

**Università degli Studi di Bari- Scuola di Medicina e Chirurgia.**

**Corso di Laurea triennale**

**Programma di Biologia Applicata- Anno Accademico 2017-2018**

**Prof.ssa Rosa Basile**

**Email [dott.basilerosa@alice-it](mailto:dott.basilerosa@alice-it)**

Organizzazione della materia :struttura atomica, elementi, molecole, legami chimici.

Organizzazione della cellula : procariote ed eucariote.

Cellula procariote e relazione con batteri.

Le macromolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici.

Membrana cellulare: struttura e funzione.

Organelli cellulari: nucleo, nucleolo, ribosomi, reticolo endoplasmatico liscio, reticolo endoplasmatico, apparato del Golgi, lisosomi, mitocondri e cloroplasti.

Il citoscheletro : :microfilamenti, filamenti intermedi e microtubuli.

Eredità, geni e DNA. La struttura del DNA. L'espressione dell'informazione genetica. Il ruolo dell'RNA messaggero. Il codice genetico.

Cenni sull'organizzazione dei geni nei procarioti e nelle cellule eucaristiche.

Mitosi e Meiosi. Apoptosi e necrosi cellulare.

Struttura dei cromosomi procariotici ed eucariotici.

Sintesi, processazione e regolazione delle proteine. Traduzione dell'm RNA. RNA transfer. Il ribosoma. L'organizzazione degli mRNA e l'inizio della traduzione. La sintesi proteica.

Controllo dell'espressione genica. Regolazione dell'espressione genica nei procarioti. Regolazione della trascrizione negli eucarioti. Regolazione post-trascrizionale, traduzionale e post traduzionale.

Chaperon molecolari e ripiegamento delle proteine. Smistamento e trasporto delle proteine.

Indirizzamento delle proteine al reticolo endoplasmatico e apparato di Golgi. Proteasoma. Progetto proteoma.

Genetica dei batteri e dei virus.

Tecnologia del DNA. clonaggio del DNA, librerie geniche.

Applicazione delle tecnologie del DNA. Analisi del genoma.

Genetica di popolazione. Classificazione malattie ereditarie. Alberi genealogici.

LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI

-ELEMENTI DI BIOLOGIA CELLULARE ED ELEMENTI- DI GENETICA Autori PETER

J. RUSSELL, STEFEN L. WOLFE, PAUL E. HERTZ, CECIE STARR, BEVERLY MCMILLAN

EDIZIONI Edises

-ELEMENTI DI BIOLOGIA- Autore SOLOMON BERG MARTIN edizione Edises

-BIOLOGIA&GENETICA- Autori

CHIEFFI,DOLFINI,MALCOVATI,PIERANTONI,TENCHINI.

EDIZIONI Edises