

Руководство по лабораторной безопасности

40 Предложений для Безопасной Работы в Лаборатории

Шаги, требующие минимальных затрат

1. Подготовьте бюллетень о здоровье, безопасности и окружающей среде.
2. Создайте Комитет здоровья, безопасности и окружающей среды, который будет состоять из специалистов, менеджмента, студентов и будет собираться на регулярной основе для обсуждения данных вопросов.
3. Проводите вводный инструктаж по вопросам здоровья, безопасности и окружающей среды для новых сотрудников.
4. Поощряйте сотрудников и студентов в заботе о собственном здоровье и безопасности окружающих.
5. Привлекайте каждого сотрудника и студента в аспекты программы обеспечения безопасности и наделайте каждого ответственностью.
6. Создайте стимулы для сотрудников и студентов для улучшения показателей безопасности.
7. Требуйте от всех работников ознакомления с соответствующим руководством по технике безопасности.

Требуйте от студентов изучения правил безопасности в лаборатории. Обе группы должны поставить свои подписи в документе, в котором говорится, что они были ознакомлены с данным материалом, контекст был понят и согласие следовать практикам получено. Сохраните подписанные документы в архиве офиса.

16. Расширьте программу по биобезопасности за пределами лаборатории и используйте при дорожном движении и дома.

17. Разрешите использование только минимального количества легковоспламеняющихся жидкостей в лаборатории.

18. Запрещается курение, потребление пищи и жидкостей в лаборатории.

19. Не разрешается хранить пищу в холодильниках для химикатов.

20. Необходимо разработать план и проводить обучение по правилам поведения при пожаре, взрыве, отравлении, химическом разливе или образовании паров, поражении электрическим током, кровотечении и персональном контаминировании.

21. Требуйте соблюдения чистоты на рабочем месте.

22. Укажите телефонные номера пожарной службы, полиции и местной медицинской скорой помощи на или в непосредственной близости от каждого телефона.

23. Храните кислоты и щелочи, топливо и окислители отдельно.

24. Проводите инвентаризацию, чтобы избежать покупки ненужного количества химических веществ.

25. Используйте предупреждающие знаки для обозначения видов опасности.

* "Карманный справочник по лабораторной безопасности", 1996, Джениум Паблишер, Уан Джениум Плаза, Шнектади, Нью Йорк

* "Безопасность в Учебной Химической Лаборатории", ЭйСиЭс, 1155 Шестнадцатая СЗ, Вашингтон, ДК 20036

* "Справочник по химической безопасности и охране труда", Пресса Университета Оксфорд, Нью Йорк

* "Справочнику по лабораторной безопасности", 5ое Издание, CRC Press, 2000 Корпорат Бульвар СЗ, Бока Ратон, Флорида 33431

- * "Руководство по противопожарной защите опасных веществ", Национальная Ассоциация Противопожарной Защиты, Баттермарч парк, Куинси, Массачусеттс 02269
 - * "Практика в лаборатории: Использование и утилизация опасных отходов ", 3е Издание, 2011
 - * "Биобезопасность в лаборатории", Печать Национальной Академии, 2101 Конститушн Авеню, С3, Вашингтон, ДК 20418
 - * "Обучение при аварии (при несчастном случае)Случайное обучение", Издания 1-3, 1997-2000, институт лабораторной безопасности, Натик, Массачусеттс 01760
8. Проводите периодические, незапланированные лабораторные проверки, с целью выявления и устранения опасных условий и небезопасных практик. Привлекайте студентов и сотрудников при симуляции инспекции.
9. Сделать обучение по безопасности неотъемлемой и важной частью научного обучения, вашей работы и вашей жизни.
10. Составьте график проведения регулярных ведомственных совещаний по безопасности для всех студентов и сотрудников, с целью обсуждения результатов проверок и аспектов лабораторной безопасности.
11. При проведении экспериментов с опасностями или потенциальными

опасностями, задайтесь следующими вопросами:
 Какие существуют опасности?
 Что может выйти из-под контроля?
 Как я буду с ними разбираться?
 Какие практики, защитные сооружения и оборудование необходимы для приведения риска к минимуму?

12. Требуйте, чтобы о всех несчастных случаях (происшествиях) сообщалось, чтобы они оценивались Комитетом по безопасности и обсуждались на заседаниях отдела биобезопасности.

13. Требуйте, чтобы каждое обсуждение перед лабораторной работой и/или перед экспериментом включало аспекты здоровья и безопасности.

14. Запрещаются эксперименты, проводящиеся без наблюдения. Исключение составляют те, что проходят с гарантированным успехом.

15. Запрещается работать в лаборатории в одиночку и работа без первичной информации о сотрудниках.

26. Разработайте конкретные методы проведения экспериментов, например для тех, которые требуют работу только в условиях вентилирования или предусматривают особую степень опасности. По возможности все опасные эксперименты должны проводиться в вытяжном шкафу.

Шаги, требующие умеренных затрат

27. Выделите часть бюджета ведомства на безопасность.

28. Требуйте использование соответствующей защиты глаз в любое время в лабораториях и в зонах , где используются химические вещества.

29. Обеспечьте соответствующие поставки средств индивидуальной защиты - защитные очки, защитные очки с уплотнителями, лицевые защитные щитки, перчатки, халаты и защитные стекла на столах.

30. Предоставьте огнетушители, экстренные душевые, станции для промывки глаз, аптечки, противопожарные одеяла, вытяжные шкафы в каждой лаборатории. Тестируйте и проверяйте их ежемесячно.

31. Обеспечивайте охрану всех вакуумных насосов и безопасность всех баллонов с сжатым газом.

32. Предоставьте оборудование для оказания первой медицинской помощи и инструкцию по их использованию.

33. Обеспечьте огнеупорными шкафами для хранения горючих химических веществ.

34. Поддерживайте библиотеку отдела по безопасности:

- «Безопасность в школьных научных лабораториях», Clair Wood, 1994, Kaufman & Associates, 101 Oak Street, Wellesley, MA 02482

(Все доступно от LSI)

35. Уберите все электрические соединения внутри химических холодильников и требуйте использования магнитных замков.

36. Требуйте заземленные разъемы для всего электрического оборудования и установите автоматические выключатели в случае необходимости.

37. Промаркируйте все химикаты, чтобы идентифицировать название материала, характер и степень опасности, соответствующие меры предосторожности, а также имя ответственного специалиста.

38. Разработайте программу по установлению даты на хранящихся химических веществах и для переоформления или избавления от них по истечению максимального срока хранения со склада.

39. Разработайте систему правовой, безопасной и экологически приемлимой утилизации опасных отходов.

40. Обеспечьте безопасное, достаточно хорошо проветриваемое пространство для хранения химических веществ.



Я хочу стать

участником...

Три выпуска нашей информационной рассылки с использованием аудио-визуальной библиотеки, 10% скидка на публикации, наша 24-часовая горячая линия.

- | | |
|--|----------|
| ☐ Индивидуально 1 год | \$50.00 |
| ☐ Индивидуально, 2 года | \$80.00 |
| ☐ Индивидуально, 5 лет | \$200.00 |
| ☐ Институционально (5 членов) | \$200.00 |
| ☐ Студенты | \$25.00 |

**С подписчиком говорим о
Безопасности**

1 год (три издания)

- | | |
|--|---------|
| ☐ Студенты | \$15.00 |
| ☐ США | \$25.00 |
| ☐ Канада, Мексика | \$30.00 |
| ☐ Другие страны | \$35.00 |

Два года (шесть изданий)

- | | |
|--|---------|
| ☐ Студенты | \$25.00 |
| ☐ США | \$40.00 |
| ☐ Канада, Мексика | \$50.00 |
| ☐ Другие страны | \$60.00 |

(Цена может быть изменена без предупреждения)

Другом LSI...

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| ☐ Друг | \$10 – \$49 |
| ☐ Коллега | \$50 – \$99 |
| ☐ Партнер | \$100 - \$499 |
| ☐ Спонсор | \$500 - \$999 |
| ☐ Глава | \$1000 – \$9999 |
| ☐ Меценат | \$10,000 или более |

**За дополнительной информацией о
научной безопасности обратитесь в
свою сеть научной безопасности...**

**Институт
Лабораторной
Безопасности**

*Международный центр научной
безопасности*



192 Воркестер Род, Натик, Массачусеттс
01760-2252 США
508-647-1900
Факс: 508-647-0062
E-mail: info@labsafetyinstitute.org

Вебсайт: www.labsafetyinstitute.org

**Руководство по
лабораторной
безопасности**

*40 Предложений для
Безопасной Работы в
Лаборатории*



*Укрепляя здоровье, создавая
безопасность и окружающую
среду как цельную и важную часть
обучения, работы и жизни.*

Немного истории

"Руководство по лабораторной безопасности" было написано во время моей работы в "Dow Chemical Company" с целью поделиться со школами, колледжами и университетами тем, что я узнал о лабораторной безопасности. В 1976 году компания направила копии в колледжи и факультеты химии университетов (2 000) и получила заявки более чем на 250,000 экземпляров!

В 1986 году я принял участие в переработке исправленного издания Руководства. Компания направила эту версию в 10,000 различных учебных заведений. С тех пор, было распространено более трех миллионов копий, которые были перепечатаны в различных формах.

В этом году, я пересматривал это издания для "Fisher Science Education", с целью разработать новую четырехцветную листовку под названием "Руководство по лабораторной безопасности". Было распространено 5,000 копий. Данная версия была создана с целью отметить новое имя организации, а также новые успехи.

Институт Лабораторной Безопасности предоставляет эти рекомендации для улучшения лабораторной безопасности, т.к. мы считаем, что понимание неотъемлемых рисков и изучение норм безопасности должно быть неотъемлемой и важной частью обучения, работы и жизни. Подробную версию "Руководства по лабораторной безопасности" с описанием каждого норматива в 200-500 слов можно приобрести в Институте

Лабораторной Безопасности за \$10.00. Четырехцветное Руководство в формате 2'x3' также можно приобрести по цене \$10.00.

Все просьбы и требования должны быть оплачены заранее, включая 8% надбавку за доставку (\$5.00 минимум).

Подробнее об Институте Лабораторной Безопасности

Институт был основан в 1978 году Доктором Дж.А.Кауфманом в качестве Семинара по лабораторной безопасности для продвижения обучения по безопасности для преподавателей средних школ. С тех пор, более 35,000 педагогов и ученых посетили представленные лекции по всему миру.

Сегодня **Институт** стремится стать "Национальным Центром Научной Безопасности". Институт предлагает различные программы и услуги для помощи научному сообществу, на всех образовательных уровнях, таких как медицинские, государственные и производственные лаборатории.

1. Лекции, семинары, курсы и совещания по фундаментальной лабораторной безопасности, программам по развитию безопасности, а также специальных тематических вопросов.

2. Проверки, осмотры и регулярные консультации по развитию программ по безопасности.

3. Предоставляется абонемент в библиотеку с базовой литературой, а также с аудио и видео материалами.

4. «Руководство по лабораторной безопасности»и многие другие публикации, включая информационный бюллетень, «Говоря о безопасности», библиография, а также доклады на специальные темы (например, "Компенсация преподавателю", "Государственные гранты для обучения по безопасности", а также "Нет безопасности - в числах»".

5. Государственное исследование аварий и повреждений в химических учреждениях.

6. "Двухдневный короткометражный видеокурс", "Аудио семинар", а также другие материалы и приборы по лабораторной безопасности.

7. Мини-гранты для поддержки лабораторной безопасности в исследовательских проектах.

8. Информирование работников по вопросам лабораторной безопасности.

9. Независимое обучение и творческие возможности.

10. Интернет-ресурс и дискуссионные группы.

11. Продажи в лаборатории и производственная безопасность книг от большинства издателей.

Институт поддерживают щедрые взносы членов, друзей, а также спонсоров: Американское химическое общество, Корпорация "Cabot", Биологические поставки; Каролина, Компания "Dow Chemical", "Erlab Group", "Fisher Science Education", "Fisher Scientific", "Flinn

Scientific”, “Honeywell”, “National Safety Council Foundation for Safety and Health”, “Northeastern Section of ACS”, “Olin Research”, “Pfizer”, “Polaroid”, and “Union Carbide”.

Поддержите Институт Лабораторной Безопасности, став нашим членом или подписчиком. Станьте нашим другом , сделав взнос, подлежащий обложению подоходным налогом. Институт Лабораторной Безопасности является некоммерческой образовательной организацией 501(C)3.