



**ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»  
ЦМК лабораторной диагностики**

**Ставрополь, 2020 год**

# ЛЕКЦИЯ №3-4

## Принципы организации работы КДЛ. Деонтологические аспекты профессиональной деятельности.

- **ОП.06 Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ**  
1 курс 1 семестр



**Составитель: преподаватель  
Кобзева Марина Валерьевна**

**Ставрополь, 2020г**

- Принципы организации работы остаются общими для всех лабораторий. Даже небольшая лаборатория должна состоять не менее чем из двух комнат: собственно лаборатории и подсобного помещения, где производятся приготовление питательных сред, мытье и сушка посуды, хранение материала, предназначенного для исследования и т.д.

- 
- **Если в лабораториях производят бактериологические или цитологические анализы, то в лабораторном помещении должен быть оборудован специальный бокс для работы со стерильным материалом.**
  - **Воздух в боксе должен иметь высокую степень чистоты и стерильности. Стены лаборатории окрашивают, что позволяет делать влажную уборку и дезинфекцию.**
  - **Лаборатории культуры клеток следует оборудовать так, чтобы распространение возбудителей инфекций и заражение сотрудников, работающих с инфицированным материалом, были исключены.**

- 
- Оборудование лаборатории в зависимости от характера и объема работы может быть различным, но обязательно должно удовлетворять **санитарно-гигиеническим требованиям.**
  - Помещения лаборатории необходимо изолировать от проникновения вредных химических веществ (газ, дым и т. д.), а рабочие места обеспечить хорошим освещением. Освещенность на рабочих местах не должна быть ниже 60 ватт.

- Рабочие столы следует размещать так, чтобы свет падал сбоку, желательно с левой стороны.
- Если помещение небольшое, а рабочих столов много, то лучше приспособить скрытые лампы дневного света, расположенные перед работающим.
- Потолки и стены помещений лаборатории должны быть окрашены в белый цвет, а окна и двери – в светлые тона.
- Стены желательно облицевать кафелем или наполовину окрасить масляной краской, чтобы их легко было мыть. Табуретки и лабораторные столы окрашивают в светлые тона.
- Лабораторные столы рекомендуется покрывать белой кафельной плиткой или кислотоупорным пластиком.

- 
- Полы покрывают линолеумом, но они могут быть каменными или деревянными крашеными. Отделка помещений лаборатории должна выдерживать частое мытье и дезинфекцию.
  - В каждой лаборатории должны быть хорошая вентиляция и вытяжной шкаф, в котором все работу проводят с газообразными, летучими и ядовитыми веществами.
  - Легко воспламеняющиеся вещества (эфир, бензин, спирт и др.) следует хранить в специально обитых жестью ящиках, желательно под тягой (вытяжным шкафом).

- Каждая лаборатория должна иметь водопровод, канализацию и обязательно подводку силового кабеля. Желательно, чтобы был подведен газ и оборудованы установки для водонагревательных приборов и приборов для получения дистиллированной воды.
- На одном из рабочих столов можно сделать установку для получения деминерализованной воды с подводкой к другим лабораторным столам, что экономично и удобно.
- Около каждого химического стола необходимо иметь специальные склянки для слива отработанного материала и подносы, тазы для использованной посуды.

- 
- Аналитические весы и точные приборы устанавливают на специальных подставках, укрепленных на кронштейнах в капитальной стене во избежание сотрясения (для аналитических весов следует отводить специальные комнаты или боксы, расположенные в северной части помещения, что исключает действие прямых солнечных лучей).

- Площадь лабораторных помещений должна обеспечивать санитарную норму на каждого работающего – в среднем 14 м<sup>2</sup>. Длина рабочего стола для каждого лаборанта должна быть не менее 1,5 м при ширине от 60 до 90 см. Недопустимо скопление в лаборатории большого числа работающих.
- В лаборатории обязательно должны находиться самые необходимые справочные книги, пособия или учебные руководства, так как нередко возникают вопросы, сомнения, требующие срочной справки или решения по ходу выполняемой работы.

- 
- В крупных лабораториях широкого профиля (научно-исследовательские институты), помимо основного помещения, желательно иметь вспомогательные комнаты: моечную, аппаратную, весовую и подсобную.
  - Помещения лаборатории оснащают средствами оказания первой медицинской помощи (аптечкой, шинами, средствами дезинфекции и др.) и нейтрализации особо опасных химических веществ с постоянно обновляемыми в установленные сроки медикаментами

- 
- Оборудование в лаборатории располагают с учетом удобств и безопасности выполнения всех видов работ.
  - Планировка помещения должна обеспечивать освещение рабочих мест естественным светом.
  - Средства отображения информации размещают так, чтобы обеспечить свободное восприятие общей сигнальной информации в интерьере лаборатории.

- 
- Важным условием нормальной работы в любой лаборатории является правильная организация рабочего места.
  - На рабочем месте каждого лаборанта должно быть все необходимое для проводимых в данный момент анализов – приборы, посуда, инструментарий, реактивы.
  - Лаборант обязан бережно относиться к оборудованию, экономно расходовать реактивы, соблюдать правила пользования ими, а также правила техники безопасности при использовании крепких кислот, щелочей и газообразных веществ.

- 
- На каждой склянке с реактивом должна быть четкая надпись. Хранить склянки с реактивами, как и приборы, следует в определенном месте.
  - После использования приборы и взятые для работы реактивы или растворы и мелкое оборудование необходимо возвращать на их постоянные места.
  - Рабочее место нельзя загромождать лишней посудой и оборудованием.

- 
- Чистую стеклянную посуду хранят на застекленных полках или в шкафах, горлышки посуды следует обернуть фильтровальной бумагой или накрыть стеклянными колпачками или стаканчиками.
  - Пипетки лучше хранить в ящиках, имеющих отделения для пипеток разных размеров. Термометры, ареометры и другие мелкие стеклянные приборы должны лежать в футлярах в ящиках лабораторного стола.

- 
- Следует помнить, что все легковоспламеняющиеся жидкости (эфир, спирты и др.) должны находиться в лабораторных помещениях в минимальных количествах, не превышающих суточную потребность.
  - Их необходимо хранить вдали от любых источников тепла (зажженные горелки, электроплитки и т. д.) в специальных металлических закрывающихся ящиках, отдельно от других горючих веществ.

- Нельзя использовать электрические розетки вблизи мест, где находятся баллоны с водородом, ацетиленом, кислородом и в воздух могут попадать легко воспламеняющиеся газы или пары.
- При исследованиях живых клеток следует помнить, что материал стерилен, поэтому при работе с ним нужно быть исключительно внимательным, аккуратным и осторожным. Оснащение клеточной лаборатории несколько отличается от оборудования обычной лаборатории физ-химии. Ее помещение должно быть изолировано от общей площади и иметь специальную комнату-бокс, обеспечивающую стерильность работы и исключаящую возможность загрязнения среды

- 
- В боксе производят посевы на питательные среды различных материалов, а также все манипуляции с клетками. Для создания асептических условий необходимо перед началом и по окончании работы облучать пустой бокс бактерицидной лампой (ультрафиолетовая) в течение 20-30 мин.
  - Дверь бокса должна закрываться герметически. Поверхности стола, табуретки или вертящегося стула должны иметь легкодезинфицируемое покрытие.

- На столе следует помещать лишь самые необходимые предметы: горелку газовую или спиртовую, дезинфицирующий раствор (3% раствор карболовой кислоты или этиловый спирт), закрытую банку с ватой, штатив для пробирок и т.п.
- Для работы в клеточной лаборатории применяется специальная посуда (пробирки, пипетки, чашки Петри и др.), которую стерилизуют.
- Новую стеклянную посуду, предназначенную для исследований, ополаскивают водой, затем кипятят 1 ч в 1-2% растворе хлороводородной кислоты во избежание выщелачивания стекла и его растрескивания, а затем промывают в содовом растворе, применяя ерш.

- Обработанную посуду тщательно промывают в проточной водопроводной воде и ополаскивают дистиллированной водой, а затем высушивают в сушильном шкафу.
- Последнее время для чистки стеклянных и пластиковых приспособлений применяют также нетоксичные для клеток поверхностно активные вещества (например, 7X).  
Подготовленную посуду подвергают стерилизации в автоклаве под давлением 1 атм (что соответствует  $120^{\circ}\text{C}$ ) в течение 40 мин или в сушильном шкафу при  $180^{\circ}\text{C}$  в течение 2-3 часов.

- Исследователь обязан постоянно строго соблюдать основные правила техники безопасности. В помещении лаборатории категорически запрещается курить и принимать пищу. Каждый сотрудник лаборатории надевает спецодежду (халаты, косынки, нарукавники, полотенца), работать без которой категорически запрещается!

- 
- В случаях необходимости могут быть использованы и индивидуальные средства защиты органов дыхания, глаз, рук (очки из органического стекла, резиновые перчатки и противогаз).
  - При работе с едкими веществами (крепкими кислотами и щелочами) и мытье посуды, содержащей едкие вещества, нужно пользоваться резиновыми перчатками, прорезиненным или полиэтиленовым фартуком и защитными очками.

- 
- Каждый работающий в лабораториях обязан знать и беспрекословно выполнять правила внутреннего распорядка, техники безопасности и противопожарной техники.
  - Перед началом работы необходимо проветрить помещение, подготовить рабочее место; проверить исправность оборудования, с которым предстоит начать работу.

- 
- По окончании работы рабочее место и участок, где проводились исследовательские работы, должны быть убраны. Все реактивы, которые использовались в работе, следует поставить на свои места.
  - Использованная посуда должна быть залита моющим или дезинфицирующим раствором. Краны, подающие воду и газ, должны быть перекрыты, нагревательные приборы отключены.

- Вся лабораторная техника может быть подразделена на общую, необходимую для большинства исследований, и специальную, зависящую от вида выполняемых исследований.

**В общую лабораторную технику входит  
аппаратура для:**

- 1) дистилляции воды;
- 2) взвешивания;
- 3) центрифугирования;
- 4) нагревания и термостатирования;
- 5) перемешивания и встряхивания.

Специальная аппаратура составляет широкий перечень фотометров, анализаторов и др. приборов, выпускаемых различными фирмами.

- закрытого типа- *системы*, в которых используются реактивы фирмы-производителя, прописи их обычно не известны. Практически это все типы приборов, работающих на диагностических полосках.
- открытого типа- *системы*, которые характеризуются возможностью введения в компьютер всех необходимых параметров реакции, использования реактивов различных фирм, что является наиболее предпочтительным в эксплуатации.

# **Деонтологические аспекты профессиональной деятельности**

Деонтологию в работе фельдшера-лаборанта определяют как науку о моральном, эстетическом и интеллектуальном облике человека, посвятившего себя благородному делу – заботе о здоровье человека. Эта наука о взаимоотношениях между медиками, больными и их родственниками, а также между коллегами в медицинском коллективе и социальными учреждениями, участвующими в борьбе за жизнь и здоровье людей.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

