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 03. «Проведение лабораторных биохимических исследований»

ФИО

Место прохождения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(медицинская организация, отделение)

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_ г.

Руководители практики:

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

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

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

Красноярск, 2018

## **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. 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. Формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии.

**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:**

- определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза

**Освоить умения:**

- готовить материал к биохимическим исследованиям;

- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора;

- работать на биохимических анализаторах;

- вести учетно-отчетную документацию;

- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;

**Знать:**

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

- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;

- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и т.д.;

- основы гомеостаза; биохимические механизмы сохранения гомеостаза;

- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов;

**Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем практики** | | **Всего часов** |
|
|
| 1 | *Ознакомление с правилами работы в КДЛ:*  - изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. | | 6 |
| 2 | *Подготовка материала к биохимическим исследованиям:*  - прием, маркировка, регистрация биоматериала.  - получение плазмы и сыворотки из венозной крови. | | 12 |
| 3 | *Организация рабочего места:*  - приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования | | 12 |
| 4 | *Определение биохимических показателей в биологических жидкостях:*  - определение активности ферментов (амилазы, ЩФ, КФ, ЛДГ,КФК, АлАТ, АсАТ) современными методами  - определение содержания показателей углеводного обмена (глюкоза, сиаловые кислоты, гликированный Нв, лактат) современными методами.  - определение содержания показателей белкового обмена (общий белок, белковые фракции, мочевина, креатинин, билирубин, мочевая кислота) современными методами.  - определение содержания показателей липидного обмена (холестерин, ТГ, Хс-ЛПНП, Хс-ЛПВП, ИА)  - работа на современном биохимическом оборудовании (ФЭК, фотометр, анализаторы)  - определение содержания показателей минерального обмена (кальций, натрий, калий, магний, железо ЖСС)  - определение показателей КОС организма  - определение показателей гемостаза современными методами.  - работа на современном биохимическом оборудовании (фотометр, анализаторы, коагулометр, анализатор газов крови)  - внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований | | 78 |
| 5 | *Регистрация результатов исследования.* | | 12 |
| 6 | *Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ:*  - проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;  - утилизация отработанного материала. | | 24 |
| **Итого** | | | **144** |
| **Вид промежуточной аттестации** | | Дифференцированный зачет |  |

**График прохождения практики.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Часы** | **оценка** | **Подпись руководителя.** |
| 1 | 29.10.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 2 | 30.10.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 3 | 31.10.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 4 | 1.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 5 | 2.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 6 | 3.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 7 | 5.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 8 | 6.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 9 | 7.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 10 | 8.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 11 | 9.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 12 | 10.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 13 | 12.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 14 | 13.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 15 | 14.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 16 | 15.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 17 | 16.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 18 | 17.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 19 | 19.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 20 | 20.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 21 | 21.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 22 | 22.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 23 | 23.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |
| 24 | 24.11.18 | 8:00-14:00 |  |  |

**Лист лабораторных исследований.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исследования. | Количество исследований по дням практики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего |  | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |  |  |
| Глюкоза в крови. |  | 9 | 5 | 8 | 9 | 10 | 4 |  | 7 | 8 | 6 | 9 | 8 |  | |  | 3 | 5 | 8 | 9 |  | 7 | 8 | 7 |  | 130 |
| Глюкоза в моче. |  | 3 |  | 5 | 2 |  | 4 | 6 |  | 2 |  | 4 |  | | 3 | 2 |  | 5 |  | 3 | 1 |  |  |  | 5 | 44 |
| Глюкозотолерантный тест |  | 4 |  | 2 |  |  | 4 |  | 3 |  |  |  | 3 | |  |  | 2 |  | 4 |  |  | 3 |  | 2 |  | 27 |
| НвА1с |  | 3 | 4 |  | 4 | 5 | 4 |  | 2 |  |  |  | 5 | |  | 3 | 2 |  | 4 | 2 |  | 5 |  | 2 |  | 45 |
| Общий белок. |  | 10 | 9 | 14 | 7 |  | 8 |  | 9 | 12 |  | 16 | 20 | | 14 |  | 8 | 7 |  | 11 | 10 | 8 |  | 13 |  | 176 |
| Белковые фракции. |  |  |  | 6 |  | 10 |  |  | 8 |  | 9 |  | 6 | |  | 7 |  | 11 |  |  | 12 |  | 9 |  | 3 | 81 |
| Мочевина |  | 13 |  |  | 5 |  | 7 |  |  | 14 |  | 12 |  | | 9 |  | 7 |  | 11 |  |  | 5 |  | 2 |  | 85 |
| Креатинин |  | 6 |  | 7 |  | 11 |  |  | 13 |  | 7 |  |  | | 3 |  |  | 5 |  | 3 | 2 |  | 5 |  | 4 | 66 |
| Мочевая кислота |  | 7 | 8 |  | 14 |  |  | 5 |  | 6 |  | 8 | 7 | |  | 2 | 5 |  | 6 |  |  | 4 |  | 7 | 1 | 80 |
| Билирубин |  | 12 |  | 6 |  | 17 | 8 |  | 11 |  | 6 |  |  | | 7 |  |  | 12 |  | 14 | 7 |  | 6 | 5 |  | 111 |
| АсАТ, АлАТ |  | 6 | 9 |  | 11 |  |  | 16 |  | 8 |  | 10 |  | |  | 12 | 8 |  | 9 |  |  | 2 |  |  |  | 91 |
| КФК |  | 5 |  | 7 |  | 3 |  |  | 2 |  | 6 |  | 7 | | 2 |  |  | 1 |  |  | 3 |  |  | 2 | 1 | 39 |
| ЛДГ |  | 8 | 7 |  | 9 |  | 7 |  |  | 8 |  | 11 |  | |  | 6 | 4 |  | 8 | 2 |  | 7 | 9 |  |  | 86 |
| ГГТ |  | 3 |  | 2 |  | 5 |  |  | 3 |  | 4 |  | 2 | | 1 |  |  | 5 |  |  | 5 |  |  | 4 |  | 34 |
| ЩФ и КФ |  | 10 | 6 |  | 8 |  | 7 | 5 |  | 11 |  | 9 |  | |  | 7 | 8 |  | 4 |  |  | 7 |  | 12 |  | 94 |
| Сиаловые кислоты. |  | 3 |  | 1 |  | 5 |  |  | 1 |  | 4 |  | 2 | | 1 |  |  | 3 |  | 4 | 2 |  | 2 |  | 1 | 26 |
| СРБ |  | 2 | 1 |  | 1 |  | 4 |  |  | 2 |  | 3 |  | |  | 2 | 2 |  | 1 |  |  | 1 |  | 3 |  | 22 |
| Холестерин и его фракции. |  | 14 | 6 | 8 |  | 9 |  | 12 | 10 |  | 7 |  | 9 | | 10 |  |  | 12 |  | 6 | 8 |  | 9 |  | 8 | 128 |
| Триглицериды |  | 7 |  |  | 9 |  |  |  |  | 6 |  | 12 |  | |  | 7 | 8 |  | 5 |  |  | 7 |  | 7 |  | 68 68 |
| Натрий |  |  | 3 |  |  | 5 |  | 6 |  |  | 4 |  |  | | 3 |  |  | 6 |  | 2 | 1 |  | 7 |  | 1 | 38 |
| Калий |  | 2 |  | 2 | 4 |  | 3 |  | 1 | 3 |  | 2 | 1 | |  | 3 | 4 |  | 2 |  |  | 5 |  | 2 |  | 34 |
| Хлориды |  |  |  |  | 3 |  |  | 6 |  |  | 2 |  |  | | 2 |  | 4 |  | 3 | 3 |  | 4 |  | 2 |  | 29 |
| Кальций |  | 4 |  | 2 |  | 6 |  |  | 4 |  |  | 3 | 2 | |  | 2 |  | 1 |  |  | 1 |  | 3 |  |  | 28 |
| Фосфор |  |  | 3 |  | 4 |  | 2 | 4 |  | 1 | 4 |  |  | | 3 |  | 2 |  | 4 | 2 |  | 1 |  |  |  | 30 |
| Железо |  | 2 |  | 1 |  | 4 |  |  | 3 |  |  | 2 |  | | 1 |  |  | 2 |  |  | 2 |  | 4 |  | 1 | 22 |
| ЖСС |  |  | 1 |  | 3 |  | 2 |  |  |  | 3 |  | 2 | |  | 4 |  |  | 4 |  |  | 2 |  | 3 |  | 24 |
| Газы крови: рСО2, рО2, |  |  |  | 1 |  | 2 |  |  |  | 1 |  |  |  | | 1 |  | 1 |  |  | 2 |  |  | 1 |  |  | 9 |
| рН крови |  |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  | 3 |  |  |  | |  |  | 2 |  |  | 3 |  |  | 2 |  |  | 12 |
| Протромбиновое время |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | 3 |  |  |  | 6 |  |  | 2 |  |  |  | 11 |
| Тромбиновое время |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  | |  | 2 |  | 1 |  | 3 |  |  | 1 |  |  | 11 |
| АЧТВ |  | 3 |  |  | 2 |  |  | 4 |  |  | 1 |  | 1 | | 2 |  | 3 |  | 2 |  | 3 |  |  | 2 |  | 23 |
| Фибриноген |  |  | 2 | 2 |  | 3 | 5 |  | 1 | 2 |  | 3 |  | |  | 4 |  | 3 |  | 5 |  | 1 |  |  | 2 | 33 |
| Антитромбин Ш |  | 1 |  |  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |  | | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  | 2 |  |  | 7 |
| РФМК |  |  | 2 |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  |  | 1 | |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |
| Время свертывания |  | 3 |  | 2 |  | 2 | 2 |  |  | 3 |  | 1 |  | | 1 | 2 |  | 3 | 3 |  | 1 |  | 3 |  | 1 | 27 |
| Участие в контроле качества | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 2 | 2 | 2 |  | 2 |  | 2 | 1 | |  | 1 | 2 |  |  | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |  | 28 |

**День 1 (29.10.18)**

Производственную практику прохожу в "Красноярском краевом клиническом онкологическом диспансере им. А.И. Крыжановского", 1 корпус – лечебно - диагностический. Елена Юрьевна – заведующая лабораторией провела знакомство с лабораторией биохимических исследований и с другими отделами лабораторий, а так же с персоналом и документацией. Наталья Анатольевна – старший лаборант провела для нас вводный инструктаж, ознакомила с правилами посещения КДЛ, с правилами по технике безопасности при пожаре.

**Вводный инструктаж**

1. Вводный инструктаж по безопасности труда проводят со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности с временными работниками, командированными, студентами прибывшими на практику.

Вводный инструктаж преследует цель дать вновь поступившему работнику знания, позволяющие ему свободно ориентироваться в окружающей обстановке, в учреждении.

2. Вводный инструктаж поводится инженером по охране труда и должен регистрироваться в журнале учета инструктажа. Страницы журнала вводного инструктажа должны быть пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатью.

3. Вводный инструктаж должен познакомить нового работника:

1) Общие сведения о предприятии, характерные особенности производства.

2) Основные положения законодательства об охране труда

2.1) Трудовой договор, рабочее время и время отдыха, льготы и компенсации.

2.2) Правила внутреннего трудового распорядка, ответственность за нарушение правил.

2.3) Организация работы по охране труда.

3) Общие правила поведения работающих на территории учреждения

4) Основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для данного производства

5) Основные требования производственной санитарии и личной гигиены

6) Средства индивидуальной защиты. Порядок и нормы выдачи СИЗ, сроки носки.

7) Обстоятельства и причины отдельных характерных несчастных случаев, которые могут быть при несоблюдении инструкций.

8) Пожарная безопасность.

9) Первая помощь пострадавшим. Действия работающих при возникновении несчастного случая на участке.

**Техника безопасности в клинико – диагностической лаборатории:**

1. К самостоятельной работе, при которой возможен контакт с кровью и другими биологическими жидкостями пациентов, допускаются лица старше 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, обученные безопасным методам работы, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, и проверку знаний требований охраны труда.
2. Персонал независимо от квалификации от стажа работы, не реже одного раза в 6 ме6сяцев должен проходить повторный инструктаж по охране труда.
3. При работе персоналу следует руководствоваться принципом, что пациенты потенциально инфицированы.
4. При выполнении работ с кровью и другими биологическими жидкостями пациентов возможны механические повреждения кожи:

* колотые раны при неосторожном обращении со шприцами и другими колющими инструментами (предметами);
* порезы кистей рук (при открывании бутылок, флаконов, пробирок с кровью или сывороткой).

1. Работник клинико – диагностической лаборатории обязан:
   * Соблюдать общие для КГБУЗ КККОД правила внутреннего трудового распорядка;
   * Выполнять указания заведующего КДЛ;
   * Соблюдать правила по обеспечению пожарной безопасности для тех помещений, в которых проводится работа;
2. Должен выполнять работу в санитарной одежде, предусмотренной отраслевыми нормами: халат хлопчатобумажный, медицинская шапочка, медицинские перчатки, надетые поверх рукавов медицинского халата.
3. При угрозе разбрызгивания кровью и других биологических жидкостей работы следует выполнять в масках, защитных очках, при необходимости использовать клеёнчатые фартуки и защитные экраны.
4. Лаборатория должна быть укомплектована аптечкой первой медицинской помощи, содержащей в обязательном порядке:

* Спирт этиловый 70%
* Йод раствор спиртовой 5%-5мл
* Бинт стерильный
* Салфетки марлевые нестерильные
* Лейкопластырь (фурапласт, клей БФ)
* Ножницы
* Перчатки медицинские стерильные



**Техника безопасности перед началом работы:**

* + Снять верхнюю одежду в гардеробной личной одежды для медицинского персонала, надеть санитарную одежду, застегнуть манжеты и полы халата, надеть шапочку и убрать под неё волосы. На ноги надеть сменную обувь.
  + Для соблюдения безопасного выполнения работ с биологическим до входа в рабочую зону снять с рук и запястий все ювелирные и иные украшения.
  + Повреждения кожи на руках, если таковые имеются, заклеить пластырем или надеть напальчники.
  + Подготовить и проверить необходимые средства индивидуальной защиты.
  + Проверить наличие дезинфицирующих средств, гигиенической обработки рук в помещениях, где производятся работы с биологическим материалом и патогенными биологическими агентами.
  + Ознакомится с методикой выполнения предстоящих работ.
  + Проверить правильность подключения к электросети используемого оборудования.
  + Проверить соответствие взятых реагентов для использования реагентам, указанным в описании работ.
  + Хранить используемые реагенты и реактивы в упаковках производителя, соблюдать сроки и условия хранения, предписанные производителем.
  + Уметь различать маркировку, указывающую на опасность реагента. При наличии сигнальной маркировки соблюдать рекомендуемые меры безопасности.

**Техника безопасности во время работы:**

**Во время работы персоналу ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

1. Хранить личную одежду и личные вещи в рабочей зоне лаборатории.
2. Хранить и принимать пищу, пользоваться косметикой в рабочей зоне лаборатории.
3. Хранить и применять вещества и реагенты без этикеток и маркировки.
4. Переливать и пересыпать вещества и реагенты из ёмкостей и упаковок, в которых они поступили от производителя.
5. Хранить запасы ядовитых, сильнодействующих взрывоопасных веществ и растворов на рабочих столах и стеллажах.
6. Сушить что-либо на отопительных и обогревательных приборах.
7. Загромождать проходы и коридоры, а так же проходы к средствам пожаротушения.

**Во время работы персоналу РЕКОМЕНДУЕТСЯ:**

* Проведение лабораторных исследований и иных лабораторных работ следует выполнять с учётом безопасных приёмов и методов работы.
* Медперсонал неукоснительно должен соблюдать меры средств индивидуальной защиты, особенно при проведении инвазивных процедур, сопровождающихся загрязнением рук кровью и других биологических жидкостей пациентов:
* работать в резиновых перчатках, при повышенной опасности заражения – в двух парах перчаток;
* использовать маски, очки, экраны;
* использовать маски и перчатки при обработке использованной одежды и инструментов;
* после дезинфекции использованные одноразовые острые инструменты утилизировать в твёрдых контейнерах;
* собирать упавшие на пол иглы магнитом, щеткой и совком;
* повреждённые перчатки немедленно заменять;
* после снятия перчаток замочить их в дезрастворе на 1 час, руки вымыть с мылом и вытереть индивидуальным полотенцем;
* снимать перчатки осторожно, чтобы не загрязнить руки;
* резиновые перчатки снятые единожды, повторно не использовать из – за возможности загрязнения рук

В клинико-диагностической лаборатории при работе с кровью, сывороткой или другими биологическими жидкостями запрещается:

* пипетировать ртом, следует пользоваться резиновой грушей;
* переливать кровь, сыворотку через край пробирки;
* использовать для маркировки пробирок этикетки из лейкопластыря.
* Пробирки следует маркировать карандашом по стеклу.
* При центрифугировании исследуемого материала центрифуга обязательно должна быть закрыта крышкой до полной остановки ротора. Нужно соблюдать правила строго уравновешивания, проверять закрытие крышки перед включением.

**Требования охраны труда при аварийных ситуациях:**

К аварийным ситуациям относятся:

* разрыв перчаток;
* проколы и порезыхалатов и других средств индивидуальной защиты;
* попадание крови и других биологических жидкостей на слизистые оболочки и кожные покровы;
* разбрызгивание крови во время центрифугирования.

1. При загрязнении рук кровью и другими биологическими жидкостями следует немедленно в течении 30 сек. тщательно протереть их тампоном, смоченным кожным антисептиком, вымыть их двукратно водой с мылом и насухо вытереть чистым полотенцем (салфеткой).
2. При загрязнении рук защищенных перчатками – перчатки обработать салфеткой, затем вымыть проточной водой, снять перчатки рабочей поверхностью внутрь, вымыть руки и обработать кожным антисептиком.
3. При попадании на слизистые оболочки глаз, носа – обильно промыть струёй воды (не тереть!).
4. При попадании на слизистые оболочки рта:

* Ротовую полость промыть большим количеством воды, затем прополаскать 70% этиловым спиртом.

1. Если контакт с кровью сопровождается порезом или проколом кожного покрова, то необходимо предпринять следующие меры:

* вымыть руки не снимая перчаток проточной водой с мылом;
* снять перчатки рабочей поверхностью внутрь и сбросить в дез.раствор;
* выдавить кровь из раны;
* вымыть руки с мылом;
* обработать рану 70% спиртом, затем кожу вокруг раны 5% расвором йода;
* на рану наложить бактерицидный пластырь, надеть напальчник, а при необходимости продолжать работу – надеть новые резиновые перчатки.

1. При попадании биологического материала на халат, одежду предпринять следующее:

* одежду снять и замочить в одном из дез.растворов;
* кожу рук и других участков тела, через одежду, после снятия одежды, протереть 70% раствором этилового спирта;
* поверхность промыть водой с мылом и повторно протереть спиртом;
* загрязнённую обувь двукратно протереть тампоном, смоченным в растворе одного из дезинфекционных средств.

1. При попадании инфекционного материала на поверхности стен, пола, оборудования – протереть их рекомендованными дез.средствами двукратно с интервалом 15 минут.
2. После обработки слизистых и кожных покровов пострадавщего необходимо:

* внести запись в журнал учёта микротравм учреждения (отделения);
* оповестить об аварии старшую медсестру и заведующего отделением (кабинетом);
* ввести записи в медицинскую карту пострадавшего, о полученной микротравме с указанием проведённых профилактических мероприятий;
* если существует вероятность разбрызгивания крови или биологических жидкостей, надевать защитную одежду (халаты, фартуки) и средства защиты слизистых оболочек лица (маски, защитные очки);

**Техника безопасности после окончания работы:**

1. По завершении работ по мере загрязнения, но не реже одного раза в неделю, протереть наружную поверхность оборудования салфеткой с дезинфицирующим раствором и вытереть насухо.
2. Лабораторный и / или медицинский инструментарий, подлежащие дальнейшему использованию, поместить в ёмкость, предназначенные для его обработки.
3. При необходимости убрать ёмкости, содержащие биоматериалы, в специальные места для их размещения и хранения.
4. Отключить в случае необходимости используемое оборудование согласно установленной для данного вида оборудования процедуре.
5. Поверхности рабочих столов обработать дезинфицирующим раствором, обладающим бактерицидным действием.
6. Собрать и транспортировать в места временного хранения пакеты с опасными медицинскими отходами класса «Б» .
7. Загрязнённые кровью перчатки обработать тампоном с дезинфицирующим раствором, снять и поместить их в ёмкость (пакет) для сбора отходов класса «Б».
8. Использованные перчатки и другие одноразовые СИЗ снять и поместить в пакет для сбора отходов класса «Б».
9. Произвести гигиеническую обработку рук, смазать руки регенерирующим кремом.

**Техника безопасности при пожаре в Клинико-диагностической лаборатории**

Все помещения лаборатории должны соответствовать требованиям пожарной безопасности и иметь средства пожаротушения по [ГОСТ 12.4.009-83](http://www.zakonprost.ru/content/base/93429)  **(с изменениями от 21 июня 1989 г.)**.

1. Лаборатория должна быть оснащена пожарными кранами (не менее одного на этаж) с пожарными рукавами. В КДЛ должен быть бокс в котором имеются огнетушители и песок, а в помещениях с огнеопасными и легковоспламеняющимися веществами - дополнительные средства пожаротушения.

2. В помещении лаборатории на видном месте должен быть вывешен план эвакуации сотрудников в случае возникновения пожара.

3. Распоряжением по лаборатории из числа сотрудников назначается группа (3 - 5 человек), которая организует все противопожарные мероприятия, получив инструктаж местной пожарной команды.

4. Все сотрудники лаборатории должны быть обучены правилам обращения с огне- и взрывоопасными веществами, газовыми приборами, а также должны уметь обращаться с противогазом, огнетушителем и другими средствами пожаротушения, имеющимися в лаборатории.

5. В помещениях лаборатории и в непосредственной близости от них (в коридорах, под лестницами) запрещается хранить горючие материалы и устанавливать предметы, загромождающие проходы и доступ к средствам пожаротушения.

6. Курить в помещениях лаборатории и на территории поликлиники строго запрещается!

7. Без разрешения заведующего лаборатории и лица, ответственного за противопожарные мероприятия, запрещается установка лабораторных и нагревательных приборов, пуск их в эксплуатацию, переделка электропроводки.

8. Все нагревательные приборы должны быть установлены на термоизолирующих подставках.

9. Запрещается эксплуатация неисправных лабораторных и нагревательных приборов.

10. После окончания работы необходимо отключить электроэнергию, газ и воду во всех помещениях.

11. Каждый сотрудник лаборатории, заметивший пожар, задымление или другие признаки пожара обязан:

- немедленно вызвать пожарную часть по телефону;

- принять меры по ограничению распространения огня и ликвидации пожара;

- поставить в известность заведующего лаборатории, который в свою очередь должен известить сотрудников, принять меры к их эвакуации и ликвидации пожара.

подпись

**День 2 (30.10.18)**

Проходила ознакомление с экспресс-лабораторией, надела спецодежду, сменную обувь, резиновые перчатки.

Измерила температуру воздуха термометром и относительную влажность воздуха с помощью гигрометра. Затем зарегистрировала значения в журнал. Провожу организацию рабочего места.

Проверяю освещённость, подготавливаю необходимые для работы: инструменты, биохимические реактивы, электромедицинскую аппаратуру.

Принимала направления на исследование глюкозы в крови, обращая внимание на маркировку (правильное оформление направлений, штрих-кода, ФИО, дата, отделение, название исследования)

Проводила забор капиллярной крови у пациентов в онкоурологическом, опухоли головы и шеи, радиологическом № 2, онкоабдоминальном отделениях, на исследование глюкозы на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата **EcoTwenty.**

Подготовка образцов:

1. Обрабатываем спиртовой салфеткой поверхность кожи в месте предполагаемого укола.
2. Ланцетом делаем прокол.
3. Подносим капилляр endto – end к стекающей капле крови и заполняем капилляр (для достижения точного измерения капилляр должен быть полностью заполнен без пузырьков воздуха внутри).
4. Помещаем капилляр в пробирку с системным раствором.
5. Закрываем крышку и тщательно перемешиваем (чтобы вся кровь из капилляра растворилась в растворе).

**Переворачиваем пробирку не менее 10 раз.**

Определение глюкозы проводят: для отслеживания динамики при химиотерапевтическом лечении пациента, делают гликемическую кривую перед операцией, при сахарном диабете.

**Порядок работы на анализаторе:**

Перед измерением необходимо провести контроль качества и установить:

* пробирку со стандартом глюкозы в позицию ST.
* пробирку с контрольным раствором норма (REF 866632) в позицию К1.
* пробирку с контрольным раствором патология (REF 866633) в позицию К2.

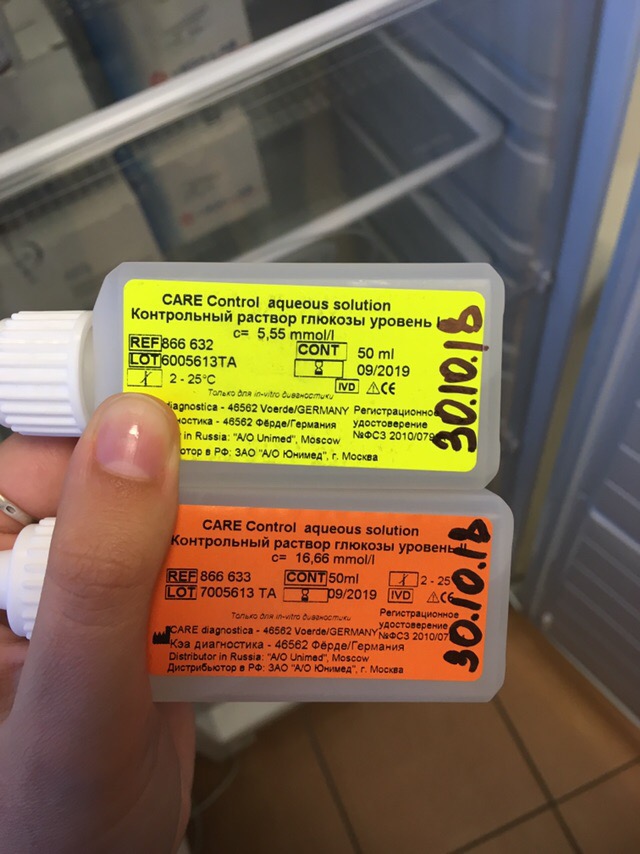
Если знак СТАРТ отображается голубым цветом – начало измерения.

1. Ставим образцы в лоток по порядку с 1 до 10.
2. Нажимаем СТАРТ.
3. Начинается калибровка (на дисплее будет отображено напряжение на сенсоре (в норме 100-900 мВ)). После калибровки анализатор измеряет контроли К1 –К2 и выдаёт результаты на печать.

- Контроль качества нормы составил 5,44 ммоль/л, что считается нормальным значением.

- Контроль качества патологии составил 16.38 ммоль/л, что входит в диапазон нормы.

1. Анализатор готов к измерению.
2. После успешной калибровки и измерение контролей анализатор автоматически начинается измерение опытных образцов.



**Важно:** Неправильная подготовка образцов (несоблюдение пропорций, использование не рекомендуемых расходных материалов, плохое перемешивание) будут приводить к искажению результатов.



***Анализатор EcoTwenty***

Норма глюкозы в крови: у женщин и мужчин 3.3-5,5 ммоль/л

В результате исследований у 6 пациентов глюкоза была свыше 9,5 ммоль/л, у остальных анализ был в норме.

После проведения всех исследований убрала рабочее место, обработав дезинфицирующим средством «Проклин Антисептик», утилизировала отработанный материал в отходы «класса Б» (жёлтый пакет) в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами"

**Классификация медицинских отходов**

Медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности:

Класс А - эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (далее - ТБО).

Класс Б - эпидемиологически опасные отходы.

Класс В - чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы.

Класс Г - токсикологически опасные отходы 1 - 4 классов опасности.

Класс Д - радиоактивные отходы.

**Требования к сбору медицинских отходов**

1. К работе с медицинскими отходами не допускаются лица моложе 18 лет.

При приеме на работу и затем ежегодно персонал проходит обязательный инструктаж по правилам безопасного обращения с отходами.

2. Сбор отходов класса А в одноразовые пакеты. Цвет пакетов может быть любой, за исключением желтого и красного. Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых контейнеров. Заполненные многоразовые емкости или одноразовые пакеты доставляются с использованием средств малой механизации и перегружаются в маркированные контейнеры, предназначенные для сбора отходов данного класса, установленные в специальном помещении. Транспортирование отходов класса А организуется с учетом схемы санитарной очистки, принятой для данной территории, в соответствии с требованиями санитарного законодательства к содержанию территорий населенных мест и обращению с отходами производства и потребления.

3. Отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (дезинфекции)/обезвреживанию.

4. Отходы класса Б собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую (не прокалываемую) упаковку (контейнеры) желтого цвета или имеющие желтую маркировку. Выбор упаковки зависит от морфологического состава отходов.

Для сбора острых отходов класса Б должны использоваться одноразовые не прокалываемые влагостойкие емкости (контейнеры). Емкость должна иметь плотно прилегающую крышку, исключающую возможность самопроизвольного вскрытия.

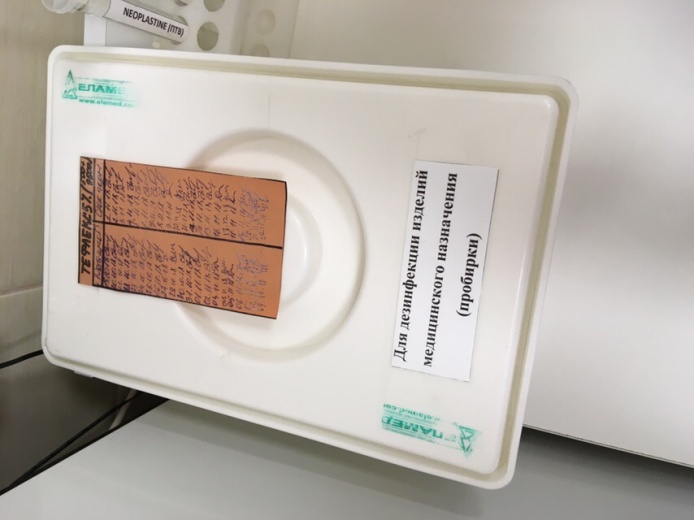
5. Мягкая упаковка (одноразовые пакеты) для сбора отходов класса Б должна быть закреплена на специальных стойках-тележках или контейнерах.

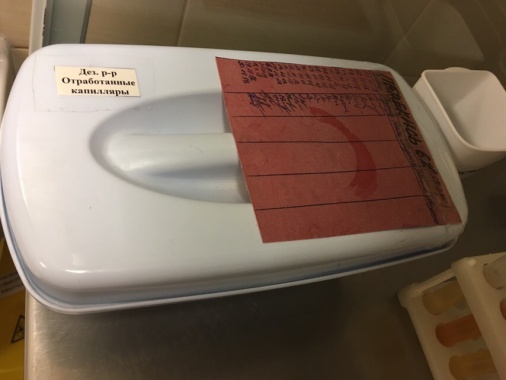
6. После заполнения пакета не более чем на 3/4 сотрудник, ответственный за сбор отходов в данном медицинском подразделении, завязывает пакет, исключая высыпание отходов класса Б. Твердые (не прокалываемые) емкости закрываются крышками. Перемещение отходов класса Б за пределами подразделения в открытых емкостях не допускается.

7. При окончательной упаковке отходов класса Б для удаления их из подразделения (организации) одноразовые емкости (пакеты, баки) с отходами класса Б маркируются надписью "Отходы. Класс Б" с нанесением названия организации, подразделения, даты и фамилии ответственного за сбор отходов лица.

8. Дезинфекция многоразовых емкостей для сбора отходов класса Б внутри организации производится ежедневно.

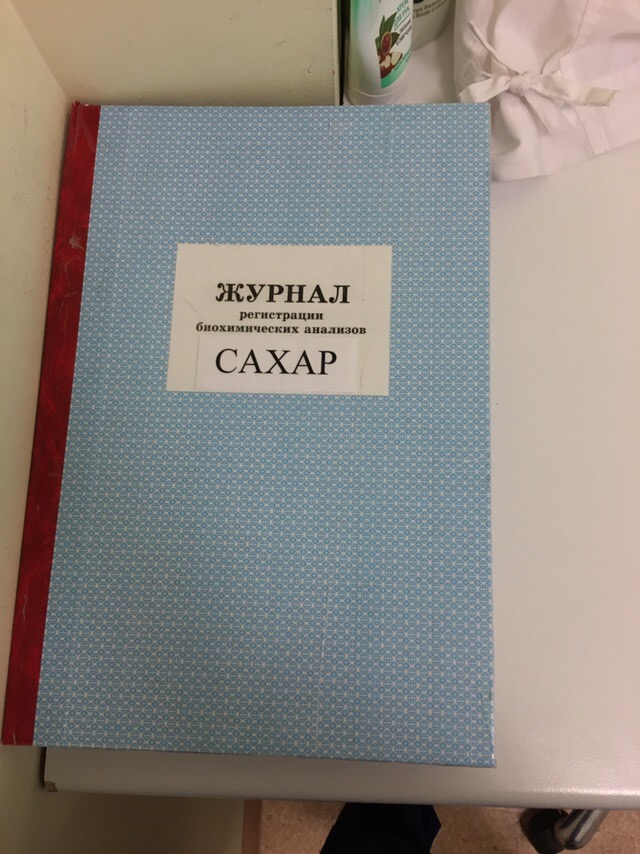
9. Медицинские отходы класса Б из подразделений в закрытых одноразовых емкостях (пакетах) помещают в контейнеры и затем в них перемещают на участок по обращению с отходами или помещение для временного хранения медицинских отходов до последующего вывоза транспортом специализированных организаций к месту обеззараживания/обезвреживания. Доступ посторонних лиц в помещения временного хранения медицинских отходов запрещается.



После утилизации отходов вымыла руки и проводила регистрацию результатов на компьютере в программе qMS - это медицинская информационная система осуществляющая такие функции, как хранение полной информации о пациенте в электронной медицинской карте, фиксация всех действий врачей, управление потоком пациентов и ресурсами учреждения, ведение финансовой отчетности, аналитическая обработка данных и выявление причинно-следственных связей для доказательной медицины.

Также измерения глюкозы пишут в журнал регистрации «Биохимические исследования. Сахар» в котором указывается: отделение, палата, ФИО пациента, время проведения исследования и результат исследования.





***Правильная гигиена рук.***

**День 3 (31.10.18)**

Ходила в операционный блок, проводила забор капиллярной крови на определение гемоглобина и времени свёртываемости крови (ВСК).

Гемоглобин проверяют во время операции, чтобы понять есть ли кровотечения.

Норма гемоглобина:

* У женщин 120-140 г/л;
* У мужчин 130 – 160 г/л.

ВСК определяют для выявления кровотечения и целостности сосудов. После укола в палец 1-ю каплю крови удаляем. В капилляр Панченкова сплошным столбиком набираем 25 мм крови. Включаем секундомер. Путем наклона капилляра переводим взятую кровь на его середину. Капилляр оставляем в горизонтальном положении в руке. Затем через каждые 30 с наклоняем сначала в одну сторону, затем возвращаем капилляр в горизонтальную плоскость и через 30 с вновь наклоняем его, но уже в другую сторону. Свободное передвижение крови в капилляре свидетельствует о том, что свертывание еще не наступило. Окончание процесса свертывания регистрируют в момент полной остановки движения крови. В норме время свертывания капиллярной крови: начало от 30 с до 2 мин; конец — от 3 до 5 мин.

Проводим определение гемоглобина на анализаторе критических состояний **Cobas b 221.**

Анализ выполняла сразу же послевзятия крови.

1. Нужно убедиться, что анализатор находится в режиме «Готов»
2. Нажимаем кнопочку капилляра.
3. Устанавливаем капилляр в порт ввода пробы.

Диск загорается с обратной стороны зелёным светом.

1. Нажимаем кнопку «Аспирация пробы».
2. Отсоединяем капилляр после вывода на дисплей сообщения «Удалите контейнер с пробой»

Начнётся выполнение измерения.

1. В это время указываем вводимые параметры:

Все вводимые параметры подтверждать нажатием стрелки.

(Пац. ID – указываем фамилию или штрих код пробы., температуру пациента,FIO2, тип пробы (по умолчанию «Кровь»),тип крови «Капиллярная»)

Нажимаем кнопку «Результат».

По окончанию измерения отчёт распечатывается автоматически



***Анализатор Cobas b 221***

В результате исследования у пациента из абдоминального отделения во время операции его гемоглобин составил 142 г/л, ВСК 1,45 – 4 мин., это говорит нам о том что кровотечения нет.

**День 4 (01.11.18)**

Принимала биологический материал: вакутейнеры с красной крышкой с кровью обязательно в перчатках, обращая внимание на маркировку (правильное оформление направлений, штрих-кода, ФИО, дата, отделение, название исследования).

* Вакутейнеры с красной крышкой объёмом 9 мл, содержат активатор свёртывания обычно используют для биохимических исследований;
* Вакутейнеры с голубой крышкой объёмом 4,5 мл, содержат цитрат натрия 3,2 % используют для исследования коагулограммы;
* Вакутейнеры с сиреневой крышкой объёмом 9 мл, содержат ЭДТА-К3 используют для определения группы крови;
* Вакутейнеры с жёлтой крышкой объёмом 6 мл, содержат активатор свёртывания с гелем используются для иммунологических исследований.



Принятый биологический материал (вакутейнеры с красной крышкой содержащие кровь), центрифугировала для получения сыворотки на **центрифуге СМ – 6М**:

Режим центрифугирования: 3500 об/мин., время центрифугирования 10 минут.

Пробирки ставим друг на против друга с одинаковым количеством биологической жидкости.



***Центрифуга CM-6M***



***При аварии*** во время работы на центрифуге дезинфекционные мероприятия начинают проводить не ранее чем через 40 минут после остановки ротора, т.е. после осаждения аэрозоля. По истечению 40 минут открыть крышку центрифуги и погрузить все центрифужные стаканы и разбитое стекло в дез.раствор.

Проводила забор капиллярной крови у у пациентов в онкоурологическом, радиологическом № 1, 2, опухоли головы и шеи, реанимационном отделениях, на исследование глюкозы на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата **EcoTwenty.**  После проведения всех исследований, убрала рабочее место, обработав дезинфицирующим раствором «Проклин Антисептик» утилизировала отработанный материал, вымыла руки.

**День 5 (02.11.18)**

Принимала направления на исследование глюкозы в крови.

Проводила забор капиллярной крови у пациентов в онкоторакальном, онкогинекологическом, реанимационном отделениях, на исследование глюкозы на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата **EcoTwenty.**

В результате исследования было установлено, что у 2 пациентов из отделения анастезиологии и реанимации глюкоза превышала 12 ммоль/л, у 3 пациентов глюкоза была выше 7 ммоль/л, у 2 пациентов глюкоза в норме.

Проводила исследование тропонина I в сыворотке крови.

1. Достаём из холодильника набор, прогреваем до комнатной температуры (+15; +30 гр.)
2. Обращаем обязательно внимание на срок годности, обозначенный на обратной стороне упаковки с тестовым устройством, вскрываем упаковку.
3. Добавляем 200 мкл сыворотки в углубление для пробы (S), на тест кассете, 6 полных капель, давая впитываться предыдущей капле, включаем таймер.
4. Через 20 минут считываем результат теста.

Контрольная линия «С» используется в качестве контроля правильности проведения анализа. Она должна проявляться всегда, если процедура выполнена правильно и если реагенты контрольной линии находятся в рабочем состоянии и пригодны для анализов.

Если в образце содержится достаточное количество тропонина I, то тестовая линия «Т» приобретает видимое глазом фиолетовое окрашивание, в противном случае остаётся неокрашенной.

Отрицательный результат – одна контрольная линия «С».

Положительный результат – две: контрольная линия «С» и тестовая линия «Т».

Недостоверный результат – если контрольная линия «С» осталась неокрашенной.



Тропонин I определяют на наличие сердечного приступа у пациента. При исследовании был получен отрицательный результат, после проделанной мной работы утилизировала отработанный материал в отходы «класса Б».

Регистрировала результаты в системе qMS, а также в журналах: «Биохимические исследования. Сахар», «Журнал учёта прокальцитонина и тропонина I»

**День 6 (03.11.18)**

Работа с дневником.

**День 7 (04.11.18)**

Работа с дневником.

**День 8 (05.11.18)**

Работа с дневником.

**День 9 (06.11.18)**

Проводила определение АсТ, альфы – амилазы, ЛДГ, общего билирубина, сыворотки крови в пробах пациентов на биохимическом анализаторе **Biosystem A-15**.

1. Сначала проводила измерение контролей

* Выбираем на экране РАБОЧАЯ СЕССИЯ НОВАЯ ПРОБА

в графе ТИП выбираем КОНТРОЛЬ

в графе ниже выбираем материал исследования Serum (сыворотка)

в графе тесты выбираем необходимые тесты для контроля удерживая левый Ctrl, и выбираем левой кнопкой «мыши» необходимые тесты для контроля

* Нажимаем на значок стрелки верхний >, тесты переходят в таблицу справа

**-** ставим галочку мышью в пустом квадрате, около контролей слева

* Нажимаем значок ротора в правом нижнем углу в таблице ОК
* Выбираем ЛОТОК 1 ОК. В главе предустановленный (стоит чёрная точка), нажимаем на стрелочку в графе предустановленный. Выбираем ПЕДИАТРИЧЕСКИЕ ПРОБИРКИ , появляется лоток с пустыми пробирками, нажимаем значок АВТО ПРОБЫ (слева под реактивами), автоматически заполняем или переносим с левой колонки, нажав левой кнопкой мыши (появляется рука с пробиркой) и удерживая «наливаем» по порядку контроли соответственно тому как стоят в лотке.

Проверяем ЛОТКИ 3 И 4, сравниваем постановку реактивов запрограммированными РЕАКТИВАМИ в лотках, если все правильно нажимаем ОК и ещё раз ОК

* Нажимаем иконку Start (справа) идёт работа анализатора
* Оцениваем результаты контролей
* Сбрасываем сессию (нажимаем на солнышко) или продолжаем заказ проб пациента

В результате проведения контролей были такие результаты:

* Контроль нормальных значений: АлТ – 44,7 (N 34,2 – 51,2); альфа- амилаза 115 (N 84 -122); АсТ 45,6 (N 33- 49,6); общий билирубин 15,3 (N 13,1 – 18,9); креатинин 12,4 (N 97 – 139); белок 61,4 (N 54,1 – 69,2); мочевина 4,23 (N 3,86 – 5,22).
* Контроль патологических значений: АлТ 154,6 (N 112 – 162); альфа – амилаза 189,3 (N 174 – 250); АсТ 166,8 (N 124 – 178); общий билирубин 86,7 (N 65,4 – 94,2); креатинин 276 (N 226 – 335); белок 83,2 (76,2 – 97); мочевина 22,2 (N 18,7 – 25,3).

1. Проведение измерений:

Нажимаем иконку Start (справа) идёт работа анализатора

- жёлтые тесты – запрограммированы

- оранжевые тесты – в работе

- зелёные тесты – выполнил

3) Распечатываем результаты:

- ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТЫ (для просмотра конролей) ПАЦИЕНТЫ (для просмотра пациентов), после удовлетворительных тестов нажимаем значок ГЛАЗИК.

Все тесты выполнены, стали зелёными, нажимаем на значок принтера.



***Biosystem A-15***

1. АсТ определяют обычно при: острых и хронических [заболеваниях сердца](https://www.ayzdorov.ru/Bolezn_serdce.php) и системы кровообращения, [любая патология печени](https://www.ayzdorov.ru/Bolezn_pechen.php), поражение почек с почечной недостаточностью. Норма АсТ в сыворотке крови: у мужчин 5-40 Е/л, у женщин 5-32 Е/л.
2. Альфа-амилазу исследуют для выявления патологий поджелудочной железы. В норме 28-100 Е/л.
3. ЛДГ определяют в целях наблюдения за течением онкологических заболеваний при терапии. Норма ЛДГ в сыворотке крови: у мужчин 135-225 Е/л, у женщин 135-214 Е/л.
4. Общий билирубин определяют: для выявления различных патологий печени, для диагностики различных заболеваний крови, при которых происходит усиленное разрушение эритроцитов, для диагностики некоторых заболеваний поджелудочной железы. В норме содержание общего билирубина составляет: у мужчин 1,7-24 мкмоль/л, у женщин 1,5-15 мкмоль/л.

**День 10.11.18 (07.11.18)**

Ходила в операционный блок, проводила забор капиллярной крови у пациентки из онкогинекологического отделения на определение гемоглобина на анализаторе критических состояний **Cobas b 221** и ВСК.

Гемоглобин в результате исследования составил 96 г/л, а ВСК 1,20-3,10 мин., это говорит о том что возможно у пациентки кровотечение или повреждены сосуды.

Определяла прокальцитонин и тропонин I.

**Определение прокальцитонина в сыворотке крови:**

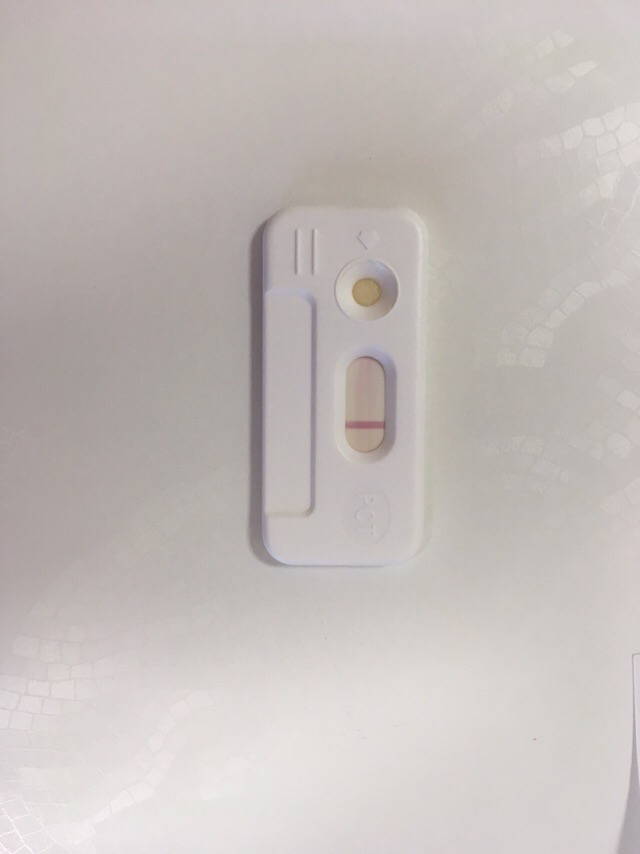
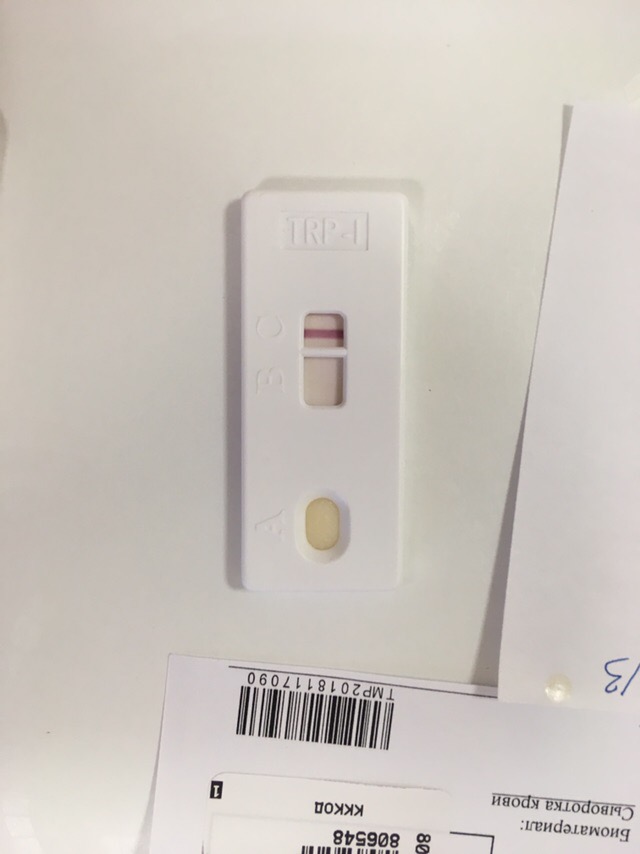
1. Достаём из холодильника набор, прогреваем до комнатной температуры (+ 15 до 30 ˚С)
2. Обязательно обращаем внимание на срок годности, обозначенный на обратной стороне упаковки с тестовым устройством, вскрываем упаковку.
3. Добавляем 200 мкл сыворотки в углубление для пробы (S) кассет, 6 полных капель, давая впитываться предыдущей капле, включаем таймер, инкубируем при комнатной температуре.
4. Через 30 минут считываем результат теста.
5. Считываем и оцениваем результаты

Проверяем действительность теста по наличию хорошо видимой контрольной полосы.

**А. Полосы отсутствуют или видна только тестовая полоса:** тесты, на которых не проявилась контрольная полоса недействительны и их нельзя оценивать.

**В.** **Видна только контрольная полоса:** тесты, на которых видна только контрольная полоса действительны и **отрицательны.** Концентрация ПКТ составляет < 0,5 нг/мл.

**С. Видны контрольная и тестовая полосы:** тест имеет **положительное** значение. Количественное значение результата исследования определяется дальнейшим визуальным сравнением со стандартными цветными линиями на контрольной карте.



В результате исследования установлено, что тесты отрицательны. Прокальцитонин определяют при воспалительных процессах. Ходила в отделение реанимации и анастезиологии производила забор крови у пациентки и определяла глюкозу на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата **EcoTwenty.**

В результате исследования было установлено, что глюкоза у пациентки составила 8,7 ммоль/л, что является выше нормы.

После проделанной мной работы утилизировала отработанный материал в отходы «класса Б» .

**День 11 (08.11.18)**

Определяла кислотно – основное состояние у пациента в отделении реанимации.

Этот анализ определяют в следующих случаях:

* Для постановки диагноза анализ газов крови – неотъемлемая часть постановки диагноза дыхательной недостаточности и первичной гипервентиляции. Он также выявляет метаболический ацидоз и алкалоз.
* Для контроля эффективности лечения такой анализ очень важен для подбора терапии кислородом (О2) для пациентов с хронической дыхательной недостаточностью типа 2 и для оптимизации установок аппарата ИВЛ.

Анализ проб пациентов на ***GEM Premier 3500*** этот анализатор стоит в реанимации и в операционных блоках для быстрого измерения следующих показателей:

* **рН –** активная реакция крови, в норме – 7.36 – 7.44
* **РСО2** – парциальное давление углекислого газа, 36-44 мм рт. ст.
* **ВЕ** – щелочными резервами крови (то количество оснований, которое надо добавить или нейтрализовать, чтобы рН крови сохранилась в норме) - 2.3 ммоль/л. Положительные значения ВЕ указывают на избыток оснований, отрицательные – на избыток кислот.
* **СВ** – стандартный бикарбонат – 21-25 ммоль/л

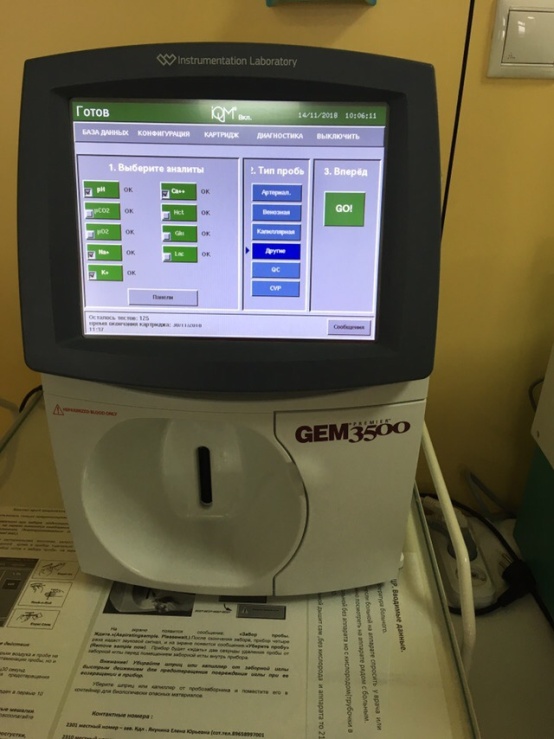
1. Произвожу забор капиллярной крови, набирая полный капилляр без пузырьков воздуха
2. На экране анализатора выбираем тип образца: капиллярная
3. Перемешиваем пробу. Для перемешивания пробы в капилляре используем магнитные мешалки. В капилляре кровь сворачивается гораздо быстрее, поэтому располагается анализатор ближе к месту забора пробы.
4. Немедленно проводим анализ.

**Забор пробы**

После появления на экране надписи «Поднесите пробу. Нажимаем ОК для начала забора» - помещаем капилляр внутрь шприца. Нажимаем ОК.

На экране появляется сообщение «Забор пробы. Ждите.». После окончания забора, прибор 4 раза издаёт звуковой сигнал, и на экране появляется сообщение: «Уберите пробу».

Убираем капилляр от заборной иглы быстрым движением для предотвращения повреждения иглы при её возвращении в прибор.



***GEM Premier 3500***

Убираем капилляр от пробозаборника и помещаем его в контейнер для биологически опасных материалов (отходы класса «Б»).

В результате исследования у пациента РСО2 – 48 мм/рт/ст, рН- 7.32, возможно у пациента респираторный ацидоз, которыйвозникает при замедленном выделении углекислого газа в связи с альвеолярной гиповентиляцией.

**День 12 (09.11.18)**

Проводила исследование анализа АЧТВ на **полуавтоматическом коагулометре**  **START 4.** Гемостаз исследуют для изучения состояния свертывающей системы, назначают анализ перед операцией, чтобы оценить систему свёртывания.

Активированное частичное тромбопластиновое время, или АЧТВ, – время, за которое образуется сгусток крови после присоединения к плазме хлорида кальция и других реагентов. Оно отражает работу так называемого внутреннего пути и общего каскада свертывающей системы крови человека и является наиболее чувствительным показателем свертываемости крови.



***Анализатор START 4***

**Процедура проведения анализа АЧТВ**

Помещаем раствор CaCL в гнездо для стартовых реагентов на панели коагулометра.

Размещаем стрипы кювет в инкубационную область 37 С минимум на 3 минуты для прогревания.

С помощью дозатора добавляем в каждую кювету стальной шарик.

Подготавливаем пипетки и наконечники: Пипетку переменно объема устанавливаем наложение 50 мкл. Устанавливаем дозатор для CaCL (1.25 мл) в перекалиброванную пипетку (Finnpipette) коагулометра. Выбираем положение (2) для дозирования объема 50 мкл. Помещаем перекалиброванную пипетку – Finnpipette в гнездо для прогрева на панели коагулометра.

В главном меню «Мain menu» выбираем «Test mode» путем нажатия клавиши (1)- «Test mode» и подтверждаем клавишей «Enter»

Выбираем «АРТТ» нажатием клавиши (2) и подтверждаем «Enter»

На дисплее выводится – First Patient ID 1- это идентификационный номер первого пациента. Если все правильно, то нажимаем «Enter»

Добавляем в предварительно прогретые кюветы с шариками:

В инкубационной зоне коагулометра:

|  |  |
| --- | --- |
| Неразведенная плазма (плазма пациента, контроль) | 50 мкл |
| STA-Cephascreen | 50 мкл |

Сразу после добавления R1 в первую кювету стрипа нажимаем клавишу таймера под соответствующей стрипу колонкой. По истечении 240 секунд раздастся звуковой сигнал об окончании инкубации. Ближе к окончанию инкубации набираем в Finnpipette CaCL

Сразу после звукового сигнала немедленно переставляем кюветы в измерительную область анализатора.

Сливаем первую порцию стартового реагента CaCL из Finnpipette обратно во флакон с реагентом для удаления пузырьков воздуха, образующихся при нагревании)

Активируем Finnpipette нажатием клавиши под зоной измерения.

Следовательно дозируем автоматической пипеткой (Finnpipette) стартовый реагент

CaCL 50 мкл в кюветы находящиеся в измерительной зоне.

После проведения измерения результата автоматически распечатываются. Результат выводиться в секундах в виде среднего значения из двух измерений.

В результате анализ составил 28 сек. Норма анализа АЧТВ 23-36 сек.

Ходила в операционный блок, проводила забор капиллярной крови у пациентов из онкоурологического и онкоабдоминального отделений на определение гемоглобина на анализаторе критических состояний **Cobas b 221.** Гемоглобин в результате исследования составил 136 г/л у первого пациента, у второго пациента 116 г/л.

После проведения всех исследований убрала рабочее место, утилизировала отработанный материал, вымыла руки. Регистрировала результаты анализов в системе Qms.

**День 13 (10.11.18)**

Работа с дневником.

**День 14 (11.11.18)**

Работа с дневником.

**День 15 (12.11.18)**

Ознакомилась с нормативно-правовыми документами: журнал «Учета проведения генеральных уборок», журнал «Учета регистрации температурного режима холодильника", журнал «Регистрации и контроля ультрафиолетовой бактерицидной установки», журнал «Показания гигрометра психометрического № 210 и 214».

После изучения нормативно - правовых документов, занялись генеральной уборкой, которая проводится раз в неделю в соответствии с СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"

**АЛГОРИТМ**

**проведения генеральной уборки в клинико-диагностической лаборатории**

Для проведения генеральных уборок каждого функционального помещения необходимо иметь:

- комплект уборочного инвентаря:

* швабра "пол"
* швабра "панели"
* ведро пластиковое "пол"
* ведро пластиковое "панели"
* запас чистой ветоши

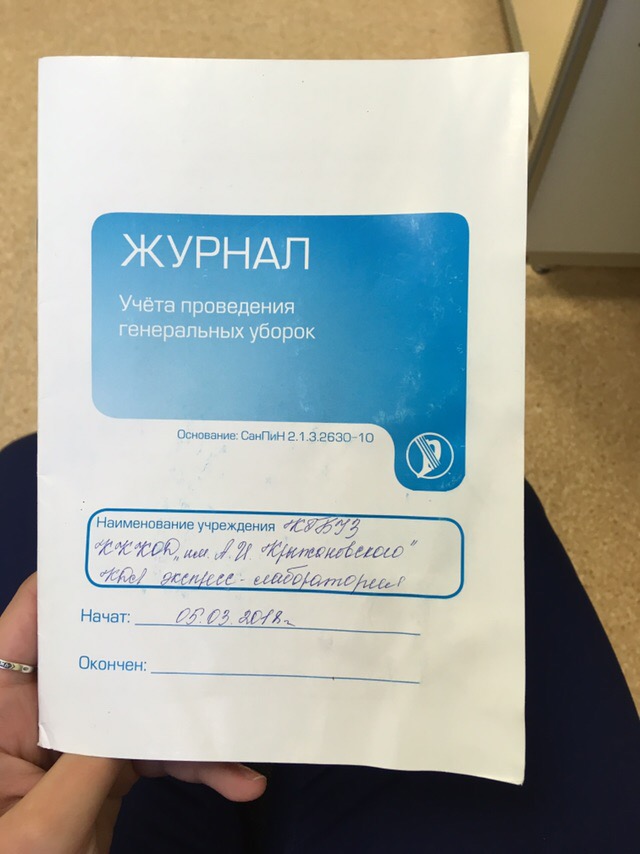
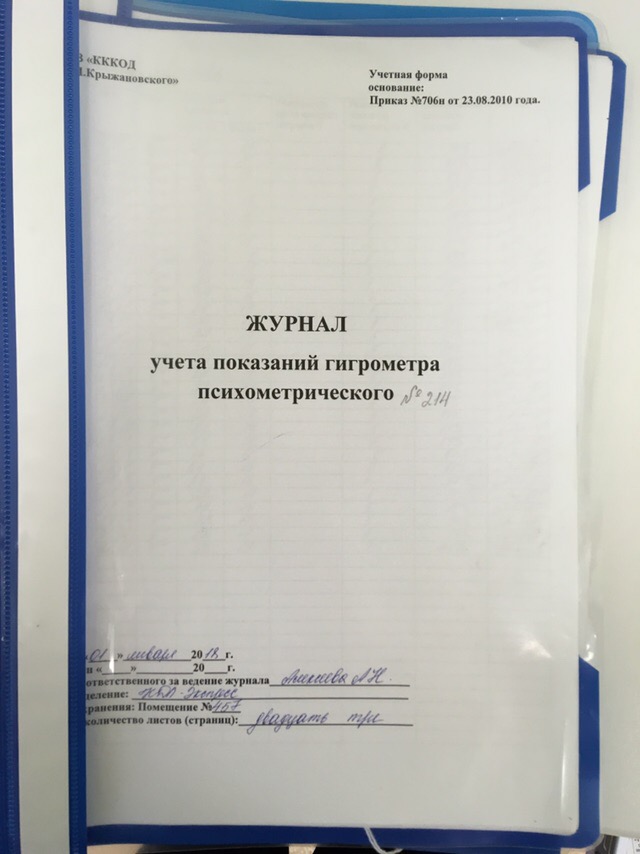
- специальный комплект рабочей одежды:

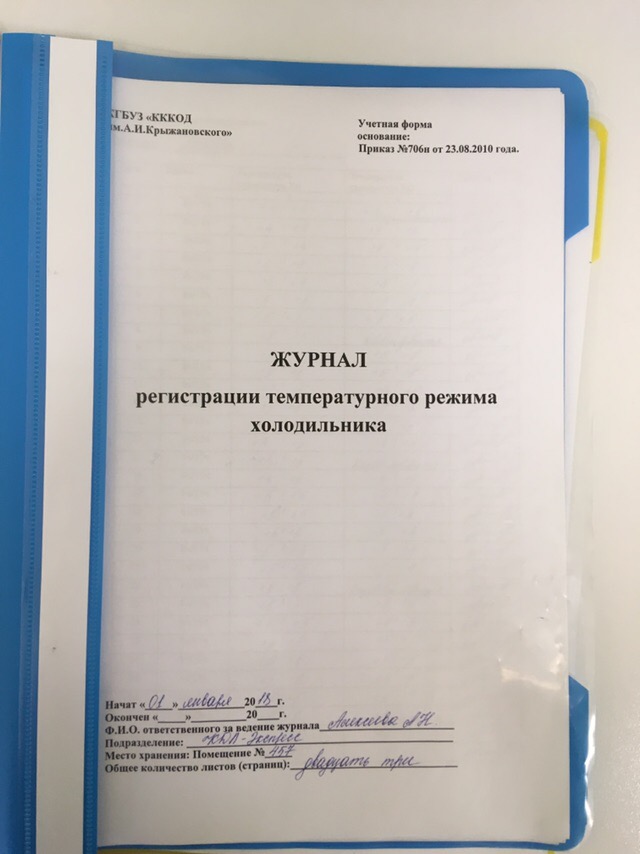
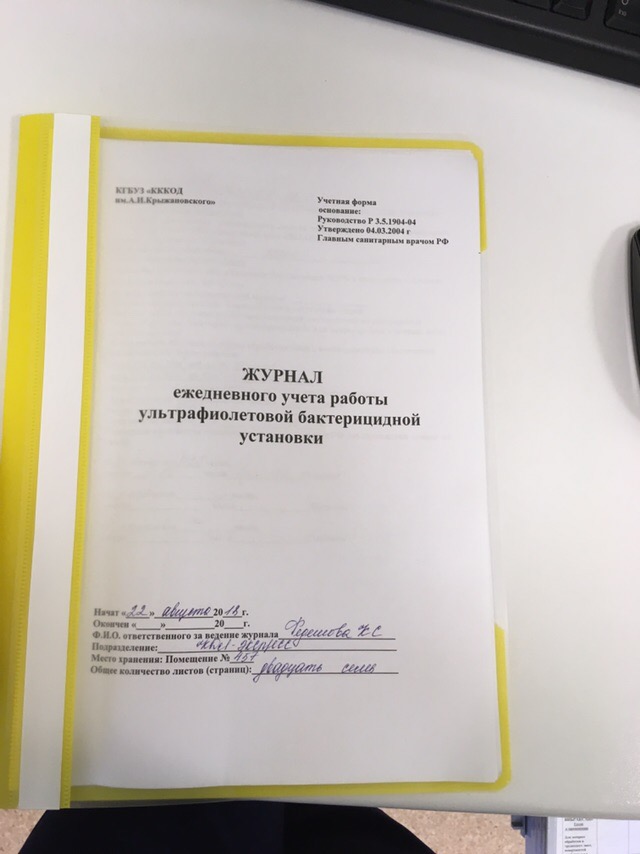
* чистый халат, с маркировкой «Для генеральной уборки» – 2 шт.
* шапочка медицинская
* перчатки резиновые – 2 пары

*Технология проведения генеральной уборки*

1. Персоналу, проводящему генеральную уборку помещений надеть чистый халат, промаркированный «Для генеральной уборки», шапочку, перчатки.

1. Помещение максимально освободить от мебели или отодвинуть её к центру помещения для обеспечения свободного доступа к обрабатываемым поверхностям и объектам.
2. Приготовить рабочий дезинфицирующий раствор необходимой концентрации.
3. Провести дезинфекцию поверхностей помещений, расходуя на 1 м2 не менее 150-200 мл дезинфицирующего раствора.
4. По окончании экспозиции персоналу, занятому проведением генеральной уборки, надеть вторую пару резиновых перчаток и приступить к смыванию дезинфицирующего раствора с обработанных поверхностей чистой ветошью, смоченной водопроводной водой в строгой последовательности: окна, потолок, стены, отопительные радиаторы и пространство за ними и внутри них, мебель, оборудование, пол.
5. Включить бактерицидные лампы на время рассчитанное для обеззараживания воздушной среды на 99,0%
6. Проветрить помещения.
7. Весь уборочный инвентарь обеззаразить в дезинфицирующем растворе в течение времени, указанного в инструкции по применению к используемому препарату, затем промыть и просушить.
8. Хранить уборочный инвентарь раздельно в месте, отведённом для хранения.
9. По окончании генеральной уборки в "Журнале регистрации проведения генеральных уборок" фельдшер-лаборант делает отметку о проведении генеральной уборки.

**День 16 (13.11.18)**

Получив направления и проверив на нём маркировку я пошла в онкоколопроктологическое отделение, там производила забор крови на исследование гемоглобина и общего анализа крови. Произвела прокол пальца, убрала первую каплю крови и набирала в капилляр Панченкова, затем кровь из капилляра переносим в пробирку содержащую антикоагулянт.

Определяла гемоглобин и общий анализ крови на анализаторе **Sysmex – XP 300 (гематологический анализатор)**.

**Порядок работы на Sysmex – XP 300 (гематологический анализатор):**

1. **Проведение анализа проб крови**

А) Тщательно перемешиваем пробу после взятия крови.

Б) На экране анализатора, нажимаем кнопку [WB].

В) Вводим ID пробы:

* Ввод с помощью диалогового окна цифровых клавиш
* Ввод с помощью ручного сканера штрих – кода

Г) Тщательно перемешиваем пробу путём покачивания пробирки.

Д) Снимаем колпачок, устанавливаем пробирку в пробозаборник и оставив её в этом положении, нажимаем [Старт].

Е) Начинается анализ в области индикации появится индикация [Аспирация]. После завершения аспирации пробы индикация [Аспирация] изменится на [Выполняется]. После отображения индикации [Выполняется] пробу можно безопасно удалить.

Результаты анализов для всех параметров будут отображаются примерно через 60 секунд после начала анализа.

1. **Окончание работы:**

А) Нажимаем кнопку [Завершить] в состояние готовности. Появится диалоговое окно для подтверждения завершения работы.

Б) Устанавливаем пробирку Cellclean в пробозаборник и оставив её в этом положении, нажимаем кнопку [Старт]. Пока на экране не отображается индикация [Аспирация], продолжаем удерживать Cellclean в этом состоянии, пока звучит звуковой сигнал.



***Sysmex XP – 300 (гематологический анализатор)***

После проведения всех исследований убрала рабочее место, утилизировала отработанный материал в отходы «класса Б», вымыла руки и регистрировала результат в системе Qms.

**День 17 (14.11.18)**

Определяла фибриноген в плазме крови на **полуавтоматическом коагулометре**  **START 4**.

Фибриноген – это первый фактор плазменной системы свертывания, его уровень определяют перед операциями, при заболеваниях печени, склонности к тромбозам или кровотечениям, сердечно-сосудистой патологии. Норма фибриногена 2-4 г/л. При исследовании результат составил 3,6 что является нормой.

**Процедура проведения анализа на содержание фибриногена:**

* Помещаем реагент Fibri-prest в гнездо для стартовых реагентов на панели коагулометра.
* Размещаем стрипы кювет в инкубационную область 37˚С минимум на 3 минуты для прогревания.
* С помощью дозатора добавляем в каждую кювету стальной шарик.
* Подготавливаем пипетки и наконечники: пипетку переменного объёма устанавливаем в положение 100 мкл. Устанавливаем дозатор для Fibri-prest (объём 1,25 мл) в прекаллиброванную пипетку (Finnpipette) коагулометра. Выбираем положение (2)для дозирования объёма 50 мкл.. Помещаем прекаллиброванную пипетку – Finnpipette в гнездо для прогрева на панели коагулометра.
* В пластиковых пробирках разводим образцы плазмы в 20 раз буферным раствором Owrenn Koller (0,1 плазмы + 1,9 мл буфера).
* В главном меню «Main menu» выбираем «Test mode» путём нажатия клавиши (1) – «Test mode» и подтверждаем клавишей «Enter».
* Выбираем «Fib» нажатием клавиши (3) и подтверждаем клавишей «Enter»
* На дисплее выводится – First patient ID 1 – это индефикационный номер первого пациента. Проверяем номер 1 если все верно, то нажимаем «Enter».
* Добавляем в дополнительно прогретые кюветы с шариками:

**В инкубационной зоне коагулометра:**

|  |  |
| --- | --- |
| Разведённая плазма (калибратор, плазма пациента, контроль) | 100 мкл |

* Сразу после звукового сигнала немедленно переставляем кюветы в измерительную область анализатора.

**В измерительной зоне коагулометра:**

|  |  |
| --- | --- |
| Fibri-prest | 50 мкл |

Ходила в радиологическое № 3, онкогинекологическое, онкоабдоминальное отделения, производила забор крови у пациентов и определяла глюкозу на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата **EcoTwenty.** После проведения всех исследований убрала рабочее место, утилизировала отработанный материал, вымыла руки. Регистрировала результаты анализов в системе Qms.

**День 18 (15.11.18)**

Определяла протромбиновое время (ПТВ) и АЧТВ в плазме крови на **полуавтоматическом коагулометре START 4**. Протромбиновое время – специальный лабораторный показатель, отражающий внешний путь активации свертывающей системы крови. Часто протромбиновое время определяют с активированным частичным тромбопластиновым временем (АЧТВ), который оценивает внутренний путь активации. В совокупности эти два показателя отражают системы свертывающей и противосвертывающей систем в целом и ее изменения при патологии внутренних органов. Норма протромбинового времени – 11-16 секунд. При исследовании ПТВ составил 13 сек.

**Процедура проведения анализа ПТВ:**

* Помещаем реагент Neoplastine CL Plus с мешалкой (помечено крестиком) для стартовых реагентов на панели коагулометра.
* Размещаем стрипы кювет в инкубационную область 37˚С минимум на 3 минуты для прогревания.
* С помощью дозатора добавляем в каждую кювету стальной шарик.
* Подготавливаем пипетки и наконечники: пипетку переменного объёма устанавливаем в положение 50 мкл. Устанавливаем дозатор для Neoplastine CL Plus (объём 1,25 мл) в прекаллиброванную пипетку (Finnpipette) коагулометра. Выбираем положение (4)для дозирования объёма 100 мкл.. Помещаем прекаллиброванную пипетку – Finnpipette в гнездо для прогрева на панели коагулометра.
* В пластиковых пробирках разводим образцы плазмы в 20 раз буферным раствором Owrenn Koller (0,1 плазмы + 1,9 мл буфера).
* В главном меню «Main menu» выбираем «Test mode» путём нажатия клавиши (1) – «Test mode» и подтверждаем клавишей «Enter».
* Выбираем «PT» нажатием клавиши (1) и подтверждаем клавишей «Enter»
* На дисплее выводится – First patient ID 1 – это индефикационный номер первого пациента. Проверяем номер 1 если все верно, то нажимаем «Enter».
* Добавляем в дополнительно прогретые кюветы с шариками:

**В инкубационной зоне коагулометра:**

|  |  |
| --- | --- |
| Неразведённая плазма (калибратор, плазма пациента, контроль) | 50 мкл |

После добавления плазмы в четвёртую кювету стрипа нажимаем клавишу таймера под соответствующей стрипу колонкой. По истечению 60 секунд раздаётся звуковой сигнал об окончании инкубации. Ближе к окончанию инкубации набираем в Finnpipette реагент Neoplastine CL Plus .

* Сразу после звукового сигнала немедленно переставляем кюветы в измерительную область анализатора.

**В измерительной зоне коагулометра:**

|  |  |
| --- | --- |
| Neoplastine CL Plus | 100 мкл |

Ходила в операционный блок, проводила забор капиллярной крови на определение гемоглобина анализаторе критических состояний **Cobas b 221** и времени свёртываемости крови (ВСК) у пациента из онкоабдоминального отделения. Гемоглобин составил 126 г/л, ВСК- 1,30 - 3,10 мин.

**День 19 (16.11.18)**

Определяла липидный профиль на биохимическом анализаторе **Biosystem A-15** . Отклонения показателей липидограмы от их референтных значений, указывает на вероятность развития у человека заболеваний сосудов, печени, желчного пузыря, атеросклероза, а также спрогнозировать риск возникновения этой патологии. Показания для назначения анализа крови на липидный профиль: инфаркт миокарда; стенокардия; атеросклероз; внепеченочная желтуха; хроническая почечная недостаточность; цирроз печени; рак поджелудочной железы; гломерулонефрит.

В норме холестерин 3,2 – 5 ммоль/л, ЛПВП – 0,9 ммоль/л, ЛПНП 1,71—3,5 ммоль/л, ЛПОНП 0,26–1,04 ммоль/л, триглицериды 0,41-1,8 ммоль/л.

Ходила в операционный блок, проводила забор капиллярной крови на определение гемоглобина анализаторе критических состояний **Cobas b 221** и времени свёртываемости крови (ВСК) у пациентки из онкогинекологического отделения. В результате гемоглобин составил 104 г/л, ВСК 1 - 3,45 мин.

В отделениях проводила забор крови у пациентов на определение глюкозы, проводила исследование на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата **EcoTwenty**

После проделанной работы утилизировала отработанный биоматериал.

**День 20 (17.11.18)**

Работа с дневником.

**День 21 (18.11.18)**

Работа с дневником.

**День 22 (19.11.18)**

Занималась генеральной уборкой.

Ходила в онкоторокальное, онкоколопроктологическое, онкогинекологическое отделения там производила забор капиллярной крови на определение уровня глюкозы в крови, на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата **EcoTwenty** после измеряла глюкозу на анализаторе и вносила получившееся результаты в компьютерную систему Qms.

**День 23 (20.11.18)**

Принимала биологический материал вакутейнеры с красной крышкой с кровью, после центрифугировала кровь для получения сыворотки.

По назначению проводила исследования: мочевина, общий белок, АлТ, щелочная фосфатаза, кальций на биохимическом анализаторе **Biosystem A-15**.

- Анализ креатинина   назначают при подозрениях на заболевания почек, а также при комплексной оценке работы всей мочевыделительной системы. Кроме того, исследование могут назначить для лекарственной терапии. Нормы креатинина: у мужчин от 62 до 115 мкмоль/л, а у женщин от 53 до 97 мкмоль/л.

* Мочевина**-**  **определение концентрации мочевины в крови широко используется в диагностике, применяется для оценки тяжести патологического процесса, для наблюдения за течением заболевания и оценки эффективности проводимого лечения. В норме 2,5 – 8,3 ммоль/л.**
* **Общий белок** - изменения его уровня и отдельных фракций может быть обусловлено многими причинами, причем это касается как количественного, так и качественного состава белков. Эти изменения отражают патологический процесс (воспаление, некроз, новообразования), динамику и тяжесть заболевания. В норме 65-85 г/л.
* АлТ (аланинаминотрансфераза) – исследуют при подозрении на нарушения функций печени. В норме 4 – 36 Е/л.
* Щелочная фосфатаза – определяют при костных заболеваниях, при механической желтухе. при заболеваниях печени и желчевыводящих путей. В норме 20 – 130 Е/л.
* Кальций – исследуют при подозрении на язвенные заболевания желудка и 12-перстной кишки, заболевания почек, остеопороза, при диагностике злокачественных заболеваний. В норме 2,0 – 2,8 ммоль/л.

Ходила в отделение реанимации, производила забор капиллярной крови на определение уровня гемоглобина на анализаторе **Sysmex – XP 300 (гематологический анализатор)** и глюкозы в крови на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата **EcoTwenty**, определяла эти показатели. Гемоглобин у пациента составил 114 г/л, глюкоза 7,6 ммоль/л.

После проделанной работы утилизировала отработанный материал.

**День 24 (21.11.18)**

Принимала биологический материал вакутейнеры с красной крышкой с кровью, после центрифугировала кровь для получения сыворотки.

Ходила в операционный блок, проводила забор капиллярной крови у пациента из онкоабдоминального отделения на исследование гемоглобина на анализаторе критических состояний **Cobas b 221.** Гемоглобин у пациента составил 138 г/л.

Производила забор капиллярной крови на определение глюкозы у пациентов из радиологического №2, онкоурологического отделений, определяла глюкозу в крови на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата **EcoTwenty.**

**День 25 (22.11.18)**

Центрифугировала принятый биологический материал при 3500 об/мин-10мин.

Проводила исследование АЧТВ и ПТВ на **полуавтоматическом коагулометре START 4.** В отделении реанимации производила забор капиллярной крови на определение уровня гемоглобина на анализаторе **Sysmex – XP 300 (гематологический анализатор)** и глюкозы в крови на автоматическом анализаторе глюкозы и лактата **EcoTwenty**, определяла эти показатели. Гемоглобин у пациентки составил 108 г/л, глюкоза 6,6 ммоль/л.

По окончании работы убрала и продезинфицировала рабочее место спреем «Проклин Антисептик», отработанный материал утилизировала в отходы класса «Б». Провела гигиеническую обработку рук.

**День 26 (23.11.18)**

Принимала биологический материал вакутейнеры с красной крышкой с кровью, после центрифугировала кровь для получения сыворотки.

Определяла прокальцитонин у пацентки с номером штрих-кода 806543, был получен отрицательный результат.

**День 27 (24.11.18)**

Работа с дневником.

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ специальности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проходившего (ей) производственную практику

с \_\_\_\_\_\_по \_\_\_\_\_\_20\_\_г

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: |  |
| 2. | - прием, маркировка, регистрация биоматериала.  - получение плазмы и сыворотки из венозной крови. |  |
| 3. | - приготовление реактивов,  - подготовка оборудования, посуды для исследования |  |
| 4. | - определение активности ферментов (амилазы, ЩФ,КФ, ЛДГ,КФК, АлАТ, АсАТ) современными унифицированными методами  - определение содержания показателей углеводного обмена (глюкоза, сиаловые кислоты, гликированный Нв, лактат) современными унифицированными методами.  - определение содержания показателей белкового обмена (общий белок, белковые фракции, мочевина, креатинин, билирубин, мочевая кислота) современными унифицированными методами.  - определение содержания показателей липидного обмена (холестерин, ТГ, Хс-ЛПНП, Хс-ЛПВП, ИА)  - работа на современном биохимическом оборудовании (ФЭК, фотометр, анализаторы)  - определение содержания показателей водно-минерального обмена (натрий, калий, хлориды, кальций, фосфор, железо) современными унифицированными методами.  - определение показателей гемостаза (ПТВ, МНО, ТВ, АЧТВ, фибриноген, РМФК, антитромбин III)  - работа на современном биохимическом оборудовании (коагулометры, ФЭК, фотометр, анализаторы)  - участие в проведении внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований |  |
| 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: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Самостоятельная работа: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Замечания и предложения по прохождению практики: |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

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

*(подпись) (ФИО)*

М.П.организации

## 

## **ХАРАКТЕРИСТИКА**

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

*ФИО*

обучающийся (ая) на \_\_\_\_\_\_курсе по специальности СПО

**31.02.03 Лабораторная диагностика**

*код наименование*

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

*наименование профессионального модуля*

в объеме\_\_\_144\_\_\_ часов с «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

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

*наименование организации, юридический адрес*

За время прохождения практики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ ОК/ПК** | **Критерии оценки** | **Оценка (да/нет)** |
| ПК 3.1, ОК13 | Быстро и правильно готовит рабочее место в соответствии с методикой. |  |
|  |
| ПК3.2  ОК 2 | Соблюдает методику при выполнении унифицированных исследований.  Правильно интерпретирует результаты исследований. |  |
| ПК 3.3 | Соблюдает форму заполнения учетно-отчетной документации (журнал, бланки). |  |
| ПК 3.4,  ОК 11 | 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

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

Подпись общего руководителя практики

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

м.п.