



LICEO STATALE "CARLO TENCA" - MILANO

P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D

Bastioni di Porta Volta, 16–20121 Milano

Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306

C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D

Email: mipm11000d@istruzione.it – PEC mipm11000d@pec.istruzione.it

Programma svolto

2025-2026

Classe: Seconda D

Indirizzo di studio: Liceo delle Scienze Umane

Materia: Scienze naturali

Docente: Storino Giulia

Programma svolto

Trimestre

Contenuti:

Chimica

Ripasso degli argomenti svolti in prima con approfondimenti sui legami chimici

Cenni sulle biomolecole e le loro funzioni: i carboidrati, i grassi, le proteine, gli acidi nucleici

Struttura dell'atomo, la differenza fra elemento e composto e il significato di numero di massa e numero atomico.

Meccanismi alla base della formazione delle molecole.

Carattere polare o apolare delle molecole con il loro comportamento nei confronti dell'acqua (sostanze idrofile e idrofobe).

Struttura e funzioni delle principali biomolecole e saper testare la presenza di alcune di esse nei cibi di consumo quotidiano.

La cellula

La cellula procariote e la cellula eucariote

La membrana plasmatica: struttura e funzioni

La cellula animale e quella vegetale e i loro organuli caratteristici

Il nucleo come contenitore del DNA, portatore dell'informazione genetica.

Cenni sul metabolismo cellulare, la respirazione e la fotosintesi

Cellula procariote da quella eucariote.

La struttura della membrana plasmatica e distinguere le diverse modalità con cui la cellula scambia sostanze con l'ambiente esterno.

La struttura e la funzione dei vari organuli cellulari.

Differenze tra la cellula animale e quella vegetale

La divisione cellulare e i principi dell'ereditarietà

Dal creazionismo alla teoria dell'evoluzione

Le prove a sostegno dell'evoluzione

La teoria dell'evoluzione di Darwin

Cenni sulla classificazione degli organismi

Educazione civica

Salute e benessere: assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età con una sana alimentazione.

Educazione alla salute: conoscenza e prevenzione delle malattie sessualmente trasmissibili

Cittadinanza scientifica: educazione al pensiero critico e all'uso consapevole delle fonti scientifiche, valorizzazione della ricerca e del metodo sperimentale come strumenti per formare cittadini informati

Attività e testi:

Lezioni di tipo dialogato, introdotte da domande stimolo che invitano gli studenti a richiamare e condividere le proprie conoscenze pregresse sull'argomento, per poi confrontarle e integrarle con i nuovi contenuti proposti.

lezioni frontali per dare uno sviluppo organico alle tematiche trattate, con eventuale proiezione di slide

uso di schemi riepilogativi e risoluzione di esercizi e problemi alla lavagna.

assegnazione costante di studio a casa per gli studenti

consultazione autonoma o guidata di materiale su web

osservazione e commento di esperimenti visti in video

attività di laboratorio

Pentamestre

Contenuti:

Cellula procariote da quella eucariote.

La struttura della membrana plasmatica e distinguere le diverse modalità con cui la cellula scambia sostanze con l'ambiente esterno.

La struttura e la funzione dei vari organuli cellulari.

Differenze tra la cellula animale e quella vegetale

La divisione cellulare e i principi dell'ereditarietà

Dal creazionismo alla teoria dell'evoluzione

Le prove a sostegno dell'evoluzione

La teoria dell'evoluzione di Darwin

Cenni sulla classificazione degli organismi

Cittadinanza scientifica: educazione al pensiero critico e all'uso consapevole delle fonti scientifiche, valorizzazione della ricerca e del metodo sperimentale come strumenti per formare cittadini informati

Attività e testi:

Lezioni di tipo dialogato, introdotte da domande stimolo che invitano gli studenti a richiamare e condividere le proprie conoscenze pregresse sull'argomento, per poi confrontarle e integrarle con i nuovi contenuti proposti.

lezioni frontali per dare uno sviluppo organico alle tematiche trattate, con eventuale proiezione di slide

uso di schemi riepilogativi e risoluzione di esercizi e problemi alla lavagna.
assegnazione costante di studio a casa per gli studenti
consultazione autonoma o guidata di materiale su web

Libro in adozione:

Sylvia S. Mader

Immagini e concetti della biologia

Dalle cellule agli organismi

Ed. Zanichelli

Milano, _____

Data ultima modifica: Giovedì, 21 Maggio, 2026 - 16:41

Docente: storino.giulia