Sở GD&ĐT:…………………………………………….

Trường:………………………………………………….

Giáo viên:…………………………………………….....

**BÀI 15. ALKANE**

**(HÓA 11 - KNTT)**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

Cho học sinh hiểu và biết:

- Nêu được khái niệm về alkane, nguồn gốc của alkane trong tự nhiên, công thức chung của alkane.

- Trình bày được quy tắc gọi tên theo danh pháp thay thế, áp dụng gọi tên cho một số alkane (C1-C10) mạch không phân nhánh và một số alkane mạch nhánh chứa không quá 5 nguyên tử carbon.

- Trình bày và giải thích được đặc điểm về tính chất vật lí (nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, tỉ khối. tính tan) của một số alkane.

- Trình bày được đặc điểm về liên kết hóa học trong phân tử alkane, hình dạng phân tử của methane, ethane; phản ứng thế, cracking, reforming, phản ứng oxi hóa hoàn toàn, phản ứng oxi hóa không hoàn toàn.

- Thực hiện được thí nghiệm: cho hexane vào dung dịch thuốc tím. Cho hexane tương tác với nước bromine ở nhiệt độ thường và khi đun nóng (hoặc chiếu sáng), đốt chát hexane; quan sát, mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hóa học của alkane.

- Trình bày được các ứng dụng của alkane trong thực tiễn và cách điều chế alkane trong công nghiệp.

- Trình bày được một trong các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí là do các chất trong khí thải của các phương tiện giao thông; Hiểu và thực hiện được một số biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường do các phương tiện giao thông gây ra.

**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:** Viết sơ đồ phản ứng của butane với bromine trong điều kiện có chiếu sáng, tạo thành các sản phẩm monobromine.  …………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………  **Câu 2:** Viết phương trình hoá học của phản ứng đốt cháy hoàn toàn pentane.  …………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………… |

**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: Khí thiên nhiên, khí dầu mỏ, xăng, nhiên liệu phản lực (jet fuel) và dầu diesel có vai trò rất quan trọng trong mọi lĩnh vực của đời sống, kinh tế, công nghiệp. Vậy thành phần chính của các nhiên liệu này là gì? Ngoài ra, các alkane có phải là nguồn nguyên liệu quan trọng cho công nghiệp sản xuất các hoá chất hữu cơ hiện nay không?

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

**c) Sản phẩm:** Dẫn dắt vào bài.

Thành phần chính của các nhiên liệu này là alkane - nguồn nguyên liệu quan trọng cho công nghiệp sản xuất các hoá chất hữu cơ hiện nay.

Để tìm hiểu kĩ hơn về alkane 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 khái niệm, danh pháp về alkane.

**b) Nội dung:**

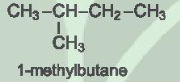
- Nhiệm vụ: Dựa vào thông tin trong SGK và hiểu biết của học sinh, giáo viên giới thiệu khái niệm, danh pháp về alkane.

- 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.** Viết các công thức cấu tạo và gọi tên theo danh pháp thay thế của alkane có công thức phân tử C5H12 và phân loại các đồng phân của nó.

**2.** Viết công thức cấu tạo của alkane có tên gọi 2-methylpropane.

**3.** Tên gọi của chất sau đây bị sai, em hãy giải thích và sửa lại cho đúng:



*GV nhận xét câu trả lời.*

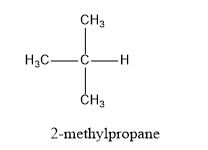
**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh.

**1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Đồng phân | Tên gọi |
| 1 | CH3 – CH2 – CH2 – CH2 – CH3 | pentane |
| 2 | Viết các công thức cấu tạo và gọi tên theo danh pháp thay thế của alkane có công thức phân tử C5H12 và phân loại các đồng phân của nó. | 2-methylbutane |
| 3 | Viết các công thức cấu tạo và gọi tên theo danh pháp thay thế của alkane có công thức phân tử C5H12 và phân loại các đồng phân của nó. | 2,2-dimethylpropane |

**2.**



**3.**

Nhánh ở vị trí số 2.

Tên gọi đúng là: 2-methylbutane.

**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 khái niệm, danh pháp về alkane.  - 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.** Viết các công thức cấu tạo và gọi tên theo danh pháp thay thế của alkane có công thức phân tử C5H12 và phân loại các đồng phân của nó.  **2.** Viết công thức cấu tạo của alkane có tên gọi 2-methylpropane.  **3.** Tên gọi của chất sau đây bị sai, em hãy giải thích và sửa lại cho đúng:  Tên gọi của chất sau đây bị sai, em hãy giải thích và sửa lại cho đúng:  *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 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:**  *- Alkane là hydrocarbon mạch hở, trong phân tử chỉ có liên kết đơn. Alkane có công thức chung là CnH2n+2 (với n1).*  *- Tên thay thế của alkane mạch không phân nhánh: Phần nền (chỉ số lượng nguyên tử carbon) + ane.*  *- Tên thay thế của alkane mạch phân nhánh: Số chỉ vị trí mạch nhánh – tên nhánh + tên alkane mạch chính.* | Ghi nhớ kiến thức và ghi vào vở khi cần thiết. |

**Hoạt động 2: Đặc điểm cấu tạo**

**a) Mục tiêu:** GV hướng dẫn HS tìm hiểu về danh pháp của alkane.

**b) Nội dung:**

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

- Tổ chức dạy học: GV hướng dẫn HS đọc nội dung trong SGK.

**c) Sản phẩm:**

**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 danh pháp của alkane.  - Tổ chức dạy học: GV hướng dẫn HS đọc nội dung trong SGK. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | Hoạt động cá nhân 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:**  *- Trong phân tử alkane chỉ chứa các liên kết đơn C-C và C-H, các liên kết này là liên kết σ bền vững và kém phân cực.* | Ghi nhớ kiến thức và ghi vào vở khi cần thiết. |

**Hoạt động 3 Tính chất vật lí**

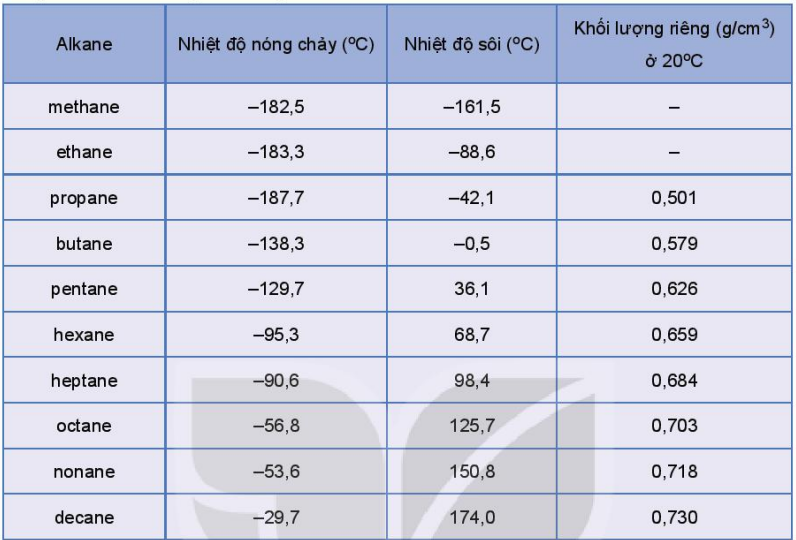
**a) Mục tiêu:** GV hướng dẫn, giúp học sinh tìm hiểu về tính chất vật lí của alkane.

**b) Nội dung:**

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

- 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.** Dựa vào Bảng 15.2, em hãy nhận xét về quy luật biến đổi nhiệt độ sôi của alkane theo phân tử khối.



**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của HS

**1.**

Nhiệt độ sôi của alkane tăng dần theo phân tử khối.

**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 alkane.  - 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.** Dựa vào Bảng 15.2, em hãy nhận xét về quy luật biến đổi nhiệt độ sôi của alkane theo phân tử khối. | 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:**  *- Các alkane mạch nhánh thường có nhiệt độ sôi thấp hơn so với đồng phân alkane mạch không phân nhánh. Alkane không tan hoặc tan rất ít trong nước và nhẹ hơn nước, tan tốt hơn trong các dung môi hữu cơ.* | 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 alkane.

**b) Nội dung:**

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

- Tổ chức dạy học: Chia học sinh thành nhóm nhỏ (6 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 1:** phản ứng bromine hoá hexane

Chuẩn bị: ống nghiệm, hexane, nước bromine, cốc thuỷ tinh.

Tiến hành:

- Cho vào ống nghiệm khoảng 1 mL hexane rồi cho tiếp vào đó khoảng 1 mL nước bromine. Quan sát thấy ống nghiệm có hai lớp, lớp dưới là nước bromine màu vàng, lớp trên là hexane không màu.

- Lắc đều và quan sát hiện tượng.

- Đặt ống nghiệm vào cốc nước ấm (khoảng 50 °C), quan sát hiện tượng xảy ra.

Trả lời câu hỏi:

1. Nêu hiện tượng xảy ra trong quá trình thí nghiệm. Giải thích.

2. Viết phương trình hoá học ở dạng công thức phân tử của phản ứng xảy ra trong thí nghiệm trên (nếu có), giả thiết là chỉ có một nguyên tử hydrogen được thay thế.

**Thí nghiệm 2:** phản ứng oxi hoá hexane

Chuẩn bị: hexane, dung dịch KMnO4 1%; ống nghiệm, bát sứ, que đóm.

Tiến hành:

1. Phản ứng của hexane với dung dịch KMnO4

Cho khoảng 1 mL hexane vào ống nghiệm, thêm vài giọt dung dịch KMnO4 1%, lắc đều ống nghiệm trong khoảng 5 phút, sau đó đặt ống nghiệm vào giá rồi để yên khoảng 10 phút. Quan sát thấy ống nghiệm có 2 lớp, lớp dưới là dung dịch KMnO4trong nước màu tím, lớp trên là hexane không màu.

2. Phản ứng đốt cháy hexane

Cho khoảng 1 mL hexane (lưu ý không được lấy nhiều hơn) vào bát sứ nhỏ, cần thận đưa que đóm đang cháy vào bề mặt chất lỏng, hexane bốc cháy cho ngọn lửa màu vàng.

Trả lời câu hỏi:

a) Hexane có phản ứng với dung dịch KMnO4 ở điều kiện thường không? Tại sao?

b) Tại sao lại đốt cháy hexane trong bát sứ mà không nên đốt trong cốc thuỷ tinh? Viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.

c) Nếu đốt cháy hexane trong điều kiện thiếu oxygen sẽ tạo ra carbon monoxide và nước. Hãy viết phương trình hoá học của phản ứng này.

*GV nhận xét câu trả lời.*

**c) Sản phẩm:**

Đáp án phiếu học tập

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP 1 – Tính chất hóa học** |
| **Câu 1:** Viết sơ đồ phản ứng của butane với bromine trong điều kiện có chiếu sáng, tạo thành các sản phẩm monobromine.  C4H10 + Br2→ C4H9Br + HBr  **Câu 2:** Viết phương trình hoá học của phản ứng đốt cháy hoàn toàn pentane.  C5H12 + 8O2→ 6H2O + 5CO2 |

Câu trả lời của học sinh.

**Thí nghiệm 1.**

1. Ở điều kiện thường, khi lắc đều không có hiện tượng xảy ra.

Đặt ống nghiệm trong nước ấm, nước bromine bị mất màu vàng.

Vì ở điều kiện thường các alkane kém hoạt động, nếu đun nóng hoặc chiếu sáng sẽ xảy ra phản ứng thế nguyên tử hydrogen trong alkane bằng nguyên tử halogen.

2. PTHH: C6H14 + Br2→ C6H13Br + HBr

**Thí nghiệm 2.**

a) Hexane không phản ứng với dung dịch KMnO4 ở điều kiện thường. Vì ở điều kiện thường, các alkane kém hoạt động (trong phân tử chỉ chứa các liên kết C-C và C-H là liên kết σ bền và kém phân cực nên khó tham gia vào các phản ứng hóa học).

b) Phải đốt cháy hexane trong bát sứ mà không nên đốt trong cốc thủy tinh vì hexane khi bị đốt sẽ giải phóng năng lượng có thể làm nóng chảy thủy tinh.

2 C6H14 + 19 O2 → 12 CO2 + 14 H2O

c) Phương trình hoá học:

2 C6H14 + 13 O2 → 12 CO + 14 H2O

**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 alkane.  - Tổ chức dạy học: Chia học sinh thành nhóm nhỏ (6 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 1:** phản ứng bromine hoá hexane  Chuẩn bị: ống nghiệm, hexane, nước bromine, cốc thuỷ tinh.  Tiến hành:  - Cho vào ống nghiệm khoảng 1 mL hexane rồi cho tiếp vào đó khoảng 1 mL nước bromine. Quan sát thấy ống nghiệm có hai lớp, lớp dưới là nước bromine màu vàng, lớp trên là hexane không màu.  - Lắc đều và quan sát hiện tượng.  - Đặt ống nghiệm vào cốc nước ấm (khoảng 50 °C), quan sát hiện tượng xảy ra.  Trả lời câu hỏi:  1. Nêu hiện tượng xảy ra trong quá trình thí nghiệm. Giải thích.  2. Viết phương trình hoá học ở dạng công thức phân tử của phản ứng xảy ra trong thí nghiệm trên (nếu có), giả thiết là chỉ có một nguyên tử hydrogen được thay thế.  **Thí nghiệm 2:** phản ứng oxi hoá hexane  Chuẩn bị: hexane, dung dịch KMnO4 1%; ống nghiệm, bát sứ, que đóm.  Tiến hành:  1. Phản ứng của hexane với dung dịch KMnO4  Cho khoảng 1 mL hexane vào ống nghiệm, thêm vài giọt dung dịch KMnO4 1%, lắc đều ống nghiệm trong khoảng 5 phút, sau đó đặt ống nghiệm vào giá rồi để yên khoảng 10 phút. Quan sát thấy ống nghiệm có 2 lớp, lớp dưới là dung dịch KMnO4trong nước màu tím, lớp trên là hexane không màu.  2. Phản ứng đốt cháy hexane  Cho khoảng 1 mL hexane (lưu ý không được lấy nhiều hơn) vào bát sứ nhỏ, cần thận đưa que đóm đang cháy vào bề mặt chất lỏng, hexane bốc cháy cho ngọn lửa màu vàng.  Trả lời câu hỏi:  a) Hexane có phản ứng với dung dịch KMnO4 ở điều kiện thường không? Tại sao?  b) Tại sao lại đốt cháy hexane trong bát sứ mà không nên đốt trong cốc thuỷ tinh? Viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.  c) Nếu đốt cháy hexane trong điều kiện thiếu oxygen sẽ tạo ra carbon monoxide và nước. Hãy viết phương trình hoá học của phản ứng này.  *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 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 halogen là phản ứng đặc trưng của alkane. Nguyên tử hydrogen liên kết với nguyên tử carbon bậc cao dễ bị thế bởi nguyên tử halogen so với nguyên tử hydrogen liên kết với nguyên tử carbon bậc thấp hơn.*  *- Cracking là quá trình “bẻ gãy” các phân tử alkane mạch dài để tạo thành hỗn hợp hydrocarbon mạch ngắn hơn.*  *- Reforming alkane là quá trình chuyển các alkane mạch không phân nhánh thành các alkane mạch phân nhánh và các hydrocarbon mạch vòng nhưng không làm thay đổi số nguyên tử carbon trong phân tử và cũng không làm thay đổi đáng kể nhiệt độ sôi của chúng.*  *- Alkane dễ cháy, phản ứng tỏa nhiều nhiệt.* | Ghi nhớ kiến thức và ghi vào vở khi cần thiết. |

**Hoạt động 5: Ứng dụng và điều chế alkane trong công nghiệp – Ô nhiễm không khí do phương tiện giao thông.**

**a) Mục tiêu:** GV hướng dẫn HS tìm hiểu về ứng dụng và điều chế alkane trong công nghiệp – ô nhiễm không khí do phương tiện giao thông.

**b) Nội dung:**

- Nhiệm vụ: GV cho học sinh tìm hiểu SGK, hướng dẫn HS kiến thức về ứng dụng và điều chế alkane trong công nghiệp – ô nhiễm không khí do phương tiện giao thông.

- 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.** Tại sao ở các cây xăng, kho chứa xăng dầu thường treo các biển cấm dưới đây?



*GV nhận xét câu trả lời.*

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh.

**1.**

Các alkane lỏng được sử dụng làm nguyên liệu xăng, dầu. Các alkane có phản ứng oxi hóa khi tiếp xúc với tia lửa: alkane bị đốt chát tạo khí carbon dioxide, hơi nước và giải phóng năng lượng gây cháy nổ mạnh.

**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 và điều chế alkane trong công nghiệp – ô nhiễm không khí do phương tiện giao thông.  - 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.** Tại sao ở các cây xăng, kho chứa xăng dầu thường treo các biển cấm dưới đây?  Tại sao ở các cây xăng, kho chứa xăng dầu thường treo các biển cấm dưới đây?  *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:**  *- Alkane dùng làm nhiên liệu, dung môi, dầu nhờn, … và là nguyên liệu trong tổng hợp hữu cơ.*  *- Trong công nghiệp, alkane được khai thác, chế biến từ khí thiên nhiên, dầu mỏ.*  *- Ô nhiễm không khí do khói thải từ các phương tiện giao thông là một trong các nguyên nhân góp phần làm trái đất nóng lên và gây ra sự biến đổi khí hậu toàn cầu.*  *- Tăng cường hình thức vận tải công cộng, giảm thiểu sự phụ thuộc nhiên liệu hóa thạch, bảo vệ rừng,… là những cách giúp hạn chế sự ô nhiễm không khí.* | 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:** Biết rằng thành phần chủ yếu của xăng dầu là hydrocarbon. Hãy giải thích vì sao

a) phải chứa xăng dầu trong các thùng chứa chuyên dụng và bảo quản ở những kho riêng

b) các sự cố tràn dầu trên biển thường gây ra thảm họa cho một vùng biển rất rộng

c) khi bị cháy xăng dầu không nên dùng nước để dập đám cháy

**Câu 2**: Alkane X có công thức phân tử là C5H12. Xác định công thức cấu tạo và gọi tên của alkane X, biết X chỉ có thể tạo ra một dẫn xuất monochloro duy nhất

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

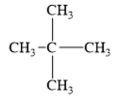
**1.**

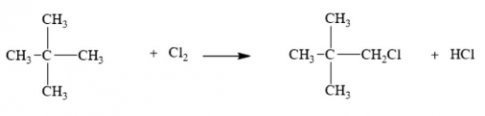
a) Xăng, dầu, dễ bay hơi và rất dễ gây ra phản ứng nổ nên phải bảo quản trong bình chứa chuyên dụng ở những kho riêng.

b) Dầu không tan trong nước bị tác thành từng lớp nổi lên mặt nước do tác động sóng biển và thủy triều váng dầu trôi đi rất xa, thấm qua sa màng tế bào sinh vật sống trên biển, gây hủy hoại môi trường biển ảnh hưởng đến môi trường sinh thái biển.

c) Xăng dầu cháy không nên dùng nước dập vì xăng dầu vừa nhẹ hơn nước vừa không tan trong nước. vì vậy khi xăng dầu cháy mà dùng nước sẽ làm cho xăng dầu loãng ra, tiếp xúc với không khí nhiều hơn, làm cho cháy lớn và cháy rộng hơn.

**2.**

CTCT của X là    2,2 - dimethylpropane



**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:** Biết rằng thành phần chủ yếu của xăng dầu là hydrocarbon. Hãy giải thích vì sao  a) phải chứa xăng dầu trong các thùng chứa chuyên dụng và bảo quản ở những kho riêng  b) các sự cố tràn dầu trên biển thường gây ra thảm họa cho một vùng biển rất rộng  c) khi bị cháy xăng dầu không nên dùng nước để dập đám cháy  **Câu 2**: Alkane X có công thức phân tử là C5H12. Xác định công thức cấu tạo và gọi tên của alkane X, biết X chỉ có thể tạo ra một dẫn xuất monochloro duy nhất | 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---------**