

## 72 PERCHÉ gli scienziati dicono che sulla Terra tutto è costituito dagli stessi elementi?

Perché tutta la materia dell'universo è fatta di atomi: da una stella alla capocchia di uno spillo.

## 73 Quindi, se tutto è formato da atomi, PERCHÉ siamo così diversi? Perché ci sono animali, piante, rocce, stelle...?

Perché non tutti gli atomi sono uguali. Esistono quasi cento atomi diversi... Immagina il numero di combinazioni possibili! E ogni combinazione dà origine a una materia diversa.

**PENSA E RISPONDI:** che cos'hanno in comune un gatto e un meteorite? E cosa li differenzia?

(Sono tutti e due costituiti da atomi. La differenza è che il gatto è un essere vivente e il meteorite no).

## 74 PERCHÉ il carbonio è così importante per la vita?

Tutti gli esseri viventi sulla Terra sono fatti di carbonio. La pelle, i capelli, i muscoli, le ossa, le foglie degli alberi, il guscio di un mollusco... sono tutti formati dalla combinazione del carbonio con altre sostanze.



## 75 PERCHÉ i raggi del sole bruciano?

Il Sole è una palla di gas rovente che brucia. La sua temperatura è così alta che riscalda la Terra, uno dei pianeti che le ruotano intorno.

## 76 PERCHÉ il buco dell'ozono è pericoloso per gli esseri umani?

Lo strato di ozono protegge la Terra dai raggi nocivi del Sole: per questo è così importante per la vita sul nostro pianeta.

## 77 Mamma, PERCHÉ ci sono le stagioni?

Ah, per vari motivi! Il principale è che la Terra ruota intorno al Sole. Quando i raggi solari colpiscono l'emisfero settentrionale, lì è estate, mentre nell'emisfero meridionale (che è più lontano) è inverno, e viceversa. È un bel garbuglio!

## 78 PERCHÉ all'equatore non ci sono le stagioni?

All'equatore i raggi del sole sono sempre perpendicolari, quindi il movimento della terra non ha grande importanza. Per questo non ci sono stagioni e fa sempre caldo.



## 264 PERCHÉ ci sono i sottomarini? A cosa servono?

I sottomarini vengono utilizzati soprattutto come armi da guerra, perché sono molto furtivi e possono attaccare all'improvviso. Ci sono anche sottomarini turistici e altri che si usano per le ricerche scientifiche.

## 265 E PERCHÉ i sottomarini non circolano sul fondo marino come se fossero automobili?

In fondo al mare la pressione esercitata dall'acqua è così forte che il sottomarino non la reggerebbe ed esploderebbe.

## 266 PERCHÉ il radar è così importante per la navigazione?

Il radar è un dispositivo elettronico che individua la presenza e la distanza degli oggetti grazie alle onde elettromagnetiche. In mare queste informazioni sono molto utili, poiché consentono una navigazione più sicura in condizioni di scarsa visibilità.

### CURIOSITÀ!

I batiscafi sono sommergibili progettati per immergersi in mare per diversi chilometri. Ad oggi, il batiscafo Trieste detiene il record di immersione: è sceso a 10.900 m!

## 267 Mamma, mi hanno raccontato che esistono navi invisibili. PERCHÉ le chiamano così, sono davvero invisibili?

In realtà, queste navi da guerra non sono invisibili, ma il radar (che è l'apparecchio utilizzato in mare per localizzare gli oggetti circostanti) non le individua chiaramente. Quindi in un certo senso si può affermare che in mare sono invisibili.



## 268 PERCHÉ sono stati inventati gli allevamenti ittici?

Un allevamento ittico è un luogo in cui vengono allevati in modo artificiale pesci e crostacei. Sappiamo che già nell'antico Egitto si allevavano pesci negli stagni a scopo alimentare.

## 269 PERCHÉ il ponte di Oresund è una grande opera di ingegneria?

Questo ponte costruito sul mare collega Svezia e Danimarca. È lungo quasi 8 km, poggia su 52 pilastri e ha due livelli: su quello superiore viaggiano le auto e i camion, su quello inferiore i treni.

## 270 PERCHÉ internet è conosciuta anche come "la rete"?

Perché internet è una vasta rete informatica che si estende in tutto il mondo grazie a milioni di computer collegati tra loro.

## 271 PERCHÉ il sommergibile Alvin e il Titanic sono collegati?

Robert Ballard è stato l'oceanografo che scoprì il relitto (ovvero i resti) del Titanic a 3740 m di profondità. Ballard utilizzò il sommergibile Alvin per raggiungere il gigantesco transatlantico, di cui riuscì a fornire innumerevoli dettagli.



### 301 PERCHÉ gli uccelli migratori fanno lunghi viaggi?

Ogni anno, nello stesso periodo, gli uccelli migratori compiono lunghi viaggi per spostarsi in territori con un clima migliore e che offrano più cibo.

### 302 Mamma, PERCHÉ un serpente può mangiare un topo in un solo boccone e io no?

Su, Paolo, non vorrai mica dirmi che hai provato a mangiare un topo? Il serpente ha un vantaggio: può "sganciare" la mandibola e così la sua bocca diventa enorme; inoltre, ha la pelle elastica che si estende di conseguenza.

### 303 PERCHÉ la pecora Dolly è diventata famosa?

La pecora Dolly è stato il primo animale a essere clonato, cioè era geneticamente identica a un'altra pecora adulta, una copia perfetta. È stata creata da alcuni scienziati in Scozia nel 1996.

#### BATTUTA

- Due serpenti parlano tra loro: "Quella vipera della mia ragazza mi ha lasciato... ma tornerà da me strisciando!"

### 304 PERCHÉ molti animali cacciano in branco?

Animali come i lupi o le iene si uniscono per cacciare in branco perché sanno che l'unione fa la forza e che se attaccano la preda in gruppo invece che da soli hanno maggiori possibilità di abbatterla.

### 305 Mamma, PERCHÉ i cammelli hanno le gobbe?

Le gobbe dei cammelli sono come uno zaino, perché vi si accumula il grasso che permette all'animale di sopravvivere a periodi di carenza di cibo e acqua.

### 306 E PERCHÉ i pipistrelli hanno le orecchie così grandi?

I pipistrelli hanno un udito molto sviluppato, grazie al quale possono orientarsi e cacciare in piena notte. È per questo che hanno orecchie grandi e molto sensibili.

### 307 PERCHÉ gli orsi polari sono così grossi e grassi?

Gli animali che vivono in zone molto fredde, come gli orsi polari, in genere sono grandi e grassi e hanno una pelliccia molto spessa o molte piume. Durante i mesi più caldi accumulano grasso per l'inverno e la folta pelliccia li protegge e li isola dal freddo.

### 308 PERCHÉ le puzzole puzzano così tanto?

Quando si sentono minacciate, le puzzole espellono un liquido maleodorante che mette in fuga i nemici.

**PENSA E RISPONDI:** conosci qualche altro animale che espelle un liquido quando si sente minacciato?

(I polipi e i calamari espellono inchiostro per non essere visti dai predatori.)





**539 PERCHÉ** le caramelle gommose fanno male ai denti?

Perché contengono molto zucchero, e se non ti lavi bene i denti lo zucchero può causare la carie.

**540 PERCHÉ** quando prendiamo in braccio un bebè bisogna tenergli la testa?

I neonati sono molto delicati: all'inizio il bambino non riesce a sostenere la testa e, per evitare che si faccia male quando lo teniamo in braccio, è importante tenergli con cura la testa.

**541 PERCHÉ** vengono i lividi?

Quando prendi un colpo, i vasi sanguigni sotto la pelle si rompono ed esce un po' di sangue. Non essendoci una ferita, il sangue non esce all'esterno, ma si vede sotto la pelle come una macchia (il livido).



**BATTUTA**

- Sai quali ossa del corpo non si sposeranno mai?  
- No, non lo so, dimmelo tu.  
- Be'... le scapole!

**542** Mamma, ho visto in televisione che è più probabile raggiungere un'età avanzata in un Paese sviluppato che in uno sottosviluppato. **PERCHÉ?**

In un Paese sviluppato, l'aspettativa di vita è alta grazie ai progressi della medicina, alla prevenzione delle malattie e alla buona alimentazione. Ci sono Paesi nel mondo in cui non si ha accesso all'acqua potabile e alle medicine, e poi ci sono le carestie... Per questo lì l'aspettativa di vita è più bassa.



**543 PERCHÉ** esiste il dolore?

Il dolore è il modo che usa il corpo per avvisare che qualcosa non va. Ad esempio, se tocchi una superficie bollente, provi dolore e questo ti fa ritirare subito la mano.

**544 PERCHÉ** le ferite vengono cucite?

Quando ti fai una ferita profonda che non si chiude da sola, il medico la ricuce con un filo speciale: in questo modo si uniscono i due lati della pelle che si è lacerata facilitando la cicatrizzazione.



**545** Mamma, **PERCHÉ** i trapianti di organi salvano vite?

Il trapianto è uno dei grandi progressi della medicina moderna. Grazie a questa tecnica chirurgica, si può sostituire un organo malato con uno sano.

**546 PERCHÉ** le epidemie uccidono così tante persone?

Quando una malattia infettiva colpisce in massa una popolazione, si parla di epidemia. Se non si conosce un vaccino contro la malattia o un farmaco per curarla, le epidemie sono molto pericolose.

**CURIOSITÀ!**

L'epidemia più letale della storia dell'umanità è stata la peste nera. Colpì l'Europa nel secolo XIV e uccise circa un terzo della popolazione.

