Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2023/24

Classe:	**4 M**
Materia:	***SCIENZE***
Insegnante:	Silvia Salati
Testo utilizzato:	"Lineamenti di chimica" – Valitutti, Tifi, Gentile – ed. Zanichelli "Il Campbell edizione azzurra – Corso di biologia" – Taylor, Simon, Dickey, Hogan, Reece – ed. Pearson

Argomenti previsti

ARGOMENTO	NOTE
Struttura degli acidi nucleici. Differenze tra DNA e RNA.	*Campbell* *Cap. 1*
I minerali: struttura cristallina e loro proprietà. Polimorfismo. Processi di formazione. Cenni di classificazione.	*Valitutti* *Cap. 21*
Cinetica chimica Velocità di una reazione e fattori che influiscono sulla velocità Teoria degli urti Stato attivato, energia di attivazione, catalizzatori. Gli equilibri chimici Principio di Le Chatelier	*Cap. 15*
Equilibri acido-base Definizione di Kw pH e relativa scala Acidi e le basi secondo Arrhenius, Bronsted e Lewis	*Cap. 16*
Concetti generali di: Reazioni red-ox. Cenni di elettrochimica Cella elettrolitica e cella galvanica Potenziale elettrochimico di riduzione e fem di una pila	*Cap.18*
Anatomia umana Struttura e organizzazione gerarchica degli organismi: tessuti, organi e sistemi. Tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso.	*Campbell* *Cap. 5*
Il sistema circolatorio La composizione del sangue. La coagulazione del sangue. I vasi sanguigni, il cuore: anatomia e fisiologia. La doppia circolazione. Lo scambio di sostanze al livello capillare. La regolazione del battito cardiaco e la pressione sanguigna. Le principali malattie cardiovascolari.	*Cap. 7*
Il sistema respiratorio Anatomia e fisiologia del sistema respiratorio. Gli scambi gassosi e la regolazione del ritmo respiratorio. Malattie respiratorie. Il sistema respiratorio e il sistema circolatorio.	*Cap. 8*

Il sistema digerente Anatomia e fisiologia dell'apparato digerente. Funzioni di pancreas e fegato. Alimentazione e salute (principali malattie a carico del sistema digerente).	*Cap. 9*
Il sistema escretore Anatomia e fisiologia dei reni (i processi di produzione ed eliminazione dell'urina). L'omeostasi idrico-salina. Controllo ormonale del bilancio idrico e della pressione sanguigna. Omeostasi e termoregolazione.	*Cap. 10*
Il sistema nervoso Le funzioni del sistema nervoso. Il neurone. Il potenziale di membrana e la trasmissione dell'impulso nervoso. Propagazione del potenziale d'azione e le sinapsi. SNC e SNP. Le funzioni superiori dell'encefalo. Malattie del sistema nervoso.	*Cap. 14*
Il sistema immunitario Meccanismi di difesa non specifica, l'immunità innata e la risposta infiammatoria. L'immunità acquisita specifica: antigeni e anticorpi, i linfociti. L'immunità umorale e mediata da cellule. Malattie e disturbi a carico del sistema immunitario.	*Cap. 11*
Il sistema endocrino Ormoni e meccanismi di feedback	*Cap. 13*
Argomenti opzionali Rocce magmatiche: struttura e classificazione delle rocce effusive ed intrusive	*Valitutti* *Cap. 22*
Argomenti opzionali Rocce sedimentarie e metamorfiche: diagenesi e cenni di classificazione, il processo metamorfico Il ciclo litogenetico	*Cap. 23*

Criteri di formulazione delle proposte di voto quadrimestrale

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:

La proposta di voto potrà essere formulata solo se saranno verificate le seguenti condizioni:

a) possibilità di formulare una proposta

primo trimestre: lo/a studente/ssa dovrà sostenere almeno 2 prove scritte oppure orali di tipo sommativo (senza saltare la verifica finale).

secondo pentamestre: lo/a studente/ dovrà sostenere almeno 2 prove scritte oppure orali di tipo sommativo (senza saltare la verifica finale).

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 verrà formulata con i seguenti criteri:

primo trimestre: il voto proposto sarà ottenuto come media ponderata dei singoli voti conseguiti dallo/a studente/ssa, pubblicati su web tramite registro elettronico. La media ponderata verrà calcolata sulla base dei pesi assegnati ad ogni singola prova sul registro elettronico.
La media ponderata 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 ponderata 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 capacità di apprendimento.
secondo pentamestre: il voto proposto sarà ottenuto come media ponderata dei singoli voti conseguiti dallo/a studente/ssa, pubblicati su web tramite registro elettronico. La media ponderata verrà calcolata sulla base dei pesi assegnati ad ogni singola prova sul registro elettronico.
La media ponderata 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 ponderata 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 capacità di apprendimento.

Corsico, 10/10/2023

L'insegnante:

Silvia G Salati

N.B. - *Questo testo, pubblicato su web senza firma, è identico a quello firmato depositato in segreteria didattica*