



*LICEO di STATO SCIENTIFICO SCIENTIFICO OPZ. SC. APPLICATE, CLASSICO e delle  
SCIENZE UMANE OPZ. ECONOMICO-SOCIALE  
“ GALILEO GALILEI “  
VIALE PIETRO NENNI, 53- 08015 MACOMER*

**Programma svolto classe 4A**

Anatomia e Fisiologia

Proteine di membrana: canali ionici e pompe ioniche

Pompa sodio/potassio

Potenziale di membrana e potenziale di azione

Sinapsi chimiche ed elettriche

Neurotrasmettitori

Sistema nervoso centrale e periferico

Encefalo e midollo spinale

Nervi spinali

Sistema nervoso somatico e autonomo

Effetto delle droghe sul sistema nervoso

Apparato respiratorio

Vie aeree superiori e inferiori

Pleura e pressione intrapleurica

Meccanismo della respirazione

Controllo nervoso della respirazione

Volumi respiratori

Principali patologie dell'apparato respiratorio

Apparato cardiocircolatorio

Piccola e grande circolazione

Struttura del cuore

Atri e ventricoli

Valvole cardiache

Fisiologia del battito cardiaco

Pressione diastolica e sistolica

Struttura vasi sanguigni

Principali patologie dell'apparato cardiocircolatorio

Microbiologia

Classificazione di Wittacker

Caratteristiche della crescita microbica e curva di crescita microbica

Classificazione dei microrganismi in relazione a: richiesta di ossigeno, temperatura, pH e acqua

I batteri: struttura cellulare e organelli accessori

Classificazione dei batteri

Batteri gram positivi e negativi

Modalità di riproduzione dei batteri

Coniugazione, Trasformazione e Traduzione

Spore batteriche: sporulazione e germinazione

Cenni sui funghi: lieviti e muffe

Cenni sui virus: struttura e caratteristiche principali

Tecniche di semina microbica in laboratorio

La mole

Numero Avogadro, Massa atomica e molecolare, massa molare

Equazioni chimiche e bilanciamento

Calcoli stechiometrici

Teoria acido-base di Arrhenius

Teoria acido-base di Bronsted e Lowry

Il prodotto ionico dell'acqua e il pH

Calcoli sul pH

Reazioni redox: metodo di bilanciamento

Agenti riducenti e ossidanti

Potenziali di riduzione

Pila di Daniel

Celle elettrolitiche e galvanostegia

Macomer, 7/06/2023

Il docente

Le studentesse/Gli studenti