Programma di Scienze

a.s. 2021-2022

Prof. Massimo Panicali

Classe II L

* Caratteristiche dei viventi.
* Teoria cellulare;
* Metodo scientifico;
* La chimica della vita;
* Legami chimici;
* Proprietà dell’acqua;
* Biomolecole (gruppi funzionali, carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici);
* Gli organismi e l’energia. Metabolismo cellulare. Il ruolo dell’ATP. Gli enzimi. Origine della vita;
* La cellula come unità elementare della vita. Dimensioni e osservazioni della cellula. Cellule procariotiche. Cellule eucariotiche. Organuli delle cellule. Patologie mitocondriali. Il citoscheletro. Strutture extracellulari. Origine delle cellule: teoria endosimbiotica;
* Membrane cellulari. Scambio di sostanze attraverso le membrane cellulari. Endocitosi e esocitosi;
* Metabolismo energetico. Glicolisi. Respirazione cellulare. Fermentazione lattica e alcolica;
* Fotosintesi;
* Comparsa dell’ossigeno sulla Terra;
* Divisione cellulare: scissione cellulare, mitosi e meiosi.

Roma, 06/06/2022

Prof. Massimo Panicali Gli studenti