UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Biochemistry

2425-3-H4102D018-H4102D051M

Obiettivi

Fornire i concetti necessari per comprendere i fenomeni biologici e le variazioni energetiche ad essi associate. Il corso si concentrerà sulle basi molecolari dei processi alla base del metabolismo osseo e muscolare.

Contenuti sintetici

Biochimica del rimodellamento osseo. Marker biochimici della deposizione e del riassorbimento osseo. Fattori di crescita e ormoni coinvolti nel rimodellamento osseo. Biochimica del muscolo scheletrico. Cambiamenti metabolici nell'esercizio fisico. Aspetti nutrizionali e stress ossidativo del sistema locomotore.

Programma esteso

Biochimica del riassorbimento osseo. Omeostasi del rimodellamento osseo. Metabolismo del collagene e del calcio. Ormoni coinvolti nella regolazione di osteoblasti e osteoclasti. Marker biochimici della deposizione e del riassorbimento osseo. Metabolismo di carboidrati, lipidi, proteine, acidi grassi, amminoacidi e vitamine nella contrazione muscolare. Cambiamenti metabolici durante l'attività fisica. Stato nutrizionale e integratori alimentari per la contrazione muscolare. Stress ossidativo e radicali liberi nella contrazione muscolare. Danni muscolari associati all'attività fisica.

Prerequisiti

Conoscenze di base di biochimica, biologia e chimica.

Modalità didattica

8 ore (4 lezioni da 2 ore ciascuna): Lezione frontale (DE), lezioni in presenza
2 ore (1 lezione da 2 ore): Lezione frontale (DE), lezioni online

Lezioni frontali che richiedono la partecipazione attiva degli studenti, i quali saranno coinvolti nell'argomento attraverso lavori di gruppo e discussioni su problematiche legate ai cambiamenti del metabolismo corporeo in diverse condizioni.

Materiale didattico

Biochemistry with clinical cases . T. Devlin; Biochemistry, Berg et al.

Articoli scientifici, review, diapositive e materiali utilizzati durante le lezioni frontali. Tutti i materiali saranno caricati sulla piattaforma di e-learning.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

primo semestre.

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Esame scritto individuale
6 domande a scelta multipla (5 punti ciascuna) sulle lezioni frontali, insieme agli altri moduli del LMVT, da completare in 30 minuti.

Le domande dell'esame scritto saranno formulate in modo da stimolare il ragionamento biochimico-clinico, comprendere le unità di misura e valutare le competenze acquisite in relazione agli obiettivi del corso.

Non sono previste prove in itinere.

Orario di ricevimento

su appuntamento scrivendo a: francesca.re1@unimib.it

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE