



- Spiega la differenza esistente fra:
 - un'ipotesi e una teoria;
 - una teoria e una legge scientifica.
- Fornisci una definizione di fase.
- How many phases are present in the graduated cylinder? *six (sei)*



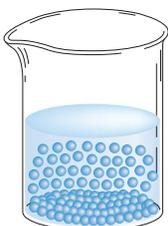
- Per ognuna delle seguenti affermazioni, stabilisci se si tratta di un'osservazione, di un'ipotesi, di una teoria o di una legge scientifica.
 - La batteria del mio orologio deve essere esaurita, perché è rimasto indietro. *ipotesi*
 - Il mio computer deve avere un virus, perché non funziona bene. *ipotesi*
 - L'aria è fresca. *osservazione*
 - Una candela ha una fiamma più viva quando brucia in ossigeno puro, perché l'ossigeno alimenta la combustione. *teoria*
 - Mia sorella si veste spesso di rosso. *osservazione*
 - Una sostanza pura ha una composizione definita e fissa. *legge scientifica*
- Elenca cinque diverse sostanze per ciascuno dei tre stati della materia, a temperatura e pressione ambiente.

- Spiega, facendo riferimento alle proprietà delle particelle fondamentali di una sostanza
 - perché un solido ha una forma definita e un liquido no;
 - perché un liquido occupa un volume definito e un gas no;
 - perché un gas può essere compresso con facilità, mentre un solido non può essere compresso in modo apprezzabile.
- Spiega perché la figura 1.5 dimostra che i gas occupano un certo spazio.
- Quali fra i liquidi elencati nella tabella 1.1 non sono miscugli? *mercurio*
- Quali fra i gas elencati nella tabella 1.1 non sono sostanze pure? *aria*
- Se si stappa una bottiglia parzialmente riempita di acido acetico solido e liquido a 16,7°C, si avverte immediatamente un forte odore di aceto. In quante fasi è presente l'acido acetico nella bottiglia? Giustifica la tua risposta. *tre fasi*
- Il sistema contenuto nella bottiglia della domanda 10 è omogeneo o eterogeneo? Giustifica la tua risposta. *eterogeneo*
- Un sistema che contiene una sola sostanza è necessariamente omogeneo? Giustifica la tua risposta. *no*
- Is a system that contains two or more substances necessarily heterogeneous? Explain. *no*
- Spiega in che cosa consiste la differenza fra miscugli omogenei ed eterogenei.
- Quali delle seguenti sono sostanze pure?

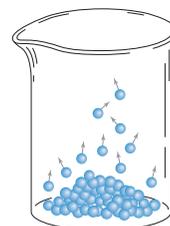
<input checked="" type="checkbox"/> a) zucchero	<input type="checkbox"/> b) sabbia	<input checked="" type="checkbox"/> c) oro
<input type="checkbox"/> d) marmellata	<input type="checkbox"/> e) uova	

Verifiche di secondo livello: abilità

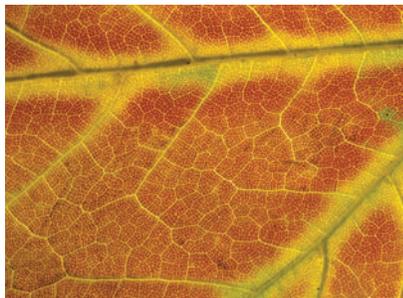
- Determina quale o quali stati della materia sono presenti nell'illustrazione.

due stati

- Refer to the illustration and determine which state(s) of matter are present.

solid and gas (solido e gas)Le risposte agli esercizi in **rosso** sono a pag. 13.

3. Osserva la foglia fotografata di seguito e stabilisci se rappresenta un miscuglio omogeneo o eterogeneo. *eterogeneo*



4. Guarda la fotografia e stabilisci se rappresenta un miscuglio omogeneo o eterogeneo. *eterogeneo*



5. Stabilisci se i seguenti miscugli sono omogenei o eterogenei.

- a) l'acqua del rubinetto
omogeneo (se con aereatore, eterogeneo)
- b) una bevanda gassata *eterogeneo*
- c) acciaio inossidabile *omogeneo*
- d) olio da motori *omogeneo*
- e) un condimento da insalata costituito da olio e aceto *eterogeneo*
- f) terriccio *eterogeneo*
- g) gli spettatori di una partita di calcio *eterogeneo*
- h) un albero *eterogeneo*

6. Quali delle seguenti affermazioni sono corrette? Riscrivi quelle errate in forma corretta.

- a) I liquidi hanno volume e forma definiti.
- b) Il legno è omogeneo.
- c) Il legno è una sostanza.
- d) Il terriccio è un miscuglio.
- e) L'acqua del mare, sebbene omogenea, è un miscuglio.
- f) Tutti i sistemi costituiti da un'unica sostanza sono omogenei.
- g) Tutti i sistemi che contengono due o più sostanze sono eterogenei.

Verifiche di terzo livello: problemi

1. Hai la possibilità di frequentare un semestre scolastico all'estero. Nella tua nuova scuola devi studiare sette diverse materie, con tre ore settimanali di lezione per ciascuna. Ogni ora di lezione richiede almeno un'ora di studio a casa per fare i compiti e prepararsi per le verifiche. Inoltre dedichi dieci ore alla settimana a un lavoretto; per andare e tornare in autobus dal lavoro impieghi un'ora. Il sabato sera esci con gli amici. Sei sicuro che riuscirai a completare con successo il semestre e a ottenere buoni voti.
Spiega in che modo i vari passaggi del metodo scientifico possono aiutarti a prevedere l'esito del semestre.
2.  At home, check your kitchen and bathroom cabinets for five different substances, then read the labels and list the first ingredient of each.
3. In laboratorio si deve identificare una sostanza sconosciuta. Trova almeno cinque domande che un chimico potrebbe fare per identificare il materiale.