

**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** |