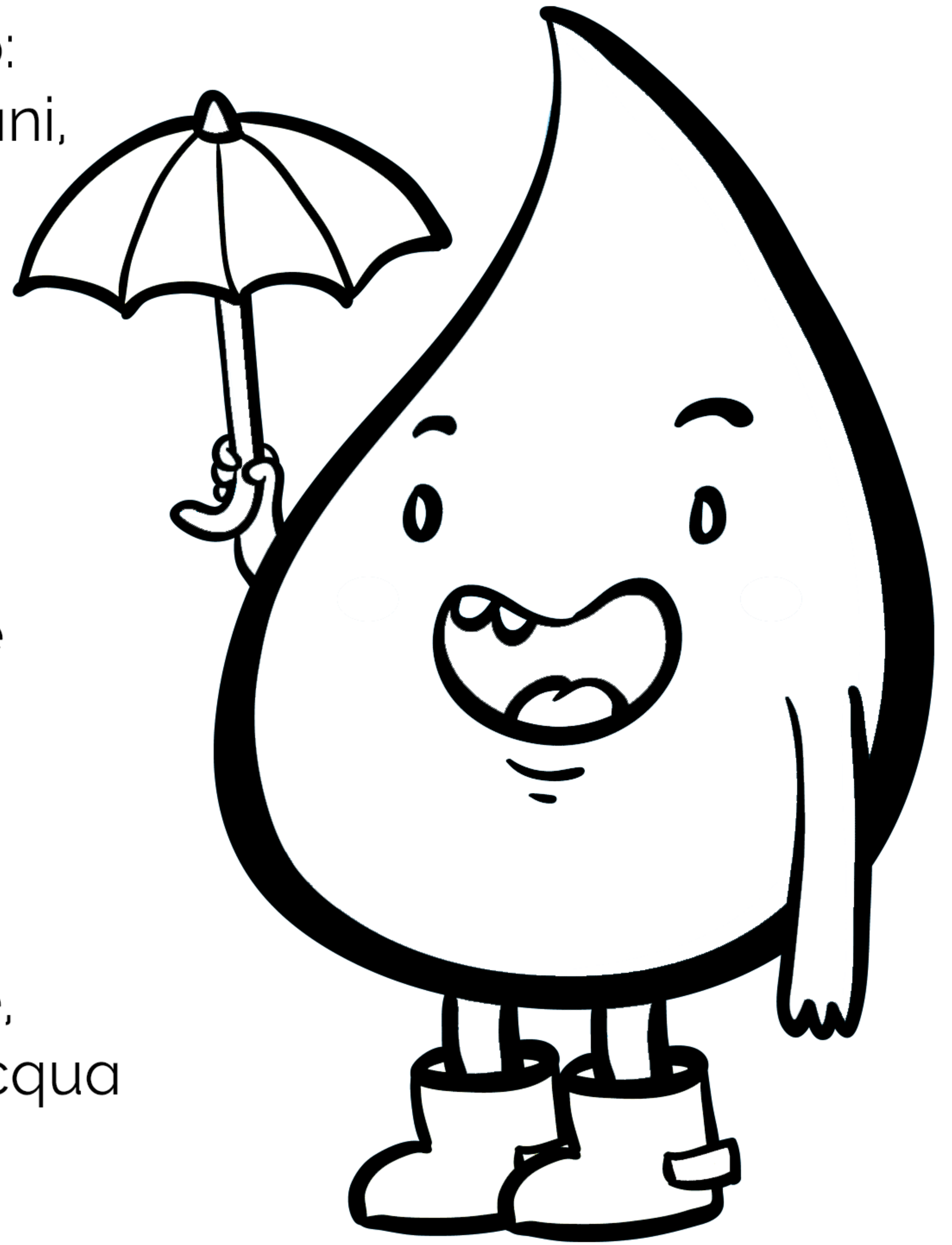


L'acqua

L'**acqua** è presente quasi dappertutto: nei fiumi, nei laghi, nei mari, negli oceani, nel terreno, nelle piante, negli animali e nel nostro corpo.

L'acqua degli oceani e dei mari è **salata**; invece quella dei fiumi e dei laghi è **dolce**, cioè non salata. Oltre che dolce, l'acqua che beviamo deve essere limpida e priva di sostanze che potrebbero danneggiare la salute. Se l'acqua ha queste caratteristiche diciamo che è **potabile**, cioè bevibile. Pertanto l'acqua è assolutamente necessaria per la vita di tutte le piante, gli animali e gli esseri umani. Senza acqua non ci sarebbe vita su tutto il pianeta.



• Vero o falso?

- L'acqua è presente anche nel nostro corpo.

V F

- L'acqua dolce si trova anche negli oceani.

V F

- L'acqua che possiamo bere è detta potabile.

V F

- Solo gli animali possono vivere senza acqua.

V F

- L'acqua è indispensabile per la vita sull'intero pianeta.

V F

- L'acqua dolce è sempre potabile.

V F

Il ciclo dell'acqua

- Osserva il disegno e completa il testo inserendo le parole che trovi nel riquadro in fondo alla pagina.



I raggi del scaldano l'.....degli
....., dei, dei e dei
..... e la trasformano in

Anche le traspirando producono vapore acqueo.
Il vapore sale e si disperde nell'..... dove
incontra dell'.....

Le invisibili goccioline si condensano, si uniscono e diventano
..... sempre più e più
che cadono sulla sotto forma di
o di

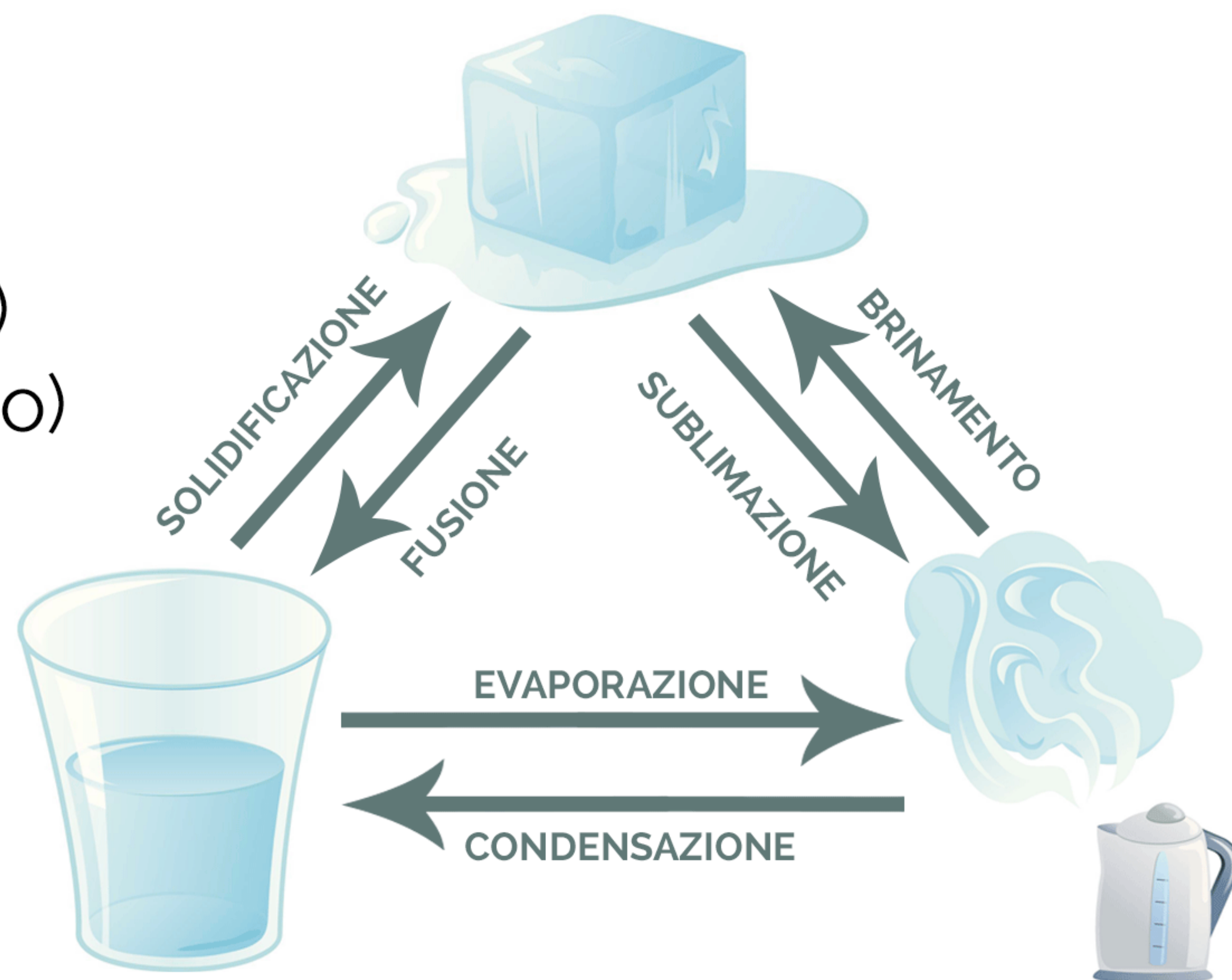
Una certa quantità dell'acqua caduta viene assorbita dal
....., ma la maggior parte ritorna negli oceani,
nei mari, nei laghi e nei fiumi e il ciclo ricomincia.

acqua - sole - vapore acqueo - oceani - mari - laghi
fiumi - piante - gocce - atmosfera - terra - pioggia
neve - aria fredda - terreno - pesanti - grandi

Gli stati dell'acqua

L'acqua è l'unica sostanza in natura che può presentarsi in tre modi diversi: stato **liquido**, stato **solido** e stato **gassoso**. L'acqua passa da uno stato all'altro quando cambia la temperatura e ogni tipo di cambiamento di stato prende un nome diverso:

- **fusione** (da solido a liquido)
- **evaporazione** (da liquido a gassoso)
- **condensazione** (da gassoso a liquido)
- **solidificazione** (da liquido a solido)
- **brinamento** (da gassoso a solido)
- **sublimazione** (da solido a gassoso)



• **Completa il testo con le parole contenute nel riquadro sottostante.**

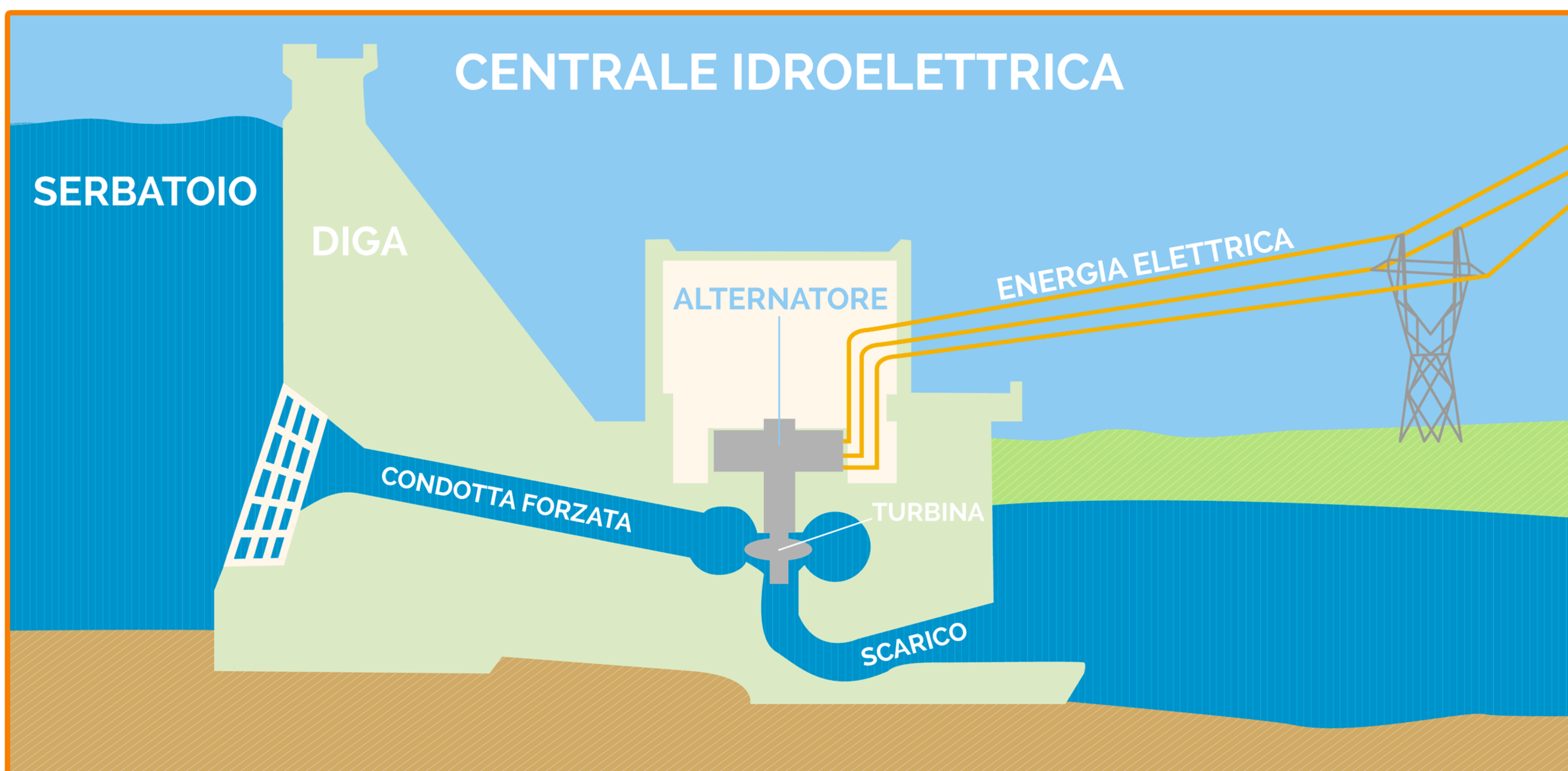
Facendo bollire l'acqua in una pentola senza coperchio con il passare del tempo la sua quantità diminuisce e ciò avviene perché l'acqua si trasforma in Questo passaggio, dallo stato liquido a quello gassoso, si chiama Se teniamo un coperchio sospeso sulla pentola in cui bolle l'acqua noteremo su di esso il formarsi di tante goccioline: il vapore acqueo si condensa quando incontra una superficie più fredda. Questo cambiamento di si chiama e consiste nel passaggio dell'acqua dallo stato allo stato

Per ottenere del ghiaccio basta mettere dell'acqua nel freezer ed aspettare circa un'ora, il passaggio dallo stato liquido a quello, che prende il nome di, si verifica perché l'acqua si raffredda raggiungendo la temperatura di zero gradi. Lasciando invece i cubetti di ghiaccio in un luogo caldo questi inizieranno a sciogliersi e l'acqua tornerà allo stato liquido: questo cambiamento di stato si chiama

fusione - gassoso - solidificazione - vapore acqueo - stato
condensazione - liquido - solido - evaporazione

La centrale idroelettrica

L'acqua è una straordinaria **fonte di energia rinnovabile** utilizzata dall'uomo sin dall'antichità. Le moderne centrali idroelettriche hanno lo scopo di trasformare l'**energia idraulica** sprigionata da grandi masse d'acqua in **energia elettrica**. La maggior parte delle centrali idroelettriche è costituita da uno sbarramento, una diga o una traversa, che blocca un corso d'acqua accumulandola. Attraverso un sistema di canali e tubazioni l'acqua viene incanalata e convogliata alla turbina che, un po' come i vecchi mulini, ruota grazie alla forza dell'acqua generando energia meccanica. L'alternatore trasforma l'energia meccanica in energia elettrica che viene poi trasmessa a grande distanza attraverso i cavi dell'alta tensione sino ad arrivare nelle nostre case.



• Rispondi:

1. A cosa serve una centrale idroelettrica?

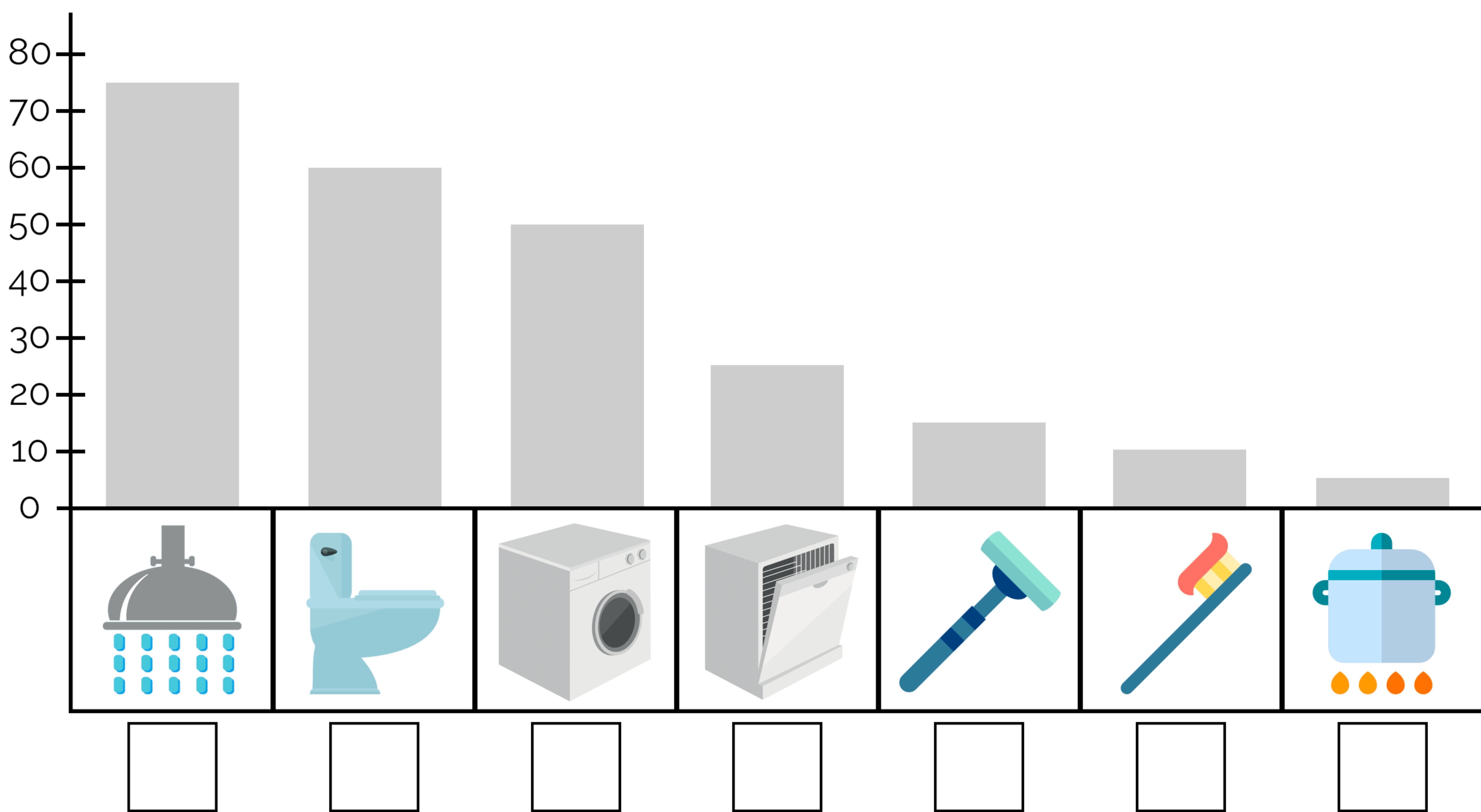
2. Cosa fa ruotare la turbina?

3. A cosa serve l'alternatore?

4. Come fa l'energia elettrica ad arrivare nelle nostre case?

I consumi quotidiani di acqua

È stato calcolato che un individuo che vive in una città di un paese industrializzato consuma circa **240 litri di acqua al giorno**. Il seguente istogramma mostra il consumo giornaliero medio di acqua a seconda dell'attività umana. Scrivi la quantità di litri indicata dall'istogramma nella casella sotto ogni figura.



• Rispondi:

1. Per quale attività si registra il maggior consumo di acqua?

.....

2. Per quale attività si registra il minor consumo di acqua?

.....

3. Quanti litri di acqua si consumano in media per il bucato?

.....

4. Quanti litri di acqua si consumano in media per lo scarico del water?

.....

5. Quanti litri si consumano quotidianamente per tutte le attività? Esegui la somma:

L'inquinamento dell'acqua

L'**inquinamento delle acque**, molto dannoso per l'uomo e per tutti gli esseri viventi, si crea quando sostanze tossiche vanno a contaminare l'acqua dei fiumi, dei mari e dei laghi, ossia quando queste sostanze finiscono direttamente nelle acque senza essere state prima depurate. L'acqua può essere inoltre inquinata anche da sostanze presenti nel terreno o nell'aria (ad esempio i fumi delle industrie) che ritornano al suolo sotto forma di pioggia acida.

Esistono diverse cause di inquinamento dell'acqua:



- **inquinamento domestico:** quello che produciamo in casa utilizzando detersivi e prodotti per la pulizia che contengono sostanze chimiche che finiscono negli scarichi ed inquinano le acque se non depurate;
- **inquinamento industriale:** prodotto dalle industrie che impiegano sostanze chimiche per le loro lavorazioni;
- **inquinamento agricolo:** dovuto all'uso eccessivo di pesticidi e concimi chimici per aumentare la resa delle coltivazioni;
- **inquinamento zootecnico:** causato dal lavaggio di stalle, pollai ed allevamenti in assenza di sistemi di depurazione;
- **disastri ambientali:** l'affondamento di una barca carica di petrolio può riversare in mare il suo carico causando gravi danni all'ambiente marino.

• **Segna con una crocetta gli elementi che possono inquinare l'acqua:**

concimi e fertilizzanti	<input type="checkbox"/>	bagnoschiuma	<input type="checkbox"/>
liquami	<input type="checkbox"/>	scarichi fognari	<input type="checkbox"/>
pesci	<input type="checkbox"/>	petrolio	<input type="checkbox"/>
detersivi	<input type="checkbox"/>	scarti industriali	<input type="checkbox"/>
sacchetti biodegradabili	<input type="checkbox"/>	bottiglie di plastica	<input type="checkbox"/>
vento	<input type="checkbox"/>	olio	<input type="checkbox"/>