**Техника безопасности**

1. Работать только в спецодежде: халате, колпачке, маске, перчатках, сменной обуви.
2. Не покидать рабочее место во время анализа.
3. Убедиться в укомплектованности аптечки на случай производственной травмы в подразделениях диспансера (спирт этиловый 70%; раствор йода спиртовой 5%; бинт стерильный: салфетки марлевые стерильные; лейкопластырь; ножницы; перчатки медицинские стерильные).
4. К проведению инвазивных процедур не допускается, персонал в случае:

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

1. Пипетировать биологические материалы и химические реактивы только дозатором или резиновой грушей.
2. Запрещено утилизировать отработанный материал не в соответствии с классификационными группами отходов.
3. Запрещается пробовать на вкус все вещества, находящиеся в лаборатории.
4. Запрещается принимать пищу в лаборатории.
5. Запрещается курить в лаборатории.
6. После работы в лаборатории мыть руки на два раза со специальными дезинфицирующими средствами.
7. Выключать из сети все электрические приборы по окончанию работы.
8. Уметь оказывать первую медицинскую помощь.
9. Студентам запрещается работать в лаборатории без присутствия лаборанта, а также в неустановленное время без разрешения лаборанта.
10. Пролитые на пол и стол биологические и химические вещества обезвреживают и убирают под руководством лаборанта в соответствии с правилами.
11. При работе в лаборатории следует соблюдать следующие требования: выполнять работу нужно аккуратно, добросовестно, внимательно, экономно, быть наблюдательным, рационально и правильно использовать время, выделенное для работы.
12. До выполнения каждой лабораторной работы можно приступить только после получения инструктажа по технике безопасности и разрешения старшего лаборанта и заведующей лаборатории.
13. По окончании работы следует привести в порядок свое рабочее место: протереть поверхность рабочего стола, закрыть водопроводные краны, выключить электрические приборы, провести дезинфекцию рабочего инструментария и помещения.
14. Все работающие в учреждении (независимо от занимаемой должности и характера выполняемой работы) обязаны четко знать и строго выполнять установленные правила пожарной безопасности, не допускать действий, могущих привести к взрыву или пожару.

Все правила техники безопасности были изложены:

1. Инструкция № 4 «О мерах пожарной безопасности для работников краевого красноярского клинического онкологического диспансера».

2. Инструкция № 17 «ОТ при выполнении работ с кровью и другими биологическими компонентами».

3. Инструкция № 32 «ОТ и технике безопасности для работников КДЛ».

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

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

**День 1**

Знакомство с лабораторией и руководящими документами по организации деятельности клинических лабораторных исследований:

**Нормативные документы:**

1. Приказ МЗ России № 380 от 25.12.1997 г. «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
2. Приказ МЗ России № 45 от 07.02.2000 г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях Российской Федерации».
3. Приказ МЗ России № 220 от 26.05.2003 г. «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов».

**Основные должностные обязанности и функции работников**: *(в соответствии с приказом* N380*)*

*Обязанности заведующего КДЛ:*

1. Обеспечивает своевременное и качественное проведение клинических лабораторных исследований, непосредственно выполняет часть исследований.
2. Составляет должностные инструкции для сотрудников лаборатории на основе утвержденных положений.
3. Распределяет работу между сотрудниками.
4. Осуществляет контроль за работой сотрудников лаборатории, в том числе за качеством проводимых исследований путем проведения внутрилабораторного контроля качества в КДЛ и регулярного участия в ФСВОК, достоверностью получаемых результатов, аналитической надежностью методов, правильностью ведения документации.
5. Руководит внедрением новых методов.
6. Отвечает за работу руководимого им персонала.
7. Организует и проводит мероприятия по повышению квалификации персонала лаборатории на рабочем месте и в образовательных учреждениях послевузовского и (или) дополнительного профессионального образования.
8. Консультирует врачей других специальностей по вопросам диагностики заболеваний.
9. Предоставляет администрации заявку на приобретение оборудования, реактивов и расходных материалов, необходимых для качественной работы.
10. Организует рациональное и эффективное использование лабораторной техники и реактивов.
11. Обеспечивает проведение метрологической поверки оборудования.
12. Контролирует учет материальных ценностей, их расход и списание.
13. Организует составление рекомендаций для персонала ЛПУ по правильности сбора, доставки и хранения биологического материала.
14. Осуществляет связь с лечебными отделениями ЛПУ по обеспечению своевременной доставки исследуемого материала в КДЛ и получения результатов лечащими врачами.
15. Отвечает за санитарное состояние лаборатории и выполнение персоналом требований санэпидрежима при работе с кровью и другими биологическими материалами.
16. Обеспечивает условия по охране труда и технике безопасности сотрудников, контролирует соблюдение правил техники безопасности.
17. Проводит систематический анализ показателей деятельности лаборатории, готовит и представляет в установленные сроки отчеты о работе, разрабатывает на их основе мероприятия по совершенствованию деятельности лаборатории учреждения.

**День 2**

**Изучение санитарно-эпидемического режима в КДЛ**

**Нормативные документы:**

1. СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами".
2. СП 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»

**1. Санитарная обработка помещений КДЛ.**

Влажная уборка проводится ежедневно, генеральная уборка **–** 1 раз в месяц.

1. **Правила обработки рук персонала КДЛ**

**Гигиеническое мытьё рук с мылом:**

* Намочить кисти рук водой, нанести мыло на ладонь при помощи локтевого дозатора.
* Тереть ладонью о ладонь.Правой ладонью тереть по тыльной стороне левой кисти и наоборот.
* Обработать межпальцевые промежутки: тереть ладони со скрещенными растопыренными пальцами.
* Соединить пальцы в замок, тереть тыльной стороной согнутых пальцев по ладони другой руки.
* Тереть поочередно круговыми движениями большие пальцы рук.
* Тереть разнонаправленными круговыми движениями поочередно ладонь кончиками пальцев противоположной руки.
* Смыть мыло проточной водой.
* Выключить воду локтевым краном. Вытереть насухо руки бумажным полотенцем.Выбросить бумажное полотенце в ведро с пакетом для отходов класса А, не касаясь его.

**Гигиеническая обработка рук кожным антисептиком:** Нанести антисептик на ладонь, тщательно обработать ладони, растереть раствор досуха.

1. **Правила применения и хранения дезинфицирующих растворов, применяемых в КДЛ**

В КДЛ применяют 0,5% (время экспозиции - 60 мин.), 1% (30 мин.), 1,5% (15 мин.) растворы Ники Полицид (сроки годности – 14 суток), 6% перекись водорода. Дезинфекции подвергаются пробирки, наконечники, ветошь.

1. **Правила** п**роведения мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;**

Стерилизация паром под давлением – автоклавирование – наиболее распространенный и эффективный метод стерилизации. Он основан на воздействии насыщенного водяного пара на стерилизуемые материалы при давлении выше атмосферного. К работе с автоклавом допускаются только обученные лица.

Автоклавируют медицинские инструменты, лабораторную посуду, изделия из текстиля.

Контроль стерилизации проводят с помощью индикаторных бумаг ВИНАР и СанИС. Они содержат красители, изменяющие свой цвет, что свидетельствует об успешном процессе.

Индикаторы предназначены для контроля условий стерилизации внутри упаковок и стерилизуемых изделий в паровых стерилизаторах всех типов при всех режимах. Помещаются внутрь стерилизуемых изделий и упаковок.

1. **Правила утилизация отработанного материала.**

Утилизация отработанного материала проводится по требованиям СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами». Согласно классификации, медицинские отходы делятся на 5 классов:

* Класс А (неопасные) - отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, нетоксичные отходы. Пищевые отходы всех подразделений ЛПУ кроме инфекционных (в т.ч. кожно-венерологических), фтизиатрических. Мебель, инвентарь, неисправное диагностическое оборудование, не содержащие токсичных элементов. Неинфицированная бумага, смет, строительный мусор и т.д. Белый пакет или любого другого цвета, кроме желтого и красного.
* Класс Б (опасные) - потенциально инфицированные медицинские отходы. Материалы и инструменты, загрязненные выделениями, в т.ч. кровью. Выделения пациентов. Патолого-анатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и т.п.). Все отходы из инфекционных отделений (в т.ч. пищевые). Отходы из микробиологических лабораторий, работающих с микроорганизмами 3-4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев. Пакет желтого цвета.
* Класс В (чрезвычайно опасные) - материалы, контактирующие с больными особо опасными инфекциями. Медицинские отходы из лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. Отходы фтизиатрических, микологических больниц. Отходы от пациентов с анаэробной инфекцией. Красный пакет.
* Класс Г - медицинские отходы, по составу близкие к промышленным (токсикологически опасные): просроченные лекарственные средства, отходы от лекарственных и диагностических препаратов, дезсредства, не подлежащие использованию, с истекшим сроком годности. Цитостатики и другие химпрепараты. Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование. Пакет черного цвета.
* Класс Д (радиоактивные отходы) - все виды отходов, содержащие радиоактивные компоненты. Маркируется знаком радиоактивности.

В КДЛ утилизируют отходы класса А (неопасные отходы, не контактировавшие с больными - белый пакет или другого цвета, кроме желтого и красного) и отходы класса Б (опасные отходы с возможным инфицированием - желтый пакет). Отходы следует наполнять в пакеты не более ¾ по объему. Контейнеры маркируют надписью класса отходов, пакеты - надписью класса отходов, наименованием медицинского учреждения, отделением, ответственным лицом и датой сбора

**День 3**

**Изучение нормативных документов, которые регулируют деятельность КДЛ:**

1. Приказ МЗ России № 380 от 25.12.1997 г. «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
2. Приказ МЗ России № 45 от 07.02.2000 г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях Российской Федерации».
3. Приказ МЗ России № 220 от 26.05.2003 г. «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов».
4. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) Лаборатории медицинские. Требования безопасности.утв. Приказом Федерального агентства по техническомурегулированию и метрологии от 27.12.2007 №531 -ст. Охрана труда вмедицинских лабораториях
5. ГОСТРИСО 15193—2007 in vitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание референтных методик выполнения измерений

**День 4-6.**

**Забор крови на развернутый анализ и глюкозу.**

Мы посетили стационары детских и взрослых отделений для забора крови. Перед этим мы собрали ящик лаборанта. В него входит подставка для пробирок, пробирки с антикоагулянтом(3К-ЭДТА), спиртовые салфетки, стерильная вата, перчатки, стерильные скарификаторы, ёмкость для использованных скарификаторов и ваты.

Затем провели забор крови следующим образом:

1.Пациент принимает удобную позу.

2. Одеваем перчатки и протираем спиртовой салфеткой

3.Затем открываем новую спиртовую салфетку и протираем палец пациенту, берем стерильный скарификатор, делаем прокол.

4. Убираем сухой ватой первую каплю крови.

5. Переворачиваем руку пацианта и берем пробирку с антикоагулянтом(3К-ЭДТА) и методом самотека набираем в нее кровь.

6. Закрываем пробирку. И переворачиваем ее туда и обратно 3-4 раза.

7. К месту прокола прикладываем спиртовую салфетку.

**День 7-9.**

Прием и маркировка биоматериала.

Принимаем биоматериал и направления со штрихкодами. Затем подписываем маркером ежедневный номер. Регистрируем направления в системе qMS. Записываем в журнал регистрации отделение и ФИО пациента. Ставим пробирки с кровью в центрифугу, а после относим врачам для исследования проб на анализаторе. В этом же отделе делают ручные методы тимоловую пробу и бета-липопротеиды.

**День 10-12.**

Регистрация результатов анализов.

После того как врачи провели исследования на анализаторе, они распечатывают бланки и приносят нам. Мы сверяем каждый бланк с направлением, чтобы фамилия ,ежедневный номер и штрихкод совпадали. Отмечаем в журнале регистрации.

**День 13**

Врачи нам рассказали о работе анализатора Beckman Coulter AU 480. Об устройстве этого анализатора, какие исследования он выполняет, показали какие реагенты для этих исследований требуются, как они хранятся и где. Затем нам показали как выполняют ежедневный контроль качества на автоматическом анализаторе Coulter AU 480.

**День 14.**

Работа с дневниками.

**День 15-17**

**Тимоловая проба и бета-липопротеиды.**