

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

**CLASSE: 3ALSS**

**MATERIA: Scienze naturali**

**DOCENTE: Gervasoni Denise**

**1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**CHIMICA**

- La struttura dell'atomo. Gli atomi e i legami chimici.
- Le reazioni chimiche. La stechiometria di reazione. Le moli.
- Quantità di reagenti e prodotti in una reazione. Il reagente limitante. La resa di una reazione.
- Le proprietà delle soluzioni. Soluti e solvente. La solubilità dei solidi e dei gas.
- Le concentrazioni (percentuale in peso e volume, molarità) di una soluzione. Diluizione delle soluzioni.
- Polarità e miscibilità.
- La nomenclatura dei composti inorganici IUPAC e tradizionale. Elettronegatività e numero di ossidazione
- La geometria delle molecole e la teoria VSEPR.

**BIOLOGIA**

- Ripasso del regno dei viventi, la cellula e la divisione cellulare.
- Le macromolecole.
- La genetica di Mendel: le tre leggi di Mendel. Come interagiscono gli alleli. Geni e cromosomi.
- Il linguaggio della vita: scoperta del DNA. Struttura del DNA.
- La duplicazione del DNA. Le mutazioni.

**LABORATORIO**

- Struttura dell'atomo: Saggi alla fiamma
- Raggi atomici
- Molarità, concentrazione: Preparazione di soluzioni a concentrazione nota per pesata e diluizione
- Geometria molecolare, polarità e miscibilità
- Microscopia e istologia: Osservazione di campioni di tessuti
- Struttura del DNA: Estrazione del DNA di banana

**2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:**

- La struttura dell'atomo. Gli atomi e i legami chimici.
- Le reazioni chimiche. La stechiometria di reazione. Le moli.
- Quantità di reagenti e prodotti in una reazione. Il reagente limitante. La resa di una reazione.
- Le proprietà delle soluzioni. Soluti e solvente. La solubilità dei solidi e dei gas.
- Le concentrazioni (percentuale in peso e volume, molarità) di una soluzione. Diluizione delle soluzioni.
- Polarità e miscibilità.
- La nomenclatura dei composti inorganici IUPAC e tradizionale. Numero di ossidazione

- La genetica di Mendel: le tre leggi di Mendel. Come interagiscono gli alleli. Geni e cromosomi.
- Il linguaggio della vita: scoperta del DNA. Struttura del DNA.
- La duplicazione del DNA. Le mutazioni.

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

- La struttura dell'atomo. Gli atomi e i legami chimici.
- Le reazioni chimiche. La stechiometria di reazione. Le moli.
- Quantità di reagenti e prodotti in una reazione. Il reagente limitante. La resa di una reazione.
- Le proprietà delle soluzioni. Soluti e solvente. La solubilità dei solidi e dei gas.
- Le concentrazioni (percentuale in peso e volume, molarità) di una soluzione. Diluizione delle soluzioni.
- La nomenclatura dei composti inorganici IUPAC e tradizionale. Elettronegatività e numero di ossidazione.
- La genetica di Mendel: le tre leggi di Mendel.
- Il linguaggio della vita: scoperta del DNA. Struttura del DNA. La duplicazione del DNA.

**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.**

CLASSE: 3ALSS

MATERIA: Scienze naturali

DOCENTE: Gervasoni Denise

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

- Ripasso di tutti gli argomenti di biologia e chimica trattati utilizzando le mappe e slides caricate su classroom.
- Preparare un formulario con tutte le formule di chimica viste durante l'anno.

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

- Ripasso di tutti gli argomenti di biologia e chimica trattati utilizzando le mappe e slides caricate su classroom.
- Preparare un formulario con tutte le formule di chimica viste durante l'anno.
- Eseguire gli esercizi caricati su classroom.