

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
SCUOLA DI MEDICINA
CORSO DI STUDIO IN SCIENZE DELLE ATTIVITA' MOTORIE E SPORTIVE

Programma di Insegnamento: Biologia applicata e genetica a.a. 2014/2015

Docente: Dimonte Salvatore

e-mail: salvatore.dimonte@gmail.com

Obiettivi: Comprensione dell'organizzazione dei viventi a livello cellulare e delle macromolecole biologiche, delle loro proprietà, delle loro capacità riproduttive e replicative, di come il flusso dell'informazione genetica passa dal DNA all'RNA e alle proteine. Fornire le conoscenze fondamentali sulle basi genetiche ed i meccanismi molecolari della trasmissione dei caratteri mendeliani e polifattoriali nei singoli soggetti, nelle famiglie.

Argomenti:

Caratteri generali della materia vivente

Composizione chimica della materia vivente:

zuccheri e lipidi

proteine: struttura e funzioni

gli acidi nucleici

Cellula procariotica ed eucariotica: struttura e principali differenze

Metabolismo cellulare:

i mitocondri, struttura, funzione e cenni sulle malattie mitocondriali

lisosomi e perossisomi

Le membrane biologiche: composizione e ultrastruttura

Il sistema di membrane interne:

reticolo endoplasmatico ed apparato del golgi, involucro nucleare, citoscheletro

I cromosomi, il DNA e l'RNA

La sintesi proteica ed il codice genetico, funzione delle proteine

Il ciclo cellulare

La riproduzione di un organismo pluricellulare, la mitosi e la meiosi.

Cariotipo, citogenetica, cenni su alcune patologie genetiche nucleari

Nozioni generali di genetica, le leggi di Mendel, anomalie cromosomiche, anomalie cromosomiche, aneuploidia, poliploidia, malattie autosomiche e malattie legate al sesso. Diabete.

Testi per l'esame:

“Biologia cellulare e genetica”, Fantoni, Bozzaro, Del Sal; ed. Piccin

“Genetica e biologia molecolare”, Raven, Johnson, Mason, Losos, Singer; ed. Piccin (approfondimento)

Modalità di svolgimento delle lezioni: frontali

Modalità d’esame: scritto

Bari, 14/11/2014

Il docente

Prof. Dimonte Salvatore