

## السلامة والصحة في استخدام الكيماويات في العمل

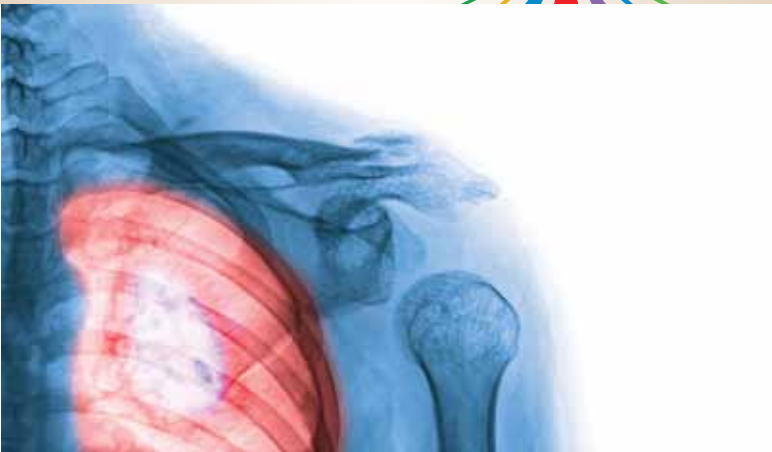
اليوم العالمي  
للسلامة والصحة  
في العمل  
28 أبريل 2014

## SAFETY AND HEALTH IN THE USE OF CHEMICALS AT WORK

WORLD DAY FOR  
SAFETY AND HEALTH  
AT WORK  
28 APRIL 2014



## الكيماويات والتأثيرات الصحية



## CHEMICALS & HEALTH EFFECTS



السلامة من أجل الاستدامة  
Safety for Sustainability



International  
Labour  
Organization

800900

للاستفسارات والاقتراحات والشكاوى

www.dm.gov.ae

رؤيتنا: بناء مدينة متميزة تتوفر فيها استدامة راحة العيش ومقومات النجاح



Facebook/DubaiMunicipality



Instagram/dubaimunicipality



Youtube/DubaiMunicipalityUAE



Twitter/DMunicipality



السلامة من أجل الاستدامة  
Safety for Sustainability



International  
Labour  
Organization

800900

للاستفسارات والاقتراحات والشكاوى

www.dm.gov.ae

Our Vision: Creating an excellent city that provides the essence of success and comfort of sustainable living



Facebook/DubaiMunicipality



Instagram/dubaimunicipality



Youtube/DubaiMunicipalityUAE



Twitter/DMunicipality

## Did you know that?

Annually, according to International Labor Organization:  
 2.34 million workers die due to work-related accidents and illness;  
 2.02 million death is due to occupational and work related diseases  
 160 million non-fatal work-related diseases

**Public Health & Safety Department**  
 Occupational Health & Safety Section  
 Dubai Municipality

## CHEMICALS & HEALTH EFFECTS

Chemicals are either natural or synthetic and have a wide range of possible health effects.

### CHEMICALS ARE CLASSIFIED BASED ON:

- Physical & chemical properties (flammables, oxidizers, compressed gases, cryogens, pyrophoric or air-reactive, water reactive, explosive, peroxide forming)
- Health effects & effects to environment (corrosive, toxic, irritants, carcinogenic, teratogenic, mutagenic & toxic to environment & living organism)

## HEALTH EFFECTS OF CHEMICALS

### Acute toxicity

Occurs almost immediately (hour/day) after an exposure; e.g., convulsion, respiratory irritation; nervous system depression due to ethanol exposure

### Chronic toxicity

Cumulative damage to specific organ System (months/years) e.g., chronic kidney disease due to Lead; liver cirrhosis due to ethanol

### Carcinogenicity

Abnormal cell growth & differentiation, leading to cancer (e.g., lung cancer due to asbestos)

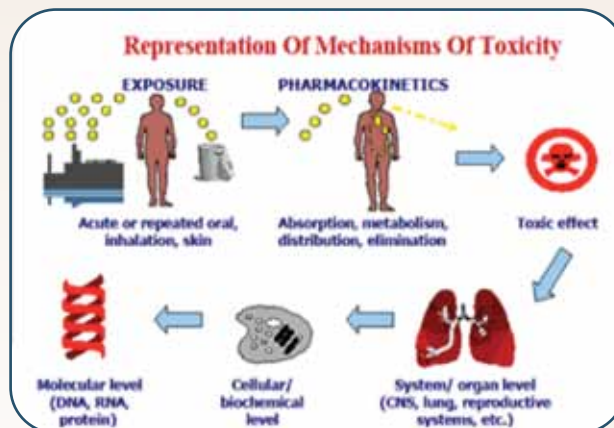
### Developmental toxicity

adverse toxic effects to the developing embryo or fetus (e.g., excessive alcohol drinking during pregnancy can result to malformation)

### Genetic toxicity

Results from damage to DNA and altered genetic expression or known as mutagenesis, which can result to abnormal offspring

## MECHANISM OF TOXICITY



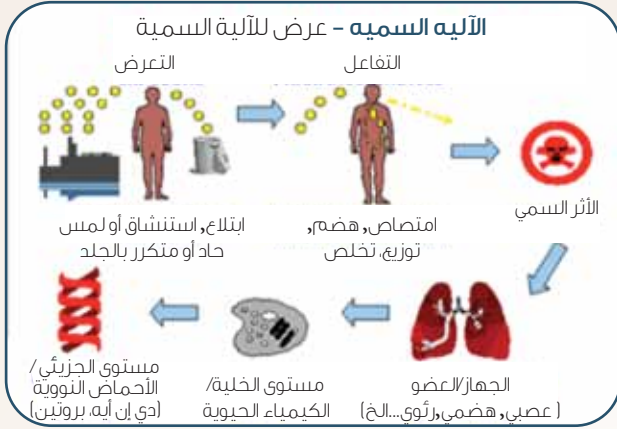
## SOME DISEASES DUE TO CHEMICALS:

Chemical	Source/ Industry	Disease/s
Mercury, Lead & Cadmium	Battery, Chemical Industry	Chronic Renal Failure
Chloroform	Solvents, Chemical Industry	Acute Renal Failure
Silica Dust	Ceramic Industry	Silicosis
Ammonia	Chemical Industry	Lung irritation/ inflammation
Nickel, Arsenic, Chromium	Electroplating, Metal refining	Cancer

## HOW TO PREVENT EMERGENCY DUE TO CHEMICALS?

- Conduct hazard & risk assessment & review MSDS
- Provide & implement safe work program & procedures
- Conduct regular & systematic review and inspection

## الأمراض الناجمة عن المواد الكيميائية:



## الأمراض الناجمة عن المواد الكيميائية:

المرض	المصدر/الصناعة	المادة الكيميائية
الفشل المزمن للکلى	البطاريات، المصانع الكيميائية	الزئبق، الرصاص والكاديوم
الفشل الحاد للکلى	المذيبات، المصانع الكيميائية	الكلوروفورم
السحار الرئوي	مصانع السيراميك	غبار السيليكا
تهيج الرئة/الالتهاب	المصانع الكيميائية الطلاء	الأمونيا
السرطان	الكهربائي/تكرير المعادن	النيكل، الزرنيخ والكروم

## كيف يمكن الوقاية من حالات الطوارئ الناجمة عن المواد الكيميائية؟

- رصد وتقييم المخاطر ومتابعة تعليمات سلامة المواد الكيميائية
- توفير وتنفيذ إجراءات عمل آمنة وسليمة
- إجراء مراجعات شامله ومنظمة.

## هل تعلم؟

طبقاً لإحصائيات منظمة العمل الدولية، سنوياً:  
٢.٣٤ مليون شخص يموتون نتيجة حوادث وإصابات متعلقة بالعمل،  
٢.٢ مليون شخص يموتون نتيجة أمراض مهنية،  
١٦ مليون إصابة مرضية غير مميتة متعلقة بالعمل

### إدارة الصحة والسلامة

قسم الصحة والسلامة المهنية  
بلدية دبي

## التأثيرات الصحية للمواد الكيميائية

المواد الكيميائية بشقيها الطبيعي والصناعي لها تأثيرات واسعة على الصحة

## تصنيف المواد الكيميائية:

- الخصائص الفيزيائية والكيميائية: القابلية للاشتعال، المؤكسدة، الغازات المضغوطة، ذاتية الاشتعال، المتفاعلة مع الماء، المتفاعلة مع الهواء والمتفجرة الآثار الصحية والتأثيرات في البيئة:
- التآكل، السمية، المهيجات، المسرطنات، المسببة للتشوهات والطفرة

## الآثار الصحية للمواد الكيميائية:

### التسمم الحاد

يحدث مباشرة بعد التعرض (ساعات/يوم) مثل التشنج، تهيج الجهاز التنفسي وهبوط الجهاز العصبي مثل التعرض للإيثانول.

### التسمم المزمن

هو ضرر مزمن لأحد أجهزة الجسم نتيجة للتعرض المتكرر على مدى زمني (شهور/سنوات) مثل مرض الكلى المزمن نتيجة التعرض للرصاص أو تليف الكبد بسبب الإيثانول.

### السرطان

هو نمو وتمايز غير طبيعي لخلايا الجسم مثل سرطان الرئة الناتج عن التعرض للإسبستوس.

### تشوهات الجنين

تؤثر على وضع الجنين بالرحم والتكوينات غير السوية والتشوهات (مثال: شرب الكحوليات والتدخين).

### أضرار جينية

نتيجة أضرار تلحق بالحمض النووي تؤدي للطفرة والتشوهات الخلقية.

## HOW TO PREVENT ILLNESS DUE TO CHEMICALS?

Prevent the exposure of workers to chemicals by implementing control measures such as:

- Eliminate/substitute toxic chemicals to less toxic
- Engineering Control (e.g., local exhaust ventilation, enclosure & isolation of the process that uses/ generates toxic substances to minimize worker's exposure
- Provide administrative control (e.g., training, job rotation)
- Provide Personal Protective Equipment (PPE), last option (e.g., goggles, gloves, protective clothing)

## HOW TO PREPARE FOR EMERGENCY RESPONSE?

- Ensure personnel are trained on emergency response
- Conduct regular drills & exercises (e.g., chemical spill)
- Provide adequate emergency Supplies & equipment (e.g., emergency shower, spill kits, PPE)
- Ensure provision of outside mutual aid (e.g., ambulance)

## WHAT ARE THE FIRST-AID MEASURE?

- Eyes: Flush with water for 15 minutes
- Skin: Wash water
- Inhalation: move to fresh air
- Ingestion: Drink water to dilute & get medical assistance
- Check MSDS for other first aid measure

## كيفية يمكن الوقاية من الأمراض الناجمة عن المواد الكيميائية؟

من خلال منع التعرض للمخاطر من خلال إجراءات التحكم التالي:

- إزالة/استبدال المواد عالية السمية بأخرى أقل سمية.
- التدابير الهندسية: التهوية المناسبة، العزل، حصر الأبخرة والغازات لتقليل عدد العمال المعرضين.
- إجراءات تحكم إدارية ( م. تدريب، رقابة، تدوير وظيفي..الخ).
- توفير معدات الحماية الشخصية (أخر الخيارات) ( م. أعطيه الوجه، الكمامات، القفازات، النظارات والملابس الواقية).

## كيف يمكن الاستعداد للاستجابة للطوارئ؟

- تدريب جميع الموظفين على الاستعداد والاستجابة للطوارئ.
- إجراء التمرين العملي المنتظم (م. الإخلاء لحادث تسرب مواد كيميائية).
- توفير معدات وإمدادات الطوارئ المناسبة (م. مغاسل الطوارئ، أطقم استجابة للانسكاب، معدات الحماية الشخصية).
- ضمان توفير تبادل المساعدات الخارجية (م. خدمة الإسعاف والطوارئ).

## إجراءات الإسعافات الأولية:

العين: الغسل لمدة 15 دقيقة

الجلد: الغسل بالماء والصابون.

الاستنشاق: التحرك لمكان به هواء نقي.

الابتلاع: شرب الماء للتخفيف وطلب المساعدة الطبية.

مراجعة تعليمات/ دليل السلامة للمادة الكيميائية.

