



LICEO SCIENTIFICO STATALE "Alessandro Volta"

Via Juvarra n. 14 10122 TORINO - Tel. 011.54.41.26

E-mail: tops020006@pec.istruzione.it - tops020006@istruzione.it

Sito web: liceovolta.eu - C.F. 80091160012 - C. M. TOPS020006



**RELAZIONE FINALE
E INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO**

a. s. 2025 – 2026

CLASSE 2B

Docente: Gillo Silvia

Disciplina: Scienze Naturali

1. SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:

La classe ha dimostrato interesse per la materia e per le attività proposte, in particolare ha risposto bene all'attività del Progetto Diderot, Linea 19, "I care for me for you", suddividendosi autonomamente in gruppi di lavoro che hanno saputo progettare e produrre valide proposte di sensibilizzazione tra pari alle tematiche di salute trattate. Esistono alcuni allievi leggermente più fragili, che hanno tuttavia dimostrato serietà ed impegno raggiungendo anche risultati discreti ed alcuni allievi più esuberanti che talora sono stati fonte di disturbo alle attività. La classe ha, inoltre, svolto, come introduzione al tema della biodiversità in ambito vegetale, una visita didattica guidata all'Orto Botanico dell'Università di Torino.

2. ORE DI LEZIONE EFFETTUATE:

n.° 60 su n° 66 previste

3. VALUTAZIONE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE:

a. È stata svolta: X quasi completamente ☐ parzialmente

b. Gli eventuali aggiustamenti sono stati motivati da:

X mancanza di tempo

☐ attività interdisciplinari

☐ scelte culturali particolari

☐ altro

Eventuali osservazioni:

4. PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA

La teoria cinetico-molecolare

Le leggi dei gas

La quantità chimica: la mole

- La massa di atomi e molecole: cenni storici.
- Massa atomica e la massa molecolare.
- Saper utilizzare la mole come grandezza.
- Costante di Avogadro e calcoli con le moli.
- Il volume molare.
- Formule chimiche e composizione percentuale.
- Determinazione di formula minima e formula molecolare.
- L'equazione di stato dei gas ideali.

Le particelle dell'atomo:

I legami chimici

- Regola dell'ottetto e formazione dei legami.
- Principali legami interatomici.
- Rottura e formazione legami.

Chimica dell'acqua

- Struttura e polarità della molecola d'acqua.
- Legame idrogeno.
- Proprietà fisiche dell'acqua.
- Proprietà chimiche dell'acqua.

Chimica del Carbonio:

- Proprietà dell'atomo di carbonio.
- Idrocarburi alifatici: saturi e insaturi.
- Polimerizzazione.

Chimica della vita

- Gruppi funzionali.
- Reazione di condensazione e di idrolisi.
- Carboidrati: funzioni e struttura.
- Monosaccaridi e disaccaridi.
- Polisaccaridi: legame α e legame β .
- Lipidi: funzioni e struttura.
- Gliceridi, fosfolipidi e steroidi.
- Proteine: funzioni e struttura.
- Principali amminoacidi.
- Acidi nucleici: funzioni e struttura.
- Confronto DNA ed RNA.

Cellula

- Concetto di essere vivente.
- Autotrofia ed eterotrofia.
- Anaerobiosi ed aerobiosi.
- Dimensioni della cellula.
- Cellule procariote ed eucariote.
- Caratteristiche delle cellule procariote.
- Caratteristiche delle cellule eucariote.
- Struttura e funzioni dei principali organuli cellulari.
- Strutture extracellulari.
- Confronto cellula animale e vegetale.
- Teoria dell'endosimbiosi. (cenni)

Cellula e ambiente

- Struttura delle membrane cellulari.
- Meccanismi di trasporto in entrata e uscita dalla cellula.
- Canali ionici e specificità.
- Endocitosi ed esocitosi.
- Introduzione a divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti, ciclo cellulare e mitosi.
- Introduzione al concetto di biodiversità (visita all'Orto Botanico + video)

6. OSSERVAZIONI SUL NUMERO, TIPOLOGIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE

Numero verifiche

Trimestre: 4; Pentamestre: 5; Totali: 9.

Tipologia delle verifiche:

Si sono svolte verifiche sulle diverse parti del programma valutate al 100%, relazioni su attività laboratoriali e test o attività per il progetto Diderot considerate lavori di gruppo e valutate al 50%.

Frequenza delle verifiche: nel trimestre sono state assegnate 3 valutazioni al 100% e 1 valutazione al 50% per l'attività di laboratorio sulla mole; nel pentamestre sono state assegnate due valutazioni al 100% e le rimanenti al 50%; in media si è assegnata una valutazione al mese, fatti salvi i mesi di novembre e maggio in cui sono state assegnate due valutazioni.

7. ATTIVITA' DI RECUPERO EFFETTUATE NEL CORSO DELL'ANNO SCOLASTICO

(AGGIUNTIVE ALLA SETTIMANA PREVISTA DALL'ISTITUTO NEL MESE DI GENNAIO)

TIPOLOGIE	Scelta	Eventuali note
recupero <i>in itinere</i> in ore curricolari	X	
assegnazione compiti individualizzati		
potenziamento 15		

8. INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO ALLIEVI AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA

Guardare i materiali presenti su classroom inerenti il ciclo cellulare, la divisione cellulare e la biodiversità e studiare il ciclo cellulare e la mitosi sul testo scolastico da pag A150 a pag A162.

Leggere il testo “Imperfezione – Una storia naturale” di Telmo Pievani

Torino, 08 giugno 2026

Il Docente

Silvia Gillo