

# PROGRAMMA DI BIOLOGIA

CLASSE QUINTA

ISTITUTO MAGISTRALE “ GESU’ EUCARISTICO ”  
AD INDIRIZZO SOCIO - PSICO - PEDAGOGICO E  
LINGUISTICO - TRICARICO

Insegnante: Paradiso Angela

ANNO SCOLASTICO 2010/2011

## **MODULO 1            - PREREQUISITI -**

- LA CELLULA  
Struttura, metabolismo e riproduzione.

## **MODULO 2**

### **I SISTEMI MUSCOLARE E SCHELETRICO**

- L'ORGANIZZAZIONE CORPOREA DEI MAMMIFERI
- I TESSUTI DEL CORPO UMANO  
Il tessuto epiteliale e le ghiandole  
I tessuti connettivi  
Il tessuto muscolare, la fibra muscolare  
Il tessuto nervoso.
- ALCUNE IMPORTANTI FUNZIONI DELL'ORGANISMO  
Omeostasi  
Energia e metabolismo  
Integrazione e controllo  
Controllo a feedback.
- IL SISTEMA MUSCOLARE  
Struttura del muscolo scheletrico  
Il meccanismo della contrazione  
Regolazione della contrazione.
- IL SISTEMA SCHELETRICO

## **MODULO 3**

### **FUNZIONI DI BASE PER LA SOPRAVVIVENZA DELL'ORGANISMO**

- L'APPARATO DIGERENTE  
Il sistema digerente  
Masticazione e deglutizione del cibo  
Lo stomaco: demolizione del cibo

L'intestino tenue: digestione e assorbimento del cibo

L'intestino crasso: assorbimento ed eliminazione

Regolazione del glucosio ematico.

- IL SISTEMA CIRCOLATORIO

I sistemi circolatori

La circolazione nell'uomo

Il cuore

I vasi sanguigni

Il sangue

I gruppi sanguigni

La coagulazione.

- L'APPARATO RESPIRATORIO

Diffusione e pressione atmosferica

Il sistema respiratorio

La meccanica respiratoria

Trasporto e scambio dei gas

Il controllo della respirazione.

- IL SISTEMA ESCRETORE

L'anatomia del sistema escretore

La funzione dei reni

Formazione dell'urina

Regolazione della funzione renale: il ruolo degli ormoni

.

## **MODULO 4**

### **FUNZIONI REGOLATRICI E DI DIFESA PER LA SOPRAVVIVENZA DELL'ORGANISMO**

- SISTEMA IMMUNITARIO

I meccanismi di difesa del corpo

L'immunità innata e la risposta infiammatoria

L'immunità acquisita: struttura del sistema immunitario e la risposta immunitaria

I linfociti B e l'immunità mediata da anticorpi

Struttura e funzione degli anticorpi  
I linfociti T e l'immunità mediata da cellule  
I vaccini  
Le disfunzioni del sistema immunitario.

- **IL SISTEMA ENDOCRINO**  
Le ghiandole endocrine e la loro attività.

## **MODULO 5**

### **FUNZIONI DI CONTINUITA' NEL TEMPO**

- **IL SISTEMA RIPRODUTTORE**  
L'apparato riproduttore maschile: spermatogenesi, il percorso degli spermatozoi, gli ormoni maschili, la regolazione della produzione di ormoni.  
L'apparato riproduttore femminile: l'oogenesi, il percorso dell'oocita, ormoni e ciclo mestruale e la fecondazione.

Libro di Testo: INVITO ALLA BIOLOGIA di Helena Curtis , N. Sue Barnes  
tomo B ZANICHELLI SCIENZE

Tricarico 15.05.2011

L'insegnante

---

Gli alunni

---

---

---

