|  |  |
| --- | --- |
| **Trường THPT Marie Curie**  Tổ: Khoa học Tự nhiên - Nhóm: Hóa học | Họ và tên giáo viên:  **TRƯƠNG THÀNH CHUNG** |

**Chủ đề 4: HYDROCARBON**

**Bài 14: ARENE (HYDROCARBON THƠM)**

*Môn học/Hoạt động giáo dục:* **Hóa học**; *lớp:* **11**

*Thời gian thực hiện:* **tiết**

**-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**I. MỤC TIÊU**

**1) Kiến thức**

Học xong bài này, học sinh có thể:

– Nêu được khái niệm về arene.

– Viết được công thức và gọi được tên của một số arene (benzene, toluene, xylene, styrene, naphtalene).

– Trình bày được đặc điểm về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên của một số arene, đặc điểm liên kết và tình dạng phân tử benzene.

– Trình bày được tính chất hóa học đặc trưng của arene (hoặc qua mô tả thí nghiệm): Phản ứng thế của benzene và toluene, gồm phản ứng halogen hóa, nitro hóa (điều kiện phản ứng, quy tắc thế); Phản ứng cộng chlorine, hydrogen vào vòng benzene; Phản ứng oxi hóa hoàn toàn, oxi hóa nhóm alkyl.

– Thực hiện được (hoặc quan sát qua video hoặc qua mô tả) thí nghiệm nitro hóa benzene, cộng chlorine vào benzene, oxi hóa benzene và toluene bằng dung dịch KMnO4, mô tả các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hóa học của arene.

– Trình bày được ứng dụng của arene và đưa ra được cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng arene trong việc bảo vệ sức khỏe con người và môi trường.

– Trình bày được phương pháp điều chế arene trong công nghiệp (từ nguồn hydrocarbon thiên nhiên, từ phản ứng reforming.

**2) Năng lực**

***a) Năng lực chuyên biệt***

– *Năng lực nhận thức hóa học*:

(1) Biết khái niệm, cấu tạo, tính chất vật lí, tính chất hóa học, điều chế và ứng dụng của arene.

– *Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học*:

(2) Trình bày được tính chất vật lí của arene.

(3) Trình bày được cấu tạo, tính chất hóa học của arene, viết được phương trình hóa học.

(4) Thực hiện được một số thí nghiệm (hoặc quan sát, hoặc mô tả thí nghiệm).

– *Năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học*:

(5) Tìm hiểu ứng dụng của arene trong thực tiễn.

***b) Năng lực chung***

– *Năng lực tự chủ và tự học*:

(6) Có ý thức tự tìm hiểu bài học trước khi đến lớp.

*– Năng lực giao tiếp và hợp tác:*

(7) Hợp tác với các thành viên trong lớp, với giáo viên trong quá trình tìm hiểu kiến thức.

– *Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*:

(8) Tự tìm hiểu và tự giải thích những ứng dụng của arene trong thực tiễn.

**3) Phẩm chất**

– *Trách nhiệm*:

(9) Nghiêm túc thực hiện các nhiệm vụ học tập được giao đúng tiến độ.

– *Trung thực*:

(10) Trung thực trình bày các kết quả thu thập được.

– *Chăm chỉ*:

(11) Tích cực trong các nhiệm vụ học tập của cá nhân, của tập thể.

– *Nhân ái*:

(12) Chú ý quan tâm, giúp đỡ, chia sẻ những khó khăn trong việc thực hiện nhiệm vụ học tập với các thành viên.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Giáo viên** | **Học sinh** |
| Máy tính, mô hình, tranh ảnh. | Chuẩn bị bài ở nhà trước khi đến lớp. |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG**

*a) Mục tiêu:* Dẫn dắt vào bài học mới.

*b) Nội dung:* HS trả lời mục logo mở đầu trong trang 92 SGK.

*c) Sản phẩm:* HS đứng tại chỗ nhận xét..

*d) Tổ chức thực hiện:*

– GV yêu cầu HS trả lời mục logo mở đầu trong trang 92 SGK.

– HS đọc SGK, thảo luận tìm kiếm câu trả lời.

– GV yêu cầu HS đứng tại chỗ trình bày.

– GV nhận xét, chốt kiến thức và dẫn dắt vào bài học mới.

**HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

*a) Mục tiêu:* Biết khái niệm, cấu tạo, tính chất vật lí, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng của arene.

*b) Nội dung:* HS tìm hiểu SGK, làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

*c) Sản phẩm:* HS trình bày được khái niệm, cấu tạo, tính chất vật lí, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng của arene.

*d) Tổ chức thực hiện:*

**Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu Vòng benzene và hydrocarbon thơm**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 93 SGK.

– GV yêu cầu HS đọc thêm mục Em Có Biết.

– GV dẫn dắt HS tìm hiểu.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS tìm hiểu SGK.

– HS quan sát, lắng nghe GV giảng bài

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS đứng tại chỗ trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu Danh pháp**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 93 SGK, nêu quy tắc.

– GV yêu cầu HS trả lời logo luyện tập 1.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS tìm hiểu SGK, tìm kiếm câu trả lời.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS lên bảng trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**Nhiệm vụ 3: Tìm hiểu Tính chất vật lí**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 94 SGK.

– GV yêu cầu HS trả lời logo vận dụng 1, 2.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS tìm hiểu SGK, tìm kiếm câu trả lời và làm bài tập vào vở.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS đứng tại chỗ trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

– GV kiểm tra vở một số HS để chấm điểm làm bài cho HS.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**Nhiệm vụ 4: Tìm hiểu Phản ứng thế**

**(thế halide và thế nitro)**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 95-96 SGK.

– GV yêu cầu HS xem videu thí nghiệm 1, 2 và viết các phương trình hóa học.

– GV yêu cầu HS hoàn thành logo hỏi 1.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS tìm hiểu SGK, tìm kiếm câu trả lời và làm bài tập vào vở.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS lên bảng trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

– GV kiểm tra vở một số HS để chấm điểm làm bài cho HS.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**Nhiệm vụ 5: Tìm hiểu Phản ứng cộng**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 96 SGK; viết phương trình hóa học xảy ra.

– GV yêu cầu HS trả lời logo hỏi 2.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS tìm hiểu SGK, tìm kiếm câu trả lời và làm bài tập vào vở.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS lên bảng trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

– GV kiểm tra vở một số HS để chấm điểm làm bài cho HS.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**Nhiệm vụ 6: Tìm hiểu Phản ứng oxi hóa mạch nhánh alkyl**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 97 SGK; viết phương trình hóa học xảy ra.

– GV yêu cầu HS xem video thí nghiệm 3, viết phương trình hóa học xảy ra.

– GV yêu cầu HS trả lời logo vận dụng 3.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS tìm hiểu SGK, tìm kiếm câu trả lời và làm bài tập vào vở.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS lên bảng trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

– GV kiểm tra vở một số HS để chấm điểm làm bài cho HS.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**Nhiệm vụ 7: Tìm hiểu Phản ứng cháy**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 97 SGK; viết phương trình hóa học xảy ra.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS tìm hiểu SGK, tìm kiếm câu trả lời và làm bài tập vào vở.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS lên bảng trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**Nhiệm vụ 8: Tìm hiểu Điều chế**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 97 SGK; viết phương trình hóa học xảy ra.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS tìm hiểu SGK, tìm kiếm câu trả lời.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS lên bảng trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**Nhiệm vụ 9: Tìm hiểu Ứng dụng**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 98 SGK; nêu các ứng dụng.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS tìm hiểu SGK, tìm kiếm câu trả lời.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS lên bảng trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

*a) Mục tiêu:* Ôn tập, củng cố kiến thức trong bài học.

*b) Nội dung:* HS làm các bài tập trong trang 99 SGK và các bài tập GV giao thêm.

*c) Sản phẩm:* HS trình bày bài làm bằng lời hoặc trình bày trên bảng, trong vở.

*d) Tổ chức thực hiện:*

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS làm các bài tập trong trang 99 SGK và các bài tập GV giao thêm.

– GV gọi HS đứng tại chỗ trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

– GV thu vở một số HS chấm và đánh giá.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS thực hiện nhiệm vụ làm các bài tập được giao.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS đứng tại chỗ trình bày; có thể gọi các HS nhận xét, bổ sung.

– GV thu vở một số HS chấm và đánh giá.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG**

*a) Mục tiêu:* Mở rộng, vận dụng kiến thức bài học vào thực tiễn.

*b) Nội dung:* HS tìm hiểu thông tin trên mạng internet, xung quanh nơi sinh sống.

*c) Sản phẩm:* Tư liệu hình ảnh, video, sản phẩm thực tiễn.

*d) Tổ chức thực hiện:*

GV yêu cầu HS tìm hiểu thêm về những ứng dụng của arene trong thực tiễn, cũng như đề xuất biện pháp giảm thiếu tác hại đối với sức khỏe con người và môi trường xung quanh.