

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA PER L'ANNO SCOLASTICO 2020/2021

DEL PROF. GIONGHI DONATELLA	DOCENTE DI SCIENZE NATURALI	NELLA CLASSE II OD	INDIRIZZO IPIA Odontotecnici	ORE SETTIM. 2	
MODULI	OBIETTIVI	CONTENUTI SPECIFICI	METODI	TEMPI	COLLEGAMENTI TIPOLOGIA DI INTERDISC. VERIFICA
Le molecole biologiche	-Conoscere le caratteristiche delle biomolecole -Comprendere le funzioni che svolgono le biomolecole negli esseri viventi in relazione alla loro struttura	-Carboidrati -Proteine -Lipidi -Acidi grassi		Settembre/ottobre	-Anatomia, fisiologia e igiene. -Chimica
La cellula	-Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base nella costruzione di ogni essere vivente -Riconoscere le differenze tra cellule procariotiche ed eucariotiche -Comparare le strutture comuni a	-Citologia: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare; cellula procariotica e cellula eucariotica) -La cellula e le strutture cellulari -La cellula animale e la cellula vegetale		Novembre	-Anatomia, fisiologia e igiene.

	tutte le cellule eucariotiche, distinguendo tra cellule animali e vegetali - Collegare strutture e funzioni della cellula -Riconoscere le caratteristiche principali delle cellule di alcuni tessuti umani: muscolare, nervoso	-L'origine dei mitocondri e dei cloroplasti -Le caratteristiche principali delle cellule muscolari e nervose	-Spiegazioni supportate dal libro di testo, schemi, appunti e powerpoint. -Lezioni dialogate -Lettura di testi ed articoli scientifici con esercizi di comprensione		-Verifiche orali -Test scritti -Rielaborazioni personali e di gruppo -Ricerche guidate
Le membrane biologiche	-Descrivere secondo il modello a mosaico fluido la struttura chimica della membrana cellulare -Descrivere e confrontare le diverse attività di trasporto attraverso la membrana	-La membrana cellulare: il modello del "mosaico fluido" -Le attività di trasporto nella cellula: trasporto passivo, osmosi, trasporto attivo, endocitosi ed esocitosi .	-Visione di filmati con utilizzo supporti multimediali (CD – ROM, DVD) ed internet -Ricerche guidate	Gennaio/febbraio	-Anatomia, fisiologia e igiene.
Energia per le cellule	-Collegare strutture e funzioni della cellula animale e vegetale	-Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi		Marzo	-Anatomia, fisiologia e igiene.
Riproduzione asessuata e sessuata: mitosi e meiosi	-Esaminare nelle linee generali il fenomeno della riproduzione, in	-Il ciclo cellulare -La mitosi e la meiosi: confronto		Aprile	-Anatomia, fisiologia e igiene.

	<p>particolare per quanto riguarda la mitosi e la meiosi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Confrontare la meiosi con la mitosi, evidenziando analogie e differenze -Spiegare la relazione tra riproduzione sessuata e variabilità genetica 		
Genetica ed ereditarietà	<ul style="list-style-type: none"> -Descrivere la struttura e le funzioni del DNA e degli RNA -Esemplificare i principali modelli di trasmissione dei caratteri ereditari a livello cellulare e a livello di popolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> -Le tre leggi di Mendel -La trasmissione del sesso - Le malattie genetiche e le modalità di trasmissione 	<p>Maggio</p> <p>-Anatomia, fisiologia e igiene.</p>
La teoria dell'evoluzione	<ul style="list-style-type: none"> -Riconoscere i meccanismi alla base dell'evoluzione --Conoscere le idee chiave dei principi evoluzionisti prima e dopo Darwin. -Riconoscere e classificare gli organismi in chiave evolutiva 	<ul style="list-style-type: none"> -L'evoluzionismo: Buffon, Lamarck, Darwin -Le prove dell'evoluzione -I meccanismi dell'evoluzione -La filogenesi e l'albero della vita -Ricostruire la storia evolutiva degli esseri umani 	<p>Dicembre</p> <p>-Anatomia, fisiologia e igiene.</p> <p>-Esercitazioni di laboratorio odontotecnico.</p>

L'alimentazione

-Saper riconoscere e discutere modelli e stili di vita
-Conoscere i principi di un'alimentazione sana e corretta.

- Gli alimenti, i loro principi nutritivi e le loro funzioni.
-La piramide alimentare

Maggio/giugno

-Anatomia, fisiologia e igiene.

Bolzano 09/11/2020

L'insegnante
Donatella Gionghi