

Biochimica Generale

Docente: Lusini Paola

Telefono: 0577/234344 - 234238 - Fax: 234343

E-mail: lusinip@unisi.it

Sede di appartenenza: [Dip. Biologia Molecolare](#) - Nuovi Istituti Biologici - S. Miniato

Ricevimento studenti: Martedì dalle ore 10.00 alle ore 11.00

[Elenco delle pubblicazioni](#)

Programma relativo all'a.a. 2008 - 2009

Proteine: struttura e funzione, mioglobina ed emoglobina. Enzimi: nomenclatura e classificazione, cinetica enzimatica, Km e trasformazione dell'equazione di Michaelis e Menten (grafico di Lineweaver-Burk), reazioni a due substrati, inibizione enzimatica, reazioni suicida, vitamine e coenzimi, enzimi allosterici, isoenzimi e sistemi multienzimatici. Metabolismo: fasi del metabolismo. Composti ad elevato contenuto energetico. Attivazione di molecole ed idrolisi dell'ATP. Regolazione delle vie metaboliche. Catabolismo glucidico: Via glicolitica e sua regolazione. Glicogenolisi. Complesso della piruvato deidrogenasi. Catabolismo lipidico: Attivazione degli acidi grassi e trasporto all'interno del mitocondrio. β -ossidazione degli acidi grassi. Destino del propionil-SCoA. Chetogenesi. Catabolismo proteico: enzimi proteolitici. Transaminazione e desaminazione degli aminoacidi. Ciclo dell'urea. Aminoacidi essenziali, non essenziali, chetogenici e gluconeogenici. Decarbossilazione degli aminoacidi ed amine biogene. Aminoacido aromatico idrossilasi. Ciclo di Krebs. Catena respiratoria e fosforilazione ossidativa. Via dei pentosi fosfati. Glucogenesi, gluconeogenesi e glicogenosintesi. Sintesi dei lipidi: biosintesi degli acidi grassi saturi ed insaturi, biosintesi trigliceridi e glicerofosfolipidi, ciclo del metile attivato (S-adenosil-metionina). Sintesi e catabolismo del colesterolo. Metabolismo dell'eme. Metabolismo dei nucleotidi purinici: biosintesi *de novo* e vie di recupero delle purine, degradazione delle purine e disturbi del loro metabolismo. Metabolismo dei nucleotidi pirimidinici. Sintesi dei deossiribonucleosidi-difosfati e timidilato sintasi.

Testi di riferimento:

J.M.Berg, J.L.Tymoczko, L.Stryer: Biochimica, V^a Ed., Zanichelli Ed., Bologna 2008

D.Voet, J.G. Voet, C.W. Pratt: Fondamenti di Biochimica, II^a Ed., Zanichelli Ed., Bologna 2007

D.L.Nelson, M.M.Cox: I principi di Biochimica di Lehninger, IV^a Ed., Zanichelli Ed., Bologna 2006