

Corso di Laurea in Scienze Animali e Produzioni Alimentari

Corso di: Biochimica Generale

Programma del modulo didattico di: Biochimica delle Macromolecole

Programma del corso

Concetti di chimica organica. Caratteristiche generali delle macromolecole biologiche. Zuccheri. Lipidi. Nucleotidi. Amminoacidi.

Proteine: Legame peptidico e peptidi, proprietà e funzioni. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. Emoglobina e Mioglobina. Enzimi: struttura, funzione, classificazione e specificità.

Cenni di Cinetica enzimatica. Inibizione enzimatica. Meccanismo d'azione degli enzimi. Struttura e funzione delle membrane biologiche. Principi di termodinamica e principi di bioenergetica. Energia libera. Composti "ad alta energia".

Reazioni eso- ed endoergoniche.

Principali vie metaboliche.

Catena di trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa. Glicolisi. Fermentazione alcolica e lattica. Gluconeogenesi. Degradazione e biosintesi del glicogeno. Via dei pentosi fosfato. Ciclo di Krebs. Degradazione dei lipidi. β -ossidazione degli acidi grassi. Biosintesi degli acidi grassi e dei trigliceridi. Corpi chetonici. Metabolismo degli amminoacidi. Metabolismo delle basi puriniche e pirimidiniche. Sintesi dell'urea. Tecniche biochimiche: centrifugazione, spettrofotometria, cromatografia, elettroforesi, dosaggi enzimatici

Testi di riferimento

Amend, Mundy e Arnold - Chimica Generale, Organica e Biologica – Piccin Editore.

Titolare del corso

Prof. CECI Edmondo, Professore Aggregato

Dipartimento di Medicina Veterinaria

Strada Prov. Casamassima km.3, 70010 Valenzano (BA)

Tel.0805443851

Fax 0805443851

e-mail edmondo.ceci@uniba.it

Risultati d'apprendimento previsti

Fornire i concetti fondamentali per la comprensione della chimica organica e delle macromolecole, concetti che costituiscono la base per la parte essenziale della materia. Inoltre questi concetti devono essere percepiti dallo studente come direttamente applicabili alle loro specializzazioni o professioni future.

Anno di corso e bimestre

I anno, II semestre

Propedeuticità

Chimica

Modalità di erogazione

Tradizionale

Sede

Aula n. 9 del Dipartimento di Medicina Veterinaria degli Studi di Bari, Strada Prov. Casamassima km. 3, 70010 Valenzano (BA)

Organizzazione della didattica.

Lezioni frontali in aula 3 CFU, 24 h

Esercitazioni 1 CFU, 8 h

Modalità di frequenza

Libera

Metodo di valutazione

Prova orale

Eventuale attività di supporto alla didattica

Presentazioni powerpoint

Orario di ricevimento studenti

Mercoledì: ore 8:30-10:30

Giovedì: ore 14-16