

INSEGNAMENTO/MODULO Biochimica**ANNO ACCADEMICO: 2016-2017****TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA:** Insegnamento base**DOCENTE:** Faustino Bisaccia

e-mail: faustino.bisaccia@unibas.it

sito web:

telefono: 0971205513

cell. di servizio:

Lingua di insegnamento:

n. CFU: 10 (9 di lezione e 1 di esercitazioni/laboratorio)	n. ore:88 (di72 lezione e 12 di esercitazione/laboratorio)	Sede: Potenza Dipartimento/Scuola: Dipartimento di Scienze CdS Farmacia	Semestre:II (date previste di inizio 8 marzo 2017 e fine corso:15 giugno 2017)
---	--	--	---

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO_____ La finalità del corso di biochimica è quella di spiegare i fenomeni biologici in termini chimici. Il corso deve essere affrontato dallo studente che possiede le basi di chimica generale, chimica organica e i principi fondamentali della biologia.

○

PREREQUISITI○ *Chimica Organica_____e Biologia Animale e Vegetale***CONTENUTI DEL CORSO***Obiettivi Formativi*

_____ La finalità del corso di biochimica è quella di spiegare i fenomeni biologici in termini chimici. Il corso deve essere affrontato dallo studente che possiede le basi di chimica generale, chimica organica e i principi fondamentali della biologia.

*Programma del Corso**Introduzione alla Biochimica (biomolecole; acqua ed interazioni deboli in sistemi acquosi)*

Struttura e funzione delle proteine; classificazione degli amminoacidi, legame peptidico, struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine; denaturazione e rinaturazione delle proteine; Proteine trasportatrici di ossigeno: emoglobina e mioglobina. Enzimi, meccanismo d'azione, cinetica enzimatica; coenzimi e cofattori, classificazione degli enzimi. meccanismi di regolazione dell'attività enzimatica. Inibizione reversibile e irreversibile, enzimi allosterici.

Struttura e funzione dei carboidrati (monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi di riserva).

Struttura e funzione dei lipidi (lipidi di riserva; lipidi strutturali di membrana; colesterolo).

Struttura acidi nucleici, nucleosidi e nucleotidi.

Struttura e funzione delle membrane biologiche. Proteine di membrana, recettori e trasportatori. Meccanismi di trasduzione del segnale.

Aspetti generali del metabolismo. Bioenergetica.

Metabolismo dei carboidrati, glicolisi; destino metabolico dell'acido piruvico: fermentazione lattica e alcolica; ossidazione dell'acido piruvico ad acetil-CoA; via dei pentosi fosfati; sintesi e degradazione del glicogeno, gluconeogenesi; Regolazione ormonale del metabolismo del glicogeno.

Ciclo dell'acido citrico; reazioni anaplerotiche. Ciclo dell'acido glicossilico. Fosforilazione ossidativa; catena respiratoria e formazione del gradiente elettrochimico; complesso dell'ATP-sintasi ed utilizzo del gradiente protonico.

Metabolismo dei lipidi . ossidazione degli acidi grassi saturi, insaturi e a numero di carbonio dispari; formazione e utilizzo dei corpi chetonici.

Sintesi degli acidi grassi e del colesterolo. Sintesi dei trigliceridi. Sintesi dei fosfolipidi di membrana.

Degradazione delle proteine. Metabolismo degli amminoacidi; amminoacidi glucogenici e chetogenici; deaminazione, transaminazione, deaminazione, ossidazione, decarbossilazione. Ciclo dell'urea. Generalità sulla sintesi e degradazione dei nucleosidi purinici e pirimidinici. Sintesi e degradazione dell'eme. Fotosintesi, fase luminosa fase oscura.

METODI DIDATTICI○ *Lezioni frontali***MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

esame

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE Principi di Biochimica di

Lehninger di David L.Nelson, Michael M. Cox Zanichelli _____

o

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

diretti

DATE DI ESAME PREVISTE¹

Mese	Anno	Appello previsto
------	------	------------------

Giugno	2017	X
--------	------	---

Luglio	2017	X
--------	------	---

Settembre	2017	X
-----------	------	---

Ottobre	2017	X
---------	------	---

Novembre	2017	X
----------	------	---

Dicembre	2017	X
----------	------	---

Gennaio	2018	X
---------	------	---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI ☐ NO ☐

ALTRE INFORMAZIONI
