

III. Biologia cel·lular

III. 3. Metabolisme i energia

Objectius d'aprenentatge

1. Per mantenir la vida és necessari un flux d'energia
2. Els organismes obtenen matèria i energia del medi
3. Concepte de metabolisme
4. Les reaccions metabòliques: anabòliques i catabòliques
5. La bioenergètica, una ciència biològica

6. Concepte d'energia
 - Energia cinètica
 - Energia potencial
 - Les lleis de la termodinàmica
 - Primera llei
 - Segona llei
 - Els organismes: un sistema energètic obert
 - Entropia
 - Vida i entropia

7. Tipus de reaccions químiques respecte de l'energia
 - Reaccions exergòniques
 - Reaccions endergòniques

8. Control de les reaccions metabòliques
 - Vies metabòliques
 - Acoblament de reaccions
 - Transport d'energia a la cèl·lula
 - ATP, NAD, FAD
 - Enzims i energia d'activació
 - Catalitzadors
 - Els enzims com a catalitzadors
 - Estructura i funció dels enzims
 - Inhibició per retroalimentació
 - Inhibició competitiva
 - Inhibició alostèrica
 - Cofactors
 - Coenzims

