

**Группа риска 1** (отсутствие или низкая индивидуальная и общественная опасность) микроорганизмы, которые потенциально не являются возбудителями болезней человека или животных

**Группа риска 2** (умеренная индивидуальная опасность, низкая общественная опасность)

**Группа риска 3** (высокий индивидуальный и низкий общественный риск)  
Патогенный агент, который обычно вызывает заболевание человека или животных, существует возможность проведения лечебно-профилактических мероприятий. Не распространяется от больного к здоровому

**Группа риска 4** (высокий индивидуальный и общественный риск).  
Патогенный агент, который вызывает серьезные заболевания у человека или животных. Передается от больного к здоровому прямо или опосредованно. В большинстве случаев отсутствуют эффективные лечебно-профилактические мероприятия.

Основы биологической безопасности, используемые в лабораториях.  
Безопасность работы с микроорганизмами I-IV групп патогенности

**Принцип биологической безопасности это:**  
ограничение распространения или предотвращение утечки инфекционного материала из лабораторной среды, где с ними производят различные манипуляции или поддерживают в культуре.  
Целью ограничения распространения является сокращение или полное исключение воздействия потенциально опасных возбудителей на персонал лабораторий, третьих лиц и внешнюю среду

## Требования к биологическим лабораториям

Лаборатория должна иметь 2 входа: один — для персонала, второй — для приема биологического материала на исследования. На входных дверях должно быть обозначено название лаборатории и размещен международный знак «Биологическая опасность».

Производственные помещения лаборатории разделяют на «заразную» и «чистую» зоны (см. схему). В «заразной» зоне выполняют любые виды работ с микроорганизмами и биологическим материалом. «Чистая» зона предназначена для тех видов деятельности, при которых невозможен контакт с патогенными биологическими агентами.

Поверхности пола, стен, потолка, мебели, оборудования и прочих объектов в помещениях лаборатории должны быть гладкими, устойчивыми к влажной уборке с применением моющих и дезинфицирующих средств. Для пола необходимо предусмотреть гидроизоляцию и антискользящее покрытие.

Батареи отопления в «заразной» зоне располагают на достаточном расстоянии от стен, чтобы обеспечить возможность их дезинфекции. Окна и двери помещений «заразной» зоны лаборатории должны быть герметичными, иметь запирающие устройства. Если лаборатория располагается на первом этаже или в цоколе, то окна обязательно оснащают металлическими решетками, не нарушающими правил пожарной безопасности. Для защиты рабочих столов от попадания прямого солнечного света используют светозащитную пленку или жалюзи из материалов, устойчивых к воздействию дезсредств.

Биологический материал для исследований в лабораторию должен доставляться в закрытых контейнерах, биксах или в сумках-холодильниках, промаркированных с помощью международного знака «Биологическая опасность».

На дно контейнера для транспортировки укладывают адсорбирующий материал (марлевую салфетку, ткань, вату).

Доставка и прием  
биологического  
материала

Во время работы в «заразной» зоне лаборатории следует соблюдать максимальную осторожность и применять средства индивидуальной защиты. При пипетировании необходимо пользоваться резиновыми грушами или автоматическими устройствами.

Работы с ПБА, представляющие наибольшую опасность для медицинского персонала и окружающей среды, должны выполняться в боксированных помещениях «заразной» зоны лаборатории или в боксах биологической безопасности II класса. К таким работам относятся:

- центрифугирование ПБА и другие манипуляции, вследствие которых образуются аэрозоли;
- приготовление суспензий;
- работа с лиофилизированными ПБА;
- работа по ведению коллекционных штаммов;
- работа по идентификации и изучению выделенных штаммов микроорганизмов.

серологические исследования и ПЦР-исследования по детекции в клиническом материале возбудителей парентеральных вирусных гепатитов В и С, ВИЧ-инфекции и других микроорганизмов II группы патогенности.

Работа с патогенными биологическими  
агентами

## Дезинфекционные мероприятия в лаборатории

```
graph TD; A((Дезинфекционные мероприятия в лаборатории)) --> B[При организации дезинфекционных мероприятий в лабораториях применяют физические и химические методы дезинфекции. Для обеззараживания лабораторной посуды, защитной одежды персонала, бактериологических посевов, а также жидких отходов можно применять паровые стерилизаторы. В воздушных стерилизаторах допускается обеззараживать лабораторную посуду из стекла, металлов или силикона, не загрязненную органическими веществами.]; A --> C[Химическими методами проводят обеззараживание различных поверхностей, медицинской мебели, оборудования, жидких отходов, спецодежды и других объектов. Объекты, загрязненные кровью, необходимо дезинфицировать растворами, обладающими активностью в отношении возбудителей парентеральных инфекций. Рабочие растворы дезсредств готовят в специально отведенных помещениях или в вытяжном шкафу. Контейнеры (емкости) с растворами маркируют, указывая название дезсредства и его назначение, концентрацию раствора, дату приготовления и дату конечной реализации.]; A --> D[Дезсредства, применяемые для проведения текущих и генеральных уборок, должны обладать моющими свойствами. Текущую уборку проводят 2 раза в день. Обрабатывают полы, мебель, оборудование, подоконники, двери. Генеральные уборки проводят не реже 1 раза в месяц, в боксированных помещениях — не реже 1 раза в неделю.]; A --> E[Во время генеральных уборок моют и дезинфицируют стены на высоту до 2 м, пол, плинтусы, двери, окна, мебель, аппараты, приборы. Для «чистой» и «грязной» зон используют отдельный уборочный инвентарь, который должен быть промаркирован и использоваться строго по назначению. После влажной уборки включают бактерицидные облучатели. Их следует эксплуатировать в соответствии с действующими методическими документами и инструкциями по применению конкретного оборудования.];
```

При организации дезинфекционных мероприятий в лабораториях применяют физические и химические методы дезинфекции.

Для обеззараживания лабораторной посуды, защитной одежды персонала, бактериологических посевов, а также жидких отходов можно применять паровые стерилизаторы.

В воздушных стерилизаторах допускается обеззараживать лабораторную посуду из стекла, металлов или силикона, не загрязненную органическими веществами.

Химическими методами проводят обеззараживание различных поверхностей, медицинской мебели, оборудования, жидких отходов, спецодежды и других объектов. Объекты, загрязненные кровью, необходимо дезинфицировать растворами, обладающими активностью в отношении возбудителей парентеральных инфекций.

Рабочие растворы дезсредств готовят в специально отведенных помещениях или в вытяжном шкафу. Контейнеры (емкости) с растворами маркируют, указывая название дезсредства и его назначение, концентрацию раствора, дату приготовления и дату конечной реализации.

Дезсредства, применяемые для проведения текущих и генеральных уборок, должны обладать моющими свойствами. Текущую уборку проводят 2 раза в день. Обрабатывают полы, мебель, оборудование, подоконники, двери.

Генеральные уборки проводят не реже 1 раза в месяц, в боксированных помещениях — не реже 1 раза в неделю.

Во время генеральных уборок моют и дезинфицируют стены на высоту до 2 м, пол, плинтусы, двери, окна, мебель, аппараты, приборы. Для «чистой» и «грязной» зон используют отдельный уборочный инвентарь, который должен быть промаркирован и использоваться строго по назначению. После влажной уборки включают бактерицидные облучатели. Их следует эксплуатировать в соответствии с действующими методическими документами и инструкциями по применению конкретного оборудования.