

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.