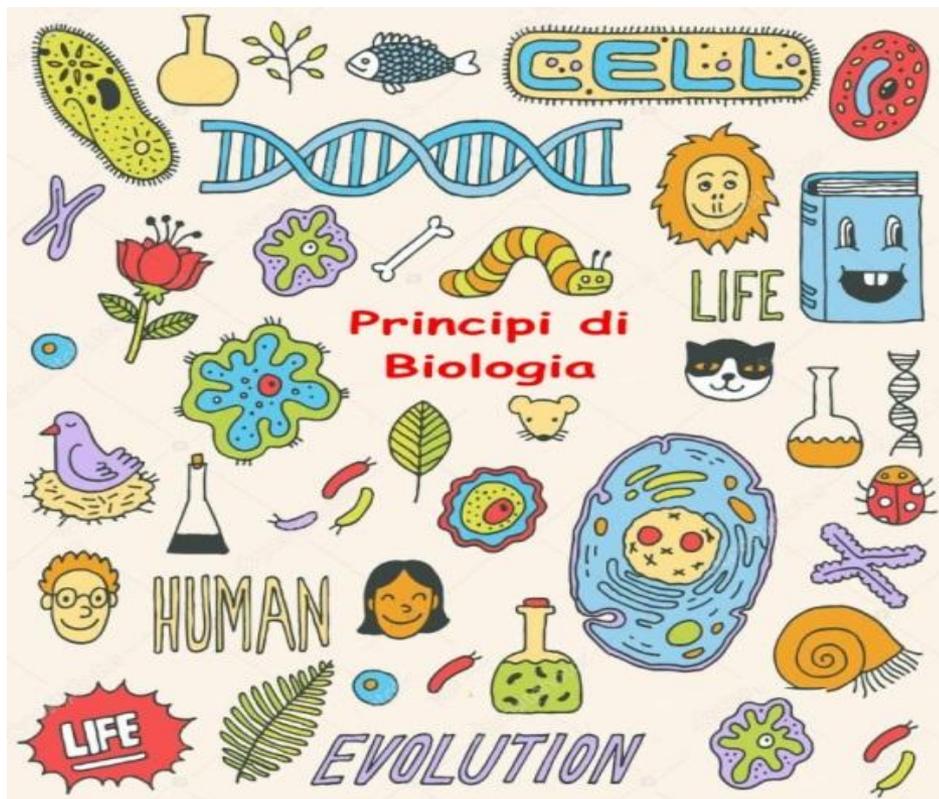


PRINCIPI DI BIOLOGIA – 6 CFU –

Prof. M. Antonio Todaro

Dipartimento di Scienze della Vita (ex Biologia)

antonio.todaro@unimore.it



Il corso fornisce le conoscenze di base riguardanti l'organizzazione e la diversità della vita, in particolare quella animale. Sono previste solo lezioni frontali, in presenza, la verifica è di tipo orale.

<https://personale.unimore.it/rubrica/contenutiad/matodaro/2024/80783/N0/N0/9999>

# PROGRAMMA

## La diversità dei viventi (1 CFU)

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 (1 CFU)

**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.

## Organizzazione e funzioni dei viventi (1.5 CFU)

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

**Forma e funzione in protisti e animali**: Nutrizione e digestione; Respirazione; osmoregolazione ed escrezione. Sistemi circolatori. Meccanismi di difesa dell'organismo.

## Ciclo cellulare, riproduzione, ereditarietà (2.5 CFU)

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

**Introduzione alla evoluzione biologica**: adattamento ed evoluzione; le teorie di Lamarck e Darwin a confronto; variabilità, selezione naturale e la legge di Hardy-Weinberg. Teoria sintetica: dall'individuo alla popolazione.

# Dispense e testi consigliati

Documenti > General > Materiale del corso  > **01-Dispense-Lezioni**

 Nome  	Data/ora modifica 
  00-Principi-Lezione -introduttiva-2024.pdf	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-01-gli esseri viventi.pdf	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-02-diversità dei viventi.pdf	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-03-Elementi e molecole della vita...	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-04-cellula & tessuti.pdf	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-05-nutrizione.pdf	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-06-respirazione e scambi gassosi...	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-07-circolazione dei fluidi.pdf	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-08-meccanismi di difesa.pdf	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-09-osmoregolazione & escrezion...	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-10-Riproduzione.pdf	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-11-Introduzione alla genetica.pdf	Pochi secondi fa
  Princ-Biol-12-Introduzione-evoluzione.pdf	Pochi secondi fa



<https://personale.unimore.it/rubrica/contenutiad/matodaro/2024/80783/N0/N0/9999>