

# **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2023/2024**

**Classe 2 sez. QS**

**Disciplina BIOLOGIA**

**Docente : Pompea Maria Raso**

**Cassino 6/06/2024**



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## PROGRAMMA SVOLTO

Pag.2 di 4

### 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;	
		5			



"ETTORE MAJORANA" DI CASSINO

## PROGRAMMA SVOLTO

Pag.4 di 4

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 .	
		3	Riproduzione e sviluppo	Apparato riproduttore maschile e femminile. La riproduzione:il perpetuarsi della specie	
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 "Progetto Genoma". Progetto interdisciplinare che racchiude le conoscenze di varie discipline coinvolte . Il progetto è stato stilato a mò di lavoro scientifico con Abstract iniziale, descrizione della ricerca, metodo sperimentale ,conclusioni finale con osservazioni personale.**

Testo in adozione: **Biologia**

**Autori . Silvia Saraceni; Giorgio Strumia**

**Casa Editrice : Zanichelli**

Cassino 6/06/2024

La DOCENTE

Pompea Maria Raso

*Pompea Maria Raso*