|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **33** |  | **Ngày soạn:** | **05 – 05 – 2024**  |
| **Tiết:**  | **65** |  |  |

# BÀI 58: TỔNG KẾT CHƯƠNG III – QUANG HỌC

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức: -** Trả lời được các câu hỏi trong phần tự kiểm tra.

**-** Vận dụng kiến thức đã học để giải thích và giải được các bài tập trong phần vận dụng và một số hiện tượng thực tế.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

*-* ***Năng lực tự chủ và tự học:***Đọc sách giáo khoa để trả lời các câu hỏi phần tự kiểm tra, gồm các câu 1,2,3,4,5,6,8,10,11, 14.

*-* ***Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo****: Giải được các bài tập liên quan đến mắt và kính lúp.*

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận biết KHTN:***Nhận biết được hiện tượng khúc xạ ánh sáng, biết được các cách để phân biệt thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì; Biết được mắt phải điều tiết khi nhìn muốn nhìn rõ các vật ở các vị trí xa gần khác nhau;

***- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:***Đề xuất được cấu tạo của kính lúp, và cách quan sát một vật qua kính lúp.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:*** Vận dụng đường đi của các tia sáng đặc biệt qua thấu kính để vẽ được ảnh của vật tạo bởi các thấu kính; Vận dụng kiến thức về thấu kính để đưa ra cách khắc phục tật mắt cận và tật mắt lão; Giải thích được một số hiện tượng bằng cách nêu được nguyên nhân là do có sự phân tích ánh sáng, trộn màu ánh sáng; Giải được một số bài tập về mắt và kính lúp.

**3. Phẩm chất:**

- Nhân ái: Tôn trọng sự khác biệt về nhận thức của các bạn trong lớp, tổ, nhóm.

- Chăm chỉ: Luôn nỗ lực vươn lên để tiến bộ trong học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên: -** Kế hoạch bài học

- Câu hỏi trắc nghiệm trên phần mềm Quizz. - Phiếu học tập

**2. Học sinh: -** Làm trước phần tự kiểm tra các câu hỏi 1,2,3,4,5,6,8,10,11, 14 ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \*Chuyển giao nhiệm vụ học tập- Yêu cầu đại diện các nhóm lên trình bày phần hệ thống hóa nội dung kiến thức chương 3\*Thực hiện nhiệm vụ học tập- Các nhóm trao đổi lại phần nội dung đã thực hiện và cử đại diện lên lên trình bày.\*Báo cáo kết quả và thảo luận- Đại diện các nhóm lên trình bày, các nhóm khác theo dõi và bổ sung.\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ- Các nhóm nêu 3 ưu điểm và một điểm cần phải chỉnh sửa bổ sung để bản báo cáo được hoàn thiện hơn.- Giáo viên chốt nội dung kiến thức trọng tâm của chương. |  |

 **2. Hoạt động 2: Ôn tập củng cố**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: *Kiểm tra lý thuyết*** |
| ***\****Chuyển giao nhiệm vụ học tập**-** Tổ chức cho HS trả lời nhanh theo nhóm trên ứng dụng Baamboozle - GV nhập các câu hỏi, câu trả lời và điểm số cho từng câu hỏi trên trang <https://www.baamboozle.com/>\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**-** HS trả lời câu hỏi theo nhóm\*Báo cáo kết quả và thảo luận- Ứng dụng tự tính điểm\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ- GV đánh giá kết quả và cho điểm. | **I. Tự kiểm tra** **-** Trả lời các câu hỏi :1,2,3,4,5,6,8,10,11, 14 |

 **3. Hoạt động luyện tập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \*Chuyển giao nhiệm vụ học tập- Yêu cầu HS làm bài 22, 24 trang 152. SGK\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*-* HS làm việc cá nhân\*Báo cáo kết quả và thảo luận**-** Gọi 2 HS lên bảng chữa bài tập- Các HS khác nhận xét\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ- GV nhận xét, sửa sai ( nếu có) đánh giá bài làm của HS | **Câu 22: a.** Hình vẽ:Giải bài tập Vật Lí 9 | Để học tốt Vật Lí 9**b.** Ảnh ảo**c.** Do A = F nên BO, AI là hai đường chéo của hình chữ nhật ABIO. B' là giao điểm của hai đường chéo BO, AI=> A'B' là đường trung bình ΔABONên OA' = 1/2.OA = 1/2.20= 10 (cm).**Câu 24:**Giải bài tập Vật Lí 9 | Để học tốt Vật Lí 9OA là khoảng cách từ mắt đến cửa: OA = d = 5m = 500cmOA’ là khoảng cách từ thể thủy tinh đến màng lưới: OA’ = d’ = 2cmAB là cái cửa: AB = h = 2m = 200cmA’B’ là ảnh của cái cửa trên màng lướiTrên hình vẽ, xét cặp tam giác đồng dạng: ΔABO và ΔA’B’OTừ hệ thức đồng dạng được: $$\frac{AB}{A'B'}=\frac{AO}{A^{'}O}(\*)$$Từ (\*) ta được độ cao của ảnh cửa trên màng lưới là:Giải bài tập Vật Lí 9 | Để học tốt Vật Lí 9 |

**4. Hoạt động vận dụng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*- Yêu cầu HS giải thích các hiện tượng sau:**1.** Tại sao, thỉnh thoảng sau cơn mưa, nhìn về hướng đối diện với Mặt Trời ta có thể thấy được cầu vồng. **2.** Ánh sáng trắng hay vàng tốt hơn cho việc học?*\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**-* HS trao đổi theo cặp trong bàn để giải thích*\*Báo cáo kết quả và thảo luận*- Đại diện HS trả lời, các HS khác nhận xét*\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*- GV hoàn thiện câu trả lời cho HS | **1.** Ánh sáng trắng của Mặt Trời khi khúc xạ và phản xạ qua các giọt nước liti còn sót lại trên không trung sau cơn mưa đã bị phân tích thành các ánh sáng màu và tạo thành cầu vồng.**2.** Tốt nhất là màu vàng vì ánh sáng xanh có trong ánh sáng trắng có thể gây mỏi mắt sau thời gian dài sử dụng. |

#

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **33** |  | **Ngày soạn:** | **06 – 05 – 2024**  |
| **Tiết:**  | **66** |  |  |

# CHƯƠNG IV SỰ BẢO TOÀN VÀ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG

# BÀI 59: NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG

**I. Mục tiêu**
**1. Kiến thức:**

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

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

- Nhận biết và hiểu được khả năng chuyển hóa 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.

-Qua thí nghiệm, 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.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- ***Năng lực tự học***: Đọc tài liệu, ghi chép cá nhân về năng lượng và các dạng năng lượng.

- ***Năng lực nêu và giải quyết vấn đề*** liên quan đến các dạng năng lượng xuất phát từ cuộc sống.

***- Năng lực tự chủ và tự học****: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh hoặc đoạn phim video để tìm hiểu vấn đề về* năng lượng, các dạng năng lượng.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** *Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề về biến đổi năng lượng*

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** *Giải quyết vấn đề* nêu tên các dạng năng lượng xuất phát từ cuộc sống

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận biết KHTN:*** *Nhận biết, kể tên, phân loại các dạng năng lượng;*

***- Năng lực tìm hiểu tự nhiên****:* phân tích được sự chuyển hóa từ cơ năng hay nhiệt năng thành quang năng, hoá năng, điện năng.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***

***+***  *Nhận ra, giải thích* được vấn đề thực tiễn, *nêu được* các giải pháp và thực hiện được một số giải pháp để bảo vệ tự nhiên

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

**+**  Vận dụng được định luật để giải thích hoặc dự đoán sự biến đổi của 1 số hiện tượng.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**
* Kế hoạch bài học.
* Học liệu:
* Chuẩn bị cho cả lớp: Máy sấy tóc, nguồn điện, đèn (nếu có thể)
* Tranh vẽ hình 60.2 SGK. Bộ thí nghiệm hình 60.1 SGK (nếu có thể)
1. **Học sinh:** Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà: đọc trước nội dung bài học trong SGK.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:*- Giáo viên yêu cầu:* - 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.*- Học sinh tiếp nhận:*\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*- Học sinh:* làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GV.*- Giáo viên:* theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần.*- Dự kiến sản phẩm:* - Khi vật có khả năng thực hiện công và làm thay đổi nhiêt lượng. Các dạng năng lượng: cơ năng( động năng, thế năng), nhiệt năng, quang năng,..- Tùy vào câu trả lời của học sinh \*Báo cáo kết quả và thảo luậnHS lên bảng trả lời.***\*Đánh giá kết quả:****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:**- Giáo viên nhận xét, đánh giá:* *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.*->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* | **CHƯƠNG IV - SỰ BẢO TOÀN VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG**  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Ôn tập về sự nhận biết cơ năng và nhiệt năng.**  |
| \*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*- Giáo viên yêu cầu:* Yêu cầu HS đọc và trả lời C1, C2.**+** Khi vào ta nhận biết một vật có cơ năng, nhiệt năng?\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*- Học sinh:*  Tìm hiểu theo yêu cầu của GV. Trả lời C1,2.\*Báo cáo kết quả và thảo luậncột nội dung ở bên.\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.**->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.* | **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 2.2: Tìm hiểu các dạng năng lượng và sự chuyển hoá năng lượng.**  |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:- Giáo viên yêu cầu: **+** Quan sát máy sấy tóc làm việc.Khi máy sấy tóc làm việc, đã có các dạng năng lượng nào? Có sự chuyển hoá giữa các dạng năng lượng hay không? **+** Yêu cầu HS quan sát bóng đèn điện đang hoạt động.Có các dạng năng lượng nào? Có sự chuyển hoá giữa các dạng năng lượng hay không?**+** Yêu cầu HS trả lời C3,4.**+** Có thể nhận biết các dạng năng lượng khi nào?*- Học sinh tiếp nhận:* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: *- Học sinh:* ***+***Quan sát thảo luận nhóm trả lời C3, C4.*- Giáo viên*: *- Dự kiến sản phẩm:* cột nội dung.Bước 3: Báo cáo, thảo luậncột nội dung.Bước 4: Kết luận, nhận định :*- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.**->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **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. |

**3. Hoạt động luyện tập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \* Chuyển giao nhiệm vụ*- Giáo viên yêu cầu nêu:***+** 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?**+** Nêu nội dung của định luật bảo toàn năng lượng?**+** Lấy ví dụ về sự chuyển hoá năng lượng trong tự nhiên. **+** Yêu cầu hs hoàn thành phếu trả lời trắc nghiệm*- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.*-Cá nhân trả lời các yêu cầu của gv.**-* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu ND bài học để trả lời.*- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.*- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.* | **V. Vận dụng**1. **D**
2. **C**
3. **A**
4. **B**
5. **D**
 |

**4. Hoạt động vận dụng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ*- Giáo viên yêu cầu nêu:**- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:****- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.*- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.**->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:*  | **III. Vận dụng****Câu 1 :**Có mấy dạng năng lượng?**A.** 2 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 8**Câu 2 :**Trường hợp nào dưới đây vật không có năng lượng?**A.** Tảng đá nằm trên mặt đất.**B.** Tảng đá được nâng lên khỏi mặt đất.**C.** Chiếc thuyền chạy trên mặt nước.**D.** Viên phấn rơi từ trên bàn xuống**Câu 3 :**Ta có thể Hiểu được các dạng năng lượng như hóa năng, quang năng, điện năng khi chúng được biến đổi thành**A.** Cơ năng **B.** Nhiệt năng**C.** Năng lượng hạt nhân **D.** A hoặc B**Câu 4 :**Thả một quả bóng bàn rơi từ một độ cao nhất định, sau khi chạm đất quả bóng không nảy lên đến độ cao ban đầu vì**A.** quả bóng bị Trái Đất hút.**B.** quả bóng đã thực hiện công.**C.** thế năng của quả bóng đã chuyển thành động năng.**D.** một phần cơ năng chuyển hóa thành nhiệt năng do ma sát với mặt đất và không khí.**Câu 5 :**Một ô tô đang chạy thì đột ngột tắt máy, xe chạy thêm một đoạn rồi mới dừng hẳn là do**A.** thế năng xe luôn giảm dần**B.** động năng xe luôn giảm dần**C.** động năng xe đã chuyển hóa thành dạng năng lượng khác do ma sát.**D.** động năng xe đã chuyển hóa thành thế năng.**Câu 6 :**Những trường hợp nào dưới đây là biểu hiện của nhiệt năng?**A.** làm cho vật nóng lên**B.** truyền được âm**C.** phản chiếu được ánh sáng **D.** làm cho vật chuyển động**Câu 7 :**Hãy chỉ ra năng lượng đã chuyển hóa từ dạng nào sang dạng nào qua các bộ phận (1) và (2) của xe đạp:Giáo án Vật Lí 9 Bài 59: Năng lượng và sự chuyển hóa năng lượng mới nhất**A.** (1) cơ năng, (2) quang năng**B.** (1) cơ năng, (2) cơ năng**C.** (1) điện năng, (2) quang năng**D.** (1) quang năng, (2) cơ năng**Câu 8 :**Ta Hiểu được trực tiếp được một vật có nhiệt năng khi nó có khả năng nào?**A.** Làm tăng thể tích vật khác.**B.** Làm nóng một vật khác.**C.** Sinh ra lực đẩy làm vật khác chuyển động.**D.** Nổi trên mặt nước.**Câu 9 :**Bằng các giác quan, căn cứ vào đâu mà ta Hiểu được là một vật có nhiệt năng?**A.** Có thể kéo, đẩy các vật**B.** Có thể làm biến dạng vật khác.**C.** Có thể làm thay đổi nhiệt độ các vật.**D.** Có thể làm thay đổi màu sắc các vật khác.**Câu 10 :**Trong nồi cơm điện, năng lượng nào đã được chuyển hóa thành nhiệt năng?**A.** Cơ năng **B.** Điện năng**C.** Hóa năng **D.** Quang năng |

**Phụ lục (nếu có):** *Phụ lục có thể là hệ thống câu hỏi cho HS luyện tập, vận dụng… cũng có thể là bảng số liệu để HS điền dữ liệu vào.*

**Câu 1:** Thả một quả bóng bàn rơi từ một độ cao nhất định, sau khi chạm đất quả bóng không nảy lên đến độ cao ban đầu vì

**A.** quả bóng bị trái đất hút. **C.** thế năng của quả bóng đã chuyển thành động năng.

 **B.** quả bóng đã thực hiện công. **D.** một phần cơ năng chuyển hóa thành nhiệt năng.

**Câu 2:** Một ô tô đang chạy thì đột ngột tắt máy, xe chạy thêm một đoạn rồi mới dừng hẳn là do

**A.** thế năng xe luôn giảm dần.

**B.** động năng xe đã chuyển hóa thành dạng năng lượng khác do ma sát.

**C.** động năng xe luôn giảm dần.

**D.** động năng xe đã chuyển hóa thành thế năng.

**Câu 3:** Trong quá trình biến đổi thế năng thành động năng và ngược lại trong các hiện tượng tự nhiên. Cơ năng luôn luôn giảm, phần cơ năng hao hụt đi đã chuyển hóa thành:

**A**. Nhiệt năng **B.** Hóa năng **C.** Quang năng **D.** Năng lượng hạt nhân

**Câu 4:** Trong các hiện tượng tự nhiên, thường có biến đổi giữa

**A.** điện năng và thế năng **B.** thế năng và động năng

**C.** quang năng và động năng **D.** hóa năng và điện năng

**Câu 5:** Chọn phát biểu đúng

**A.** Trong động cơ điện, phần lớn điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng.

**B.** Trong các máy phát điện, phần lớn cơ năng chuyển hóa thành hóa năng.

**C.** Phần năng lượng hữu ích thu được cuối cùng bao giờ cũng lớn hơn phần năng lượng ban đầu cung cấp cho máy.

**D.** Phần năng lượng hao hụt đi biến mất