

Chủ đề 8: Chất và sự biến đổi về chất

Bài 24. ALKENE

Thời lượng: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

- Nêu được khái niệm về alkene.
- Viết được công thức cấu tạo và nêu được tính chất vật lí của ethylene.
- Trình bày được tính chất hoá học của ethylene (phản ứng cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine, phản ứng trùng hợp). Viết được các phương trình hoá học xảy ra.
- Tiến hành được thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm) của ethylene: phản ứng đốt cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine, quan sát và giải thích được tính chất hoá học cơ bản của alkene.
- Trình bày được một số ứng dụng của ethylene: tổng hợp ethylic alcohol, tổng hợp nhựa polyethylene (PE).

2. Về năng lực

a) Năng lực chung

- *Năng lực tự chủ và tự học*: Chủ động, tích cực tìm hiểu về khái niệm về alkene; Trình bày được công thức phân tử, công thức cấu tạo và ứng dụng của một số alkene đơn giản.
- *Năng lực giao tiếp và hợp tác*: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về alkene; Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.
- *Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học.

b) Năng lực khoa học tự nhiên

- *Năng lực nhận biết khoa học tự nhiên*: Nêu được khái niệm alkene; Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo của ethylene; Trình bày được các phương trình hoá học của phản ứng đốt cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine, phản ứng trùng hợp của ethylene; Nêu được một số ứng dụng của ethylene.
- *Năng lực tìm hiểu tự nhiên*: Nêu được công thức phân tử, công thức cấu tạo và các ứng dụng của ethylene.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Biết được một số ứng dụng thực tiễn của alkene trong thực tiễn.

3. Về phẩm chất

- Chăm chỉ, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân để tìm hiểu về khái niệm alkene và tính chất của ethylene.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ khi được GV và bạn cùng nhóm phân công.

- Trung thực, cẩn thận trong trình bày kết quả học tập của cá nhân và của nhóm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Máy chiếu, bảng nhóm;

- Tranh ảnh trong SGK, tranh ảnh về một số bao tay, hộp nhựa, ... được sản xuất từ các hạt nhựa PE, PP có chứa hợp chất alkene, powerpoint bài giảng.

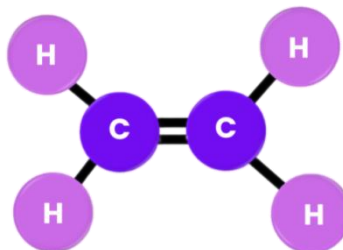
– Video tình huống sự chín ở trái cây: <https://youtu.be/jYK6K8VTz2E>

– Video phản ứng trùng hợp của C_2H_4 : <https://www.youtube.com/watch?v=PlYSjFBJj4o>

– – Dụng cụ: ống dẫn khí, ống nghiệm, ống vuốt nhọn, giá thí nghiệm.

– Hoá chất: ethylene, dung dịch Br_2 .

- Mô hình cấu tạo phân tử



- Phiếu học tập.

Phiếu học tập số 1

Câu 1: Vẽ Công thức cấu tạo dạng đầy đủ và công thức cấu tạo dạng thu gọn của các chất sau:

Công thức phân tử	Công thức cấu tạo đầy đủ	Công thức cấu tạo thu gọn
C_2H_4		
C_2H_6		

Câu 2: Nhận định nào sau đây là **sai** khi nói về tính chất vật lí của ethylene?

- A. Là chất khí, không màu.
- B. Hầu như không tan trong nước.
- C. Nặng hơn không khí.
- D. Tan ít trong các dung môi hữu cơ

Câu 3: So sánh đặc điểm cấu tạo của phân tử ethylene với ethane

Trả lời:

III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC

A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.
- Kỹ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn.
- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

B. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

1. Hoạt động 1: Khởi động

a) Mục tiêu: Tạo được hứng thú cho học sinh, dẫn dắt giới thiệu vấn đề

b) Nội dung:

GV tổ chức học sinh tìm hiểu được ứng dụng của một số alkene trong thực tiễn, từ đó xác định được vấn đề của bài học.

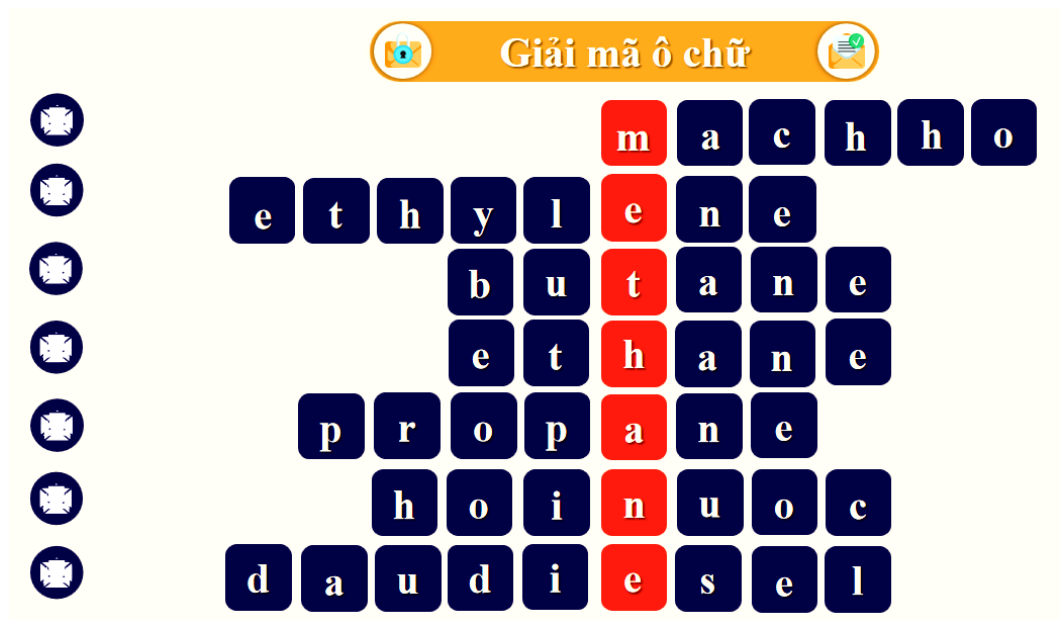
c) Sản phẩm:

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ: -GV chia lớp làm 4 nhóm	Học sinh quan sát vật mẫu và hình

- GV tổ chức trò chơi ô chữ. Luật chơi cụ thể như sau: Chọn 1 ô chữ, tham gia trả lời câu hỏi để điền vào ô chữ, hoàn tất 7 câu hỏi để tìm ra từ khóa của ô chữ.

và trả lời các câu hỏi của giáo viên đưa ra.



Lưu ý: Khi đoán từ khóa bí mật, chỉ lấy chữ cái không lấy dấu câu.

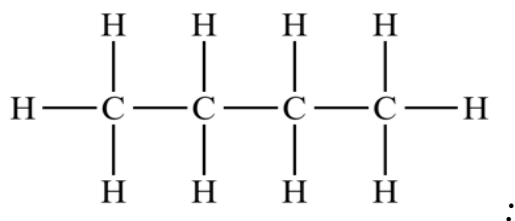
Mỗi câu trả lời đúng +1đ

Từ khóa đúng +3đ

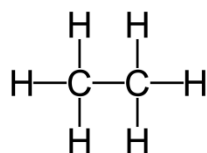
Câu số 1: Alkane là những hydrocarbon có cấu trúc mạch như thế nào?

Câu số 2: Một loại hợp chất hữu cơ có trong khí sinh ra từ một số loại quả chính

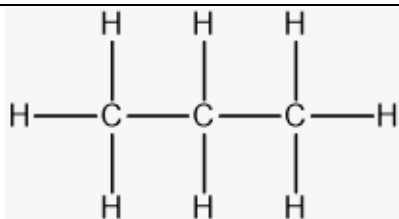
Câu số 3: Đây là công thức cấu tạo của hợp chất nào?



Câu số 4: Đây là công thức cấu tạo của hợp chất nào?



Câu số 5: Đây là công thức cấu tạo của hợp chất nào?

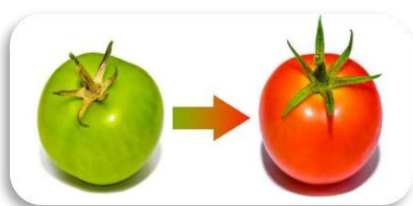


Câu số 6: Khi đốt cháy alkane trong không khí thu được sản phẩm chủ yếu là carbon dioxide và ____?

Câu số 7: Loại nhiên liệu nào chủ yếu bao gồm các alkane có số nguyên tử cacbon từ C10 đến C15 và được sử dụng phổ biến trong các động cơ xe tải và tàu thuyền?

Xem video.

- Giáo viên yêu cầu học sinh quan sát video và trả lời câu hỏi:
Nguyên nhân nào dẫn đến quả chuối và quả táo, cà chua... chín nhanh và bị hỏng nếu để lâu?



Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ Hs thảo luận nhóm hoàn thành câu hỏi giáo viên đưa ra	Nhận nhiệm vụ
Báo cáo, thảo luận: HS tham gia trò chơi và xem video để trả lời câu hỏi. Giáo viên nhận xét câu trả lời của học sinh và dẫn dắt vào bài học mới.	Thực hiện nhiệm vụ
Chốt lại và đặt vấn đề vào bài - Khí ethylene có tác dụng thúc đẩy quá trình chín của trái cây. Ethylene thuộc loại hợp chất hữu cơ nào? Ethylene có cấu tạo, tính chất như thế nào và có vai trò gì trong công nghiệp hóa chất? cùng tìm hiểu về bài học hôm nay	

2 HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khái niệm alkene

a) Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm alkene

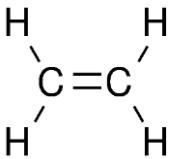
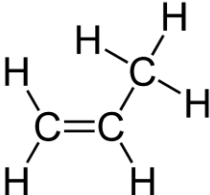
b) Nội dung:

- Học sinh quan sát CTCT một số alkene rút ra được khái niệm alkene

c) Sản phẩm:

1. các chất đều cấu tạo bởi 2 nguyên tố C,H
 2. Các công thức cấu tạo trên đều mạch hở, có một liên kết C = C
 3. Công thức phân tử của các alkene trên lần lượt là: C₂H₄; C₃H₆; C₄H₈.
- Công thức chung của các alkene là: C_nH_{2n} (n ≥ 2).

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ: Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ học tập: - GV yêu cầu học sinh nghiên cứu CTCT các chất sau:  (1)  (2) CH₃-CH=CH-CH₃ (3) Trả lời câu hỏi sau 1. Nhận xét đặc điểm chung về thành phần nguyên tố của ba chất trên. 2. So sánh đặc điểm cấu tạo (loại liên kết cộng hoá trị) giữa các nguyên tử trong phân tử của ba chất trên. 3. Viết công thức phân tử của các alkene trên, từ đó rút ra công thức chung của các alkene đó.	HS nhận nhiệm vụ.
Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ - HS thực hiện yêu cầu. + Thảo luận theo nhóm, tìm đặc điểm cấu tạo phân tử (mạch carbon, loại liên kết cộng hoá trị) + Nêu khái niệm alkene. + Viết công thức chung của alkene. - GV quan sát, hỗ trợ (nếu cần).	Thảo luận nhóm.

Báo cáo kết quả: - Gọi 1 nhóm đại diện trình bày kết quả. Các nhóm khác bổ sung - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra.	- Nhóm khác nhận xét phần
Tổng kết I. KHÁI NIỆM ALKENE – Alkene là hydrocarbon mạch hở, chứa các liên kết đơn và có một liên kết đôi (C=C) trong phân tử. Alkene đơn giản nhất là ethylene, có công thức cấu tạo thu gọn $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. – Công thức chung của alkene: C_nH_{2n} ($n \geq 2$, n là số nguyên, dương).	Ghi nhớ kiến thức

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu tính chất vật lý và công thức cấu tạo của ethylene

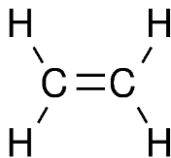
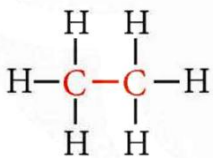
a) Mục tiêu:

- Viết được công thức cấu tạo và nêu tính chất vật lý của ethylene

b) Nội dung:

- Tổ chức cho học sinh thảo luận nhóm.
- + Thử thách 1: Nghiên cứu SGK tìm hiểu tính chất vật lý ethylene
- + Thử thách 2: Hãy lắp ráp mô hình cấu tạo của ethylene và ethane.: C_2H_6 , C_2H_4 ,
- + Thử thách 3: Yêu cầu học sinh vẽ CTCT từ mô hình phân tử đã lắp ráp, hoàn thành phiếu học tập. Trả lời các câu hỏi giáo viên đặt ra.

c) Sản phẩm:

Phiếu học tập số 1		
Câu 1: Vẽ Công thức cấu tạo dạng đầy đủ và công thức cấu tạo dạng thu gọn của các chất sau:		
Công thức phân tử	Công thức cấu tạo dạng đầy đủ	Công thức cấu tạo dạng thu gọn
C_2H_4		$\text{CH}_2=\text{CH}_2$
C_2H_6		CH_3-CH_3
Câu 2: C		

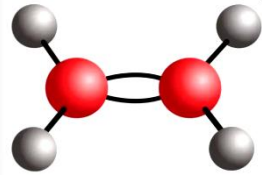
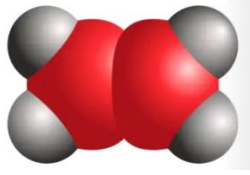
Câu 3: So sánh đặc điểm cấu tạo của phân tử ethylene với ethane:

Giống nhau: đều có liên kết C-H.

Khác nhau: ethylene có liên kết đôi giữa 2 nguyên tử C, ethane có liên kết đơn giữa 2 nguyên tử C.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ: Thử thách 1: - GV yêu cầu cá nhân HS đọc thông tin trong SGK, trang 111 và cho biết: Câu 2: Nhận định nào sau đây là sai khi nói về tính chất vật lí của ethylene? E. Là chất khí, không màu. F. Hầu như không tan trong nước. G. Nặng hơn không khí. H. Tan ít trong các dung môi hữu cơ - Tổ chức cho học sinh thảo luận nhóm. Thử thách 2: Hãy lắp ráp mô hình cấu tạo của các chất: C_2H_4, C_2H_6.  + Thử thách 3: Yêu cầu học sinh vẽ CTCT từ mô hình phân tử đã lắp ráp, hoàn thành phiếu học tập. Trả lời các câu hỏi giáo viên đặt ra. Câu 3: So sánh đặc điểm cấu tạo của phân tử ethylene với ethane	HS nhận nhiệm vụ. Chia nhóm Bắt đầu “chinh phục thử thách” trong 10 phút Về vị trí cũ, thảo luận, giải thích viết PTHH
Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ: GV quan sát, hỗ trợ các nhóm khi cần thiết. Sau 5 phút, GV kiểm tra kết quả của học sinh	- Thảo luận nhóm và hoàn thành nhiệm vụ
Báo cáo kết quả:	- Các nhóm lần lượt trình bày sản phẩm

- Mời các nhóm lên trình bày - Cho Hs các nhóm báo cáo kết quả - Nhóm khác nhận xét, bổ sung phần trình bày của nhóm bạn	
Tổng kết: - Công thức chung của alkene: C_nH_{2n} ($n \geq 2$, n là số nguyên, dương). II. ETHYLENE 1. Tính chất vật lí - Ethylene là chất khí, không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí. 2. Cấu tạo phân tử - Công thức phân tử: C_2H_4 và có công thức cấu tạo: $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \backslash & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \backslash \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$ Công thức cấu tạo thu gọn: $CH_2=CH_2$ - Trong phân tử ethylene, giữa hai nguyên tử carbon có một liên kết đôi. Trong liên kết đôi có một liên kết kém bền, dễ bị phá vỡ $\Rightarrow$ chính liên kết này tạo ra những tính chất hoá học đặc trưng cho ethylene nói riêng và các alkene khác nói chung.  (a) Dạng rộng  (b) Dạng đặc Hình. Mô hình phân tử ethylene	HS tìm hiểu sau khi học xong bài học, ghi chép nội dung với vở

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu tính chất hóa học của ethylen

a) Mục tiêu:

- Trình bày được tính chất hoá học của ethylene (phản ứng cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine, phản ứng trùng hợp). Viết được các phương trình hoá học xảy ra.
- Tiến hành được thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm) của ethylene: phản ứng đốt cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine, quan sát và giải thích được tính chất hoá học cơ bản của alkene.

b) Nội dung:

GV thực hiện kĩ thuật trạm, chia lớp thành 6 nhóm. Mỗi nhóm lần lượt hoạt động qua 3 trạm:

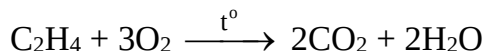
- + Trạm 1: Tiến hành thí nghiệm điều chế và dẫn khí ethylene qua nước Br_2 màu da cam.
- + Trạm 2: Tiến hành thí nghiệm đốt cháy khí ethylene
- + Trạm 3: Tìm hiểu cơ chế phản ứng trùng hợp.

c) Sản phẩm: Sản phẩm đáp án câu trả lời

- Thí nghiệm 1: Nước Br₂ bị mất màu.



- Thí nghiệm 2: Ethylene cháy với ngọn lửa màu vàng, tạo ra CO_2 , H_2O .



- Phản ứng trùng hợp: $n\text{CH}_2=\text{CH}_2 \xrightarrow{t^0, \text{xt}, \text{p}} -(\text{CH}_2-\text{CH}_2)_n-$
Ethylene Polyethylene (PE)

d) Tổ chức thực hiện

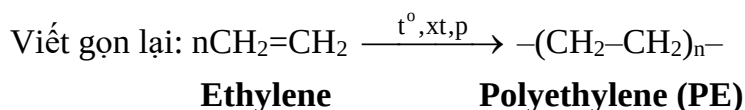
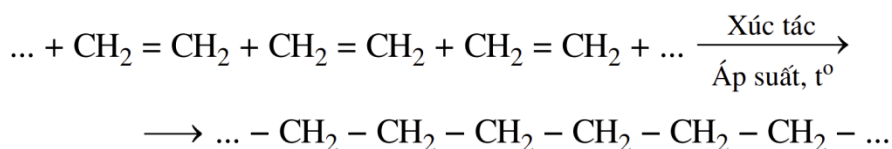
Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
<i>Giao nhiệm vụ:</i> chia lớp làm 6 nhóm + Yêu cầu HS thực hiện tìm hiểu theo trạm: Trạm 1: Tiến hành thí nghiệm dẫn khí ethylene qua nước Br₂ màu da cam. Trạm 2: Tiến hành thí nghiệm đốt cháy khí ethylene Nối ống thuỷ tinh vuốt nhọn với ống dẫn khí ethylene, sau đó kẹp vào giá thí nghiệm. Cho khí ethylene đi qua ống thuỷ tinh vuốt nhọn rồi đốt. + Quan sát nêu hiện tượng của các thí nghiệm. + Viết PTHH của các phản ứng. + Trạm 3: Tìm hiểu cơ chế phản ứng trùng hợp. HS sử dụng app QuimicAr quét thẻ. Quan sát video phản ứng của các phân tử ethylene với nhau, viết PTHH và gọi tên sản phẩm sau phản ứng. → từ đó rút ra được tính chất hoá học cơ bản của alkene.	Giao nhiệm vụ
<i>Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:</i> + Tập hợp nhóm theo sự phân chia của GV. + Nhận dụng cụ thí nghiệm. + Tiến hành thí nghiệm, quan sát video theo hướng dẫn. + Thảo luận để trả lời các câu hỏi theo yêu cầu. Học sinh tham khảo thêm sách giáo khoa	Thực hiện nhiệm vụ ở nhà

- GV quan sát, hướng dẫn (nếu cần).	
<i>Báo cáo kết quả:</i> HS thuyết trình, nhóm khác nhận xét, giáo viên chốt nội dung kiến thức	
Tổng kết: 2. Tính chất hóa học a) Phản ứng cháy Ethylene khi cháy trong không khí tạo sản phẩm chủ yếu gồm khí carbon dioxide và hơi nước, phản ứng toả nhiều nhiệt. $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ b) Phản ứng cộng – <i>Thí nghiệm:</i> Dẫn khí ethylene qua nước bromine màu da cam – <i>Hiện tượng:</i> Nước bromine bị mất màu. Hình. Thí nghiệm ethylen tác dụng nước bromine Trong phản ứng của ethylene với nước bromine, phân tử bromine đã cộng hợp vào nối đôi C=C trong phân tử ethylene, liên kết kém bền trong liên kết đôi bị phá vỡ, tạo thành sản phẩm: $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} + \text{Br} - \text{Br} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{Br} - \text{C} & - & \text{C} - \text{Br} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$ Ethylene 1,2 – Dibromoethane $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 (k) + \text{Br}_2 (dd) \longrightarrow \text{Br} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Br} (l)$ Viết gọn lại: $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$ ⇒ Phản ứng trên gọi là <i>phản ứng cộng</i>. Tương tự ethylene, các alkene khác cũng làm mất màu nước bromine. (đây là	HS tìm hiểu sau khi học xong bài học, ghi chép nội dung với vở

phản ứng dùng để nhận biết hợp chất alkene)

c) Phản ứng trùng hợp

Ở điều kiện thích hợp, các phân tử ethylene cộng hợp liên tiếp với nhau, liên kết kém bền trong liên kết đôi của phân tử ethylene bị phá vỡ theo phương trình hoá học sau:



⇒ Phản ứng trên gọi là *phản ứng trùng hợp*.

Hoạt động 2.4: Tìm hiểu ứng dụng của ethylene

a. Mục tiêu:

- Trình bày được một số ứng dụng của ethylene: tổng hợp ethylic alcohol, tổng hợp nhựa polyethylene (PE).

b. Nội dung:

- Tổ chức cho học sinh thảo luận nhóm, tìm hiểu thông tin ở Hình 24.2, SGK, trang 113, kết hợp với hiểu biết của bản thân và tư liệu của GV để trình bày được một số ứng dụng của ethylene.

c. Sản phẩm:

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ: - Tổ chức cho học sinh thảo luận nhóm. + Chia nhóm HS, tối đa 6 HS/nhóm. + Yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ sau: Sắp xếp các từ/cụm từ và các hình ảnh vào vị trí tương ứng trong sơ đồ ứng dụng của ethylene. 	Học sinh sử dụng điện thoại quét mã QR đăng nhập và vào tham gia trò chơi trực tuyến.



1. Tổng hợp ethylic alcohol
2. Sản xuất dung môi
3. Tổng hợp acetic acid
4. Kích thích quả mau chín
5. Sản xuất PE, PVC

Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:

- + Xem Hình 24.2, SGK, trang 113, kết hợp với hiểu biết của bản thân để trình bày được một số ứng dụng của ethylene.
- + GV quan sát, hướng dẫn.

Cá nhân học sinh, khai thác thông tin trong SGK, thực hiện nhiệm vụ.

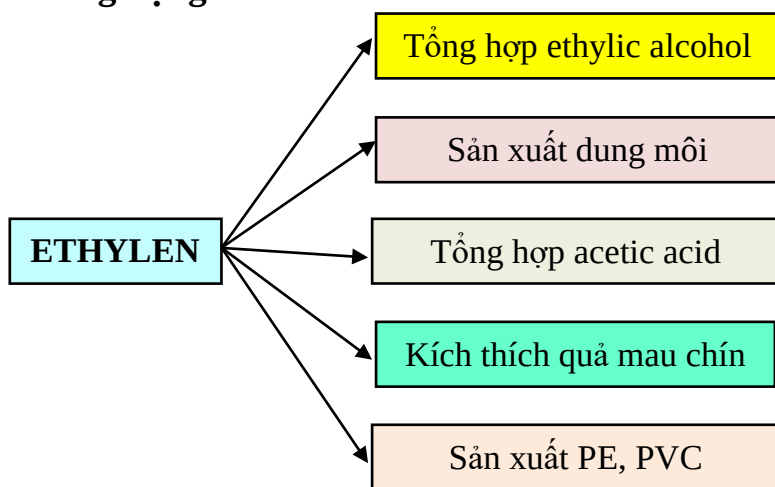
Báo cáo kết quả:

- Cho HS trình bày câu trả lời.
- GV nhận xét, bổ sung và kết luận nội dung kiến thức.

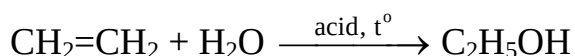
- Học sinh trả lời, các bạn khác nhận xét, giáo viên chốt lại nội dung chính.

Tổng kết:

3. Ứng dụng



Trong công nghiệp, ethylic alcohol được sản xuất từ ethylene theo phương trình hoá học:



3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu: Vận dụng kiến thức của bài học vào việc làm bài tập cụ thể.

b) Nội dung: GV cho học sinh làm việc cá nhân và trả lời một số câu hỏi trắc nghiệm dưới hình thức cho chơi rung chuông vàng.

c) Sản phẩm: 1-A, 2-B, 3-B, 4-A, 5-B, 6-D, 7-B, 8-C, 9-C, 10-B..

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ: - GV trình chiếu câu hỏi, học sinh sử dụng bảng A, B, C, D để trả lời hoặc giáo viên sử dụng phần mềm quizz hoặc kahoot - Luật chơi: Có 10 câu hỏi. Mỗi câu sẽ có thời gian suy nghĩ và trả lời là 10 giây, trả lời bằng cách đưa bảng chữ cái lên sau khi hết thời gian. Thí sinh nào có tổng số điểm nhiều nhất sau 8 câu hỏi sẽ là thí sinh chiến thắng cuộc thi rung chuông vàng. Câu 1. Công thức phân tử của ethylene là A. C_2H_4. B. C_2H_6. C. CH_4. D. C_2H_2. Câu 2. Trong phân tử ethylene giữa hai nguyên tử carbon có A. một liên kết đơn. B. một liên kết đôi. C. hai liên kết đôi. D. một liên kết ba. Câu 3. Tính chất vật lý của khí ethylene A. là chất khí không màu, không mùi, tan trong nước, nhẹ hơn không khí. B. là chất khí, không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí. C. là chất khí màu vàng lục, không mùi, ít tan trong nước, nặng hơn không khí. D. là chất khí không màu, mùi hắc, ít tan trong nước, nặng hơn không khí. Câu 4. Hóa chất dùng để loại bỏ khí ethylene có lẫn trong khí methane là A. dung dịch bromine. B. dung dịch phenolphthalein. C. dung dịch hydrochloric acid. D. dung dịch nước vôi trong. Câu 5. Chất làm mất màu dung dịch bromine là A. CH_4. B. $CH_2 = CH - CH_3$.	Học sinh sử dụng điện thoại quét mã QR đăng nhập và vào tham gia trò chơi trực tuyến.

C. $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$. D. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$. Câu 6. Khí CH_4 và C_2H_4 có tính chất hóa học giống nhau là A. tham gia phản ứng cộng với dung dịch bromine. B. tham gia phản ứng cộng với khí hydrogen. C. tham gia phản ứng trùng hợp. D. tham gia phản ứng cháy với khí oxygen sinh ra khí carbon dioxide và nước. Câu 7. Trùng hợp ethylene, sản phẩm thu được có cấu tạo là: A. $(-\text{CH}_2=\text{CH}_2-)_n$. B. $(-\text{CH}_2-\text{CH}_2-)_n$. C. $(-\text{CH}=\text{CH}-)_n$. D. $(-\text{CH}_3-\text{CH}_3-)_n$. Câu 8. Ứng dụng nào sau đây không phải ứng dụng của ethylene? A. Điều chế PE. B. Điều chế ethylic alcohol và acetic acid. C. Điều chế khí gas. D. Dùng để ủ trái cây mau chín. Câu 9. Các trái cây, trong quá trình chín sẽ thoát ra một lượng nhỏ chất khí là A. Methane. B. Ethane. C. Ethylene. D. Propane. Câu 10. Cho các phát biểu sau: (a) Methane, ethylene lần lượt có công thức phân tử là CH_4, C_2H_2. (b) Methane, ethylene đều là các khí không màu, không mùi, nhẹ hơn nước, ít tan trong nước. (c) Để nhận biết methane và ethylene ta có thể dùng dung dịch bromine. (d) Khi đốt cháy methane ta thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O. Số phát biểu đúng là A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.	
HS thực hiện nhiệm vụ	Học sinh trả lời câu hỏi
Báo cáo kết quả: - Cho cả lớp trả lời; mời đại diện giải thích; - GV kết luận về nội dung kiến thức.	
Tổng kết	Ghi nhớ kiến thức

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a. Mục tiêu: Vận dụng kiến thức của bài học vào việc làm bài tập cụ thể.

b. Nội dung: Học sinh tìm hiểu thông điệp bảo vệ môi trường và làm bài tập vận dụng thực tế

c. Sản phẩm:

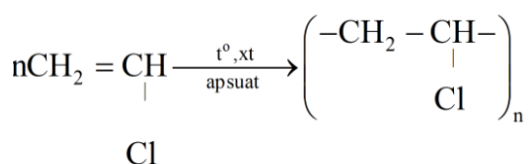
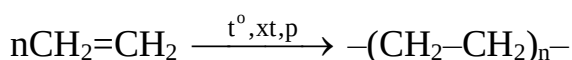
Câu 1:

- Các đồ vật trong hình được làm từ nhựa.
- Alkane là những hydrocarbon mạch hở, trong phân tử có một liên kết đôi.

Câu 2: Túi zipper chứa 1 quả chuối xanh và 1 quả chuối chín thì quả chuối xanh sẽ chín nhanh hơn so với hai quả chuối xanh trong túi zipper còn lại.

Giải thích: Do quả chuối chín có sản sinh là 1 lượng khí ethylene. Mà khí này có tác dụng làm cho hoa quả mau chín hơn.

Câu 3: a)



b) Loại màng bọc PE có thể sử dụng trong lò vi sóng. Trên nhãn của màng bọc thực phẩm thường thể hiện thông tin này ở phần Hướng dẫn sử dụng.

c) Một số lưu ý khi sử dụng màng bọc thực phẩm:

+ Thực phẩm cần bảo quản màng bọc thực phẩm phải được làm sạch, để khô, ráo trước khi sử dụng màng bọc trực tiếp bao phủ sản phẩm.

+ Màng bọc thực phẩm cần được bảo quản tại nơi khô ráo, trong nhiệt độ thường. Không dùng màng bọc đã bị mốc, có hiện tượng co rúm hoặc để lâu.

+ Màng PE có màu trắng, trong suốt, ít dính tay, dai và dễ bóc tách. Loại màng bọc này dễ cháy. Màng PVC có màu trắng hoặc vàng ngà, trong suốt, dễ dính tay và khó bóc tách. Loại màng bọc này khó cháy. Nên lựa chọn màng bọc PE cho thức ăn đã chế biến, PVC cho đồ ăn sống, chưa qua chế biến.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
<i>Giao nhiệm vụ:</i> Câu 1: Quan sát hình và cho biết các đồ vật trong đó được làm từ loại vật liệu nào? Vật liệu dùng để sản xuất các đồ vật trên được	HS nhận nhiệm vụ

tổng hợp từ những hydrocarbon thuộc loại alkene. Vậy alkene là gì?



Câu 2: HS giải thích câu hỏi sau:

Chuẩn bị ba quả chuối xanh và một quả chuối vừa chín, hai túi zipper. Cho hai quả chuối xanh vào túi thứ nhất, quả chuối xanh còn lại và quả chuối chín vào túi thứ hai, đóng kín hai túi. Theo dõi quá trình chín của chuối trong hai túi. Tìm hiểu tác dụng của ethylene đối với sự chín của trái cây và giải thích hiện tượng quan sát được.

Câu 3: Màng bọc thực phẩm đang được sử dụng rộng rãi để bảo quản thực phẩm thay thế cho các vật dụng như lồng bàn, khay nắp nhựa... Hiện nay trên thị trường thường dùng hai loại màng bọc thực phẩm là màng bọc thực phẩm PE và màng bọc thực phẩm PVC.



a) Viết PTHH minh họa phản ứng trùng hợp tạo ra hai loại nhựa PE và PVC.

b) Loại màng bọc thực phẩm nào có thể sử dụng trong lò vi sóng? Trên nhãn của màng bọc thực phẩm thường thể hiện thông tin này như thế nào?

c) Nêu lưu ý khi sử dụng màng bọc thực phẩm.	
Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ: - GV quan sát quá trình thực hiện nhiệm vụ của HS, lựa chọn HS có câu trả lời đúng nhất/có sai sót nhiều nhất để báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.	Thực hiện nhiệm vụ
Báo cáo kết quả: HS báo cáo kết quả, trả lời câu hỏi. - HS so sánh câu trả lời của bạn với bài làm của mình và nêu nhận xét, bổ sung (nếu có).	
Kết luận, nhận định: GV thực hiện: + Nhận xét chung kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS. + Chốt lại đáp án của bài tập, giới thiệu thêm với HS cách sử dụng nhựa hiệu quả, đảm bảo sự phát triển bền vững.	

