|  |  |
| --- | --- |
| **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 4: ĐƠN CHẤT NITROGEN**

*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:

– Phát biểu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố nitrogen.

– Giải thích được tính trơ của đơn chất nitrogen ở nhiệt độ thường thông qua liên kết và giá trị năng lượng liên kết.

– Trình bày được sự hoạt động của đơn chất nitrogen ở nhiệt độ cao đối với hydrogen, oxygen.

– Liên hệ được quá trình tạo và cung cấp nitrate cho đất từ nước mưa.

– Giải thích được các ứng dụng của đơn chất nitrogen khí và lỏng trong sản xuất, trong hoạt động nghiên cứu.

**2) Năng lực**

***a) Năng lực chuyên biệt***

– *Năng lực nhận thức hóa học*:

(1) Biết được trạng thái vật lí của đơn chất nitrogen, cấu tạo đơn chất nitrogen.

(2) Biết được phản ứng của đơn chất nitrogen với hydrogen, với oxygen.

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

(3) Giải thích được tính trơ của nitrogen.

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

(4) Giải thích được ứng dụng của nitrogen, quá trình cung cấp nitrate cho đất từ nước mưa.

***b) Năng lực chung***

– *Năng lực tự chủ và tự học*:

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

*– Năng lực giao tiếp và hợp tác:*

(6) 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*:

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

**3) Phẩm chất**

– *Trách nhiệm*:

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

– *Trung thực*:

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

– *Chăm chỉ*:

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

– *Nhân ái*:

(11) 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 26 SGK.

*c) Sản phẩm:* HS trình bày bằng lời để giải thích.

*d) Tổ chức thực hiện:*

– GV yêu cầu HS đọc SGK và trả lời câu hỏi logo mở đầu trong trang 26 SGK.

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

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

– 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 trạng thái, cấu tạo của đơn chất nitrogen và các phản ứng với hydrogen, oxygen.

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

*c) Sản phẩm:* HS nêu được trạng thái, cấu tạo của đơn chất nitrogen; viết được phản ứng giữa nitrogen với hydrogen, oxygen.

*d) Tổ chức thực hiện:*

**Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu Trạng thái tự nhiên của nguyên tố nitrogen**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 26 SGK và trả lời các câu hỏi: (1) kí hiệu nguyên tố; (2) độ âm điện; (3) trạng thái tồn tại trong tự nhiên; (4)

– 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 Đặc điểm liên kết**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 27 SGK, nêu đặc điểm liên kết.

***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 cơ bản**

*a) Tính kém hoạt động hóa học (tính trơ) ở nhiệt độ thấp*

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 27 SGK.

– 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.

**Nhiệm vụ 4: Tìm hiểu Tính chất cơ bản**

*b) Tính hoạt động hóa học ở nhiệt độ cao*

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 27 SGK.

– GV yêu cầu HS trả lời logo hỏi 2.

– GV yêu cầu HS trả lời logo vận dụng 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 5: Tìm hiểu Ứng dụng**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***

– GV yêu cầu HS đọc trong trang 28 SGK, nêu các ứng dụng của nitrogen.

– GV yêu cầu HS độc logo Em Có Biết.

***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 29 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 29 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 vào thực tiễn.

*b) Nội dung:* HS khai thác dữ liệu trên mạng internet, các dữ liệu thực tiễn xung quanh nơi sống.

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

*d) Tổ chức thực hiện:*

– GV yêu cầu HS ở nhà tìm hiểu thêm các tư liệu, video, sản phẩm ứng dụng của nitrogen trong thực tiến.