

CLASSE 3F ORDINAMENTO

Docente Campolongo Simona	ANNO 2023-2024		ARGOMENTO	
	Libro di testo:	SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	9788893790635	S FREEMAN
	SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	9788891916938	GIOVANNI CASAVECCHIA	IL LINGUAGGIO DELLA CHIMICA - SECONDO BIENNIO - (MODALITÀ DIGITALE C)
	SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	9788808754462	GRIECO ANDREA GIOVANNI	SCIENZA DEL PIANETA TERRA (LA) - EBOOK MULTIMEDIALE (BOOKTAB) - DAL BIG BANG ALL'ANTROPOCENE. MINERALI E ROCCE - VULCANI E TERREMOTI
	Da Mendel ai modelli di ereditarietà			
			prima e la seconda legge di Mendel	
			quadrato di Punnett	
			alleli e cromosomi, testcross	
			terza legge di Mendel	
			mutazioni e alleli, poliallelia, dominanza incompleta, codominanza	
			pleiotropia, caratteri poligenici, epistasi	
			gruppi di associazione e ricombinazione	
			cromosomi sessuali e autosomi	
			eredità dei geni legati al sesso	
	Il linguaggio della vita			
			introduzione e fattore trasformante di Griffith	
			esperimento di Avery	
			esperimento di Hershey e Chase	
			il contributo di Franklin e Wilkins	
			composizione chimica del DNA	
			Watson e Crick e la struttura del DNA	
			struttura e funzione del DNA	
			duplicazione semiconservativa del DNA	
	La struttura dell'atomo (volume 2° biennio)			
			la doppia natura della luce	
			la "luce" degli atomi	
			atomo di Bohr	
			doppia natura dell'elettrone	
			principio di indeterminazione di Heisenberg	
			numeri quantici e orbitali	
			dall'orbitale alla forma degli atomi	
			atomo di idrogeno secondo la meccanica quantistica	
			configurazione degli atomi polielettronici	
	Il sistema periodico			
			classificazione degli elementi	
			sistema periodico di Mendeleev	
			tavola periodica moderna	
			simboli di Lewis	
			proprietà periodiche degli elementi	
			metalli, non metalli e semimetalli	
	I legami chimici			

		energia di legame
		gas inerti e regola dell'ottetto di Lewis
		legame covalente, lunghezza di legame, legami multipli
		legame dativo
		legame covalente polare
		legame ionico e composti ionici
		legame metallico
		tavola periodica e legami chimici
		forma delle molecole
		teoria VSEPR
	Le nuove teorie del legame	
		il legame secondo la meccanica quantistica
		molecole biatomiche e teoria del legame di valenza (VB)
		ibridazione degli orbitali atomici
	Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia	
	forze intermolecolari	molecole polari e apolari
		forze dipolo-dipolo e forze di London
		legame a idrogeno
		legami a confronto
	La Terra: uno sguardo introduttivo	
		studio del pianeta Terra
		scienze della Terra e tempo geologico
		Terra primordiale, "catastrofe del ferro", differenziazione e zonazione chimica
	Atomi, elementi, minerali e rocce	
		elementi e composti naturali
		minerali e loro struttura cristallina
		formazione dei minerali
		proprietà fisiche dei minerali
		polimorfismo, isomorfismo, solidi amorfi
		criteri di classificazione dei minerali; classificazione dei silicati, silicati mafici e felsici, minerali non silicati
		rocce della crosta e loro riconoscimento
		ciclo litogenetico
	Processo magmatico e rocce ignee	
		processo magmatico
		magmi e loro genesi
		cristallizzazione dei magmi e differenziazione
		le rocce ignee
	Il genoma in azione	
		un gene, un enzima/polipeptide
		trasferimento delle informazioni dal DNA all'RNA, tipi di RNA
		trascrizione
		codice genetico

		traduzione
		tipi di mutazioni
		effetti delle mutazioni
	Chimica Inorganica	La nomenclatura dei composti inorganici: nomenclature IUPAC e tradizionale
		Soluzioni e concentrazioni percentuali, molarità molalità stechiometria, calcoli stechiometrici

Torino, 6 Giugno 2024

Prof.ssa Campolongo Simona