

# **Scuola Secondaria di Primo Grado Ugo Foscolo**

**Anno Scolastico 2018-19**

## **Programma di Scienze classe 3<sup>A</sup>**

- l'apparato respiratorio (cenni):
  1. perché abbiamo bisogno di aria;
  2. le vie respiratorie e i polmoni;
  3. lo scambio dei gas;
- apparato circolatorio (cenni):
  1. il sangue;
  2. il cuore;
  3. i vasi sanguigni;
  4. la grande e la piccola circolazione;
- l'apparato urinario e la pelle:
  1. l'escrezione e l'apparato urinario;
  2. come funzionano i reni;
  3. l'apparato tegumentario;
- le difese dell'organismo:
  1. le malattie e i microrganismi;
  2. difese di barriera e difese immunitarie;
  3. i gruppi sanguigni (approfondimento su immunità e vaccini);
- coordinamento delle funzioni:
  1. il sistema nervoso;
  2. le cellule nervose: i neuroni;
  3. il sistema nervoso centrale(encefalo e midollo spinale);
  4. stimoli e risposte (arco riflesso);

5. il sistema nervoso periferico (il sistema nervoso autonomo);
  6. approfondimento su uso e abuso di alcol e droghe;
- gli organi di senso:
    1. percezione e organi di senso (i recettori, propriocettori, enterocettori);
    2. l'occhio, organo della vista (struttura e funzione);
    3. l'orecchio, organo dell'udito e dell'equilibrio (struttura e funzione);
    4. l'olfatto e il gusto;
    5. il tatto;
  - la riproduzione:
    1. la maturazione sessuali e i caratteri sessuali;
    2. il ciclo mestruale;
    3. la fecondazione e la gravidanza (le prime fasi dello sviluppo e gli annessi embrionali);
  - la scoperta dell'ereditarietà:
    1. la nascita della genetica: le leggi di Mendel;
    2. dai fattori di Mendel ai geni;
    3. l'ereditarietà nell'uomo, la determinazione genetica dei gruppi sanguigni;
    4. i cromosomi sessuali e la determinazione del sesso;
  - il DNA:
    1. la molecola della vita: il DNA, duplicazione;
    2. la sintesi delle proteine: trascrizione, traduzione e codice genetico;
    3. le mutazioni;
    4. le malattie ereditarie;
  - la Terra e la Luna:
    1. la Terra, caratteristiche e moti;
    2. la Luna, caratteristiche e moti;
    3. le eclissi;

- vulcani e terremoti:
  1. com'è fatto un vulcano;
  2. vulcani attivi e inattivi;
  3. i terremoti;
  4. "misurare" un terremoto
  
- energia per la Terra e per l'uomo:
  1. le trasformazioni e le fonti di energia;
  2. fonti di energia rinnovabili;
  3. fonti di energia non rinnovabili;
  4. l'energia termonucleare.