

 <p>POLO UMANISTICO LICEOCRESPI</p>	 <p>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI" <i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</i> <i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i> Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA) Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770 www.liceocrespi.edu.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it C.F. 81009350125 – Cod. Min. VAIS02700D</p>	
<p>AMBITO TERRITORIALE N°35 VARESE</p> 		



Programma di Scienze Naturali

Anno Scolastico 2023-2024

Classe 3ASU

Docente Genova Noemi Maria Catena

Libro in adozione: Chimica Dall'alba della chimica alle molecole della vita

Autori : Bagatti Corradi-Desco-Ropa ed: Zanichelli

1. La teoria particellare della materia

- 1.L'osservazione scientifica della materia
- 2.La teoria atomica degli elementi
- 3.I miscugli

2. L'identificazione delle sostanze

- 1.Temperature fisse ed energia chimica
- 2.Le leggi dei gas
- 3.Le masse atomiche e le masse molecolari
- 4.La mole: l'interprete tra gli atomi e la bilancia

3. Le trasformazioni chimiche della materia

- 1.Le reazioni chimiche e la legge di Lavoisier
- 2.Le leggi di Proust e di Dalton
- 3.La rappresentazione delle reazioni

4. Modelli atomici e configurazione elettronica

- 1.Le particelle subatomiche e il modello atomico nucleare
- 2.L'identità degli atomi e la radioattività
- 3.Il modello atomico di Bohr

4. L'energia di ionizzazione e il modello a livelli
5. Il modello atomico a orbitali
(Approfondimento sulla radioattività e la medicina nucleare di Marie Curie)

5. Il sistema periodico degli elementi

1. L'icona della chimica: il sistema periodico
2. La classificazione degli elementi
3. La periodicità delle proprietà.

6. I legami chimici

1. Gli elettroni di valenza e la regola dell'ottetto
2. Il legame covalente
3. Il legame ionico e il legame metallico
4. I modelli di legame e le proprietà delle sostanze
5. Dalla tavola periodica ai modelli di legame.

7. Forze intermolecolari e proprietà delle sostanze

1. La forma delle molecole
2. Sostanze polari e apolari
3. Forze intermolecolari e stato di aggregazione
4. Forze intermolecolari e dissoluzione delle sostanze

8. Classi, formule e nomi dei composti

1. La capacità di combinarsi degli atomi
2. Composti binari: ossidi, idruri e idracidi
3. Composti ternari: idrossidi e ossiacidi
4. Le formule e i nomi dei sali
5. Composti e reazioni chimiche.

9. La stechiometria: equazioni chimiche e soluzioni

1. La stechiometria delle reazioni
2. La concentrazione delle soluzioni

11. Perché avvengono le reazioni chimiche

- 1.1. Una funzione di stato l'entalpia
- 2.2. L'entropia misura la dispersione dell'energia

12. Velocità ed equilibrio nelle trasformazioni della materia

1. La velocità delle reazioni chimiche
 2. Urti tra le particelle ed energia di attivazione
 3. Meccanismo di reazione e catalizzatori
- Approfondimento L'ozono un gas tossico che ci protegge

13. Acidi e basi

1. La teoria di Arrhenius
2. La teoria di Bronsted e Lowry

3. La scala del PH
Approfondimento anche i farmaci sono sensibili al PH
(Gli acidi e le basi di Lewis)

Busto Arsizio,

01/06/2024

Rappresentanti di classe

Docente