

مقدمة الدرس

التعامل مع المواد الكيماوية والمبيدات

أهمية التعامل مع المواد الكيماوية

- مع التقدم العلمي في مجالات الحياة، زاد استخدام المواد الكيميائية، خاصة في الزراعة.
- ولضمان السلامة العامة يجب تطبيق قواعد التعامل الآمن معها لحماية الصحة والبيئة.

(إحصائية من منظمة الصحة العالمية 2020)

يتعرض ملايين العمال الزراعيين سنوياً للمواد الكيميائية الضارة، مما يؤدي إلى نحو 200 ألف وفاة بسبب التسمم الكيميائي الناتج عن:

(1) قلة الوعي والحذر.

(2) عدم اتباع السلامة الكيميائية.

السلامة الكيميائية: مجموعة من الإجراءات والاحتياطات التي تضمن التعامل الآمن مع المواد الكيميائية لحماية الإنسان والبيئة.

(3) عدم معدات الوقاية الشخصية.

معدات الوقاية الشخصية: أدوات يستخدمها العامل لحماية نفسه (قفازات، كمادات، نظارات، ملابس خاصة).

الأخطار الناتجة عن الاستخدام غير الآمن للمواد الكيماوية

- التسمم
- تلوث البيئة والتربة والمياه
- إلحاق الضرر بالنباتات والحيوانات والإنسان.

الرموز التحذيرية على العبوات الكيماوية

رموز تُستخدم للدلالة على خطورة المادة الكيميائية (مثل السُمِّية، القابلية للاشتعال،

التآكل... إلخ)

الشكل التالي يمثل بعض الرموز التحذيرية ومعانيها **للاطلاع**:



الصف الأول:

- خطر بيولوجي: يدل على وجود مواد أو كائنات قد تسبب أمراضًا أو عدوى (مثل البكتيريا أو الفيروسات).
- خطر إشعاعي تحذير من وجود إشعاعات قد تضر بالصحة.
- مواد مسببة للتآكل تحذير من مواد كيميائية قد تُحدث تآكلًا في الجلد أو المعادن.

الصف الثاني:

- خطر كهربائي وجود تيار كهربائي عالي أو خطر صق كهربائي.
- مواد سامة تدل على أن المادة قد تسبب الوفاة أو التسمم الحاد عند استنشاقها أو ابتلاعها.
- خطر الأشعة فوق البنفسجية: تحذير من التعرض المفرط لأشعة الشمس أو الأشعة فوق البنفسجية.
- قابل للاشتعال المادة تشتعل بسهولة عند تعرضها للحرارة أو الشرارة.

الصف الثالث:

- غاز ثاني أكسيد الكربون يدل على وجود غاز يمكن أن يسبب الاختناق في الأماكن المغلقة.
- لا تلمس / خطر على الجلد: يشير إلى ضرورة عدم لمس المادة أو المنطقة لأنها

- مؤذية أو ساخنة.
- :خطر الآلات /حركة معدات تحذير من وجود آلات أو مركبات قد تسبب حوادث دهس أو إصابات.
- :تحذير: طفل على متن المركبة عادة تُستخدم على المركبات لتنبيه السائقين بوجود طفل، وليست من رموز السلامة الكيميائية.

:الصف الرابع

- موجات كهرومغناطيسية /إشعاع: يدل على وجود إشعاعات من أجهزة لاسلكية أو رادارية.
- خطر مغناطيسي: وجود مجال مغناطيسي قوي قد يؤثر في الأجهزة المعدنية أو الطبية.
- : تحذير عام إشارة تحذير عامة تُستخدم لتنبيه إلى خطر محتمل غير محدد.
- خطر التجمد: تحذير من أسطح أو مواد شديدة البرودة قد تسبب حروقًا باردة.