

	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "L. da Vinci" Fasano (BR)	
	PROGRAMMA A.S. 2023-2024	

<p>Disciplina: Scienze</p> <p>Classe: 3 Sezione: E Indirizzo: linguistico</p> <p>Docente: Cosimo Damiano Leone</p> <p>Testi: Chimica : Dagli atomi alle trasformazioni. Caricato C.Maggi V. Versilio DEA-Scuola Biologia 2: Genetica ed evoluzione. C. Bargioli, S. Von Borries, E. Busà</p>

<h2>CONTENUTI</h2>
<h3>BIOLOGIA</h3>
<p>L'EREDITARIETÀ DEI CARATTERI E LA GENETICA MENDELIANA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le leggi di Mendel: radici della genetica, trasmissione dei caratteri, leggi dell'assortimento indipendente; • L'estensione della genetica mendeliana: fenotipi intermedi, i caratteri fenotipici; • Le basi cromosomiche dell'ereditarietà; • I cromosomi sessuali e i caratteri legati al sesso: cromosomi sessuali, malattie legate ai cromosomi sessuali.
<p>LA BIOLOGIA MOLECOLARE E L'EVOLUZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • La biologia molecolare del gene: struttura del materiale genetico, • Duplicazione del DNA, passaggio dal DNA all'RNA alle proteine, • I meccanismi di controllo e regolazione dell'espressione genica
<h3>CHIMICA</h3>
<p>L'ATOMO DA DALTON A BOHR</p> <ul style="list-style-type: none"> • I primi modelli atomici: attrazione e repulsione, raggi catodici, modello atomico di Thomson, Rutherford e la scoperta del nucleo, neutroni, proprietà delle particelle subatomiche, isotopi, le reazioni chimiche e le reazioni nucleari;

- Luce ed elettroni: natura ondulatoria e corpuscolata, spettro elettromagnetico, spettri continui e a righe, la teoria della quantizzazione di Planck, la scoperta dei fotoni di Einstein, la quantizzazione degli atomi di Bohr, le energie di ionizzazione.

ELETTRONI E PROPRIETÀ CHIMICHE

- La configurazione elettronica: De Broglie e la teoria ondulatoria dei corpuscoli, natura ondulatoria dell'elettrone, Heisenberg, nuovo modello atomico ondulatorio, numeri quantici, configurazione elettronica.
- La tavola periodica: Mendeleev, Meyer e il volume atomico, Moseley e il numero d'ordine, configurazioni esterne della tavola periodica, le proprietà periodiche, classificazione degli elementi
- I legami chimici: legame covalente, ionico e metallico; la geometria e la polarità delle molecole; gli orbitali ibridi; i legami secondari intermolecolari
- Il sistema di nomenclatura, il numero di ossidazione, cenni sui composti binari e composti ternari

Data, 30/05/2024

Il docente
Cosimo Damiano Leone