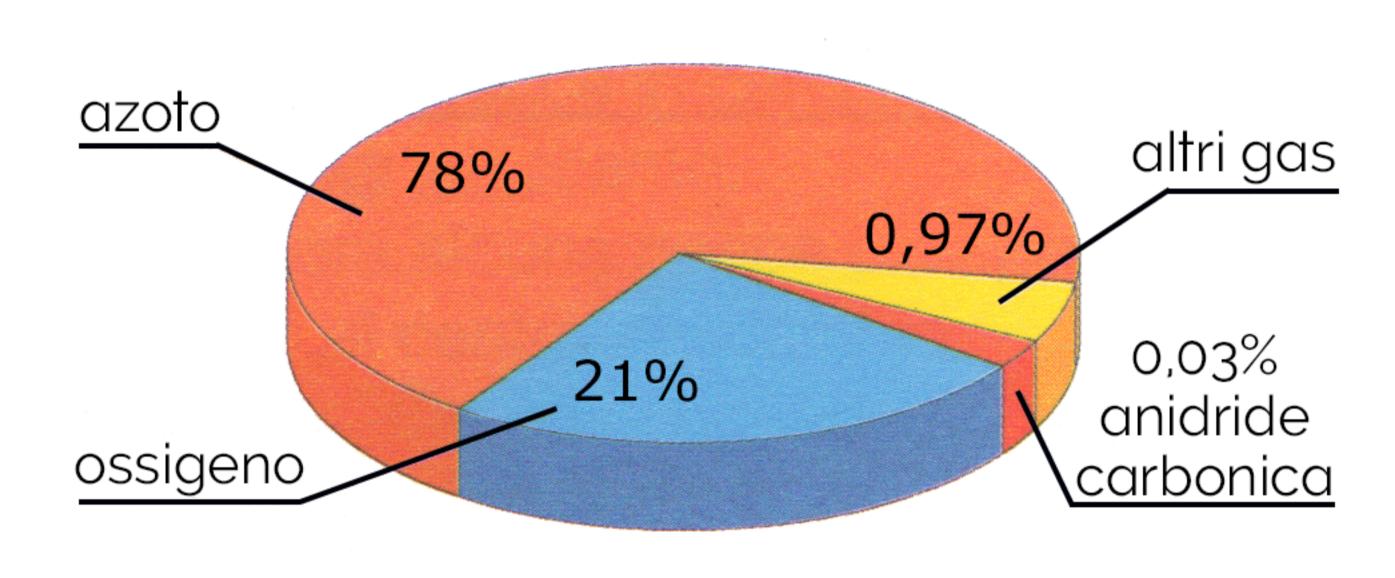
Le caratteristiche dell'aria

Che cos'è l'aria? L'aria è ovunque intorno a noi, all'interno di una stanza, in un cortile, in un bosco, in un'auto, ma non la percepiamo perché è invisibile, non ha odore, colore né una forma propria pur occupando uno spazio, riusciamo solo ad avvertire la sua presenza ad esempio quando soffia il vento. L'aria è fondamentale per la vita sulla Terra visto che protegge la superficie del pianeta dai raggi del sole durante il giorno e impedisce l'eccessivo raffreddamento durante la notte, contiene inoltre ossigeno ossia il gas indispensabile per la respirazione di tutti gli esseri viventi.

L'aria è formata da un insieme di gas in diverse percentuali, contiene il 78% di azoto, il 21% di ossigeno, lo 0,03% di anidride carbonica e lo 0,97% di altri gas, contiene inoltre anche vapore

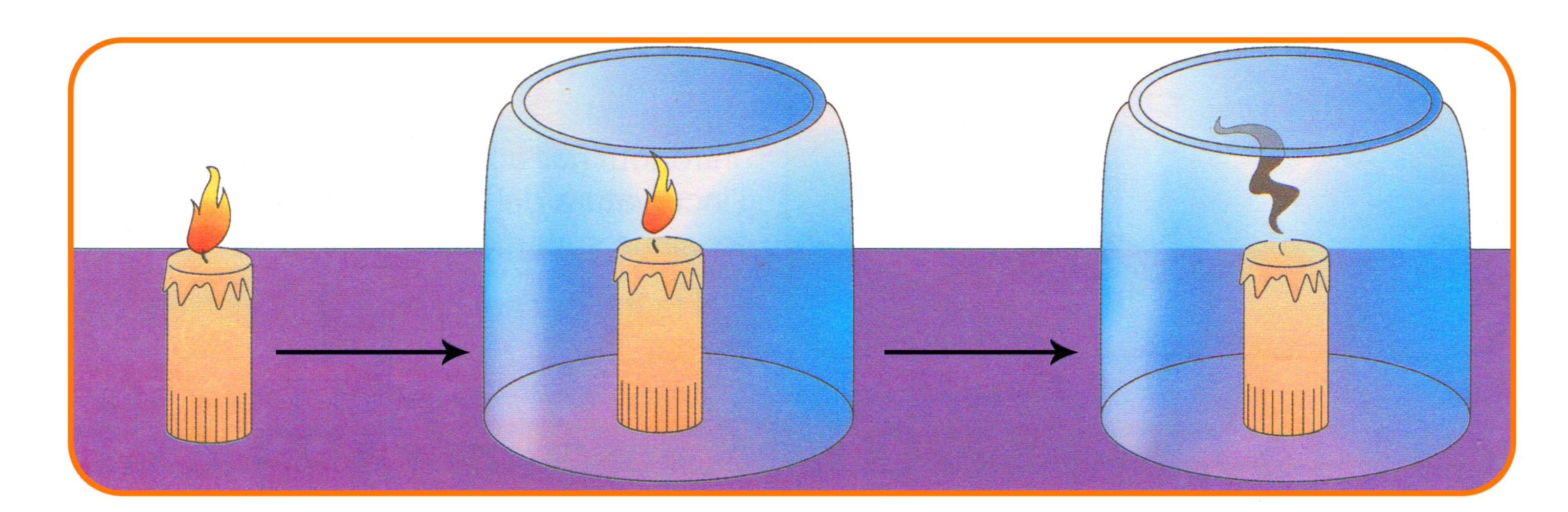


acqueo e particelle solide. Viene definita pura quando non contiene ulteriori sostanze che potrebbero danneggiare l'ambiente e la salute.

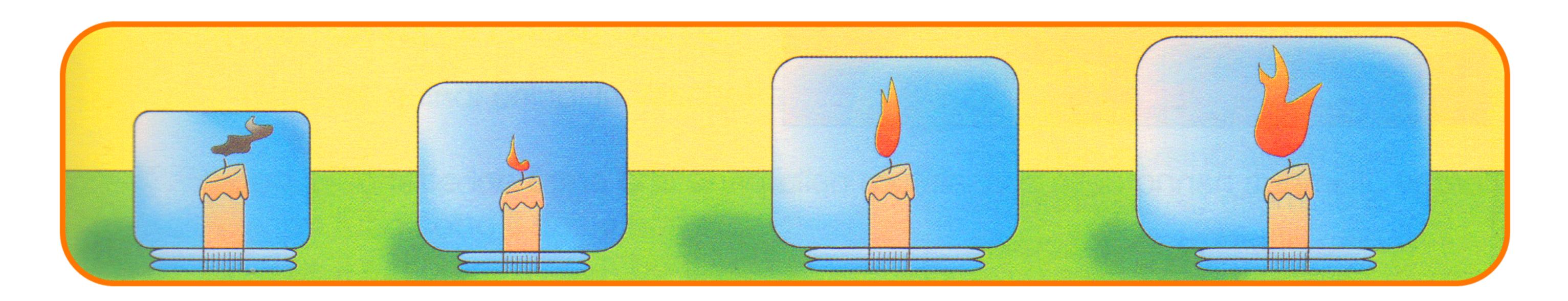
- Rispondi alle seguenti domande.
 - 1. Dove si trova l'aria?
 - 2. Di solito noi percepiamo la sua presenza? Perché?
 - 3. Quando ce ne rendiamo conto?
 - 4. Potremmo vivere senza aria? Perché?
 - 5. Quando l'aria è pura?

L'aria e la combustione

- Copri una candela accesa con un vasetto di vetro. Dopo alcuni secondi la candela si spegne. Perché? Cancella la risposta sbagliata.
- Si è consumata la candela.
- Si è consumata l'aria o un suo componente.



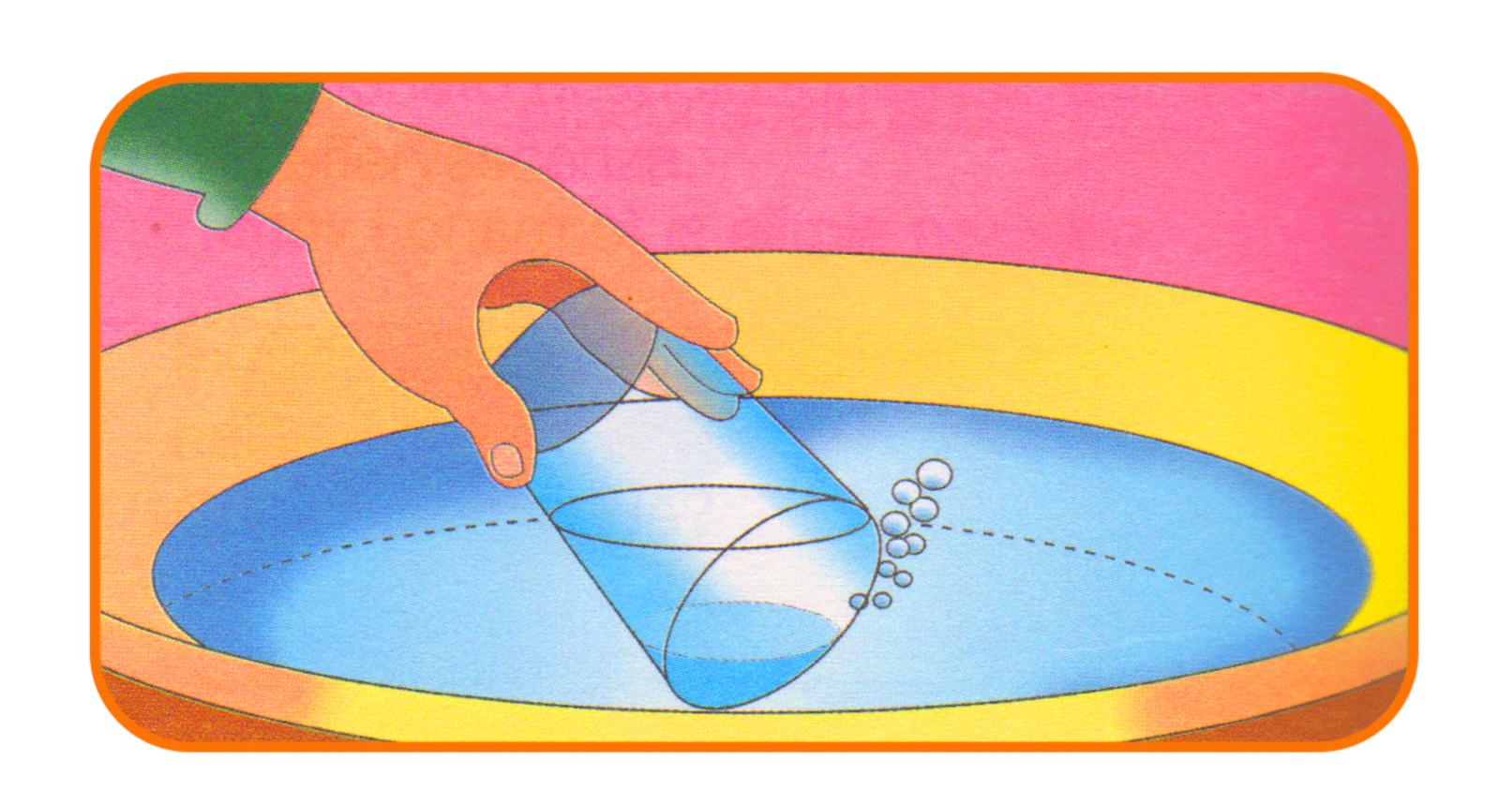
 Procurati quattro candele della stessa dimensione e quattro vasetti di vetro di dimensioni diverse. Disponi le candele sul banco e dopo averle accese coprile contemporaneamente con i quattro vasetti facendoti aiutare da tre compagni.



Le candele si spendono tutte insieme?
Quale candela si spegne per prima? Perché?
Quale candela si spegne per ultima? Perché?

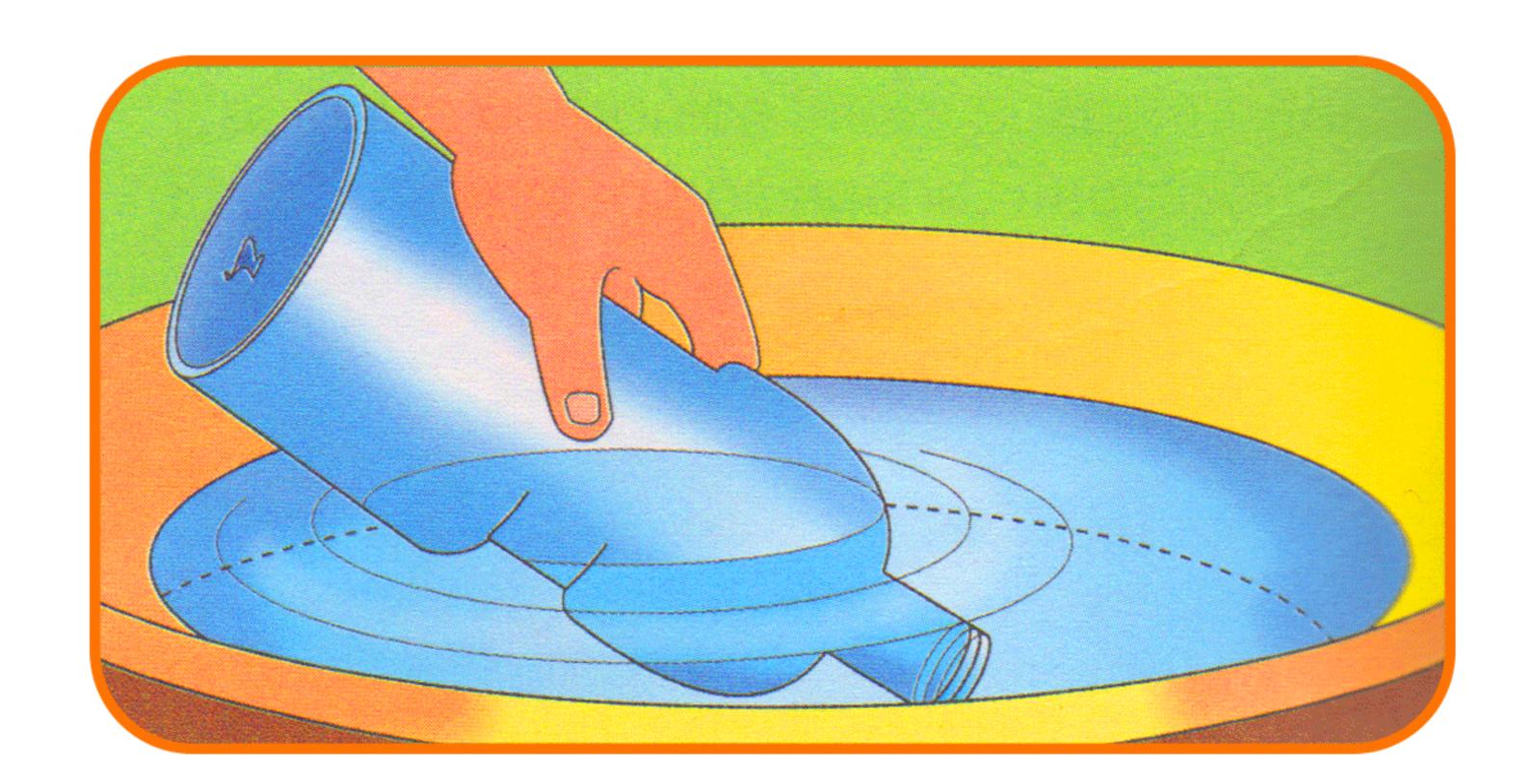
L'aria occupa spazio

 Prova ad immergere completamente un bicchiere capovolto in un recipiente pieno d'acqua. L'acqua entra solo in piccola parte nel bicchiere mentre il resto rimane occupato dall'aria. Se invece il bicchiere viene inclinato lentamente vedrai uscire tante bollicine e l'acqua entrerà nel bicchiere.



Perc	hé?	 	 	

 Ripeti l'esperimento precedente provando ad immergere una bottiglia di plastica vuota nell'acqua (tenendola capovolta). L'acqua entrerà solo in piccola parte nella bottiglia perché questa è piena di aria. Ora fai un piccolo foro sul fondo della bottiglia e riprova ad immergerla, cosa puoi notare?

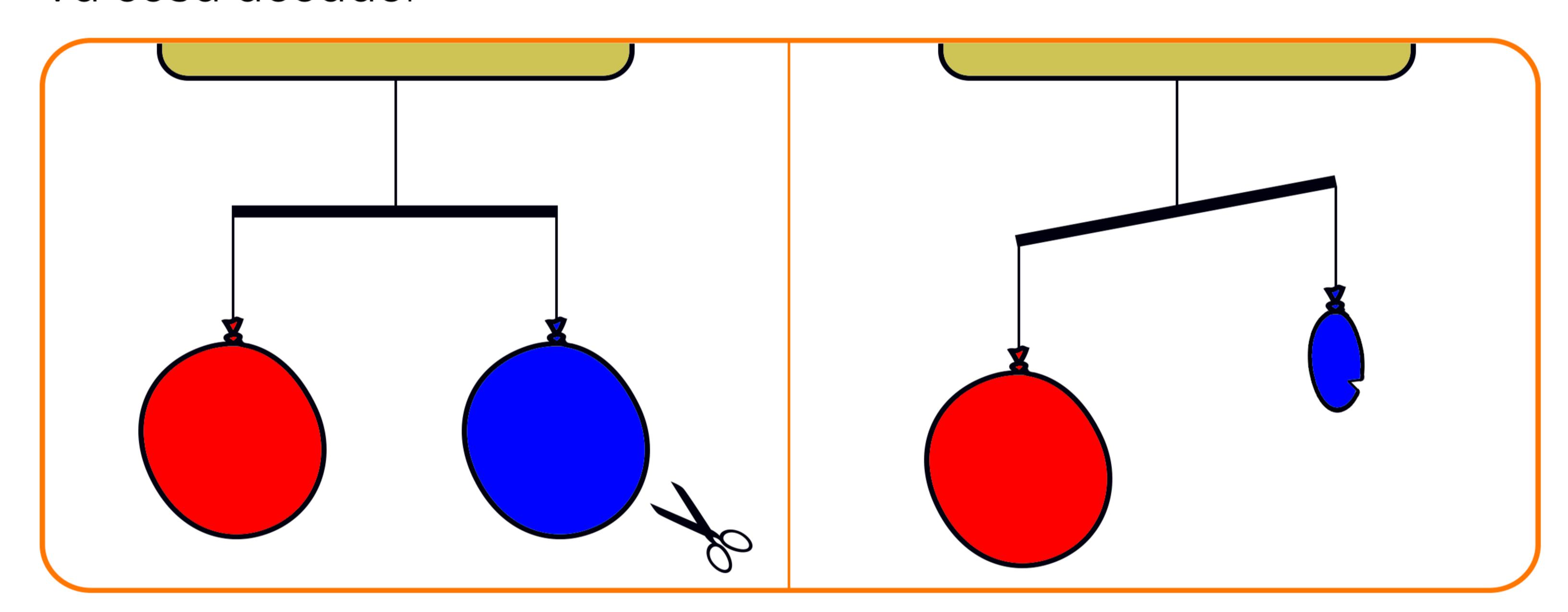


F)) 	r	า€	Ď.	2				 ı •					•				 						 •						•			 		١
•								•				. ,	ı •												 •				•			•		•	 1 •	
•					•							. ,													 •			 							 ı •	

L'aria ha un peso

Può sembrare incredibile ma l'aria ha un peso. Tutta la Terra è avvolta da uno strato di aria che esercita un peso enorme detto **pressione atmosferica** che può essere misurata tramite uno strumento detto **barometro**. Si calcola che ciascuna persona porta sopra di sé una colonna d'aria che pesa circa 200 kg. Come mai non veniamo schiacciati? Perché nel nostro corpo c'è dell'aria che preme verso l'esterno e perché la pressione dell'aria agisce in tutte le direzioni e si distribuisce in modo equilibrato. Così le spinte si bilanciano l'una con l'altra e i corpi non vengono schiacciati.

Proviamo a dimostrare che l'aria ha un peso attraverso un esperimento. Gonfia due palloncini in modo che abbiano la stessa dimensione e poi con un filo legali alle due estremità di un righello. Trova la metà del righello e con un altro filo collega questa parte al lato di un banco o di un tavolo facendo in modo che il righello rimanga in posizione orizzontale. Infine buca uno dei due palloncini e osserva cosa accade.



Quale palloncino pesa di più?

Perché?		

L'inquinamento dell'aria

Completa il testo con le parole che trovi nel riquadro in fondo.

Molte attività umane producono inquinamento atmosferico, vanno
cioè a introdurre nell'aria sostanze in quantità maggiori rispetto al
loro livello naturale. Queste possono danne-
ggiare la salute dell'uomo, degli animali e delle piante, provengo-
no da diverse attività come quella delle dagli scarichi
delle auto, quindi dal e dagli scarichi degli impianti di
nocivi come mo-
nossido di carbonio, anidride carbonica, anidride solforosa, polveri,
benzene e ossidi di azoto. Il livello di inquinamento varia a seconda
delle condizioni climatiche infatti quando l' è molto ele-
vata le sostanze inquinanti contenute nell'aria diventano più pesanti
e non vengono allontanate dalle correnti d'aria creando una cappa
di Ad aggravare ulteriormente l'inquinamento dell'aria c'è il
dgni anno l'uomo taglia milioni di per
ottenere da essi il legno ed avere maggiore spazio per costruire
e coltivare, in questo modo però le riserve di garanti-
te dagli alberi scarseggiano sempre di più. Per cercare di limitare
questi fenomeni possiamo utilizzare mezzi di trasporto privi di sca-
rico, come le o le o le ridurre i
consumi di carburante e combustibili nonché cercare di aumenta-
re gli

smog - traffico - spazi verdi - macchine elettriche - ossigeno disboscamento - umidità - riscaldamento - gas - industrie alberi - sostanze nocive - biciclette

Mappa concettuale sull'aria

Mappa concettuale da completare.

L'aria è composta	Le carat	teristiche	L'ossigeno è vitale
da	dell'aria s	sono	
L'aria occupa		I /	L'aria ha un peso
		1 ,'	
	-(L'A	RIA)-	
		I \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	
		I I	
L'aria ci difende da	L'aria cal	da	L'inquinamento del-
			l'aria