



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

Liceo Scientifico Statale "Gaspere Aselli"

Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)

Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it

e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;

C. F. 80003260199



PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2023/24

DOCENTE: Elisabetta Ferrari

DISCIPLINA: Scienze Naturali

CLASSE: 3[^]Dlic

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/materiali
1.	Le Soluzioni	Le concentrazioni percentuali delle soluzioni. La concentrazione molare (molarità). La concentrazione molale (molalità).	Libro di testo/ ppt/classroom/Esperienze di laboratorio/ Filmati
2.	L'atomo	I primi modelli atomici. Il modello atomico a orbitali. De Broglie: gli elettroni come onde. Heisemberg: il principio di indeterminazione. I numeri quantici e gli orbitali. La configurazione elettronica.	
3.	La tavola periodica	Il sistema periodico degli elementi: proprietà periodiche e chimiche.	
4.	I legami chimici e la struttura delle molecole	I legami chimici primari e secondari. La teoria VSEPR. La struttura e la geometria delle molecole. La rappresentazione delle molecole. L'ibridazione	

5.	La stechiometria	La mole (ripasso). I calcoli stechiometrici. Il reagente limitante. La resa di una reazione chimica.	
6.	Le modalità di divisione cellulare	La mitosi e la meiosi.	
7.	La riproduzione	I tessuti umani L'omeostasi e la capacità di rigenerazione tissutali L'apparato riproduttore maschile e femminile nella specie umana.	
8.	Da Mendel ai modelli di ereditarietà	Richiamo alle tre leggi di Mendel Interazioni tra geni	
9.	Il linguaggio della vita	Il DNA, modello di Watson e Crick, la replicazione del DNA. Il Codice genetico: dal DNA alle proteine. Trascrizione e traduzione	
10.	Le mutazioni	Mutazioni puntiformi, mutazioni cromosomiche, mutazioni cariotipiche. Agenti mutageni e malattia genetica.	ppt, lavori di gruppo
11.	La regolazione genica nei procarioti	Operoni inducibili e repressibili. L'operone lac di E.coli.	

12.	La regolazione genica negli eucarioti	Il genoma umano: famiglie geniche e sequenze ripetute. La regolazione prima, durante e dopo a trascrizione. I controlli traduzionali e post-traduzionali	
13.	Virus e batteri	I virus. I batteri. Introduzione alla genetica virale e batterica.	

Firma del docente Elisabetta Ferrari

(FIRMA AUTOGRAFA A MEZZO STAMPA, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D.L.vo N. 39/1993)

Firma rappresentanti di classe:

Andrea Giovanni Villa

(FIRMA AUTOGRAFA A MEZZO STAMPA, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D.L.vo N. 39/1993)

Michele Caponi

(FIRMA AUTOGRAFA A MEZZO STAMPA, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D.L.vo N. 39/1993)

Cremona 22/Maggio/2024