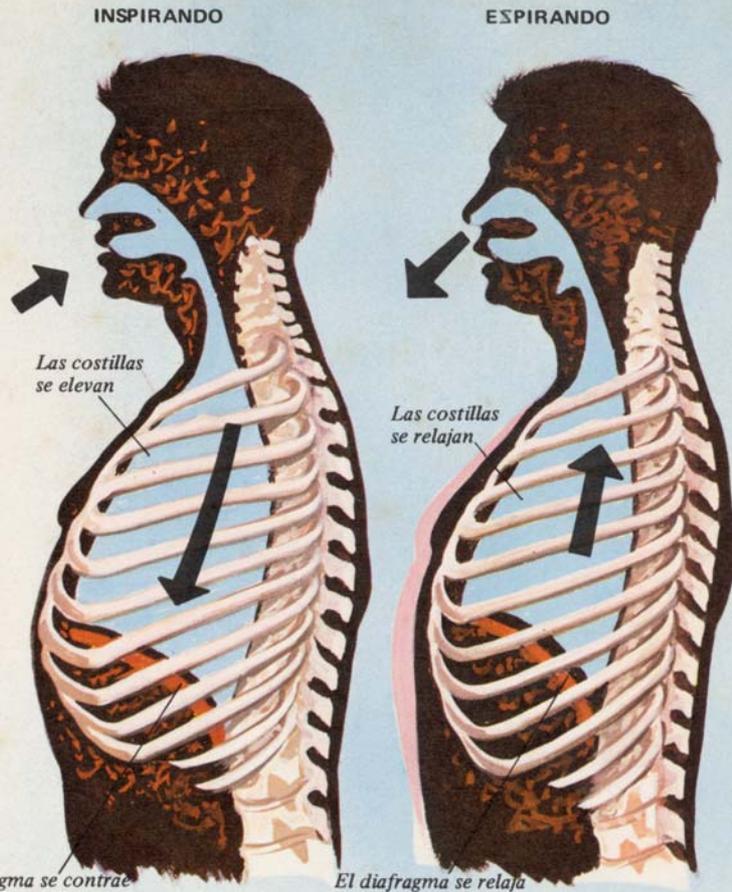


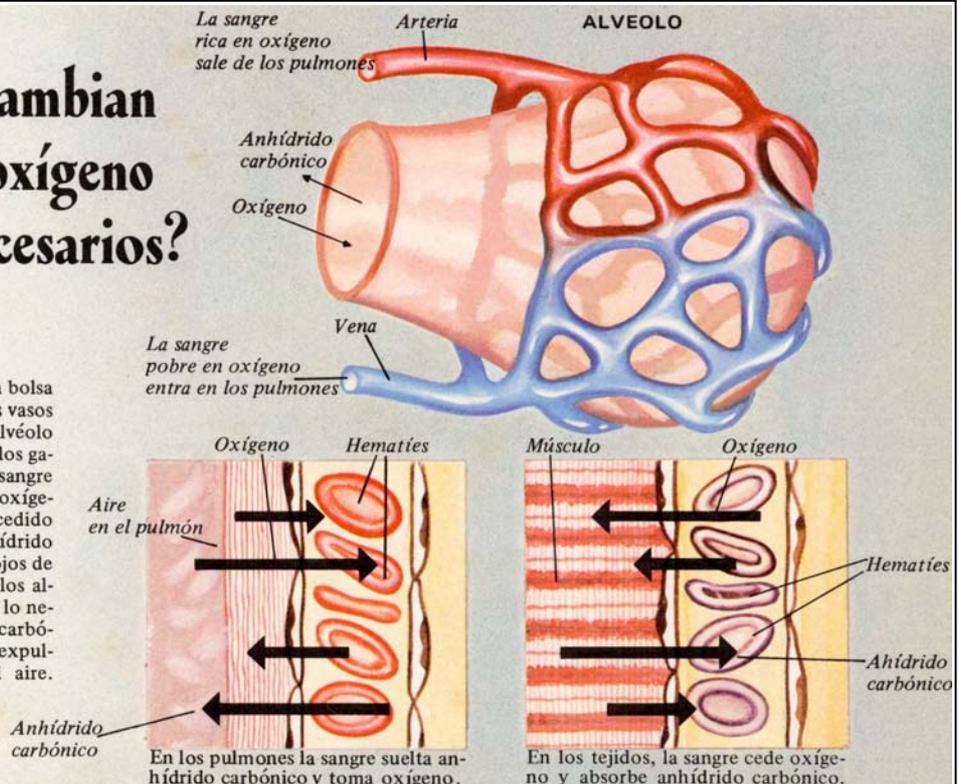
¿Qué sucede cuando respiramos?

En la respiración hay dos procesos: la *inspiración* (aspirar el aire) y la *expiración* (expulsar el aire). Durante la inspiración, las costillas se elevan ensanchándose y el diafragma, pared muscular situada en la base de la cavidad torácica, se contrae (disminuye su tamaño), lo que hace aumentar el tamaño de aquella y los pulmones se dilatan para llenarla, atrayendo así el aire por la nariz y por la *tráquea*. El aire entra en los pulmones por los tubos bronquiales y por una red de tubos más pequeños pasa a los minúsculos sacos de aire llamados *alvéolos*, donde el oxígeno del aire penetra en la corriente sanguínea. El anhídrido carbónico sale de la corriente sanguínea y penetra en los alvéolos, de donde es expirado por los pulmones en el proceso de la respiración.



¿Cómo se intercambian en la sangre el oxígeno y los gases innecesarios?

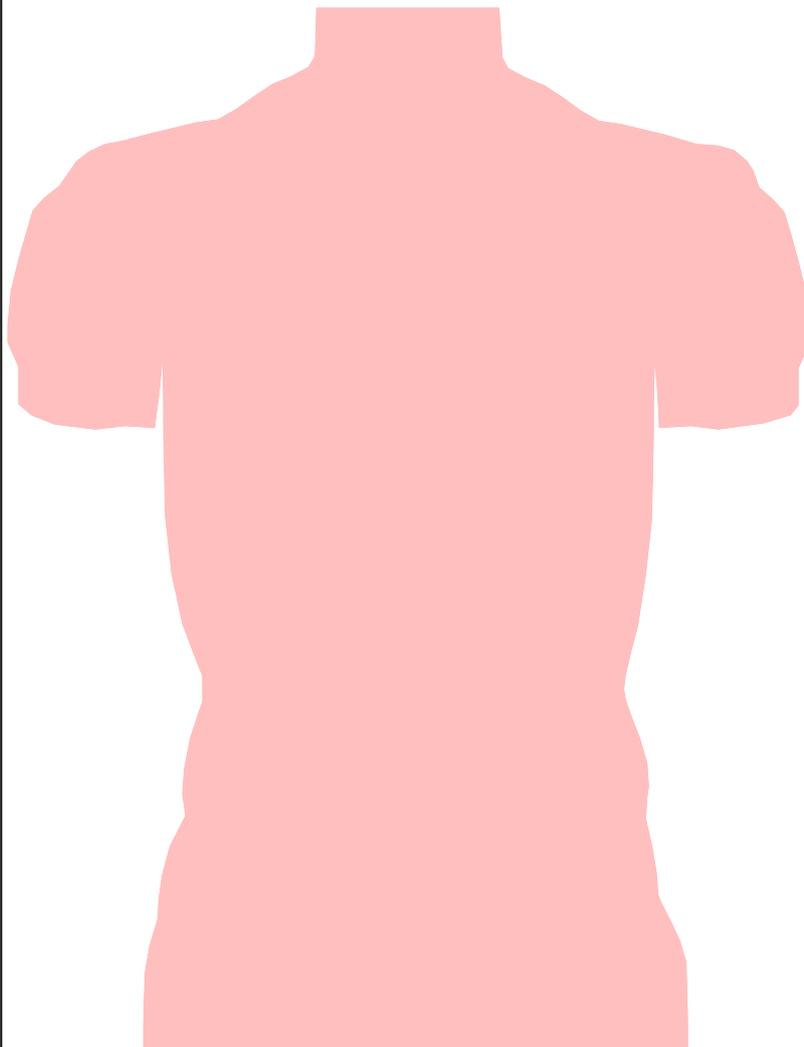
Los alvéolos se hallan en el interior de la bolsa expansible de los capilares, los pequeños vasos sanguíneos. La pared entre el aire del alvéolo y la sangre del capilar es tan tenue que los gases pueden atravesarla libremente. La sangre que entra en los capilares es pobre en oxígeno, pues al circular por el cuerpo lo ha cedido todo a sus células y lleva también el anhídrido carbónico de deshecho. Los glóbulos rojos de la sangre toman el oxígeno del aire en los alvéolos y lo transportan a las células que lo necesitan. Al mismo tiempo, el anhídrido carbónico pasa filtrándose a los alvéolos y es expulsado del cuerpo cuando se expira el aire.



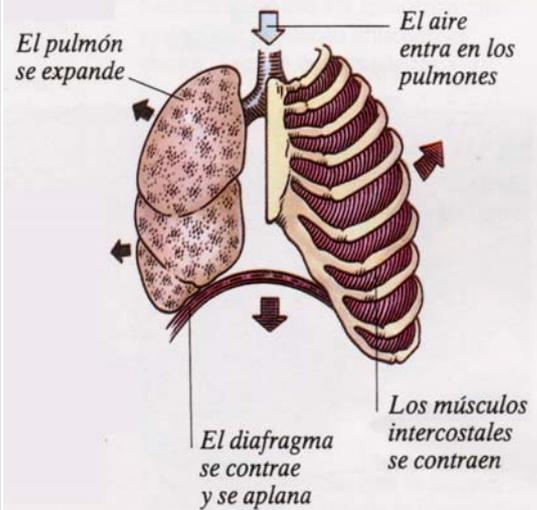
Cuando respiramos tomamos 50 a 80 cm³ de aire unas 14 veces por minuto en una actividad normal, que se filtra a través de la nariz (conviene respirar por ella). El aire inspirado contiene un 79% de nitrógeno y un 21% de oxígeno y el que espiramos (por la boca especialmente), un 79% de nitrógeno y un 16% de oxígeno y un 4,5% de dióxido de carbono. El inspirado atraviesa la faringe, pasa a la laringe y la tráquea (conducto de 2 cm de diámetro y 12 de longitud), hasta los bronquios, zona ramificada que se introduce en los pulmones, en unas cavidades llamadas alvéolos, donde el oxígeno pasa a la sangre intercambiándose con el dióxido de carbono

ACTIVIDAD 6

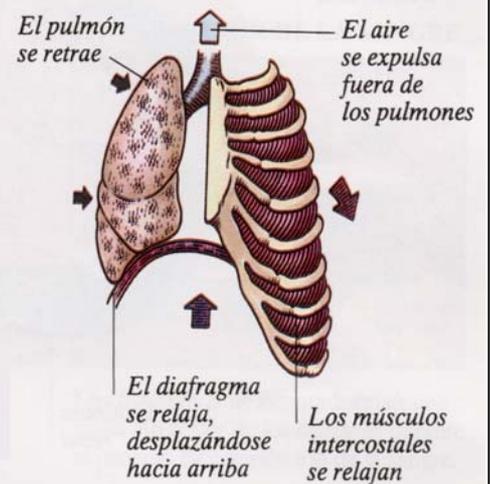
Pega en el dibujo dado los recortables del sistema respiratorio en el orden adecuado poniendo sus nombres



MECANISMO DE LA RESPIRACIÓN INSPIRACIÓN



ESPIRACIÓN



ACTIVIDAD 7

Pega en el recuadro los recortables del sistema respiratorio duplicados poniendo sus nombres y funciones

ACTIVIDAD 8

Fíjate en la otra cara de la ficha y contesta: ¿Cuánto oxígeno se toma realmente en cada inspiración-espiración)?

ACTIVIDAD 9

¿Qué diferencias hay entre el mecanismo de inspiración y el de espiración?