

دليل السلامة في معامل كلية الصيدلة

اعداد

لجنة المخاطر بكلية الصيدلة



المحتويات

1. مقدمة
2. إرشادات عامة للسلامة في المعامل.
3. مستلزمات السلامة الشخصية .
4. نصائح للطلبة والعاملين في المختبرات
5. حصر و تخزين المواد الكيميائية في المعامل.
6. الطوارئ و الإخلاء
7. صندوق الإسعافات الأولية .
8. الإسعافات الاولية لبعض الحالات الشائعة.



المقدمة

يطيب للجنة إدارة المخاطر بكلية الصيدلة بالجامعة الليبية الدولية للعلوم الطبية أن تقدم دليل السلامة في مختبرات ومعامل كلية الصيدلة ، كجزء من اهتمام الكلية بسلامة منسوبيها وتهيئة المناخ المناسب والأمن الذي يساعد الطلاب على تلقي العلم.

تشتمل كلية الصيدلة على أربعة معامل و هي (معمل الصيدلانيات، معمل الكيمياء ،معمل رقابة الجودة و معمل المحاكاة) و التي يتلقى فيها طلابها المهارات العملية المتنوعة. ونظراً لاحتواء هذه المختبرات على العديد من الأجهزة والمواد الكيميائية التي ينطوي على سوء استخدامها خطورة شديدة و إصابات مضرّة بالفرد والمؤسسة. ومن المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها بالمعامل مخاطر كهربائية وميكانيكية ومخاطر من الزجاج ،ولعل أشدها خطورة هي تلك الناتجة من التعرض للمواد الكيميائية السامة و أبحاثها المتصاعدة من التجارب التي يقوم بها الطلاب.

وقد تم إعداد هذا الدليل بهدف تعريف منسوبي الكلية بالأخطار التي قد يتعرضون لها في المعامل وكيفية تجنبها .



إرشادات عامة للسلامة في المعامل

1. لبس معطف المعمل والكمامات والنظارات الواقية والقفازات عند التعامل مع المواد الكيميائية حفاظاً على سلامتك.
2. يُمنع التدخين داخل المختبر منعاً باتاً وخاصة قرب المواد الكيميائية، فبعضها ذات أبخرة سريعة الاشتعال.
3. تجنّب تناول الأطعمة أو تخزينها في المختبر، ولا تشرب من الماء المخصص للمختبر.
4. لا تتذوق أي مادة كيميائية مهما كانت الأسباب.
5. لا تحاول شم المواد الكيميائية بشكل مباشر لأن بعضها خطراً جداً وعالي السمية.
6. لا تستخدم طريقة السحب بالفم عند أخذ كميات من المواد الكيميائية بواسطة الماصة، واستخدم عوضاً عن ذلك الماصة المطاطية.
7. لا تحاول نقل المواد الكيميائية خارج المختبر، وإن اضطررت إلى ذلك فاستخدم كلتا يديك لحمل العبوة، ولا تسندها بصدرك، ولا تحمل أكثر من عبوة في آن واحد.
8. إذا لاحظت أن الإشارة التحذيرية الموضوعة على عبوة المادة الكيميائية تدل على أنها مادة قابلة للاشتعال، فابتعد عن التسخين على اللهب المباشر، وأبعد مصدر اللهب قد الإمكان عن مكان عملك .
9. انتبه للملصقات التحذيرية الموجودة على عبوات المواد الكيميائية والأواني الزجاجية لغرض التنبيه على خطورة محتواها، والاحتياطات اللازم إتباعها عند استخدامها.
10. عند تسخين المحاليل، حاول أن تكون الحرارة موزعة بانتظام، وحرك أنبوبة الاختبار بشكل مستمر على مصدر الحرارة، وأبعد الفوهة عن وجهك أو وجه زميلك.



إرشادات عامة للسلامة في المعامل

11. أغلق عبوة تخزين المادة الكيميائية بغطائها الخاص مباشرةً بعد أخذ الكمية المناسبة منها.
12. لا تستخدم القفازات الملوثة أثناء استعمال الأدوات المكتبية، أو عند الرد على الهاتف، أو ما شابه ذلك.
13. تجنّب العمل المنفرد وخارج ساعات الوقت المحدد للمعمل.
14. عمل قائمة بالمواد الكيميائية المستخدمة في كل تجربة مع تقييم الخطورة لكل مادة من خلال بطاقة معلومات السلامة (MSDS)(Material safety Data sheet) للكيمياويات المستخدمة باستمرار، وتحديد العلاج في حال التعرض لخطر جزيء استخدامها.
15. التخلص السليم للمواد الصلبة بشكل منفصل ومعالجة السوائل.
16. احذر من فك الزجاجيات المستعصية بالقوة فقد تنسكب عليك الكيماويات أثناء فتحها أو قد تنكسر.
17. حافظ علي المساحات والاماكن التي تعمل فيها أو عليها نظيفة ومنظمة دائماً.
18. اغسل يديك جيداً بالماء الجاري بعد الانتهاء من العمل المخبري، فهذا يقلل من خطر التسمم بالمواد الكيميائية السامة.
19. عدم سدّ الطرقات والممرات بالأجهزة والأدوات، خاصةً منافذ خروج الطوارئ التي يجب أن يكون الوصول إليها سهلاً وسريعاً.
20. إتباع النظام والترتيب يُنصح الطلاب بإتباع النظام والترتيب عند دخول والخروج من المعمل



مستلزمات السلامة الشخصية داخل المعامل



النظارات الواقية وهي سهلة اللبس والاستعمال، ويجب أن تلبس في المعامل وعند إجراء التجارب البحثية وفقاً لنوع التجربة.



القفازات الواقية وهي أنواع فهناك النوع المستخدم لمرة واحدة disposable وهو خفيف ويستخدم للتجارب المعملية وعند تناول الأدوات والكيميائيات.



البالطويستخدم للحماية من المواد المتناثرة أو المنسكبة التي قد تلوث تؤدي إلى تآكل تلف الملابس التي يرتديها القائمون بالتجارب الكيميائية.



الكمامات وهي تستعمل للحماية منالأبخرة الكيميائية (الناجمة عن المذيبات أو الأحماض المركزة التي قد يؤدي استنشاقها إلى ضرر).



حصرو تخزين المواد الكيميائية في المعمل

1. لا ينبغي تخزين كميات أكثر من الحاجة من المواد الكيميائية في المختبر، ولا يجب أن تظل في المختبر لفترة طويلة.
2. المواد النشطة لا تخزن في المختبر لأكثر من ستة أشهر.
3. يجب كتابة تاريخ استلام المادة الكيميائية والرموز التحذيرية المناسبة.
4. لا تُبقي الكيماويات ذات الهوية المجهولة في مختبرك.
5. افصل المجموعات المتوافقة من الكيماويات على حدى، وقم بترتيب كل مجموعة أبجدياً.
6. قم بتقسيم المجموعات إلى صلبة وسائلة، ثم تقسيم كلٍ منها التصنيفات التالية: المركبات المشتعلة - المواد المؤكسدة - المواد السامة.
7. يُراعى تخزين المواد الأكلولة والأحماض المركزة في أرفف بالقرب من الأرض.
8. يجب عزل المواد الكيميائية المؤكسدة عن باقي المجموعات لأنها تزيد الاشتعال في حالة الحرائق.
9. يجب التعرف على المواد غير المتوافقة والقابلة للتفاعل مع بعضها بعضاً، وعدم تخزينها بالقرب من بعضها بعضاً.



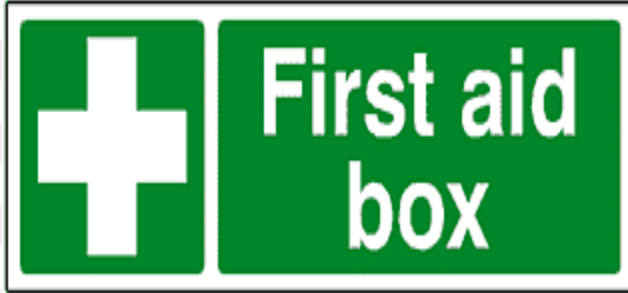
الطوارئ والإخلاء

في حالة حصول حادث أو حريق في المختبر واقتضى الأمر إيقاف العمل يجب عمل الخطوات التالية:

1. إيقاف جميع التجارب.
2. استخدام وسائل إطفاء الحريق لإيقاف اللهب عن الإستمرار.
3. قطع مصادر الحرارة والتيار الكهربائي.
4. ابذل الجهد المستطاع لحل المشكلة، فإن لم تستطع فقم بالتجهيز للإخلاء إذا لزم الأمر، ويتم ذلك من خلال:
 - أ. استخدام جرس الإنذار.
 - ب. الإخلاء بهدوء حتى لا يتسبب في إثارة الذعر للموجودين.
 - ج. توجيه الطلاب و العاملين بالمعمل الي مخارج الطوارئ.
 - د. فنى المعمل و المحاضر هما آخر من يُخلي المختبر بعد التأكد من خلوه من الطلاب أو غيرهم.
 - هـ. تعبئة استمارة التبليغ عن الحوادث الواجب توافرها في المختبر.



صندوق الإسعافات الأولية



توفير صندوق الإسعافات الأولية
في المعامل يُعدّ مطلباً ضرورياً
وبسيطاً، يجب الآتي:

أ- توفير صندوق للإسعافات
الأولية، ووضعه في المكان المناسب
ووضع علامة توضحه.

ب- توفير الأشخاص المدربين
(المؤهلين) أو المتطوعين (لإجراء
الإسعافات الأولية وإنقاذ المصاب).

الإسعافات الأولية لبعض الحالات الشائعة

• تعرّض الجلد للكيمياويات:

عندما تتناثر المواد الكيميائية على الجلد مباشرة أو على الملابس وتخرقها لتصل إلى الجلد، فإنه يجب إتباع الإجراءات التالية:

1. وضع الحالة مباشرة تحت أقرب صنوبر مياه، وإبقائها تحت الماء الجاري لمدة لا تقل عن عشر دقائق للتأكد من زوال كل المادة المنسكبة أو معظمها.
2. استخدام الصابون لإزالة المواد الكيميائية العالقة التي لا تزول بالماء فقط.
3. إزالة الملابس الملوثة.
4. إذا كانت الحالة إسعافية فتنقل في الحال إلى أقرب مستشفى أو عيادة، وعلى المسعف أن يزود الطبيب بمعلومات وافية عن المادة المسببة.



الإسعافات الأولية لبعض الحالات الشائعة

- تنثر الكيماويات على العين:
- في حالة تعرّض العين لرداذ أو قطرات الكيماويات المتناثرة فيجب إتباع التالي:
- تُغسل العين بكمية كبيرة من الماء الجاري لكن بحذر حتى لا تتأثر العين، وذلك لمدة لا تقل عن عشر دقائق.
- تأكّد من وصول الماء، أو مادة الغسيل، إلى العين، وذلك بتفريق الجفنين العلوي والسفلي أثناء الغسيل.
- نقل المصاب بعد ذلك إلى الطبيب لاتخاذ اللازم.



الإسعافات الأولية لبعض الحالات الشائعة

استنشاق المواد الكيماوية:

عند التعرض إلى استنشاق جرعات كبيرة من الغازات الضارة، أوراثة المواد الكيميائية المتطايرة المنسكبة، فإنه يجب القيام بالخطوات التالية:

1. إخراج المصاب من منطقة الخطر إلى منطقه ذات جونقي.
2. إزالة الملابس الزائدة، وفكّ الأزرار حول العنق والصدر لإتاحة مجال اكبر لاستنشاق الهواء النقي.
3. في حاله فقدان الوعي يوضع المصاب على ظهره، وتُراقب عملية التنفس فيما إذا كانت طبيعية أم متوقفة.
4. إذا كان المصاب لا يتنفس تُجري له عملية التنفس الاصطناعي بواسطة الفم.
5. يُنقل المصاب إلى المستشفى، أو العيادة.



الإسعافات الأولية لبعض الحالات الشائعة

• دخول الكيماويات إلى الفم أو الجوف:

يلزم اتخاذ الإسعافات التالية للتعامل مع حالات شفت أو ابتلاع الكيماويات:

1. تُستخدم كميات كبيرة من سائل غسيل الفم إذا وصلت المادة إلى الفم فقط ولم تتجاوزه الجوف.
2. إذا تم ابتلاع المادة ووصولها إلى المعدة، يُعطى المصاب مقدار ربع لتر من الماء لتخفيف تركيز المادة المبتلعة في المعدة.
3. لا تدع المصاب يتقيأ يدوياً لأن ذلك يؤدي في الغالب إلى زيادة الخطورة والأضرار خصوصاً إذا تم ابتلاع مذيبيات أو مواد أكولة. Corrosive
4. نقل الحالة إلى المستشفى، أو العيادة ويُزود الطبيب بمعلومات - قدر الإمكان - عن وقت الإصابة وكمية المادة التي أبتلعت وتركيزها.



علامات توضيحية



مادة سامة



مادة قابلة للاشتعال



مادة كاوية و حارقة



مادة مؤكسدة



مادة متفجرة



مادة مهيجة



مادة مشعة



مادة ضارة للبيئة



مادة ضارة



