

Vero o falso?

Produrre l'alluminio è molto facile.

Al 1

Risposta

Falso! La produzione dell'alluminio consuma molta energia. Per questo è importante riciclare le lattine.

Al 1

Vero o falso?

Una proprietà interessante dell'alluminio è la sua leggerezza.

Al 2

Risposta

Vero! È per questo motivo che è ampiamente utilizzato per fabbricare alcune componenti di aerei, razzi e altri veicoli.

Al 2

Vero o falso?

C'è del piombo nelle mine delle matite.

Pb 1

Risposta

Falso! Al giorno d'oggi le mine delle matite non contengono più piombo. Sono fatte di grafite e argilla.

Pb 1

Vero o falso?

I raggi X non attraversano il piombo.

Pb 2

Risposta

Vero! Ecco perché quando facciamo delle radiografie dal dentista o dal medico indossiamo un grembiule di piombo che protegge il resto del corpo dalle radiazioni.

Pb 2

Vero o falso?

Il calcio è bianco.

Ca 1

Risposta

Falso! Il calcio è un metallo e ha un aspetto argenteo. Nel nostro corpo non è mai puro ma è presente come composto con altri elementi.

Ca 1

Vero o falso?

Il latte contiene più calcio del formaggio.

Ca 2

Risposta

Falso! Ci vogliono circa 10 litri di latte per produrre 1 chilo di formaggio, a seconda del tipo. Il formaggio può quindi contenere 10 volte più calcio del latte.

Ca 2

Vero o falso?

Il cloro è utilizzato come disinfettante nelle piscine.

Cl 1

Risposta

Vero! Il cloro è un gas tossico che uccide i microorganismi come i batteri.

Cl 1

Vero o falso?

In natura il cloro non si trova quasi mai allo stato puro, ma in combinazione con altri elementi chimici.

Cl 2

Risposta

Vero! Il cloro è molto reattivo e si lega quindi facilmente ad altri elementi chimici.

Cl 2

Vero o falso?

Il sangue degli animali e degli umani contiene del ferro.

Fe 1

Risposta

Vero! I globuli rossi del sangue contengono del ferro. Grazie al ferro, possono legare l'ossigeno e trasportarlo dai polmoni alle cellule di tutto il corpo.

Fe 1

Vero o falso?

Quando un oggetto di ferro rimane al sole per molto tempo si arrugginisce.

Fe 2

Risposta

Falso! La ruggine si forma quando l'ossigeno dell'aria si combina con il ferro.

Fe 2

Vero o falso?

Il fluoro è tossico.

F 1

Risposta

Vero! Il fluoro protegge i denti dalla carie e si trova nella maggior parte dei dentifrici, ma in grandi quantità è tossico.

F 1

Vero o falso?

Il Teflon nelle padelle e il Goretex nelle giacche contengono fluoro.

F 2

Risposta

Vero! Questi due materiali contengono un composto di fluoro, carbonio e idrogeno.

F 2

Vero o falso?

L'oro è un metallo nobile.

Au 1

Risposta

Vero! L'oro è un metallo nobile, il che significa che non si corrode (non arrugginisce).

Au 1

Vero o falso?

L'oro si utilizza solamente per fabbricare monete e gioielli.

Au 2

Risposta

Falso! L'oro è utilizzato anche in elettronica, ottica e medicina (dentaria).

Au 2

Vero o falso?

Il sole brilla perché produce elio.

He 1

Risposta

Vero! Il sole produce continuamente elio. Questo processo emette una notevole quantità di energia e il sole brilla.

He 1

Vero o falso?

I palloncini gonfiati con l'elio volano perché l'elio è più leggero dell'aria.

He 2

Risposta

Giusto! L'idrogeno è ancora più leggero dell'elio ma prende fuoco facilmente ed è quindi più pericoloso.

He 2

Vero o falso?

Lo iodio è indispensabile per l'essere umano.

I 1

Risposta

Vero! Lo iodio è un componente di vari ormoni che controllano la crescita e le funzioni vitali del nostro corpo.

I 1

Vero o falso?

Mettiamo lo iodio sulle ferite per uccidere i batteri.

I 2

Risposta

Vero! Lo iodio disinfetta e distrugge molti tipi di batteri, virus e funghi.

I 2

Vero o falso?

Solo i diamanti, il carbone e il petrolio contengono carbonio.

C

1

Risposta

Falso! Il carbonio è presente anche negli esseri viventi. Proteine, DNA, zuccheri e grassi contengono infatti tutti carbonio.

C

1

Vero o falso?

Durante la fotosintesi, le piante prendono carbonio dall'aria.

C

2

Risposta

Vero! Le piante usano l'anidride carbonica (composta da carbonio e ossigeno) per produrre zucchero. Anche l'ossigeno è rilasciato.

C

2

Vero o falso?

I sommozzatori utilizzano delle bombole piene di ossigeno puro per respirare sott'acqua.

O

1

Risposta

Falso! L'ossigeno puro è tossico a partire da 6 metri di profondità! Come l'aria, solamente un quinto della miscela di gas respirata dai sommozzatori è ossigeno.

O

1

Vero o falso?

Lo strato di ozono nell'atmosfera ci protegge dal sole. L'ozono è composto da ossigeno.

O

2

Risposta

Vero! L'ozono è una molecola composta da 3 atomi di ossigeno.

O

2

Vero o falso?

L'argento è efficace contro la "puzza di piedi".

Ag

1

Risposta

Vero! I fili d'argento nelle calze riducono la moltiplicazione dei batteri responsabili dei cattivi odori.

Ag

1

Vero o falso?

L'argento è utilizzato per decorare i cioccolatini.

Ag

2

Risposta

Vero! L'additivo alimentare E 174 (argento) è un colorante usato per decorare dolci e cioccolatini.

Ag

2

Vero o falso?

Molti fertilizzanti contengono zolfo.

S 1

Risposta

Vero! Le piante hanno bisogno di zolfo per produrre alcune proteine.

S 1

Vero o falso?

Le uova contengono molto zolfo.

S 2

Risposta

Vero! Un pulcino in via di sviluppo ha bisogno di zolfo per produrre cheratina per le sue piume.

S 2

Vero o falso?

L'atomo di idrogeno non ha elettroni.

H 1

Risposta

Falso! L'atomo di idrogeno è l'atomo più piccolo, ma è composto da un protone e un elettrone.

H 1

Vero o falso?

Nell'universo non c'è molto idrogeno.

H 2

Risposta

Falso! il 93% di tutti gli atomi del nostro universo sono atomi di idrogeno. L'idrogeno è quindi l'elemento più abbondante dell'universo.

H 2

Vero o falso?

L'azoto liquido è utilizzato come liquido di congelazione.

N 1

Risposta

Vero! L'azoto è liquido fino ad una temperatura di -196 gradi Celsius. Si usa per conservare e stabilizzare il sangue o altre cellule organiche perché queste basse temperature inibiscono gli enzimi e le cellule rimangono stabili.

N 1

Vero o falso?

L'aria che respiriamo contiene pochissimo azoto.

N 2

Risposta

Falso! L'aria contiene almeno il 78% di azoto chiamato anche azoto molecolare (N_2).

N 2

Vero o falso?

Nelle scatole di fiammiferi c'è del fosforo.

P

1

Risposta

Vero! Le superfici marroni, o raschietti, delle scatole di fiammiferi contengono fosforo. Le "teste" dei fiammiferi contengono invece zolfo e clorato. Strofinando la testa del fiammifero contro il raschietto, il fosforo riscaldato a contatto con il clorato e lo zolfo si infiamma e il bastoncino di legno comincia a bruciare.

P

1

Vero o falso?

Nel nostro corpo c'è del fosforo.

P

2

Risposta

Vero! Si trova, sotto forma di minerale, soprattutto nelle ossa e nei denti. In forma diversa è presente pure nelle nostre cellule e influenza gli scambi cellulari. Infine, è coinvolto nella formazione delle molecole di DNA (e RNA).

P

2

Vero o falso?

Il litio è il più pesante di tutti i metalli.

Li

1

Risposta

Falso! Il litio è il più leggero di tutti i metalli.

Li

1

Vero o falso?

Il litio è utilizzato nella fabbricazione del vetro.

Li

2

Risposta

Vero! Il litio crea dei cristalli con dei composti d'alluminio e di silicato che quando vengono riscaldati si contraggono invece di dilatarsi come il resto dei materiali. Questo rende il vetro della stufa resistente ai cambiamenti di temperatura in modo che non si rompa.

Li

2

Vero o falso?

Il rame è utilizzato nei fili elettrici.

Cu

1

Risposta

Vero! Dopo l'argento e l'oro, il rame è uno dei migliori conduttori elettrici. È usato in tutto il mondo in cavi e altre connessioni elettriche.

Cu

1

Vero o falso?

I composti di rame sono tossici.

Cu

2

Risposta

Vero! Ecco perché i sali di rame sono usati in agricoltura per combattere le malattie delle piante come la muffa.

Cu

2