

Prima parte	Discipline	Traguardi*	Obiettivi di apprendimento*	Mappa delle attività e dei contenuti (indicazioni nodali)	U. A. n. 2 Classe 2 E Biologia e Fisiologia dei viventi
Obiettivi di apprendimento previsti	Scienze	B	3	<pre> graph TD Root["RICONOSCERE ED APPLICARE STILI DI VITA SANI"] Alimentazione["Alimentazione"] Biologia["Biologia e fisiologia dei viventi"] Apparati["Apparati"] SistemaImmunitario["Sistema immunitario"] Digerente["Digerente"] Circolatorio["Circolatorio"] Respiratorio["Respiratorio"] Root --- Alimentazione Root --- Biologia Root --- SistemaImmunitario Alimentazione --- Digerente Biologia --- Apparati Biologia --- SistemaImmunitario Apparati --- Digerente Apparati --- Circolatorio Apparati --- Respiratorio </pre>	
		C	10		
		C	12		

Personalizzazioni (eventuali)				Gli alunni H svolgeranno attività concordate con l'insegnante di sostegno, dunque relative al PEI pianificato. I BES e DSA, seguendo gli obiettivi della classe debitamente individualizzati, come da PDP, svolgeranno, all'uopo, attività e prove semplificate, con l'ausilio eventuale, di tutte le misure dispensative e compensative necessarie.
	COMPITO UNITARIO**			Costruzione di modelli materiali che simulino il funzionamento degli apparati studiati
Metodologia	L'attività didattica procederà attraverso l'opportuno ed equilibrato uso dei seguenti metodi: <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione dialogata • Discussione libera e guidata • Lavoro di gruppo • Insegnamento reciproco • Dettatura di appunti • Costruzione di schemi di sintesi Percorsi autonomi di approfondimento			
Verifiche	L'indagine valutativa sarà pertanto indirizzata sulle capacità acquisite e sulle conoscenze ed i concetti. Nel dettaglio gli strumenti di verifica utilizzati saranno i seguenti: <ul style="list-style-type: none"> • Verifiche scritte (produzione, risposte a domande aperte, test a risposta multipla, domande a completamento, quesiti vero / falso etc.) • Verifiche orali • Prove strutturate (risposte a domande aperte, test a risposta multipla, domande a completamento, quesiti vero / falso etc.) 			
Risorse da utilizzare	<ul style="list-style-type: none"> • libri di testo in adozione • strumenti didattici complementari o alternativi al libro di testo • Schermo multimediale • Esercizi guidati e schede strutturate. 			
Tempi	Novembre - Gennaio			
Obiettivi di apprendimento contestualizzati	Scienze: B 3, C 10, C12 - Saper distinguere tra apparati e sistemi - Saper distinguere tra respirazione polmonare e cellulare - Quali sono le funzioni del sangue e del sistema linfatico - Sapere la struttura del cuore e come funziona - Conoscere i principali principi nutritivi e le loro funzioni - Cosa s'intende per escrezione e quali sono gli organi escretori - Saper classificare ossa, muscoli e articolazioni - Comprendere la differenza fra trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche			

	<ul style="list-style-type: none"> -Distinguere fra miscugli e soluzioni -Conoscere e saper rappresentare atomi e molecole -Sapere la struttura dell'atomo e saper interpretare la tavola periodica -Sapere come si formano le molecole -Sapere cos'è un legame chimico ed una reazione chimica -Saper scrivere semplici reazioni chimiche -Sapere quali sono i principali tipi di reazioni chimiche
Competenze-chiave europee di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ○ X1 Comunicazione nella madrelingua ○ 2 Comunicazione nelle lingue straniere ○ X3 Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia ○ X4 Competenza digitale ○ X5 Imparare a imparare ○ X6 Competenze sociali e civiche ○ X7 Spirito di iniziativa e imprenditorialità ○ X8 Consapevolezza ed espressione culturale
Seconda parte	<p style="text-align: center;">Titolo dell' U.A. "BIOLOGIA E FISIOLOGIA DEI VIVENTI"</p>
	N. 2

L'analisi degli alimenti, partendo dalla loro categorizzazione in base alle molecole costituenti, ha permesso il naturale passaggio dallo studio della chimica a quello della biologia. Analizzando la dieta mediterranea e gli stili di alimentazione corretti come modelli che garantiscono una vita sana in alternativa ai disturbi alimentari, su cui sono state proposte ricerche e approfondimenti seguiti da dibattiti e discussioni guidate, si è sia introdotto l'apparato digerente che sviluppati nodi di EDUCAZIONE CIVICA. Quindi, si è passati allo studio dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio. Per rendere più pregnante la visualizzazione dei vari organi e dei loro posizionamenti e collegamenti, si è fatto ampio uso dei modelli presenti nel laboratorio di scienze. Inoltre, si è promossa la realizzazione di mappe concettuali che permettessero di chiarire i collegamenti tra la chimica e i funzionamenti dei diversi apparati. In tal ambito, trasversalmente con gli argomenti di EDUCAZIONE CIVICA si è posto l'accento sul sistema immunitario e il ruolo delle vaccinazioni di massa per arginare l'attuale fenomeno pandemico del Covid 19.

Sempre in conformità con gli obiettivi di EDUCAZIONE CIVICA ci si è soffermati sull'apparato respiratorio, per avviare alcune attività di prevenzione al tabagismo.

A conclusione dello studio degli apparati, la classe, divisa in 3 gruppi, ha prodotto dei modelli, costruiti con materiale riciclabile di facile reperibilità, che simulassero i funzionamenti degli stessi; ha realizzato codici in C++ e sistemi di rilevazione con Arduino; ha relazionato sul lavoro effettuato con l'ausilio di presentazioni multimediali realizzate con svariati programmi e impostando la divulgazione secondo lo schema di una relazione scientifica. La classe ha risposto sempre con molto entusiasmo ai lavori di gruppo proposti.

Tutto il percorso di cui sopra è stato valutato

- In itinere, sulla base di come gli alunni hanno operato in classe, singolarmente ed in gruppo
- Sulla base dell'esposizione e delle considerazioni personali

La valutazione della competenza è stata declinata in 4 livelli, facendo riferimento alle rubriche valutative:

BIOLOGIA

LIVELLO A – AVANZATO:

L'alunno con sicurezza e in modo organico, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macro gruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.

LIVELLO B – INTERMEDIO:

L'alunno in modo corretto, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macro gruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.

LIVELLO C – BASE:

L'alunno in modo essenziale, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macro gruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.

LIVELLO D – INIZIALE :

L'alunno solo se guidato ed in modo accettabile, sa riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie viventi, sa classificarli nei principali macro gruppi, distinguere l'importanza e i legami tra i principali processi biologici e comprendere l'importanza della cura della propria salute così come delle relazioni con l'ambiente.

A conclusione dell'unità di apprendimento gli alunni hanno conseguito i traguardi per lo sviluppo delle competenze previsti

Note	Prof.ssa Laricchia Oriana	Classe 2 E	Plesso Verga
------	---------------------------	------------	--------------

IC Japigia 1 - Verga Bari