

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLAS- SICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	PROGRAMMA SVOLTO	MD 01 05 R2 (2025-04-22)
		Pagina 1 di 2

A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2025/2026	3 ^a B	Scienze naturali	Orestina Valtorta

Libri di testo

- Biologia Indagine sulla vita 2° biennio Hoefnagels (Mondadori education)
- Chimica: concetti e modelli - Dalla mole alla nomenclatura - Valitutti- Falasca – Amadio (Zanichelli)

Programma svolto

Biologia

Le leggi di Mendel.

Estensione delle leggi di Mendel: dominanza incompleta, codominanza, pleiotropia.

Le mutazioni. Malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali.

Darwin e la teoria dell'evoluzione.

Pool genico e microevoluzione.

La deriva genetica: effetto del fondatore e del collo di bottiglia.

La definizione di specie. Modalità di speciazione.

Isolamento riproduttivo: prezigotico e postzigotico.

I modelli evolutivi. Evoluzione divergente, convergente, radiazione adattativa, coevoluzione.

L'organizzazione strutturale del corpo umano.

I tessuti: epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso. Il concetto di omeostasi.

L'apparato riproduttore.

Generazione e propagazione dell'impulso nervoso nei neuroni: il potenziale d'azione.

Modalità di trasmissione dell'impulso nervoso con le sinapsi: i neurotrasmettitori.

Il sistema nervoso centrale: encefalo e midollo spinale.

Il sistema nervoso periferico: i nervi, il sistema autonomo, il sistema somatico.

Le malattie del sistema nervoso: Parkinson, Alzheimer, Sclerosi multipla e SLA.

Chimica

Ripasso sulle leggi ponderali.

Le particelle fondamentali dell'atomo: protoni, elettroni e neutroni.

L'esperimento di Rutherford e il modello atomico planetario.

Il numero atomico, il numero di massa, gli isotopi..

Massa atomica e massa molecolare.

La doppia natura della luce e dell'elettrone.

Il modello atomico di Bohr.

Numeri quantici e orbitali.

La configurazione elettronica degli elementi.

La moderna tavola periodica e le proprietà periodiche degli elementi.

I gas nobili e la regola dell'ottetto.

I legami chimici principali: covalente, ionico e metallico.

Il legame dativo.

La forma delle molecole e la teoria VSEPR.

Le nuove teorie di legame e l'ibridazione degli orbitali.

Le forze intermolecolari. Le molecole polari e apolari.

Le forze dipolo-dipolo e le forze di London.

Il legame di idrogeno.

Classificazione e nomenclatura dei composti binari e ternari IUPAC e tradizionale.

Il concetto di mole.

Composizione percentuale di un composto, formula minima e formula molecolare.

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLASSICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	PROGRAMMA SVOLTO	MD 01 05 R2 (2025-04-22)
		Pagina 2 di 2

Educazione civica

La persistenza della lattasi nell'uomo.
Le malattie sessualmente trasmissibili.
Gli effetti delle sostanze stupefacenti.

Laboratorio

I saggi alla fiamma.
Riconoscimento ossidi, idrossidi, acidi e sali.
La mole.

Desio, 6 giugno 2026

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente
Orestina Valtorta
Firmato con firma elettronica avanzata