



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: **2023-2024**

DOCENTE: **Patrizia Cotrufo**

DISCIPLINA: **Scienze naturali**

CLASSE: **3 C LIC**

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	L'atomo	I primi modelli atomici. Il modello atomico attuale. De Broglie: gli elettroni sono onde. Heisenberg: principio di indeterminazione. Numeri quantici e orbitali. La configurazione elettronica.	Testo Appunti LIM
2.	La tavola periodica	Sistema periodico degli elementi: caratteristiche della tavola, proprietà periodiche e chimiche.	Testo Appunti LIM
3.	I legami chimici e la struttura delle molecole	Legami chimici primari e secondari Ripasso dei legami covalente puro, polare, dativo, ionico e del legame metallico. Legami intermolecolari: interazioni dipolo-dipolo, forze di London e legami a H.	Testo Appunti LIM
4.	Stechiometria	La mole (ripasso). I vari tipi di reazione: reazione di sintesi, reazione di decomposizione, reazioni di scambio semplice e di doppio scambio. I calcoli stechiometrici. Reazioni in forma ionica. Reazioni per ottenere i sali acidi; nomenclatura tradizionale e nomenclatura IUPAC dei sali acidi.	Testo Appunti LIM



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



5.	Le soluzioni	Ripasso delle concentrazioni percentuali delle soluzioni, della molarità, della molalità e delle frazioni molari. Proprietà colligative delle soluzioni: la tensione di vapore delle soluzioni, l'innalzamento ebullioscopico e l'abbassamento crioscopico. L'effetto degli elettroliti. L'osmosi e la pressione osmotica.	Testo Appunti LIM
6.	Modalità di divisione cellulare	Mitosi e meiosi. Apparato riproduttore maschile e femminile nella specie umana: anatomia e fisiologia.	Testo Appunti LIM
7.	Biologia umana. I tessuti umani	Introduzione alla struttura del corpo umano. Tessuti umani: epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso. La cute e gli annessi cutanei. Tipologie di tessuto connettivo. Tessuto osseo e cartilagineo. Sistema scheletrico: scheletro assile e scheletro appendicolare. Il cranio: ossa del neurocranio e dello splancocranio. Tessuto muscolare: striato, liscio e cardiaco. Sistema muscolare: sarcomero. La contrazione e l'unità motoria.	Testo Appunti LIM
8.	Ereditarietà e il linguaggio della vita.	Acidi nucleici: struttura del DNA e del RNA (ripasso). Esperimenti di Griffith, di Avery e di Hershey e Chase. La scoperta della struttura del DNA e gli esperimenti di Rosalind Franklin. Duplicazione del DNA. Importanza dei telomeri. Il cis-platino e il cancro. La correzione degli errori nella duplicazione.	Testo Appunti LIM



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

C. F. 80003260199



9.	L'espressione genica: dal DNA alle Proteine.	Il dogma centrale della biologia. La trascrizione: dal DNA all'RNA. Il codice genetico e le sue caratteristiche: quasi universale, degenerato e non ambiguo. La traduzione e la sintesi proteica. Le mutazioni e la salute umana: gli agenti mutageni, le mutazioni germinali e somatiche*. Tumori e cancro*. Le mutazioni e l'evoluzione. *Argomenti di Educazione civica.	Testo Appunti LIM
----	--	--	-------------------------

Le attività didattiche sono state affiancate da esperienze di laboratorio come concordato nelle riunioni di dipartimento.

Firma del docente

Patrizia Cotrufo

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 Caterina Albertini Jacopo Gandaglia

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

Cremona, 11 giugno 2024