

ISTITUTO CRISTO RE

LICEO

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SVOLTA – A.S. 2019 / 2020

Disciplina: Scienze

Docente: Enzo Pennetta

Classe: II Liceo Classico - II Liceo Scientifico - II Liceo Linguistico

Libro di testo: Campbell et al. *Biologia*, ed Pearson

PROGRAMMA SVOLTO

Il microscopio e le scoperte di Van Leeuwenhoek e Hooke
I limiti del microscopio ottico e l'invenzione di quello elettronico
Le cellule procariote e quelle eucariote (organi cellulari)
La struttura della membrana cellulare e le sue funzioni
L'osmosi
I carboidrati, le proteine e i lipidi
L'ATP (cenni)
La fotosintesi: formula generale, fase luminosa e fase oscura (cenni)
La fermentazione alcolica
La glicolisi, il ciclo di Krebs e la catena di trasporto degli elettroni
La divisione cellulare dei procarioti e la mitosi degli eucarioti
La meiosi
Gli esperimenti di Mendel e le sue leggi. Il diagramma di Punnet
Gli alleli multipli con riferimento ai gruppi sanguigni
Le malattie genetiche: l'anemia mediterranea e le patologie legate al sesso.
L'origine della vita: da Redi a Spallanzani a Pasteur, l'esperimento di Miller
La teoria evolutiva di Lamarck e le obiezioni di Cuvier
La teoria di Darwin
L'esperimento di Weismann, la riscoperta delle leggi di Mendel e l'eclissi del darwinismo
La scoperta della radioattività e l'esperimento di Morgan
Il darwinismo sociale e l'eugenetica
La Sintesi Moderna di J. Huxley
Il problema delle stasi e la teoria degli equilibri punteggiati
La classificazione di Linneo
Le monere: classificazione dei batteri
Protisti: l'ameba e il Plasmodium malariae