

Programmazione per competenze

A.S 2020/2021

Classi seconde ITI / 1MP

Dipartimento Scientifico

Disciplina: Scienze Integrate (Biologia)

Docenti : Scortichini Laura, Tiberi Erika e Giovannotti Massimo

COMPETENZE DI ASSE:

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e complessità.
- Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

Competenze di ambito disciplinare	Abilità	Conoscenze	Progetti	Tempi
Riconoscere i livelli di complessità strutturale che dalla materia non vivente hanno portato ai primi sistemi viventi e alla pluricellularità.	Comprendere la funzione delle molecole della vita e la loro importanza per gli organismi viventi	Caratteristiche e funzioni delle molecole importanti per la vita: CARBOIDRATI, LIPIDI, PROTEINE, ACIDI NUCLEICI		Settembre/ottobre
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia: saper identificare i meccanismi dell'alimentazione e le sue conseguenze Saper riconoscere il valore nutrizionale dei singoli alimenti in una dieta bilanciata ed equilibrata	Riconoscere quali sono le caratteristiche che distinguono un organismo vivente da un non vivente. Le molecole della vita nell'alimentazione quotidiana: riconoscere le funzioni dei nutrienti, comprendere come le molecole biologiche "costruiscono" l'organismo vivente.	Caratteristiche dei viventi Il metabolismo cellulare L'apparato digerente: la digestione e l'assorbimento	Mi faccio un panino.	Ottobre /Novembre

Raccogliere dati e trarre conclusioni attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali: - il microcosmo acquatico - cellule vegetali vs cellule animali	Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente Descrivere cronologicamente il passaggio da non vivente a vivente e da organismo unicellulare a pluricellulare Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali. Correlare gli organuli cellulari con il relativo svolgimento delle rispettive funzioni.	Origine ed evoluzione delle cellule: le ipotesi sull'origine della vita. Dai procarioti agli eucarioti: la teoria dell' ENDOSIMBIOSI Le caratteristiche delle cellule, cellule procariote e cellule eucariote animali e vegetali a confronto.	La vita in una goccia d'acqua Le cellule al microscopio	Dicembre / gennaio
Essere consapevoli delle potenzialità del pensiero scientifico, comprendere il valore del confronto nella storia della scienza. Attraverso l'osservazione della realtà riconoscere la complessità dei viventi, riuscire a classificarli sulla base di caratteristiche peculiari.	Comprendere le teorie evolutive e il metodo scientifico. Correlare le strutture (organi ed apparati) del corpo vegetale ed animale al loro progressivo adattamento alla terraferma Indicare le caratteristiche comuni dei vertebrati e i parametri più frequentemente utilizzati per classificarli.	Dal fissismo all'evoluzionismo L'evoluzione dei vertebrati e il loro adattamento alla terraferma Classificazione del regno animale (vertebrati)		Febbraio Marzo/ aprile

Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia: saper collegare respirazione e circolazione sanguigna.	Collegare la necessità di materie ed energia tipiche di ogni sistema vivente all'anatomia umana ed allo svolgimento di alcune funzioni del nostro corpo Correlare le strutture anatomiche del corpo umano con la funzione che svolgono.	L'apparato cardio-circolatorio: la sua l'evoluzione nei vertebrati		Maggio
--	--	--	--	--------

Jesi, 5 Settembre 2020

Il Coordinatore di Dipartimento

Laura Scortichini _____

L. Scortichini

Erika Tiberi _____

Massimo Giovannotti _____