


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	2025/2026
CLASSE	I E
MATERIA	SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA
DOCENTE	Mercuri Marco

ARGOMENTI SVOLTI

LA VITA E LE SUE MOLECOLE

LA BIOLOGIA STUDIA LE CARATTERISTICHE DELLA VITA: Le proprietà dei viventi; i livelli gerarchici della vita.

LE IPOTESI SULL'ORIGINE DELLA VITA: la teoria cellulare; gli esperimenti di Redi e Pasteur;

l'origine delle biomolecole.

L'ACQUA E LE SUE PROPRIETA': l'acqua e la vita; la struttura chimica dell'acqua; il pH e i viventi.

I COMPOSTI DEL CARBONIO: gli elementi indispensabili della vita; le caratteristiche del carbonio; i gruppi funzionali; i polimeri;

LE BIOMOLECOLE: I carboidrati; i lipidi; le proteine; gli acidi nucleici; l'ATP.

IL MONDO DELLA CELLULA

LE CARATTERISTICHE GENERALI DELLE CELLULE: l'organizzazione delle cellule; le dimensioni delle cellule; i microscopi; la cellula procariotica; la cellula eucariotica, origine della cellula eucariotica;

LA MEMBRANA PLASMATICA: la struttura della membrana plasmatica; le membrane selettivamente permeabili; il trasporto passivo; il trasporto attivo; esocitosi ed endocitosi; altre funzioni delle proteine di membrana.

GLI ORGANULI CELLULARI: il nucleo e i ribosomi; il reticolo endoplasmatico e l'apparato di Golgi; i lisosomi e i perossisomi; i vacuoli; i mitocondri; i cloroplasti.

LA CELLULA AL LAVORO: la demolizione del glucosio; la glicolisi; la respirazione cellulare; la fermentazione; la fotosintesi.

CITOSCHELETRO, CIGLIA E FLAGELLI: il citoscheletro; ciglia e flagelli.

RIPRODUZIONE CELLULARE ED EREDITARIETA'

IL CICLO CELLULARE E LA MITOSI; riproduzione asessuata e sessuata; il ciclo cellulare; la fase mitotica.

LA MEIOSI E LA RIPRODUZIONE SESSUATA: la riproduzione sessuata; il ciclo vitale umano; la meiosi; mitosi e meiosi a confronto; riproduzione sessuata e variabilità genetica; gli errori nella meiosi.

SCIENZE DELLA TERRA

L'UNIVERSO E LE GALASSIE

OSSERVARE IL CIELO: La sfera celeste; le costellazioni; le stelle e la luce; le distanze in astronomia; le proprietà fisiche delle stelle; la classificazione delle stelle; il diagramma HR; la vita delle stelle.

L'ORIGINE E L'EVOLUZIONE DELL'UNIVERSO: Le galassie e la via lattea; l'espansione dell'universo e il Big Bang; il futuro dell'Universo.

IL SISTEMA SOLARE

IL SOLE E IL SISTEMA SOLARE: L'origine del sistema solare; il sole; una panoramica del sistema solare; le leggi che governano il moto dei pianeti.


I PIANETI DEL SISTEMA SOLARE: I pianeti terrestri; i pianeti di tipo gioviano; il caso Plutone.

LA LUNA E I CORPI MINORI DEL SISTEMA SOLARE: Le caratteristiche della Luna; i moti della Luna; le fasi lunari; le eclissi; asteroidi, comete e meteoroidi.

LA FORMA E I MOTI DELLA TERRA

LA TERRA E LE SUE RAPPRESENTAZIONI: La Terra non è piatta; la Terra non è una sfera perfetta; orientarsi osservando il cielo; orientarsi con la bussola; il reticolato geografico; le coordinate geografiche; le caratteristiche delle

I MOTI DELLA TERRA E LE DIRETTE CONSEGUENZE: Il moto di rotazione; le conseguenze della rotazione terrestre;

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 10 aprile 2024	

il moto di rivoluzione intorno al Sole; l'alternarsi delle stagioni; la durata del dì e della notte; le zone astronomiche; I FUSI E LA MISURA DEL TEMPO: il tempo civile; i fusi orari; la linea di cambiamento di data.

EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA TRATTATI
Nessun argomento trattato

EVENTUALI ARGOMENTI DEL CURRICOLO DIGITALE TRATTATI
Nessun argomento trattato

EVENTUALI ARGOMENTI INERENTI LE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO TRATTATI
Nessun argomento trattato

Menaggio, _____

FIRMA DEGLI ALUNNI

FIRMA DOCENTE
