

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

**CLASSE: 2BLSU**

**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).