EXPERIMENTAL AND APPLIED BIOLOGY (LM68)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching BIOCHEMISTRY II

GenCod A002409

Owner professor Vincenzo ZARA

Reference professor for teaching Anna Maria GIUDETTI

Teaching in italian BIOCHIMICA II

Teaching BIOCHEMISTRY II

SSD code BIO/10

Reference course EXPERIMENTAL AND APPLIED BIOLOGY

Course type Laurea Magistrale

Credits 9.0

Teaching hours Front activity hours: 74.0

For enrolled in 2022/2023

Taught in 2022/2023

Course year 1

Language ITALIAN

Curriculum PERCORSO COMUNE

Location Lecce

Semester First Semester

Exam type Oral

Assessment Final grade

Course timetable https://easyroom.unisalento.it/Orario

BRIEF COURSE DESCRIPTION	Saranno esaminate le vie metaboliche specifiche dei vari tessuti ed organi e la loro regolazione ed integrazione.
REQUIREMENTS	Solide conoscenze di Biochimica, fornite nell'ambito del corso di studio di I livello.

COURSE AIMS

CONOSCENZE E COMPRENSIONE:
Al termine dell'insegnamento lo studente completerà il quadro delle conoscenze in ambito metabolico fornite con l'insegnamento di Biochimica nel corso di studio di I livello, sviluppando un quadro d'insieme delle vie metaboliche e della rispettiva regolazione in un contesto integrato.
Lo studente conoscerà i metabolismi specifici dei vari tessuti e organi, la loro integrazione e regolazione ormonale ed avrà acquisito i principi di biochimica della nutrizione.

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZE E COMPRENSIONE:
Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite allo studio delle materie che seguono la biochimica nel proprio curriculum di studi.
Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze e la capacità di comprensione acquisite anche nello svolgimento della sua attività di tirocinio ed eventualmente nella realizzazione del proprio lavoro di tesi.

AUTONOMIA DI GIUDIZIO:
Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di comprendere i diversi processi metabolici descritti e di identificare i punti centrali di regolazione e le conseguenze di un loro malfunzionamento.

ABILITÀ COMUNICATIVE:
Al termine dell'insegnamento lo studente avrà acquisito una terminologia scientifica adeguata e saprà esporre con proprietà di linguaggio gli argomenti trattati nel corso.

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:
Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di comprendere e valutare criticamente la letteratura scientifica riguardante la biochimica metabolica e cellulare.

TEACHING METHODOLOGY

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.

ASSESSMENT TYPE

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante una prova orale, in cui si valutano i risultati di apprendimento complessivamente acquisiti dallo studente.
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.

La valutazione dei risultati di apprendimento realmente acquisiti con le esercitazioni peserà il 20% della valutazione complessiva.

FULL SYLLABUS

Metabolismo proteico. Vie di degradazione degli amminoacidi. Biosintesi degli amminoacidi. Molecole di importanza biologica derivate dagli amminoacidi.
Metabolismo glicidico. Via del pentosio fosfato.
Metabolismo lipidico. Sintesi degli acidi grassi, dei trigliceridi, dei fosfolipidi e del colesterolo. Sintesi e distribuzione delle lipoproteine.
Quadro d'insieme delle vie metaboliche. Regolazione delle vie metaboliche. Integrazione del metabolismo nei mammiferi.
Metabolismi tessuto ed organo specifici: fegato, rene, tessuto muscolare, tessuto adiposo, tessuto nervoso. Interrelazioni metaboliche tra organi e tessuti. Regolazione ormonale del metabolismo energetico.
I principi alimentari e la loro importanza nutrizionale: proteine, lipidi, carboidrati, vitamine. Metabolismo dell'alcol.

Esercitazioni:

Discussione e approfondimento di diverse condizioni metaboliche riportate in pubblicazioni scientifiche e valutazione dei risultati di apprendimento realmente acquisiti.

REFERENCE TEXT BOOKS

- Nelson e Cox, I PRINCIPI DI BIOCHIMICA DI LEHNINGER - VII Edizione (2018), Zanichelli
- Siliprandi e Tettamanti, BIOCHIMICA MEDICA, V Edizione, Piccin, 2018
- Garrett e Grisham, PRINCIPI DI BIOCHIMICA, V Edizione (2018), Piccin
- Stryer, BIOCHIMICA, VII Edizione, Zanichelli
- Mathews, van Holde e Ahern, BIOCHIMICA, Ed. CEA
- Devlin, BIOCHIMICA CON ASPETTI CLINICI, V Edizione, Edises