



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO  
Liceo Scientifico Statale "Gaspare Aselli"  
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)  
Telefono: **0372/22051** (Centralino)

e-mail: [segreteria@liceoaselli.it](mailto:segreteria@liceoaselli.it); e-mail: [crps01000v@istruzione.it](mailto:crps01000v@istruzione.it)  
e-mail: [crps01000v@pec.istruzione.it](mailto:crps01000v@pec.istruzione.it), Sito: [www.liceoaselli.edu.it](http://www.liceoaselli.edu.it);  
**C. F. 80003260199**



## PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

DOCENTE: Facchinetti Daniele

DISCIPLINA: Scienze Naturali

CLASSE: 3A LSA

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1	L'atomo	I primi modelli atomici. Il modello atomico a orbitali. De Broglie: gli elettroni come onde. Heisenberg: il principio di indeterminazione. I numeri quantici e gli orbitali. La configurazione elettronica. L'ibridazione.	Libro di testo, LIM, laboratorio di chimica e laboratorio di biologia.
2	La tavola periodica	Il sistema periodico degli elementi: proprietà periodiche e chimiche.	
3	I legami chimici e la struttura delle molecole	I legami chimici: ionico, covalente e metallico. La teoria VSEPR. La struttura e la geometria delle molecole. La rappresentazione delle molecole.	
4	La riproduzione cellulare	Modalità di divisione cellulare: scissione binaria, mitosi e meiosi. Riproduzione asessuata e moltiplicazione cellulare. Riproduzione sessuata e variabilità come vantaggi evolutivi.	
5	Genetica Mendeliana	L'impostazione sperimentale del lavoro di Mendel. Le leggi di Mendel e confronto con la meiosi cellulare. Eccezioni alle leggi di Mendel. I geni e le interazioni geniche. La genetica di popolazioni. Evoluzione. Selezione naturale, fitness e adattamento	
6	Tessuti e primi apparati	I tessuti L'apparato riproduttore maschile e femminile nella specie umana.	

7	<b>La stechiometria</b>	La mole (ripasso). I calcoli stechiometrici. Il reagente limitante. La resa di una reazione chimica.	
8	<b>La genetica molecolare</b>	Gli acidi nucleici. La duplicazione del DNA. Il codice genetico e la sua traduzione. La sintesi proteica. Le mutazioni. La regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti (cenni).	
9.	<b>Microbiologia</b>	I virus e i cicli di infezione virale I batteri e la trasmissione orizzontale di materiale genetico (non verificato)	

Cremona, 30 maggio 2024

Il docente

Prof. Daniele Facchinetti  
("firma autografa a mezzo stampa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D. L. vo n. 39/1993")

I rappresentanti degli studenti

Aroldi Alberto  
("firma autografa a mezzo stampa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D. L. vo n. 39/1993")

Bianchini Gloria  
("firma autografa a mezzo stampa, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 comma 2 del D. L. vo n. 39/1993")