



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate
Via Angelo De Vincenti, 11 – 20148 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327 Via Ugo Betti, 56 –
20151 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2024/2025

Classe: 2C ITIS

Materia: Biologia

Docente: Prof. Giuseppe Rotondo

Libro di testo: Saraceni, Strumia “**Biologia**”, Zanichelli

Materiali di studio: presentazioni multimediali del docente

Piattaforma didattica: Classroom

Conoscenze di base per la biologia

Le caratteristiche degli esseri viventi. I livelli di organizzazione della vita. La comparsa della vita e la sua evoluzione.

L'acqua e le Biomolecole

Le sostanze che formano i viventi. L'acqua e le sue proprietà. L'acqua come solvente. I carboidrati. I lipidi. Le proteine. Gli acidi nucleici.

All'interno della cellula

La cellula unità di base della vita. La cellula procariotica. La cellula eucariotica animale. La cellula eucariotica vegetale. Il citoscheletro.

Il trasporto e l'energia nelle cellule

Il metabolismo. Trasporto passivo. Trasporto attivo. Respirazione cellulare. Fotosintesi

Le cellule crescono e si riproducono

L'organizzazione e duplicazione del DNA. La funzione del RNA e la sua sintesi. Sintesi delle proteine. La divisione cellulare. Cellule aploidi e diploidi. La divisione mitotica. La diversità genetica dei gameti.

La genetica

I caratteri ereditari. Mendel e lo studio dell'ereditarietà. La trasmissione dei caratteri ereditari. Il genoma umano. Le mutazioni. Gli effetti delle mutazioni

L'alimentazione

Come si nutrono gli animali. Il tubo digerente umano. La bocca e l'ingestione del cibo. La digestione chimica del cibo. L'intestino e l'assorbimento dei nutrienti. Gli alimenti e la loro funzione. Come si nutrono le piante.

Milano, 03/06/2025

Firma dei rappresentanti di classe: