



**LICEO STATALE “CARLO TENCA” - MILANO**

P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D

Bastioni di Porta Volta, 16–20121 Milano

Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306

C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D

Email: mipm11000d@istruzione.it – PEC mipm11000d@pec.istruzione.it

## Programma svolto

2023-2024

**Classe:** Quarta D

**Indirizzo di studio:** Liceo delle Scienze Umane

**Materia:** Scienze Naturali

**Docente:** Mari Sabina

Programma svolto

Trimestre-Pentemestre

**Contenuti:**

**L'organizzazione strutturale degli animali**

COMPETENZE

- Apparati e organi;
- Il tessuto epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso;
- Il mantenimento dell'omeostasi.

COMPETENZE

- Individuare il crescente livello di complessità nell'organizzazione biologica;
- Capire il concetto di differenziamento e specializzazione cellulare;
- Riconoscere e confrontare i tipi principali di tessuto mettendone in relazione la funzione e la struttura.

**Il sistema nervoso**

CONOSCENZE

- L'organizzazione del sistema nervoso;
- I neuroni;
- La trasmissione dell'impulso nervoso;
- Le sinapsi e i neurotrasmettitori.

## COMPETENZE

- Descrivere a grandi linee l'anatomia del SNC e SNP;
- Conoscere e confrontare i tre tipi principali di neuroni;
- Descrivere il potenziale di riposo e il potenziale d'azione;
- Descrivere la trasmissione dell'impulso nervoso a livello delle sinapsi.

## **La circolazione e il sistema cardiovascolare**

### CONOSCENZE

- La struttura del cuore;
- Il battito cardiaco;
- I vasi sanguigni;
- Circolazione polmonare e la circolazione sistemica;
- Le funzioni del sangue;
- Il plasma; gli elementi figurati e le loro funzioni;
- I gruppi sanguigni.
- Principali rischi cardiocircolatori.

### COMPETENZE

- Descrivere l'anatomia del cuore e i vasi ad esso associati;
- Descrivere il battito cardiaco e spiegare la funzione del pace-maker;
- Mettere confronto la struttura dei diversi vasi sanguigni e collegare tale struttura alla loro funzione;
- Saper tracciare il percorso del sangue nel circuito sistemico e polmonare;
- Descrivere la composizione del plasma;
- Descrivere la struttura e funzione degli elementi figurati con particolare attenzione al trasporto dell'ossigeno, alla difesa immunitaria e al meccanismo di coagulazione;
- Spiegare la compatibilità di gruppi sanguigni nelle trasfusioni.
- Conoscere i principali rischi che possono colpire l'apparato cardiocircolatorio.

## **Il sistema immunitario:**

### CONOSCENZE

- Il sistema linfatico;
- L'immunità acquisita e immediata;
- L'immunità mediata da anticorpi e l'immunità mediata da cellule;
- I vaccini.

### COMPETENZE

- Conoscere i meccanismi dell'immunità specifica e aspecifica
- Conoscere il meccanismo d'azione dei vaccini per poter fare scelte consapevoli

*Qualora si riuscisse, uno o più dei seguenti apparati:*

## La riproduzione e lo sviluppo

### CONOSCENZE

- Riproduzione asessuata e sessuata;
- Apparato riproduttore maschile;
- Apparato riproduttore femminile;
- Sviluppo embrionale;
- Fasi del parto;
- Malattie a trasmissione sessuale.

### COMPETENZE

Descrivere a grandi linee l'anatomia del l'apparato riproduttore maschile e femminile; capire il ruolo degli ormoni sessuali; descrivere a grandi linee le fasi dello sviluppo embrionale e del parto; conoscere le principali malattie a trasmissione sessuale, i rischi e l'importanza della prevenzione.

### Attività e testi:

#### Attività laboratoriali

- Osservazione al microscopio di tessuti
- Dissezione cervello

Milano, \_\_\_\_\_

**Data ultima modifica:** Giovedì, 6 Giugno, 2024 - 08:55

**Docente:** mari.sabina