

ANNO ACCADEMICO 2013-2014

Programma del corso di: Biochimica Avanzata

Docente Titolare del Corso: Prof. Faustino Bisaccia

Corso di Studio: Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

Generalità sulle macromolecole biologiche. Metabolismo dei nucleotidi purinici e pirimidinici.

Struttura Acidi Nucleici. Replicazione del DNA, Trascrizione, Sintesi delle Proteine. Biotecnologie del DNA ricombinante. Il riciclo delle proteine, il sistema ubiquitina/ proteasoma.

Struttura, funzione e metabolismo delle lipoproteine; i recettori delle lipoproteine; le dislipidemie I sali biliari. Meccanismo di azione delle vitamine liposolubili. Trasporto di membrana, trasporto attivo e passivo. Trasporto accoppiato. proteine di trasporto

Meccanismi di trasduzione del segnale. Recettori di membrana e recettori solubili. Secondi messaggeri. Meccanismo molecolare della visione. Canali ionici. Meccanismo di propagazione dell'impulso nervoso. Il sistema endocrino. Ipo e ipertiroidismo

Regolazione ormonale del metabolismo glucidico e lipidico, iperlipidemie, diabete.

Inquinanti ambientali. le radiazioni, inquinanti organici, i metalli pesanti, i ROS, lo stress ossidativo

Meccanismi di detossificazione, il citocroma p450. Il metabolismo dell'eme. Determinazione del fabbisogno energetico e dell'attività enzimatica. metabolismo dell'alcol. Strategie utilizzate per la purificazione delle proteine

Testi consigliati

BIOCHIMICA per le discipline biomediche. Ed. Ambrosiana

J.W. Baynes M.H. Dominiczak

I principi di biochimica di Lehninger Ed. Zanichelli

Appunti del corso.