Chimica e Propedeutica Biochimica (A6101B)

Docente	Prof. Alfonso Giovane
Anno	1° anno
Corso di studi	Ostetricia (L/SNT1) sede SUN
Tipologia	Fondamentale - Modulo dell'esame integrato di Nozioni di Fisica Biochimica e Biologia applicata (A6101)
Crediti	2
SSD	BIO/10
Anno Accademico	2013 - 2014
Periodo didattico	Primo semestre
Propedeuticità	Nessuna
Frequenza	Obbligatoria
Modalità di esame	**Superamento di una prova orale**
Sede	
Orario lezioni	
Appelli di esame	
Orario di ricevimento	
Organizzazione della didattica	
Risultati di apprendimento previsti	

Programma

Costituzione della materia: atomi e molecole
Il legame chimico: legame ionico e legame covalente
L'acqua: struttura della molecola, proprietà fisiche e chimiche.
Acidi e basi : teoria di Bronsted e Lowry, forza degli acidi e delle basi. Autoionizzazione dell'acqua, il pH
La chimica del carbonio: legami del carbonio, catene carboniose. Isomeria
Idrocarburi alifatici, nomenclatura degli alcani, alcheni ed alchini
Gruppi funzionali, nomenclatura degli alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, ammine
Isomeria geometrica, isomeria ottica
Composti monofunzionali e polifunzionali: Struttura degli amminoacidi, glucidi, acidi grassi
Gli amminoacidi: Isomeria ottica, configurazione D e L, proprietà anfotera degli amminoacidi il punto isoelettrico, legame peptidico
Le Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria tipi di legami che stabilizzano le varie strutture.
L'emoglobina: struttura e funzione
Gli enzimi: la catalisi enzimatica, velocità di reazione, la Km
Glucidi: struttura del glucosio e del glicogeno
Lipidi: struttura dei trigliceridi e dei fosfolipidi
La bioenergetica: l'energia libera, produzione e conservazione dell'energia, l'ATP. Vie cataboliche ed anaboliche. Cicli metabolici.
La catena respiratoria e produzione di ATP
Generalità sui cicli metabolici: Glicolisi, ciclo di Krebs, beta ossidazione degli acidi grassi, reazioni di transamminazione, ciclo dell'urea.
Interrelazioni tra i metabolismi. Conversione di zuccheri in grassi, utilizzo degli amminoacidi come fonte energetica. Regolazione della glicemia

Testi consigliati e bibliografia

Curriculum docente curriculum breve (come da sito cineca)