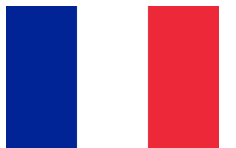


Il ciclo dell'acqua



L'acqua in tutte
le sue forme!



A cosa vi fa pensare la parola ACQUA?

ACQUA

l'acqua

Visto dallo spazio, il nostro pianeta è blu, perché il 70% della sua superficie è ricoperto d'acqua.



Questa acqua è distribuita in modo molto differente sul globo, il clima e la piovosità determinano le risorse idriche del paese.

I diversi stati dell'acqua

In natura, l'acqua può esistere in forme diverse: si parla di stati. Questi stati sono solido, liquido e gassoso. Variando i valori delle variabili termodinamiche quali pressione e temperatura, l'acqua può passare da uno stato all'altro: si parla di cambiamento di stato.

I diversi stati dell'acqua



liquido

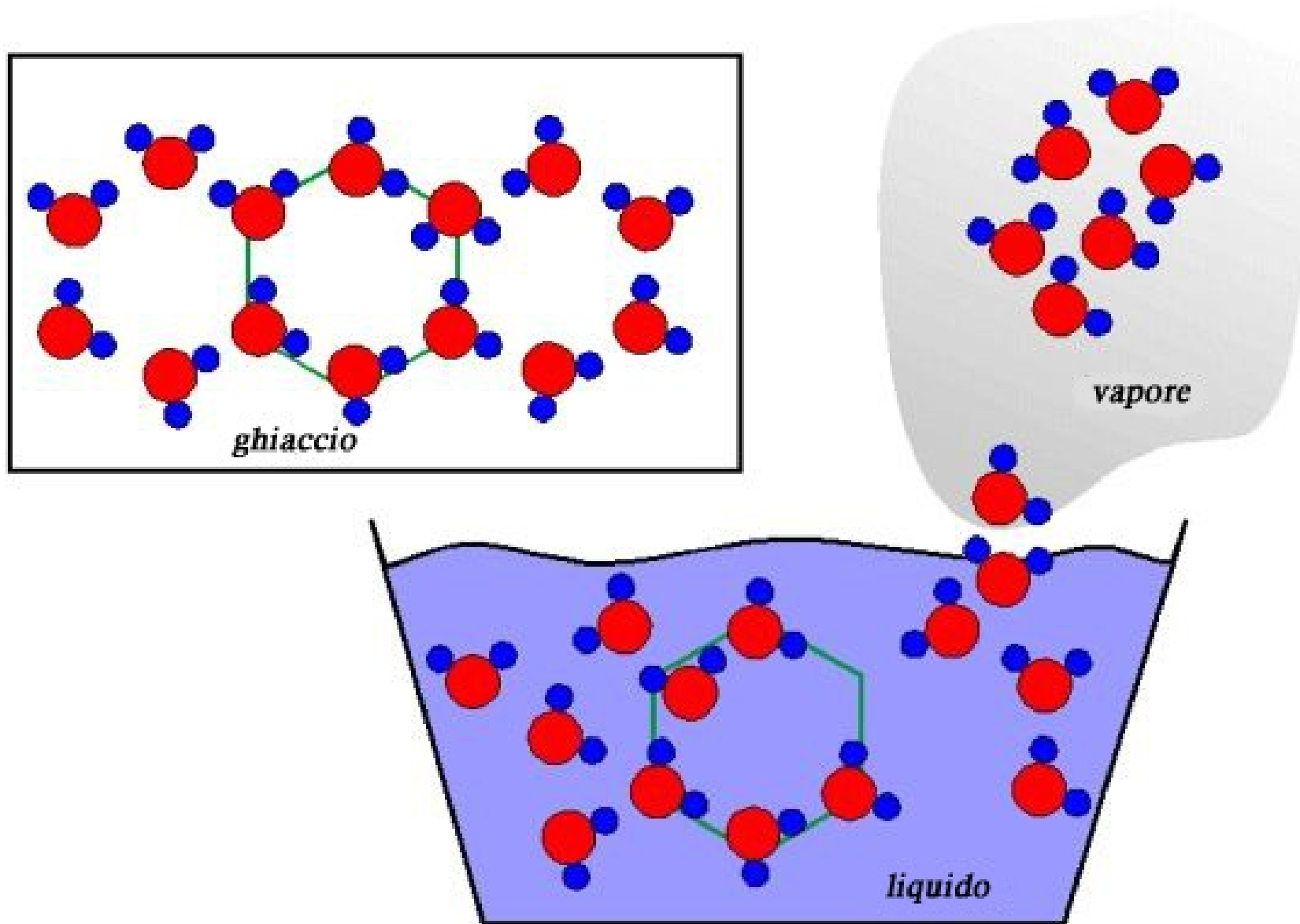


gassoso

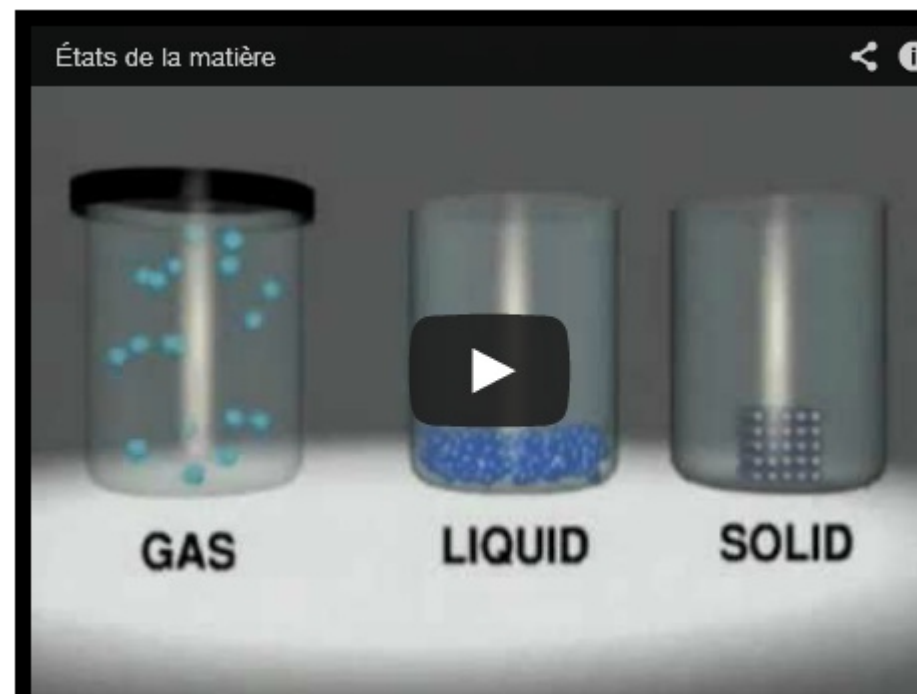


solido

I diversi stati dell'acqua

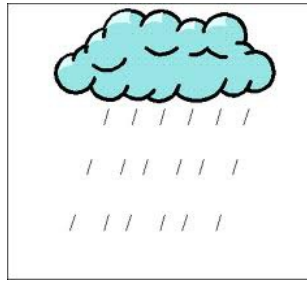


I diversi stati dell'acqua



Da visionare senza il sonoro

Collega queste immagini allo stato dell'acqua cui corrispondono



Solido

Liquido

Gassoso

I vari cambiamenti di stato dell'acqua

Fusione

è il passaggio dallo stato solido allo stato liquido. La variazione inversa è la **solidificazione**.

Vaporizzazione

è il passaggio dallo stato liquido allo stato di vapore (o gas). Il cambiamento inverso è la **liquefazione** (qualche volta si parla di condensazione allo stato liquido)

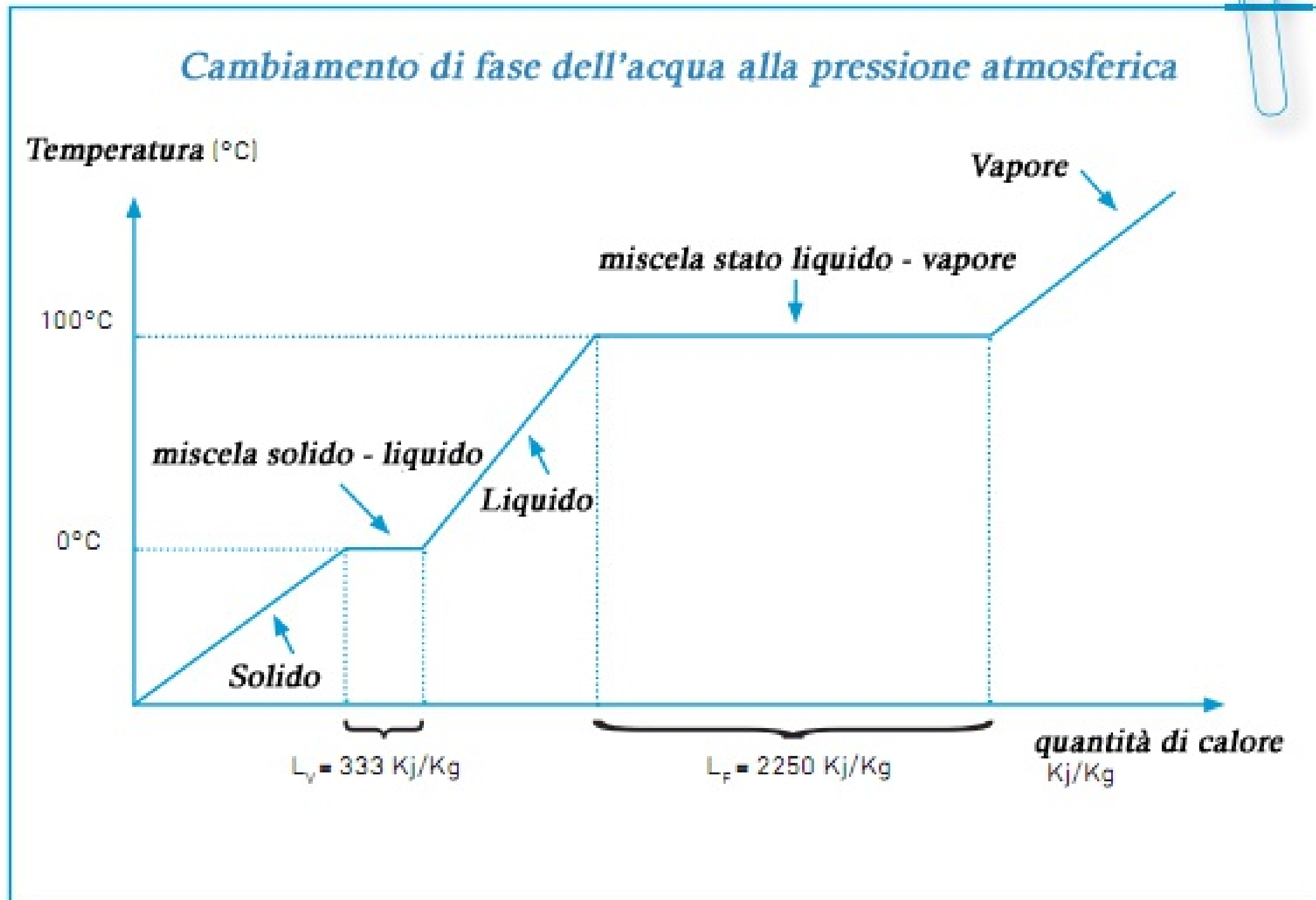
Sublimazione

è il passaggio dallo stato solido allo stato di vapore. Il cambio inverso è la **condensazione**

Le variazioni di stato dell'acqua



Cerchia il momento in cui l'acqua passa da uno stato all'altro.



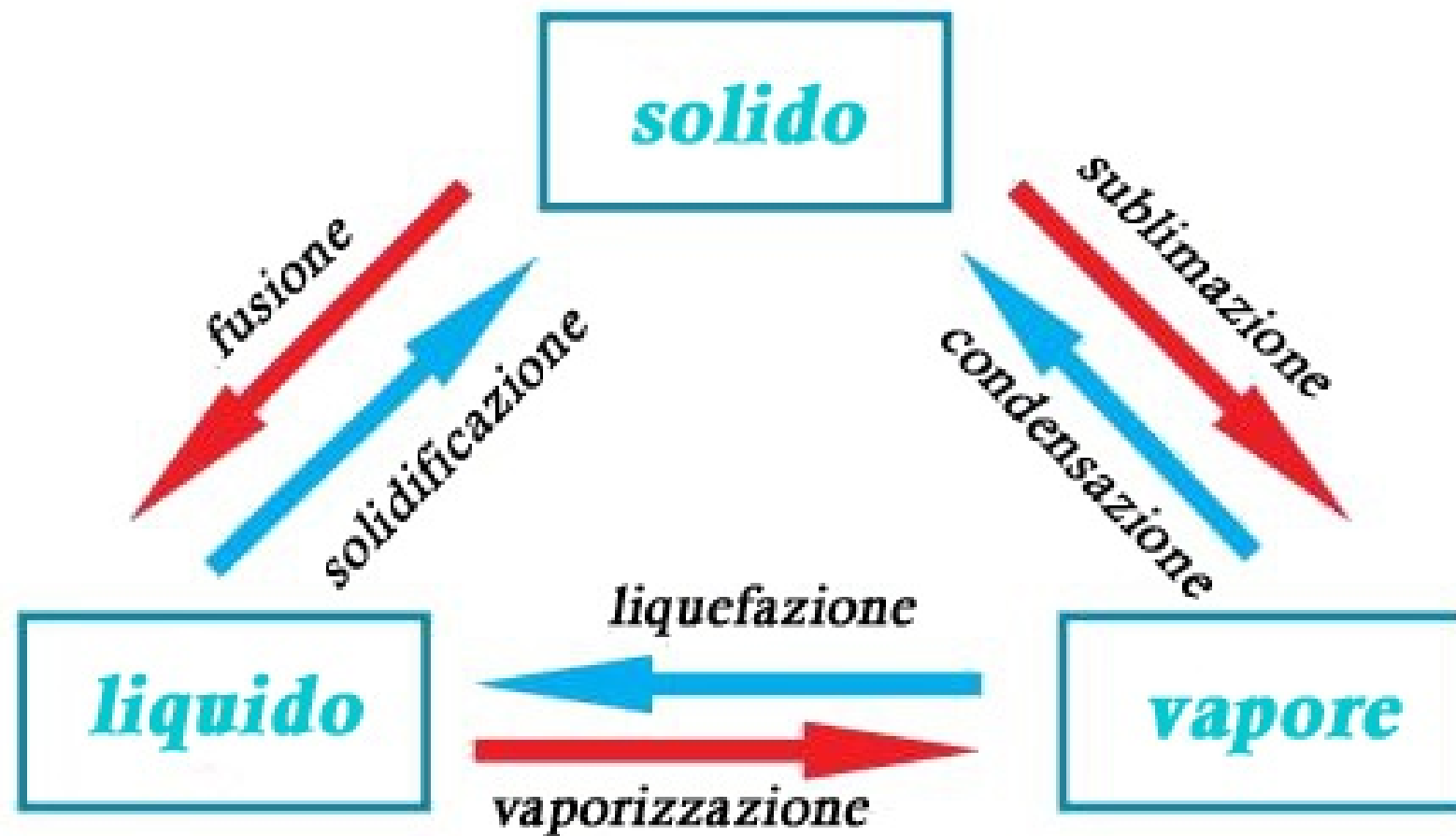
A che temperatura l'acqua bolle?

A che temperatura l'acqua gela?

Cambiamento di fase

Durante il passaggio da uno stato a un altro stato, vi è equilibrio tra le due fasi, vale a dire che l'acqua è presente in due stati differenti. Tutti questi passaggi da uno stato della materia all'altro sono caratterizzati da una pressione ed una temperatura che rimangono costanti durante il cambiamento di stato.

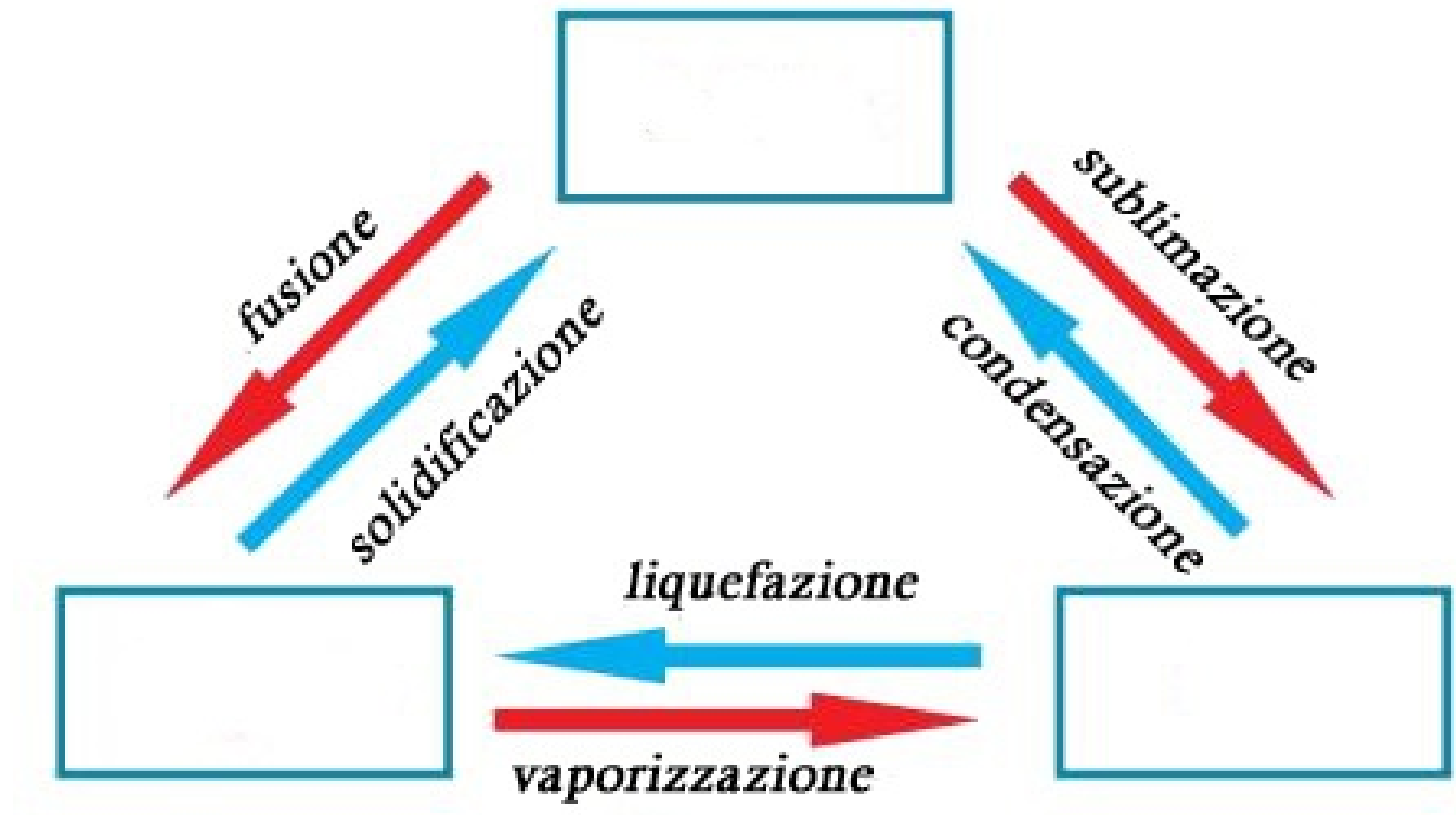
I diversi stati dell'acqua



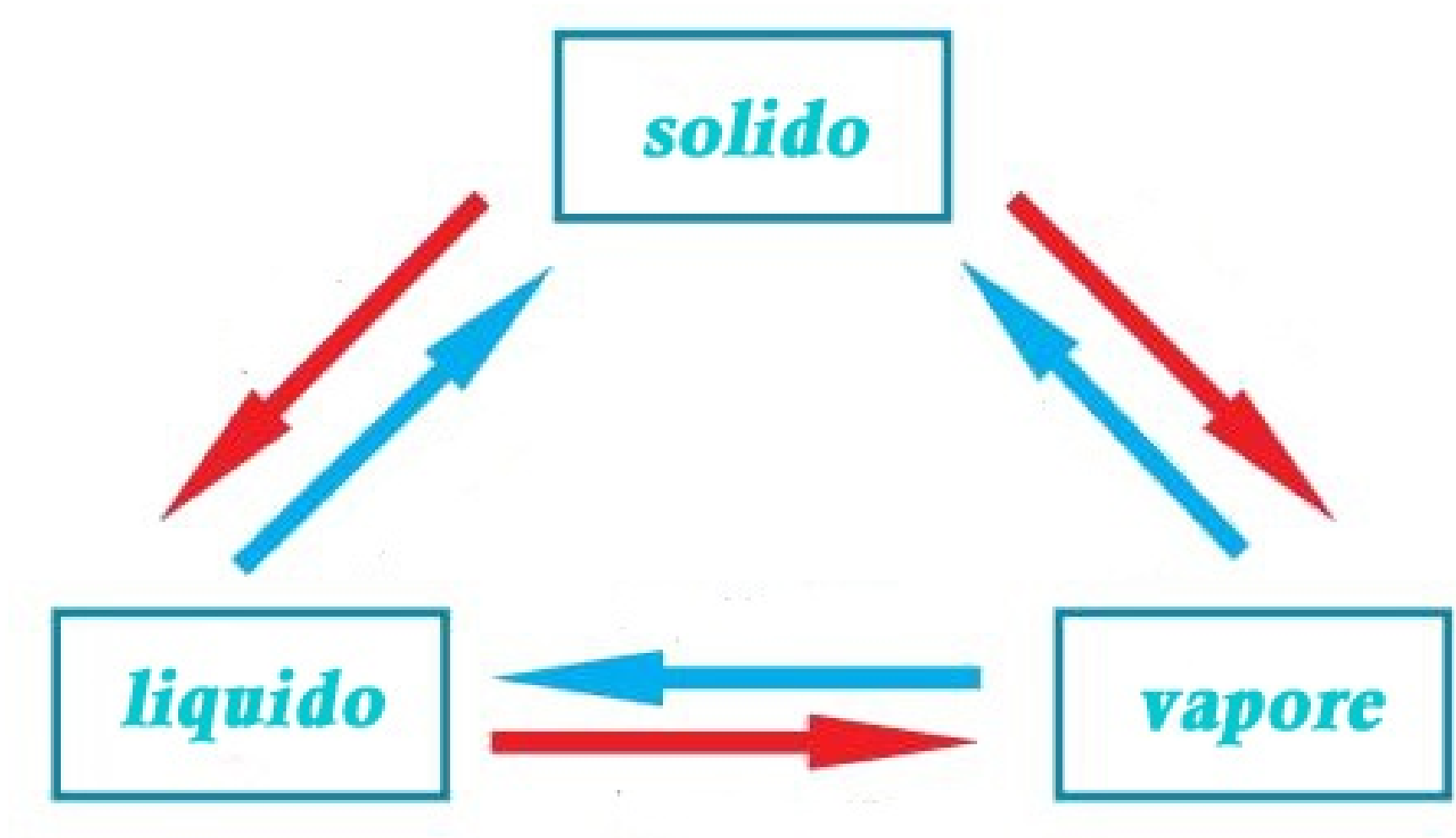
Completa il testo

La trasformazione dell'acqua in ghiaccio è
chiamata_____ . Quando il
ghiaccio si scioglie, l'acqua ridiventa
_____, è lo
_____ dell' acqua.

Completa questo schema
con i diversi stati dell'acqua



Completa questo schema con i diversi cambiamenti di stato dell'acqua



Mettiamo alla prova la nostra conoscenza!

Mettiamo alla prova la nostra conoscenza!



L'EAU
dans TOUS ses états !

→ Commencer

Component List:

- C1 = 4.7 μ F electrolytic cap
- C2 = .001 μ F disc cap
- C3 = 10 to 40 pF trimmer cap
- C4 = 4.7 pF disc cap
- Q1 = 2N3906 PNP transistor
- Q2, Q3, Q4 = 2N3904 NPN transistor
- L1 = 4 to 5 turns of 22 ga. magnet wire close wound around 1/8" non-conductive core.
- R1 = 100 ohms
- R2 = 10 ohms
- R3 = 47 K
- R4 = 220 ohms
- Antenna = 10 to 12" hood

Conception et réalisation : **Pense-Tête**

curiosphere.tv

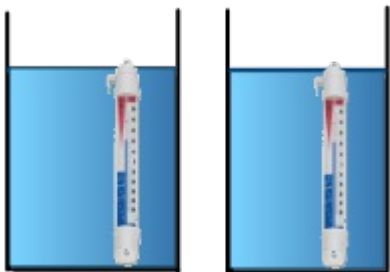
Esperienza: Fare un cubetto di ghiaccio senza congelatore

materiale:

- 1 borsa di ghiaccio tritato
- 2 grandi bicchieri numerati
- 1 bicchiere piccolo
- 2 bastoncini di plastica
- 1 scatola di sale
- 1 cucchiaino di legno
- Due termometri per congelatore
- 1 orologio con la lancetta dei secondi
- 1 bottiglia di succo di mela
- 1 asciugamano

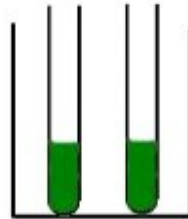
Fase tre:

Immergi nello stesso momento i tubi di succo di mela nei due bicchieri. Nota dopo un minuto la temperatura dei due termometri. Che cosa si nota?



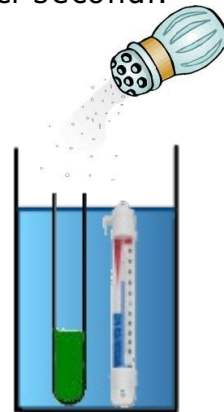
Fase uno:

Riempi le provette a un terzo della loro altezza con succo di mela. Fa scivolare un bastoncino in ciascun tubo. Metti i tubi in un bicchiere



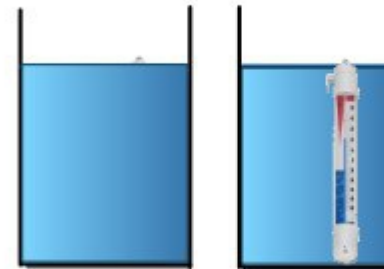
Fase quattro:

Ora aggiungi mezza tazza di sale nel bicchiere N° 2. Mescola bene con il manico di un cucchiaino per dieci secondi.



Fase due:

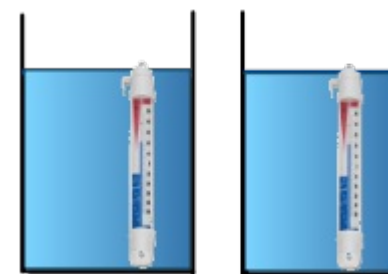
Riempi a tre/quarti i due bicchieri grandi con ghiaccio tritato. Immergi un termometro in ogni bicchiere. Dopo un minuto, prendi atto delle due temperature indicate.



Temperatura:
Bicchiere 1
Bicchiere 2

Fase cinque:

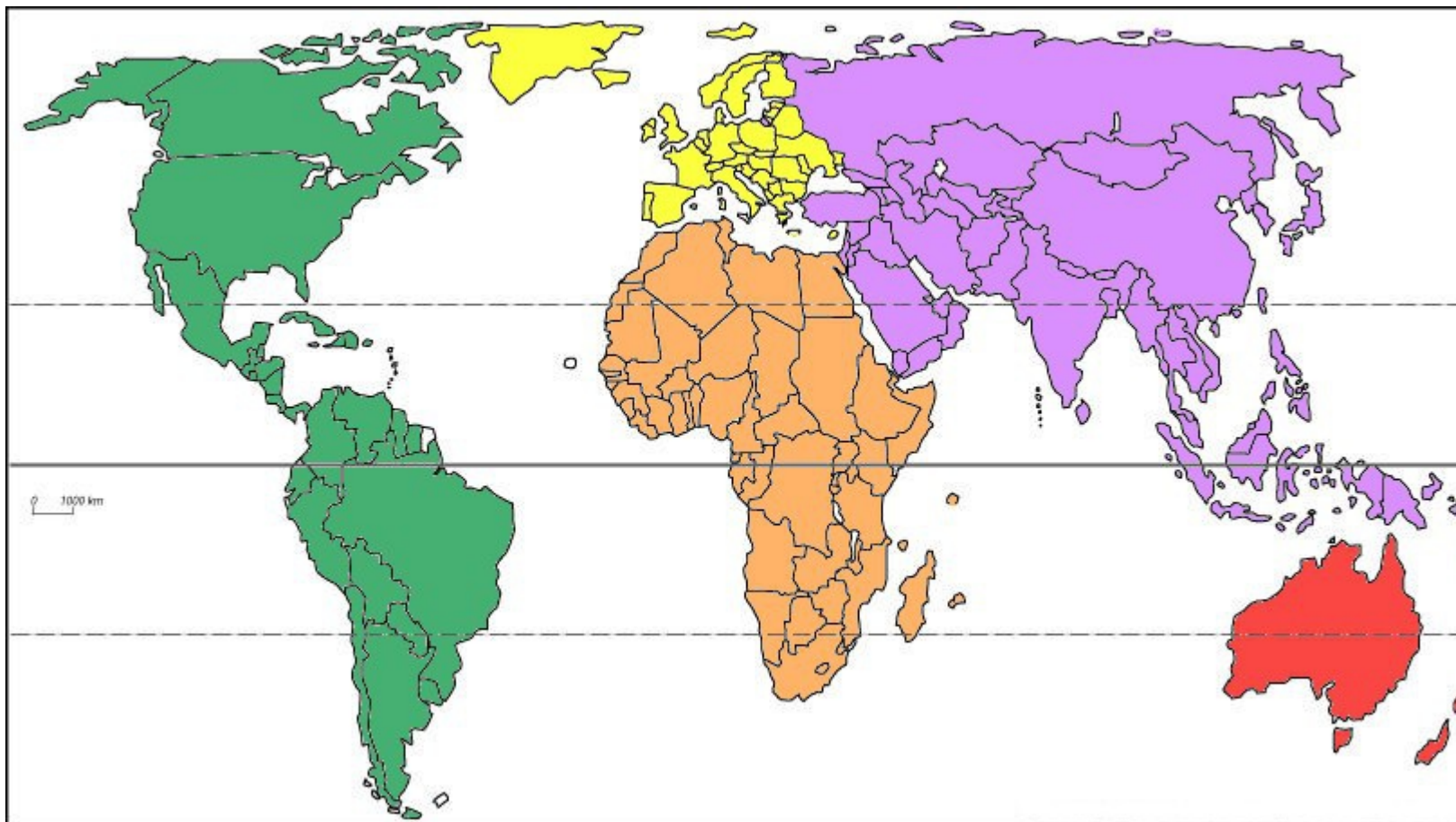
Sei minuti più tardi, solleva entrambi i tubi. Qual è la consistenza del succo di mela?



Ultimo passo: Stendi l'asciugamano sul tavolo. Prendi il tubo N 2 rovescialo e fallo rotolare tra le mani. Non appena il cubetto di ghiaccio scivola, afferra il bastoncino per toglierlo completamente. Non devi far altro che mangiare il sorbetto di mela.

Il ciclo dell'acqua

L'acqua esiste in tre stati: vapore, liquido e solido, e si sposta da uno stato all'altro a seconda di dove si trova sul pianeta: non è mai dunque a riposo, ed effettua un ciclo attorno al pianeta. L'acqua circola costantemente dalle nuvole all'oceano, dalle piogge ai fiumi, è il ciclo dell'acqua



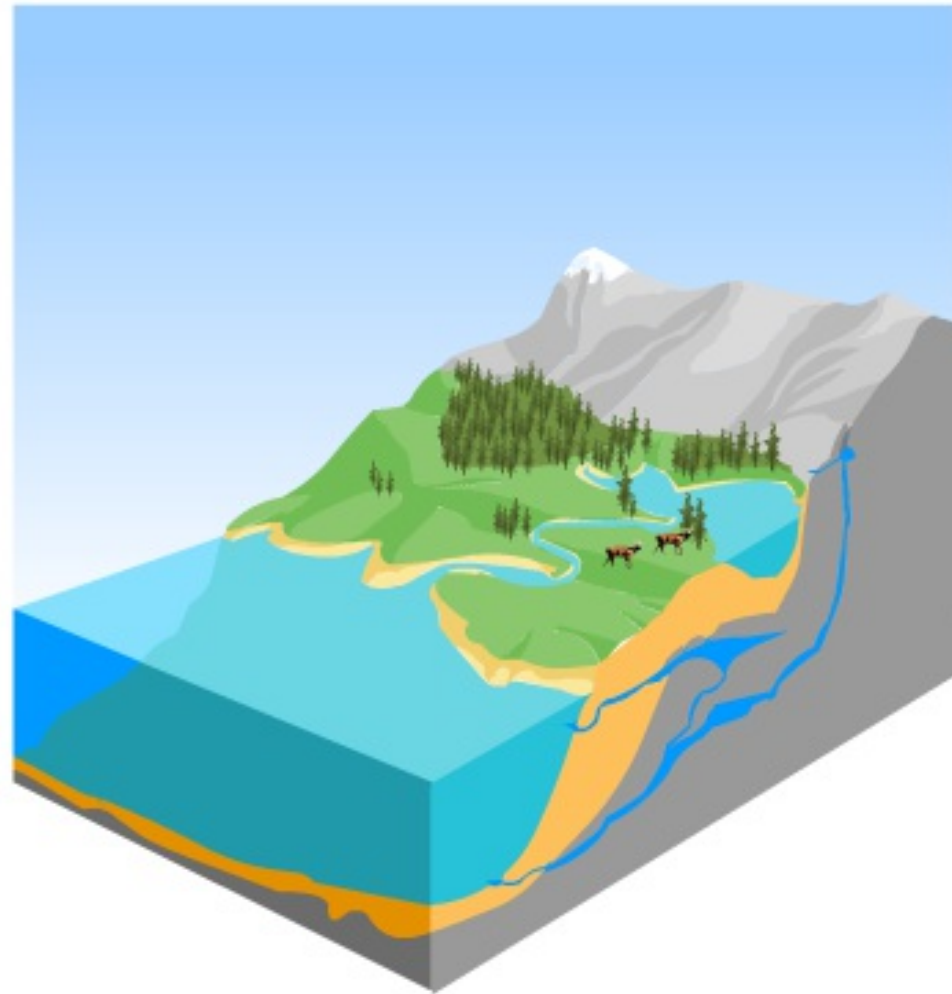
Il ciclo dell'acqua

LE CYCLE DE L'EAU

Version 2.0

- ▶ séquence 1
- ▶ séquence 2
- ▶ séquence 3

↻ cycle entier



L' evaporazione

Sotto l'effetto della radiazione solare, l'acqua presente sulla Terra (negli oceani, nei fiumi, nei laghi e nelle piante) evapora e raggiunge l'atmosfera come vapore acqueo. L'evaporazione permette all'acqua pura di salire dalla superficie degli oceani sotto forma di vapore invisibile. I minerali e le altre sostanze disciolte rimangono nell'acqua del mare e aiutano a mantenere la sua salinità.

La condensazione

L'acqua si condensa in nubi, fatte di piccole gocce di acqua. Le nubi si muovono nell'atmosfera sotto l'effetto dei venti e l'acqua che contengono cade come pioggia (o neve).

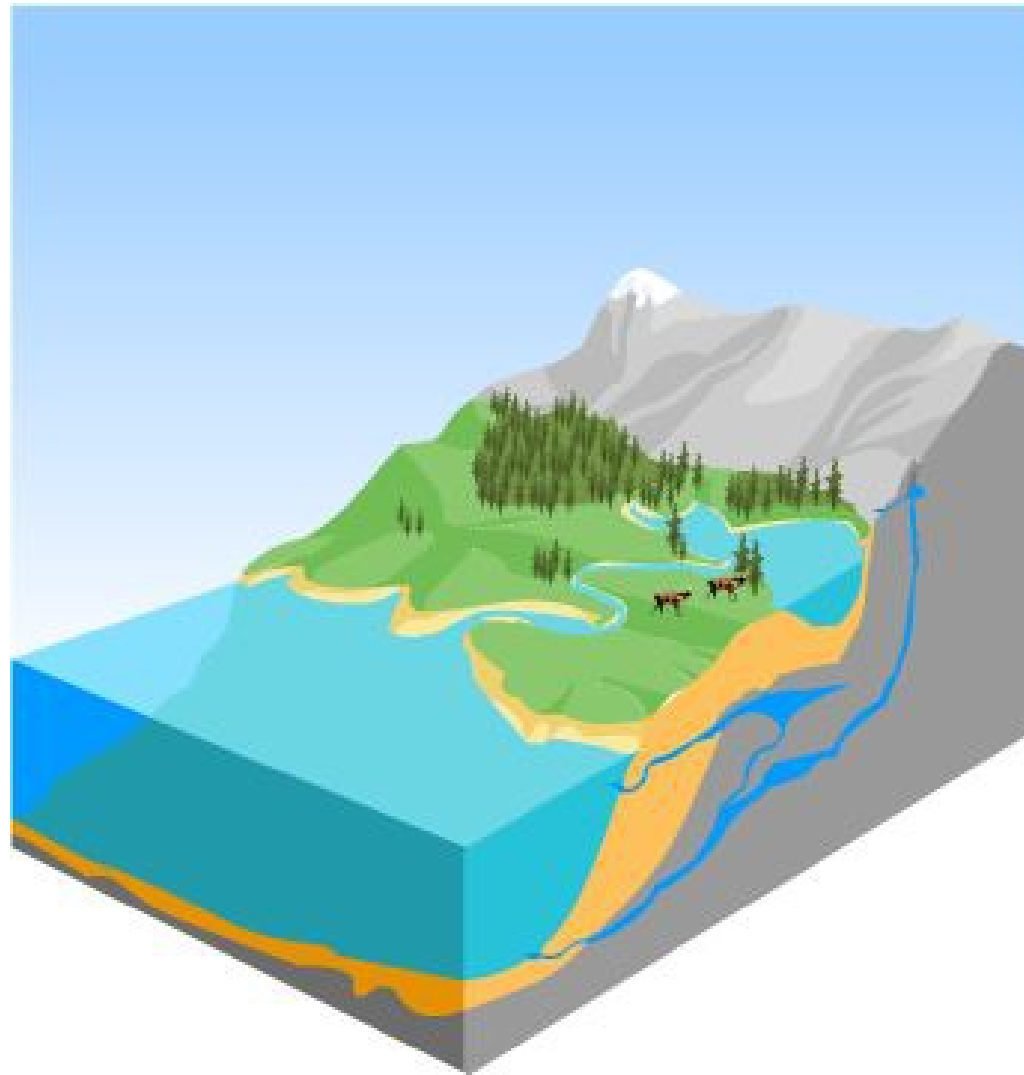
Le precipitazioni

Le precipitazioni di acqua: pioggia, grandine, neve, nevischio, ghiaccio, rugiadaportano sul terreno l'acqua contenuta nell'atmosfera. Le precipitazioni cadono al suolo e portano in quota neve che si accumula sulle cime e sui ghiacciai durante la stagione invernale



A te ricreare il ciclo dell'acqua,
puoi fare uno schema

Sostituisci le immagini al posto giusto.



Quale momento manca ?

Abbiamo visto i diversi stati d'acqua, i cambiamenti di stato e il ciclo dell'acqua. L'acqua è una risorsa importante, dobbiamo imparare a conservarla.



Il consumo di acqua varia nel mondo, ma tutti possiamo fare del nostro meglio per vigilare a che non sia sprecata.

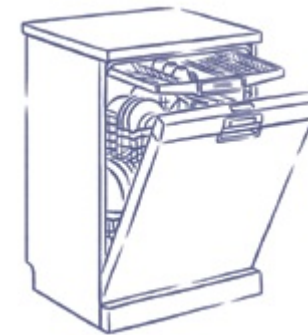
Secondo te che cosa possiamo fare per risparmiare acqua?

Qui ci sono alcune regole per risparmiare acqua:

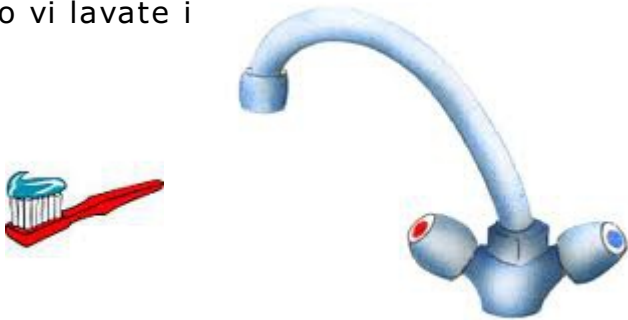
Fare brevi docce invece del bagno.



Preferire la lavastoviglie piuttosto del lavaggio a mano.



Chiudere il rubinetto quando vi lavate i denti.



Usare lo sciacquone con poca acqua, se possibile.



Annaffiare le piante con l'acqua piovana.



Come si può pulire l'acqua?

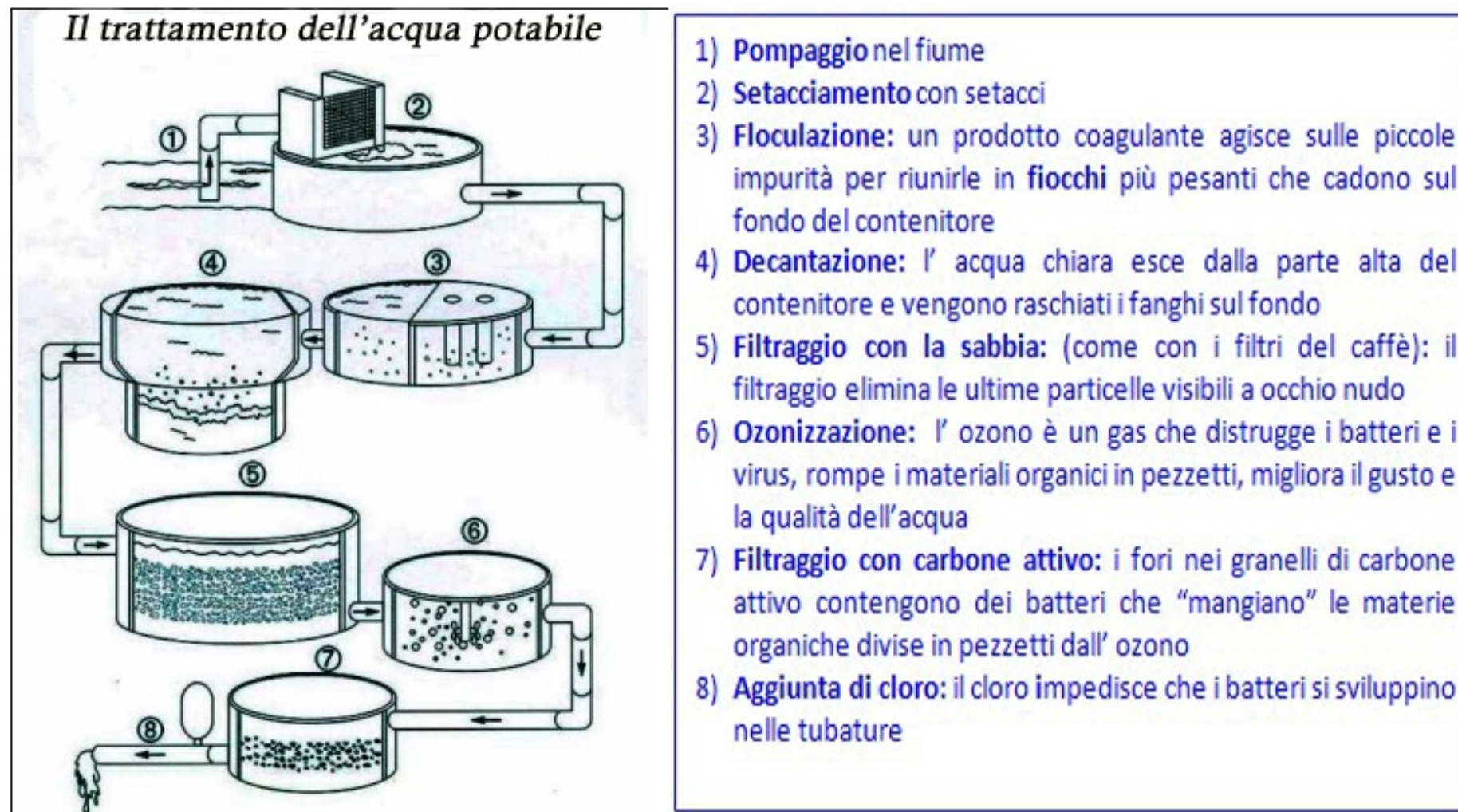
L'acqua è ributtata direttamente nel mare?

Il trattamento delle acque reflue

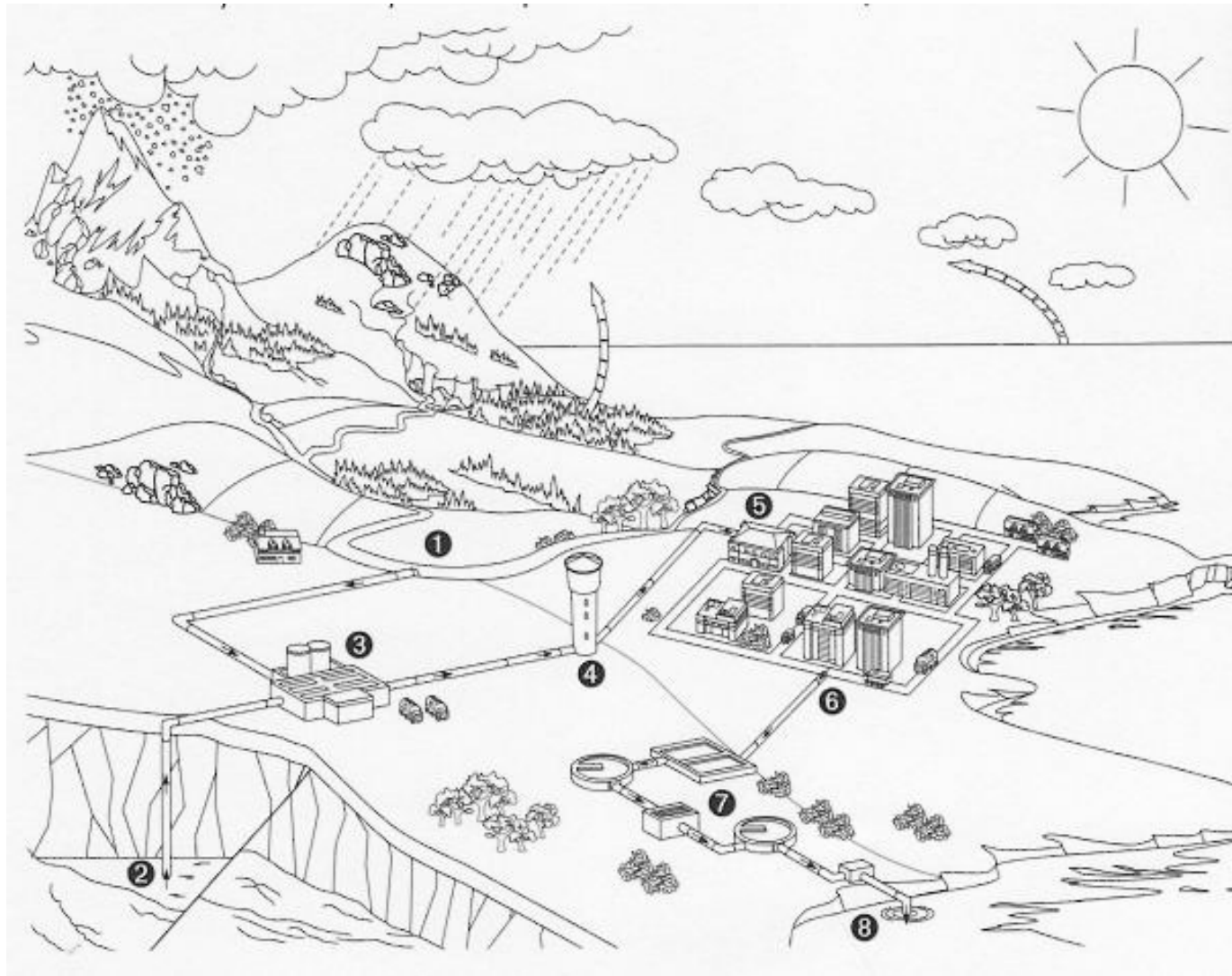
Per rendere l'acqua potabile, la si tratta in un impianto di trattamento dell'acqua per eliminare rifiuti e organismi microscopici, come i microbi. Ci sono diverse fasi prima che l'acqua potabile arrivi al rubinetto: pompaggio di acqua in un corso d'acqua (fiume) o una falda freatica , il trattamento e la distribuzione. L'acqua è dichiarata potabile quando può essere bevuta senza rischi per la salute.

Le acque reflue

I comuni raccolgono ed inviano le acque reflue verso un impianto di trattamento depurativo. Prima che l'acqua venga scaricata nuovamente nel fiume o nel mare, è necessario recuperare i rifiuti solidi e i materiali organici, e rimuovere i prodotti inquinanti.



Colora in blu acqua che proviene dal fiume, in verde l'acqua potabile, in nero l'acqua delle fognature e in rosso l'acqua che esce dall'impianto di depurazione.



A cosa corrisponde ogni numero?

Cerchia la risposta corretta.

- Un'acqua perfettamente limpida è potabile. VERO FALSO
- Siamo in grado di produrre acqua potabile da un fiume VERO FALSO
- Il liquame viene solitamente scaricato direttamente nel fiume VERO FALSO
- L'acqua di depurazione viene resa potabile prima di essere reintrodotta in natura VERO FALSO