TUẦN: 35 TIẾT: 69

Ngày dạy :10/05/2023 – 15/05/2023 Lớp dạy: Khối 9

**CHƯƠNG IV - SỰ BẢO TOÀN VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG**

**CHỦ ĐỀ : NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG**

**ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN NĂNG LƯỢNG (1)**

I. Mục tiêu

*1. Kiến thức:*

- Nhận biết được cơ năng và nhiệt năng dựa trên những dấu hiệu quan sát trực tiếp được.

- Nhận biết được quang năng, hoá năng, điện năng nhờ chúng đã chuyển hoá thành cơ năng hay nhiệt năng.

- Nhận biết được khả năng chuyển hoá qua lại giữa các dạng năng lượng, mọi sự biến đổi trong tự nhiên đều kèm theo sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

*2. Kĩ năng:*

- Nhận biết được các dạng năng lượng trực tiếp hay gián tiếp.

*3. Thái độ:*

- Nghiêm túc, thận trọng.

II. Chuẩn bị:

\* GV: SGK, tài liệu tham khảo.

\* HS: Máy sấy tóc, nguồn điện, đèn.

III. Tiến trình dạy - học

*1. Kiểm tra bài cũ:*

(không kiểm tra) (2p)

*2. Bài mới*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *HĐ của GV* | *HĐ của HS* | *Nội dung* |
| Hoạt động 1: Đặt vấn đề. Ôn tập về sự nhận biết cơ năng và nhiệt năng. (9p) | | |
| => Đặt vấn đề: Giới thiệu nội dung chính sẽ học trong chương IV.  - Vào bài mới: SGK/154  - GV: Yêu cầu HS đọc và trả lời C1, C2.  - GV: Chuẩn hoá kiến thức.  - GV: Khi vào ta nhận biết một vật có cơ năng, nhiệt năng?  - GV: Kết luận. | - HS: Trả lời C1, C2  - HS: Trả lời. | I. Năng lượng.  C1:- Tảng đá nằm trên mặt đất không có năng lượng vì không có khả năng sinh công.  - Tảng đá được năng lên khỏi mặt đất năng lượng ở dạng thế năng hấp dẫn.  - Chiếc thuyền chạy trên mặt nước có năng lượng ở dạng động năng.  C2:  - Làm cho vật nóng lên.  *\*Kết luận 1:*  Ta nhận biết được một vật có cơ năng khi nó có khả năng thực hiện công, có nhiệt năng khi nó làm nóng các vật khác. |
| Hoạt động 2: Tìm hiểu các dạng năng lượng và sự chuyển hoá năng lượng.(20p) | | |
| - GV: Cho máy sấy tóc làm việc.  Hỏi: Khi máy sấy tóc làm việc, đã có các dạng năng lượng nào? Có sự chuyển hoá giữa các dạng năng lượng hay không?  - GV: Kết luận  - GV: Yêu cầu HS quan sát bóng đèn điện đang hoạt động.  Hỏi: Có các dạng năng lượng nào? Có sự chuyển hoá giữa các dạng năng lượng hay không?  - GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm trả lời C3, C4.  - GV: Tổ chức thảo luận chung toàn lớp câu trả lời C3, C4.  -> GV chuẩn hoá kiến thức.  - Hỏi: Có thể nhận biết các dạng năng lượng khi nào?  - GV: Kết luận. | - HS: Quan sát -> Trả lời.  - HS: Quan sát -> trả lời.  - HS: Thảo luận nhóm trả lời C3, C4.  - HS: Trả lời. | II. Các dạng năng lượng và sự chuyển hoá giữa chúng  C3: Thiết bị A:  (1) Cơ năng thành điện năng  (2) Điện năng thành nhiệt năng  Thiết bị B:  (1) Điện năng thành cơ năng  (2) Động năng thành động năng  Thiết bị C:  (1) Hoá năng thành nhiệt năng  (2) Nhiệt năng thành cơ năng.  Thiết bị D:  (1) Hoá năng thành điện năng  (2) Điện năng thành nhiệt năng  Thiết bị E:  (1) Quang năng thành nhiệt năng  C4: - Hoá năng thành cơ năng trong thiết bị C  - Hoá năng thành nhiệt năng trong thiết bị D.  - Quang năng thành nhiệt năng trong thiết bị E.  - Điện năng thành cơ năng trong thiết bị B.  *\*Kết luận 2:* Con người có thể nhận biết được các dạng năng lượng như hoá năng, quang năng khi chúng được biến đổi thành cơ năng hoặc nhiệt năng. Nói chung, mọi quá trình biến đổi trong tự nhiên đều có kèm theo sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác. |
| Hoạt động 3: Vận dụng. (10p) | | |
| * GV: Hướng dẫn hs tự học | Hs tự học | III.Vận dụng  Hướng dẫn hs tự học  C5:  V = 2*l* -> m = 2kg  t1 = 200C  t2 = 800C  Cn = 4200J/kg.K  Điện năng -> nhiệt năng?  Giải: Điện năng = Nhiệt năng  - Nhiệt lượng mà nước nhận được làm cho nước nóng lên:  Q = m.c (t2 -t1) =  = 2.4200.(80-20) =504 000 (J)  Nhiệt lượng này do dòng điện tạo ra và truyền cho nước, vậy có thể nói rằng dòng điện có năng lượng gọi là điện năng, chính điện năng này đã chuyển thành nhiệt năng làm nước nóng lên. áp dụng định luật bảo toàn năng lượng cho các hiện tượng nhiệt và điện, ta có thể nói phần điện năng mà dòng điện đã truyền cho nước là 504 000 J |

*3. Củng cố :* (3p)

- Nhận biết được vật có cơ năng khi nào?

- Trong các quá trình biến đổi vật lí có kèm theo sự biến đổi năng lượng không?

*4. Hướng dẫn học ở nhà :* (1p)

- HS làm lại các câu C1 -> C5

- Làm các BT trong SBT. Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.

- Nhận xét giờ học.

RÚT KINH NGHIỆM GIỜ DẠY:

Nhắc lại các dạng năng lượng đã học ở lớp dưới như cơ năng, nhiệt năng, điện năng, động năng, thế năng…trước khi dạy bài mới.

Kí duyệt giáo án

Ngày….tháng…..năm…..

TUẦN: 35 TIẾT: 69

Ngày dạy : 10/05/2023 – 15/05/2023 Lớp dạy: Khối 9

**CHỦ ĐỀ : NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG**

**ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN NĂNG LƯỢNG (2)**

I. Mục tiêu:

*1. Kiến thức:*

- Qua TN, nhận biết được trong các thiết bị làm biến đổi năng lượng phần năng lượng thu được cuối cùng bao giờ cũng nhỏ hơn phần năng lượng cung cấp cho thiết bị lúc ban đầu, năng lượng không tự sinh ra.

- Phát hiện được sự xuất hiện 1 dạng năng lượng nào đó bị giảm đi, thừa nhận phần năng lượng bị giảm đi bằng phần năng lượng mới xuất hiện

- Phát biểu được định luật bảo toàn năng lượng và vận dụng được định luật để giải thích hoặc dự đoán sự biến đổi của 1 số hiện tượng.

*2. Kĩ năng:*

- Rèn kĩ năng khái quát hoá về sự biến đổi năng lượng để thấy được sự bảo toàn năng lượng.

- Rèn được kĩ năng phân tích được hiện tượng.

*3. Thái độ:*

- Nghiêm túc, hợp tác.

II. Chuẩn bị:

\*GV: SGK, tài liệu tham khảo.

- Tranh vẽ hình 60.2 SGK.

- Bộ thí nghiệm hình 60.1 SGK

\*HS: Xem trước bài 60 SGK.

III. Tiến trình dạy - học:

*1. Kiểm tra bài cũ:* (5p)

- Khi nào vật có năng lượng? Có những dạng năng lượng nào?

- Nhận biết: Hoá năng, quang năng, điện năng bằng cách nào? Lấy VD

*2. Bài mới:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *HĐ của GV* | *HĐ của HS* | *Nội dung* |
| Hoạt động 1: Đặt vấn đề. Tìm hiểu sự chuyển hoá năng lượng trong các hiện tượng cơ, nhiệt điện.(15p) | | |
| => Giới thiệu bài: SGK/157  - GV: Yêu cầu HS đọc SGK tìm thí nghiệm hình 60.1 SGK  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ cần thiết?  + Các bước tiến hành thí nghiệm?  - GV: Hướng dẫn cách tiến hành TN.  - GV: Gọi 2 HS lên bảng cùng làm TN.  - GV: Yêu cầu HS thảo luận theo nhóm câu C1, C2, C3.  + Thời gian thảo luận: 5 phút.  - GV: ? Thế năng và động năng của viên bi biến đổi như thế nào khi đi từ A->B->C?  - GV: Kết luận.  - GV: ?So sánh độ cao h1; h2 -> Thế năng ban đầu tại A với thế năng ban đầu của viên bi tại B?  - GV: Yêu cầu HS nhóm 5, 6 trả lời C3.  - GV: Kết luận.  - GV: Yêu cầu HS rút ra kết luận.  - GV: ? Có bao giờ hòn bi chuyển động để hB > hA? Nếu có là do nguyên nhân nào? Lấy ví dụ chứng minh?  - GV: Chuẩn hoá kiến thức.  (hB>hA hay Wt đầu >Wt sau khi ta truyền thêm cho nó năng lượng)  - GV: Treo tranh vẽ hình 60.2 SGK  Giới thiệu qua cơ cấu và cách tiến hành thí nghiệm.  - GV: Yêu cầu HS nêu sự biến đổi năng lượng trong mỗi bộ phận.  - GV: Chuẩn hoá kiến thức.  ? So sánh độ cao h1 và h2?  => So sánh thế năng tại A và thế năng tại B?  - GV: Có kết luận gì về sự chuyển hoá năng lượng trong động cơ điện và máy phát điện?  - GV: Kết luận. | - HS: Tìm hiểu TN hình 60.1 SGK.  - HS: Quan sát, nhận xét sự chuyển động của viên bi tới hai vị trí A và B.  - HS: Thảo luận và trả lời C1, C2, C3 theo nhóm.  - HS: Đại diện nhóm 1 trả lời.  Đại diện nhóm 2 nhận xét.  - HS: Nhóm 3 trả lời.  Nhóm 4 nhận xét.  - HS: Trả lời.  - HS: Quan sát hình 60.2  - HS: Trả lời.  - HS: Trả lời.  - HS: Rút ra kết luận. | I. Sự chuyển hoá năng lượng trong các hiện tượng cơ, nhiệt điện  1*. Biến đổi thế năng thành động năng và ngược lại. Hao hụt cơ năng*  a. Thí nghiệm  H 60.1 SGK  C1: +Từ A đến C: thế năng biến đổi thành động năng.  +Từ C đến B: Động năng biến đổi thành thế năng.  C2: Thế năng của viên bi ở A lớn hơn thế năng của viên bi ở B  C3: Viên bi không thể có thêm nhiều năng lượng hơn thế năng mà ta đã cung cấp cho nó lúc ban đầu, ngoài cơ năng còn có nhiệt năng xuất hiện do ma sát.  b, Kết luận: Trong các hiện tượng tự nhiên, thường có sự biến đổi giữa thế năng và động năng, cơ năng luôn luôn giảm. Phần cơ năng hao hụt đi đã chuyển hoá thành nhiệt năng.  2. Biến đổi cơ năng thành điện năng và ngược lại, Hao hụt cơ năng  Thí nghiệm hình 60.2 SGK  C4: - Trong máy phát điện: Cơ năng biến đổi thành điện năng.  - Trong động cơ điện: Điện năng biến đổi thành cơ năng.  C5: h1 > h2 => WtA > WtB  Sự hao hụt là do chuyển hoá thành nhiệt năng.  \* Kết luận 2: Trong động cơ điện, phần lớn điện năng chuyển hoá thành cơ năng. Trong các máy phát điện, phần lớn cơ năng chuyển hoá thành điện năng. Phần năng lượng hữu ích thu được cuối cùng bao giờ cũng nhỏ hơn phần năng lượng ban đầu cung cấp cho máy. Phần năng lượng hao hụt đi đã biến đổi thành dạng năng lượng khác. |
| Hoạt động 2: Định luật bảo toàn năng lượng. (5p) | | |
| - GV: Năng lượng có giữ nguyên dạng không?  Nếu giữ nguyên thì có biến đổi tự nhiên không?  Trong quá trình biến đổi tự nhiên thì năng lượng chuyển hoá có sự mất mát không? Nếu có thì nguyên nhân mất mát?  - GV: Nêu nội dung của định luật bảo toàn năng lượng?  - GV: Kết luận. Lấy ví dụ về sự chuyển hoá năng lượng trong tự nhiên. | - HS: Trả lời.  - HS: Trả lời. | II. Định luật bảo toàn năng lượng.  Năng lượng không tự sinh ra hoặc tự mất đi mà chỉ chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác, hoặc truyền từ vật này sang vật khác |
| Hoạt động 3: vận dụng (10p) | | |
| - GV: Hướng dẫn hs tự học | - HS: tự học | III. Vận dụng: Hướng dẫn hs tự học  C6: Động cơ vĩnh cửu không thể hoạt động được vì trái với định luật bảo toàn, động cơ hoạt động được là có cơ năng, cơ năng này không thể tự sinh ra, muốn có cơ năng này bắt buộc phải cung cấp cho máy 1 nănglượng ban đầu ( dùng năng lượng của nước hay đốt than củi, dầu...)  C7: Nhiệt năng do củi đốt cung cấp 1 phần vào nồi làm nóng nước, phần còn lại truyền cho môi trường xung quanh. Theo ĐL bảo toàn năng lượng, bếp cải tiến có vách cách nhiệt, giữ cho nhiệt năng ít bị truyền ra ngoài, tận dụng được nhiệt năng để đun 2 nồi nước |

*3. Củng cố :* (3p)

GV: Tóm tắt các qui luật biến đổi trong tự nhiên đều tuân theo định luật bảo toàn năng lượng?

- GV: Cho HS đọc phần ghi nhơ và "có thể em chưa biết"

*4. Hướng dẫn về nhà:* (2p)

- Ôn lại bài máy phát điện.

- Học bài. Làm bài tập 60 SBT.

- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo. Nhận xét giờ học.

RÚT KINH NGHIỆM GIỜ DẠY:

Giáo dục học sinh biết tiết kiệm và sử dụng hợp lý các nguồn năng lượng hóa thạch trên trái đất.

Kí duyệt giáo án

Ngày….tháng…..năm…..

Tuần: 35 Tiết: 70

Ngày dạy : 10/05/2023 – 15/05/2023 Lớp dạy: Khối 9

**Bài 61: Sản xuất điện năng. Nhiệt điện và thủy điện**

( Khuyến khích học sinh tự đọc)

**Bài 62: Điện gió. Điện mặt trời. Điện hạt nhân**

( Khuyến khích học sinh tự đọc)