



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الثانية

المادة : علم البيئة الحيوانية

المحاضرة : الثالثة / عملي

{{ مكتبة A to Z }}

مكتبة A to Z : Facebook Group

2026

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960



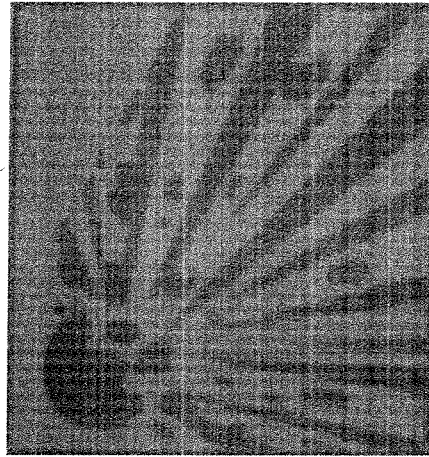
بطاقة بيانات السلامة MSDS وتصنيف ووسم المواد الكيميائية GHS:

يدل الحرف (R) في البطاقة على الخطورة (Risk) والحرف (S) على السلامة (Safety) متبوعة بأرقام للدلالة على مدى خطورة المنتج وإجراءات السلامة. تحتوي البطاقة على جميع المعلومات عن المادة الكيماوية مقسمة إلى (16) فقرة تتناول الخواص الطبيعية والتركيب الكيميائي للمادة والمخاطر المحتملة (الانسكابات والحرائق والتفاعلات والبيئة)، و أيضاً كيفية العمل بأمان مع المنتجات الكيماوية بجميع أنواعها. كما تتضمن البطاقة كذلك معلومات عن استعمال وتخزين المادة وإجراءات الإسعافات الأولية واحتياطات الطوارئ لجميع المخاطر ذات الصلة بالمادة الكيماوية.

مثال:

متفجرة: R2 خطر الانفجار عند الارتطام والاحتكاك واللهب وغيرها من مصادر الاشتعال

✗ **R3** خطر شديد الانفجار عند الارتطام والاحتكاك واللهب وغيرها من مصادر الاشتعال



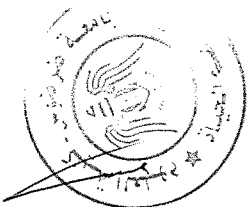
قابلة للاشتعال، شديدة القابلية للاشتعال:

✗ **R6** متفجرة عند ملامسة الهواء وبدون ملامسة

✗ **R10** قابلة للاشتعال

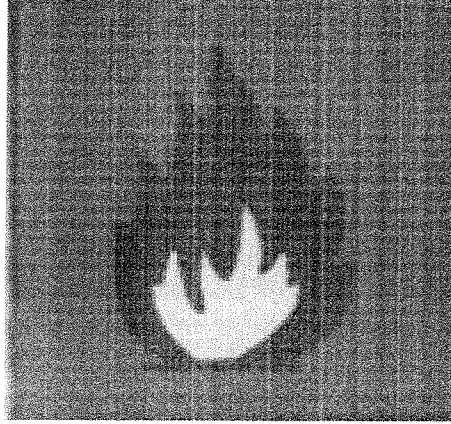
✗ **R11** ذات قابلية للاشتعال

✗ **R12** التلامس مع الماء يولد غازات عالية القابلية للاشتعال



✗ R17 قابلة للاشتعال الذاتي في الهواء

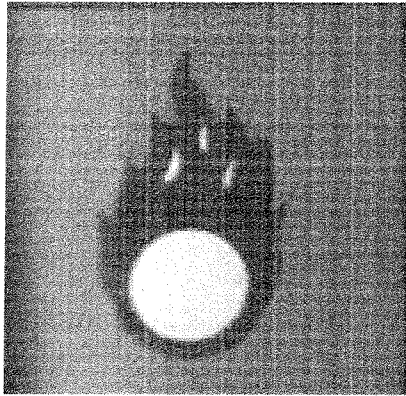
✗ R19 قد يكون بيروكسيدات متفجرة



مؤكسدة:

✗ R8 التلامس مع مادة للاحتراق قد يسبب حريقاً

✗ R9 متفجرة عند خلطها مع مادة قابلة للاحتراق



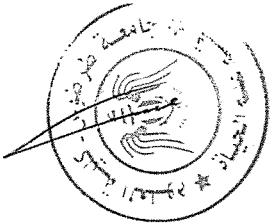
سامة أو شديدة السمية:

✗ R23 سام عند الاستنشاق

✗ R24 سام عند ملامسة الجلد

✗ R25 سام عند البلع

✗ R26 سام جداً عند الاستنشاق



✗ R27 سام جداً عند ملامسة الجلد

✗ R28 سام جداً عند البلع

✗ R29 الملامسة مع الماء يعطي غازاً ساماً

✗ R31 الملامسة مع الأحماض يعطي غازاً ساماً

R49 قد يسبب السرطان بالاستنشاق

✗ R61 قد يسبب ضرراً للجنين

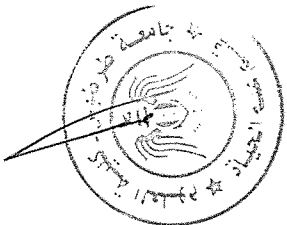
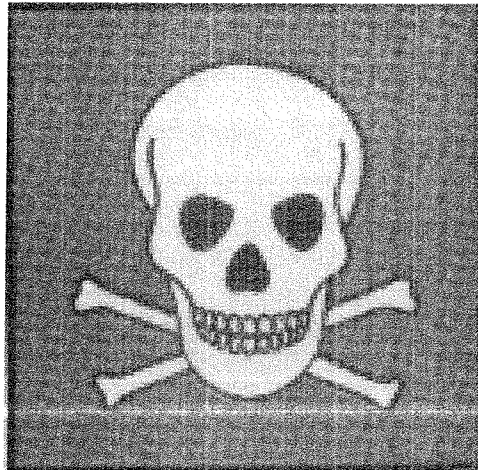
✗ R63 احتمال خطر الضرر للجنين

✗ R32 الملامسة مع الأحماض يعطي غازاً ساماً جداً

✗ R34 خطر من تأثير التراكم

✗ R35 يسبب حروقاً شديدة

✗ R45 قد يسبب السرطان



ضارة ومهيجة:

× R20 ضار عند الاستنشاق

× R22 ضار عند البلع

× R36 مهيج للعينين

× R38 مهيج للجلد

× R43 قد تسبب حساسية بملامسة الجلد

× R14/15 تتفاعل بشدة مع الماء وتتصاعد غازات سريعة الاشتعال

× R51/29 تتصاعد غازات سامة وسريعة الاشتعال عند ملامسة الماء.

× R20/21 ضارة عند الاستنشاق وتلامس الجلد

× R21/22 ضارة عند تلامس الجلد أو البلع

R20/21/22 ضارة عند الاستنشاق أو البلع أو عند تلامس الجلد

× R23/24 سامة عند الاستنشاق أو عند تلامس الجلد

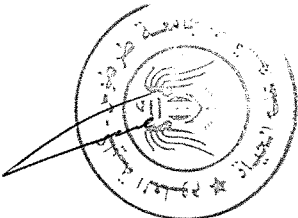
× R24/25 سامة عند الاستنشاق أو عند تلامس الجلد أو البلع

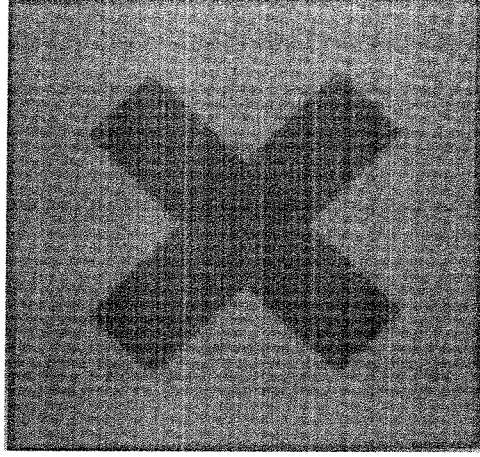
× R26/27 سامة جداً عند تلامس الجلد أو الاستنشاق

× R27/28 سامة جداً عند تلامس الجلد أو البلع

× R36/38 مهيجة للعين والجهاز التنفسي

× مهيجة للعين والجلد والجهاز التنفسي R36/37/38





ضارة بالبيئة:

✗ R50 سام جداً للأحياء المائية

✗ R51 سام للأحياء المائية

✗ R53 قد يسبب أثار ضارة طويلة المدى في البيئة المائية

✗ R46 قد يسبب أضرار وراثية جنينية.

✗ R60 قد يضعف الخصوبة

✗ R62 احتمال خطورة ضعف الخصوبة

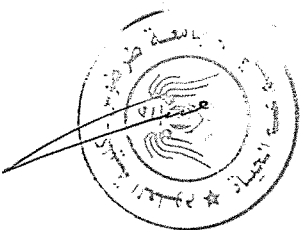
✗ R64 قد يسبب ضرراً للرضع

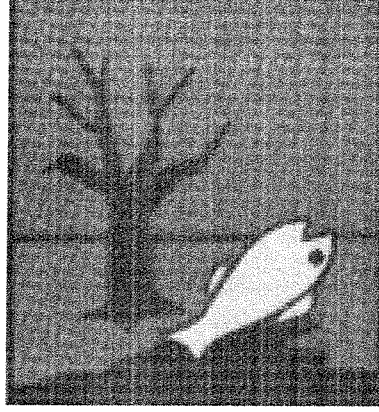
✗ R21 ضار عند ملامسة الجلد

✗ R64 قد يسبب ضرراً للرضع

✗ R37 مهيج للجهاز التنفسي

✗ R42 خطر أثار شديدة نهائية

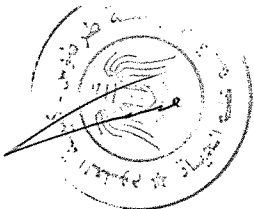




بطاقات التعريف:

توضع على كل عبوة تحتوي مادة كيميائية لصاقات عنونة وتعريف تعطي معلومات سريعة وسهلة الفهم تحدد:

- 1- منتج المادة الكيميائية
- 2- تركيب المادة الكيميائية
- 3- إشارات الخطورة للمادة
- 4- طبيعة المخاطر (ذاتية - صحية - بيئية)
- 5- أرقام رموز الخطورة R
- 6- أرقام رموز السلامة S
- 7- احتياطات السلامة
- 8- الإسعافات الأولية



بعض الإشارات التنبيهية



Harmful



Explosive



Corrosive



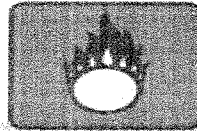
Dangerous
for the
environment



Flammable



Toxic



Oxidizing



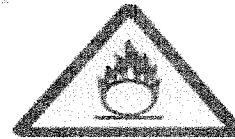
Radioactive



Biohazard



Poison



Oxidizing



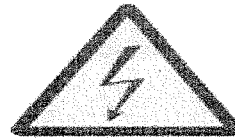
General danger



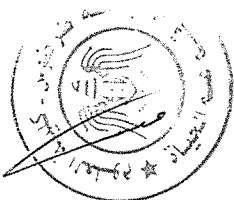
Explosive



Flammable



Electrical hazard



HEALTH HAZARD

- 4 - Deadly
- 3 - Extreme danger
- 2 - Hazardous
- 1 - Slightly hazardous
- 0 - Normal material

FIRE HAZARD

- Flash Point
- 4 - Below 73° F
 - 3 - Below 100° F
 - 2 - Below 200° F
 - 1 - Above 200° F
 - 0 - Will not burn

SPECIFIC HAZARD

- | | |
|------------------|--------------|
| Oxidizer | OXY |
| Acid | ACID |
| Alkali | ALK |
| Corrosive | COR |
| Use NO WATER | W |
| Radiation Hazard | ☢ |

REACTIVITY

- 4 - May detonate
- 3 - Shock and heat may detonate
- 2 - Violent Chemical change
- 1 - Unstable if heated
- 0 - Stable

