

BỘ CÂU HỎI KÉO - THẢ

HÓA HỌC 11 - HỢP CHẤT CARBONYL - CARBOXYLIC ACID
Gắn với giáo dục phát triển bền vững

Hướng dẫn sử dụng

File được thiết kế để cô chuyển sang Liveworksheets. Mỗi câu gồm các thẻ kéo và ô đích. Khi đưa PDF lên Liveworksheets, cô tạo các vùng kéo - thả trên từng thẻ và ô đích tương ứng.

Lưu ý: Các thẻ được bố trí tách biệt để dễ tạo vùng tương tác, không trộn với phần luật chơi.

CÂU 1 - PHÂN LOẠI HỢP CHẤT CARBONYL

Mục tiêu: nhận diện aldehyde và ketone dựa vào cấu tạo nhóm carbonyl.

THẺ KÉO - THẢ

☐ CH_3CHO	☐ CH_3COCH_3
☐ $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$	☐ $\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

ALDEHYDE	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
KETONE	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: $\text{CH}_3\text{CHO} \rightarrow \text{ALDEHYDE}$ | $\text{CH}_3\text{COCH}_3 \rightarrow \text{KETONE}$ | $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO} \rightarrow \text{ALDEHYDE}$ | $\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5 \rightarrow \text{KETONE}$

CÂU 2 - PHÂN LOẠI CARBOXYLIC ACID VÀ CHẤT KHÁC

Mục tiêu: nhận diện nhóm -COOH và phân biệt với alcohol, aldehyde.

THẺ KÉO - THẢ

☐ CH_3COOH	☐ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
☐ HCOOH	☐ CH_3CHO

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

CARBOXYLIC ACID	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
KHÔNG PHẢI CARBOXYLIC ACID	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: $\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CARBOXYLIC ACID}$ | $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{KHÔNG PHẢI CARBOXYLIC ACID}$ | $\text{HCOOH} \rightarrow \text{CARBOXYLIC ACID}$ | $\text{CH}_3\text{CHO} \rightarrow \text{KHÔNG PHẢI CARBOXYLIC ACID}$

CÂU 3 - NHẬN DIỆN NHÓM CHỨC

Mục tiêu: gắn nhóm chức với loại hợp chất.

THẺ KÉO - THẢ

☐ -CHO	☐ -CO-
☐ -COOH	☐ -OH

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

ALDEHYDE	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
KETONE	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
CARBOXYLIC ACID	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
ALCOHOL	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: -CHO → ALDEHYDE | -CO- → KETONE | -COOH → CARBOXYLIC ACID | -OH → ALCOHOL

CÂU 4 - SẢN PHẨM OXI HÓA

Mục tiêu: vận dụng tính chất oxi hóa aldehyde.

THẺ KÉO - THẢ

☐ CH_3CHO	☐ CH_3COCH_3
☐ HCHO	☐ $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

BỊ OXI HÓA THÀNH ACID	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
KHÔNG THUỘC DẠNG OXI HÓA THÀNH ACID CARBOXYLIC TRONG ĐIỀU KIỆN THÔNG THƯỜNG	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: $\text{CH}_3\text{CHO} \rightarrow$ BỊ OXI HÓA THÀNH ACID | $\text{CH}_3\text{COCH}_3 \rightarrow$ KHÔNG THUỘC DẠNG OXI HÓA THÀNH ACID CARBOXYLIC TRONG ĐIỀU KIỆN THÔNG THƯỜNG | $\text{HCHO} \rightarrow$ BỊ OXI HÓA THÀNH ACID | $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO} \rightarrow$ BỊ OXI HÓA THÀNH ACID

CÂU 5 - PHẢN ỨNG ĐẶC TRƯNG

Mục tiêu: liên hệ tính chất aldehyde và carboxylic acid.

THẺ KÉO - THẢ

☐ CH_3CHO	☐ CH_3COCH_3
☐ CH_3COOH	☐ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

PHẢN ỨNG TRẮNG BẠC	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
PHẢN ỨNG VỚI NaHCO_3	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
KHÔNG THUỘC HAI TRƯỜNG HỢP TRÊN	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: CH_3CHO → PHẢN ỨNG TRẮNG BẠC | CH_3COCH_3 → KHÔNG THUỘC HAI TRƯỜNG HỢP TRÊN | CH_3COOH → PHẢN ỨNG VỚI NaHCO_3 | $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ → KHÔNG THUỘC HAI TRƯỜNG HỢP TRÊN

CÂU 6 - HIỆN TƯỢNG VỚI NaHCO_3

Mục tiêu: vận dụng tính acid của carboxylic acid.

THẺ KÉO - THẢ

☐ CH_3COOH	☐ HCOOH
☐ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	☐ CH_3CHO

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

CÓ KHÍ CO_2 THOÁT RA	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
KHÔNG CÓ HIỆN TƯỢNG CO_2 TRONG ĐIỀU KIỆN NÀY	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: $\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow$ CÓ KHÍ CO_2 THOÁT RA | $\text{HCOOH} \rightarrow$ CÓ KHÍ CO_2 THOÁT RA | $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow$ KHÔNG CÓ HIỆN TƯỢNG CO_2 TRONG ĐIỀU KIỆN NÀY | $\text{CH}_3\text{CHO} \rightarrow$ KHÔNG CÓ HIỆN TƯỢNG CO_2 TRONG ĐIỀU KIỆN NÀY

CÂU 7 - ỨNG DỤNG VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Mục tiêu: liên hệ kiến thức hóa học với sức khỏe và sử dụng hóa chất có trách nhiệm.

THẺ KÉO - THẢ

☐ ACID ACETIC	☐ ACETONE
☐ FORMALDEHYDE	☐ ETHANAL

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

THÀNH PHẦN CHÍNH CỦA GIẤM ĂN	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
DUNG MÔI HỮU CƠ	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
NGUYÊN LIỆU/SẢN PHẨM CÓ NGUY CƠ ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE KHI TIẾP XÚC KHÔNG PHÙ HỢP	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
NGUYÊN LIỆU CHO MỘT SỐ QUÁ TRÌNH HÓA HỌC	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: ACID ACETIC → THÀNH PHẦN CHÍNH CỦA GIẤM ĂN | ACETONE → DUNG MÔI HỮU CƠ | FORMALDEHYDE → NGUYÊN LIỆU/SẢN PHẨM CÓ NGUY CƠ ẢNH HƯỞNG SỨC KHỎE KHI TIẾP XÚC KHÔNG PHÙ HỢP | ETHANAL → NGUYÊN LIỆU CHO MỘT SỐ QUÁ TRÌNH HÓA HỌC

CÂU 8 - HÀNH ĐỘNG AN TOÀN TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

Mục tiêu: sử dụng hóa chất an toàn và giảm tác động môi trường.

THẺ KÉO - THẢ

☐ Đeo kính bảo hộ	☐ Đọc nhãn hóa chất
☐ Đổ hóa chất thừa xuống cống	☐ Thu gom chất thải đúng quy định

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

NÊN LÀM	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
KHÔNG NÊN LÀM	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: Đeo kính bảo hộ → **NÊN LÀM** | Đọc nhãn hóa chất → **NÊN LÀM** | Đổ hóa chất thừa xuống cống → **KHÔNG NÊN LÀM** | Thu gom chất thải đúng quy định → **NÊN LÀM**

CÂU 9 - LỰA CHỌN GIẢI PHÁP XANH

Mục tiêu: hình thành trách nhiệm với môi trường thông qua lựa chọn hành động.

THẺ KÉO - THẢ

☐ Sử dụng lượng hóa chất vừa đủ	☐ Thu gom dung dịch thải
☐ Tăng lượng hóa chất để phản ứng nhanh hơn	☐ Giảm chất thải phát sinh

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

GIẢI PHÁP PHÙ HỢP PTBV	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
KHÔNG PHẢI GIẢI PHÁP PHÙ HỢP	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: Sử dụng lượng hóa chất vừa đủ → GIẢI PHÁP PHÙ HỢP PTBV | Thu gom dung dịch thải → GIẢI PHÁP PHÙ HỢP PTBV | Tăng lượng hóa chất để phản ứng nhanh hơn → KHÔNG PHẢI GIẢI PHÁP PHÙ HỢP | Giảm chất thải phát sinh → GIẢI PHÁP PHÙ HỢP PTBV

CÂU 10 - TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN

Mục tiêu: vận dụng kiến thức để xử lý tình huống trong thực tế.

THẺ KÉO - THẢ

☐ Ngửi trực tiếp hóa chất	☐ Dùng hóa chất theo đúng hướng dẫn
☐ Thu gom hóa chất thừa	☐ Không đeo bảo hộ khi cần thiết

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

HÀNH VI AN TOÀN	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
HÀNH VI KHÔNG AN TOÀN	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: Ngửi trực tiếp hóa chất → HÀNH VI KHÔNG AN TOÀN | Dùng hóa chất theo đúng hướng dẫn → HÀNH VI AN TOÀN | Thu gom hóa chất thừa → HÀNH VI AN TOÀN | Không đeo bảo hộ khi cần thiết → HÀNH VI KHÔNG AN TOÀN

CÂU 11 - CHỌN CÁCH XỬ LÝ CHẤT THẢI

Mục tiêu: nâng cao ý thức quản lí hóa chất và chất thải.

THẺ KÉO - THẢ

☐ Dung dịch acid thừa	☐ Vật liệu nhiễm hóa chất
☐ Nước rửa dụng cụ	☐ Hóa chất chưa sử dụng

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

THU GOM/XỬ LÝ THEO QUY ĐỊNH	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
KHÔNG TỰ Ý ĐỔ BỎ	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: Dung dịch acid thừa → THU GOM/XỬ LÝ THEO QUY ĐỊNH | Vật liệu nhiễm hóa chất → THU GOM/XỬ LÝ THEO QUY ĐỊNH | Nước rửa dụng cụ → THU GOM/XỬ LÝ THEO QUY ĐỊNH | Hóa chất chưa sử dụng → KHÔNG TỰ Ý ĐỔ BỎ

CÂU 12 - KIẾN THỨC VÀ SỨC KHỎE

Mục tiêu: tránh suy nghĩ 'hóa chất có ứng dụng thì luôn an toàn'.

THẺ KÉO - THẢ

☐ Formaldehyde	☐ Acid acetic
☐ Acetone	☐ Ethanol

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

CẦN ĐẶC BIỆT LƯU Ý KHI TIẾP XÚC	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
CÓ ỨNG DỤNG NHƯNG VẪN PHẢI SỬ DỤNG ĐÚNG CÁCH	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: Formaldehyde → CẦN ĐẶC BIỆT LƯU Ý KHI TIẾP XÚC | Acid acetic → CÓ ỨNG DỤNG NHƯNG VẪN PHẢI SỬ DỤNG ĐÚNG CÁCH | Acetone → CÓ ỨNG DỤNG NHƯNG VẪN PHẢI SỬ DỤNG ĐÚNG CÁCH | Ethanol → CÓ ỨNG DỤNG NHƯNG VẪN PHẢI SỬ DỤNG ĐÚNG CÁCH

CÂU 13 - GIẢI THÍCH HIỆN TƯỢNG

Mục tiêu: nối kiến thức phản ứng với bản chất hóa học.

THẺ KÉO - THẢ

■ $\text{CH}_3\text{CHO} + [\text{O}] \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$	■ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2$
■ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{muối} + \text{nước}$	■ $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{thuốc thử Tollens} \rightarrow \text{Ag}$

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

OXI HÓA ALDEHYDE	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
ACID-MUỐI CARBONATE/HYDROGENCARBONATE	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
TRUNG HÒA	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
TÍNH KHỬ CỦA ALDEHYDE	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: $\text{CH}_3\text{CHO} + [\text{O}] \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow$ OXI HÓA ALDEHYDE | $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow$ ACID-MUỐI CARBONATE/HYDROGENCARBONATE | $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{muối} + \text{nước} \rightarrow$ TRUNG HÒA | $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{thuốc thử Tollens} \rightarrow \text{Ag} \rightarrow$ TÍNH KHỬ CỦA ALDEHYDE

CÂU 14 - SỬ DỤNG HÓA CHẤT HIỆU QUẢ

Mục tiêu: giảm hao phí và tăng an toàn.

THẺ KÉO - THẢ

☐ Cân/đong đúng lượng cần dùng	☐ Dùng dư hóa chất không cần thiết
☐ Đậy kín chai hóa chất sau khi dùng	☐ Dán nhãn rõ ràng

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

HÀNH ĐỘNG PHÙ HỢP	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
HÀNH ĐỘNG KHÔNG PHÙ HỢP	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: Cân/đong đúng lượng cần dùng → HÀNH ĐỘNG PHÙ HỢP | Dùng dư hóa chất không cần thiết → HÀNH ĐỘNG KHÔNG PHÙ HỢP | Đậy kín chai hóa chất sau khi dùng → HÀNH ĐỘNG PHÙ HỢP | Dán nhãn rõ ràng → HÀNH ĐỘNG PHÙ HỢP

CÂU 15 - CARBOXYLIC ACID TRONG ĐỜI SỐNG

Mục tiêu: củng cố nhận diện carboxylic acid.

THẺ KÉO - THẢ

☐ CH₃COOH	☐ HCOOH
☐ C₆H₅COOH	☐ CH₃CH₂COOH

Ô ĐÍCH - kéo thẻ vào ô phù hợp

CARBOXYLIC ACID	KÉO THẺ VÀO ĐÂY
KHÔNG PHẢI CARBOXYLIC ACID	KÉO THẺ VÀO ĐÂY

ĐÁP ÁN DÀNH CHO GIÁO VIÊN: CH₃COOH → CARBOXYLIC ACID | HCOOH → CARBOXYLIC ACID | C₆H₅COOH → CARBOXYLIC ACID | CH₃CH₂COOH → CARBOXYLIC ACID