

ISTITUTO COMPRENSIVO DI  
CASTELLO DI SERRAVALLE-SAVIGNO

**DISCIPLINA**      Scienze  
**Docente**        Prof.ssa Corsi Sabrina  
**Classe**         II A  
**Anno Scolastico**    2018/'19

**Contenuti**

Accoglienza: caratteristiche degli animali invertebrati.

Gli animali vertebrati: caratteristiche generali e classificazione.

L'organizzazione del corpo umano: cellule, organi, tessuti, apparati e sistemi.

L'apparato tegumentario: struttura e funzioni.

L'apparato locomotore: ossa, muscoli e articolazioni. Struttura e funzioni. Le principali malattie che colpiscono l'apparato.

I principi alimentari e l'alimentazione. L'apparato digerente: struttura e funzioni. Educazione alla salute: la corretta alimentazione. Le principali malattie legate all'apparato.

L'apparato circolatorio: anatomia e fisiologia. Principali malattie legate all'apparato circolatorio.

L'apparato respiratorio: anatomia e fisiologia. Principali malattie legate all'apparato respiratorio. Il fumo.

L'apparato escretore: anatomia e fisiologia. Le principali malattie legate all'apparato escretore.

La chimica: legami e reazioni chimiche. Cenni sulla chimica del carbonio.

Cenni su movimento, forza ed equilibrio.

**Obiettivi**

Conoscere le caratteristiche principali di invertebrati e vertebrati. Saper distinguere, basandosi sull'osservazione, animali vertebrati da animali invertebrati. Saper identificare le cinque classi dei vertebrati.

Conoscere ed individuare le parti che formano il corpo umano. Distinguere e conoscere le caratteristiche dei principali tessuti del corpo, distinguere apparati e sistemi.

Conoscere e distinguere i diversi strati che formano la pelle; indicarne le principali funzioni.

Conoscere la struttura dello scheletro, distinguere le ossa principali; saper classificare ossa, muscoli ed articolazioni. Conoscere il meccanismo della contrazione muscolare.

Conoscere i principi alimentari e le loro funzioni. Sapere cosa si intende per alimentazione, fabbisogno calorico, metabolismo e dieta. Conoscere gli organi dell'apparato e le loro funzioni.

Conoscere le principali parti dell'apparato digerente e le loro funzioni.

Conoscere gli organi dell'apparato respiratorio e le loro funzioni. Spiegare il meccanismo dell'inspirazione e dell'espiazione. Distinguere la respirazione polmonare dalla respirazione cellulare. Conoscere le principali malattie a carico dell'apparato. Conoscere i rischi legati al fumo.

Conoscere ed individuare le cellule del sangue, conoscere le funzioni del sangue, distinguere i vasi sanguigni. Individuare i diversi gruppi sanguigni, saper fare le diverse combinazioni genitori-figli.

Conoscere la struttura ed il funzionamento del cuore; distinguere la grande e la piccola circolazione; conoscere la funzione della linfa.

Conoscere gli organi dell'apparato escretore, la loro struttura e il loro funzionamento. Conoscere le principali malattie legate all'apparato.

Conoscere e descrivere la struttura dell'atomo. Conoscere la teoria atomica. Sapere le differenze tra fenomeno fisico e fenomeno chimico, riconoscere gli indizi di un'avvenuta reazione chimica.

Riconoscere i tre tipi principali di legami chimici.

Sapere la differenza tra chimica organica e inorganica. Riconoscere i principali gruppi di composti del carbonio: idrocarburi, carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici.  
Conoscere gli elementi che caratterizzano il moto; definire una forza e le sue caratteristiche.

### **Obiettivi minimi**

- Facendo riferimento agli argomenti trattati se ne conoscono i concetti fondamentali
- Riuscire ad osservare semplici fenomeni
- Utilizzare semplici strumenti di misura

### **Metodologie**

Durante le lezioni, la modalità di insegnamento più utilizzata è la discussione collettiva, per stimolare mentalmente gli alunni ed arrivare alla costruzione del sapere. Verranno utilizzate comunque diverse metodologie:

- Brainstorming
- Lezione espositiva
- Discussioni collettive
- Visione di materiale audiovisivo
- Esercitazioni individuali e di gruppo
- Lavori di gruppo

### **Strumenti**

Libro di testo  
Fotocopie  
Quaderno delle lezioni  
Enciclopedia dei ragazzi  
Schede operative  
Videoproiettore, lettore DVD

### **Verifiche e valutazioni**

Gli alunni sono valutati attraverso:

interrogazioni alla lavagna: per verificare la conoscenza dell'argomento, la competenza linguistica e la capacità di operare con gli elementi introdotti.

interventi dal posto: per verificare la partecipazione, la capacità di porre ipotesi risolutive e la pertinenza dell'intervento;

prove oggettive quali compiti a casa: per aiutarle ad interiorizzare i concetti e le tecniche operative e ad impadronirsi di un metodo di lavoro personale;

verifiche in classe sull'attività didattica svolta per verificare il raggiungimento degli obiettivi. Alcuni quesiti seguono il modello INVALSI. Il punteggio totale, somma dei punteggi di ciascun esercizio, viene convertito in voto.