



SCUOLA MEDIA STATALE "Generale Saverio Griffini"
con Sezione Associata in Somaglia (LO)
Via Olimpo, 6 -26841 CASALPUSTERLENGO (LO) Tel. 0377/81 940 - Fax 0377/84 363
Codice Fiscale 82501640153 E-Mail : segreteria@mediagriffini.191.it Sito: www.griffini.lo.it

UNITA' DI APPRENDIMENTO

Dati identificativi

Il battito della vita

RIFERIMENTO: Scienze – Educazione alla salute

DESTINATARI: Alunni classi prime

CLASSI: 1 B (Somaglia), 1 F (Casalpuusterlengo)

DOCENTI impegnati nell'UDA: Scienze

Articolazione dell'UDA

Situazione formativa:

Questo percorso permette di studiare i diversi livelli di organizzazione della vita con approfondimenti di anatomia e fisiologia comparata tra le diverse classi dei vertebrati.

Compito

Individuazione di analogie e differenze nel mondo dei viventi

Prodotto

Raccolta di giochi (cruciverba, rebus, anagrammi, ...) inerenti ai vari temi affrontati

Standard prodotto

Progettazione di un gioco su un tema assegnato o scelto e realizzazione mediante gli strumenti informatici

Riferimento a:

L'UDA è riferita alle indicazioni nazionali relative allo studio del mondo vivente.

PECUP

- osserva la realtà, per riconoscerla, anche tramite l'impiego di appositi strumenti tecnici, relazioni tra oggetti o grandezze, regolarità, differenze, invarianze o modificazioni
- giunge alla descrizione-rappresentazione di fenomeni anche complessi in molteplici modi: disegno, descrizione orale e scritta, simboli, tabelle, digrammi grafici, semplici simulazioni
- sviluppa atteggiamenti di curiosità, attenzione e rispetto della realtà naturale, di riflessione sulle proprie esperienze, di interesse per i problemi e l'indagine scientifica
- conosce l'universo animale nelle sue molteplici sfaccettature

OGPF

Scuola dell'educazione integrale della persona:

- promuove conoscenze e abilità per sviluppare la personalità dell'alunno nel campo dell'indagine scientifica
- sottolinea l'importanza del rispetto della vita ai diversi livelli di organizzazione

Scuola che colloca nel mondo:

- aiuta ad acquisire un'immagine sempre più chiara e approfondita del mondo vivente
- concorre ad una presa di coscienza delle molteplici interazioni tra mondo fisico, biologico e comunità umana

Scuola della relazione educativa:

- maturare il proprio senso di responsabilità nell'impatto con la natura e verso gli esseri viventi
- cooperare con i compagni e l'insegnante per realizzare al meglio il prodotto

OSA

Scienze

- Cellule e organismi unicellulari e pluricellulari.
- Animali vertebrati ed invertebrati
- Sistemi e apparati dei vertebrati: apparato tegumentario, apparato motorio, sistema circolatorio, apparato respiratorio, sistema digerente.
- Attraverso esempi della vita pratica illustrare la complessità del funzionamento dei vertebrati nelle loro varie attività (nutrimento, movimento, respirazione, ..).
- Individuare, spiegare e riproporre con semplici esperimenti e/o modelli alcune attività fisiologiche
- Collegare le caratteristiche dell'organismo di animali con le condizioni e le caratteristiche ambientali.

Educazione alla salute

- Comportamenti corretti e responsabili nelle varie situazioni di vita
- Adottare comportamenti sani e corretti

OFP

a carattere cognitivo

- Saper distinguere un vivente da un non vivente
- Acquisire i concetti di ciclo vitale e di metamorfosi
- Acquisire conoscenze sulla teoria cellulare, sulla struttura della cellula e sulle sue principali funzioni
- Conoscere la classificazione degli esseri viventi
- Rilevare analogie e differenze tra invertebrati e vertebrati e tra le classi dei

a carattere procedurale

- Saper usare un microscopio
- Classificare gli organismi suddividendoli in gruppi in base alle loro somiglianze e differenze
- Usare una chiave dicotomica per riconoscere un organismo sconosciuto
- Osservare la presenza di batteri in una goccia di yogurt
- Osservare alcuni microbi al microscopio
- Osservare analogie e differenze tra i diversi apparati nelle varie classi dei

- vertebrati
- Rilevare che esistono microrganismi utili e dannosi
- Capire la necessità di rispettare alcune norme igieniche e comportamentali per evitare di contrarre malattie infettive

vertebrati

Competenze e standard in uscita

Sa distinguere un essere vivente da un non vivente

Conosce la struttura fondamentale della cellula

Sa distinguere una cellula animale da una vegetale

Conosce i diversi livelli di organizzazione dei viventi

Sa distinguere gli invertebrati dai vertebrati

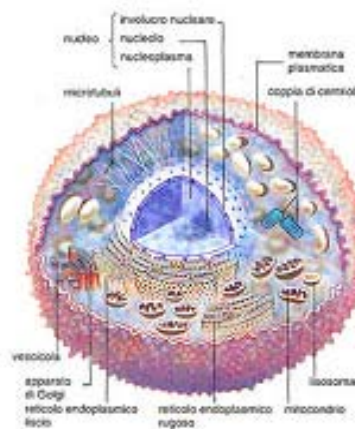
Conosce le differenze fondamentali tra le varie classi dei vertebrati

Sa compiere osservazione al microscopio

Organizzazione didattica

⇒ Fasi e operatività

La vita



Lezione in classe

1. caratteristiche dei viventi
2. la cellula
3. dalla cellula all'organismo
4. diversità nei viventi e loro classificazione



In laboratorio:

2. osservazione al microscopio
3. allestimento di vetrini
4. il fenomeno dell'osmosi
5. rappresentazioni grafiche

Operatività

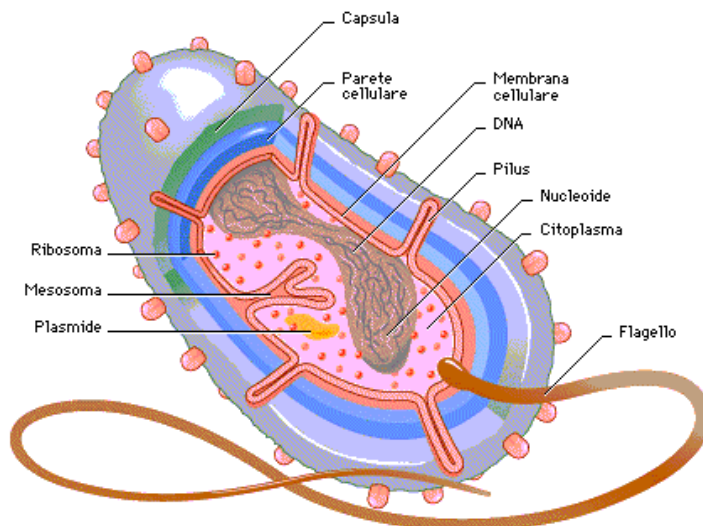
Docente:

- invita gli alunni a cogliere le differenze tra i viventi e i non viventi, presentando degli esempi da confrontare
- illustra le funzioni della cellula e dei vari organuli cellulari
- presenta i diversi livelli di organizzazione della vita
- porta gli alunni a comprendere l'importanza della classificazione e i criteri
- illustra la classificazione dei viventi
- guida l'attività di laboratorio e di rappresentazione grafica

Alunno:

- osserva i viventi e i non viventi cogliendone le differenze
- acquisisce conoscenze sulla cellula e sui diversi livelli di organizzazione
- usa il microscopio
- prepara i vetrini
- realizza rappresentazioni grafiche

Organismi unicellulari e pluricellulari



Lezione in classe

1. il regno monere
2. il regno protisti
3. i virus



In laboratorio:

- osservazione al microscopio

Operatività

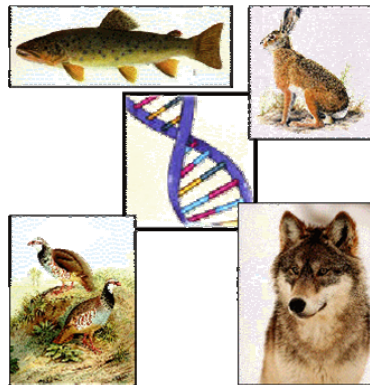
Docente:

- illustra le caratteristiche degli organismi unicellulari
- porta gli alunni a comprendere l'importanza di alcuni microrganismi e la pericolosità di altri
- spiega i meccanismi di difesa del nostro organismo
- guida l'attività di laboratorio

Alunno:

- conosce e comprende le caratteristiche e l'organizzazione degli esseri unicellulari
- comprende l'utilità di alcuni batteri e la patogenicità di altri
- acquisisce semplici norme di igiene
- osserva al microscopio

Il regno animali



Lezione in classe

- 4. gli invertebrati
- 5. i vertebrati



Attività laboratoriale:

6. costruzione di un polmone funzionante
 7. rilevazione dell'anidride carbonica nell'aria espirata
- giochi sull'anatomia comparata (cruciverba, giochi di parole ...)



Uscita didattica al Museo Civico di Storia Naturale (MI):

- sezioni di Zoologia e Ecologia (diorami)
- exhibit interattivi al Biolab con il supporto dell'Associazione Didattica Museale

Attività con il Museobus dell'ADM per la classe 1^B (Sez. Ass. Somaglia) che ha aderito al Progetto EST.

Operatività

Docente:

- illustra le caratteristiche principali degli invertebrati
- illustra le caratteristiche principali dei vertebrati
- propone e guida attività laboratoriali di osservazione e confronto di vari organi
- guida gli alunni durante le uscite didattiche

Alunno:

- conosce e comprende le caratteristiche e l'organizzazione degli invertebrati
- conosce e comprende le caratteristiche e l'organizzazione dei vertebrati
- osserva, raccoglie, confronta e interpreta dati
- analizza reperti naturali e modelli
- formula ipotesi e le verifica sperimentalmente
- partecipa ad attività di gruppo con giochi di simulazione
- compila schede didattiche

⇒ Sussidi e supporti didattici

- Schede di lavoro
- Questionari
- Visita guidata
- Macchina fotografica digitale
- Sussidi bibliografici
- Microscopio
- Libro di testo
- Osservazione dal vivo
- Modelli

⇒ Metodi

Il percorso formativo è centrato sulla metodologia "hands-on" che prevede un'esperienza diretta di scoperta attraverso la sperimentazione.

Gran parte dell'attività sarà svolta in piccoli gruppi, privilegiando il coinvolgimento diretto degli alunni.

Non mancheranno tuttavia momenti frontali in cui l'insegnante e/o gli esperti di museologia presenteranno i vari contenuti.

Sarà dato ampio spazio ai momenti di confronto, dibattito sulle attività svolte dai vari gruppi e sui relativi risultati.

Verrà privilegiato il gioco come strumento didattico di apprendimento per creare un ambiente di apprendimento un po' diverso dal solito; il gioco verrà utilizzato anche come verifica del grado di raggiungimento di determinati obiettivi, sia cognitivi che educativi.

⇒ Durata dell'UDA e delle singole fasi

Durata complessiva	20 ore
La vita	5 ore
Organismi unicellulari e pluricellulari	3 ore
Il regno animali	12 ore

⇒ Collocazione dell'UDA

Nell'orario annuale obbligatorio.

<p style="text-align: center;"><i>Accertamento delle competenze e controllo dei processi di insegnamento/apprendimento</i></p>
--

⇒ Verifiche

In itinere mediante:

- L'osservazione diretta delle attività degli alunni
- Questionari parziali e globali
- Produzione di tabelle, schemi, fotografie e altre forme di linguaggio

⇒ Valutazione

Metodo di lavoro

Impegno

Partecipazione

Autonomia

Accuratezza del prodotto

I docenti

Proff. Giuliana Ballani, Gabriella Carini