



Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Università del Sannio-Benevento
Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
Programma del Corso di Biochimica Sistemática
Anno Accademico 2012-2013
Docente Prof. Angelo Lupo

INTRODUZIONE AL CORSO

Specificità biochimica dei diversi organi e tessuti.

COMUNICAZIONE INTERCELLULARE E REGOLAZIONE ORMONALE

Gli ormoni. Classificazione biochimica. Recettori ormonali e meccanismi molecolari dell'azione ormonale. Trasduzione del segnale. Proteine G e secondi messaggeri. Recettori tirosina chinasi. Canali ionici.

BIOCHIMICA DEL FEGATO

Metabolismo epatico nella fase di assorbimento e nella fase di post-assorbimento. Rifornimento di substrati energetici (carboidrati, lipidi e proteine). Lipoproteine. Metabolismo epatico nella fase di biotrasformazione ed escrezione.

BIOCHIMICA DEL TESSUTO ADIPOSO

Gli adipociti come deposito di materiale energetico.
Lipogenesi e Lipolisi.
Regolazione ormonale.
Termogenesi.
Il tessuto adiposo come organo a funzione endocrina.

BIOCHIMICA DEL MUSCOLO

Organizzazione biochimica del muscolo scheletrico.
Proteine contrattili, proteine regolatrici e proteine strutturali. La contrazione muscolare.
Metabolismo del muscolo scheletrico. Substrati energetici nelle fibre muscolari.
Scelta di substrati energetici nel muscolo a riposo ed in attività.

BIOCHIMICA DEL TESSUTO NERVOSO

Composizione biochimica del tessuto nervoso.
Neuroni e cellule gliali. Sostanza bianca sostanza grigia.
Sinapsi e propagazione dell'impulso.
Neurotrasmettitori e neuropeptidi. Recettori postsinaptici.
Metabolismo dei glucidi, lipidi e proteine nel cervello. Substrati alternativi.

BIOCHIMICA DEL RENE

Aspetti biochimici e molecolari della funzione renale. Regolazione ormonale a livello renale. Meccanismi di produzione e di turnover dell'ammoniaca.

Testi consigliati

Caldarera " Biochimica Sistemática Umana " CLUEB Editrice
Siliprandi-Tettamanti " Biochimica Medica " Piccin Editore
Lehninger - Nelson-Cox " Principi di Biochimica " Zanichelli Editore
Devlin, Biochimica con aspetti clinici, Edises Ed.