



# Санэпид режим и техника безопасности в КДЛ

профессор Бажукова Т.А. зав.каф.  
клинической биохимии, микробиологии и  
лабораторной диагностики

# **Лабораторная профессия – риски и безопасность**

- Лабораторным исследованиям подвергаются все виды биологических материалов человека, в которых исследуются широкий спектр компонентов с применением разнообразных физических, химических и биологических воздействий.**
- Перечни лабораторных исследований, приборов и различного оборудования насчитывают сотни наименований.**
- В центре этого мира лабораторной медицины - человек, лабораторный специалист.**

# Лабораторная профессия – риски и безопасность

- Это центральное положение лабораторного специалиста превращает его в объект одновременно двух видов опасностей –
- **биологических** и
- **техногенных**.
- **Биологические опасности** обусловлены возможным наличием в биологических материалах человека различных патогенных агентов, способных вызвать заболевание работника.
- **Техногенные опасности** имеют физическую или химическую природу и обусловлены агрессивными свойствами применяемых реагентов и неблагоприятными влияниями различных технических средств, используемых в аналитических процедурах.

# **Лабораторная профессия – риски и безопасность**

- Природа и характер всех этих потенциально опасных факторов, сопровождающих профессиональную деятельность лабораторного специалиста, достаточно хорошо изучены, и на этой основе разработаны эффективные средства предупреждения неблагоприятных последствий их воздействия на работников лабораторий.**
- Соответствующие рекомендации и правила содержат четкие описания необходимых мер для создания безопасных условий работы сотрудников клинических лабораторий.**
- Вместе с тем необходимые меры лабораторной безопасности нередко не соблюдаются, что создает угрозу как для здоровья работников лабораторий, так и для другого медицинского персонала, пациентов, всей окружающей среды.**

# Лабораторная профессия – риски и безопасность

- Причины пренебрежения элементарно необходимыми мерами лабораторной безопасности:
- **недооценка необходимости** постоянного полного **соблюдения мер безопасности.**
- В повседневной работе соображения потребности выполнения большого объема исследований становятся приоритетными. При этом психологическое влияние оказывает и тот факт, что ведь не каждый день возникает пожар и не каждый лабораторный работник действительно заболевает гепатитом

# Лабораторная профессия – риски и безопасность

- Нередко серьезным препятствием для соблюдения мер безопасности являются **материальные затруднения в медицинской организации.**
- Клинико-диагностические лаборатории развернуты примерно в 80% медицинских учреждений страны - от областных больниц до врачебных амбулаторий.
- Условия и материальные ресурсы в этих учреждениях могут существенно различаться. Однако, риски в лабораторной работе везде одинаковы.

# **Лабораторная профессия – риски и безопасность**

- **Поэтому каждый сотрудник лаборатории должен занять твердую позицию на основе требований соответствующих правил.**
- **Последствия их несоблюдения могут принести гораздо более серьезные материальные потери (не говоря уже о вреде для здоровья), чем расходы на меры безопасности.**
- **Особенно важно принципиально строгое следование нормам и правилам безопасности при создании новых лабораторий или внедрении новых видов исследований, например, молекулярно-биологических тестов.**

# Лабораторная профессия – риски и безопасность

- В ряде случаев несоблюдение правил безопасности вызвано незнанием их лабораторным персоналом.
- Это может быть связано с
- недостаточным распространением информации о правилах безопасности,
- ослаблением внимания к этой теме в системе последипломного образования,
- отсутствием в лаборатории соответствующих нормативных документов и т.п.
- По этой причине возникают недоразумения между заведующими лабораториями и проверяющими состояние безопасности в медицинских учреждениях работниками системы Роспотребнадзора и охраны труда.



# Лабораторная профессия – риски и безопасность

- Вопросы безопасности работы в лабораториях стали предметом нормативного регулирования на международном уровне в формате Международного стандарта **ИСО 15190** “**Медицинские лаборатории - требования к безопасности**”.
- Знание и оценка рисков, связанных с лабораторным трудом, создание и поддержание условий, обеспечивающих безопасную работу - профессиональный вопрос первостепенной важности для деятельности клинико-диагностических лабораторий.

# Правила техники безопасности

- В медицинской практике могут применяться только изделия, соответствующие требованиям стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации, разрешенные к применению в установленном порядке.

## Требования к персоналу, эксплуатирующему медицинскую технику.

- К самостоятельной эксплуатации изделий медицинской техники только специально обученный и аттестованный персонал не моложе 18 лет, пригодный по состоянию здоровья и квалификации к выполнению указанных работ.
- Перед допуском к работе персонал должен пройти вводный и первичный на рабочем месте инструктаж по технике безопасности с показом безопасных и рациональных приемов работы с регистрацией в журналах инструктажа. Затем, не реже, чем через 6 месяцев, проводится повторный инструктаж.



# Правила техники безопасности

- Руководители структурных подразделений, эксплуатирующих изделия Медицинской техники, обязаны на основании настоящих Правил, эксплуатационной документации на изделия и конкретных условий работы разработать **инструкции по технике безопасности и производственной санитарии по каждому участку работы**, которые должны быть согласованы с инженером по охране труда и утверждены руководством учреждения здравоохранения совместно с профсоюзным комитетом.
- Руководители структурных подразделений несут ответственность за организацию правильной и безопасной эксплуатации медицинской техники, эффективность ее использования, осуществляют **контроль за выполнением персоналом требований Правил и инструкций по технике безопасности**.

# Правила техники безопасности

## Сопроводительные документы.

- **Полный комплект сопроводительной документации должен храниться непосредственно в отделении, эксплуатирующем данное изделие.**
- **Не разрешается эксплуатация изделия без сопроводительных документов.**
- **Персонал должен знать информацию, изложенную в сопроводительной документации и руководствоваться ею при эксплуатации изделий Медицинской техники.**

# Правила техники безопасности

## Требования электробезопасности при эксплуатации медицинской техники

- Для защиты от поражения электрическим током все доступные для прикосновения металлические части электро медицинской аппаратуры должны быть занулены.
- Персоналу запрещается включать электроприборы в электрическую сеть при поврежденной изоляции шнура (кабеля) питания и корпуса штепсельной вилки, а также других дефектах, при которых возможно прикосновение персонала к частям, находящимся под напряжением.
- При обнаружении неисправности в процессе эксплуатации электро- медицинской аппаратуры персонал должен немедленно отключить неисправный аппарат от сети, сделать соответствующую запись в журнале технического обслуживания, доложить об этом заведующему отделением.
- Работать с этим аппаратом персонал может только после устранения неисправности и наличия соответствующей записи электромеханика в журнале техобслуживания.

# Правила техники безопасности

- **Запрещается выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.**
- **Персоналу запрещается устранять неисправности в подключенном к сети аппарате.**
- **Запрещается применять в лечебных учреждениях электрические плитки с открытыми подогревателями (спиралями), электрообогреватели без защитных ограждающих устройств и другие электроприборы, имеющие части под напряжением, доступные для прикосновения.**

# Правила техники безопасности

## Требования по обеспечению пожарной и взрывобезопасности

- Лабораторные помещения относятся к пожаро- и взрывоопасным помещениям.
- На рабочем месте разрешается иметь огнеопасные вещества в количествах, необходимых для выполнения в данный момент операций.
- Толстостенные емкости с горючими и взрывоопасными жидкостями, хорошо закупоренные, должны храниться в металлических запирающихся шкафах (ящиках), выложенных асбестом.
- Запрещается совместное хранение легковоспламеняющихся огне- и взрывоопасных веществ с кислотами и щелочами.
- Отработанные горючие жидкости сливаются в специальную герметично закрывающуюся тару и передают для регенерации или уничтожения. Спуск их в канализацию запрещается.
- Ответственность за хранение и учет огнеопасных и взрывоопасных веществ и растворителей в лаборатории возлагается приказом на заведующего лабораторией.



# Правила техники безопасности

- Сосуды, в которых проводились работы с горючими и взрывоопасными жидкостями, нужно промывать сразу после окончания исследований.
- В помещениях запрещается:
  - а) оставлять без присмотра зажженные горелки и другие нагревательные приборы, помещать вблизи горелок вату марлю, спирт и другие воспламеняющиеся вещества;
  - б) убирать пролитые огнеопасные жидкости при зажженных горелках и включенных электронагревательных приборах;
  - в) зажигать огонь и включать электрооборудование, если в лаборатории пахнет газом;
  - г) наливать спирт в горящую спиртовую горелку, пользоваться спиртовкой без металлической трубки и шайбы для фитиля;
  - д) курить;
  - е) сушить что-либо на отопительных приборах.
- При возникновении пожара персонал должен немедленно принять необходимые меры для его ликвидации, одновременно оповестить о пожаре администрацию учреждения.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО 15190 «Медицинские лаборатории - требования по безопасности»**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

## Классификация групп риска

- Биологические агенты классифицированы 4 группы:
- Группа риска I (**низкий уровень индивидуального и общественного риска**). Эта группа включает те микроорганизмы, бактерии, грибы, вирусы, паразиты, которые не вызывают заболевания у здорового человека животного (непатогенные биологические агенты).
- б) Группа риска II (**умеренная степень индивидуального риска, ограниченный общественный риск**). Эта группа включает патогенные агенты которые могут вызвать заболевание человека или животного, но в обычных условиях не представляют серьезной опасности для здоровых сотрудников лаборатории, общества, домашнего скота или окружающей среды (например *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytigenes*). Лабораторный контакт редко вызывает инфекцию, ведущую к серьезной болезни; эффективное лечение и предупредительные меры доступны и риск распространения ограничен.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Группа риска III (**высокий индивидуальный риск, низкий уровень общественного риска**). Эта группа включает патогенные агенты, которые об вызывают серьезное заболевание человека или животного, или вызывающие серьезные экономические последствия, но обычно не распространяются контактным путем от человека человеку и легко излечиваются антикробными или антипаразитарными средствами (например, *Salmonella typhi*, прион).
- г) Группа риска IV (**высокий индивидуальный риск, высокий общественный риск**). Эта группа включает патогенные агенты, которые обычно вызывают очень серьезные болезни человека или животных, часто не поддающиеся лечению, и могут легко передаваться от одного индивидуума другому или от животного человеку или наоборот, прямо или опосредованно, или при контакте (например, вирус оспы).
- Медицинские лаборатории, работающие с инфекционными агентами групп риска I и II, нуждаются в дополнительных требованиях к обеспечению безопасности.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

## Требования к управлению

- **Ответственность руководства.**
- Руководство лаборатории должно быть ответственно за безопасность сотрудников и посетителей лаборатории. Особая ответственность ложится на Заведующего лабораторией.
- **Управление здоровьем персонала.**
- Весь персонал должен иметь документированное подтверждение обучения, связанного с потенциальным риском, сочетающимся с работой с использованием любого медицинского (клинического) лабораторного устройства.
- Весь персонал должен быть проинформирован о необходимости известить своего семейного врача о своей работе в медицинской лаборатории.
- Необходимо побудить весь персонал провести иммунизацию для предупреждению инфекций, сочетающихся с организмами, с которыми сотрудник имеет постоянный контакт. Например, всему персоналу, работающему или обрабатывающему человеческую кровь, сыворотку, биологические жидкости или ткани, должна быть предложена вакцинация против гепатита В.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

## Проектирование безопасности

- Помещения лаборатории должны быть спроектированы таким образом чтобы ограничение
- микробиологических,
- химических,
- радиологических и
- физических опасностей
- соответствовало уровню оцененного риска в технических зонах и создавало безопасную рабочую среду в прилегающих офисных помещениях и соседних общественных зонах, ограничивая общественный риск.
- Коридоры и проходы к выходу должны быть свободны от препятствий.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Лаборатория должна быть спроектирована таким образом, чтобы были четко разделены
- **помещения для взятия крови из вены**, если они входят в структуру лаборатории,
- **места для приема проб**,
- **административные и**
- **аналитические зоны.**
- Каждая зона должна располагать устройствами для контроля среды; помещения, мебель, рабочие поверхности и покрытие полов должны соответствовать проводимой там работе. должно быть предоставлено достаточно свободного пространства для безопасной работы, в частности достаточно пространства вокруг больших предметов оборудования для удобства обслуживающего персонала. должно быть предусмотрено удобное и достаточное по размерам пространство поблизости от рабочей зоны, но отделенное от нее, для безопасного и надежного хранения проб, реагентов а также для мусора и лабораторных отходов на период до их удаления.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Во всех рабочих зонах, где обрабатываются биологические материалы должны быть установлены раковины для мытья рук. Предпочтительно заменять открываемые руками краны устройствами, позволяющими управлять ими движением локтя, колена, ноги.
- Раковины для мытья рук, установленные в зонах, где обрабатываются биологические материалы, должны иметь беспрепятственный сток (без пробки в раковине) и снабжаться горячей водой комфортной температуры. Рекомендуемая температура воды 45°C.



# Вопросы охраны труда в КДЛ

## Физические условия.

- **Освещение.**
- Лаборатория должна быть освещена естественным или искусственным светом до уровня, оптимального для безопасной работы. Должны быть сведены до минимума слепящие и отвлекающие отблески света.
- **Температура.**
- Любое оборудование, излучающее избыточное тепло или холод, должно быть изолировано от общего рабочего пространства. для обеспечения личной безопасности и комфорта, персоналу должно быть предоставлено персональное защитное оснащение, включая теплозащитные перчатки и соответствующую одежду.
- Температура окружающей среды в лаборатории должна по возможности поддерживаться на уровне комфорта для работников лаборатории.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Вентиляция.**
- Любое оборудование, способное испускать избыточный дым, тепло, пар, запах или токсичность, должно быть изолировано от общего рабочего пространства и помещено под подходящее вытяжное устройство.
- В случаях образования неприятных или тошнотворных запахов в результате определенных процессов ручной работы рекомендуется применение местной естественной или механической вентиляции.
- Влажность окружающей среды и движение воздуха в лаборатории должны соответствовать требованиям комфорта и безопасности работников лаборатории.
- Скорости потоков воздуха в лаборатории должны регулярно отслеживаться для обеспечения адекватной вентиляции и должны быть отрегулированы таким образом, чтобы предотвратить дисперсию потенциально инфекционных агентов и токсических дымов.
- Вентиляционные каналы должны быть изолированы от общего рабочего пространства во избежание дисперсии или воздушного переноса инфекционных агентов или запахов в остальную часть рабочего пространства.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Шум.**
- На рабочем месте должно быть предотвращено возникновение избыточного шума. При выборе и размещении оборудования следует учитывать влияние отдельных элементов оборудования в общем уровне шума на рабочем месте. Необходимо принятие мер для минимизации и приглушения образования шума.
- **Эргономические факторы.**
- Лабораторная деятельность, рабочее пространство и оборудование (например, стулья, лабораторные рабочие установки, клавиатуры компьютеров и мониторы), а также производящее вибрацию и ультразвуковое оборудование должны быть спроектированы или размещены таким образом, чтобы снизить риски вызванных эргономическим дистрессом расстройств или несчастных случаев.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Проектирование для работы с живыми патогенами.**
- Все лаборатории, работающие с живыми биологическими агентами должны иметь конструктивные характеристики, соответствующие индивидуальной защите от микроорганизмов от умеренного до высокого риска. Лаборатории, предназначенные для работы с организмами от группы риска I и II должны иметь конструктивные характеристики большей защиты.
- **Обозначения на дверях.**
- Лаборатории должны иметь обозначения на каждом входе и выходе обозначением экстренного выхода, отличного от обычного выхода. Обозначение на каждом месте должно включать международно принятые указатели опасности (например, биоопасность, пожарная опасность, радиоактивность) и другие относящиеся к делу установленные правилами знаки.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Охрана лаборатории.**
- На входе в лабораторию должны быть запирающиеся двери. Запор на дверях не должен препятствовать выходу в экстренных ситуациях. Доступ в лабораторию должен быть ограничен лишь персоналом, имеющим разрешения. Запоры могут потребоваться и для внутренних дверей, чтобы воспрепятствовать входу во время обработки проб высокого риска. Дополнительные меры охраны, такие, как запирающиеся двери, закрытые холодильники, ограничение доступа посторонних лиц в лабораторию и т. п., могут понадобиться в случаях хранения связанных с высоким риском проб, культур, химических реагентов или устройств.
- Должна быть оценена угроза кражи или порчи биологических агентов, проб, медикаментов, химических веществ или конфиденциальной информации и должны быть приняты меры для предотвращения этого.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

## Персонал, процедуры, документация, инспекции и регистрация

- **Ответственный за безопасность в лаборатории.**
- **Для помощи руководству лаборатории в вопросах безопасности должен быть назначен соответствующим образом обученный и опытный уполномоченный за безопасность в лаборатории. Это лицо должно разрабатывать, осуществлять и отслеживать выполнение эффективной программы лабораторной безопасности.**
- **Эффективная программа лабораторной безопасности должна включать**
- **обучение**
- **ориентацию и тренировку,**
- **аудит и дальнейшее совершенствование,**
- **программы развития безопасной практики работы в лаборатории. Ответственный за безопасность в лаборатории должен иметь право останавливать деятельность, которая может быть небезопасной. При наличии комиссии по безопасности уполномоченный за безопасность в лаборатории должен быть ее членом по должности, если не председателем.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Процедуры.**
- Стандартные оперативные процедуры для лаборатории должны содержать детальные инструкции, касающиеся любых сопутствующих опасностей, и способы выполнения этих процедур с минимальным риском. Процедуры должны пересматриваться и обновляться по меньшей мере ежегодно представителем руководства, ответственным за деятельность на рабочем месте. Должен быть разработан письменный **план**, включая протоколы сообщения об опасности. План должен содержать следующее:
  - а) меры в отношении посетителей и партнеров;
  - б) контроль за состоянием здоровья персонала;
  - в) меры по оценке риска, которые должны быть выполнены, результаты зарегистрированы, а также действия, которые должны быть предприняты;
  - г) процедуры по инвентарному мониторингу для идентификации химических и других опасных материалов, включая соответствующие требования по маркировке, а также безопасному хранению и удалению;
  - д) процедуры безопасного обращения с опасными материалами;

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- е) процедуры по предупреждению кражи материалов высокого риска или зараженных;
- ж) методы уточнения необходимости обучения и документирования;
- з) процедуры получения, хранения и распространения брошюр с инструкциями по безопасному обращению с материалами;
- и) процедуры по безопасному обеззараживанию и обслуживанию оборудования;
- к) экстренные процедуры, включая протоколы при протечках;
- л) регистрация, сообщение и изучение инцидентов;
- м) удаление клинических отходов.



# Вопросы охраны труда в КДЛ

## Аудиты и проверки программ безопасности

- **Аудиты программ безопасности**
- Программы безопасности должны включать следующие элементы:
  - а) политика безопасности и здоровья;
  - б) письменные рабочие процедуры, в том числе приемы безопасной работы;
  - в) образование и обучение персонала, относящегося к лаборатории;
  - г) наблюдение за работниками;
  - д) регулярные инспекции;
  - е) опасные материалы и вещества;
  - ж) наблюдение за здоровьем;
  - з) приемы и оборудование первой помощи;
  - и) изучение инцидентов и заболеваний;
  - к) рассмотрение комиссией вопросов здоровья и безопасности;
  - л) регистрация и статистика;
  - м) просмотр программы безопасности с требованием последующего наблюдения для того, чтобы убедиться, что все требуемые действия, вытекающие из аудита, выполнены.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Проверка безопасности.**
- Рабочие места должны проверяться не менее 1 раза в год. При этом следует убедиться в:
- а) готовности и функционировании аппаратуры противопожарной безопасности, средств тревожного оповещения и процедур эвакуации;
- б) состоянии процедур и материалов для удаления опасных протечек включая функционирование душа для экстренной помощи; соблюдения правил содержания и контроля за хранением воспламеняющихся и горючих, инфекционных, радиоактивных, токсических материалов;
- в) состоянии процедур обеззараживания и удаления.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Инструкция по безопасности.**
- Инструкция по безопасности должна быть легко доступной в рабочей зоне, поскольку может потребоваться ее изучение любым сотрудником. Содержание инструкции должно быть связано с потребностям лаборатории, включая следующие категории:
  - **а) предупреждение;**
  - **б) электрическая безопасность;**
  - **в) химическая безопасность;**
  - **г) радиация**
  - **д) микробиологическая опасность;**
  - **е) удаление опасных отходов.**
- Инструкция по безопасности должна пересматриваться и обновляться руководством лаборатории не менее 1 раза в год.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

## Идентификация опасностей

- Опасные зоны должны быть систематически и ясно обозначены соответственно характеру опасности с использованием как указателей так и физических барьеров.
- Специфические опасные материалы, которые подлежат использованию в лаборатории или ее подразделениях, должны быть четко идентифицированы.
- Все входы и выходы из рабочих зон должны быть маркированы в отношении находящейся внутри опасности. Особое внимание должно быть уделено опасностям возгорания и воспламеняющимся материалам, а также токсическим, радиоактивным, вредоносным и биологически опасным материалам.
- Руководство лаборатории ответственно за регулярный пересмотр и обновление этой системы идентификации опасностей, с целью подтверждения соответствия известной опасности. Такая деятельность должна проводиться не реже 1 раза в год.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Обслуживающий персонал, не входящий в штат лаборатории, лица, работающие по контракту, должны быть предупреждены о всех опасностях, которые они должны учитывать.**
- **Сотрудники должны быть обучены, владеть процедурами, проводимыми в чрезвычайных ситуациях, и располагать письменными инструкциями о них.**
- **Должны быть проведены идентификация и просмотр потенциальных опасностей для здоровья беременных женщин. Должна быть проведена и зарегистрирована оценка риска.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

## Сообщение об авариях, ранениях, несчастных случаях и профессиональных заболеваниях

- Лаборатория должна разработать порядок сообщения о лабораторных авариях, ранениях, несчастных случаях и профессиональных заболеваниях а также о потенциальных опасностях.
- Сообщения должны быть заполнены в отношении всех инцидентов включая ранения, и должны содержать детальное описание аварии, оценку причины, рекомендации по предупреждению подобных инцидентов и действия, предпринятые для выполнения этих рекомендаций.
- Сообщения об авариях, включая действия по исправлению, должны быть рассмотрены старшим руководителем, комиссией по безопасности илиИ ответственным за безопасность лаборатории.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

## Обучение

- **Заведующий лабораторией должен обеспечить осуществление программы обучения безопасности работников в отношении всего связанного с лабораторией персонала, включая транспортных рабочих и уборщиц.**
- **Должно быть уделено особое внимание обучению практике безопасной работы.**
- **Программа всестороннего обучения должна начинаться с письменного плана и должна включать**
- **вводное обучение новых сотрудников и**
- **периодическое повторное обучение работников, уже имеющих опыт.**
- **От сотрудника требуется прочесть инструкцию по безопасности перед началом работы в технической зоне.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- От сотрудников должно быть получено письменное подтверждение что они прошли соответствующее обучение и что инструкция по безопасности прочитана и понята, включая даты, когда это было сделано.
- Программа обучения безопасности должна касаться, по меньшей мере, предупреждения и готовности к загоранию, химической и радиационной опасности, биологической опасности и предупреждения инфекции.
- Письменный план обучения должен быть разработан применительно к описанию работы сотрудника, а также учитывая такие условия, как беременность, иммунодефицит или физическая неполноценность. Должна существовать система оценки понимания каждым сотрудником информации, содержащейся в этом плане.



# Вопросы охраны труда в КДЛ

## Ответственность персонала

- **Пища, напитки и подобные вещества.**
- **Пища, напитки и подобные вещества должны содержаться только в зонах, отведенных для их приготовления и потребления.**
- **Потребляемые пища и напитки должны храниться только в специально отведенных для этого холодильниках, размещенных вне лабораторных зон. Пищевые продукты не должны храниться вместе с реагентами, кровью и другими потенциально инфицированными материалами.**
- **Холодильники должны быть специально помечены для обозначения их предназначения.**
- **Курение должно быть запрещено в рабочей технической зоне.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Косметика, волосы, бороды и украшения.**
- В технических рабочих зонах должны быть запрещены применение косметики и обработка контактных линз.
- Длинные волосы должны быть заколоты назад. Важно держать волосы вдали от движущегося оборудования. Мужчины с бородами должны соблюдать такие же предосторожности, предусмотренные для волос.
- Кольца, серьги, наручные часы, браслеты, ожерелья и другие украшения не следует носить в лабораторных технических зонах, если существует опасность их попадания в оборудование или загрязнение инфекционными агентами и химическими веществами.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Состояние иммунизации.**
- **Всем сотрудникам лаборатории следует настоятельно рекомендовать провести иммунизацию для предупреждения инфицирования теми микроорганизмами, воздействию которых они могут подвергаться.**
- **Всему персоналу, работающему с человеческой кровью, сывороткой, биологическими жидкостями или тканями человека должна быть предложена вакцина против гепатита В.**
- **Программа иммунизации для данной лаборатории должна быть основана на документальной оценке риска лабораторного инфицирования и на рекомендациях местных органов здравоохранения.**
- **ПРИМЕЧАНИЕ. Многие связанные в лабораторией инфекционные заболевания могут быть эффективно предотвращены активной программой иммунизации. Выбор используемых вакцин может варьировать в зависимости от потенциальных опасностей в учреждении или окружающей обстановке.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Личная собственность.**
- Личная собственность, одежда и косметика не должны размещаться в местах, где возможно их заражение.
- Должны быть созданы условия для безопасного и надежного хранения личных вещей (замки).
- **Праздничные украшения.**
- Праздничные украшения и другие декорации, которые могут представлять опасность загрязнения или возгорания, не должны применяться в технической рабочей зоне.
- Украшения не следует крепить к источникам света, подставкам для светильников или техническим инструментам.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Одежда и личное защитное оборудование**, включая перчатки, защиту глаз, лица, ног и органов дыхания
- **Защитная одежда в лаборатории.**
- Лаборатория должны быть обеспечена достаточным количеством чистой защитной одежды (например, курток и халатов), соответственно уровню риска, для обеспечения работников и посетителей лаборатории.
- Загрязненная защитная одежда должна быть помещена в специально маркированные непроницаемые мешки для транспортировки. Она должна быть тщательно выстирана для надежного обеззараживания химического и биологического загрязнения.
- Защитная одежда должна меняться через соответствующие интервалы времени с целью обеспечения ее чистоты. В случае загрязнения опасными материалами защитная одежда должна меняться немедленно.
- Защитную одежду следует снимать, покидая лабораторную зону.
- **Примечание:** Требуется применять одноразовые пластиковые фартуки или непромокаемые халаты, если существует высокая вероятность разбрызгивания опасных веществ на сотрудников или посетителей. В этих ситуациях может потребоваться и другое защитное оборудование: перчатки, маски, очки, шапки, защитные экраны для лица.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Защитная одежда вне лаборатории.**
- **Сотрудникам, берущим кровь из вены (флеботомистам), и другим сотрудникам, выполняющим работу вне лаборатории, следует быть одетыми в чистые куртки или халаты во всех случаях контакта с пациентами.**
- **Защита лица и тела.**
- **Защитные приспособления должны быть предоставлены для использования при возможности разбрызгивания проб или реагентов.**
- **Процедуры, сопровождающиеся образованием аэрозолей при работе с пробами, содержащими микроорганизмы, должны проводиться в микробиологических безопасных боксах.**
- **Надежные защитные очки, экраны для защиты лица и другие средства защиты глаз и лица должны применяться при обработке опасных материалов.**
- **Контактные линзы не защищают от брызг, поэтому при их использовании следует применять дополнительные защитные приспособления.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Перчатки.**
- При всех лабораторных операциях для обеспечения защиты от химических реагентов, биологических опасностей, радиоактивного загрязнения, холода или жара, загрязнения продуктов, предметов с острыми краями и абразивов должны быть предоставлены перчатки.
- Перчатки должны удовлетворять требованиям комфортности, соответствия размерам руки, гибкости, способности захватывать, устойчивости против стирания прокалывания и разрезания при проводимых манипуляциях и должны полноценно защищать от присутствующих опасностей. Лаборатории должны предоставлять перчатки, не посыпанные порошком и/или другими альтернативными материалами, для сотрудников, страдающих аллергией или другими реакциями ( на натуральный латекс, тальк, крахмал или винил).

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Сотрудники лаборатории должны быть обучены выбору, надеванию сниманию перчаток до и после соответствующего использования.
- Перчатки должны быть:
- а) проверены на непромокаемость перед применением;
- б) при одевании полностью закрывать руку и запястье и при необходимости охватывать рукав куртки или халата;
- в) удаляться при порезе, повреждении и предположении о внутреннем загрязнении;
- г) использование перчаток должно соответствовать выполняемой задаче.
- Запачканные перчатки следует снимать перед обработкой референтных материалов, использованием телефонов, клавиатур и т. п.



# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Обувь.**
- Обувь должна быть удобной, с нескользящей подошвой. Открытые сандалии не подходят в качестве лабораторной обуви. Рекомендуется кожаная или синтетическая непромокаемая обувь. Если при работе неизбежно расплескивание жидкостей, следует использовать одноразовые непромокаемые бахилы. Для повседневной работы в лаборатории рекомендуются удобные эргономичные туфли без каблуков.
- **ПРИМЕЧАНИЕ 1.** для специальных лабораторных зон, включая помещения с высокой инфекционной загрязненностью, может потребоваться специальная обувь (например, одноразовые или прорезиненные сапоги).
- **ПРИМЕЧАНИЕ 2.** Апробированная безопасная обувь может потребоваться при работе с большими объемами химических реагентов, во время деятельности, связанной с опасностью, или в гистопатологических лабораториях, где постоянно используются ножи или другие острые инструменты.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Защита органов дыхания.**
- При необходимости использовать защитные респираторные устройства (например, маски, индивидуальные респираторы) во время технической деятельности, в текст процедур безопасной работы должны быть включены инструкции по их использованию и содержанию в порядке. Респираторы должны использоваться только в соответствии с инструкциями и навыками, приобретенными в результате обучения.
- Должны быть приняты меры по наблюдению за рабочими местами, медицинской оценке и надзору за сотрудниками, применяющими респираторы для обеспечения правильного применения оборудования.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Мытье рук.**
- сотрудники лаборатории должны мыть руки немедленно после состоявшегося или возможного контакта с кровью, биологическими жидкостями и другими загрязненными материалами.
- Руки также должны быть вымыты после снятия перчаток, до и после туалета, перед уходом из лаборатории, перед едой или курением перед и после контакта с пациентом.
- Весь персонал, работающий в лаборатории или посещающий ее, должен мыть руки, независимо от того, были ли они загрязнены, каждый раз, покидая техническую зону.
- Лаборатории должны предоставлять альтернативные материалы, для мытья рук сотрудникам, страдающим аллергией или другими реакциями на специфические компоненты, содержащиеся в определенных антисептических средствах. Гипоаллергический лосьон для кожи должен быть в наличии во всех местах для мытья рук.
- Раковины для мытья рук не должны использоваться для слива крови или биологических жидкостей.
- **ПРИМЕЧАНИЕ** В местах, где доступ к раковинам для мытья рук ограничен, возможно использование содержащих спирт ‘безводных’ средств для очистки рук в качестве альтернативы традиционному мытью рук.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Обучение приемам первой помощи.**
- **Лаборатория должна обеспечить обучение персонала приемам первой помощи.**
- **Следует иметь материалы и процедуры для уменьшения неблагоприятных эффектов и несчастных случаев, происходящих с людьми в лаборатории, с участием химических, токсических или инфицированных материалов.**
- **Необходимо располагать правилами лечения и, при необходимости, немедленного оказания экстренной медицинской помощи, соответствующей опасностям, которые вероятны в лаборатории.**
- **Весь персонал должен быть ознакомлен с процедурами, которые должны быть предприняты в случае ранений иглами.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Оборудование для оказания первой помощи**
- Заведующий лабораторией должен обеспечить наличие в лаборатории следующих средств первой помощи и экстренных процедур:
  - а) аптечка первой помощи;
  - б) оборудование для первой помощи;
  - в) оборудование для промывания глаз;
  - г) антидоты против отравляющих химических реагентов, используемых в лаборатории, и инструкции по их применению;
  - д) защитная одежда и оборудование безопасности для лиц, оказывающих первую помощь;
  - е) обеспечение вызова медицинского персонала и быстрой транспортировки в больницу при необходимости.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Установки для промывания глаз.**
- Установки для промывания глаз должны быть удобно расположены там где используются кислоты, едкие, коррозионные и другие опасные химические реагенты или биологические опасные материалы, а также там, где производится работа с радиоактивными материалами. Установки для промывания глаз должны быть либо прочно укрепленными, либо простыми распылителями, соединенными гибким шлангом с источником воды или изотонического солевого раствора. Простой распылитель с легко открывающимся контейнером со стерильной водой служит приемлемой альтернативой для помещений, где имеется риск разбрызгивания, но отсутствует водопровод.
- Устройства, соединенные с источником воды, следует еженедельно проверять для подтверждения их нормального функционирования, а застоявшуюся в них воду необходимо сливать.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Душевые установки для экстренных случаев.**
- Душевые установки для экстренных случаев должны быть в наличии поблизости от мест, где применяются едкие и коррозивные химические вещества.
- Эти устройства должны периодически проверяться на предмет их нормального функционирования. Количество таких установок зависит от сложности и протяженности помещений лаборатории. По возможности, они должны подавать воду комфортной температуры. Обычно души должны быть снабжены дренажами для стока воды.
- **ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых лабораторных помещениях, в том числе в помещениях высокого уровня, устройство дренажей может оказаться не соответствующим конструкции.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Правильное содержание помещений**
- Должно быть выделено лицо, ответственное за правильное содержание помещений лаборатории. В лаборатории должны быть выделены **чистые а загрязненные рабочие зоны**.
- Рабочие зоны должны постоянно содержаться аккуратными и незагроможденными.
- Должно быть запрещено хранение на рабочих местах больших объемов отходов, которые могут создавать препятствия и опасности для прохода.
- Все оборудование и рабочие поверхности, которые используются при работе с зараженными материалами, должны быть очищены и дезинфицированы с помощью соответствующих средств по завершении каждого рабочего цикла и всякий раз, когда произошла протечка или иное загрязнение.



# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Некоторые случаи протечек могут потребовать немедленной эвакуации всего персонала из рабочей зоны. Вред, причиненный этой протечкой, зависит от объема и характера пролитого агента.
- Должны быть утверждены специальные протоколы по обеззараживанию, очистке и дезинфекции каждого предмета оборудования в случае происшествия или протечки, которые могли повлечь за собой биологическое, химическое или радиоактивное заражение, а также перед обслуживанием или ремонтом оборудования.
- **ПРИМЕЧАНИЕ.** При проведении процедур очистки может потребоваться использование соответствующего защитного оборудования для персонала.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Порядок безопасной работы**
- **Порядок безопасной работы со всеми материалами биологического происхождения**
- **Во всех медицинских лабораториях организация и применяемые процедуры по обращению, исследованию и удалению материалов биологического происхождения должны соответствовать стандартам правильной микробиологической работы.**
- **Порядок работы должен свести к минимуму риск заражения. Порядок работы в загрязненных зонах должен способствовать предотвращению заражения персонала.**
- **Все потенциально инфицированные или токсические контрольные и материалы должны храниться, обрабатываться и использоваться с той же степенью предосторожности, которая соответствует пробам с неизвестным риском.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Если пробы при поступлении в лабораторию оказались в поврежденном или протекающем контейнере, их должен открывать обученный персонал одетый в соответствующее защитное оборудование, чтобы избежать протечки или образования аэрозолей. Такие контейнеры следует открывать в микробиологических безопасных боксах (кабинах).
- Если загрязнение значительное или если проба расценивается как неприемлемо испорченная, ее следует, не открывая, удалить с соблюдением условий безопасности. Направившего эту пробу следует немедленно известить.
- **Набор пробы немеханической пипеткой (ртом) запрещен.**
- Работники лаборатории должны быть обучены правилам безопасного обращения и удаления острых инструментов и устройств.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Острые предметы, включая использованные иглы, нельзя руками гнуть, ломать, резать, надевать футляр или отсоединять от шприца. Пересмотр порядка работы должен иметь одной из целей сокращение, по возможности применения острых инструментов.**
- **Удаляемые острые предметы, в том числе иглы, стекло, одноразовые скальпели, должны помещаться в прочные контейнеры немедленно после использования. Могут применяться национальные, региональные или местные нормативные акты.**
- **Контейнеры для острых предметов не следует наполнять более, чем на две трети их вместимости перед удалением. Безопасное удаление использованных контейнеров и их содержимого должно осуществляться в соответствии с местными правилами. Могут применяться национальные, региональные или местные нормы.**
- **ПРИМЕЧАНИЕ 2. В отношении определенных систем для взятия крови могут применяться специальные условия.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Специальные требования при работе в микробиологических лабораториях.**
- Эти требования должны также применяться во всех лабораториях других медицинских дисциплин, где бы они ни действовали.
- Все пробы, культуры и отходы рассматриваются как содержащие живы биологические агенты, которые могут сочетаться с передачей инфекционного заболевания, и должны обрабатываться безопасными способами.
- Все потенциально инфицированные или токсичные контрольные и референтные материалы должны храниться, обрабатываться и использоваться с той же степенью осторожности, которая соответствует пробам с неизвестным риском.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Халаты должны быть одеты на протяжении всего времени работы с пробами, сыворотками и культурами. Халаты должны быть застегнуты на груди, шее и иметь длинные рукава с манжетами.**
- **Предпочтительно использование халатов из несмачиваемых материалов.**
- **Перчатки следует надевать в качестве барьера для предупреждения загрязнения рук при обработке проб и культур. Однако, перчатки необходимо снимать по завершении работы во избежание загрязнения рабочего пространства. Надетые перчатки не должны рассматриваться как замена тщательного мытья рук.**
- **После того, как перчатки сняты, руки должны быть тщательно вымыты. Для стерилизации микробиологической петли предпочтительно использовать электрические зажигающие устройства.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Аэрозоли**
- Порядок лабораторной работы должен быть организован и осуществлен таким образом, чтобы уменьшить возможность контакта персонала с вредными аэрозолями, как химической, так и биологической природы.
- Пробы должны центрифугироваться только в безопасных закрытых емкостях.
- Все пробы в процессе встряхивания должны быть помещены в контейнеры с колпачками (пробками).
- Настоятельно рекомендуется использовать помещения с локализованным оборотом воздуха для больших предметов оборудования, способных образовывать аэрозоли, а также использовать вытяжные колпаки при работе на небольших приборах. В случаях возможного присутствия вредных дымов существенное значение имеет применение локализованной вытяжки воздуха.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Микробиологические безопасные боксы, химические безопасные вытяжные колпаки и кабины**
- **В тех случаях, когда персонал лаборатории работает с пробами III и IV групп риска, рециркуляция воздуха из биологических безопасных боксов разрешается при условии пропускания воздуха через высокоэффективные фильтры перед выбросом в окружающую среду. При работе лаборатории с культурами, содержащими микроорганизмы группы риска I и II, рециркуляция воздуха запрещена.**
- **Законодательство некоторых стран требует применения двойных высокоэффективных фильтров.**
- **Биологические безопасные боксы и химические безопасные вытяжные колпаки должны устанавливаться и ежегодно проверяться на соответствие требованиям компетентными лицами.**



# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Биологические безопасные боксы следует часто проверять на соответствие их функционирования предназначению. Регистрация о результат проверки и функциональных тестах должна сохраняться. Доказательстве проведения проверки должно быть представлено на боксе в виде сертификационной маркировки.
- Размещение, конструкция и тип используемого биологического безопасного бокса должны соответствовать уровню сдерживания риска, требуемого для безопасной работы.
- Все биологические безопасные боксы должны использоваться таким образом, чтобы избежать нарушения их функционирования.
- Вентиляция биологических безопасных боксов, химических безопасных вытяжных колпаков и кабин должна соответствовать микробиологическому или химическому риску и отвечать требованиям безопасности.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Химическая безопасность**
- **Меры для предотвращения химического загрязнения.**
- **Во всех медицинских лабораториях организация и процедуры для хранения, обработки, использования и удаления химических веществ должны соответствовать стандартам правильной химической лабораторной работы.**
- **Характер и риск опасностей, связанных с каждым химическим продуктом должен быть отмечен на каждом складском контейнере в соответствии с международными стандартами, а также в ясной, недвусмысленной форме отмечен на контейнерах для веществ в процессе использования.**
- **Должны быть применены меры контроль в отношении химических, физических и пожарных опасностей. Эти меры должны постоянно отслеживаться для обеспечения их эффективности. Должна вестись регистрация результатов процесса мониторинга.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Опасные жидкости, в том числе кислоты и щелочи, должны храниться ниже уровня глаз. Большие контейнеры должны надежно храниться ближе к уровню пола, но на такой высоте, чтобы обращаться с ними было безопасно и эргономично.**
- **Подходящие помещения, отвечающие национальным, региональным или местным требованиям, должны быть предоставлены для хранения, обработки и использования сжатых газов и криогенных материалов.**
- **Должны быть установлены надежные приспособления (например, цепи и захваты) для предотвращения нежелательных перемещений газовых баллонов, реагентов и стеклянной посуды.**
- **Ко всему персоналу должно быть предъявлено требование работать в соответствии с безопасными оперативными протоколами, включая использование оборудования для безопасности или устройства, которые рассматриваются как соответствующие выполняемым задачам.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Весь персонал в течение всего времени пребывания в аналитической зоне, должен быть одет в защитную одежду, дополняемую соответствующими средствами индивидуальной защиты, которые диктуются характером предпринимаемой деятельности.
- **Экстренные меры при химическом загрязнении.**
- Во всех зонах, где существует опасность поражения глаз, вызванного химическим загрязнением, должны быть оборудованы устройства для промывания глаз.
- Если характер химической опасности создает риск загрязнения всею туловища, должны быть оборудованы ливневые душевые установки.
- Должны быть предусмотрены меры устранения последствий химических протечек включая нейтрализующие агенты, ограничение протечки, абсорбенты, соответствующие характеру химических веществ, применяемых на рабочем месте.
- **Ненужные химические вещества.**
- Должны быть в наличии ясные письменные процедуры, касающиеся выведения в отходы и удаления каждого химического продукта, используемого в лаборатории. Они должны содержать достаточно деталей процесса местного регулирования, чтобы обеспечить полное соответствие механизму, посредством которого такие материалы могут быть безопасно и законно выведены из пол контроля лаборатории.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Радиационная безопасность**
- **Радионуклиды.**
- **Заведующий лабораторией должен оценить правомерность распространения и размещения предполагаемого применения радионуклидов, прежде чем разрешить работу с ними.**
- **Лаборатория должна вести адекватную регистрацию получения, использования и удаления радионуклидов. Все радиохимические вещества должны хранит надежно и безопасно.**
- **Весь лабораторный персонал, работающий с радионуклидами или подвергающихся их воздействию, должен быть проинструктирован и обучен технологиям, основанным на радиации или сопряженным с ней, а также защите от радиации, и должен следовать правилам и процедурам радиационной безопасности.**
- **В лаборатории должны иметься письменные стандартные оперативные процедуру и местные правила, соответствующие и достаточные для такой работ Эти процедуры должны содержать ясные инструкции, резюме из которых должно присутствовать поблизости от рабочего места, где могут радионуклиды, с детальным описанием действий, которые следует предпринять при происшествии с радиацией или протечке этого материала.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- В процедурах должны быть детализированы методы безопасного удаления неиспользованных радиоактивных материалов и материалов, смешанных или загрязненных радиоактивными материалами.
- Должны быть вывешены соответствующие предупредительные и запрещающие объявления (знаки).
- В дополнение к национальным, региональным и местным нормативным актам можно получить справки в ссылках на библиографию [
- **Консультанты, уполномоченные и инспекторы радиационной защиты.**
- Приступая к работе с радионуклидами, лаборатория должна запросить консультации у местных органов радиационной защиты относительно практики радиационной защиты и требований законодательства, установить необходимые меры, чтобы обеспечить соответствие полученным рекомендациям, включая любое требуемое стандартами устройство помещений лаборатории и ее оборудование.
- Лаборатория должна назначить уполномоченного по радиационной защите, о котором следует сообщить в местный орган по радиационной защите. Уполномоченный по радиационной защите ответственен за разработку программы оперативной радиационной защиты, ее внедрение и под держание.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Уполномоченный по радиационной защите по подчиненности отчитывается перед заведующим лабораторией, а по профессиональной линии - перед службой радиационной защиты. Лаборатория должна назначить контролеров радиационной защиты для контроля повседневной работы с ионизирующей радиацией в целях обеспечения применения правил работы с радиацией. Контролеры радиационной защиты отчитываются перед уполномоченным по радиационной защите.
- Наличие, функциональные роли и ответственность консультантов, уполномоченных и контролеров радиационной защиты определяются местными правилами.
- Настоятельно рекомендуется создание комиссии по радиационной защите, если это не предусмотрено уставом организации.
- **ПРИМЕЧАНИЕ 1.** Консультантом по радиационной защите является квалифицированное лицо, нередко занимающее пост, эквивалентный положению заведующего лабораторией. Информация и рекомендации предоставляются на основе экспертной консультации.
- **ПРИМЕЧАНИЕ 2.** В некоторых правовых системах положение консультанта по радиационной защите именуется другим титулом.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Наблюдение за рабочим местом.**
- Должна быть разработана программа систематического мониторинга с целью обеспечения всестороннего и частого наблюдения за рабочим местом. Должна вестись регистрация результатов мониторинга. Должен быть разработан и применяться протокол рутинной очистки и обеззараживания. Применение радионуклидов должно регулярно пересматриваться, рабочие приемы должны часто отслеживаться и видоизменяться по предписанию консультанта и ответственного по радиационной защите.
- Радиоактивные отходы должны быть маркированы и храниться в надежном и защищенном от радиации месте, предназначенном исключительно для этой цели.
- Порядок хранения и удаления должен быть определен законодательством и местными правилами.



# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Источники ультрафиолетового и лазерного излучения.**
- **Во всех случаях использования источников ультрафиолетового и лазерного света должны быть предоставлены подходящие и адекватные индивидуальные средства защиты, размешены соответствующие установленные знаки, и проведено обучение правильному применению этого оборудования.**
- **Эти источники света должны использоваться только по их прямому назначению.**
- **К уходу за такими источниками света должен допускаться только персонал, имеющий квалификацию по обслуживанию этого оборудования.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Микроволновое оборудование.**
- Микроволновое оборудование должно регулярно проверяться, обследоваться и обслуживаться для обеспечения его работоспособности и соблюдения стандартов безопасности.
- Когда высоко мощные микроволновые и радиоволновые устройства требуют дополнительных мер предосторожности они должны быть заключены во внешние экраны и защитные кожухи. При размещении таких устройств следует учитывать их возможное влияние на работу других видов оборудования.
- Должны быть размещены указатели для предупреждения о влиянии таких устройств на людей, с искусственные водители сердечного ритма. Персоналу, использующему такие приспособления, запрещено находиться поблизости от размещения высоко мощных микроволновых и радиоволновых устройств.
- Воспламеняющиеся вещества не должны помещаться в микроволновое оборудование.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Противопожарная защита**
- **Строительство.**
- Архитектурные характеристики должны быть разработаны с учетом особенностей, присущих лаборатории. Прежде всего, должны быть предусмотрены первичные пути выхода.
- Медицинские лаборатории, размещенные в больничных зданиях, должны быть отделены от медицинских зон огнеупорными конструкциями. В местах хранения горючих газов должны быть установлены безискровые или защищенные от искр источники света и разъемы. Электрическое оборудование должно быть специально предназначенным для таких зон.
- **Запасные выходы.**
- Должны быть оборудованы запасные выходы для безопасной эвакуации персонала из лаборатории. Пожарные выходы должны вести в защищенную от огня зону
- **Системы тревожного оповещения.**
- В каждой лабораторной зоне, где используются или хранятся горючие газы или жидкости, должны быть установлены системы для автоматического обнаружения дыма или жара и тревожного оповещения.
- Системы тревожного оповещения должны регулярно проверяться, а весь персонал должен уметь обращаться с ними.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Программы снижения риска возгорания.**
- В технических зонах лаборатории должны содержаться лишь минимальные количества горючих газов и жидкостей.
- **ПРИМЕЧАНИЕ, В некоторых правовых системах понятие “минимальное количество” трактуется как потребность в течение одного рабочего дня.**
- Горючие газы и жидкости должны применяться только в хорошо проветриваемых помещениях.
- Работа, связанная с выделением воспламеняющихся паров, должна проводиться только под лабораторной вытяжкой или в вытяжном шкафу
- Горючие газы и жидкости должны содержаться вдали от источников жара и воспламенения, в том числе от электромоторов и прямого солнечного света.
- Трубопроводные устройства для газа должны быть оснащены автоматическими запорными клапанами, и их работа должна соответствовать национальным, региональным или местным правилам.
- Наборы для удаления протечек должны быть доступны для экстренного прекращения протекания небольших количеств воспламеняющейся жидкости.
- В случае протечки следует немедленно известить противопожарную службу

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Хранение воспламеняющихся материалов.**
- Контейнеры с горючими жидкостями и газами должны содержаться в наименьшем количестве, сопоставимом с потребностями лаборатории.
- Контейнеры с горючими жидкостями должны содержаться в закрытом виде, за исключением момента их использования.
- Горючие жидкости и газы должны храниться только в апробированных кабинах или склада. Условия хранения должны соответствовать широко распространенным национальным стандартам.
- Охлаждаемые жидкости должны храниться только во «взрывобезопасных», неискрящих холодильниках.
- **ПРИМЕЧАНИЕ** Домашние холодильники не подходят для этой цели. Металлические контейнеры для хранения больших объемов воспламеняющихся жидкостей должны быть закреплены и заземлены для предотвращения накопления статического заряда.
- Для хранения транспортировки и распределения воспламеняющихся жидкостей должны применяться портативные безопасные контейнеры.
- Декантирование и переливание горючих жидкостей из больших в малые контейнеры должно проводиться либо в специально отведенном месте хранения, либо под вытяжкой. Требуется надежное заземление металлических контейнеров.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Программы обучения мерам противопожарной безопасности.**
- Все сотрудники лаборатории и находящийся в здании персонал должны пройти инструктаж и обучение, включающие:
  - а) распознавание и оценку опасностей;
  - б) меры по уменьшению риска возгорания;
  - в) действие при возникновении пожара.
- **Противопожарное оборудование.**
- Должно быть в наличии оборудование для тушения поддающегося подавлению огня и для содействия эвакуации персонала из зоны поражения пожаром. лабораторный персонал ответственен за безопасность людей посредством их организованной эвакуации, а не за попытки тушения огня.
- Выбор, размещение и содержание в порядке огнетушителей и противопожарных полотнищ должны соответствовать типу возгорания, возможному в лаборатории, и быть согласованными с местными противопожарными властями.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Экстренная эвакуация**
- Должен быть разработан план действий по экстренной эвакуации. План должен учитывать, как альтернативные, действия при химической, пожарной и микробиологической причинах в чрезвычайных ситуациях. План должен также содержать меры, направленные на то, чтобы оставить покинутое здание в безопасном состоянии, насколько возможно.
- Весь персонал, включая посетителей, должен быть осведомлен о плане действий, путях выхода и местах сбора для экстренной эвакуации.
- Весь персонал должен участвовать не реже 1 раза в год в противопожарных учениях.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Электрическое оборудование**
- Электрическое оборудование должно быть сконструировано и изготовлено в соответствии с требованиями безопасности. Общепризнанные стандарты включают серию ISO/IEC 61010. для обеспечения безопасности некоторые предметы оборудования должны быть связаны с источниками питания обратной связью.
- Новое, модифицированное и отремонтированное оборудование не должно использоваться до проведения компетентным лицом (например, квалифицированным электриком или инженером по биомедицинскому оборудованию) тестов на электробезопасность с выдачей сертификата относительно безопасности его использования.
- Пользователи электрического оборудования должны быть обучены правильному его применению и должны обращаться с ним таким образом, чтобы не нарушить электробезопасность.
- **ПРИМЕЧАНИЕ.** Для применения в некоторых ситуациях может требоваться устойчивое к разбрызгиванию или неискрящее (заведомо безопасное) оборудование.



# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Пользователи электрооборудования должны ежедневно проверять оборудование на наличие повреждений, которые могут вести в замыканию или другому дефекту.
- Если проводящая ток жидкость пролита на оборудование, оно должно быть отсоединено от источника электротока и тщательно высушено. Дальнейшее применение такого оборудования допустимо лишь после проверки его работы компетентным лицом. должны быть предприняты меры по обеззараживанию оборудования для снижения риска воздействия химического или биологического заражения на обслуживающий персонал. Только компетентным лицом должно быть разрешено выполнять работу на электрооборудовании и электросети. Работа без разрешения должна быть исключена.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Транспортирование проб**
- **Заведующий лабораторией или по его поручению уполномоченный по безопасности ответственный за осуществление соответствующего руководства и инструктирования во всех местах, откуда пробы направляются в лабораторию.**
- **Все пробы должны транспортироваться таким образом, чтобы предотвратить загрязнение сотрудников, пациентов и окружающей среды.**
- **Пробы должны транспортироваться в апробированных, безопасных, непромокаемых контейнерах.**
- **Пробы, пересылаемые внутри учреждения, должны соответствовать правилам этого учреждения по безопасной транспортировке. Пробы, пересылаемые вне учреждения, должны соответствовать действующим нормам транспортировки инфицированных и иных материалов биологического происхождения.**

# **Вопросы охраны труда в КДЛ**

- Пробы, культуры и другие биологические материалы, транспортируемые между лабораториями или другими учреждениями, должны пересылаться таким образом, чтобы соответствовать правилам безопасности учреждения. Там, где это применимо, должны учитываться международные и национальные нормативные акты, имеющие отношение к транспортировке опасных материалов автодорожным, железнодорожным и водным транспортом.**
- Материалы, рассматриваемые в соответствии с национальными или международными стандартами как опасные грузы, и подлежащие перевозке национальным или международным авиационным транспортом, должны быть упакованы, маркированы и снабжены документами в соответствии с действующими национальными или международными правилами и требованиями.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Удаление отходов**
- Удаление лабораторных отходов должно быть организовано в соответствии с национальными, региональными или местными правилами.
- Организация удаления лабораторных отходов должна иметь следующие цели:
  - а) минимизацию опасностей при обращении, сборе, транспортировке, переработке и удалении отходов;
  - б) Минимизацию вредного воздействия на окружающую среду.
- Все ненужные пробы, культуры и другие биологические материалы должны быть помещены в контейнеры, специально сконструированные, пред назначенные и маркированные для удаления опасных отходов. Контейнеры для биологических отходов не следует наполнять сверх их вместимости, предусмотренной конструкцией.
- Колющие предметы, включая иглы, скальпели, металлические и стеклянные предметы, должны помещаться непосредственно в непроницаемые контейнеры.

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- **Руководство лаборатории должно обеспечить обработку опасных отходов силами специально обученного персонала, использующего соответствующие средства личной защиты.**
- **Не следует допускать накопления мусора и лабораторных отходов. Наполненные контейнеры должны регулярно удаляться из рабочей зоны. Их следует содержать в специально предназначенном надежном месте обычно внутри помещения лаборатории, перед обеззараживанием и окончательным удалением.**
- **Лабораторный мусор и обычные бумажные отходы, не зараженные реагентами или биологическими жидкостями, могут подвергаться обращению и обработке как неопасные отходы. Соответствующим образом подготовленное и безопасное удаление отходов должно проводиться по меньшей мере ежедневно.**

# Вопросы охраны труда в КДЛ

- Все ненужные микробиологические лабораторные пробы, культуры и зараженные отходы перед из удалением из лаборатории должны обезвреживаться и становиться биологически безопасными.
- Биологическая безопасность может быть достигнута автоклавированием, либо с помощью другой технологии, либо посредством упаковки отходов в соответствующие контейнеры.
- Транспортировка необработанных отходов может быть осуществлена при условии их упаковки и перемещения таким способом, который соответствует правилам, относящимся к опасным отходам, в помещение, предназначенное для безопасного и соответствующего правилам их удаления.
- Лабораторные отходы, которые заведомо не подверглись заражению, могут быть обработаны как неопасные отходы.

# **Правила устройства, техники безопасности и производственной санитарии в КДЛ ЛПУ**

## **Устройство и содержание помещений**

- **Размещение КДЛ в подвальных и полуподвальных помещениях запрещается.**
- **Лаборатория должна иметь 2 входа (служебный и для посетителей).**
- **Устройство, состав помещений и площади КДЛ следует принимать согласно “Строительным нормам и правилам”, утвержденным в установленном порядке.**
- **Поверхности стен и потолков должны быть гладкими, допускающими легкую очистку их от пыли или “мокрую” уборку помещений.**
- **В лаборатории, где по условиям эксплуатации необходимо обеззараживание поверхности стен, производят облицовку глазурованной плиткой на высоту 1,6 м.**

# Правила устройства КДЛ ЛПУ

- В помещениях без облицовки стен облицовку следует предусматривать в местах установки санитарно-технических приборов, а также оборудования, вызывающего увлажнение стен, - на высоту 1,6 м и шириной, равной ширине приборов и оборудования, плюс 15 см с каждой боковой стороны.
- Ширина основных проходов к рабочим местам или между двумя рядами оборудования должна быть не менее 1,5 м с учетом выступающих конструкций стен.
- Двери в производственных помещениях лабораторий должны открываться в сторону выхода из помещения.
- Полы в лабораторных помещениях покрываются линолеумом млм резином. В боксах - гладкой плиткой.
- Помещения лаборатории должны быть непроницаемы для грызунов
- КДЛ должна быть обеспечена водопроводом, горячим водоснабжением, канализацией, центральным водяным отоплением и газом (если в населенном пункте имеется газовая сеть).
- В населенных пунктах, не имеющих водопровода и канализации, устраиваются для больницы, в т. ч. и лаборатории, местный водопровод, канализация и очистные сооружения с обеззараживающими установками.



# Правила устройства КДЛ ЛПУ

- В производственных помещениях лаборатории должны быть оборудованы водопроводные раковины с подводкой холодной и горячей воды для мытья рук персонала и раковины, предназначенные для мытья лабораторного инвентаря и посуды.
- Нагревательные приборы отопления должны иметь гладкую поверхность и быть доступны для легкой очистки.
- При наличии в существующих лабораториях местного печного отопления печи должны быть оборудованы колосниковыми решетками, топочные отверстия должны выходить в коридор, на полу перед топочным отверстием должен быть укреплен лист из кровельного железа.
- На вводе газовой сети в лабораторию устанавливается общий газовый кран, который закрывают в конце рабочего дня. Газовые горелки на рабочих столах и вытяжных шкафах должны иметь краны. Газовые горелки должны содержаться в чистоте и порядке, для чего их периодически следует разбирать и прочищать.
- При временном перерыве в подаче газа необходимо перекрывать газовые краны у всех приборов.
- При малейших признаках утечки газа и неисправных горелках следует прекратить работу до ликвидации утечки газа и замены горелок.
- При пользовании спиртовой горелкой (спиртовкой) нельзя наливать спирт в нее, не потушив спиртовку так как при наливании спирта выделяемые пары его могут воспламениться.

# Правила устройства КДЛ ЛПУ

- Спиртовка должна иметь металлическую трубку и шайбу для фитиля. При их отсутствии может быть воспламенение паров спирта внутри резервуара и взрыв спиртовки.
- Помещения лаборатории должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением. Вентиляционные устройства должны размещаться так, чтобы шум от них не мешал работе персонала
- Вентиляция во всех помещениях лаборатории должна включаться до начала работы.
- Независимо от наличия приточно-вытяжной вентиляции должны быть оборудованы легко открывающиеся фрамуги или форточки во всех помещениях кроме специальных боксов бактериологической лаборатории. В летнее время окна производственных помещений должны снабжаться сетками от мух.
- В помещениях для проведения исследований мочи и кала, биохимических, серологических и гормональных исследований следует устанавливать вытяжные шкафы с механическим побуждением.
- Скорость движения воздуха в полностью открытых створках вытяжного шкафа должна быть 0,3 м/с, при работе с ртутью - 0,4 м/с, с сероводородом - 0,7 м/с.

# Правила устройства КДЛ ЛПУ

- Створки (дверцы) вытяжного шкафа во время работы следует держать максимально закрытыми (опущенными с небольшим зазором внизу для тяги). Открывать их можно только на время обслуживания приборов и установок. Приподнятые створки должны прочно укрепляться приспособлениями, исключающими неожиданное падение этих створок.
- Вытяжные шкафы, предназначенные для работы с применением огня, должны покрываться огнестойкими материалами, а при работе с кислотами и щелочами - антикоррозийными материалами и иметь бортики для предотвращения стекания жидкости на пол. Вытяжные шкафы оборудуются электрическими лампами в герметической арматуре, выключатели которых размещаются вне вытяжного шкафа.
- Штепсельные розетки должны размещаться на торцевой стороне рабочего стола вне вытяжного шкафа, шнуры к электроприборам обязательно изолируются резиновой трубкой.

# Правила устройства КДЛ ЛПУ

- Газовые и водяные краны вытяжных шкафов должны быть расположены у передних бортов (краев) и установлены так, чтобы устранялась возможность случайного открытия крана.
- Расчетная температура и кратность обмена воздуха в помещениях КДЛ должна приниматься согласно строительным нормам и правилам, утвержденным в установленном порядке
- Помещения лаборатории должны освещаться непосредственно прямым естественным светом. Отношение площади окон к площади пола должно быть 1:4 или 1:5.
- Электрическая часть осветительных установок должна удовлетворять требованиям действующих Правил устройства электроустановок (ПУЭ).
- Наименьшая освещенность КДЛ принимается согласно “Строительным нормам и правилам”, утвержденным в установленном порядке.

# Аппараты, приборы и оборудование

- При эксплуатации приборов и аппаратов необходимо строго руководствоваться правилами (инструкциями), изложенными в техническом паспорте, прилагаемом к приборам и оборудованию заводом-изготовителем.
- Металлические корпуса всех электроприборов и электрооборудования (автоклавы, центрифуги, муфельные печи, сушильные шкафы и т. д.) должны быть обязательно заземлены.
- Регулярно должна проверяться исправность электроприборов и электрооборудования. Работа на неисправных электроприборах и электрооборудовании запрещается.
- При эксплуатации центрифуг необходимо соблюдать следующие требования:
  - а) при загрузке центрифуги стаканами или пробирками соблюдать правила строгого попарного уравновешивания;
  - б) перед включением центрифуги в электрическую сеть необходимо проверить, хорошо ли привинчена крышка к корпусу;
  - в) включать центрифугу в электрическую сеть следует плавно при помощи реостата, после отключения надо дать возможность ротору остановиться, тормозить ротор рукой запрещается;

# **Аппараты, приборы и оборудование**

- При эксплуатации термостата необходимо соблюдать следующие требования:
- а) запрещается в термостат ставить легковоспламеняющиеся вещества
- б) предохранительные колпаки от регулирующих устройств нельзя снимать без электромонтера;
- в) чистку термостата производить только после отключения его от сети.
- При эксплуатации рефрижераторов (холодильников) нельзя допускать перестановку и перемещение их без участия специалиста.
- Электроплиты, муфельные печи и другие нагревательные приборы должны устанавливаться на асбестовом или другом теплоизолирующем материале. Не следует допускать попадание на них кислот, щелочей, растворов солей и т. д.

# Аппараты, приборы и оборудование

- При прекращении подачи электрического тока необходимо выключать все электроприборы.
- Лабораторные столы для микроскопических или каких-либо других точных исследований должны располагаться у окон.
- Для предотвращения переутомления и порчи зрения при микроскопировании и пользовании другими оптическими приборами необходимо обеспечить правильное освещение поля зрения, предусмотренное для данного микроскопа или прибора, не закрывать неработающий глаз, работать попеременно то одним, то другим глазом и делать перерывы в работе при утомлении зрения.
- Верхняя доска лабораторного стола должна изготавливаться из водонепроницаемого кислото-щелочеустойчивого и несгораемого материала.
- Перед каждым аналитическими весами необходимо иметь светильники
- Баллоны со сжатыми газами должны иметь предохранительные колпачки.

# Аппараты, приборы и оборудование

- Баллоны нельзя помещать в места, освещаемые прямыми солнечными лучами, они не должны находиться вблизи нагревательных приборов, отопительных приборов и соприкасаться с электрическими проводами.
- Расстояние от радиаторов и других отопительных приборов до баллонов должно быть не менее 1 м, а от печей и других источников тепла с открытым огнем - не менее 5 м. При наличии у отопительных приборов экранов, предохраняющих баллоны от местного перегрева, расстояние между экраном и баллоном должно быть не менее 100 мм. Баллоны должны быть тщательно закреплены в вертикальном положении.
- Пользоваться баллонами, не имеющими надписи или окраски, установленных для данного газа, запрещается.
- Перемещать баллоны следует на специальных носилках или специальных тележках так, чтобы не сталкивать баллоны с другими предметами.
- Выпуск газа из баллона должен производиться через редуктор, предназначенный исключительно для данного газа. Вентиль открывать медленно. Нельзя находиться перед редуктором по направлению оси штуцера вентиля во время открывания вентиля баллона. При опорожнении баллона в нем должно оставаться избыточное давление не менее  $0,5 \text{ кг/см}^2$ .



# Аппараты, приборы и оборудование

- В коридоре на видном, хорошо доступном месте, должны быть щит с набором противопожарного инвентаря, установка пожарного гидранта и огнетушитель.
- В помещениях, где производится работа с нагревательными приборами и огнеопасными и взрывоопасными реактивами, должны находиться огнетушитель, ящик с сухим песком, асбестовое или суконное одеяло, или кошма, совок или лопата.
- При возникновении пожара персонал должен самостоятельно принимать необходимые меры для его ликвидации, одновременно оповещая о пожаре администрацию учреждения.
- Работающие в лаборатории обязаны перед началом работы надеть установленную действующими нормами спецодежду и иметь индивидуальные средства защиты, предусмотренные инструкцией.
- Для работников лаборатории должны быть индивидуальные шкафы для спецодежды персонала.

# Аппараты, приборы и оборудование

- В помещении лаборатории запрещается:
- а) оставлять без присмотра зажженные горелки и другие нагревательные приборы, держать вблизи горячих горелок вату, марлю, спирт и другие воспламеняющиеся вещества;
- б) убирать случайно пролитые огнеопасные жидкости при зажженных горелках и включенных электронагревательных приборах;
- в) зажигать огонь и включать ток, если в лаборатории пахнет газом. Предварительно необходимо определить и ликвидировать утечку газа и проветрить помещение. Место утечки газа определяется с помощью мыльной воды;
- г) наливать в горящую спиртовку горючее, пользоваться спиртовкой, не имеющей металлической трубки и шайбы для сжатия;
- д) употреблять бензин для разжигания примусов;
- е) проводить работы, связанные с перегонкой, экстрагированием, растиранием вредных веществ и т. д., при неисправной вентиляции;
- ж) при работе в вытяжном шкафу держать голову под тягой;
- з) пробовать на вкус и вдыхать неизвестные вещества;

# Аппараты, приборы и оборудование

- и) наклонять голову над сосудом, в котором кипит или в который налита какая-либо жидкость;
- к) хранить запасы ядовитых, сильнодействующих, взрывоопасных веществ и растворов на рабочих столах и стеллажах;
- л) хранить и применять реактивы без этикеток;
- м) хранить в рабочих помещениях какие-либо вещества неизвестного происхождения;
- н) хранить и принимать пищу, а также курить;
- о) хранить личную одежду в помещениях лаборатории, а также уносить спецодежду домой;
- п) работать без установленной специальной и санитарной одежды и предохранительных приспособлений;
- р) выполнять работы, не связанные с заданием и не предусмотренные рабочими инструкциями;
- с) сушить что-либо на отопительных приборах;
- т) загромождать и захламлять проходы и коридоры, а также подходы
- средствам пожаротушения.

# **Хранение, учет и применение ядовитых, взрывоопасных средств и работа с инфицированным материалом**

- Ядовитые средства должны храниться в отдельной комнате в металлических шкафах или сейфах под замком и пломбой. Комната должна быть оборудована водопроводом, канализацией, вентиляцией и вытяжным шкафом. На окнах комнаты, где хранятся ядовитые средства, оборудуются железные решетки, двери должны быть обиты железом. В лабораториях с небольшим объемом работы допускается нахождение металлического шкафа или сейфа с ядовитыми средствами и вытяжного шкафа в материальной комнате**
- В аудиториях где производятся занятия с учащимися хранение ядовитых средств после окончания учебных занятий не разрешается.**
- После окончания работы особо ядовитые средства должны помещаться в металлические шкафы, где они хранятся.**
- Ключи от комнаты и шкафов, где хранятся ядовитые средства, а также печать или пломбир должны находиться у лица, ответственного за хранение ядовитых средств.**
- В лаборатории ответственным за хранение и расходование ядовитых средств и документов на них является заведующий лабораторией.**

# **Хранение, учет и применение ядовитых, взрывоопасных средств**

- При поступлении ядовитых средств лицо, ответственное за их хранение, обязано лично проверить соответствие полученных средств сопроводительным документам.
- Доступ в комнату, где хранятся запасы ядовитых веществ, разрешается лицам, непосредственно работающим с ними, что оформляется приказом по учреждению.
- Ядовитые средства подлежат предметно-количественному учету в отдельных книгах, пронумерованных и прошнурованных и скрепленных печатью и подписью руководителя.
- Учет ядовитых веществ должен вестись по форме:
  - 1) приход (дата, откуда получено и номер документа, количество);
  - 2) расход (дата, кому выдано, на что израсходовано количество);
  - 3) остаток.
- По аналогичной форме ведется журнал учета взрывоопасных огнеопасных веществ и растворов.
- Отпуск ядовитых средств для текущей работы должен производиться только по письменному разрешению руководителя и по требованию, подписанному заведующим с указанием в нем фамилии лица, получающего это средство. При этом на каждую упаковку должны наклеиваться этикетки:

# **Работа с инфицированным материалом**

- При распаковке инфекционного материала, присланного в лабораторию для исследования, банки и пробирки, содержащие материалы, обтирают дезинфицирующим раствором и ставят на металлические подносы, кюветы или в штативы.
- При проведении бактериологических исследований с инфекционным материалом должны соблюдаться следующие правила:
- а) перед работой тщательно проверяют целостность стеклянной посуды, проходимость игл и поршней у шприцев;
- б) запрещается прикасаться руками к исследуемому материалу и к конденсату воды в засеянных чашках. Работу с инфекционным материалом следует проводить с помощью инструментов (пинцетов, игл, петлей, корнцангов и т. д.);

# **Работа с инфицированным материалом**

- в) посев в пробирки и чашки Петри проводить около горячей горелки с обжиганием петли, шпателя и краев пробирки;**
- г) переливание инфекционных жидкостей из сосуда в сосуд через край не допускается;**
- д) при посеве инфекционного материала на пробирках, чашках, колбах, флаконах и прочей посуде делают надписи с указанием названия материала, номера анализа и даты посева;**
- е) в комнате, предназначенной для обработки и посева инфекционного материала, запрещается проводить другие виды работ;**
- ж) в процессе работы и после окончания работы используемые предметные стекла, пипетки, шпатели погружают на одни сутки в банки с дезинфицирующим раствором, затем моют и кипятят;**

# Работа с инфицированным материалом

- з) посуду с использованными питательными средами, калом и мочой и др. материалами, взятыми от инфекционных больных, собирают в баки и обеззараживают автоклавированием, обрабатывают дезинфицирующим раствором или кипячением;
- и) запрещается оставлять на столах нефиксированные мазки, чашки Петри, пробирки и другую посуду с инфекционным материалом;
- к) поверхность рабочих столов обрабатывают дезинфицирующим раствором, руки обмывают дезинфицирующим раствором, а затем моют в теплой воде с мылом, как после окончания работы, так и при перерыве в работе, при выходе из помещения;
- л) при уборке помещения в конце рабочего дня полы моют с применением дезинфицирующего раствора, стены, двери, полки, подоконники, окна, шкафы и т. д. протирают дезинфицирующим раствором;
- м) дезинфекционные работы персонал должен проводить в резиновых перчатках.