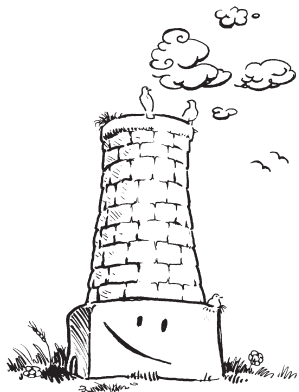


EXPERIMENTOS ATMOSFÉRICOS

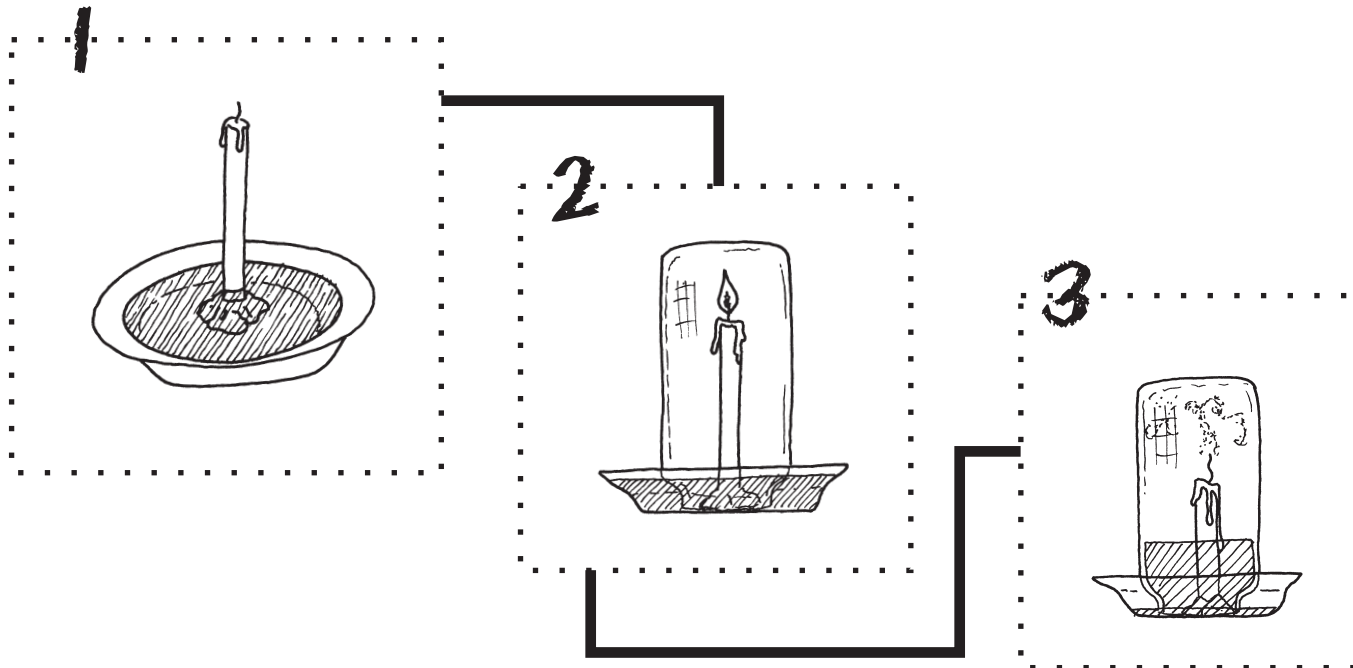
CONTAMINACIÓN
ATMOSFÉRICA

ficha 1



Como ya sabes todos los seres vivos del planeta Tierra necesitan AIRE para poder respirar. El aire está compuesto por una mezcla de gases de los cuales el OXÍGENO es el más importante para nosotros, aunque no es el más abundante. Claro que, este aire, muchas veces contiene otros compuestos que no nos agradan mucho y perjudican nuestra salud; son los CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS. Vamos a realizar unos experimentos para aprender algunas cosas sobre el aire que respiramos.

1- ¿Qué hay en el aire?



¿Por qué se apaga la vela transcurrido un tiempo?

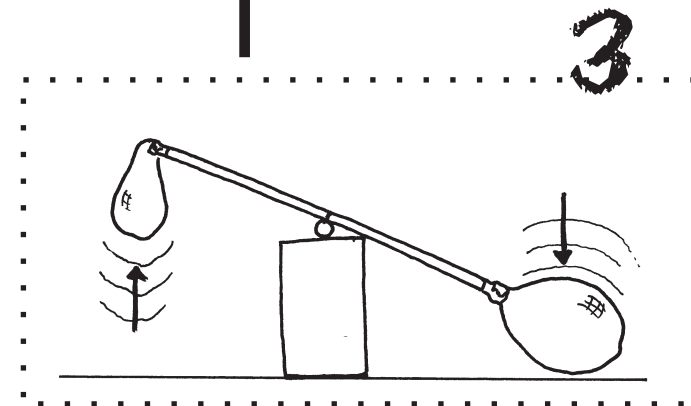
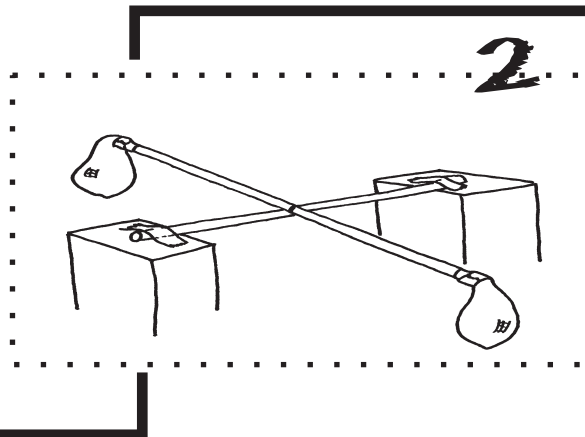
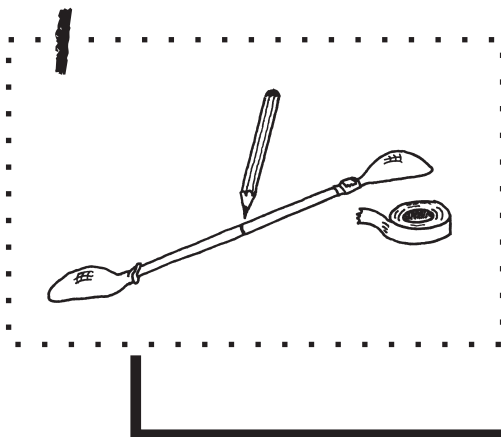
¿Por qué podemos encender la vela, o lo que es lo mismo, por qué se produce la combustión de algunos materiales?

¿Por qué sube el líquido por el tarro de cristal?

Si te has fijado, el líquido ha subido 1/5 parte del tarro, ¿por qué crees que sube esa cantidad y no todo el líquido?

¿Crees que las fábricas que utilizan la combustión pueden acabar con el oxígeno de la Tierra?

2- ¿Pesa el aire?



¿Qué pasa con la "balanza"?

.....

¿Por qué se inclina hacia el globo inflado?

.....

.....

Incluso una sustancia aparentemente ligera como el aire, pesa, ¿crees que el aire contaminado pesará más o menos que el aire puro? ¿Por qué?

.....

.....

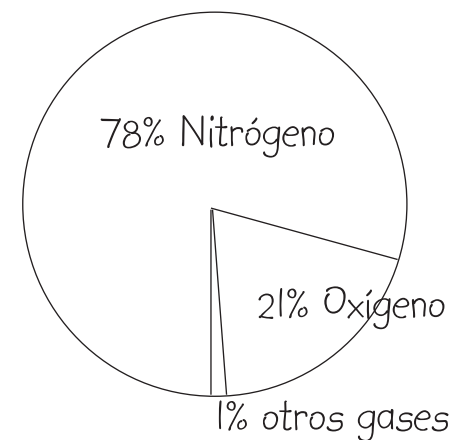
¿Dónde crees que se acumulará el aire contaminado de las ciudades?

.....

.....

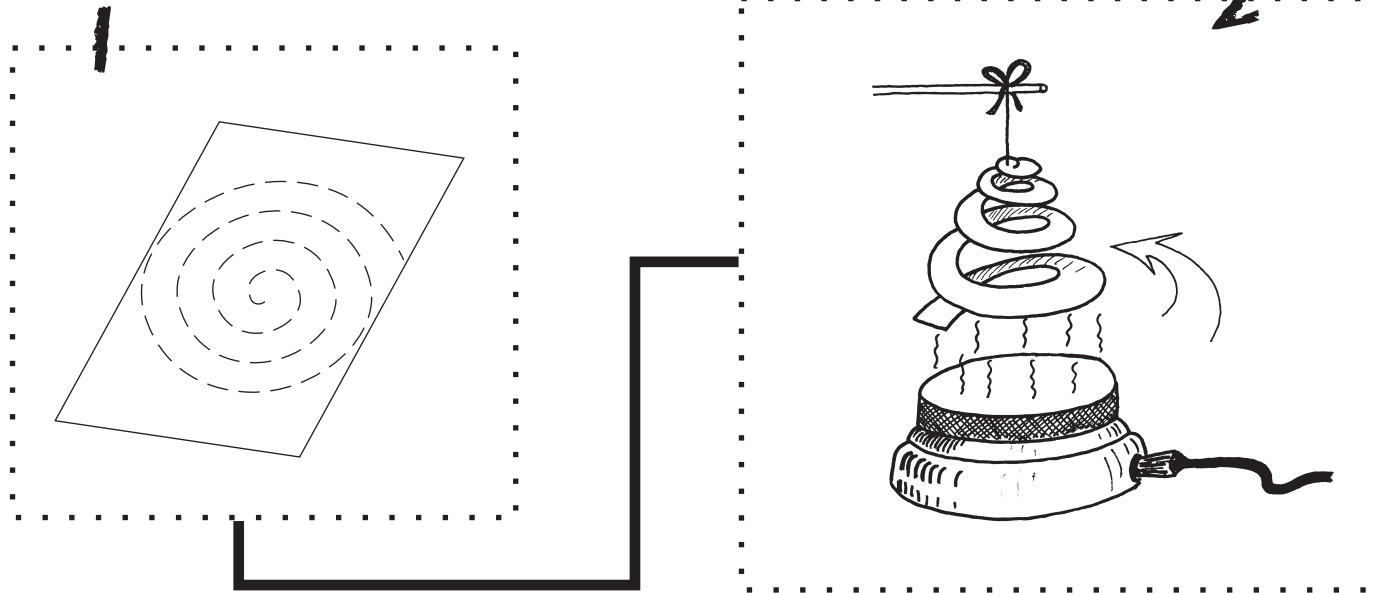
.....

El aire está compuesto por ...



Cuando varía la cantidad de estos gases o se mezclan con otras sustancias, cambian las proporciones y entonces se dice que el aire está contaminado, produciendo a su vez efectos perjudiciales para la salud de los animales, las plantas y las personas.

3- ¿Y el aire caliente?



¿Qué le pasa a la espiral?

¿Por qué?

El aire caliente, ¿pesa más o menos que el aire frío? ¿Por qué?

Los contaminantes atmosféricos, ¿podrán ser transportados y dispersados a capas más altas de la atmósfera y difundirse a lugares alejados de los focos contaminantes?

¿Sabes lo que es la INVERSIÓN TÉRMICA y qué efecto tiene en la difusión de los contaminantes?

La Inversión Térmica



El aire está en continuo movimiento: las capas de aire caliente ascienden y se renuevan con el aire frío de las capas más altas de la atmósfera. Cuando se produce el fenómeno de **INVERSIÓN TÉRMICA**,

después de una noche fresca por ejemplo, el aire cercano al suelo está más frío que el de la capa superior. Esta situación impide la circulación vertical y por lo tanto la difusión de los contaminantes en altura. Hasta que los rayos del sol empiezan a calentarlo por la mañana no se rompe esta "barrera". Los contaminantes permanecen atrapados en las capas bajas de la atmósfera durante muchas horas, causando serios daños a la salud de los seres vivos.

Si esta situación se mantiene y se prolonga en el tiempo aumenta el riesgo de contraer enfermedades respiratorias. En reposo, un adulto inspira entre 6 y 9 litros de aire por minuto (entre 9 y 13 metros cúbicos al día). Pero en las vías respiratorias se introduce también una media de entre 0,5 y 1 gramo de contaminantes por metro cúbico de aire inspirado.

Este es uno de los riesgos principales que corremos los habitantes de las ciudades frente a los habitantes del campo.