



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

مصطلحات مهمة في مختبر السلامة

المادة الكيميائية الخطرة :-

هي اي مادة كيميائية لها خطورة ذاتية او صحية او بيئية وتشكل هذه المادة تهديدا مؤثرا على سلامة الموظفين والعاملين سواء بمفردها او عند اتصالها بمواد اخرى ، ومن اجل ذلك فقد تم استخدام مجموعة من الرموز المختلفة والمعروفة دوليا لتدل وتشير باختصار على المادة الخطرة

الخطوة الذاتية:- وتشير الى الخصائص الفيزيائية الكيميائية التي تتضمنها المادة الكيميائية والتي تؤدي بعض الظروف الى انعكاسات خطرة لها على صحة الانسان والممتلكات البيئية وتصنف الكيميائية تبعا لخطورتها الذاتية في احدى المجموعات التالية:-

- ١- المواد القابلة للانفجار.
- ٢- المواد القابلة للاشتعال.
- ٣- المواد المؤكسدة.
- ٤- المواد النشطة اشعاعيا.

الخطورة البيئية:- وتشير الى الخطورة التي يمكن ان تشكلها مخلفات المواد الكيميائية السائلة الصلبة والغازية على العناصر البيئية العامة (تربة ، مياه ، غطاء نباتي ، حيوان) وعلى الغلاف الجوي .

الخطورة الصحية:-

هي المخاطرة التي يتعرض لها العنصر البشري الناتجة عن التعرض المباشر او الغير مباشر للمواد الكيميائية الخطرة في اماكن الاستخدام او في عمليات النقل والتخزين والتخلص منها.

ما هو الرمز (الوسم)(symbol) هو عبارة عن تنبيهات مطبوعة تشير الى خطورة ما، وكذلك تحدد درجة الخطورة الاولية والثانوية ،بالاضافة الى معلومات عن المادة

التوافقية (Compatibility) في ما يتعلق بمادتين او اكثر فان التوافقية بين المواد يتم تعريفها بانة لن يتم حدوث تفاعل بين المواد لحدوث حريق او انفجار او تفاعل مؤذي او اي تصاعد لغازات ملتهبة او سامه او اكلة

الفرز segregation هو الاجراء المتخذ لمنع خلط مواد غير متوافقة كيميائيا
موضوعة في نفس الحاوية

النفاية waste هي اي مادة مرفوضة او فائضة لم تعد مفيدة ولتي سيتم التخلص منها
بطرق ما (الترميد ، الحرق ، الرمي)

المادة المتفجرة exqlosive

مادة صلبة او سائلة او نفاية قابلة بذاتها عن طريق تفاعل كيميائي ان تنتج غاز بدرجة حرارة
وضغط وقادرة على ان تحدث دمارا بالوسط المحيط

المادة الملتهبة flammable

مادة صلبة او غازية غير متفجرة قادرة على انتاج حريق لاحتكاك او لاكتساب حرارة او هيه
تلك المادة التي تنتج خطر خلال عملية نقلها في ما لو تم اشعالها

المادة القابلة للاشتعال Igitable

مادة سائلة لها درجة وميض اقل من ٦٠ درجة مئوية ،وهي مادة قادرة على احداث حريق عن
طريق الاحتكاك او امتصاص الرطوبة ، او با مكانها ان تتفاعل وبشكل تلقائي لتتسبب في
حدوث الاحترق دائم وشديد بدرجتي الحرارة ولضغط القياسين

المواد المؤكسدة oxidizer

مادة غير قابلة للاحتراق ولكنها ربما تتسبب او تساهم بحدوث حريق لمادة اخرة عادة عن طرق
انتاج اكسجين

المادة السامة toxic

هي المادة التي تحدث اثرا عكسيا على الصحة وذلك بالتسبب بمرض او وفاة ويتم الترميز لهذه
المواد عادة بجمجمة وعظمتين متقاطعتين

المادة المشعة radioactive

المادة النووية الاشعاعية او خليط منها اما لوحدها او في مجموعه كيميائية مع عناصر اخرى

المادة الاكلة corrosive

هي مادة تسبب حروق خطيرة في مكان الاتصال من الامثلة على المادة لأكله ماء النار
(حامض النتريك) والصودة الكاوية (هيدروكسيد الصوديوم) وحامض الكبريتيك

المهيجات Irritant

هي المواد الكيميائية التي تثير وتهيج العيون ، والجلد ، والجهاز التنفسي

المادة النشطة reactive

هي مادة في العادة غير مستقرة ، وتتم بالتغيرات الكيميائية العنيفة بدون حدوث اي تفجير ، ويمكن ان تتفاعل بقوة مع الماء لتشكل مخاليط متفجرة او يمكن ان تنتج غازات وابخرة او رغووة خطيرة وسامة بكميات كافية لتشكل خطر على البيئة والصحة العامة وسلامتهم ورفاهيتهم

OSHA (Occupational safety and health administration)

هي ادارة الصحة والسلامة المهنية بوزارة العمل الامريكية ، وهي الجهة المسؤولة عن اصدار تشريعات للسلامة والصحة المهنية والموافقات الخاصة بها

STEL (Short term exposure limits)

تركيز المواد السامة وخطرة في مدة قصيرة مداها ١٥ دقيقة والتي تبين حدوث أيا من تهيج او التهابات مزمنة او دمار نهائي للأنسجة او موت الانسجة . ولقيم المسجلة وحدتها جزء من المليون PPM في المواد السائلة و Mg/cm^3 في المواد الصلبة

Osha pel(Occupational safety and health administration permissible exposure Level)

متوسط التركيز المسموح التعرض له خلال ٨ ساعات باليوم لمدة ٨٠ ساعة بالأسبوع . والقيم المسجلة وحدتها جزء من المليون ppm في المواد الغازية والابخرة mg/cm^3 في الاتربة والادخنة.

NOISH REL(National institute for occupational safety and health recommended exposure limit)

متوسط التركيز الموصي به خلال ٨ ساعات باليوم لمدة ٤٠ ساعة بالأسبوع . والقيم المسجلة وحدتها جزء من المليون ppm في المواد الغازية والابخرة mg/cm^3 في الاتربة والادخنة .

IDLH(Immediate dangerous to life and health)

التأثير المميت عند التعرض للمواد الكيميائية والقيم المسجلة وحدتها جزء من المليون ppm في المواد السائلة و mg/cm^3 في المواد الصلبة وهذه القيم كما نشرت من معهد

NIOSH