

Classe 3 B Liceo linguistico

Prof.ssa Giuseppina Cherubini

Testo: Bagatti,Corradi,Desco,Ropa :”Chimica-2^ediz.Dai primi modelli atomici alle molecole della vita” Zanichelli

Phelan,Pignocchino :”Biologia-Dalla biologia molecolare al corpo umano” Zanichelli

Programma svolto - Scienze naturali - A.S. 2021/2022

MODULO: CHIMICA

Competenze chiave di cittadinanza

- Imparare a imparare
- Comunicare o comprendere messaggi di genere diverso
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni

Competenze professionali di indirizzo

_Saper effettuare connessioni logiche

_Riconoscere e stabilire relazioni

_Formulare ipotesi in base ai dati forniti e trarre conclusioni basate sui risultati e le ipotesi verificate

_Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici

_Applicare le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale ponendosi in modo critico e consapevole rispetto allo sviluppo scientifico e tecnologico

Unità	Conoscenze	Abilità
Unità 1 Modelli atomici e configurazione elettronica	<p>Conoscere le caratteristiche delle particelle subatomiche e la loro disposizione nell'atomo.</p> <p>Conoscere la radioattività e le reazioni nucleari.</p> <p>Evidenziare le differenze tra il modello atomico nucleare, il modello atomico di Bohr e il modello a orbitali.</p>	<p>Comprendere l'evoluzione storica delle conoscenze sulla struttura atomica in base a scoperte sperimentali.</p> <p>Descrivere i fenomeni legati alla radioattività naturale e artificiale cogliendone l'importanza in relazione al progresso tecnologico</p>

Unità 2 Il Sistema periodico degli elementi	<p>Conoscere la Tavola periodica di Mendeleev, il Sistema periodico attuale e i rispettivi criteri ordinatori degli elementi. Conoscere posizione nella Tavola periodica e proprietà di metalli, non metalli, semi-metalli. Individuare le famiglie chimiche, le loro proprietà.</p>	<p>Comprendere il progresso delle conoscenze dalla Tavola periodica di Mendeleev al Sistema periodico attuale. Riconoscere che esistono criteri diversi per ordinare e organizzare gli elementi chimici.</p>
Unità 3 I legami chimici	<p>Conoscere il significato della simbologia di Lewis e della regola dell'ottetto elettronico. Descrivere i legami ionico, covalente metallico.</p>	<p>Riconoscere che il legame chimico è il risultato di interazioni elettriche negli atomi. Prevedere la formazione dei legami tra atomi in base alla regola dell'ottetto. Mettere in relazione alcune tra le proprietà delle sostanze coi diversi modelli di legame.</p>

Competenze chiave di cittadinanza

- Imparare a imparare
- Comunicare o comprendere messaggi di genere diverso
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire e interpretare l'informazione

Competenze professionali di indirizzo

Unità 4 La complessità del corpo umano	Conoscenze	Abilità
	Conoscere l'organizzazione gerarchica del nostro corpo. Identificare le caratteristiche e di epitelio, connettivo, tessuto muscolare, tessuto nervoso. Conoscere le funzioni dei diversi tipi di tessuto. Conoscere l'organizzazione e le funzioni dell'apparato digerente. L'alimentazione e i nutrienti essenziali.	Riconoscere i livelli di organizzazione corporea nell'Uomo. Collegare le diverse strutture dei tessuti alle rispettive funzioni. Riconoscere il coordinamento dei vari organi in un apparato dalla conoscenza della loro struttura e funzione. Apprendere l'importanza di una corretta alimentazione.
EDUCAZIONE CIVICA	Principi di educazione alimentare. Fabbisogni. Principali patologie legate a stili di vita non adeguati.	Riconoscere l'importanza di assumere comportamenti alimentari corretti per il benessere psicofisico.

Elementi di valutazione

1. Conoscenza degli elementi caratteristici della disciplina
2. Capacità di applicazione delle regole e delle procedure
3. Capacità nella soluzione dei processi
4. Comprensione e uso del linguaggio specifico

Metodologie

1. Lezioni dialogate anche in gruppi
2. Ripasso e approfondimenti da discussioni guidate
3. Compiti di realtà
4. Brainstorming