**BÀI 24. CÔNG NGHIỆP HẠT NHÂN**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

Một số ứng dụng công nghiệp hạt nhân như nhà máy điện hạt nhân, y học hạt nhân; ứng dụng phóng xạ hạt nhân trong công nghệ sinh học và bảo quản thực phẩm.

**2. Năng lực**

**a. Năng lực vật lí**

Thảo luận để đánh giá được vai trò của một số ngành công nghiệp hạt nhân trong đời sống.

**b. Năng lực chung**

Chủ động và tích cực trao đổi với các thành viên trong nhóm để thực hiện nhiệm vụ tìm hiểu một số ứng dụng của công nghiệp hạt nhân.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- 3 thẻ ghi tên một số ứng dụng của một số ngành công nghiệp hạt nhân trong đời sống.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC**

**Hoạt động 1: Mở đầu**

**a. Mục tiêu**

Xác định được vấn đề của bài học.

**b. Tổ chức thực hiện**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm** |
| --- | --- |
| **Bước 1:** chuyển giao nhiệm vụ  GV yêu cầu HS kể trên một số ứng dụng của phản ứng hạt nhân, hiện tượng phóng xạ … | Câu trả lời của HS: điều trị bệnh, điện hạt nhân … |
| **Bước 2:** thực hiện nhiệm vụ học tập  HS suy nghĩ các nhân và kể tên một số ứng dụng của phản ứng hạt nhân |
| **Bước 3:** GV gọi 3 – 5 học sinh trả lời câu hỏi |
| **Bước 4:** đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  GV nhận xét và chỉnh sửa câu trả lời của HS  GV tổng kết và dẫn dắt vào nội dung bài mới |

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**a. Mục tiêu**

Thảo luận để đánh giá được vai trò của một số ngành công nghiệp hạt nhân trong đời sống.

**b. Tổ chức thực hiện**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm** |
| --- | --- |
| Bước 1: chuyển giao nhiệm vụGv tập hợp nhóm HS (số nhóm nên 3 hoặc 6 nhóm)GV giao nhiệm vụ để HS tìm hiểu một số ứng dụng của công nghiệp hạt nhân | Các câu trả lời cho các câu hỏi.Nhóm tìm hiểu nhà máy điện hạt nhân.- Nêu vai trò của nhà máy điện hạt nhân trong đời sống.- Đánh giá các ưu điểm, nhược điểm và cơ hội phát triển của các nhà máy điện hạt nhân.Nhóm tìm hiểu về y học hạt nhân.- Tại sao người ta lại sử dụng tia gamma trong chụp ảnh phóng xạ cắt lớp bên trong cơ thể.- Nêu vai trò của y học hạt nhân trong đời sống.- Đánh giá các ưu điểm, nhược điểm và cơ hội phát triển của y học hạt nhân.- Một số ứng dụng trong y họcNhóm tìm hiểu về ứng dụng phóng xạ hạt nhân trong công nghiệp sinh học và bảo quản thực phẩm.- Nêu vai trò ứng dụng phóng xạ hạt nhân trong công nghệ sinh học và bảo quản thực phẩm.- Đánh giá các ưu điểm, nhược điểm và cơ hội phát triển của các ứng dụng phóng xạ hạt nhân trong công nghệ sinh học và trong bảo quản thực phẩm. |
| Bước 2: thực hiện nhiệm vụ học tậpHS tập hợp theo nhómNhóm trưởng phân công công việc cho các thành viên trong nhómThư kí tập hợp ý kiến thảo luận để hoàn thiện các nội dung trình bày báo cáo |
| Bước 3: báo cáo kết quả và thảo luậnCác nhóm lần lượt báo cáo, các nhóm còn lại nêu nhận xét, đánh giá về bài trình bày. |
| Bước 4: đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụGv nhận xét, chỉnh sửa |

**Hoạt động 3. Luyện tập**

**a. Mục tiêu**

Trình bày về một số ứng dụng công nghiệp hạt nhân.

**b. Tổ chức thực hiện**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm** |
| --- | --- |
| **Bước 1:** chuyển giao nhiệm vụ  GV yêu cầu HS làm việc theo cặp trình bày ngắn gọn về 1 ứng dụng công nghiệp hạt nhân nào đó | **Câu trả lời cho các câu hỏi.**  Một số ứng dụng công nghiệp hạt nhân như nhà máy điện hạt nhân, y học hạt nhân, ứng dụng phóng xạ hạt nhân trong công nghiệp sinh học và bảo quản thực phẩm. |
| **Bước 2:** thực hiện nhiệm vụ học tập  HS suy nghĩ cá nhân và trao đổi theo cặp đôi |
| **Bước 3:**  GV gọi 3 cặp HS bất kì trình bày  GV yêu cầu 3 HS bốc thẻ lựa chọn một ứng dụng công nghiệp hạt nhân nào đó và trình bày |
| **Bước 4:** đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  GV nhận xét, chỉnh sửa. |

**IV. ĐIỀU CHỈNH, THAY ĐỔI, BỔ SUNG (NẾU CÓ)**