

**ОРГАНИЗАЦИЯ
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ
ЛАБОРАТОРИИ.
САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ.
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.**

Микробиологическая лаборатория – это СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ, КОТОРОЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

ЦЕЛЬ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ - УСТАНОВИТЬ ФАКТ НАЛИЧИЯ ИЛИ ОТСУТСТВИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ В ОРГАНИЗМЕ БОЛЬНОГО И НА ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ИЗУЧИТЬ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВЫДЕЛЕННЫХ КУЛЬТУР МИКРООРГАНИЗМОВ.

ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ - патогенные биологические агенты.

ЗАДАЧИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ - идентифицировать микроорганизмы в исследуемом материале, определить их видовую принадлежность, а также установить чувствительность выделенных микроорганизмов к антимикробным препаратам.

Основные методы выявления микроорганизмов

- 1. Микроскопические методы** – приготовление мазков и препаратов для микроскопирования. Результаты носят ориентировочный характер.
- 2. Микробиологические методы** позволяет точно установить факт наличия возбудителя в исследуемом материале: идентификацию микроорганизмов с учетом морфологических, тинкториальных, культуральных, биохимических, токсигенных и антигенных свойств.
- 3. Биологические методы** определение наличия токсинов возбудителя в исследуемом материале и на обнаружение возбудителя.
- 4. Серологические методы** выявления специфических антител и антигенов возбудителя - важный инструмент в диагностике инфекционных заболеваний.
- 5. Аллергологические методы.** Антигены многих возбудителей обладают сенсibiliзирующим действием, что используют для диагностики инфекционных заболеваний (кожно-аллергические пробы).

Деятельность лаборатории регламентируется:

- Приказ Минздрава СССР от **22.04.1985 N 535** «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений»
- Приказом МЗ РФ № **8** от **19.01.1995** г. «О развитии и совершенствовании деятельности лабораторий клинической микробиологии (бактериологии) ЛПУ» .
- Санитарными правилами СП №**1.3.2322-08** «Безопасность работы с микроорганизмами **III-IV** групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ И РАБОТЫ В МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

- 1.** Все лица, находящиеся в бактериологической лаборатории, должны быть одеты в спецодежду: костюмы, халаты, шапочки.
- 2.** В помещениях лаборатории запрещается прием пищи и курение.
- 3.** Каждый работник должен пользоваться только своим рабочим местом.
- 4.** Все операции должны производиться с соблюдением правил стерильности: все посевы проводят вблизи пламени горелки, переливание зараженных жидкостей производят над лотком с дезинфицирующим раствором и т. п.
- 5.** Весь инвентарь, находившийся в контакте с заразным материалом, подлежит стерилизации или уничтожению.
- 6.** Все культуры, а также зараженные животные учитываются и регистрируются в журнале по специальной форме.

Каждая микробиологическая лаборатория должна иметь аккредитацию на осуществляемые виды деятельности.

- ❖ Методы, которые использует микробиологическая лаборатория при исследованиях должны быть аттестованы.
- ❖ Микробиологическая лаборатория должна иметь лицензию, которая дает право осуществлять деятельность, которая связана с использованием возбудителей инфекционных заболеваний.
- ❖ Техническое оснащение микробиологической лаборатории, занимающейся исследованиями по микробиологическим показателям, имеет решающее значение для получения точных, достоверных и объективных результатов исследования.

При проведении исследований и выявлении бактерий и других патогенных микроорганизмов, используются различные методы качественного и количественного анализа, которые предполагают использование специального оборудования.

Так микробиологическая лаборатория, как правило, оснащается установками мембранной фильтрации (кстати, метод мембранной фильтрации считается одним из самых высокочувствительных и точных), паровыми стерилизаторами, которые используются для обеззараживания и стерилизации отработанного материала, а также термостатами и воздушными стерилизаторами.

Современное оборудование, помноженное на грамотную организацию процесса исследования, позволяют добиться профессионального результата исследований на качественно новом уровне.

Микробиологическая лаборатория может объединять в себе
четыре структурных подразделения:

- отделения бактериологических исследований,
- отдела вирусологических исследований,
- отделения, занимающегося особенно опасными и природно-очаговыми вирусными, инфекционными и другими заболеваниями,
- отделения ПЦР-диагностики

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ
ПРИБОРОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И МЕДИЦИНСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ
(БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ) ИССЛЕДОВАНИЙ**

1. Автоклав электрический горизонтальный или вертикальный
2. Агглютиноскоп
3. Анаэроустат, оснащенный пакетами "Газпак" (пакеты "Газпак" заказываются по потребности)
4. Аппарат для свертывания и инактивирования сыворотки
5. Диспенсер дисков с антибиотиками
6. Конденсор темного поля
7. Контейнеры для транспортировки биоматериала
8. Лупа бинокулярная
9. Лупа ручная
10. Машина для изготовления ватных пробок
11. Микроскоп бинокулярный биологический с иммерсией
12. Микроскоп биологический монокулярный
13. Насадка бинокулярная к микроскопу
14. Микроскоп люминесцентный типа "Люмам"
15. Осветитель к микроскопу
16. Облучатель бактерицидный
17. Автоматизированные системы для микробиологических исследований (идентификация видов бактерий и определение чувствительности к антибиотикам) в комплекте с тест-системами
18. Облучатель бактерицидный переносный
19. Прибор для отбора проб воздуха
20. Прибор для бактериологического анализа воздуха
21. Автоматический прибор для счета колоний бактерий
22. Прибор для счета колоний бактерий
23. Приставка люминесцентная к микроскопу
24. Анализатор олориметрический иммуноферментный
25. Приспособление для фиксации и окраски мазков крови
26. Промывающее устройство для ИФА
27. Термостат для ИФА
28. Встряхиватель для ИФА

Оснащение бактериологического отделения КДЛ оборудованием.

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	Микроскопы бинокулярные (световые)	6
2	Микроскопы люминесцентные бинокулярные	1
3	pH –метры	3
4	Анализатор гемокультур Bactec - 9120	1
5	Анализатор гемокультур Bactec - 9050	2
6	Анализатор бактериологический Fenix 100	1
7	Автоматический микробиологический анализатор WalkAway - 40 SI	1
8	Анализатор для идентификации микроорганизмов Multiscan Ascent	1
9	Анализатор для идентификации микроорганизмов	1
10	Анализатор для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам Osiris	1
11	Полуавтоматический бактериологический анализатор Mini Api.	1
12	Генотипический анализатор “GenPack”	1
13	Центрифуга Heraeus Labofuge 200	3
14	Термостат шейкер Elmi Sky Line.	2
15	Горизонтальный термостат Bio-Rad	2
16	Ридер Tecan Sunrise.	1
17	Вошер Tecan Columbus Pro.	2
18	Tecan Ffreedom Evoluser	2
19	Посудомоечная машина Miele Professional	1
20	Термостат Heraeus	7
21	Машинка для окраски мазков по Грамму Aerospray Weskor.	1
22	Дистилятор	3
23	Автоматическая средоварка Agarster Eco Mini	2
24	Диспенсер ADD Mini SS для дозирования питательных сред в чашки Петри.	1
25	Средоварка с разливающим модулем PBI	1
26	CO ₂ инкубатор Hera Cell TEC	2
27	Низкотемпературный морозильник Sanyo Ultra Low	6

Структура бактериологического отделения КДЛ.

1.Размещение лаборатории.

Лаборатория имеет отдельный вход для доставки материала на исследования и второй вход – для сотрудников лаборатории.

Общая площадь бактериологического отделения КДЛ 800,3 м².

Отделение состоит из 13-ти помещений различного функционального назначения, позволяющих выполнять широкий спектр микробиологических исследований и формировать необходимое базовое обеспечение последних.

В состав бактериологического отделения входит блок молекулярной диагностики (ПЦР-диагностика) расположенный в 17 корпусе на 1 этаже площадью 236,4 м².

В организационной структуре бактериологического отделения выделены следующие диагностические группы:

- Бактериологической диагностики кишечных инфекций (включая исследования по Ф № **30**).
- Бактериологической диагностики воздушно-капельных инфекций.
- Клинико-микробиологической диагностики.
- Санитарная бактериология.
- Санитарно-бактериологической диагностики инфекций (включая сифилис).

Работа бактериологического отделения ведется по следующим направлениям:

- Санитарная микробиология,
- Клиническая микробиология:
- Исследование различных видов клинического материала от больных для идентификации возбудителей гнойно-септических заболеваний (ГСЗ) и определения их чувствительности к антибактериальным препаратам.
- Исследование биоматериала на дифтерию от больных стационара.
- Исследование кала на кишечную группу.
- Исследование клинического материала от больных для идентификации возбудителей анаэробной инфекции и определения их чувствительности к антибактериальным препаратам.
- Исследование различных биоматериалов от больных для идентификации возбудителей грибковой инфекции и определения чувствительности грибов к антимикотикам.
- Исследование микрофлоры кишечника и влагалища.
- Бактериоскопические исследования различных видов клинического материала.
- Серологические исследования.
- Консультации врачей клинических отделений по вопросам трактовки результатов микробиологических исследований и подбору антибактериальной терапии.

Контроль качества в бактериологическом отделении КДЛ.

Внутренний контроль качества микробиологических исследований – это комплекс выполняемых лабораторией мероприятий и процедур, направленных на обеспечение и контроль стабильности требуемых условий развития искомого микроорганизма, а так же предупреждение неблагоприятного воздействия факторов, возникающих в процессе подготовки, выполнения и оценки результатов анализа, способных повлиять на достоверность результата.

В лаборатории на постоянной основе проводится:

- Контроль температурных режимов инкубации микроорганизмов и хранения расходных материалов;
- Контроль качества стерилизации и дезинфекции;
- Контроль микробной обсемененности воздуха и рабочих поверхностей в производственной зоне лаборатории;
- Контроль используемых питательных сред
- Проверка документации и визуальный контроль питательных сред
- Контроль условий и сроков хранения
- Контроль на этапе приготовления:
 - оценка внешнего вида
 - измерение рН питательной среды
- Контроль стерильности питательных сред.
- Контроль биологических свойств питательных сред.
- Контроль качества определения чувствительности микроорганизмов при использовании диско-диффузионного метода.

Внутренний контроль качества проводится в соответствии с разработанными в отделении стандартными операционными процедурами внутреннего контроля качества.

Результаты фиксируются в соответствующих регистрационных формах.

Контроль качества определения чувствительности микроорганизмов проводится **1** раз в **2** недели всеми сотрудниками отделения с использованием контрольных штаммов:

- **S. aureus ATCC 25923**
- **E. coli ATCC 25922**
- **P. aeruginosa ATCC 27853**
- **S. pneumoniae ATCC 49619**

В бактериологической лаборатории помимо внутреннего контроля качества проводится -

ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА посредством участия лаборатории в программе внешней оценки качества **ФСВОК:**

- Контрольные задачи по бактериологической диагностике особо опасных инфекций (ЦГСЭН по г. Москве),
- Контрольные задачи ФСВОК по серологической диагностике сифилиса, гепатита.
- Контрольные задачи по клинической микробиологии.

Правила охраны труда и техники безопасности в подразделениях лаборатории

- 1.** В подразделении бактериологической диагностики необходимо иметь комнаты для проведения бактериологических исследований, оборудованное место или бокс для работы с чистыми культурами, а также место для приготовления растворов, красок, подготовки других материалов.
- 2.** Комнаты, в которых проводят бактериологические исследования должны быть достаточно освещенными и просторными.
- 3.** На рабочих местах (по числу работающих) постоянно должны находиться: необходимые для повседневной бактериологической работы стекла (предметные и покровные), бактериологическая петля, банка с ватой, стерильные пастеровские пипетки, пинцет, ножницы, скальпель, банки с дезрастворами для отработанных предметных стекол и отдельно для покровных стекол, а также для пипеток, спиртовка или газовая горелка, карандаши или чернила по стеклу, про- бирки с физиологическим раствором, груши резиновые, а на рабочем месте врача, кроме того, микроскоп с осветителем и масленка с иммерсионным маслом.
- 4.** Для окраски мазков оборудуют специальное место, на котором необходимо иметь набор красок и фиксирующих жидкостей, песочные часы (на **1, 2 и 5 минут**), бутыль с тубусом или промывалку с дистиллированной содой, коническую чашку (кювет или другую емкостью с мостиком, газовую горелку или спиртовку, пинцет и фильтровальную бумагу.
- 5.** Материал, поступивший для бактериологического исследования должен рассматриваться как инфицированный.
- 6.** Посевы и пересевы производят петлей или пастеровской пипеткой над пламенем горелки. После посева петлю и нижнюю часть петледержателя прожигают сначала в нижней, затем в верхней трети пламени, а пастеровские пипетки помещают в банку с дезраствором.
- 7.** При проведении посевов из исходного материала и пересевов культур пастеровскими пипетками насасывать жидкости следует с помощью резиновой груши или шланга. Насасывание жидкости ртом запрещается.
- 8.** Переливание инфицированной жидкости из сосуда в сосуд через край не допускается. Для этой цели пользуются пипетками.

9. Все манипуляции с культурами возбудителей особо опасных болезней или материалом, подозрительным в заражении этими возбудителями, проводят над кюветом.

10. Мазки из патологического материала или культур до фиксации и окраски хранят под стеклянным колпаком.

11. Первичные посевы и суспензии (кусочки органов), взятые для заражения, а также первичные мазки хранят до выдачи окончательною ответа.

12. Термостаты, холодильники, шкафы, в которых хранят посевы (чашки, пробирки и др.), в конце рабочего дня опечатывают (или опечатывают комнату, в которой они размещены).

13. Пипетки, предметные и покровные стекла и бывшую в употреблении посуду сначала обеззараживают **5%**-ным раствором хлорамина, затем, как указано в п. **8.1.15**. При работе с кислотоустойчивыми микобактериями для дезинфекции используют **5%**-ный раствор хлорамина, а при работе с лептоспирами - **1%**-ный раствор соляной кислоты.

14. Заразный материал из одного помещения в другое или в общую автоклавную для обеззараживания переносят в специальном закрывающемся металлическом контейнере.

15. После окончания исследований отработанные посевы (в пробирках, чашках и др.), кусочки органов или суспензии органов, пастеровские пипетки подлежат обеззараживанию:

а) при выделении из патологического материала возбудителя сибирской язвы или споровых анаэробных болезней - автоклавированием при **1,5** атмосферах в течение **2** часов с последующим контрольным высевом на соответствующие питательные среды. Такой же обработке подвергают инструментарий, стекла и другие предметы, соприкасавшиеся с инфицированным материалом;

б) при выделении неспоровых возбудителей или отрицательных результатах бактериологического исследования - автоклавированием при **1,5** атмосферах в течение **1** часа. При этом инструментарий, стекла и другие предметы, соприкасавшиеся с инфицированным материалом, обезвреживают кипячением в течение **30** минут в растворе соды.

О проведенной стерилизации материала делают запись в специальном журнале. В нем указывают дату стерилизации, сколько и какой материал обеззаражен, режим стерилизации, ставят подпись лица, проводившего обеззараживание, и отмечают результаты контрольных высевок.

16. Ответственность за правильное проведение стерилизации материала и посуды возлагается на лаборанта, врача-бактериолога (заведующего отделением), а при наличии в учреждении централизованной автоклавной на заведующего или дежурного лаборанта автоклавной.

Уборка лабораторного помещения

- ❖ Микробиологическую лабораторию необходимо содержать в чистоте.
- ❖ Следует регулярно проводить гигиеническую уборку помещений лаборатории.
- ❖ Обеспечить полную стерильность лаборатории очень трудно и это не всегда необходимо, но значительно снизить количество микроорганизмов в воздухе и на различных поверхностях в лабораторных помещениях возможно. Это достигается путём применения на практике методов дезинфекции, то есть уничтожения возбудителей инфекционных болезней на объектах внешней среды.

При эксплуатации газового оборудования следует руководствоваться Правилами безопасности в газовом хозяйстве, утвержденными Госпроматомнадзором СССР 26.12.90.

При временном перерыве в подаче газа необходимо перекрывать газовые краны у всех приборов.

1. При малейших признаках утечки газа и неисправных горелках следует прекратить работу до ликвидации утечки газа и замены горелок.
2. При пользовании спиртовой горелкой (спиртовкой) нельзя наливать спирт в нее, не потушив спиртовку, так как при наливании спирта выделяемые пары его могут воспламениться.
3. Спиртовка должна иметь металлическую трубку и шайбу для фитиля. При их отсутствии может быть воспламенение паров спирта внутри резервуара и взрыв спиртовки.
4. Помещения лаборатории должны быть оборудованы приточно - вытяжной вентиляцией с механическим побуждением. Вентиляционные устройства должны размещаться так, чтобы шум от них не мешал работе персонала.
5. Вентиляция во всех помещениях лаборатории должна включаться до начала работы
6. 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.
7. В помещениях для проведения исследований мочи и кала, биохимических, серологических и гормональных исследований следует устанавливать вытяжные шкафы с механическим побуждением.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. Штепсельные розетки должны размещаться на торцевой стороне рабочего стола вне вытяжного шкафа, шнуры к электроприборам обязательно изолируются резиновой трубкой.
12. Газовые и водяные краны вытяжных шкафов должны быть расположены у передних бортов (краев) и установлены так, чтобы устранялась возможность случайного открытия крана.
13. Расчетная температура и кратность обмена воздуха в помещениях клиничко - диагностической лаборатории должна приниматься согласно строительным нормам и правилам, утвержденным в установленном порядке.
14. Помещения лаборатории должны освещаться непосредственно прямым естественным светом. Отношение площади окон к площади пола должно быть 1:4 или 1:5.
15. Электрическая часть осветительных установок должна удовлетворять требованиям действующих Правил устройства электроустановок (ПУЭ).
16. Наименьшая освещенность клиничко - диагностической лаборатории принимается согласно Строительным нормам и правилам, утвержденным в установленном порядке.

Аппараты, приборы и оборудование

1. При эксплуатации приборов и аппаратов необходимо строго руководствоваться правилами (инструкциями), изложенными в техническом паспорте, прилагаемом к приборам и оборудованию заводом - изготовителем.
2. Металлические корпуса всех электроприборов и электродвигателей (автоклавы, центрифуги, муфельные печи, сушильные шкафы и т.д.) должны быть обязательно заземлены.
3. Регулярно должна проверяться исправность электроприборов и электрооборудования. Работа на неисправных электроприборах и электрооборудовании запрещается.
4. 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;
 - г) после работы центрифугу нужно осмотреть и протереть.
5. 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.
6. При эксплуатации рефрижераторов (холодильников) нельзя допускать перестановку и перемещение их без участия специалиста.
7. 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.
8. При прекращении подачи электрического тока необходимо выключить все электроприборы.
9. Лабораторные столы для микроскопических или каких - либо других точных исследований должны располагаться у окон.
10. 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.
11. Верхняя доска лабораторного стола должна изготавливаться из водонепроницаемого, кислото - щелочестойчивого и несгораемого материала.
12. Перед каждыми аналитическими весами необходимо иметь светильники.
13. Баллоны со сжатыми газами должны иметь предохранительные колпачки.

При эксплуатации баллонов следует руководствоваться Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утв. Госгортехнадзором СССР 27.12.87.

1. 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.

2. Пользоваться баллонами, не имеющими надписи или окраски, установленных для данного газа, запрещается.

3. Перемещать баллоны следует на специальных носилках или специальных тележках так, чтобы не сталкивать баллоны с другими предметами.

4. 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 кг/кв. см.

5. В настоящее время по вопросам пожарной безопасности в лабораториях следует руководствоваться разделом 3.2 Правил пожарной безопасности для учреждений здравоохранения. ППБО 07-91, утв. Минздравом СССР 30.08.91. и ГУПО МВД СССР 30.06.91.

6. Работающие в лаборатории обязаны перед началом работы надеть установленную действующими нормами спецодежду и иметь индивидуальные средства защиты, предусмотренные инструкцией.

7. Для работников лаборатории должны быть индивидуальные шкафы для спецодежды персонала.

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 к исследуемому материалу и к конденсату воды в засеянных чашках руками. Работу с инфекционным материалом следует проводить с помощью инструментов (пинцетов, игл, петлей, корнцангов и т.д.);
- в) посев в пробирки и чашки Петри проводить около горящей 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;
- 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.

Мероприятия при несчастных случаях.

1. При несчастных случаях, связанных с ранением, ожогом или отравлением, пострадавший сам (или свидетель происшествия) обязан немедленно сообщить об этом руководству лаборатории.

Следует руководствоваться Положением о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве, утв. Постановлением Правительства РФ от 03.06.95 N 558.

2. При ранении любой степени, отравлениях, ожогах и других несчастных случаях пострадавшему на месте оказывают первую помощь, при необходимости направляют в медицинское учреждение.

3. Персонал должен быть обучен оказанию пострадавшим необходимой первой помощи при несчастных случаях. В аптечке первой помощи всегда должны иметься соответствующие медикаменты и перевязочные средства.

Примерный перечень действующих нормативных документов

1. ОМУ 42-21-35-91. Стерилизаторы медицинские паровые. Правила эксплуатации и требования безопасности при работе на паровых стерилизаторах, утв. Минздравом СССР 10.10.91.
2. Правила устройства, техники безопасности, производственной санитарии, противоэпидемического режима и личной гигиены при работе в лабораториях (отделениях, отделах) санитарно - эпидемиологических учреждений системы Минздрава СССР, утв. Минздравом СССР 25.10.81.
3. Правила техники безопасности, производственной санитарии и санитарно - противоэпидемического режима для предприятий по производству бактериальных и вирусных препаратов, утв. Минздравом СССР 30.08.79.
4. Общие санитарные правила при работе с метаном N 4132-86 от 18.07.86.
5. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утв. Госгортехнадзором СССР 27.11.87.
6. Правила эксплуатации электроустановок потребителей (5-е издание), утв. Главгосэнергонадзором РФ 31.03.92.
7. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утв. Главгосэнергонадзором СССР 21.12.84.
8. Пособие к СНиП 2.08.02-89 по проектированию учреждений здравоохранения, раздел 5 "Станция скорой и неотложной медицинской помощи, станция переливания крови с вивариумом, молочные кухни, раздаточные пункты, аптеки, контрольно - аналитические лаборатории", утв. Минздравом СССР 25.05.90.
9. Правила пожарной безопасности для учреждений здравоохранения. ППБО 07-91, утв. Минздравом СССР 30.08.91 и ГУПО МВД СССР 30.06.91.

ПРАВИЛА РАБОТЫ В РЕГИСТРАТУРЕ. ВЕДЕНИЕ РЕГИСТРАЦИОННЫХ ЖУРНАЛОВ.

Для организации успешной работы бактериологические лаборатории должны иметь необходимый набор помещений:

- кабинет заведующего бактериологической лабораторией;
- регистратуру (прием материала на анализы и выдача ответов);
- посевную с вытяжным шкафом, где должны производиться посев на кишечную микрофлору;
- рабочие комнаты для проведения исследований на кишечные инфекции, на капельные инфекции с боксом, комнату для работы по санитарной бактериологии с боксом, комнату для серологических исследований;
- средоварочную с боксом для розлива сред;
- моечную, препараторскую, автоклавную чистую.

Помещения лаборатории должны располагаться по ходу производственного процесса и при этом должна обеспечиваться наибольшая рациональность в отношении основных потоков.

Регистратура размещается при входе в лабораторию. Лаборанты, отвечающие за прием и регистрацию биоматериала, поступающего в лабораторию начинают рабочий день раньше других сотрудников лаборатории.

Лаборант при приеме поступающего биоматериала должен проверить качество доставляемых образцов (доставка в стерильной посуде, соответствующей виду биоматериала).

Правильность оформления направительной документации. Зарегистрировать в соответствующий журнал регистрации биоматериалов и обеспечить своевременный, немедленный посев поступающего биоматериала.