

SCIENZE NATURALI – LES

SAPERI MINIMI

CLASSE PRIMA

Conoscenze

CHIMICA

1. LA MATERIA E LE SUE CARATTERISTICHE
2. LA COMPOSIZIONE DELLA MATERIA: MISCUGLI E SOLUZIONI
3. ATOMI, MOLECOLE, IONI
4. LEGAMI TRA ATOMI
5. REAZIONI CHIMICHE

SCIENZE DELLA TERRA

1. IL PIANETA TERRA E LA SUA RAPPRESENTAZIONE
2. ATMOSFERA
3. LITOSFERA

Abilità / Capacità

CHIMICA

Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina

1. Classificare la materia in base al suo stato fisico
2. Distinguere tra: miscuglio eterogeneo e omogeneo, miscuglio e composto, elemento e composto, trasformazioni fisiche e chimiche
Individuare le tecniche più adatte per la separazione dei miscugli sulla base delle caratteristiche del miscuglio stesso
3. Saper spiegare che cosa differenzia un elemento chimico da un altro
Saper descrivere la struttura atomica
Saper distinguere il numero atomico dal numero di massa
4. Saper motivare perché un atomo tende a legarsi con un altro costituendo dei legami
Saper distinguere tra legame ionico e legame covalente
5. Interpretare un'equazione chimica in termini di quantità di sostanza

SCIENZE DELLA TERRA

Utilizzare il linguaggio specifico della materia

1. Saper spiegare la struttura del Sistema Solare, la forma e le dimensioni della Terra e della Luna
Localizzare un punto sulla superficie terrestre
Saper leggere e interpretare alcune caratteristiche delle carte geografiche
2. Saper spiegare le caratteristiche chimico-fisiche dell'atmosfera, la sua stratificazione e i fenomeni meteorologici
Saper identificare le cause e le conseguenze dei maggiori fenomeni legati all'inquinamento ambientale
3. Saper descrivere la struttura interna della Terra
Saper spiegare le cause e le conseguenze dei fenomeni vulcanici e dei terremoti
Saper descrivere le principali teorie della dinamica della litosfera
Identificare le caratteristiche utili per distinguere i principali tipi di rocce

BIOLOGIA

1. LA CELLULA: STRUTTURA FUNZIONE E RIPRODUZIONE CELLULARE
2. GENETICA
3. ELEMENTI ESSENZIALI DI ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA

CHIMICA

1. LEGAMI CHIMICI
2. REAZIONI CHIMICHE
3. LA MOLECOLA DELL'ACQUA E LE SUE PROPRIETÀ.
4. I COMPOSTI DEL CARBONIO E LE BIOMOLECOLE.

BIOLOGIA

Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina

1. Saper spiegare le caratteristiche generali degli esseri viventi
Saper descrivere la struttura generale delle cellule eucariotiche distinguendo tra cellula animale e vegetale
Saper descrivere la struttura e la funzione degli organuli cellulari
Saper spiegare gli eventi che contraddistinguono le fasi del ciclo cellulare
Saper descrivere lo svolgersi del processo mitotico
Saper spiegare la relazione tra riproduzione sessuata e variabilità genetica
Saper spiegare le due divisioni meiotiche, evidenziando il contributo del crossing-over nella variabilità genetica
2. Saper spiegare il significato del lavoro sperimentale di Mendel, descrivendo il metodo con cui attuò impollinazioni incrociate
Saper mettere in relazione gli eventi della meiosi I e II con le leggi di Mendel
3. Disporre di adeguate conoscenze in merito ai processi digestivi, respiratori e cardiovascolari.
Saper descrivere la struttura generale del sistema nervoso

CHIMICA

Utilizzare il linguaggio specifico della disciplina

1. Stabilire in base alla configurazione elettronica esterna il numero e il tipo di legami che un atomo può formare
Definire la natura di un legame sulla base della differenza di elettronegatività
2. Interpretare un'equazione chimica in termini di quantità di sostanza, mettendo in relazione dati teorici e sperimentali
Saper distinguere tra monomeri e polimeri
Saper spiegare la complessità di alcune grandi molecole organiche
Comprendere l'importanza del legame a idrogeno in natura e metterlo in relazione con le proprietà chimico-fisiche dell'acqua
3. Riconoscere i vari gruppi funzionali
Mettere in relazione la struttura delle biomolecole con la loro funzione biologica