

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

СОГЛАСОВАНО

Председатель профсоюзного
комитета сотрудников академии


А. А. Санин
« 17 » сентября 20 14 г.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВПО Самарская
ГСХА


А. М. Петров
« 17 » сентября 20 14 г.



ИНСТРУКЦИЯ

**по охране труда для микробиолога
испытательной научно-исследовательской лаборатории**

И 06-04-14

Учт. экз № 1

1 Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция предусматривает основные требования по охране труда для микробиолога испытательной научно-исследовательской лаборатории.

1.2. Микробиологу необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

1.3. В процессе работы на микробиолога возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- химические факторы, в том числе некоторые вещества биологической природы;
- биологические факторы: патогенные микроорганизмы, а также микроорганизмы-продуценты, содержащие живые клетки и споры микроорганизмов и белковые препараты;
- физические факторы: аэрозоли, преимущественно фиброгенного действия, неионизирующие электромагнитные излучения, статические, электрические и магнитные поля, шум, вибрация, ультразвук, микроклимат, освещенность;
- психофизиологические факторы, связанные с физическим трудом;
- пожаро- и взрывоопасные факторы.

1.4. К работе микробиологом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие теоретическое и практическое обучение, проверку знаний требований безопасности труда в установленном порядке.

1.5. Уровни концентрации и другие параметры опасных и вредных производственных факторов и трудового процесса, возникающие при работе в лабораториях, не должны превышать допустимых значений.

1.6. Микробиолог обеспечивается спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами.

1.7. Микробиологу необходимо знать и строго соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

1.8. Микробиолог, извещает своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на рабочем месте, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.

1.9. Микробиолог должен проходить обучение по охране труда в виде: вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочем месте, повторного инструктажа, внепланового инструктажа, целевого инструктажа и специального обучения в объеме программы подготовки по профессии.

1.11. Перед допуском к самостоятельной работе микробиолог должен пройти стажировку под руководством опытного работника.

1.12. Микробиолог должен:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и установленный режим труда и отдыха;
- выполнять работу, входящую в его обязанности или порученную заведующим испытательной научно-исследовательской лабораторией, при условии, что он обучен правилам безопасного выполнения этой работы;
- применять безопасные приемы выполнения работ;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим.

1.13. Принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.

2 Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Надеть спецодежду и спецобувь. Спецодежда должна быть застегнута.

2.2. Принимая смену, следует проверить исправность технологического оборудования, заземления, наличие и исправность противопожарного инвентаря, наличие средств индивидуальной защиты, средств дегазации, работу вентиляционных установок,

электрооборудования. Все открытые и доступно расположенные движущиеся части насосного агрегата необходимо защитить закрепляемыми ограждениями.

2.3. Производственные (технологические) процессы станции должны быть организованы в соответствии с требованиями действующих технологических документов (норм, инструкций, регламентов), утвержденных в установленном порядке.

2.4. Производственные процессы следует проводить только при наличии исправных контрольно-измерительных приборов, заземления, защитных ограждений, блокировок, пусковой аппаратуры, технологической оснастки и инструмента.

2.5. До начала работ в помещении лаборатории следует проводить уборку влажным способом. Пыль с поверхности столов, приборов, оборудования, подлокотников следует вытирать чистой тряпкой, увлажненной дезинфицирующим раствором. Полы необходимо протирать тряпкой, смоченной в дезрастворе, в соответствии с требованиями санитарных норм.

3 Требования охраны труда во время работы

3.1. Лабораторные работы с использованием химических веществ.

3.1.1. Контакт работников с вредными веществами должен быть исключен за счет применения совершенного и герметичного оборудования, вытяжных шкафов, средств индивидуальной защиты.

3.1.2. Приготовление химических растворов, дозировку и перемешивание химических компонентов с целью устранения и снижения действия, вредных и опасных производственных факторов следует производить в вытяжных шкафах при работающей вентиляции с использованием средств индивидуальной защиты.

3.1.3. При работе с едкими и ядовитыми веществами следует:

- проводить все работы в вытяжном шкафу при работающей вентиляции, пользоваться резиновыми перчатками и фартуком;
- пользоваться специальными сифонами для переливания из емкостей кислот, щелочей и других агрессивных жидкостей;
- отбирать из сосуда концентрированную кислоту специальной пипеткой или сифоном;
- разводить кислоты в специально приготовленной емкости, при этом сначала в нее залить воду, а затем добавлять кислоту;
- опускать щипцами при приготовлении растворов щелочей навеску щелочи в большой сосуд с широким горлом затем помещать сосуд на водяную баню для предотвращения разогревания раствора, заливать необходимым количеством воды и тщательно перемешивать;
- разбивать большие куски едкой щелочи, накрытые бельтингом, в специально отведенном месте. Работа должна проводиться в защитных очках, фартуке, перчатках;
- переносить бутылки с кислотами, щелочами и другими едкими веществами только вдвоем в специальных корзинах или перевозить на специальной тележке;
- применять средства индивидуальной защиты органов дыхания при использовании сильнодействующих вредных веществ (синильной кислоты, ее солей, меркаптофоса, сероуглерода, мышьяковистого ангидрида);
- применять методы нейтрализации пролитых едких и ядовитых веществ.

3.1.4. При проведении работ следует:

- закрывать пробками сосуды с кислотными и щелочными растворами после их полного остывания;
- направлять в сторону от себя и других работников отверстие лабораторной посуды при нагревании веществ;
- пользоваться воронкой при переливании веществ;
- пользоваться полотенцем при переносе сосудов с горячей жидкостью; при этом

сосуд необходимо поддерживать двумя руками: одной рукой за дно, другой - за горловину;

- поднимать двумя руками большие химические стаканы с жидкостью; при этом отогнутые края стаканов должны опираться на указательные пальцы;

- передавать в мойку использованную химическую посуду и приборы, содержавшие кислоты, щелочи и другие вредные вещества, после их очистки от остатков этих веществ и нейтрализации;

- использовать средства индивидуальной защиты (очки, марлевую повязку, резиновые перчатки) при мойке посуды хромовой смесью во избежание ее попадания на слизистые оболочки, кожные покровы тела;

- переливать жидкий азот из емкости в емкость в специальной защитной маске из прозрачного плексигласа.

3.1.5. Запрещается при проведении работ:

- производить перегонку, экстрагирование и другие работы с вредными химическими веществами при неисправной вентиляции в вытяжном шкафу;

- использовать горелки с неисправными вентилями;

- зажигать огонь и включать электроприборы при признаках утечки газа;

- держать голову в полости вытяжного шкафа и над сосудами с испаряющимися веществами;

- производить органолептическую оценку неизвестных химических веществ;

- хранить запасы ядовитых, сильнодействующих, взрывоопасных веществ и растворов на рабочих столах и стеллажах;

- хранить и применять реактивы без этикеток;

- работать без специальной одежды, средств индивидуальной защиты и предохранительных приспособлений;

- выполнять работы, не связанные с лабораторными заданиями;

- пользоваться стеклянной посудой с надколами, трещинами, острыми краями;

- отсасывать ртом в пипетку исследуемое вещество;

- нагревать на открытом огне сосуды с ядовитыми сильнодействующими веществами.

3.1.6. При работе с канцерогенными веществами в соответствии с гигиеническими нормативами следует:

- анализ на 3,4-Бензопирен производить в резиновых перчатках, которые по окончании работ тщательно вымыть с мылом в горячей воде;

- оставшийся после окончания анализа 3,4-Бензопирен разрушить, для чего отогнать или выпарить растворитель, остаток смолистых веществ залить хромовой смесью на два часа, затем посуду промыть мыльной водой;

- после окончания работы кисти рук и рабочее место обработать спиртом.

3.1.7. При использовании ультрафиолетового излучения должны соблюдаться санитарные нормы ультрафиолетового излучения в производственных помещениях. Применять ультрафиолетовое излучение следует при наличии черного ограждения источника для защиты глаз, специальной одежды, средств защиты лица и рук, темных очков, а также местной вытяжной вентиляции.

3.1.8. Пожаро- и взрывобезопасность при выполнении работ с использованием химических веществ следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.1.004-91.

При работе с взрывоопасными легковоспламеняющимися и горючими веществами необходимо:

- перегонять и нагревать огнеопасные низкокипящие вещества (ацетон, бензол, эфиры, спирты) в круглодонных колбах, изготовленных из тугоплавкого стекла на банях, заполненных теплоносителем (водой, маслом, песком) в зависимости от температуры кипения вещества;

- нагревать взрывоопасные вещества (перекись водорода, перекись натрия, перекись магния, ртути, озониды) только в вытяжном шкафу на электронагревательных приборах закрытого типа;

- нагревать легковоспламеняющиеся вещества в вытяжном шкафу с закрытым электронагревом: не более 100 °С - на водяных, а свыше 100 °С - на масляных или песчаных банях. При этом температура бани не должна превышать температуры самовоспламенения нагреваемой жидкости;

- опускать колбу с легковоспламеняющейся жидкостью в горячую воду только после ее предварительного постепенного подогрева;

- иметь под рукой одеяло или плотную ткань для быстрого тушения огня в случае пожара;

- собирать в герметичную специальную тару горючие жидкости, не использованные в работе; в конце рабочего дня тару следует удалить из лаборатории, произвести регенерацию или уничтожение содержимого;

- выключить все газовые горелки и нагревательные приборы при проливах огнеопасных жидкостей, место пролива засыпать песком, а загрязненный песок собрать неметаллическим совком;

- устанавливать ящики с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями в местах, удаленных от поверхностей, выделяющих тепло, при этом учитывать возможность беспрепятственного подхода к ним;

- оставлять в колбе при выпаривании диэтилового эфира не менее 10% первоначального объема спирта при условии что первоначальный объем жидкости не должен превышать 2/3 объема сосуда;

- обезвреживать приборы, в которых содержались вредные газы, путем заполнения их водой;

- держать закрытыми створки вытяжного шкафа во время перерыва его эксплуатации;

- убирать помещения, в которых пролиты горючие и легковоспламеняющиеся и легкоиспаряющиеся жидкости, при выключенных горелках и электронагревательных приборах;

- использовать стеклянный аппарат для перегонки горючих веществ согласно инструкции по перегонки горючих веществ.

3.1.9. При работе с ртутью (проведение полярографических анализов) должны соблюдаться ГОСТ 12.3.031-83 и санитарные правила при работе с ртутью.

3.1.9.1. Запрещается при работе с ртутью пользоваться лабораторной посудой из тонкого стекла (колбами, бюксами, химическими стаканами), а также выливать ее в канализационные стоки.

3.1.9.2. По завершении работ с ртутью следует:

- определять концентрацию паров ртути в воздухе рабочей зоны (помещениях) лаборатории;

- провести мероприятия по демеркуризации в случаях превышения предельно допустимой концентрации;

- вымыть руки и лицо теплой водой с мылом, прополоскать рот разбавленным раствором бертолетовой соли (хлорновато-кислого калия) или раствором марганцовокислого калия;

- произвести уборку помещений инвентарем, который должен храниться в нижних отделениях вытяжных шкафов и не может применяться для уборки других помещений.

3.1.10. При организации работ следует предусматривать мероприятия по своевременному удалению и обезвреживанию отходов. Не использованные в работе кислоты, щелочи и другие вредные вещества следует нейтрализовать. Спускать в канализацию отработанные жидкости, могущие вызвать образование вредных газов, следует после их обезвреживания.

3.1.11. Пролитые на пол различные химические растворы и растворители необходимо нейтрализовать и убрать при помощи опилок или сухого песка, пол протереть ветошью, смоченной соответствующим растворителем, а затем тщательно вымыть водой с моющим раствором или 10% раствором соды. Выполнять эту работу следует с применением средств индивидуальной защиты (противогазы, респираторы, перчатки).

3.2. Работы в бактериологических лабораториях.

3.2.1. Производственные процессы в бактериологических лабораториях должны выполняться в соответствии с действующими санитарными правилами.

При одновременном проведении работ с возбудителями инфекций различной степени опасности режим работы лаборатории должен устанавливаться с учетом требований и условий работы с наиболее опасным возбудителем.

3.2.2. Запрещается при бактериологических исследованиях:

- проводить работу с инфекционным материалом без резиновых перчаток и инструментов (пинцетов, игл, петлей, корнцангов);
- прикасаться руками к исследуемому материалу;
- допускать соприкосновение рук с конденсатом воды в засеянных чашках;
- размещать посуду с посевами патогенных бактерий непосредственно на столах;
- переливать инфицированные жидкости из сосуда в сосуд через край;
- оставлять по окончании работы на рабочих столах нефиксированные мазки, чашки Петри, пробирки и другую посуду с инфекционным материалом.

3.2.3. При бактериологических исследованиях следует:

- использовать в работе как одноразовую, так и стеклянную посуду многоразового использования без повреждений, иглы шприцев с нормальной проходимостью;
- производить посев инфекционного материала в пробирки и чашки Петри около огня горелки с обжиганием петли, шпателя, краев пробирки; платиновые петли прокалывать на огне;
- делать надпись при посеве инфекционного материала на пробирках, чашках Петри, колбах, флаконах с указанием названия материала, номера культуры и даты посева или соответствующего регистрационного номера;
- помещать все чашки с посевами в кюветы или на подносы, а пробирки в штативы.

4 Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. В случае возникновения аварийной ситуации необходимо действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

4.2. При аварийной ситуации во время работы с инфекционным материалом (бой посуды, разбрызгивание содержимого шприца или пипетки, инфицированного материала при заражении или вскрытии животных, также во всех случаях загрязнения инфицированным материалом окружающих предметов, одежды или открытых частей тела сотрудников) следует известить о случившемся заведующего лабораторией и провести обеззараживание помещения, оборудования и предметов, которые могли быть инфицированы предпринять меры личной профилактики

4.3. Для ликвидации последствий аварии необходимо:

- поверхность пола, стола, стула или прибора, загрязненную заразным материалом, залить дезинфицирующим раствором или покрыть шестислойной марлевой салфеткой, обильно смоченной в дезинфицирующем растворе и полностью перекрывающей площадь загрязнения;
- загрязненные стены, боковые поверхности мебели, инвентаря, приборов и аппаратов многократно обмыть ватными и марлевыми тампонами, обильно смоченными дезинфицирующим, дегазирующим или дезактивирующим раствором;
- все загрязненные предметы, инструменты и материалы погрузить в бак с обеззараживающим раствором;

- загрязненную одежду снять и замочить обеззараживающим раствором;
- загрязненную обувь обмыть тампонами, обильно смоченными обеззараживающим раствором.

- запрещается покидать помещение без разрешения заведующего лабораторией до окончания проведения обезвреживающих мероприятий.

4.3. В случае загорания следует отключить электроэнергию, вызвать пожарную охрану, сообщить о случившемся руководству, принять меры к тушению пожара.

4.3. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить и поставить в известность заведующую лабораторией.

4.4. При внезапном прекращении подачи электроэнергии следует отключить электрооборудование от электросети, после чего принять все необходимые меры.

4.5. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему доврачебную помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих, и не приведет к аварии.

5 Требования охраны труда по окончании работы

5.1. После завершения работ с патогенными бактериями и инфицированным материалом должны быть проведены дезинфекционные мероприятия.

5.2. Привести свое рабочее место в порядок, переодеться.

5.3. Спецодежду и спецобувь следует хранить отдельно от личной одежды.

5.4. Тщательно вымыть лицо и руки теплой водой с мылом.

Разработчик:
начальник ООТ и ТБ

В.В. Игонин

Согласовано:

начальник управления по хозяйственной работе

С.Р. Гилязов

начальник отдела качества образования

Е.С. Казакова

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер листа	Дата изменения	Дата проверки	Подпись