

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

CLASSE 2^B

a. s. 2021/22

Prof.ssa GIADA POMPA

Libri di testo:

Chimica.blu – dalla material alle proprietà periodiche – James E.Brady, Neil D. Jespersen, Alison Hyslop, Maria Cristina Pignocchino - Zanichelli editore

Il nuovo Invito alla biologia.blu - Helena Curtis N Sue Barnes Adriana Schnek Alicia Massarini – editore Zanichelli

Biologia

Richiamo degli argomenti svolti nell'ultima parte dello scorso anno

Classificazione degli organismi viventi. Regno degli animali, Regno delle piante, Regno dei funghi, Regno dei protisti.

Chimica

La classificazione della materia

- Le sostanze pure: elementi e composti
- Le miscele: omogenee ed eterogenee
- Le soluzioni
- La concentrazione delle soluzioni
- Il pH

Trasformazioni fisiche e chimiche della materia

- Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato
- Le reazioni chimiche

Alla base della materia: gli atomi

- Gli elementi chimici
- Le leggi ponderali
- La natura degli atomi
- Le particelle subatomiche
- Gli isotopi
- Gli ioni

La tavola periodica

Il linguaggio della chimica

- Le formule degli elementi

- Le formule dei composti
- Le equazioni chimiche e il bilanciamento

Le molecole della vita

- Le molecole, i legami chimici, i legami intermolecolari
 - Le proprietà dell'acqua
 - Le biomolecole: struttura e funzioni
1. I carboidrati
 2. Le proteine
 3. I lipidi
 4. Gli acidi nucleici

La cellula

- La cellula è l'unità elementare della vita
- La cellula procariote
- Le caratteristiche della cellula eucariote: nucleo, ribosomi, il sistema delle membrane interne, mitocondri e cloroplasti, citoscheletro, ciglia e flagelli, le strutture extracellulari e l'adesione tra le cellule.
- Metabolismo cellulare

EDUCAZIONE CIVICA

Sostenibilità ambientale