

Liceo “G.B. Vico” Corsico – a.s. 2025-26

Programma svolto durante l’anno scolastico

(da pubblicare sul sito web in formato PDF)

Classe:	3 D
Materia:	<i>Scienze Naturali</i>
Insegnante:	Elsa Piccinelli
Testo utilizzato:	“Chimica blu – Dal legame chimico alle soluzioni” Brady, Jespersen, Hyslop, Pignocchino – ed. Zanichelli "Chemistry - Fifth Edition" Harwood, Lodge - Cambridge University Press Curtis Barnes “Il nuovo invito alla Biologia blu – La cellula e l’evoluzione dei viventi” Ed. Zanichelli Curtis-Barnes "Il nuovo invito alla biologia blu - Biologia molecolare, genetica ed evoluzione" - ed. Zanichelli

Argomenti svolti

ARGOMENTO		Harwood
La divisione e la riproduzione cellulare. Mitosi e meiosi. Il cariotipo e gli errori nella meiosi.	Curtis A5	
Trasmissione dei caratteri ereditari. La genetica classica (leggi di Mendel), eccezioni alle leggi di Mendel. Malattie genetiche e malattie genetiche legate al sesso	A6	
Struttura e funzione degli acidi nucleici La duplicazione del DNA. Caratteristiche del DNA eucariote. Eterocromatina ed eucromatina. Cenni di epigenetica. La struttura dei genomi.	Cap. B1	
L’espressione genica e la sua regolazione. Struttura e caratteristiche dell’RNA. Il codice genetico e la sintesi proteica Le mutazioni e l’origine di nuovi geni. La regolazione genica nei procarioti. La regolazione genica negli eucarioti.	Cap.B2	
La biologia molecolare spiega la genetica. Mutazioni. Le malattie genetiche umane. Il progetto genoma umano.	Cap.B4	

I legami chimici. Legame ionico, covalente e metallico. Le formule delle molecole. La teoria del legame di valenza.	<i>Brady</i> Cap 9	<i>Da 3.1 a 3.2</i>
Le caratteristiche delle sostanze: solidi ionici, solidi metallici, solidi covalenti e composti molecolari.	<i>Cap 14</i>	<i>3.3 e 14.3</i>
Orbitali ibridi e geometria delle molecole (Teoria VSEPR)	<i>Cap.10</i>	
La polarità delle molecole e i legami intermolecolari.	<i>Cap 11</i>	
Numeri di ossidazione, reazione di sintesi e nomenclatura (IUPAC e tradizionale) dei principali composti inorganici.	<i>Cap.12</i>	<i>Da 4.1 a 4.2</i>

Corsico, 04/06/2025

I rappresentanti degli studenti

.....

.....

L'insegnante:

Elsa Piccinelli

N.B. - Questo testo, pubblicato su web senza firma, è identico a quello firmato depositato in segreteria didattica

Indicazioni di lavoro estivo per tutta la classe

Studiare la scheda di nomenclatura caricata su classroom, svolgere gli esercizi e completare le tabelle. Coursebook, svolgere l'attività a pag 82. Svolgere l'esame IGCSE caricato su classroom.

Indicazioni per le prove di recupero di settembre

Argomenti fondamentali per la prova di recupero

ARGOMENTO	
La divisione e la riproduzione cellulare. Mitosi e meiosi. Il cariotipo e gli errori nella meiosi.	Curtis A5
Trasmissione dei caratteri ereditari. La genetica classica (leggi di Mendel), eccezioni alle leggi di Mendel. Malattie genetiche e malattie genetiche legate al sesso	A6
Struttura e funzione degli acidi nucleici La duplicazione del DNA. Caratteristiche del DNA eucariote. Eterocromatina e eucromatina. Cenni di epigenetica. La struttura dei genomi.	Cap. B1
L'espressione genica e la sua regolazione. Struttura e caratteristiche dell'RNA. Il codice genetico e la sintesi proteica Le mutazioni e l'origine di nuovi geni. La regolazione genica nei procarioti. La regolazione genica negli eucarioti.	Cap.B2
La biologia molecolare spiega la genetica. Mutazioni. Le malattie genetiche umane. Il progetto genoma umano.	Cap.B4
I legami chimici. Legame ionico, covalente e metallico. Le formule delle molecole. La teoria del legame di valenza.	Brady Cap 9
Le caratteristiche delle sostanze: solidi ionici, solidi metallici, solidi covalenti e composti molecolari.	Cap 14
Orbitali ibridi e geometria delle molecole (Teoria VSEPR)	Cap.10
La polarità delle molecole e i legami intermolecolari.	Cap 11

Lavori consigliati per il recupero estivo

L'esame consisterà in una prova orale, per prepararsi studiare gli argomenti indicati, preparare gli schemi riassuntivi e svolgere gli esercizi di fine capitolo.