**KẾ HOẠCH BÀI DẠY TUẦN 8**

**MÔN KHOA HỌC**

**CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG**

## BÀI 7: MẠCH ĐIỆN ĐƠN GIẢN

## Tiết 2

**Thời gian thực hiện: Từ ngày: 28/10/2024 đến 01/11/2024**

1. **YÊU CẦU CẦN ĐẠT**

Sau bài học này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Mô tả được cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng gồm: nguồn điện, công tắc và bóng đèn.

**2. Năng lực**:

***Năng lực chung:***

*- Năng lực tự chủ và tự học:* Tích cực tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của mạch điện.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Tham gia nhiệm vụ nhóm, trình bày kết quả làm việc nhóm.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Đưa ra dự đoán và lắp được mạch điện thắp sáng trong cuộc sống.

***Năng lực đặc thù (năng lực khoa học tự nhiên):***

- NL nhận thức khoa học tự nhiên: Mô tả được cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng gồm: nguồn điện, công tắc, bóng đèn và dây dẫn.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Thực hành lắp được một mạch điện thắp sáng đơn giản.

**3. Phẩm chất**:

*- Chăm chỉ*: Ham hiểu biết, tìm hiểu về cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng.

*- Trung thực*: Trung thực trong tiến hành thí nghiệm và báo cáo kết quả thảo luận.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

**1. Đối với giáo viên:**

- Giáo án, máy tính, máy chiếu.

- Hình ảnh liên quan đến bài học.

**2. Đối với học sinh:**

- SGK, VBT. Một pin, một bóng đèn, một công tắc, ba đoạn dây dẫn (8 bộ). Một pin, một bóng đèn, một công tắc, ba đoạn dây dẫn (8 bộ).

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**  **a. Mục tiêu:** Tạo hứng thú và khơi gợi những hiểu biết đã có của HS về mạch điện thắp sáng.  **b. Cách thực hiện:**  - GV tổ chức cho HS nhóm 4 thi trả lời nhanh các câu hỏi dưới đây. Nhóm nào trả lời đúng và nhanh nhất là nhóm thắng cuộc:  *1. Mạch điện thắp sáng đơn giản gồm các bộ phận nào?*  *2. “Khi công tắc mở (mạch điện hở) thì vẫn có dòng điện trong mạch điện và giúp bóng đèn phát sáng”. Nhận định này đúng hay sai?*  - GV nhận xét chung, khen ngợi nhóm thắng cuộc và dẫn dắt vào ***Bài 7. Mạch điện đơn giản – Tiết 2.***  **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **a. Mục tiêu:** HS nhận biết được các bộ phận của một mạch điện thắp sáng được ứng dụng vào mạch điện trong đèn pin.  **b. Cách thực hiện:**  - GV yêu cầu HS nhóm đôi quan sát hình 5 SGK trang 31 và thực hiện nhiệm vụ:  *+ Kể tên các bộ phận chính của mạch điện trong đèn pin.*  *+ Công dụng của mỗi bộ phận này là gì?*    - GV mời đại diện 2 cặp trình bày kết quả thảo luận trước lớp. Các cặp còn lại lắng nghe và bổ sung.  - GV nhận xét chung và củng cố kiến thức cho HS về các bộ phận của một mạch điện thắp sáng.  - GV nhắc nhở HS: *Không chiếu ánh sáng từ đèn pin hoặc đèn laser vào mắt của mình hoặc của người khác vì có thể gây tổn thương mắt.*  - GV cung cấp thêm thông tin cho HS:  *+ Thông thường, trong một đèn pin, người ta thường dùng hai pin để đèn sáng hơn.Cực dương của một pin được đặt tiếp xúc với cực âm của pin còn lại.*  *+ Người ta dùng sơ đồ để biểu thị một mạch điện, ví dụ:*    **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**  **Hoạt động 1: Tìm các mạch điện thắp sáng trong đời sống**  **a. Mục tiêu:** HS nêu được một số ví dụ về mạch điện thắp sáng trong đời sống.  **b. Cách thực hiện:**  - GV yêu cầu HS nhóm 4 thực hiện nhiệm vụ:  *Lấy ví dụ về mạch điện thắp sáng trong đời sống mà em biết.*  - GV mời đại diện 1 nhóm trả lời. Các nhóm khác lắng nghe và bổ sung.  - GV nhận xét chung.  - GV cho HS đọc thêm nội dung mục *Em tìm hiểu thêm* SGK trang 31.    **Hoạt động 2: Hoàn thành phiếu bài tập**  **a. Mục tiêu:** HS củng cố kiến thức về mạch điện đơn giản.  **b. Cách thực hiện:**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, phát cho mỗi nhóm một bộ thẻ các đáp án (A, B, C, D). GV tổ chức cho HS chơi trò *trắc nghiệm*.  - GV nêu luật chơi:  *+ GV chiếu câu hỏi, sau khi GV đọc xong câu hỏi, GV chiếu các đáp án.*  *+ Theo hiệu lệnh của GV, đại diện các nhóm lần lượt giơ thẻ đáp án của nhóm mình.*  *+ Nhóm nào trả lời được nhiều đáp án đúng nhất sẽ chiến thắng.*  - GV mời cả cả lớp cùng tham gia trò chơi:  **Câu 1.** Bộ phận của một mạch điện thắp sáng đơn giản trong hình dưới đây là gì?    A. Dây dẫn.  B. Khóa K (công tắc).  C. Bóng đèn.  D. Pin (nguồn điện).  **Câu 2.** Bộ phận nào dưới đây là nguồn điện?  A. Dây dẫn.  B. Bóng đèn.  C. Công tắc.  D. Pin.  **Câu 3.** Bộ phận của một mạch điện thắp sáng đơn giản trong hình dưới đây là gì?    A. Công tắc.  B. Dây dẫn.  C. Bóng đèn.  D. Nguồn điện.  **Câu 4.** Cho các hình dưới đây:   |  |  | | --- | --- | | Hình 1    Hình 3 | Hình 2    Hình 4 |   Bóng đèn nào trong các hình trên có thể sáng khi đóng công tắc?  A. Hình 4.  B. Hình 3.  C. Hình 2.  D. Hình 1.  **Câu 5.** Bộ phận a của mạch điện trong đèn pin ở hình dưới đây là gì?    A. Nguồn điện  B. Công tắc.  C. Bóng đèn.  D. Dây dẫn.  - Kết thúc trò chơi, GV công bố đội chiến thắng.  **\* CỦNG CỐ**  - GV nhận xét, tóm tắt lại những nội dung chính của bài học.  - GV nhận xét, đánh giá sự tham gia của HS trong giờ học, khen ngợi những HS tích cực; nhắc nhở, động viên những HS còn chưa tích cực, nhút nhát.  **\* DẶN DÒ**  - Ôn tập kiến thức đã học*.*  - Về nhà tìm hiểu trước nội dung *Bài 8. Vật dẫn điện và vật cách điện.* | - HS tích cực tham gia trò chơi:  *1. Mạch điện thắp sáng đơn giản gồm các bộ phận: nguồn điện, công tắc, bóng đèn và dây dẫn.*  *2. Nhận định này sai.*  - HS lắng nghe, chuẩn bị vào bài mới.  - Nhóm đôi thực hiện nhiệm vụ.  - HS trình bày:  *+ a: Bóng đèn; b: Khóa K (công tắc); c: Dây dẫn; d: Pin (nguồn điện).*  *+ Bóng đèn: phát sáng; Khóa K (công tắc): dùng để đóng, ngắt điện; Dây dẫn: nối các bộ phận của mạch điện với nhau và cho dòng điện đi qua; Pin (nguồn điện): cung cấp điện.*  - HS lắng nghe.  - HS lắng nghe.  - HS lắng nghe, tiếp thu.  - HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm.  - Đại diện HS trình bày:  *Một số ví dụ về mạch điện thắp sáng trong đời sống như: mạch điện thắp sáng trong đèn bàn; mạch điện thắp sáng trong đèn xe máy, ô tô;…*  - HS lắng nghe.  - HS đọc mục *Em tìm hiểu thêm.*  - HS ổn định nhóm, nhận bộ thẻ đáp án từ GV.  - Các nhóm chú ý lắng nghe GV phổ biến luật chơi.  - HS tích cực tham gia trò chơi:  *Câu 1. B.*  *Câu 2. D.*  *Câu 3. B.*  *Câu 4. A.*  *Câu 5. C.*  - HS lắng nghe.  - HS lắng nghe, ghi nhớ.  - HS rút kinh nghiệm cho tiết học sau.  - HS lắng nghe và thực hiện.  - HS tìm hiểu, chuẩn bị bài cho tiết học sau. |

**ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY**

….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………

**TUẦN 8**

**MÔN KHOA HỌC**

## BÀI HỌC STEM: ĐỒ CHƠI ĐƯỜNG ĐUA ĐIỆN

1. **YÊU CẦU CẦN ĐẠT :**

**Sau bài học này HS sẽ:**

**– Đề xuất** được thí nghiệm để xác định vật dẫn điện và vật cách điện.

**– Thực hiện** được thí nghiệm để xác định vật dẫn điện và vật cách điện.

**– Lựa chọn và giải thích** được lí do sử dụng các vật liệu phù hợp để chế tạo đồ chơi Đường

đua điện dựa trên việc vận dụng được kiến thức về vật dẫn điện và vật cách điện.

**– Thiết kế và chế tạo** được đồ chơi Đường đua điện đáp ứng yêu cầu.

**– Trình bày ý kiến cá nhân rõ ràng; lắng nghe, tích cựcgóp ý** và đưa ra các kết luận hoặc

điều chỉnh trong quá trình làm việc nhóm.

**– Trung thực** ghi chép các thông tin khi thực hiện thí nghiệm.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

**1. Chuẩn bị của GV**

– Các phiếu học tập, phiếu đánh giá:

+ Phiếu học tập số 1. Khám phá vật dẫn điện, vật cách điện (theo nhóm HS).

+ Phiếu học tập số 2. Lên ý tưởng và đề xuất giải pháp (theo nhóm HS).

+ Phiếu học tập số 3. Phiếu chế tạo và thử nghiệm (theo nhóm HS).

+ Phiếu học tập số 4. Tự đánh giá hoạt động nhóm (theo nhóm HS).

– Dụng cụ và vật liệu được chuẩn bị cho mỗi nhóm 5 – 6 HS gồm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Vật liệu/dụng cụ** | **Số lượng** | **Hình ảnh minh hoạ** |
| 1 | Thìa nhựa | 1 cái |  |
| 2 | Bong bóng (chưa thổi) | 1 cái |  |
| 3 | Que gỗ | 1 cái |  |
| 4 | Nắp nhôm | 1 cái |  |
| 5 | Chìa khoá kim loại | 1 cái |  |
| 6 | Đũa/muỗng inox | 1 cái |  |
| 7 | Dây chun | 1 cái |  |

**2. Chuẩn bị của HS**

–Mỗi nhóm 5 – 6 HS cần chuẩn bị thêm các dụng cụ theo bảng dưới.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Vật liệu/dụng cụ** | **Số lượng** | **Hình ảnh minh hoạ** |
| 1 | Đèn LED 3 V | 5 cái |  |
| 2 | Công tắc | 1 cái |  |
| 3 | Giá pin | 1 cái |  |
| 4 | Pin AA 1,5 V | 2 cái |  |
| 5 | Băng dính điện | 1 cuộn |  |
| 6 | Dây dẫn điện | 1 m |  |
| 7 | Dây đồng không bọc nhựa | 2 m |  |
| 8 | Giấy bìa nhiều màu | Mỗi màu 1 tờ |  |
| 9 | Hộp giấy cứng (đã qua sử dụng) | 01 cái |  |
| 10 | Kẹp điện | 2 cái |  |

1. **CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU**   
    **TIẾT 1**   
   **1. Hoạt động 1. Mở đầu (Xác định vấn đề)** *(10 phút)*   
   ***Mục tiêu***   
   – HS ghi nhận câu chuyện về lịch sử đồ chơi Đường đua điện; nêu được nguyên lí hoạt động của trò chơi Đường đua điện là sử dụng kiến thức về cấu tạo mạch điện thắp sáng, vật dẫn điện và vật cách điện.

– HS tiếp nhận nhiệm vụ làm một đồ chơi Đường đua điện đáp ứng các yêu cầu cụ thể.

***Tổ chức hoạt động***

*a) Khởi động*

**–** HS quan sát hình 1 SHS, đọc **câu chuyện STEM** giới thiệu về đồ chơi Đường đua điện và trả lời câu hỏi trang 21 SHS (*Đáp án:Đồ chơi Đường đua điện gồm đường đi, que dẫn, chuông và đèn. Khi que dẫn chạm vào đường đi thì chuông sẽ kêu và đèn sẽ sáng vì khi que dẫn làm bằng kim loại và chạm vào đường đi thì sẽ làm kín mạch. Do đó, chuông sẽ kêu và đèn sẽ sáng).* – GV nhấn mạnh vai trò quan trọng của vật dẫn điện, vật cách điện trong đời sống và khơi gợi nhu cầu tìm hiểu ứng dụng của vật dẫn điện và vật cách điện trong đời sống.

*b) Giao nhiệm vụ*

– GV yêu cầu HS đọc to các yêu cầu của sản phẩm Đường đua điệntrong **Thử thách STEM** và cho biết các tiêu chí cần lưu ý khi làm đường đua điện.

– GV dẫn dắt HS đến các hoạt động tiếp theo: tìm hiểu về vật dẫn điện, vật cách điện, chọn vật liệu phù hợp để chế tạo đồ chơi Đường đua điện.

–HS tiến hành chia nhóm (5 – 6 HS/nhóm), đặt tên nhóm, cử nhóm trưởng và thư kí.

**2. Hoạt động 2. Kiến thức STEM (Nghiên cứu kiến thức nền)**

***Mục tiêu***

– HS dự đoán tính chất dẫn điện của các vật được cung cấp, từ đó đề xuất được phương án thí nghiệm để xác định vật dẫn điện và vật cách điện.

– HS thực hiện được thí nghiệm để xác định vật dẫn điện, vật cách điện với bộ dụng cụ GV cung cấp.

– HS trung thực ghi nhận các kết quả trong quá trình làm thí nghiệm.

***Tổ chức hoạt động***

*a) Hoạt động thí nghiệm xác định vật dẫn điện, vật cách điện*   
– HS quan sát, sờ vào các vật gồm: thìa nhựa, đũa thuỷ tinh, que gỗ, nắp nhôm, chìa khóa kim loại, đũa inox, túi da, dây chun; từ đó thảo luận nhóm dự đoán vật nào dẫn điện, vật nào cách điện và nêu lí do.

– Các nhóm chia sẻ ý kiến thảo luận và tiến hành đề xuất cách làm thí nghiệm để xác định vật dẫn điện, vật cách điện.

– HS nhắc lại kiến thức đã học về mạch điện thắp sáng đơn giản gồm: nguồn điện, công tắc và bóng đèn.

– HS quan sát hình 2 SHS, trả lời câu hỏi: Làm thế nào để xác định một vật là dẫn điện hay cách điện? Từ đó, HS thảo luận nhómđể đề xuất một thí nghiệm xác định các vật đã quan sát là vật dẫn điện hay cách điện.

– GV lưu ý HS đọc gợi ý cuối trang 22 SHS để trình bày phương án thí nghiệm phù hợp.

– Đại diện các nhóm trình bày đề xuất của nhóm, giải thích thêm về lí do đề xuất cách thực hiện thí nghiệm.

– GV nhận xét, nhận xét điểm được và chưa được của các nhóm dựa trên những quan sát ghi nhận được trong quá trình theo dõi các nhóm. Từ đó, GV và HS cùng chốt lại phương án thí nghiệm đơn giản và phù hợp nhất trong điều kiện hiện tại của lớp học.

***Lưu ý:*** Trong quá trình các nhóm thực hiện, GV theo dõi, hỗ trợ khi cần thiết, đồng thời ghi chú lại những vấn đề có thể cần trao đổi chung với cả lớp ở phần báo cáo để thống nhất phương án thí nghiệm.

*Gợi ý phương án: Có thể xác định vật dẫn điện, vật cách điện bằng mạch điện thắp sáng đơn giản. Khi đặt/lắp vật cần kiểm tra vào mạch điện và đóng khóa K, nếu bóng đèn sáng thì vật đó dẫn điện, nếu bóng đèn không sáng thì vật đó cách điện.*

Thực hiện thí nghiệm   
– HS gọi tên các vật liệu, dụng cụ mà GV phát cho các nhóm, gồm: 1 đèn LED 3 V, 1 khóa K, 1 giá pin, 2 pin AA 1,5 V, 1 cuộn băng dính điện, 1 mét dây dẫn điện, 2 kẹp ghim, 1 thìa nhựa, 01 đũa thuỷ tinh, 1 que gỗ, 1 nắp nhôm, 1 chìa khoá kim loại, 1 đũa inox, 1 dây chun,...– HS làm việc nhóm, kiểm tra đồ dùng và tiến hành thí nghiệm theo hình 2 SHS.

*(Dùng dây dẫn nối bóng đèn với pin, khóa K; lắp hai kẹp điện vào hai đầu dây điện trong mạch điện. Lần lượt lắp các vật cần kiểm tra vào hai kẹp điện và đóng khóa K: vật dẫn điện thì đèn sáng, vật cách điện thì đèn không sáng.)*   
– HS quan sát hiện tượng, ghi nhận kết quả và hoàn thành Phiếu học tập số 1.

– Các nhóm báo cáo kết quả. GV nhận xét, kết luận và yêu cầu nhóm đối chiếu, chỉnh sửa, bổ sung thông tin nếu còn chưa chính xác hoặc thiếu.

– GV tổng kết: *Vật cho dòng điện chạy qua gọi là vật dẫn điện, ví dụ như nắp nhôm, chìa khóa kim loại, đũa inox,... Vật không cho dòng điện chạy qua gọi là vật cách điện, ví dụ như thìa nhựa, que gỗ, đũa thủy tinh, dây chun, bong bóng,...*

*b) Tìm hiểu về đồ chơi Đường đua điện (15 phút)*

– HS tiếp nhận các nhiệm vụ:

+ Đọc phần thông tin ở mục 2 trang 23 SHS.

+ Quan sát hình 3 trang 23 SHS.

+ Thảo luận nhóm trong 10 phút để trả lời các câu hỏi trang 23 SHS vào Phiếu học tập số 2.

– Đại diện các nhóm chia sẻ kết quả thảo luận.

– GV nhận xét kết quả hoạt động nhóm của HS và chốt đáp án các câu hỏi:

*1. Que dẫn gồm tay cầm nối với một thanh kim loại có lỗ tròn nhỏ ở một đầu. Lỗ nhỏ được luồn vào đường đi. Lỗ nhỏ làm bằng vật dẫn điện, tay cầm làm bằng vật cách điện.*

1. *Nếu phần lỗ tròn của que dẫn được bọc nhựa thì đồ chơi không thể hoạt động được vì khi lỗ tròn chạm vào đường đi sẽ không tạo thành mạch kín để làm sáng đèn.*

*3. Không thể sử dụng dây dẫn được bọc cao su để làm đường đi vì khi đó mặc dù đường đi được nối với pin, công tắc, bóng đèn và que dẫn thì vẫn không tạo thành mạch kín làm đèn sáng. Do đó, đồ chơi sẽ không hoạt động.*

*4. Giá đỡ được làm bằng vật cách điện để đảm bảo an toàn cho người chơi.*

**\* CỦNG CỐ - DẶN DÒ:**

- GV nhận xét, tóm tắt lại những nội dung chính của bài học.

- GV nhận xét, đánh giá sự tham gia của HS trong giờ học, khen ngợi những HS tích cực; nhắc nhở, động viên những HS còn chưa tích cực, nhút nhát.

- Dặn HS chuẩn bị vật liệu tiết sau thực hành

**ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY**

….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………

**TUẦN 9**

**MÔN KHOA HỌC**

## BÀI HỌC STEM: ĐỒ CHƠI ĐƯỜNG ĐUA ĐIỆN

**Thời gian thực hiện: Từ ngày: 04/11/2024 đến 08/11/2024**

**Tiết 2**

## YÊU CẦU CẦN ĐẠT

* + Thiết kế và chế tạo được đồ chơi Đường đua điện đáp ứng yêu cầu.
  + Trình bày ý kiến cá nhân rõ ràng; lắng nghe, tích cực góp ý và đưa ra các kết luận hoặc điều chỉnh trong quá trình làm việc nhóm.

# ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

## Chuẩn bị của GV

* + Bài trình chiếu, sản phẩm mẫu, phiếu đánh giá

## Chuẩn bị của HS

* + Mỗi nhóm 5 – 6 HS cần chuẩn bị thêm các dụng cụ theo bảng dưới.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Vật liệu/dụng cụ** | **Số lượng** | **Hình ảnh minh hoạ** |
| 1 | Đèn LED 3 V | 5 cái |  |
| 2 | Công tắc | 1 cái |  |
| 3 | Giá pin | 1 cái |  |
| 4 | Pin AA 1,5 V | 2 cái |  |
| 5 | Băng dính điện | 1 cuộn |  |
| 6 | Dây dẫn điện | 1 m |  |
| 7 | Dây đồng không bọc nhựa | 2 m |  |
| 8 | Giấy bìa nhiều màu | Mỗi màu 1 tờ |  |
| 9 | Hộp giấy cứng (đã qua sử dụng) | 01 cái |  |
| 10 | Kẹp điện | 1. cái |  |

**III/ CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU**

1. **HĐ Khởi động:**

- Mời HS mỗi nhóm nêu ý tưởng làm sản phẩm của nhóm mình, nêu các vật liệu nhóm đã chuẩn bị.

**2. Hoạt động : Luyện tập và vận dụng**

***Mục tiêu***

– Lựa chọn và giải thích được lí do sử dụng các vật liệu phù hợp để chế tạo đồ chơi Đường đua

điện dựa trên việc vận dụng được kiến thức về vật dẫn điện và vật cách điện.

– Thiết kế và chế tạo được đồ chơi Đường đua điện đáp ứng yêu cầu. – Ghi chép cẩn thận, trung thực các thông tin khi thực hiện thí nghiệm.

– Trình bày ý kiến cá nhân rõ ràng; lắng nghe, tích cực góp ý và đưa ra các kết luận hoặc điều chỉnh trong quá trình làm việc nhóm.

– HS tự đánh giá được các yêu cầu mà sản phẩm *Đường đua điện* đã đạt được và đánh giá được mức độ hoàn thành nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm.

***Tổ chức hoạt động***

*a) Đề xuất và lựa chọn giải pháp*

 Lên ý tưởng

– HS đọc lại các yêu cầu của sản phẩm *Đường đua điện* trong phần Thử thách STEM, dựa vào kiến thức vật dẫn điện, vật cách điện cùng danh sách các vật liệu, dụng cụ và các câu hỏi gợi ý để phác thảo ý tưởng thiết kế đồ chơi Đường đua điện.

– GV có thể đặt một số câu hỏi định hướng để HS thảo luận:

+ Đường đua điện cần có những bộ phận nào? *(que dẫn, đường đi (làm bằng dây dẫn điện có hình dạng bất kì), giá đỡ, các trạm dừng, bóng đèn, công tắc)*

+ Từng bộ phận của đường đua điện làm bằng vật liệu gì? Vì sao?

*(Que dẫn gồm tay cầm nối với một thanh kim loại có lỗ tròn nhỏ ở một đầu; lỗ nhỏ được luồn vào đường đi; lỗ nhỏ làm bằng vật dẫn điện, tay cầm làm bằng vật cách điện. Nếu phần lỗ tròn của que dẫn được bọc nhựa thì đồ chơi không thể hoạt động được vì khi lỗ tròn chạm vào đường đi sẽ không tạo thành mạch kín để làm sáng đèn.*

*Đường đi làm bằng dây dẫn điện có hình dạng bất kì. Không thể sử dụng dây dẫn được bọc cao su để làm đường đi vì khi đó mặc dù đường đi được nối với pin, công tắc, bóng đèn và que dẫn thì vẫn không tạo thành mạch kín làm đèn sáng. Do đó, đồ chơi sẽ không hoạt động.*

*Giá đỡ được làm bằng vật cách điện để đảm bảo an toàn cho người chơi.*

*Các trạm nghỉ được làm bằng vật cách điện để đảm bảo không tạo ra mạch điện kín làm sáng bóng đèn.)*

 Lựa chọn vật liệu, dụng cụ và thiết kế chi tiết

– HS làm việc theo nhóm, liệt kê tên các bộ phận của đồ chơi Đường đua điện và vật liệu, dụng cụ dự kiến cho từng bộ phận vào bảng trong Phiếu học tập số 2; vẽ bản vẽ thiết kế đồ chơi đường đua điện vào Phiếu học tập số 2.

– Đại diện 1 – 2 nhóm HS báo cáo ý tưởng thiết kế đường đua điện; các nhóm khác nhận xét, đặt câu hỏi (nếu có).

– GV nhận xét kết quả hoạt động của từng nhóm và góp ý cho ý tưởng thiết kế Đường đua điện của các nhóm.

*b) Chế tạo sản phẩm, thử nghiệm và đánh giá*   
 Chế tạo sản phẩm  
– Các nhóm nhận bộ dụng cụ, vật liệu; phân công nhiệm vụ (bảng 1 – Phiếu học tập số 3) và cùng làm đường đua điện.

 Thử nghiệm, điều chỉnh và hoàn thiện sản phẩm– HS thử nghiệm hoạt động của Đường đua điện.

– HS dùng bảng 2 – Phiếu học tập số 3 để tự đánh giá xe buồmcủa nhóm, dùng bảng 1 – Phiếu học tập số 3 để đánh giá việc hoàn thành/chưa hoàn thành nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm. – Sau khi hoàn thành sản phẩm, HS có thể tự đánh giá về quá trình làm việc nhóm thông qua Phiếu học tập số 4.

*c) Chia sẻ, thảo luận và điều chỉnh*   
– GV tổ chức cho các nhóm trưng bày đồ chơi đường đua điện trước lớp và tổ chức trò chơi “Ai khéo léo hơn” để tìm ra đội chiến thắng.

– Các nhóm HS lần lượt chia sẻ về ý tưởng thiết kế và chế tạo Đường đua điện của nhóm. – HS bình chọn cho nhóm có sản phẩm tốt nhất và phần chia sẻ hay nhất.

– GV tuyên dương các nhóm có sản phẩm đạt đủ các tiêu chí; khích lệ các nhóm có kết quả còn hạn chế và cho các nhóm nêu các mong muốn cải tiến sản phẩm (nếu có).

– GV chia sẻ thêm về các phiên bản khác của Đường đua điện: có thêm chuông, có nhiều đèn hơn,... GV giải thích, mở rộng thêm ứng dụng của các vật liệu dẫn điện và vật liệu cách điện trong đời sống, giải thích lí do vì sao đồng được sử dụng để làm dây dẫn điện thông qua nội dung **STEM và cuộc sống**.

**\* CỦNG CỐ - DẶN DÒ:**

- GV nhận xét, tóm tắt lại những nội dung chính của bài học.

- GV nhận xét, đánh giá sự tham gia của HS trong giờ học, khen ngợi những HS tích cực; nhắc nhở, động viên những HS còn chưa tích cực, nhút nhát.

- Dặn HS chuẩn bị tiết sau.

**IV. ĐIỀU CHỈNH BÀI DẠY**   
 ...................................................................................................................................................... ...................................................................................................................................................... ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................ …

**TUẦN 9**

**MÔN KHOA HỌC**

**ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I**

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT:**

* + - Vẽ được sơ đồ tư duy củng cố kiến thức về thành phần và vai trò của đất sự biến đổi của chất được học trong chủ đề.
    - Điều tra và chia sẻ, đề xuất về một số vấn đề ô nhiễm đất.

**2. Năng lực:**

**Năng lực chung.**

* + - Năng lực tự chủ và tự học trong việc tổng kết bài học và hoàn thành các nhiệm vụ được phân công.
    - Năng lực giao tiếp và hợp tác trong việc tiến hành tạo sản phẩm, điều tra, thảo luận.
    - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo thông qua thiết kế sơ đồ tư duy, đề xuất biện pháp chống ô nhiễm và xói mòn đất.

***Năng lực khoa học tự nhiên:***

- Tóm tắt được những nội dung chính đã học trong chủ đề Chất.

- Vận dụng được những kiến thức và kĩ năng của chủ đề Chất để điều tra về một số vấn đề ô nhiễm, xói mòn đất ở địa phương.

**3. Phẩm chất.**

* + - Trách nhiệm: Cẩn thận, tuân thủ các hướng dẫn trong quá trình điều tra.
    - Trung thực trong tiến hành và báo cáo kết quả điều tra, thảo luận.
    - Chăm chỉ: Ham hiểu biết, tìm hiểu về các nguyên nhân gây ô nhiễm và xói mòn đất, từ đó biết đề xuất một số biện pháp vận dụng vào đời sống.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

- HS: SGK, VBT, giấy khổ A0, bút màu, bút chì (mỗi nhóm). Giấy khổ A4 (mỗi nhóm).

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động GV** | **Hoạt động HS** |
| **1. Hoạt động mở đầu:** | |
| - HS tổ chức chơi trò chơi "Bắn tên": Nêu các biện pháp bảo vệ môi trường(mỗi HS chỉ nêu 1 biện pháp)  - GV nhận xét  - Giới thiệu bài - Ghi bảng | - HS chơi  - HS nghe  - HS ghi vở |
| **2. Hoạt động thực hành:**  Mục tiêu: Ôn tập kiến thức về nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường và một số biện pháp bảo vệ môi trường.  Cách tiến hành: | |
| **HĐ1:**  + GV cho HS chơi trò chơi: “Ai nhanh, ai đúng”  - GV đọc từng câu hỏi trong trò chơi “Đoán chữ” và câu hỏi trắc nghiệm.  Dòng 1: Tính chất của đất đã bị xói mòn.  Dòng 2: Đồi cây đã bị đốn hoặc đốt trụi.  Dòng 3: Là môi trường của nhiều …  Dòng 4: Của cải sẵn có trong …  Dòng 5: Hậu quả mà rừng phải chịu do việc đốt rừng làm nương rẫy, …  **HĐ2:**  Câu 1: Điều gì sẽ xảy ra khi có quá nhiều khí độc thải vào không khí?  Câu 2: Yếu tố nào được nêu ra d­ưới đây có thể làm ô nhiễm nư­ớc?  Câu 3: Trong các biện pháp làm tăng sản lư­ợng lư­ơng thực trên diện tích đất canh tác, biện pháp nào sẽ làm ô nhiễm môi trường đất?  Câu 4: Theo bạn, đặc điểm nào là quan trọng nhất của nư­ớc sạch? | - HS đọc Sgk và chuẩn bị.  - HS suy nghĩ trả lời.  Bạc màu  đồi trọc  Rừng  Tài nguyên  bị tàn phá  b, Không khí bị ô nhiễm  c, Chất thải  d, Tăng cư­ờng dùng phân hóa học và thuốc trừ sâu  c, Giúp phòng tránh đ­ược các bệnh về đường tiêu hóa, bệnh ngoài da, đau mắt,.. |
| **3.Hoạt động vận dụng, trải nghiệm:** | |
| **- HS nêu:** Ôn tập kiến thức về nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường và một số biện pháp bảo vệ môi trường. | |
| - Vận dụng kiến thức đã học để vận động mọi người cùng thực hiện một số biện pháp bảo vệ môi trường. | - HS nghe và thực hiện |

**IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY:**

......................................................................................................................................................................................................................................................................................……………………………………………………………………………

**TUẦN 10**

**MÔN KHOA HỌC**

**BÀI 9: SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG ĐIỆN**

**1 TIẾT**

**Thời gian thực hiện: Từ ngày: 11/11/2024 đến 15/11/2024**

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT**

Sau bài học này, HS sẽ:

**-** Nêu được một số quy tắc cơ bản về an toàn điện và tuân thủ các quy tắc an toàn điện trong tình huống thường gặp.

**-** Nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng điện ở trường và ở nhà.

**-** Đề xuất và trình bày được những việc cần làm để sử dụng an toàn, tiết kiệm năng lượng điện một cách đơn giản, dễ nhớ (như dùng hình ảnh, sơ đồ,...) để vận động gia đình và cộng đồng cùng thực hiện.

**2. Năng lực**:

***Năng lực chung:***

*- Năng lực tự chủ, tự học:* Tích cực, chủ động thực hiện các nhiệm vụ được giao.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Thảo luận thực hiện các nhiệm vụ nhóm và tiến hành cùng làm sản phẩm tuyên truyền sử dụng tiết kiệm năng lượng điện.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Đề xuất những việc cần làm để sử dụng điện an toàn, tiết kiệm năng lượng điện, tự thu thập thông tin về Giờ Trái Đất.

***Năng lực khoa học tự nhiên:***

- NL nhận thức KHTN: Nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng điện.

- NL vận dụng kiến thức, kĩ năng: Đề xuất và trình bày được những việc cần làm để sử dụng an toàn, tiết kiệm năng lượng điện và thực hiện tiết kiệm năng lượng điện ở trường và ở nhà.

**3. Phẩm chất**:

*- Trung thực*: Trung thực trong tiến hành thí nghiệm và báo cáo kết quả thảo luận.

*- Chăm chỉ*: Ham hiểu biết, tìm hiểu về sử dụng điện an toàn, tiết kiệm và vận dụng kiến thức về sử dụng điện để đảm bảo an toàn cho bản thân, người thân.

*- Trách nhiệm*: Tuân thủ các quy tắc an toàn điện, tiết kiệm năng lượng điện và vận động mọi người xung quanh, cộng đồng cùng thực hiện vì môi trường.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

**1. Đối với giáo viên:**

* Giáo án, máy tính, máy chiếu.
* Hình ảnh liên quan đến bài học.
* Phiếu học tập, phiếu bài tập.

**2. Đối với học sinh:**

* SHS.
* Dụng cụ học tập theo yêu cầu của GV.

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH** |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**  **a. Mục tiêu:** Khơi gợi những hiểu biết đã có của HS về việc sử dụng điện an toàn.  **b. Cách tiến hành:**  - GV yêu cầu HS quan sát hình 1 SGK trang 35 và trả lời câu hỏi:  *Thợ điện trong hình sử dụng những trang bị bảo hộ nào? Vì sao thợ điện sử dụng ủng cao su và găng tay cao su bảo hộ khi làm việc?*    - GV mời 1 HS trình bày câu trả lời.  - GV dẫn dắt vào bài học mới: *Cần sử dụng điện như thế nào để an toàn và tiết kiệm, chúng ta sẽ tìm hiểu ở bài* ***Bài 9 – Sử dụng năng lượng điện.***  **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Tìm hiểu một số tình huống an toàn, không an toàn về điện**  **a. Mục tiêu:** HS nêu được một số quy tắc cơ bản về an toàn điện và tuân thủ các quy tắc an toàn điện trong tình huống thường gặp; giải thích được một số tình huống an toàn và không an toàn.  **b. Cách thực hiện:**  - GV mời đại diện 2 HS mô tả tình huống ở các hình 2 – 7 SGK trang 35.    - GV yêu cầu HS nhóm 4 thảo luận thực hiện nhiệm vụ sau vào phiếu học tập:  *Quan sát các tình huống và cho biết tình huống nào an toàn, tình huống nào không an toàn.*  - GV mời đại diện 3 nhóm trình bày kết quả thảo luận. Các nhóm còn lại chú ý lắng nghe và bổ sung.  - GV nhận xét và yêu cầu các nhóm:  *Kể các tình huống an toàn và không an toàn khác khi sử dụng điện trong đời sống.*  - GV yêu cầu HS làm việc cá nhân:  *Từ các tình huống trên, hãy nêu một số quy tắc cơ bản về an toàn điện.*  - GV mời 2 – 3 HS trình bày câu trả lời.  - GV nhận xét chung.  - GV yêu cầu các nhóm hoàn thành bảng thứ hai trong phiếu học tập:  *Tìm hiểu các thiết bị điện trong nhà, lớp học của em và hoàn thành bảng theo gợi ý.*    - GV mời đại diện các nhóm chia sẻ kết quả thảo luận.  - GV nhận xét, đánh giá kết quả làm việc của các nhóm và yêu cầu HS vận động bạn bè và người thâm cùng thực hiện an toàn khi sử dụng các thiết bị điện.  **Hoạt động 2: Tìm hiểu những việc cần làm để tiết kiệm điện ở trường và ở gia đình**  **a. Mục tiêu:** HS nêu được một số việc cần làm để tiết kiệm điện ở trường và ở gia đình.  **b. Cách thực hiện:**  - GV yêu cầu HS nhóm 4 quan sát các hình 8, 9 SGK trang 36 và thực hiện nhiệm vụ:  *+ Cần làm gì để tiết kiệm điện trong từng trường hợp ở các hình 8, 9.*    *+ Kể thêm các việc em cần làm để tiết kiệm điện ở trường và ở gia đình.*  *+ Theo em, vì sao phải tiết kiệm điện?*  - GV mời đại diện 2 nhóm trình bày kết quả.  - GV nhận xét và kết luận:  *Để tiết kiệm năng lượng điện, chỉ dùng điện khi cần thiết; tắt các thiết bị điện khi không sử dụng;... Việc tiết kiệm năng lượng điện góp phần bảo vệ môi trường.*  **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**  **a. Mục tiêu:** HS củng cố kiến thức đã học về sử dụng năng lượng điện.  **b. Cách tiến hành:**  - GV phát phiếu bài tập, yêu cầu HS cá nhân hoàn thành phiếu bài tập.  - GV chữa bài. Mỗi 1 câu hỏi, GV mời đại diện 1 HS trả lời. Các HS còn lại chú ý lắng nghe và nhận xét.  - GV nhận xét, chốt lại các đáp án đúng.  **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**  **a. Mục tiêu:** HS làm được sản phẩm để tuyên truyền về Giờ Trái Đất và vận động mọi người xung quanh cùng thực hiện tiết kiệm điện.  **b. Cách tiến hành:**  - GV yêu cầu HS nhóm 4 thực hiện nhiệm vụ:  *+ Tìm hiểu về ý nghĩa của Giờ Trái Đất qua sách, báo, Internet.*  *+ Vẽ, viết hoặc làm tranh tuyên truyền về Giờ Trái Đất.*  - GV cho HS xem tham khảo một số tranh:  HƯỞNG ỨNG CHIẾN DỊCH GIỜ TRÁI ĐẤT NĂM 2022 (TỪ 20H30' ĐẾN 21H30' THỨ BẢY  NGÀY 26/03/2022)  Giờ Trái đất năm 2024 tắt đèn vào giờ nào ngày nào?  Trường Tiểu học Trưng Vương hưởng ứng chiến dịch Giờ Trái Đất năm 2019  - GV mời các nhóm dán sản phẩm của nhóm mình lên bảng.  - GV cho HS xem sản phẩm của các nhóm và bình chọn cho sản phẩm mà mình thích nhất.  - GV nhận xét chung, khen ngợi nhóm có sản phẩm được bình chọn nhiều nhất và yêu cầu HS vận động mọi người xung quanh cùng thực hiện tiết kiệm điện.  **\* CỦNG CỐ**  - GV nhận xét, tóm tắt lại những nội dung chính của bài học.  - GV nhận xét, đánh giá sự tham gia của HS trong giờ học, khen ngợi những HS tích cực; nhắc nhở, động viên những HS còn chưa tích cực, nhút nhát.  **\* DẶN DÒ**  - Ôn tập kiến thức đã học*.*  - Về nhà tìm hiểu và đọc trước nội dung *Bài 10. Năng lượng chất đốt*. | - HS quan sát hình, suy nghĩ trả lời câu hỏi.  - HS trả lời:  *Thợ điện sử dụng ủng cao su và găng tay cao su bảo hộ khi làm việc vì đây là các vật cách điện, giúp bảo đảm an toàn cho thợ điện.*  - HS lắng nghe, ghi tên bài mới.    - HS mô tả tranh:  *+ Hình 2: Một bạn nam đang đưa một thanh kim loại vào ổ điện.*  *+ Hình 3: Một bạn nam đang cầm phích cắm vào ổ điện với tay đang ướt.*  *+ Hình 4: Một bạn nữ tóc ước đang cầm máy sấy tóc và bạn đang nghĩ cần lau tóc trước khi sử dụng máy sấy.*  *+ Hình 5: Hai bạn đang thả diều ở khu vực có các cột điện cao thế.*  *+ Hình 6: Hai bạn nam đang đùa nghịch gần trạm biến áp và một bạn nữ đang nhắc nhở hai bạn ấy không được đùa nghịch gần trạm biến áp.*  *+ Hình 7: Một bạn nữ cầm một sợi dây điện bị bong tróc và đang nghĩ cần phải gọi cho bố để sửa dây điện.*  - HS nhóm 4 thực hiện nhiệm vụ.  - Đại diện nhóm trình bày:    - HS trả lời:  *Các tình huống an toàn khi sử dụng điện:*  *+ Tắt bình nóng lạnh trước khi tắm.*  *+ Trước khi sửa chữa điện phải tắt cầu dao (aptomat) tổng.*  *+ ....*  *Các tình huống không an toàn khi sử dụng điện:*  *+ Vừa sạc pin vừa sử dụng điện thoại.*  *+ Để ổ điện ở nơi ẩm ướt.*  *+ ....*  - HS suy nghĩ trả lời.  - HS trả lời:  *Một số quy tắc an toàn điện:*  *+ Không chạm vào dây điện bị hở.*  *+ Không lắp đặt thiết bị điện nơi ẩm ướt.*  *+ Không đến gần các khu vực có cột điện cao thế, trạm biến áp;...*  *+ Phải báo tin cho người lớn biết ngay khi thấy sự cố về điện.*  - HS lắng nghe.  - Các nhóm thực hiện nhiệm vụ.  - Đại diện nhóm trình bày:    - HS lắng nghe.  - HS quan sát các hình và thực hiện nhiệm vụ.  - HS trả lời:  *+ Hình 8: Tận dụng ánh sáng tự nhiên bằng cách mở rèm cửa và sử dụng bóng đèn LED để tiết kiệm điện.*  *Hình 9: Tắt các thiết bị điện khi không sử dụng.*  *+ Các việc em cần làm để tiết kiệm ở trường và gia đình: Cài đặt nhiệt độ hợp lí cho máy điều hòa; sử dụng bóng đèn tiết kiệm điện; hạn chế số lần và thời gian mở tủ lạnh; tắt thiết bị điện khi không sử dụng.*  *+ Tiết kiệm điện giúp tiết kiệm chi phí, góp phần bảo vệ môi trường,...*  - HS lắng nghe, ghi nhớ.  - HS suy nghĩ hoàn thành phiếu bài tập.  - HS trả lời:  *Câu 1. C.*  *Câu 2. B.*  *Câu 3. A.*  *Câu 4. B.*  *Câu 5. A.*  *Câu 6. C.*  *Câu 7. B.*  *Câu 8. A.*  - HS lắng nghe.  - Các nhóm thực hiện nhiệm vụ.  - HS quan sát tranh.  - Các nhóm dán sản phẩm của nhóm lên bảng.  - HS xem sản phẩm của các nhóm và bình chọn sản phẩm mà mình thích nhất.  - HS lắng nghe.  - HS lắng nghe, ghi nhớ.  - HS lắng nghe, rút kinh nghiệm.  - HS lắng nghe.  - HS lắng nghe và chuẩn bị cho tiết học sau. |

**ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY**

….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………

**TUẦN 10**

**MÔN KHOA HỌC**

**BÀI 10: SỬ DỤNG NĂNG CHẤT ĐỐT**

**TIẾT 1**

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT**

Sau bài học này, HS sẽ :

- Nêu được một số nguồn năng lượng chất đốt và vai trò của chúng trong đời sống và sản xuất.

- Trình bày được biện pháp phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm khi sử dụng năng lượng chất đốt.

- Nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng chất đốt.

- Thực hành tạo sản phẩm trình bày được những việc cần làm để sử dụng an toàn và tiết kiệm năng lượng chất đốt và vận động gia đình, cộng đồng cùng thực hiện.

**2. Năng lực**:

***Năng lực chung:***

*- Năng lực tự chủ, tự học:* Tích cực, chủ động tìm hiểu về năng lượng chất đốt.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Tham gia nhiệm vụ nhóm, thảo luận, nhận xét được các tình huống nên làm và không nên làm để sử dụng an toàn năng lượng chất đốt.

*- Năng lực giải quyết vấn đề sáng tạo:* Đề xuất ý tưởng, tạo sản phẩm trình bày việc cần làm để sử dụng an toàn và tiết kiệm năng lượng chất đốt.

***Năng lực khoa học tự nhiên:***

* NL nhận thức KHTN: Nêu được một số nguồn năng lượng chất đốt và vai trò.

- NL vận dụng kiến thức, kĩ năng: Trình bày được biện pháp phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm khi sử dụng năng lượng chất đốt; Nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng chất đốt.

**3. Phẩm chất**:

* *Trách nhiệm*: Cẩn thận khi sử dụng năng lượng chất đốt và có ý thức tiết kiệm năng lượng chất đốt, vận động mọi người cùng thực hiện.
* *Chăm chỉ*: Ham hiểu biết, tìm hiểu về nguồn năng lượng chất đốt và vai trò của chất đốt trong cuộc sống.
* *Trung thực*: Trung thực trong tiến hành và báo cáo kết quả thảo luận.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

**1. Đối với giáo viên:**

* Giáo án, máy tính, máy chiếu.
* Hình ảnh, video liên quan đến bài học.
* Phiếu học tập, giấy A3.

**2. Đối với học sinh:**

* SHS.
* Dụng cụ học tập theo yêu cầu của GV.

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH** |
| **TIẾT 1** | |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**  **a. Mục tiêu:** Tạo hứng thú và khơi gợi những hiểu biết đã có của HS về một số nguồn năng lượng chất đốt.  **b. Cách tiến hành:**  - GV đặt câu hỏi:  *Gia đình em thường sử dụng loại bếp nào để đun nấu? Theo em, bếp đó sử dụng nguồn năng lượng gì?*  - GV mời 1 HS trình bày câu trả lời.  - GV dẫn dắt vào bài học mới: *Có những nguồn năng lượng chất đốt nào và chúng được sử dụng như thế nào trong cuộc sống? Chúng ta sẽ tìm hiểu ở* ***Bài 10 – Năng lượng chất đốt – Tiết 1.***  **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động 1: Tìm hiểu một số nguồn năng lượng chất đốt và vai trò của chúng**  **a. Mục tiêu:** HS kể được một số nguồn năng lượng chất đốt và vai trò của chúng.  **b. Cách thực hiện:**  - GV yêu cầu HS quan sát các hình 1 – 6 SGK trang 37 – 38, đọc nội dung trong các hộp thông tin và thảo luận nhóm 4 để hoàn thành bài tập dưới đây vào phiếu học tập:  *Quan sát, đọc thông tin trong các hình dưới đây, kể tên các nguồn năng lượng chất đốt và nêu vai trò của chúng.*      - GV mời đại diện 2 nhóm trình bày kết quả thảo luận trước lớp.  - GV nhận xét và hướng dẫn HS rút ra kết luận: *Một số nguồn năng lượng chất đốt: củi, than đá, xăng, dầu, khí đốt. Chất đốt khi bị cháy sẽ cung cấp năng lượng để đun nấu, thắp sáng, vận hành máy móc,...*  - GV yêu cầu các nhóm thực hiện nhiệm vụ:  *+ Tìm hiểu về một số nguồn năng lượng chất đốt và chia sẻ với bạn.*  *+ Gia đình em thường sử dụng những nguồn năng lượng chất đốt nào?*  - GV mời đại diện 2 nhóm trình bày trước lớp. Các nhóm khác chú ý lắng nghe và nhận xét.  - GV nhận xét chung và yêu cầu HS đọc nội dung ở mục *Em tìm hiểu thêm* SGK trang 38.  **Hoạt động 2: Tìm hiểu một số việc cần làm để sử dụng an toàn năng lượng chất đốt**  **a. Mục tiêu:** HS nêu được một số việc cần làm để sử dụng an toàn năng lượng chất đốt.  **b. Cách thực hiện:**  - GV yêu cầu HS cá nhân quan sát các hình 7 – 12 SGK trang 39 và thực hiện nhiệm vụ:  *Chỉ ra những việc nên làm, không nên làm để phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm môi trường khi sử dụng năng lượng chất đốt. Giải thích.*    - GV mời đại diện 3 HS trình bày câu trả lời. Các HS khác chú ý lắng nghe và bổ sung.  - GV nhận xét chung và hướng dẫn HS rút ra kết luận:  *+ Để đảm bảo an toàn khi sử dụng chất đốt cần: tắt bếp ngay sau khi không sử dụng; không để các chất dễ cháy nổ gần bếp; khi phát hiện có đám cháy, cần hô to để báo cháy hoặc gọi điện số 114;...*  *+ Các chất đốt khi cháy đều sinh ra nhiều loại khí và chất độc hại nên phải sử dụng các loại bếp và lò đốt có ống khói với hệ thống khí sinh học để giảm bớt khí thải để bảo vệ môi trường.*  - GV yêu cầu HS liên hệ thực tế để trả lời câu hỏi:  *Em và gia đình đã làm những việc gì để phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm môi trường khi sử dụng năng lượng chất đốt?*  - GV nhận xét.  **\* CỦNG CỐ**  - GV nhận xét, tóm tắt lại những nội dung chính của bài học.  - GV nhận xét, đánh giá sự tham gia của HS trong giờ học, khen ngợi những HS tích cực; nhắc nhở, động viên những HS còn chưa tích cực, nhút nhát.  **\* DẶN DÒ**  - Ôn tập kiến thức đã học*.*  - Về nhà tìm hiểu qua sách, báo, Internet để thực hiện nhiệm vụ:  + Kể một số sự cố đã xảy ra do sử dụng năng lượng chất đốt không an toàn.  + Cho biết điều gì sẽ xảy ra nếu những nguồn năng lượng chất đốt đó bị khai thác cạn kiệt. | - HS lắng nghe.  - HS trả lời:  *+ Bếp gas: Sử dụng năng lượng từ ngọn lửa do đốt khí gas.*  8 mẹo hay tiết kiệm đến 50% lượng gas khi nấu, bà nội trợ nên biết  *+ Bếp than: Sử dụng năng lượng từ ngọn lửa do đốt than, củi.*  Mẹo Nướng Thịt Ngon Bằng Bếp Than Cho Chị Em Nội Trợ | Cooky.vn  - HS lắng nghe, ghi tên bài mới.  - HS nhóm 4 thực hiện nhiệm vụ.  - Đại diện nhóm trình bày:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***Hình*** | ***Nguồn năng lượng chất đốt*** | ***Vai trò*** | | *1, 2, 3* | *Trấu, rơm, rạ, cành cây khô.* | *Đun nấu, sưởi ấm,...* | | *4, 4a, 4b* | *Than đá.* | *Chất đốt trong sinh hoạt, nhiên liệu để sản xuất điện,...* | | *5* | *Dầu đi-ê-den, xăng, khí tự nhiên (khí gas).* | *Dầu đi-ê-den, xăng,... dùng làm chất đốt và chạy các động cơ ô tô, xe máy,...* | | *6a, 6b* | *Khí sinh học (bi-ô-gas).* | *Đun nấu.* |   - HS lắng nghe, ghi nhớ.  - HS thảo luận thực hiện nhiệm vụ.  - Đại diện HS trình bày:  *+ Một số nguồn năng lượng chất đốt khác: Cồn 90 độ (dùng trong đèn cồn), đá phiến cát và đá phiến dầu, than bùn, than củi…*  *+ Các nguồn năng lượng chất đốt được sử dụng trong gia đình: khí gas, rơm, rạ, trấu, than đá, than bùn…*  - HS đọc nội dung ở mục *Em tìm hiểu thêm* SGK trang 38.  - HS quan sát các hình và thực hiện nhiệm vụ.  - HS trả lời:  *+ Hình 7: Tắt bếp ngay sau khi không sử dụng.*  *+ Hình 8, 9: Không để các chất dễ cháy nổ gần bếp.*  *+ Hình 10: Khi phát hiện có đám cháy, cần hô to để báo cháy hoặc gọi điện số 114.*  *+ Hình 11: Cần xử lí khí thải để giảm ô nhiễm môi trường.*  *+ Hình 12: Khuyến khích người dân sử dụng khí sinh học để giảm bớt khí thải và bảo vệ môi trường.*  - HS lắng nghe, ghi nhớ.  - HS liên hệ trả lời:  *Để tiết kiệm năng lượng chất đốt em và các thành viên trong gia đình đã:*  *+ Hạn chế đun bếp than.*  *+ Không tự sang chiết ga.*  *+ Không để chất đốt gần tủ điện.*  *+ ....*  - HS lắng nghe.  - HS lắng nghe, ghi nhớ.  - HS lắng nghe, rút kinh nghiệm.  - HS lắng nghe và thực hiện.  - HS lắng nghe và chuẩn bị cho tiết học sau. |

**ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY**

….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………

**TUẦN 11**

**MÔN KHOA HỌC**

**BÀI 10: SỬ DỤNG NĂNG CHẤT ĐỐT**

**Thời gian thực hiện: Từ ngày: 18/11/2024 đến 22/11/2024**

|  |  |
| --- | --- |
| **TIẾT 2** | |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**  **a. Mục tiêu:** Khơi gợi những hiểu biết đã có của HS về việc sử dụng an toàn chất đốt.  **b. Cách tiến hành:**  - GV yêu cầu HS xem [video vụ cháy nổ bình gas mini](https://youtu.be/0zULzlAwiQE?si=AyCTGCvMv6135CDS) và trả lời câu hỏi:  *Nguyên nhân nào gây ra vụ hỏa hoạn?*  - GV nhận xét, dẫn dắt vào bài học mới: *Nguồn năng lượng chất đốt có nhiều lợi ích trong cuộc sống. Tuy nhiên, nguồn năng lượng chất đốt không phải là vô tận. Vậy cần sử dụng chúng như thế nào cho an toàn và tiết kiệm? Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu ở* ***Bài 10 – Năng lượng chất đốt – Tiết 2.***  **B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  **Hoạt động: Tìm hiểu những việc cần làm để tiết kiệm năng lượng chất đốt**  **a. Mục tiêu:** HS nêu được những việc cần làm để tiết kiệm năng lượng chất đốt.  **b. Cách tiến hành:**  - GV yêu cầu HS nhóm 4 quan sát các hình 13 – 16 SGK trang 40 và thực hiện nhiệm vụ dưới đây vào phiếu học tập:  *Những việc nào nên làm, không nên làm để tiết kiệm năng lượng chất đốt trong các hình dưới đây? Vì sao?*    - GV mời hai nhóm trình bày kết quả thảo luận của nhóm trước lớp. Các nhóm còn lại chú ý lắng nghe và nhận xét.  - GV nhận xét chung và hướng dẫn HS rút ra kết luận: *Chúng ta cần sử dụng tiết kiệm năng lượng chất đốt bằng cách: điều chỉnh ngọn lửa khi đun nấu và sử dụng các đồ dùng trong bếp phù hợp; sử dụng phương tiện giao thông công cộng;...*  - GV yêu cầu HS liên hệ thực tế trả lời câu hỏi:  *Em và gia đình đã làm những việc gì để tiết kiệm khi sử dụng năng lượng chất đốt?*  - GV nhận xét.  **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**  **a. Mục tiêu:** HS củng cố lại các kiến thức đã học về năng lượng chất đốt.  **b. Cách tiến hành**:  - GV chia lớp thành 4 nhóm, phát cho mỗi nhóm một bộ thẻ các đáp án (A, B, C, D). GV tổ chức cho HS chơi trò *trắc nghiệm*.  - GV nêu luật chơi:  *+ GV chiếu câu hỏi, sau khi GV đọc xong câu hỏi, GV chiếu các đáp án.*  *+ Theo hiệu lệnh của GV, đại diện các nhóm lần lượt giơ thẻ đáp án của nhóm mình.*  *+ Nhóm nào trả lời được nhiều đáp án đúng nhất sẽ chiến thắng.*  - GV mời cả cả lớp cùng tham gia trò chơi:  **Câu 1:** Chất đốt nào giúp bếp ga tỏa nhiệt để nấu chín thức ăn?  Có bao nhiêu công nghệ bếp gas hiện đại được sử dụng? (P1)  A. Xăng.  B. Dầu đi-ê-den.  C. Củi.  D. Khí tự nhiên.  **Câu 2:** Nguồn năng lượng chất đốt nào được tạo ra từ việc ủ các chất thải hữu cơ như mùn, rác, phân động vật trong các bể chứa?    A. Khí sinh học.  B. Khí tự nhiên.  C. Than.  D. Dầu mỏ.  **Câu 3:** Năng lượng chất đốt **không** được sử dụng ở trường hợp nào dưới đây?  A. Đun nước.  B. Đi bộ tới trường.  C. Thắp đèn để học hỏi.  D. Dùng đuốc để khám phá hang động.  **Câu 4:** Chọn việc nên làm trong những việc dưới đây?  A. Chặt cây rừng bừa bãi để làm củi đun, đốt lấy than.  B. Đốt rơm rạ ở ngoài đồng sau khi thu hoạch lúa.  C. Tắt bếp sau khi đun nấu.  D. Bỏ ra ngoài chơi khi đang nấu cơm bằng bếp củi hoặc bếp ga.  **Câu 5:** Quan sát hình dưới đây và chọn việc nên làm để phòng chống cháy, nổ khi sử dụng năng lượng chất đốt.    A. Không để các chất dễ cháy nổ như ga, xăng, dầu, giấy, củi,... gần lửa.  B. Không để bình chứa và đường ống dẫn xăng, dầu, ga,... bị rò rỉ.  C. Trang bị bình chữa cháy, lắp đặt hệ thống cảnh báo.  D. Khi có đám cháy, hô to để báo cháy hoặc gọi điện số 114.  - Kết thúc trò chơi, GV nhận xét chung, công bố nhóm chiến thắng và tuyên dương.  **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**  **a. Mục tiêu:** HS nêu và thực hiện được những việc làm thiết thực để sử dụng an toàn và tiết kiệm năng lượng chất đốt và vận động mọi người cùng thực hiện.  **b. Cách tiến hành:**  - GV phát giấy A3, yêu cầu HS nhóm 4 thực hiện nhiệm vụ:  *Vẽ hoặc viết những việc em và gia đình đã làm để sử dụng an toàn và tiết kiệm năng lượng chất đốt.*  - GV yêu cầu các nhóm dán sản phẩm của nhóm xung quanh lớp.  - GV tổ chức cho HS di chuyển quanh lớp học để xem sản phẩm của các nhóm và bình chọn cho sản phẩm mình thích nhất.  - GV mời 2 nhóm trình bày về sản phẩm của nhóm mình trước lớp.  - GV nhận xét chung, khen ngợi nhóm có sản phẩm được yêu thích và yêu cầu HS vận động mọi người cùng thực hiện sử dụng an toàn và tiết kiệm năng lượng chất đốt.  **\* CỦNG CỐ**  - GV nhận xét, tóm tắt lại những nội dung chính của bài học.  - GV nhận xét, đánh giá sự tham gia của HS trong giờ học, khen ngợi những HS tích cực; nhắc nhở, động viên những HS còn chưa tích cực, nhút nhát.  **\* DẶN DÒ**  - Ôn tập kiến thức đã học*.*  - Đọc và chuẩn bị trước *Bài 11: Năng lượng mặt trời, gió và nước chảy.* | - HS xem video và trả lời câu hỏi:  *Do bình gas lâu không sử dụng dẫn đến nổ và gây cháy.*  - HS lắng nghe, ghi tên bài mới.  - HS quan sát hình, thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ.  - Đại diện HS trình bày:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | ***Hình*** | ***Nên làm*** | ***Không nên làm*** | ***Giải thích*** | | *13* | *✓* |  | *Dùng nồi nấu có kích thước phù hợp và vặn ngọn lửa vừa phải giúp tiết kiệm khí gas khi đun nấu.* | | *14* |  | *✓* | *Đun nước lửa quá to dễ làm cạn hết nước, lãng phí dầu hỏa, dễ gây ra cháy, nổ.* | | *15* |  | *✓* | *Cứ để bếp cháy dù không đun nấu gây lãng phí than đá.* | | *16* | *✓* |  | *Đi lại bằng các phương tiện giao thông công cộng giúp giảm thiểu khí thải và tiết kiệm xăng, dầu.* |   - HS lắng nghe, ghi nhớ.  - HS trả lời:  *+ Dùng nồi nấu có kích thước phù hợp và điều chỉnh ngọn lửa vừa phải.*  *+ Sử dụng các phương tiện công cộng thay cho phương tiện cá nhân.*  *+ Tắt các thiết bị khi không sử dụng.*  *+ …*  - HS lắng nghe.  - HS ổn định nhóm, nhận bộ thẻ đáp án từ GV.  - Các nhóm chú ý lắng nghe GV phổ biến luật chơi.  - HS tích cực tham gia trò chơi:  *Câu 1. D.*  *Câu 2. A.*  *Câu 3. B.*  *Câu 4. C.*  *Câu 5. B.*  - HS lắng nghe.  - Các nhóm thực hiện nhiệm vụ.  - Các nhóm dán sản phẩm của nhóm xung quanh lớp.  - HS xem sản phẩm của các nhóm và bình chọn cho sản phẩm mình thích nhất.  - Đại diện nhóm trình bày.    - HS lắng nghe, có ý thức vận động mọi người cùng thực hiện sử dụng an toàn và tiết kiệm năng lượng chất đốt.  - HS lắng nghe, ghi nhớ.  - HS lắng nghe, rút kinh nghiệm.  - HS lắng nghe và thực hiện.  - HS lắng nghe và chuẩn bị cho tiết học sau. |

**ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY**

….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………

**TUẦN 11**

**MÔN KHOA HỌC**

**BÀI HỌC STEM: XE BUỒM**

**Tiết 1**

1. **YÊU CẦU CẦN ĐẠT :**

Sau baì học này, HS sẽ:  
– **Kể được** tên các phương tiện, máy móc và hoạt động của con người sử dụng năng lượng gió. – **Trình bày được** cách thức con người khai thác, sử dụng năng lượng gió.

– Thực hiện được thí nghiệm về tác động của gió lên cánh buồm làm từ các vật liệu khác nhau và có hình dạng khác nhau.

– **Thiết kế và làm được** xe buồm đồ chơi từ các vật liệu cho trước.

– **Ghi chép cẩn thận, trung thực** các thông tin khi thực hiện thí nghiệm.

– **Nêu ý kiếncá nhân,lắng nghe, góp ý** và đưa ra các kết luận hay điều chỉnh trong quá trình làm việc nhóm.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

**1. Chuẩn bị của GV**

– Các phiếu học tập, phiếu đánh giá:

+ Phiếu học tập số 1. Tìm hiểu về năng lượng gió (theo nhóm HS).

+ Phiếu học tập số 2. Tìm hiểu về tác động của gió lên cánh buồm làm từ các vật liệu khác nhau (theo nhóm HS).

+ Phiếu học tập số 3. Tìm hiểu về tác động của gió lên cánh buồm với các hình dạng khác nhau (theo nhóm HS).

+ Phiếu học tập số 4. Lên ý tưởng, thiết kế chi tiết và chế tạo sản phẩm (theo nhóm HS).

+ Phiếu học tập số 5. Phiếu kiểm tra tiêu chí sản phẩm (theo nhóm HS).

+ Phiếu đánh giá (dành cho GV).

– Dụng cụ và vật liệu được chuẩn bị cho mỗi nhóm 5 – 6 HS gồm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Vật liệu/dụng cụ** | **Số lượng** | **Hình ảnh minh hoạ** |
| 1 | Quạt điện để bàn  (đường kính cánh quạt khoảng 40 cm) | 1 – 2 cái  (dùng chung  cho các nhóm) |  |
| 2 | Giấy bìa cứng  (cỡ A4) | 4 tờ |  |
| 3 | Ni-lông mỏng | 4 tờ |  |
| 4 | Vải thưa | 4 tấm |  |
| 5 | Xe đồ chơi  (có thể gắn được  cánh buồm lên) | 1 chiếc |  |
| 6 | Kìm | 1 cây |  |
| 7 | Keo dán đa năng | 1 tuýp |  |

**2. Chuẩn bị của HS**   
–Mỗi nhóm 5 – 6 HS cần chuẩn bị thêm các dụng cụ theo bảng dưới.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Vật liệu/dụng cụ** | **Số lượng** | **Hình ảnh minh hoạ** |
| 1 | Bộ đồ dùng học tập STEM: bộ ê ke, bút chì, kéo, bút lông dầu, băng dính trong, súng bắn keo và keo nến. | 1 bộ |  |
| 2 | Hộp giấy  (chiều ngang < 15 cm) | 1 hộp |  |
| 3 | Nắp chai nhựa  (đã đục lỗ) | 4 cái |  |
| 4 | Ống hút thẳng  (đã qua sử dụng, đường kính 6 cm, dài 18 – 20 cm) | 2 cái |  |
| 5 | Que xiên tre  (dài 20 cm) | 10 que |  |

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU**

**TIẾT 1**

**1. Hoạt động 1. Mở đầu (Xác định vấn đề)**   
***Mục tiêu***   
– HS tiếp nhận một số thông tin về lịch sử phát minh thuyền buồm; nêu được nguyên lí hoạt động của thuyền buồm là sử dụng nguồn năng lượng gió thay cho sức người.

– HS tiếp nhận nhiệm vụ làm xe buồmvới các yêu cầu cụ thể.

***Tổ chức hoạt động***   
*a) Khởi động*   
– HS đọc **câu chuyện STEM** về lịch sử phát minh thuyền buồm, quan sát hình bức tường của đền Edfu (hình 1 SHS) và trả lời câu hỏi ở trang 31 SHS. *(Đáp án: Thuyền buồm của người Ai Cập cổ đại sử dụng nguồn năng lượng gió để hoạt động.)*

– GV chiếu hình ảnh hai chiếc thuyền (hình 1, 2), yêu cầu HS so sánh hoạt động của hai người trong hình và tốc độ di chuyển của hai chiếc thuyền.



**Hình 1**  **Hình 2**

– 1, 2 HS nêu ý kiến, GV nhận xét câu trả lời của HS và công bố đáp án:

*+ Hình 1: Người ngồi trên thuyền phải chèo thuyền nhưng thuyền vẫn di chuyển chậm.*

*+ Hình 2: Người ngồi trên thuyền không phải chèo thuyền mà thuyền vẫn di chuyển nhanh.*

– GV nhấn mạnh tầm quan trọng của năng lượng gió trong việc thay thế sức người và khơi gợi

nhu cầu tìm hiểu những phương tiện, máy móc và hoạt động của con người sử dụng năng lượng gió cũng như cách thức con người khai thác, sử dụng năng lượng gió.

*b) Giao nhiệm vụ*

– GV yêu cầu HS đọc to các yêu cầu của sản phẩm xe buồmtrong **Thử thách STEM** và cho

biết các tiêu chí cần lưu ý khi làm xe buồm.

–GV phân tích: Vì yêu cầu sản phẩm là *xe buồm đồ chơi sử dụng năng lượng gió để di chuyển*

*trên mặt đất,* nên cần chế tạo bộ phận cánh buồm để đón gió và bánh xe để xe di chuyển trên

mặt đất.

– GV dẫn dắt HS đến các hoạt động tiếp theo: tìm hiểu về năng lượng gió, chọn vật liệu và hình dạng cánh buồm.

–HS tiến hành chia nhóm (5 – 6 HS/nhóm), đặt tên nhóm, cử nhóm trưởng và thư kí.

**2. Hoạt động 2. Kiến thức STEM (Nghiên cứu kiến thức nền)**

– HS kể được tên các phương tiện, máy móc và hoạt động của con người sử dụng năng lượng gió đồng thời trình bày được cách thức con người khai thác, sử dụng năng lượng gió.

– HS thực hiện được thí nghiệm về tác động của gió lên cánh buồm làm từ các vật liệu khác

nhau và có hình dạng khác nhau; ghi chép cẩn thận, trung thực các thông tin khi thực hiện thí nghiệm.

***Tổ chức hoạt động***

*a) Tìm hiểu về năng lượng gió*   
– HS tiếp nhận và thực hiện nhiệm vụ: làm việc theo nhóm trong 10 phút, quan sát hình 2 SHS và hoàn thành Phiếu học tập số 1.

– Đại diện 1 – 2 nhóm HS trình bày kết quả thảo luận.

– GV nhận xét kết quả hoạt động nhóm của HS và chốt đáp án của Phiếu học tập số 1:  *+ Con người đã sử dụng năng lượng gió trong các phương tiện, máy móc như thuyền buồm (hình 2a), máy phát điện gió (tua–bin gió) (hình 2c).*

*+ Con người đã dùng năng lượng gió để đi lại và vận chuyển hàng hoá (hình 2a); rê thóc (thổi thóc) (hình 2b), tạo ra điện (hình 2c), vui chơi (hình 2d).*

– 3, 4 HS lần lượt trả lời các câu hỏi ở trang 32 SHS.

– GV nhận xét câu trả lời của HS và chốt đáp án:   
  *+ Ngoài những phương tiện, máy móc như thuyền buồm, máy phát điện gió, con người còn sử dụng năng lượng gió trong cối xay gió để bơm nước, xay bột,...*

*+ Năng lượng gió là nguồn năng lượng tái tạo được. Việc khai thác năng lượng gió sẽ giúp làm giảm ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, gió to và bão có thể gây thiệt hại về người, tài sản, cây trồng và vật nuôi.*

*+ Khi thuyền đi xuôi chiều gió thổi, người ta giương buồm để đón gió, gió sẽ đẩy thuyền đi nhanh hơn. Khi thuyền đi ngược chiều gió thổi, người ta hạ buồm để tránh gió.*

– GV chốt kiến thức: Năng lượng gió làm quay tua–bin của máy phát điện, giúp thuyền buồm chạy xuôi chiều gió, làm diều bay và giúp rê thóc (thổi thóc),…   
*b) Tìm hiểu về việc khai thác năng lượng gió trong chế tạo cánh buồm*   
*Thí nghiệm 1. Tìm hiểu về tác động của gió lên cánh buồm làm từ các vật liệu khác nhau*

– HS tiếp nhận các nhiệm vụ:   
+ Làm việc theo nhóm trong 10 phút để chuẩn bị ba cánh buồm hình chữ nhật (15 cm x 10 cm) làm từ ba vật liệu khác nhau: bìa cứng, ni–lông mỏng và vải thưa như hình 3 SHS. + Làm việc theo nhóm trong 10 phút để gắn các cánh buồm vào xe đồ chơi; lần lượt thực hiện thí nghiệm theo hình 4, 5 SHS; ghi chép kết quả thật chính xác, cẩn thận vào Phiếu học tập số 2. Mỗi loại vật liệu làm cánh buồm được thử nghiệm 3 lần rồi đổi sang vật liệu khác.

– GV lưu ý HS:   
+ HS có thể vẽ một hình chữ nhật trên giấy bìa cứng rồi dùng hình này làm mẫu, đặt lên tấm ni–lông mỏng và tấm vải thưa để vẽ.

+ Khi gắn các hình chữ nhật vào que xiên tre, không nên dùng súng bắn keo để cố định vì như thế sẽ làm cho cánh buồm không linh hoạt và xe buồm dễ nghiêng, đổ ngay cả khi gió thổi nhẹ.

+ Khi gắn các cánh buồm lên xe đồ chơi, cần đảm bảo chiều cao của các cánh buồm như nhau ở mỗi lần thử nghiệm.

+ Trong trường hợp xe đồ chơi bằng nhựa, quá nhẹ, dễ bị nghiêng, đổ, có thể dùng một vật nặng đặt ở phía sau của xe.

+ Bật quạt cùng một số to/nhỏ cho các lần thử nghiệm để đảm bảo tính khách quan.

+ Trong quá trình làm thí nghiệm nên tắt quạt trần để tránh làm ảnh hưởng đến kết quả.

+ Có thể đo khoảng cách từ vạch xuất phát đến điểm xe dừng bằng cách đếm số ô gạch, sau đó nhân với chiều dài của ô gạch.

– GV yêu cầu 1– 2 HS đưa ra dự đoán kết quả trước khi thực hiện thí nghiệm.

– Các nhóm HS nhận dụng cụ, vật liệu thí nghiệm; kiểm tra dụng cụ, vật liệu và tiến hành thí nghiệm.

– Trong quá trình HS làm thí nghiệm, GV cần quan sát các nhóm để phát hiện các yếu tố có thể làm ảnh hưởng đến kết quả thí nghiệm.

– Đại diện 2 – 3 nhóm HS trình bày về quyết định lựa chọn vật liệu làm cánh buồm và giải thích lí do.

– GV nhận xét kết quả hoạt động nhóm của HS và phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả thí nghiệm của các nhóm. Ví dụ: cách đặt xe so với vạch xuất phát, cách đặt cánh buồm, hướng của quạt điện, các vật cản,…

– GV đưa ra nhận xét: Cánh buồm được làm từ vật liệu kín gió và có thể dang rộng sẽ đón gió tốt. Vật liệu quá thưa sẽ khó giữ gió, vật liệu quá mỏng sẽ dễ bị rách và làm xe đi lệch hướng khi gió to.

*Thí nghiệm 2. Tìm hiểu về tác động của gió lên cánh buồm với các hình dạng khác nhau*

– HS tiếp nhận và thực hiện các nhiệm vụ:

+ Làm việc theo nhóm trong 5 phút để chuẩn bị ba cánh buồm có hình dạng khác nhau nhưng đều làm từ loại vật liệu đã chọn ở thí nghiệm 1 theo hướng dẫn ở hình 6, 7 SHS.

+ Làm việc theo nhóm trong 7 phút thực hiện các bước thí nghiệm như hướng dẫn ở trang 35, 36 SHS và ghi kết quả thí nghiệm (chính xác, cẩn thận) vào Phiếu học tập số 3.

***–*** GV gợi ý cho HS sử dụng lại cánh buồm đã chọnở thí nghiệm 1 và chỉ làm thêm cánh buồm hình thang và hình tam giác từ vật liệu đã chọn.

– 1, 2 HS đưa ra dự đoán kết quả trước lớp trước khi thực hiện thí nghiệm.

– Các nhóm HS nhận vật liệu thí nghiệm được cung cấp thêm; kiểm tra vật liệu và tiến hành thí nghiệm.

– Trong quá trình HS làm thí nghiệm, GV quan sát các nhóm để phát hiện các yếu tố có thể làm ảnh hưởng đến kết quả thí nghiệm.

– Đại diện 2 – 3 nhóm HS trình bày về quyết định lựa chọn hình dạng làm cánh buồm và giải thích lí do.

– GV nhận xét kết quả hoạt động nhóm của HS và phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả thí nghiệm của các nhóm.

– GV đưa ra nhận xét: Các cánh buồm có diện tích bằng nhau nhưng với hình dạng khác nhau sẽ có khả năng đón gió khác nhau. Cần lựa chọn hình dạng cánh buồm sao cho xe buồm vừa chạy nhanh, vừa ít bị lệch hướng hay bị nghiêng, đổ khi thử nghiệm.

**\* CỦNG CỐ - DẶN DÒ:**

- GV nhận xét, tóm tắt lại những nội dung chính của bài học.

- GV nhận xét, đánh giá sự tham gia của HS trong giờ học, khen ngợi những HS tích cực; nhắc nhở, động viên những HS còn chưa tích cực, nhút nhát.

- Dặn HS chuẩn bị vật liệu tiết sau thực hành

**ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY**

….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………

**TUẦN 12**

**MÔN KHOA HỌC**

**BÀI HỌC STEM: XE BUỒM**

**Tiết 2, 3**

**Thời gian thực hiện: Từ ngày: 25/11/2024 đến 29/11/2024**

**I/ YÊU CẦU CẦN ĐẠT :**

Sau bài học này, HS sẽ:

– **Thiết kế và làm được** xe buồm đồ chơi từ các vật liệu cho trước.

– **Ghi chép cẩn thận, trung thực** các thông tin khi thực hiện thí nghiệm.

– **Nêu ý kiến cá nhân, lắng nghe, góp ý** và đưa ra các kết luận hay điều chỉnh trong quá trình làm việc nhóm.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

**1. Chuẩn bị của GV**

– Các slide trình chiếu, SGK, Sản phẩm mẫu, các phiếu học tập

2/ Chuẩn bị của HS:

- Các vật liêu GV yêu cầu chuẩn bị

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Vật liệu/dụng cụ** | **Số lượng** | **Hình ảnh minh hoạ** |
| 1 | Bộ đồ dùng học tập STEM: bộ ê ke, bút chì, kéo, bút lông dầu, băng dính trong, súng bắn keo và keo nến. | 1 bộ |  |
| 2 | Hộp giấy  (chiều ngang < 15 cm) | 1 hộp |  |
| 3 | Nắp chai nhựa  (đã đục lỗ) | 4 cái |  |
| 4 | Ống hút thẳng  (đã qua sử dụng, đường kính 6 cm, dài 18 – 20 cm) | 2 cái |  |
| 5 | Que xiên tre  (dài 20 cm) | 10 que |  |

**III/ CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU**

**1/ HĐ Khởi động:**

- Mời HS mỗi nhóm nêu ý tưởng làm sản phẩm của nhóm mình, nêu các vật liệu nhóm đã chuẩn bị.

**2. Hoạt động. Luyện tập và vận dụng**

***Mục tiêu***

– HS thiết kế và làm được xe buồm đồ chơi từ các vật liệu cho trước.

– HS nêu được ý kiến cá nhân, lắng nghe, góp ý và đưa ra các kết luận hay điều chỉnh trong quá trình làm việc nhóm.

– HS tự đánh giá được các yêu cầu mà sản phẩm *Xe buồm* đã đạt được và đánh giá được mức độ hoàn thành nhiệm vụ của các thành viên trong nhóm.

***Tổ chức hoạt động***

*a) Đề xuất và lựa chọn giải pháp*

Lên ý tưởng

– HS đọc lại các yêu cầu của sản phẩm *Xe buồm* trong **Thử thách STEM**, quan sát hình các vật liệu, dụng cụ sẽ được cung cấp để hiểu rõ đặc điểm, tính chất của vật liệu.

– GV đặt một số câu hỏi định hướng để HS thảo luận:

+ Xe buồm cần có những bộ phận nào? *(thân xe, cánh buồm, bánh xe và trục bánh xe)*

+ Từng bộ phận của xe buồm làm bằng vật liệu gì? Kích thước và hình dạng như thế nào?

Vì sao? *(thân xe làm từ hộp giấy, cánh buồm làm từ vật liệu đã chọn ở thí nghiệm 1 và hình dạng đã chọn ở thí nghiệm 2, bánh xe làm từ nắp chai, trục bánh xe làm từ que tre.)*

+ Cánh buồm được đặt ở vị trí nào? Vì sao? *(cánh buồm nên đặt ở giữa thân xe để đảm bảo cân bằng)*

+ Các bộ phận của xe buồm được gắn kết với nhau bằng cách nào? *(cánh buồm được cắm vào thân xe, trục xe được đặt trong ống hút gắn ở dưới thân xe sao cho cân bằng giữa đầu xe và đuôi xe.)*

– HS làm việc theo nhóm trong 20 phút, phác thảo xe buồm vào mục 1 – Phiếu học tập số 4.

Lựa chọn vật liệu, dụng cụ và thiết kế chi tiết

– HS làm việc theo nhóm trong 5 phút, hình thành tiến trình các bước làm sản phẩm bằng cách hoàn thành bảng ở mục 2 – Phiếu học tập số 4.

– Đại diện hai nhóm HS báo cáo ý tưởng thiết kế xe buồm. Các nhóm khác nhận xét, đặt câu hỏi (nếu có).

– GV nhận xét kết quả hoạt động nhóm và góp ý cho ý tưởng thiết kế xe buồm của các nhóm.

*b) Chế tạo sản phẩm, thử nghiệm và đánh giá*

Chế tạo sản phẩm

– Các nhóm nhận bộ dụng cụ, vật liệu; phân công nhiệm vụ (điền vào bảng ở mục 3 – Phiếu học tập số 4) và cùng làm xe buồm.

 Thử nghiệm, điều chỉnh và hoàn thiện sản phẩm  
– HS thử nghiệm hoạt động của xe buồm như hình 8 SHS.

– HS dùng Phiếu học tập số 5 (Phiếu kiểm tra tiêu chí sản phẩm) để tự đánh giá xe buồmcủa nhóm.

*c) Chia sẻ, thảo luận và điều chỉnh*   
– GV tổ chức cuộc đua xe buồm để tìm ra đội chiến thắng.

– Các nhóm HS lần lượt chia sẻ về ý tưởng thiết kế và chế tạo xe buồm của nhóm.

– HS bình chọn cho nhóm có sản phẩm tốt nhất và phần chia sẻ hay nhất.

– GV tuyên dương các nhóm có sản phẩm đạt đủ các tiêu chí; khích lệ các nhóm có kết quả còn hạn chế và cho các nhóm nêu các mong muốn cải tiến sản phẩm (nếu có).

– GV giới thiệu về hệ thống buồm EnergySail khai thác song song năng lượng gió và năng lượng mặt trời như gợi ý trong **STEM và cuộc sống**.

– GV cung cấp cho HS thêm thông tin về môn thể thao xe buồm, hệ thống cối xay gió ở Châu Âu và Hoa Kỳ hay về thang đo cấp độ gió.

**\* CỦNG CỐ - DẶN DÒ:**

- GV nhận xét, tóm tắt lại những nội dung chính của bài học.

- GV nhận xét, đánh giá sự tham gia của HS trong giờ học, khen ngợi những HS tích cực; nhắc nhở, động viên những HS còn chưa tích cực, nhút nhát.

- Dặn HS chuẩn bị bài học tiếp theo.

**IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY**   
 ...................................................................................................................................................... ...................................................................................................................................................... ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................ ...................................................................................................................................................... .......................................……

|  |  |
| --- | --- |
| **DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU** | **GIÁO VIÊN SOẠN** |
|  |  |