



Università degli Studi di Verona
Corso di Laurea Magistrale in Scienze motorie preventive e adattate
Corso di Laurea Magistrale in Scienze dello sport e della prestazione fisica
A.A. 2013/2014

Corso Integrato
Biochimica dello Sport

Docente
Marta Palmieri

Obiettivi del Corso

Il Corso si propone di approfondire la conoscenza dei processi biomolecolari che stanno alla base delle funzioni della cellula muscolare inseriti nel contesto dell'intero organismo. Lo studente dovrà essere in grado di correlare gli aspetti termodinamici e cinetici delle reazioni chimiche del metabolismo, ivi comprese le loro regolazioni enzimatiche, con le condizioni fisiologiche che si instaurano durante e dopo l'esercizio fisico e in seguito ad allenamento.

Programma del Corso

Struttura cinetica delle vie biochimiche: principi del controllo metabolico di enzimi coinvolti nella produzione di energia durante l'esercizio fisico; reazioni all'equilibrio e non, reazioni generatrici di flusso, direzione di una via metabolica; enzimi generatori di flusso delle vie del metabolismo energetico; il caso della lattato deidrogenasi.

Attività metabolica del muscolo scheletrico: metabolismo aerobico ed anaerobico lattacido e lattacido durante l'esercizio fisico; fosfocreatina e lattato; il ciclo di Cori; il ciclo dei nucleotidi purinici; il ciclo glucosio-alanina.

Lattato: la rivoluzione delle conoscenze sul lattato.

Metabolismo glucidico: effetti dell'esercizio e dell'allenamento nel muscolo scheletrico.

Metabolismo amminoacidico e proteico: effetti dell'esercizio e dell'allenamento nel muscolo scheletrico.

Metabolismo lipidico: effetti dell'esercizio e dell'allenamento nel muscolo scheletrico.

Modalità d'esame

orale

Testi consigliati

Fondamenti di Biochimica dell'Esercizio Fisico di Michael E. Houston (Ed. Calzetti Mariucci)

I Principi di Biochimica di Lehninger di D.L. Nelson e M.M. Cox (Ed. Zanichelli)