



 <p>POLO UMANISTICO LICEOCRESPI</p>	 <p>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA “DANIELE CRESPI”</p> <p><i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</i></p> <p><i>Liceo delle Scienze Umane VAPM02701I</i></p> <p>Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA)</p> <p><i>Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770</i></p> <p>www.liceocrespi.edu.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it</p> <p>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 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 SVOLTO

Anno scolastico: 2021-22

Disciplina: Scienze Naturali

Classe : 4BC

Docente: MASCHERONI ANNA MARIA

Libro di testo: Sadava, Hillis, Heller, Hacker “ La nuova biologia blu PLUS Dalla genetica al corpo umano” Zanichelli

BIOLOGIA

ACIDI NUCLEICI: DNA, composizione, struttura, duplicazione, funzione - RNA, composizione, tipi e funzioni – sintesi proteica – mutazioni.

DIVISIONE CELLULARE: ciclo cellulare – mitosi e sue fasi – meiosi e sue fasi.

GENETICA: lavoro di Mendel e leggi di Mendel - alleli multipli - dominanza incompleta - codominanza – eredità poligenica- caratteri legati al sesso – malattie genetiche recessive e dominanti.

EVOLUZIONE: evoluzione dopo Darwin – genetica di popolazione – fattori che modificano la stabilità genetica di una popolazione- la selezione naturale.

ORGANIZZAZIONE DEL CORPO UMANO: generalità - tessuto epiteliale, connettivale, muscolare, nervoso - cellule staminali - omeostasi.

SISTEMA NERVOSO: organizzazione e funzioni - neuroni, potenziale d'azione – sinapsi chimiche, neurotrasmettitori- encefalo, struttura e funzioni, corteccia cerebrale e sua mappatura – midollo spinale, struttura e funzione, riflessi spinali - sistema nervoso periferico e sue divisioni.

SISTEMA ENDOCRINO: ormoni e loro caratteristiche- feedback negativo e positivo- ipotalamo e ipofisi e relativi ormoni- porzione endocrina del pancreas, insulina e glucagone.

APPARATO DIGERENTE: nutrizione e principi nutritivi - anatomia dell'apparato digerente umano - fasi della digestione – ruolo del pancreas e del fegato.

APPARATO RESPIRATORIO: respirazione - anatomia dell'apparato respiratorio umano - meccanica respiratoria, scambi gassosi - controllo della respirazione.

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO: il sangue, composizione e funzione, gruppi sanguigni - circolazione nei Vertebrati – organizzazione dell'apparato cardiocircolatorio umano, anatomia del cuore, ciclo cardiaco, battito cardiaco- struttura vasi sanguigni e movimento del sangue, scambi a livello dei capillari – regolazione del flusso sanguigno e del battito cardiaco.

APPARATO RIPRODUTTORE: caratteristiche della riproduzione umana- anatomia apparato riproduttore maschile e femminile - spermatogenesi e oogenesi - ormoni sessuali - ciclo ovarico e uterino - fecondazione e sviluppo embrionale - metodi per il controllo delle nascite.

EDUCAZIONE alla SALUTE: Agenda 2030 obiettivo 3 - approfondimenti di gruppo su Vaccini e loro sviluppo, malattie e loro incidenza sociale in particolare malattie del sistema nervoso, degli apparati cardiocircolatorio e respiratorio, malattie a trasmissione sessuale, diritti del malato.