

ARIA PURA

L'atmosfera che avvolge la Terra ha uno spessore di circa 15 km, ma solo i primi 5-6 km contengono ossigeno sufficiente per la vita degli esseri viventi. L'aria che respiriamo è una risorsa preziosa sempre più degradata a causa dell'inquinamento prodotto dalle attività umane.

Appesi ad un capello

“Aria” è il nome che diamo di solito alla miscela di gas che gli organismi viventi respirano. Essa è composta dal 21% di Ossigeno, 78% di azoto e il rimanente 1% è formato da composti gassosi, vapore acqueo o particelle solide. Non ci pensiamo mai, ma la nostra vita dipende da qualcosa che, rapportato alle dimensioni del pianeta (12.742 km di diametro) sarebbe molto più sottile di un capello: infatti è questo lo spessore che l'atmosfera avrebbe su un mappamondo del diametro di 45 cm.

Uno scudo naturale

L'atmosfera è lo scudo naturale che separa e protegge la Terra dai pericoli che possono arrivare dallo spazio: dalle radiazioni ultraviolette provenienti dal sole alle meteore. Anche i satelliti costituiscono un pericolo: una volta esaurita la loro funzione, si frantumano in miliardi di piccoli pezzi che prima o poi ricadono sul pianeta e costituiscono una pericolosa forma di inquinamento extra-terrestre, che si chiama *Space Debris*.

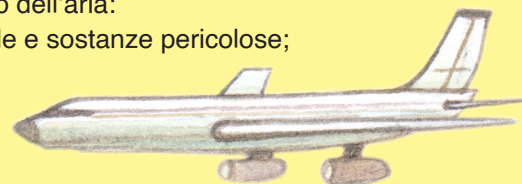


Le principali cause di inquinamento dell'aria

Le attività umane, o le loro conseguenze, sono la principale causa di inquinamento dell'aria:

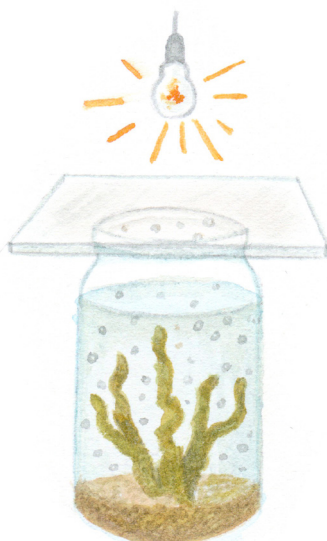
- industrie di vario genere che immettono nell'atmosfera particelle gassose o solide e sostanze pericolose;
- traffico, trasporti su ruota e autovetture
- trasporto aereo
- riscaldamento da combustibili fossili (petrolio, metano)
- combustione da carbone
- incendi nei boschi e nelle foreste, aggravati da fuochi prodotti da immondizie o rifiuti bruciati

Anche il rumore, le onde sonore si trasmettono nell'aria, può esser considerato una forma di inquinamento che provoca disturbi e patologie non solo nell'uomo ma anche su altri esseri viventi.



Le piante, prime alleate

Le piante sono l'unica fonte di nuovo ossigeno! Qualsiasi pianta infatti, dall'erba agli alberi, produce ossigeno attraverso la fotosintesi clorofilliana. Ad esempio un appezzamento di terreno di 15 m x15 m coperto di erba, fornisce ogni giorno ossigeno sufficiente per 4 persone al giorno.



Esperimento: Ossigeno anche in acqua

Riempite di acqua un recipiente di vetro dall'imboccatura abbastanza ampia, in cui avrete precedentemente inserito della sabbia e una pianta acquatica comperata in un negozio di acquari. Coprite il vaso con una lastra di vetro e mettetelo sotto una fonte di luce artificiale oppure esponetelo al sole. Dopo un po' di tempo, nell'acqua si potranno vedere diverse bollicine di aria emesse dalla pianta.

Chiedete ai ragazzi di ipotizzare cosa succede nel mare: le alghe o le piante acquatiche come la *Posidonia oceanica* producono anch'esse ossigeno? Dove va a finire? Da chi viene utilizzato?

Approfondimento: Le goccioline che si formano sulla lastra di vetro consentono di osservare un altro fenomeno naturale.

Chiedere ai ragazzi di descrivere cosa vedono e di individuare a quale fase del Ciclo dell'Acqua corrisponde il fenomeno osservato.



Altra attività: con l'aiuto dei genitori organizzare la piantumazione di piante aromatiche o fiori e arbusti che richiamano le farfalle nel giardino della scuola. Potrebbe essere necessario fare una cartina dell'area e decidere insieme ai ragazzi quali piante mettere a dimora e come distribuire le diverse essenze.