

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE: VB

DISCIPLINA: Scienze naturali

DOCENTE: Alice Scelsi

TESTO IN ADOZIONE: "Scienze della natura" Gainotti-Modelli Zanichelli editore.

Primo periodo

Argomenti	Contenuti
Chimica 1 La materia	Elementi, miscugli, composti, atomi e molecole. Le particelle subatomiche. Numero atomico e numero di massa. Il sistema periodico, configurazione elettronica, la regola dell'ottetto, l'elettronegatività. Legame covalente puro e polare, legame ionico. Legami secondari: legame dipolo-dipolo e legame a idrogeno. Dissociazione e ionizzazione. Le soluzioni. Fattori che influenzano la solubilità di una soluzione. Soluzioni elettrolitiche. Soluzioni acide e basiche.
Biologia 1 Le biomolecole	Le caratteristiche dell'acqua. Concetto di polimero, monomero, idrolisi e condensazione. Le biomolecole: caratteristiche biochimiche e funzioni di carboidrati, proteine, acidi nucleici e lipidi.

Secondo periodo

Biologia 2 La cellula	Le caratteristiche comuni a tutte le cellule. La teoria cellulare. La cellula procariote caratteristiche, la cellula eucariote animale e vegetale, caratteristiche e organizzazione.
Biologia 3 La cellula al lavoro	Gli enzimi. Concetto di metabolismo. Le trasformazioni energetiche: la respirazione cellulare e la fotosintesi clorofilliana. La membrana plasmatica, organizzazione e meccanismi di trasporto attraverso di essa. Concetto di osmosi. Il ciclo cellulare, la divisione cellulare: la mitosi e la meiosi. I cromosomi omologhi; sinapsi e crossing over. Le anomalie cromosomiche. Utilizzo del microscopio ottico.
Biologia 4 L'evoluzione	Le teorie fissiate. La teoria di Lamarck. Darwin e la teoria dell'evoluzione. Prove a favore della teoria dell'evoluzione.
Biologia 5 La classificazione	La classificazione di Linneo. La Biodiversità: l'evoluzione dei viventi. La biodiversità: classificazione dei viventi in domini e regni. I tre domini. I virus come entità biologiche. Eubatteri e Archea. Il regno dei protisti (protozoi, alghe e funghi mucilluginosi). Il regno dei funghi, organismi eterotrofi per assorbimento. Il regno delle piante, organismi autotrofi pluricellulari, il regno degli animali, divisione nei vari phylum (poriferi, cnidari, plattelminti, nematodi, anellidi, molluschi, artropodi, echinodermi e cordati). Divisione dei cordati nelle classi (pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi).

FIRMA DEGLI STUDENTI

FIRMA DELL'INSEGNANTE

.....

.....