

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
“GUGLIELMO MARCONI”
Civitavecchia

PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2022/2023

Docente: Stefano Cuticone

Materia: Biologia

Classe: 2 C informatico

PROGRAMMA SVOLTO**SCIENZE**

Anno scolastico 2022/2023

Classe: 2

Sezione: C informatico

Docente: CUTICONE STEFANO

TESTO ADOTTATO	CASA EDITRICE	AUTORE
BIOLOGIA-elementi e immagini	Le Monnier	Stefano Zanoli
ALTRI STRUMENTI DIDATTICI	Powerpoint e PDF riassuntivi delle lezioni	

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI E CONTENUTI	
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO	ARGOMENTI
Introduzione alle biomolecole	Monomeri e polimeri
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO I carboidrati	ARGOMENTI
	Funzioni degli zuccheri nel mondo vivente
	Monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi
	Differenza tra amido, glicogeno e cellulosa
	Edulcoranti
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO I lipidi	ARGOMENTI
	Acidi grassi
	Trigliceridi
	Fosfolipidi
	Cenni su colesterolo e derivati steroidei
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO Le proteine	ARGOMENTI
	Gli aminoacidi e il legame peptidico
	La struttura terziaria e quaternaria di una proteina
	Esempio dell'emoglobina
	Funzioni delle proteine
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO Gli acidi nucleici	ARGOMENTI I nucleotidi

	Il DNA
	L'RNA
	I tipi principali di RNA nella cellula
	Il DNA e l'espressione genica
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO	ARGOMENTI
Viaggio all'interno della cellula	Generalità, membrana cellulare e organelli cellulari
	Cellula procariotica
	Cellula vegetale e animale
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO	ARGOMENTI
Sistemi di trasporto cellulare	Trasporto passivo
	Trasporto attivo
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO	ARGOMENTI
La cellula e il metabolismo	Cos'è un enzima e come funziona
	Il metabolismo cellulare
	La respirazione cellulare
	La fermentazione
	Cenni sulla fotosintesi clorofilliana
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO	ARGOMENTI
La divisione cellulare	Mitosi
	Meiosi
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO	ARGOMENTI
L'ereditarietà dei caratteri e la genetica mendeliana	Le leggi di Mendel
	Le eccezioni alle leggi di Mendel
	I gruppi sanguigni ABO
	Cenni di esempi di alberi genealogici umani
	Le mutazioni
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO	ARGOMENTI
Ingegneria genetica	Cenni di ingegneria genetica
	Gli OGM
UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO	ARGOMENTI
Gli apparati del corpo umano	I tessuti del corpo umano
	Il sistema digerente
	Il sistema immunitario
	Il sistema nervoso (cenni)

EDUCAZIONE CIVICA: La carne in vitro e l'impatto ambientale.

Civitavecchia, 05/06/2023

Firma del docente

