

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

**A.S. 2020/2021**

**PROGRAMMA DI BIOLOGIA**

**DOCENTE: GABRIELLA SARACINO**

**CLASSE II A 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 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