

## PROPEDEUTICA ALLA BIOLOGIA APPLICATA

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