**Ситуационные задачи к зачетному занятию**

**Задача 1.** Необходимо провести определение количества гемоглобина гемиглобинцианидным методом на фотоэлектроколориметре (ФЭК). **Задания:**

1. Укажите, к какому типу лабораторной аппаратуры относится ФЭК и опишите правила техники безопасности при работе с фотоэлектроколориметром.
2. Укажите правильную последовательность действий при обнаружении неисправности в процессе эксплуата­ции прибора.
3. Назовите средства для дезинфекции ФЭКа и кювет по окончании работы.

**Задача 2.** При работе на центрифуге произошло поражение медицинского лабораторного техника (медицинского технолога) электрическим током.

**Задания:**

1. Укажите возможные причины несчастного случая. Укажите нормативный документ по правилам работы с аппаратурой и приборами в КДЛ.

2. Составьте алгоритм оказания первой помощи пострадавшему.

3. Каковы действия инженера по охране труда (зав. лабораторией) в области охраны труда и технике безопасности.

**Задача 3.** При проведении гематологических исследований произошло попадание крови на поверхность рабочего стола, на халат, кожу рук, конъюнктиву глаз и слизистую оболочку ротовой полости медицинского лабораторного техника (медицинского технолога).

**Задания:**

1. Опишите тактику обработки кожного покрова и слизистых оболочек.

2. Опишите тактику обработки загрязненной инфицированным материалом поверхности стола и рабочей одежды.

3. Назовите основные правила работы с биологическим материалом (кровью) в КДЛ.

**Задача 4.** После проведения гематологических исследований необходимо провести дезинфекцию лабораторного инструментария и посуды.

**Задания:**

1. Назовите дезинфицирующие средства, используемые для дезинфекции лабораторного инструментария и посуды.

 2. Опишите алгоритм проведения дезинфекции капилляров Панченкова.

 3. Опишите тактику обработки предметных стекол.

**Задача 5.** Для высушивания этилового спирта собрана установка. Однако водяная баня, на которой следовало нагревать колбу с реактивом, оказалась неисправной.

**Задания:**

1. Опишите действия медицинского лабораторного техника (медицинского технолога) при обнаружении неисправности электронагревательного прибора.

2. К какой группе химических веществ по свойствам относится этиловый спирт? Опишите правила хранения этанола.

3. Опишите правила противопожарной безопасности и перечислите средства пожаротушения.

**Задача 6.** При приготовлении раствора орто-толуидина в ледяной уксусной кислоте для определения глюкозы в моче медицинский лабораторный техник (медицинский технолог) разлил уксусную кислоту на пол и кожный покров левой руки.

**Задания:**

1. Составьте алгоритм оказания первой медицинской помощи пострадавшему.

2. Укажите меры для нейтрализации пролитой на пол кислоты.

3. Опишите правила безопасной работы с кислотами в лаборатории.

**Задача 7**. При определении кетоновых тел в моче пробой Легаля медицинский лабораторный техник (медицинский технолог) разлил раствор едкого натра на пол и на кожный покров левой руки.

**Задания:**

1. Составьте алгоритм оказания первой медицинской помощи пострадавшему.

2. Укажите меры, необходимые для нейтрализации пролитого на пол раствора щелочи.

3. Опишите правила хранения и безопасной работы со щелочами в лаборатории.

**Задача 8.** Необходимо провести для студентов-практикантов инструктаж на рабочем месте в бактериологической лаборатории.

**Задания:**

1. Опишите последовательность действий персонала до начала и по окончании работы в лаборатории.

2. Перечислите содержимое аптечки в лаборатории.

3. Опишите последовательность действий при аварии или инфицировании работника лаборатории.

**Задача 9.** Для определения уробилина в моче используют диэтиловый эфир, концентрированную серную кислоту и концентрированную хлороводородную кислоту.

**Задания:**

1. Назовите группы химических веществ, к которым относятся по свойствам перечисленные вещества.

2. Опишите правила хранения этих веществ в лаборатории.

3. Составьте алгоритм оказания первой медицинской помощи пострадавшему при ожоге концентрированной кислотой.

**Задача 10.** При обнаружении кровяного пигмента в моче используются 10%-ный раствор гидроксида натрия, 10 %-ный раствор уксусной кислоты и ледяная уксусная кислота.

**Задания:**

1. Назовите группы химических веществ, к которым относятся по свойствам перечисленные вещества.

2. Опишите правила приготовления растворов кислот и щелочей

3. Составьте алгоритм оказания первой помощи при химическом ожоге щелочами.

**Задача 11.** На складе лаборатории хранятся химические реактивы для различных лабораторных исследований: хлорид бария, перманганат калия, метанол, этиловый спирт.

**Задания:**

1. Назовите из перечисленных веществ, те которые относятся к ядовитым веществам.

2. Опишите правила хранения и учета ядовитых веществ в лаборатории.

3. Опишите случаи, когда для дезинфекции используется этиловый спирт.

**Задача 12.** При работе на спектрофотометре произошло поражение медицинского лабораторного техника (медицинского технолога) электрическим током.

**Задания:**

1. Укажите возможные причины несчастного случая. Укажите нормативный документ по правилам работы с аппаратурой и приборами в КДЛ.

2. Составьте алгоритм оказания первой медицинской помощи пострадавшему.

3. Каковы действия инженера по охране труда (зав. лабораторией) в области охраны труда и технике безопасности.

**Задача 13.** Медицинский персонал ежедневно контактирует с различными факторами инфекционной и неинфекционной природы, оказывающими влияние на здоровье и работоспособность.

**Задания**:

1. Опишите, с какими опасными и вредными факторами сталкивается средний медицинский персонал в лаборатории.

2. Расскажите об основных правилах работы с биологическим материалом.

3. Опишите тактику обработки загрязнений инфицированным материалом поверхности стола и рабочей одежды.

**Задача 14.** При определении гемоглобина в сыворотке крови на ФЭКе у лаборанта произошел сбой работы прибора. Самостоятельно решил посмотреть, где возникла причина сбоя и получил удар электрическим током.

**Задания:**

1. Назовите вид инструктажа, проводимый в этом случае.

2. Составьте алгоритм оказания первой помощи при поражении электрическим током.

3. Укажите нормативный документ по правилам работы с аппаратурой и приборами в КДЛ.

**Задача 15.** При работе в лечебных учреждениях утилизируют медицинские отходы.

 **Задания:**

1. Назовите классы медицинских отходов и дайте им характеристику.

2. Назовите нормативно-правовые документы, которыми регламентируется утилизации медицинских отходов в ЛПУ.

3. Перечислите основные правила сбора отходов классов «А» и «Б» в КДЛ.

**Задача 16.** Лаборатория по диагностике СПИД проводит серологические исследования сывороток лиц, относящихся к группам риска заражения вирусом иммунодефицита человека.

**Задания:**

1. Расскажите об устройстве и содержании помещений при формировании лабораторий диагностики СПИД в составе других лабораторий.

2. Охарактеризуйте правила противоэпидемического режима при проведении серологической диагностики ВИЧ.

3. Назовите факторы внешней среды, при которых ВИЧ сохраняет свою устойчивость.

**Задача 17.** При работе с электронагревательным прибором сотрудника неожиданно ударило электрическим током.

**Задания:**

1. Расскажите о требованиях к электробезопасности при эксплуатации медицинской техники.

2. Охарактеризуйте последовательность действий для оказания первой помощи при электротравмах.

3. Укажите возможные причины несчастного случая.

**Задача 18**. В лабораторию привезли аппаратуру нового образца.

**Задания:**

1. Назовите вид инструктажа, который нужно провести для работников.

2. Охарактеризуйте правила техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники.

3. Укажите нормативный документ по правилам работы с аппаратурой и приборами в КДЛ.

**Задача 19**. При анализе работы лаборатории в период с 2010 по 2015 гг. заведующий отделением отметил, что нарушений и несчастных случаев по ТБ в лаборатории не было зарегистрировано.

**Задания:**

1. Расскажите, нужно ли проводить в этом случае инструктаж, если да, то какой?

2. Назовите основные требования к устройству и содержанию помещений КДЛ.

3. Перечислите основные правила работы в клинико-диагностической лаборатории.

**Задача 20**. Назовите инструктаж не связанный с основными обязанностями по специальности.

**Задания:**

1. Расскажите для каких целей проводят инструктаж.

2. Назовите условия труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды и приведите примеры.

3. Назовите права граждан согласно конституции российской федерации в области охраны труда.

**Задача 21**. Всем медицинским работникам необходимо повседневно уделять серьёзное внимание мероприятиям по ТБ, санитарно-противоэпидемическому режиму, личной гигиене, обеспечивающим безопасность труда.

**Задания:**

1. Дайте определение основным понятиям «охрана труда», «техника безопасности», «производственная санитария», «условия труда».

2. Назовите основные нормативные документы, регламентирующие правила ТБ при работе в КДЛ.

3. Опишите последовательность действий персонала до начала и по окончании работы в лаборатории.

**Задача 22**. Назовите обязанности медицинского технолога.

**Задания:**

1. Перечислите мероприятия по ТБ, которые должен выполнять сотрудник лаборатории.

2. Назовите основные правила работы с биологическим материалом (кровью) в КДЛ.

3. Назовите нормативно-правовой документ, в котором отражено положение о медицинском технологе (медицинском лабораторном технике).

**Задача 23**. После проведения гематологических исследований необходимо провести дезинфекцию лабораторного инструментария и посуды.

**Задания:**

1. Назовите дезинфицирующие средства, используемые для дезинфекции лабораторного инструментария и посуды.

2. Опишите алгоритм проведения дезинфекции капилляров Панченкова.

3. Перечислите порядок действий персонала по утилизации остатков крови в КДЛ.

**Задача 24**. При проведении гематологических исследований произошло попадание крови на поверхность рабочего стола, на халат, кожу рук и слизистую оболочку ротовой полости медицинского технолога.

**Задания:**

1. Опишите тактику обработки кожного покрова и слизистых оболочек.

2. Опишите тактику обработки загрязнений инфицированным материалом поверхности стола и рабочей одежды.

3. Перечислите содержимое аптечки в лаборатории КДЛ.

**Задача 25**. Опасность заражения может распространяться не только на медперсонал, но и членов их семей и других лиц, общающихся с медперсоналом.

**Задания:**

1. Назовите средства индивидуальной защиты медицинского технолога (медицинского лабораторного техника).

2. Назовите основные правила работы с инфицированным биологическим материалом (кровью) в КДЛ.

3. Укажите нормативные документы регламентирующие правила работы с биологическими материалами в КДЛ.

**Задача 26**. После дезинфекции лабораторный инструментарий, соприкасающийся с раневой поверхностью или слизистыми оболочками обследуемого, подлежит обязательной предстерилизационной очистке и стерилизации.

**Задания:**

1. Назовите методы стерилизации лабораторной посуды и инструментария и дайте им характеристику.

2. Назовите пробы оценивающие наличие крови на медицинском инструментарии.

3. Перечислите упаковочные материалы для стерилизации и сроки сохранения стерильности материалов и изделий в них.

**Задача 27**. На складе лаборатории хранятся химические реактивы для различных лабораторных исследований: хлорид кальция, нитрат свинца, метанол, этиловый спирт.

**Задания:**

1. Назовите из перечисленных веществ те, которые относятся к ядовитым.

2. Опишите правила хранения и учета ядовитых веществ в лаборатории.

3. Перечислите общие приемы работы с химическими реактивами.

**Задача 28**. Лаборант накрутил вату на железный стержень, окунул её в спирт и поджёг. Неправильное приготовление факела привело к тому, что вата под тяжестью соскользнула со стержня и упала на открытый участок ноги, возникло покраснение кожи и появился пузырь.

**Задания:**

1. Перечислите общие правила безопасной работы с нагревательными приборами.

2. Составьте алгоритм оказания первой медицинской помощи пострадавшему.

3. Опишите последовательность действий персонала при возникновении пожара в КДЛ.

**Задача 29**. Лаборатория по диагностике СПИД проводит серологические исследования сывороток лиц, относящихся к группам риска заражения вирусом иммунодефицита человека.

**Задания:**

1. Расскажите об устройстве и содержании помещений при формировании лабораторий диагностики СПИД в составе других лабораторий.

2. Охарактеризуйте правила противоэпидемического режима при проведении серологической диагностики ВИЧ.

3. Назовите факторы внешней среды, при которых ВИЧ погибает.

**Задача 30**.После дезинфекции лабораторный инструментарий, соприкасающийся с раневой поверхностью или слизистыми оболочками обследуемого, подлежит обязательной предстерилизационной очистке и стерилизации.

**Задания:**

1. Назовите и охарактеризуйте способы предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения.

2. Назовите пробы оценивающие наличие крови на медицинском инструментарии.

3. Назовите методы и средства дезинфекции.