

السنة الجامعية : 2024/2023

سنة أولى : ST

مقياس : الاعمال التطبيقية كيمياء 1

جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي

معهد التكنولوجيا

مجال علوم و تقنيات

العمل التطبيقي الأول

قواعد الأمن والسلامة داخل المختبرات الكيميائية



تمهيد

العمل في المختبر يتطلب وعيا كاملا بخطورة المواد الكيميائية وأهمية الأجهزة المستعملة، إذ أن كثير من هذه المواد تشكل أخطارا متفاوتة على صحة الانسان على المدى القريب أو البعيد. لذا يجب أخذ الحيطة والحذر واتباع تعليمات السلامة الموصى بها في كل مختبر. كما سيتضمن العمل التطبيقي الاول ثلاث اقسام رئيسية وهي :

قواعد الأمن و السلامة في المختبرات الكيميائية

اشارات يجب معرفتها في المختبر

بعض الزجاجيات و الاجهزة المتواجدة في مختبر الكيمياء

بعض قواعد الأمن و السلامة في المختبرات الكيميائية :

- 1- يجب أن تتوفر في المختبر مساحة تتناسب مع أعداد الطلاب و الباحثين لكي تسمح لهم بحرية الحركة أثناء إجراء التجارب دون تزامم.
- 2- يجب أن يكون للمختبر بابين للدخول والخروج وأن يكون اتجاه فتح الأبواب نحو الخارج.
- 3- يمنع ترك الطلاب دون اشراف داخل المختبر.
- 4- يجب فتح الأبواب والنوافذ من أجل التهويه مباشرة عند دخول المختبر وقبل تشغيل الإنارة .
- 5- لبس المنزر، القفازات ، النظارات ، الكمامة أو القناع خاصة أثناء بعض التجارب الحساسة.
- 6- يمنع منعاً باتاً الأكل أو الشرب في المختبر.
- 7- معرفة خصائص المواد الكيميائية قبل الإستعمال وذلك بقراءة العلامات الإرشادية المدونة على العبوة.
- 8- عدم لمس المواد الكيميائية باليد مباشرة وعدم تذوقها أو استنشاقها .
- 9- عدم استعمال الفم لملء الماصة بل يجب استخدام الأداة المخصصة لسحب السوائل أو المحاليل.
- 10- عند تخفيف الأحماض لابد من إضافة الحمض المركز إلى الماء المقطر ببطء وليس العكس.
- 11- إجراء التجارب أو التفاعلات الكيميائية التي ينتج عنها أبخرة أو غازات في غرفة سحب الغازات .
- 12- تأكد من عدم وضع المذيبات القابلة للاشتعال في المنطقة المحيطة باللهب .
- 13- عدم توجيه أنبوبة الاختبار ناحية الوجه أو الجسد أثناء التسخين .
- 14- عدم التبذير في تقدير استهلاك المواد الكيميائية لإجراء التجارب كما يمنع إرجاع أي جزء ما تبقى منها إلى الزجاجات التي أخذ منها بل يفضل التخلص منها بتقنية صحيحة .
- 15- إغلاق علب أو زجاجيات المواد الكيميائية عند الانتهاء وعدم فتح العديد منها في آن واحد .
- 16- عدم لمس الزجاجيات أثناء التسخين باليد مباشرة بل يجب إستخدام الماسكات المخصصة لذلك .
- 17- حمل الزجاجيات للمواد الكيميائية للسائلة بطريقة سليمة وبحذر، كما يمنع حمل أكثر من زجاجية في المرة الواحدة.
- 18- تخزين الزجاجيات على رفوف ذات ارتفاع مناسب ليسهل أخذها أو إعادتها.
- 19- يجب غسل الأيدي بالماء والصابون جيداً بعد الانتهاء من العمل، والتأكد من غلق مصادر المياه والطاقة قبل المغادرة.

اشارات يجب معرفتها

الإشارات الاجبارية : تدل هذه الإشارات على الإحتياجات الواجب اتخاذها قبل البدء بالعمل وهي ذات لون أزرق.



الإشارات الاستدلال والمعلومات : هي إشارات توجيهية لما يجب إتباعه في الحالات الطارئة، وهي ذات لون أخضر.



إشارات الخطر والمنع : عادة ما تكون هذه الإشارات بلون أحمر ، وهي إشارات تحذيرية غاية في الأهمية.



إشارات تحذيرية : تدل هذه الإشارات على نوع الخطر المتوقع من المواد الكيميائية ويمكن ان تأخذ عدة الوان.



إشارات تحذيرية : تدل هذه الإشارات على احتمالات الخطر الموجود في المنطقة وغالبا ماتكون باللون الأصفر.

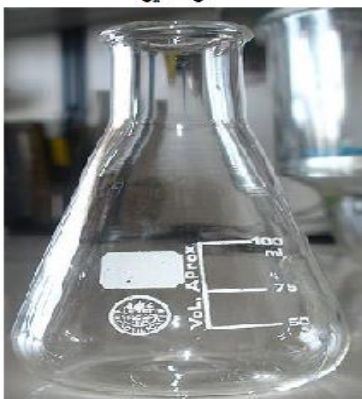


اجهزة وزجاجيات :

بيشر



أرلتماير



دورق كروي



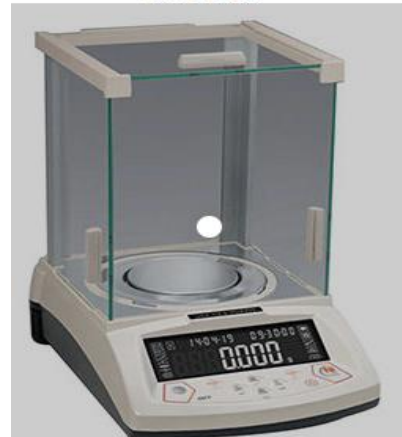
حوجلة عيارية



قمع الفصل



ميزان حساس



قمع



جهاز التسخين



المسعر



مخبر مدرج



جهاز التجفيف



جهاز pH



مساعد الماصة



غرفة ساحبة الهواء



حجر مغناطيسي



مسؤول المقياس : رغبة ع