

**Curricolo di SCIENZE**

**Classe 2°**

**Anno Scolastico 2021/2022**

| **AREA SCIENTIFICA** |
| --- |

| COMPETENZE | ABILITA’ SPECIFICHE | NUCLEI TEMATICI |
| --- | --- | --- |
| **Conoscere il significato di fenomeno fisico e chimico****Conoscere la struttura e le caratteristiche di atomi e molecole****Conoscere il significato e l’uso della tavola degli elementi****Conoscere la differenza fra metalli e non metalli****Conoscere il significato di legame chimico****Conoscere il significato di reazione chimica e di equazione chimica****Conoscere le leggi di Lavoisier e Proust; conoscere i principali composti chimici****Conoscere il significato di sostanza acida, basica e neutra****Conoscere il concetto di pH; conoscere il significato di chimica organica****Conoscere i composti del carbonio****Conoscere le caratteristiche di idrocarburi, zuccheri e alcoli** | * Individuare e descrivere una semplice reazione chimica
* Riconoscere reagenti e prodotti di una reazione chimica
* Applicare le leggi che regolano le reazioni chimiche
* Eseguire il bilanciamento di una semplice reazione chimica
* Riconoscere e scrivere correttamente i principali composti
* Riconoscere e distinguere sostanze acide, basiche e neutre
* Determinare il pH di alcune sostanze; sa distinguere i vari composti del carbonio
 | **La chimica**  |
| **Conoscere la struttura generale del corpo umano****Conoscere l’organizzazione delle cellule in tessuti, organi ed apparati****Conoscere i principali apparati e sistemi del corpo umano****Conoscere le funzioni e le caratteristiche degli apparati e sistemi del corpo umano** | * riconoscere e descrivere i tessuti che formano il corpo umano
* Distinguere i sistemi e gli apparati
* Osservare e distinguere al microscopio diversi tessuti del corpo umano
 | **Il corpo umano** |
| **Conoscere la struttura e le funzioni dell’apparato tegumentario****Conoscere le principali malattia dell’apparato tegumentario** | * Riconoscere e descrivere i vari componenti dell’apparato tegumentario
* Individuare le funzioni dei vari organi dell’apparato tegumentario
* Assumere comportamenti adeguati a salvaguardia dell’apparato tegumentario
 | **Apparato tegumentario** |
| **Conoscere la struttura e le funzioni del sistema scheletrico****Conoscere la struttura e le funzioni dell’apparato muscolare** | * Riconoscere e descrivere i vari tessuti che costituiscono le ossa
* Individuare tipi di ossa e articolazioni; sa riconoscere la struttura dello scheletro
* Riconoscere i vari tipi di muscoli
 | **Il movimento** |
| **Conoscere la struttura e le funzioni dell’apparato digerente; conoscere i principi nutritivi****Conoscere le esigenze dell’organismo e il valore energetico degli alimenti****Conoscere le principali malattie dell’apparato digerente****Conoscere norme igienico sanitarie per una corretta alimentazione e per una salvaguardia dell’apparato digerente** | * Riconoscere e descrivere i vari componenti dell’apparato digerente
* Individuare le funzioni dei vari organi dell’apparato digerente
* Distinguere le varie fasi del processo digestivo e dell’assorbimento
* Distinguere i principi nutritivi in base alle loro funzioni
* Distinguere i vari alimenti in base ai principi nutritivi in essi contenuti
* Assumere comportamenti adeguati a salvaguardia dell’apparato digerente e di una corretta alimentazione
 | **La nutrizione** |
| **Conoscere la struttura e le funzioni dell’apparato respiratorio****Conoscere il meccanismo della respirazione****Conoscere le principali malattie dell’apparato respiratorio** | * Riconoscere e descrivere i vari organi dell’apparato respiratorio
* Individuare le funzioni dei vari organi dell’apparato respiratorio
* Distinguere le varie fasi del processo respiratorio;
* Assumere comportamenti adeguati a salvaguardia dell’apparato respiratorio
 | **La respirazione** |
| **Conosce la struttura e le funzioni del sangue dei vasi sanguigni e del cuore****Conoscere la struttura e le funzioni del sistema linfatico****Conoscere le principali malattie dell’apparato circolatorio** | * Individuare i vari componenti del sangue e la differente struttura fra arterie, vene e capillari
* Riconoscere la grande e la piccola circolazione individuandone il rispettivo percorso del sangue
* Riconoscere i gruppi sanguigni compatibili con il proprio
* Assumere comportamenti adeguati a salvaguardia dell’apparato circolatorio
 | **La circolazione del sangue** |
| **Conoscere la struttura e le funzioni dell’apparato escretore****Conoscere le principali malattie dell’apparato escretore** | * Riconoscere e descrivere i vari componenti dell’apparato escretore
* Individuare le funzioni dei vari organi dell’apparato escretore
* Assumere comportamenti adeguati a salvaguardia dell’apparato escretore
 | **L’escrezione** |
| **Conoscere il concetto di moto e di quiete****Conoscere le grandezze fisiche che definiscono gli stati di moto;****Conoscere i diversi tipi di moto: rettilineo uniforme, vario, uniformemente accelerato****Conoscere il concetto di caduta libera di un corpo** | * Riconoscere corpi in moto e in quiete secondo il sistema di riferimento
* Individuare le grandezze caratteristiche degli stati di moto
* Distinguere le varie tipologie di moto facendo esemplificazioni opportune
* Descrivere e distinguere tra velocità e accelerazione di un corpo
* Disegnare diagrammi spazio/tempo di moti rettilinei uniformi o uniformemente accelerati
 | **Il moto dei corpi** |
| **Conoscere il concetto di forza; conoscere le caratteristiche che definiscono una forza****Sapere come si misura una forza; conoscere i tre principi della dinamica****Conoscere gli effetti dei principi della dinamica****Conoscere il significato di forze in equilibrio****Conoscere il significato di equilibrio statico****Conoscere la condizione di equilibrio dei corpi appoggiati e sospesi****Conoscere il concetto di peso e baricentro****Conoscere il significato di macchina semplice****Conoscere il significato di leva e il suo funzionamento; conoscere i vari tipi di leve****Conoscere la condizione di equilibrio di una leva****Conoscere le proprietà dei liquidi****Conoscere il concetto di pressione idrostatica e le sue caratteristiche****Conoscere il principio di Archimede** | * Elencare le caratteristiche di una forza; sa riconoscere una forza individuandone il punto di applicazione, la direzione e il verso
* Misurare una forza
* Comporre le forze
* Spiegare i tre principi della dinamica;
* Riconoscere le conseguenze dei tre principi della dinamica
* Individuare le forze in equilibrio; sa individuare le condizioni di equilibrio di un corpo sospeso e appoggiato
* Trovare il baricentro di un qualsiasi oggetto piano
* Riconoscere e descrivere le differenze tra equilibrio stabile, instabile e indifferente
* Individuare i vari tipi di leve e comprenderne il funzionamento
* Riconoscere leve vantaggiose, svantaggiose e indifferenti
* Riconoscere diverse tipologie di macchine semplici
* Risolvere semplici problemi con le leve
* Riconoscere le caratteristiche che assumono le forze riferite ai liquidi
* Verificare con semplici esperimenti la capillarità e il principio dei vasi comunicanti
* Determinare se un corpo galleggia in un liquido confrontando i rispettivi pesi specifici
 | **Le forze, l’equilibrio e le leve** |