**Phụ lục 4**

**KHUNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

(*Kèm theo Công văn số 958 /SGDĐT-GDTrH ngày 29 tháng 8 năm 2025 của Sở GDĐT*)

*Ngày 25 tháng 9 năm 2025 Họ và tên giáo viên: Đặng Văn Quang*

 *Tổ chuyên môn: Lí – Tin – CNCN*

**TÊN BÀI DẠY: MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT ĐIỆN NĂNG**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Công nghệ Điện – Điện tử ; lớp:12

Thời gian thực hiện: 2 tiết (10,11)

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Hiểu được các phương pháp sản xuất điện năng phổ biến hiện nay.

- Nắm rõ nguyên lý hoạt động cơ bản của các phương pháp sản xuất điện năng: nhiệt điện, thủy điện, phong điện, điện hạt nhân và điện mặt trời.

**2. Về năng lực:**

- Năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực sử dụng ngôn ngữ.

- Năng lực vận dụng kiến thức về điện kỹ thuật vào thực tiễn, năng lực thực hành và thí nghiệm.

**3. Về phẩm chất:**

- Học sinh có ý thức bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng hiệu quả.

- Phát triển tinh thần trách nhiệm, cẩn thận và trung thực trong học tập và thực hành.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Máy vi tính, TV

- Sách giáo khoa, bài giảng điện tử, tài liệu tham khảo về các phương pháp sản xuất điện năng.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu***[10 phút]*

**a) Mục tiêu:**

Giúp học sinh xác định được các phương pháp sản xuất điện năng và tầm quan trọng của chúng trong cuộc sống.

**b) Nội dung:**

Giáo viên đặt câu hỏi mở về tầm quan trọng của điện năng và các nguồn năng lượng phổ biến hiện nay. Học sinh thảo luận và nêu ý kiến.

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời và ý kiến của học sinh về tầm quan trọng của điện năng và các phương pháp sản xuất điện năng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập**

- Giáo viên giao nhiệm vụ cho các nhóm tìm hiểu một đoạn video ngắn về sự cần thiết của điện năng và các nhà máy sản xuất điện năng theo các cách khác nhau.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh hoạt động nhóm tìm hiểu

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Đại diện các nhóm báo cáo

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- Giáo viên nhận xét, kết luận

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới** *[50 phút]*

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu phương pháp sản xuất điện năng từ thuỷ điện**

**a) Mục tiêu:**

Học sinh hiểu và mô tả được nguyên lý hoạt động của các phương pháp sản xuất điện năng từ thuỷ điện, nêu được ưu và hạn chế từ việc sản xuất điện năng bàng phương pháp thuỷ điện.

**b) Nội dung:**

Giáo viên trình bày và giải thích các phương pháp sản xuất điện năng: nhiệt điện, thủy điện, phong điện, điện hạt nhân và điện mặt trời.

**c) Sản phẩm:**

Ghi chép của học sinh, các câu trả lời cho câu hỏi của giáo viên.

**d) Tổ chức thực hiện:**

Giáo viên giảng bài kết hợp chiếu hình ảnh và video minh họa. <https://www.youtube.com/watch?v=ydfHDlTu2cc>

- Học sinh ghi chép và trả lời câu hỏi của giáo viên.

- Giáo viên kiểm tra và đánh giá sự hiểu biết của học sinh qua các câu hỏi nhanh.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu phương pháp sản xuất điện năng từ nhiệt năng**

**a) Mục tiêu:**

Biết được hoạt động của phương pháp sản xuất điện năng từ nhiệt năng

**b) Nội dung:**

Trình bày được quy trình để thu được năng lượng điện năng từ nhiệt năng, những ưu điểm và hạn chế của phương pháp này.

**c) Sản phẩm:**

- Trình bày được nội dung của phương pháp sản xuất điện năng từ nhiệt điện

- Nêu được ưu và hạn chế của phương pháp này

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ theo nhóm

- Cho phép HS sử dụng điện thoại thông minh để tham gia hoạt động.

- Trình bày kết quả thảo luận

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu phương pháp sản xuất điện năng từ năng lượng hạt nhân**

**a) Mục tiêu:**

Biết được hoạt động của phương pháp sản xuất điện năng từ năng lượng hạt nhân

**b) Nội dung:**

Trình bày được quy trình để thu được năng lượng điện năng từ năng lượng hạt nhân, những ưu điểm và hạn chế của phương pháp này.

**c) Sản phẩm:**

- Trình bày được nội dung của phương pháp sản xuất điện năng từ năng lượng hạt nhân

- Nêu được ưu và hạn chế của phương pháp này

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập**

- Giáo viên giao nhiệm vụ cho các nhóm tìm hiểu

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh hoạt động nhóm tìm hiểu

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Đại diện các nhóm báo cáo

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- Giáo viên nhận xét, kết luận

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu phương pháp sản xuất điện năng từ năng lượng gió**

**a) Mục tiêu:**

Biết được hoạt động của phương pháp sản xuất điện năng từ năng lượng gió

**b) Nội dung:**

Trình bày được quy trình để thu được năng lượng điện năng từ năng lượng gió, những ưu điểm và hạn chế của phương pháp này.

**c) Sản phẩm:**

- Trình bày được nội dung của phương pháp sản xuất điện năng từ năng lượng gió

- Nêu được ưu và hạn chế của phương pháp này

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu thực hiện nhiệm vụ theo nhóm

- Cho phép HS sử dụng điện thoại thông minh để tham gia hoạt động.

- Trình bày kết quả thảo luận

**Hoạt động 2.5: Tìm hiểu phương pháp sản xuất điện năng từ năng lượng mặt trời**

**a) Mục tiêu:**

Biết được hoạt động của phương pháp sản xuất điện năng từ năng lượng mặt trời

**b) Nội dung:**

Trình bày được quy trình để thu được năng lượng điện năng từ năng mặt trời, những ưu điểm và hạn chế của phương pháp này.

**c) Sản phẩm:**

- Trình bày được nội dung của phương pháp sản xuất điện năng từ năng mặt trời

- Nêu được ưu và hạn chế của phương pháp này

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập**

- Giáo viên giao nhiệm vụ cho các nhóm tìm hiểu

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh hoạt động nhóm tìm hiểu

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Đại diện các nhóm báo cáo

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- Giáo viên nhận xét, kết luận

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** *[20 phút]*

**a) Mục tiêu:**

Học sinh vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập và giải quyết tình huống cụ thể.

**b) Nội dung:**

Hệ thống câu hỏi và bài tập về các phương pháp sản xuất điện năng.

**c) Sản phẩm:**

Lời giải và đáp án của các câu hỏi và bài tập.

**PHIẾU HỌC TẬP**

**Câu 1:** Các nguồn năng lượng dùng để sản xuất điện năng được chia thành mấy nhóm?

 A. 1 nhóm **B.** 2 nhóm C. 3 nhóm D. 4 nhóm

**Câu 2:** Than đá dùng để sản xuất điện năng được xếp vào nguồn năng lượng nào?

 A. Năng lượng tái tạo

 **B.** Năng lượng không tái tạo

 C. Năng lượng tái tạo và năng lượng không tái tạo

 D. Không thuộc dạng năng lượng nào

**Câu 3:** Các nguồn năng lượng nào sau đây dùng để sản xuất điện năng?

 A. Năng lượng nước, năng lượng gió, năng lượng nhiệt

 B. Năng lượng nước, năng lượng mặt trời, năng lượng hóa học

 **C.** Năng lượng nước, năng lượng gió, năng lượng nhiệt, năng lượng mặt trời, năng lượng hóa học

 D. Mọi nguồn năng lượng trong tự nhiên

**Câu 4:** Nguồn năng lượng từ các phản ứng hạt nhân để sản xuất ra điện thuộc vào dạng năng lượng nào sau đây?

 A .Năng lượng gió C. Năng lượng hóa học

 **B.** Năng lượng nhiệt D. Năng lượng mặt trời

**Câu 5:** Sản xuất điện năng là quá trình chuyển đổi các dạng….thành năng lượng điện.

 A. Năng lượng nhiệt C. Năng lượng nước

 **B.** Năng lượng khác D. Năng lượng giống nhau

**Câu 6:** Phần lớn điện năng được sản xuất bởi các nhà máy điện thông qua khai thác năng lượng cơ học để làm quay turbine của

 **A.** Máy phát điện C. Máy biến áp B. Động cơ điện D. Máy tăng áp

**Câu 7:** Phương pháp sản xuất điện năng có các ưu điểm: công suất phát điện lớn; năng lượng tái tạo sạch, không phát thải khí nhà kinh; chi phí vận hành thấp là phương pháp:

 A. Nhiệt điện C. Điện mặt trời **B.** Thủy điện D. Điện hạt nhân

**Câu 8:** Điện mặt trời có nhiều ưu điểm như: năng lượng tái tạo, sạch, vô tận; không gây phát thải khí nhà kính. Song nó cũng gây ra nhiều nhược điểm như:

 **A.** Nguy cơ ô nhiểm môi trường từ các tấm pin phế thải đã hết tuổi sử dụng

 B. Tạo ra nhiều khí thải gây hiệu ứng nhà kính

 C. Tạo ra tiếng ồn lớn

 D. Nguy cơ ô nhiễm môi trường từ các tấm pin phế thải đã hết tuổi sử dụng, tạo ra nhiều khí thải gây hiệu ứng nhà kính, tạo ra tiếng ồn lớn

**Câu 9:** Nhà máy điện hạt nhân sử dụng năng lượng từ phản ứng phân hạch để đun nước nóng tạo ra hơi nước có áp suất cao làm quay turbine của máy phát điện để tạo ra điện. Có công suất phát điện lớn tuy nhiên có nhược điểm lớn đó là:

 A. Phát thải khí nhà kính

 **B.** Chất thải hạt nhân và bức xạ có thể ảnh hưởng nghiêm trọng tới hệ sinh thái và con người

 C. Công suất phát điện thấp, không ổn định do cường độ ánh sang mặt trời thay đổi

 D. Tất cả các đáp án đưa ra đều đúng

**Câu 10:** Ở nước ta phương pháp điện gió đã được xây dựng ở những tỉnh nào?

 **A.** Bạc Liêu, Bình định, Ninh Thuận B. Hà Nội, Nam Định

 C. Hòa Bình, Sơn La D. Tất cả các tỉnh phía nam

**Câu 11:** Nước nào trên thế giới dẫn đầu về điện hạt nhân?

 A. Nhật Bản B. Việt Nam C. Trung Quốc **D.** Mỹ

**Câu 12:** Trong các phương pháp sau, phương pháp nào tạo ra nhiều khí thải gây hiệu ứng nhà kính nhất?

 A. Điện gió B. Thủy điện C. Điện mặt trời **D.** Nhiệt điện

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập**

- Giáo viên giao nhiệm vụ thực hiện phiếu học tập

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh hoạt động nhóm giải phiếu học tập

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Đại diện các nhóm báo cáo kết quả

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- Giáo viên nhận xét, kết luận

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** *[10 phút]*

**a) Mục tiêu**

- HS vận dụng kiến thức đã học áp dụng vào thực tiễn cuộc sống

**b) Nội dung**

- Hãy tìm hiểu một nhà máy thuỷ điện ở nước tavà cho biết ảnh hưởng của nó tới môi trường, xã hội.

**c) Sản phẩm**

**-** Đáp án bài tập phần Vận dụng SGK.

**d) Tổ chức thực hiện**

**Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập**

**-** Giao hệ thống bài tập về nhà

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- Thực hiện cá nhân tại nhà

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Viết kết quả vào vở bài tập

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- Giáo viên kiểm tra, nhận xét vào tiết học tiếp theo

 **GIÁO VIÊN**