## **Tuần: 19 – Tiết: 73, 74Ngày dạy: 09/01/2024**

## ****BÀI 20: SỰ NHIỄM ĐIỆN****

**(Thời lượng 2 tiết)**

1. **MỤC TIÊU**
2. **Kiến thức**

* Giải thích sơ lược nguyên nhân một vật cách điện nhiễm điện do cọ xát.
* Giải thích một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát.
* Định nghĩa dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các hạt mang điện.
* Phân loại vật dẫn điện, vật không dẫn điện.

**2. Năng lực**

**2.1 Năng lực chung:**

* Năng lực tự học: Chủ động tích cực thực hiện những công việc của bản thân trong học tập thông qua việc tham gia đóng góp ý tưởng, đặt câu hỏi và trả lời các yêu cầu.
* Giao tiếp hợp tác: Thảo luận nhóm, tiếp thu sự góp ý và hỗ trợ thành viên trong nhóm khi tìm hiểu sự nhiễm điện.
* Năng lực giải quyết vấn đề: Xác định và tìm hiểu được sự nhiễm điện; giải thích được một vài hiện tượng liên quan.

**2.2 Năng lực khoa học tự nhiên:**

* Nêu được sự nhiễm điện do cọ xát.
* Giải thích được một số hiện tượng liên quan đến nhiễm điện do cọ xát.
* Nêu được sơ bộ về dòng điện, vật dẫn điện và vật không dẫn điện.
* Vận dụng được kiến thức về sự nhiễm điện để giải bài tập và một số tình huống liên quan.

**3. Phẩm chất**

* Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm trong học tập và thí nghiệm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1. Đối với giáo viên:**

* SGK, SGV, Kế hoạch bài dạy.
* Hình vẽ và đồ thị trong SGK: Hình ảnh giấy bóng kính hút các sợi tóc; Hình ảnh thí nghiệm làm vật nhiễm điện bằng cọ xát,…
* Máy chiếu, máy tính (nếu có).

**2. Đối với học sinh:**

* HS mỗi nhóm: Bộ thí nghiệm làm cho vật nhiễm điện: thanh nhựa, giá thí nghiệm, dây treo, mảnh vải khô.
* HS cả lớp: Hình vẽ liên quan đến nội dung bài học và các dụng cụ học tập theo yêu cầu của GV.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

1. **Mục tiêu:**

- HS nêu ra và mô tả hiện tượng diễn ra tương tự với hiện tượng cọ xát tờ giấy bóng kính vào tóc.

- Dựa vào tình huống đầu bài và kiến thức đã biết để xác định được mục tiêu bài học.

1. **Nội dung:**GV cho HS thảo luận về cách làm vật nhiễm điện và các đặc điểm của các vật nhiễm điện.
2. **Sản phẩm học tập:**

- Nội dung mô tả và trao đổi của HS về một số sự việc, hiện tượng do sự nhiễm điện bằng cọ xát.

- Nội dung các câu hỏi được nêu ra để tìm hiểu về sự nhiễm điện.

1. **Tổ chức thực hiện:**

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

**-**GV chiếu hình ảnh giấy bóng kính hút các sợi tóc (hình 20.1) và cho HS tìm hiểu nội dung phần **Mở đầu (SGK – tr99)**

Trong những ngày thời tiết hanh khô, nếu dùng một mảnh giấy bóng kính cọ xát 5 – 7 lần vào tóc, sau đó nhấc nhẹ ra thì có thể thấy một số sợi tóc được hút lên theo tờ giấy bóng kính (hình 20.1). Vì sao lại có hiện tượng như vậy?

- GV gợi ý cho HS mô tả lại các hiện tượng tương tự.

- GV thông báo về hiện tượng nhiễm điện (sự kiện phát hiện ra hiện tượng nhiễm điện)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thời gian** | **600 năm TCN** | **1706** | **1745** | **1775** | **1785** |  |
| Sự kiện | Nhà triết học Hy Lạp Thales thấy hổ phách hút được lông chim và những vật nhẹ khác khi bị cọ xát, mốc tham khải lịch sự đầu tiên về tĩnh điện. | Francis Hauksbee ở London phát minh ra máy phát tĩnh điện gồm một quả cầu thủy tinh điều chỉnh bằng một tay quay tạo ra điện tích lớn nhờ cọ xát. | Leyden ở Đức tạo được dụng cụ thực hành đầu tiên dùng dự trữ điện tích. | Nhà vật lí người Italy lessandro Volta phát minh ra máy phát tĩnh điện mà ông gọi là máy tĩnh điện. | Nhà vật lí người Pháp Charles-Augustinde Coulomb chế tạo ra cân xoắn để tìm định luật về tương tác điện. | … |

- GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm và đưa ra các câu hỏi liên quan đến sự nhiễm điện.

- GV chốt lại câu hỏi bài học: Tìm hiểu về nguyên nhân làm vật nhiễm điện và các đặc điểm của các vật nhiễm điện.

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

- HS thảo luận, đưa ra các câu hỏi và câu trả lời.

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

- GV mời 1 – 2 bạn ngẫu nhiên đứng dậy trình bày suy nghĩ của mình.

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

- GV tiếp nhận câu trả lời dẫn dắt HS vào bài: Để trả lời câu hỏi này chúng ra vào bài học ngày hôm nay: Bài 20: Sự nhiễm điện.

1. **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1. Thực hiện thí nghiệm làm nhiễm điện thanh nhựa và miếng vải, từ đó giải thích hiện tượng**

1. **Mục tiêu:**

- HS tiến hành thí nghiệm để tìm hiểu về sự nhiễm điện do cọ xát.

- HS nêu được sự nhiễm điện do cọ xát là do sự dịch chuyển của electron từ nguyên tử này sang nguyên tử khác ở chỗ tiếp xúc khi hai vật cọ xát, làm cho một vật thừa hoặc thiếu electron.

1. **Nội dung:**GV hướng dẫn các nhóm tiến hành thí nghiệm để tìm hiểu và giải thích được hiện tượng nhiễm điện do cọ xát.
2. **Sản phẩm:**

**-**Bản ghi chép mô tả kết quả thí nghiệm.

- Các câu hỏi, trả lời khi thảo luận để nêu các nội dung của thí nghiệm, cách thức làm cho các vật nhiễm điện và nguyên nhân các vật có thể bị nhiễm điện do cọ xát.

1. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV đặt vấn đề: Từ xưa, người ta đã biết sau khi cọ xát một số vật như thanh hổ phách vào len thì nó có thể hút được các vật nhẹ như cọng rơm,…ta nói hổ phách bị nhiễm điện.  - GV chia lớp thành 6 – 8 nhóm.  - GV phát dụng cụ thí nghiệm và yêu cầu các nhóm tiến hành theo các bước hướng dẫn trong SGK.  + Dụng cụ: hai thanh nhựa, giá thí nghiệm, dây treo, mảnh vải khô.  + Các bước tiến hành:  Bước 1: Treo một thanh nhựa vào giá thí nghiệm.  Bước 2: Cọ xát mảnh vải khô với thanh nhựa. Sau đó, tách miếng vải ra xa thanh nhựa.  Bước 3: Đưa miếng vải lại gần một đầu thanh nhựa. Quan sát và mô tả hiện tượng xảy ra.  Bước 4: Cọ xát thanh nhựa thứ hai bằng vải khô như đã làm với thanh nhựa thứ nhất.  Bước 5: Đưa thanh nhựa này lại gần một đầu thanh nhựa thứ hai. Quan sát và mô tả hiện tượng xảy ra.  - GV yêu cầu các nhóm tiến hành thí nghiệm và ghi lại sự chuyển động của thanh nhựa.  - GV đặt câu hỏi: Dựa trên kết quả quan sát được ghi lại, hãy cho biết các vật nhiễm điện tương tác với nhau như thế nào.  + GV gợi ý: Các vật nhiễm điện giống nhau thì đẩy nhau.  - GV thông báo và kết luận về làm vật nhiễm điện bằng cách cọ xát.  - GV chiếu hình ảnh cọ xát miếng vải khô vào thanh nhựa (hình 20.4) cho HS quan sát.  - GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK, tìm hiểu bản chất sự nhiễm điện của các vật do cọ xát và trả lời nội dung **Câu hỏi 1 (SGK – tr100)**  Sử dụng dấu cộng (+) để mô tả điện tích dương và dấu trừ (-) để mô tả điện tích âm, hãy vẽ vào vở hai vật có hình dạng bất kì để mô tả:  Sau khi cọ xát, một vật trở nên nhiễm điện dương, vật kia trở nên nhiễm điện âm.  - GV thông báo và kết luận về nguyên nhân các vật có thể bị nhiễm điện do cọ xát.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS đọc thông tin SGK, tiến hành thí nghiệm, chăm chú nghe GV giảng bài, thảo luận trả lời các câu hỏi mà GV đưa ra.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - GV mời đại diện HS trả lời, đưa ra ý kiến của bản thân.  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV đánh giá, nhận xét, tổng kết và chuyển sang nội dung mới. | **I. SỰ NHIỄM ĐIỆN DO CỌ XÁT**  **1. Làm vật nhiễm điện bằng cách cọ xát**  \***Thực hành**  - Đưa miếng vải lại gần một đầu thanh nhựa (hình 20.2) ta thấy miếng vải và đầu thanh nhựa hút nhau.  - Đưa thanh nhựa thứ hai lại gần một đầu thanh nhựa thứ nhất (hình 20.3), ta thấy hai đầu thanh nhựa đẩy nhau.    **\*Kết luận:**  - Có thể làm nhiễm điện vật bằng cách cọ xát. Các vật sau khi bị cọ xát có thể hút hoặc đẩy nhau được gọi là các vật nhiễm điện hay các vật mang điện tích.  - Có hai loại điện tích là điện tích âm và điện tích dương.  - Các vật nhiễm điện trái dấu sẽ hút nhau. Các vật nhiễm điện cùng dấu sẽ đẩy nhau.  - Khi đưa hai vật trái dấu lại gần nhau, nếu vào ban đêm, ta có thể thấy giữa hai vật có các tia lửa. Hiện tượng này được gọi là sự phóng điện.    **2. Nguyên nhân các vật có thể bị nhiễm điện khi cọ xát**  \*Trả lời Câu hỏi 1 (SGK – tr100)  - Ví dụ:  **\*Kết luận:**  - Ở trạng thái bình thường, các nguyên tử trung hòa về điện.  - Một nguyên tử khi bị mất bớt electron sẽ mang điện dương. Ngược lại, nguyên tử khi nhận thêm electron sẽ mang điện âm. |

**Hoạt động 2. Tìm hiểu một số hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện**

1. **Mục tiêu:**HS nêu được một số hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát.
2. **Nội dung:**GV tổ chức cho HS thực hiện theo các hoạt động trong SGK để tìm hiểu và giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát.
3. **Sản phẩm:**Các câu trả lời của HS về hiện tượng liên quan đến sự nhiễm điện.
4. **Tổ chức thực hiện**

**GV yêu cầu HS dựa vào SGK, giải thích các câu hỏi 2,3.**

**Yêu cầu HS nhận xét câu trả lời và đưa ra nhận xét chung.**

**Hoạt động 3: Tìm hiểu khái niệm dòng điện**

**1. Mục tiêu:**HS nêu được định nghĩa dòng điện

**2. Nội dung:**GV tổ chức cho HS thực hiện theo các hoạt động trong SGK để tìm hiểu về định nghĩa dòng điện

**3. Sản phẩm:**Các câu trả lời của HS về định nghĩa dòng điện.

**4. Tổ chức thực hiện**

**GV yêu cầu HS dựa vào SGK đưa ra định nghĩa dòng điện và trả lời câu 4.**

**Yêu cầu HS nhận xét câu trả lời và đưa ra nhận xét chung.**

**Hoạt động 4: Tìm hiểu về chất dẫn điện và chất cách điện**

**1. Mục tiêu:**HS phân loại được vật dẫn điện, vật không dẫn điện.

**2. Nội dung:**GV tổ chức cho HS thực hiện theo các hoạt động trong SGK đưa ra khái niệm về vật dẫn điện và vật không dẫn điện

**3. Sản phẩm:**Các câu trả lời của HS về khái niệm vật dẫn điện và vật không dẫn điện.

**4. Tổ chức thực hiện**

**GV yêu cầu HS dựa vào SGK, phân loại được vật dẫn điện và vật không dẫn điện,**

**Yêu cầu HS nhận xét câu trả lời và đưa ra nhận xét chung.**

1. **HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Ghi nhớ lại kiến thức về vật dẫn điện và vật không dẫn điện. Vận dụng kiến thức đã học để học sinh nêu được ví dụ về vật dẫn điện và vật không dẫn điện và nêu các bộ phận dẫn điện và cách điện.

**b) Nội dung:**Câu hỏi 5,6 ở sách giáo khoa.

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời và bài làm của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS làm câu 5,6 trong SGK  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi và hoàn thành câu trả lời  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi HS bất kỳ trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV mời học sinh khác nhận xét và bổ sung  GV chốt lại kiến thức và đánh giá , nhận xét các nhóm | **Câu hỏi 5 trang 101 KHTN 8:** Nêu ví dụ về vật cách điện và vật dẫn điện trong cuộc sống.  **Trả lời:**  - Ví dụ về vật cách điện như: nhựa, thủy tinh, gỗ khô, nước cất, …  - Ví dụ về vật dẫn điện như: đồng, bạc, không khí ẩm, nước thường, …  **Câu hỏi 6 trang 101 KHTN 8:** Chỉ ra những bộ phận dẫn điện và bộ phận cách điện ở công tắc điện, cầu chì, đèn điện.  **Trả lời:**  - Cấu tạo công tắc điện gồm:  + Bộ phận cách điện: vỏ thường được làm bằng nhựa.  + Bộ phận dẫn điện: các cực, các tiếp điểm thường được làm bằng đồng.  KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 20: Sự nhiễm điện | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 4)  **-**Cấu tạo cầu chì hộp gồm:  + Bộ phận cách điện: vỏ cầu chì thường làm bằng sứ  + Bộ phận dẫn điện: các tiếp điểm thường làm bằng đồng và dây chì.  KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 20: Sự nhiễm điện | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 5)  - Cấu tạo bóng đèn sợi đốt gồm:  + Bộ phận cách điện: bóng thủy tinh.  + Bộ phần dẫn điện: đuôi đèn, sợi đốt.  KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 20: Sự nhiễm điện | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 6)  - Cấu tạo bóng đèn tuýp huỳnh quang gồm:  + Bộ phận dẫn điện: chân đèn, hai điện cực.  + Bộ phận cách điện: ống thủy tinh.  KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 20: Sự nhiễm điện | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 7) |

1. **HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** Ghi nhớ lại kiến thức của cả bài. Vận dụng kiến thức đã học để học sinh giải thích về sự nhiễm điện.

**b) Nội dung:**Câu hỏi và bài tập

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời và bài làm của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS làm bài tập trong SGK  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi và hoàn thành câu trả lời  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi HS bất kỳ trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV mời học sinh khác nhận xét và bổ sung  GV chốt lại kiến thức và đánh giá , nhận xét các nhóm | Xe chở xăng khi di chuyển thường kéo theo một đoạn dây xích (hình 20.6). Cách làm này để tránh sự phóng tia lửa điện từ các chi tiết trên thùng chở xăng.  a. Trên bề mặt xe có thể nhiễm điện do các vật liệu trên xe tạo ra sự phân cực và tích điện, và các chấn động và va chạm có thể tạo ra các điện tích. Ngoài ra, các yếu tố thời tiết như gió và mưa, sự ma sát với không khí cũng có thể gây ra sự tích điện trên bề mặt xe.  b. Dây xích kim loại được sử dụng để kéo theo xe chở xăng khi di chuyển bởi vì kim loại là một chất dẫn điện tốt và có thể giúp dẫn điện các điện tích trên bề mặt xe đến một chỗ an toàn hơn |

## **Tuần: 19, 20– Tiết: 75, 76, 77, 78 Ngày dạy: 11/01/2024**

**BÀI 21: MẠCH ĐIỆN**

**(Thời lượng: 4 tiết)**

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Vẽ sơ đồ mạch điện với kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông, ampe kế, vôn kế, điốt và điốt phát quang.

Mắc mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây nối, bóng đèn.

Mô tả sơ lược công dụng của cầu chì, rơ le, cầu dao tự động, chuông điện.

2. Năng lực

2.1. Năng lực chung:

* Tự chủ và tự học:
* Giao tiếp và hợp tác: Thành lập nhóm theo đúng yêu cẩu, nhanh và đảm bảo trật tự; Thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập; Khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm;
* Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phát hiện và nêu được tình huống có vấn đề trong đo chiều dài của vật.
  1. Năng lực khoa học tự nhiên
* Nhận thức khoa học tự nhiên: Biết được các kí hiệu mô tả
* Tìm hiểu tự nhiên: vẽ được sơ ồ mạch điện với kí hiệu mô tả
* Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: mắc được mạch điện đơn giản và mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì, rote, cầu dai tự động, chuông điện

3. Phẩm chất

* Khách quan, trung thực trong thu thập và xử lí số liệu, viết và nói đúng với kết quả thu thập khi thực hiện phép đo chiều dài;
* Kiên trì, tỉ mỉ, cẩn thận trong quá trình quan sát, thu thập và xử lí số liệu, có ý chí vượt qua khó khăn khi thực hiện các nhiệm vụ học tập vận dụng, mở rộng.

1. **THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

* Hình ảnh minh họa
* Phiếu học tập 1, 2, 3
* Sách giáo khoa

**II. TỔ CHỨC DẠY HỌC**

**☞ Hoạt động 1: Khởi động**

1. **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
2. **Nội dung:**
3. **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS
4. **Tổ chức dạy học:** GV đặt vấn đề theo gợi ý SGK: Người ta làm thế nào để mô tả cách mắc các thiết bị điện?

**Phương pháp đánh giá và công cụ đánh giá:** Hỏi đáp, câu hỏi – đáp án.

☞ **Hoạt động 2: Sơ đồ mạch điện**

1. **Mục tiêu:** Nhận biết được một số kí hiệu của các thiết bị điện
2. **Nội dung:** Từ một số kí hiệu thiết bị điện có thể mô tả mạch điện
3. **Sản phẩm:** Phiếu học tập của học sinh
4. **Tổ chức dạy học:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Kí hiệu các thiết bị điện trong sơ đồ mạch điện** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thực hiện theo cặp đôi và trả lời các câu hỏi:  **Phiếu học tập số 1**  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra giấy.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung về đơn vị đo và dụng cụ đo chiều dài. | KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 21: Mạch điện | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 1) |
| **Hoạt động 2.2: *Mắc mạch điện theo sơ đồ*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thực hiện theo cặp đôi và trả lời các câu hỏi: **Phiếu học tập 1**  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra giấy.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.* | KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 21: Mạch điện | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 2)Sơ đồ mạch điện gồm: Một pin, một công tắc, một bóng đèn và các dây nối |

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

**Câu 1:** Dùng các kí hiệu cho ở bảng 21.1, vẽ sơ đồ mạch điện hình 21.1: một pin, một công tắc, một biến trở, một đèn LED, một ampe kế.

**.**...................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Câu 2*:*** *Chuẩn bị*

Hai pin và đế lắp hai pin, công tắc, dây nối, bóng đèn.

*Tiến hành*

- Vẽ sơ đồ mạch điện với các thiết bị đã cho.

- Mắc mạch điện theo sơ đồ đã vẽ khi công tắc đang mở.

- Đóng và mở công tắc.

Quan sát bóng đèn và mô tả hiện tượng khi đóng và mở công tắc

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

**Câu 3:** Chỉ ra chiều dòng điện chạy trong mạch điện đã mắc.

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

**Phương pháp đánh giá và công cụ đánh giá:** Phiếu học tập, **rubric**

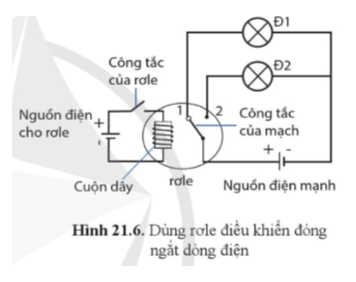
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đánh giá và điểm** | | | **Điểm** |
| **Mức 1 (5đ)** | **Mức 2 (7đ)** | **Mức 3 (10đ)** |
| ***Tổ chức hoạt động nhóm khi tiến hành thảo luận*** | Hầu các thành viên đều không thực hiện nhiệm vụ trong PHT, chỉ có 1,2 HS chủ chốt làm  **(2 điểm)** | Hầu hết các thành viên đều thực hiện nhiệm vụ trong PHT, chỉ có 3,4 HS không làm  **(3 điểm)** | Tất cả các thành viên đều thực hiện nhiệm vụ trong PHT  **(5 điểm)** |  |
| ***Nêu được hiện tượng, dự đoán và kết luận*** | Nêu được 2 hiện tượng, dự đoán và chưa rút ra kết luận **(3 điểm)** | Nêu được 3 hiện tượng, dự đoán và rút ra kết luận  **(4 điểm)** | Nêu được 4 hiện tượng, dự đoán và rút ra kết luận  **(5 điểm)** |  |
| **Tổng điểm** | | | |  |

**☞ Hoạt động 3: Công dụng của một số thiết bị điện**

1. **Mục tiêu:** Để giữ an toàn cho người và các thiết bị điện, cần biết được nên lắp thêm các thiết bị an toàn trong các mạch điện
2. **Nội dung:** Nhận biết được các thiết bị điện an toàn
3. **Sản phẩm:** Phiếu học tập và bảng kết quả đo chiều dài
4. **Tổ chức dạy học:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 3.1: Các thiết bị an toàn** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thực hiện theo cặp đôi và trả lời các câu hỏi: **Phiếu học tập số 2**  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra giấy.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung về đơn vị đo và dụng cụ đo chiều dài. | **a) Cầu chì:**    **b) Rơle:**      **c) Câu dao tự động:** |
| **Hoạt động 2.2: *Chuông điện*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thực hiện theo cặp đôi và trả lời các câu hỏi: **Phiếu học tập 2**  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra giấy.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.* |  |

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Câu 1:** Biết mạch điện dùng rơle ở hình 21.6 hoạt động theo cách sau: Khi đóng hoặc mở công tắc của rơle thì sẽ có dòng điện chạy qua cuộn dây của rơle, cuộn dây này sẽ đóng hay mở công tắc của mạch điện dùng đèn ở vị trí 1 hoặc 2. Hãy mô tả hoạt động của mạch điện khi rơle đóng công tắc mạch ở vị trí 1 và vị trí 2.

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................ **Câu 2:** Các thiết bị an toàn như cầu chì, rơ le và cầu dao tự động có mặt ở đâu trong lớp học hay nhà của em. Mô tả tác dụng của các thiết bị đó.

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

**Câu 3:** Biết mạch điện của chuông điện được mô tả như sơ đồ hình 21.10, dòng điện qua cuộn dây tạo ra lực hút lá thép đàn hồi để búa gõ vào chuông. Dựa vào sơ đồ, giải thích tại sao âm thanh liên tục phát ra từ chuông? Hãy nêu một số trường hợp sử dụng chuông điện trong đời sống?

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

**Phương pháp đánh giá và công cụ đánh giá:** Phiếu học tập, **rubric**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đánh giá và điểm** | | | **Điểm** |
| **Mức 1 (5đ)** | **Mức 2 (7đ)** | **Mức 3 (10đ)** |
| ***Tổ chức hoạt động nhóm khi tiến hành thảo luận*** | Hầu các thành viên đều không thực hiện nhiệm vụ trong PHT, chỉ có 1,2 HS chủ chốt làm  **(2 điểm)** | Hầu hết các thành viên đều thực hiện nhiệm vụ trong PHT, chỉ có 3,4 HS không làm  **(3 điểm)** | Tất cả các thành viên đều thực hiện nhiệm vụ trong PHT  **(5 điểm)** |  |
| ***Nêu được hiện tượng, dự đoán và kết luận*** | Nêu được 2 hiện tượng, dự đoán và chưa rút ra kết luận **(3 điểm)** | Nêu được 3 hiện tượng, dự đoán và rút ra kết luận  **(4 điểm)** | Nêu được 4 hiện tượng, dự đoán và rút ra kết luận  **(5 điểm)** |  |
| **Tổng điểm** | | | |  |

**☞ Hoạt động 4: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Ghi nhớ lại kiến thức của cả bài. Vận dụng kiến thức đã học để học sinh luyện tập

**b) Nội dung:**Câu hỏi và bài tập

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời và bài làm của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thực hiện theo cặp đôi và trả lời các câu hỏi:  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận theo nhóm, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra giấy.   1. Nêu các thiết bị điện mà em thấy được ở xe đạp điện 2. Vẽ một sơ đồ mạch điện đơn giản mô tả nguồn điện của xe đạp điện đang cung cấp dòng điện cho còi (có vai trò như chuông điện).   ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức* | 1. Các thiết bị điện mà em thấy được ở xe đạp điện: Công tắc, acquy, còi, đèn, ….  KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 21: Mạch điện | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 9)2. |

**☞ Hoạt động 5: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.

- Học sinh sáng tạo hơn và phát triển theo sở thích của mình.

**b) Nội dung:**Bài tập giáo viên giao

**c)****Sản phẩm:** Phiếu làm bài của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  1. Vẽ sơ đồ mạch điện để mô tả cách mắc các bộ phận chính của đèn pin: hai pin, bóng đèn, công tắc và các dây nối.  ***2.*** Hiện nay, để thắp sáng, có thể lựa chọn đèn sợi đốt hoặc đèn LED. Tuy nhiên, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng, để có được cùng một độ sáng, thì dùng đèn LED sẽ giảm được tới 90% năng lượng điện so với dùng đèn sợi đốt. Em hãy kể một số trường hợp dùng đèn LED mà em biết.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức* | KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 21: Mạch điện | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 10)  KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 21: Mạch điện | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 12)+ Dùng đèn LED để thắp sáng.  KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 21: Mạch điện | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 13)+ Dùng đèn LED để trang trí. |

## **Tuần: 20, 21 – Tiết: 79,80,81 Ngày dạy: 18/01/2024**

**BÀI 22: TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN**

**(Thời lượng 3 tiết)**

1. **MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Nêu nguồn điện có khả năng cung cấp năng lượng điện và liệt kê được một số nguồn điện thông dụng trong đời sống.

- Thực hiện thí nghiệm để minh họa các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học, sinh lí, ….

**2. Năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

* Tự chủ và tự học: Chủ động nhớ lại, ôn lại kiến thức đã biết;
* Giao tiếp và hợp tác: Thành lập nhóm theo đúng yêu cẩu, nhanh và đảm bảo trật tự; Biết phân công nhiệm vụ phù hợp cho các thành viên tham gia hoạt động;
* Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Lựa chọn được phương án thực hiện đo khối lượng của một vật.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

* Nhận thức khoa học tự nhiên: Nêu được tác dụng của dòng điện
* Tìm hiểu tự nhiên: Liệt kê được một số nguồn điện thông dụng trong đời sống
* Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: thực hiện thí nghiệm để minh hoạ được các tác dụng cơ bản của dòng điện

1. **Phẩm chất**

* Có ý thức tôn trọng ý kiến của các thành viên trong nhóm khi hợp tác;
* Khách quan, trung thực trong thu thập và xử lí số liệu, viết và nói đúng với kết quả thu thập;
* Kiên trì, tỉ mỉ, cẩn thận trong quá trình quan sát, thu thập và xử lí số liệu, có ý chí vượt qua khó khăn khi thực hiện các nhiệm vụ học tập vận dụng, mở rộng.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

* Hình ảnh minh họa
* Phiếu học tập 1, 2
* Phiếu đánh giá hoạt động 2, 3
* Máy chiếu
* Sách giáo khoa

**III. TỔ CHỨC DẠY HỌC**

**☞ Hoạt động 1: Khởi động**

1. **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
2. **Nội dung:** Giới thiệu các kiến thức về dòng điện
3. **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS
4. **Tổ chức dạy học:** Tia sét, hình 22.1, được tạo ra là kết quả của dòng hạt mang điện chuyển động. Khi sét đánh, dòng điện trong tia sét có tác dụng phát sáng và tác dụng nhiệt rất mạnh. Tuy nhiên, dòng điện của tia sét chỉ tồn tại trong thời gian ngắn. Làm thế nào để tạo ra và duy trì dòng điện để từ đó khai thác các tác dụng của dòng điện?

GV đặt vấn đề theo gợi ý SGK:

**☞ Hoạt động 2: Nguồn điện**

1. **Mục tiêu:** Nêu được khái niệm nguồn điện
2. **Nội dung:** GV hướng dẫn để HS kê tên một số nguồn điện
3. **Sản phẩm:** Phiếu học tập của học sinh
4. **Tổ chức dạy học:** GV chia lớp thành các nhóm theo bàn ngồi, HS thảo luận nhóm với nhau rồi đại diện nhóm trả lời câu hỏi 2. Ở hoạt động này có thể sử dụng kĩ thuật sơ đồ tư duy, kĩ thuật động não.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành **Phiếu học tập 1**  GV có thể sử dụng nhóm cặp đôi hoặc kĩ thuật sơ đồ tư duỵ hoặc kĩ thuật XYZ để hướng dẫn HS trả lời câu hỏi phiếu học tập số 1  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận nhóm và hoàn thành câu trả lời  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV cho đại diện 2 nhóm báo cáo và 2 nhóm còn lại nhận xét. Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sung  Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.  GV chốt lại kiến thức và đánh giá theo rubric, nhận xét các nhóm | Nguồn điện cung cấp năng lượng để tạo ra và duy trì dòng điện.  Nguồn điện có nhiều loại như: pin, acquy, máy phát điện..... |

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

**Câu 1:** Nêu một số nguồn điện trong đời sống và nêu vai trò của chúng khi được sử dụng.

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

**Câu 2:** Nêu sự chuyển hóa năng lượng ở các thiết bị dùng pin, acquy khi tạo ra dòng điện.

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

**Phương pháp đánh giá và công cụ đánh giá:** Phiếu học tập, **rubric**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đánh giá và điểm** | | | **Điểm** |
| **Mức 1 (5đ)** | **Mức 2 (7đ)** | **Mức 3 (10đ)** |
| ***Tổ chức hoạt động nhóm khi tiến hành thảo luận*** | Hầu các thành viên đều không thực hiện nhiệm vụ trong PHT, chỉ có 1,2 HS chủ chốt làm  **(2 điểm)** | Hầu hết các thành viên đều thực hiện nhiệm vụ trong PHT, chỉ có 3,4 HS không làm  **(3 điểm)** | Tất cả các thành viên đều thực hiện nhiệm vụ trong PHT  **(5 điểm)** |  |
| ***Nêu được hiện tượng, dự đoán và kết luận*** | Nêu được 2 hiện tượng, dự đoán và chưa rút ra kết luận **(3 điểm)** | Nêu được 3 hiện tượng, dự đoán và rút ra kết luận  **(4 điểm)** | Nêu được 4 hiện tượng, dự đoán và rút ra kết luận  **(5 điểm)** |  |
| **Tổng điểm** | | | |  |

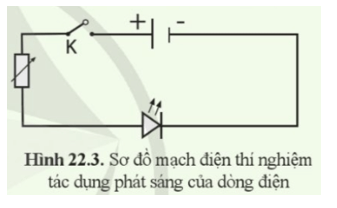
**☞ Hoạt động 3: Một số tác dụng của dòng điện**

1. **Mục tiêu:** Nhận biết được một số tác dụng của dòng điện
2. **Nội dung:** GV hướng dẫn để HS phân biệt được các tác dụng của dòng điện
3. **Sản phẩm:** Phiếu học tập số 2
4. **Phương pháp và kỹ thuật dạy học**
5. **Tổ chức dạy học:** GV chia lớp thành các nhóm theo bàn ngồi, hướng dẫn các nhóm HS quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành **Phiếu học tập 2**  GV có thể sử dụng phương pháp bàn tay nặn bột, hướng dẫn các nhóm HS thực hiện các thí nghiệm 1,2,4 và quan sát hình ảnh thí nghiệm 3.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận nhóm và hoàn thành câu trả lời  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV cho đại diện 2 nhóm báo cáo và 2 nhóm còn lại nhận xét. Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sung  Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.  GV chốt lại kiến thức và đánh giá theo rubric, nhận xét các nhóm | 1. Tác dụng phát sáng: 2. Tác dụng nhiệt:      1. Tác dụng hoá học và tác dụng sinh lí: |

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Câu 1:** Trong quá trình làm thí nghiệm ở hình 22.3, chỉ ra các trường hợp đóng công tắc nhưng trong mạch vẫn không có dòng điện.



*........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................*

**Câu 2:** *Chuẩn bị*

Hai pin (loại 1,5 V) và đế lắp pin, các dây nối có chốt cắm, công tắc, biến trở con chạy, bảng lắp mạch điện, đèn LED (loại dùng điện cỡ 2 V đến 2,5 V) (hình 22.2).

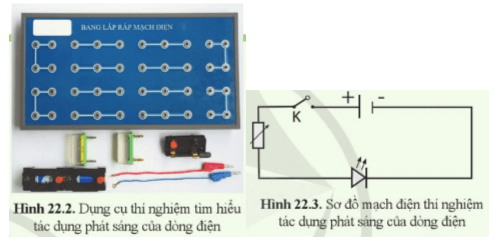
*Tiến hành*

- Gắn pin vào đế lắp pin đúng theo kí hiệu cực dương cực âm trên đế lắp pin.

- Dùng các dây điện nối từ pin với đèn qua công tắc như sơ đồ mạch điện ở hình 22.3.

- Đóng công tắc và quan sát độ sáng của đèn.

- Di chuyển con chạy của biến trở và quan sát độ sáng của đèn.



*........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................*

**Câu 3:**Nêu ví dụ về các dụng cụ điện có tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng của dòng điện trong đời sống.

*.....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................*

**Câu 4:**Biến áp nguồn (loại có điện áp không đổi đến 24 V), cốc đựng nước, điện trở dạng dây quấn, nhiệt kế, công tắc, dây nối.

*Tiến hành*

- Lắp các dụng cụ như hình 22.4.

- Đóng công tắc, điều chỉnh điện áp đến cỡ 12 V và quan sát số chỉ của nhiệt kế.



**..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

**Câu 5:***Chuẩn bị*

Hai pin và đế lắp pin, dây nối có chốt cắm, công tắc, một cốc đựng dung dịch copper (II) sulfate, một thanh đồng và một thanh inox, bảng lắp mạch điện.

*Tiến hành*

- Cắm thanh đồng và thanh inox vào cốc đựng dung dịch copper (II) sulfate.

- Mắc mạch điện như hình 22.5, thanh đồng nối với cực dương, thanh inox nối với cực âm của pin.

- Đóng công tắc.

Quan sát thanh inox và thanh đồng trong khoảng vài phút. Ghi lại kết quả quan sát màu ở thanh inox và rút ra nhận xét về tác dụng của dòng điện.

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

**Câu 6:** Nêu một số cách để đảm bảo an toàn điện, tránh bị điện giật trong gia đình em

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

**Phương pháp đánh giá và công cụ đánh giá:** Phiếu học tập, **rubric**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đánh giá và điểm** | | | **Điểm** |
| **Mức 1 (5đ)** | **Mức 2 (7đ)** | **Mức 3 (10đ)** |
| ***Tổ chức hoạt động nhóm khi tiến hành thảo luận*** | Hầu các thành viên đều không thực hiện nhiệm vụ trong PHT, chỉ có 1,2 HS chủ chốt làm  **(2 điểm)** | Hầu hết các thành viên đều thực hiện nhiệm vụ trong PHT, chỉ có 3,4 HS không làm  **(3 điểm)** | Tất cả các thành viên đều thực hiện nhiệm vụ trong PHT  **(5 điểm)** |  |
| ***Nêu được hiện tượng, dự đoán và kết luận*** | Nêu được 2 hiện tượng, dự đoán và chưa rút ra kết luận **(3 điểm)** | Nêu được 3 hiện tượng, dự đoán và rút ra kết luận  **(4 điểm)** | Nêu được 4 hiện tượng, dự đoán và rút ra kết luận  **(5 điểm)** |  |
| **Tổng điểm** | | | |  |

**☞ Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.

- Học sinh sáng tạo hơn và phát triển theo sở thích của mình.

**b) Nội dung:**Bài tập giáo viên giao về đo chiều dài

**c)****Sản phẩm:** Phiếu làm bài của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **GV đặt câu hỏi:**  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi và hoàn thành câu trả lời  1. Trong các thiết bị dùng điện, năng lượng điện được chuyển thành các dạng năng lượng khác để đáp ứng nhiều mục đích khác nhau.  a. Nêu một số ví dụ về việc sử dụng năng lượng điện trong gia đình em.  b. Chỉ ra tác dụng của dòng điện ở mỗi ví dụ đã nêu.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi HS bất kỳ trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV mời học sinh khác nhận xét và bổ sung  GV chốt lại kiến thức và đánh giá , nhận xét các nhóm | 1.  a. Trong gia đình em thường sử dụng năng lượng điện qua các thiết bị dùng điện như: Nồi cơm điện, bóng đèn, máy sấy tóc, bếp điện, đèn sưởi,….  b. Tác dụng của dòng điện ở các dụng cụ ý a.  - Tác dụng nhiệt: nồi cơm điện, bếp điện, đèn sưởi.  - Tác dụng phát sáng: bóng đèn, đèn sưởi. |

## **Tuần: 21 – Tiết: 82 ,83 Ngày dạy: 23/01/2024**

**BÀI 23: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN VÀ HIỆU ĐIỆN THẾ**

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

1. **Mục tiêu**
2. **Kiến thức**

- Thực hiện thí nghiệm để nêu số chỉ của ampe kế là giá trị của cường độ dòng điện.

- Thực hiện thí nghiệm để nêu khả năng sinh ra dòng điện của pin (hay acquy) được đo bằng hiệu điện thế (còn gọi là điện áp) giữa hai cực của nó.

- Nêu đơn vị đo cường độ dòng điện và đơn vị đo hiệu điện thế.

- Đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế bằng dụng cụ thực hành.

**2. Về năng lực:**

***2.1. Năng lực khoa học tự nhiên:***

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Từ kết quả thí nghiệm phát hiện được mối liên hệ giữa cường độ dòng điện và độ mạnh yếu của dòng điện, mối liên hệ giữa hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện với khả năng sinh ra dòng điện của nguồn điện đó.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Từ mạch điện vẽ được sơ đồ mạch điện. Nêu được kí hiệu, đơn vị đo và dụng cụ đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.

***2.2. Năng lực chung:***

* **Tự chủ và tự học**: Tích cực tham gia các hoạt động thí nghiệm. Chủ động thực hiện các nhiệm vụ học tập được giao.
* **Giao tiếp và hợp tác**: Làm việc nhóm hiệu quả theo sự phân công của GV, đảm bảo mỗi HS đểu có cơ hội tham gia thực hành và trình bày báo cáo trước lớp.
* **Giải quyết vân đề và sáng tạo**: Đề xuất được cách giải thích ngắn gọn, chính xác cho những tình huống được nêu trong bài.

**3. Về phẩm chất:**

***- Nhân ái:*** Tích cực tham gia hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

***- Chăm chỉ:*** Luôn cố gắng học tập đạt kết quả tốt.

***- Trung thực:*** Khách quan, trung thực khi thu thập và xử lý số liệu; viết và nói đúng với kết quả thu thập khi thực hiện.

***- Trách nhiệm:*** Hoàn thành nhiệm vụ được giao.

- Cẩn thận và thực hiện an toàn trong quá trình làm thí nghiệm.

* Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

***1. Đối với cả lớp***: Bài giảng điện tử, phiếu học tập.

***2. Đối với mỗi nhóm học sinh:***

- Bốn pin loại 1,5 V đặt trong giá đựng pin.

- Bóng đèn pin lắp sẵn vào đế đèn.

- Các đoạn dây nối có vỏ bọc cách điện.

- Công tắc.

- Biến trở con chạy.

- Ampe kế có GHĐ 1 A và có ĐCNN là 0,05 A.

- Vôn kế có GHĐ 5 V và có ĐCNN là 0,1 V.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:** *Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập, tạo tâm thế hứng thú, sẵn sàng tìm hiểu kiến thức mới.*

**b) Nội dung:** *GV chiếu hình ảnh, đặt vấn đề, yêu cầu học sinh thảo luận cặp đôi và trả lời câu hỏi: “Số chỉ của ampe kế và vôn kế cho ta biết điều gì?”.*

**c) Sản phẩm:** *Các câu trả lời của học sinh (có thể đúng hoặc sai).*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập.**  - GV chiếu hình ảnh của ampe kế, vôn kế.  - Nêu vấn đề, yêu cầu học sinh thảo luận cặp đôi và trả lời câu hỏi: “Số chỉ của ampe kế và vôn kế cho ta biết điều gì?”.  **Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập.**  - HS tiếp nhận nhiệm vụ.  - HS chú ý theo dõi, kết hợp kiến thức của bản thân, thảo luận và trả lời câu hỏi.  - GV quan sát, định hướng.  **Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận.**  - GV gọi 2 hoặc 3 nhóm HS trình bày câu trả lời.  - Đại diện nhóm được gọi trả lời câu hỏi.  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ.**  - GV nhận xét, ghi nhận các ý kiến của HS.  - GV chưa chốt kiến thức mà dẫn dắt vào bài học mới: Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay. | - Các câu trả lời của HS.  **CHỦ ĐỀ 5: ĐIỆN**  **BÀI 23: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN VÀ HIỆU ĐIỆN THẾ** |

**2. Hoạt động 2: Tìm hiểu cường độ dòng điện.**

**a) Mục tiêu:** *Thực hiện thí nghiệm để nêu được số chỉ của ampe kế là giá trị của cường độ dòng điện. Nêu được đơn vị đo cường độ dòng điện.*

**b) Nội dung:** *GV cho HS hoạt động nhóm thực hiện thí nghiệm như sơ đồ Hình 23.2 SGK, sau đó rút ra các kết luận về cường độ dòng điện.*

**c) Sản phẩm:** *Thí nghiệm như sơ đồ Hình 23.1 SGK và phiếu học tập số 1.*

|  |
| --- |
| **NHÓM**: …………… |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  **Nhiệm vụ 1**: Lắp mạch điện như sơ đồ Hình 23.1  **Nhiệm vụ 2**: Đóng công tắc, quan sát độ sáng của bóng đèn và đọc số chỉ trên ampe kế. Thêm pin và tiến hành tương tự. Ghi kết quả vào bảng sau:  **Nhiệm vụ 3**: Hoàn thành kết luận sau bằng cách điền từ còn thiếu vào chỗ trống.  “Số chỉ của ampe kế càng lớn, đèn càng …………………………….”. |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo và của học sinh** | **Nội dung** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập.**  - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân tìm hiểu nội dung phần thí nghiệm như sơ đồ Hình 23.1 – SGK, cho biết dụng cụ và cách tiến hành thí nghiệm tìm hiểu về cường độ dòng điện.  - GV đặt câu hỏi: Khi sử dụng ampe kế để đo cường độ dòng điện, cần mắc ampe kế vào mạch điện như thế nào?  - GV chia lớp thành 6 nhóm, phát dụng cụ thí nghiệm, phiếu bài tập cho các nhóm. Yêu cầu HS làm việc theo nhóm, tiến hành thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập số 1.  **Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập.**  - GV theo dõi các nhóm, kịp thời giúp đỡ, gợi ý, hướng dẫn và động viên các nhóm.  - Lưu ý: Không được mắc hai chốt của ampe kế trực tiếp vào hai cực của nguồn điện để tránh làm hỏng ampe kế và nguồn điện.  - Trước khi các nhóm tiến hành thí nghiệm, GV cần kiểm tra mạch điện HS đã mắc, nếu mắc đúng mới cho HS đóng công tắc để tiến hành thí nghiệm.  **Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận.**  - Tổ chức cho HS báo cáo, thảo luận kết quả thí nghiệm thu được. Từ đó, rút ra ý nghĩa của số chỉ ampe kế.  - Dự đoán câu trả lời: Mắc ampe kế vào mạch điện sao cho ampe kế mắc nối tiếp với dụng cụ muốn đo cường độ dòng điện. Chốt dương (+) của ampe kế nối với cực dương của nguồn điện.  - Đại diện các nhóm trình bày kết quả thí nghiệm.  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ.**  - GV đánh giá, nhận xét và chuẩn kiến thức: Số chỉ của ampe kế là giá trị của cường độ dòng điện, cho biết mức độ mạnh, yếu của dòng điện.  - GV thông báo về kí hiệu, đơn vị của cường độ dòng điện. Kí hiệu của ampe kế trong mạch điện.  - GV giới thiệu một số loại ampe kế thường dùng.  - HS tiếp nhận thông tin ghi vào vở. | **I. Cường độ dòng điện.**  **1. Thí nghiệm:**  *- Dụng cụ:* Nguồn điện pin (3V), ampe kế, bóng đèn 1,5 V, công tắc và dây nối.  *- Tiến hành:*  + Lắp mạch điện như sơ đồ Hình 23.1 SGK.  + Đóng công tắc và quan sát độ sáng của bóng đèn và đọc số chỉ trên ampe kế ở từng vị trí của con chạy. Thêm nguồn 2 pin 3V  *- Kết quả thí nghiệm*: số chỉ của ampe kế càng lớn, đèn càng sáng.  **\* Kết luận:**  - Số chỉ của ampe kế là giá trị của cường độ dòng điện, cho biết mức độ mạnh yếu của dòng điện.  - Cường độ dòng điện được kí hiệu bằng chữ I.  - Đơn vị đo cường độ dòng điện là ampe (A). Đơn vị khác của cường độ dòng điện là miliampe (mA):  1 A = 1000 mA  - Ampe kế là dụng cụ dùng để đo cường độ dòng điện. Trong sơ đồ mạch điện, ampe kế được kí hiệu là:  **A**  +  - |

**3. Hoạt động 3: Tìm hiểu hiệu điện thế.**

**a) Mục tiêu:** *Thực hiện thí nghiệm để nêu được khả năng sinh ra dòng điện của pin (hay acquy) được đo bằng hiệu điện thế (còn gọi là điện áp) giữa hai cực của nó. Nêu được đơn vị đo hiệu điện thế.*

**b) Nội dung:** *Cho HS quan sát các nguồn điện để HS nhận ra trên mỗi nguồn điện đều có ghi số vôn. Sau đó, GV giới thiệu về hiệu điện thế cho HS. Cho HS làm thí nghiệm theo nhóm để rút ra nhận xét sự ảnh hưởng của giá trị hiệu điện thế trên hai cực của nguồn điện vào cường độ dòng điện trong mạch.*

**c) Sản phẩm:** *Thí nghiệm như sơ đồ Hình 23.2 SGK và phiếu học tập số 2.*

|  |
| --- |
| **NHÓM**: …………… |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  **Nhiệm vụ 1**: Lắp mạch điện như sơ đồ Hình 23.2.  **Nhiệm vụ 2**: Lần lượt thay các nguồn điện có ghi các giá trị hiệu điện thế khác nhau (1,5 V; 3V; 4,5V) và ghi số chỉ của ampe kế vào bảng sau:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Nguồn điện** | **1,5 V** | **3 V** | **4,5 V** | | **Số chỉ của vôn kế** |  |  |  | | **Số chỉ của ampe kế** |  |  |  |   **Nhiệm vụ 3**: Từ bảng trên, em hãy hoàn thành nhận xét sau:  “Hiệu điện thế giữa các cực của nguồn điện càng lớn thì số chỉ ampe kế càng ……. hay cường độ dòng điện càng ……….”. |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và của học sinh** | **Nội dung** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập.**  - GV hướng dẫn HS làm việc cá nhân quan sát các nguồn điện, phát hiện được trên mỗi nguồn điện có ghi số vôn. GV giới thiệu số vôn này là hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện.  - Thay đổi hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện thì cường độ dòng điện trong mạch sẽ thay đổi thế nào?  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm như sơ đồ Hình 23.2 SGK khi thay các nguồn điện khác nhau và hoàn thành phiếu học tập số 2.  **Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập.**  - GV theo dõi các nhóm, kịp thời giúp đỡ, gợi ý, hướng dẫn và động viên các nhóm.  - HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 2.  - Hướng dẫn các nhóm mắc vôn kế song song với nguồn điện để đo hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện. Mắc các cực của vôn kế cho chính xác.  **Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận.**  - Tổ chức cho HS báo cáo, thảo luận kết quả thí nghiệm thu được.  - HS suy nghĩ trả lời.  Đáp án: Đối với pin mới thì số chỉ vôn kế đo được bằng giá trị ghi trên pin, nhưng đối với pin cũ thì số chỉ vôn kế đo được nhỏ hơn giá trị ghi trên pin.  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ.**  - GV đánh giá, nhận xét và chuẩn kiến thức.  - GV thông báo về kí hiệu, đơn vị của hiệu điện thế. Kí hiệu của vôn kế trong mạch điện.  - GV giới thiệu một số loại vôn kế thường gặp.  - Tổ chức cho HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi SGK: “Số chỉ trên vôn kế có bằng giá trị ghi trên nguồn điện không?”.  - HS tiếp nhận thông tin và ghi vở. | **II. Hiệu điện thế.**  **1. Thí nghiệm:**  *- Dụng cụ:* Nguồn điện pin (1,5 V; 3V; 4,5V), biến trở, ampe kế, bóng đèn 1,5 V, công tắc và dây nối.  *- Tiến hành:*  + Lắp mạch điện như sơ đồ Hình 23.2, đóng công tắc và giữ nguyên vị trí con chạy của biến trở.  + Lần lượt thay các nguồn điện có ghi các giá trị hiệu điện thế khác nhau (1,5 V; 3V; 4,5V).  + Đọc giá trị hiệu điện thế trên vôn kế.  + Quan sát và ghi số chỉ trên ampe kế.  + So sánh số chỉ trên ampe kế khi lần lượt lắp các nguồn điện 1,5 V; 3V; 4,5V vào mạch điện.  *- Kết quả thí nghiệm*: hiệu điện thế giữa các cực của nguồn điện càng lớn thì số chỉ ampe kế càng lớn hay cường độ dòng điện càng lớn.  **\* Kết luận:**  - Khả năng sinh ra dòng điện của pin (hay acquy) được đo bằng hiệu điện thế (còn gọi là điện áp) giữa hai cực của nó.  - Hiệu điện thế được kí hiệu bằng chữ U.  - Đơn vị đo hiệu điện thế là vôn (V). Đơn vị khác của hiệu điện thế là milivôn (mV):  1mV = 0,001 V  1 kV = 1000 V  - Vôn kế là dụng cụ dùng để đo hiệu điện thế. Trong sơ đồ mạch điện, vôn kế được kí hiệu là:  **V**  +  - |

**4. Hoạt động 4: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** *Giúp HS vận dụng các kiến thức được học để làm các bài tập liên quan đến cường độ dòng điện và hiệu điện thế.*

**b) Nội dung:** *GV chiếu một số câu hỏi trắc nghiệm để HS luyện tập.*

**c) Sản phẩm:** *HS đưa ra đáp án đúng cho các câu hỏi về cường độ dòng điện và hiệu điện thế.*

**d) Tổ chức thực hiện:** *GV tổ chức trò chơi “Vòng quay may mắn”.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập.**  - GV giới thiệu luật chơi: Bạn nào giơ tay đầu tiên sẽ giành được quyền trả lời. Câu hỏi được lựa chọn bằng vòng quay may mắn. Nếu:  + Quay vào ô may mắn HS sẽ không phải trả lời câu hỏi.  + Quay vào ô chỉ định HS được quyền chỉ định bạn trả lời câu hỏi tiếp theo.  + Quay vào ô đồng đội, HS được nhờ sự trợ giúp của 1 bạn trong lớp để trả lời câu hỏi đó.  **Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập.**  - GV tổ chức cho các nhóm trả lời câu hỏi.  **Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận.**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | **Đáp án** | C | B | A | A | D |   **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ.**  - GV đối chiếu đáp án, nhận xét, tìm ra đội thắng cuộc, trao quà. | - Lắng nghe luật chơi.  - HS liên hệ lại kiến thức đã học, suy nghĩ, tìm câu trả lời. | **Câu 1.** Dụng cụ dùng để đo cường độ dòng điện là  A. điện kế.  B. vôn kế.  C. ampe kế.  D. nhiệt kế.  **Câu 2**. Trong các đơn vị sau, đơn vị nào là đơn vị đo của hiệu điện thế?  A. Ampe (A).  B. Milivôn (mV).  C. mét (m).  D. Kilogam (kg).  **Câu 3**. Cường độ dòng điện cho biết  A. độ mạnh, yếu của dòng điện.  B. khả năng sinh công của dòng điện.  C. khả năng sinh ra dòng điện của nguồn điện.  D. độ tăng, giảm của dòng điện.  **Câu 4**. Hiệu điện thế được kí hiệu bằng chữ  A. U.  B. I.  C. V.  D. A.  **Câu 5**. Chọn đáp án đúng: 0,123 A bằng  A. 12,3 mA.  B. 0,000123 mA.  C. 1,23 mA.  D. 123 mA. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** *Giúp HS vận dụng kiến thức đã học áp dụng vào thực tiễn cuộc sống.*

**b) Nội dung:** *GV phát phiếu học tập cho HS, HS suy nghĩ hoàn thành bài tập.*

|  |
| --- |
| **NHÓM**: ……………. |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**  **Bài 1.** Em hãy hoàn thành bảng dưới đây.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Đại lượng** | **Kí hiệu** | **Đơn vị** | **Dụng cụ đo** | | **Cường độ dòng điện** | …?... | …?... | …?... | | **Hiệu điện thế** | …?... | …?... | …?... |   **Bài 2.** Em hãy vẽ sơ đồ của mạch điện sau (trong sơ đồ chỉ rõ các chốt dương và âm của các dụng cụ đo). |

**c) Sản phẩm:** *Phiếu học tập của HS.*

|  |
| --- |
| **NHÓM**: ……………. |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**  **Bài 1.** Em hãy hoàn thành bảng dưới đây.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Đại lượng** | **Kí hiệu** | **Đơn vị** | **Dụng cụ đo** | | **Cường độ dòng điện** | I | A, mA | Ampe kế | | **Hiệu điện thế** | U | mV, V, kV | Vôn kế |   **Bài 2.** Em hãy vẽ sơ đồ của mạch điện sau (trong sơ đồ chỉ rõ các chốt dương và âm của các dụng cụ đo).    **Đáp án** |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập.**  - GV phát phiếu học tập cho HS.  **Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập.**  - GV hướng dẫn, gợi ý trả lời.  **Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận.**  - GV chiếu đáp án PHT.  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ.**  - GV đối chiếu đáp án, nhận xét, tìm ra đội thắng cuộc. | - Nhận phiếu học tập.  - HS liên hệ lại kiến thức đã học, suy nghĩ, tìm câu trả lời. |  |

Tuần: 21 – Tiết: 84 Ngày dạy: 25/01/2024

**BÀI TẬP CHỦ ĐỀ 5-KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN**

Thời gian thực hiện: 1 tiết

**I. Mục tiêu**

1. **Kiến thức:** Sau khi học xong bài, học sinh sẽ:

- Ôn tập, hệ thống hóa các kiến thức cơ bản trong chủ đề 5

- Vận dụng kiến thức đó để trả lời các câu hỏi và bài tập liên quan.

1. **Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

* Năng lực tự chủ và tự học: tự hệ thống kiến thức.
* Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm thống nhất trong nhóm

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

Giải thích được các hiện tượng thực tế có liên qua đến sự nhiễm điện, vật dẫn điện, vật cách điện, các tác dụng của dòng điện

1. **Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Nhân ái: Tôn trọng sự khác biệt về năng lực nhận thức.

- Chăm chỉ: Luôn cố gắng học tập đạt kết quả tốt.

- Trung thực: Khách quan trong kết quả.

- Trách nhiệm: Quan tâm đến bạn trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

* Giáo án, bài dạy Powerpoint
* Phiếu học tập

**III. Tiến trình dạy học**

1. **Hoạt động 1: Mở đầu**
2. **Mục tiêu:** Ôn tập, hệ thống kiến thức cơ bản đã học trong chủ đề 5
3. **Nội dung:**

- Hệ thống kiến thức chủ đề 5

- Trả lời câu hỏi 1: Có thể làm vật nhiễm điện bằng cách nào? Nêu ví dụ.

* Trả lời câu hỏi 2: Dòng điện là gì?
* Trả lời câu hỏi 3: Nguồn điện là gì?
* Trả lời câu hỏi 4:

+ Cường độ dòng điện là gì? Đơn vị và dụng cụ đo cường độ dòng điện.

+ Hiệu điện thế là gì? Đơn vị và dụng cụ đo hiệu điện thế.

1. **Sản phẩm:**

- Trả lời được các câu hỏi của GV.

1. **Tổ chức thực hiện:**

- Yêu cầu HS trả lời các câu hỏi trên

- Gọi HS khác nx, bổ sung.

**2. Hoạt động 2: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học để học sinh giải các bài tập trong chủ đề

**b) Nội dung:**

- Trả lời các câu hỏi của phiếu học tập.

**PHIẾU HỌC TẬP**

**BÀI TẬP CHỦ ĐỀ 3**

Họ và tên: ………………………………… Lớp: ………

**Câu 1.** (Tr 112, SGK) Biết rằng, khi cọ xát một quả bóng bay vào áo len khô, quả bóng bay sẽ nhiễm điện âm. Nếu áo len bị ướt thì quả bóng bay có bị nhiễm điện không? Vì sao?

**Câu 2.** (Tr 112, SGK) Vào mùa hanh khô, dùng lược nhựa để chải tóc. Khi đưa lược ra xa đầu, tóc có thể bị hút theo chiếc lược.

a. Hãy giải thích hiện tượng này.

b. Nếu dùng lược làm bằng kim loại thì có hiện tượng như vậy không? Vì sao?

1. **Sản phẩm:**

**Câu 1**. Nếu áo len bị ướt thì quả bóng bay không bị nhiễm điện do có nước sẽ làm giảm sự ma sát giữa hai vật và electron khó có thể di chuyển từ vật này sang vật khác nên khó làm thay đổi điện tích của các vật.

**Câu 2**.

a. Vào mùa hanh khô, dùng lược nhựa để chải tóc. Khi đưa lược ra xa đầu, tóc có thể bị hút theo chiếc lược. Bởi vì khi chúng ta chải đầu bằng lược nhựa thì lược nhựa với tóc ma sát với nhau nên electron dịch chuyển giữa 2 vật nên 2 vật nhiễm điện khác loại, vì thế nhiều sợi tóc bị lược nhựa hút kéo thẳng ra.

b. Nếu dùng lược làm bằng kim loại thì không có hiện tượng nhiễm điện xảy ra vì khi xọ xát, các eletron xuất hiện trong kim loại sẽ dịch chuyển nên không tạo ra các điện tích tập trung ở chỗ tiếp xúc.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Học sinh hoạt động nhóm đôi và cá nhân trả lời câu hỏi

- Học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- GV nhận xét, chốt lại câu trả lời đúng.

**3. Hoạt động 3: Vận dụng**

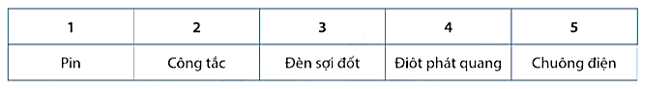
**a) Mục tiêu:**

Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.

**b) Nội dung:**

- GV cho HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài 3, 4 SGK trang 112

Câu 3. Một số thiết bị điện có tên ứng với các số như bảng dưới đây.



a. Vẽ kí hiệu của các thiết bị tương ứng.

b. Sử dụng một số thiết bị theo bảng trên, vẽ sơ đồ mạch điện với các yêu cầu sau:

- Hai pin, đèn sợi đốt và công tắc.

- Một pin, điôt phát quang và công tắc.

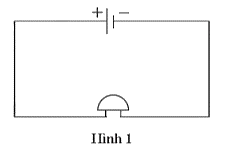
Câu 4.

Một học sinh vẽ một mạch điện để dùng chuông điện (hình 1). Một học sinh khác góp ý nếu mắc mạch thế này thì chuông kêu liên tục, cần phải bổ sung vào mạch một bộ phận để chuông chỉ kêu khi cần.

a. Giải thích ý kiến góp ý trên.

b. Vẽ sơ đồ mạch điện đã bổ sung thêm bộ phận để chuông chỉ kêu khi cần.

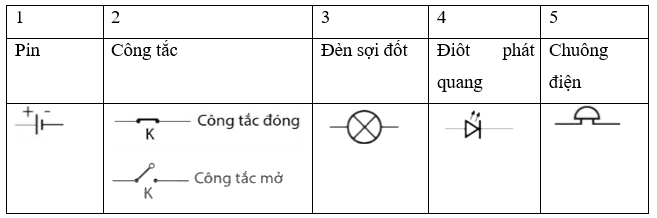
Đồng thời, trong mạch đó có ampe kế để đo cường độ dòng điện và vôn kế đo hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện.



1. **Sản phẩm**

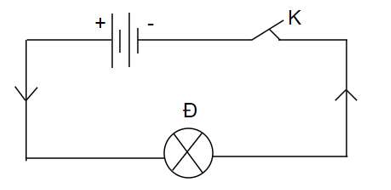
**Câu 3**

a.

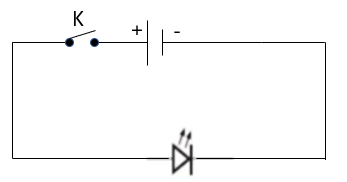


b.

- Sơ đồ mạch điện với hai pin, đèn sợi đốt và công tắc.



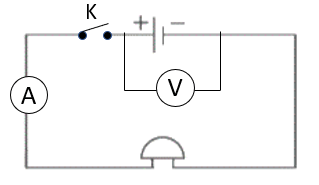
- Sơ đồ mạch điện với một pin, điôt phát quang và công tắc.



**Câu 4**

a. Mắc mạch điện như trên thì mạch điện luôn luôn kín và có dòng điện chạy qua chuông làm chuông kêu liên tục, nên cần có thêm dụng cụ đóng ngắt điện để lúc cần chuông kêu thì mạch đóng có dòng điện chạy qua, lúc không cần chuông kêu thì mạch ngắt và không có dòng điện chạy qua.

b. Sơ đồ mạch điện bổ sung thêm công tắc, ampe kế để đo cường độ dòng điện và vôn kế đo hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện.



**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV: yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành bài 3, 4 SGK trang 112.

- Đại diện nhóm HS trình bày, HS nhóm khác nx.

- GV thống nhất

- GV dặn dò học sinh làm bài và học bài.

**4. Hoạt động 4. Kiểm tra, đánh giá thường xuyên**

**a) Mục tiêu:**

Kiểm tra xem học sinh có nắm vững kiến thức đã học ở hai chủ đề 1,2 không

**b) Nội dung:**

Đề đính kèm

**c) Sản phẩm: đính kèm**

**d) Tổ chức thực hiện:**

Học sinh làm bài trên giấy 15 phút giáo viên thu, về nhà chấm bài.

Giáo viên lưu điểm, ghi vào sổ theo dõi, đánh giá học sinh.

## **Tuần: 22 – Tiết: 85 ,86 Ngày dạy: 30/01/2024**

**BÀI 24: NĂNG LƯỢNG NHIỆT**

**(Thời lượng: 2 tiết)**

# I. MỤC TIÊU

## 1. Về kiến thức

- Nêu khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng.

- Nhận biết khi một vật làm nóng lên, làm cho nhiệt độ của vật tăng lên thì các phân tử của vật chuyển động nhanh lên và nội năng của vật tăng.

**2. Về năng lực**

## a) Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: Nhớ lại kiến thức lớp 6 để nắm được một số dạng năng lượng. Chủ động, tích cực tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa để biết được một số tính chất của nguyên tử, phân tử, khái niệm năng lượng nhiệt và khái niệm nội năng.

- Giao tiếp và hợp tác: Tham gia làm việc nhóm, trình bày thí nghiệm, kết quả đạt được và thảo luận các bài tập nhóm được giao.

- Giải quyết vấn để và sáng tạo: Phân tích thông tin, dữ liệu để xử lí kết quả thí nghiệm. Từ đó hình thành kiến thức về khái niệm năng lượng nhiệt và khái niệm nội năng.

## b) Năng lực khoa học tự nhiên

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Biết được năng lượng nhiệt, nội năng của vật.

- Tìm hiểu tự nhiên: Thực hiện được thí nghiệm chứng minh được khi một vật được làm nóng thì các nguyên tử, phân tử chuyển động nhanh lên, nội năng của vật tăng và ngược lại.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để giải thích được các hiện tượng đơn giản trong đời sống có liên quan đến năng lượng nhiệt và nội năng.

**3. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động trong lớp cũng như ở nhà.

- Cẩn thận, trung thực, thực hiện an toàn quy trình làm thí nghiệm.

- Có niềm say mê, hứng thú với môn hoc.

# II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Bảng nhóm.

- Phiếu học tập: Phụ lục.

**2. Học sinh:**

- Sách giáo khoa, vở ghi.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

* Tiết 1: Một số tính chất của nguyên tử, phân tử và khái niệm năng lượng nhiệt *(Hoạt động: 1, 2.1, 2.2)*
* Tiết 2: Khái niệm nội năng, luyện tập và vận dụng *(Hoạt động: 2.3, 3, 4)*

1. **Hoạt động 1: Xác định vấn đề**
2. **Mục tiêu:** Dẫn dắt giới thiệu vấn đề, để học sinh nhớ lại một số dạng năng lượng đã học ở môn KHTN 6. Tổ chức tình huống học tập, tạo ra cho học sinh hứng thú để học sinh bày tỏ được quan điểm cá nhân về năng lượng nhiệt.
3. **Nội dung:** Giáo viên đặt vấn đề, khai thác hiểu biết ban đầu của HS về một số dạng năng lượng và dự đoán trả lời cho câu hỏi tình huống.
4. **Sản phẩm:** Câu trả lời về một số dạng năng lượng đã học của HS và HS đưa ra dự đoán trả lời cho câu hỏi tình huống.
5. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và của HS** | **Nội dung** |
| 1. **Giao nhiệm vụ:** Giáo viên đặt vấn đề, khai thác hiểu biết ban đầu của HS   - GV nêu câu hỏi kiểm tra kiến thức cũ và đặt câu hỏi tình huống.  Câu 1: *Lớp 6, các con đã được làm quen với một số dạng năng lượng. Hãy kể tên các dạng năng lượng mà con biết.*  Câu 2: *Quan sát một số trường hợp và chỉ ra trường hợp nào có động năng?* *Dấu hiệu nhận biết vật có động năng là gì?*  Câu 3: *Nếu nhỏ đồng thời một giọt mực vào cốc nước nóng và cốc nước lạnh thì ở cốc nào giọt mực loang ra nhanh hơn? Tại sao?* | - Các câu trả lời của HS  HS trả lời  Câu 1: *Động năng, nhiệt năng, hóa năng, quang năng…*  Câu 2: *Dấu hiệu nhận biết động năng: Động năng là năng lượng mà vật có được do chuyển động.*  Câu 3: *Ở cốc nước nóng giọt mực loang ra nhanh hơn.*  *HS đưa ra dự đoán lí do xuất hiện hiện tượng trên* |
| 1. **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**   Câu 2 và câu 3: GV cho HS quan sát hHọc sinh suy nghĩ trả lời câu hỏi.ình ảnh và video. |
| 1. **Báo cáo:** Giáo viên mời học sinh nêu ý kiến.   + HS khác lắng nghe, đưa ra các ý kiến nhận xét.  + GV xác nhận ý kiến đúng ở từng câu trả lời. |
| 1. **Nhận xét, đánh giá.**   - GV nhận định lại kết quả đúng và ghi điểm cho HS  - Gv giới thiệu nội dung chính của bài |

### Hình thành kiến thức mới

#### Hoạt động 2.1: Khái niệm về năng lượng nhiệt

1. **Mục tiêu:**

- Nêu được khái niệm năng lượng nhiệt

- Giải thích một số hiện tượng đơn gian trong đời sống có liên quan đến năng lượng nhiệt (nhiệt năng)

1. **Nội dung:**

- GV cho HS nghiên cứu SGK và nêu những hiểu biết về năng lượng nhiệt.

**c) Sản phẩm:**

- HS hoàn thành được phiếu học tập số 1.

- HS nắm được khái niệm năng lượng nhiệt và biết được mọi vật đều có nhiệt năng. Khi làm tăng nhiệt độ thì nhiệt năng của vật tăng lên và ngược lại.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và của HS** | **Nội dung** |
| 1. **Giao nhiệm vụ:**   *Sự chuyển động của nguyên tử, phân tử liên quan chặt chẽ tới nhiệt độ nên chuyển động này gọi là chuyển động nhiệt.*  GV thông báo và cho HS nghiên cứu SGK và nêu những hiểu biết về năng lượng nhiệt sau đó thực hiện phiếu học tập số 1.  - HS nhận nhiệm vụ | Khái niệm về năng lượng nhiệt Nội dung ghi bảng:  + Sự chuyển động của nguyên tử, phân tử liên quan chặt chẽ tới nhiệt độ nên chuyển động này gọi là **chuyển động nhiệt.**  **+ Năng lượng nhiệt (nhiệt năng)** của một vật là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật. |
| 1. **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:**   - GV cho học sinh thảo luận cặp đôi. Yêu cầu HS thực hiện và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 1.  - HS thực hiện, viết câu trả lời ra giấy  - GV quan sát, hỗ trợ các nhóm khi cần thiết. |
| 1. **Báo cáo kết quả:**   - Giáo viên yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu nhận xét lẫn nhau, thảo luận.  - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - HS nêu được khái niệm năng lượng nhiệt. |
| 1. **Nhận xét, đánh giá.**   - GV nhận định lại kết quả đúng và ghi điểm cho HS  - GV nhấn mạnh: Mọi vật đều có nhiệt năng. Khi làm tăng nhiệt độ thì nhiệt năng của vật tăng lên và ngược lại.  - GV chốt lại nội dung kiến thức quan trọng và ghi bảng |

#### Hoạt động 2.2: Nội năng của vật.

1. **Mục tiêu:**

- Nêu được định nghĩa nội năng.

- Nêu được khi một vật được làm nóng, các phân tử của vật chuyển động nhanh lên và nội năng của vật tăng.

- Giải thích được một cách định tính một số hiện tượng đơn giản về thay đổi nội năng.

##### Nội dung

- GV cho học sinh đọc sách giáo khoa tìm hiểu các khái niệm: động năng, thế năng, nội năng.

- Giáo viên chia lớp thành các nhóm thảo luận các nội dung về nội năng và sự tăng giảm nội năng.

1. **Sản phẩm:**

* Bảng nhóm thảo luận theo kĩ thuật khăn trải bàn.

1. **Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và của HS** | **Nội dung** |
| 1. **Giao nhiệm vụ:**   - GV cho học sinh đọc sách giáo khoa tìm hiểu các khái niệm: động năng, thế năng, nội năng.  - GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK, trả lời câu hỏi:   * Tổ chức thảo luận nhóm theo kĩ thuật khăn trải bàn, sản phẩm trình bày trên bảng nhóm.   + Nội năng của vật có liên hệ với năng lượng nhiệt không? Vì sao?  + Học sinh nghiên cứu thí nghiệm, so sánh động năng và nội năng của nước ở hình 24.2a và 24.2b  + Thả một miếng sắt ở nhiệt độ phòng vào một cốc nước nóng. Động năng và nội năng của miếng sắt và của nước trong cốc thay đổi thế nào? Giải thích  + Tại sao từ khi bắt đầu đun tới khi nước bắt đầu sôi thì nhiệt độ của nước tăng dần?  + Khi nước đã sôi, nhiệt độ của nước không tăng dù vẫn tiếp tục đun thì nhiệt năng mà nước nhận được từ đèn cồn đã chuyển hóa thành dạng năng lượng nào?  + Lấy thêm ví dụ về sự thay đổi nội năng trong cuộc sống | 1. **NỘI NĂNG CỦA VẬT**   Nội dung ghi bảng:   * Nội năng của một vật là tổng động năng và thế năng của phân tử, nguyên tử cấu tạo nên vật * Khi 1 vật được làm nóng, các phân tử, nguyên tử của vật chuyển động nhanh lên và nội năng của vật tăng   - Nội năng của vật còn phụ thuộc vào khối lượng của vật. Cùng làm từ 1 chất, vật có khối lượng lớn, chứa nhiều phân tử hơn vật có khối lượng nhỏ, do đó ở cùng nhiệt độ thì vật có khối lượng lớn hơn có nội năng lớn hơn. |
| 1. **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**   - Học sinh tham gia theo yêu cầu. |
| 1. **Báo cáo kết quả:**   - Đại diện một số HS trả lời, các HS khác nhận xét, bổ sung.  - Hoạt động nhóm: GV mời nhóm có nhiều giải thích nhất trả lời, các nhóm khác bổ sung ý kiến. |
| 1. **Kết luận, nhận định:**   - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra.  GV chốt lại nội dung kiến thức quan trọng và ghi bảng. |

#### Hoạt động 2.3: Đo năng lượng nhiệt.

**1. Mục tiêu:**

- Mô tả được cách bố trí và tiến hành thí nghiệm đo năng lượng nhiệt mà vật nhận được khi bị đun nóng: năng lượng điện (được đọc trên oát kế) chuyển hóa thành năng lượng nhiệt trên dây đốt và đun nóng nước.

**2. Nội dung:**

- Quan sát, tìm hiểu cách tiến hành thí nghiệm.

- Phân công nhiệm vụ từng HS trong nhóm.

- Mắc đúng mạch điện theo hình 24.3-SGK.

- Đo được năng lượng nhiệt mà nước trong bình NLK nhận được theo các mức tăng nhiệt độ khác nhau (so với nhiệt độ ban đầu) bằng oát kế.

- Nêu được nhận xét về năng lượng nhiệt cần thiết để đun nóng nước.

- Tính được nhiệt lượng cần thiết để đun lượng nước trong bình NLK từ nhiệt độ ban đầu đến khi sôi.

**3. Sản phẩm:**

- Tiến hành được thí nghiệm.

- Ghi số liệu vào vở

**4. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* B1: Giao nhiệm vụ học tập:**  - GV: chia nhóm (4 – 6 nhóm).  - Hướng dẫn HS các bước tiến hành TN.  1. Đổ 1 lượng nước xác định vào bình NLK (nước ngập dây đốt và đầu đo của nhiệt kế).  2. Mắc mạch điện theo hình 24.3:    3. Đo năng lượng nhiệt mà nước trong bình NLK nhận được theo các mức tăng nhiệt độ khác nhau (so với nhiệt độ ban đầu) bằng oát kế.  4. Nêu được nhận xét về năng lượng nhiệt cần thiết để đun nóng nước.  5. Tính được nhiệt lượng cần thiết để đun lượng nước trong bình NLK từ nhiệt độ ban đầu đến khi sôi.  - GV đưa ra từng nhiệm vụ cụ thể cho các nội dung làm thí nghiệm: thời gian, yêu cầu cần đạt.  - GV làm mẫu cách lắp mạch điện; giải đáp các thắc mắc của HS (nếu có).  **\* B2: Thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm.  **- GV lưu ý HS:**  + Kiểm tra lại cách mách mạch điện trước khi đóng công tắc.  + Khuấy nhẹ nước trong bình trong mỗi lần đọc nhiệt độ của nước trong NLK.  + Tắt công tắc nguồn. Lặp lại thí nghiệm với lượng nước trong bình nhiều hơn lượng nước trong thí nghiệm lần 1.  **\* B3: Báo cáo kết quả hoạt động:**  - Các nhóm báo cáo KQ dựa theo mẫu:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Lần đo** | **t (oC)** | **Năng lượng nhiệt** | | Bắt đầu đo | 28,8 | 0 | | Tăng 10 oC | 38,8 | ? |   **\* B4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**  - GV đánh giá việc thực hiện nhiệm vụ của các nhóm. Nhận xét động viên, khuyến khích và nhắc nhở (nếu có). | 1. **ĐO NHIỆT NĂNG**   - Tiến hành được thí nghiệm.  - Ghi số liệu vào vở. |

##### Hoạt động 3: Luyện tập

1. **Mục tiêu:** Củng cố, khắc sâu nội dụng toàn bộ bài học.
2. **Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần phụ lục: Phiếu học tập số 2 để HS luyện tập về bài học.
3. **Sản phẩm:** Phiếu học tập số 2.

#### Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| 1. **Giao nhiệm vụ:**   Giáo viên tổ chức lớp học cho các hoạt động ôn tập bài tập thuộc phiếu học tập số 2.  - GV trình chiếu câu hỏi ở dạng trò chơi, học sinh sử dụng bảng A, B, C, D để trả lời  Phần tự luận: Giáo viên tổ chức thảo luận nhóm hoàn thành bài tập. | HS nhận nhiệm vụ. |
| 1. **HS thực hiện nhiệm vụ** | HS trả lời câu hỏi |
| 1. **Báo cáo kết quả:**  * GV tổ chức cho cả lớp trả lời. | **Phụ lục – Phiếu học tập số 2**  **Câu 1: B**  **Câu 2: D**  **Câu 3: C**  **Câu 4: B**  **Câu 5:**  Xoa hai bàn tay với nhau sau vài lần hoặc chạm tay vao cốc nước ấm. |
| 1. ***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***   - HS nhận xét, bổ sung, đánh giá lẫn nhau.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung 🡺 thống nhất kết quả đúng, cho điểm HS làm tốt. | - Lắng nghe, bổ sung, chỉnh sửa bài làm. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

a) Mục tiêu: HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống. Từ đó yêu thích môn học hơn.

b) Nội dung: Kiến thức về nội năng.

c) Sản phẩm: Bảng kết quả thuộc phiếu học tập số 3.

d) Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***1. Giao nhiệm vụ:***  Hoàn thành phiếu học tập số 3. | - Nhận nhiệm vụ |
| 1. ***Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:***   GV đưa ra hướng dẫn khi cần thiết. | - Lắng nghe và thực hiện nhiệm vụ |
| 1. ***Báo cáo kết quả:***   HS trình bày câu trả lời | - HS làm xong nhanh nhất trả lời bài làm |
| 1. ***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***   - HS khác nhận xét, bổ sung, đánh giá lẫn nhau.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung 🡺 thống nhất kết quả đúng, cho điểm HS làm tốt. | - Lắng nghe, bổ sung, chỉnh sửa bài làm. |

**5. Hướng dẫn học ở nhà.**

- Học sinh làm bài tập SBT

- Chuẩn bị bài mới: ***“Bài 25: Truyền năng lượng nhiệt”***

**PHỤ LỤC**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

Câu 1: Đọc SGK và nêu những hiểu biết của con về năng lượng nhiệt?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Câu 2: Nêu các cách có thể làm tăng nhiệt năng của một đồng xu bằng đồng?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Câu 3: Bạn An cho rằng hầu hết mọi vật đều có nhiệt năng. Trừ những vật rất lạnh. Điều này có đúng không nhỉ?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Câu 4: Tìm ví dụ về sự chuyển hoá nhiệt năng thành các dạng năng lượng khác và ngược lại?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Câu 1: Nhiệt năng của một vật là**

1. Tổng thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
2. Tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
3. Hiệu thế năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
4. Hiệu động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

**Câu 2: Chọn phát biểu đúng về mối quan hệ giữa nhiệt năng và nhiệt độ:**

**A.** Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng chậm và nhiệt năng của vật càng nhỏ.

**B.** Nhiệt độ của vật càng thấp thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn.

**C.** Nhiệt độ của vật càng thấp thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng chậm và nhiệt năng của vật càng lớn.

**D.** Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn.

**Câu 3: Nội năng của một vật là gì?**

A.Thế năng của vật

**B.** Tổng động năng và nhiệt năng của vật

**C.** Tổng động năng và thế năng của các phân tử tạo nên vật

**D.** Hiệu động năng và thế năng của các phân tử tạo nên vật

**Câu 4:** Một vật có nhiệt năng 200J, sau khi nung nóng nhiệt năng của nó là 400J. Hỏi nhiệt lượng mà vật nhận được là bao nhiêu?

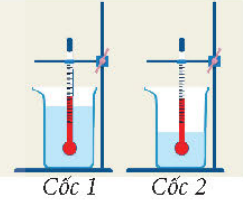
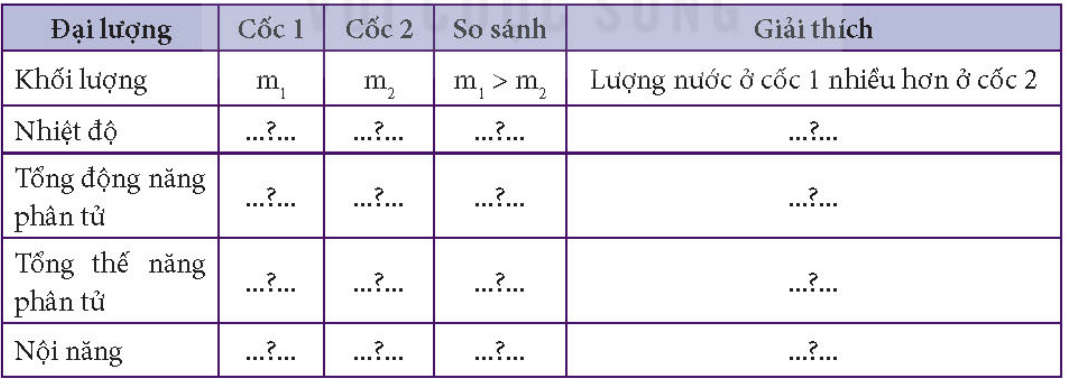
1. 600 J
2. 200 J
3. 100 J
4. 400 J

**Phần tự luận**

**Câu 5:** Mô tả, giải thích và thực hiện hai cách khác nhau để làm tăng năng lượng nhiệt của hai bàn tay mình.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**So sánh và giải thích sự so sánh các đại lượng sau đây của hai lượng nước ở hai cốc vẽ trong hình bằng cách điền vào chỗ trống trong bảng**

****

## **Tuần: 22, 23 – Tiết: 87, 88, 89 Ngày dạy: 30/01/2024**

**BÀI 25. TRUYỀN NĂNG LƯỢNG NHIỆT**

Thời gian thực hiện: 3 tiết

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức**

- Lấy ví dụ về hiện tượng dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt và mô tả sơ lược được sự truyền năng lượng trong mỗi hiện tượng đó.

- Mô tả sơ lược sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính.

- Phân tích một số ví dụ về công dụng của vật dẫn nhiệt tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt.

- Vận dụng kiến thức về sự truyền nhiệt để giải thích một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.

**2. Về năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ - tự học:

+ Chủ động, tích cực nhận nhiệm vụ và hoàn thành nhiệm vụ GV giao.

+ Tự quyết định cách thức thực hiện, phân công trách nhiệm cho các thành viên trong nhóm.

+ Tìm kiếm thông tin, tham khảo nội dung sách giáo khoa.

- Năng lực giao tiếp – hợp tác:

+ Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự.

+ Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong giao tiếp.

+ Hỗ trợ các thành viên trong nhóm cách thực hiện nhiệm vụ.

+ Ghi chép kết quả làm việc nhóm một cách chính xác, có hệ thống.

+ Thảo luận, phối hợp tốt và thống nhất ý kiến với các thành viên trong nhóm để cùng hoàn thành nhiệm vụ nhóm.

- Năng lực giải quyết vấn đề - sáng tạo: Trả lời được các câu hỏi và hoàn thành nhiệm vụ của giáo viên.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Năng lực nhận thức Khoa học tự nhiên: Lấy được ví dụ về hiện tượng dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt và mô tả sơ lược được sự truyền năng lượng trong mỗi hiện tượng đó.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Mô tả được sơ lược sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:

+ Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn nhiệt tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt.

+ Vận dụng kiến thức về sự truyền nhiệt để giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.

***2. Về phẩm chất***

- Chăm chỉ: Ghi chép bài đầy đủ, hoàn thành các nhiệm vụ học tập.

- Trách nhiệm: Hoàn thành tốt nhất có thể những nhiệm vụ của cá nhân và của nhóm.

Nhận thức được tầm quan trọng của sự truyền nhiệt tới đời sống con người, trong sinh hoạt và sản xuất.

**II. Thiết bị dạy học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian** | ***Giáo viên*** | ***Học sinh*** |
| ***Tiết 1*** | - Kế hoạch bài dạy và bài giảng điện tử PowerPoint.  - Bộ thí nghiệm về sự truyền nhiệt.  - Các mẫu phiếu học tập, báo cáo kết quả thí nghiệm. | - Cá nhân: Tìm hiểu trước nội dung lí thuyết của bài |
| ***Tiết 2*** | - Chuẩn bị đầy đủ các đồ dùng để thực hiện thí nghiệm  - Cá nhân: Thiết kế một ý tưởng thí nghiệm  Thí nghiệm 1: Tìm hiểu hiện tượng dẫn nhiệt  Thí nghiệm 2: Tìm hiểu tính dẫn nhiệt của các chất  Thí nghiệm 3: Tìm hiểu hiện tượng đối lưu  Thí nghiệm 4: Tìm hiểu hiện tượng bức xạ nhiệt  Thí nghiệm 5: Tìm hiểu hiện tượng nhà kính |
| ***Tiết 3*** | - Chuẩn bị đầy đủ các đồ dùng để thực hiện thí nghiệm |

**II. Tiến trình dạy học**

**TIẾT 1 - TÌM KIẾM, NGHIÊN CỨU VÀ TỔNG HỢP KIẾN THỨC**

***1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề***

- Mục tiêu: Tạo hứng thú cho học sinh và đặt vấn đề, giao nhiệm vụ cho HS

- Nội dung: GV đưa ra tình huống để HS xác định vấn đề cần giải quyết và nhiệm vụ học tập

- Sản phẩm: HS mô tả được vấn đề cần giải quyết

- Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| *Hoạt động của GV và HS* | *Nội dung hoạt động* |
| GV ổn định tổ chức lớp và sắp xếp HS ngồi theo các nhóm từ 6 đến 8 HS. | |
| GV để HS quan sát hình ảnh máy/đèn sưởi và máy điều hoà không khí.   |  |  | | --- | --- | | Cần lưu ý gì khi dùng máy sưởi trong mùa đông? | Công Nghệ Nhật |  congnghenhat.com | Hướng dẫn sử dụng máy lạnh đúng cách vào mùa nóng | | Nồi chảo nhập khẩu cao cấp: Bộ nồi inox bếp từ|chảo chống dính bếp từ|Thiết  bị, đồ dùng nhà bếp | Bộ bát đĩa Bát Tràng sen nâu cao cấp 10 sản phẩm | Gốm Sứ Bát Tràng |   Sau đó yêu cầu HS trả lời câu hỏi:  CH1: Điều hoà và máy sưởi được lắp đặt trong phòng như thế nào? Vì sao có sự khác biệt đó?  CH2: Vật liệu thường được sử dụng làm nồi, chảo và bát đĩa là gì? Hãy giải thích vì sao chúng ta lại sử dụng vật liệu như vậy. | |
| Từ câu trả lời của HS, GV dẫn dắt HS vào các nhiệm vụ của bài học và tiến trình thực hiện để giải quyết vấn đề. | - Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu các kiến thức về sự truyền nhiệt thông qua các kênh thông tin như SGK, sách báo, mạng Internet,… (HS đã tìm hiểu trước ở nhà)  - Nhiệm vụ 2: Thực hiện các thí nghiệm kiểm chứng cho phần lí thuyết đã có ở Nhiệm vụ 1 về sự truyền nhiệt  - Nhiệm vụ 3: Vận dụng các kiến thức về sự truyền nhiệt để giải thích các hiện tượng trong thực tế. |

***2. Hoạt động 2: Giải quyết vấn đề***

- Mục tiêu: Lấy được ví dụ về hiện tượng dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt và mô tả sơ lược được sự truyền năng lượng trong mỗi hiện tượng đó.

- Nội dung: HS làm việc nhóm, nghiên cứu sách giáo khoa và dựa vào các thông tin đã tìm hiểu trước để giải quyết vấn đề

- Sản phẩm: Trình bày kết quả tìm hiểu của nhóm vào giấy A0

- Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| *Hoạt động của GV và HS* | *Nội dung hoạt động* |
| HS thảo luận và thực hiện Nhiệm vụ 1.  Thời gian thảo luận: 15 phút | - Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu các kiến thức về sự truyền nhiệt thông qua các kênh thông tin như SGK, sách báo, mạng Internet,… (HS đã tìm hiểu trước ở nhà)  - Hình thức trình bày: Viết trên giấy A0 theo kĩ thuật khăn trải bàn  A picture containing text, screenshot, font, diagram  Description automatically generated  - Nội dung: Khoa học, xúc tích, ngắn gọn và dễ hiểu |
| GV quan sát hoạt động của các nhóm, hỗ trợ và giúp đỡ HS. |
| Sau khi kết thúc thời gian thảo luận, GV yêu cầu đại diện 1 nhóm HS trình bày sản phẩm.  → Đại diện 1 nhóm lên trình bày; các nhóm còn lại lắng nghe, bổ sung và nhận xét cho nhóm bạn. | I. Các hình thức truyền năng lượng nhiệt  1. Hiện tượng dẫn nhiệt  - Nhiệt lượng truyền từ nơi có nhiệt độ cao đến nơi có nhiệt độ thấp hơn.  - Dẫn nhiệt chủ yếu xảy ra ở vật rắn.  2. Hiện tượng đối lưu  - Đối lưu làm cho nước trong cốc nóng lên và tạo sự truyền nhiệt.  - Chuyển động thể chỗ nhau của phân tử nước tạo nên sự truyền năng lượng nhiệt.  - Sự đối lưu cũng xảy ra trong chất khí và giúp điều hoà nhiệt độ trong căn phòng.  - Truyền nhiệt bằng đối lưu chính là hình thức truyền nhiệt chính trong chất khí và chất lỏng.  3. Hiện tượng bức xạ nhiệt  - Truyền nhiệt không cần tiếp xúc giữa các vật, ví dụ như năng lượng từ Mặt Trời truyền ra xung quanh và được truyền đến Trái Đất thông qua các tia nhiệt.  II. Truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính  - Nhờ ánh sáng Mặt Trời chiếu tia nhiệt qua kính vào nhà, các vật và không khí trong nhà kính nhận được nhiệt lượng và nóng lên, làm tăng nhiệt độ bên trong nhà kính.  - Hiệu ứng nhà kính cũng xảy ra đối với Trái Đất, làm nóng lên toàn bộ mặt đất, đại dương và không khí trên Trái Đất.  III. Công dụng của vật dẫn nhiệt và vật cách nhiệt  - Trong cùng điều kiện như nhau, chất nào truyền năng lượng nhiệt nhanh hơn thì chất đó dẫn nhiệt tốt hơn.  - Các vật liệu dẫn nhiệt kém như len và đồ len được dùng để may quần áo ấm.  - Các bộ phận cần dẫn nhiệt tốt như ống dẫn ga của điều hòa không khí. |
| GV tổng hợp ý kiến của các nhóm và thống nhất những thông tin quan trọng, trong đó ưu tiên những nội dung trùng lặp.  *Lưu ý:* GV không xác nhận tính đúng đắn hay mở rộng kiến thức mà chỉ tổng hợp dựa vào những gì HS đã trình bày được.   HS ghi lại những kiến thức này vào giấy. Thư kí nhóm tổng hợp lại một lần nữa và gửi bản mềm lại GV trước buổi sau. |
| GV yêu cầu HS về nhà đọc kĩ kiến thức đã tìm hiểu và chuẩn bị dụng cụ cho Nhiệm vụ 2: Thực hiện các thí nghiệm kiểm chứng cho phần lí thuyết đã có ở nhiệm vụ 1 về sự truyền nhiệt.  Thí nghiệm 1: Tìm hiểu hiện tượng dẫn nhiệt  Thí nghiệm 2: Tìm hiểu tính dẫn nhiệt của các chất  Thí nghiệm 3: Tìm hiểu hiện tượng đối lưu  Thí nghiệm 4: Tìm hiểu hiện tượng bức xạ nhiệt  Thí nghiệm 5: Tìm hiểu hiện tượng nhà kính  Lưu ý:  - GV nhắc nhở HS nghiên cứu kĩ sách giáo khoa. Đặc biệt các nhóm định sử dụng đồ dùng thí nghiệm phải báo trước cho GV.  - Không bắt buộc HS thực hiện thí nghiệm như sách giáo khoa, thí nghiệm có thể do HS tự chuẩn bị. | |

**TIẾT 2 - THỰC HIỆN CÁC THÍ NGHIỆM KIỂM CHỨNG**

***1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề***

- Mục tiêu: Tạo hứng thú cho học sinh và đặt vấn đề, giao nhiệm vụ cho HS

- Nội dung: GV đưa ra tình huống để HS xác định vấn đề cần giải quyết và nhiệm vụ học tập

- Sản phẩm: HS mô tả được vấn đề cần giải quyết.

- Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| *Hoạt động của GV và HS* | *Nội dung hoạt động* |
| GV ổn định tổ chức lớp và sắp xếp HS ngồi theo các nhóm từ 6 đến 8 HS. | |
| GV yêu cầu HS trình bày những nhiệm vụ cần phải làm.  → HS trả lời cá nhân  Từ câu trả lời của HS, GV chốt lại những nhiệm vụ mà HS cần hoàn thành trong tiết học. | Nhiệm vụ 2: Thực hiện các thí nghiệm kiểm chứng cho phần lí thuyết đã có ở nhiệm vụ 1 về sự truyền nhiệt  Thí nghiệm 1: Tìm hiểu hiện tượng dẫn nhiệt  Thí nghiệm 2: Tìm hiểu tính dẫn nhiệt của các chất  Thí nghiệm 3: Tìm hiểu hiện tượng đối lưu  Thí nghiệm 4: Tìm hiểu hiện tượng bức xạ nhiệt  Thí nghiệm 5: Tìm hiểu hiện tượng nhà kính |

***2. Hoạt động 2: Giải quyết vấn đề***

- Mục tiêu:

+ Mô tả được sơ lược sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính.

+ Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn nhiệt tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt.

- Nội dung: HS thảo luận nhóm, tổng hợp và lựa chọn phương án thí nghiệm phù hợp. Sau đó các nhóm tiến hành thí nghiệm theo phương án đã chọn.

- Sản phẩm: HS tiến hành thành công thí nghiệm về năng lượng ánh sáng, tia sáng và rút ra nhận xét vào báo cáo thí nghiệm.

- Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| *Hoạt động của GV và HS* | *Nội dung hoạt động* |
| *Lựa chọn phương án thí nghiệm (10 phút)* | |
| HS thảo luận và thực hiện Nhiệm vụ 2.  Thời gian thảo luận: 10 phút | |
| GV quan sát hoạt động của các nhóm, hỗ trợ và giúp đỡ HS.  Lưu ý:  - GV nhắc nhở HS về thời gian.  - Không bắt buộc HS thực hiện thí nghiệm như sách giáo khoa, thí nghiệm có thể do HS tự chuẩn bị, không cần thiết đến các dụng cụ thí nghiệm. | |
| *Tiến hành thí nghiệm theo phương án đã lựa chọn (25 phút)* | |
| HS tiến hành các thí nghiệm cho Nhiệm vụ 2.  HS có thể tiến hành đồng thời hoặc lần lượt từng thí nghiệm tuỳ theo điều kiện của nhóm.  Các bước tiến hành thí nghiệm và kết quả thí nghiệm được HS trình bày vào Báo cáo thí nghiệm. | Nội dung báo cáo thí nghiệm: (các thí nghiệm đều được tham khảo trong SGK)  1. Thí nghiệm 1: Tìm hiểu hiện tượng dẫn nhiệt  - Dụng cụ thí nghiệm: *Giá đỡ, thanh đồng, các đinh sắt, sáp, đèn cồn*  - Các bước tiến hành:  *+ Bước 1: Lắp đặt các dụng cụ thí nghiệm*  Sự dẫn nhiệt là gì? Tính dẫn nhiệt của các chất và Bài tập - Vật lý 8 bài 22  *+ Bước 2: Dùng đèn cồn đun nóng đầu A vủa thanh đồng*  *+ Bước 3: Quan sát hiện tượng*  - Hiện tượng xảy ra: *Đinh sắt lần lượt rơi xuống theo hướng gần tới xa ngọn đèn cồn.*  - Nhận xét - kết luận: *Dẫn nhiệt là sự truyền nhiệt năng từ nơi có nhiệt độ cao sang nơi có nhiệt độ thấp.*  2. Thí nghiệm 2: Tìm hiểu tính dẫn nhiệt của các chất  - Dụng cụ thí nghiệm: *đèn cồn, giá đỡ, một thanh thuỷ tinh, một thanh đồng, một thanh nhôm, đinh sắt, sáp,…*  - Các bước tiến hành:  *+ Bước 1: Lắp đặt các dụng cụ thí nghiệm*  Sự dẫn nhiệt là gì? Tính dẫn nhiệt của các chất và Bài tập - Vật lý 8 bài 22  *+ Bước 2: Dùng đèn cồn đun nóng đế giữ ba đầu thanh*  *+ Bước 3: Quan sát hiện tượng*  - Hiện tượng xảy ra: *Các đinh sắt lần lượt rơi xuống theo thứ tự thanh đồng, thanh nhôm. Đinh sắt gắn ở thanh thuỷ tinh không bị rơi*  - Nhận xét - kết luận:  *+ Các chất khác nhau có khả năng dẫn nhiệt khác nhau.*  *+ Kim loại dẫn nhiệt tốt hơn thuỷ tinh.*  3. Thí nghiệm 3: Tìm hiểu hiện tượng đối lưu  - Dụng cụ thí nghiệm: *hai ống nghiệm đựng nước, ống nghiệm (1) có gắn viên sáp ở đáy, ống nghiệm (2) có gắn viên sắp ở miệng ống, giá đỡ, đèn cồn*  - Các bước tiến hành:  *+ Bước 1: Lắp đặt các dụng cụ thí nghiệm*  Giải SGK Khoa học tự nhiên 8 Bài 28 (Kết nối tri thức): Sự truyền nhiệt  *+ Bước 2: Đun nóng nước ở gần miệng ống nghiệm (1), quan sát viên sáp có nóng chảy hay không*  *+ Bước 3: Đồng thời đun nóng đáy ống nghiệm (2), quan sát viên sáp có nóng chảy hay không*  *- Bước 4: Ghi lại hiện tượng xảy ra*  - Hiện tượng xảy ra:  *+ Ống nghiệm (1): Viên sáp không bị tan chảy, nước ở miệng ống nghiệm sôi còn nước dưới đáy còn nguội*  *+ Ống nghiệm (2): Viên sáp bị nóng chảy, toàn bộ nước trong ống nghiệm đều nóng lên.*  - Nhận xét - kết luận:  *+ Nước là chất dẫn nhiệt kém*  *+ Đối lưu là sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng hoặc chất khí.*  4. Thí nghiệm 4: Tìm hiểu hiện tượng đối lưu  - Dụng cụ thí nghiệm: *bình thuỷ tinh đã phủ đen, nhiệt kết, đèn dây tóc, tấm gỗ*  - Các bước tiến hành:  *+ Bước 1: Lắp đặt các dụng cụ thí nghiệm*    *+ Bước 2: Bật đèn, theo dõi sự thay đổi của nhiệt kế*  *+ Bước 3: Đặt tấm gỗ giữa đèn và bình thuỷ tinh, theo dõi sự thay đổi của nhiệt kế*  *- Bước 4: Ghi lại kết quả*  - Hiện tượng xảy ra:  *+ Khi không có tấm gỗ: nhiệt độ trong bình tăng nhanh*  *+ Khi có tấm gỗ: nhiệt độ trong bình không còn tăng thêm*  - Nhận xét - kết luận: *Nhiệt năng truyền từ đèn tới bình thông qua tia nhiệt, khi ánh đèn bị chắn, quá trình truyền nhiệt dừng lại.*  5. Thí nghiệm 5: Tìm hiểu hiện tượng nhà kính  - Dụng cụ thí nghiệm: *hai cốc đựng lượng nước như nhau, nhiệt kế, chậu thuỷ tinh hoặc chậu nhựa trong suốt*  - Các bước tiến hành:  *+ Bước 1: Lắp đặt các dụng cụ thí nghiệm*    *+ Bước 2: Đặt hai cốc nước dưới ánh sáng Mặt Trời hoặc đèn dây tóc*  *+ Bước 3: Theo dõi sự thay đổi của nhiệt kết*  - Hiện tượng xảy ra: *Nhiệt kế ở cốc đặt trong chậu có nhiệt độ cao hơn nhiệt kế ở cốc không có chậu*  - Nhận xét - kết luận: *Nhiệt năng truyền vào nhà kính lớn hơn nhiệt năng nhà kính truyền ra bên ngoài cho nên trong nhà kính sẽ có nhiệt độ cao hơn.* |
| GV quan sát, theo dõi hoạt động của các nhóm và hỗ trợ HS khi cần thiết.  Lưu ý: GV nhắc nhở HS về thời gian. |
| GV thu lại các báo cáo thí nghiệm và lần lượt tráo đổi các nhóm với nhau.   Các nhóm HS đọc và đối chiếu các báo cáo thí nghiệm của nhóm khác. |
| GV yêu cầu HS về nhà đọc kĩ kiến thức, các thí nghiệm để chuẩn bị cho Nhiệm vụ 3. | |

**LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG**

***1. Hoạt động 1: Hệ thống hoá kiến thức***

- Mục tiêu: Hệ thống hoá các kiến thức đã học

- Nội dung: GV yêu cầu HS trình bày các kiến thức đã học

- Sản phẩm: Câu trả lời của HS

- Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| *Hoạt động của GV và HS* | *Nội dung hoạt động* |
| GV yêu cầu HS nhận xét, đối chứng các kết quả thí nghiệm với nội dung kiến thức đã tìm hiểu ở tiết1 theo nhóm.  Nhóm 1: Hiện tượng dẫn nhiệt  Nhóm 2: Hiện tượng đối lưu  Nhóm 3: Hiện tượng bức xạ nhiệt  Nhóm 4: Hiệu ứng nhà kính   Đại diện các nhóm lần lượt trả lời. | 1. Hiện tượng dẫn nhiệt  - Dẫn nhiệt là sự truyền năng lượng nhiệt từ phần này sang phần khác của vật, từ vật này sang vật khác.  - Chất rắn dẫn nhiệt tốt, chất lỏng và chất khí dẫn nhiệt kém.  2. Hiện tượng đối lưu  - Đối lưu là sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng hay chất khí.  - Đối lưu là hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất lỏng và chất khí.  3. Hiện tượng bức xạ nhiệt  - Bức xạ nhiệt là sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt và có thể qua chân không  4. Hiệu ứng nhà kính  - Năng lượng do các tia nhiệt truyền từ ngoài vào bên trong nhà kính lớn hơn năng lượng do các tia nhiệt từ bên trong nhà kính truyền ra bên ngoài. |
| Sau từng câu trả lời của HS, GV hệ thống và nhấn mạnh các kiến thức về sự truyền nhiệt. |

***2. Hoạt động 2: Luyện tập***

- Mục tiêu: Củng cố lại các kiến thức đã học

- Nội dung: GV tổ chức cho HS tham gia trả lời các câu hỏi trên phần mềm Plickers.

- Sản phẩm: Câu trả lời của HS

- Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| *Hoạt động của GV và HS* | *Nội dung hoạt động* |
| GV tổ chức cho HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm, thông qua phần mềm Plickers.   HS tham gia trả lời.  GV thưởng cho nhóm có điểm số cao nhất. | Câu 1: Dẫn nhiệt là hình thức  A. nhiệt năng có thể truyền từ phần này sang phần khác của một vật.  B. bhiệt năng có thể truyền từ vật này sang vật khác.  C. bhiệt năng có thể truyền từ phần này sang phần khác của một vật, từ vật này sang vật khác.  D. bhiệt năng được bảo toàn.  Câu 2: Bản chất của sự dẫn nhiệt là  A. sự thay đổi thế năng.  B. sự truyền động năng của các hạt vật chất khi chúng ta va chạm vào nhau.  C. sự thay đổi nhiệt độ.  D. sự thực hiện công.  Câu 3: Cho các chất sau đây: gỗ, nước đá, bạc, nhôm. Thứ tự sắp xếp nào sau đây là đúng với khả năng dẫn nhiệt theo quy luật tăng dần?  A. Gỗ, nước đá, nhôm, bạc B. Bạc, nhôm, nước đá, gỗ  C. Nước đá, bạc, nhôm, gỗ D. Nhôm, bạc, nước đá, gỗ  Câu 4: Đối lưu là  A. sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng hoặc chất khí.  B. sự truyền nhiệt bằng các dòng chất rắn.  C. sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng.  D. sự truyền nhiệt bằng các dòng chất khí.  Câu 5: Tại sao trong chất rắn không xảy ra đối lưu?  A. Vì khối lượng riêng của chất rắn thường rất lớn.  B. Vì các phân tử của chất rắn liên kết với nhau rất chặt, chúng không thể di chuyển thành dòng được.  C. Vì nhiệt độ của chất rắn thường không lớn lắm.  D. Vì các phân tử trong chất rắn không chuyển động.  Câu 6: Bức xạ nhiệt là  A. sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng.  B. sự truyền nhiệt qua không khí.  C. sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi theo đường gấp khúc.  D. sự truyền nhiệt qua chất rắn.  Câu 7: Năng lượng Mặt Trời truyền xuống Trái Đất bằng cách nào?  A. Bằng sự dẫn nhiệt qua không khí.  B. Bằng sự đối lưu.  C. Bằng bức xạ nhiệt.  D. Bằng một hình thức khác.  Câu 8: Đâu không phải là tác động của hiệu ứng nhà kính đến tự nhiên?  A. Khí hậu: gây ra các hiện tượng như thủng tầng ozone, nóng lên toàn cầu, băng tan ở hai cực,...  B. Cảnh quan thiên nhiên: diện tích rừng bị thu hẹp, nhiều vùng đất ven biển bị nhấn chìm do mực nước biển dâng cao  C. Sinh vật: nhiều loài sinh vật không thích nghi được với sự thay đổi về nhiệt độ, môi trường sống và dần dần biến mất  D. Thu nhập và khả năng tìm kiếm việc làm tụt giảm do tình trạng sức khỏe không cho phép  Câu 9: Theo em, trách nhiệm của học sinh trong việc cùng chung tay làm giảm tác động của hiệu ứng nhà kính là gì?  A. Học tập tốt, hiểu về nguyên nhân cũng như tác động để có thể có các hành động phù hợp góp sức làm giảm đi tính cực đoan của hiệu ứng nhà kính.  B. Đối với học sinh, chỉ cần học tập thôi là đủ.  C. Hiệu ứng nhà kính không liên quan trên học sinh.  D. Tham gia các cuộc thi để nâng cao kiến thức của bản thân  Câu 10: Các nhà máy nên làm gì để làm giảm tác động tiêu cực của hiệu ứng nhà kính, biến đổi khí hậu?  A. Xả thải trực tiếp ra môi trường.  B. Thực hiện chiến dịch chia sẻ phương tiện cho nhân viên, xử lí nước thải trước khi xả thải ra môi trường.  C. Tăng lương cho nhân viên.  D. Tích cực sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên. |

***3. Hoạt động 3: Vận dụng***

- Mục tiêu:

+ Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn nhiệt tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt.

+ Vận dụng kiến thức về sự truyền nhiệt để giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.

- Nội dung: HS hoàn thành bài tập theo nhóm

- Sản phẩm: Lời giải của HS

- Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của GV và HS | Nội dung hoạt động |
| - GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi theo nhóm.  → HS thảo luận theo nhóm 5 phút để đưa ra câu trả lời vào bảng phụ.  Sau khi các hoàn thành xong, các nhóm sẽ chấm/chữa chéo cho nhau dựa vào đáp án GV đưa ra.  Nhóm 1 chấm nhóm 3;  Nhóm 2 chấm nhóm 4.  GV treo các bảng phụ lên bảng để lớp học cùng theo dõi.  Lưu ý: GV căn cứ thời gian để HS hoàn thành bài tập. Những bài chưa hoàn thành kịp, GV có thể giao về nhà cho HS làm cá nhân. | Câu 1: Tại sao máy lạnh trong phòng thường được gắn ở vị trí cao, lò sưởi thì được đặt ở dưới thấp?  Trả lời:  - Máy lạnh thường được gắn ở trên cao để trong mùa nóng máy thổi ra khí lạnh hơn không khí bên ngoài nên khí lạnh đi xuống dưới, khí nóng ở dưới đi lên cứ như vậy làm mát cả phòng.  - Lò sưởi phải đặt dưới nền nhà để không khí gần nguồn nhiệt được làm ấm nóng lên, nở ra, khối lượng riêng giảm đi và nhẹ hơn không khí lạnh ở trên nên nó bay lên, làm không khí lạnh ở trên chuyển động xuống dưới, lại tiếp tục được làm nóng lên, cứ như vậy làm cả phòng được nóng lên.  Câu 2: Tại sao nồi, xoong thường làm bằng kim loại, còn bát đĩa thường là bằng sứ?  Trả lời:  - Nồi, xoong dùng để nấu chín thức ăn. Làm nồi xoong bằng kim loại vì kim loại dẫn nhiệt tốt làm cho thức ăn nhanh chín.  - Bát đĩa dùng để đựng thức ăn, muốn cho thức ăn lâu bị nguội thì bát đĩa làm bằng sứ là tốt nhất vì sứ là chất dẫn nhiệt kém.  Câu 3: Tại sao vào mùa hè, không khí trong nhà mái tôn nóng hơn trong nhà mái tranh ; còn mùa đông, không khí trong nhà mái tôn lại lạnh hơn trong nhà mái tranh.  Trả lời:  - Mái tôn dẫn nhiệt tốt hơn mái tranh, vì vậy vào mùa hè, môi trường xung quanh có nhiệt độ rất cao, nhà mái tôn dẫn nhiệt tốt nên không khí trong nhà mái tôn nóng hơn trong nhà máy tranh.  - Còn về mùa đông, môi trường xung quanh có nhiệt độ rất thấp, nhà mái tôn dẫn nhiệt tốt nên không khí trong nhà máy tôn lại lạnh hơn trong nhà mái tranh.  Câu 4: Đứng gần một bếp lửa, ta cảm thấy nóng. Nhiệt năng mà cơ thể nhận được từ bếp chủ yếu là do dẫn nhiệt, đối lưu hay bức xạ? Tại sao?  Trả lời:  Đứng gần một bếp lửa, ta cảm thấy nóng. Nhiệt năng mà cơ thể nhận được từ bếp chủ yếu là do bức xạ vì tia nhiệt truyền thẳng. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Duyệt của BGH** | **Duyệt của tổ CM** |