

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)

Classe 2E

Indirizzo TURISTICO SPORTIVO

a.s. 2022/2023

Testi utilizzati: Antonino Letizia, Scienze Integrate, Zanichelli

Prof.ssa: Sara Maria Tivelli

1) Dalle cellule agli organismi.

- Le caratteristiche degli organismi viventi, le molecole costitutive dei viventi (le proteine, i carboidrati, i lipidi, gli acidi nucleici).
- La cellula, cellula eucariote e cellule procariote, la cellula animale con i principali organuli, la cellula vegetale con i principali organuli, la cellula procariote con i principali organuli.
- L'energia nei viventi: differenza tra organismi autotrofi ed eterotrofi, la fotosintesi e la respirazione cellulare.

2) L'ereditarietà e la divisione cellulare.

- Gli acidi nucleici e il codice genetico
- La duplicazione del DNA e la sintesi proteica
- La riproduzione nei viventi (sessuata e asessuata)
- La mitosi e la meiosi

3) L'organizzazione gerarchica degli organismi

- L'organizzazione gerarchica dell'organismo
- La differenza tra apparati e sistemi
- I tessuti (epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso)

4) Il corpo umano - L'apparato digerente.

- L'alimentazione
- L'apparato digerente
- La digestione e l'assorbimento



5) Il corpo umano - L'apparato riproduttore

- L'apparato riproduttore maschile
- L'apparato riproduttore femminile
- La fecondazione
- La gravidanza e il parto
- La contraccezione e le malattie a trasmissione sessuale

6) Il corpo umano - I sistemi muscolare e scheletrico

- L'anatomia dei principali muscoli del corpo umano
- Le funzioni e i tipi di muscoli
- Il lavoro dei muscoli antagonisti
- La struttura delle fibre muscolari
- La contrazione muscolare
- L'anatomia e le funzioni dello scheletro
- La struttura dell'osso e delle articolazioni

Inveruno, 07 giugno 2023

Il docente

I rappresentanti degli studenti

Scuole associate

I.P.I.A. "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎0297288182 - vicemarcora@iisinveruno.edu.it

I.P.S. "E. LOMBARDINI" Via Buonarroti, 6 - 20010 Inveruno ☎029787234 - vicelombardini@iisinveruno.edu.it

I.T.T.E. "G. MARCORA" Via Marcora, 109 - 20010 Inveruno ☎0297285314 - viceittmarcora@iisinveruno.edu.it