

Liceo "G.B. Vico" Corsico – a.s. 2023-2024

Programma svolto durante l'anno scolastico

Classe:	3D
Materia:	SCIENZE
Insegnante:	Simona Tassan Caser
Testo utilizzato:	<p>"Chimica blu – Dal legame chimico alle soluzioni" Brady, Jespersen, Hyslop, Pignocchino – ed. Zanichelli</p> <p>"Chimica blu – Dagli equilibri all'elettrochimica" Brady, Senese – ed. Zanichelli</p> <p>"Chemistry - Fourth Edition" Harwood, Lodge - Cambridge University Press</p> <p>Curtis Barnes "Invito alla Biologia blu - Dagli organismi alle cellule" Ed. Zanichelli</p> <p>Curtis-Barnes "Invito alla biologia blu - Biologia molecolare, genetica ed evoluzione" - ed. Zanichelli</p>

Argomenti svolti	NOTE	
	<i>Brady</i>	<i>Harwood</i>
L'evoluzionismo e la biodiversità La selezione naturale e le prove a favore Reti alimentari Piramide energetica di un ecosistema Cenni di classificazione dei viventi; Monere e Protisti	Cap. A2	
Caratteristiche fondamentali di Funghi, Piante e Animali	Cap. A3 e A4	
Il ruolo dei viventi negli ecosistemi Flusso di energia e cicli biogeochimici	Cap. A5	
La divisione delle cellule: mitosi e meiosi Ciclo cellulare, riproduzione sessuata e asessuata, anomalie cromosomiche	Cap. A10	
La trasmissione dei caratteri ereditari e la genetica mendeliana. Genetica umana	Cap. A11	
Eccezioni alle leggi di Mendel Malattie genetiche legate al sesso	Cap. B5	
Cenni di genetica di popolazione. Deriva genetica e speciazione	Cap. B6	
Numeri di ossidazione, reazione di sintesi e nomenclatura (IUPAC e tradizionale) dei principali composti inorganici	Cap.12	5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10

		12.1
Le soluzioni: concentrazione e proprietà colligative. Calcoli stechiometrici.	Brady Cap.15	
Cenni di termodinamica chimica. Il concetto di calore di reazione; reazioni eso ed endoenergetiche Energia libera di Gibbs e spontaneità dei processi	Cap. 18 Par. 1, 2	7.1
Cinetica chimica: Definizione e calcolo della velocità di una reazione. Fattori che influiscono sulla velocità e la loro azione. Teoria degli urti efficaci. Stato attivato, energia di attivazione, catalizzatori	Cap. 19	7.2, 7.3, 7.4
Le reazioni reversibili e la definizione di equilibrio chimico.	Cap. 20	7.5
Acidi e basi secondo Arrhenius e Bronsted-Lowry. Cenni alla scala del pH	Cap. 21	5.1, 5.2, 5.11

Corsico, 31 maggio 2024

I rappresentanti degli studenti

L'insegnante:

Simona Tassan Caser

Indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe: **compiti delle vacanze**

Ripassare il programma di chimica dei tre anni, svolgendo i test IGCSE caricati su classroom con le relative soluzioni.

Il lavoro può tranquillamente essere svolto in gruppo purchè comporti un reale ed efficace ripasso per ciascuno.

FACOLTATIVO:

Ai più temerari e amanti della lettura, consiglio un libro dal titolo "Trash" di Piero Martin e Alessandra Viola su rifiuti ed economia circolare. È un po' costoso ma dovrete trovarlo anche nelle biblioteche.

Tenete tutti i libri di 3^a perché serviranno anche l'anno prossimo.