

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 2ALSU

MATERIA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: Cinzia Rota

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2023/2024

CHIMICA

Le grandezze fisiche. Gli stati fisici della materia e passaggi di stato. Sistemi, miscele e soluzioni. Solubilità, soluzioni e concentrazione. Dalle miscele alle sostanze pure. Metodi di separazione

Elementi e composti. Elementi chimici. La tavola periodica.

La struttura degli atomi. I legami chimici.

L'acqua e le sue proprietà. L'acqua come solvente. La ionizzazione dell'acqua.

BIOLOGIA

La biologia è la scienza della vita. Caratteristiche degli esseri viventi. Gli organismi sono fatti di cellule. Dal disordine all'ordine: organizzazione e complessità dei viventi.

Dalla chimica della vita alle biomolecole: Le biomolecole: carboidrati, proteine, lipidi e acidi nucleici. Struttura e proprietà. Le proprietà dell'acqua.

Osserviamo la cellula: La cellula. Le caratteristiche della cellula procariote ed eucariote. Organismi mono e pluricellulari. Il sistema di membrane interne. Gli organuli cellulari. Il citoscheletro. Il trasporto cellulare, passivo e attivo.

Le interconnessioni della Natura.

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

- Sistemi, miscele e soluzioni
- Molecole e atomi
- Le biomolecole: funzioni e proprietà
- La cellula: caratteristiche e funzioni.
- Gli organuli cellulari.
- Il trasporto delle sostanze.

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

1) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

Ripasso di tutti gli argomenti trattati utilizzando le slides caricate in classroom, le mappe preparate in classe e le domande guida corrette in classe.

2) **GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.**

Rispondi alle seguenti domande in maniera completa e precisa.

Chimica:

1. Che cosa sono gli atomi?
2. Che cosa sono le molecole
3. Cosa è un miscuglio?
4. Cosa è un composto chimico?
5. Cosa è una miscela?
6. Cosa è un sistema aperto, chiuso e isolato?

Biologia:

1. Elenca e descrivi le proprietà dell'acqua.
2. Quali sono le biomolecole fondamentali per la vita? Elencale e spiega le loro funzioni principali e i monomeri da cui sono formati.
3. Descrivi la cellula eucariotica animale. Elenca e spiega le funzioni di ogni organulo cellulare.
4. Descrivi le differenze tra cellula animale e vegetale
5. Spiega il trasporto passivo, l'osmosi e il trasporto attivo.
6. Ripassa il capitolo A3 e prepara una mappa concettuale sulle Biomolecole (proteine, carboidrati, lipidi).
7. Ripassa il capitolo A4 e prepara una mappa concettuale sulle Cellule (cellule procariotiche ed eucariotiche, i vari organuli cellulari con le funzioni di ciascun organulo).