



كلية التربية للعلوم الصرفة

قسم علوم الحياة

المرحلة الاولى

أستاذة المادة : م . م . حنان يوسف رشيد

اسم المادة باللغة العربية : أمن وسلامة مختبرية

اسم المادة باللغة الانكليزية : Laboratory security and safety

مختبر الأمن والسلامة المخبرية 2

Lab.2

المختبر الثاني

المختبر

المختبر هو المركز الأساسي للحصول على المعرفة وتطوير مواد جديدة ومركزا لدراسات الكثير من الاختبارات العلمية والفحوصات واللقاحات المختلفة ضد الامراض المنتشرة في العالم ويعد المختبر جنة لهواة الابحاث والعلماء .

إجراءات السلامة العامة

تعد حماية الصحة العامة والحفاظ على الأمن عملية اخلاقية من الدرجة الأولى تتطلب من الدولة ان تضع القوانين ، وتسن التشريعات المناسبة للعمل عليها داخل المختبرات والمعامل المختلفة وتختلف إجراءات السلامة في المختبرات باختلاف المستوى المعمول به مثل:

العيون

ان من اهم وسائل الوقاية استخدام النظارات الواقية لحماية العيون من دخول المواد الكيميائية أو التعرض المباشر للغازات عند إجراء التجارب الكيميائية أو استخدام مواد مشعة ، يجب استخدام واقى الجسم بشكل كامل ، بما فيه الراس والرقبة والبدلة الجلدية المخصصة لهذا النوع من التجارب عند التعامل مع الليزر والإضاءة العالية أو استخدام الحرارة العالية ، يجب ارتداء نظارات مناسبة ومصنوعة من مواد مخصصة إذا لم تعرف ماهي المواد الموجودة امامك يجب عدم العبث بها بتاتاً ، وعدم لمسها ومحاولة استنشاقها ، أو تعريض العين المباشرة لها في حال دخول المواد الكيميائية الى العين فيجب مراجعة الطبيب بأسرع وقت ممكن ، دون محاولة فرك العين باليدين .

إجراءات سلامة المختبر

تعد اجراءات سلامة المختبر من ضمن القواعد والأسس العالمية ، التي يجب ان يتبعها كل من يعمل في هذا المضمار حماية لنفسه وللعاملين داخل المختبر بالإضافة الى حماية المواد والأبحاث التي يتم العمل فيها وتطويرها داخل المختبر .

الأمان في المختبرات

يتحتم وجود جهاز اداري ورقابي متطور في المختبر طبيعة الأماكن المتواجدة فيها المختبرات والمعامل وبعدها عن الأماكن السكنية الاحساس الداخلي لدى العاملين في المختبرات وإحساسهم بالمسؤولية تجاه إجراءات السلامة والحفاظ على حياتهم وحيات زملائهم وجود أنظمة سلامة ومضادة للحريق ، وأجهزة استشعار متطورة للغازات المتطايرة الامر الذي يقلل من وقوع كارثة نتيجة خطأ ما .

تجهيزات السلامة للمختبر

وجود نظام حماية واجهزة استشعار متطورة وجود مصادر للمياه وأدوات مستخدمة لإطفاء الحريق ومخارج طوارئ وجود أنظمة تهوية خاصة للتخلص من الغازات الناتجة من التجارب المختلفة العمل على التخلص من مخلفات المجاري بشكل سليم .

السلوك الشخصي للعاملين

استخدام أجهزة المختبر ضمن الغرض المخصص لها فقط احذ العمل في المختبر على درجة كبيرة من المسؤولية وعدم الاستهتار والمزاح مع العاملين أثناء اجراء التجارب والتطبيقات عدم ادخال الاطفال الى المختبرات والمعامل بسبب احتوائها على مواد خطيرة ،ومواد كيميائية وغازات منبعثة في حال ادخال البعثات الطلابية بهدف الفائدة التعليمية يجب ابقائهم تحت رقابة العاملين المدربين وضع لوحات تحذيرية فعند التعامل مع المواد الكيميائية يجب اخذ أعلى درجات الحيطة والحذر لتقليل تعرض الجلد والعيون واليدين للمواد الكيميائية ، وعدم استنشاق الغازات المنبعثة من التجارب المختلفة ،أو دخول المواد الكيميائية الى داخل الجسم عن طريق شربها بالخطأ أو عن طريق الجروح ،أو المواد الحادة المستخدمة أثناء التجربة .

خزانة التجارب

عند اجراء التجارب الخطرة والمعقدة يجب اعداد خزانة جاهزة، وذات معايير خاصة للمواد المستخدمة في هذه التجارب، والتأكد من صلاحيتها من وقت لآخر

١. لا تدخل اي جزء من الجسم بتاتاً الى خزانة التجارب اثناء اجراء التجربة
٢. تأكد من لبس الواقي المطلوب لهذه التجربة
٣. المحافظة على نظافة خزانة التجارب بعد الانتهاء من التجربة
٤. التخلص من المواد المتبقية بالشكل السليم اقفال الخزانة بمفتاح خاص
٥. عدم اعطاء المفتاح للأشخاص غير المخولين لهذه التجارب .

ملاسة المواد الكيميائية للجلد

عند اجراء التجارب لايد من استخدام المواد الكيميائية والأدوات المختلفة لذلك تأكد من مما يلي: عدم وجود قطع او ثقوب في القفازات المستخدمة الحرص على غسل القفازات قبل خلعها من اليدين حرصاً على ازالة كافة المواد الكيميائية العالقة ولمتبقية على القفازات الحرص على استبدال واستخدامها لفترة معينة

الملابس التي يرتديها العاملون

عند التعامل مع المسننات او المحركات او الادوات الدوارة تأكد من عدم ارتداء اي نوع من انواع الزينة كالسلاسل ، او الخاتم لتقليل دخول هذه المواد بين المسننات الحرص على تغطية الشعر عند التعامل مع المواد الحارقة عدم لبس الصنادل او الاحذية المفتوحة عند استخدام المواد الكيميائية لتقليل تعرض الجلد لهذه المواد عدم استخدام الملابس المصنوعة من الالياف الصناعية لقابلية اشتعالها العالية ، واستبدالها بالملابس القطنية المصممة لغرض التجارب .

مخاطر حصول الحوادث في المختبرات

- ١- الخطأ قد ينشا من الاهمال في الصيانة (صيانة الوصلات الكهربائية او توصيلات الغاز).
- ٢- الخطأ قد ينشأ نتيجة الاهمال في الاستخدام اهمال في التأكد من نوعية وصلاحيه المواد او مقاديرها او تراخي في ارتداء الملابس المناسبة .
- ٣- قد ينشأ الاهمال في الاشراف ، عندما يترك الطلاب في المختبر دون اشراف ، فيخلطون محاليل ما كان ينبغي خلطها او العبث بالوصلات الكهربائية .
- ٤- يمكن ان يكون العمل في المختبر امن غاية الامان لو كان جيد التصميم ويستخدم في الاغراض التي انشأ من اجلها .