

# Liceo "G.B. Vico" Corsico – a.s. 2021-2022

## Programma svolto durante l'anno scolastico

<b>Classe:</b>	<b>2D</b>
<b>Materia:</b>	<b>SCIENZE</b>
<b>Insegnante:</b>	Simona Tassan Caser
<b>Testo utilizzato:</b>	"Chimica blu – Dalla materia alle proprietà periodiche" Brady, Senese, Pignocchino – ed. Zanichelli "Chimica blu – Dal legame chimico alle soluzioni" Brady, Jespersen, Hyslop, Pignocchino – ed. Zanichelli "Chemistry - Fourth Edition" Harwood, Lodge - Cambridge University Press Curtis Barnes "Invito alla Biologia Blu Multimediale (Dagli organismi alle cellule)" Ed. Zanichelli

<b>ARGOMENTI SVOLTI</b>	<b>NOTE</b>	
Rinnovabilità delle risorse, cicli biogeochimici ed inquinamento ambientale: cenni di sostenibilità	<i>Appunti Brady pag. B1</i>	1.1, 1.2, 1.3, 1.4
Tipi di reazioni chimiche		4.1, 4.2, 4.3
Principali caratteristiche dei gruppi più significativi della tavola periodica: metalli alcalini, metalli di transizione, alogeni e gas nobili		3.1, 3.2, 3.3
Proprietà periodiche della tavola periodica. Simboli di Lewis. Legame ionico e covalente. Legame metallico	Cap.9	3.4, 3.5
Geometria molecolare e struttura delle molecole (teoria VSEPR).	Cap.10	
I legami intermolecolari. Polarità e apolarità delle molecole. Solidi ionici, covalenti e leghe	Cap. 11	3.6
Massa atomica e molecolare. Il concetto di mole e la costante di Avogadro Formula minima e molecolare; reagente limitante e resa di una reazione. Semplici calcoli stechiometrici Volume molare dei gas	Cap. 6 Cap. 13, par. 6	2.4 6.1, 6.2, 6.3
Basi di chimica organica: principali caratteristiche fisiche e chimiche di idrocarburi, alcoli, acidi carbossilici ed esteri.		cap. 10
Struttura e funzione delle molecole biologiche: carboidrati, lipidi, proteine, e acidi nucleici.	A5	
Origine della vita: teoria di Oparin ed esperimento di Miller-Urey	A1	

Corsico, 31 maggio 2022

I rappresentanti degli studenti

L'insegnante:  
Simona Tassan Caser

### **Indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe: compiti delle vacanze**

<b>ARGOMENTO</b>	<b>RIFERIMENTI</b>
Utilizzo del concetto di mole: <ul style="list-style-type: none"><li>• formule empiriche e molecolari</li><li>• calcoli stechiometrici</li></ul>	<u>Sul testo CHIMICA.blu:</u> Pochi giorni prima del rientro a scuola, svolgere i seguenti esercizi del cap. 6 a partire da pag. 143 N° 45, 48, 55, 60, 71, 72, 77, 84, 91, 94, 96, 100, 125
I legami chimici intra ed intermolecolari L'acqua e le soluzioni acquose	<u>Sul testo DAGLI ORGANISMI ALLE CELLULE</u> Ripassare/studiare il cap. A4

#### **FACOLTATIVO:**

Ai più temerari e amanti della lettura, consiglio uno dei seguenti libri della collana "Chiavi di lettura" della Zanichelli:

- "Batteri spazzini e virus che curano" di Giovanni Maga, sulle biotecnologie che affronteremo poco alla volta nel triennio.
- "Alchimie nell'arte" di Adriano Zecchina sulla storia dei pigmenti utilizzati dai pittori dal Paleolitico ai giorni nostri

Dovreste trovarli anche nelle biblioteche.

Vi ricordo di conservare i testi di chimica e biologia perché ci serviranno ancora in terza.  
Buone vacanze