SCIENZE BIOLOGICHE (LB02)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento BIOCHIMICA

GenCod A002717

Docente titolare Vincenzo ZARA

Insegnamento BIOCHIMICA

Anno di corso 2

Insegnamento in inglese BIOCHEMISTRY

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare BIO/10

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento SCIENZE BIOLOGICHE

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 9.0

Periodo Secondo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 74.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2018/2019

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2019/2020

Orario dell'insegnamento https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Saranno esaminate molecole di importanza biologica, quali proteine, carboidrati, lipidi, nucleotidi, nonché le vie metaboliche proprie del catabolismo e dell'anabolismo.

PREREQUISITI

Solide conoscenze di Chimica Generale e Inorganica e di Chimica Organica; Buone conoscenze di fisica, matematica e biologia della cellula.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si propone i seguenti obiettivi:

- la conoscenza della struttura e della funzione delle molecole di importanza biologica;
- la conoscenza delle vie metaboliche proprie del catabolismo e dell'anabolismo;
- l'acquisizione di una visione globale del metabolismo intermedio e dei meccanismi molecolari preposti alla produzione di energia da parte degli organismi viventi.

METODI DIDATTICI

Le lezioni si svolgono settimanalmente in aula con l'utilizzo di diapositive in formato *Power Point*, ausilio di filmati e animazioni, nonché della lavagna in dotazione nelle aule.

MODALITA' D'ESAME	L'esame si compone di un test scritto e di una prova orale. Il test sarà somministrato agli iscritti all'appello qualche giorno prima della prova orale. Data e orario saranno comunicati via mail agli studenti prenotati tramite il portale esse3. Il test è composto da domande che prendono spunto dalle esercitazioni di laboratorio e che richiedono risposte brevi, da cui il docente potrà valutare il livello base di preparazione dello studente. Solo gli studenti che avranno risposto adeguatamente alle domande, potranno accedere alla prova orale, nella quale saranno valutati i risultati di apprendimento complessivamente acquisiti. La votazione finale è espressa in trentesimi, con eventuale lode. Nell'attribuzione del punteggio finale si terrà conto: ▪ del livello di conoscenze teoriche acquisite (50%); ▪ della capacità di applicare le conoscenze acquisite (30%); ▪ dell'autonomia di giudizio (10%); ▪ delle abilità comunicative (10%). La lode viene attribuita quando lo studente abbia dimostrato piena padronanza della materia.
APPELLI D'ESAME	23/06/2020 ore 9.30 09/07/2020 ore 9.30 20/07/2020 ore 9.30 14/09/2020 ore 9.30

PROGRAMMA ESTESO	Amminoacidi: classificazione e proprietà chimico-fisiche Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria Denaturazione delle proteine Mioglobina ed emoglobina Enzimi: natura, proprietà e classificazione Coenzimi e vitamine Cinetica enzimatica Tipi di inibizione enzimatica Enzimi allosterici Regolazione dell'attività enzimatica Glicidi: monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi Lipidi: acidi grassi, triacilgliceroli, fosfolipidi, colesterolo Nucleosidi e nucleotidi Metabolismo: principi generali, catabolismo ed anabolismo Glicolisi e bilancio energetico Fermentazione alcolica e lattica Glicogenolisi e glicogenosintesi Gluconeogenesi Ciclo dell'acido citrico Ossido-riduzioni biologiche Catena respiratoria mitocondriale, fosforilazione ossidativa Ossidazione degli acidi grassi Chetogenesi Metabolismo degli amminoacidi Ciclo dell'urea Esercitazioni di Laboratorio: Spettrofotometria - Dosaggio proteico - Dosaggio enzimatico
TESTI DI RIFERIMENTO	Nelson e Cox, I PRINCIPI DI BIOCHIMICA DI LEHNINGER - VII Edizione (2018), Zanichelli; Garrett e Grisham, PRINCIPI DI BIOCHIMICA, V Edizione (2018), Piccin; Berg, Tymoczko, Stryer, BIOCHIMICA, VII Edizione, Zanichelli; Mathews, van Holde, Appling, Anthony-Cahill, BIOCHIMICA, IV Edizione, Piccin; Horton, Moran et al., PRINCIPI DI BIOCHIMICA, IV Edizione (edizione economica), PEARSON.