# Bài 3: Năng lượng trong dao động điều hòa

*Chỉ 400k mua trọn bộ Giáo án Vật lí 11 Cánh diều bản word trình bày đẹp mắt (Chỉ 70k cho 1 bài giảng bất kì):*  
B1: Gửi phí vào tài khoản **0711000255837 - NGUYEN THANH TUYEN -** Ngân hàng Vietcombank **(QR)**  
B2: Nhắn tin tới zalo **Vietjack Official - nhấn vào đây** để thông báo và nhận giáo án.  
Xem thử tài liệu tại đây: **Link tài liệu**  
   
**Giáo án Vật lí 11 Bài 3 (Cánh diều): Năng lượng trong dao động điều hòa**  
**I. MỤC TIÊU**  
**1. Kiến thức**  
*Sau bài học này, HS sẽ:*  
- Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để mô tả được sự chuyển hóa động năng và thế năng trong dao động điều hòa.  
- Mô tả được sự trao đổi giữa thế năng và động năng của hệ bằng công thức và đồ thị.  
**2. Năng lực**  
**Năng lực chung:**   
- *Năng lực tự học:* Chủ động tích cực thực hiện các nhiệm vụ được đặt ra cho nhóm; tự điều chỉnh thái độ, hành vi của bản thân, bình tĩnh và có cách cư xử đúng khi giao tiếp trong quá trình làm việc nhóm.  
- *Giao tiếp hợp tác:* Thảo luận nhóm để thảo luận về động năng, thế năng và sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hòa.  
- *Năng lực giải quyết vấn đề:* Xác định được và biết tìm hiểu các thông tin liên quan đến năng lượng trong dao động điều hòa, đề xuất giải pháp giải quyết.  
**Năng lực vật lí:**  
- Nêu được định nghĩa và công thức động năng, thế năng, cơ năng trong dao động điều hòa.  
- Nêu được sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hòa của con lắc đơn.  
- Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để mô tả được sự chuyển hóa động năng và thế năng trong dao động điều hòa.  
- Vận dụng được kiến thức để làm bài tập và giải thích được một số vấn đề trong thực tế.  
**3. Phẩm chất**  
- Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm trong học tập.  
**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**  
**1. Đối với giáo viên**  
- SGK, SGV, Kế hoạch bài dạy.  
- Các hình vẽ và đồ thị trong SGK: Hình vẽ dao động của con lắc đơn, Đồ thị biểu diễn sự thay đổi động năng, thế năng và cơ năng dao động của con lắc đơn theo li độ,…  
- Máy chiếu, máy tính (nếu có).  
**2. Đối với học sinh**  
- SGK, SBT Vật lí 11  
- Tư liệu, tranh ảnh, video,...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**  
**a. Mục tiêu:** Dựa vào câu hỏi mở đầu hoặc tình huống do GV đưa ra, HS nêu vấn đề cần nghiên cứu sự biến đổi năng lượng trong dao động điều hòa.  
**b. Nội dung:** GV cho HS thảo luận về ví dụ trong đời sống để bước đầu nêu được sự biến đổi năng lượng trong dao động điều hòa.  
**c. Sản phẩm học tập:** HS trả lời được những câu hỏi mà GV đưa ra để thảo luận về năng lượng trong dao động điều hòa.  
**d. Tổ chức thực hiện:**   
**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  
- GV chiếu hình ảnh/video con lắc đơn lớn được treo ở sảnh của tòa nhà Liên Hợp Quốc tại thành phố New York, Mỹ cho HS quan sát.  
  
Con lắc đơn này được tạo bởi quả cầu có khối lượng 91 kg và sợi dây treo dài 22,9 m. Con lắc liên tục dao động với chu kì 9,6 s.  
- GV đặt câu hỏi yêu cầu HS thảo luận: *Khi con lắc đơn dao động, nó có những dạng năng lượng nào?*  
**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  
- HS thảo luận, đưa ra một vài ví dụ và trả lời câu hỏi.  
**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.  
*(HS chưa cần trả lời chính xác và đầy đủ: ví dụ con lắc chuyển động nên nó có động năng).*  
**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 ta vào bài học ngày hôm nay: *Bài 3. Năng lượng trong dao động điều hòa.*  
**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  
**Hoạt động 1. Tìm hiểu sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hòa**  
**a. Mục tiêu:** HS tìm hiểu được sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hòa của con lắc đơn.  
**b. Nội dung:** GV hướng dẫn để HS tìm hiểu về năng lượng trong dao động điều hòa,  
**c. Sản phẩm học tập:** HS rút ra được kiến thức về động năng, thế năng, cơ năng của con lắc đơn và sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hòa.  
**d. Tổ chức hoạt động:**   
**………………………………………….**  
**………………………………………….**  
**………………………………………….**  
**Tài liệu có 12 trang, trên đây là tóm tắt 4 trang đầu của Giáo án Vật lí 11 Bài 3 Cánh diều.**   
**Để mua Giáo án Vật lí 11 Cánh diều năm 2023 mới nhất, mời Thầy/Cô liên hệ:**  
**Tài liệu có đáp án, ấn vào đây!**  
**Xem thêm giáo án Vật lí 11 sách Cánh diều hay, chi tiết khác:**  
Bài 2: Một số dao động điều hoà thường gặp  
Bài 4: Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng  
Bài 1: Mô tả sóng  
Bài 2: Sóng dọc và sóng ngang  
Bài 3: Giao thoa sóng