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

**Chủ đề 6: HỢP CHẤT CARBONYL - CARBOXYLIC ACID**

**Bài 18: HỢP CHẤT CARBONYL**

*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 hợp chất carbonyl (aldehyde và ketone).

– Gọi được tên theo danh pháp thay thế của một số hợp chất carbonyl đơn giản (C1 - C5), tên thông thường của một số hợp chất carbonyl thường gặp.

– Mô tả được đặc điểm liên kết của nhóm chức carbonyl, hình dạng phân tử của methanal, ethanal.

– Nêu được các đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ sôi, tính tan) của hợp chất carbonyl.

– Trình bày được tính chất hóa học của aldehyde và ketone: phản ứng khử (với NaBH4 hoặc LiAlH4); phản ứng oxi hóa aldehyde (với nước bromine, thuốc thử Tollens, Cu(OH)2/OH-); phản ứng cộng vào nhóm carbonyl (với HCN); phản ứng tạo iodoform.

– Thực hiện được (hoặc quan sát qua video, hoặc qua mô tả) các thí nghiệm: phản ứng tráng bạc, phản ứng với Cu(OH)2/OH-, phản ứng tạo iodoform tử acetone; mô tả hiện tượng thí nghiệm, giải thích được tính chất hóa học của hợp chất carbonyl và xác định được hợp chất có chứa nhóm CH3CO–.

– Trình bày được ứng dụng của hợp chất carbonyl và phương pháp điều chế acetandehyde bằng cách oxi hóa ethylene, điều chế acetone từ cumene.

**2) Năng lực**

***a) Năng lực chuyên biệt***

– *Năng lực nhận thức hóa học*:

(1) Biết khái niệm, cấu tạo, tên gọi, tính chất vật lí, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng aldehyde và ketone.

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

(2) Trình bày được tính chất vật lí.

(3) Trình bày được cấu tạo, tính chất hóa học và viết được phương trình hóa học minh họa.

(4) Trình bày được một số thí nghiệm minh họa tính chất hóa học của aldehyde và ketone.

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

(5) Tìm hiểu thêm các ứng dụng của aldehyde và ketone 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 aldehyde và ketone 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 122 SGK.

*c) Sản phẩm:* HS nêu nhóm chức carbonyl.

*d) Tổ chức thực hiện:*

– GV yêu cầu HS trả lời mục logo mở đầu trong trang 122 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, tên gọi, tính chất vật lí, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng aldehyde và ketone.

*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, tên gọi, tính chất vật lí, tính chất hóa học, điều chế, ứng dụng aldehyde và ketone.

*d) Tổ chức thực hiện:*

**Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu Khái niệm**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 122-123 SGK, nêu khái niệm.

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

– GV yêu cầu HS trả lời logo hỏi 1.

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

***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 2: Tìm hiểu Danh pháp**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 124 -125 SGK, nêu quy tắc gọi tên thay thế, tên thông thường.

– GV yêu cầu HS trả lời logo luyện tập 2.

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

***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 3: Tìm hiểu Tính chất vật lí**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 125-126 SGK, nêu tính chất vật lí.

– GV yêu cầu HS trả lời logo hỏi 2, 3.

– GV yêu cầu HS trả lời logo luyện tập 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 Tính chất hóa học**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 126 SGK, nêu nhận xét.

– GV yêu cầu HS trả lời logo hỏi 4.

***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 5: Tìm hiểu Phản ứng khử hợp chất carbonyl**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 126 SGK, viết phương trình hóa học.

– GV yêu cầu HS trả lời logo hỏi 5.

***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 khử oxi hóa aldehyde**

*(Phản ứng với nước bromine)*

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 127 SGK, viết phương trình hóa học.

***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 khử oxi hóa aldehyde**

*(Phản ứng với thuốc thử Tollens)*

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 127 SGK, viết phương trình hóa học.

– GV yêu cầu HS xem video thí nghiệm 1.

– GV yêu cầu HS trả lời logo hỏi 6.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

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

– HS quan sát video thí nghiệm.

***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 8: Tìm hiểu Phản ứng khử oxi hóa aldehyde**

*(Phản ứng với Cu(OH)2/OH-)*

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 127 SGK, viết phương trình hóa học.

– GV yêu cầu HS xem video thí nghiệm 2.

– GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong logo luyện tập 4, 5.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

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

– HS quan sát video thí nghiệm.

***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 9: Tìm hiểu Phản ứng với hydrogen cyanide**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 129 SGK, viết phương trình hóa học.

***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 10: Tìm hiểu Phản ứng tạo iodoform**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 129 SGK, viết phương trình hóa học.

– GV yêu cầu HS xem video thí nghiệm 3.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

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

– HS quan sát video thí nghiệm.

***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 11: Tìm hiểu Ứng dụng**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 129-130 SGK, nêu ứng dụng.

– GV yêu cầu HS trả lời logo hỏi 7.

***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 11: Tìm hiểu Điều chế**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 129-130 SGK, viết phương trình.

***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.

**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 131 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 131 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 ở nhà tìm hiểu thêm những ứng dụng của hợp chất aldehyde và ketone trong thực tiễn.