

Dati del Docente

DOTT. GAETANO TRIPOLI

LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE UNIVERSITA' DI BARI

DOTTORATO IN GENETICA ED EVOLUZIONE MOLECOLARE UNIVERSITA' DI BARI

e-mail- gaetano-tripoli@libero.it

cell - 3409461408

ELEMENTI DI CHIMICA E BIOCHIMICA

Docente co-presente Prof.ssa Antonella Debenedetto (Biochimica)

Settore Scientifico-Disciplinare: Materia scientifica di base

Ore totali del corso: 40

Tipologia: lezioni frontali

Anni di corso - Primo

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

Gli studenti otterranno una conoscenza dei principi fondamentali della chimica, della struttura dell'atomo. Di come gli atomi interagiscono e reagiscono tra loro per formare molecole e macromolecole.

Di come le proprietà della materia organica, dei composti, dei tessuti biologici stessi siano la risultante di iterazioni e reazioni chimiche tra molecole organiche di varia natura (proteine, glucidi, grassi, acidi nucleici etc..)

Gli studenti apprenderanno le principali grandezze fisico-chimiche (temperatura, pressione, ph etc..) in quanto spesso importanti parametri di valutazione dello stato di salute di un organismo.

PROGRAMMA DEL CORSO

CHIMICA GENERALE:20 ore frontali Atomo, isotopi, teoria quantomeccanica, livelli energetici degli elettroni. Sistema periodico. Elettronegatività. Percentuale di carattere ionico. Interazioni fra atomi, legame ionico. Legame covalente. Polarizzazione. Ibridazione. Legame dativo. Acidità e basicità. Nomenclatura dei composti inorganici. Soluzioni: molarità, molalità percentuale, normalità. Costanti di equilibrio. Acidi e basi. Equilibri acido-base e pH.

CHIMICA ORGANICA:2 ore frontali Ibridazione del carbonio. Isomeria. Proprietà chimiche dei composti organici. Classificazione dei composti organici. Nomenclatura. Gruppi funzionali e composti correlati: alcoli, chetoni, aldeidi, acidi carbossilici, ammine, glucidi, amminoacidi, basi azotate. Stereoisomeria. Cenni sulle varie categorie di composti organici.

BIOCHIMICA: 6 ore frontali proteine, zuccheri, DNA, lipidi, ciclo di KREBS, ATP.

MODALITA' DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO

4 ore dedicate ad esonero con test ed esercizi

8 ore dedicate ad esami orale

LIBRO DI TESTO

Chimica

di John C. Kotz, Paul M. Treichel, John R. Townsend

Fondamenti di chimica. Con e-book

di Theodor Brown, H. Hugene LeMay, Bruce Bursten