

COMPITI per le VACANZE_1 B

Estate 2022

SCIENZE della TERRA

- Studiare capitolo 4, L'atmosfera (da pag. 75 a pag. 77, da pag. 80 a pag. 94). Esercizi pag. 96 n° **1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7- 8 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17**
- Ripassare grandezze ed unità di misura. Miscugli eterogenei e omogenei (particolare attenzione a soluzioni)

Si consigliano le seguenti letture (una o più a scelta)

- “La chioma di Berenice”, Denis Guedj
- “Basta un ragazzo” di Jack Andraga

Indicazioni per il lavoro estivo e percorso didattico per recuperare l'insufficienza o consolidare la sufficienza in Scienze naturali.

Lo studente deve ripassare in modo accurato la parte di programma relativa alla chimica e alle scienze della Terra.

CHIMICA

Capitolo 1

- Stati di aggregazione della materia e interazione con l'ambiente. Passaggi di stato.
- Le grandezze e le unità di misura nel S.I. Proprietà estensive ed intensive. Grandezze fondamentali e derivate. Multipli e sottomultipli (equivalenze). Massa. Temperatura. Densità. Energia e calore; calore specifico.

Capitolo 2

- Sostanze pure, miscugli omogenei ed eterogenei. Miscugli eterogenei: emulsione, sospensione, fumo, nebbia, aerosol. Metodi di separazione miscele eterogenee: filtrazione, setacciatura, decantazione, separazione con imbuto separatore, centrifugazione, dissoluzione.
- Miscugli omogenei: soluzioni. Solvente e soluto. Leghe metalliche. Metodi di separazione di miscele omogenee: evaporazione del solvente ed essiccazione, distillazione, estrazione con solvente, cromatografia.
- Sostanze pure. Elementi e composti. Tavola periodica

SCIENZE della TERRA

Capitolo 1

- Ipotesi geocentrica ed eliocentrica. Leggi di Keplero e legge di gravitazione universale.

- Le stelle. Luminosità e magnitudine. Colore e temperatura. Spettro elettromagnetico e diagramma H-R. Evoluzione delle stelle. Il Sole. Galassie. Effetto Doppler. Ipotesi del Big bang.

Capitolo 2

- Sistema solare. Origine. Pianeti terrestri e pianeti gioviani. Corpi minori del Sistema solare: satelliti, asteroidi, meteoroidi, comete e pianeti nani.

Capitolo 3

- Forma della Terra e coordinate geografiche. Ellissoide di rotazione e geoide. Paralleli, meridiani. Latitudine, longitudine ed altitudine. Fusi orari. Moto di rotazione e moto di rivoluzione e loro conseguenze.
- Sistema Terra Luna. Caratteristiche della Luna. Fasi lunari. Eclissi

Capitolo 5

- Acque oceaniche. Ciclo idrologico. Composizione delle acque marine. Rapporto temperatura e profondità. Densità delle acque. Stratificazione delle acque oceaniche.
- Moti delle acque oceaniche: onde, correnti, maree, tsunami. Circolazione nel Mar Mediterraneo.

Capitolo 6

- Acque continentali. Acque superficiali. Corsi d'acqua. Fiumi e torrenti. Velocità, portata, pendenza, morfologia dell'alveo. Laghi.
- Acque sotterranee. Porosità e permeabilità. Falde acquifere. Sorgenti, pozzi, sorgenti termali.
- Ghiacciai. Come e dove si formano i ghiacciai.

Al fine di migliorare la proprietà di linguaggio e comprendere meglio i concetti, lo studente dovrà produrre riassunti dei capitoli studiati (massimo due pagine per ciascun capitolo) e/o mappe concettuali.