

PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2020/2021

DOCENTE:	Francesca Dilda
DISCIPLINA:	Biologia
CLASSE:	2^a A MAN

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Acquisire la consapevolezza che una teoria scientifica viene formulata dopo essere stata sottoposta a verifiche e può essere confutata. L'origine della vita e l'evoluzione. Fissismo; creazionismo; evoluzionismo.	Il metodo scientifico. La Terra primordiale. La proto-cellula; i procarioti; gli eucarioti. La teoria del fissismo, del creazionismo e dell'evoluzionismo.
Le biomolecole. Comprendere le funzioni che svolgono le biomolecole negli esseri viventi in relazione alla loro struttura. Saper individuare l'unitarietà dei viventi riconoscendo nella cellula l'unità costitutiva fondamentale di tutti gli organismi. Comprendere che il modo	Conoscere quali sono le molecole della vita. Gli amminoacidi. I fosfolipidi. Descrivere secondo il modello a mosaico fluido la struttura chimica della membrana. DNA/RNA. Caratteristiche generali delle cellule procariote. Strutture specializzate delle cellule procariote. Caratteristiche generali delle cellule eucariote. Gli organuli cellulari. La cellula animale e la cellula vegetale.

<p>in cui vengono trasmesse le informazioni contenute nei cromosomi è unico per tutti i viventi.</p>	<p>I geni. I nucleotidi e le sequenze di DNA. L'accoppiamento delle basi azotate. mRNA, tRna, rRNA. I ribosomi. Il codice genetico. Trascrizione e traduzione. La biosintesi delle proteine; le mutazioni.</p>
<p>Comprendere che i meccanismi che governano le funzioni della cellula sono simili in tutti i viventi.</p> <p>Individuare nella cellula un sistema aperto che scambia continuamente materia ed energia con l'ambiente.</p> <p>Unicellulari e pluricellulari.</p> <p>Essere in grado individuare nei processi di riproduzione cellulare e di riproduzione degli organismi la base per la continuità della vita nonché per la variabilità dei caratteri che consente l'evoluzione degli organismi viventi.</p> <p>Comprendere che il corretto funzionamento del meccanismo può subire delle deviazioni ad opera di agenti esterni o interni e dare origine alle patologie tumorali.</p>	<p>Capire e spiegare che le cellule sono in grado di regolare il proprio ambiente interno.</p> <p>Descrivere la differenza tra unicellulari e pluricellulari.</p> <p>La riproduzione cellulare. La riproduzione sessuata e quella asessuata. La scissione binaria nei procarioti. Il ciclo cellulare di una cellula eucariotica: l'interfase e la fase mitotica. Le fasi della mitosi: profase, metafase anafase e telofase. La citodieresi. Riproduzione sessuata e variabilità genetica. Il cariotipo. La prima divisione meiotica riduzionale. La seconda divisione meiotica equazionale. Mitosi e meiosi a confronto. Meiosi e variabilità genetica. I tumori</p>
<p>Capire che le caratteristiche dei viventi si trasmettono con delle leggi codificate.</p> <p>Essere consapevoli che alcune malattie hanno origine genetica.</p> <p>Comprendere che il corpo umano è un'unità integrata formata da sistemi autonomi ma strettamente correlati.</p> <p>Saper mettere in relazione il buon funzionamento del proprio corpo con il mantenimento di condizioni fisiologiche costanti.</p> <p>Comprendere le relazioni tra le strutture e le funzioni dei diversi apparati.</p>	<p>Capire che le caratteristiche dei viventi si trasmettono con delle leggi codificate. Le leggi di Mendel. Essere consapevoli che alcune malattie hanno origine genetica.</p> <p>La pelle. L'apparato muscolare e le sue funzioni. L'apparato scheletrico e le sue funzioni.</p>

<p>Disporre di adeguate conoscenze in merito ai processi digestivi e respiratori.</p>	<p>Gli organi dell'apparato digerente. Le sostanze alimentari. La digestione nei diversi organi dell'apparato digerente.</p> <p>Gli organi dell'apparato respiratorio. La respirazione polmonare.</p> <p>Inspirazione ed espirazione.</p>
<p>Percorso di educazione civica (5h).</p>	<p>Evidenziare l'importanza di una dieta varia ed equilibrata, analizzando i principi nutritivi. Considerazioni generali sugli errori principali che si commettono nei Paesi industrializzati sull'alimentazione. I principali disturbi alimentari (anoressia, bulimia, obesità).</p>
<p>Introduzione generale ai virus. Conoscere la struttura generale dei virus: capsidi, acidi nucleici, proteine.</p>	<p>Evidenziare alcuni degli effetti prodotti dal fumo di sigaretta sull'apparato respiratorio.</p> <p>Evidenziare alcuni degli effetti prodotti dal fumo di sigaretta sul sistema cardiovascolare.</p> <p>Descrizione virus SarsCov2, responsabile della patologia Covid19; possibili cure.</p>
<p>I costituenti del sangue e le loro funzioni. Il cuore e la circolazione del sangue.</p>	<p>Disporre di adeguate conoscenze in merito ai processi del sistema cardiovascolare e di tutto il sistema circolatorio e linfatico.</p>

Firma Docente _____

Data _____

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.