Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2023-2024

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

Argomenti previsti		*Harwood*
Ripasso: Origine della vita sulla Terra *Principali caratteristiche dei viventi*	*Cap. A1*	
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* *Appunti*	
Eccezioni alle leggi di Mendel Mutazioni e malattie genetiche legate al sesso	*Appunti* *Cap. B4*	
Cenni di genetica di popolazione. Deriva genetica e speciazione	*Cap. B5 e B6*	
Struttura e funzione degli acidi nucleici La duplicazione del DNA. Caratteristiche del DNA eucariote	*Cap. B1*	
Il codice genetico e la sintesi proteica La regolazione dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti	*Cap.B2*	

Numeri di ossidazione, reazione di sintesi e nomenclatura (IUPAC e tradizionale) dei principali composti inorganici Riconoscimento dei principali ioni	*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	*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*

Criteri di formulazione delle proposte di voto

Al termine di ogni periodo dell'anno scolastico (*trimestre iniziale, pentamestre finale*), verrà proposto al Consiglio di Classe, in sede di scrutinio, un voto numerico in forma intera o decimale. Il Consiglio di Classe, considerando tutti gli elementi disponibili, deciderà collegialmente il voto finale del periodo.

Nella disciplina oggetto di questo documento il voto proposto al Consiglio di classe verrà formulato con i seguenti criteri:

a) possibilità di formulare una proposta

- **trimestre**: lo/a studente/ssa dovrà sostenere almeno 2 prove fra scritte e orali;
- **pentamestre**: lo/a studente/ssa dovrà sostenere almeno 2 prove fra scritte e orali.
- In entrambi i periodi i voti di eventuali recuperi o di prove a carattere formativo non fanno parte del numero minimo di verifiche e non deve mancare la verifica finale.

In caso di assenza in concomitanza di una verifica scritta in presenza, questa verrà recuperata solo compatibilmente con l'organizzazione del tempo scuola.
In mancanza del numero minimo di prove sopra citato la valutazione proposta sarà N.C. (non classificabile) in quanto gli elementi disponibili per assegnare una valutazione risulteranno non sufficienti.

b) modalità utilizzate per formulare la proposta

La proposta di voto, in entrambi i periodi didattici, verrà formulata con i seguenti criteri:

- il voto proposto sarà ottenuto a partire dalla media matematica
- La media matematica sarà arrotondata per difetto se lo studente avrà una valutazione in meno rispetto al numero di verifiche effettuato dalla classe, se non sarà puntuale nella cura della propria preparazione e nello svolgimento dei compiti assegnati; al contrario la media matematica sarà arrotondata per eccesso qualora lo studente sia costantemente partecipe al dialogo educativo, non si assenti alle verifiche, sia puntuale nella preparazione, dimostri un progressivo miglioramento delle sue competenze;
- nel caso in cui vengano effettuate prove di verifica di tipo formativo su contenuti ridotti, relazioni di laboratorio o attività di gruppo, il peso della valutazione sarà preventivamente comunicato agli studenti e riportato sul registro elettronico. In tal caso, la media dei voti sarà di tipo ponderato.

Corsico, 27.10.2023

L'insegnante
Prof.ssa Simona Tassan Caser