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

**Chủ đề 2: NITROGEN VÀ SULFUR**

**Bài 6: SULFUR VÀ SULFUR DIOXIDE**

*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 trạng thái tự nhiên của nguyên tố sulfur (lưu huỳnh).

– Trình bày được cấu tạo, tính chất vật lí, hóa học cơ bản và ứng dụng của sulfur đơn chất.

– Thực hiện được thí nghiệm chứng minh sulfur đơn chất vừa có tính oxi hóa (tác dụng với kim loại), vừa có tính khử (tác dụng với oxygen).

– Trình bày được tính oxi hóa (tác dụng với hydrogen sulfide) và tính khử (tác dụng với nitrogen dioxide, xúc tác nitrogen oxide) và ứng dụng của sulfur dioxide (khả năng tẩy màu, diệt nấm mốc, ...).

– Trình bày được sự hình thành sulfur dioxide do tác động của con người, tự nhiên, tác hại của sulfur dioxide và một số biện pháp làm giảm thiểu lượng sulfur dioxide thải vào không khí.

**2) Năng lực**

***a) Năng lực chuyên biệt***

– *Năng lực nhận thức hóa học*:

(1) Biết được cấu tạo, tính chất, ứng dụng của sulfur và sulfur dioxide.

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

(2) Trình bày được và chứng minh được tính chất hóa học của sulfur và sulfur dioxide và viết được phương trình hóa học.

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

(3) Tìm hiểu sự hình thành sulfur dioxide trong tự nhiên và do tác động của con người và ảnh hưởng đến đời sống tự nhiên.

***b) Năng lực chung***

– *Năng lực tự chủ và tự học*:

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

*– Năng lực giao tiếp và hợp tác:*

(5) 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*:

(6) Tự tìm hiểu và tự giải thích những ứng dụng của sulfur và sulfur dioxide trong thực tiễn.

**3) Phẩm chất**

– *Trách nhiệm*:

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

– *Trung thực*:

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

– *Chăm chỉ*:

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

– *Nhân ái*:

(10) 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 39 SGK.

*c) Sản phẩm:* HS trình bày bằng lời nêu ra những tác hại của sulfur dioxide.

*d) Tổ chức thực hiện:*

– GV yêu cầu HS tìm hiểu và trả lời câu hỏi trong logo mở đầu trang 39 SGK.

– HS tìm hiểu SGK và 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 cấu tạo, tính chất, ứng dụng của sulfur và sulfur dioxide.

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

*c) Sản phẩm:* HS trình bày được cấu tạo, tính chất, ứng dụng của sulfur và sulfur dioxide.

*d) Tổ chức thực hiện:*

**Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu Trạng thái tự nhiên của sulfur**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 39 SGK, nêu những điểm cơ bản về trạng thái tự nhiên của sulfur.

– GV yêu cầu HS trả lời logo hỏi 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 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 Tính chất vật lí của sulfur**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 40 SGK, nêu những điểm cơ bản về tính chất vật lí của sulfur.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

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

***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 3: Tìm hiểu Tính chất hóa học của sulfur**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 40-41 SGK.

– GV yêu cầu HS trả lời logo thí nghiệm 1 và cho HS xem video thí nghiệm.

– GV yêu cầu HS viết phương trình hóa học.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

– HS tìm hiểu SGK, xem video thí nghiệm, tìm kiếm câu trả lời.

***Bước 3: Báo cáo, thảo luận***

– GV gọi HS trình bày, gọi lên bảng trình bày.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, chốt kiến thức và kết luận.

**Nhiệm vụ 4: Tìm hiểu Ứng dụng của sulfur**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 41 SGK, nêu ứng dụng cơ bản của sulfur.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

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

***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 5: Tìm hiểu Một số tính chất của sulfur dioxide**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 41-42 SGK.

– GV yêu cầu HS trả lời logo luyện tập 1, 2.

– GV yêu cầu HS làm logo hỏi 2.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

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

***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 6: Tìm hiểu Ứng dụng**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 42 SGK.

– GV yêu cầu HS trả lời logo luyện tập 3.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

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

***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 7: Tìm hiểu Một số biện pháp giảm thiểu sulfur dioxide vào khí quyển**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 42-43 SGK, nêu những điểm cơ bản.

– GV yêu cầu HS trả lời logo hỏi 3.

– GV yêu cầu HS trả lời logo vận dụng 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 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.

**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 43 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 43 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 thu thập những tư liệu thực tiễn về những ứng dụng và ảnh hưởng của sulfur dioxide liên quan đến cuộc sống xung quanh.