

 <p>POLO BIANCOTTO LICEOCRESPI</p>	 <p>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO</p> <p>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI" Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</p> <p><i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i></p> <p>Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA) Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770 www.liceocrespi.edu.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D</p>	
 <p>AMBITO TERRITORIALE N°35 VARESE</p>		
 <p>Unione Europea FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020 MIUR</p> <p>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale Ufficio IV</p> <p>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)</p>		

**PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
A.S. 2023-2024**

Docente: **ELOISA CHIARAMONTE** classe **4CL**

Testo Adottato:

Sadava, Hillis, Heller, Hacker. **La nuova biologia blu. PLUS Dalla genetica al corpo umano.** Zanichelli

1. Da Mendel ai modelli di ereditarietà

La prima e la seconda legge di Mendel.
Verificare la seconda legge di Mendel.
La terza legge di Mendel.
Come interagiscono gli alleli.
I geni interagiscono fra loro e con l'ambiente.
La determinazione del sesso.

2. Il linguaggio della vita

I geni sono fatti di DNA.
La struttura del DNA.
La Replicazione del DNA.
Il materiale genetico e l'evoluzione della vita.

3. L'espressione genica: dal DNA alle proteine.

Lo studio della relazione fra geni e proteine.
L'informazione passa dal DNA alle proteine.
La trascrizione: dal DNA al RNA.
La traduzione: dal RNA alle proteine.
Le mutazioni sono cambiamenti nel DNA.

4. La biologia del cancro

Che cos'è il cancro.

Le cause del cancro.
Dalla diagnosi alla cura.
Quando il tumore ritorna.

5. L'architettura del corpo umano

I tessuti del corpo umano.
Organi, sistemi e apparati.
L'omeostasi: la regolazione dell'ambiente interno.
L'apparato tegumentario.

6. Il sistema nervoso

Le componenti del sistema nervoso
Gli impulsi nervosi
Le sinapsi trasmettono lo stimolo nervoso.
Il sistema nervoso centrale
Il sistema nervoso periferico
La divisione autonoma del SNP
Le attività del cervello.
Gli effetti delle droghe.
Gli antidepressivi.
La morfina.
Come funziona la memoria.

7. La circolazione sanguigna

L'apparato cardiovascolare.
L'attività del cuore.
I vasi sanguigni.
Scambi e regolazione del flusso sanguigno.
La composizione del sangue.
Le principali malattie cardiovascolari.

8. L'apparato respiratorio

L'organizzazione dell'apparato respiratorio.
La meccanica della respirazione.
Gli scambi respiratori e la funzione respiratoria del sangue.

9. L'apparato digerente

L'organizzazione dell'apparato digerente
Le prime fasi della digestione.
La sinergia tra intestino, fegato e pancreas.
Il controllo della digestione.
Le principali patologie dell'apparato digerente.

10. L'apparato riproduttore

Gli apparati riproduttori maschile e femminile
La gametogenesi
Il funzionamento dell'apparato riproduttore
La fecondazione e lo sviluppo embrionale.

La contraccezione e i test di gravidanza

CONTRIBUTI DI SCIENZE ALL'EDUCAZIONE CIVICA

Salute e benessere.

Gli effetti delle droghe.

Gli antidepressivi.

La morfina.

DATA

Busto Arsizio, 4/06/2024

Firma del docente

Prof. ssa Eloisa Chiaramonte

Firme dei rappresentanti di classe.