

جامعة المستقبل
كلية التقنيات الصحية والطبية
قسم تقنيات المختبرات الطبية

المرحلة الاولى

مادة السلوك المهني

محاضرة حول الأمان في المختبرات وتعليماته وأدواته

مدرس المادة: م.م حيدر محمد ناصر

2025/2024

مقدمة

يعد الأمان في المختبرات أحد العناصر الأساسية لنجاح أي بيئة علمية. المختبرات ليست فقط أماكن لإجراء التجارب، بل هي أيضاً بيئات قد تحمل العديد من المخاطر إذا لم يتم اتباع القواعد والإجراءات المناسبة. الهدف من هذه المحاضرة هو تعزيز الوعي لدى الطلاب حول كيفية التعامل مع المخاطر، وكيفية استخدام الأدوات المتاحة لتحقيق أمان بيئة العمل. في المختبرات، تتراوح المخاطر من التفاعلات الكيميائية إلى المعدات الكهربائية المعقدة، مما يجعل الأمان أمراً بالغ الأهمية.

أولاً: أهمية الأمان في المختبرات

▶ حماية الأفراد العاملين

يجب على كل شخص يعمل في المختبر أن يكون على دراية بالمخاطر المحتملة وكيفية التعامل معها. الوقاية من الإصابات أو التسمم الكيميائي أو الإصابة بالأمراض الناتجة عن التعرض لمواد بيولوجية هي أولى أولويات أي مختبر علمي.

▶ حماية البيئة المحيطة

تلوث البيئة قد يحدث بسبب تسرب المواد الكيميائية أو التخلص غير السليم منها. لذلك، يجب العمل على ضمان سلامة البيئة المحيطة من خلال التخلص السليم من النفايات.

▶ حماية المعدات والمواد

الحوادث في المختبرات قد تؤدي إلى تلف المعدات، مما يؤدي إلى خسائر مالية كبيرة وتعطل في سير العمل. إجراءات الأمان تمنع مثل هذه الحوادث.

▶ تحقيق التميز في البحث العلمي

من خلال خلق بيئة آمنة، يمكن للباحثين التركيز على دراساتهم وتجاربهم دون القلق بشأن المخاطر المرتبطة بالعمل في بيئة غير آمنة.

ثانيًا: القواعد العامة للأمان في المختبرات

1. ملابس الأمان:

المعطف الواقي: يجب ارتداء معطف طويل يغطي الجسم بالكامل لحمايته من المواد الكيميائية التي قد تتساقط.

النظارات الواقية: تستخدم لحماية العينين من الأبخرة أو السوائل المتطايرة.

القفازات: القفازات مهمة لحماية اليدين عند التعامل مع المواد الكيميائية أو البيولوجية.

الأحذية المغلقة: لحماية القدمين من أي مواد قد تسقط أو تلوث البيئة.

2. القواعد السلوكية:

منع تناول الطعام في المختبر: يجب منع تناول الطعام أو الشراب في المختبر لحماية الجسم من التسمم أو التعرض للمخاطر.

عدم التدخين: التدخين في المختبر محظور لأن العديد من المواد في المختبر قابلة للاشتعال.

عدم لمس الوجه: من الضروري تجنب لمس العينين أو الوجه أثناء العمل بالمواد الكيميائية أو البيولوجية.

3. التعامل مع المواد الكيميائية:

قراءة التعليمات: يجب أن تتم قراءة تعليمات الاستخدام الخاصة بكل مادة كيميائية قبل استخدامها، والتأكد من وجود المادة المانعة للتسرب أو المواد اللازمة للسلامة.

التخزين السليم: يجب أن تكون المواد الكيميائية مخزنة في أماكن مخصصة وبشكل آمن بعيدًا عن مصادر الحرارة أو الضوء المباشر.

ثالثًا: أدوات الأمان الأساسية في المختبرات

1. دش الأمان:

استخدام الدش في حالات الطوارئ: إذا تعرض الشخص لمواد كيميائية ضارة، فإن دش الأمان يساعد في غسل الجسم بسرعة لتقليل الأضرار. يجب أن يكون بالقرب من منطقة العمل.

2. غسالات العينين:

وظيفتها: غسالات العين مهمة لتنظيف العينين في حال تعرضهما لمواد كيميائية. تحتاج إلى استخدام الماء فورًا، ويجب أن يتم غسل العينين لمدة 15 دقيقة.

3. طفايات الحريق:

أنواع الطفايات: تتنوع الطفايات في المختبرات لتناسب نوع الحريق: إطفاء الحريق باستخدام الماء، أو الطفايات الكيميائية الجافة، أو الطفايات الخاصة بالمواد القابلة للاشتعال. كيفية استخدامها: يجب أن يكون الشخص في المختبر مدربًا على استخدام الطفايات بشكل سليم في حالة حدوث حريق.

4. أدوات الإسعافات الأولية:

توافر حقيبة الإسعافات الأولية: يجب أن تتوفر دائمًا في المختبر أدوات الإسعافات الأولية للتعامل مع الحوادث الطفيفة مثل الجروح أو الحروق.

الاستجابة السريعة: يجب أن يعرف الجميع كيفية تقديم الإسعافات الأولية قبل أن يصل الطاقم الطبي أو خدمات الطوارئ.

رابعًا: إجراءات الطوارئ في المختبر

1. حوادث الحرائق:

المصدر الرئيسي للحرائق: المواد القابلة للاشتعال مثل الكحول أو المذيبات العضوية.

التعامل مع الحرائق الصغيرة: عند حدوث حريق صغير، يجب استخدام طفاية الحريق المناسبة. أما إذا كان الحريق كبيرًا أو خارج السيطرة، يجب إخلاء المختبر فورًا والاتصال بالحماية المدنية.

2. التعرض للمواد الكيميائية السامة:

الاحتياطات: يجب ارتداء القفازات والنظارات الواقية عند التعامل مع المواد السامة.

الإجراء في حالة التسمم: إذا تعرض الشخص للتسمم، يجب إيقاف العمل على الفور، وفتح النوافذ وتهوية الغرفة، والإبلاغ عن الحادث.

3. الإصابات الجسدية:

التعامل مع الجروح: في حال حدوث جروح، يجب غسل الجرح بماء نظيف واستخدام أدوات الإسعافات الأولية لوقف النزيف، ثم الاتصال بالطبيب إذا لزم الأمر.

خامسًا: التعليمات الخاصة عند التعامل مع المواد الكيميائية الخطرة

1. المواد السامة والمسرطنة:

التعامل بحذر: يتطلب التعامل مع المواد السامة مزيدًا من الحذر. يجب أن يكون الشخص متمرسًا في كيفية التعامل مع هذه المواد واستخدام معدات الوقاية الشخصية مثل القفازات والنظارات الواقية.

2. المواد القابلة للاشتعال:

التخزين الآمن: يجب تخزين المواد القابلة للاشتعال في مكان جاف وبعيدًا عن النار أو الشرر. أيضًا، يجب استخدامها في غرف مزودة بنظام تهوية مناسب.

سادسًا: برامج التدريب على السلامة

- ▶ **1. تدريب الموظفين الجدد:**
- ▶ **الدورات التدريبية الأولية:** يجب تدريب العاملين الجدد على كيفية التعامل مع الأدوات والمعدات بطريقة آمنة، وفهم المخاطر المرتبطة بالمواد المختلفة.
- ▶ **2. التدريب الدوري:**
- ▶ **التدريب على الإجراءات الطارئة:** يجب أن تكون هناك دورات تدريبية منتظمة تتضمن محاكاة لحالات الطوارئ في المختبر للتأكد من استعداد الجميع لأي حادث.

سابعًا: ضرورة الوعي الكامل بالسلامة في المختبرات

التوثيق والتقرير: يجب توثيق الحوادث والأحداث الطارئة والقيام بإعداد تقارير حول كيفية وقوع الحوادث، وذلك من أجل تحسين إجراءات الأمان في المستقبل. الالتزام بالقوانين والأنظمة المحلية والدولية: يجب على العاملين في المختبر أن يكونوا على دراية بالقوانين المنظمة للسلامة في العمل والتي تشمل اللوائح المحلية والدولية.

خاتمة

إن أمان المختبر ليس مسؤولية فردية بل مسؤولية جماعية. من خلال الالتزام بالقواعد والإجراءات اللازمة، يمكن تقليل المخاطر وتعزيز بيئة عمل آمنة. يجب على كل طالب أو موظف في المختبر أن يتبع تعليمات السلامة بعناية لضمان سلامته وسلامة الآخرين.

▶ شڪرا احسن اصغائكم