



I. T. E. BLAISE PASCAL

Amministrazione Finanza e Marketing – Sistemi Informativi Aziendali
Informatica e Telecomunicazioni

Via Napoli km 0,700 Foggia, FG 71122 - Italia ☎ 0881 711773 📠 FAX: 0881 749436
Codice Fiscale 94001210718 - Codice Meccanografico FGTD08000A
Mail fgtd08000a@istruzione.it - Mail Certificata fgtd08000a@pec.istruzione.it



Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca

PROGRAMMA DI BIOLOGIA SVOLTO NELL'A.S. 2020/2021

CLASSE: 2^a SEZIONE: D IT

Libro di testo in adozione: Biologia smart
Editore: Pearson - Linx Autori: Giusti, Gatti, Anelli

Docente: Prof. Martino Pasquale

Le basi della vita

Le caratteristiche degli Esseri Viventi. Le proprietà chimico-fisiche dell'acqua e il suo ruolo negli Esseri Viventi. I composti della vita: 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. 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 sintesi delle proteine. 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 all'embrione. Lo sviluppo dell'embrione e del feto. La nascita.

La trasmissione dei caratteri

I caratteri ereditari. Le scoperte di Mendel. Le leggi di Mendel. Dominanza incompleta e codominanza. Allelia multipla e gruppi sanguigni. La teoria cromosomica dell'ereditarietà. Le mutazioni genetiche

L'evoluzione dei viventi

Le tracce dell'evoluzione. Teorie pre-evoluzionistiche. Teoria di Lamarck. La teoria dell'evoluzione di Darwin: la selezione naturale, il ruolo dell'ambiente, origine delle variazioni, interazione organismi e ambiente. Le prove dell'evoluzione.

Foggia li 08/06/2021

Il docente

Prof. MARTINO Pasquale