

PROPEDEUTICA ALLA BIOLOGIA APPLICATA

Codice Disciplina : MS0436 Codice Insegnamento : MS0436	Settore : BIO/13	N° CFU: 1
Docente: Bozzo Chiarella	Ore : 12	Corso di Laurea: Infermieristica Anno : I Semestre : I

Obiettivo del modulo

Recupero delle carenze emerse dal Test di Ammissione

Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso di nozioni elementari di chimica e biologia, quali quelle impartite nella scuola media superiore.

Programma del corso

Ioni biologicamente importanti. Legame ad idrogeno. Molecole idrofile e idrofobiche. Gruppi funzionali di zuccheri, acidi grassi, aminoacidi e nucleotidi.

pH intra- ed extracellulare. Sistemi tampone nel sangue e nei fluidi extracellulari.

Monomeri e polimeri biologici. Reazioni di condensazione e di idrolisi.

Le macromolecole biologiche.

Carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi di riserva e polisaccaridi strutturali. Distribuzione di alfa- e beta-glucosio.

Lipidi: acidi grassi saturi e insaturi, trigliceridi, fosfolipidi, colesterolo. Altri lipidi.

Proteine: aminoacidi polari, elettricamente carichi, non polari. Aminoacidi essenziali per l'uomo. Natura del legame peptidico. Estremità ammino- e carbossiterminale di una catena polipeptidica.

I livelli di struttura delle proteine: primaria, secondaria e terziaria. Struttura quaternaria. Interazioni e legami che stabilizzano i differenti tipi di struttura secondaria, terziaria e quaternaria.

Le maggiori classi di proteine e le loro funzioni.

Acidi nucleici: struttura dei nucleotidi pirimidinici e purinici. Legame fosfodiesterico. Direzionalità dei filamenti di acidi nucleici. Principali differenze tra DNA e RNA.

La composizione chimica di una cellula.

Le interazioni tra le macromolecole biologiche.

Le principali differenze tra cellule procariotiche ed eucariotiche.

Accenni alla struttura di cellule eucariotiche animali e vegetali.

Le unità di misura utilizzate per le molecole e per le cellule.

Esercitazioni

non previste

Attività a scelta dello studente

non previste

Supporti alla didattica in uso alla docenza

Aule attrezzate per teledidattica in tutte le sedi formative.

Strumenti didattici

Presentazioni in formato MS-Power Point, siti internet didattici.

Materiali di consumo previsti

non previsti

Eventuale bibliografia

(Un file contenente le immagini proiettate sarà disponibile sul sito web della Facoltà nella sezione accessibile agli studenti)

Verifica dell'apprendimento