



Foglio di lavoro N. _____a	Bassa Atmosfera (Troposfera)	classe	data
	Aria e temperatura	nome	

Per gli esperimenti hai bisogno di queste cose :

- 1-2 bastoncini di incenso
- 350mL ghiaccio (ghiaccio tritato)
- sale (NaCl)
- un po' plastilina
- 1 tubo di vetro (lungo 1m, di diametro tra 2.5 e 3 cm)
- 1 sostegno a becco e morsetto
- 1 sacchetto di plastica (volume di 1 - 2 L)
- filo di ferro
- 1 accendino o cerini
- asciuga capelli
- carta alluminio o vetro di orologio

E1: Accendi un bastoncino di incenso. Assicurati che il bastoncino di incenso sia in un ambiente privo di correnti d'aria.

C1 In quale direzione va il pennacchio di fumo?

C2 Come si modifica il pennacchio man mano che si allontana dal bastoncino di incenso?

C3 Guarda il capitolo: "Bassa atmosfera – Concetti base – 1. Troposfera – verticale". Qual'è il fenomeno dimostrato dal fumo del bastoncino d'incenso?

E2: Taglia un pezzo di incenso lungo 2-3 cm. Infilalo nella plastilina in modo che rimanga diritto. Fissa il tubo di vetro sul supporto. Accendi il bastoncino di incenso. Mettigli sopra il tubo di vetro. Assicurati che ci sia un piccolo spazio di aria tra il tubo e la base del supporto. Osserva il fumo. (guarda cosa accade lungo il tubo).



C4 Cosa fa il fumo all'interno del tubo?

E2a: Riempi il sacchetto di plastica per un terzo con del ghiaccio tritato. Aggiungi del sale e sigilla la borsa. Utilizza un pezzo di filo di ferro per fissare la borsa riempita di ghiaccio a metà del tubo di vetro. Utilizza ancora del filo di ferro in modo che il ghiaccio circonda la parte centrale del tubo e che almeno metà del tubo sia coperto. Tappa la cima del tubo con un foglio di carta di alluminio o con il vetro di un orologio. Prepara un bastoncino di incenso nello stesso modo del primo esperimento. Riscalda la parte superiore del tubo con un asciugacapelli finché diventa così caldo da non poter essere toccato. Togli il foglio di carta di alluminio dal tubo. Metti il bastoncino di incenso sotto il tubo di vetro come nell'esperimento precedente. Osserva cosa fa il fumo.



a _____

b _____

c _____

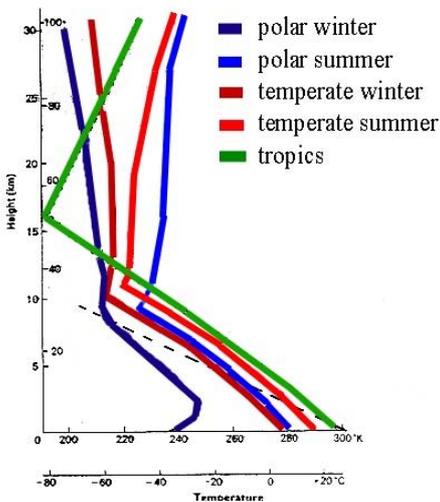


Foglio di lavoro N. _____ b	Bassa Atmosfera (Troposfera)	classe	data
	Aria e temperatura	nome	

C5 A questo punto come si muove il fumo all'interno del tubo di vetro?

C6 Questo esperimento è un modello della nostra atmosfera. Quali parti della nostra atmosfera rappresentano le lettere a, b e c nell'immagine?

source: Havard University: EPS 132 Lecture 3



Il grafico mostra i profili di temperatura nell'atmosfera in tre diverse zone climatiche e in due diverse stagioni.

C7 Ai tropici c'è solo un profilo di temperatura. E' sufficiente?

Le sostanze che vengono immesse nell'aria possono essere trasportate verso le zone più alte dell'atmosfera così come accade per il fumo nel nostro esperimento. La "trappola fredda" agisce come una barriera per questo movimento in salita. Solo piccole quantità di gas possono attraversare questa trappola e raggiungere l'alta atmosfera.

C8 Solo alcuni gas possono raggiungere l'alta atmosfera. Utilizza il grafico per aiutarti a capire dove e quando questo è più probabile.
