Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2023-2024

(da pubblicare sul sito web in formato PDF)

Classe:	**2D**
Materia:	SCIENZE
Insegnante:	Simona Tassan Caser
Testo utilizzato:	"Chimica blu – Dalla materia alle proprietà periodiche" Brady, Jespersen, Hyslop, Pignocchino – ed. Zanichelli "Chimica blu – Dal legame chimico alle soluzioni" Brady, Jespersen, Hyslop, Pignocchino – ed. Zanichelli "Chemistry - Fourth Edition" Harwood, Lodge - Cambridge University Press Curtis, Barnes, Schnek "Il nuovo invito alla Biologia Blu - La cellula e l'evoluzione dei viventi" Ed. Zanichelli

Argomenti previsti		*Harwood*
Principali fenomeni legati ad atmosfera e idrosfera. L'inquinamento atmosferico e il riscaldamento globale. L'inquinamento delle acque e la loro gestione	*Appunti*	1.1, 1.2, 1.3, 1.4
Proprietà periodiche della tavola periodica: raggio atomico, energia di ionizzazione ed elettronegatività Simboli di Lewis. Legame ionico e covalente. Legame metallico Relazione con le principali caratteristiche di metalli alcalini e alogeni	*Brady* Cap.9	*3.1, 3.2*
La struttura delle molecole (teoria VSEPR).	*Cap.10*	
I legami intermolecolari. Le proprietà dell'acqua. Solidi ionici, covalenti e leghe	Cap. 11 *Curtis*, cap. A1	*3.3, 3.5, 3.6* *14.3*
Tipi di reazioni chimiche		*4.1, 4.2, 4.3*
Massa atomica e molecolare. Il concetto di mole e la costante di Avogadro Formula minima e molecolare; reagente limitante e resa di una reazione. Semplici calcoli stechiometrici Volume molare dei gas	Cap. 6 Cap. 13, par. 6	*2.4* *6.1, 6.2, 6.3*
Basi di chimica organica: principali caratteristiche fisiche e chimiche di idrocarburi, alcoli, acidi carbossilici ed esteri. Polimerizzazione per addizione e condensazione. Esempi di molecole biologiche.		*cap. 10* *12.2*
Struttura e funzione delle molecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine, e acidi nucleici.	*Curtis* A1	
Origine della vita sulla Terra Principali caratteristiche dei viventi	A2	

La cellula eucariotica: struttura e funzioni	*Cap. A3*	
Trasporto attivo e passivo, osmosi Cenni su fotosintesi e respirazione cellulare	*Cap. A4*	
L'evoluzionismo e la biodiversità La selezione naturale e le prove a favore Cenni di classificazione dei viventi; Monere e Protisti	A7	
Cicli biogeochimici e flusso di energia in un ecosistema Reti alimentari e piramide energetica	A9	
Caratteristiche fondamentali dei 5 regni dei viventi	A8	

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