

I.T.E.T. "BLAISE PASCAL"

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA DI BIOLOGIA

DOCENTE: GABRIELLA SARACINO

CLASSE II B IT

GLI ORGANISMI E L'AMBIENTE

- Gli ecosistemi.
- Le catene alimentari.
- La nicchia ecologica e l'habitat.
- Le piramidi ecologiche ed i cicli biogeochimici.
- Le relazioni fra gli organismi.

L'EVOLUZIONE DEI VIVENTI

- Le teorie evolutive di Lamarck e Darwin.
- Il concetto di specie biologica e la nascita di nuove specie.
- Le prove dell'evoluzione.

LA CLASSIFICAZIONE DEGLI ESSERI VIVENTI

- La nomenclatura binomia di Linneo.
- Le categorie sistematiche.

LE BASI DELLA VITA

- Le caratteristiche degli Esseri Viventi.
- Le caratteristiche della materia.
- Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua e il suo ruolo negli Esseri Viventi.
- I composti della vita.
- Le macromolecole biologiche: Carboidrati, Proteine, Acidi nucleici e Lipidi.

LA STRUTTURA DELLA CELLULA

- La scoperta della cellula e le sue dimensioni.
- La teoria cellulare.

- Il microscopio.
- Cellule procariote ed eucariote, animali e vegetali.

LA VITA DELLA CELLULA

- Diffusione semplice ed osmosi.
- Trasporto passivo ed attivo.
- Organismi autotrofi ed eterotrofi.
- L'ATP: struttura e funzione.
- Metabolismo ed energia.
- Gli enzimi ed il loro meccanismo d'azione.
- La respirazione cellulare e la fotosintesi.

IL DNA E LA RIPRODUZIONE CELLULARE

- La struttura del DNA e la duplicazione semiconservativa.
- La funzione dei geni e il codice genetico.
- La scissione binaria.
- Ciclo cellulare e mitosi.
- Riproduzione sessuata ed asessuata.
- Cellule somatiche e gameti.
- La meiosi.
- Confronto tra mitosi e meiosi.

LA RIPRODUZIONE NEGLI ESSERI UMANI

- Apparato riproduttore maschile e femminile.
- Ormoni e gameti.
- Ciclo ovarico e mestruale.
- Dallo zigote alla nascita.

Foggia, 05/06/2021

Il Docente
Gabriella Saracino

