*Ngày soạn:*

*Tuần:*

*Thời gian thực hiện:.......tiết (Tiết ...... ...... )*

# CHƯƠNG 5: DẪN XUẤT HALOGEN- ALCOHOL- PHENOL

## BÀI 15: DẪN XUẤT HALOGEN

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

*Sau bài học, HS sẽ:*

- Nêu được khái niệm dẫn xuất halogen

Viết được công thức cấu tạo, gọi được tên theo danh pháp thay thế (C1- C5) và danh pháp thường của một vài dẫn xuất halogen thường gặp.

- Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí của một số dẫn xuất halogen

- Trình bày được tính chất hóa học cơ bản của dẫn xuất halogen, phản ứng thế nguyên tử halogen ( với –OH); phản ứng tác hydrogen halide theo quy tắc Zaitsev

- Thực hiện được ( hoặc quan sát video) thí nghiệm thủy phân ethylbromide ( hoặc ethyl chloride): mô ta được các hiện tượng thí nghiệm, giải thích được tính chất hóa học của dẫn xuất halogen.

Trình bày được ứng dụng của các dẫn xuất halogen; tác hại của việc sử dụng các hợp chất chlorofluorocarbon (CFC) trong công nghiệp làm lạnh. Đưa ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc lạm dụng các dẫn xuất halogen trong đời sống và sản xuất ( thuốc trừ sâu, thuốc diệt cở, chất kích thích tăng trưởng thực vật)

**2. Năng lực**

***- Năng lực chung:*** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp.

***- Năng lực hóa học:***

* Năng lực nhận thức hóa học
* Năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học
* Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng dưới góc độ hóa học

**3. Phẩm chất**

- Yêu thích môn học, hình thành phẩm chất, tác phong nghiên cứu khoa học. Lập được kế hoạch hoạt động học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên (GV):**

* Dụng cụ để chiếu các hình trong bài lên màn ảnh
* Dụng cụ để HS làm các thí nghiệm trong hình 1.1 theo nhóm (không quá 3 HS một nhóm)

**2. Đối với học sinh (HS):** Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

**b. Nội dung:** Các phản ứng tạo dẫn xuất halogen. – trò chơi Bingo

**c. Sản phẩm học tập:** Ô bingo

**d. Tổ chức thực hiện:**

*-* **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

Giáo viên chiếu câu hỏi và học sinh ghi đáp án vào bảng bingo của bản thân

Bộ câu hỏi gồm:

1. CH4 + Cl2

2. C2H6 + Cl2

3. CH≡CH + HCl 

4. CH2=CH2 + Br­2 

5. C6H6 + Br2 

6. C7H8 + Br2 

7. C7H8 + Br2

8. CH3CH2CH2Cl có tên gọi là

9. CH3CHClCH3 có tên gọi là

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

Sau mỗi câu hỏi của giáo viên hs có 20s ghi đáp án vào bảng bingo của mình.

Hs nâng cao tính tự giác và trung thực – câu nào chưa làm được đánh dấu “x”

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

- Giáo viên chiếu đáp án học sinh so sánh lại bài của mình.

- giáo viên chọn ngẫu nhiên 3-5 đáp án trong bộ 9 câu hỏi vừa nếu.\

- Học sinh nào có 3 từ trên cùng một hàng, cột hoặc chéo thì nhận điểm thưởng.

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

- hs nào trả lời đúng cả 9 câu hỏi sẽ nhận một điểm thưởng từ giáo viên.

Hs may mắn trúng bingo nhận điểm của giáo viên.

**Giáo viên vào bài:**  các chất mà chúng ta vừa đề cập trong phần vừa rồi được gọi là dẫn xuất halogen. Vậy dẫn xuất halogen là chất như thế nào chúng ta cùng nghiên cứu bài học ngày hôm nay.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Khái niệm – đồng phân – danh pháp.**

**a. Mục tiêu:** Hiểu và nhận biết được dẫn xuất halogen là gì. Cho biết được thành phần các nguyên tố trong dẫn xuất halogen của hydrocarbon. Cách đọc tên và viết đồng phân của các dẫn xuất halogen.

**b. Nội dung:** Phiếu học tập số 1.

**1. Khái niệm.**

a. Dựa vào khái niệm sách giáo khoa trang 100, các chất dưới đây chất dưới đây là dẫn xuất halogen của hidrocacbon tương ứng ?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) CH3Cl, | (2) CHI3 | (3)CH2=CHCl | (4) CH2Br- CH2Br | (5) |
| a. CH4 | b.C2H6 | c. CH2=CH2 | d. C6H6 | e. C7H8 |

b. Em đề xuất công thức tổng quát của dẫn xuất halogen.....................

**2. Đồng phân.**

a. Viết các chất có công thức phân từ C4H9Cl

........................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................

b. Các đồng phân của dẫn xuất halogen có thế có.

........................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................

3. Danh pháp

a. Hoàn thành bảng sau

|  |  |
| --- | --- |
| 1- CHCl3 | a. Chloroform |
| 2- CCl4 | b. phenyl - bromide |
| 3- CH3 - CH2 – Cl | c. Cacbon tetrachloride |
| 4- CH2 = CH2 – Cl | d. ethyl - chloride |
| 5- | e. vinyl - chloride |
|  | g. chloro ethan |
|  | h. chloro ethen |

b. Qui tắc đọc tên.

- Tên gốc chức:........................................................................................................

- Tên thay thế:......................................................................................................

Kĩ thuật- Think- Pair- Share

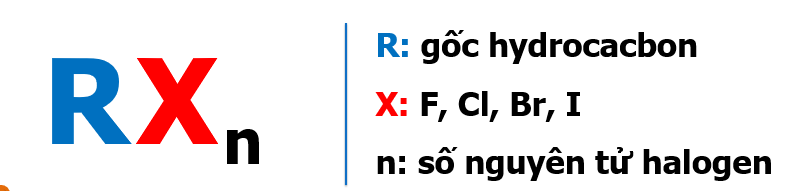
**c. Sản phẩm học tập:**

**I. Khái niệm, danh pháp**

**1. Khái niệm**

- Khi thay thế nguyên tử hydrogen trong phân tử hydrocacbon bằng nguyên tử halogen, được dẫn xuất halogen của hydrocacbon

- Công thức tổng quát:



* Ví dụ: CH3Cl, CHI3, CH2=CHCl, CH2Br- CH2Br, 

**2. Đồng phân.**

- Đồng phân cấu tạo của dẫn xuất halogen gồm có

+ đồng phân mạch carbon.

+ đồng phân vị trí liên kết đôi, liên kết ba

+ đồng phân vị trí nguyên tử halogen.

**3. Danh pháp**

|  |  |
| --- | --- |
| 1- CHCl3 | a. Chloroform |
| 2- CCl4 | c. Cacbon tetrachloride |
| 3- CH3 - CH2 – Cl | d. ethyl - chloride g. chloro ethan |
| 4- CH2 = CH2 – Cl | e. vinyl - chloride h. chloro ethen |
| 5- | b. phenyl - bromide |
|  |  |
|  |  |

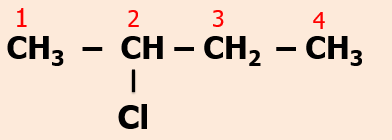
**a. Tên thông thường:** Một số dẫn xuất halogen có tên thông thường

Tên gốc – chức: **Tên gốc hydrocarbon – halide**

b. **Danh pháp thay thế:**

**Vị trí halogen- halogeno Tên hydrocacbon**

Ví dụ:

2- chlorobutane

*\*Chú ý:*

* *Đổi đuôi “-ine” của halogen thành đuôi “-o” (Chlorine 🡪 Chloro; Bromine 🡪 Bromo)*
* *Không cần đánh số halogen nếu halogen chỉ có một vị trí duy nhất*
* *Đánh STT cho mạch cacbon theo ưu tiên: gần liên kết bội, gần nhóm thế.*

*Thêm độ bội ( đi, tri…) trước “halogeno” nếu có nhiều nguyên tử halogen*

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

Giáo viên hướng dẫn cách thức hoạt động kĩ thuật – Think- Pair- Share

Think: Học sinh nhận phiếu học tập số 1 và hoàn thành trong 3 phút.

Pair: Trao đổi thảo luận với bạn theo cặp đôi với kĩ thuật hẹn hò – hoặc người bạn tốt- đệ nhi thân trong nhóm học tập của tuần đó – trong 2 phút.

Share-giáo viên lựa chọn một nhóm báo cáo sản phẩm.

HS nhóm khác nhận xét

Gv chốt kiến thức.

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

Các nhóm trưởng cử người lên nhận phiếu học tập các thành viên trong nhóm.

Hs hoàn thành theo hiệu lệnh của giáo viên.

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ GV đánh giá, nhận xét

- Sau khi đại diện một hs trình bày.

- thêm đại diện học sinh nhận xét.

- GV chốt lại thông tin trên slide.

**Hoạt động 2: Tính chất vật lí.**

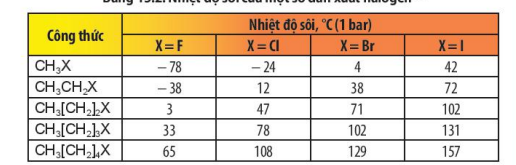
**a. Mục tiêu:** Nhận biết ở tính chất vật lí của các dẫn xuất halogen.

**b. Nội dung:** Phiếu học tập số 2.

**Phiếu học tập số 2:**

**II. Tính chất vật lí**

**1.Dựa vào bảng sau:**

****

Nhận xét:

a) Xu hướng biến đổi nhiệt độ sôi của các dẫn xuất halogen theo chiều tăng độ dài mạch C ( cùng loại halogen).............................................................

b) Xu hướng biến đổi nhiệt độ sôi theo chiều tăng nguyên tử khối của các halogen từ F – I ( cùng gốc alkyl)................................................................

2. Độ tan của các dẫn xuất halogen trong nước và dung môi hữu cơ.

Kết luận:

- Nhiệt độ sôi: Các dẫn xuất halogen có ...(1) ... và nhiệt độ nóng chảy .(2).. hơn các hydrocarcnon có phân tử khối tương đương vì phân tử này ..(3)... Nhiệt độ sôi các chất ..(4).. theo khối lượng phân tử. Dù cùng loại halogen hay cùng gốc alkly.

- Trạng thái: ở nhiệt độ thường, một số chất có phân tử khối nhỏ ở trạng thái ..(5).., phân tử khối lớn hơn ở trạng thái ..(6) hoặc ..(7)..

- Tính tan: hầu như không tan trong ..(8)..nhưng..(9)........ trong dung môi hữu cơ như alcohol, ether, benzene.

**c. Sản phẩm học tập:**

**II. Tính chất vật lí**

- Nhiệt độ sôi của các dẫn xuất halogen có xu hướng tăng dần theo chiều tăng khối lượng phân tử.

- Dẫn xuất halogen không tan trong nước, nhưng tan trong dung môi hữu cơ như alcohol, ether, benzene.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

Hs phát phiếu học tập cho học sinh.

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

Hs hoàn phiếu học tập trong vòng 2 phút .

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

**Gv** gọi một học sinh báo cáo

Một học sinh nhận xét.

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

Gv đánh giá nhận xét việc báo cáo của học sinh.

GV chốt kiến thức và học sinh hoàn thiện phiếu học tập.

**Hoạt động 3: Tính chất hóa học**

**a. Mục tiêu:** – Trình bày được tính chất hoá học cơ bản của dẫn xuất halogen: Phản ứng thế nguyên tử halogen

(với OH–); Phản ứng tách hydrogen halide theo quy tắc Zaisev.

– Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm thuỷ phân ethyl bromide (hoặc ethyl chloride);

mô tả được các hiện tượng thí nghiệm, giải thích được tính chất hoá học của dẫn xuất halogen.

**b. Nội dung: Trạm nguyên cứu nội dung**

**TRẠM 1: TRẠM THỰC NGHIỆM**

**PHẢN ỨNG THỦY PHÂN BROMOETHANE**

**Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau**

**Bước 1 (Rửa sạch C2H5Br)** Cho khoảng 1 ml C2H5Br vào ống nghiệm (1), thêm khoảng 3ml nước cất, lắc đều. Đế hỗn hợp tách thành 2 lớp, lấy phần trên của hỗn hợp nhỏ vào ống nghiệm có chứa sẵn 1 ml AgNO3. Nếu thấy có kết tủa cần lặp lại đến khi không còn kết tủa.

**Bước 2:** Thêm 2ml dd NaOH 10% vào ống nghiệm (1). Lắc nhẹ rồi ngâm vào cốc nước nóng khoảng 5 phút. Thỉnh thoảng lắc đều ống nghiệm, để nguội. Lấy khoảng 1 ml chất lỏng ở trên ống nghiệm (1) chuyển sang ống nghiệm (2)

**Bước 3:** Trung hòa base dư ở ống nghiệm (2) bằng dd HNO3 (\*kiểm tra bằng giấy đo pH) rồi nhỏ thêm dd AgNO3 1%. Quan sát kết tủa xuất hiện.

**Câu 1:** Tại sao ban đầu hỗn hợp lại tách thành 2 lớp, bromoethane ở lớp nào ?

**Câu 2:** Kết tủa xuất hiện ở ống nghiệm (2) sau khi thêm dd AgNO3 vào là chất gì? Tại sao phải trung hòa base dư trước khi cho dd AgNO3 1% vào ống nghiệm (2)?

**Câu 3:** Dự đoán sản phẩm và viết phương trình phản ứng xảy ra trong quá trình thí nghiệm.

**TRẠM 2: TRẠM NGHIÊN CỨU**

**PHẢN ỨNG TÁCH HYDROGEN HALIDE**

|  |  |
| --- | --- |
| Quét mã Qr để xem video và trả lời các câu hỏi phía dưới |  |

**Câu 1:** Nguyên tử Halogen (X) tách cùng với nguyên tử Hydro nào? Liên kết nào được tạo thành sau khi tách hydrogen halide ra khỏi dẫn xuất halogen ?

**Câu 2:** Điều kiện để phản ứng xảy ra là gì? Viết phương trình phản ứng xảy ra ở dạng công thức cấu tạo thu gọn.

**Câu 3:** Viết phương trình phản ứng khi tách Hydrogen halide của 2-bromobutane.

**Câu 4: Điền vào chỗ trống sau:**

Quy tắc tách Zaitsev ( Zai- xép): Trong phản ứng ………………………………., nguyên tử ………………. bị tách ưu tiên cùng với nguyên tử ………………………. bên cạnh có bậc ……… hơn.

**Câu 5:** Xác định sản phẩm chính của phản ứng ở câu hỏi số 3.

**c. Sản phẩm học tập:**

**Dự kiến sản phẩm học sinh tại các trạm**

**Trạm 1:**

**Câu 1:** Ban đầu hỗn hợp lại tách thành 2 lớp do bromoethane không tan trong nước và ở phía trên (do nhẹ hơn nước).

**Câu 2:** Kết tủa xuất hiện ở ống nghiệm (2) sau khi thêm dd AgNO3 là AgBr màu vàng nhạt.

Phải trung hòa base dư trước khi cho dd AgNO3 1% vào ống nghiệm.

**Câu 3:** Viết phương trình phản ứng xảy:

C2H5Br + NaOH 🡪 C2H5OH + NaBr

NaOH + HNO3 🡪 NaNO3 + H2O.

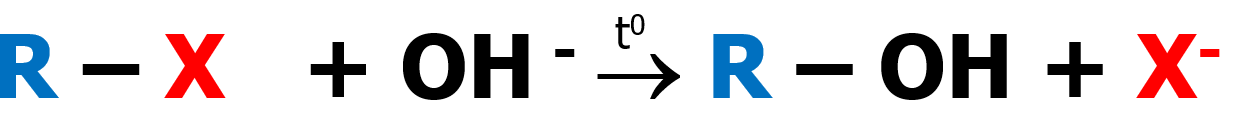
NaBr + AgNO3 🡪 NaNO3 + AgBr

**IV. Tính chất hóa học**

**1. Phản ứng thế nguyên tử halogen**

Dẫn xuất halogen có thể tham gia phản ứng với dung dịch kiềm, nguyên tử halogen được thay thế bởi nhóm OH- tạo thành alcohol

**Tổng quát:**

****

**Ví dụ:**

CH3 – CH2 – CH2 –Br + NaOH  CH3 – CH2 – CH2 –OH + NaBr

**2. Phản ứng tách Hydrogen halide**

**Câu 1:** Nguyên tử Halogen (X) tách cùng với nguyên tử Hydro **carbon bên cạnh.**

Liên kế**t đôi** được tạo thành sau khi tách hydrogen halide ra khỏi dẫn xuất halogen.

**Câu 2:** Điều kiện để phản ứng xảy cần đun nóng và thêm C2H5OH.

Phương trình phản ứng xảy ra :

**Câu 3:** Viết phương trình phản ứng khi tách Hydrogen halide của 2-bromobutane.

CH3CHBrCH2CH3 CH3CH=CHCH3 + HBr

CH2=CHCH2CH3

**Câu 4: Điền vào chỗ trống sau:**

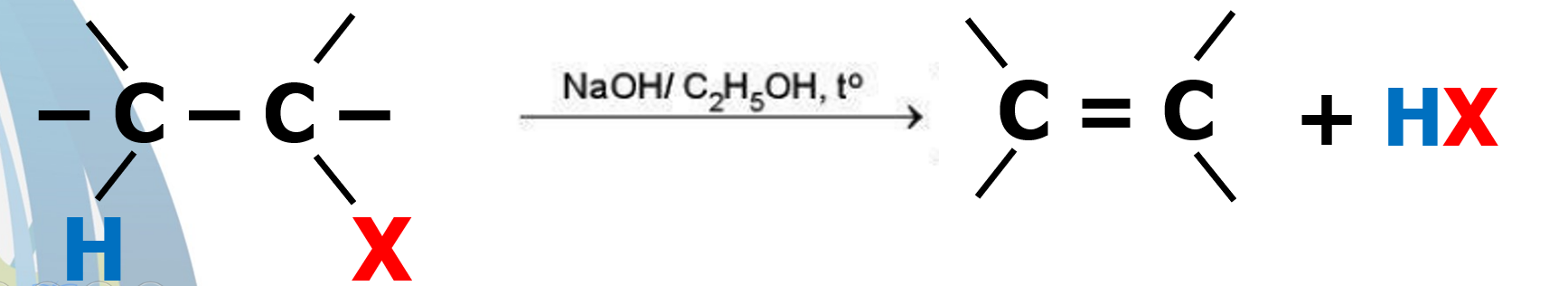
Quy tắc tách Zaitsev ( Zai- xép): Trong phản ứng …**tách nguyên tử halogen** ., nguyên tử **halogen** bị tách ưu tiên cùng với nguyên tử **hydrogen** bên cạnh có bậc **cao** hơn.

**Câu 5:** Sản phẩm chính của phản ứng là CH3CH=CHCH3

**2. Ghi bài:**

- Các dẫn xuất monohalogen của alkane có thể bị tách hydrogen halide tạo thành alkene

**Tổng quát**

****

Ví dụ: CH3CHBrCH2CH3 CH3CH=CHCH3 + HBr

CH2=CHCH2CH3

**Quy tắc Zaitsev** :Trong phản ứng **tách nguyên tử halogen** , nguyên tử **halogen** bị tách ưu tiên cùng với nguyên tử **hydrogen** bên cạnh có bậc **cao** hơn.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

Lớp chia làm theo nhóm, tùy theo nguồn lực mà giáo viên có thể chuẩn bị được.

Lớp chia làm 4 tổ, mỗi tổ có hai nhóm và hoạt động theo hình thức trạm.

Trong khoảng thời gian mỗi trạm là 7 phút.

Sau khoảng thời gian 15 phút tìm hiểu tại các trạm kiến thức học hoàn thành phiếu học tập.

Sau khoảng thời gian học sinh nghiên cứu nội dung tại các trạm thì hs sẽ báo cáo.

Gv: trong điều hành lớp theo tín hiệu đồng hồ.

Hỗ trợ học sinh khi học sinh cần.

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập.**

Trong khoảng thời gian 7 phút tại các trạm

**Trạm 1**: Làm thí nghiệm 3 phút .

Hoàn thành nội dung phiếu học tập cá nhân 2 phút.

Thảo luận cùng bạn trong nhóm 2 phút.

**Trạm 2:** Xem video khoảng 2 phút

Hoàn thành nội dung phiếu học tập 2 phút

Thảo luận của bạn trong nhóm 2 phút.

Tổng kết nội dung tính chất hóa học của hai phần 1 phút.

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận.**

Gv: lựa chọn một nhóm báo cáo

Các nhóm nhận xét bài của bạn.

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:** Củng cố lại phần kiến thức đã học về tính chất hóa học của dẫn xuất halogen

**b. Nội dung:**

GV tổ chức trả lời các câu hỏi bằng “Plickers”

- GV đưa ra 5 câu hỏi theo thứ tự tăng dần, các câu hỏi liên quan đến các nội dung vừa học trong bài. Tất cả các nhóm đều tham gia, mỗi câu hỏi có thời gian 20 giây suy nghĩ và trả lời, tất cả học sinh trả lời bằng hình thức giơ phiếu đáp án (mỗi học được phát một thẻ Plickers tương ứng 4 đáp án A/B/C/D ứng với số thứ tự trong danh sách lớp, mỗi Hs đã được gắn tương ứng với một thẻ). Sau đó Gv chiếu đáp án của câu hỏi.

- Gv quét đáp án của Hs bằng app Plickers trên điện thoại, từ đó nắm được phần trăm học sinh hiểu bài. Hết 4 câu hỏi, Gv xuất file tổng hợp để đánh giá mức độ hiểu bài của học sinh. Gv nhận xét trao điểm thưởng cho những Hs trả lời đúng cả 4 câu hỏi.

**Câu 1:** Tên thay thế của CH3CH(CH3)CHBrCH3 là

A. 2-Brom,3-methyl butane B. 3-methyl, 2-brom butane.

C. 2-methyl,3-brom butane D. 3-brom, 2-methyl butane

**Câu 2** Sản phẩm chính của phản ứng tách HBr của CH3CH(CH3)CHBrCH3 là

**A.** 2-metylbut-2-ene. **B.** 3-metylbut-2-ene. **C.** 3-metyl-but-1-ene. **D.** 2-metylbut-1-ene.

**Câu 3:** Sản phẩm chính tạo thành khi cho 2-brombutan tác dụng với dung dịch KOH/ancol, đun nóng

**A.** metylxicloprop. **B.** but-2-ol. **C.** but-1-ene. **D.** but-2-ene.

**Câu 4:** Thủy phân dẫn xuất halogen nào sau đây sẽ thu được ancol ?

(1) CH3CH2Cl. (2)CH3CH=CHCl. (3) C6H5CH2Cl. (4) C6H5Cl.

**A.** (1), (3). **B.** (1), (2),(3). **C.** (1), (2), (4). **D.**(1), (2), (3), (4).

**Câu 5:** Cho hợp chất thơm : ClC6H4CH2Cl + dung dịch KOH (loãng, dư, to) ta thu được chất nào ?

**A.** HOC6H4CH2OH. **B.** ClC6H4CH2OH. **C.** HOC6H4CH2Cl. **D.** KOC6H4CH2OH.

*c) Sản phẩm:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Đáp án | A | A | D | A | B |

*d) Tổ chức thực hiện*: Học sinh hoạt động cá nhân.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG, TÌM TÒI**

**TÌM HIỂU ỨNG DỤNG CỦA DẪN XUẤT HALOGEN**

**a. Mục tiêu:** Trình bày được ứng dụng của các dẫn xuất halogen; tác hại của việc sử dụng các hợp chất chlorofluorocarbon (CFC) trong công nghệ làm lạnh. Đưa ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc lạm dụng các dẫn xuất halogen trong đời sống và sản xuất (thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, chất kích thích tăng trưởng thực vật...).

**b. Nội dung:** CUỘC THI DẪN XUẤT HAGOGEN

**c. Sản phẩm học tập:**Bài báo cáo của học sinh

* -  **Làm dung môi:** metylen, clorofom, cacbon tetraclorua… là những chất lỏng hoà tan được nhiều chất hữu cơ đồng thời còn dễ bay hơi, dễ giải phóng khỏi hỗn hợp.
* **Làm nguyên liệu cho tổng hợp hữu cơ:** Các dẫn xuất halogen của etilen, butilen được dùng làm monome tổng hợp polime quan trọng.
* **Các ứng dụng khác:** làm chất gây mê trong phẫu thuật, diệt sâu bọ, phòng trừ dịch hại, diệt cỏ, kích thích sinh trưởng ở thực vật…

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

Tổ chức cho học sinh chơi trò chơi “ Ai nhanh mắt hơn”

Trong thời gian `1 phút giáo viên chiếu ảnh các ứng dụng của dẫn xuất halogen

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

Sau đó hs có 1 phút ghi lại các ứng dụng.

Bạn nào ghi được nhiều ứng dụng được báo cáo và nhận điểm thưởng.

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

Cuộc thi ai nhanh mắt – nhớ lâu bắt đầu.

Bạn nhớ nhiều nhất được đứng lên báo cáo.

Các bạn khác bổ sung thông tin nếu bạn báo cáo còn thiếu.

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

Giáo viên chốt lại và cho điểm cho học sinh.

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp**  **đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi chú** |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Gắn với thực tế  - Tạo cơ hội thực hành cho người học | - Sự đa dạng, đáp ứng các phong cách học khác nhau của người học  - Hấp dẫn, sinh động  - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Báo cáo thực hiện công việc.  - Phiếu học tập  - Hệ thống câu hỏi và bài tập  - Trao đổi, thảo luận |  |

**:**

**d. Tổ chức thực hiện:**

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp**  **đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi chú** |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Gắn với thực tế  - Tạo cơ hội thực hành cho người học | - Sự đa dạng, đáp ứng các phong cách học khác nhau của người học  - Hấp dẫn, sinh động  - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Báo cáo thực hiện công việc.  - Phiếu học tập  - Hệ thống câu hỏi và bài tập  - Trao đổi, thảo luận |  |

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC** *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)*

\* Chuẩn bị ở nhà

- Hoàn thành bài tập ở nhà

- Chuẩn bị cho bài học tiếp theo: Bài 2: An toàn trong phòng thực hành