

	Istituto Istruzione Superiore "E. Alessandrini-Mainardi" Vittuone	Data:01/06/2022
--	---	-----------------

## **PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)**

Sede di Corbetta	Indirizzo: SERIZI SOCIO-SANITARI	
a. s. 2021/2022	Classe: 2BSS	Docente: COLARUSSO OLGA
	Asse: SCIENTIFICO Materia: SCIENZE INTEGRATE	

### **Contenuti suddivisi per trimestre e pentamestre:**

#### **TRIMESTRE**

##### UDA 0: CONOSCENZE DI BASE DELLA BIOLOGIA

- Le caratteristiche degli organismi viventi
- La comparsa della vita e le prime teorie scientifiche, il metodo scientifico
- La cellula, unità di base: la teoria cellulare
- I livelli di organizzazione della vita

##### UDA 1: L'ACQUA E LE BIOMOLECOLE NEGLI ORGANISMI VIVENTI

- Le sostanze che formano i viventi
- L'acqua e le sue proprietà
- I composti organici nei viventi: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici

##### UDA 2: LA VARIETÀ DELLE SPECIE

- La specie e la loro nomenclatura
- La moderna classificazione e la filogenesi
- Gli organismi cellulari procarioti ed eucarioti
- I funghi e le piante
- Invertebrati, vertebrati, rettili, uccelli, mammiferi

##### UDA 3: L'EVOLUZIONE

- Le prove scientifiche dell'evoluzione
- L'evoluzione per selezione naturale- la teoria di Darwin
- La comparsa di nuove specie

##### UDA 4: LA BIOSFERA

- Gli ecosistemi e il flusso di energia al loro interno

## **PENTAMESTRE**

### UDA 5: ALL'INTERNO DELLE CELLULE

- La cellula: unità di base della vita
- La cellula procariotica e la cellula eucariotica animale e vegetale
- La biodiversità delle cellule eucariotiche (organelli cellulari)

### UDA 6: IL TRASPORTO E L'ENERGIA NELLE CELLULE

- Il trasporto attivo e passivo
- Il metabolismo cellulare e gli enzimi
- La glicolisi, la respirazione cellulare e la fermentazione
- La fotosintesi

### UDA 7: LA RIPRODUZIONE CELLULARE

- La vita delle cellule
- La duplicazione del DNA, la trascrizione del DNA e la sintesi delle proteine
- La riproduzione asessuata e sessuata
- La divisione cellulare: mitosi e meiosi
- La diversità genetica dei gameti

### UDA 8: LA GENETICA

- I caratteri ereditari e le leggi di Mendel
- I caratteri legati al sesso, la trasmissione dei caratteri ereditari

### UDA 9: FORME E FUNZIONI DEGLI ORGANISMI

- L'organizzazione strutturale degli organismi animali
- I tessuti animali
- Organi e apparati degli organismi animali (cenni sui principali organi e apparati)

### UDA 10: L'ALIMENTAZIONE

- Il sistema digerente umano
- La digestione e l'assorbimento degli alimenti
- Gli alimenti e le loro funzioni

## **UDA INTERDISCIPLINARI**

- " L'importanza della memoria: il caso della Shoah" : la selezione naturale ed il Darwinismo sociale
- " Una nuova vita" : i meccanismi di riproduzione degli organismi viventi
- " Alimentazione e sport" : i principi alimentari e la piramide alimentare, linee guida per una sana ed equilibrata alimentazione

## **UDA ED. CIVICA**

- “I disturbi alimentari: cosa sono e come parlarne con gli altri”

Corbetta, lì 01/06/2022

Firma rappresentanti di classe

Firma docente

Olga Colarusso