



# Hình thái năng lượng

Bởi:

unknown

## Hình thái năng lượng

Trong hệ thống sinh học, có rất nhiều dạng năng lượng:

Năng lượng bức xạ

Năng lượng hoá học

Năng lượng cơ học

Năng lượng điện

Năng lượng nhiệt

Động vật và thực vật không loại trừ khả năng tuân theo định luật thứ nhất nhiệt động học, rằng năng lượng không thể tự sinh ra và mất đi mà nó chỉ thay đổi giữa các dạng khác nhau. Tuy nhiên khác với động vật, thực vật có thể sử dụng nguồn năng lượng bức xạ để tổng hợp các phân tử phức tạp như carbohydrate, protein, chất béo, trong khi nguồn năng lượng của động vật dựa chủ yếu vào nguồn năng lượng hoá học của thực vật thông qua nguồn thực phẩm (**Hình 2.2**). Năng lượng hoá học được sử dụng như năng lượng của hoạt động cơ (như sự co cơ), năng lượng điện (như duy trì gradient của ion qua màng) và năng lượng hoá học (tổng hợp các hợp chất phân tử lượng lớn). Tuy nhiên, sự chuyển hoá năng lượng thực phẩm không phải là một quá trình hiệu quả hoàn toàn, khoảng 75% năng lượng thực phẩm có thể bị hao phí như là nguồn nhiệt trong quá trình chuyển hoá. Năng lượng sinh ra sẽ là nguồn duy trì nhiệt độ cơ thể trong điều kiện khí hậu thông thường, đặc biệt nếu cơ thể được cách nhiệt tốt bằng y phục.