جامعة قناة السويس

كلية صيدلة

دليل الأمن والسلامة

(كلية الصيدلة)

https://pharmacy.suez.edu.eg/

فهرس

الموضوع	الصفحة
القواعد العامة للسلامة في معامل الطلاب	2
إحتياطات السلامة الخاصة بالتجارب التي تحتاج إلى تسخين	8
إحتياطات السلامة عند التعامل مع الزجاجيات	12
القواعد العامة للسلامة في معامل الأبحاث	15
التعريف بأوراق السلامة للمواد الكيميائية	18
أوراق COSHH Form لمعامل الكيمياء	19
إرشادات السلامة أثناء التعامل مع المواد البيولوجية	21
أوراق COSHH Form للمواد البيولوجية	24
القواعد العامة للتخزين السليم	26
قائمة بالمواد المتنافرة التي لا يجب تخزينها بجوار بعضها البعض	28
القواعد العامة للسلامة في الغرف والمكاتب الادارية	30
قائمة بأسماء وأرقام تليفونات أمن كلية الصيدلة	32
قائمة بأرقام تليفونات أمن الجامعة وأرقام الطوارئ	35

القواعد العامة للسلامة في معامل الطلاب

القواعد العامة للسلامة في معامل الطلاب

ا. ارشادات للطلاب

- التركيز أثناء العمل والالتزام بقوانين وشروط السلامة اللازمة.
- تتوفر على باب كل معمل طلابي لوحة إعلانات يجب أن يدرج بها الجداول ومواعيد العمل والقواعد المنظمة لاستخدام المعمل ومن ثم يجب على الطالب الإطلاع على هذه اللوحة بصفة دورية لتحديث معلوماته.
- لا يسمح للطالب بدخول المعمل إلا في الساعات المحددة في الجدول .
- يجب اظهار كارنيه الكلية عند دخول المعمل
- ضرورة ارتداء البالطو وقفازات معملية ونظرات واقية أثناء استخدام المعمل
- عدم استخدام أي أدوات زجاجية بها كسر أو شرخ
- تفقد المواد والأدوات للتأكد من صلاحيتها قبل البدء بالعمل
- عدم ترك الأجهزة المستخدمة بدون مراقبة
- عند وجود أي أعطال داخل المعمل يجب إبلاغ مشرف المعمل في الحال لاتخاذ اللازم.
- تعلم قراءة التجربة بالكامل وتفهمها جيدا قبل دخول المختبر لإجرائها، واتباع التعليمات المعطاة بتسلسل ودقة.
- تخصيص دفترا لكتابة تقارير عن التجارب
- يتوفر دواليب معدنية لحفظ متعلقات الطلاب فالرجاء استخدامها وعدم اصطحاب أي متعلقات شخصية من شنط أو غيرها داخل المعمل
- يمنع الشعر المسترسل والملابس الفضفاضة والأحذية المكشوفة داخل المعمل .
- انتبه لما هو مكتوب على كل زجاجة، وتأكد من المادة الكيميائية الموجودة بداخلها، فأسماء المواد الكيميائية كثيرا ما تتشابه.
- انقل المواد الكيميائية بحذر وبطريقة سليمة وفي حاوية مغلقة لتجنب خطورة الاصطدام بشيء ومن ثم انسكاب المواد على جسمك او على أي شخص أخر.

- راقب أي تفاعل يتم تسخينه، وفي حالة تسخين أي مادة كيميائية في وعاء مفتوح فإنه يجب توجيه فوهته إلى الناحية المعاكسة للأشخاص الآخرين.
- عند تسخين أنابيب الاختبار حرك الأنبوب على اللهب لتوزيع الحرارة بانتظام.
- التعامل بحرص شديد مع اللهب وأحرص أن يكون اللهب المشتعل أمامك ولاتدير ظهرك وأنت بالقرب من اللهب.
- استخدم الماصّة اليدوية بدلاً من استخدام المواد الكيميائية باستخدام الفم.
- يجب عدم استعمال الفم بأي حال لسحب السوائل.
- يجب عدم استخدام حواس اللمس او الشم او التذوق في التعرف على المواد الكيميائية.
- عدم التدخين أو الأكل أو الشرب داخل المعمل.
- ممنوع استخدام الهاتف المحمول داخل المعمل .
- عدم وضع الكيمياويات على الأرض وترك الممرات مفتوحة للعبور وسهولة الحركة داخل المعمل
- اغسل يديك بالماء والصابون بعد الانتهاء من التجارب.
- في حالة حدوث انسكاب للمواد الكيميائية يجب ابلاغ مشرف المعمل فورا

بـ. ارشادات لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والسادة امناء المعامل

- على السادة أمناء المعامل التأكد من سلامة توصيلات الغاز، والتمديدات الكهربائية، وتوصيلات الماء.
- تفقد المواد والأدوات للتأكد من صلاحيتها وعدم تسليمها للطلاب في حالة عدم صلاحيتها.
- عدم ترك الطلبة تعمل بمفردها داخل المعمل، يجب ان يكون هناك مراقبة مستمرة
- عدم ترك الأجهزة المستخدمة بدون مراقبة.
- تخصيص دفتر بيانات بجوار كل جهاز **Log Book** وذلك للتمكن من المتابعة وضمان الصيانة باستمرار وسرعة رصد أية أعطال قد تتسبب في خطورة مثل الماس الكهربائي بالنسبة للأجهزة الكهربائية.
- **ممنوع نهائيا" إستخدام المواد الكاوية في معامل الطلاب خاصة في صورتها المركزة مثل حمض الكبريتيك المركز وعلى من يقوم باستخدامه في معمله تحمل المسئولية كاملة**
- التأكد من صلاحية طفايات الحريق بصورة دورية
- التأكد من وجود أدوات للإسعافات الأولية مثل الشاش والبلاستر وكريم الحروق
- عدم السماح للطلبة بدخول المعمل في حالة وجود اعطال بالمياه أو التيار الكهربائي داخل المعمل

- **على أن يكون أول درس علمي للطلاب كالتالي:**
  - أن يعلم جيدا أن العمل المخبري يتطلب الهدوء والدقة والجدية.
  - التدريب على إجراءات الأمان داخل المعمل والتعرّف على أسس السلامة وطريقة العمل الآمنة وكيفية تطبيقها.
  - تعلم قراءة التجربة بالكامل وتفهمها جيدا قبل دخول المختبر لإجرائها، واتباع التعليمات المعطاة بتسلسل ودقة.
  - تخصيص دفترا لكتابة تقارير عن التجارب

- يتوفر دواليب معدنية لحفظ متعلقات الطلاب فالرجاء استخدامها وعدم اصطحاب أي متعلقات شخصية من شنط أو غيرها داخل المعمل.

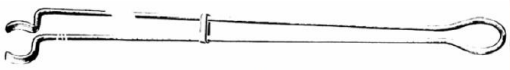
- **لا يسمح للطالب دخول المعمل بدون إبراز كارنيه الكلية.**
- إرتداء مستلزمات الحماية الشخصية الملائمة أمر واجب مثل (البالطو) والقفازات المقاومة للمواد الكيميائية والنظارات الواقية والماسكات اذا لزم الأمر وعدم السماح للطلاب بدخول المعمل بدون مستلزمات الحماية
- التعريف بالكيماويات المستخدمة في كل معمل **Chemicals Labeling** وأحذر من أن تطمس أسماء المواد مع مرور الوقت.
- انتبه لما هو مكتوب على كل زجاجة، وتأكد من المادة الكيميائية الموجودة بداخلها، فأسماء المواد الكيميائية كثيرا ما تتشابه.
- انقل المواد الكيميائية بحذر وبطريقة سليمة وفي حاوية مغلقة لتجنب خطورة الاصطدام بشيء ومن ثم انسكاب المواد على جسمك او على أي شخص أخر.
- علق في المختبر لوحات ارشادية تحتوي على التعليمات الخاصة بالإسعافات الأولية الواجب إتباعها بعد التعرض للمواد الكيميائية السامة والضارة بحيث يذكر اسم المادة السامة وبمحاذاتها التعليمات الواجب إتباعها من أجل إسعاف المصاب كما هو مبين في أوراق السلامة للمواد الكيميائية **Material Safety Data Sheets** .
- علق الجدول الخاص بالمادة والمواد المتنافرة معها والتي قد تنتج عند التقائها ببعض تفاعلات كيميائية سريعة وعنيفة وقد يحدث انفجار أو حرائق أو ارتفاع في درجة الحرارة أو انبعاث لغازات خطرة.
- إذا أردت تسخين مادة كيميائية قابلة للاشتعال كالكحول، فاستخدم التسخين غير المباشر، واحرص أن لا يوجد لهب بالقرب منك.
- يجب عدم استخدام حواس اللمس او الشم او التذوق في التعرف على المواد الكيميائية.
- عدم التدخين أو الأكل أو الشرب داخل المعمل.
- ممنوع استخدام الهاتف المحمول داخل المعمل .

- عدم وضع الكيمياويات على الأرض وترك الممرات مفتوحة للعبور وسهولة الحركة داخل المعمل.
- احفظ الأدوات بعيداً عن الرطوبة، وخاصة المعدنية منها، منعاً للصدأ.
- ضرورة تواجد الفني مع عضو هيئة التدريس قبل وبعد الدرس العملي للتحضير وتجهيز الأدوات.
- عدم السماح بخروج أي أدوات من المعامل إلى أي مكان أخر.
- يجب التأكد من إطفاء الأجهزة الكهربائية قبل مغادرة المعمل.
- يجب إغلاق الأنوار المضاءة والشبابيك والدواليب قبل مغادرة المعمل لضمان سلامة وأمان المكان.
- احرص على تهوية المعمل وغرفة التحضير جيدا وبصفة منتظمة.
- اغسل يديك بالماء والصابون بعد الانتهاء من التجارب.
- لا تستخدم أدوات التنظيف بدون وجود تهوية كافية.
- **تصنيف المخلفات قبل التخلص منها كالتالي:**
  - مخلفات زجاجية
  - مخلفات بلاستيكية
  - مخلفات ورقية وكرتون
  - مخلفات معدنية
- في حالة حدوث انسكاب لبعض المواد يجب القيام بتنظيف الأرضيات لمنع الإنزلاقات والتأكد من عدم تسرب السوائل القابلة للإشتعال.
- استخدام الرمال لامتصاص الاحماض المنسكبة على الارض من انسب الوسائل من وجهة نظر السلامة.
- إستخدام محلول كربونات الصوديوم المركز 10-20% من انسب الوسائل لتنظيف الارضيات من الاحماض المسكوبة عليها.
- **بلّغ العاملين بهذه التعليمات وتابع تنفيذها للحفاظ على الأمن والسلامة مع التشديد على السادة أمناء المعامل والعمال.**

إحتياطات السلامة الخاصة بالتجارب التي تحتاج إلى تسخين

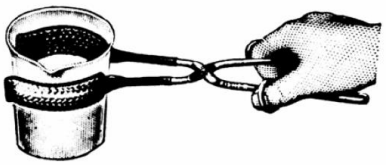
التعامل مع الأوعية الساخنة

يجب استخدام الملقط المناسب لمسك الأوعية الساخنة



(الشكل ١): ملقط بوتقة Crucible tongs

(الشكل ٢): ملقط متعدد المنافع Utility tongs



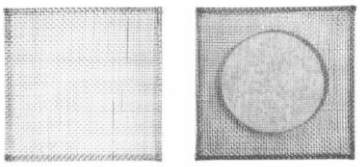
(الشكل ٣): ملقط الكؤوس Beaker tongs

ملاحظات عامة تراعى عند التسخين:

- يجب مراقبة الوعاء طيلة وقت التسخين لتفادي حدوث انفجار أو كسور في الوعاء.
- لا تضع الآنية الزجاجية الساخنة في ماء بارد أو على سطح مبلل لأن الزجاج سينكسر عند التغير المفاجيء في درجة حرارته.
- لا تستخدم الآنية الزجاجية المخدوشة أو المنشقة للتسخين لأن هناك احتمال كبير أن تنكسر.
- عند تسخين السوائل المتطايرة في اوعية محكمة الغلق يجب مراعاة الضغط الذي سيرتفع وبالتالي قد يؤدي الى حدوث انفجار.

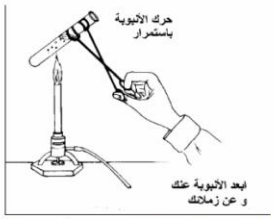
التسخين على موقد الغاز:

- اضبط احتراق غاز الموقد حتى تحصل على لهب لين للتسخين التدريجي وغير السريع.
- يراعى أن يلمس اللهب الجدار الخارجي لوعاء التسخين والا فان التسخين من بعد قد يؤدي إلى حدوث صدمة حرارية وانكسار الآنية الزجاجية.
- تستخدم شبكة فلزية أثناء تسخين الأوعية الزجاجية وذلك لتوزيع الحرارة بشكل منتظم.

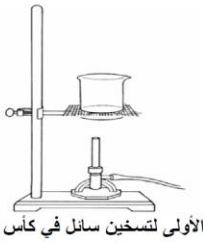


(الشكل ٤): أنواع الشبيكات الفلزية Wire gauzes

تسخين السوائل غير القابلة للاشتعال:



(الشكل ٦) الطريقة الآمنة لتسخين أنبوبة اختبار



(الشكل ٧): الطريقة الأولى لتسخين سائل في كأس وفي دورق مخروطي

(الشكل ٨): طريقة تسخين دورق مخروط صغير

طرق تسخين السوائل العضوية

- تقريبا كل السوائل العضوية قابلة للاشتعال وكلما كانت درجة غليان السائل منخفضة كلما كانت القابلية للاشتعال أعلى.
- يمنع تسخين السوائل القابلة للاشتعال مستخدما اللهب ويجب أن يجرى التسخين بعيدا عن أي لهب.

الطريقة الأولى:

١. استخدم حمام رملي Sand bath لتسخين السائل العضوي.

٢. اغمس الكأس داخل الرمل.

الطريقة الثانية

إذا كانت درجات الحرارة حتى ١٠٠ درجة مئوية مناسبة استخدم حمام مائي.

الطريقة الثالثة

في حالة تسخين سائل عضوي في أنبوبة اختبار يستخدم حمام مائي خاص بتسخين أنابيب الاختبار Test-Tube Water Bath .

طرق أخرى

وهناك طرق أخرى عديدة لتسخين السوائل العضوية تعتمد على إستخدام أجهزة تسخين أخرى عديمة اللهب وهي Flameless Heating Devices

١. لوح التسخين Hot Plate .

٢. حمام زيتي Oil Bath .

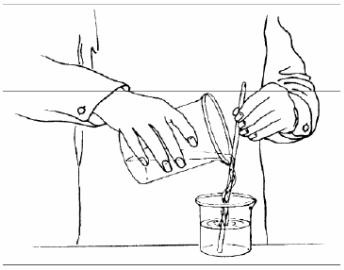
٣. رتينة تسخين Heating Mantle

إحتياطات السلامة عند التعامل مع الزجاجيات

سكب السوائل من الكؤوس وحاويات أخرى

١. امسك محراك زجاجي بحيث يكون ملامساً لحافة وطرف الكأس.

٢. ميل الكأس، جاعلا السائل ينسكب بشكل ملامس للمحراك الزجاجي بحيث يقود السائل إلى الحاوية

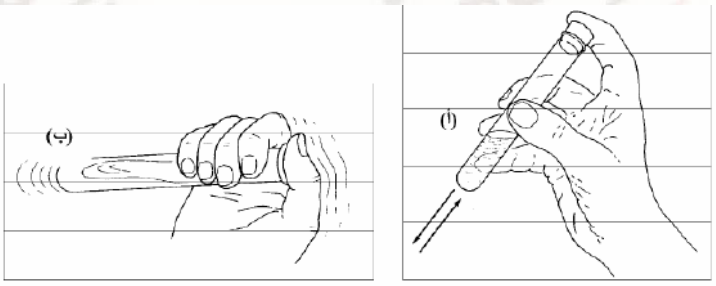


(الشكل ٩): استخدم محراك زجاجي كدليل للسائل المسكوب

طريقة رج أنبوبة اختبار

عند خلط مادتين أو أكثر في أنبوبة اختبار فيجب عليك دائماً أن تستخدم سدادة مناسبة ونظيفة إما من الفلين أو المطاط، ولا تستخدم إصبعك مطلقا كسدادة لأنبوبة اختبار قم برج الأنبوبة بحركة من فوق لأعلى كما في الشكل ١٠

تحذير: كن حذرا عند إزالة السدادة من الأنبوبة. فقد يكون ازداد الضغط أثناء رج الأنبوبة، وربما يفور السائل أو يندفع من أنبوبة الاختبار.

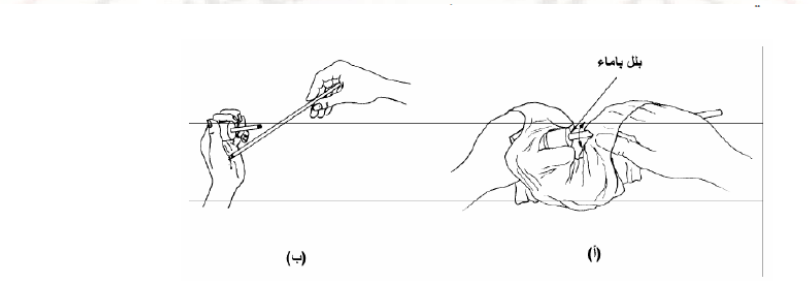


(الشكل ١٠): الطريقة الصحيحة (أ) وغير الصحيحة (ب) لرج أنبوب اختبار

احتياطات السلامة عند إدخال الأنابيب الزجاجية فى ثقوب السدادات

لإدخال أنبوبة زجاجية في سدادة من المطاط

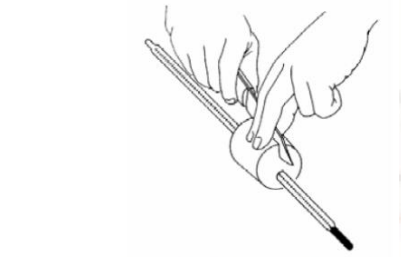
- قم بتهذيب النهائيات الحادة للأنبوبة على اللهب.
- بلل رأس الأنبوبة وثقب السدادة بالماء أو الجليسيرين
- غلق يديك في قطعة من قماش لحماية يديك من الإصابة.



الطريقة الصحيحة (أ) وغير الصحيحة (ب) لإدخال الأنابيب الزجاجية في ثقوب السدادات

احتياطات السلامة لإخراج الأنابيب الزجاجية من السدادات:

- في بعض الأحيان تقتضي الحاجة إلى إخراج الأنبوبة الزجاجية المستعصية في ثقب السدادة، كاستعصاء مقياس الحرارة في السدادة مثلا، وفي هذه الحالات يفضل عمل شق في طولي في السدادة لاستخراج مقياس الحرارة.



طريقة قطع سدادة لاستخراج أنبوبة زجاجية

القواعد العامة للسلامة في معامل الأبحاث

- يفضل عدم التواجد في المعمل بشكل منفرد
- يجب تحديد مدى سمية المواد الكيميائية قبل التعامل معها وذلك عن طريق Materials Safety Data sheets
- عدم ترك الأجهزة المستخدمة بدون مراقبة.
- التأكد من اطفاء جميع الأجهزة الكهربائية قبل مغادرة المعمل وضرورة سحب الفيشة الخاصة بحمامات المياه واجهزة التسخين **(Hotplate)**
- في حالة ضرورة تشغيل الأجهزة لمدة أكثر من 12 ساعة أو أثناء الليل، يجب على الباحث مراقبة الأجهزة أو تكليف الأمن بمتابعتها.
- ممنوع ترك المعمل أثناء تشغيل أجهزة التعقيم **autoclave** أو حمامات المياه وأجهزة التسخين **Hotplate** ويجب مراقبتها جيدا والتأكد من مستوى الماء.
- التأكد من وجود أدوات للإسعافات الأولية مثل الشاش والبلاستر وكريم الحروق
- على السادة أمناء المعامل التأكد من سلامة توصيلات الغاز، والتمديدات الكهربائية، وتوصيلات الماء، كما يفضل عدم استخدام المعمل في حالة وجود اعطال بالتيار الكهربائي أو انقطاع المياه.
- إذا أردت تسخين مادة كيميائية قابلة للاشتعال كالكحول، فاستخدم التسخين غير المباشر، واحرص أن لا يوجد لهب بالقرب منك.
- تخصيص دفتر بيانات بجوار كل جهاز **Log Book** وذلك للتمكن من المتابعة وضمان الصيانة المستمرة وسرعة رصد أية أعطال قد تتسبب في خطورة مثل الماس الكهربائي بالنسبة للأجهزة الكهربائية.
- التعريف بالكيماويات المستخدمة في كل معمل **Chemicals Labeling** وأحذر من أن تطمس أسماء المواد مع مرور الوقت.
- يجب التأكد من إغلاق أسطوانات الغازات كما يجب وضع أسطوانات الغازات المضغوطة في أماكن مناسبة **وتثبيتها بماسك و استخدام وسائل خاصة لنقلها.**

- عدم تخزين الكيمياويات على الأرض وترك الممرات مفتوحة للعبور وسهولة الحركة داخل المعمل.
- يجب ان تخزن المواد القابلة للإشتعال داخل ادراج أو دواليب معدنية.
- تخزن الأحماض المركزة بعيدا عن المواد القلاوية
- انقل المواد الكيميائية بحذر وبطريقة سليمة وفي حاوية مغلقة لتجنب خطورة الاصطدام بشيء ومن ثم انسكاب المواد على جسمك او على أي شخص أخر.
- ارتداء مستلزمات الحماية الشخصية الملائمة أمر واجب مثل (البالطو) والقفازات المقاومة للمواد الكيميائية والنظارات الواقية والماسكات اذا لزم الأمر .
- تجنب الشعر المسترسل والملابس الفضفاضة والأحذية المكشوفة.
- استخدم الماصّة اليدوية بدلاً من استخدام المواد الكيميائية باستخدام الفم.
- احرص على تهوية المعمل جيدا وبصفة منتظمة.
- تجنب إجراء أية تجارب عملية أوتخزين الكيمياويات في الغرف وفي المكاتب الخاصة.
- توفير قائمة بأسماء وأرقام هواتف الباحثين في المعمل لدى إدارة الأمن للحصول منهم على معلومات إضافية كلما دعت الحاجة إلى ذلك .
- اغسل يديك بالماء والصابون بعد الانتهاء من التجربة.
- لا تستخدم أدوات التنظيف بدون وجود تهوية كافية.
- في حالة حدوث انسكاب لبعض المواد يجب القيام بتنظيف الأرضيات لمنع الإنزلاقات والتأكد من عدم تسرب السوائل القابلة للإشتعال .
- **تصنيف المخلفات قبل التخلص منها كالتالي:**
  - مخلفات زجاجية
  - مخلفات بلاستيكية
  - مخلفات ورقية
  - مخلفات معدنية

- قبل البدء في إجراء أية تجربة بحثية لابد من أن يملئ النموذج المرفق

COSHH FORM

- وهي اختصار للكلمات الأتية **Control of Substances Hazardous to Health**
- أهمية هذه النماذج تكمن في ضمان صحة وسلامة الباحثين عند إجراء أي تجربة بحثية وذلك عن طريق تقييم المخاطر التي قد يتعرض لها أثناء إجراء هذه التجربة **وبالتالي أخذ جميع الاحتياطات اللازمة للحفاظ عليه و على معمله.**
- وتوضع مجموعة النماذج الخاصة بكل التجارب في حافظة أوراق على باب معمل الابحاث لكي يتمكن مسئول الأمان من متابعتها والتفتيش عليها.

أوراق السلامة للمواد الكيميائية
Material Safety Data Sheets
(MSDS)

إن أوراق السلامة للمواد الكيميائية Material Safety Data Sheets تعتبر مرجعا أساسيا للمواد الكيميائية **فيما يخص سلامة الانسان الذى يتعرض لها بصفة مستمرة،**
هذه الأوراق متوفرة على شبكة الانترنت لكل مادة ويمكن الحصول عليها بسهولة عن طريق كتابة أسم المادة مباشرة أو كتابة الرقم الكودي الخاص بها CAS Number .
والورقة تكون مقسمة إلى ١٦ فقرة هي :

١. تعريف المنتج.
٢. التركيب الكيميائي للمادة
٣. وصف الأخطار المتوقعة من استعمال المادة.
٤. الإسعافات الأولية الواجب اتخاذها إذا ما وقع حادث عند العمل بهذه المادة.
٥. طرق إطفاء الحرائق الناجمة عن المادة.
٦. الإجراءات الواجب إتباعها في حالة التسرب.
٧. استخدام الطريقة الصحيحة لحفظ المادة والتعامل معها.
٨. الحماية الشخصية في حالة التعرض لمخاطر من هذه المادة.
٩. خواص المادة الكيميائية والفيزيائية.
١٠. ظروف ثبات المادة وتفاعلاتها.
١١. معلومات عن مدى سمية المادة.
١٢. مدى تأثير المادة على البيئة في حالة التسرب.
١٣. الطريقة الصحيحة للتخلص من المادة.
١٤. الطريقة الصحيحة لنقل المادة.
١٥. معلومات قانونية لها علاقة بإنتاج المادة وكيفية التعامل معها.
١٦. معلومات أخرى عن المادة

Control of Substances Hazardous to Health (COSHH)
Risk Assessment – Chemical Risks

PROCESS INFORMATION

Description of Process:

E.g. Synthesis – Chromatographic techniques - Analytical techniques

What are the hazardous ingredients / chemicals used in the process?

Do any of the ingredients / chemicals have a:

Maximum exposure limit : ☐ YES ☐ NO

Are the ingredients / chemicals?

(check for an orange CHIP square on the product data sheet or packaging)

☐	Extemely flammable	☐	Oxidizing	☐	Very toxic	☐	Sensitizing
☐	Highly flammable	☐	Harmful	☐	Corrosive	☐	Other specify below
☐	Flammable	☐	Toxic	☐	Irritant		

Are the ingredients / chemicals hazardous to health when:

☐	In contact with skin	☐	Breathed in	☐ Other specify below
☐	In contact with eyes	☐	Swallowed	

Does any ingredient present additional risks to certain groups or individuals:

E.g. young people – expectant mothers

SPECIFIC CONSIDERATIONS

Hazards Identification

E.g. Water leakage - Electrical hazardous

Protective Equipment Required

Specific First Aid

Disposal method

CONTROL MEASURES		
Can a less hazardous substance be used to do the same job?	☐ YES	☐ NO
What controls are required other than personal protective equipments(PPE)?		

I have familiarised myself with the risks created and safe working practices during the use and handling of hazardous substances. I shall adhere to COSHH regulations and safe laboratory practices as explained to me during the COSHH assessment.

Signature **Date**

إرشادات السلامة أثناء التعامل مع المواد البيولوجية

إجراءات عامة للأمان البيولوجي

- يجب وضع علامة **" خطر بيولوجي "** على مدخل المعمل وقت استخدام العوامل المسببة للأمراض بالإضافة إلى لصق هذه العلامة - إن أمكن - على صواني النقل والثلاجات والمعدات الأخرى المستخدمة في حفظ المواد الحيوية الخطرة.
- يجب أن تعامل جميع المواد الناتجة عن جسم الإنسان مثل الدم، والسوائل الأخرى، والأنسجة كمصادر محتملة لنقل العدوى.
- **ملابس ومعاطف المعمل** : يجب ارتداء ملابس ومعاطف المعمل وذلك عند دخول المعمل ويجب خلعها عند مغادرته.
- **وقاية الوجه**: تستخدم النظارات الواقية وواقيات الوجه والأقنعة للوقاية من خطر تعرض الوجه المحتمل للذرات والرذاذ المتطاير من مواد خطيرة أو معدية عندما يتعين التعامل مع الميكروبات خارج كبائن الأمان البيولوجي.
- **القفازات ذات الاستخدام الأحادي**: يجب ارتدائها لتجنب تعرض الجلد للدم أو السوائل الأخرى أو الأسطح أو المواد أو الأدوات التي تعرضت لمثل هذه السوائل، ويجب نزع القفازات بعد إنهاء المهام المعملية أو عند القيام بأي عمل مكتبي.
- **يجب تحديد مدى سمية المواد قبل التعامل معها** وذلك باستخدام **Pathogen Safety Data Sheets**
- ولابد من استخدام الماصات الميكانيكية، وليس الماصات عن طريق الفم، لمعالجة جميع السوائل في المعمل.
- يجب تجنب الإجراءات التي ينتج عنها تطاير للرذاذ مثل عمليات إيقاف نشاط البكتيريا عن طريق الموجات الصوتية، وعمليات الخلط، أو الغسيل،.... الخ في المعامل المفتوحة.
- يحظر تناول الطعام أو الشراب أو الاحتفاظ بأي طعام أو شراب في المعمل أوفي أي من المناطق المحددة.

- نظافة اليدين
- يجب غسل الأيدي جيداً بالماء والصابون وذلك بعد إتمام الأنشطة المعملية أو بعد خلع الملابس الوقائية وقبل مغادرة المعمل
- يجب غسل الأيدي بصورة فورية بعد التلوث بالدم أو السوائل الأخرى التي يخرجها الجسم .
- يجب ارتداء القفازات عند الحاجة لملامسة المواد الناقلة للعدوى والأسطح أو المعدات الملوثة.
- يتم التخلص من القفازات عندما تتلوث بشكل واضح، ويجب نزعها عند الانتهاء من العمل بالتعامل مع المواد المعدية أو عندما يحدث ثقب بالقفاز.
- لا يجوز غسل القفازات التي يتم التخلص منها بعد الاستخدام ولا إعادة استخدامها ولا استعمالها في ملامسة الأسطح النظيفة (لوحات مفاتيح الكمبيوتر - التليفونات ...إلخ) ولا يسمح بارتدائها خارج المعمل .
- يجب غسيل اليدين فور نزع القفازات.
- التخلص من المخلفات بطريقة سليمة
- عند الضرورة يمكن تطهير المزارع (المستنبتات) البكتيرية والعوامل المعدية بإضافة الكلور بنسبة تركيز 0.5% وذلك لمدة عشر دقائق قبل التخلص منها نهائياً .
- يمكن التخلص من المخلفات التي تم تعقيمها بالبخار مع غيرها من المخلفات العادية.
- يتم وضع المزارع (المستنبتات) والأنسجة والعينات المأخوذة من سوائل الجسم والمخلفات المعدية في وعاء بغطاء يعمل على منع التسرب أثناء عمليات تجميع هذه المواد أو مناولتها أو معالجتها أو تخزينها أو نقلها أو شحنها.
- الالتزام بعمليات التطهير والتعقيم
- يجب تطهير أسطح العمل باستخدام محلول الكلور المخفف ويتم ذلك بشكل روتيني فور انتهاء العمل أو عند انسكاب أي مادة يحتمل تسببها في العدوى (في حالة إزالة سوائل يحتمل تسببها في العدوى
- تستخدم المطهرات متوسطة المستوى لتطهير الأسطح في المناطق الخاصة بالمعمل. ومن أمثلة هذه المطهرات: كحول الإيثيل أو كحول الأيسوبروبيل أو الفينول أو اليودوفور والتي تستخدم لأغراض تطهيرالجوامد والغير مخصصة لتطهير الجلد.

- عدم ترك الأجهزة المستخدمة بدون مراقبة .
- تخصيص دفتر بيانات بجوار كل جهاز **Log Book** وذلك للتمكن من المتابعة وضمان الصيانة المستمرة وسرعة رصد أية أعطال قد تتسبب في خطورة مثل الماس الكهربائي بالنسبة للأجهزة الكهربائية
- توفير قائمة بأسماء وأرقام هواتف الباحثين في المعمل لدى إدارة الأمن للحصول منهم على معلومات إضافية كلما دعت الحاجة إلى ذلك .
- وفي حالة التجارب التي تحتاج متابعة ليلية يجب على الباحث متابعتها أو يتم ابلاغ الأمن ويترك مفتاح المعمل لديهم للتمكن من متابعة التجربة.
- قبل البدء في اجراء أية تجربة بحثية لابد من أن يملئ النموذج المرفق **COSHH FORM**

– وهي اختصار للكلمات الأتية **Control of Substances Hazardous to Health**

– أهمية هذه النماذج تكمن في ضمان صحة وسلامة الباحثين عند اجراء أي تجربة بحثية.

– وتوضع مجموعة النماذج الخاصة بكل التجارب في حافظة أوراق على باب معمل الابحاث لكي يتمكن مسئول الأمان من متابعتها والتفتيش عليها.

Control of Substances Hazardous to Health (COSHH)
Risk Assessment – Biological Risks

PROCESS INFORMATION

Description of Process:

E.g. Autoclaving

What are the hazardous ingredients / chemicals used in the process?

Do any of the ingredients / chemicals have a:

Maximum exposure limit :	☐ YES	☐ NO	

Are the ingredients / chemicals?

(check for an orange CHIP square on the product data sheet or packaging)

☐	Extemely flammable	☐	Oxidizing	☐	Very toxic	☐	Sensitizing
☐	Highly flammable	☐	Harmful	☐	Corrosive	☐	Other specify below
☐	Flammable	☐	Toxic	☐	Irritant		

Are the ingredients / chemicals hazardous to health when:

☐	In contact with skin	☐	Breathed in	☐	Other specify below
☐	In contact with eyes	☐	Swallowed		

Does any ingredient present additional risks to certain groups or individuals:

E.g. young people – expectant mothers

SPECIFIC CONSIDERATIONS

Hazards Identification

E.g. Electrical hazardous

Protective Equipment Required

Specific First Aid

Disposal method

CONTROL MEASURES				
Can a less hazardous substance be used to do the same job?	☐	YES	☐	NO
What controls are required other than personal protective equipments(PPE)?				

I have familiarised myself with the risks created and safe working practices during the use and handling of hazardous substances.
I shall adhere to COSHH regulations and safe laboratory practices as explained to me during the COSHH assessment.

Signature	**Date**

القواعد العامة للتخزين السليم

- ضرورة متابعة التهوية الجيدة والرقابة المستمرة على المخازن.
- عدم التدخين أو الأكل أو الشرب داخل المخزن.
- التأكد من سلامة العبوات وعدم وجود أي تسريب بها.
- عدم تخزين الكيمياويات على الأرض وترك ممرات مفتوحة للعبور وسهولة الوصول لأي عبوة.
- إتباع تعليمات استلام وتسلم المواد الكيميائية باثباتها في السجلات المعدة لذلك لمكافحة الفقد والضياع أمر في غاية الأهمية.
- خزن المواد الكيميائية السامة والخطرة في أماكن معينة بعيداً عن متناول الأشخاص الذين ليس لديهم خبرة كافية بمدى خطورة هذه المواد.
- وفر على عبوات المواد الكيميائية التعليمات الضرورية اللازمة لاستعمالها، ووضح مدى خطورتها، فمثلاً يكتب على عبوة معدن الصوديوم، وعبوة معدن البوتاسيوم، وغيرها من المركبات العضومعدنية أنها تشتعل عند ملامستها للماء.
- يجب تخزين المواد القابلة للاشتعال بعيدا عن مصادر اللهب أو الأماكن التي تكون درجة حرارتها عالية ويجب عدم تعرضها مباشرة لأشعة الشمس أو تعريضها للسقوط أو الاصطدام.
- تخزين المواد الحارقة والكاوية والقابلة للاشتعال في دولاب معدني خاص وكتابة طبيعة المواد على الدولاب من الخارج .
- أحماض الهيدروكلوريك و النيتريك والكبريتيك من المواد الكيميائية السائلة ذات الصفات الخاصة لذا يجب وضعها في الاعتبار عند تخزينها أو التعامل معها.
- **<u>عند تخفيف الأحماض المشار اليها يراعى اضافتها للماء وليس العكس منعا لحوادث الانفجارات ودرء أحد مسببات الحرائق بالمعامل الكيميائية.</u>**
- يحظر تخزين حامض الهيدروكلوريك بجوار حامض النيتريك أو أية مواد أخرى قوية التأكسد مثل البيروكسيد ومشتقاته.

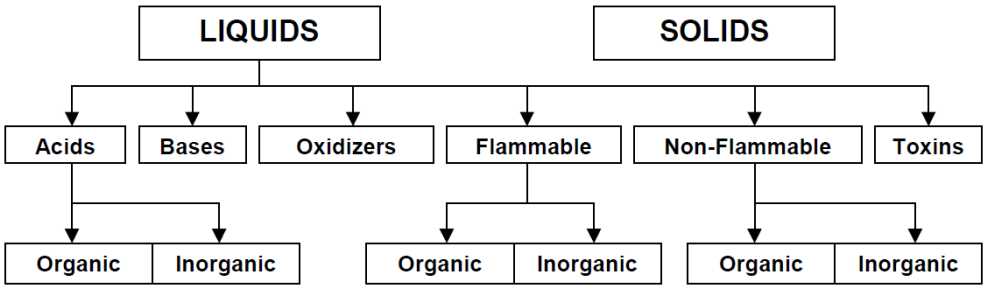
- يحظر أيضا تخزين حامض الكبريتيك مع حامض النيتريك أو أية مواد كيميائية سائلة لها صفة التبخر.
- تخزين العبوات طبقا لاحجامها بحيث العبوات الصغيرة في الارفف العالية والعبوات الكبيرة في الارفف الادنى .
- فيما يلي جدول بالمادة والمواد المتنافرة معها **List of incompatible chemicals** والتي قد تنتج عند إلتقائها ببعض تفاعلات كيميائية سريعة هذا بالاضافة إلى ضرورة قراءة بنود التخزين السليم المدرجة في **أوراق السلامة للمواد الكيميائية Material Data Sheets Safety والتي يجب الالتزام بها عند تخزين المواد الكيميائية**

List of Incompatible Chemicals

Chemical:	Incompatible with:
Acetic acid	Chromic acid, nitric acid, hydroxyl compounds, ethylene glycol, perchloric acid, peroxides, permanganates
Acetylene	Chlorine, bromine, copper, fluorine, silver, mercury
Acetone	Concentrated nitric and sulfuric acid mixtures
Alkali and alkaline earth metals	Water, carbon tetrachloride or other chlorinated hydrocarbons, carbon dioxide, halogens
Ammonia (anhydrous)	Mercury, chlorine, calcium hypochlorite, iodine, bromine, hydrofluoric acid (anhydrous)
Ammonium nitrate	Acids, powdered metals, flammable liquids, chlorates, nitrites, sulfur, finely divided organic combustible materials
Aniline	Nitric acid, hydrogen peroxide
Arsenic materials	Any reducing agent
Azides	Acids
Bromine	See chlorine
Calcium oxide	Water
Carbon (activated)	Calcium hypochlorite, all oxidizing agents
Chlorates	Ammonium salts, acids, powdered metals, sulfur, finely divided organic or combustible materials
Chromic acid and chromium trioxide	Acetic acid, naphthalene, camphor, glycerol, alcohol, flammable liquids in general
Chlorine	Ammonia, acetylene, butadiene, butane, methane, propane(or other petroleum gases), hydrogen, sodium carbide, benzene, finely divided metal, turpentine
Chlorine dioxide	Ammonia, methane, phosphine, hydrogen sulfide
Copper	Acetylene, hydrogen peroxide
Cumene hydroperoxide	Acids (organic or inorganic)
Cyanides	Acids
Flammable liquids	Ammonium nitrate, chromic acid, hydrogen peroxide, nitric acid, sodium peroxide, halogens
Fluorine	All other chemicals
Hydrocarbons (such as butane, propane, benzene)	Fluorine, chlorine, bromine, chromic acid, sodium peroxide
Hydrocyanic acid	Nitric acid, alkali
Hydrofluoric acid (anhydrous)	Ammonia (aqueous or anhydrous)
Hydrogen sulfide	Fuming nitric acid, oxidizing gases
Hypochlorites	Acids, activated carbon
Iodine	Acetylene, ammonia (aqueous or anhydrous), hydrogen
Mercury	Acetylene, fulminic acid, ammonia
Nitrates	Acids
Nitric acid (concentrated)	Acetic acid, aniline, chromic acid, hydrocyanic acid, hydrogen sulfide, flammable liquids and gases, copper, brass, any heavy metals
Nitrites	Acids
Nitroparaffins	Inorganic bases, amines
Oxalic acid	Silver, mercury
Oxygen	Oils, grease, hydrogen; flammable liquids, solids, and gases
Perchloric Acid	Acetic anhydride, bismuth and its alloys, alchohol, paper, wood, grease, oils
Peroxides, organic	Acids (organic or inorganic), avoid friction, store cold
Phosphorus (white)	Air, oxygen, alkalis, reducing agents
Potassium	Carbon tetrachloride, carbon dioxide, water
Potassium chlorate	Sulfuric and other acids
Potassium perchlorate see also chlorates	Sulfuric and other acids
Potassium permanganate	Glycerol, ethylene glycol, benzaldehyde, sulfuric acid
Selenides	Reducing agents
Silver	Acetylene, oxalic acid, tartaric acid, ammonium compounds, fulminic acid
Sodium	Carbon tetrachloride, carbon dioxide, water
Sodium nitrite	Ammonium nitrate and other ammonium salts
Sodium peroxide	Ethyl or methyl alcohol, glacial acetic acid, acetic anhydride, benzaldehyde, carbon disulfide, glycerin, ethylene glycol, ethyl acetate, methyl acetate, furfural
Sulfides	Acids
Sulfuric acid	Potassium chlorate, potassium perchlorate, potassium permanganate (similar compounds of light metals, such as sodium, lithium)
Tellurides	Reducing Agents

CHEMICAL STORAGE GUIDELINES

STORE MATERIALS OUTLINED BY BOXES SEPARATELY



SOLIDS: Low tendency for reaction (when dry) so most can be shelved alphabetically, exceptions:

- Sulfides should be stored away from acids
- Cyanide compounds must be segregated from acids, especially liquid acids
- Phenol crystals must be stored separately from oxidizers

LIQUIDS: Store liquid chemicals below shoulder height

Acids

- Separate organic acids from inorganic acids, e.g., acetic from nitric
- Perchloric acid should be stored alone

Flammable Liquids

- The excess of 10 gallons must be stored in safety cabinets or in safety cans

Oxidizers

- Keep away from acids, bases, organics, and metals
- Store in cool place

Chemical waste accumulation

- As much as possible, liquid chemical wastes should be stored by compatibility
- **Do not** accumulate more than 55 gallons of chemical waste, or more than one quart of acutely hazardous waste (P-listed wastes)

METALS:

- **Reactive metals** (ex: potassium, sodium etc) and all powdered metal should be stored in flammable storage cabinets
- **Mercury** must be stored in non-breakable secondary containers and kept on a bottom shelf of a closed cabinet

CONSULT YOUR MATERIAL SAFETY DATA SHEETS (MSDS) FOR SPECIFIC CHEMICAL STORAGE INFORMATION

القواعد العامة للسلامة في الغرف والمكاتب الادارية

- ممنوع التدخين تماما في الغرف والأماكن المغلقة حرصا على سلامتك و سلامة المحيطين بك.
- عدم ترك الأجهزة الكهربائية المستخدمة بدون مراقبة.
- عند وجود أي أعطال يجب سرعة الإبلاغ في الحال لاتخاذ اللازم.
- يجب التأكد من إطفاء الأجهزة الكهربائية قبل مغادرة الغرفة.
- يجب إغلاق الأنوار المضاءة والشبابيك والدواليب قبل مغادرة الغرفة لضمان سلامة وأمان المكان.

قائمة بأسماء وأرقام تليفونات أمن كلية الصيدلة

قائمة بأسماء وأرقام تليفونات أمن كلية الصيدلة

م	الأسم	رقم الهاتف المحمول	تليفون داخلي	الصفة
1	طارق جلال العصفوري	01022214110 01282371884	**1529**	مدير أمن الكلية

أولا" : الوردية الصباحية

م	الأسم	رقم الهاتف المحمول	فترة التواجد		
			اليوم	من الساعة	إلى الساعة
1	أحمد متولي عبد الحميد	01274071182	جمعة - سبت - أحد -أثنين - ثلاثاء	7صباحا	3ظهرا
2	يحيى محمود أمين	01220285144	أحد - أثنين - ثلاثاء -أربعاء - خميس	8صباحا	2ظهرا
3	مصطفى كامل	01224809104	جمعة - سبت - أحد -أربعاء - خميس	7صباحا	3ظهرا

ثانيا" : الوردية المسائية

م	الأسم	رقم الهاتف المحمول	فترة التواجد		
			اليوم	من الساعة	إلى الساعة
1	قدري جمعة منصور	01095142406	ثلاثاء - أربعاء - خميس - جمعة - سبت	3ظهرا	11مساءا
2	محمد سعد عبد الرحمن	01289231752	جمعة - سبت - أحد - أثنين - خميس	3ظهرا	11مساءا

ثالثا" : الوردية الليلية

م	الأسم	رقم الهاتف المحمول	فترة التواجد		
			اليوم	من الساعة	إلى الساعة
1	يسري نجيب أيوب	01285146924	جمعة - سبت - أحد - أثنين - ثلاثاء	11مساءا	7صباحا
2	محمد عبد الرحيم أمين	01204520667	أحد - أثنين - ثلاثاء- أربعاء - خميس	11مساءا	7صباحا

- **نرجو سرعة الابلاغ في حالة رصد أي مخالفات تضر بأمان وسلامة بيئة الكلية أو في حالة وقوع أي مكروه لا قدر الله**

قائمة بأرقام تليفونات إدارة أمن الجامعة وأرقام الطوارئ

قائمة بأرقام تليفونات أمن الجامعة وأرقام الطوارئ

م	الأسم	تليفون داخلي
1	**وحدة الاطفاء بالجامعة**	**2150**
2	إدارة أمن الجامعة	1566
3	البوابة الرئيسية للجامعة	1564
4	بوابة كلية الصيدلة	1529
5	إستعلامات جامعة قناة السويس	1551
6	النجدة	122