

## **PROGRAMMA CONSUNTIVO**

Materia: Scienze

Classe: quarta

Docente: Gaia Buoli Comani

Anno scolastico: 2018/2019

Libro di testo adottato:

-CHIMICA: Valitutti, Falasca, Tifi, Gentile, "Chimica, concetti e modelli" Zanichelli.

-BIOLOGIA: Curtis, Barnes, " Il nuovo invito alla biologia blu. Il corpo umano" Zanichelli.

### PROGRAMMA SVOLTO

#### **BIOLOGIA**

- Il sistema respiratorio: Le funzioni e l'anatomia del sistema respiratorio. La meccanica respiratoria, il trasporto e gli scambi di gas, il controllo della respirazione.
- Il sistema cardiovascolare: il sangue, il cuore e i vasi sanguigni. La pressione sanguigna.
- Il sistema digerente: masticazione e deglutizione del cibo. Lo stomaco e la demolizione del cibo. Organi cavi e annessi dell'apparato digerente.
- Il sistema escretore: la struttura e le funzioni del rene. Ureteri, vescica e uretra.
- Il sistema endocrino: ghiandole endocrine presenti nell'encefalo. Tiroide.
- Il sistema nervoso: Sinapsi e propagazione del segnale. Anatomia del sistema nervoso centrale e periferico. Elaborazione delle informazioni. La percezione sensoriale: i 5 sensi. Il sistema limbico: sonno e memoria

#### **CHIMICA**

- Le reazioni chimiche: velocità di reazione e i fattori che la influenzano. La teoria degli urti. I catalizzatori.
- Equilibrio delle reazioni: equilibrio chimico dinamico. Costante di equilibrio. Fattori che la influenzano. Principio di Le chatelier.
- Ossido-riduzioni: bilanciamenti

#### **ALTRE ATTIVITA'**

- Attività di laboratorio:
  - Tipi di reazione: scambio doppio, scambio semplice, decomposizione, sintesi, calcolo della resa.
  - Velocità delle reazioni, effetto dei catalizzatori e della temperatura
  - Istologia: osservazione di vetrini

Milano, 08/06/2019

Il Docente: Gaia Buoli Comani

Gli studenti