

 <p>ITIS "A.Badoni" Lecco</p>	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA ESSENZIALE		Rev. 00 Data 22.01.03	Pagina 1 di 2

Anno scolastico: 2020-2021

Prof. Cristina Valsecchi

Materia: Scienze naturali

Classe: 2°B LSSA

MODULO 1: LA VARIETA' DEI VIVENTI: la biodiversità negli eucarioti

Unità 1: Il Regno degli Animali

- Organizzazione e struttura degli animali.
- i diblastici: spugne e cnidari.
- i triblastici: vermi, molluschi, anellidi, artropodi
- protostomi e deuterostomi
- echinodermi e cordati
- agnati e gnatostomi
- vertebrati: pesci, anfibi, rettili, uccelli, mammiferi
- monotremi, marsupiali e placentati.

MODULO 2: l'evoluzione biologica e la teoria di Darwin

- Le teorie creazioniste
- le teorie evolutive prima di Darwin
- lo sviluppo della teoria evolutiva di Darwin
- le prove a favore della teoria evolutiva
- le teorie sull'origine della vita.

MODULO 3: L' UNIFORMITA' DEI VIVENTI

Unità 1: la chimica della vita

- I bioelementi
- l' H₂O e le sue proprietà chimiche e fisiche
- i composti del carbonio e i gruppi funzionali
- le biomolecole e le loro proprietà
- struttura e funzioni di: carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici.

Unità 2: le cellule

- La cellula procariotica
- la cellula eucariotica
- i microscopi: ottico ed elettronico

 ITIS "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA ESSENZIALE		Rev. 00 Data 22.01.03	Pagina 2 di 2

- la cellula animale e quella vegetale
- gli organuli cellulari: struttura e funzione
- la teoria endosimbiontica.

Unità 3: le membrane cellulari

- Uniformità e differenze specifiche
- struttura: il modello a mosaico fluido
- funzione: i vari tipi di scambio di sostanza in entrata e in uscita dalla cellula.

MODULO 4: LA CONTINUITA' DEI VIVENTI

Unità 1: il materiale genetico

- Il DNA e i cromosomi
- la sua spiralizzazione

Unità 2: la continuità genetica

- La scissione binaria e la mitosi
- la linea somatica
- la riproduzione asessuata negli organismi unicellulari e pluricellulari.

Unità 3: la variabilità genetica

- La meiosi
- la linea germinale: la cellula uovo e lo spermatozoo
- la fecondazione
- la riproduzione sessuata negli organismi animali e vegetali
- le alterazioni cromosomiche nella meiosi
- il significato evolutivo della riproduzione sessuata.

giugno 2021

L'insegnante:
Cristina Valsecchi