



UNIVERSITÀ DI PISA

BIOCHIMICA

ANTONELLA DEL CORSO

Anno accademico	2019/20
CdS	BIOTECNOLOGIE
Codice	113EE
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
BIOCHIMICA	BIO/10	LEZIONI	80	ANTONELLA DEL CORSO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Al termine del corso lo/a studente/essa avrà acquisito una solida conoscenza dei principi di base della biochimica e delle principali vie metaboliche. Sarà in grado di correlare le caratteristiche generali di proteine ed enzimi con la loro funzione cellulare e regolazione. Dal punto di vista dell'attività di laboratorio sarà in grado di svolgere semplici esperimenti in un laboratorio di biochimica, elaborando i dati acquisiti.

Modalità di verifica delle conoscenze

Durante l'esame orale lo/a studente/essa dovrà essere in grado di dimostrare la sua conoscenza degli argomenti affrontati durante il corso e di discutere i diversi temi con la terminologia appropriata. Lo/a studente/essa dovrà dimostrare la propria capacità di analisi critica dell'attività di laboratorio svolta.

Capacità

Al termine del corso lo/a studente/ssa avrà acquisito:

- conoscenze biochimiche a partire dai principi di base della biochimica generale fino alle vie metaboliche principali
- capacità di correlare le caratteristiche strutturali di proteine ed enzimi alla loro funzione cellulare

Modalità di verifica delle capacità

Al termine del corso lo/a studente/ssa sarà sottoposto alla prova d'esame finale (orale) nella quale deve dimostrare la sua conoscenza sulle materie trattate nel corso e deve essere in grado di discutere su diverse tematiche utilizzando la terminologia appropriata.

Comportamenti

Ci si aspetta che lo/a studente/essa abbia acquisito:

- una visione molecolare dei processi cellulari
- una terminologia appropriata per descrivere i fenomeni biologici

Modalità di verifica dei comportamenti

Al termine del corso lo studente sarà sottoposto alla prova d'esame finale (orale) nella quale deve dimostrare la sua conoscenza sulle materie trattate nel corso e deve essere in grado di discutere su diverse tematiche utilizzando la terminologia appropriata.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Gli studenti devono possedere conoscenze di base di chimica generale e chimica organica.

Indicazioni metodologiche

L'apprendimento si realizza frequentando le lezioni frontali e svolgendo le attività di laboratorio.

L'attività didattica è erogata attraverso lezioni frontali ed esperienze di laboratorio.

La frequenza alle lezioni è consigliata.

Programma (contenuti dell'insegnamento)



UNIVERSITÀ DI PISA

Struttura e funzione delle proteine. Principi di base della cinetica e della regolazione enzimatica. Metabolismo cellulare: glicolisi, gluconeogenesi, via dei pentosi fosfato, ciclo di Krebs, sintesi e degradazione del glicogeno, sintesi e degradazione degli acidi grassi, ciclo dell'urea, trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa.

Bibliografia e materiale didattico

ISBN 9788808064035 David L Nelson, Michael M Cox I principi di biochimica di Lehninger Quinta edizione – 2010 Zanichelli or/and ISBN 978880817544-1 Donald Voet, Judith G Voet, Charlotte W Pratt Fondamenti di biochimica terza edizione -2007 - Zanichelli or/and ISBN 9788808198730 Jeremy Berg, John Tymoczko, Lubert Stryer Biochimica Settima edizione 2012 Zanichelli
Materiale didattico reperibile nel sito <https://polo3.elearning.unipi.it/>

Indicazioni per non frequentanti

Non ci sono variazioni per studenti non frequentanti in merito a programma, modalità d'esame, testi consigliati

Modalità d'esame

L'esame è composto da una prova orale.

La prova non è superata se il candidato mostra di non conoscere le formule di strutture di composti fondamentali, di non essere in grado di esprimersi in modo chiaro e di usare la terminologia corretta, oppure non risponde correttamente a domande corrispondenti alla parte più basilare del corso.

Non sono previste prove intermedie

Ultimo aggiornamento 22/11/2019 10:01