

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

**Anno scolastico: 2020-2021**

**Prof. Cristina Valsecchi**

**Materia: Biologia Classe: 2° Dmm**

### **INTRODUZIONE**

- Le principali caratteristiche degli esseri viventi
- l'organizzazione gerarchica della materia e della vita
- la teoria cellulare
- la generazione spontanea e la biogenesi
- l'origine delle biomolecole

### **MODULO 1: LA VARIETA' DEI VIVENTI**

#### **Unità 1: gli organismi**

- Organismi uni e pluricellulari
- organismi autotrofi ed eterotrofi
- organismi aerobi ed anaerobi

#### **Unità 2: l'acqua**

- le proprietà fisiche e chimiche dell'acqua.

### **MODULO 2: UNIFORMITA' DEI VIVENTI**

#### **Unità 1: la chimica della vita**

- Gli elementi chimici indispensabili alla vita
- le molecole biologiche
- i composti del carbonio
- i gruppi funzionali
- monomeri e polimeri
- i carboidrati
- i lipidi
- le proteine
- gli acidi nucleici.

#### **Unità 2: le cellule**

- Organizzazione e dimensione della cellula
- la cellula procariota ed eucariota
- la cellula animale e vegetale
- la membrana cellulare: struttura e funzione
- il nucleo e gli organuli cellulari
- la teoria endosimbiontica

#### **Unità 3: il metabolismo cellulare**

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

- catabolismo, anabolismo, ATP
- la catalisi enzimatica
- la fotosintesi, nelle sue linee essenziali
- la respirazione, nelle sue linee essenziali.

### **MODULO 3: VIRUS E PANDEMIE**

- Cosa sono i virus
- origine e diffusione del virus SARS-COV-2
- arrestare il contagio: misure di sicurezza e farmaci
- stretto rapporto tra pandemia, società e ambiente
- dall'animale all'essere umano: i virus dell'influenza
- il salto di specie
- le varianti dei virus
- AIDS: endemia lunga 40 anni
- il Papilloma virus
- i vaccini: storia, sintesi ed effetti
- video sul vaccino per il Covid-19.

### **MODULO 4: L'UOMO E LA SUA OMEOSTASI**

#### **Unità 1: i livelli generali di organizzazione**

- l'organizzazione strutturale e gerarchica del corpo umano: i tessuti, gli organi, gli apparati, l'organismo umano
- i quattro tipi di tessuto: epiteliale, nervoso, muscolare, connettivo.

#### **Unità 2: gli apparati**

- L'apparato tegumentario
- l'apparato locomotore: scheletro e muscoli
- l'apparato digerente
- l'apparato respiratorio.

Lecco, giugno 2021

L'insegnante:  
Cristina Valsecchi