

**PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI**  
**CLASSE 4<sup>A</sup> LICEO SCIENZE UMANE SEZ A**  
**ANNO SCOLASTICO 2021-22**  
**INSEGNANTE PROF.SSA MARIAVINCENZA ROCCHI**

**BIOLOGIA**

❖ **L'organizzazione del corpo umano**

- ✓ Il corpo umano presenta un'organizzazione gerarchica. I livelli di organizzazione del corpo umano.
- ✓ Meccanismi di feedback; omeostasi

❖ **I tessuti: cellule specializzate per una funzione**

- ✓ I tessuti epiteliali. I principali tipi di tessuti epiteliali. Epiteli di rivestimento. Epiteli ghiandolari. Epiteli sensoriali.
- ✓ Il tessuto muscolare. Tipi di tessuto muscolare. Il tessuto muscolare striato. Il tessuto muscolare liscio. Il tessuto muscolare cardiaco.
- ✓ I tessuti connettivi. Il tessuto connettivo propriamente detto. Il tessuto connettivo specializzato. Il tessuto cartilagineo. Il tessuto osseo. Il sangue. Il tessuto nervoso: neuroni e cellule gliali.

❖ **L'apparato cardiovascolare e il sangue (video lezioni)**

- ✓ L'organizzazione e le funzioni dell'apparato cardiovascolare.
- ✓ L'anatomia dell'apparato cardiovascolare
- ✓ L'anatomia del cuore.
- ✓ I vasi sanguigni le arterie, le vene e i capillari.
- ✓ La composizione e le funzioni del sangue: il plasma e gli elementi figurati (Eritrociti. Leucociti. Piastrine).

❖ **L'apparato respiratorio e gli scambi gassosi (video lezioni)**

- ✓ L'organizzazione e la funzione dell'apparato respiratorio.
- ✓ L'anatomia dell'apparato respiratorio.
- ✓ I polmoni aderiscono alle cavità toraciche mediante le pleure.
- ✓ La meccanica della respirazione.
- ✓ La ventilazione polmonare.
- ✓ Lo scambio alveolare.
- ✓ Lo scambio sistemico. Il trasporto dell'ossigeno.

❖ **L'apparato digerente**

- ✓ L'organizzazione e la funzione dell'apparato digerente: anatomia e funzioni.
- ✓ I nutrienti.
- ✓ Descrizione della struttura e della funzione dei vari tratti del tubo digerente: cavità orale, faringe, esofago, stomaco, intestino tenue e intestino crasso.
- ✓ La funzione del fegato e del pancreas.

**CHIMICA**

- ❖ **Classi, formule e nomi dei composti (ripasso)**
- ❖ **SALI BINARI, TERNARI E TERNARI ACIDI**
- ❖ **Classificazione delle reazioni chimiche**

**Educazione Civica:** la tutela della salute e l'alimentazione; inquinamento delle acque da microplastiche.

**Libri di testo in adozione:**

Bagatti ed altri: "Chimica" ed Zanichelli

Borgioli e altri: "Biologia" De Agostini Scuola vol 3

La docente

Gli Studenti

---

---

---

---

Civitavecchia lì 6 giugno 2022