

I. MỤC TIÊU**1. Về 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. Về năng lực**2.1. Năng lực vật lí**

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

2.2. 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.

3. Về phẩm chất

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.
- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ đề bài học.
- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập Vật Lí.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Máy tính, máy chiếu.
- File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.
- 3 thẻ ghi tên một số ứng dụng của một số ngành công nghiệp hạt nhân trong đời sống.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.
- Động não, tư duy nhanh tại chỗ.
- Kỹ thuật sử dụng phương tiện trực quan, khăn trải bàn.
- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

B. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**Hoạt động 1: Mở đầu****a) Mục tiêu:**

Xác định được vấn đề của bài học.

b) Nội dung:

- GV thực hiện:
- GV yêu cầu HS kể tên một số ứng dụng của phản ứng hạt nhân, hiện tượng phóng xạ,...

c) Sản phẩm:

Câu trả lời của HS: điều trị bệnh, điện hạt nhân,....

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Chuyển giao nhiệm vụ – GV thực hiện: – GV yêu cầu HS kể tên một số ứng dụng của phản ứng hạt nhân, hiện tượng phóng xạ,...	HS nhận nhiệm vụ
Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ - GV hỗ trợ HS khi cần thiết.	– HS suy nghĩ cá nhân và kể tên một số ứng dụng của phản ứng hạt nhân.
Báo cáo kết quả – GV gọi 3–5 HS trả lời câu hỏi.	– HS trả lời câu hỏi

Chốt lại và đặt vấn đề vào bài – GV nhận xét và chỉnh sửa câu trả lời của HS. – GV tổng kết và dẫn dắt vào nội dung bài mới (có thể lấy ví dụ như phần mở đầu của bài học)	– HS lắng nghe, tiếp thu kiến thức.
---	-------------------------------------

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) Nội dung:

- GV thực hiện:
- GV tập hợp nhóm HS (số nhóm nên là 3 hoặc 6 nhóm).
- GV giao nhiệm vụ để HS tìm hiểu một số ứng dụng của công nghiệp hạt nhân.

c) Sản phẩm: Câu trả lời cho các câu hỏi:

Nhóm tìm hiểu Nhà máy điện hạt nhân:

- Nêu vai trò của các nhà máy điện hạt nhân trong cuộc 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 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 ví dụ sử dụng trong y học.

Nhóm tìm hiểu về Ứng dụng phóng xạ hạt nhân trong công nghệ sinh học và bảo quản thực phẩm:

- Nêu vai trò và ứng dụng phóng xạ hạt nhân trong công nghệ sinh học và trong 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.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Chuyển giao nhiệm vụ – GV thực hiện: – GV tập hợp nhóm HS (số nhóm nên là 3 hoặc 6 nhóm). – GV giao nhiệm vụ để HS tìm hiểu một số ứng dụng của công nghiệp hạt nhân.	HS nhận nhiệm vụ
Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ - GV hỗ trợ HS khi cần thiết.	– HS tập hợp theo nhóm. – Nhóm trưởng phân công các công việc của các thành viên trong nhóm. – Thư kí tập hợp ý kiến thảo luận để hoàn thiện các nội dung trình bày báo cáo.
Báo cáo kết quả – GV thực hiện: – GV gọi 3 nhóm lần lượt báo cáo.	Các nhóm còn lại nêu nhận xét, đánh giá về bài trình bày
Chốt lại và đặt vấn đề vào bài – GV nhận xét và đưa ra câu trả lời.	– HS lắng nghe, tiếp thu kiến thức.

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu:

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

b) Nội dung:

- GV thực hiện:

– GV yêu cầu HS làm việc theo cặp trình bày ngắn gọn về 1 ứng dụng công nghiệp hạt nhân nào đó.

c) Sản phẩm:

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 nghệ sinh học và bảo quản thực phẩm.

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Giao nhiệm vụ: - GV thực hiện: – GV yêu cầu HS làm việc theo cặp trình bày ngắn gọn về 1 ứng dụng công nghiệp hạt nhân nào đó.	- HS nhận nhiệm vụ
HS thực hiện nhiệm vụ - GV quan sát hỗ trợ HS.	– HS suy nghĩ cá nhân và trao đổi theo cặp đôi
Báo cáo kết quả: - GV thực hiện: – GV gọi 3 cặp HS bất kì trình bày. – GV yêu cầu 3 HS bốc thăm lựa chọn một ứng dụng công nghiệp hạt nhân nào đó và trình bày.	– HS trả lời đáp án của mình.
Tổng kết – GV nhận xét, chỉnh sửa các câu trả lời của HS và lưu ý một số nội dung kiến thức trong bài.	Lắng nghe và tiếp thu.

IV. PHỤ LỤC

PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH

Mức độ Mức độ Tiêu chí	Mức độ 1 (0.5 đ)	Mức độ 2 (1.0 đ)	Mức độ 3 (2.0 đ)	Điểm
Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động	Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động	Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động	100% HS trong nhóm tham gia hoạt động	
Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi	Ít thảo luận, trao đổi với nhau.	Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận.	Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau.	
Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận	Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn.	Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng	Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin	
Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận	Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận	Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận.	Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận.	
Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn.	Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện.	Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện	Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên.	