

## السلامة المختبرية

### \*إجراءات السلامة في المختبر

إن العمل في المختبرات يتطلب وعي كامل بأهمية وخطورة المواد والأجهزة والإحياء المجهرية، حيث أن كثير من المواد تتصف بالسمية أو تكون مهيجة للأغشية وبعضها تكون حارقة وبعض الميكروبات تكون ممرضة، لذا يجب قبل البدء في العمل المختبري أن نتعرف على أهمية وخطورة العمل فيه. ويجب إتباع التعليمات إرشادات السلامة :

- 1- المختبر ليس مكانا للعب واللهو ، ولا مكانا للتسلية وتبادل الحديث المستمر بل هو مكان لتحصيل العلم وإتقان المهارة.
- 2- ارتداء الصدرية الخاصة بالمختبر وذلك لحماية جسدك وملابسك من المواد والتلوث الميكروبي.
- 3- لبس القفازات المناسبة عند بدء العمل بالمختبر.
- 4- وضع نظارات السلامة والكمادات لمنع استنشاق المواد او الميكروبات أثناء العمل.
- 5- تغطية الشعر عند التعامل مع النار بصورة مباشرة او عند استخدام مواد حارقة.
- 6- تعقيم مكان العمل قبل الشروع به.
- 7- بعد إجراء التجارب يجب غسل اليدين.
- 8- لا يجوز الأكل أو الشرب داخل المختبر.

### أخطار المختبرات

تحدث الكثير من المخاطر داخل المختبرات العملية والتي تتضمن أنواع عدة منها :

- 1- الأخطار الكيميائية : تمثل المواد الخطرة تهديدات جسدية او صحية للعاملين في المختبر السريري او الصناعي او الأكاديمي. تتضمن المواد الكيميائية المخبرية العوامل المسرطنة ( كارسينوجين) والذيفانات (سم حيوي بروتيني تصنعه بعض الكائنات الحية من نباتات وحيوانات ، مثل ذيفان بذرة الخروع او ذيفان السعال الديكي وهذه المواد تؤثر على الكبد والكلية والجهاز العصبي).
- \*تقسم الأخطار السمية للمواد الكيميائية الى :

- المواد السامة الحادة
- المهيجات والمواد الأكلة والمحسسات
- المواد الخائفة
- السموم العصبية

2- الأخطار البيولوجية : يواجه العديد من عمال المخابر التعرض اليومي للأخطار البيولوجية، تتواجد هذه الأخطار في العديد من المصادر في المختبر مثل الدم وسوائل الجسم وعينات الزرع والجثث وحيوانات التجربة.

اما العوامل البيولوجية الناتجة عن الكائنات المجهرية ( مثل الجراثيم و الفطريات والفيروسات) التي تمتلك القدرة لتشكيل خطر شديد للصحة العامة والسلامة .

\*ومن الأخطار البيولوجية التي تتسبب بها هي :

- **الجمرة الخبيثة: وهو مرض معدي مسبب بجراثيم مشكلة للبوغاة تدعى العسوية الجمرية.**
- **انفلونزا الطيور: التي تحدث بسبب الإصابة بفيروس انفلونزا A.**
- **التسمم الغذائي: يحدث التسمم الغذائي بالجراثيم والفطريات وطفيليات وبقية الميكروبات ، تتراوح الأعراض بين التهاب معدي معوي خفيف الى متلازمات عصبية وكبدية وكلوية مهددة لحياة الشخص.**
- **العفن والفطر: تنتج وتطلق الاعفان والفطور ملايين الابواغ الصغيرة الى الماء والهواء او قد تنقلها الحشرات ، والتي قد تسبب تأثيرات سلبية على صحة الإنسان كما في الربو والمشاكل التنفسية الأخرى.**

3- أخطار السلامة :- تتمثل هذه الأخطار باستخدام الأجهزة المخبرية والأضرار التي قد تنتج عن سوء استخدامها ، ومن هذه الأخطار :

- **أخطار أجهزة التعقيم او المؤصدة Autoclave: يجب التدريب على استخدام الجهاز حتى لا يتعرض العامل الى الحروق او الجروح عند اخذ او ترتيب المواد المعقمة الساخنة او الأدوات الحادة عند إدخالها في الجهاز.**
- **أجهزة الطرد المركزي Centrifugation: نظراً لسرعة عمل الجهاز هناك احتمال عالي بان تسبب إصابة للعاملين به في حال لم يستخدمه الشخص بشكل صحيح. اذ يمكن ان تؤدي دورات الجهاز الغير متوازنة الى حدوث إصابات قد تصل للموت ناتجة عن كسر الأدوات الحاوية على العينات وانطلاق المواد الذي يسبب ضرر حسب نوع العينة.**
- **الأواني الزجاجية: يعد الزجاج المكسور مؤشر الى أخطار إصابات بالمواد الحادة لذا يجب وضع حماية للعين لأغلب التجارب التي يستخدم بها الزجاجيات.**
- **يجب التخلص من الزجاج المكسور وغيره من النفايات في حاوية منفصلة تحمل علامة خاص بها .**