

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO		

ANNO SCOLASTICO	2021/2022
CLASSE	IIL
MATERIA	SCIENZE NATURALI
DOCENTE	PRESTA CARLO

ARGOMENTI SVOLTI

BIOLOGIA

INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA

La biologia e il metodo scientifico d'indagine.

Progettare un esperimento scientifico (variabile indipendente e dipendente, gruppo di controllo, fattori costanti).

Cenni di sicurezza di laboratorio e introduzione alle relazioni di laboratorio.

LA CHIMICA DELLA VITA

La vita dipende dall'acqua.

Le proprietà delle biomolecole.

LE BIOMOLECOLE E L'ENERGIA

I carboidrati: struttura e funzioni.

I lipidi: struttura e funzioni.

Le proteine: struttura e funzioni.

Gli acidi nucleici: struttura e funzioni.

Gli organismi e l'energia.

L'origine delle biomolecole.

OSSERVIAMO LA CELLULA

La cellula è l'unità elementare della vita.

Le cellule procariote e le cellule eucariote.

Il nucleo e i ribosomi.

Il sistema delle membrane interne.

Gli organuli che trasformano l'energia: i cloroplasti e i mitocondri.

Le cellule si muovono.

Le strutture extracellulari.

L'origine delle cellule

LE MEMBRANE CELLULARI

La struttura delle membrane cellulari.

Il ruolo della membrana nell'adesione tra cellule.

Le membrane regolano gli scambi di sostanze.

Endocitosi ed esocitosi.

IL METABOLISMO ENERGETICO

Il metabolismo del glucosio

La fotosintesi

La comparsa dell'ossigeno sulla Terra.

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO	Versione 06 maggio 2022	

LA DIVISIONE CELLULARE E LA RIPRODUZIONE

La divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti.

La mitosi e il ciclo cellulare.

La meiosi è alla base della riproduzione sessuata.

Il significato evolutivo della riproduzione sessuata.

Prevedere i risultati della meiosi.

L'EVOLUZIONE DEGLI ESSERI VIVENTI

Le prime teorie sulla storia della vita.

Charles Darwin e la nascita dell'evoluzionismo moderno

LA BIODIVERSITA': PROCARIOTI, PROTISTI, PIANTE, FUNGHI

La classificazione degli organismi.

Procarioti; Protisti; Piante e Funghi.

LA BIODIVERSITA': GLI ANIMALI

Gli animali sono eterotrofi pluricellulari.

I vertebrati.

DA MENDEL AI MODELLI DI EREDITARIETA'

Cenni sulle tre leggi di Mendel

Menaggio, _____
 FIRMA DEGLI ALUNNI

FIRMA DOCENTE
