UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Biochimica

2021-1-I0301D002-I0301D006M

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