

SCIENZE NATURALI - Obiettivi Minimi

Classe 1^a

NOZIONI DI BASE DI CHIMICA E FISICA

- Conoscere il significato di grandezza e unità di misura.
- Conoscere le principali grandezze fondamentali e derivate.
- Distinguere tra proprietà fisiche e chimiche della materia, tra fenomeni fisici e fenomeni chimici.
- Distinguere i diversi stati di aggregazione della materia e i relativi passaggi di stato.
- Distinguere tra sostanze pure e miscugli, elementi e composti.
- Descrivere le proprietà della molecola d'acqua.
- Descrivere il ciclo dell'acqua.
- Descrivere la struttura dell'atomo.
- Individuare il gruppo e il periodo dei principali elementi chimici.
- Conoscere i possibili meccanismi di legame tra atomi: covalente, ionico.

LA TERRA

- Individuare la latitudine e la longitudine di un punto.
- Individuare su una sfera la posizione dell'Equatore, dei Poli, dei Circoli polari e dei Tropici.
- Osservare e interpretare le conseguenze dei moti di rotazione e rivoluzione della Terra: alternanza del dì e della notte, le stagioni.
- Descrivere le caratteristiche della luna e le fasi lunari.
- Distinguere le principali caratteristiche di atmosfera, idrosfera e litosfera e citare alcuni esempi di reciproche interazioni.

BIOLOGIA

- Conoscere la composizione degli esseri viventi e il ruolo delle biomolecole.
- Essere consapevole che la cellula è la base strutturale comune a tutti gli organismi e saperne descrivere le componenti fondamentali.

Classe 2^a Liceo delle Scienze Umane opzione Economico-Sociale – Liceo Musicale

CHIMICA

- Descrivere la struttura dell'atomo.
- Conoscere e descrivere i principali tipi di legami chimici.
- Conoscere la composizione degli esseri viventi e il ruolo delle biomolecole.

BIOLOGIA

- Essere consapevole che la cellula è la base strutturale comune a tutti gli organismi e saperne descrivere le componenti fondamentali e il loro ruolo.
- Conoscere le differenze tra la cellula animale e quella vegetale.
- Conoscere le differenze caratterizzanti tra organismi autotrofi ed eterotrofi.
- Conoscere la struttura del DNA.
- Operare un confronto fra mitosi e meiosi conoscendone i diversi ruoli.
- Spiegare la modalità di trasmissione dei caratteri secondo la genetica mendeliana con riferimento a genotipo, fenotipo e caratteri dominanti e recessivi, omozigote ed eterozigote.
- Significato della respirazione cellulare e della fotosintesi nei sistemi biologici.
- Comprendere l'importanza della variabilità e della selezione naturale come punti fondamentali della teoria darwiniana.
- Conoscere, descrivere la struttura gerarchica degli organismi.

ANATOMIA E FISIOLOGIA

- Conoscere i diversi livelli di organizzazione del corpo umano, elencare i diversi tipi di tessuto e descriverne le principali caratteristiche.
- Conoscere l'anatomia dell'apparato digerente e comprendere le diverse fasi della digestione e il ruolo delle sostanze nutritive.

- Conoscere l'anatomia dell'apparato respiratorio.
- Conoscere e comprendere le diverse fasi della respirazione e il ruolo dell'ossigeno.
- Conoscere l'anatomia dell'apparato cardiocircolatorio.