

CHƯƠNG III. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT TRONG TẾ BÀO

BÀI 13. KHÁI QUÁT VỀ NĂNG LƯỢNG VÀ CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT

I. NĂNG LƯỢNG VÀ CÁC DẠNG NĂNG LƯỢNG TRONG TẾ BÀO

1. Khái niệm về năng lượng

- Năng lượng là khả năng sinh công.
- Trong tế bào có nhiều dạng năng lượng khác nhau: điện năng, nhiệt năng, hóa năng... Trong đó, hóa năng là dạng năng lượng chủ yếu của tế bào.
- Năng lượng tồn tại ở 2 trạng thái:
 - + Thế năng là dạng năng lượng dự trữ, có tiềm năng sinh công
 - + Động năng là dạng năng lượng sẵn sàng sinh công

2. ATP – đồng tiền năng lượng của tế bào

- ATP là hợp chất cao năng lượng gồm 3 phần:
 - + Gốc bazơ adenin
 - + Đường ribozo
 - + 3 nhóm photphat, trong đó, 2 nhóm photphat cuối cùng dễ bị phá vỡ để giải phóng năng lượng
- ATP được sinh ra trong quá trình chuyển hóa vật chất và ngay lập tức được sử dụng trong các hoạt động sống của tế bào.
- ATP được sử dụng để:
 - + Tổng hợp nên các chất hóa học cần thiết cho tế bào
 - + Vận chuyển các chất qua màng
 - + Sinh công cơ học

II. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT

- Là tập hợp các phản ứng sinh hóa diễn ra trong tế bào
- Gồm 2 mặt: đồng hóa và dị hóa
 - + Đồng hóa: Quá trình tổng hợp các chất hữu cơ phức tạp từ các chất đơn giản
 - + Dị hóa: Quá trình phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành các chất đơn giản hơn

Chuyển hóa vật chất luôn đi kèm với chuyển hóa năng lượng.

Câu hỏi: *Nêu một số ví dụ về quá trình đồng hóa và dị hóa.*