UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Biochemistry

2122-1-I0302D002-I0302D006M

Obiettivi

Lo studente deve sapere:

- illustrare le caratteristiche strutturali delle proteine e il rapporto struttura-funzione;
- descrivere il ruolo degli enzimi nelle reazioni biochimiche, con particolare attenzione alla cinetica enzimatica e sua regolazione;
- definire il concetto di Bioenergetica, illustrando il funzionamento della catena respiratoria;
- illustrare i meccanismi di digestione e assorbimento di glucidi, lipidi e proteine;
- descrivere il metabolismo di glucosio, acidi grassi e aminoacidi;
- descrivere il metabolismo di colesterolo e corpi chetonici, basi puriniche e pirimidiniche, ormoni e regolazione ormonale del metabolismo;
- descrivere il metabolismo del calcio.

Contenuti sintetici

Il corso fornisce allo studente le conoscenze delle principali vie metaboliche e dei meccanismi biochimici cellulari.

Programma esteso

- Generalità sulla materia vivente.
- Proteine: rapporto struttura-funzione. Proteine plasmatiche.
- Reazioni biochimiche, enzimi, cinetica enzimatica, regolazione.

- Bioenergetica, catena respiratoria, fosforilazione ossidativa.
- Digestione, assorbimento di glucidi, lipidi e proteine.
- Metabolismo di glucosio, acidi grassi e aminoacidi.
- Metabolismo colesterolo e corpi chetonici, basi puriniche e pirimidiniche, ormoni e regolazione ormonale del metabolismo.
- Metabolismo del calcio.

Prerequisiti

Modalità didattica

Lezioni frontali, esercitazioni.

Frequenza obbligatoria al 70% di ogni attività.

Materiale didattico

Siliprandi & Tettamanti: Biochimica medica" PICCIN

M. Stefani, N. Taddei: Chimica Biochimica e Biologia Applicata Zanichelli.

R. Roberti, G. Alunni Bistocchi: Elementi di Chimica e Biochimica McGrawHil

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Trattandosi di corso integrato, la valutazione riguarderà tutti e quattro i moduli.

Per quanto riguarda il modulo di Biochimica lo studente dovrà sostenere una prova scritta (che servirà ad accertare il livello di conoscenza e di comprensione degli argomenti trattati durante il corso e la capacità di saper risolvere i problemi) con 10 quiz a risposta singola/multipla riguardanti gli argomenti di Biochimica.

Colloquio finale a discrezione del docente (colloquio di discussione sullo scritto). La prova orale servirà a chiarire criticità emerse dalla prova scritta ed a verificare le capacità di comunicazione dello studente e verterà sugli argomenti oggetto della prova scritta.

Orario di ricevimento

Su appuntamento richiesto via mail