



**PROGRAMMA SVOLTO**

Disciplina <sup>1</sup>	<b>SCIENZE</b>				
Classe	<b>3BL</b>	Indirizzo	<b>LINGUISTICO</b>	Anno scolastico	<b>2021-2022</b>
Docente	<b>FUMAGALLI ORNELLA</b>				

**TESTI IN ADOZIONE**

Curtis-Barnes "Introduzione alla biologia azzurro dalla genetica al corpo umano" Zanichelli  
Timberlake "Chimica" Linx

**PROGRAMMA SVOLTO**

**BIOLOGIA**

Il mondo dei viventi: la classificazione dei viventi; analisi del regno animali (invertebrati e vertebrati).

Le basi chimiche dell'ereditarietà : struttura e duplicazione del DNA.

Codice genetico e sintesi proteica: geni e proteine; RNA, trascrizione traduzione e sintesi proteica.

La genetica classica: Mendel ed il metodo sperimentale, le 3 leggi di Mendel; dominanza incompleta e codominanza, malattie genetiche autosomiche e legate al sesso; cromosomi sessuali e patologie correlate. I diversi tipi di mutazioni.

Il corpo umano : i tessuti del corpo umano e il piano costruttivo.

L'impalcatura generale: il rivestimento, anatomia e fisiologia del sistema muscolare e scheletrico, malattie ed igiene.

La digestione: anatomia e fisiologia dell'apparato digerente; principi di alimentazione, malattie ed igiene.

La respirazione: anatomia e fisiologia di vie aeree e polmoni, trasporto e scambi gassosi; il controllo della respirazione; il fumo e le malattie dell'apparato respiratorio.

L'apparato circolatorio: anatomia e fisiologia di cuore, sangue e vasi sanguigni; la circolazione; malattie ed igiene dell'apparato circolatorio.

Le difese immunitarie; immunità innata e acquisita; i vaccini, le allergie, il cancro; malattie ed igiene del sistema immunitario.

Il sistema endocrino : ormoni prodotti da ipofisi, ipotalamo, tiroide, ghiandole surrenali, pancreas e epifisi; patologie dovute a squilibri ormonali.

Il coordinamento ed il controllo: struttura del neurone, organizzazione del sistema nervoso, sistema nervoso centrale e periferico, somatico ed autonomo, arco riflesso; l'impulso nervoso, potenziale d'azione e propagazione, le sinapsi; struttura del cervello e organizzazione della corteccia cerebrale, analisi delle aree principali; il sistema limbico, sonno e veglia, meccanismi alla base di memoria e apprendimento; i neuroni specchio; alcol e droghe: fenomeno della dipendenza e assuefazione; gli psicofarmaci, malattie neurodegenerative e principali patologie del sistema nervoso; norme di igiene.

**CHIMICA**

Nomi tradizionali e IUPAC e formule dei composti chimici: ossidi, ossiacidi, idruri, idrossidi, sali ternari e quaternari.

La quantità di sostanza: peso atomico e molecolare; la mole, calcoli con la massa molare e le moli; composizione percentuale e formula empirica, la formula molecolare.

Le reazioni chimiche: equazioni chimiche e bilanciamento; classificazione delle reazioni chimiche.

Il calcolo stechiometrico nelle equazioni chimiche, calcolo della massa nelle reazioni chimiche; il reagente limitante ed in eccesso.

Ed. civica: principali patologie e norme di igiene dei vari apparati.

<sup>1</sup> Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



Istituto d'Istruzione Superiore Statale "G. TERRAGNI"- Olgiate Comasco

**PROGRAMMA SVOLTO**

Data	04-06-2022	Firma docente	Ornella Fumagalli
------	------------	---------------	-------------------