**Sở GD&ĐT ĐĂKLĂK Ngày soạn: 28/1/2018**

**Đơn vị: Trường THPT Buôn Hồ Ngày dạy: 2/2/2018**

**Giáo viên: Trương Thị Hằng Tiết 4, Lớp 11A 11, Trường THPT Chu Văn An**

**Bài 21. LUYỆN TẬP: ANKEN VÀ ANKAĐIEN**

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức, kỹ năng, thái độ**

a) Kiến thức

- HS biết được sự giống và khác nhau về cấu tạo và tính chất của anken và ankađien.

b) Kỹ năng

− Viết các phương trình hoá học , nhận biết các chất.

− Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo anken và ankađien.

- Vận dụng kiến thức để giải các bài tập có liên quan

c) Thái độ

- Say mê, hứng thú trong học tập, tập trung, yêu khoa học

- Có ý thức vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn của đời sống, phục vụ đời sống con người.

- Có tác phong của nhà khoa học.

**2. Định hướng các năng lực có thể hình thành và phát triển**

- Năng lực tự học, năng lực hợp tác

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học

- Năng lực thực hành hóa học

- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học

- Năng lực tính toán hóa học.

- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống.

- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông

**II. Phương pháp**

- Phương pháp hoạt động nhóm , phương pháp đàm thoại,

**III. Chuẩn bị**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

**-** Máy chiếu, bảng phụ .

**2. Chuẩn bị của học sinh**

- HS chuẩn bị trước những yêu cầu mà giáo viên đã giao

**III. Tổ chức các hoạt động học tập**

1. **Kiễm tra bài cũ: Cho HS chơi trò chơi: Ai là triệu phú.**

- Em hãy xếp các từ sau thành một cụm từ có nghĩa: no, hiđrocacbon, không.

Đáp án: Hiđrocacbon không no

- Mời 1 học sinh trả lời nhanh nhất lên ngồi ghế nóng và trả lời nhanh các câu hỏi sau:

Câu 1: Công thức tổng quát của ankađien là gì?

Đáp án: CnH2n-2(n ≥ 3)

Câu 2: Trong một phân tử ankađien có bao nhiêu liên kết đôi?

Đáp án: 2

Câu 3: Khi cho buta-1,3-đien phản ứng cộng với dung dịch brôm và cộng hiđro halogennua theo tỉ lệ mol 1:1 ở -800C sản phẩm chính thu được là cộng vào vị trí nào?

Đáp án: 1,2

Câu 4: Ankađien phản ứng với dung dịch brôm dư theo tỉ lệ mol nào?

Đáp án: 1:2

Câu 5: Khi oxi hóa hoàn toàn ankađien tương quan số mol CO2 và H2O thu được như thế nào?

Đáp án: 

**2. Hướng dẫn chung**

Mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian dạy bài: **“LUYỆN TẬP: ANKEN, ANKAĐIEN”** nội dung 1 tiết học như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời gian dự kiến** |
| Kiễm tra bài cũ |  | Trò chơi “Ai là triệu phú” | 2 phút |
| Trải nghiệm, kết nối |  |  | 2 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 1 | So sánh anken và ankađien, viết sơ đồ chuyển hóa giữa anken, ankađien, ankan | 7 phút |
| Hoạt động 2 | Ôn tập cũng cố anken, ankađien bằng trò chơi ô chữ | 10 |
| Luyện tập | Hoạt động 1 | Làm bài tập tự luận | 15 phút |
| Hoạt động 2 | Trò chơi lật hình | 7 |
| Vận dụng  Tìm tòi mở rộng |  | Hướng dẫn, giao nhiệm vụ về nhà. | 2 phút |

**3. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

**A. Hoạt động trải nghiệm kết nối**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Huy động các kiến thức đã được học của HS và tạo nhu cầu tiếp tục tìm hiểu kiến thức mới của HS.

**Nội dung:** So sánh sự giống và khác nhau về cấu tạo và tính chất của anken và ankađien.

**b) Phương thức tổ chức hoạt động**

GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm để hoàn thành phiếu học tập số 1

**c) Sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động**

HS hình thành sự so sánh giữa anken và ankađien trong phiếu học tập số 1

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG CHÍNH** |
| - GV: Anken và ankađien có gì khác và giống nhau về cấu tạo, tính chất cũng như sự chuyển hóa lẫn nhau giữa chúng.  -GV: yêu cầu HS hoạt động nhóm để hoàn thành phiếu học tập số 1  - HS: Ghi tiêu đề bài học. | **Bài 31: LUYỆN TẬP: ANKEN VÀ ANKAĐIEN** |

**B. Hoạt động hình thành kiến thức**

**Hoạt động 1: So sánh sự giống và khác nhau về cấu tạo, tính chất của anken và ankađien và sự chuyển hóa lẫn nhau giữa ankan, anken, ankađien.**

**a.Mục tiêu hoạt động:**

**-**Học sinh nhớ lại các kiến thức đã học về anken, ankađien và so sánh sự giống và khác nhau giữa chúng và sự chuyển hóa giữa ankan, anken, ankađien

- Rèn năng lực hợp tác.

**Nội dung:**

- HS trình bày so sánh giữa anken, ankađien và sự chuyển hóa giữa ankan, anken, ankađien.

**b) Phương thức tổ chức hoạt động:** Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm để thảo luận phiếu học tập số 1

**c) Sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động**

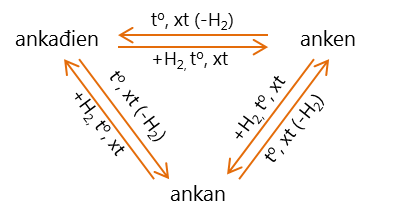
-HS hoàn thành bảng so sánh giữa anken và ankđien và sự chuyển hóa giữa ankan, anken, ankađien.

- GV nhận xét nhóm nào hoàn thành tốt, nhóm nào cần sữa chữa bổ sung

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG CHÍNH** |
| ***Bước 1****.* Giao nhiệm vụ  - GV: Chia lớp thành 4 nhóm thảo luận về sự khác nhau về anken, ạnkađien và sự chuyển hóa giữa ankan, ạnkađien và anken  . ***Bước 2.*** Thực hiện nhiệm vụ  - HS: Hoạt động nhóm, trao đổi, thảo luận, thống nhất và ghi lại kết quả  - GV: Hỗ trợ khi HS thắc mắc.  ***Bước 3****.* Báo cáo  - GV: Yêu cầu đại diện của các nhóm lên gắn mảnh ghép vào bảng so sánh  HS: Đại diện nhóm lên hoàn thành yêu cầu của giáo viên  ***Bước 4.*** Điểu chỉnh: GV tổng kết lại, hoàn thiện bảng so sánh và sự chuyển hóa giữa các chất. |  |

**Bảng so sánh về anken và ankađien**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Anken** | **Ankađien** |
| **CTTQ** | CnH2n (n≥2) | CnH2n-2 (n≥3), |
| **Cấu tạo**  **Đồng phân** | -Có một liên kết đôi C=C trong phân tử.  - Đồng phân mạch cacbon, đồng phân vị trí nối đôi, một số có đồng phân hình học | -Có hai liên kết đôi C=C trong phân tử.  - Đồng phân mạch cacbon, đồng phân vị trí nối đôi, một số có đồng phân hình học |
| **Tính chất**  **vật lý** | C2🡪 C4 là chất khí  C5 trở đi là chất lỏng hoặc rắn  Nhẹ hơn nước, không tan trong nước | C3🡪 C4 là chất khí C5🡪 C16 là chất lỏng từ C17 là chấ rắn  Không tan trong nước, tan trong dung môi hữu cơ |
| **Tính chất hóa học đặc trưng** | Phản ứng cộng  Phản ứng trùng hợp  Phản ứng oxi hóa | Phản ứng cộng  Phản ứng trùng hợp  Phản ứng oxi hóa |



Sơ đồ chuyển hóa anken, ankađien, ankan

**Hoạt động 2: Ôn tập kiến thức của anken, ankađien bằng trò chơi ô chữ**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Ôn lại những kiến thức mà HS đã học về anken, ankađien

**b) Phương thức tổ chức hoạt động**

- Hoạt động cá nhân đưa ra câu trả lời

- Hoạt động nhóm để thống nhất câu trả lời của đội mình

**c) Sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động**

- HS nhớ lại các tính chất của anken và ankađien

- Phản ứng đặc trưng của anken, ankađien

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG CHÍNH** |
| **Câu 1:** Ankan thuộc loại hiđrocacbon no còn anken và ankađien thuộc loại hiđrocacbon....(7 chữ cái)  **Câu 2:** Quá trình kết hợp liên tiếp nhiều phân tử nhỏ giống nhau hoặc tương tự nhau tạo thành phân tử rất lớn gọi là phản ứng gì?(8 chữ cái)  **Câu 3:** Khi tiến hành trùng hợp buta-1,3-đien thu được một loại cao su có tên là gì? (4 chữ cái)  **Câu 4:** Loại đồng phân của anken và ankađien được tạo ra do sự phân bố của mạch chính xung quanh vị trí liên kết đôi (7 chữ cái)  **Câu 5:** Sục khí etilen vào dung dịch KMnO4 thấy màu của dung dịch nhạt dần đồng thời có kết tủa xuất hiện. Kết tủa có màu gì? (3 chữ cái)  **Câu 6:** But-1-en và But-2-en gọi là gì của nhau? (8 chữ cái)  **Câu 7:** Theo quy tắc cộng Mac-côp-nhi-côp: Trong phản ứng cộng HX vào liên kết đôi, nguyên tử H cộng vào cacbon có nhiều H hơn thì sản phẩm thu được là sản phẩm gì? (5 chữ cái)  **Câu 8:** Ankađien phản ứng với H2(Ni, t0) tạo thành ankan với điều kiện H2 vừa đủ hoặc...( 3 chữ cái)  Nếu HS không trả lời được GV gợi ý: đây là một loại phản ứng trong hóa học hữu cơ có 10 chữ cái  Từ chìa khóa là: **PHẢN ỨNG CỘNG**  GV nhấn mạnh đây là phản ứng đặc trưng nhất của hiđrocacbon không no trong đó có anken và ankađien mà khi học về ankan không có phản ứng này | KH**Ô**NG NO  TRÙNG HỢ**P**  BUN**A**  **H**ÌNH HỌC  ĐE**N**  ĐỒN**G** PHÂN  **C**HÍNH  D**Ư** |

**C. Hoạt động luyện tập**

**Hoạt động 4:** Giải bài tập tự luận

**a.Mục tiêu hoạt động:** Cũng cố, khắcsâucác kiến thức đã học về danh pháp, tính chất hóa học của anken, ankađien

**Nội dung:** Hoàn thành các câu hỏi trong phiếu học tập số 2

**b) Phương thức tổ chức hoạt động**

- Hoạt động cá nhân

- Hoạt động nhóm đưa ra câu trả lời. Cử đại diện nhóm lên trình bày.

**c) Sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động**

- Đại diện nhóm HS lên trình bày

- Các nhóm khác nhận xét, giáo viên chốt lại những lưu ý trong bài

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG CHÍNH** |
| **NHÓM 1**  **Câu 1:** Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các khí không màu sau: C2H4, C2H6, CO2 .    **NHÓM 2**  **Câu 2:** Viết các phương trình sau:   1. Propen với H2(Ni, t0) 2. Propen với HBr 3. Etilen với dung dịch KMnO4 4. Buta-1,3-đien phản ứng với dung dịch brôm dư 5. Buta-1,3-đien phản ứng với HBr (theo tỉ lệ mol 1:1) ở -800C   **NHÓM 3**  **Câu 3:** Cho 8,1 gam ankađien liên hợp X phản ứng hết với dung dịch Br2 1M (dư ) thì thấy thể tích dung dịch brôm phản ứng lài 300 ml . Xác định công thức phân tử và gọi tên X.    **NHÓM 4**  **Câu 4.** Hiđrocacbon X mạch thẳng phản ứng với dung dịch brôm theo tỉ lệ mol 1:1 thu được chất hữu cơ Y chứa 74,08% Br về khối lượng. Khi X phản ứng với HBr thì thu được hai sản phẩm khác nhau. Gọi tên X. | Cách nhận biết: Sục 3 khí vào dung dịch brôm. Khí làm mất màu dung dịch brôm là C2H4. Còn lại là CO2 và CH4 nhận biết bằng dung dịch Ca(OH)2. Khí tạo kết tủa trắng với dung dịch Ca(OH)2 là CO2. Khí còn lại là CH4.  CH2=CH2 + Br2 🡪 CH2Br-CH2Br  Ca(OH)2 + CO2🡪 CaCO3 + H2O    **NHÓM 2**  CH2=CH-CH3 + Br2🡪  CH2Br-CHBr-CH3  CH2=CH-CH3 + HBr 🡪  CH3- CHBr-CH3(spc) + CH2Br-CH2-CH3  CH2=CH2 + KMnO4🡪 CH2OH-CH2OH+  KOH+ MnO2  CH2=CH-CH=CH2 + 2Br2-🡪  CH2Br-CHBr-CHBr-CH2Br  Ở -800C: CH2=CH-CH=CH2 + HBr 🡪  CH3-CHBr-CH=CH2    **NHÓM 3**  nBr2= 0,3mol🡪 nx= 0,15mol  MX= 8,1/0,15=54 là C4H8  CTCT: CH2=CH-CH=CH2 buta-1,3-đien  **NHÓM 4**  nX=nBr nên X là anken  CnH2n + Br2🡪 CnH2nBr2  X là C4H8. CH2=CH-CH-CH3 but-1-en |

**Hoạt động 5: Tổ chức trò chơi lật hình**

**a) Mục tiêu hoạt động:** HS thực hiện ôn tập, khắc sâu nâng cao kiến thức dưới hình thức trò chơi lật hình

**Nội dung:**

- Học sinh đọc sách giáo khoa và các canh thông tin khác để tìm câu trả lời liên quan đến kiến thức phần anken, ankađien.

**b) Phương thức tổ chức hoạt động**

Chia lớp thành 4 nhóm. Thi đua giữa 4 nhóm

**c) Sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động**

Các nhóm trả lời các câu hỏi của GV đưa ra.

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG CHÍNH** |
| ***Bước 1****.* Giao nhiệm vụ.  - GV: Cung cấp các câu hỏi trong trò chơi lật hình.  - HS: Nhận nhiệm vụ học tập.  ***Bước 2.*** Thực hiện nhiệm vụ.  - HS: suy nghĩ, thảo luận với bạn, đưa ra đáp án.  GV: Sau khi HS trả lời xong câu số 4 miếng ghép cuối cùng mở ra GV hỏi HS hình ảnh trên có ý nghĩa gì. Sau đó GV nói về cách làm chính và bảo quản trái cây. Trái cây khi chính có thể thoát ra một lượng etylen rất lớn có thể làm chính các trái đang xanh khác. Do đó muốn cho trái cây nhanh chính ta đặt trái xanh gần trái chính còn khi muốn vận chuyển trái cây đi xa ta không để trái chính gần trái xanh tránh hiện tượng trái cây chính hàng loạt. | Câu 1: Anken C4H8 có số đồng phân cấu tạo là A.3 B. 2 C. 5 D.4  Câu 2: Để nhận biết etan và etilen ta dùng thuốc thử   1. Dung dịch axit   B. Dung dịch brôm  C. Dung dịch nước vôi trong  D. Quỳ tím  Câu 3: Cho 4,48 lít(đkc) hỗn hợp khí gồm CH4 và C2H4 đi qua dung dịch brôm dư thấy dung dịch nhạt màu và còn 1,12 lít khí thoát ra. Phần trăm thể tích khí metan trong hỗn hợp là  A.60% B. 50%  C. 25% D. 37,5%  Câu 4: Đốt cháy hoàn toàn a (gam) hỗn hợp gồm eten, propen, but-2-en cần dùng vừa đủ b lít O2 ở đkc thu được 2,4 mol CO2. Giá trị của b là  A.86,04 lít B. 107,52 lít  C. 92,4 lít D.80,64 lít |

**D. Vận dụng tìm tòi mở rộng**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Giúp học sinh vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học trong bài để giải quyết các câu hỏi gắn với thực tiển và mở rộng kiến thức của học sinh

**Nội dung:**

Câu 1: Em hãy tìm hiểu qua tài liệu, internet… cho biết có những cách nào để điều chế cao su buna?

Câu 2: 40 gam bột etilen có thể làm chín 20 tấn xoài. Để làm chín một contener chứa 15 tấn xoài thì khối lượng etilen (gam) cần dùng là bao nhiêu?

**b) Phương thức tổ chức hoạt động:** GV hướng dẫn học sinh về nhà làm

**c. Sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động:**

\* GV yêu cầu HS làm việc tại nhà. \* HS ghi nhận nhiệm vụ.

\* HS nộp sản phẩm cho GV. \* GV bổ túc các chi tiết hoặc các lưu ý cần thiết.

**PHỤ LỤC**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Hoàn thành bảng so sánh về anken và ankađien và vẽ sơ đồ chuyển hóa giữa ankan, anken, ankađien**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Anken** | **Ankađien** |
| **CTTQ** |  |  |
| **Cấu tạo**  **Đồng phân** |  |  |
| **Tính chất**  **vật lý** |  |  |
| **Tính chất hóa học đặc trưng** |  |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**NHÓM 1**

**Câu 1**: Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết các khí không màu: C2H6, C2H4, CO2.

**NHÓM 2**

**Câu 2:** Viết các phương trình sau:

a.Propen với H2(Ni, t0)

b.Propen với HBr

c.Etilen với dung dịch KMnO4

d.Buta-1,3-đien phản ứng với dung dịch brôm dư

e.Buta-1,3-đien phản ứng với HBr (theo tỉ lệ mol 1:1) ở -800C

**NHÓM 3**

**Câu 3:** Cho 8,1 gam ankađien liên hợp X phản ứng hết với dung dịch Br2 1M (dư ) thì thấy thể tích dung dịch brôm phản ứng lài 300 ml . Xác định công thức phân tử và gọi tên X.

**NHÓM 4**

**Câu 4:** Hiđrocacbon X mạch thẳng phản ứng với dung dịch brôm theo tỉ lệ mol 1:1 thu được chất hữu cơ Y chứa 74,08% Br về khối lượng. Khi X phản ứng với HBr thì thu được hai sản phẩm khác nhau. Gọi tên X.



BÀI TẬP ANKEN-ANKAĐIEN

Câu 1: Anken C4H8 có số đồng phân cấu tạo là

1. 3 B. 2 C. 5 D.4

Câu 2: Để nhận biết etan và etilen ta dùng thuốc thử

1. Dung dịch brôm B. Dung dịch KMnO4

C. Dung dịch nước vôi trong D. Cả A và C

Câu 3: Cho 4,48 lít(đkc) hỗn hợp khí gồm CH4 và C2H4 đi qua dung dịch brôm dư thấy dung dịch nhạt màu và còn 1,12 lít khí thoát ra. Phần trăm thể tích khí metan trong hỗn hợp là

1. 25% B. 50% C. 60% D. 37,5%

Câu 4: Đốt cháy hoàn toàn a (gam) hỗn hợp gồm eten, propen, but-2-en cần dùng vừa đủ b lít O2 ở đkc thu được 2,4 mol CO2. Giá trị của b là

1. 94,2 lít B. 24,9 lít C. 92,4 lít D. 29,4 lít

**KIỂM TRA BÀI CŨ**

- Mời 1 học sinh trả lời nhanh nhất lên ngồi ghế nóng và trả lời nhanh các câu hỏi sau:

Câu 1: Công thức tổng quát của ankađien là gì?

Đáp án: CnH2n-2(n ≥ 3)

Câu 2: Trong một phân tử ankađien có bao nhiêu liên kết đôi?

Đáp án: 2

Câu 3: Khi cho buta-1,3-đien phản ứng cộng với dung dịch brôm và cộng hiđro halogennua theo tỉ lệ mol 1:1 ở -800C sản phẩm chính thu được là cộng vào vị trí nào?

Đáp án: 1,2

Câu 4: Ankađien phản ứng với dung dịch brôm dư theo tỉ lệ mol nào?

Đáp án: 1:2

Câu 5: Khi oxi hóa hoàn toàn ankađien tương quan số mol CO2 và H2O thu được như thế nào?

Đáp án: 

**TRÒ CHƠI Ô CHỮ**

**Câu 1:** Ankan thuộc loại hiđrocacbon no còn anken và ankađien thuộc loại hiđrocacbon....(7 chữ cái)

**Câu 2:** Quá trình kết hợp liên tiếp nhiều phân tử nhỏ giống nhau hoặc tương tự nhau tạo thành phân tử rất lớn gọi là phản ứng gì?(8 chữ cái)

**Câu 3:** Khi tiến hành trùng hợp buta-1,3-đien thu được một loại cao su có tên là gì? (4 chữ cái)

**Câu 4:** Loại đồng phân của anken và ankađien được tạo ra do sự phân bố của mạch chính xung quanh vị trí liên kết đôi (7 chữ cái)

**Câu 5:** Sục khí etilen vào dung dịch KMnO4 thấy màu của dung dịch nhạt dần đồng thời có kết tủa xuất hiện. Kết tủa có màu gì? (3 chữ cái)

**Câu 6:** But-1-en và But-2-en gọi là gì của nhau? (8 chữ cái)

**Câu 7:** Theo quy tắc cộng Mac-côp-nhi-côp: Trong phản ứng cộng HX vào liên kết đôi, nguyên tử H cộng vào cacbon có nhiều H hơn thì sản phẩm thu được là sản phẩm gì? (5 chữ cái)

**Câu 8:** Ankađien phản ứng với H2(Ni, t0) tạo thành ankan với điều kiện H2 vừa đủ hoặc...( 3 chữ cái)

Nếu HS không trả lời được GV gợi ý: đây là một loại phản ứng trong hóa học hữu cơ có 10 chữ cái