



PROGRAMMA SVOLTO

Scienze Della Terra e Biologia – A.S. 2019/2020

DOCENTE: MANUGUERRA SIMONA

Classe: 1-2 Q Servizi Per La Sanità e l'Assistenza Sociale

Libri di Testo

- M. Crippa, M. Fiorani, D. Neogen “Scienze naturali (Scienze della Terra Chimica)” A. Mondadori Scuola
- Marielle Hoefnagels “Biologia Indagine sulla vita”. A. Mondadori Scuola

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

1) L'universo intorno a noi:

- la sfera celeste;
- le stelle, l'evoluzione delle stelle, la via lattea e le altre galassie;
- il Sistema Solare;
- i pianeti del Sistema Solare, i pianeti nani, asteroidi e meteoriti

2) Il sistema Terra-Luna:

- la Terra dimensione e forma;
- i sistemi di riferimento sulla superficie terrestre: polo Nord, polo Sud, equatore, paralleli, meridiani;
- le coordinate geografiche: latitudine, longitudine e altitudine;
- i movimenti della Terra: moto di rotazione, moto di rivoluzione
- l'orientamento: i punti cardinali, Nord, Sud, Est e Ovest

3) La scienza che studia la vita:

- La vita ha 5 caratteristiche;
- L'organizzazione dei viventi;
- I produttori, consumatori e decompositori;
- Omeostasi, riproduzione ed evoluzione.

4) L'albero dei viventi ha tre rami principali:

- i tre domini: batteri, archea e eucarioti;
- la tassonomia: specie- genere- regni.

5) La materia è fatta di atomi:

- Gli atomi, gli elettroni, protoni e neutroni
- gli elementi chimici e la scala del PH
- Le molecole organiche: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici.

6) La cellula al microscopio:

- la teoria cellulare
- i diversi tipi di microscopi.

7) Vi sono due tipi di cellule per tre domini:

- il dominio dei batteri,
- il dominio degli archei- le cellule procariotiche;

- il dominio degli eucarioti: cellule animali e vegetali
 - nucleo, reticolo endoplasmatico apparato di Golgi;
- 8) La comunicazione cellulare e l'adesione cellulare: giunzioni occludenti, giunzioni serrate e desmosomi;**
- 9) Le membrane biologiche:**
- trasporto passivo: diffusione semplice, osmosi, diffusione facilitata
 - trasporto attivo
 - endocitosi ed esocitosi;
- 10) Metabolismo cellulare: fotosintesi e respirazione cellulare aerobica (glicolisi, ciclo di Krebs, catena di trasporto degli elettroni);**
- 11) Alimentazione equilibrata e malattie correlate all'alimentazione:**
- Macro- e micronutrienti: classificazioni, proprietà, funzioni e fabbisogno;
 - Fabbisogno energetico nei primi anni di vita;
 - Magrezza e obesità;
 - Igiene e sicurezza alimentare.

Erice lì 01-06- 2020

La docente

Silvia Mangano
