*Ngày soạn:  Ngày dạy:*

*Tuần: Tiết:*

**CHƯƠNG IV: ĐIỆN TỪ**

**BÀI 15: TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU**

**Thời lượng dạy: 2 tiết**

*Giáo viên soạn: Hoàng Nguyễn*

*Trường THCS Phúc Xá, Quận Ba Đình, Hà Nội*

*SĐT: 0946586256*

*Gmail:* [*hoangnt.c2px@badinhedu.vn*](mailto:hoangnt.c2px@badinhedu.vn)

*Tên zalo: Hoàng Nguyễn*

*SĐT zalo: 0946586256*

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Học sinh nhận biết được tác dung nhiệt là tác dụng khi dòng điện xoay chiều chạy qua vật dẫn điện làm vật dẫn nóng lên và kế được các ứng dụng về tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều trong thực tế cuộc sống.

- Học sinh nhận biết được tác dung phát sáng là tác dụng khi dòng điện xoay chiều chạy qua đèn điện làm đèn phát sáng và kế được các ứng dụng về tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều trong thực tế cuộc sống.

- Học sinh nhận biết được tác dung từ là tác dụng khi dòng điện xoay chiều chạy qua dây dẫn thì sẽ sinh ra từ trườngvà kế được các ứng dụng về tác dụng từ của dòng điện xoay chiều trong thực tế cuộc sống.

- Học sinh nhận biết được tác dung sinh lí là tác dụng khi dòng điện xoay chiều chạy qua cơ thể người hoặc sinh vậtsẽ làm các cơ co giật, có thể làm tim ngừng đập, ngạt thở, thần kinh bị tê liệt,… và kế được các ứng dụng về tác dụng sinh lí của dòng điện xoay chiều trong thực tế cuộc sống.

**2. Năng lực**

***- Năng lực chung:*** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp.

***- Năng lực khoa học tự nhiên:***

+ Lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lí.

+ Chủ động thực hiện thí nghiệm tìm hiểu tác dụng nhiệt và tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong báo cáo kết quả làm việc nhóm.

**-** Trách nhiệm với các nhiệm vụ được phân công

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên (GV):**

- Bài soạn Power Point, máy tính, máy chiếu.

- Dụng cụ tìm hiều về tác dụng nhiệt (máy sấy tóc, máy hàn cầm tay v.v…)

- Dụng cụ tìm hiểu tác dụng từ của dòng điện xoay chiều và một chiều, biến thế nguồn, cuộn dây dẫn, một số ghim sắt…

A black device with a blue and red handle

Description automatically generated

**2. Đối với học sinh (HS):**

- Tìm hiều trước nội dung bài học.

- Mỗi nhóm mang 01 dụng cụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

**b. Nội dung:** GV chiếu hình ảnh về các tác dụng của dòng điện một chiều (đã được học ở chương trình KHTN lớp 8). Nêu vấn đề, vậy dòng điện xoay chiều có tác dụng như dòng điện một chiều hay không? Điểm khác biệt về tác dụng của 2 dòng điện xoay chiều và một chiều là ở tác dụng nào?

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

*- GV đặt câu hỏi:* Chiếu hình, đặt câu hỏi

- *GV nhận xét và vào bài*: *Khi sử dụng các thiết bị quạt điện, bếp từ, bình nước nóng, máy sấy tóc, ấm đun nước, đèn điện,… ta không nhìn thấy dòng điện xoay chiều chạy qua các thiết bị đó, nhưng ta có thể nhận biết sự tồn tại của dòng điện qua các tác dụng của nó. Vậy, dòng điện xoay chiều có những tác dụng gì? Chúng ta cùng tìm hiểu bài học mới.*

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu về tác dụng nhiệt và tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh nhận biết được tác dụng nhiệt và tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều qua thí nghiêm và lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk trang 72, 73 kết hợp tiến hành thí nghiệm để tìm hiều về tác dụng nhiệt và tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều.

**c. Sản phẩm học tập:** PHT 1 của các nhóm học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  + GV yêu cầu học sinh đọc sách giáo khoa.  + Chia lớp thành 4 nhóm hoàn thành PHT1  **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  *Học sinh đọc thông tin sách giáo khoa, tiến hành thí nghiệm cắm phích cắm của bóng đèn vào ổ điện để đèn hoạt động và hoàn thành các câu hỏi sau*  1. Mô tả trạng thái của dây tóc bóng đèn sau khi cắm phích cắm.  ..............................................................................................  2. Giơ tay cách bóng đèn khoảng 15 cm. Mô tả cảm giác của tay.  ..............................................................................................  3. Kết quả thí nghiệm trên chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?  ..............................................................................................  4. Lấy thêm các ví dụ khác chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt và tác dụng phát sáng  ..............................................................................................  ..............................................................................................  ..............................................................................................  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận, tiến hành thí nghiệm và trả lời câu hỏi hoàn thành phiếu học tập số 1.  + GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV gọi HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi.  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.  + Nói thêm về tác hại của tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều.  + Nói thêm về hiệu suất sử dụng của các bóng đèn hiện nay. Không dùng bóng đèn sợi đốt để thắp sáng mà chuyển sang dùng các loại bóng đèn tiết kiệm điện năng như: Led, compac… | **I/ Tác dụng nhiệt:**  **1. Thí nghiệm:**  **2. Nhận xét:**  - Tác dụng nhiệt: Là tác dụng khi dòng điện chạy qua vật dẫn điện => làm vật dẫn nóng lên.  - Ứng dụng: chế tạo ra các dụng cụ hay thiết bị đốt nóng bằng điện như: Nồi cơm điện, máy sấy tóc…  **II/ Tác dụng phát sáng:**  **1. Thí nghiệm:**  **2. Nhận xét:**  - Là tác dụng khi dòng điện xuay chiều chạy qua bóng đèn => bóng đèn phát sáng.  - Ứng dụng: chế tạo ra nhiều loại đèn điện: Đèn led, đèn huỳnh quang,… |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về tác dụng từ của dòng điện xuay chiều**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh nhận biết được tác dụng từ của dòng điện xoay chiều qua thí nghiệm và lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng từ.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sách giáo khoa, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi, làm thí nghiệm (hoặc xem video).

**c. Sản phẩm học tập:** PHT 2 của các nhóm học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  + GV phát bộ dụng cụ thí nghiệm tìm hiểu tác dụng từ của dòng điện xoay chiều cho 4 nhóm.  + Yêu cầu HS làm việc nhóm, tiến hành thí nghiệm hoàn thành PHT2  **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  *Học sinh đọc thông tin sách giáo khoa, tiến hành thí nghiệm và hoàn thành các câu hỏi sau*  **1. Lắp ráp dụng cụ thí nghiệm như hình 15.4 a và tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:**  Bước 1: Cắm nguồn điện vào vị trí 2 chốt AC của biến thế nguồn.  Bước 2: K mở, đưa các ghim sắt lại gần cuộn dây. Quan sát hiện tượng xảy ra.  Bước 3: K đóng, đưa các ghim sắt lại gần cuộn dây. Quan sát hiện tượng xảy ra. Sau 30s tiến hành ngắt khóa K  Bước 4: Đổi vị trí 2 chốt cắm của nguồn điện sang vị trí DC, lặp lại thí nghiệm tương tự như ở bước 3.  **2. Trả lời các câu hỏi sau bằng cách tìm từ hoặc cụm từ thích hợp điền vào dấu………**  C1: Khi K mở, cuộn dậy………………………ghim sắt  C2: Khi K đóng, cuộn dậy………………………ghim sắt  C3: Khi chuyển vị trí 2 chốt cắm của nguồn điện sang vị trí DC hiện tượng có xảy ra như với khi nguồn để ở vị trí AC không?  C4: Kết quả thí nghiệm chứng tỏ dòng điện có tác dụng gì? Vì sao?  ..............................................................................................  ..............................................................................................  ..............................................................................................  ..............................................................................................  ..............................................................................................  ..............................................................................................  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ.  + GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + Các nhóm hoàn thành bảng báo cáo kết quả thí nghiệm và báo cáo ở phiếu học tập số 2  + HS khác bổ sung, nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét và chốt kiến thức.  + Mở rộng sự khác nhau về tác dụng từ của dòng điện xoay chiều và dòng điện 1 chiều | **III. Tác dụng từ**  **1. Thí nghiệm:**  **2. Nhận xét:**  **-** Là tác dụng khi dòng điện chạy qua cuộn dây dẫn => cuộn dây có khả năng hút các vật sắt/thép  - Ứng dụng: Chế tạo nam châm điện, cần cẩu điện, rơ le điện từ, động cơ điện… |

**Hoạt động 3: Tìm hiểu về tác dụng sinh lí của dòng điện xoay chiều**

**a. Mục tiêu:** Biết được dòng điện xoay chiều tác dụng lên cơ thể sống sẽ gây ra các tác động lên cơ thể và nêu được một vài ứng dụng về tác dụng sinh lí của dòng điện xoay chiều.

**b. Nội dung:** Xem clip, làm việc cá nhân

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:**  + Giáo viên chiếu video tác dụng sinh lí của dòng điện trong các trường hợp khác nhau.  <https://www.youtube.com/watch?v=GQ_J4WwoygE>  + Yêu cầu HS mô tả tác dụng của dòng điện và cho biết dòng điện có lợi hay có hại trong mỗi trường hợp.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS làm việc cá nhân, theo dõi video và thực hiện nhiệm vụ.  + GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV gọi 3 bạn đại diện trả lời  + Giáo viên gọi HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét chung và chốt kiến thức về tác dụng sinh lí của dòng điện xoay chiều. | **IV. Tác dụng sinh lí:**  **-** Là tác dụng khi dòng điện xoay chiều chạy qua cơ thể sống => các cơ co giật, có thể làm tim ngừng đập, ngạt thở, thần kinh tê liệt…  **-** Ứng dụng trong y học  + Dòng điện xoay chiều tần số 40Hz – 80Hz: Dùng để kích thích và chống teo cơ.  + Dòng điện xoay chiều tần số lớn hơn 20Hz – 80Hz: Dùng để phục hồi chức năng. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:**

- Củng cố, khắc sâu kiến thức đã học về các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

- Tiếp tục phát triển năng lực tự học, năng lực hợp tác, tư duy logic, năng lực sử dụng ngôn ngữ khoa học.

**b. Nội dung:** Học sinh tham gia trò chơi “Rung chuông vàng”

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của cá nhân học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

\* Giao nhiệm vụ học tập: HS theo dõi màn hình trả lời nhanh trong vòng 15s/câu

\* Giáo viên lần lượt chiếu câu hỏi.

\* HS nào trả lời sai thì úp bảng không được tham gia chơi tiếp, người còn lại cuối cùng là người thắng cuộc.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:**

- HS vận dụng giải quyết các câu hỏi bài tập gắn với thực tiễn và mở rộng kiến thức cho HS.

- HS tham gia nghiên cứu và chia sẻ kết quả với lớp.

- Phát triển năng lực tự học, năng lực tự tìm hiểu thế KHTN

**b. Nội dung:** HS tìm hiểu về tác dụng sinh lí của dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều trong y học.

**c. Sản phẩm:**Bảnbáo cáo bằng MS.PP hoặc Worrd về kết quả tìm hiểu của nhóm mình

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tâp:**

- GV thiết kế hoạt động và giao việc cho HS về nhà hoàn thành. Yêu cầu nộp báo cáo sản phẩm.

- Nội dung HĐ: HS tìm hiểu về tác dụng sinh lí của dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều trong y học.

**Bước 2:** **HS thực hiện nhiệm vụ học tập:**

HS tận dụng kiến thức sgk, thảo luận nhóm, ghi chép nội dung thảo luận.

HS tìm hiểu qua thực tế tài liệu, mạng internet,…để giải quyết các công việc được giao

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Các nhóm cử HS lên báo cáo

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

- GV yêu cầu HS nộp sản phẩm vào đầu buổi học tiếp theo.

- Căn cứ vào nội dung báo cáo, đánh giá hiệu quả thực hiện công việc của HS/nhóm HS.

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp**  **đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi chú** |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Gắn với thực tế  - Tạo cơ hội thực hành cho người học | - Sự đa dạng, đáp ứng các phong cách học khác nhau của người học  - Hấp dẫn, sinh động  - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Báo cáo thực hiện công việc.  - Phiếu học tập  - Hệ thống câu hỏi và bài tập  - Trao đổi, thảo luận |  |

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC** *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)*

1. **Các phiếu học tập:**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

*Học sinh đọc thông tin sách giáo khoa, tiến hành thí nghiệm cắm phích cắm của bóng đèn vào ổ điện để đèn hoạt động và hoàn thành các câu hỏi sau*

1. Mô tả trạng thái của dây tóc bóng đèn sau khi cắm phích cắm.

.........................................................................................................................................

2. Giơ tay cách bóng đèn khoảng 15 cm. Mô tả cảm giác của tay.

.........................................................................................................................................

3. Kết quả thí nghiệm trên chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?

.........................................................................................................................................

4. Lấy thêm các ví dụ khác chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt và tác dụng phát sáng

.........................................................................................................................................

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

*Học sinh đọc thông tin sách giáo khoa, tiến hành thí nghiệm và hoàn thành các câu hỏi sau*

**1. Lắp ráp dụng cụ thí nghiệm như hình 15.4 a và tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:**

Bước 1: Cắm nguồn điện vào vị trí 2 chốt AC của biến thế nguồn.

Bước 2: K mở, đưa các ghim sắt lại gần cuộn dây. Quan sát hiện tượng xảy ra.

Bước 3: K đóng, đưa các ghim sắt lại gần cuộn dây. Quan sát hiện tượng xảy ra. Sau 30s tiến hành ngắt khóa K

Bước 4: Đổi vị trí 2 chốt cắm của nguồn điện sang vị trí DC, lặp lại thí nghiệm tương tự như ở bước 3.

**2. Trả lời các câu hỏi sau bằng cách tìm từ hoặc cụm từ thích hợp điền vào dấu………**

C1: Khi K mở, cuộn dậy………………………ghim sắt

C2: Khi K đóng, cuộn dậy………………………ghim sắt

C3: Khi chuyển vị trí 2 chốt cắm của nguồn điện sang vị trí DC hiện tượng có xảy ra như với khi nguồn để ở vị trí AC không?

C4: Kết quả thí nghiệm chứng tỏ dòng điện có tác dụng gì? Vì sao?

.........................................................................................................................................

.........................................................................................................................................

.........................................................................................................................................

.........................................................................................................................................

.........................................................................................................................................

.........................................................................................................................................

.........................................................................................................................................

.........................................................................................................................................

**2.Bảng kiểm:**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG** *(đánh giá giữa các nhóm)*

**Nhóm đánh giá:**

**Nhóm được đánh giá:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Mức độ** | | |
| **Mức 1**  **(1 điểm)** | **Mức 2**  **(2 điểm)** | **Mức 3**  **(3 điểm)** |
| 1 | Cách thức tổ chức, phân nhiệm vụ |  |  |  |
| 2 | Nội dung |  |  |  |
| 3 | Cách trình bày |  |  |  |
| 4 | Giải thích các vấn đề |  |  |  |
| 5 | Tính năng động, sáng tạo |  |  |  |

**Các mức độ đánh giá**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Mức độ** | | |
| **Mức 1**  **(1 điểm)** | **Mức 2**  **(2 điểm)** | **Mức 3**  **(3 điểm)** |
| 1 | Cách thức tổ chức, phân nhiệm vụ | Cách tổ chức và phân chia nhiệm vụ chưa rõ ràng | Biết cách tổ chức nhưng chưa phân chia được nhiệm vụ cụ thể | Biết cách tổ chức, phân chia nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên |
| 2 | Nội dung | Nội dung chưa đầy đủ | Nội dung đầy đủ nhưng chưa khoa học, rõ ràng | Nội dung đầy đủ, khoa học, rõ ràng |
| 3 | Cách trình bày | Trình bày chưa đầy đủ các nội dung | Trình bày nội dung đầy đủ nhưng chưa khoa học | Trình bày nội dung đầy đủ, khoa học, dễ hiểu |
| 4 | Giải thích các vấn đề | Chưa giải thích được vấn đề | Giải thích các vấn đề nhưng chưa rõ ràng | Giả thích các vấn đề rõ ràng |
| 5 | Tính năng động, sáng tạo | Chưa có tính năng động, sáng tạo | Có tính năng động, ít sáng tạo | Rất năng động, sáng tạo |

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ GIỮA CÁC THÀNH VIÊN TRONG NHÓM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Mức độ** | | |
| **Mức 1**  **(1 điểm)** | **Mức 2**  **(2 điểm)** | **Mức 3**  **(3 điểm)** |
| 1 | Nhiệt tình, trách nhiệm với công việc được giao |  |  |  |
| 2 | Tinh thần hợp tác, lắng nghe, chia sẻ |  |  |  |
| 3 | Đóng góp trong việc hoàn thành sản phẩm |  |  |  |
| 4 | Hiệu quả công việc được giao |  |  |  |

**Các mức độ đánh giá**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | **Tiêu chí** | **Mức độ** | | |
| **Mức 1**  **(1 điểm)** | **Mức 2**  **(2 điểm)** | **Mức 3**  **(3 điểm)** |
| 1 | Nhiệt tình, trách nhiệm với công việc được giao | Chưa nhiệt tình và trách nhiệm với công việc được giao | Nhiệt tình nhưng chưa trách nhiệm với công việc được giao | Nhiệt tình, trách nhiệm với công việc được giao |
| 2 | Tinh thần hợp tác, lắng nghe, chia sẻ | Chưa có tinh thần hợp tác, lắng nghe | Có tinh thần hợp tác, lắng nghe, nhưng chưa chia sẻ với các thành viên | Có tinh thần hợp tác, lắng nghe, chia se với các thành viên |
| 3 | Đóng góp ý kiến trong việc hoàn thành sản phẩm | Không có đóng góp ý kiến trong việc hoàn thành sản phẩm | Đóng góp một số ý kiến trong việc hoàn thành sản phâm | Đóng góp nhiều ý kiến hay trong việc hoàn thành sản phẩm |
| 4 | Hiệu quả công việc được giao | Chưa hoàn thành được công việc được giao | Hoàn thành công việc được giao nhưng chưa đầy đủ | Hoàn thành tốt công việc được giao |

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ BÁO CÁO SẢN PHẨM** (DÀNH CHO GV)

**Nhóm được đánh giá:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tiêu chí** | **Mức độ** | | |
| **Mức 1**  **(1 điểm)** | **Mức 2**  **(2 điểm)** | **Mức 3**  **(3 điểm)** |
| 1 | Nêu các nhiệm vụ cần giải quyết |  |  |  |
| 2 | Nội dung đầy đủ, chính xác, khoa học |  |  |  |
| 3 | Video, hình ảnh |  |  |  |
| 4 | Trình bày |  |  |  |
| 5 | Trả lời các câu hỏi |  |  |  |

**Các mức độ đánh giá**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tiêu chí** | **Mức độ** | | |
| Mức 1  (1 điểm) | Mức 2  (2 điểm) | Mức 3  (3 điểm) |
| 1 | Nêu các nhiệm vụ cần giải quyết | Nêu ra các nhiệm vụ cần giải quyết nhưng không liên quan đến nhiệm vụ dự án | Nêu ra được một số nhiệm vụ cần giải quyết trong dự án | Nêu ra các nhiệm vụ cần giải quyết đầy đủ, rõ ràng |
| 2 | Nội dung | Nội dung kiến thức chưa đầy đủ, rõ ràng | Nội dung kiến thức đầy đủ nhưng chưa rõ ràng | Nội dung kiến thức chính xác, rõ ràng, khoa học |
| 3 | Video, hình ảnh | Không có video, hình ảnh | Có video, hình ảnh rõ nét nhưng chưa có tính thực tế | Có video, hình ảnh rõ nét, có tính thực thế |
| 4 | Trình bày | Trình bày chưa rõ ràng, đầy đủ các nội dung | Trình bày nội dung đẩy đủ, rõ ràng nhưng các thông tin chưa có tính chọn lọc | Trình bày lưu loát, hấp dẫn, đầy đủ, đưa ra các thông tin có chọn lọc. |
| 5 | Trả lời các câu hỏi | Không trả lời được hoặc trả lời nhưng chưa chính xác | Trả lời chính xác được một số câu hỏi | Trả lời được tất cả các câu hỏi, rõ ràng, chính xác. |

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ TỔNG HỢP**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Tiêu chí** | **Mức độ** | | |
| **Mức 1** | **Mức 2** | **Mức 3** |
| **Quá trình làm việc** | Phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm |  |  |  |
| Hiệu quả làm việc nhóm |  |  |  |
| Hoàn thành sổ theo dõi dự án |  |  |  |
| Thái độ đánh giá |  |  |  |
| Thu thập thông tin trong thực tế |  |  |  |
| **Sản phẩm** | Thời gian hoàn thành sản phẩm |  |  |  |
| Nêu vấn đề của dự án |  |  |  |
| Nêu các nhiệm vụ cần giải quyết |  |  |  |
| Nội dung |  |  |  |
| Hình ảnh, video, slide |  |  |  |
| **Thuyết trình, thảo luận** | Trình bày |  |  |  |
| Trả lời các câu hỏi chất vấn |  |  |  |
| Đưa ra các câu chất vấn cho nhóm khác |  |  |  |
| Thái độ khi chất vấn và trả lời chất vấn |  |  |  |

**Mức độ đánh giá**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Tiêu chí** | **Mức độ** | | |
| **Mức 1** | **Mức 2** | **Mức 3** |
| **Quá trình làm việc** | Phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm | Phân công nhiệm vụ cho các thành viên không rõ ràng, không hợp lí | Phân công nhiệm vụ cho thành viên rõ ràng nhưng chưa hợp lí | Phân công cho thành viên trong nhóm rõ ràng, hợp lí |
| Hiệu quả làm việc nhóm | Chưa tốt | Tốt | Rất tốt |
| Hoàn thành sổ theo dõi dự án | Chưa đầy đủ, rõ ràng | Đầy đủ nhưng chưa rõ ràng | Đầy đủ, rõ ràng |
| Thái độ đánh giá | Không nghiêm túc trong đánh giá | Có nghiêm túc trong đánh giá | Rất nghiêm túc trong đánh giá |
| Thu thập thông tin trong thực tế | Chưa thu thập được thông tin | Thu thập được một số thông tin | Thu thập được đa dạng thông tin thực tế |
| **Sản phẩm** | Thời gian hoàn thành sản phẩm | Không đúng thời hạn | Hoàn thành đúng thời hạn nhưng vẫn còn chỉnh sửa | Hoàn thành tốt, đúng thời hạn |
| Nêu vấn đề của dự án | Chưa nêu được vấn đề của dự án | Nêu được một số vấn đề của dự án | Nêu được đầy đủ vấn đề của dự án |
| Nêu các nhiệm vụ cần giải quyết | Chưa nêu được các nhiệm vụ cần giải quyết hoặc nêu một số nhiệm vụ nhưng không liên quan đến nội dung | Nêu được một số nhiệm vụ cần giải quyết liên quan đến nội dung | Nêu được các nhiệm vụ cần giải quyết đầy đủ, rõ ràng |
| Nội dung | Nội dung chưa đầy đủ, một số nội dung chưa chính xác | Nội dung đầy đủ nhưng chưa rõ ràng, chính xác | Nội dung đầy đủ, chính xác, khoa học |
|  | Hình ảnh, video, slide | Hình ảnh, video, slide không rõ ràng, sắp xếp chưa hợp lí, chưa có tính thực tế | Hình ảnh, video, slide rõ ràng, sắp xếp hợp lí, nhưng chưa có tính thực tế | Hình ảnh, video, slide rõ ràng, sắp xếp hợp lí, có tính thực tế |
| **Thuyết trình, thảo luận** | Trình bày | Trình bày chưa lưu loát, thu hút, thông tin đưa ra chưa có tính chọn lọc | Trình bày lưu loát, hấp dẫn nhưng các thông tin đưa ra chưa có tính chọn lọc | Trình bày lưu loát, hấp dẫn, đưa ra các thông tin có chọn lọc |
| Trả lời các câu hỏi chất vấn | Không trả lời được hoặc trả lời chưa đúng trọng tâm | Trả lời được một số câu hỏi | Trả lời tốt các câu hỏi |
| Đưa ra câu hỏi chất vấn cho nhóm khác | Không có câu hỏi hoặc câu hỏi đơn giản | Đưa ra được câu hỏi chất vấn nhưng có giá trị chưa cao | Đưa ra được câu hỏi với giá trị cao |
| Thái độ khi chất vấn và trả lời chất vấn | Thái độ chưa hợp tác, tích cực để trả lời câu hỏi | Lắng nghe các câu hỏi của các nhóm nhưng chưa tích cực trong thảo luận, trả lời | Lắng nghe các câu hỏi, tích cực thảo luận, trả lời các câu hỏi |

\* Chuẩn bị ở nhà

***Hướng dẫn HS tự học ở nhà và chuẩn bị bài tiết học tiếp theo:***

- Hoàn thành bài tập ở nhà: hoàn thành hoạt động vận dụng và làm bài tập sách giáo khoa.

- Chuẩn bị cho bài học tiếp theo: Bài 16: Vòng năng lượng trên Trái Đất. Năng lượng hóa thạch.