

إجراءات السلامة في المختبرات

Lab Safety

* إن العمل في المختبرات يتطلب وعي كامل بأهمية وخطورة المواد والأجهزة المستخدمة، حيث أن كثيراً من المواد يتصف بالسمية ومن المواد ما هو حارق أو قابل للاشتعال وغير ذلك من أشكال الخطورة، لذا يجب قبل البدء في العمل المختبري أن نعي أهمية وخطورة المواد المستخدمة. وأخذ الحيطة والحذر وإتباع تعليمات السلامة الموصى بها بكل مختبر.

يمكن تقسيم المخاطر في المختبرات إلى:

- مخاطر المواد الكيميائية
- مخاطر الزجاجيات
- المخاطر الكهربائية
- مخاطر حيوية

مختبر الأحياء المجهرية (microbiology)



مختبر الأحياء الدقيقة (الميكروبيولوجي) هو مختبر متخصص ومصمم لإجراء التجارب والأبحاث على الكائنات الحية الدقيقة مثل البكتيريا والفطريات والفيروسات والطحالب. تم تجهيز هذا النوع من المختبرات بأدوات ومعدات متخصصة للتعامل مع الكائنات الحية الدقيقة بأمان، وكذلك البيئات المعقمة وأنظمة الاحتواء لمنع انتشار العدوى والعوامل المعدية.

تستخدم مختبرات الأحياء الدقيقة لمجموعة متنوعة من الأغراض المهمة مثل معرفة وتحديد الكائنات الحية الدقيقة غير المعروفة، اختبار فعالية المضادات الحيوية، تطوير اللقاحات والبحث في التركيب الجيني للكائنات الحية الدقيقة. يعد العمل المنجز في مختبر الأحياء الدقيقة (الميكروبيولوجي) أمراً بالغ الأهمية لتطوير تقنيات جديدة في مجالات التكنولوجيا الحيوية، وتكنولوجيا النانو، والزراعة والعلوم البيئية.

أساسيات مختبر الميكروبيولوجي (إجراءات السلامة)



يعتبر مختبر الاحياء الدقيقة بيئة خاضعة للرقابة لمنع التلوث، ويجب على الطالب الالتزام بأساسيات مختبر الميكروبيولوجي الخاصة بقواعد السلامة وكذلك الحس السليم عند العمل في المختبر. سيساعدك فهم هذه الخطوة الاحترازية على تجنب الحوادث والاصابات أثناء اجراء تجاربك.

أهم قواعد السلامة في مختبر الأحياء الدقيقة :

- 1- تأكد من غسل يديك بالصابون المطهر عند وصولك إلى المختبر وأيضا قبل المغادرة.
- 2- اغسل يديك قبل وبعد ارتداء القفازات والتي تستخدم لمرة واحدة.
- 3- حافظ على مساحة العمل نظيفة وخالية من التلوث وخالية من أي مواد غير ضرورية.
- 4- احرص دائما على ارتداء معدات الحماية الشخصية للمختبر عند التعامل مع أي مادة بيولوجية مثل القفازات ونظارات السلامة ومعطف المختبر لمنع المواد البيولوجية الخطرة من ملامسة العينين والجلد.
- 5- تطهير منطقة العمل وتعقيم جميع المعدات اللازمة قبل البدء في أي عمل.
- 6- التعامل مع جميع السوائل والخلايا والأنسجة كعوامل معدية ويجب التعامل معها بعناية.
- 7- التخلص من أي أدوات مستخدمة مثل الإبر أو الشفرات أو الزجاج المكسور في حاويات الأدوات الحادة.
- 8- يحظر الأكل والشرب والتدخين في المختبر.
- 9- تأكد من التعقيم وان منطقة العمل نظيفة قبل بدء العمل وعند الانتهاء.
- 10 - في حالة استخدام عوامل معدية في المختبر ، يجب وضع علامة تحذير من المخاطر البيولوجية تتضمن رمز الخطر البيولوجي العالمي في منطقة العمل.



الأجهزة والادوات المختبرية

 Bunsen burner	 spatula	 volumetric pipet
 test tube rack	 balance	 forceps
 wash bottle	 dropper pipet or disposable pipet	 watch glass
 ring stand	 volumetric flask	 beaker
 Erlenmeyer flask	 funnel	 thermometer



fume hood



hot plate / stir plate



test tube



weighing paper



filter paper



graduated cylinder