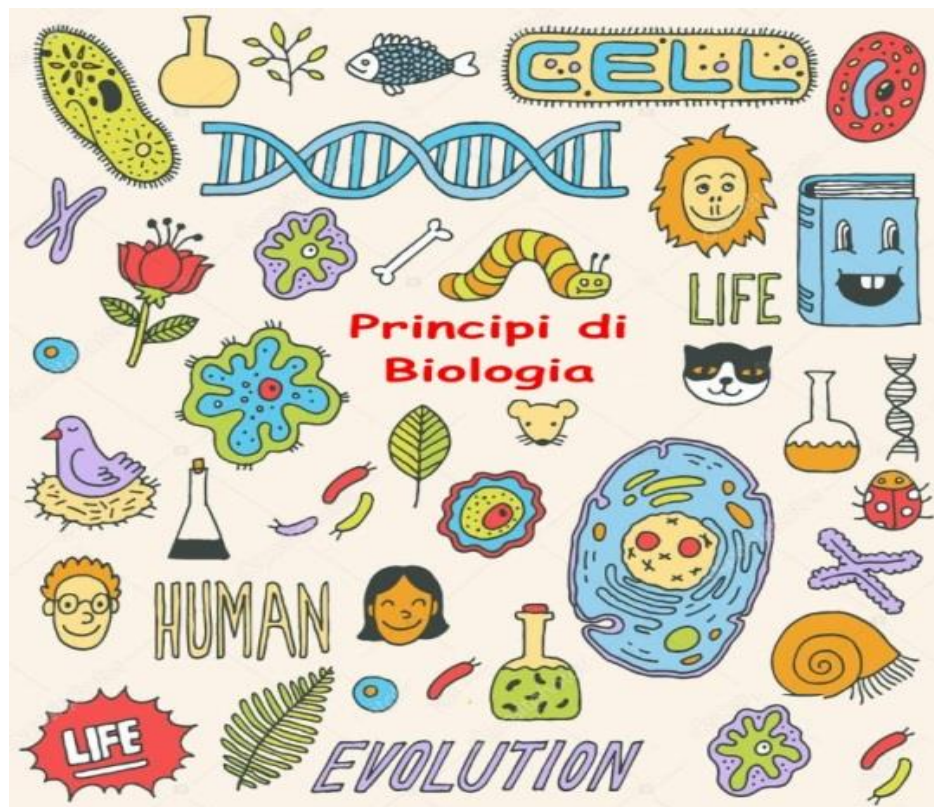


Corso di Laurea Magistrale in Didattica e Comunicazione delle Scienze



Illustrazione corsi del II° semestre



Il corso fornisce le conoscenze di base riguardanti l'organizzazione e la diversità della vita, in particolare quella animale. Sono previste solo **lezioni frontali** integrate da due seminari (cellula vegetale Prof.ssa Florenzano & Genetica prof. Manicardi) la verifica è di tipo orale.

PROGRAMMA

I viventi

Origine della vita, suddivisione dei viventi in **Domini** e **Regni**. Generalità su **Batteri e Archea**, Protisti, Piante, Funghi e **Animali**. Il caso dei virus. Biodiversità animale: i principali Phyla del regno animale

Composizione chimica degli organismi viventi

Elementi e Molecole di interesse biologico: I Bioelementi; Struttura e funzioni delle macromolecole: Carboidrati, proteine, lipidi e acidi nucleici. L'acqua e le sue proprietà.

Biologia della cellula eucariote.

Principali costituenti cellulari: Le membrane cellulari, pareti cellulari, citoplasma, citoscheletro, mitocondri, plastidi, ribosomi, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, lisosomi, nucleo, nucleolo. Cellula animale vs cellula vegetale (**seminario**).

Forma e funzione in protisti e animali

Dimensioni e simmetria e aspetti fisiologici: Nutrizione e digestione; Respirazione; osmoregolazione ed escrezione. Sistemi circolatori. Meccanismi di difesa dell'organismo. ~~Sostegno: tipi di scheletro. Movimento e locomozione. Evoluzione del sistema nervoso, tipi di recettori e loro significato adattativo. Cenni sulla coordinazione ormonale.~~

Ciclo cellulare, riproduzione, ereditarietà

Riproduzione cellulare: mitosi e meiosi. DNA e geni; codice genetico e sua traduzione; sintesi proteica. Il DNA dei procarioti. Il cromosoma degli eucarioti (**seminario**).

Biologia riproduttiva in protisti e animali: riproduzione asessuale, modalità e diffusione nei protisti e negli animali. Sessualità in Protisti ed Animali. Significato adattativo della riproduzione asessuale e sessuale. Caratteri sessuali e modalità di fecondazione; struttura delle gonadi e dei gameti; Gametogenesi maschile e femminile. Partenogenesi ed ermafroditismo, modalità e significato evolutivo.

Ereditarietà: Genotipo e fenotipo. Le leggi di Mendel. Dominanza, recessività, codominanza, dominanza incompleta, alleli multipli. Ereditarietà legata al sesso (**seminario**).

Animali ed ambiente: tipi di simbiosi e cenni su alcuni parassiti dell'uomo. ~~Relazioni intraspecifiche: colonie e società animali. Relazioni interspecifiche: competizione, predazione, mimetismo,~~