Sở GD&ĐT:…………………………………………….

Trường:………………………………………………….

Giáo viên:…………………………………………….....

**BÀI 19. DẪN XUẤT HALOGEN**

**(HÓA 11 - KNTT)**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

Cho học sinh hiểu và biết:

- 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 đặc điểm về tính chất hóa học cơ bản của dẫn xuất halogen: phản ứng thế nguyên tử halogen (với OH-); phản ứng tách hydrogen halide theo quy tắc Zaitsev (zai-xép).

- Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm thủy phân ethyl bromide (hoặc ethyl chloride); mô tả 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 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,…)

**2. Kĩ năng:**

***a) Năng lực chung***

Tự chủ và tự học:

- Chủ động, tích cực tìm hiểu về nội dung bài học.

- Tự giác, có trách nhiệm trong việc hoàn thành các câu hỏi, bài tập về nhà.

Giao tiếp và hợp tác:

- Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về các nội dung liên quan đến bài học..

- 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 thảo luận nhóm.

Giải quyết vấn đề và sáng tạo: thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành tốt nhất nhiệm vụ học tập dưới dạng các trò chơi sáng tạo.

***b) Năng lực hóa học***

- Hiểu và thực hiện được các nội dung bài học theo kiến thức sách giáo khoa.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học giải được các câu hỏi, bài tập mà GV đưa ra.

**3. Phẩm chất:**

- Yêu nước: nhận biết được vẻ đẹp của tự nhiên, của đất nước thông qua bộ môn Hóa học.

- Trách nhiệm: nghiêm túc thực hiện các nhiệm vụ học tập được giao đúng tiến độ.

- Trung thực: thành thật trong việc thu thập các tài liệu, viết báo cáo và các bài tập.

- Chăm chỉ: tích cực trong các hoạt động cá nhân, tập thể.

- Nhân ái: quan tâm, giúp đỡ, chia sẻ những khó khăn trong việc thực hiện nhiệm vụ học tập.

- *Tự giác:* Tự giác hoàn thành các nhiệm vụ được giao ở nhà.

**II. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Kỹ thuật sử dụng phương tiện trực quan.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**III. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên**

- Bộ trình chiếu Powerpoint: máy chiếu, bản mềm powerpoint.

- Giấy khổ lớn hoặc bảng để học sinh hoạt động nhóm.

- Bộ phiếu học tập như sau:

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP 1 – Tính chất hóa học** |
| **Câu 1**: Benzyl alcohol là một hợp chất có tác dụng kháng khuẩn, chống vi sinh vật kí sinh trên da (chấy, rận,...) nên được sử dụng rộng rãi trong mĩ phẩm, dược phẩm. Benzyl alcohol thu được khi thuỷ phân benzyl chloride trong môi trường kiềm. Hãy xác định công thức của benzyl alcohol.  Benzyl alcohol là một hợp chất có tác dụng kháng khuẩn, chống vi sinh vật kí sinh trên da (chấy, rận,...) nên được sử dụng rộng rãi trong mĩ phẩm, dược phẩm. Benzyl alcohol thu được khi thuỷ phân benzyl chloride trong môi trường kiềm. Hãy xác định công thức của benzyl alcohol.  …………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2**: Viết pương trình hóa học xảy ra khi đun nóng 2-chloropropane (CH3CHClCH3) với sodium hydroxide trong ethanol.  …………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 3:** Thực hiện phản ứng tách hydrogen bromide của hợp chất 2-bromo-2-methylbutane thu được những alkane nào? Xác định sản phẩm chính của phản ứng.  …………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

**2. Học sinh**

- Vở ghi bài.

- Đọc trước nội dung bài học.

**IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. KHỞI ĐỘNG BÀI HỌC**

**a) Mục tiêu:** GV hướng dẫn HS chia nhóm học tập, tạo không khí phấn khích cho các em học tập cũng như dẫn dắt vào bài học.

**b) Nội dung:** GV dẫn dắt vào bài qua phản ứng như sau:

- Hãy trả lời câu hỏi sau: Nhiều dẫn xuất halogen được sử dụng làm thuốc chữa bệnh, thuốc bảo vệ thực vật, chất làm lạnh,... Vậy dẫn xuất halogen là gì?

- GV gợi ý và nhận xét dành cho học sinh về câu trả lời.

**c) Sản phẩm:** Dẫn dắt vào bài.

Khi thay thế nguyên tử hydrogen trong phân tử hydrocarbon bằng nguyên tử halogen được dẫn xuất halogen của hydrocarbon.

Để tìm hiểu kĩ hơn về halogen chúng ta hãy cùng học bài hôm nay.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| Dẫn dắt vào bài học thông qua phản ứng hóa học và liên hệ thực tế để các em dễ tượng tượng nội dung. | Lắng nghe, phát biểu ý kiến khi cần thiết, chuẩn bị học bài mới. |

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Khái niệm, danh pháp**

**a) Mục tiêu:** GV hướng dẫn HS tìm hiểu về khái niệm, danh pháp của halogen.

**b) Nội dung:**

- Nhiệm vụ: Dựa vào thông tin trong SGK và hiểu biết của học sinh, giáo viên giới thiệu về khái niệm, danh pháp của halogen.

- Tổ chức dạy học: GV yêu cầu học sinh hoạt động theo cặp nghiên cứu thông tin trong sách giáo khoa để trả lời câu hỏi.

**1.** Viết các đồng phân cấu tạo của dẫn xuất halogen có công thức phân tử C4H9Cl và gọi tên theo danh pháp thay thế.

**2.** Gọi tên theo danh pháp thay thế các dẫn xuất halogen sau đây:

a) CH3CH2Br;

b) CH3CH(I)CH3;

c) CH2=CHCI;

d) 

**3.** Viết công thức cấu tạo các dẫn xuất halogen có tên gọi sau đây:

a) iodoethane;

b) trichloromethane;

c) 2-bromopentane;

d) 2-chloro-3-methylbutane.

*GV nhận xét câu trả lời.*

**c) Sản phẩm:**

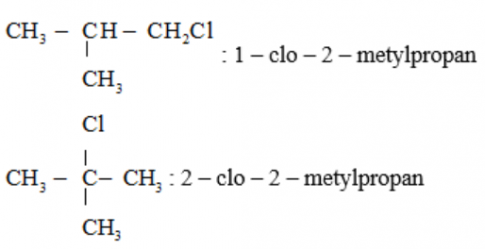
Câu trả lời của học sinh.

**1.**

Các dẫn xuất halogen có công thức C4H9Cl:

CH3–CH2–CH2–CH2Cl: 1 – clobutan

CH3–CH2–CHCl–CH3: 2 – clobutan



**2.**

a) Bromoethane.

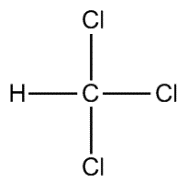
b) 2-iodopropane.

c) Chloroethene.

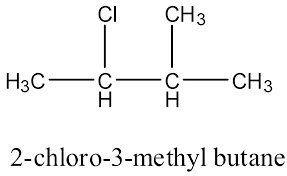
d) Fluorobenzene.

**3.**

a) CH3CH2I

b) 

c) CH3-CH(Br)-CH2-CH2-CH3

d) 

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  Dựa vào thông tin trong SGK và hiểu biết của học sinh, giáo viên giới thiệu về khái niệm, danh pháp của halogen.  - Tổ chức dạy học: GV yêu cầu học sinh hoạt động theo cặp nghiên cứu thông tin trong sách giáo khoa để trả lời câu hỏi.  **1.** Viết các đồng phân cấu tạo của dẫn xuất halogen có công thức phân tử C4H9Cl và gọi tên theo danh pháp thay thế.  **2.** Gọi tên theo danh pháp thay thế các dẫn xuất halogen sau đây:  a) CH3CH2Br;  b) CH3CH(I)CH3;  c) CH2=CHCI;  d) Gọi tên theo danh pháp thay thế các dẫn xuất halogen sau đây:  a) CH3CH2Br;  b)CH3CH(I)CH3;  c) CH2=CHCI;  **3.** Viết công thức cấu tạo các dẫn xuất halogen có tên gọi sau đây:  a) iodoethane;  b) trichloromethane;  c) 2-bromopentane;  d) 2-chloro-3-methylbutane.  *GV nhận xét câu trả lời.* | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | Hoạt động cặp đôi theo yêu cầu của GV. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Mời đại diện một số HS lên trình bày kết quả.  - Các học sinh khác nhận xét, bổ sung. | Đóng góp ý kiến, nhận xét, bổ sung phần trình bày của bạn. |
| **Tổng kết:**  *1. Khái niệm: Khi thay thế nguyên tử hydrogen trong phân tử hydrocarbon bằng nguyên tử halogen, được dẫn xuất halogen của hydrocarbon.*  *CTTQ: RXn , trong đó: R là gốc hydrocarbon; X: F, Cl, Br, I; n: số nguyên tử halogen.*  *2. Danh pháp:*  *+ Tên thay thế: Vị trí của halogen-halogeno + tên hydrocarbon*  *Viết CTCT các dẫn xuất halogen có CTPT C4H9Cl và gọi tê theo danh pháp thay thế:*  *CH2Cl-CH2-CH2-CH3: 1-chlorobutane*  *CH3-CHCl-CH2-CH3: 2-chlorobutane*  *CH2Cl-CH(CH3)2: 1-chloro-2-metylpropane*  *CH3-(Cl)C(CH3)2: 2-chloro-2-methylpropane*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *CTCT* | *Tên thay thế* | *CTCT* | *Tên thay thế* | | *CH3CH2Br* | *Bromoethane* | *CH3CH2I* | *iodoethane* | | *CH3CHICH3* | *2-iodopropane* | *CHCl3* | *trichloromethane* | | *CH2=CHCl* | *Chloroethene* | *CH3-CHBr-CH2-CH2-CH3* | *2-bromopentane* | | *C6H5F* | *florobezene* | *CH3-CHCl-CH(CH3)2* | *2-chloro-3-methylbutane* |   *+ Tên thông thường*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Dẫn xuất halogen* | *Tên thông thường* | *Dẫn xuất halogen* | *Tên thông thường*  *(gốc- chức)* | | *CHCl3* | *Chloroform* | *CH3-CH2-Cl* | *Ethyl chloride* | | *CHBr3* | *bromoform* | *CH2=CH-Cl* | *Vinyl chloride* | | *CHI3* | *iodoform* | *C6H5I* | *Phenyl iodide* | | *CCl4* | *Carbon tetrachloride* | *C6H5-CH2-Br* | *Benzyl bromide* | | Ghi nhớ kiến thức và ghi vào vở khi cần thiết. |

**Hoạt động 2: Đặc điểm cấu tạo.**

**a) Mục tiêu:** GV hướng dẫn, giúp học sinh tìm hiểu về đặc điểm cấu tạo của halogen.

**b) Nội dung:**

- Nhiệm vụ: GV cho học sinh tìm hiểu SGK, hướng dẫn HS kiến thức về đặc điểm cấu tạo của halogen.

- Tổ chức dạy học: GV yêu cầu HS hoạt động theo cặp, xung phong phát biểu ý kiến trả lời những nội dung sau.

**1.** Cho biết năng lượng liên kết giảm dần theo thứ tự từ fluorine đến iodine:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Liên kết C−X | C-F | C-Cl | C-Br | C-I |
| Năng lượng liên kết  (kJ/mol) | 486 | 327 | 285 | 214 |

Từ giá trị năng lượng liên kết C−X ở trên, hãy so sánh khả năng phân cắt liên kết C−X của các dẫn xuất halogen.

**c) Sản phẩm:**

**1.**

Khả năng phân cắt liên kết C−X của các dẫn xuất halogen: C-F < C-Cl < C-Br < C-I.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  GV cho học sinh tìm hiểu SGK, hướng dẫn HS kiến thức về đặc điểm cấu tạo của halogen.  - Tổ chức dạy học: GV yêu cầu HS hoạt động theo cặp, xung phong phát biểu ý kiến trả lời những nội dung sau.  **1.** Cho biết năng lượng liên kết giảm dần theo thứ tự từ fluorine đến iodine:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Liên kết C−X | C-F | C-Cl | C-Br | C-I | | Năng lượng liên kết  (kJ/mol) | 486 | 327 | 285 | 214 |   Từ giá trị năng lượng liên kết C−X ở trên, hãy so sánh khả năng phân cắt liên kết C−X của các dẫn xuất halogen. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện**  - Hỗ trợ, hướng dẫn học sinh khi cần thiết. | - Hoạt động cặp đôi theo yêu cầu của GV. |
| **Báo cáo kết quả:**  GV cùng cả lớp nhận xét và giảng thêm những kiến thức liên quan, chốt lại những kiến thức cốt lõi. | - Quan sát kết quả đúng.  - Nghe GV giải thích. |
| **Tổng kết:**  *- Trong phân tử dẫn xuất halogen, liên kết C-X là liên kết CHT phân cực, dễ bị phân cắt trong các phản ứng hóa học.*  *- Khả năng phân cắt: C-F <C-Cl < C-Br < C-I* | Ghi nhớ kiến thức và ghi vào vở khi cần thiết. |

**Hoạt động 3: Tính chất vật lí**

**a) Mục tiêu:** GV hướng dẫn, giúp học sinh tìm hiểu về tính chất vật lí của halogen.

**b) Nội dung:**

- Nhiệm vụ: GV cho học sinh tìm hiểu SGK, hướng dẫn HS kiến thức về tính chất vật lí của halogen.

- Tổ chức dạy học: GV yêu cầu HS nghiên cứu nội dung trong SGK.

**c) Sản phẩm:**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  GV cho học sinh tìm hiểu SGK, hướng dẫn HS kiến thức về tính chất vật lí của halogen.  - Tổ chức dạy học: GV yêu cầu HS nghiên cứu nội dung trong SGK. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện**  - Hỗ trợ, hướng dẫn học sinh khi cần thiết. | - Hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. |
| **Báo cáo kết quả:**  GV cùng cả lớp nhận xét và giảng thêm những kiến thức liên quan, chốt lại những kiến thức cốt lõi. | - Quan sát kết quả đúng.  - Nghe GV giải thích. |
| **Tổng kết:**  *- Trạng thái: Khí (CH3Cl, CH3F...), lỏng, rắn.*  *- Tính tan: không tan trong nước, tan trong dung môi hữu cơ như hydrocarbon, ether...*  *- Nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao hơn của các hydrocarbon có phân tử khối tương đương.* | Ghi nhớ kiến thức và ghi vào vở khi cần thiết. |

**Hoạt động 4: Tính chất hóa học**

**a) Mục tiêu:** GV hướng dẫn HS tìm hiểu về tính chất hóa học của halogen.

**b) Nội dung:**

- Nhiệm vụ: GV cho học sinh tìm hiểu SGK, hướng dẫn HS kiến thức về tính chất hóa học của halogen.

- Tổ chức dạy học: Chia học sinh thành nhóm nhỏ (4 HS/1 nhóm) đọc và nghiên cứu thông tin trong sách giáo khoa để trả lời câu hỏi và hoàn thành phiếu học tập số 1 trong 5p.

*Sau khi hoàn thành, các nhóm dán phiếu lên bảng, GV giảng, nhận xét và sửa bài theo tiến trình bài học*

**Thí nghiệm:** Phản ứng thủy phân bromoethane

**1.** Tại sao ban đầu hỗn hợp lại tách thành hai lớp, bromoethane nằm ở lớp nào?

**2.** Kết tủa xuất hiện ở ống nghiệm (2) sau khi thêm dung dịch AgNO3 vào là chất gì? Tại sao cần phải trung hoà dung dịch base dư trước khi cho dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm (2)?

**3.** Dự đoán sản phẩm và viết phương trình hoá học của các phản ứng xảy ra trong quá trình thí nghiệm.

*GV nhận xét câu trả lời.*

**c) Sản phẩm:**

**Câu trả lời của học sinh.**

**1.**

Ban đầu hỗn hợp lại tách thành hai lớp vì bromoethane không phản ứng với nước ở điều kiện thường, bromoethane nằm ở lớp dưới.

**2.**

Kết tủa xuất hiện ở ống nghiệm (2) sau khi thêm dung dịch AgNO3 vào là chất AgBr. Cần phải trung hoà dung dịch base dư trước khi cho dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm (2) để tránh phản ứng giữa sản phẩm AgBr và NaOH.

**3.**

Sản phẩm kết tủa AgBr, CH3CH2NO3

CH3CH2Br + AgNO3→ CH3CH2NO3 + AgBr

**Đáp án phiếu học tập:**

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP 1 – Tính chất hóa học** |
| **Câu 1**: Benzyl alcohol là một hợp chất có tác dụng kháng khuẩn, chống vi sinh vật kí sinh trên da (chấy, rận,...) nên được sử dụng rộng rãi trong mĩ phẩm, dược phẩm. Benzyl alcohol thu được khi thuỷ phân benzyl chloride trong môi trường kiềm. Hãy xác định công thức của benzyl alcohol.  Benzyl alcohol là một hợp chất có tác dụng kháng khuẩn, chống vi sinh vật kí sinh trên da (chấy, rận,...) nên được sử dụng rộng rãi trong mĩ phẩm, dược phẩm. Benzyl alcohol thu được khi thuỷ phân benzyl chloride trong môi trường kiềm. Hãy xác định công thức của benzyl alcohol.  Benzyl alcohol là một hợp chất có tác dụng kháng khuẩn, chống vi sinh vật kí sinh trên da (chấy, rận,...) nên được sử dụng rộng rãi trong mĩ phẩm, dược phẩm. Benzyl alcohol thu được khi thuỷ phân benzyl chloride trong môi trường kiềm. Hãy xác định công thức của benzyl alcohol.  **Câu 2**: Viết pương trình hóa học xảy ra khi đun nóng 2-chloropropane (CH3CHClCH3) với sodium hydroxide trong ethanol.  CH3CHClCH3 Viết pương trình hóa học xảy ra khi đun nóng 2-chloropropane (CH3CHClCH3) với sodium hydroxide trong ethanol. CH3CH=CH2 + HCl  **Câu 3:** Thực hiện phản ứng tách hydrogen bromide của hợp chất 2-bromo-2-methylbutane thu được những alkane nào? Xác định sản phẩm chính của phản ứng.  Thực hiện phản ứng tách hydrogen bromide của hợp chất 2-bromo-2-methylbutane thu được những alkane nào? Xác định sản phẩm chính của phản ứng. |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  GV cho học sinh tìm hiểu SGK, hướng dẫn HS kiến thức về tính chất hóa học của halogen.  - Tổ chức dạy học: Chia học sinh thành nhóm nhỏ (4 HS/1 nhóm) đọc và nghiên cứu thông tin trong sách giáo khoa để trả lời câu hỏi và hoàn thành phiếu học tập số 1 trong 5p.  *Sau khi hoàn thành, các nhóm dán phiếu lên bảng, GV giảng, nhận xét và sửa bài theo tiến trình bài học*  **Thí nghiệm:** Phản ứng thủy phân bromoethane  **1.** Tại sao ban đầu hỗn hợp lại tách thành hai lớp, bromoethane nằm ở lớp nào?  **2.** Kết tủa xuất hiện ở ống nghiệm (2) sau khi thêm dung dịch AgNO3 vào là chất gì? Tại sao cần phải trung hoà dung dịch base dư trước khi cho dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm (2)?  **3.** Dự đoán sản phẩm và viết phương trình hoá học của các phản ứng xảy ra trong quá trình thí nghiệm.  *GV nhận xét câu trả lời.* | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | Hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Mời đại diện một số HS lên trình bày kết quả.  - Các học sinh khác nhận xét, bổ sung. | Đóng góp ý kiến, nhận xét, bổ sung phần trình bày của bạn. |
| **Tổng kết:**  ***Phản ứng thế nguyên tử halogen***  *Benzyl alcohol:*  *C6H5-CH2Cl + NaOH 🡪 C6H5-CH2 - OH + NaCl*  ***Phản ứng tách hydrogen halide***  *CH3-CH2-Br + NaOH  CH2=CH2 + HBr*  *CH3CHClCH3 + NaOHCH2=CH-CH3*  *CH3-CHBr-CH2-CH3 + NaOH*  *CH3-BrC(CH3)-CH2-CH3 + NaOH* | Ghi nhớ kiến thức và ghi vào vở khi cần thiết. |

**Hoạt động 5: Ứng dụng của dẫn xuất halogen.**

**a) Mục tiêu:** GV hướng dẫn HS tìm hiểu về ứng dụng của dẫn xuất halogen.

**b) Nội dung:**

- Nhiệm vụ: GV cho học sinh tìm hiểu SGK, hướng dẫn HS kiến thức về ứng dụng của dẫn xuất halogen.

- Tổ chức dạy học: GV yêu cầu HS hoạt động theo cặp, xung phong phát biểu ý kiến trả lời những nội dung sau.

**1.** Sưu tầm tranh, ảnh, tài liệu minh hoạ cho các ứng dụng của dẫn xuất halogen trong thực tế cuộc sống.

**2.** Hiện nay, điều hoà, tủ lạnh thường sử dụng một số loại chất làm lạnh phổ biến như R22 (CHCIF2), R32 (CH2F2), R410A (50% CH2F2 và 50% CHF2–CF3). Loại chất làm lạnh nào không nên sử dụng? Giải thích.

**3.** Hãy tìm hiểu và cho biết thành phần thuốc bảo vệ thực vật thường dùng ở Việt Nam. Các thuốc này có nguồn gốc hoá học hay sinh học? Lựa chọn và sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật như thế nào để bảo đảm an toàn, hiệu quả?

*GV nhận xét câu trả lời.*

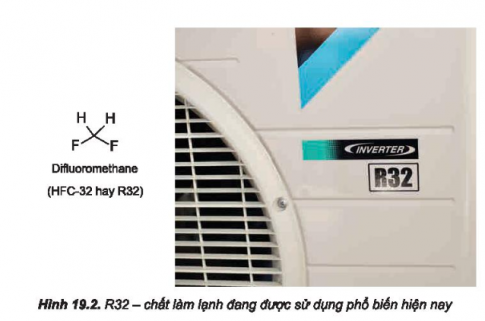
**c) Sản phẩm:**

**Câu trả lời của học sinh.**

**1.**







**2.**

R22 (CHCIF2) là chất làm lạnh không nên sử dụng vì gas lạnh R22 là một loại hợp chất hóa học có tên gọi là Hydrocloflocacbon (mã hóa học HCFC - 22), khi máy lạnh hoạt động với gas sẽ sản sinh ra chất CFC gây thủng thầng Ozon rất nguy hiểm với môi trường, gây ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương và nằm trong nhóm gây ung thư máu 3.

**3.**

- Nhóm thuốc thảo mộc: có độ độc cấp tính cao nhưng mau phân hủy trong môi trường.

- Nhóm clo hữu cơ: DDT, 666,.. nhóm này có độ độc cấp tính tương đối thấp nhưng tồn lưu lâu trong cơ thể người, động vật và môi trường, gây độc mãn tính nên nhiều sản phẩm bị cấm hoặc hạn chế sử dụng.

- Nhóm lân hữu cơ: Wofatox Bi-58,..độ độc cấp tính của các loại thuốc thuộc nhóm này tương đối cao nhưng mau phân hủy trong cơ thể người và môi trường hơn so với nhóm clo hữu cơ.

- Nhóm carbamate: Mipcin, Bassa, Sevin,…đây là thuốc được dùng rộng rãi bởi vì thuốc tương đối rẻ tiền, hiệu lực cao, độ độc cấp tính tương đối cao, khả năng phân hủy tương tư nhóm lân hữu cơ.

- Nhóm Pyrethoide (Cúc tổng hợp): Decis, Sherpa, Sumicidine, nhóm này dễ bay hơi và tương đối mau phân hủy trong môi trường và cơ thể người.

- Các hợp chất pheromone: Là những hóa chất đặc biệt do sinh vật tiết ra để kích thích hành vi của những sinh vật khác cùng loài. Các chất điều hòa sinh trưởng côn trùng (Nomolt, Applaud,…): là những chất được dùng để biến đổi sự phát triển của côn trùng. Chúng ngăn cản côn trùng biến thái từ tuổi nhỏ sang tuổi lới hoặc ép buộc chúng phải trưởng thành từ rất sớm: Rất ít độc với người và môi trường.

- Nhóm thuốc trừ sâu vi sinh (Dipel, Thuricide, Xentari, NPV,....): Rất ít độc với người và các sinh vật không phải là dịch hại.

- Ngoài ra còn có nhiều chất có nguồn gốc hóa học khác, một số sản phẩm từ dầu mỏ được dùng làm thuốc trừ sâu.

Lựa chọn và sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật để bảo đảm an toàn, hiệu quả bằng cách thay thế thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc sinh học, không sử dụng các phân bón hóa học và thuốc trừ sâu hóa học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  GV cho học sinh tìm hiểu SGK, hướng dẫn HS kiến thức về ứng dụng của dẫn xuất halogen.  - Tổ chức dạy học: GV yêu cầu HS hoạt động theo cặp, xung phong phát biểu ý kiến trả lời những nội dung sau.  **1.** Sưu tầm tranh, ảnh, tài liệu minh hoạ cho các ứng dụng của dẫn xuất halogen trong thực tế cuộc sống.  **2.** Hiện nay, điều hoà, tủ lạnh thường sử dụng một số loại chất làm lạnh phổ biến như R22 (CHCIF2), R32 (CH2F2), R410A (50% CH2F2 và 50% CHF2–CF3). Loại chất làm lạnh nào không nên sử dụng? Giải thích.  **3.** Hãy tìm hiểu và cho biết thành phần thuốc bảo vệ thực vật thường dùng ở Việt Nam. Các thuốc này có nguồn gốc hoá học hay sinh học? Lựa chọn và sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật như thế nào để bảo đảm an toàn, hiệu quả?  *GV nhận xét câu trả lời.* | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | Hoạt động theo cặp theo yêu cầu của GV. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Mời đại diện một số HS lên trình bày kết quả.  - Các học sinh khác nhận xét, bổ sung. | Đóng góp ý kiến, nhận xét, bổ sung phần trình bày của bạn. |
| **Tổng kết:**  *- Các dẫn xuất halogen được ứng dụng để làm dung môi, vật liệu polymer, chất làm lạnh, dược phẩm, thuốc bảo vệ thực vật, chất bảo vệ thực vật kích thích sinh trưởng,…* | Ghi nhớ kiến thức và ghi vào vở khi cần thiết. |

**Hoạt động 5: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** GV giúp HS củng cố lại kiến thức của bài, vận dụng kiến thức vào trong trả lời các câu hỏi.

**b) Nội dung:**

- Nhiệm vụ: GV cho học sinh ôn tập lại kiến thức đã học qua các bài tập cuối SGK.

- Tổ chức dạy học: GV yêu cầu học sinh thảo luận cặp đôi để trả lời các câu hỏi sau đây:

**Câu 1:** Chất nào sau đây là dẫn xuất halogen của hiđrocacbon ?

A. Cl–CH2–COOH. B. C6H5–CH2–Cl.

C. CH3–CH2–Mg–Br. D. CH3–CO–Cl.

**Câu 2:** Chất nào không phải là dẫn xuất halogen của hiđrocacbon ?

A. CH2 = CH–CH2Br. B. ClBrCH–CF3.

C. Cl2CH–CF2–O–CH3. D. C6H6Cl6.

**Câu 3:** Số đồng phân của C4H9Br là :

A. 4. B. 2. C. 3. D. 5.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**1.**

Đáp án: B

**2.**

Đáp án: C

**3.**

Đáp án: A

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| GV cho học sinh ôn tập lại kiến thức đã học qua các bài tập cuối SGK.  - Tổ chức dạy học: GV yêu cầu học sinh thảo luận cặp đôi để trả lời các câu hỏi sau đây:  **Câu 1:** Chất nào sau đây là dẫn xuất halogen của hydrocacbon?  A. Cl–CH2–COOH. B. C6H5–CH2–Cl.  C. CH3–CH2–Mg–Br. D. CH3–CO–Cl.  **Câu 2:** Chất nào không phải là dẫn xuất halogen của hydrocacbon?  A. CH2 = CH–CH2Br. B. ClBrCH–CF3.  C. Cl2CH–CF2–O–CH3. D. C6H6Cl6.  **Câu 3:** Số đồng phân của C4H9Br là :  A. 4. B. 2. C. 3. D. 5. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện**  - Trình chiếu, hướng dẫn học sinh trả lời.  - Đưa ra gợi ý khi cần thiết. | - Thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi. |
| **Báo cáo kết quả:**  - GV trình chiếu đáp án đúng và nhắc lại nội dung bài học liên quan. | Quan sát kết quả đúng.  Nghe GV giải thích về đáp án và ôn tập lại kiến thức. |
| **Giao nhiệm vụ về nhà**  GV dặn dò học sinh chuẩn bị bài mới. | HS nhận nhiệm vụ và hoàn thành đúng thời hạn. |

**--------HẾT---------**