

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2022/2023

Classe 2 sez. A

Disciplina BIOLOGIA

Docente Raso Pompea Maria

Cassino 8/06/2023



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

PROGRAMMA SVOLTO

Pag.2 di 5

Programma Svolto

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
1	Alla scoperta della cellula	1	Le basi della biologia	Le caratteristiche dei viventi. Le molecole biologiche. I carboidrati. I lipidi. Le proteine. Gli acidi nucleici.	
		2	La cellula: struttura e funzioni.	La cellula è il mattone della vita; Le cellule procariote e le cellule eucariote; Le cellule si organizzano in tessuti; La cellula e l'ambiente; Il trasporto passivo; La diffusione; L'osmosi; Il trasporto attivo e il trasporto di grandi molecole; La cellula e l'energia e il metabolismo; L'ATP, La respirazione cellulare; La fermentazione; La fotosintesi.	



		3	La riproduzione di cellule e organismi	La divisione cellulare trasmette un progetto genetico; IL ciclo cellulare; La mitosi e sua funzione; Il controllo della riproduzione cellulare; La riproduzione sessuale; La Mitosi e la Meiosi e loro funzione; cellule staminali; La cellula perde il controllo: il cancro.	
		4	La genetica: da Mendel alle biotecnologie	. La nascita della genetica; Le leggi di Mendel; Oltre Mendel; La teoria cromosomica dell'ereditarietà; La determinazione del sesso nella specie umana; Le malattie genetiche; Anomalie cromosomiche; Le mutazioni; Duplicazione del DNA; Il Codice Genetico; La Sintesi Proteica; le Biotecnologie; La clonazione	
		5			



2	Il corpo umano				
		1	Una visione d'insieme del corpo umano	Cenni sulle varie parti del corpo umano, loro funzioni e malattie trattati nel corso dell'anno scolastico come collegamento agli argomenti svolti	
		2	Il sistema circolatorio: Cuore e vasi sanguigni	Circolazione doppia e completa; la circolazione sistemica; la circolazione polmonare;il cuore:anatomia e fisiologia;il ciclo cardiaco;il sangue: l'unico tessuto liquido; i vasi sanguigni	Apparato locomotore; Digestione ed Escrezione;
		3	Riproduzione e sviluppo	Apparato riproduttore maschile e femminile. La riproduzione:il perpetuarsi della specie	Il sistema Nervoso,
3	Educazione Civica	1	Il difficile rapporto tra uomo ed ambiente i principali danni alla biodiversità;Cause e conseguenze del riscaldamento globale. La sostenibilità nei gesti quotidiani	I principali inquinanti ambientali. Gli effetti disastrosi sulla salute dell'uomo e le patologie . Cancro e tumori . La carcinogenesi	

Eventuali integrazioni al piano di lavoro annuale previsto

Gli alunni hanno svolto un lavoro di ricerca correlato agli argomenti svolti in itinere in



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

PROGRAMMA SVOLTO

Pag.5 di 5

Educazione Civica.

Alcuni di loro hanno proposto ricerche molto interessanti dal punto di vista scientifico, con approfondimenti precisi e di grande spessore culturale, sia sui principali inquinanti ambientali che sulle patologie dell'uomo causate dall'inquinamento.

Maggiore attenzione è stata data alla sostenibilità dei gesti quotidiani, alla tutela dell'ambiente come prevenzione alla nostra salute

Testo in adozione: M. Rusconi, M Crippa, Esplorare la vita, A. Mondadori Scuola.

Cassino 8/06/2023

La DOCENTE

Pompea Maria Raso

Pompea Maria Raso