

**PROGRAMMAZIONE FINALE  
PER L'ANNO SCOLASTICO 2020/2021**

<b>PROF. GIONGHI DONATELLA</b>	<b>DOCENTE DI SCIENZE NATURALI</b>	<b>NELLA CLASSE II OD</b>	<b>INDIRIZZO IPIA Odontotecnici</b>	<b>ORE SETTIM. 2</b>	
<b>MODULI</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>CONTENUTI SPECIFICI</b>	<b>METODI</b>	<b>TEMPI</b>	<b>COLLEGAMENTI TIPOLOGIA DI INTERDISC. VERIFICA</b>
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	-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		Novembre/dicembre	-Anatomia, fisiologia e igiene.

	strutture comuni a tutte le cellule eucariotiche, distinguendo tra cellule animali e vegetali - Collegare strutture e funzioni della cellula	la cellula vegetale -L'origine dei mitocondri e dei cloroplasti	-Spiegazioni supportate dal libro di testo, schemi, appunti e powerpoint.		-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 .	-Lezioni dialogate -Lettura di testi ed articoli scientifici con esercizi di comprensione  -Visione di filmati con utilizzo supporti multimediali (CD – ROM, DVD) ed internet	Gennaio/febbraio	-Anatomia, fisiologia e igiene.
Energia per le cellule	-Collegare strutture e funzioni della cellula animale	-Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; la respirazione cellulare	internet -Ricerche guidate	Marzo	-Anatomia, fisiologia e igiene.
Riproduzione asessuata e sessuata: mitosi e meiosi	-Esaminare nelle linee generali il fenomeno della riproduzione, in particolare per quanto riguarda la mitosi e la meiosi -Confrontare la meiosi con la mitosi, evidenziando	-Il ciclo cellulare -La mitosi e la meiosi:confronto		Aprile/maggio	-Anatomia, fisiologia e igiene.

La teoria dell'evoluzione	<p>analogie e differenze</p> <p>-Spiegare la relazione tra riproduzione sessuata e variabilità genetica</p> <p>-Riconoscere i meccanismi alla base dell'evoluzione</p> <p>--Conoscere le idee chiave dei principi evolucionisti prima e dopo Darwin.</p> <p>-Riconoscere e classificare gli organismi in chiave evolutiva</p> <p>-L'evoluzionismo: Buffon, Lamarck, Darwin</p> <p>-Le prove dell'evoluzione</p> <p>-I meccanismi dell'evoluzione</p> <p>-La filogenesi e l'albero della vita</p> <p>-Ricostruire la storia evolutiva degli esseri umani</p>	Giugno	<p>-Anatomia, fisiologia e igiene.</p> <p>-Esercitazioni di laboratorio odontotecnico.</p>
---------------------------	---	--------	--

Bolzano 23/06/2021

L'insegnante  
Donatella Gionghi