



Ministero dell'istruzione e del merito



Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000

Succursale: Via XV giugno snc - 19123 La Spezia

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: www.liceomazzinilaspezia.it

Peo: sppm01000d@istruzione.it Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it

CLASSE: 3C

A.S. 2025/26

DOCENTE : Giuseppina D'IMPRIMA

MATERIA: Scienze naturali

Libro di testo: "Lineamenti di chimica" Valitutti, Falasca, Amadio ed.: Zanichelli

Programma svolto

BIOLOGIA (dal testo di biologia del 2° anno)

- Le fasi della Mitosi
- Punti di controllo nelle fasi del ciclo cellulare; ruolo dell'apoptosi; il ruolo dei telomeri; caratteristiche delle cellule cancerose.
- Meiosi e riproduzione sessuata
- Anomalie cromosomiche
- I principi dell'ereditarietà: gli esperimenti di Mendel; le leggi di Mendel; le leggi di Mendel e la genetica umana; malattie autosomiche (ed. Civica)

CHIMICA

- Ripasso del concetto di quantità di sostanza e della mole

Le particelle dell'atomo:

- natura elettrica della materia; particelle fondamentali; modelli atomici;
- ripasso e consolidamento del numero atomico, di massa, isotopi;
- le trasformazioni del nucleo.

Struttura dell'atomo:

- doppia natura della luce; concetto di fotone; l'atomo di idrogeno secondo Bohr;
- energia di ionizzazione; modello atomico a strati;
- configurazione elettronica degli elementi;
- il principio di indeterminazione;
- configurazione elettronica secondo il modello a orbitali.

Il sistema periodico:

- la moderna tavola periodica; conseguenze della struttura a strati dell'atomo;
- proprietà atomiche e andamenti periodici; proprietà chimiche e andamenti periodici;
- la tavola periodica della disponibilità degli elementi e le "terre rare" (ed. Civica)

I legami chimici:

- perché gli atomi si legano;
- ottetto e valenza; legame ionico;
- legame metallico e le proprietà dei solidi metallici;
- legame covalente;
- scala dell'elettronegatività e i legami.

La forma delle molecole e le forze intermolecolari:

- forma delle molecole e teoria VSEPR;
- molecole polari e non polari e forze intermolecolari.

Classificazione e nomenclatura dei composti:

- numero di ossidazione e regole per determinarlo;
- scrivere le formule dei composti più semplici;
- classificazione dei composti;
- nomenclatura IUPAC e tradizionale dei composti binari;
- classificazione e nomenclatura tradizionale dei composti ternari.

Le proprietà delle soluzioni:

- caratteristiche della soluzione;
- soluzioni e conducibilità elettrica;
- solubilità e temperatura;
- formule e calcolo delle concentrazioni percentuali.

Compiti estivi

Attività di ripasso degli argomenti svolti (tramite libro di testo, appunti e materiali integrativi condivisi sulla piattaforma Classroom).

Svolgere gli esercizi caricati sulla piattaforma Classroom

Lettura autonoma di un libro a scelta, con preferenza per testi di natura scientifico-divulgativa.

Recupero eventuale debito formativo

Attività di ripasso e consolidamento degli argomenti svolti (tramite libro di testo, appunti e materiali integrativi condivisi sulla piattaforma Classroom), fatta eccezione per l'unità relativa a "Le proprietà delle soluzioni".

La Spezia, 9/6/2026