HUẤN LUYỆN ATVSLĐ AN TOÀN CHUYÊN NGÀNH HÓA CHẤT

(Theo Nghị định 44/2016/NĐ-CP và Nghị định 25/2026/NĐ-CP)



Mục tiêu



Hiểu rõ

Tuân thủ và nâng cao kiến thức pháp luật về ATHC.



Thực hiện

Nhận diện được yếu tố/ đặc tính nguy hiểm của hóa chất, hiểu rõ về QTQL ATHC.



Làm việc

Thực hiện đúng quy trình ứng phó đối với hóa chất nguy hiểm.

NỘI DUNG HUẤN LUYỆN

1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6

1. HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT VỀ HÓA CHẤT
2. KHÁI NIỆM, YẾU TỐ/ ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT, PHIẾU ATHC
3. PHÂN LOẠI, GHI NHÃN HÓA CHẤT
4. QUY TRÌNH QUẢN LÝ ATHC, KỸ THUẬT ĐẢM BẢO AN TOÀN
5. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT
6. TÁC ĐỘNG CỦA HÓA CHẤT VÀ GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA

KHOẢNH KHẮC AN TOÀN VÀ LÝ DO CHO VIỆC QUẢN LÝ AN TOÀN

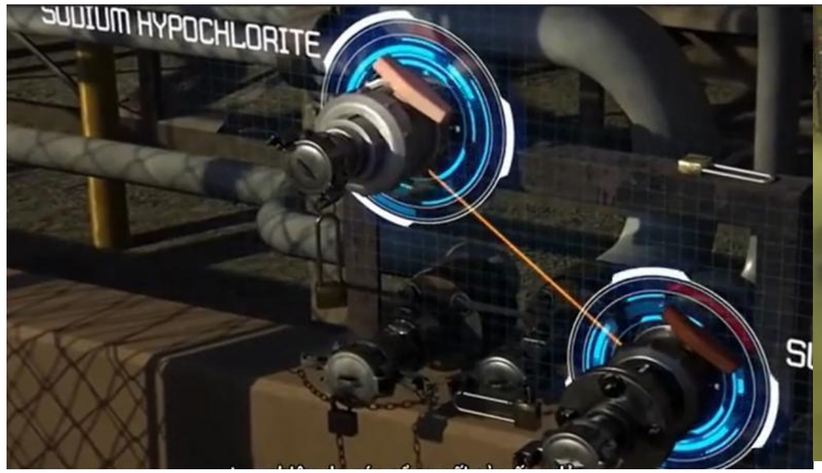
Chi phí	Loại	NSDLĐ	NLĐ
Trực tiếp	Trả lương lúc nghỉ việc	x	
	Chi phí y tế và đền bù	x	
	Sửa chữa/ thay thế thiết bị hỏng	x	
	Giảm/ dừng sản xuất	x	
	Mất thu nhập		x
	Chi phí chữa bệnh		x
Gián tiếp	Thay thế công nhân	x	
	Đào tạo công nhân mới	x	
	Không đạt tốc độ làm việc	x	
	Thời gian xử lý sự cố, tai nạn	x	
	Sa sút đạo đức/ tinh thần làm việc	x	
	Mất người trụ cột duy nhất trong gia đình		x
	Ảnh hưởng thể chất, tinh thần		x



KHOẢNH KHẮC AN TOÀN VÀ LÝ DO CHO VIỆC QUẢN LÝ AN TOÀN

Một xe tải chở đầy Axit sunfuric đến một nhà máy ở Mỹ.

Sau khi trao đổi ngắn gọn, người vận hành nhà máy rời đi để tài xế một mình tự thực hiện xả hàng. Tuy nhiên do các cổng nối của ống dẫn Axit sunfuric và ống dẫn chất sodium hypoclorid nằm gần nhau và không được khóa. Tài xế đã vô tình kết nối sai. Khi 2 chất tiếp xúc nhau tạo khí độc coreine (khí màu vàng xanh) phát tán từ bể chứa lan ra không khí và tràn vào nhà xưởng, môi trường xung quanh. Hậu quả 143 NLĐ và người dân xung quanh đã không qua khỏi. Thảm kịch xảy ra chỉ vì một sai lầm trong thao tác kết nối đường ống.







NIỀM TIN CỦA NGƯỜI LAO ĐỘNG CÓ THỂ DẪN ĐẾN TAI NẠN

1. Tôi làm việc này quen rồi nên không sao.
2. Việc này làm rất nhanh nên không sao.
3. Làm như vậy sẽ nhanh hơn/ thoải mái hơn.
4. Không thể nào làm cách khác được.
5. Tôi rất cẩn thận nên sẽ không sao.
6. Tôi làm lâu rồi mà không hề xảy ra tai nạn.

NHÓM NGUYÊN NHÂN GÂY TAI NẠN

KHÔNG BIẾT ĐƯỢC MỐI NGUY HIỂM

THIẾU KẾ HOẠCH LÀM VIỆC

80 % TAI NẠN

KHÔNG LÀM ĐÚNG SỰ CHỈ DẪN

THIẾU TRAO ĐỔI THÔNG TIN

PHẦN THỨ NHẤT

HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT

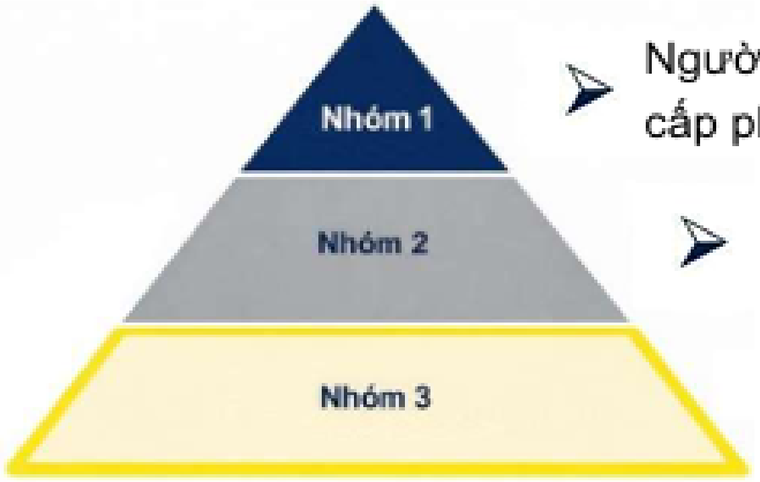
HÓA CHẤT

(Luật số 69/2025/Q15)





HUẤN LUYỆN AN TOÀN HÓA CHẤT



- Người đứng đầu, trưởng phòng, ban, chi nhánh, quản đốc hoặc tương đương và cấp phó được giao điều hành hoạt động hóa chất.
- Người phụ trách, giám sát an toàn hoá chất và thủ kho.
- Người lao động liên quan trực tiếp đến hóa chất;
  Nhân viên y tế tại cơ sở (nếu có).

THỜI LƯỢNG HUẤN LUYỆN

Lần đầu: tối thiểu 8 giờ (gồm kiểm tra 2 giờ)

Chu kỳ thứ 2: 50% thời lượng lần đầu

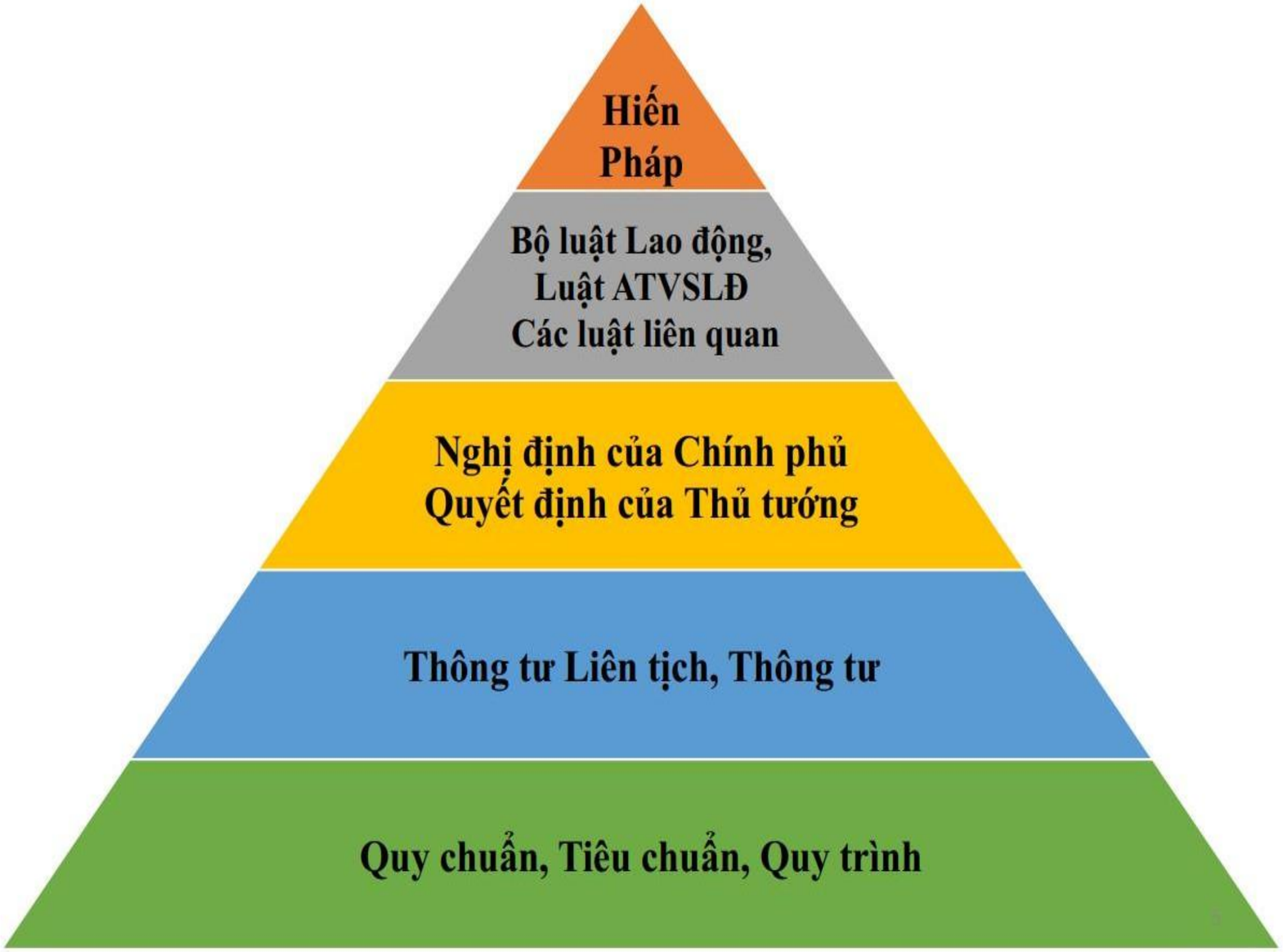
HUẤN LUYỆN LẠI

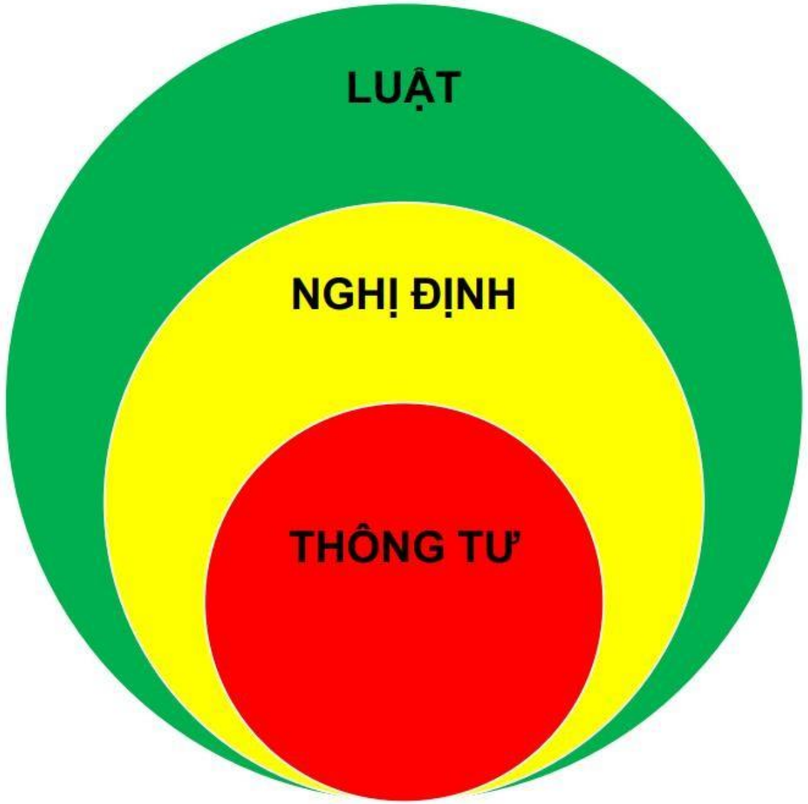
- Thay đổi chủng loại hóa chất, công nghệ
- Thay đổi vị trí làm việc
- Sau 2 lần kiểm tra không đạt yêu cầu
- Định kỳ 2 năm

- **Nội dung huấn luyện:** quy định tại Điều 30 Nghị định số 25/2026/NĐ-CP.
- **Người huấn luyện:** quy định tại Điều 31 Nghị định số 25/2026/NĐ-CP.

Lưu trữ hồ sơ: tối thiểu 3 năm

HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT





HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT



LUẬT HÓA CHẤT

69/2025/QH15

LUẬT ATVSLĐ

84/2015/QH13

LUẬT BHXH

41/2024/QH15

LUẬT BV MÔI TRƯỜNG

72/2020/QH14

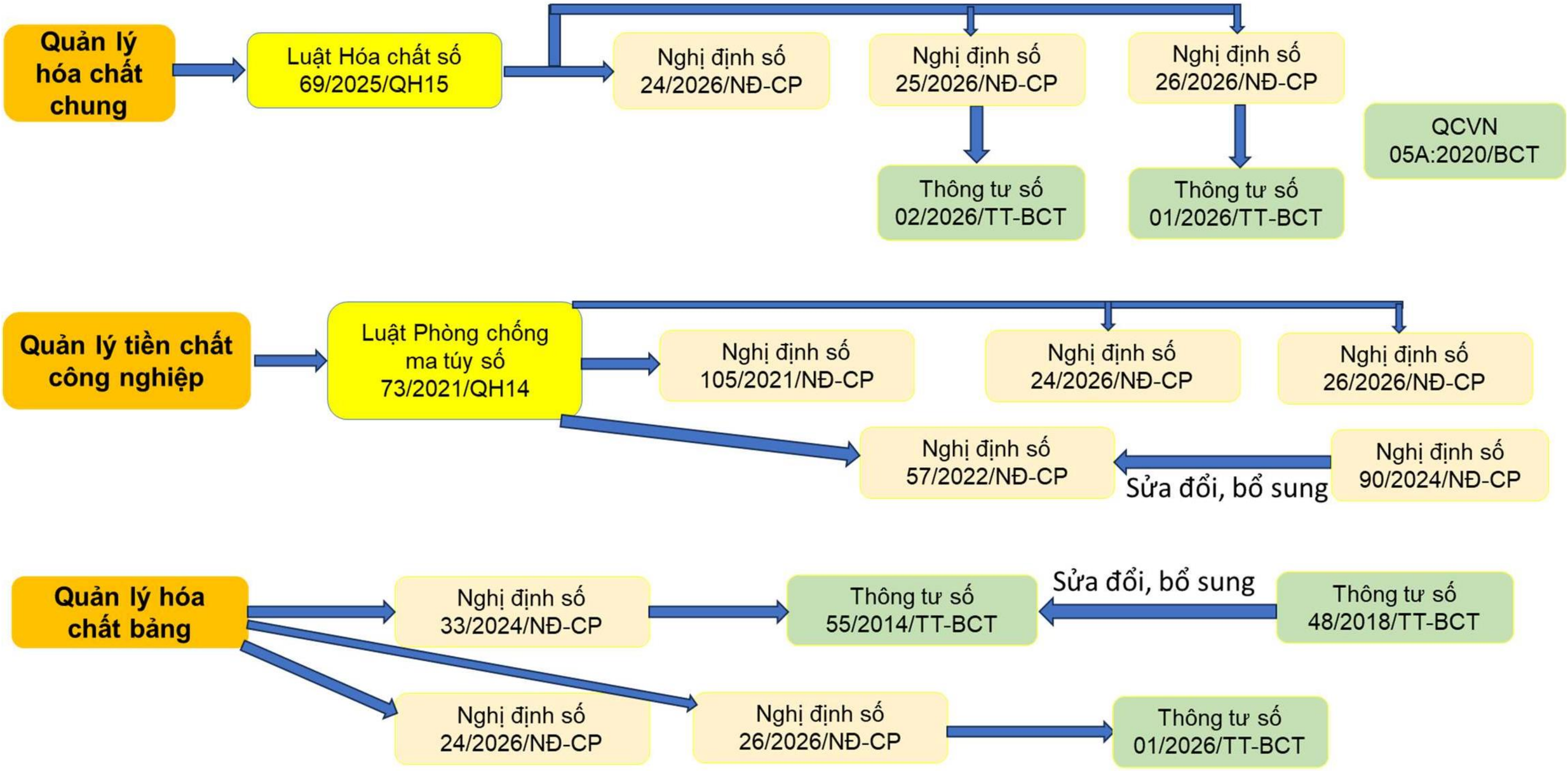
LUẬT PCCC

55/2024/QH15

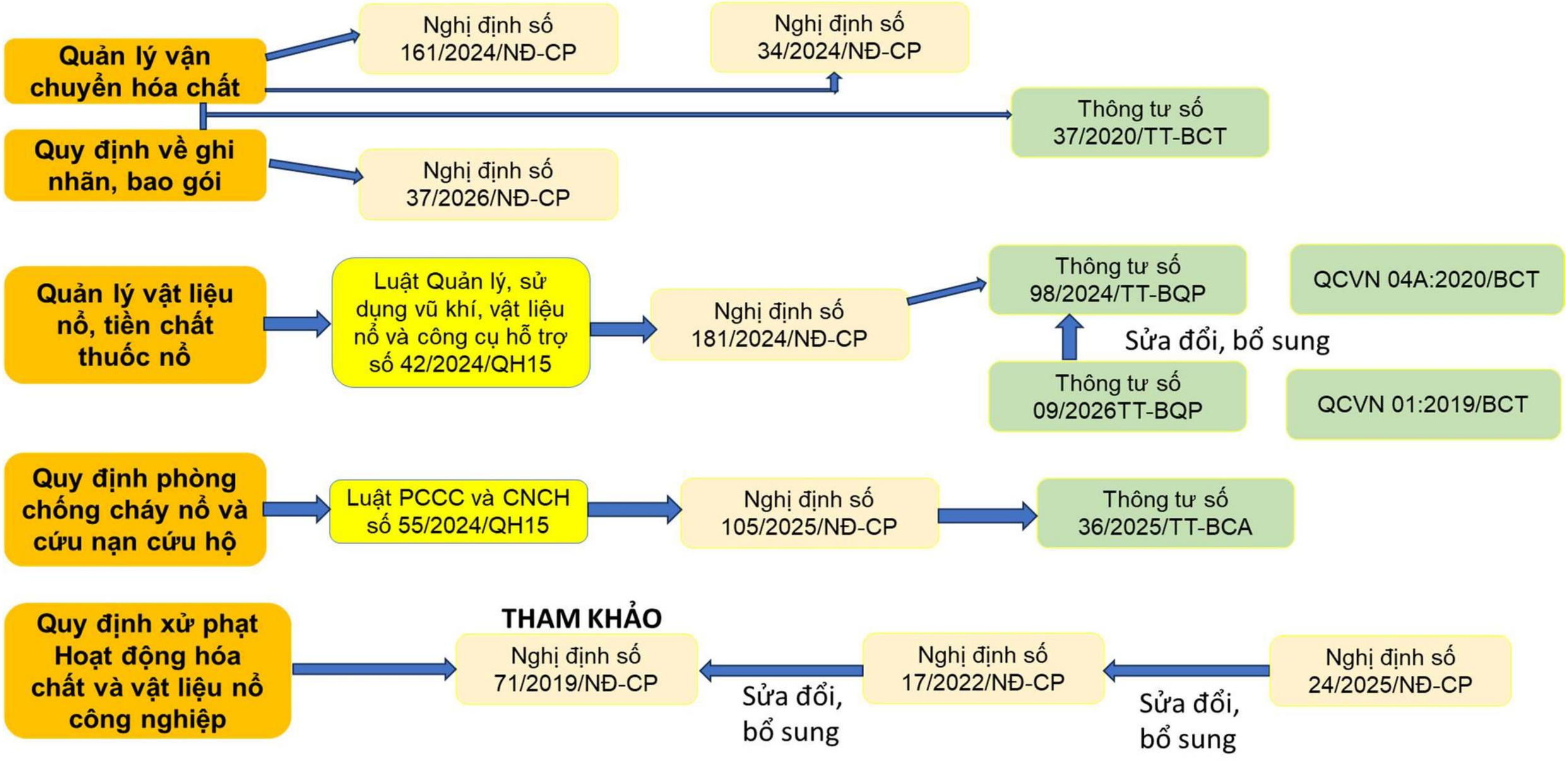
Các cơ quan quản lý hóa chất tại Việt Nam



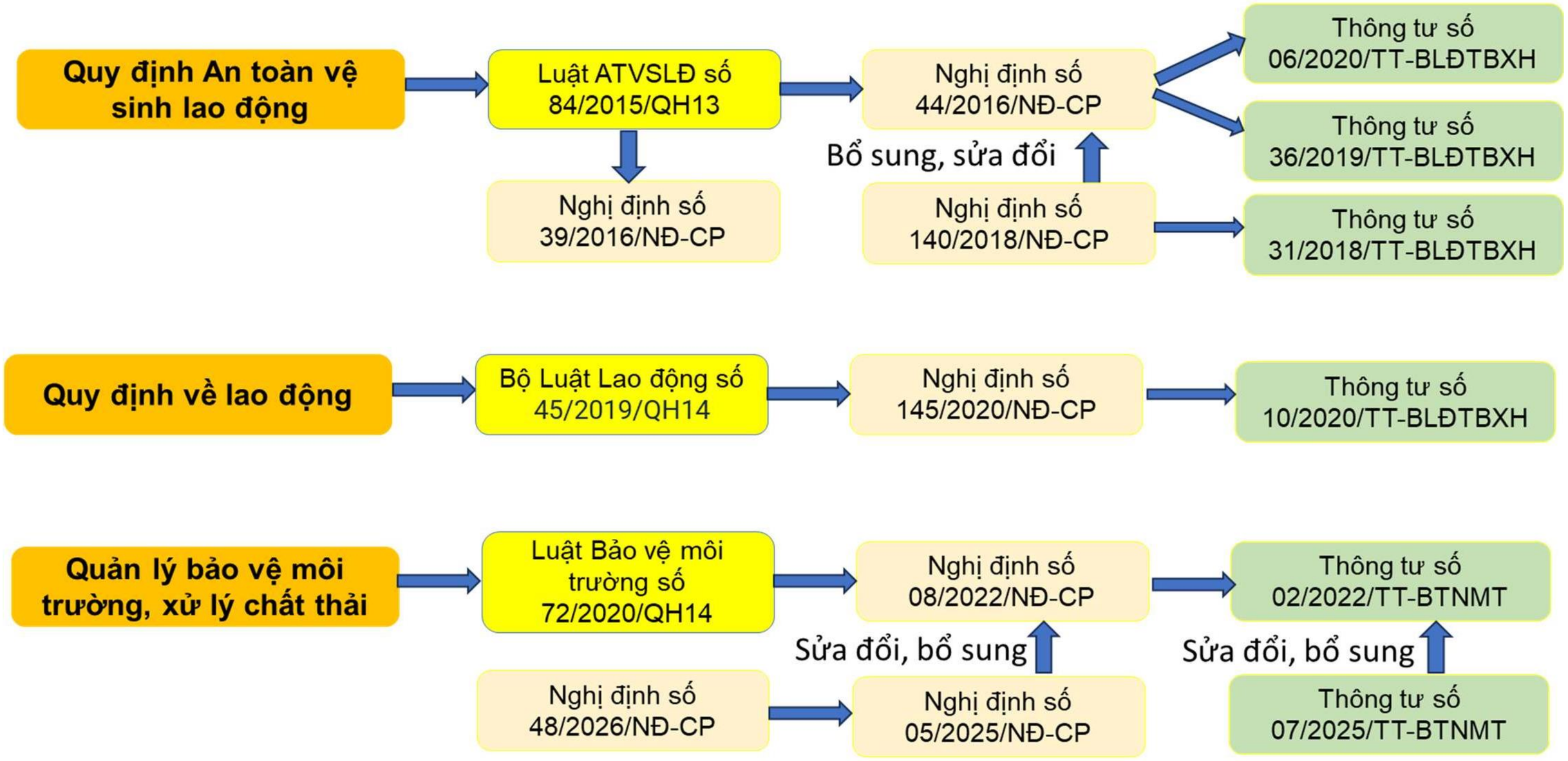
HỆ THỐNG VĂN BẢN PHÁP LUẬT QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG HÓA CHẤT



HỆ THỐNG VĂN BẢN PHÁP LUẬT QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG HÓA CHẤT



HỆ THỐNG VĂN BẢN PHÁP LUẬT QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG HÓA CHẤT



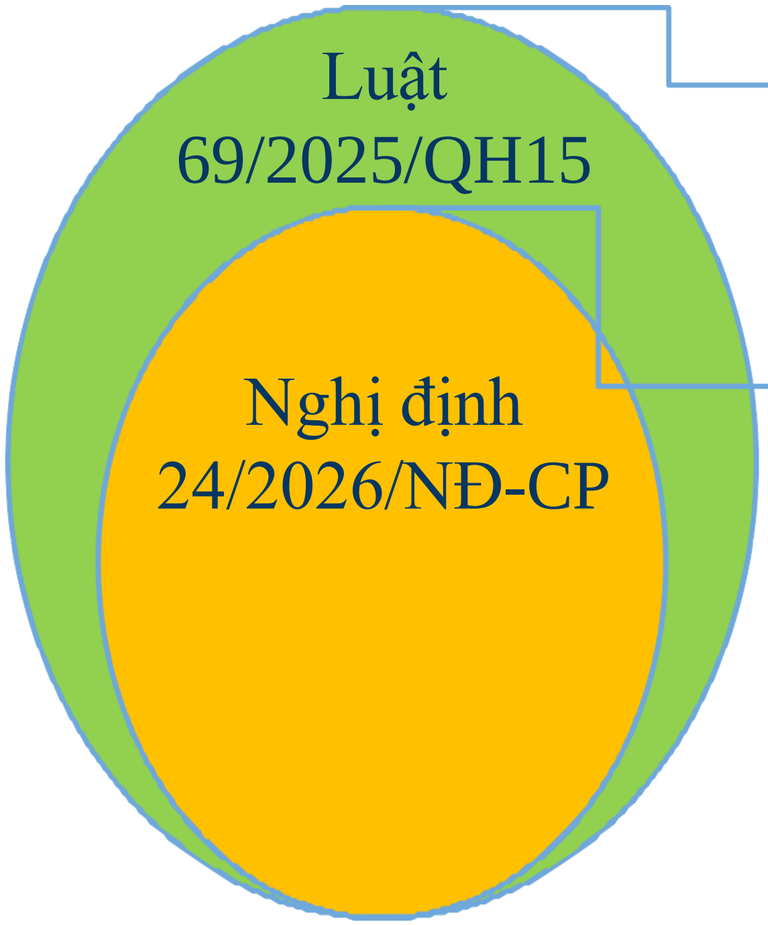
HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT

PHÁP LUẬT VỀ HÓA CHẤT	
Số	**Nội dung**
69/2025/QH15	Luật hóa chất 2025 có hiệu lực 01/01/2026
24/2026/NĐ-CP	Quy định các danh mục hóa chất thuộc phạm vi điều chỉnh của luật hóa chất
25/2026/NĐ-CP	Quy định chi tiết và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất về phát triển ngành công nghiệp hóa chất và AT, an ninh hóa chất
26/2026/NĐ-CP	Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất về quản lý hoạt động hóa chất và hóa chất nguy hiểm trong sản phẩm, hàng hóa
01/2026/TT-BCT	Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và nghị định số 26/2026/NĐ-CP
02/2026/TT-BCT	Quy định một số biện pháp thi hành hóa chất và nghị định số 25/2026/NĐ-CP
QCVN 05A:2020/BCT 19/2024/TT-BCT	QCKTQG về an toàn trong SX, KD, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm Sửa đổi 1:2024 QCVN 05A:2020/BCT

HỆ THỐNG CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT

PHÁP LUẬT VỀ HÓA CHẤT	
Số	**Nội dung**
TCVN 12326-1:2018 ISO 374-1:2016	Găng tay bảo vệ chống hóa chất nguy hiểm và vi sinh vật
04/2019/TT-BKHCN	Quy định sử dụng hóa chất để thực hiện thí nghiệm, nghiên cứu khoa học
28/2026/NĐ-CP	Quy định các danh mục chất ma tuý và tiền chất
71/2019/NĐ-CP 17/2022/NĐ-CP	Xử phạt về hoá chất và vật liệu nổ Sửa đổi, bổsung
161/2024/NĐ-CP	Quy định về vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường bộ
35/2024/TT-BTNMT	Quy trình kỹ thuật thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt
41/2025/TT-BNNMT	HD kỹ thuật về phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường (Có hiệu lực 01/09/2025).
11/2025/QĐ-TTg	Ban hành quy chế ứng phó sự cố chất thải (Có hiệu lực 10/06/2025).

QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT TRONG HOẠT ĐỘNG HÓA CHẤT

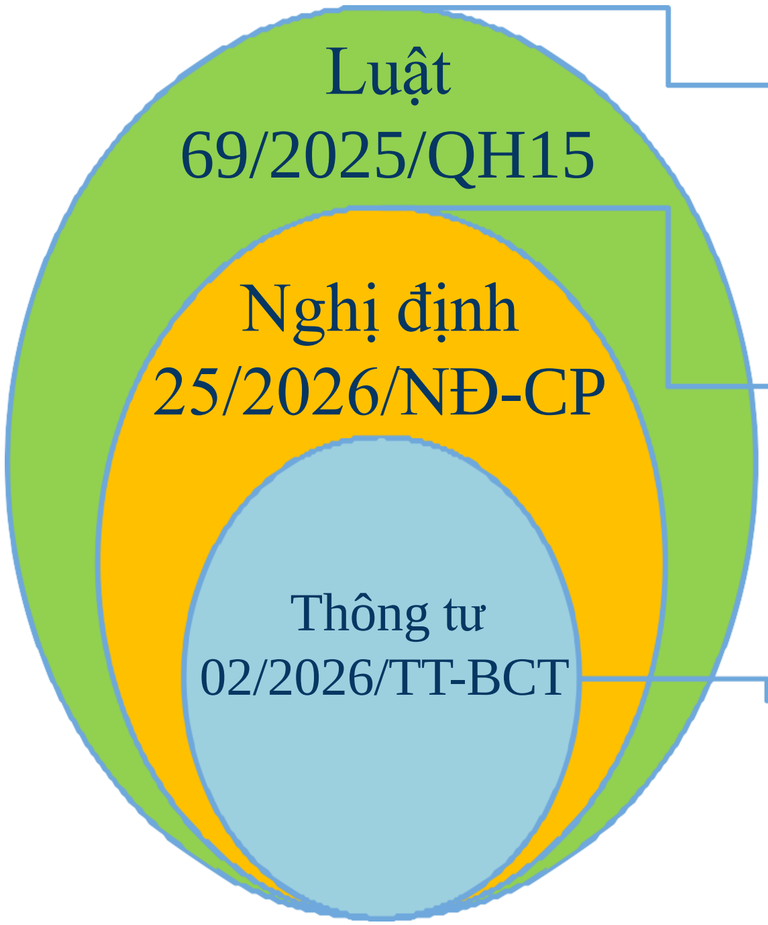


Luật hóa chất.

Quy định các danh mục hóa chất thuộc phạm vi điều chỉnh của luật hóa chất

- Danh mục hóa chất cơ bản thuộc lĩnh vực công nghiệp hóa chất trọng điểm (Phụ lục I)
- Danh mục hóa chất sản xuất, kinh doanh có điều kiện (Phụ lục II)
- Danh mục hóa chất cần kiểm soát đặc biệt (Phụ lục III)
- Danh mục hóa chất phải xây dựng Kế hoạch phòng ngừa, ƯPSCHC (Phụ lục IV)

QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT TRONG HOẠT ĐỘNG HÓA CHẤT



Luật hóa chất.

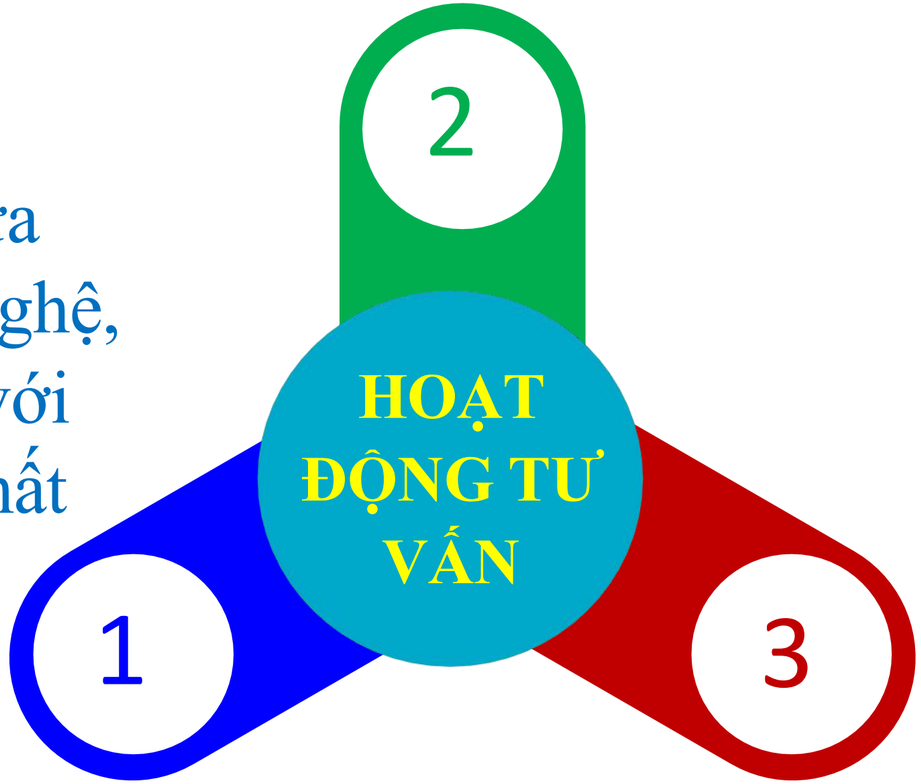
Quy định chi tiết và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất về phát triển ngành công nghiệp hóa chất và an toàn, an ninh hóa chất.

Quy định một số biện pháp thi hành hóa chất và nghị định số 25/2026/NĐ-CP.

HOẠT ĐỘNG TƯ VẤN CHUYÊN NGÀNH HÓA CHẤT

Tư vấn xây dựng dự án hóa chất gồm: lập thiết kế xây dựng, thẩm tra thiết kế xây dựng, giám sát thi công xây dựng công trình, giám sát thi công lắp đặt thiết bị vào công trình, quản lý dự án, định giá xây dựng

Tư vấn lựa chọn công nghệ, thiết bị đối với dự án hóa chất



Tư vấn an toàn, an ninh hóa chất gồm: lập Kế hoạch phòng ngừa, ƯPSCHC, Biện pháp phòng ngừa, ƯPSCHC; tổ chức diễn tập ƯPSCHC; huấn luyện an toàn về chuyên ngành hóa chất; phân loại và ghi nhãn hóa chất; lập phiếu an toàn hóa chất; đăng ký hóa chất mới.

YÊU CẦU CHUYÊN MÔN VỀ AN TOÀN HÓA CHẤT

SẢN XUẤT HÓA CHẤT

Trình độ yêu cầu: Đại học trở lên

Ví dụ ngành đào tạo:

- Hóa học
- Công nghệ kỹ thuật hóa học
- Kỹ thuật hóa học
- Công nghệ kỹ thuật môi trường
- Hóa phân tích

(Phụ lục III Nghị định 25/2026/NĐ-CP)

KINH DOANH - SỬ DỤNG - TỒN TRỮ

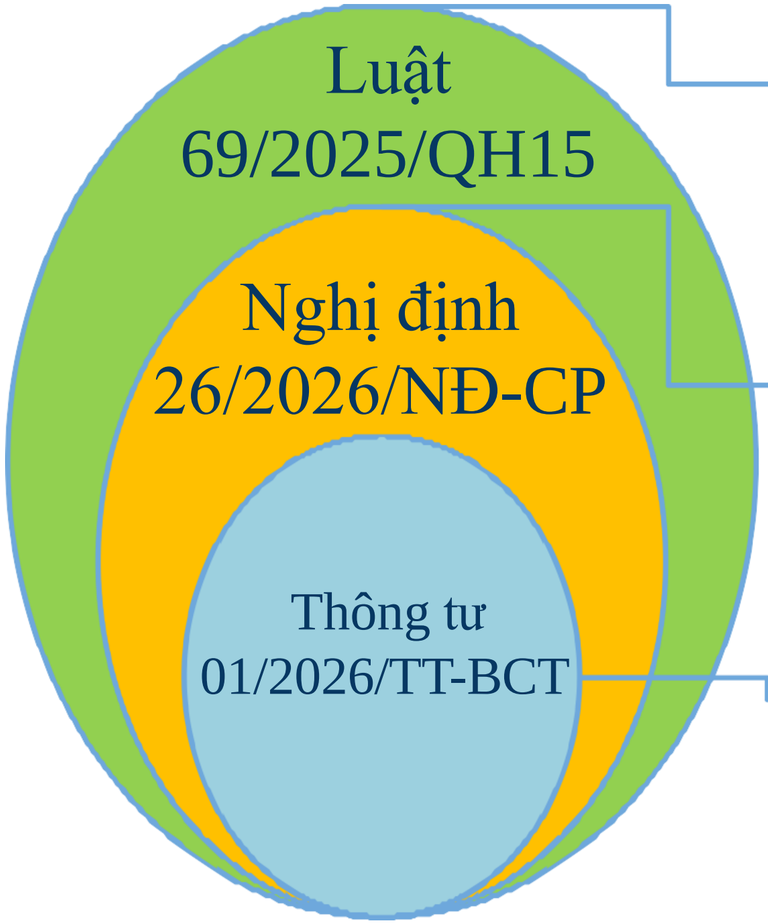
Trình độ yêu cầu: Trung cấp trở lên

Áp dụng cho:

- Kinh doanh hóa chất
- Tồn trữ hóa chất
- Sử dụng hóa chất
- Xử lý chất thải hóa chất
- Tiêu hủy/ thải bỏ hóa chất

Mọi cơ sở hóa chất phải có người phụ trách chuyên môn ATHC đúng chuyên ngành đào tạo

QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT TRONG HOẠT ĐỘNG HÓA CHẤT



Luật hóa chất

Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất về quản lý hoạt động hóa chất và hóa chất nguy hiểm trong sản phẩm, hàng hóa

Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và nghị định số 26/2026/NĐ-CP

ĐIỂM MỚI CỦA LUẬT HÓA CHẤT 2025

Tiêu chí so sánh	Luật Hóa chất 2007 (hiện hành đến 31/12/2025)	Luật Hóa chất 2025 (hiệu lực từ 01/01/2026)	Nhận xét / Điểm mới nổi bật
1. Số hiệu và năm ban hành	Luật số 06/2007/QH12, ban hành ngày 21/11/2007	Luật số 69/2025/QH15, thông qua ngày 28/6/2025	Luật 2025 thay thế toàn bộ Luật 2007
2. Phạm vi điều chỉnh	Điều chỉnh hoạt động sản xuất, kinh doanh, sử dụng, lưu giữ, vận chuyển, xuất nhập khẩu hóa chất	Mở rộng thêm: nghiên cứu, thử nghiệm, xử lý chất thải, **dịch vụ tồn trữ**, quản lý thông tin hóa chất	Rộng và hiện đại hơn, bao quát toàn vòng đời hóa chất
3. Phân loại hóa chất	Gồm hóa chất cấm, hóa chất có điều kiện và hóa chất hạn chế sản xuất, kinh doanh	Bổ sung: **hóa chất cần kiểm soát đặc biệt**	Phân loại chi tiết, phù hợp tiêu chuẩn quốc tế
4. Hành vi bị nghiêm cấm	8 nhóm hành vi bị cấm (gây ô nhiễm, sản xuất trái phép, sử dụng sai mục đích,…)	Bổ sung 12 hành vi mới: chiếm đoạt, mua bán trái phép, giả mạo giấy phép, cung cấp sai thông tin, sử dụng hóa chất không rõ nguồn gốc,…	Tăng tính răn đe, xử lý vi phạm thực tiễn
5. Điều kiện đầu tư, dự án hóa chất	Không quy định rõ yêu cầu "xanh" hay bền vững	Bắt buộc áp dụng **nguyên tắc hóa học xanh**, đánh giá tác động môi trường và rủi ro hóa chất	Hướng đến phát triển bền vững
6. Phân loại, ghi nhãn hóa chất	Thực hiện theo GHS nhưng chưa bắt buộc hoàn toàn	**Bắt buộc áp dụng GHS**; cập nhật khi có thông tin mới về tính nguy hiểm	Tiệm cận chuẩn quốc tế (REACH, GHS)

Phân loại hóa chất

Luật số 06/2007/QH12 và các văn bản hướng dẫn:

1. **Hóa chất hạn chế sản xuất, kinh doanh;**
2. **Hóa chất có điều kiện trong lĩnh vực công nghiệp** (*gồm hóa chất có điều kiện, tiền chất công nghiệp nhóm 1, nhóm 2*);
3. **Hóa chất Bảng** (*gồm hóa chất Bảng 1, Bảng 2, Bảng 3*).

Luật Hóa chất số 69/2025/QH15 và các văn bản hướng dẫn :

1. **Hóa chất có điều kiện** (gồm Hóa chất có điều kiện trong lĩnh vực công nghiệp cũ và 55 hóa chất hạn chế sản xuất, kinh doanh)
2. **Hoá chất cần kiểm soát đặc biệt** (gồm một số hóa chất hạn chế sản xuất, kinh doanh còn lại và tiền chất công nghiệp nhóm 1, nhóm 2 và hóa chất Bảng 2, Bảng 3) được chia thành:
   a. **Nhóm 1:** tiền chất công nghiệp nhóm 1, hóa chất Bảng 2, một số hóa chất hạn chế;
   b. **Nhóm 2**: tiền chất công nghiệp nhóm 2, hóa chất Bảng 3, hóa chất thuộc Công ước Rotterdam, Stockholm.
3. **Hóa chất cấm**
4. **Hóa chất mới**

Thay thế “*hóa chất hạn chế sản xuất, kinh doanh*” bằng “*hóa chất cần kiểm soát đặc biệt*”

ĐIỂM MỚI CỦA LUẬT HÓA CHẤT 2025

*** Danh mục hóa chất cấm áp dụng thống nhất theo Luật Đầu tư**

Luật hóa chất 2007	Luật hóa chất 2025
Danh mục hóa chất cấm do Chính phủ quy định	Danh mục hóa chất, khoáng vật cấm ban hành theo quy định của Luật Đầu tư

*** Bổ sung yêu cầu đối với hóa chất cấm:**

- Tổ chức sản xuất, nhập khẩu, sử dụng, tồn trữ hóa chất cấm phải lập sổ theo dõi theo quy định; quản lý nghiêm ngặt số lượng, bảo đảm không để xảy ra thất thoát, sự cố hóa chất.

- Tổ chức, cá nhân không được tạm nhập, tái xuất, tạm xuất, tái nhập, chuyển khẩu, quá cảnh hóa chất cấm.

ĐIỂM MỚI CỦA LUẬT HÓA CHẤT 2025

Tách riêng giấy phép cho hoạt động sản xuất và hoạt động kinh doanh hóa chất có điều kiện

Luật hóa chất 2007	Luật hóa chất 2025
-Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất, kinh doanh hóa chất thuộc Danh mục hóa chất sản xuất, kinh doanh có điều kiện áp dụng cho hoạt động sản xuất, kinh doanh hóa chất có điều kiện. -Giấy phép sản xuất, kinh doanh hóa chất thuộc Danh mục hóa chất hạn chế sản xuất, kinh doanh áp dụng cho hoạt động sản xuất kinh doanh hóa chất hạn chế sản xuất, kinh doanh.	-Tổ chức sản xuất hóa chất có điều kiện, hóa chất cần kiểm soát đặc biệt phải có Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất hóa chất có điều kiện, Giấy phép sản xuất hóa chất cần kiểm soát đặc biệt. -Tổ chức kinh doanh hóa chất có điều kiện, hóa chất cần kiểm soát đặc biệt phải có Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh hóa chất có điều kiện, Giấy phép kinh doanh hóa chất cần kiểm soát đặc biệt

Đối với doanh nghiệp SẢN XUẤT hóa chất có điều kiện

Giấy Chứng Nhận

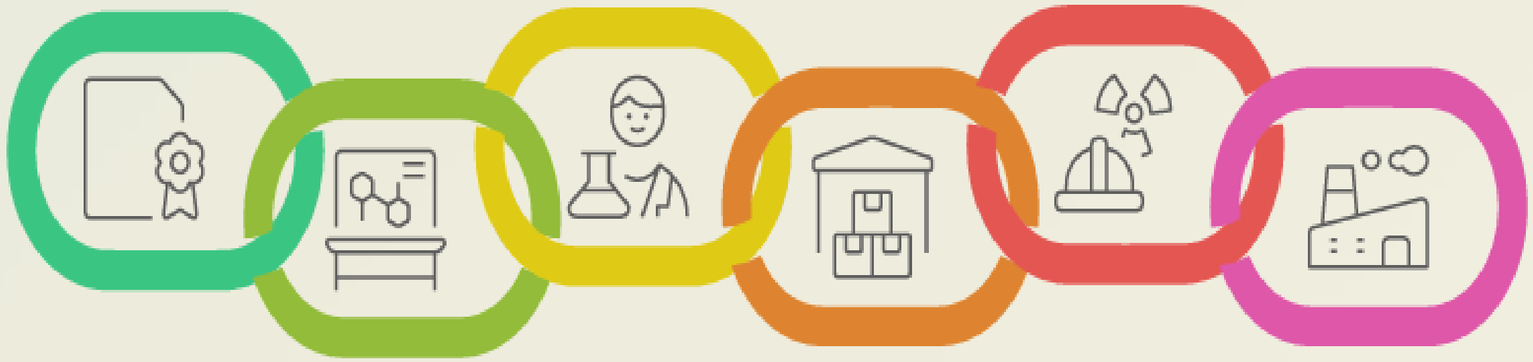
Bắt buộc phải có **Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất hóa chất có điều kiện** do **UBND cấp tỉnh** cấp . Thời hạn giấy chứng nhận là **05 năm.**

Nhân Sự

Người chịu trách nhiệm chuyên môn về an toàn hóa chất phải có bằng **Đại học trở lên** về chuyên ngành hóa học.

Phòng Ngừa Sự Cố

Phải xây dựng Kế hoạch hoặc Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.



Cơ Sở Vật Chất

Nhà xưởng, kho chứa phải đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia

Quản Lý Vận Hành

Phân khu và sắp xếp hóa chất theo tính chất để ngăn ngừa phản ứng nguy hiểm.

Miễn Trừ

Miễn cấp Giấy chứng nhận sản xuất nếu việc san chiết, pha chế hóa chất chỉ nhằm mục đích phục vụ trực tiếp cho hoạt động sản xuất nội bộ của chính mình.

Đối với doanh nghiệp KINH DOANH hóa chất có điều kiện

Giấy Chứng Nhận

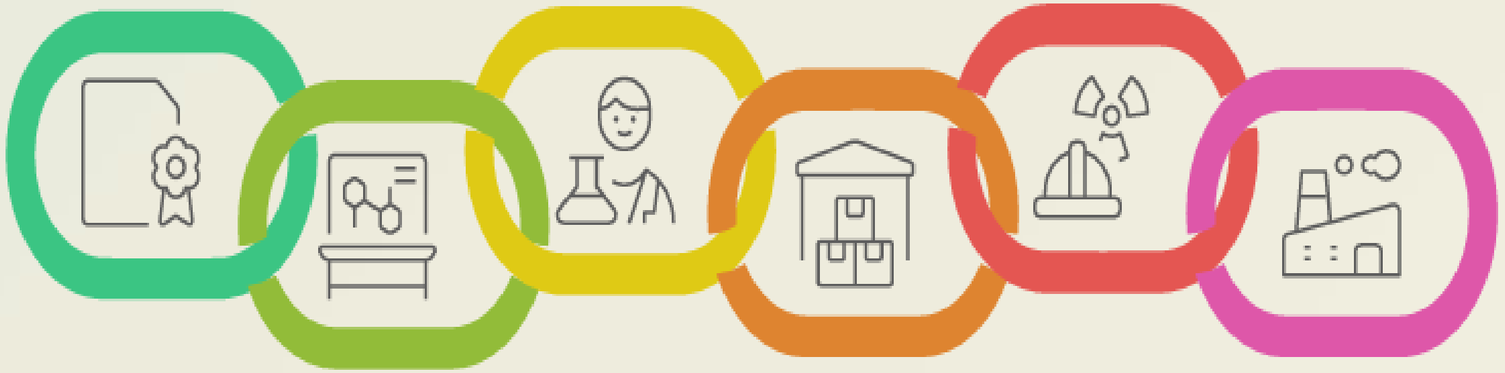
Bắt buộc phải có **Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh hóa chất có điều kiện** do **UBND cấp tỉnh** cấp . Thời hạn giấy chứng nhận là **05 năm.**

Nhân Sự

Người chịu trách nhiệm chuyên môn về an toàn hóa chất phải có bằng **Trung cấp trở lên** về chuyên ngành hóa học.

Hoạt động Xuất nhập khẩu

Chỉ được xuất khẩu, nhập khẩu hóa chất để kinh doanh khi đã có Giấy chứng nhận đủ điều kiện kinh doanh



Cơ Sở Vật Chất

Phải có kho chứa đáp ứng các tiêu chuẩn an toàn hoặc Hợp đồng thuê kho của tổ chức đã được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ tồn trữ hóa chất

Quản Lý Vận Hành

Phân khu và sắp xếp hóa chất theo tính chất để ngăn ngừa phản ứng nguy hiểm.

Cung cấp thông tin

Doanh nghiệp bán hóa chất có nghĩa vụ cung cấp Phiếu an toàn hóa chất (MSDS) bằng tiếng Việt cho bên mua

Đối với doanh nghiệp SỬ DỤNG hóa chất có điều kiện

Giấy Chứng Nhận

Không cần **Giấy chứng nhận**

Nhân Sự

Người chịu trách nhiệm chuyên môn về an toàn hóa chất phải có bằng **Trung cấp trở lên** về chuyên ngành hóa học.

Nghĩa vụ nhập khẩu

Bắt buộc phải công bố mục đích sử dụng trên Cơ sở dữ liệu chuyên ngành hóa chất



Cơ Sở Vật Chất

Phải có kho chứa đáp ứng các tiêu chuẩn an toàn hoặc Hợp đồng thuê kho của tổ chức đã được cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ tồn trữ hóa chất

Quản Lý Vận Hành

Phân khu và sắp xếp hóa chất theo tính chất để ngăn ngừa phản ứng nguy hiểm.

Quyền của bên sử dụng

Có quyền yêu cầu bên cung cấp hóa chất đưa đầy đủ thông tin về đặc tính nguy hiểm, nhãn hàng hóa và phiếu an toàn hóa chất

ĐIỂM MỚI CỦA LUẬT HÓA CHẤT 2025

QUY ĐỊNH CHUNG VỀ SẢN XUẤT VÀ KINH DOANH HÓA CHẤT

Sản xuất hóa chất: gồm việc tạo ra hóa chất qua quá trinh hóa học, công nghệ sinh học, pha chế, trích ly, cô đặc, chưng cất, chiết xuất, tinh chế hóa chất, gia công hóa chất; sản chiết hóa chất(không gồm hoạt động phát thải hóa chất không chủ đích).

Kinh doanh hóa chất: Hoạt động mua, bán, trao đổi, cho thuê, xuất khẩu, nhập khẩu nhằm mục đích sinh lời.

Quy định từ Điều 4 đến Điều 6 của Nghị định 26/2026/NĐ-CP

1. **Điều kiện chung về đảm bảo an toàn trong sản xuất hóa chất**
2. **Điều kiện chung về đảm bảo an toàn trong kinh doanh hóa chất**
3. **Khai báo hóa chất nhập khẩu**

KHAI BÁO HÓA CHẤT NHẬP KHẨU

1. Phạm vi hóa chất phải khai báo

Doanh nghiệp có trách nhiệm rà soát danh mục hàng hóa nhập khẩu để xác định nghĩa vụ khai báo:

- **Đối tượng bắt buộc**: Các hóa chất thuộc Chương 28 và Chương 29 của Danh mục hàng hóa xuất khẩu, nhập khẩu Việt Nam do Bộ Tài chính ban hành.
- **Lưu ý về hỗn hợp chất**: Trường hợp nhập khẩu hỗn hợp chất không thuộc Chương 28 và Chương 29 (dù trong thành phần có chứa các chất thuộc hai chương này) thì được miễn trừ khai báo.

KHAI BÁO HÓA CHẤT NHẬP KHẨU

2. Quy trình và Thời điểm thực hiện

- **Phương thức thực hiện:** Việc khai báo phải được thực hiện hoàn toàn trực tuyến thông qua Cổng thông tin một cửa quốc gia.
- **Thời điểm khai báo:** Doanh nghiệp phải hoàn thành việc khai báo trước khi thông quan hàng hóa.
- **Cơ chế phản hồi tự động**: Thông tin khai báo từ Cổng thông tin một cửa quốc gia được chuyển tự động đến hệ thống của Bộ Công Thương. Hệ thống sẽ tự động phản hồi lại cho doanh nghiệp và cơ quan Hải quan.
- **Giá trị pháp lý**: Thông tin phản hồi từ hệ thống của Bộ Công Thương có giá trị pháp lý để doanh nghiệp làm thủ tục thông quan tại cửa khẩu.

KHAI BÁO HÓA CHẤT NHẬP KHẨU

3. Hồ sơ khai báo hóa chất nhập khẩu

1) **Thông tin định danh:** Thông tin về tổ chức, cá nhân khai báo và các thông tin chi tiết về hóa chất nhập khẩu.
2) **Hóa đơn thương mại (Invoice):** Phải nộp bản gốc và bản dịch tiếng Việt có xác thực của tổ chức (trong trường hợp hóa đơn phát hành bằng tiếng nước ngoài). Hàng phi thương mại: Nếu không có hóa đơn thương mại, doanh nghiệp có thể sử dụng giấy báo hàng về cảng để thay thế.
3) **Phiếu an toàn hóa chất (MSDS):** Phải đính kèm phiếu an toàn hóa chất bằng tiếng Việt. Phiếu này phải được lập theo đúng mẫu quy định, bao gồm 16 nội dung cơ bản về nhận dạng đặc tính nguy hiểm, thành phần và biện pháp ứng phó sự cố

4. Các trường hợp được MIỄN KHAI BÁO

- Hóa chất đã được cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép nhập khẩu hóa chất cần kiểm soát đặc biệt.
- Hóa chất đã được cấp Giấy phép nhập khẩu hóa chất cấm.
- Số lượng hóa chất nhập khẩu cho mỗi lần dưới 10 kg (áp dụng cho hóa chất thuộc Chương 28, 29).
- Nhập khẩu hóa chất mới để thử nghiệm, đánh giá đặc tính hóa lý với số lượng dưới 01 kg.

SỬA ĐỔI 1:2024 QCVN 05A:2020/BCT

QCVN 05A:2020/BCT	SỬA ĐỔI 1:2024 QCVN 05A:2020/BCT
Nhà xưởng, kho chứa có hóa chất nguy hiểm phải có ít nhất 2 lối ra, vào.	Nhà xưởng, kho chứa hóa chất nguy hiểm có chiều dài hoặc chiều rộng ≥ 3m phải có tối thiểu hai cửa (một cửa ra vào và một cửa thoát hiểm). Cửa thoát hiểm không được lắp đặt cùng phía với cửa ra vào, có thể mở ra từ bên trong và phải có biển báo chỉ dẫn. Nhà xưởng, kho chứa có chiều dài và chiều rộng < 3m không bắt buộc có cửa thoát hiểm.
Lắp đặt thiết bị rửa mắt khẩn cấp và tắm khẩn cấp đảm bảo khoảng cách từ khu vực có thao tác tiếp xúc với hóa chất nguy hiểm đến thiết bị rửa mắt, tắm khẩn cấp trong phạm vi bán kính 10 m, nhưng không gần hơn 2 m.	Trang bị thiết bị rửa mắt di động hoặc thiết bị rửa mắt và tắm khẩn cấp. Nhà xưởng, kho chứa hóa chất ăn mòn, trong phạm vi tối đa 17m từ khu vực tồn trữ phải lắp đặt thiết bị rửa mắt và tắm khẩn cấp.

SỬA ĐỔI 1:2024 QCVN 05A:2020/BCT

QCVN 05A:2020/BCT	SỬA ĐỔI 1:2024 QCVN 05A:2020/BCT
-Đối với hàng đóng bao phải xếp trên bục hoặc trên giá đỡ, cách tường ít nhất 0,5 m. -Hóa chất có khả năng phản ứng với nước phải xếp trên bục cao tối thiểu 0,12 m. -Các thiết bị chứa hóa chất không được xếp sát tràn kho và không cao quá 2 m nếu không có kệ chứa. -Lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5 m.	-Hóa chất đóng bao phải xếp trên bục hoặc trên kệ chứa, cách tường tối thiểu 0,5m. -Hóa chất có khả năng phản ứng với nước phải xếp trên bục hoặc trên kệ cách mặt đất tối thiểu 0,3m. -Hóa chất phải được xếp cách trần kho tối thiểu 1,5m. -Đường đi trong nhà xưởng, kho chứa phải rộng tối thiểu 0,75m. Trường hợp sử dụng xe nâng, đường đi phải rộng tối thiểu 2m.

SỬA ĐỔI 1:2024 QCVN 05A:2020/BCT

QCVN 05A:2020/BCT	SỬA ĐỔI 1:2024 QCVN 05A:2020/BCT
Kho chứa hóa chất ăn mòn phải làm bằng các vật liệu không bị chất ăn mòn phá hủy. Nên kho chứa phải bằng phẳng, xung quanh chỗ để phải có gờ cao ít nhất 0,1 m hoặc rải một lớp cát dày 0,2 - 0,3 m.	Nhà xưởng, kho chứa hóa chất ăn mòn phải có biện pháp phòng ngừa chống ăn mòn.
Nhà xưởng, kho chứa hóa chất ăn mòn ở dạng lỏng phải có hệ thống rãnh thu gom, hệ thống thu hồi xử lý hóa chất.	Hệ thống thu gom phải có dung tích tối thiểu bằng 110% dung tích phương tiện chứa lớn nhất.

NGHĨA VỤ CỦA TỔ CHỨC, CÁ NHÂN SỬ DỤNG HÓA CHẤT

Tổ chức, cá nhân sử dụng hóa chất để sản xuất sản phẩm, hàng hóa khác có nghĩa vụ sau đây:

1. Tuân thủ các quy định về quản lý ATHC

2. Có người chuyên trách về ATHC

3. Định kỳ đào tạo, huấn luyện ATHC

4. Cung cấp đầy đủ, kịp thời, chính xác thông tin, hướng dẫn thực hiên ATHC cho người lao động, người quản lý trực tiếp

5 . Xây dựng kế hoạch/ biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

6. Cập nhật, lưu trữ thông tin về hóa chất sử dụng

7. Thông báo kịp thời cho tổ chức, cá nhân cung cấp hóa chất, cơ quan quản lý hóa chất khi phát hiện các biểu hiện về đặc tính nguy hiểm mới của hóa chất

8. Chấp hành các yêu cầu kiểm tra của cơ quan nhà nước



THÁCH THỨC TRONG QUẢN LÝ

- Thiếu thông tin về chất lượng, số lượng, đặc tính về mức độ độc hại của tất cả các hóa chất đang được sử dụng
- Mua hóa chất có chất lượng kém hoặc không có đủ những tính chất cần cho
- Hạn chế về nguồn lực tài chính và nhân lực
- Không có quy định quản lý tốt hệ thống thông tin và tư liệu
- Chưa ưu tiên đúng mức cho công tác quản lý hóa chất

XỬ PHẠT VPPL VỀ AN TOÀN THEO BLHS 2015

Trách nhiệm hình sự của PN

- Hậu quả pháp lý bất lợi mà PN phải gánh chịu do thực hiện hành vi gây nguy hiểm cho XH, được quy định là tội phạm trong BLHS 2015.

Hình phạt

- PN có hành vi nguy hiểm cho XH ở mức đáng kể, xâm hại đến các QHXH được LHS bảo vệ.

LỖI

- Cố ý?
- Vô ý?

TRÁCH NHIỆM HÌNH SỰ CỦA PHÁP NHÂN

Hành vi phạm tội được thực hiện nhân danh PN thương mại

Hành vi phạm tội được thực hiện vì lợi ích của PN thương mại

Chưa hết thời hiệu truy cứu trách nhiệm hình sự

HV phạm tội được thực hiện có sự chỉ đạo, điều hành hoặc chấp thuận của PN thương mại

XỬ PHẠT VPPL VỀ AN TOÀN THEO BLHS 2015

Trường hợp	Hình phạt (số năm tù)	
	03 - 24 tháng	01 - 05
1	Vi phạm quy định về ATLĐ, VSLĐ, về an toàn ở nơi đông người trong trường hợp có khả năng thực tế dẫn đến hậu quả nếu không được ngăn chặn kịp thời	Chết người
2		01 người - tỷ lệ tổn thương 61% trở lên
3		02 người trở lên - tổng tỷ lệ tổn thương từ 61% đến 121%
4		Thiệt hại về TS từ 100.000.000 đồng đến dưới 500.000.000 đồng

(Điều 295, BLHS 2015, sửa đổi bổ sung 2017 có hiệu lực 01/01/2018)

XỬ PHẠT VPPL VỀ AN TOÀN THEO BLHS 2015

Trường hợp	Hình phạt (số năm tù)	
	03 - 07	06 - 12
1	Chết 02 người	Chết 03 người trở lên
2	02 người trở lên - tổng tỷ lệ tổn thương từ 122% đến 200%	03 người trở lên - tổng tỷ lệ tổn thương 201% trở lên
3	Thiệt hại về TS từ 500.000.000 đồng đến dưới 1.500.000.000 đồng	Thiệt hại về TS 1.500.000.000 đồng trở lên

(Điều 295, BLHS 2015, sửa đổi bổ sung 2017 có hiệu lực 01/01/2018)



VI PHẠM VỀ BẢO HỘ LAO ĐỘNG

Không trang cấp hoặc trang cấp không đầy đủ phương tiện bảo vệ cá nhân hoặc có trang cấp nhưng không đạt chất lượng theo quy định

- 3.000.000 - 6.000.000 đồng — từ 01 người đến 10 người
- 6.000.000 - 10.000.000 đồng — từ 11 người đến 50 người
- 10.000.000 - 15.000.000 đồng — từ 51 người đến 100 người
- 15.000.000 - 20.000.000 đồng — từ 101 người đến 300 người
- 20.000.000 - 30.000.000 đồng — từ 301 người trở lên

XỬ PHẠT VPPL VỀ ATVSLĐ THEO NĐ 12/2022/NĐ-CP

Vi phạm quy định về hoạt động huấn luyện ATVSLĐ (Điều 25)	
NSDLĐ có hành vi không tổ chức huấn luyện ATVSLĐ/ thỏa thuận không huấn luyện mà nhận kết quả/ sử dụng NLĐ không được cấp thẻ an toàn làm công việc có yêu cầu nghiêm ngặt trước khi bố trí làm công việc	
5.000.000 - 10.000.000	01 người đến 10 người
10.000.000 - 20.000.000	11 người đến 50 người
20.000.000 - 30.000.000	51 người đến 100 người
30.000.000 - 40.000.000	101 người đến 300 người
40.000.000 - 50.000.000	từ 301 người trở lên
Phạt tiền 1.000.000 đến 70.000.000 đối với NSDLĐ khi tự tổ chức huấn luyện ATVSLĐ mà vi phạm quy định về hoạt động huấn luyện	

XỬ PHẠT VPPL VỀ ATVSLĐ THEO NĐ 45/2022/NĐ-CP

XỬ PHẠT CHÍNH

CẢNH CÁO

PHẠT TIỀN



1 tỷ



2 tỷ

Khôi phục tình trạng

Tước quyền sử dụng

Buộc phá dỡ

XỬ PHẠT BỔ SUNG

Thời hiệu xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực BVMT là 02 năm *(NĐ 45/2022/NĐ-CP về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường có hiệu lực 25/08/2022)*

XỬ PHẠT VPHC THEO NĐ 71/2019/NĐ-CP

Phạt tiền từ 3.000.000 đồng đến 5.000.000 đồng:

a) Không có thông tin thể hiện các đặc tính nguy hiểm của hóa chất

b) Không treo, đặt biển báo các đặc tính nguy hiểm của hóa chất ở nơi dễ thấy

c) Không có bảng nội quy về an toàn hóa chất

d) Không treo, đặt bảng hướng dẫn cụ thể về quy trình thao tác an toàn ở vị trí dễ thấy, dễ đọc tại khu vực sản xuất có hóa chất nguy hiểm

đ) Hệ thống chiếu sáng không đảm bảo đúng quy định

e) Hệ thống thông gió không đáp ứng một trong các quy chuẩn, tiêu chuẩn

g) Không có hệ thống thu lôi chống sét

h) Không có rãnh thu gom và thoát nước

XỬ PHẠT VPHC THEO NĐ 71/2019/NĐ-CP

Phạt tiền từ 5.000.000 đồng đến 10.000.000 đồng đối với hành vi không bảo quản riêng bao bì hóa chất đã qua sử dụng mà còn tiếp tục được sử dụng để bảo quản hóa chất



Vi phạm quy định về vật chứa, bao bì chứa hóa chất

Phạt tiền từ 10.000.000 đồng đến 15.000.000 đồng đối với hành vi sử dụng vật chứa, bao bì hóa chất không đảm bảo kín, chắc chắn khi bốc, xếp vận chuyển

Phạt tiền từ 15.000.000 đồng đến 20.000.000 đồng đối với hành vi không kiểm tra, làm sạch bao bì, vật chứa hóa chất đã qua sử dụng trước khi nạp hóa chất

XỬ PHẠT VPHC THEO NĐ 71/2019/NĐ-CP

Vi phạm quy định về bảo quản hóa chất trong sản xuất, kinh doanh hóa chất.

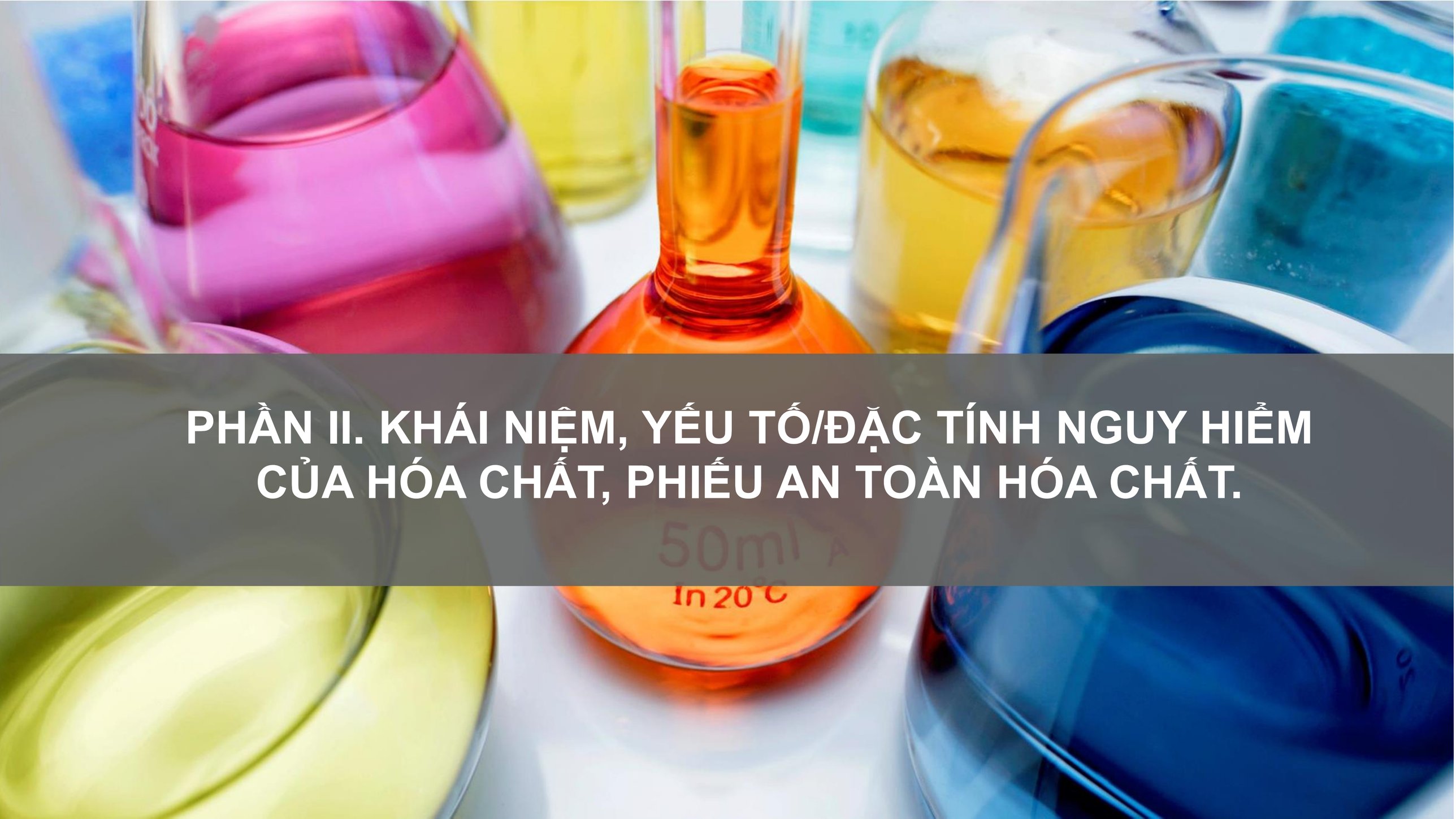
1. Phạt tiền từ 3.000.000 đồng đến 5.000.000 đồng đối với hành vi không thực hiện phân khu, sắp xếp theo tính chất của từng loại hóa chất nguy hiểm

2. Phạt tiền 5.000.000 đồng đến 10.000.000 đồng trong trường hợp tái phạm

Điều	Khoản	Phạt tiền
Điều 5	Không có bảng hiệu và đèn báo tại lối thoát hiểm của nhà xưởng, kho chứa hóa chất.	1.000.000 đồng đến 2.000.000 đồng
	Không có thông tin thể hiện các đặc tính nguy hiểm của hóa chất theo quy định trong biển báo nguy hiểm treo tại nhà xưởng, kho chứa hóa chất	3.000.000 đồng đến 5.000.000 đồng
	Không treo, đặt biển báo các đặc tính nguy hiểm của hóa chất ở nơi dễ thấy trong nhà xưởng, kho chứa hóa chất	
	Không có bảng nội quy về an toàn hóa chất trong nhà xưởng, kho chứa hóa chất	

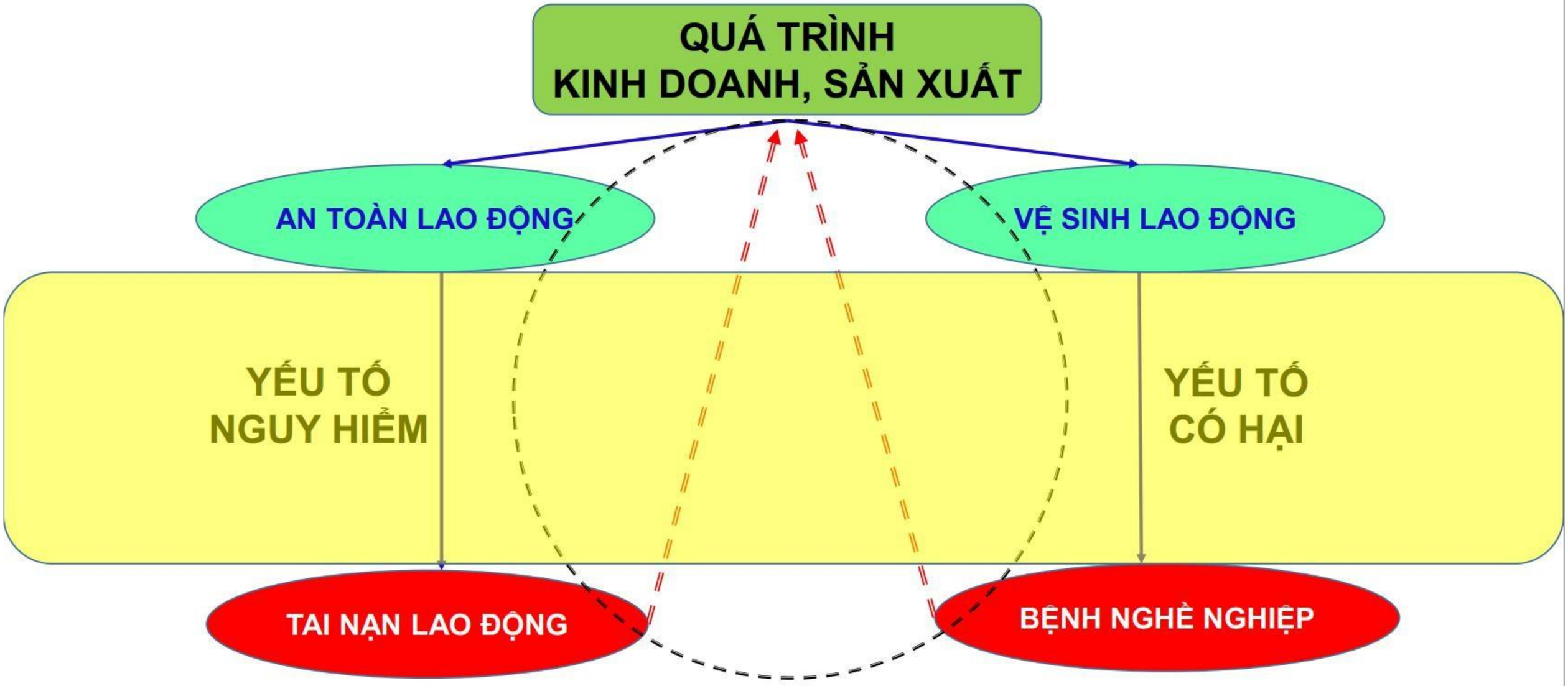
Điều	Khoản	Phạt tiền
Điều 11	Không lưu giữ đầy đủ hồ sơ huấn luyện an toàn hóa chất theo quy định	1 triệu VNĐ đến 3 triệu VNĐ
	Tổ chức huấn luyện an toàn hóa chất không đủ thời gian tối thiểu theo quy định cho các đối tượng thuộc nhóm 1 hoặc nhóm 2 hoặc nhóm 3	
	Không lưu giữ hoặc lưu giữ hồ sơ huấn luyện an toàn hóa chất không đủ thời gian quy định là 03 năm	3 triệu VNĐ đến 5 triệu VNĐ
	Huấn luyện các nội dung về an toàn hóa chất không đúng quy định với từng nhóm đối tượng	5 triệu VNĐ đến 7 triệu VNĐ

Điều	Khoản	Phạt tiền
Điều 23	Không cung cấp Phiếu an toàn hóa chất cho cá nhân, tổ chức sử dụng hóa chất nguy hiểm để sản xuất sản phẩm, hàng hóa khác	10 triệu VNĐ đến 15 triệu VNĐ
	Không lập Phiếu an toàn hóa chất bằng tiếng Việt cho hóa chất nguy hiểm mà đã đưa vào sử dụng, lưu thông trên thị trường	15 triệu VNĐ đến 20 triệu VNĐ
Điều 25	Không có trang thiết bị, phương tiện ứng cứu sự cố hóa chất phù hợp với các đặc tính nguy hiểm của hóa chất tại khu vực sản xuất, kinh doanh và cất giữ hóa chất nguy hiểm theo biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất	10 triệu VNĐ đến 15 triệu VNĐ



PHẦN II. KHÁI NIỆM, YẾU TỐ/ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT, PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT.

AN TOÀN VỆ SINH LAO ĐỘNG



MỘT SỐ KHÁI NIỆM

Hóa chất là đơn chất, hợp chất, hỗn hợp chất được con người khai thác hoặc tạo ra từ nguồn nguyên liệu tự nhiên, nguyên liệu nhân tạo (*Theo Luật hóa chất số 69/2025/QH15*).

Hỗn hợp chất là t ậ p hợp của hai chất hoặc nhiều chất mà giữa chúng không xảy ra phản ứng hóa học trong điều kiện bình thường.

Hóa chất nguy hiểm là hóa chất ***gây hại cho con người, cơ sở vật chất, tài sản, môi trường và có ít nhất một đặc tính nguy hiểm*** theo nguyên tắc phân loại do Thủ trưởng cơ quan đầu mối giúp Chính phủ thực hiện quản lý nhà nước ở trung ương về hóa chất quy định.





MỘT SỐ KHÁI NIỆM

- Hóa chất nguy hiểm: Hóa chất có một hoặc một số đặc tính nguy hiểm từ a đến n theo nguyên tắc phân loại của *Hệ thống hài hòa toàn cầu về phân loại và ghi nhãn hóa chất (GHS).*
- Hoá chất độc: Hóa chất nguy hiểm có ít nhất một trong những đặc tính nguy hiểm quy định từ điểm đ đến điểm n.

a. Dễ nổ.	**b.** Oxy hoá mạnh.	**c.** Ăn mòn mạnh.	**d.** Dễ cháy.	**đ.** Độc cấp tính.	**e.** Độc mãn tính.	**g.** Gây kích ứng với con người.
h. Gây ung thư hoặc có nguy cơ gây ung thư.		**i.** Gây biến đổi gen.	**k.** Độc đối với sinh sản.	**l.** Tích luỹ sinh học.	**m.** Ô nhiễm hữu cơ khó phân huỷ.	**n.** Độc hại đến môi trường.

ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

Chất có hoạt tính hoá học cao (Reactivity):

Dễ nổ:

- Khả năng phân hủy, cháy hoặc phản ứng hóa học cực nhanh khi tiếp xúc với nhiệt, lửa, va chạm hoặc ma sát, giải phóng năng lượng lớn, khí áp suất cao và gây cháy/nổ nguy hiểm.
- VD: thuốc nổ công nghiệp (TNT, thuốc súng), hóa chất/hợp chất (amoni nitrat, nitrocellulose).



ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

Chất có hoạt tính hoá học cao (Reactivity):

Oxy hóa mạnh:

- Khả năng cướp electron mạnh, gây ăn mòn kim loại, tham gia phản ứng cháy, và trong cơ thể gây ra các gốc tự do làm lão hóa, hư hại tế bào.
- VD: Ozon, Flo, Oxygen, Clorine, Kali pemanganat, Axit nitric đặc, Hydro peroxit và các hợp chất Clorua/Clorat.



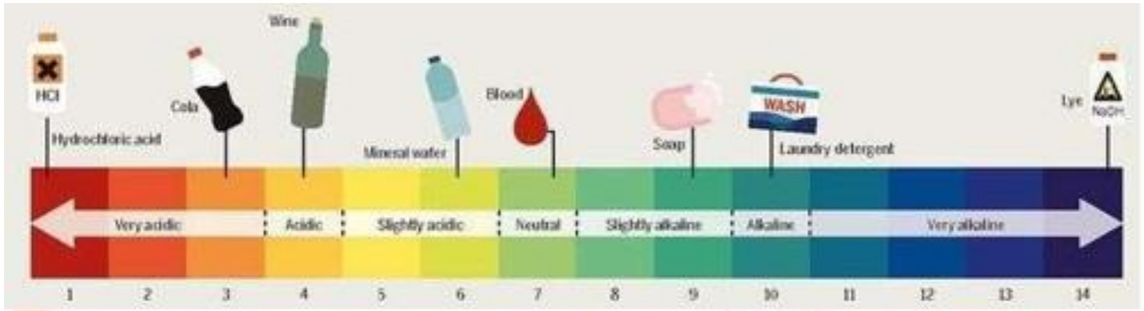
ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

Chất ăn mòn mạnh (Corossivity):



Là những chất trong nước tạo môi trường pH < 3 (môi trường axit) hay pH >12,5 (môi trường bazơ).

- pH càng thấp biểu thị tính acid càng cao.
- pH càng cao biểu thị tính kiềm càng cao.
- Hóa chất có tính kiềm mạnh hoặc acid mạnh thì tính ăn mòn càng mạnh







ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

Chất dễ cháy (Ignitability):



Chất có nhiệt độ bắt cháy < 60^{o}C, có thể cháy do ma sát, tự thay đổi về hoá học. Ví dụ: xăng, dầu, gas, các hợp chất hữu cơ…

- Giới hạn của các chất cháy nổ gồm 2 giới hạn trên và dưới
- Ví dụ LPG có giới hạn cháy nổ trong không khí từ 1,9 đến 9%.

❖ Thông thường ngưỡng an toàn là mức 25% giá trị giới hạn dưới.

NHIỆT ĐỘ CHỚP CHÁY

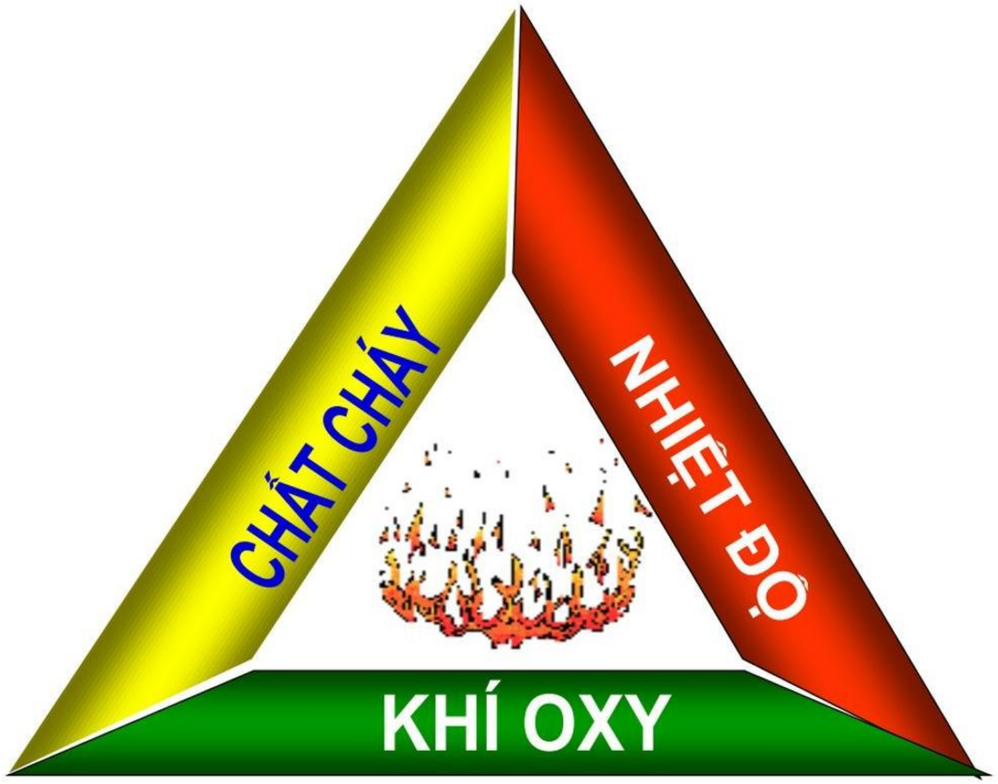
Là nhiệt độ thấp nhất ở áp suất khí quyển mà một hợp chất hữu cơ hoặc vật liệu dễ bay hơi tạo thành lượng hơi đủ để bốc cháy trong không khí khi gặp nguồn phát tia lửa.

Vật liệu	Nhiệt độ chớp cháy (^{0}C)
Xăng	-46
Dầu DO	52
HCl 32%	23 - 38
Toluen	7
Xylen	24
Aceton	-18

YẾU TỐ NGUY HIỂM CHÁY NỔ

YẾU TỐ HÌNH THÀNH ĐÁM CHÁY

1. CHẤT CHÁY
2. NHIỆT ĐỘ
3. KHÍ OXY



QUY TRÌNH ỨNG PHÓ SỰ CỐ CHÁY NỔ

1
Đảm bảo mọi người được sơ tán an toàn

2
Báo cháy - Cúp điện - Thông báo cho đội phòng cháy

3
Dùng bình chữa cháy tại chỗ

4
Thoát hiểm bằng lối thoát hiểm đến điểm tập trung

QUY TRÌNH ỨNG PHÓ SỰ CỐ CHÁY NỔ

Tình huống	Mối nguy	Rủi ro	Phương án ứng phó
Cháy ở gần khu vực để thiết bị chứa	Nhiệt độ thiết bị chứa quá 65^{o}C	Thiết bị chứa tăng áp suất	-Xịt nước để làm nguội thiết bị từ khoảng cách an toàn. -Đối với khí không bền nhiệt (C_2H_2), duy trì việc làm mát và theo dõi ít nhất 24h sau khi dập tắt lửa. -Thiết bị đã được làm mát an toàn thì phải dán nhãn nhận dạng chai bị ảnh hưởng bởi ngọn lửa/ hỏa hoạn và chờ xử lý.
Thiết bị chứa khí nén bị nạp dư	Áp suất bên trong thiết bị	Nổ thiết bị chứa	-Rút bớt sản phẩm trong thiết bị, dẫn chúng vào hệ thống sử dụng chịu được áp suất cao. -Xả một ít ra môi trường thông thoáng nếu là khí không độc.

ỨNG PHÓ KHẨN CẤP KHI CHÁY

CHÚ Ý KHI DI TẢN

1) Luôn bình tĩnh, không hoảng loạn





ỨNG PHÓ KHẨN CẤP KHI CHÁY

CHÚ Ý KHI DI TẢN

2) Di chuyển nhanh, không được chạy





ỨNG PHÓ KHẨN CẤP KHI CHÁY

CHÚ Ý KHI DI TẢN

3) Di tản theo lối thang bộ, không đi thang máy



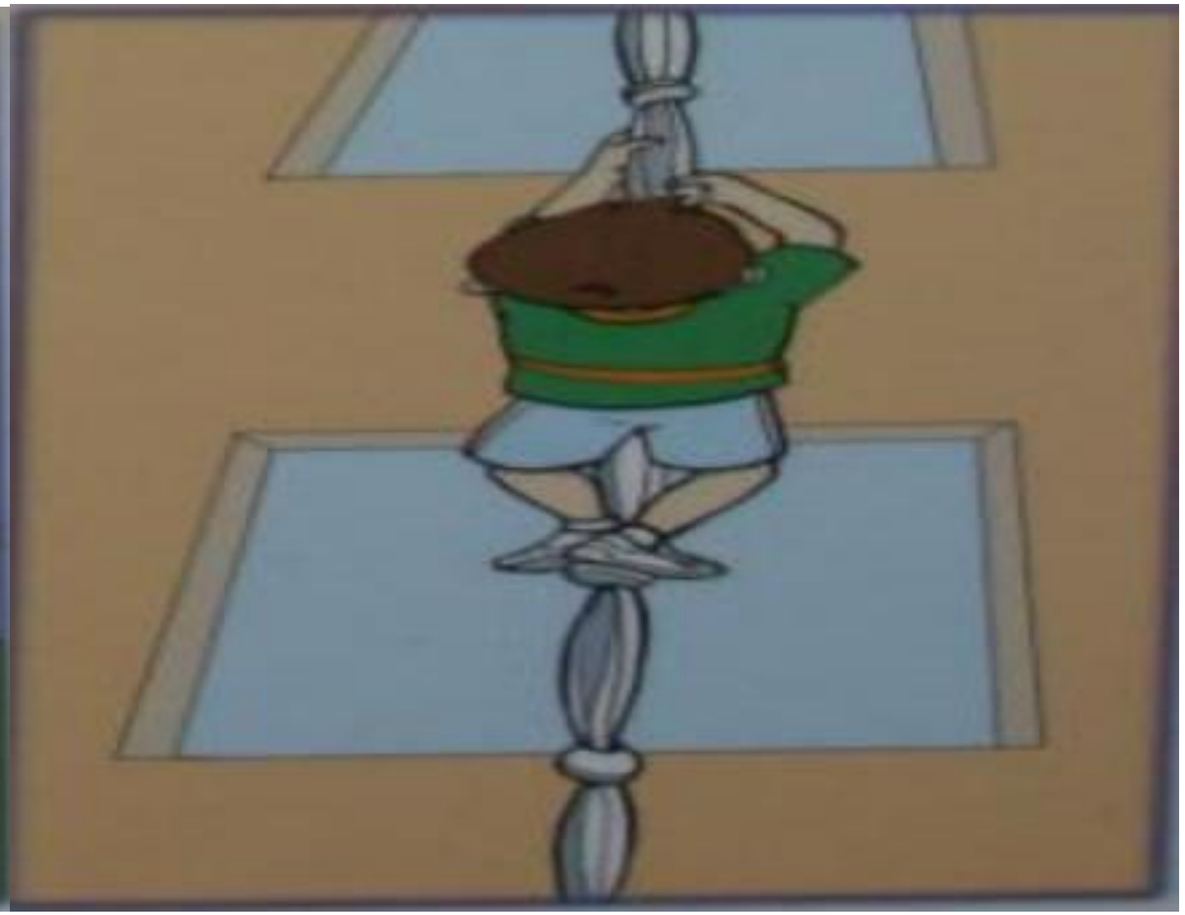


ỨNG PHÓ KHẨN CẤP KHI CHÁY

CHÚ Ý KHI DI TẢN

4) Không cố nhảy từ trên cao xuống





ỨNG PHÓ KHẨN CẤP KHI CHÁY

CHÚ Ý KHI DI TẢN

5) Không mang đồ đạc khi di tản

MAU RỜI KHỎI ĐÂY NGAY, ĐỪNG TIM ĐÒ NỮA!!



XỬ LÝ KHI CHÁY NỔ

Báo động để mọi người biết bằng cách:

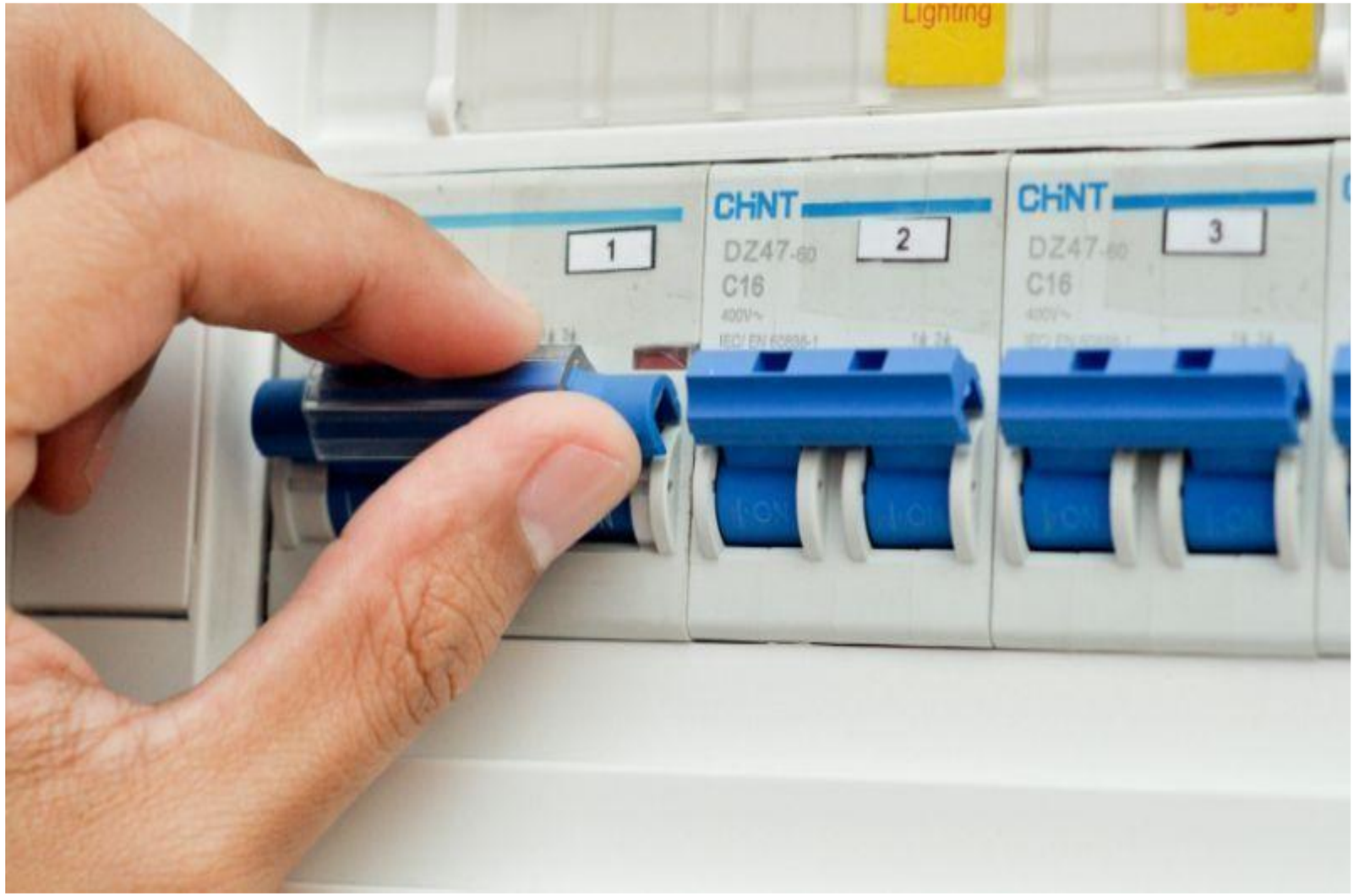
- ✓Hô hoán, thổi còi
- ✓Đánh kẻng báo động, thông báo qua loa
- ✓Thông báo trực tiếp
- ✓Nhấn nút chuông báo



XỬ LÝ KHI CHÁY NỔ

Ngắt điện:

- ✓ Cắt cầu dao
- ✓ Ngắt áptomat
- ✓ Dùng dụng cụ như kìm điện, ủng, găng cách điện để cắt điện



BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA CHÁY NỔ

- ✓ Bảng nội quy PCCC
- ✓ Trang bị phương tiện PCCC
- ✓ Kiểm tra an toàn PCCC
- ✓ Đường thoát nạn
- ✓ Huấn luyện về PCCC

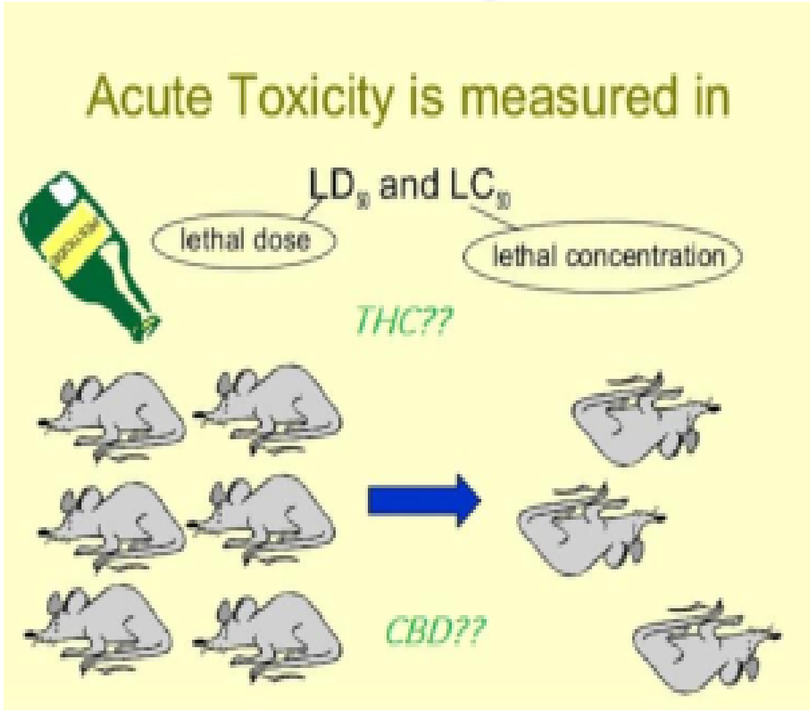


NGUY HẠI CỦA HÓA CHẤT

LD_{50} (Lethal Dose) và LC_{50} (Lethal Concentration)



- Điểm chung: liều lượng gây chết 50% động vật thử như chuột, thỏ.
- Khác nhau:
  - LD50: thử nghiệm trực tiếp qua đường tiêu hoá, sinh vật thử hấp thụ hết lượng độc tố.
    đơn vị g(mg) chất độc/kg(100g) sinh vật thử
  - LC50: thử nghiệm dạng hơi (khí) hoặc sương (huyền phù), sinh vật thử bị nhiễm độc qua hô hấp và không hấp thụ hết lượng độc tố có trong không gian
    đơn vị thường là mmp(g/l, kg/m3)/phút(giờ)...



NGUY HẠI CỦA HÓA CHẤT

MỘT VÀI GIÁ TRỊ LD_{50}

Hóa chất	LD_{50}(mg/kg, chuột)
Vitamin C	11900
Ethyl alcohol	7060
Sodium cloride	3000
Nicotine	50
Caffeine	192
Dioxin	0.02









Chất có giá trị LD50 càng nhỏ thì độc tính của chất đó càng cao, càng nguy hiểm.

KHÁI NIỆM VÀ THUẬT NGỮ

Ý NGHĨA CỦA LD 50

1 chất có LD50 = 2000 mg/kg có nghĩa là gì ?





Chuột thí nghiệm 500 g

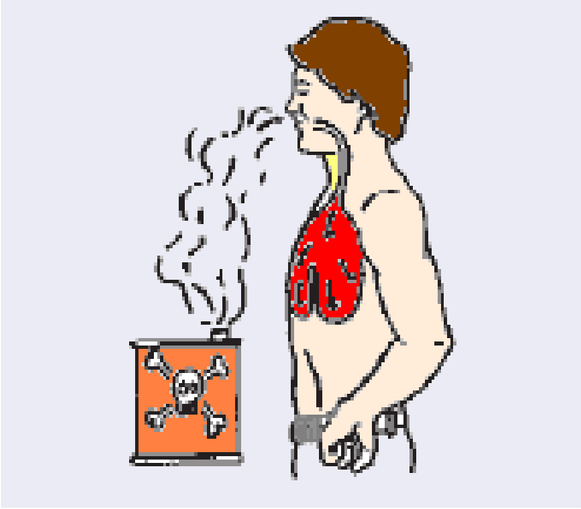
1000 mg/ 1 cá thể chuột

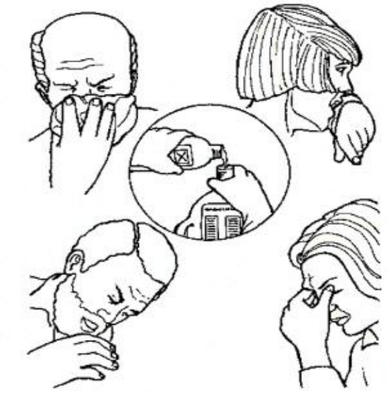
Người trưởng thành 60 kg

120 g/ 1 cá thể người

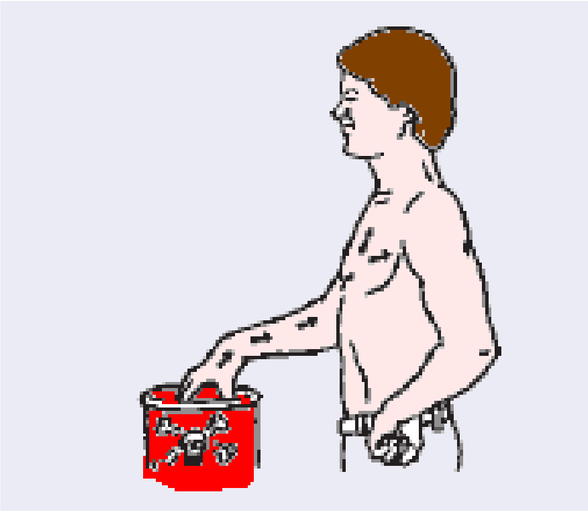
CÁC CON ĐƯỜNG XÂM NHẬP CỦA HOÁ CHẤT

Đường hô hấp



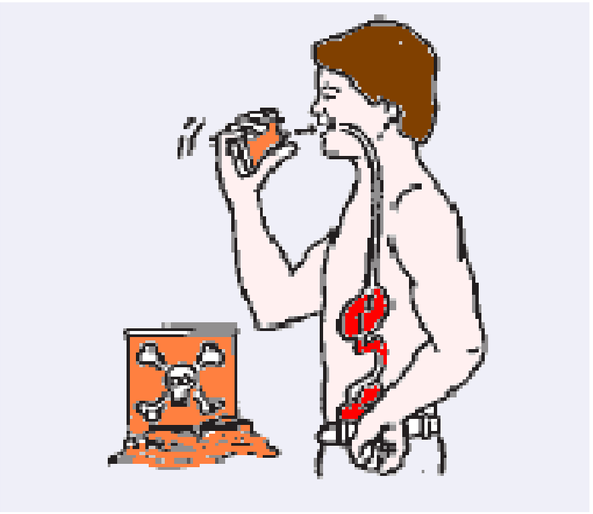


Qua da, vết thương hở





Đường tiêu hoá





CÁC CON ĐƯỜNG XÂM NHẬP CỦA HOÁ CHẤT

Nhiễm độc hoá chất qua đường hô hấp

Nhiễm độc hoá chất qua đường hô hấp thường xảy ra khi làm việc trong các không gian kín/hẹp, không có sự lưu thông không khí, hoặc có lưu thông khí nhưng yếu.

Có thể gây ra ngộ độc, bệnh nghề nghiệp khi tiếp xúc lâu dài hoặc có thể gây tổn thương cơ thể, tử vong.

- **Đường hô hấp**: hít phải các hoá chất dưới dạng khí, hơi hay bụi, khói, sương



HỆ HÔ HẤP

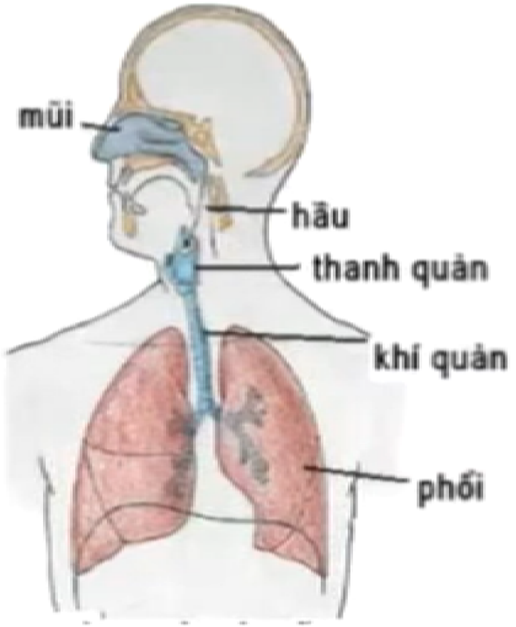
- Chức năng ; dẫn khí và trao đổi khí, gồm

1. **ĐƯỜNG HÔ HẤP TRÊN:**

Mũi , Hầu, thanh quản

2. **ĐƯỜNG HÔ HẤP DƯỚI:**

khí quản &phổi

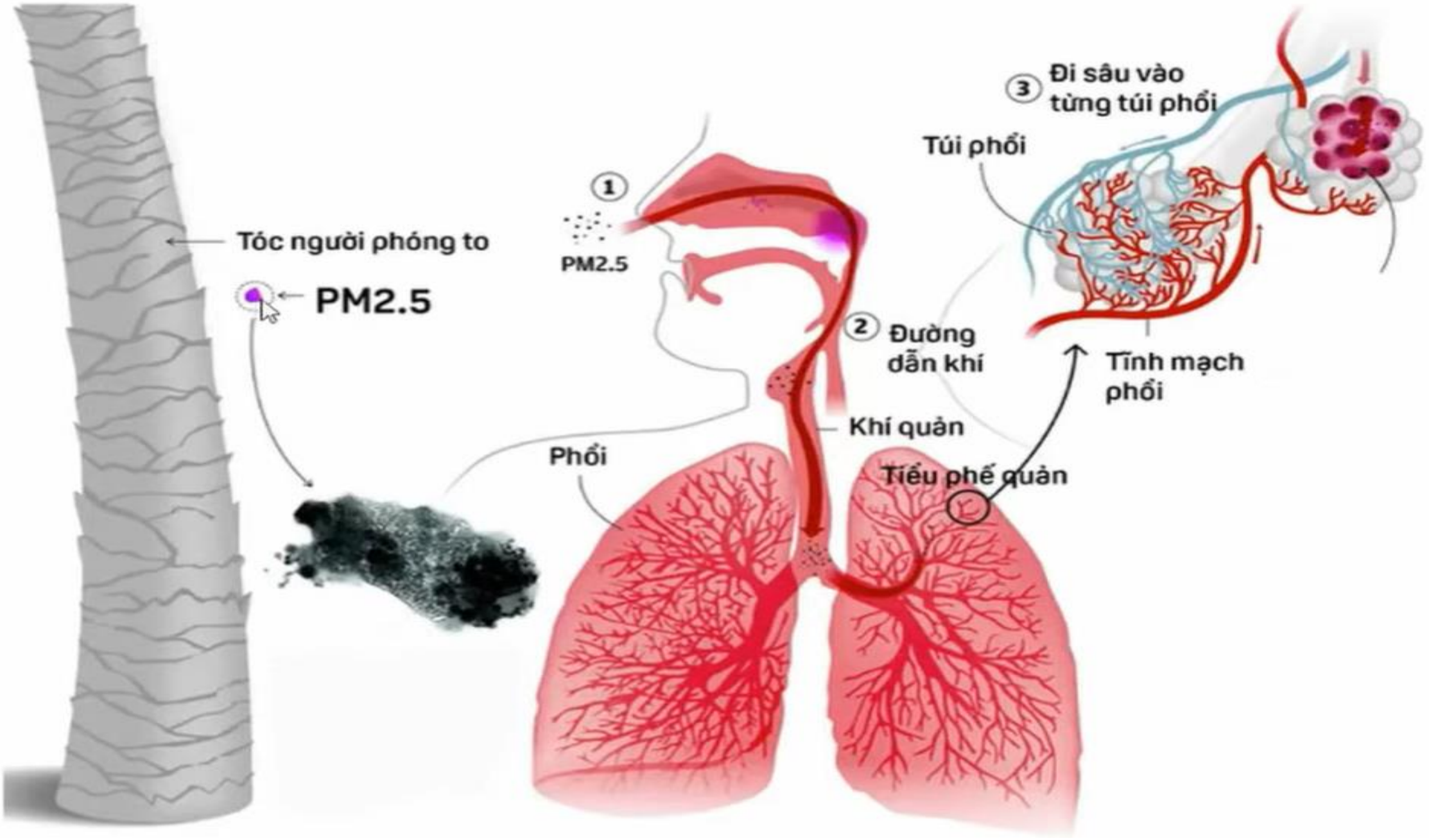


Nguy hiểm nhất, phổ biến nhất, 95 % nguyên nhân gây ra bệnh

Phụ thuộc: bản chất, nồng độ, kích thước hạt, độ hòa tan

90 m^2 S bề mặt phổi (70 m^2 S tiếp xúc phế nang); 140 m^2 diện tích mao mạch, chiều dài 2000 km,

Một người lao động: hít 8,5 m^3/8h làm việc


Tóc người phóng to
PM2.5
1
PM2.5
2
Đường
dẫn khí
3
Đi sâu vào
từng túi phổi
Túi phổi
Tĩnh mạch
phổi
Khí quản
Phổi
Tiểu phế quản

CÁC CON ĐƯỜNG XÂM NHẬP CỦA HOÁ CHẤT

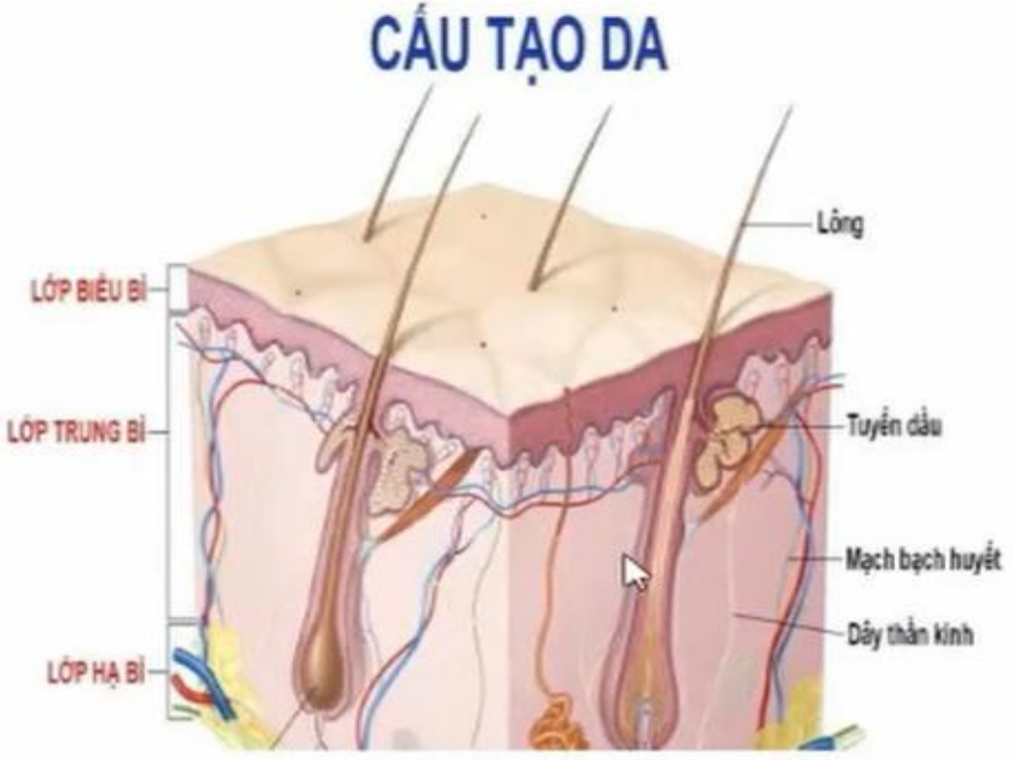
Nhiễm độc hoá chất qua da, vết thương hở

Nhiễm độc hoá chất qua đường tiếp xúc qua da/vết thương hở : do thao tác với các hoá chất nguy hại, kích ứng mà không sử dụng biện pháp bảo hộ như bao tay, tạp dề,… hoá chất phản ứng với bề mặt da gây viêm da sơ phát, hoặc kết hợp với tổ chức protein gây kích ứng da.

→ Có thể gây ra bệnh nghề nghiệp khi tiếp xúc lâu dài hoặc có thể gây tổn thương cơ thể, tử vong.







3 con đường xâm nhập:
+ hấp thụ qua biểu bì (gây viêm da sơ cấp)
+ Hấp thụ tại nang lông
+ qua da, qua mạch máu nếu bị bệnh ngoài da

Phụ thuộc: độ hòa tan trong mỡ, độ phân cực, kích thước, đặc tính giải phẫu và sinh lý của vùng da khác nhau, độ pH, lưu lượng máu, sự chuyển hóa, khí hậu

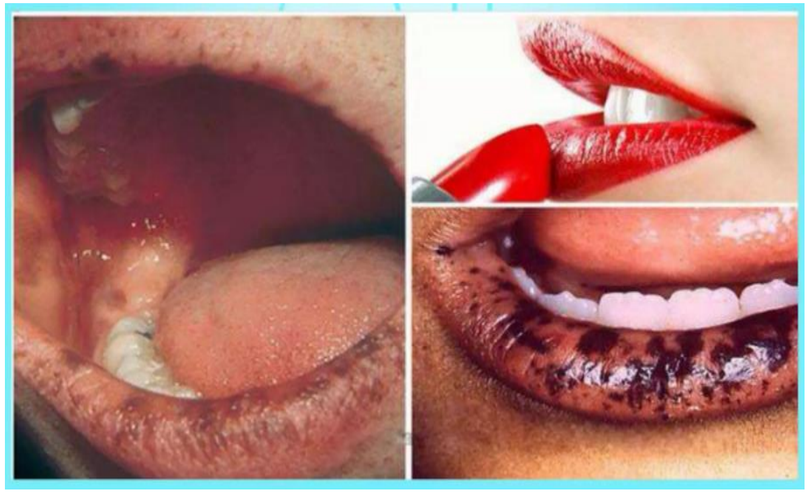
CÁC CON ĐƯỜNG XÂM NHẬP CỦA HOÁ CHẤT

Nhiễm độc hoá chất qua đường tiêu hoá

Nhiễm độc hoá chất qua đường tiêu hoá thường xảy ra do vệ sinh kém hoặc do các hành động bất cẩn, để chất độc dính lên môi, miệng hoặc do vô tình nuốt phải

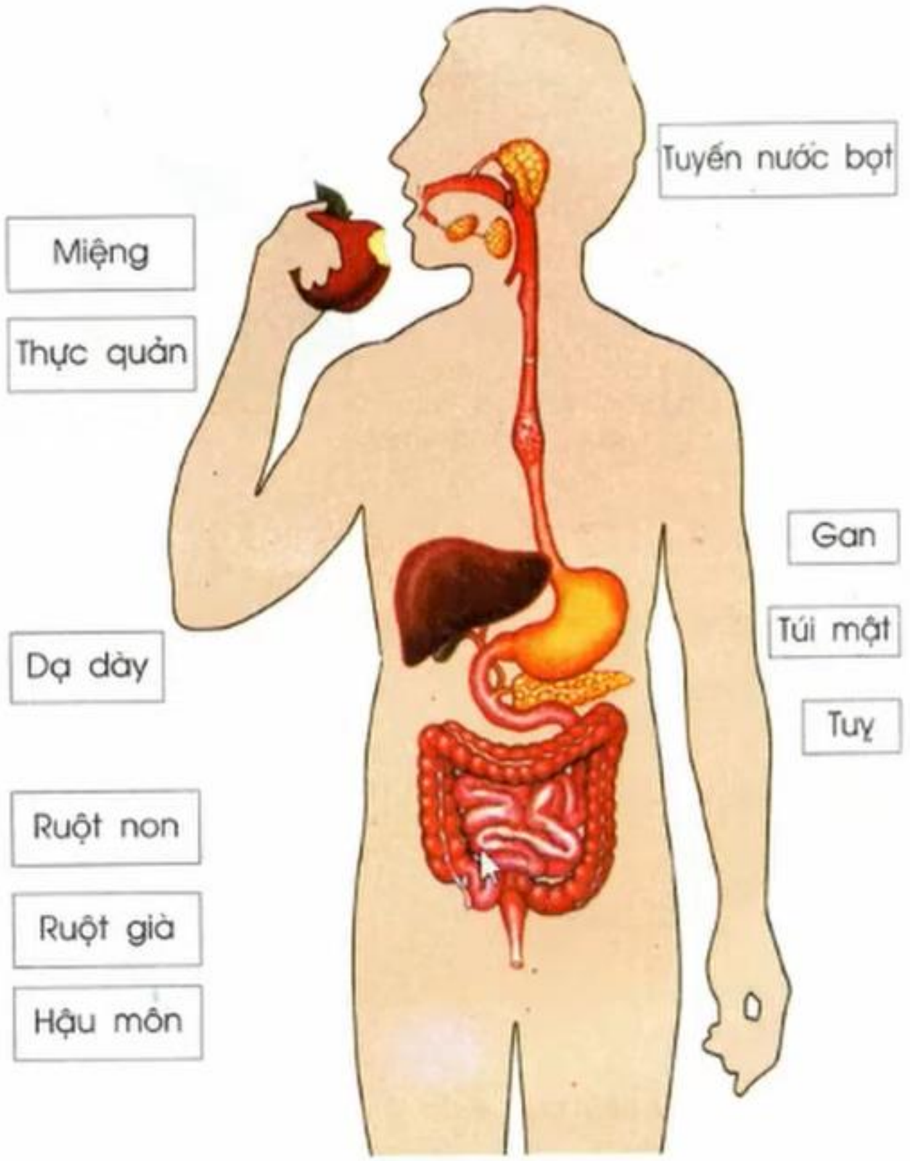
→

Có thể gây ra ngộ độc, bệnh nghề nghiệp khi tiếp xúc lâu dài hoặc có thể gây tổn thương cơ thể, tử vong









MỨC ĐỘ NGUY HIỂM SO VỚI HAI CON ĐƯỜNG XÂM NHẬP TRÊN????

- Acid ở dịch dạ dày là môi trường acid yếu.
- Dịch tụy ở ruột là có môi trường bazo yếu.

TRUNG HÒA HÓA CHẤT

QUY TẮC "KHÔNG" QUAN TRỌNG

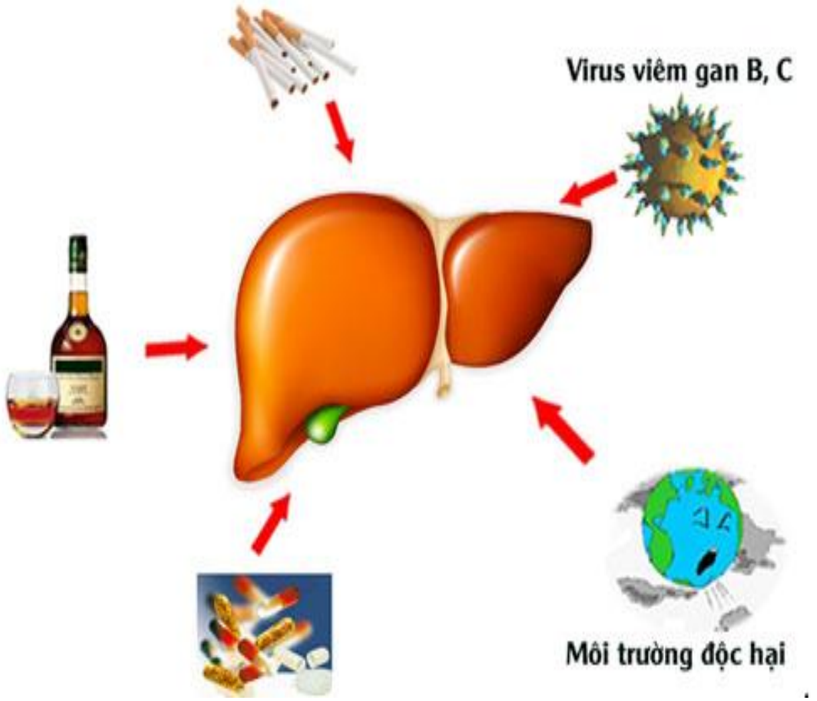
- **KHÔNG** ăn uống, hút thuốc trong khu vực hóa chất.
- **KHÔNG** ngửi trực tiếp hóa chất.
- **KHÔNG** trộn hóa chất khi chưa hiểu rõ phản ứng.
- **KHÔNG** sử dụng hóa chất khi không có nhãn hoặc nhãn bị mờ.
- **KHÔNG** bảo quản hóa chất chung với thực phẩm hoặc vật dụng sinh hoạt.
- **KHÔNG** Không làm việc với hóa chất khi không được huấn luyện.
- **KHÔNG** xử lý sự cố hóa chất khi không có phương án và trang bị bảo hộ.



CƠ CHẾ THẢI ĐỘC CỦA CƠ THỂ

Giải độc qua gan và thận

- Là cơ chế giải độc chính của cơ thể.
- Có thể tổn thương nghiêm trọng mà có rất ít dấu hiệu báo trước.

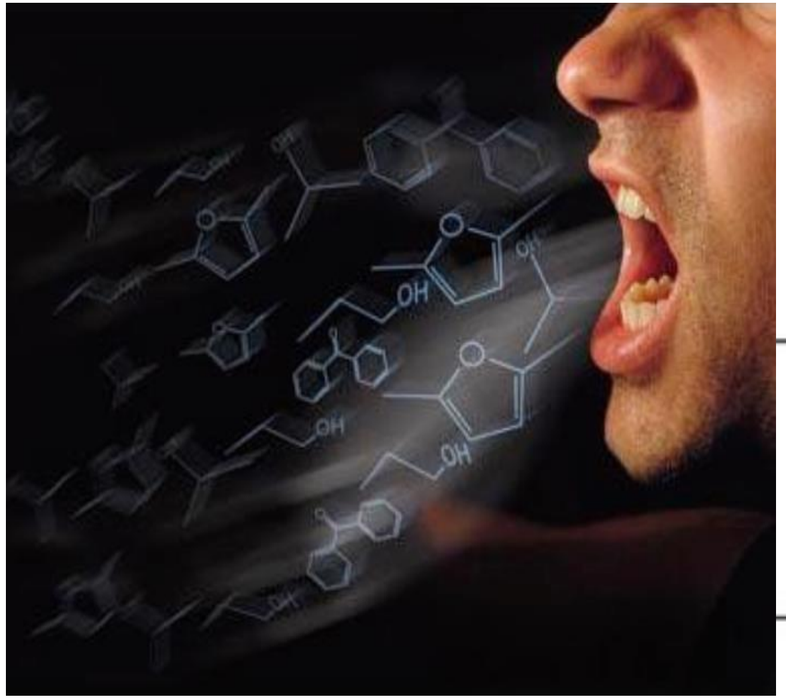


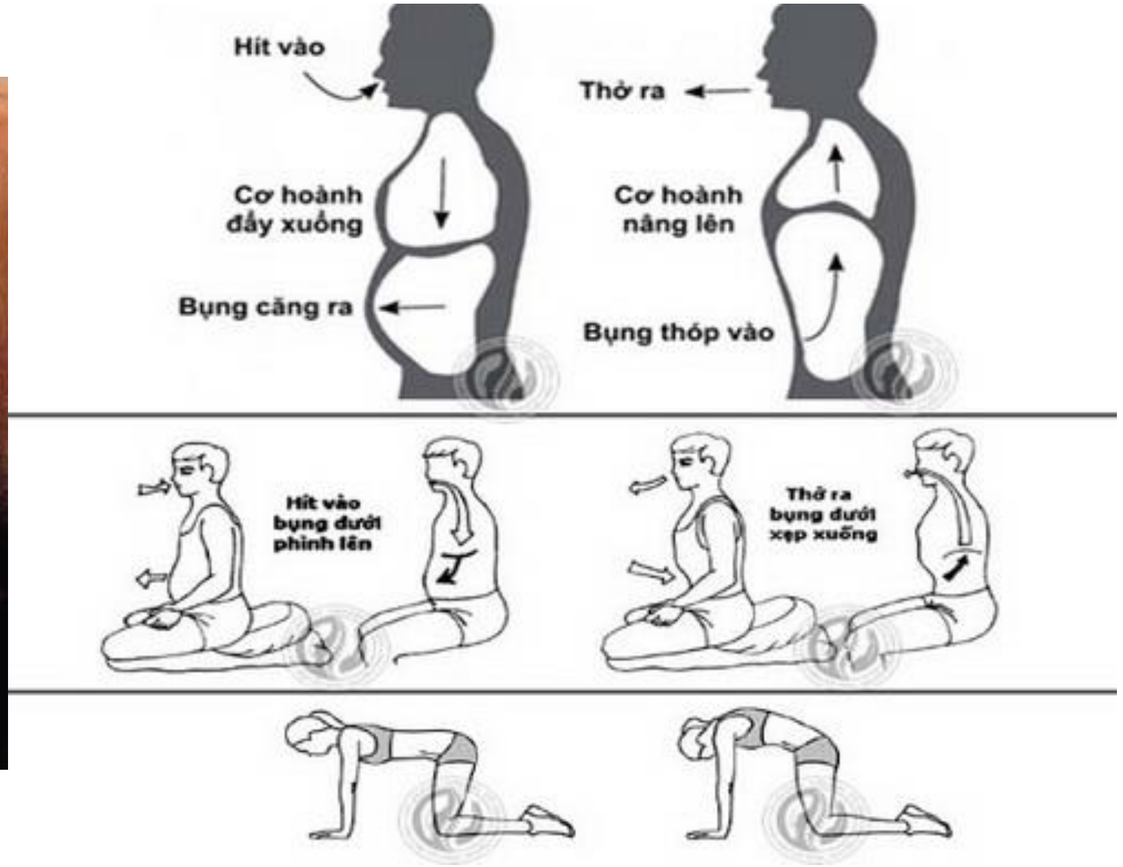


CƠ CHẾ THẢI ĐỘC CỦA CƠ THỂ

Giải độc cơ thể bằng hệ hô hấp

- Khi chúng ta thở đúng cách, hơi thở sẽ làm trong sạch cơ thể bạn.





CƠ CHẾ THẢI ĐỘC CỦA CƠ THỂ

Giải độc cơ thể qua da

- Các độc tố có hại từ môi trường tích tụ trong các mô cơ thể, và mồ hôi giúp loại bỏ các độc tố này.





PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

- Hóa chất nguy hiểm và hỗn hợp chất chứa một hoặc một số chất nguy hiểm có hàm lượng lớn hơn hoặc bằng mức quy định theo bảng phải xây dựng phiếu an toàn hóa chất.
- SDS phải xây dựng bằng tiếng Việt.
- Phải cung cấp SDS khi tham gia vào hoạt động hóa chất.

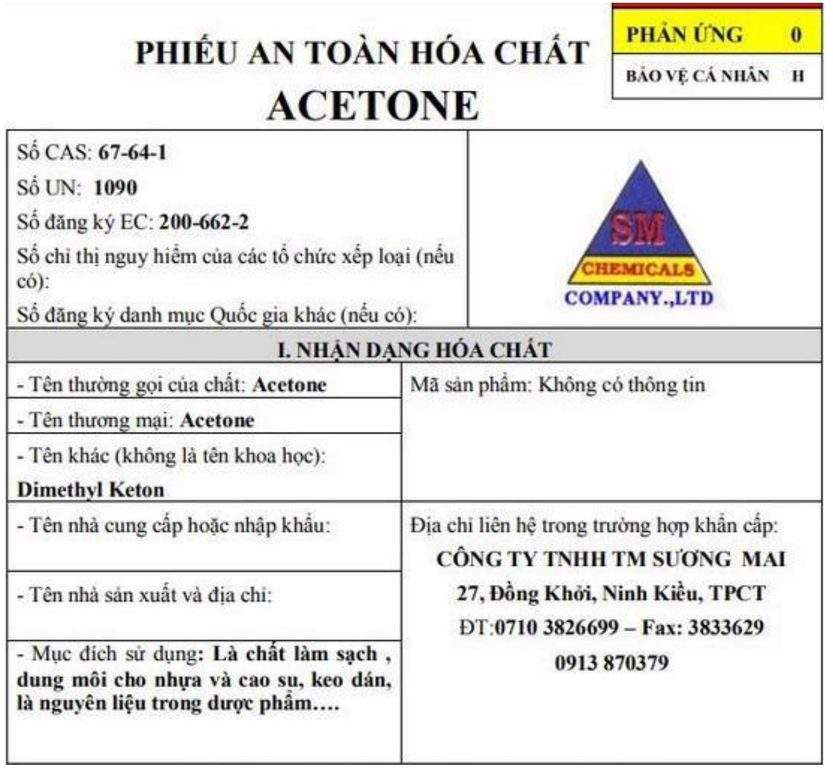
Nội dung phiếu an toàn hóa chất

Phần I: Nhận dạng hóa chất: tên, số UN, số CAS, thông tin liên hệ trong trường hợp khẩn cấp.
Phần II: Nhận dạng đặc tính nguy hiểm
Phần III: Thông tin về thành phần các chất
Phần IV: Biện pháp sơ cấp cứu
Phần V: Biện pháp xử lý khi hỏa hoạn
Phần VI: Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố
Phần VII: Yêu cầu khi sử dụng, bảo quản
Phần VIII: Kiểm soát phơi nhiễm và yêu cầu về trang bị bảo hộ cá nhân

PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

Nội dung phiếu an toàn hóa chất

Phần IX: Đặc tính lý hóa
Phần X: Mức độ ổn định và phản ứng
Phần XI: Thông tin về độc tính
Phần XII: Ảnh hưởng lên sinh thái
Phần XIII: Thông tin về thải bỏ
Phần XIV: Yêu cầu khi vận chuyển
Phần XV: Quy định pháp luật và quy chuẩn cần tuân thủ
Phần XVI: Thông tin cần thiết khác



PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

ACETONE

PHẢN ỨNG	0
BẢO VỆ CÁ NHÂN	H

Số CAS: **67-64-1**
Số UN: **1090**
Số đăng ký EC: **200-662-2**
Số chỉ thị nguy hiểm của các tổ chức xếp loại (nếu có):
Số đăng ký danh mục Quốc gia khác (nếu có):

SM CHEMICALS COMPANY.,LTD

I. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT

- Tên thường gọi của chất: **Acetone**
- Tên thương mại: **Acetone**
- Tên khác (không là tên khoa học): **Dimethyl Keton**

Mã sản phẩm: Không có thông tin

- Tên nhà cung cấp hoặc nhập khẩu:
- Tên nhà sản xuất và địa chỉ:
- Mục đích sử dụng: **Là chất làm sạch , dung môi cho nhựa và cao su, keo dán, là nguyên liệu trong dược phẩm….**

Địa chỉ liên hệ trong trường hợp khẩn cấp:
CÔNG TY TNHH TM SƯƠNG MAI
27, Đồng Khởi, Ninh Kiều, TPCT
ĐT:**0710 3826699 – Fax: 3833629**
0913 870379

PHẦN III

PHÂN LOẠI, GHI NHÃN HÓA CHẤT



NHÃN HÓA CHẤT

Định nghĩa:

Là bản viết, bản in, bản vẽ của chữ, hình vẽ, hình ảnh, dấu hiệu được in chìm, in nổi trực tiếp hoặc được dán, đính, gắn chắc chắn trên bao bì thương phẩm để thể hiện các thông tin cần thiết và chủ yếu về hóa chất.

Giúp người sử dụng biết và làm căn cứ để các cơ quan chức năng thực hiện kiểm tra, giám sát, quản lý.

Mục đích:

Việc phân loại và ghi nhãn hóa chất cung cấp cho người sử dụng **thông tin sơ bộ** về mức độ độc hại của hóa chất.



NHÃN HÓA CHẤT

Nhãn hóa chất bao gồm các nội dung sau:

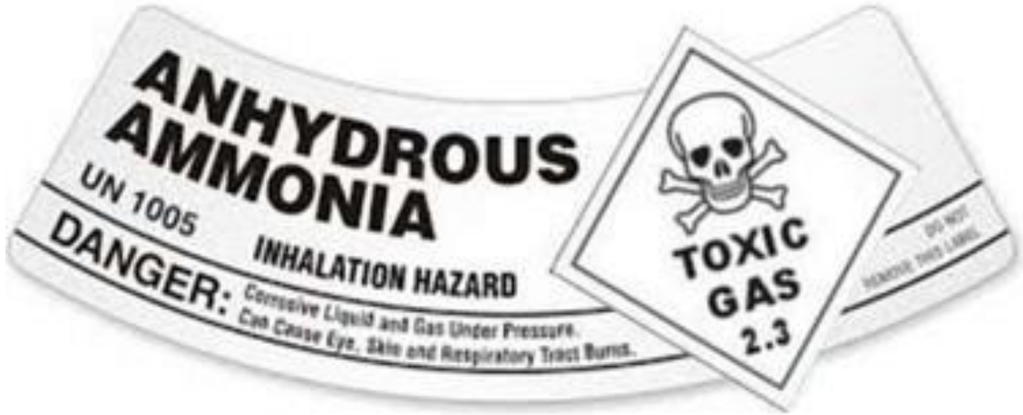
a. Tên hóa chất.	g. Ngày sản xuất.
b. Mã nhận dạng hóa chất (nếu có).	h. Hạn sử dụng (nếu có).
c. Hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ (nếu có).	i. Tên và địa chỉ của tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm về hóa chất.
d. Biện pháp phòng ngừa (nếu có).	k. Xuất xứ hóa chất.
đ. Định lượng.	l. Hướng dẫn sử dụng, bảo quản.
e. Thành phần hoặc thành phần định lượng.	

NHÃN HÓA CHẤT

Mã số CAS (Chemical Abstracts Service) và UN(United Nation):

là cách đánh số hóa chất của các tổ chức khác nhau.





Mã số CAS: là mã số định danh duy nhất (do một ban thuộc hiệp hội hóa học Mỹ quy định) cho các nguyên tố hóa học, các hợp chất hóa học, các polyme, các chuỗi sinh học, các hỗn hợp và các hợp kim.

Ví dụ: mã số CAS của Ammonia 7664-41-7

Mã số UN: là số có bốn chữ số, do Liên hợp quốc quy định, để nhận biết các hóa chất nguy hiểm.

Ví dụ: Ammonia có các mã số UN:

UN 2672 (dung dịch 12% - 44%)

UN 2073 (dung dịch > 44%)

UN 1005 (dạng khí)

NHÃN HÓA CHẤT

- **Thực hiện theo Thông tư 01/2026/TT-BCT hướng dẫn Nghị định 26/2026/NĐ-CP**
- Trường hợp nhãn hóa chất không đủ để thể hiện tất cả các nội dung bắt buộc trên nhãn thì phải ghi các nội dung: **Tên hóa chất; tên và địa chỉ tổ chức, cá nhân chịu trách nhiệm về hóa chất; xuất xứ hóa chất**. Những nội dung còn lại phải ghi trong tài liệu kèm theo hóa chất và trên nhãn hóa chất phải chỉ ra nơi ghi các nội dung đó.

Hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ

Biện pháp phòng ngừa

Tên và địa chỉ tổ chức.



Tên hóa chất
Mã nhận dạng

Hướng dẫn sử dụng, bảo quản

Định lượng
Thành phần
Ngày sản xuất
Hạn sử dụng
Xuất xứ

NHÃN HÓA CHẤT





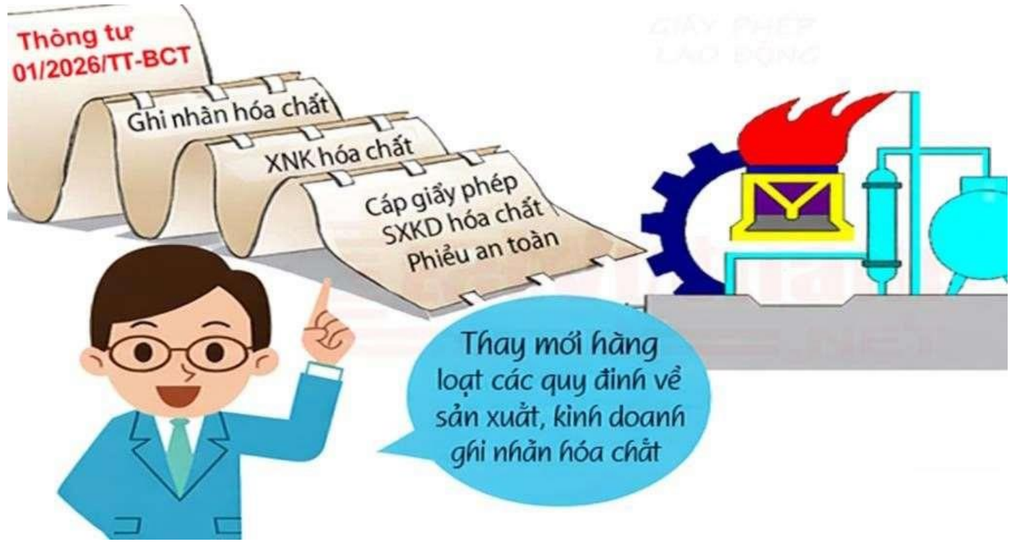
The GHS

GHS là tên viết tắt của ***Hệ thống hài hòa toàn cầu về phân loại và ghi nhãn hóa chất*** (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals).









HÌNH ĐỒ, GHI NHÃN HÓA CHẤT

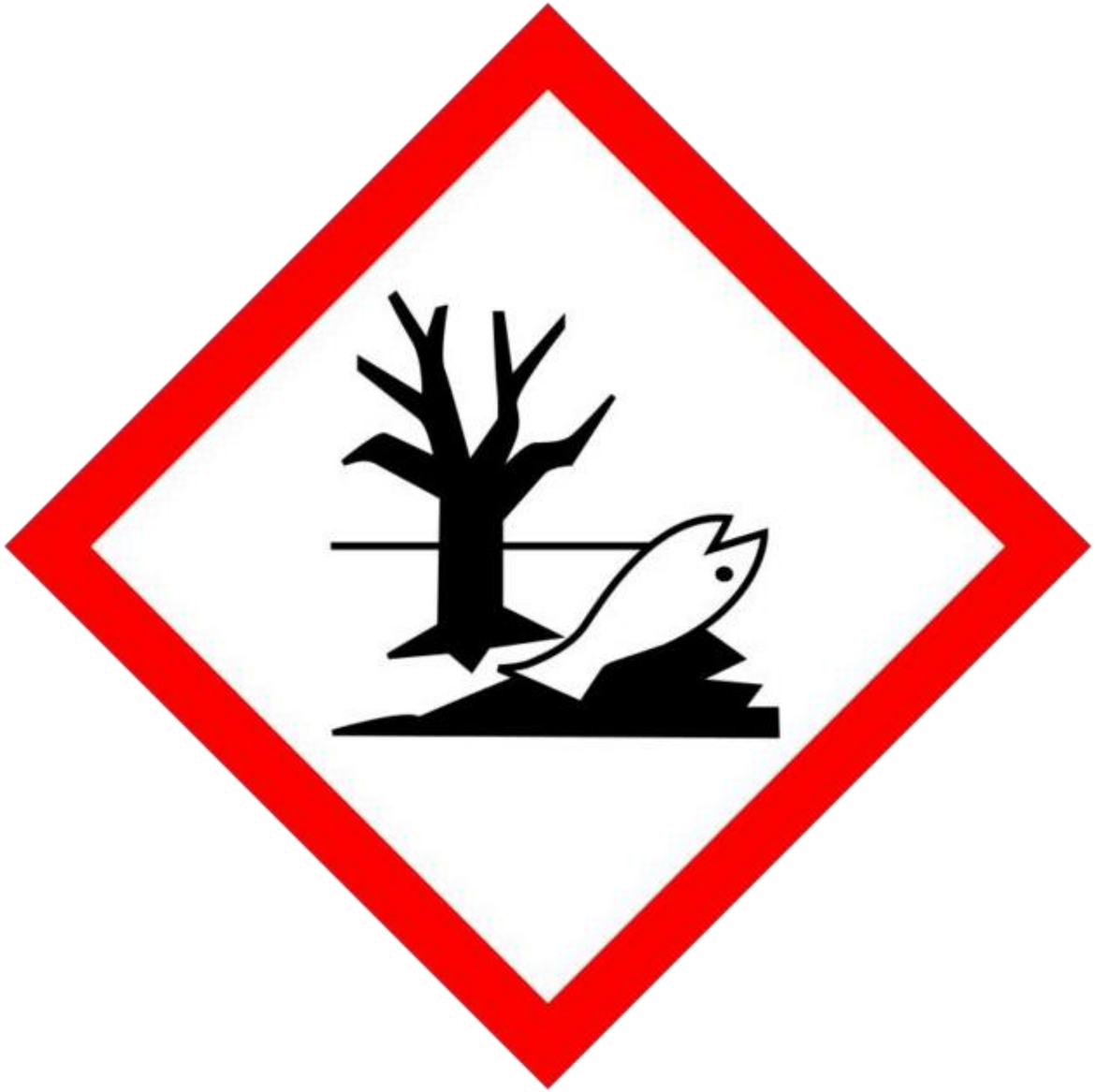
GHS là hệ thống hài hoà toàn cầu phân loại và ghi nhãn hoá chất

Tại sao ta cần GHS ???

- Việc phổ biến thông tin sẽ dễ dàng và hiệu quả nếu các QG cùng phổ biến thông tin về hóa chất theo 1 phương pháp giống nhau.
- Sẽ dễ dàng và tiện dụng nếu dùng 1 cách ghi nhãn và thống nhất 1 phiếu ATHC trên tất cả các nước.



HÌNH ĐỒ CẢNH BÁO





HÌNH ĐỒ CẢNH BÁO



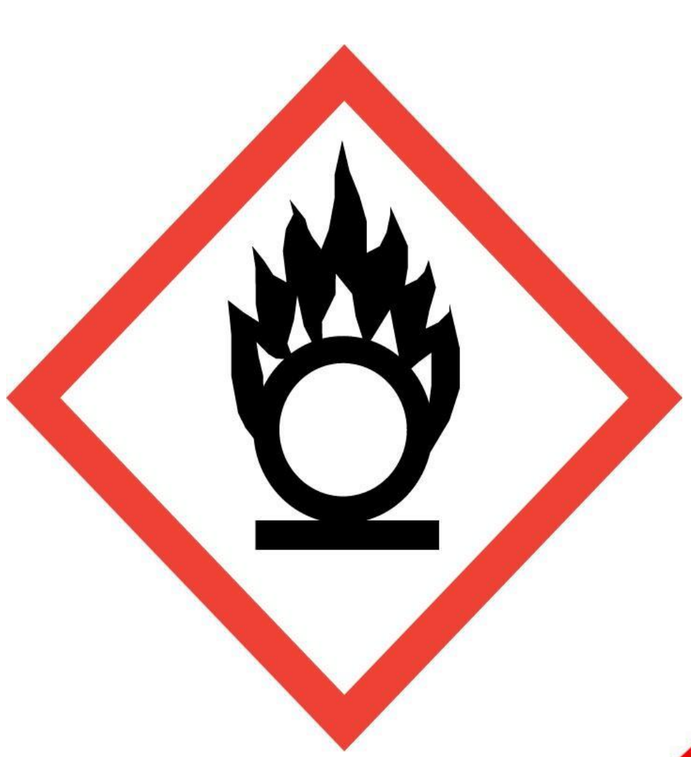


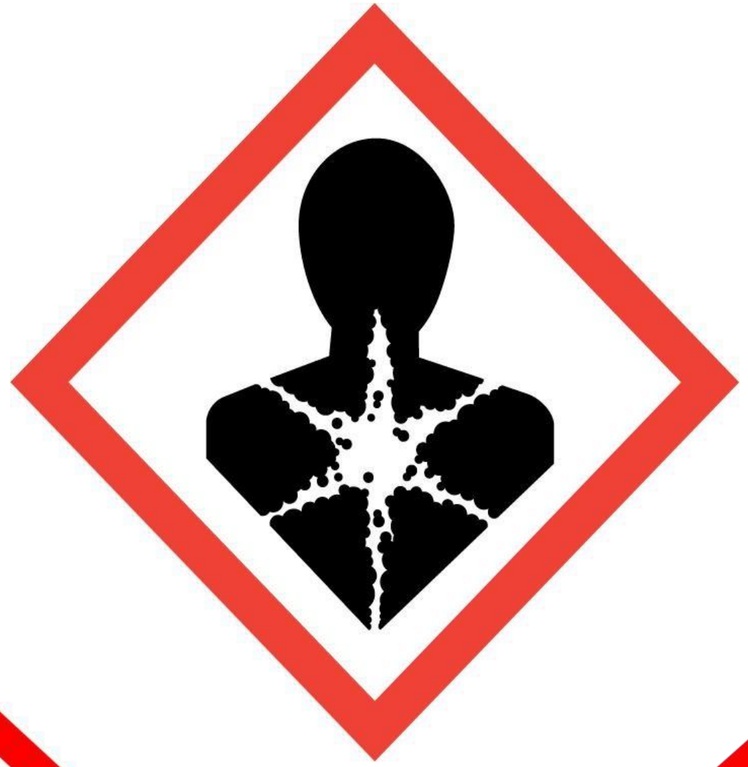
HÌNH ĐỒ CẢNH BÁO





HÌNH ĐỒ CẢNH BÁO











HÌNH ĐỒ CẢNH BÁO





HÌNH ĐỒ CẢNH BÁO

DANGER

Chất dễ cháy; Chất tự phản ứng; Chất tự cháy, tự dẫn lửa; Chất tự phát nhiệt; Chất khi phản ứng có sinh khí dễ cháy; Peroxit Hữu cơ.

Chất có khả năng gây nổ; Chất tự phản ứng; Peroxit Hữu cơ

Chất ô xy hoá



Chất độc

Chất ăn mòn

Khí nén

Chất gây ung thư; Chất nhạy hô hấp; Độc tính sinh sản; Độc đối với từng nhóm tổ chức; Chất gây đột biến; Chất độc hô hấp.

Độc với môi trường

Chất kích thích; Yếu tố nhạy da; Độc cấp tính; Ảnh hưởng của chất gây nghiện; Hệ hô hấp (vùng thở); Sự kích ứng

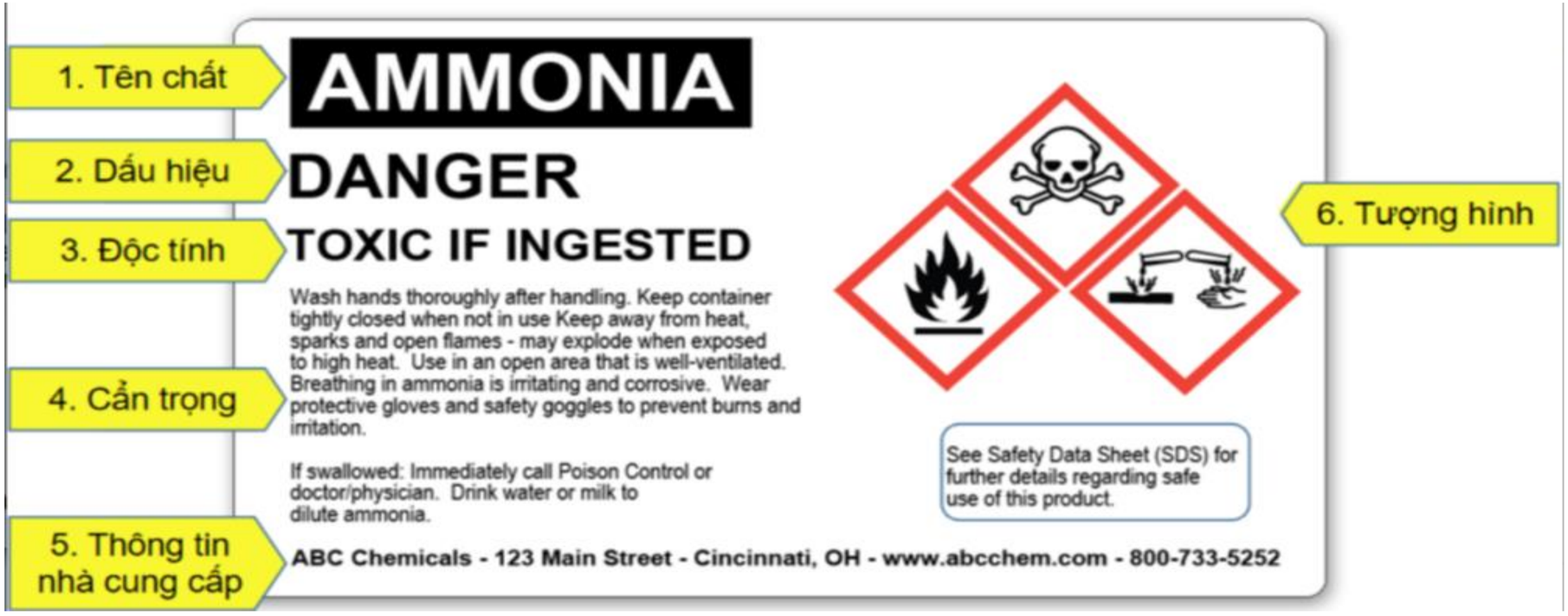

LOCTITE
LOCTITE BONDACE 5100U-2 15KG
1342304
15 KG
16.00 KG
N462014995
18/05/2026
14/11/2026
Adhesive - Keo dán
Polyurethane
Ngành Công Nghiệp
Vietnam
Henkel
LOCTITE BONDACE 5100U-2 15KG
Danger / Nguy hiểm
W4
Tháng 5
122KN-1
No GHS Classification
LOCTITE
LOCTITE BONDACE 5100U-2 15KG
1342304
N462014995
LOCTITE
LOCTITE BONDACE 5100


SUNG LIM CHEMICAL
CHEMICAL NAME : Mực in dùng trong ngành giày da
ITEM (Mã hóa chất) HAP-60 NC(1C)
COLOR (Màu) BLACK
Q'TY (Dinh lượng) 15 KG
LOT NO. (Lô số) 042605
Date of manufacture (Ngày sản xuất) 2026.05.29
Date of expiration (Hạn sử dụng) 2029.05.29
CAUTIONS
• Keep away from source of ignition.
• Use local exhaust ventilation.
• Wear protective equipment when handling.
• Extinguishing media : dry chemical, regular foam.
• Store in a cool and dry place.
• Avoid contact with skin and eyes.
• Refer to MSDS for more details
CHÚ Ý
• Để xa những nơi có lửa.
• Dùng hệ thống thông gió.
• Đeo thiết bị bảo hộ khi sử dụng.
• Biện pháp chữa cháy: hóa chất khô, bình bọt.
• Giữ ở những nơi khô, ráo.
• Tránh tiếp xúc với da và mắt.
• Đọc kỹ MSDS trước khi sử dụng.
KOREA FACTORY : (Nhà sản xuất) 70, Seobu-ro 1637 beonan-gil, Juchon-myeon, Gimhae-si, Gyeongsangnam-do, Korea
(TEL)82-55-338-6623, (FAX)82-55-338-6625
e-mail : sunglimink@nate.com
VIETNAM OFFICE: (TEL)84-28-6250-7249
THAILAND OFFICE: (TEL)66-38-759-640
INDONESIA OFFICE: (TEL)62-267-861-8439
Origin : KOREA
(Xuất xứ) : HÀN QUỐC




ULTRADUTY®
GHS CHEMICAL LABELS
60501
Laser
WHITE
1 label per sheet
8½" x 11"
50 LABELS / 50 SHEETS
USE AVERY TEMPLATE 60501
FLAMMABLE LIQUID

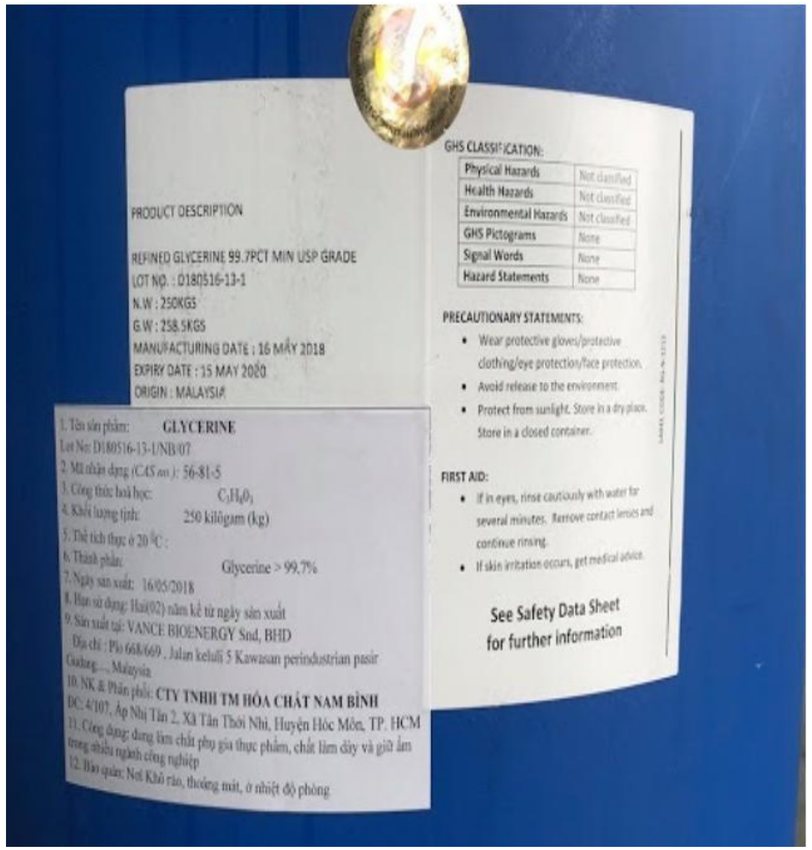

LTV C642
HÓA CHẤT ỨC CHẾ ĂN MÒN VÀ CẶN CẶN THÁP GIẢI NHIỆT
CORRISION AND SCALE INHIBITOR FOR COOLING TOWER SYSTEM


1. Tên chất
AMMONIA
2. Dấu hiệu
DANGER
3. Độc tính
TOXIC IF INGESTED
Wash hands thoroughly after handling. Keep container tightly closed when not in use Keep away from heat, sparks and open flames - may explode when exposed to high heat. Use in an open area that is well-ventilated. Breathing in ammonia is irritating and corrosive. Wear protective gloves and safety goggles to prevent burns and irritation.
4. Cẩn trọng
If swallowed: Immediately call Poison Control or doctor/physician. Drink water or milk to dilute ammonia.
See Safety Data Sheet (SDS) for further details regarding safe use of this product.
6. Tượng hình
5. Thông tin nhà cung cấp
ABC Chemicals - 123 Main Street - Cincinnati, OH - www.abcchem.com - 800-733-5252

GHI NHÃN HÓA CHẤT

Nhãn gốc của hóa chất là nhãn thể hiện lần đầu do tổ chức, cá nhân sản xuất.

Nhãn phụ là nhãn thể hiện những nội dung bắt buộc được dịch từ nhãn gốc của hóa chất bằng tiếng nước ngoài ra tiếng Việt.



GHI NHÃN HÓA CHẤT



Acetone

CAS No.: 67-64-1

DANGER

Hazard Statements

Highly flammable liquid and vapor. Causes mild skin irritation.
Causes serious eye irritation. May cause drowsiness or dizziness.





Precautionary Statements

Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking.
Avoid breathing dust/ fume/ gas/ mist/ vapors/ spray.
IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes.
Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue r

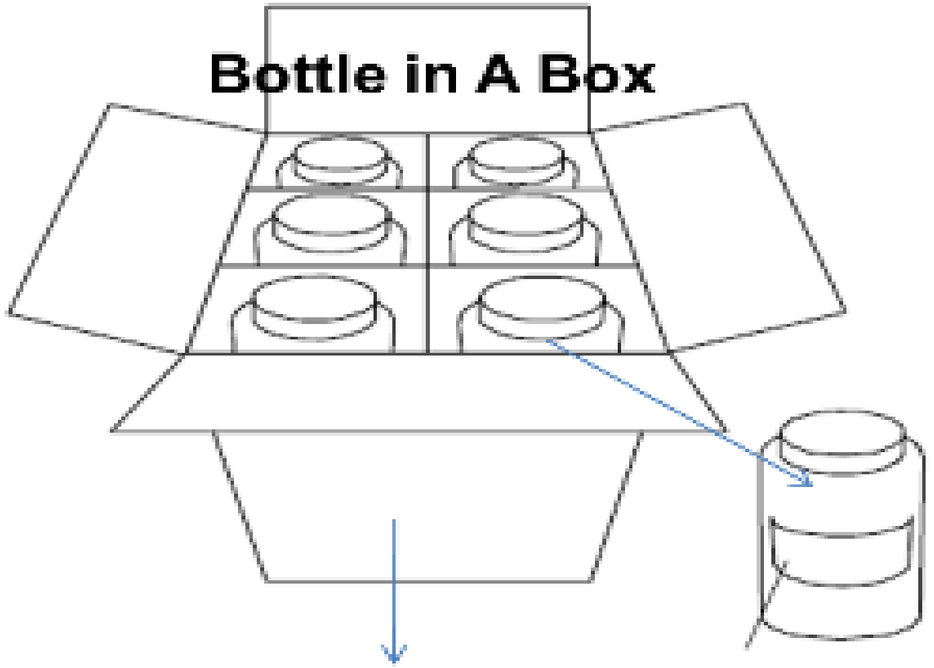


Supplier Identification

CONSULT SDS FOR ADDITIONAL INFORMATION ON HAZARDS

SAMPLE

GHI NHÃN HÓA CHẤT





Outer Packaging



Inner Packaging



Single Packaging

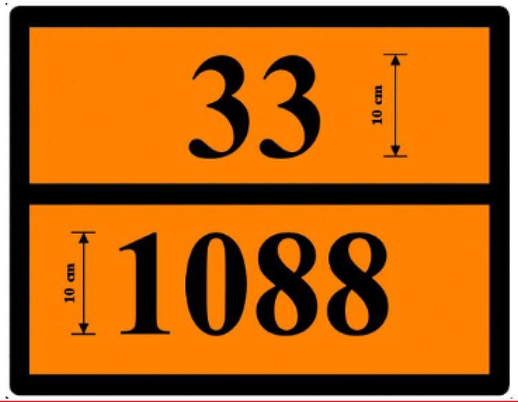


Mô tả quy tắc dán nhãn hoá chất

NHÃN, BIỂU TRƯNG NGUY HIỂM VÀ BÁO HIỆU NGUY HIỂM

- Phía ngoài mỗi bao bì, thùng chứa HHNH có dán biểu trưng nguy hiểm, báo hiệu nguy hiểm ở vị trí dễ quan sát. Kích thước, ký hiệu, màu sắc biểu trưng nguy hiểm theo mẫu quy định tại Phụ lục III. Nếu trên một phương tiện có nhiều loại HHNH khác nhau thì phương tiện phải dán đủ biểu trưng của các loại hàng hóa đó. Vị trí dán biểu trưng ở hai bên, phía trước và phía sau của phương tiện bảo đảm dễ quan sát, nhận biết.
- Báo hiệu nguy hiểm hình chữ nhật, kích thước và màu sắc theo mẫu quy định tại Phụ lục III. Vị trí dán báo hiệu nguy hiểm ở bên dưới biểu trưng nguy hiểm.
- Phương tiện vận chuyển HHNH, sau khi dỡ hết HHNH nếu không tiếp tục vận tải loại hàng hóa đó thì người vận tải, lái xe phải có trách nhiệm làm sạch và bóc hoặc xóa biểu trưng nguy hiểm trên phương tiện đó.





PHÂN LOẠI HÀNG HÓA NGUY HIỂM

1. Tùy theo tính chất hóa, lý, hàng hoá nguy hiểm được phân thành 9 loại và nhóm loại sau đây:

Loại 1. Chất nổ và vật phẩm dễ nổ.

Nhóm 1.1: Chất và vật phẩm có nguy cơ nổ rộng.

→ Ví dụ: TNT, thuốc nổ mạnh dùng trong quân sự hoặc công nghiệp.

Nhóm 1.2: Chất và vật phẩm có nguy cơ bắn tóe nhưng không nổ rộng.

→ Ví dụ: đạn pháo không có thuốc nổ chính, nhưng có thể gây bắn tóe khi bị kích thích.

Nhóm 1.3: Chất và vật phẩm có nguy cơ cháy và nguy cơ nổ nhỏ hoặc bắn tóe nhỏ hoặc cả hai, nhưng không nổ rộng.

→ Ví dụ: pháo hoa, thuốc súng đen.

Nhóm 1.4: Chất và vật phẩm có nguy cơ không đáng kể.

→ Ví dụ: đạn dược nhỏ đã được đóng gói an toàn, ít nguy cơ phát nổ trong điều kiện bình thường.

Nhóm 1.5: Chất rất không nhạy nhưng có nguy cơ nổ rộng.

→ Ví dụ: ammonium nitrate dạng đặc biệt, chỉ nổ khi có kích thích mạnh.

Nhóm 1.6: Vật phẩm đặc biệt không nhạy, không có nguy cơ nổ rộng.

→ Ví dụ: thiết bị nổ đã được thiết kế để không phát nổ ngoài điều kiện kiểm soát.

Loại 2. Khí.

Nhóm 2.1: Khí dễ cháy: (ví dụ: propane (khí dầu mỏ hóa lỏng), butane)

Nhóm 2.2: Khí không dễ cháy, không độc hại. (ví dụ: nitrogen, helium)

Nhóm 2.3: Khí độc hại. (ví dụ: chlorine, ammonia)

Loại 3. Chất lỏng dễ cháy và chất nổ lỏng khử nhạy.



PHÂN LOẠI HÀNG HÓA NGUY HIỂM

Loại 4.

Nhóm 4.1: Chất rắn dễ cháy, chất tự phản ứng và chất nổ rắn được ngâm trong chất lỏng hoặc bị khử nhạy.

(ví dụ: diêm, magnesium)

Nhóm 4.2: Chất có khả năng tự bốc cháy. (ví dụ: phosphorus trắng)

Nhóm 4.3: Chất khi tiếp xúc với nước tạo ra khí dễ cháy. (ví dụ: sodium, potassium)

Loại 5.

Nhóm 5.1: Chất ôxi hóa. (ví dụ: ammonium nitrate)

Nhóm 5.2: Perôxít hữu cơ. (ví dụ: benzoyl peroxide)

Loại 6.

Nhóm 6.1: Chất độc. (ví dụ: cyanide, arsenic)

Nhóm 6.2: Chất gây nhiễm bệnh. (ví dụ: mẫu bệnh phẩm, virus)

Loại 7: Chất phóng xạ. Ví dụ: uranium, cobalt-60

Loại 8: Chất ăn mòn. Ví dụ: acid sulfuric, sodium hydroxide

Loại 9: Chất và vật phẩm nguy hiểm khác.

→ Ví dụ: pin lithium, nam châm mạnh, chất gây ô nhiễm môi trường



Những BIỂU TRƯNG trong vận chuyển

Loại 1: Chất nổ và vật phẩm dễ nổ



Nhóm 1.1:

Nhóm 1.2:

Nhóm 1.3:







Loại 2: Khí







Nhóm 2.1 Nhóm 2.2 Nhóm 2.3

Loại 3: Chất lỏng dễ cháy và chất nổ lỏng khử nhạy



Những BIỂU TRƯNG trong vận chuyển

Loại 4



Nhóm 4.1



Nhóm 4.2



Nhóm 4.3

Loại 5



Nhóm 5.1



Nhóm 5.2

Loại 6



Nhóm 6.1



Nhóm 6.2

Những BIỂU TRƯNG trong vận chuyển

Loại 7: Chất phóng xạ







Loại 8: Chất ăn mòn



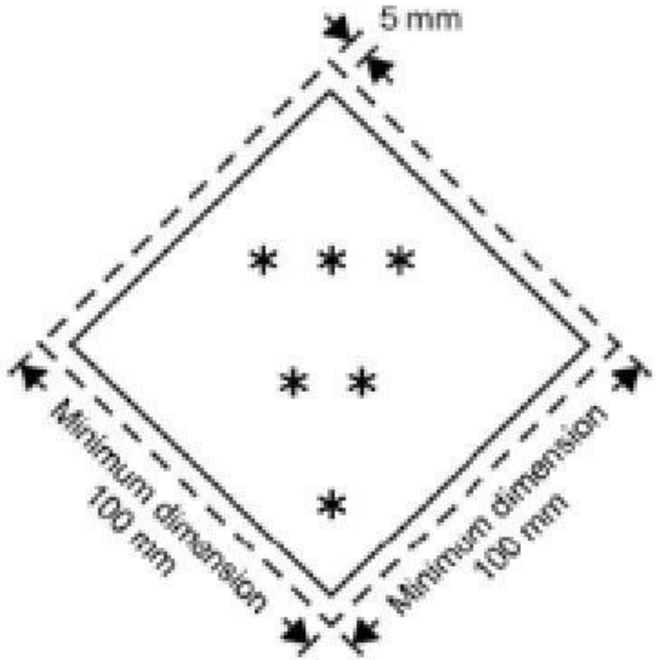
Loại 9: Chất và vật phẩm nguy hiểm khác



NHÃN, BIỂU TRƯNG HÀNG HÓA NGUY HIỂM

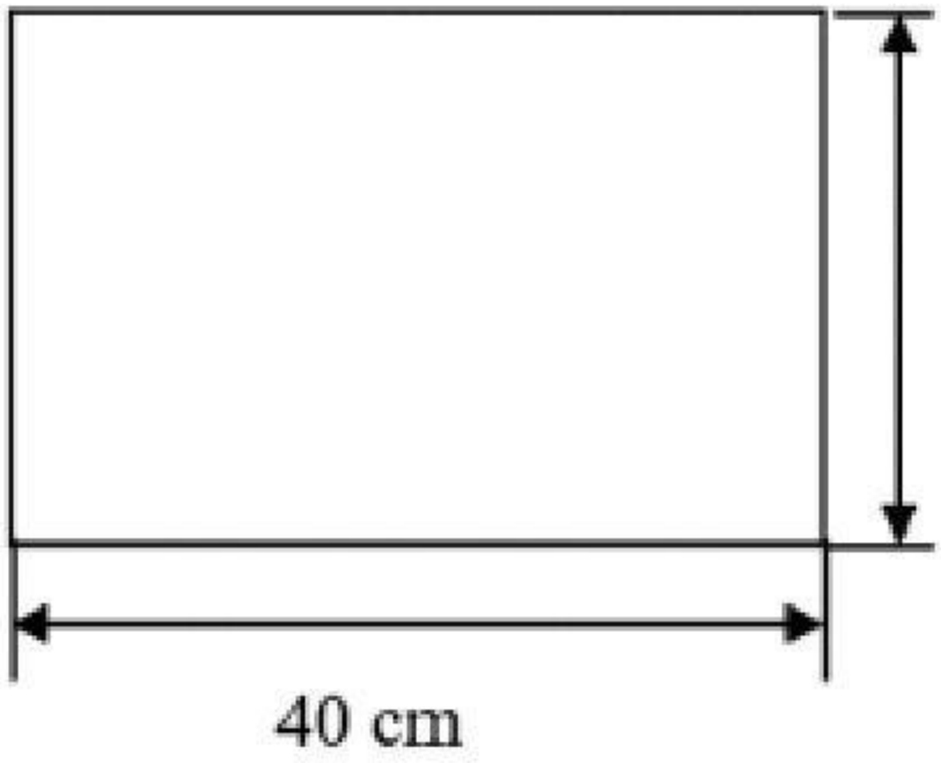
KÍCH THƯỚC NHÃN, BIỂU TRƯNG

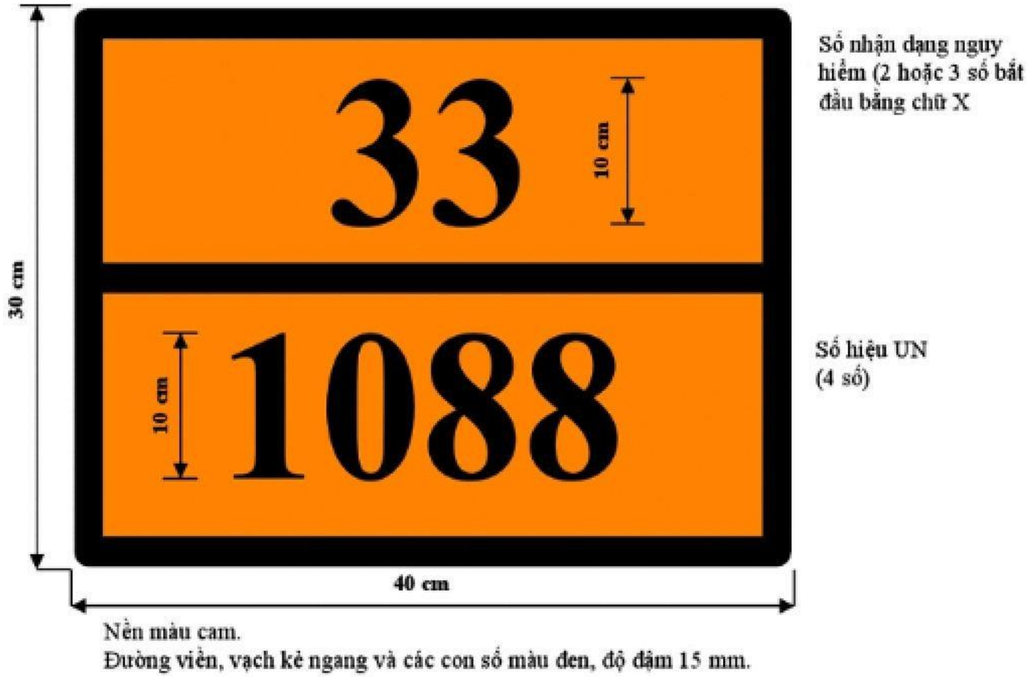
- Áp dụng đối với kiện hàng: 100 mm x 100 mm;
- Áp dụng cho Container: 250 mm x 250 mm;
- Áp dụng trên phương tiện: 500 mm x 500 mm.



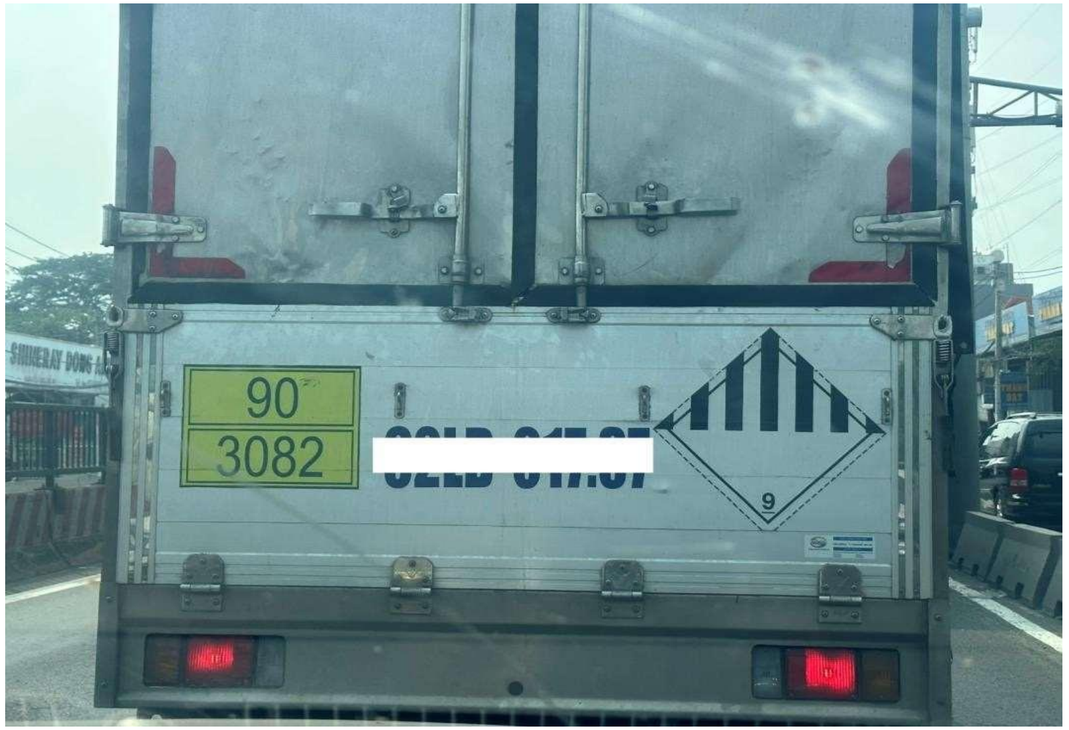
NHÃN, BIỂU TRƯNG HÀNG HÓA NGUY HIỂM

KÍCH THƯỚC BÁO HIỆU NGUY HIỂM





Riêng đối với xe có khối lượng hàng hóa cho phép tham gia giao thông dưới 5 tấn thì chủ phương tiện được điều chỉnh kích thước theo tỷ lệ phù hợp với thành xe tải nhưng không nhỏ hơn 50% kích thước nêu trên.


90
3082
9

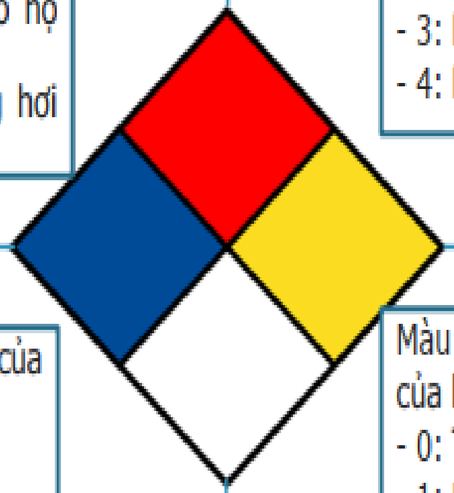

CẤM LỬA
NUMBER ONE JSC
CHẤT LỎNG DỄ CHÁY
3
33
1863


22K7
MXCU 202233 0
Chất Oxy hóa
225
1073
MAX GROSS 36000kg (79366lb)
TARE 9100kg (20062lb)
CAPACITY 20.8Cum (735Cu Ft)
PAYLOAD 269000kg (59304lb)
PATEC
PATEC
PATEC

DÁN NHÃN THEO NFPA
(NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION)

Màu xanh thể hiện khả năng ảnh hưởng đến sức khỏe của hóa chất, gồm các mức từ 0 đến 4:
- 0: Không có nguy cơ bất thường
- 1: Độc hại thấp
- 2: Độc hại – Sử dụng dụng cụ hô hấp
- 3: Rất nguy hiểm, cần sử dụng bảo hộ toàn thân
- 4: Quá nguy hiểm để tiếp xúc dạng hơi hay lỏng

Màu đỏ thể hiện khả năng cháy nổ của hóa chất, gồm các mức từ 0 đến 4:
- 0: Không cháy
- 1: Cần gia nhiệt để cháy
- 2: Bắt cháy khi gia nhiệt vừa phải
- 3: Bắt cháy nhiệt độ thường
- 4: Rất dễ cháy



Màu trắng thể hiện các thông tin khác của hóa chất, gồm các ký hiệu:
- OX: chất oxy hóa
- ACID: a-xít
- ALK: kiềm
- COR: chất ăn mòn
- W : chất kỵ nước
- : Chất phóng xạ

Màu vàng thể hiện khả năng phản ứng của hóa chất, gồm các mức từ 0 đến 4:
- 0: Thường ổn định
- 1: Không bền khi gia nhiệt
- 2: Hóa chất có thể thay đổi mạnh
- 3: Có thể nổ nếu chấn động hay gia nhiệt
- 4: Có thể nổ, phá hủy khu vực nếu tiếp xúc với lửa

National Fire Protection Association (NFPA) - Hiệp hội phòng cháy chữa cháy quốc gia.



Nhãn NFPA của Acetic Anhydride.

PHẦN 4
QUY TRÌNH QUẢN LÝ ATHC, KỸ THUẬT ĐẢM BẢO AN TOÀN



Lưu trữ hóa chất theo nhóm



Sử dụng nhãn mác rõ ràng



Xử lý hóa chất hết hạn sử dụng



Bảo quản trong điều kiện thích hợp



Kiểm tra định kỳ

YÊU CẦU VỀ BAO BÌ CHỨA HÓA CHẤT

1. Bao bì và vật liệu bên trong tương thích với nhau
2. Bảo quản trong điều kiện tốt, không bể nứt hay rò rỉ
3. Luôn đóng bao bì chứa khi không sử dụng
4. Bao bì chứa vật liệu dễ cháy bằng kim loại được nối đất
5. Bao bì chứa thành phần nguy hiểm đặt cố định trên kệ, pallet có khay chống tràn

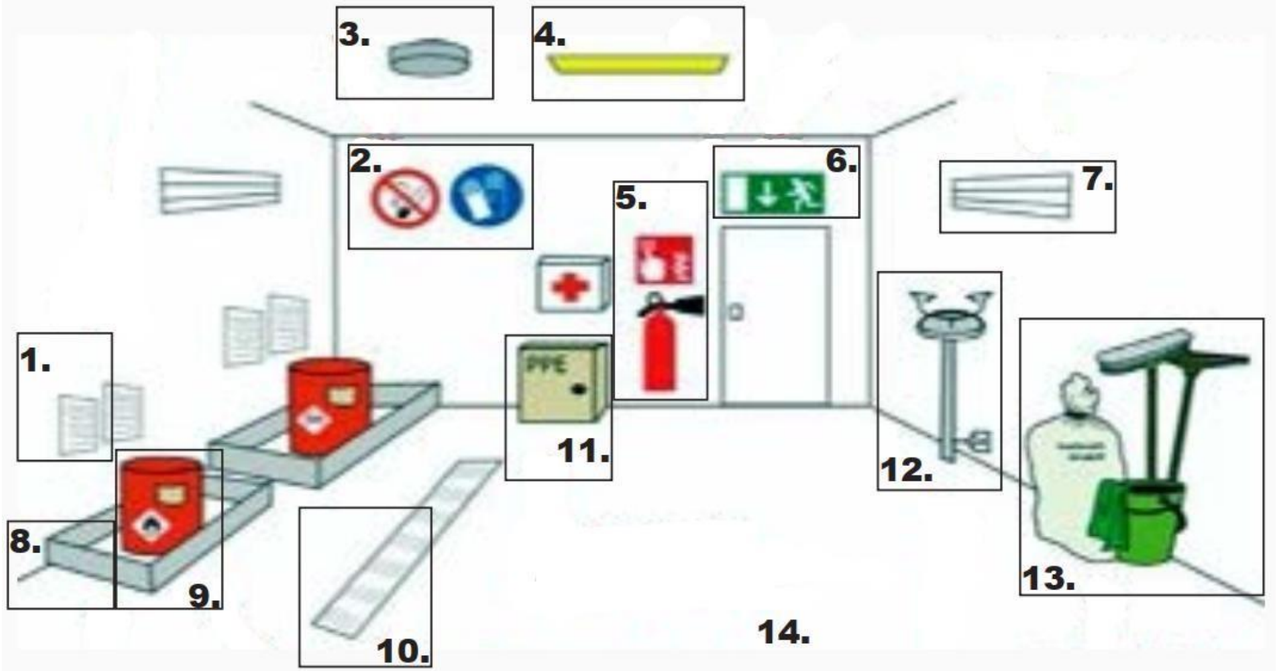
YÊU CẦU VỀ BAO BÌ CHỨA HÓA CHẤT

1. • Nắm rõ vị trí lưu trữ quy định và SDS của loại nguyên liệu
2. • Sắp xếp lên pallet cân bằng, cẩn thận tránh lệch tâm, rơi đổ
3. • Thao tác bốc dỡ cần nhẹ nhàng tránh rơi vỡ, va đập
4. • Có khoảng cách ly an toàn giữa các khu vực lưu trữ, thuận tiện cho xe nâng bốc xếp và vận chuyển.
5. • Tránh việc quá tải trên các giá hoặc nén quá chặt các thùng chứa ở dưới đáy của chồng hàng

YÊU CẦU VỀ BAO BÌ CHỨA HÓA CHẤT

1. NLĐ phải được huấn luyện về ATHC
2. Kiểm soát người ra, vào nhà xưởng, kho chứa có HC nguy hiểm
3. Phải phổ biến, hướng dẫn nội quy an toàn, cung cấp PTBVCN phù hợp cho khách đến làm việc tại cơ sở
4. Trang bị đầy đủ cho người lao động PTBVCN phù hợp với mức độ nguy hại của từng hóa chất và tính chất công việc
5. Kiểm tra 1 lần/ tháng, đảm bảo các PTBVCN đầy đủ và trong điều kiện sử dụng. Lưu giữ biên bản kiểm tra trong vòng 12 tháng.

YÊU CẦU VỀ BAO BÌ CHỨA HÓA CHẤT



1. MSDS
2. Biển báo an toàn
3. Thiết bị báo cháy
4. Thiết bị Chiếu sáng chống cháy nổ
5. Bình cứu hỏa
6. Lối thoát hiểm
7. Hệ thống thông gió
8. Thùng chứa thứ cấp với khả năng chứa 110% khối lượng lớn nhất
9. Các thùng chứa phù hợp
   - Đã đóng nắp
   - Được gắn nhãn với tên và biểu tượng nguy hiểm
10. Cống khẩn cấp
11. Hộp sơ cứu và PPE
12. Trạm rửa mắt
13. Bộ kiểm soát tràn
14. Sàn sạch và không thấm

KHO HÓA CHẤT NGUY HIỂM

YÊU CẦU VỀ TÀI LIỆU, BẢNG, BIỂN BÁO

1. Bảng nội quy về an toàn hóa chất đặt tại các cửa ra vào ở vị trí dễ thấy, dễ đọc.

2. Sơ đồ thể hiện các vị trí lưu trữ, vị trí bố trí trang thiết bị bảo hộ cá nhân và thiết bị ứng phó sự cố hóa chất, vị trí để dụng cụ y tế, đường, lối thoát hiểm, điểm tập trung khi sơ tán của kho chứa tại cửa ra vào ở vị trí dễ thấy, dễ đọc.

3. Các biển báo phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất đặt ở vị trí dễ thấy, dễ đọc tại từng khu vực lưu trữ. Các biển báo phải thể hiện các đặc tính nguy hiểm của hóa chất và có ít nhất các thông tin: hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ. Các biển báo nguy hiểm phải được thiết kế đảm bảo dễ nhận biết các hình đồ cảnh báo từ khoảng cách 5 m.



NỘI QUY AN TOÀN HÓA CHẤT



KHO HÓA CHẤT NGUY HIỂM

YÊU CẦU VỀ TÀI LIỆU, BẢNG, BIỂN BÁO

4. Sơ đồ thoát hiểm phải được đặt tại các khu vực lưu trữ, thao tác với hóa chất nguy hiểm, có thể đọc được tại vị trí làm việc.

5. Quy trình ứng phó sự cố hóa chất, danh mục hóa chất và phiếu an toàn hóa chất phải được để nơi dễ thấy và dễ tiếp cận. Danh mục hóa chất phải thể hiện các thông tin về tên hóa chất, tên thương mại, phân loại, hình đồ cảnh báo, số lượng lưu trữ lớn nhất tại một thời điểm, khu vực lưu trữ.



KHO HÓA CHẤT NGUY HIỂM

YÊU CẦU CHUNG VỀ KHO CHỨA

1. Kho chứa hóa chất nguy hiểm có chiều dài hoặc chiều rộng ≥ 3m phải có tối thiểu hai cửa, gồm một cửa ra vào và một cửa thoát hiểm. Cửa thoát hiểm không được lắp đặt cùng phía với cửa ra vào, có thể mở ra từ bên trong và phải có biển báo chỉ dẫn.
2. Kho chứa hóa chất nguy hiểm phải trang bị thiết bị rửa mắt di động hoặc thiết bị rửa mắt và tắm khẩn cấp.

Nhà xưởng, kho chứa hóa chất ăn mòn, trong phạm vi tối đa 17m từ khu vực tồn trữ phải lắp đặt thiết bị rửa mắt và tắm khẩn cấp.



KHO HÓA CHẤT NGUY HIỂM

YÊU CẦU CHUNG VỀ KHO CHỨA

3. Quy cách xếp hóa chất trong kho:

- Hóa chất đóng bao phải xếp trên bục hoặc trên kệ chứa, cách tường tối thiểu 0,5m.
- Hóa chất có khả năng phản ứng với nước phải xếp trên bục hoặc trên kệ cách mặt đất tối thiểu 0,3m.
- Hóa chất phải được xếp cách trần kho tối thiểu 1,5m.
- Đường đi trong nhà xưởng, kho chứa phải rộng tối thiểu 0,75m. Trường hợp sử dụng xe nâng, đường đi phải rộng tối thiểu 2m





YÊU CẦU TRONG BẢO QUẢN HÓA CHẤT DỄ CHÁY, NỔ

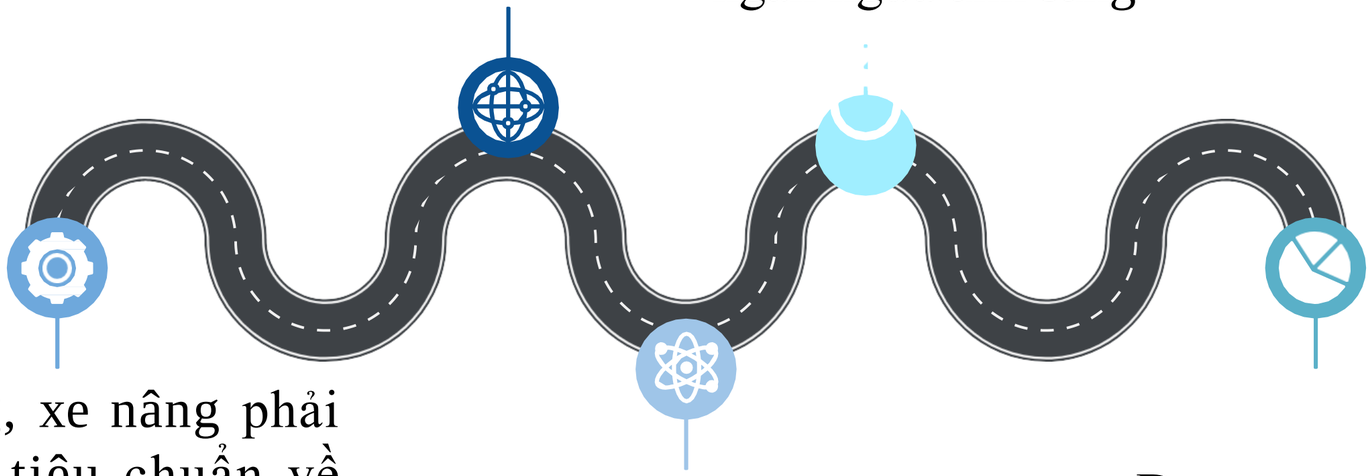
Khu vực bảo quản đến khu vực khác	Khoảng cách an toàn tối thiểu (m)
Khu vực lưu chứa chất lỏng dễ cháy bên trong phương tiện chứa đóng kín	3
Khu vực lưu chứa chất lỏng dễ cháy đang san chiết, khuấy trộn	8

Khi pha dung môi vào khối hóa chất lỏng ở thiết bị hở phải cách xa vùng có lửa ít nhất 10 m. Chỉ được pha dung môi vào khối hóa chất lỏng khi nhiệt độ khối hóa chất lỏng thấp hơn nhiệt độ sôi của dung môi.

YÊU CẦU TRONG BẢO QUẢN HÓA CHẤT DỄ CHÁY, NỔ

Các cửa kính của kho chứa phải được sơn cản ánh sáng hoặc dùng kính mờ

Phương tiện chứa hóa chất dễ cháy, nổ dưới tác dụng của ánh sáng, phải được làm bằng vật liệu có màu cản được ánh sáng hoặc được bọc bằng các vật liệu ngăn ngừa ánh sáng



Thiết bị nâng, xe nâng phải đảm bảo các tiêu chuẩn về phòng chống cháy, nổ

Không sửa chữa, tiếp nhiên liệu, sạc điện bên trong kho

Dụng cụ mở phương tiện chứa hóa chất dễ cháy, nổ phải làm bằng vật liệu hoặc có biện pháp kỹ thuật đảm bảo không phát sinh tia lửa do ma sát hay va đập

YÊU CẦU TRONG XẾP, DỠ HÓA CHẤT DỄ CHÁY, NỔ

Phải xây dựng quy trình an toàn xếp, dỡ hóa chất dễ cháy, nổ

Trang bị phương tiện ứng phó sự cố tràn, đổ phù hợp



Cấm các phương tiện vận chuyển không có nhiệm vụ hoặc không đáp ứng các quy định về phòng chống cháy, nổ đi vào bên trong khu vực bảo quản hóa chất dễ cháy, nổ

Trong quá trình xếp, dỡ hóa chất dễ cháy, nổ, phương tiện vận chuyển phải tắt máy hoàn toàn hoặc có biện pháp phòng chống cháy, nổ phù hợp

YÊU CẦU TRONG BẢO QUẢN HÓA CHẤT ĂN MÒN

1. Kho chứa hóa chất ăn mòn ở dạng lỏng phải có hệ thống thu gom hóa chất. Hệ thống thu gom phải có dung tích tối thiểu bằng 110% dung tích phương tiện chứa lớn nhất.
2. Các chất không tương thích với các chất ăn mòn: Cách ly trong các khu vực riêng biệt, hoặc phân lập khu vực theo khoảng cách cách ly tối thiểu 5 m đối với hóa chất ăn mòn thể lỏng hoặc 3 m đối với hóa chất ăn mòn dạng rắn.
3. Không để các chất hữu cơ (như rơm, vỏ bào, mùn cưa, giấy), chất ô xy hóa, chất dễ cháy, nổ trong cùng một kho với hóa chất ăn mòn. Hóa chất ăn mòn vô cơ có tính axít, chất ăn mòn có tính kiềm vá các chất ăn mòn khác phải bảo quản ở những khu vực hoặc kho chứa khác nhau; các khu vực chứa phải có lối đi rộng ít nhất là 1 m.



YÊU CẦU TRONG BẢO QUẢN HÓA CHẤT ĂN MÒN

4. Đối với các hóa chất tạo phản ứng nguy hiểm khi tiếp xúc với nhau, áp dụng một trong các giải pháp sau:

- Cách ly trong các khu vực riêng biệt có tường, cửa chắn đảm bảo an toàn.
- Phân lập khu vực theo khoảng cách an toàn tối thiểu 5 m.
- Lưu giữ trong cùng khu vực nhưng sử dụng riêng hệ thống khay thu gom tràn đổ hoặc thoát nước đảm bảo không có khả năng tiếp xúc kể cả trong trường hợp tràn đổ, rò rỉ, rơi vãi.



YÊU CẦU TRONG BẢO QUẢN HÓA CHẤT ĂN MÒN



Không được ôm, vác trực tiếp hóa chất ăn mòn.

Khi vệ sinh, sửa chữa thiết bị, ống dẫn hóa chất ăn mòn phải có phương án làm việc an toàn, được xác nhận của cán bộ an toàn

Tại nơi có hóa chất ăn mòn phải có tủ thuốc cấp cứu, vòi nước, thùng chứa hóa chất trung hòa: dung dịch natri cacbonat ($NaHCO_3$) nồng độ 0.3%, dung dịch axit (CH_3COOH) nồng độ 0,3%.

Những người làm việc trong kho phải thường xuyên kiểm tra độ kín của bao bì, thiết bị chứa đựng hóa chất ăn mòn

YÊU CẦU KHI LÀM VIỆC, TIẾP XÚC HÓA CHẤT ĐỘC



1. Phải có mặt nạ phòng độc/ trang bị khẩu trang chống bụi, quần áo bảo vệ chống hơi bụi, giày, găng tay phù hợp.
2. Không được tiếp xúc trực tiếp hóa chất độc
3. Trước khi đưa người vào làm việc ở nơi kín, có hóa chất độc phải kiểm tra nồng độ hóa chất độc, khử độc bằng biện pháp phù hợp
4. Khu vực san chiết, đóng gói phải thông thoáng, đảm bảo vệ sinh an toàn hoặc có trang bị hệ thống hút hơi khí độc.

LƯU TRỮ HÓA CHẤT

Thiết bị đo hướng gió









LƯU TRỮ HÓA CHẤT

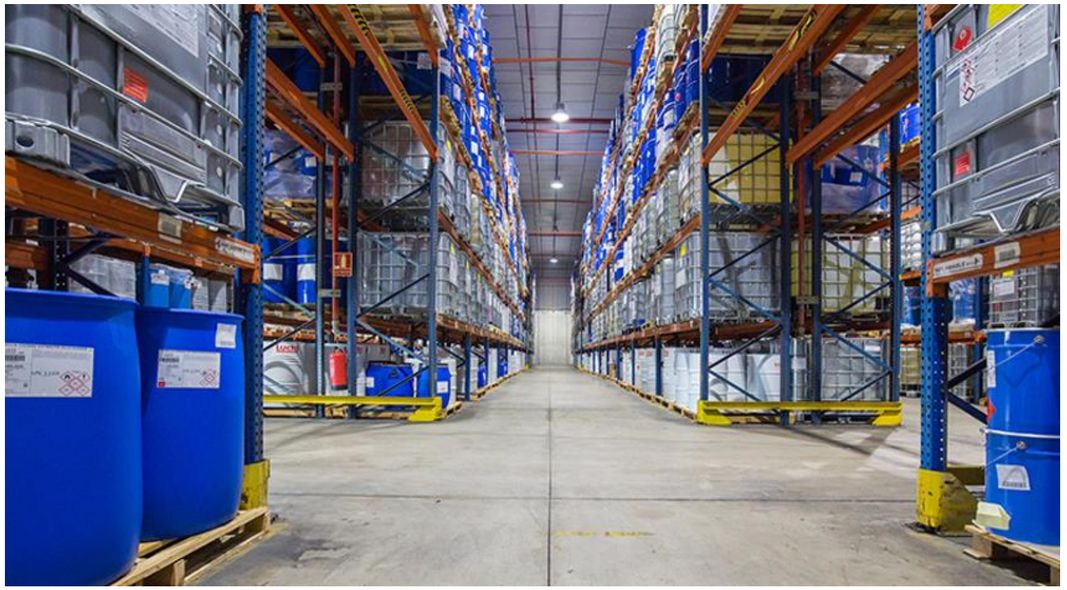
Kho lưu trữ | Đặc điểm

Xếp hoá chất

- Xếp chồng các phương tiện chứa hóa chất phải đảm bảo khả năng chịu tải cho phép của pa-lết .
- Không xếp nhiều hơn ba (03) tầng đối với phương tiện chứa dung tích dưới 1.000L.
- Không xếp nhiều hơn hai (02) tầng đối với phương tiện chứa dung tích trên 1.000L.

LƯU TRỮ HÓA CHẤT









LƯU TRỮ HÓA CHẤT

Kho lưu trữ Nếu ngoài trời



LƯU TRỮ HÓA CHẤT





Bồn chứa hóa chất dạng lỏng phải có hệ thống đê hoặc tường bao và nền không thấm nước để đảm bảo hóa chất không thoát ra môi trường khi xảy ra sự cố tràn đổ

- Đối với bồn chứa đường kính từ 06 m trở lên: kích thước các cạnh hình đồ cảnh báo không nhỏ hơn 50 cm.
- Đối với bồn chứa đường kính nhỏ hơn 06 m: kích thước các cạnh hình đồ cảnh báo không nhỏ hơn 15 cm.

LƯU TRỮ HÓA CHẤT

Kho lưu trữ	Đặc điểm

Sàn kho

Sàn nhà xưởng, kho chứa hóa chất phải chịu được tải trọng, chịu được ăn mòn hóa chất, không trơn trượt.





LƯU TRỮ HÓA CHẤT

Hình đồ cảnh báo hóa chất nguy hiểm GHS	Chất dễ cháy 	Chất ăn mòn (nhóm axit) 	Chất ăn mòn (nhóm kiềm) 	Chất oxy hóa 	Chất độc 
Chất dễ cháy 	O	X	O	X	O
Chất ăn mòn (nhóm axit) 	X	O	X	O	X
Chất ăn mòn (nhóm kiềm) 	O	X	O	O	O
Chất oxy hóa 	X	O	O	O	O
Chất độc 	O	X	O	O	O

Các dấu (X) là dấu hiệu không cho phép được thực hiện
Các dấu (O) là dấu hiệu cho phép được thực hiện

LƯU TRỮ HÓA CHẤT

<table>
<tr><th colspan="2">Phương pháp sắp xếp hóa chất:</th></tr>
<tr><td>Chất dễ cháy
- Chứa trong tủ chứa/khu vực riêng
- Không để gần chất oxy hóa
Ví dụ Aceton, Etanol, Axit Axetic băng</td><td>Dung môi khó cháy
- Chứa trong tủ/ kho kín
- Có thể để cạnh chất dễ cháy
- Tránh xa chất oxy hóa mạnh
Ví dụ carbon tetraclorua, etylen glycol</td></tr>
<tr><td>Axit
- Chứa trong tủ/khu vực riêng bằng vật liệu không bắt cháy.
- Để riêng chất oxy hóa và axit hữu cơ
- Để riêng với chất ăn da, cyanua, sulfua
Ví dụ Axit nitric, axit clohydric, axit sulfuric</td><td>Chất ăn da
- Để nơi khô ráo
- Tránh để gần axit
Ví dụ amonium hydroxit, natri / kali hydroxit</td></tr>
<tr><td>Chất dễ phản ứng với nước
- Chứa nơi thoáng mát, khô ráo
- Tránh xa dung dịch
- Không để gần nguồn nước
Ví dụ nitơ, hydro, carbon dioxit</td><td>Khí nén có tính oxit hóa cao
- Không để gần khí nén dễ bắt cháy
- Ví dụ Oxy, clo, oxit nitơ</td></tr>
<tr><td colspan="2">Chất rắn không độc, không bay hơi chứa trong tủ, trên kệ Ví dụ agar, natri clorua, natri bicarbonat</td></tr>
</table>

AN TOÀN CHÁY NỔ TRONG KHO HÓA CHẤT

Bảo quản các chất		Tránh xa các chất		Nếu không có thể sẽ xảy ra
Acids	+	Bases	→	Phản ứng toả nhiệt mãnh liệt
Acids or Bases	+	Các kim loại hoạt tính (Nhôm, Beri, Canxi, Liti, Kali, Magie, Kiềm, Kẽm bột) Các hydrit kim loại (NaH, BH_3, AlH_3...)	→	Cháy Nổ do sinh ra khí hydro
Water or Alcohols	+	Các axit và Bazơ đặc Canxi, Liti, Kali, Hydrit kim loại Các hoá chất thải phản ứng mạnh với nước	→	Toả nhiệt Cháy Nổ Sinh khí độc và khí dễ cháy

AN TOÀN CHÁY NỔ TRONG KHO HÓA CHẤT

Bảo quản các chất		Tránh xa các chất		Nếu không có thể sẽ xảy ra
Các hợp chất hữu cơ và dung môi hoat tính (Alcohols, Aldehydes, Nitrated Hydrocarbons)	+	Các axit và Bazơ đặc Các kim loại và hydrit kim loại hoạt tính	→	Cháy Nổ
Cyanua và sulfit (Dung dịch)	+	Axit	→	Khí hydro cyanua và hydro sulfit độc
Các chất oxi hoá mạnh (Chlorates, Chlorine, Chlorites, Chromic Acid, Hypochlorites, Nitrates, Perchlorates, Permanganates, Peroxides)	+	Các axit hữu cơ Các kim loại hoạt tính Các hydrit kim loại Các chất hợp chất hữu cơ và dung môi hoạt tính Các chất thải dễ cháy	→	Cháy Nổ

Các chất không tương thích điển hình (trích QCVN 05A/2020:BCT)

STT	Hóa chất	Không để lẫn với
1	Axit Axetic	Axit chromic. Axit nitric, axitpecloric, peroxit, permanganates và các loại chất ôxy hóa khác
2	Acetone	Hỗn hợp axit sunfuric và nitric nồng độ cao và bazơ mạnh
3	Acetylene	Chlorine, bromine, đồng, fluorine, bạc, thủy ngân
4	Các kim loại kiềm	Nước, carbon tetrachloride hoặc các loại hydrocarbons chứa clo khác, CO_2, các hợp chất halogen
5	Ammonia, khan	Thủy ngân, chlorine, calcium hypochlorite. i-ốt, các hợp chất brom, axit flohydric
6	Ammonium nitrate	Các loại axít, bột kim loại, dung dịch dễ cháy, chlorates, nitrites, sulfur, các vật liệu hữu cơ rời mịn, các vật liệu dễ cháy
7	Aniline	Nitric acid, hydrogen peroxide
8	Các hợp chất asenic	Bất cứ chất khử nào
9	Azides	Các loại axit
10	Bromine	Giống như chlorine
11	Calciumoxide	Nước
12	Carbon(hoạt tính)	Calcium hypochlorite, tất cả các chất ô xy hóa khử
13	Carbontetrachloride	Natri
14	Chlorates	Muối amoni, các loại axit, bột kim loại, sulfur, các vật liệu hữu cơ rời mịn, vật liệu dễ cháy

Các chất không tương thích điển hình (trích QCVN 05A/2020:BCT)

15	Chromic acid and chromium trioxide	Acetic acid, naphthalene, camphor, glycerol, glycerin, turpentine, các loại cồn, dung dịch dễ cháy
16	Chlorine	Ammonia, acetylene, butadiene, butane, mê tan, propane (hoặc các khí dầu mỏ khác), hyđrô, natri cácbua, turpentine, benzen, bột kim loại rời
17	Chlorine dioxide	Ammonia, mêtan, phosphine, hydrogen sulfide
18	Đồng	Acetylene, hydrogenperoxide
19	Cumene hydroperoxide	Các loại axit, vô cơ hoặc hữu cơ
20	Xyanua	Các loại axít
21	Dung dịch dễ cháy	Ammonium nitrate, axit crômic, hydro peroxide, nitric acid, Natri peroxide, các hợp chất halogen
22	Hydrocarbon	Fluorine, chlorine, bromine, chromic acid, sodium peroxide
23	Hydrocyanic acid	Các loại axít
24	Hydrofluoricacid	Ammonia, dung dịch hoặc khan, bazơ và silicát
25	Hydro peroxide	Đồng, chromium, thép, hầu hết các kim loại hoặc muối của nó, các loại cồn, acetone, các chất hữu cơ, aniline, nitromethane, dung dịch dễ cháy
26	Hydrogen sulfide	Fuming nitric acid, các axít khác, các khí ô xy hóa, acetylene, ammonia (dung dịch hoặc khan), hydrogen
27	Hypochlorite	Các loại axit, cácbon hoạt tính

NHỮNG LỖI THƯỜNG GẶP TRONG LƯU TRỮ, SỬ DỤNG HÓA CHẤT

Sắp xếp hàng hóa không đảm bảo an toàn về cách ly, thiếu SDS, nhãn tiếng việt, thiết bị an toàn

Kho HC nguy hiểm không đạt tiêu chuẩn về PCCC, bảo vệ môi trường

WRONG

Chưa quan tâm đúng mức đến công tác phòng ngừa sự cố, chưa diễn tập phương án ứng phó,...

Chưa nghiêm túc thực hiện các quy trình làm việc an toàn tiếp xúc với hóa chất nguy hiểm, bảo vệ sức khỏe người lao động

NHỮNG LỖI THƯỜNG GẶP TRONG THẢI BỎ HÓA CHẤT

Khu vực lưu trữ hóa chất thải chưa đúng tiêu chuẩn quy định

Chưa phân loại HC nguy hại sau thải bỏ/ phân loại chưa đúng

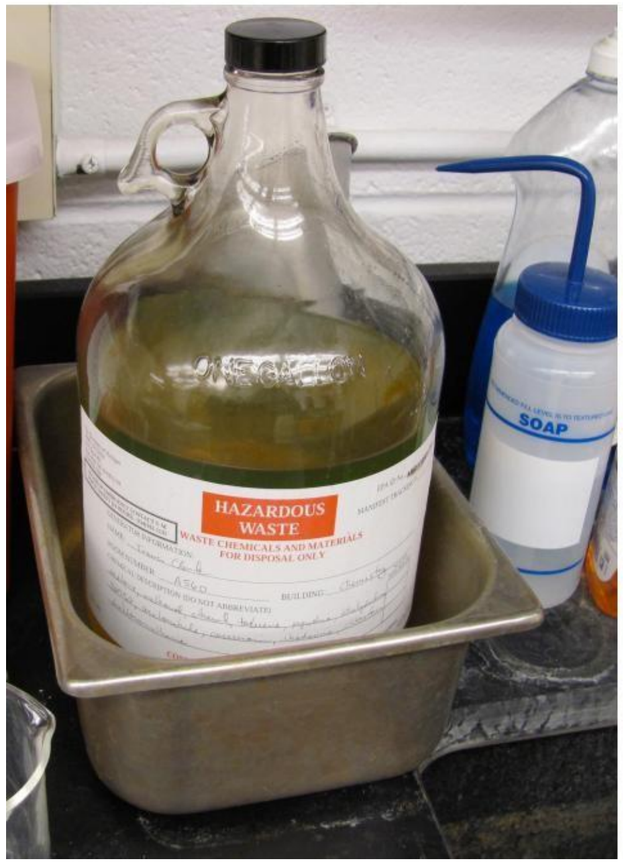
WRONG

Không dán nhãn theo quy định

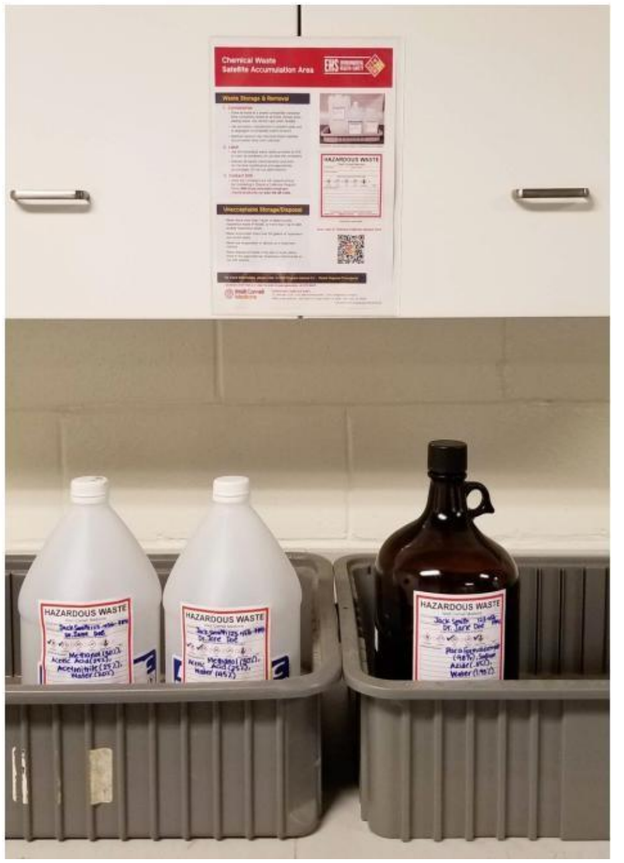
Chưa xây dựng các kế hoạch hoặc biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

VẬN CHUYỂN HÓA CHẤT TẠI CHỖ

1. Luôn sử dụng biện pháp ngăn chặn thứ cấp bằng cách đặt chai, lọ hoặc các vật chứa hóa chất khác vào khay hoặc vật chứa khác khi di chuyển hóa chất tại chỗ.







VẬN CHUYỂN HÓA CHẤT TẠI CHỖ

2. Không mang theo các khay chứa hóa chất nguy hiểm bằng tay - hãy sử dụng thiết bị thích hợp, chẳng hạn như xe đẩy trong phòng thí nghiệm.







VẬN CHUYỂN HÓA CHẤT TẠI CHỖ

3. Không bao giờ để các hóa chất không tương thích với nhau trong cùng một thùng chứa trong quá trình vận chuyển - bạn cần đề phòng các phản ứng không mong muốn trong trường hợp rò rỉ hoặc tràn.







VẬN CHUYỂN HÓA CHẤT TẠI CHỖ

4. Mang theo bộ quản lý tràn khi vận chuyển hàng hóa nguy hiểm để phản ứng nhanh với bất kỳ tai nạn nào.







VẬN CHUYỂN HÓA CHẤT TẠI CHỖ

5. Không bao giờ cố gắng dọn dẹp vật liệu tràn đỗ mà không có sự hỗ trợ nếu bạn không chắc chắn phải làm gì, bạn cảm thấy nó không an toàn hoặc bạn không biết vật liệu nào đã bị đổ.





VẬN CHUYỂN HÓA CHẤT TẠI CHỖ

6. Bất kỳ ai tham gia vào việc vận chuyển hàng hóa nguy hiểm tại chỗ phải đeo PPE thích hợp cho các hóa chất mà họ đang vận chuyển.

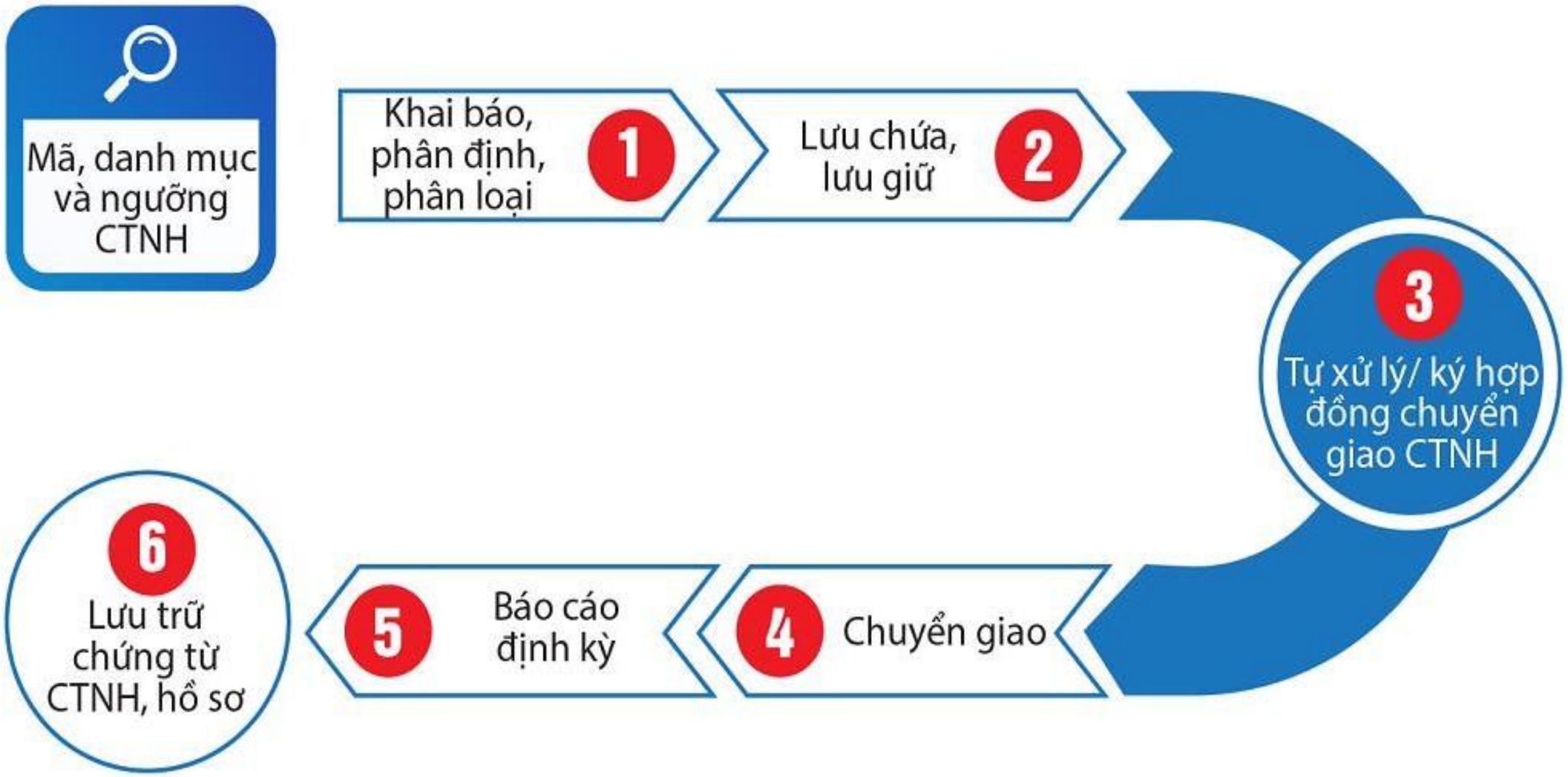






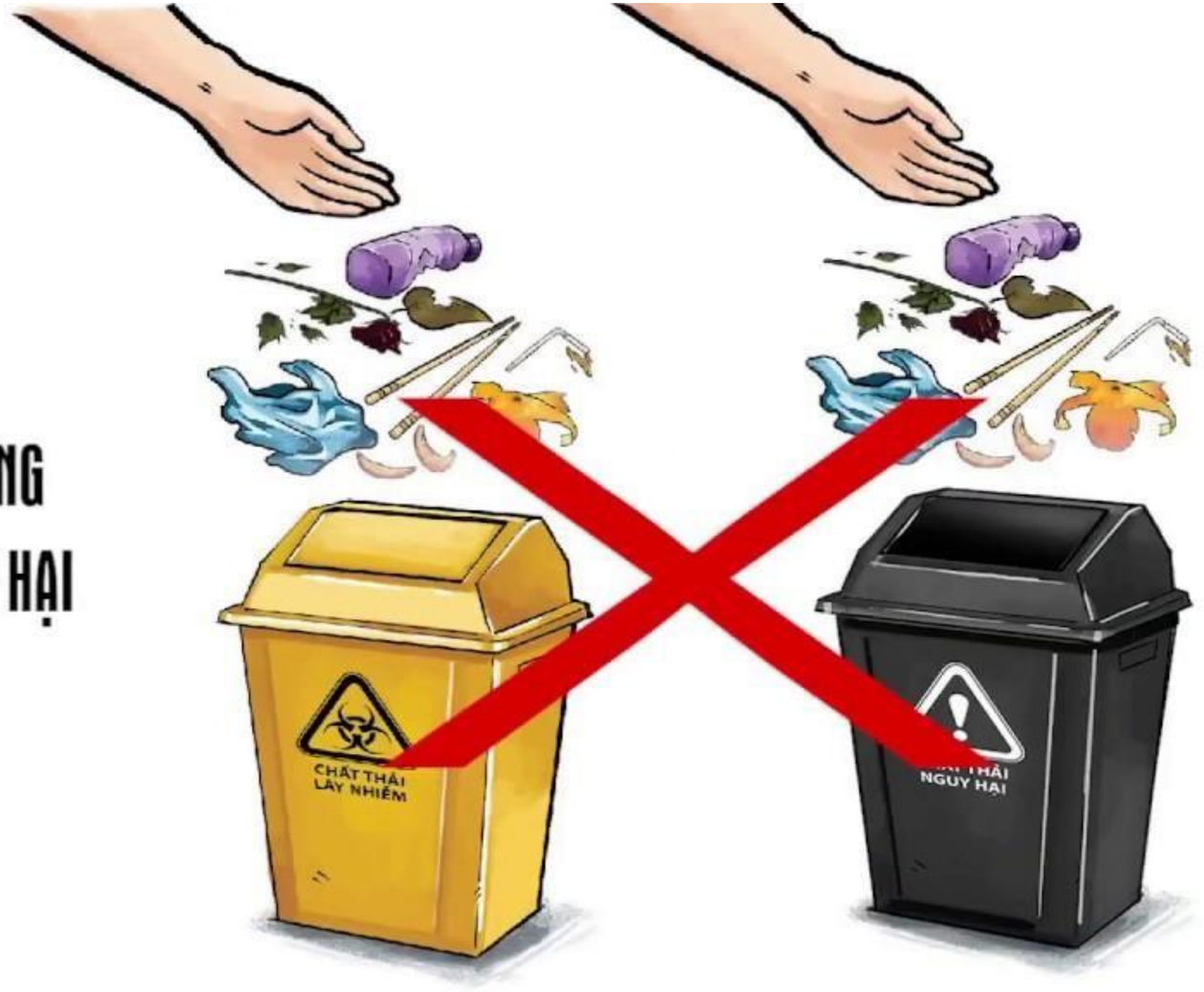


QUẢN LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI



QUẢN LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

KHÔNG BỎ CHẤT THẢI THÔNG THƯỜNG
VÀO THÙNG CHỨA CHẤT THẢI NGUY HẠI



QUẢN LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI



QUẢN LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Lưu giữ và tồn trữ

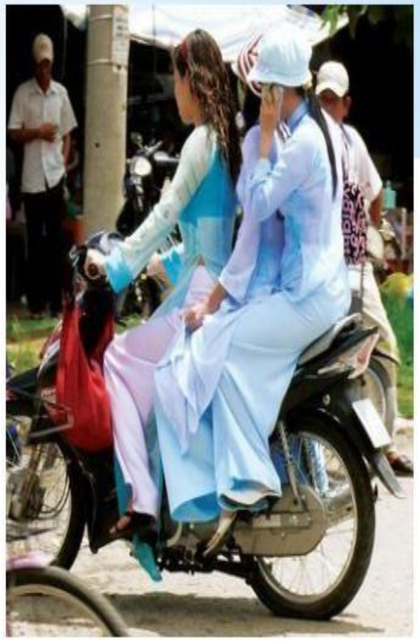
✓Có cao độ nền bảo đảm không bị ngập lụt; mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

✓Có sàn bảo đảm kín khít, không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm, chịu ăn mòn, không có khả năng phản ứng hóa học với CTNH; sàn có đủ độ bền chịu được tải trọng của lượng CTNH cao nhất theo tính toán; tường và vách ngăn bằng vật liệu không cháy.



ĐÁNH GIÁ RỦI RO

Đánh giá rủi ro là quá trình tìm hiểu những rủi ro có thể và sẽ liên quan đến công việc chuẩn bị thực hiện, phải chỉ ra những rủi ro có thể gặp; xây dựng biện pháp kiểm soát nhằm tránh gây tai nạn, thiệt hại tài sản, tổn hại môi trường và đặc biệt là thương hiệu của cty.







THỜI ĐIỂM ĐÁNH GIÁ RỦI RO

Trước khi làm việc đều có thể tiến hành đánh giá rủi ro cho hành động, công việc.

Ví dụ: Chuẩn bị vận chuyển một thùng hóa chất lỏng. Câu hỏi đặt ra là?

- Điều gì sẽ xảy ra trong quá trình vận chuyển?
- Thùng hóa chất có nóng không?
- Quai xách có sắc cạnh không?
- Thùng hóa chất có đầy, quá nặng?
- Có gì vướng trong quá trình di chuyển?

NGƯỜI ĐÁNH GIÁ RỦI RO

- Người đánh giá rủi ro phải có kinh nghiệm.
- Một bảng đánh giá rủi ro tốt nhất nên có từ 3 - 5 thành viên tham gia.
- Nhóm đánh giá cần có kiến thức về tổ chức công việc, cơ khí, điện, hóa chất,...

KIỂM SOÁT QUẢN LÝ RỦI RO



Mối nguy:
Nguồn hoặc tình huống có khả năng gây ra sự cố, TNLĐ hoặc BNN

Rủi ro:
Sự kết hợp giữa khả năng có thể xảy ra và mức độ nghiêm trọng của sự cố, TNLĐ hoặc BNN gây ra

Biện pháp kiểm soát để thực thi công việc một cách hiệu quả nhất, an toàn nhất, nhằm phòng tránh TNLĐ hoặc BNN, hư hại tài sản, thiết bị và tổn hại môi trường

MỐI NGUY

Mối nguy vật chất

Tình trạng vật chất yếu kém làm tăng khả năng xảy ra mất mát

Mối nguy đạo đức

Sự không trung thực của một cá nhân nào đó làm tăng khả năng xảy ra tai nạn

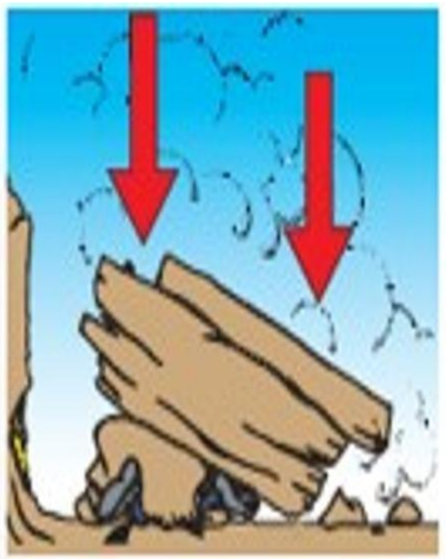
Mối nguy tinh thần

Sự bất cẩn hay thờ ơ của một cá nhân dẫn đến mất mát vì người này chủ quan

NGUY HIỂM, RỦI RO VÀ KIỂM SOÁT LÀ GÌ?









"Nhiệm vụ" là đào nơi các mũi tên chỉ ra

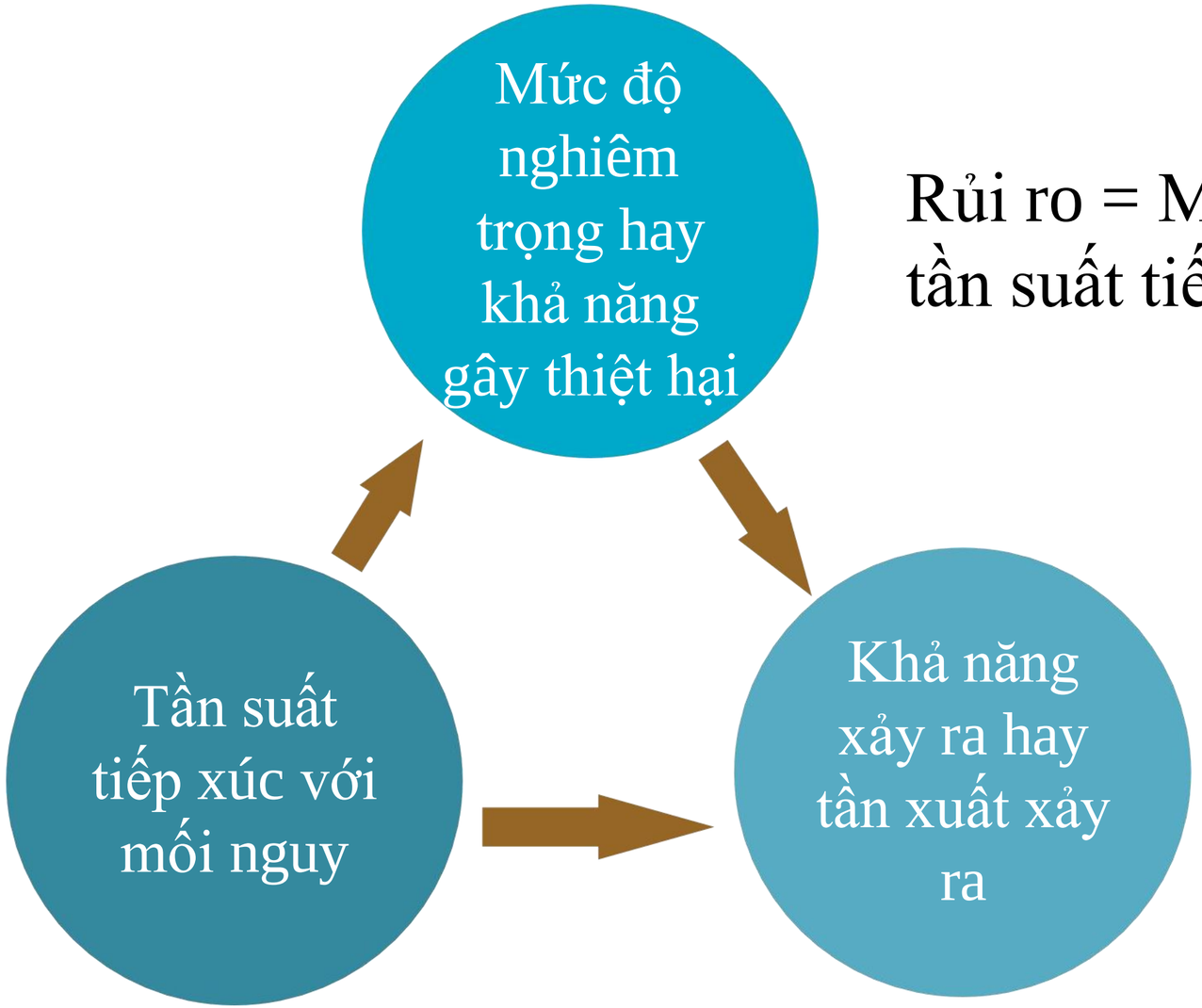
"Mối nguy" là một tảng đá nhô ra phía trên

"Rủi ro" là phần nhô ra có thể rơi xuống và làm NLĐ bị thương

"Kiểm soát" là một hỗ trợ để ngăn chặn phần nhô ra

KIỂM SOÁT QUẢN LÝ RỦI RO

Trước khi thực hiện các bước của quy trình đánh giá rủi ro thì chúng ta cần hiểu rủi ro là gì? Rủi ro được hiểu là sự kết hợp giữa 2 hoặc 3 yếu tố bên dưới:



Rủi ro = Mức độ nghiêm trọng * khả năng xảy ra * tần suất tiếp xúc

KIỂM SOÁT QUẢN LÝ RỦI RO

KHẢ NĂNG XẢY RA		
Mức độ	**Trọng số**	**Diễn giải**
Chắc chắn xảy ra	5	Chưa có bất kỳ biện pháp kiểm soát nào được thực hiện
Rất dễ xảy ra	4	-Các khu vực/ tình huống có khả năng phát sinh yếu tố nguy hiểm, có hại chưa được kiểm soát đầy đủ -Nội quy/ quy trình/ các biện pháp AT khác còn sơ sài và gần như không ai thực hiện
Có thể xảy ra	3	-Các khu vực/ tình huống có khả năng phát sinh yếu tố nguy hiểm, có hại được kiểm soát đầy đủ nhưng chưa hoàn toàn bảo đảm -Nội quy/ quy trình/ các biện pháp AT khác khó thực hiện, thường bị vi phạm
Ít khi xảy ra	2	-Các khu vực/ tình huống có khả năng phát sinh yếu tố nguy hiểm, có hại được kiểm soát đầy đủ, biển báo -Nội quy/ quy trình/ các biện pháp AT khác thực hiện đầy đủ nhưng chưa nghiêm túc
Rất khó xảy ra	1	-Các khu vực/ tình huống có khả năng phát sinh yếu tố nguy hiểm, có hại được kiểm soát đầy đủ, biển báo -Nội quy/ quy trình/ các biện pháp AT khác được chấp hành tốt. Sự cố chỉ có thể xảy ra trong những tình huống chưa nhận biết trước

KIỂM SOÁT QUẢN LÝ RỦI RO

MỨC ĐỘ NGHIÊM TRỌNG		
Mức độ	**Trọng số**	**Diễn giải**
Tử vong	5	Có thể dẫn đến chết người do tai nạn hay bệnh tật
Thương tật vĩnh viễn	4	Thương tật vĩnh viễn hoặc bệnh nghiêm trọng khó hồi phục (mất một phần cơ thể)
TNLĐ nghiêm trọng	3	Tai nạn hoặc bệnh nghiêm trọng mà nạn nhân không thể quay trở lại làm việc sau 24h tính từ thời điểm sự cố xảy ra
TNLĐ tương đối nghiêm trọng	2	Nạn nhân có thể quay trở lại làm việc trước 24h tính từ thời điểm sự cố xảy ra
Chấn thương nhẹ	1	Dẫn đến các sự cố cần sơ cứu, chỉ mất vài phút có thể quay trở lại làm việc (đau đầu, vết cắt nhỏ,...)

KIỂM SOÁT QUẢN LÝ RỦI RO

MA TRẬN KẾT HỢP							
Mức độ nghiêm trọng	Mức độ	Khả năng xả ra sự cố					
		Chắc chắn	Rất dễ	Có thể	Ít khi	Rất khó	Phân loại
		5	4	3	2	1	
Tử vong	5	25	20	15	10	5	Rất nghiêm trọng
Thương tật vĩnh viễn	4	20	16	12	8	4	Nghiêm trọng
TNLĐ nghiêm trọng	3	15	12	9	6	3	Trung bình
TNLĐ tương đối nghiêm trọng	2	10	8	6	4	2	Thấp
Chấn thương nhẹ	1	5	4	3	2	1	

KẾ HOẠCH KIỂM TRA, GIÁM SÁT KHU VỰC CÓ NGUY CƠ

Cấp kiểm tra	Cấp I	Cấp II	Cấp III	Cấp IV
Trách nhiệm	Nhân viên bộ phận	Giám sát bộ phận	Bộ phận EHS/ Đội PCCC	Đv đánh giá nội bộ
Thời gian/ tần suất	Hàng ngày/ hàng tuần	Hàng tháng	Hàng quý	Hàng năm

BẠN ĐOÁN RỦI RO NÀY SẼ XẢY RA NHƯ THẾ NÀO?



Di chuyển thùng dầu lên đĩa cân để đo lượng dầu còn lại trong thùng

PHẦN 5
BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT



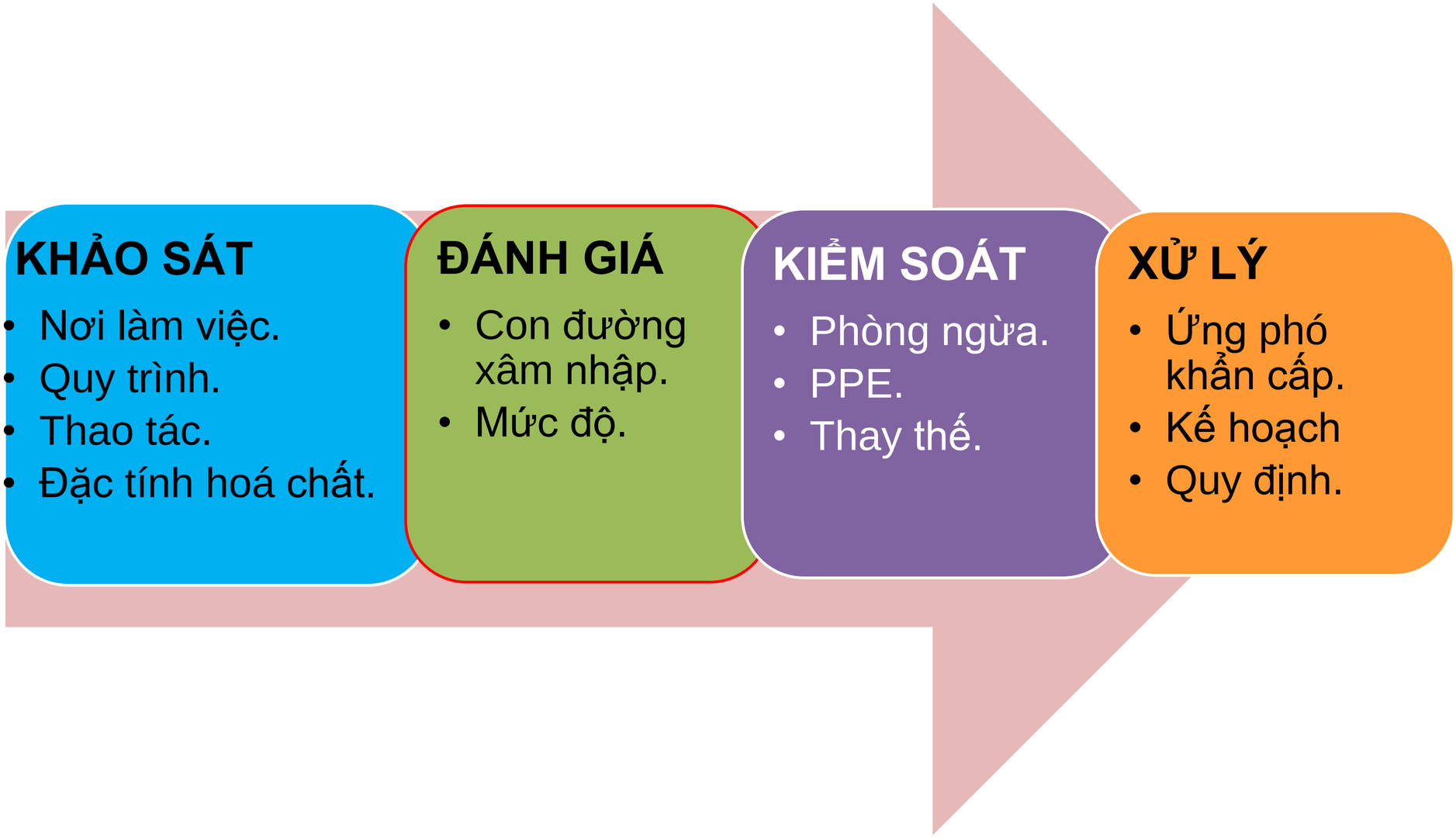
SPILL KIT





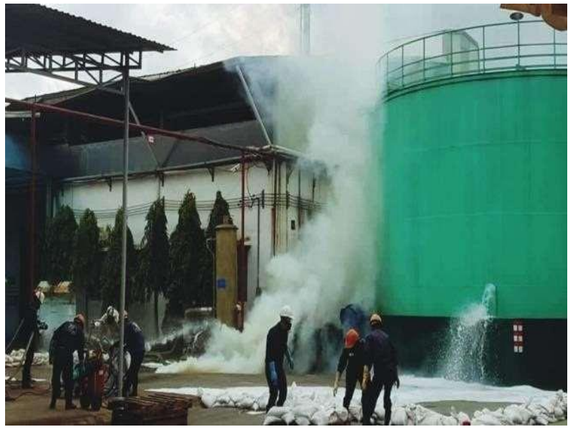
BẢO HỘ CÁ NHÂN (PPE)

QUY TRÌNH QUẢN LÝ VÀ LÀM VIỆC AN TOÀN



SỰ CỐ HÓA CHẤT

SỰ CỐ HÓA CHẤT: là tình trạng rò rỉ/tràn đổ, bốc hơi, phát tán, cháy, nổ hóa chất gây hại cho người, tài sản và môi trường.



Sự cố tràn đổ/rò rỉ



Sự cố bốc hơi



Sự cố phát tán



Sự cố nổ



Sự cố cháy

SỰ CỐ HÓA CHẤT NGHIÊM TRỌNG

Sự cố hóa chất nghiêm trọng là sự cố hóa chất gây hại hoặc có nguy cơ gây hại lớn, trên diện rộng cho người, tài sản, môi trường và vượt ra ngoài khỏi khả năng kiểm soát của cơ sở hóa chất





PHƯƠNG ÁN ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT

Cấp độ nguy hiểm được đặt ra dựa trên mức độ ảnh hưởng và thiệt hại của sự cố gây ra.

- ***Cấp 1***: Cấp nguy hiểm vừa, nhân viên làm việc tại khu vực xảy ra sự cố có thể xử lý được.
- ***Cấp 2***: Cấp nguy hiểm, cty phải huy động tất cả Đội ứng phó sự cố.
- ***Cấp 3***: Cấp đặc biệt nguy hiểm, cty phải kêu gọi các cơ quan đơn vị bên ngoài vào hỗ trợ xử lý sự cố.

ĐÁNH GIÁ SỰ CỐ HÓA CHẤT

01 Loại hóa chất tràn đổ

- Độc tính: Hóa chất càng độc, nguy cơ càng cao
- Tính ăn mòn, cháy nổ, phản ứng: Hóa chất dễ cháy, dễ bay hơi, phản ứng mạnh với nước hoặc các chất khác sẽ làm sự cố nghiêm trọng hơn.
- Trạng thái vật lý: Hóa chất ở dạng khí hoặc lỏng dễ bay hơi thường lan nhanh, khó kiểm soát hơn dạng rắn.

02 Khối lượng

- Lượng hóa chất càng nhiều, phạm vi lan tỏa và mức độ ảnh hưởng càng lớn.
- Tuy nhiên, một lượng nhỏ của chất rất độc hoặc dễ bay hơi vẫn có thể được xếp là sự cố lớn nếu ảnh hưởng đến sức khỏe hoặc môi trường xung quanh.

03 Địa điểm

- Không gian kín (phòng thí nghiệm, kho chứa) thường nguy hiểm hơn do thiếu thông gió.
- Ngoài trời có thể giảm nồng độ hóa chất nhờ gió, nhưng lại dễ lan ra môi trường (đất, nước).

04 Khả năng kiểm soát

- Nếu có biện pháp, thiết bị và nhân lực ứng phó kịp thời, sự cố có thể được xử lý ở mức nhỏ.
- Ngược lại, nếu thiếu thiết bị bảo hộ, không được huấn luyện, hoặc chậm xử lý, sự cố có thể trở thành lớn.

ỨNG PHÓ SỰ CỐ TRÀN ĐỔ CHUNG

Hóa chất	Hành động đề xuất
Hóa chất hữu cơ	-Sử dụng chất hấp thụ như dạng bột đá. -Bột đá đã qua sử dụng (chất thải nguy hại) phải chứa vào thùng đậy kín, có dán nhãn. -Dung môi dễ cháy có thể được làm sạch bằng giẻ thấm nước, rồi xử lý cho vào thùng đậy kín, có dán nhãn như chất thải nguy hại.
Axit	Tại nơi có hóa chất ăn mòn phải có tủ thuốc cấp cứu, vòi nước, thùng chứa hóa chất trung hòa: dung dịch natri cacbonat ($NaHCO_3$) nồng độ 0.3%, dung dịch axit (CH_3COOH) nồng độ 0,3%.
Chất kiềm	-Ngăn chặn chất kiềm bằng cát khô hoặc chất trung hòa. -Trung hòa bằng axit boric hoặc axit citric trước khi làm sạch. -Chất kiềm dư cần được rửa sạch bằng nước, đảm bảo không tiếp xúc.

KẾ HOẠCH PHÒNG NGỪA ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT

Điều 33, điều 34, 36, 37 Nghị định 25/2026/NĐ-CP Điều 4 + Phụ lục II Thông tư 02/2026/TT-BCT

Chủ đầu tư dự án, tổ chức, cá nhân hoạt động hóa chất nguy hiểm phải xây dựng Kế hoạch PNUPSCHC và trình có quan có thẩm quyền phê duyệt, thẩm định khi thuộc 1 trong 2 trường hợp sau:

- Có ***ít nhất 01 hóa chất Bảng A hoặc 01 hỗn hợp Bảng B*** với khối lượng tồn trữ lớn nhất ≥ ngưỡng quy định.
- Tổng tỷ lệ khối lượng tồn trữ hóa chất nguy hiểm trên **ngưỡng quy định ≥ 1** (nếu không thuộc trường hợp trên).

Công thức tính tỷ lệ:

- qx1/QUX1 + qx2/QUX2 + … + qxi/QUXi ≥ 1

-Trong đó:

- qxi: khối lượng tồn trữ lớn nhất tại 01 thời điểm của hóa chất i.
- QUXi: ngưỡng tồn trữ lớn nhất tại 1 thời điểm hóa chất i theo **PL IV NĐ 24/2026/NĐ-CP.**

Danh mục hóa chất quy định phải xây dựng **Kế hoạch PNUPSCHC** tại Phụ lục IV NĐ 24/2026/NĐ-CP, gồm 02 bảng:

+ Bảng A: Các đơn chất nguy hiểm cần xây dựng KHPNUPSCHC**.**

+ Bảng B: Phân loại GHS của hỗn hợp chất cần xây dựng KHPNUPSCHC**.**

Nội dung kế hoạch:

1.Thông tin liên quan đến hoạt động dự án/cơ sở hóa chất

2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

3. Kế hoạch diễn tập ứng phó sự cố hóa chất

4.Phương án khắc phục hậu quả sự cố hóa chất

NỘI DUNG KẾ HOẠCH PHÒNG NGỪA ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT

1. Thông tin về đặc tính, khối lượng, quy mô hoạt động, tồn trữ hóa chất, công nghệ SX, sử dụng hóa chất, đặc điểm điều kiện địa lý, dân cư, môi trường

2. Dự báo nguy cơ, tình huống xảy ra sự cố hóa chất, xác định phạm vi ảnh hưởng, ước lượng hậu quả và nhận định phân cấp sự cố hóa chất

3. Giải pháp phòng ngừa sự cố hóa chất tại khu vực tồn trữ hóa chất và tại các vị trí nguy cơ cao; giải pháp bảo quản, tránh thất thoát hóa chất

4. Giải pháp ứng phó sự cố hóa chất tại các khu vực nguy cơ cao

5. Kế hoạch diễn tập ứng phó sự cố hóa chất

   Phương án khắc phục hậu quả sự cố hóa chất

BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT

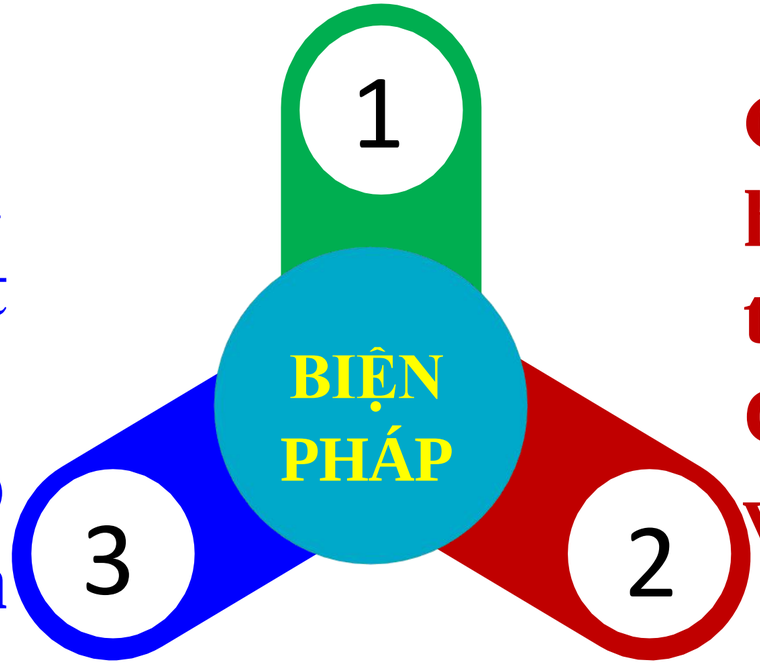
- **Không thuộc trường hợp phải xây dựng Kế hoạch PNUPSCHC** thì thực hiện **xây dựng Biện pháp PNUPSC hóa chất theo quy định** trước khi chính thức đưa vào hoạt động.
- Tổ chức cá nhân xây dựng Biện pháp có trách nhiệm cập nhật **Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất** trên **cơ sở dữ liệu quốc gia** không quá 30 ngày kể từ ngày ban hành biện pháp.
- Nội dung của Biện pháp:
  - Xác định, khoanh vùng và lập kế hoạch kiểm tra thường xuyên các điểm có nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất cao.
  - Giải pháp phòng ngừa sự cố hóa chất; giải pháp bảo quản, tránh thất thoát hóa chất.
  - Các biện pháp, trang thiết bị và lực lượng ứng phó tại chỗ.
  - Các kịch bản, tình huống sự cố hóa chất và phương án xử lý tình huống sự cố hóa chất.
  - Phương án phối hợp với bên ngoài để UPSCHC.

- **Điều 35, 36 Nghị định 25/2026/NĐ-CP.**
- **Điều 4 + Phụ lục II Thông tư 02/2026/TT-BCT.**

NỘI DUNG BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT

Xác định, khoanh vùng và lập kế hoạch kiểm tra thường xuyên các điểm có nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất cao

Các kịch bản, tình huống sự cố hóa chất và phương án xử lý. Phương án phối hợp với các lực lượng bên ngoài để ứng phó sự cố hóa chất



Giải pháp phòng ngừa sự cố hóa chất; giải pháp bảo quản, tránh thất thoát hóa chất.

Các biện pháp, trang thiết bị và lực lượng ứng phó tại chỗ

BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT

1. GIAI ĐOẠN PHÒNG NGỪA SỰ CỐ HÓA CHẤT

2. GIAI ĐOẠN ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT

3. GIAI ĐOẠN KHẮC PHỤC SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Diễn tập ứng phó sự cố hóa chất

Theo Nghị định 25/2026/NĐ-CP và Thông tư 02/2026/TT-BCT

Hàng năm, tổ chức, cá nhân có tồn trữ hóa chất nguy hiểm thuộc danh mục hóa chất xây dựng kế hoạch PNUPSC ban hành tại Phụ lục IV Nghị định 24/2026/NĐ-CP phải **diễn tập** ứng phó sự cố hóa chất và thực hiện cập nhật hoạt động diễn tập trên cơ sở dữ liệu chuyên ngành hóa chất.

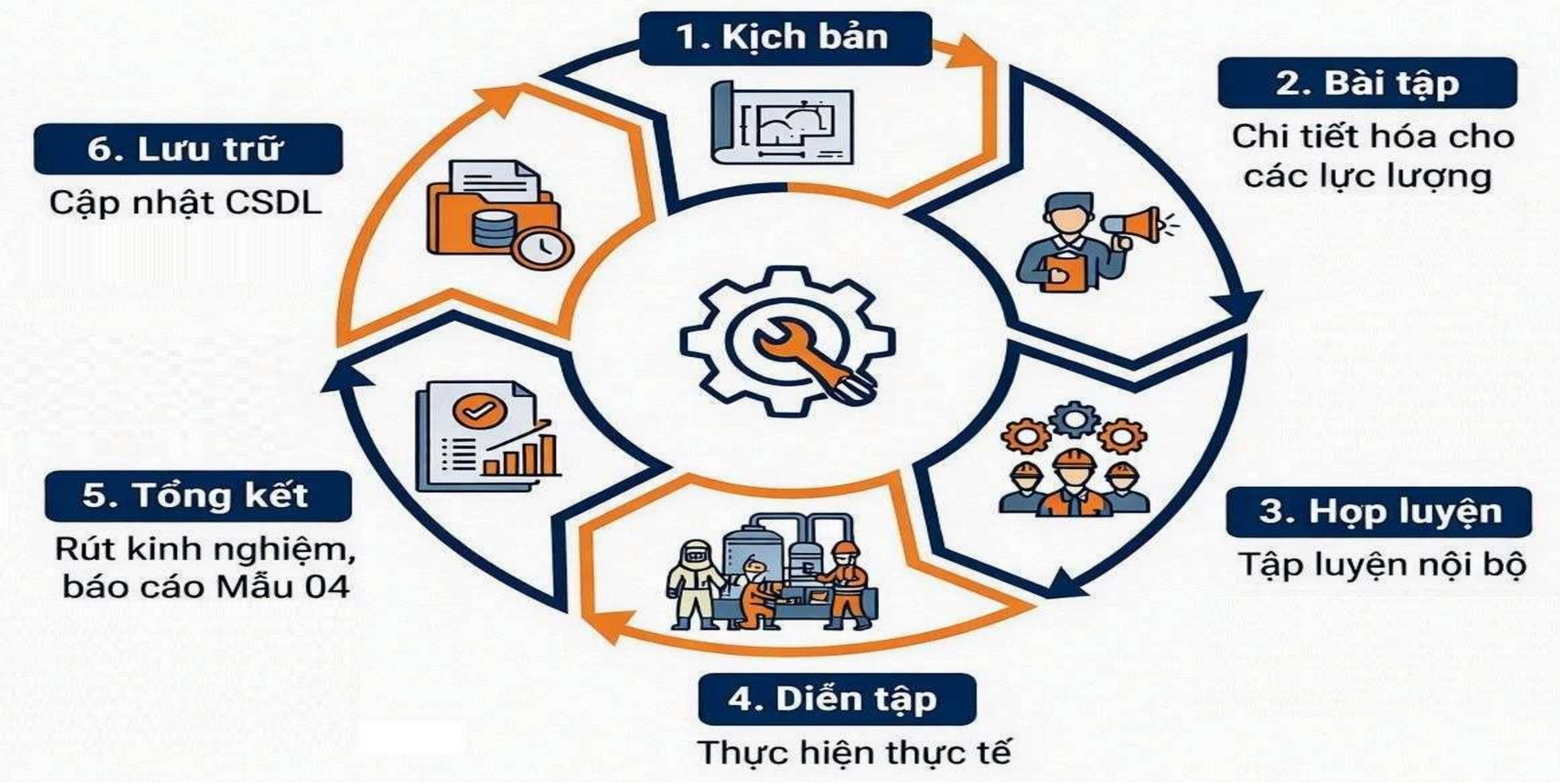
Nội dung diễn tập:

- Thời gian, địa điểm tổ chức
- Tình huống giả định
- Quy trình thực hiện ứng phó đối với tình huống giả định
- Thông tin về đơn vị phối hợp, lực lượng trực tiếp tham giam diễn tập, phương tiện, trang thiết bị phục vụ công tác diễn tập

THỰC HIỆN BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT

Đối tượng: Tổ chức, cá nhân có tồn trữ hóa chất nguy hiểm thuộc **Phụ lục IV, Nghị định 24/2026/NĐ-CP.**

Tần suất: Định kỳ hằng năm và thực hiện cập nhật trên cơ sở dữ liệu chuyên ngành hóa chất. Thực hiện theo mẫu 04 quy định tại **Phụ lục IV, Thông tư số 02/2026/TT-BCT.**



ỨNG PHÓ SỰ CỐ TRÀN ĐỔ HÓA CHẤT

XỬ LÝ CHẤT LỎNG NGUY HIỂM TRÀN, RÒ RỈ



NGĂN CHẶN TRÀN VÀ XỬ LÝ

Nguyên nhân chính:

- Xử lý hóa chất không an toàn.
- Thiếu lập kế hoạch trước.
- Thùng chứa bị thủng hoặc ăn mòn.

ỨNG PHÓ SỰ CỐ TRÀN ĐỔ HÓA CHẤT

Bộ chống tràn





ỨNG PHÓ SỰ CỐ TRÀN ĐỔ HÓA CHẤT





Tràn đổ và rò rỉ bình đựng hoá chất.

Quy trình

1. Đánh giá sự cố tràn đổ/rò rỉ và BÁO ĐỘNG
2. Kiểm soát an toàn, trang bị bảo hộ PPE.
3. Hạn chế và ngăn chặn sự tràn/rò rỉ.
4. Lau chùi và dọn dẹp.
5. Vệ sinh cá nhân.
6. Báo cáo.



ỨNG PHÓ SỰ CỐ TRÀN ĐỔ HÓA CHẤT



1

Đánh giá sự cố tràn đổ hóa chất



2

Trang bị phương tiện bảo hộ cá nhân



3

Ngăn chặn nguồn tràn đổ hóa chất



4

Cô lập dòng chảy của hóa chất



5

Thấm hút hóa chất bằng vải, mút



6

Thu dọn hiện trường, xử lý như CTNH



7

Vệ sinh cá nhân



8

Kết thúc xử lý, lập hồ sơ

ỨNG PHÓ SỰ CỐ TRÀN ĐỔ HÓA CHẤT

1. Những người không có trách nhiệm và không có PPE thích hợp không được vào khu vực rò rỉ hay tràn đổ.

2. Chuyển chất thải từ thùng bị rò rỉ hay tràn đổ sang thùng chứa thích hợp

→ CHẤT THẢI NGUY HẠI

3. Cô lập vị trí. Ngăn ngừa không cho chất thải tràn vào HT cống rãnh và nguồn nước

4. Báo ngay cho phòng An toàn môi trường, cấp quản lý và CQ chức năng nếu không cô lập được sự cố.



Quần áo chống nhiễm hóa chất



Video hướng dẫn

ỨNG PHÓ SỰ CỐ RÒ RỈ KHÍ



1. Xác định loại khí rò rỉ
2. Nhận diện tính chất và mức độ của khí rò rỉ (SDS)
3. Những người không mang thiết bị thở oxy và bảo hộ cá nhân không được đến gần những chai rò rỉ chưa nhận dạng
4. Nếu không xác định được loại khí rò rỉ thì nên giả định đó là khí độc, khí dễ cháy và khí ăn mòn

ỨNG PHÓ SỰ CỐ RÒ RỈ KHÍ

Loại rò rỉ	Phương án xử lý	Lưu ý
Rò rỉ khớp nối ở đầu ra của van	Gắn miếng đệm mới cho đầu nối sau khi đã làm sạch bề mặt làm kín của đầu nối và xác nhận bề mặt này không bị hỏng.	Không được siết đầu nối đang được gắn vào đầu ra của van chai khi bên trong có áp suất.
Rò rỉ ở miệng van	-Siết chặt trục van. -Nếu rò rỉ nhỏ có thể dùng nắp đậy đầu ra của van, phải chắc chắn rằng miếng đệm của nắp đậy còn tốt.	
Rò rỉ ở miếng đệm van	Siết chặt đai ốc miếng đệm	-Chỉ có thể áp dụng nếu miếng đệm của van điều chỉnh được và có đai ốc điều chỉnh tương ứng dưới tay van. -Không thử siết đối với các đai ốc miếng đệm không điều chỉnh được

ỨNG PHÓ SỰ CỐ RÒ RỈ

Tình huống	Mối nguy	Rủi ro	Phương án ứng phó
Rò rỉ chai khí độc	-Không gian kín -Độc tính của khí	Gây tử vong/ bệnh nguy hiểm	-Báo động, cách ly khu vực có khí độc. -Nếu có nạn nhân, di chuyển đến khu vực không nhiễm khí độc → Sơ cấp cứu. -Di chuyển thiết bị ra khu vực thông thoáng. -Chú ý hướng gió. -Xả khí ra nơi an toàn/ hệ thống quạt hút. -Dán nhãn nhận dạng phù hợp.
Rò rỉ/ tràn đổ thiết bị chứa lỏng	-Không gian kín/ lượng rò rỉ lớn -Nhiệt độ khí hóa lỏng	-Ngạt thở -Bỏng lạnh	-Thông báo cho quản lý. -Di chuyển thiết bị ra nơi thông thoáng. -Đóng van rò rỉ/ cách ly phần ống rò rỉ. Không được siết chặt đầu nối đang bị rò rỉ bằng khóa. -Giảm áp bằng cách mở van xả. -Yêu cầu hỗ trợ của BP nạp/ đội ứng phó sự cố.

QUY TRÌNH PHỐI HỢP ỨNG PHÓ SỰ CỐ HÓA CHẤT

PHÁT HIỆN SỰ CỐ
- Vị trí?
- Mức độ rò rỉ?
- Nguyên nhân?
- Người bị thương?
- ...

THÔNG BÁO

- Cho mọi người gần khu vực xảy ra sự cố
- Thông báo cho Đội trưởng
-Thông báo ngừng hoạt động khu vực xảy ra sự cố

BAN CHỈ HUY

ĐỘI TRƯỞNG
Điều hành Đội ứng phó sự cố, tiến hành các biện pháp cần thiết để ứng phó sự cố

ĐỘI ỨNG PHÓ SỰ CỐ
-Trang bị các trang thiết bị BHLĐ ứng phó sự cố hóa chất.
- Sơ tán con người, tài sản cần thiết.
-Cấp cứu nạn nhân do sự cố hóa chất gây ra.
-Cô lập hiện trường xảy ra sự cố hóa chất
-Khắc phục tại nguồn sự cố rò rỉ (Khống chế không cho cháy lan - Nếu có phát sinh đám cháy)
-Tùy vào sự cố và đặc tính của hóa chất gây ra sự cố mà sử dụng các thiết bị ứng phó sự cố phù hợp để xử lý sự cố.
-Có biện pháp thu gom chất thải nguy hại và khắc phục hậu quả sau sự cố thích hợp.

ỨNG PHÓ SỰ CỐ

SAU KHI KHẮC PHỤC SỰ CỐ

KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ
Ban QA của Công ty kiểm tra đánh giá mức độ ô nhiễm khu vực xảy ra sự cố.

BÁO CÁO
Báo cáo Lãnh đạo Công ty về tình hình sự cố

SỰ CỐ
NGOÀI KHẢ NĂNG KIỂM SOÁT

ỨNG PHÓ SỰ CỐ

CƠ QUAN CHỨC NĂNG
- Sở Công thương
- Sở Nông nghiệp môi trường
- Lực lượng PCCC
- UBND Tỉnh
- Bệnh viện Tỉnh
- Các lực lượng tiếp ứng khác.



Thông tin liên lạc (nội bộ)

NHÂN VIÊN PHÁT HIỆN SỰ CỐ



BAN CHỈ HUY

↓

ĐỘI UPSC

↓

ĐỘI TRƯỞNG → THƯ KÝ

- TỔ TTLL
- TỔ BẢO VỆ
- TỔ SƠ TÁN
- TỔ TRINH SÁT
- TỔ CỨU HỘ
- TỔ Y TẾ
- TỔ XỬ LÝ SỰ CỐ

Thông tin liên lạc (bên ngoài)

- **ỦY BAN NHÂN DÂN**
- **CÔNG AN 113**
- **CẢNH SÁT PCCC**
- **TRUNG TÂM Y TẾ**
- **SỞ CÔNG THƯƠNG**
- **BAN NGÀNH LIÊN QUAN**





BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA VÀ AN TOÀN



Phải sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân



Lối thoát hiểm và các lối đi phải thông thoáng



Cách ly/ cách xa nguồn nhiệt, nguồn gây cháy nổ



Đọc kỹ và tuân thủ bảng hướng dẫn



Sắp xếp hàng hóa ngăn nắp gọn gàng. Hàng hóa phải có dán nhãn đầy đủ.

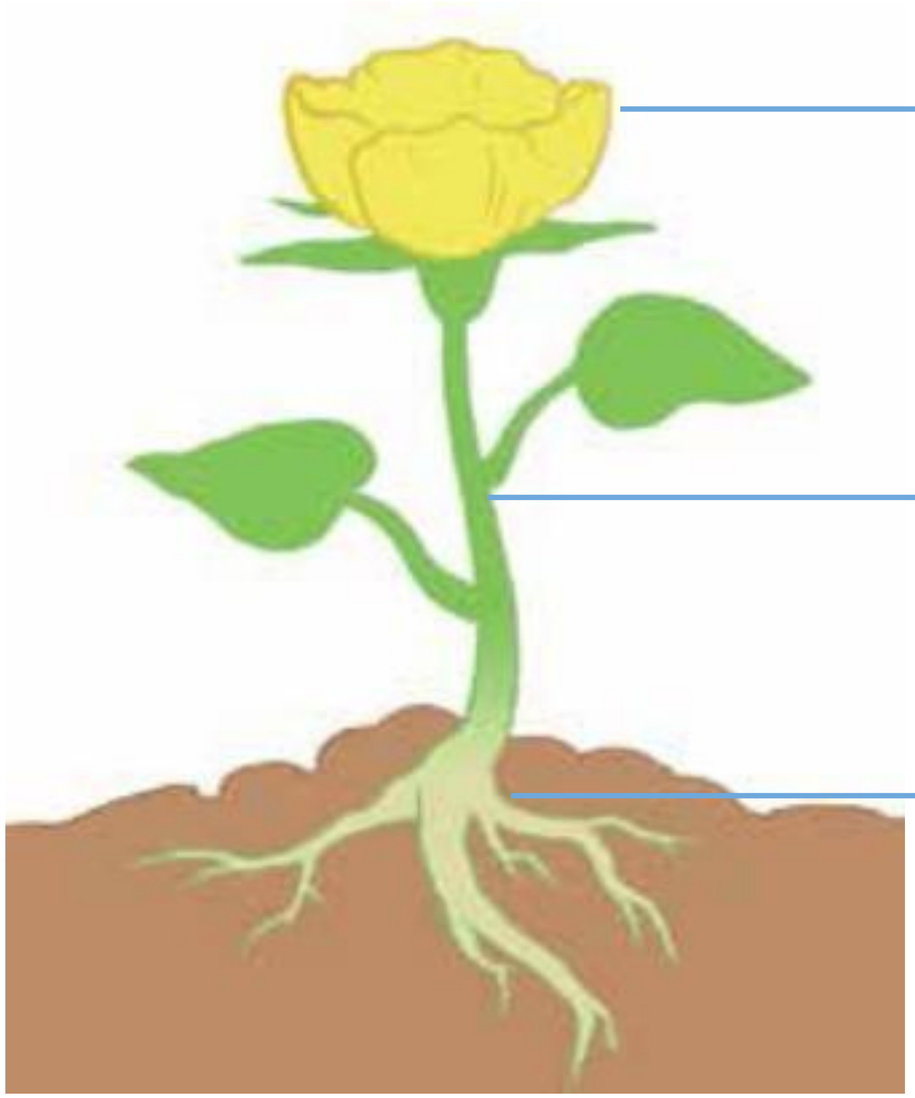


Cấm người lạ, người không có nhiệm vụ vào khu vực lưu trữ hóa chất

LƯU Ý KHI LÀM VIỆC VỚI HÓA CHẤT

		
Đọc nhãn trước khi sử dụng	Rửa tay kỹ lưỡng sau khi sử dụng hóa chất	Không hút thuốc gần Các thùng chứa hóa chất
		
Không trộn hóa chất khi chưa hiểu biết các chất	Không hàn xì gần hóa chất dễ cháy	Không lăn hoặc đẩy thùng hóa chất

DIỆT LÀ PHẢI TẬN GỐC



Hoa tượng trưng cho tai nạn

Thân cây thể hiện nguyên nhân trực tiếp và cơ bản

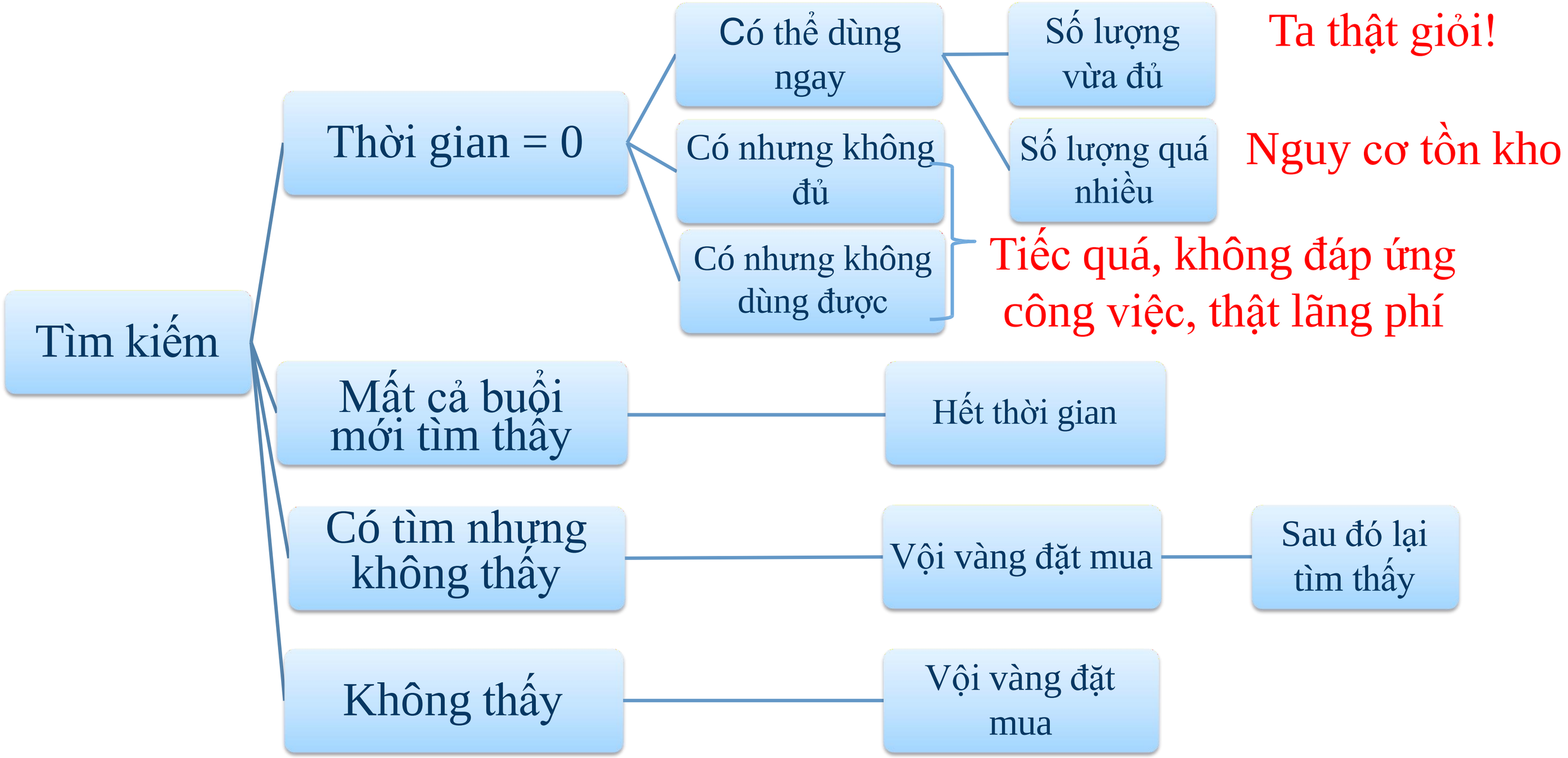
Rễ cây thể hiện nguyên nhân tận cùng (gốc rễ)

AN TOÀN VỚI 6S

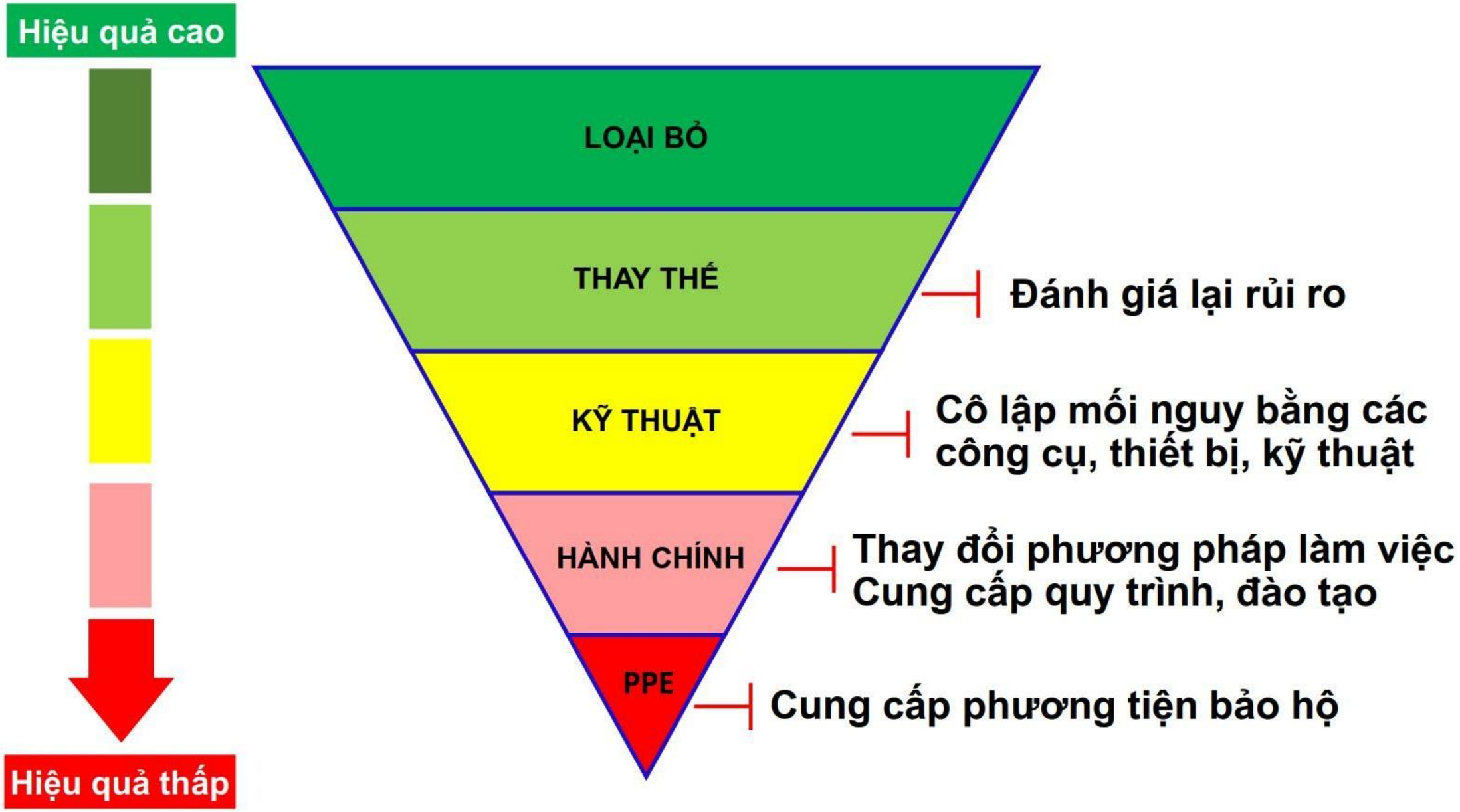
"Một vị trí cho mọi thứ và mọi thứ đều có vị trí của nó"



AN TOÀN VỚI 6S



PHƯƠNG PHÁP CẢI THIỆN ĐKLĐ VÀ PHÒNG NGỪA TNLĐ, BNN



PHƯƠNG PHÁP TRANG BỊ BẢO HỘ PPE







PHƯƠNG PHÁP TRANG BỊ BẢO HỘ PPE

PHÂN LOẠI HAZMAT SUIT

Loại A	Loại này có khả năng tự bảo vệ cao nhất chống lại khí, sương mù, khói và các phần tử có hại khác. Loại này được sử dụng ở những nơi mức nguy hiểm Cao.
Loại B	Dùng loại B khi cần bảo vệ đường hô hấp ở cấp độ cao nhất (như cấp độ A), nhưng cần bảo vệ da ở cấp độ thấp hơn.
Loại C	Dùng loại C khi làm việc với các chất gây ô nhiễm trong không khí. Nhằm đảm bảo không khí sạch cho hô hấp.
Loại D	Loại D là đồng phục lao động cơ bản nên được sử dụng bất cứ khi nào cần thiết. Nó chỉ cung cấp sự bảo vệ tối thiểu.



PHƯƠNG PHÁP TRANG BỊ BẢO HỘ PPE

Loại A

- Hô hấp
  - + Mặt nạ phòng độc.
  - + Máy thở khép kín (SCBA).
- Da/mặt
  - + Bao bọc hoàn toàn, quần áo chống hóa chất hơi và lỏng.
  - + Găng tay chống hóa chất.
  - + Mũ cứng dưới bộ đồ.
- Giày
  - + Ủng chống hóa chất, mũi thép.













PHƯƠNG PHÁP TRANG BỊ BẢO HỘ PPE

Loại B

- Hô hấp
  - +Mặt nạ phòng.
  - +Máy thở khép kín.
- Da/ mặt
  - +Bộ quần áo chống hóa chất toàn thân, có mũ trùm đầu.
  - +Tấm chắn toàn mặt với kính bảo hộ bên dưới.
  - +Găng tay chống hóa chất.
- Giày ống
  - +Ủng chống hóa chất, ủng mũi thép.












PHƯƠNG PHÁP TRANG BỊ BẢO HỘ PPE

Loại C

- Hô hấp
  - +Mặt nạ che nửa mặt hoặc mặt nạ lọc không khí.
- Da/ mặt
  - +Quần yếm chống hóa chất.
  - +Bộ quần áo chống văng hóa chất.
  - +Tấm chắn mặt với kính bảo hộ bên dưới.
  - +Mũ cứng tùy chọn, găng tay chống hóa chất.
- Giày ống
  - +Bọc ủng dùng một lần, ủng mũi thép.











PHƯƠNG PHÁP TRANG BỊ BẢO HỘ PPE

Loại D

- Hô hấp
  - +Mặt nạ tùy chọn.
- Da/ mặt
  - +Kính bảo hộ.
  - +Mũ cứng tùy chọn.
  - +Quần áo bảo hộ cơ bản.
  - +Găng tay cao su.
- Giày ống
  - +Ủng chống hoá chất/ Ủng mũi thép.















CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI BẢO QUẢN VÀ SỬ DỤNG HÓA CHẤT









Trang bị bảo hộ

BIỂN BÁO AN TOÀN LAO ĐỘNG

Trang bị PPE:



Mang găng tay bảo hộ



Mang khẩu trang



Mang kính bảo hộ



Mang tạp dề



Mang ủng

Hướng dẫn khu vực vòi rửa mắt, vòi tắm:



Vòi rửa mắt khẩn cấp



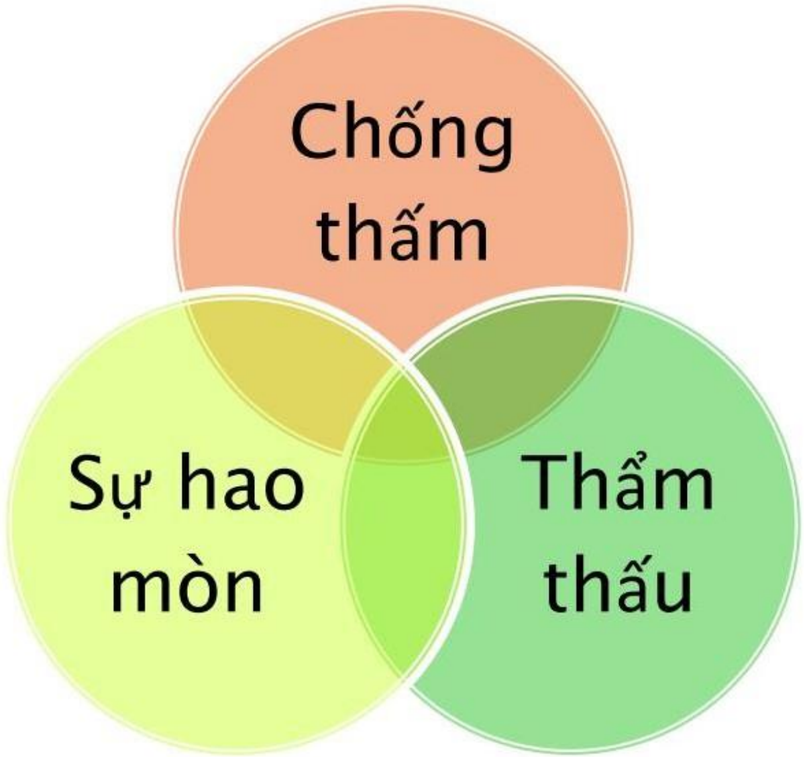
Vòi tắm khẩn cấp



Tủ thuốc sơ cấp cứu

GĂNG TAY CHỐNG HÓA CHẤT

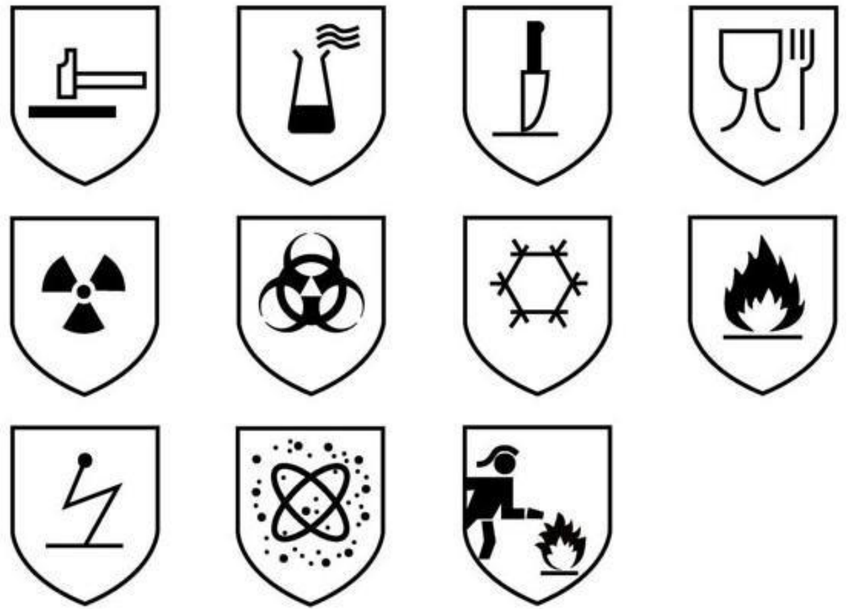
Yêu cầu đối với găng tay chống hóa chất





EN ISO 374-1:2016
TCVN 12326-1:2018

Pictograms CE



BẢO HỘ LAO ĐỘNG TRONG AN TOÀN HÓA CHẤT





- **Tùy theo đặc tính hóa chất**
- **Nồng độ tiếp xúc**
- **Phù hợp với điều kiện làm việc**

PHƯƠNG TIỆN BẢO VỆ CÁ NHÂN (PPE)

Mặt nạ phòng độc:







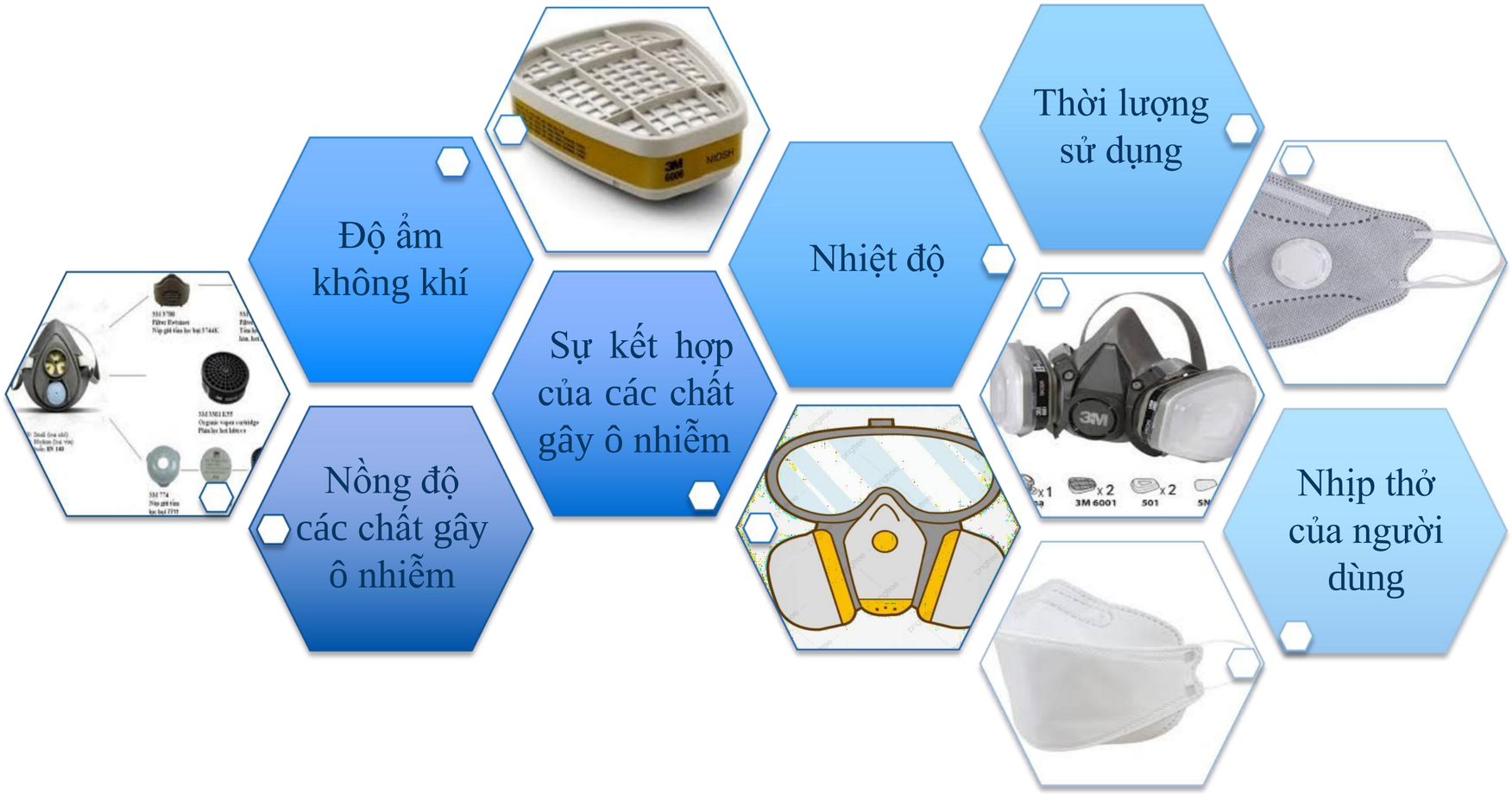






PHƯƠNG TIỆN BẢO VỆ CÁ NHÂN (PPE)

Các yếu tố làm ảnh hưởng đến thời gian sử dụng của hộp lọc:



PHƯƠNG TIỆN BẢO VỆ CÁ NHÂN (PPE)

Loại kính bảo vệ mắt nào thích hợp?

Kính BHLĐ được lựa chọn tùy thuộc vào mối nguy cơ mà bạn có thể gặp phải.





Kính an toàn có chắn bảo vệ 2 bên: Chống hóa chất văng bắn, nguy cơ do các vật bay.	**Kính an toàn che kín hoàn toàn:** Hiệu quả cao hơn khi bảo vệ mắt chống hóa chất nguy hiểm và vật thể bay.
Tấm chắn an toàn: • Sử dụng để bảo vệ mặt tránh hóa chất ăn mòn mạnh hoặc nguy hiểm cao. • Luôn sử dụng tấm chắn an toàn cùng với kính an toàn.	Các loại kính BHLĐ khác thiết kế theo yêu cầu từng công việc.





CÁC BIỆN PHÁP AN TOÀN KHI BẢO QUẢN VÀ SỬ DỤNG HÓA CHẤT

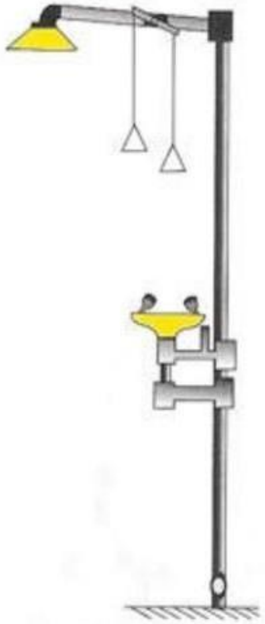
Bộ vệ sinh mắt



Hand Operated Safety Shower



Paddle Operated Safety Shower



Hand/ Pull Operated Safety Shower



Spares for Eye Wash Fountain (Bowl, Nozzel & Shower)



Paddle/Pull Operated Safety Shower



Wall Mounted Eye Wash Shower

