



# L'energia

le persone, gli animali, le piante  
e anche gli oggetti compiono molte azioni

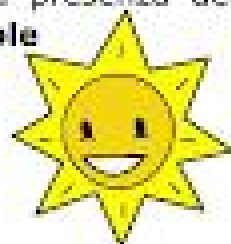
ciò che consente loro di svolgere  
queste attività è **l'energia**

dalla SCIENZA è definita come **la capacità di  
produrre un lavoro, un'azione, un'attività**

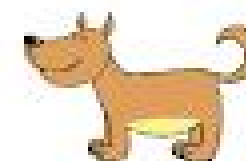


la vita sulla Terra, dai piccoli ai  
grandi vegetali fino alla molteplice  
varietà degli animali, è possibile  
solo grazie alla presenza del

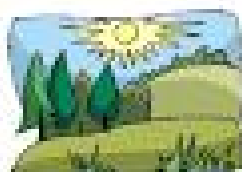
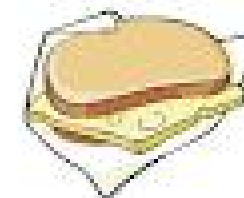
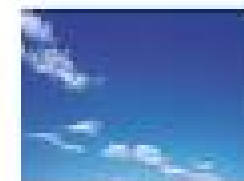
**Sole**



che dà luce e calore  
e energia



l'uomo e gli animali, hanno  
bisogno di ossigeno e di cibo



per produrre il loro nutrimento e  
quindi svolgere le funzioni vitali,  
le piante devono compiere la  
**fotosintesi clorofilliana** e  
utilizzare l'energia del Sole

# L'ENERGIA

CARATTERISTICA PRINCIPALE

NON SI PUO' CREARE

NON SI PUO' DISTRUGGERE

SI PUO' SOLO

TRASFORMARE

## L'ENERGIA

ESISTE IN NATURA  
E A DIVERSE FORME

ENERGIA CINETICA

ENERGIA TERMICA

ENERGIA CHIMICA

ENERGIA ELETTRICA

E'

L'ENERGIA CHE  
HANNO TUTTI I  
CORPI IN MOVIMENTO

E'

L'ENERGIA CHE CAUSA  
IL RISCALDAMENTO  
DI UN CORPO

E'

L'ENERGIA CHE E'  
CONTENUTA

E'

L'ENERGIA CHE FA



ACCENDERE LE LAMPADINE  
E FA FUNZIONARE  
GLI ELETTRODOMESTICI

NEI

COMBUSTIBILI



NEI NUTRIENTI

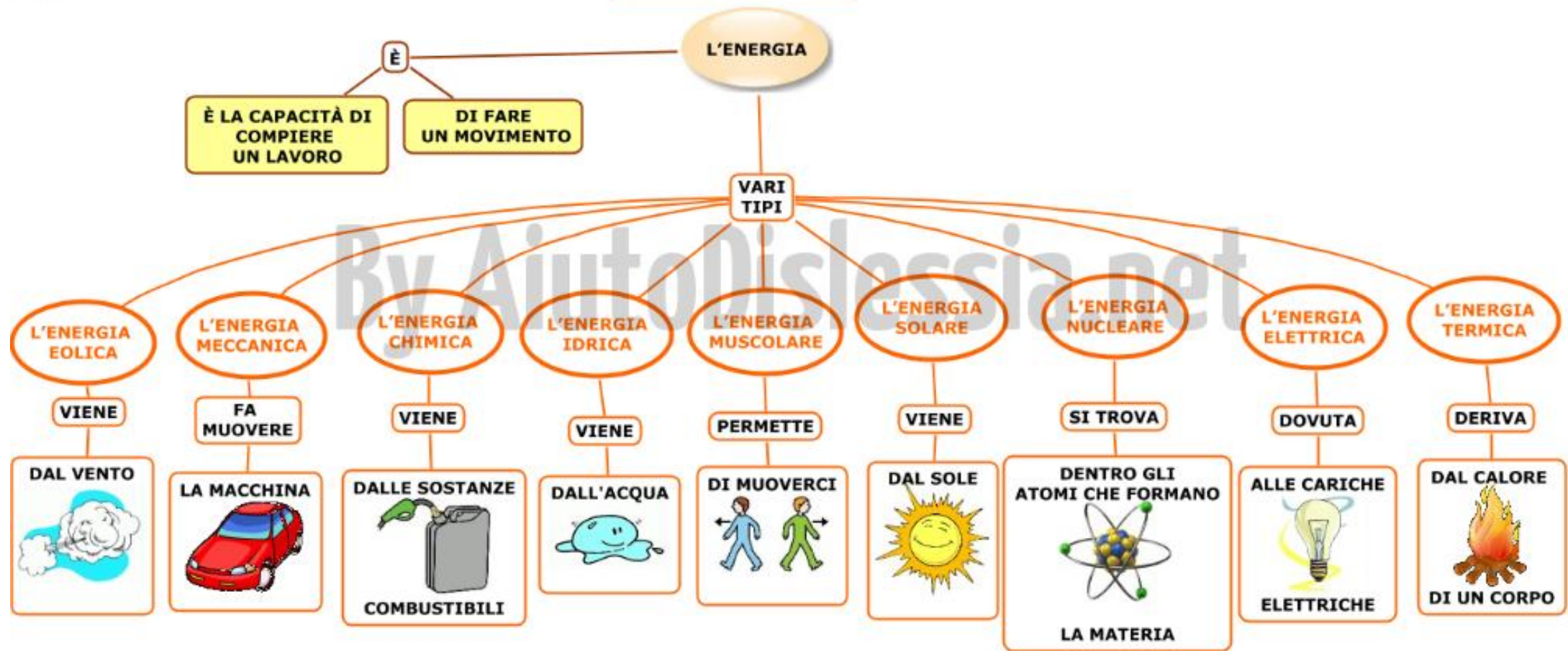


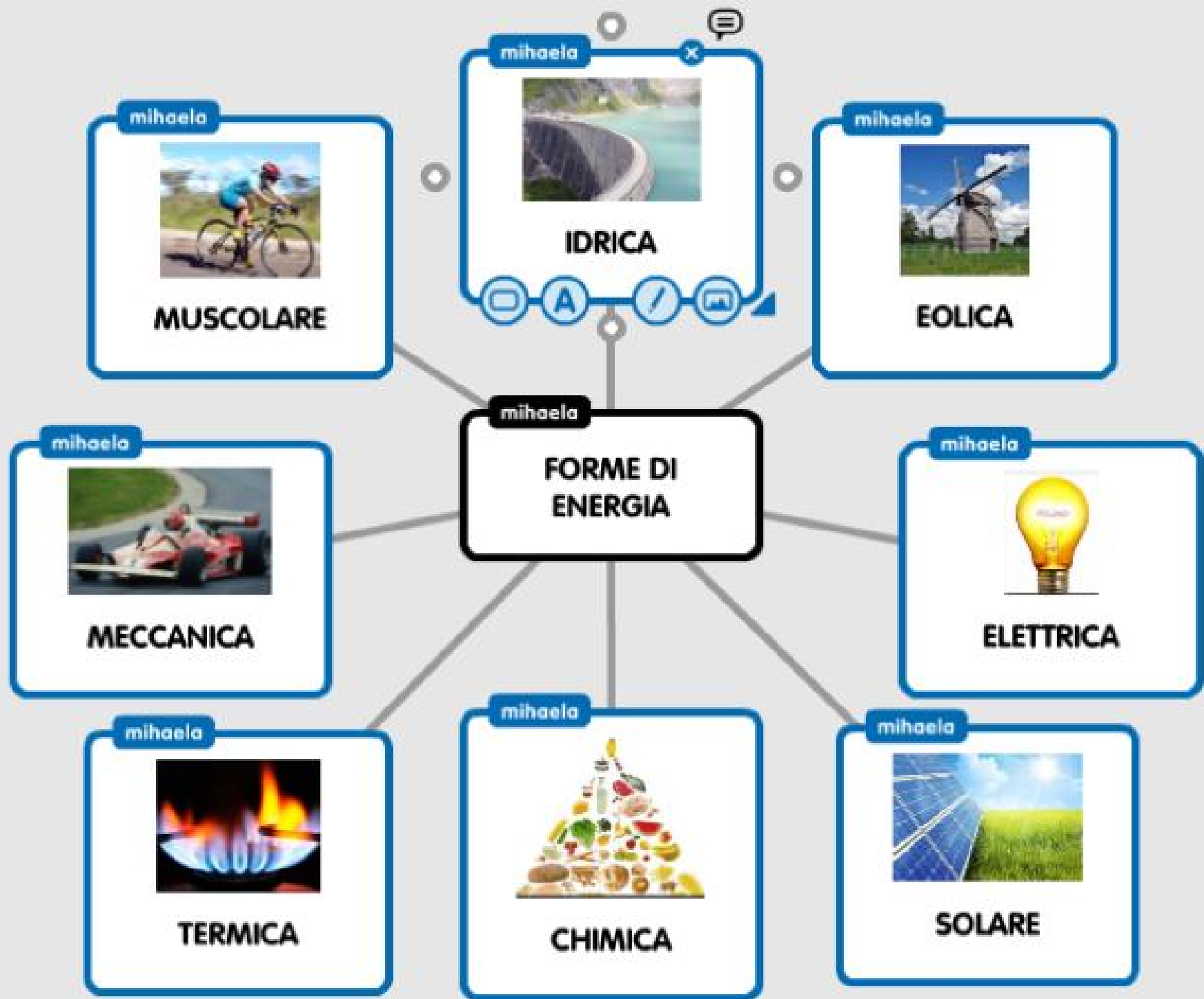
NELLE



BATTERIE

# L'ENERGIA



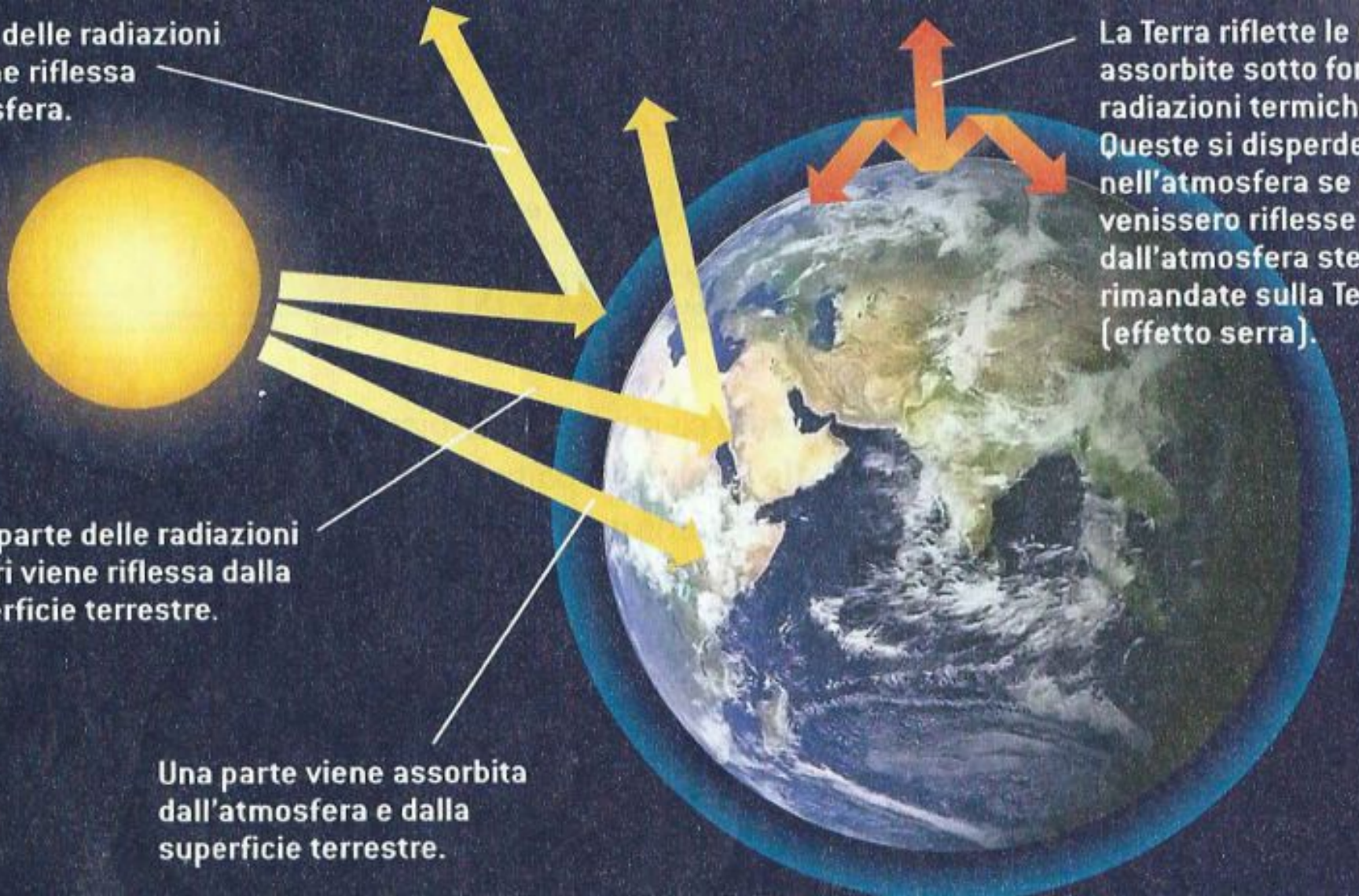


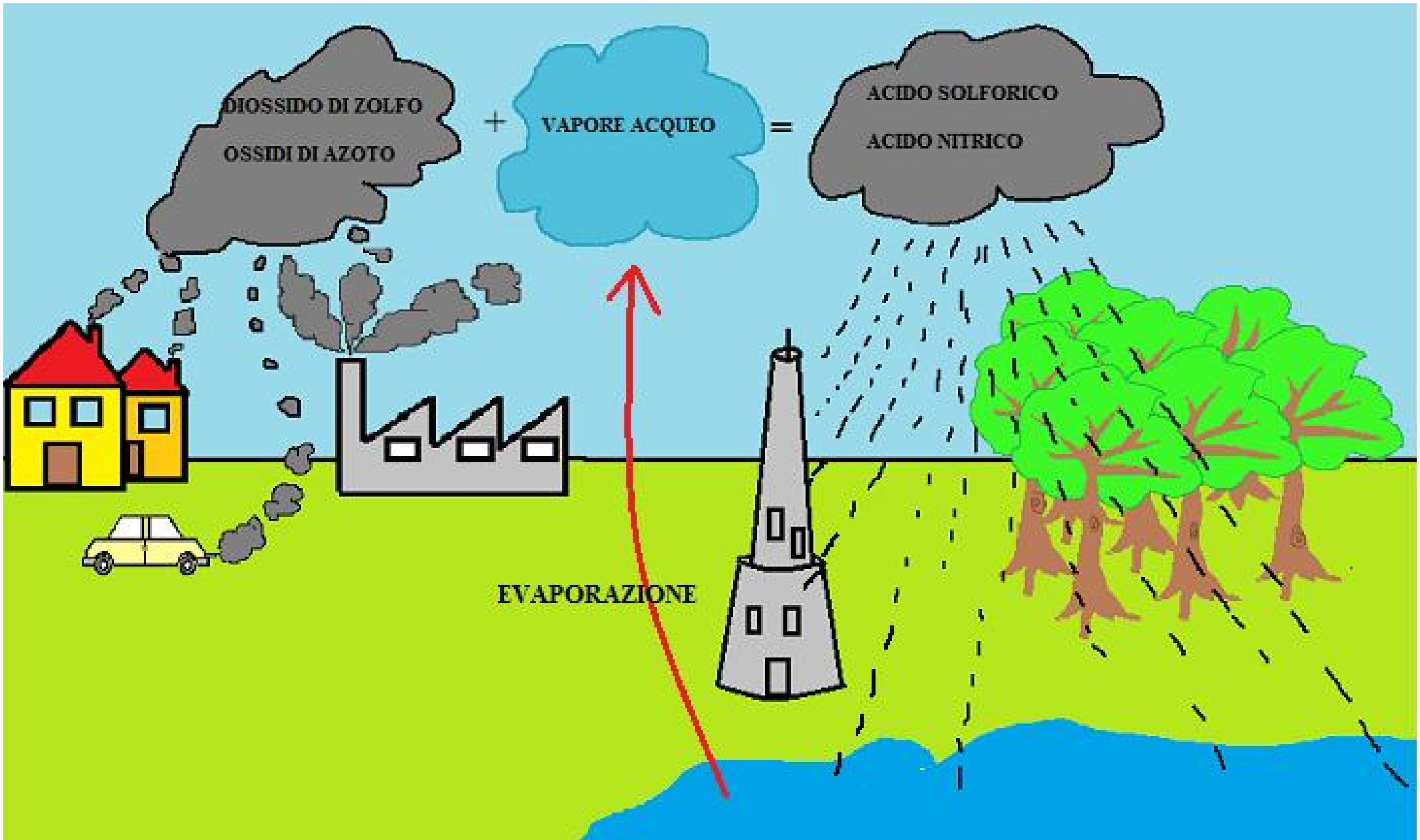
Una parte delle radiazioni solari viene riflessa dall'atmosfera.

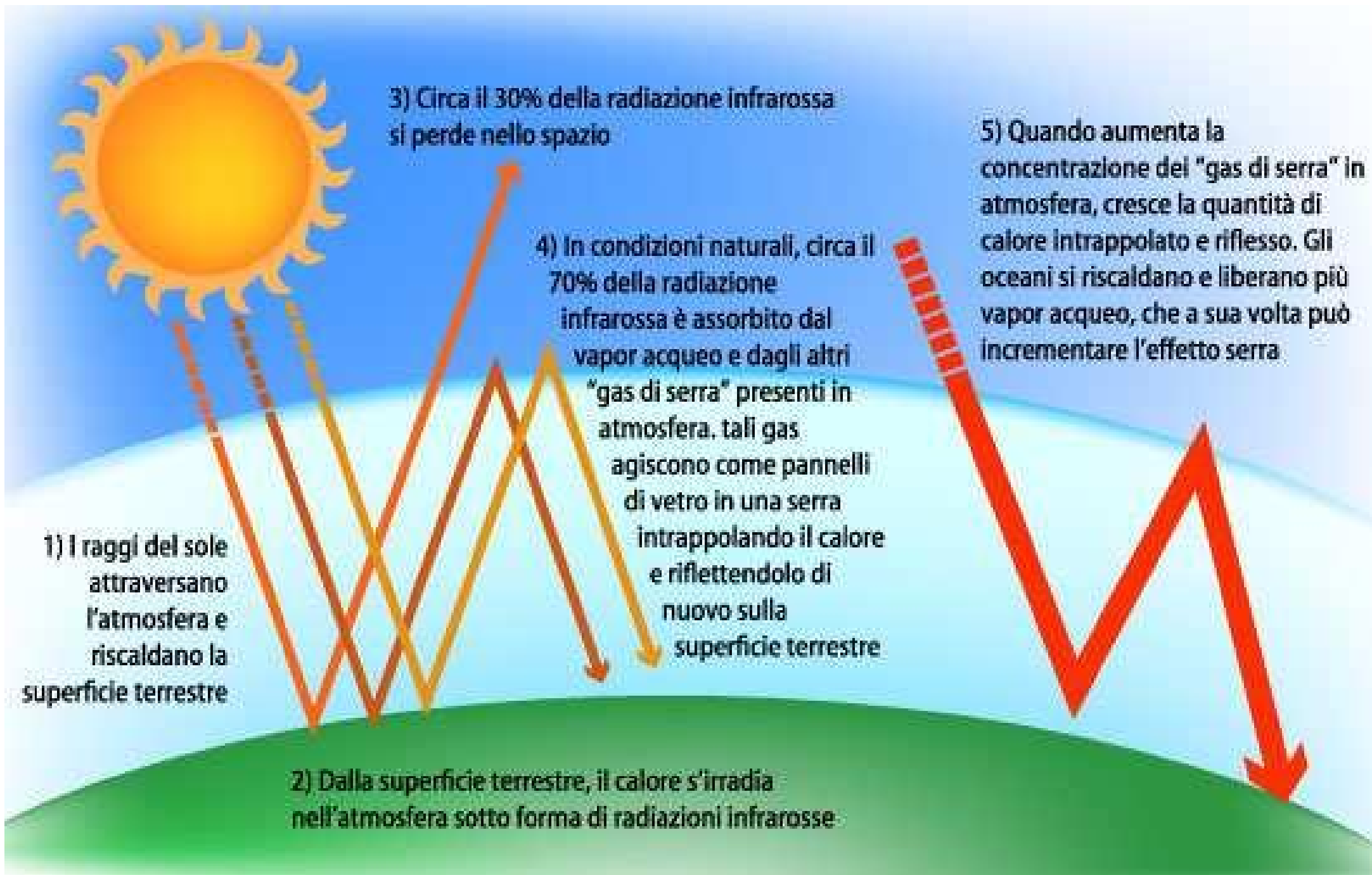
Una parte delle radiazioni solari viene riflessa dalla superficie terrestre.

Una parte viene assorbita dall'atmosfera e dalla superficie terrestre.

La Terra riflette le radiazioni assorbite sotto forma di radiazioni termiche. Queste si disperderebbero nell'atmosfera se non venissero riflesse dall'atmosfera stessa e rimandate sulla Terra (effetto serra).











**SOLE**

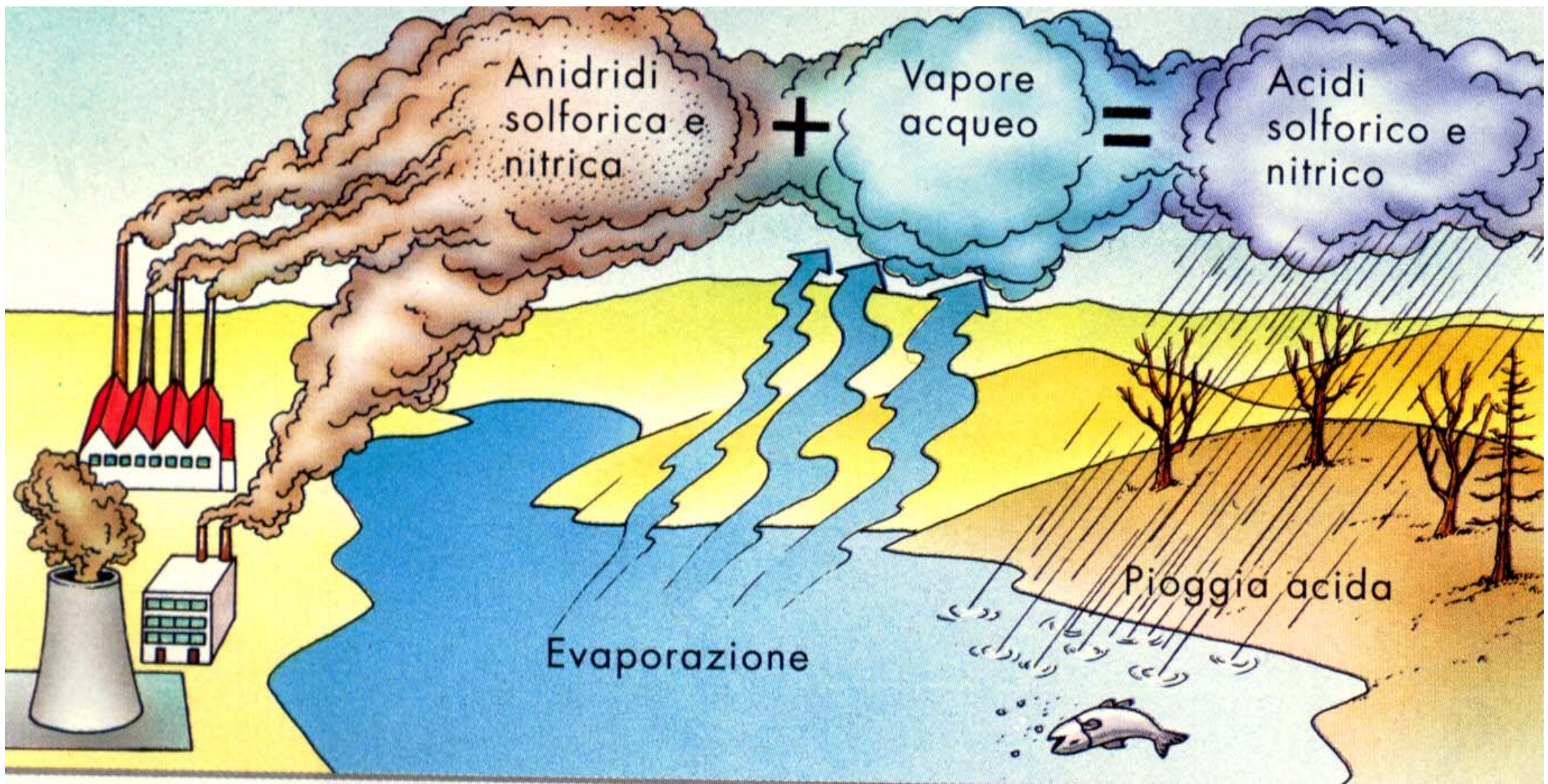
radiazione solare  
che raggiunge la  
Terra

calore che si disperde  
nello spazio

calore che si  
riflette sulla Terra



**TERRA**



Anidridi solforica e nitrica

+

Vapore acqueo

=

Acidi solforico e nitrico

Evaporazione

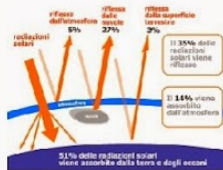
Pioggia acida

# Gli strati dell'atmosfera

lo strato dell'aria che circonda la terra garantisce la vita sul nostro pianeta

l'atmosfera infatti, **ci protegge**

dalle radiazioni solari



ed è fondamentale nel ciclo dell'acqua



a seconda della distanza dalla superficie terrestre l'atmosfera si divide:

## troposfera

ha uno spessore di 10 km, è la zona più vicina alla superficie dove si trovano le montagne, dove viaggiano gli aerei e dove avvengono i fenomeni atmosferici

## stratosfera

in questa zona si trovano l'ozono il quale assorbe ed elimina le radiazioni solari ultra violette

## mesosfera

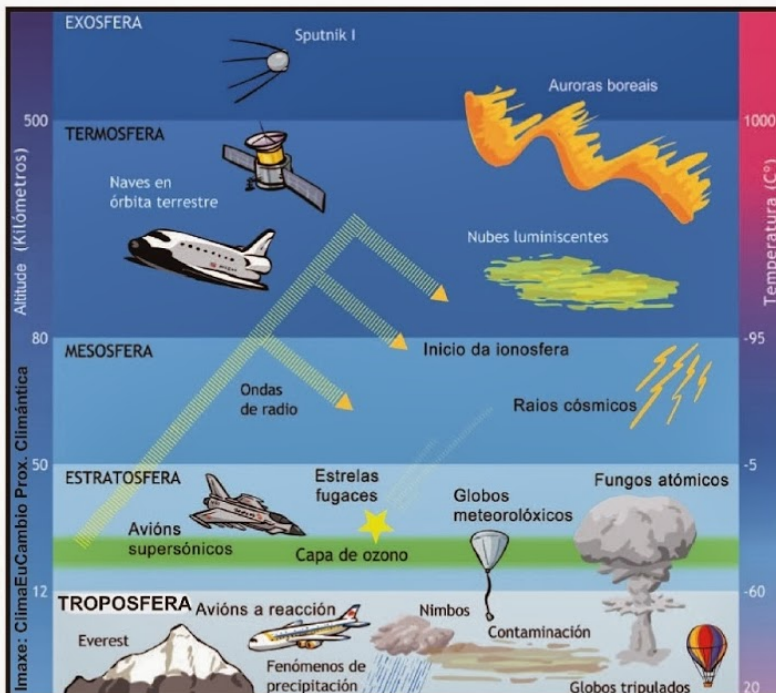
qui la temperatura arriva  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  e si osserva il fenomeno delle **stelle cadenti**

## termosfera

qui la temperatura arriva a  $1200\text{ }^{\circ}\text{C}$  a causa dell'irraggiamento solare

## esosfera

qui siamo al di sopra di 450 km d'altitudine



# L'atmosfera

- Collega ogni strato dell'atmosfera alla giusta definizione.

troposfera

stratosfera

mesosfera

termosfera

esosfera

È uno strato caldissimo che arriva fino a 500 km. Al suo interno si verificano le aurore boreali.

È ricca di ozono, un gas che ci protegge dai raggi ultravioletti del sole, nocivi ai viventi.

È lo strato più esterno dell'atmosfera e al suo interno viaggiano i satelliti artificiali.

È lo strato più vicino a noi. Al suo interno si formano le nuvole, i venti e i fenomeni atmosferici.

Al suo interno bruciano i meteoriti prima di raggiungere la terra, lasciando scie luminose.

SPAZIO

ESOSFERA

10.000 KM

TERMOSFERA

640 KM

MESOSFERA

85 KM

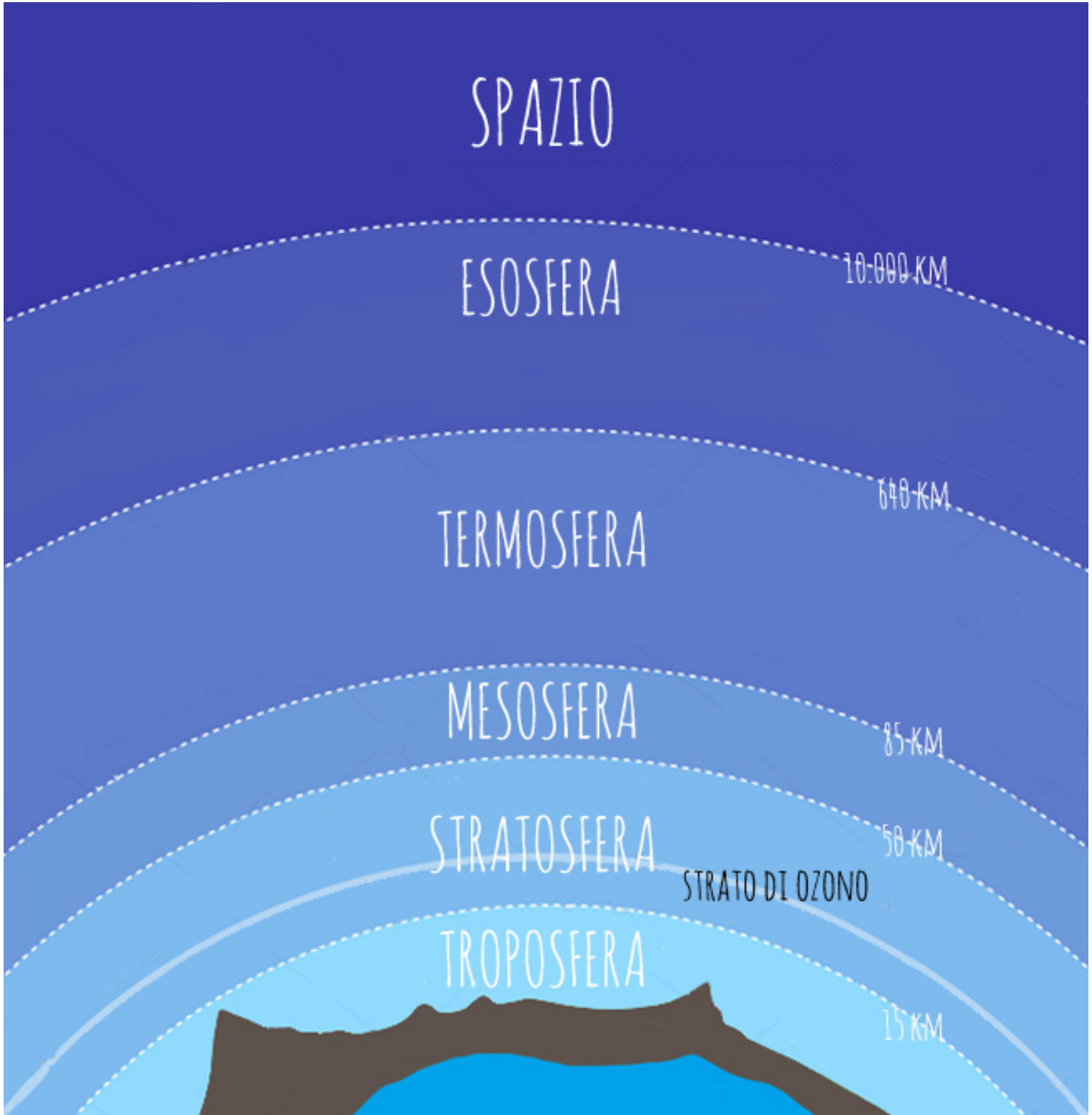
STRATOSFERA

50 KM

STRATO DI OZONO

TROPOSFERA

15 KM



# L'atmosfera

- Indica con una crocetta la risposta giusta.

1. Lo strato d'aria che circonda la Terra si chiama . . .

pressione.

atmosfera.

ozono.

2. Lo strato più sottile dell'atmosfera si chiama . . .

troposfera.

stratosfera.

esosfera.

3. Lo strato più esterno dell'atmosfera si chiama . . .

mesosfera.

termosfera.

esosfera.

4. Il gas che ci protegge dai raggi ultravioletti è l' . . .

ossigeno.

ozono.

anidride carbonica.

5. Il barometro è lo strumento per misurare le variazioni di . . .

pressione.

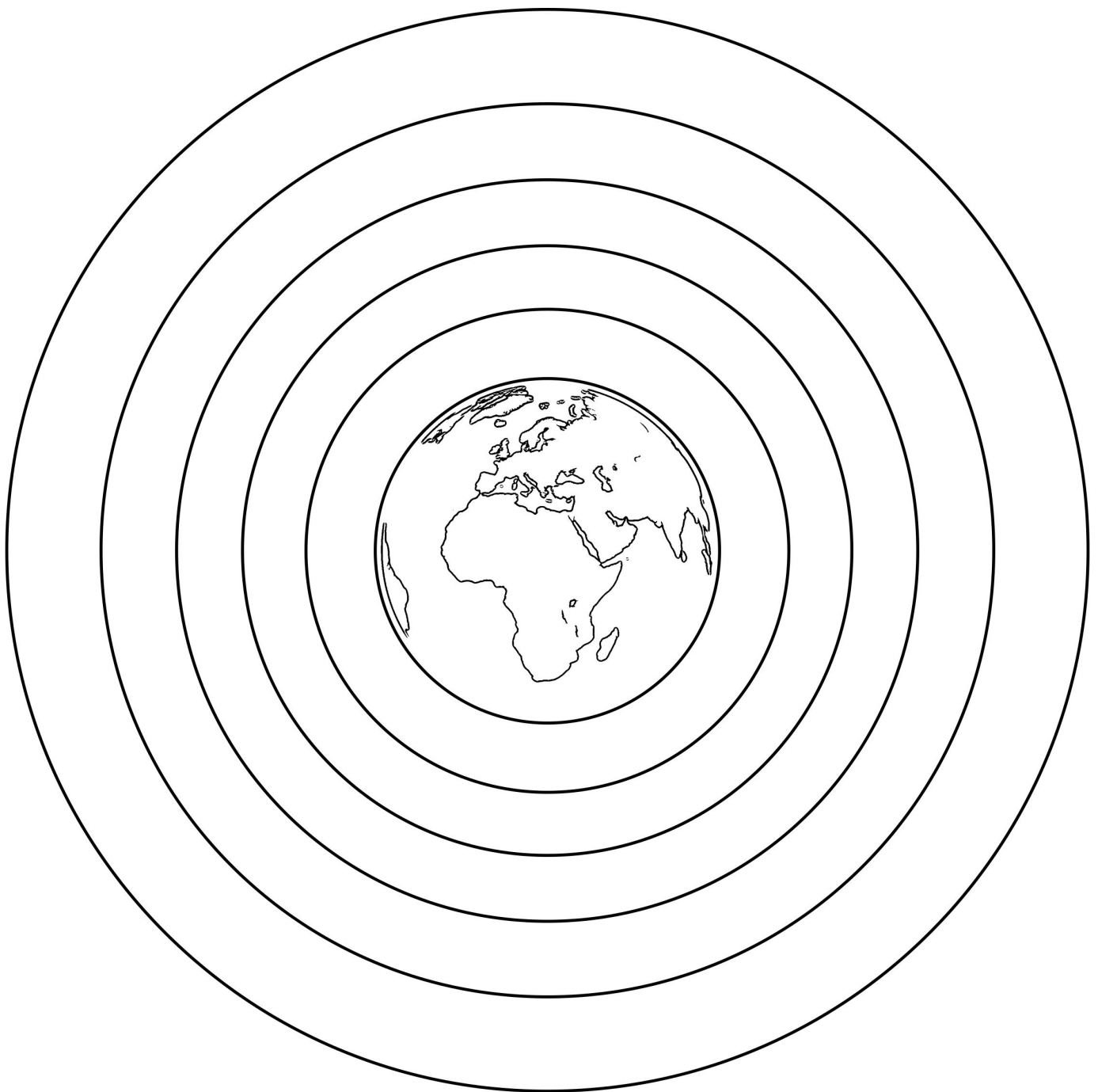
ossigeno.

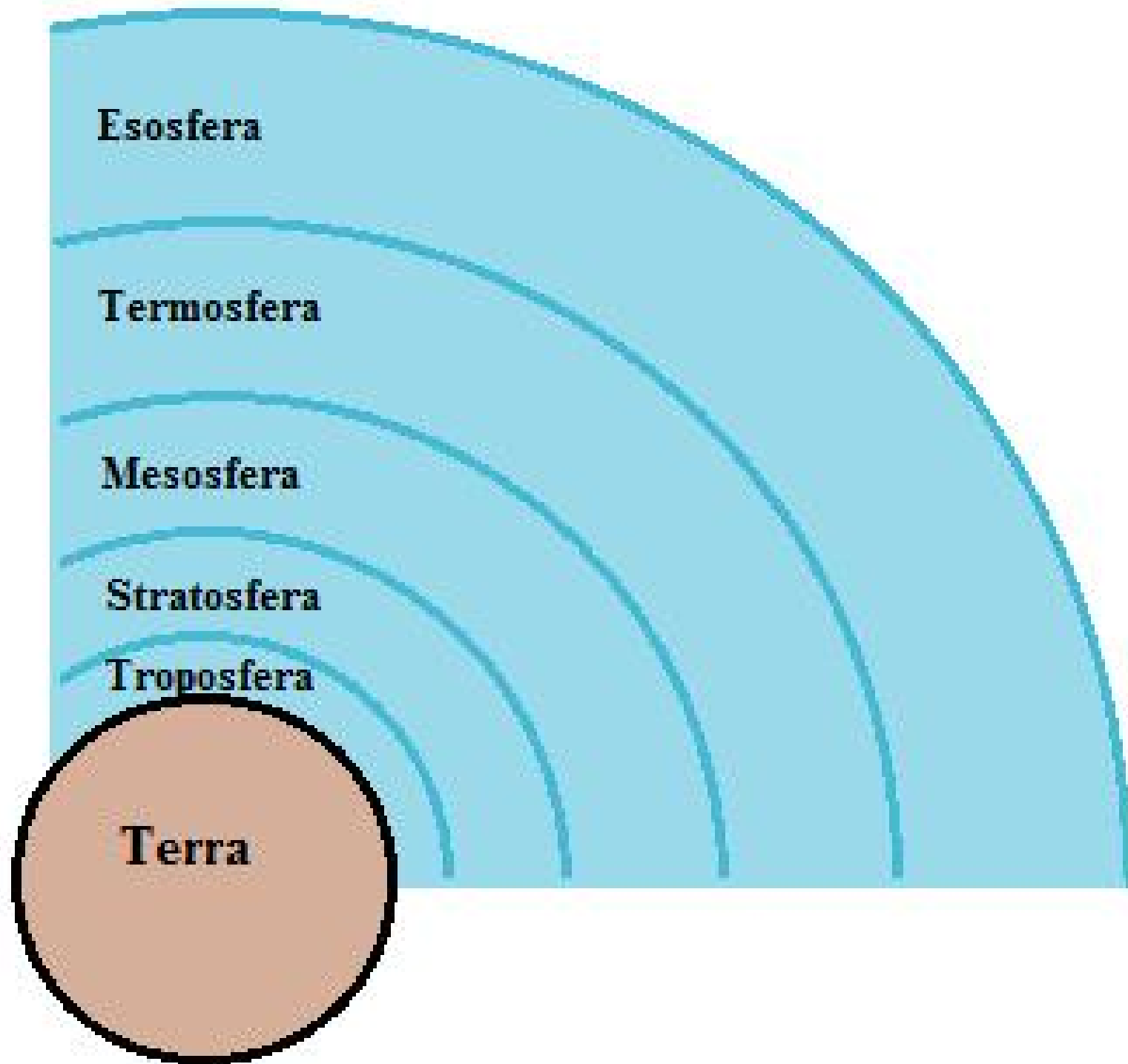
temperatura.

# L'atmosfera

• Colora i cinque strati dell'atmosfera come indicato di seguito:

- Usa il colore azzurro per la troposfera.
- Usa il colore blu per la stratosfera.
- Usa il colore viola per la mesosfera.
- Usa il colore fucsia per la termosfera.
- Usa il colore rosso per l'esosfera.









La Terra è circondata da una grande massa d'aria chiamata

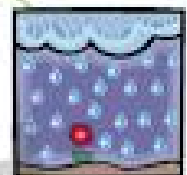
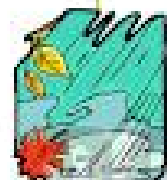


Lo spessore si aggira intorno ai 1000 km.



La parte più vicina al suolo, quella in cui viviamo, si chiama **trospfera**.

Qui si formano le nuvole e importanti fenomeni atmosferici come:



## ATMOSFERA

Cambia a mano a mano di si allontana dalla superficie terrestre ed è divisa in strati diversi.



Il secondo strato dell'atmosfera è la **stratosfera**, dove si trova l'ozono. Questo gas fa da schermo ai raggi solari nocivi provenienti dal Sole



Gli altri strati sono:  
mesosfera  
termosfera  
esosfera

L'aria viene scaldata dal Sole, diventa più leggera e sale verso l'alto. In questo modo lascia spazio all'aria proveniente dagli strati freddi. Si crea così un movimento continuo di aria calda che sale e aria fredda che scende. Il movimento delle masse d'aria crea i **venti**.

I **venti** non sono tutti uguali, ma hanno caratteristiche e provenienze diverse

I venti possono essere deboli e piacevoli come la **brezza di mare** oppure devastanti come gli **uragani**

La **bora**, che soffia a Trieste, è un vento molto freddo e forte arriva da nord-est specialmente in inverno

