

1. SISTEMA CIRCULATORIO

Para llevar el oxígeno necesario en la combustión de los alimentos y eliminar el dióxido de carbono producido en la respiración, el ser humano necesita un fluido transportador que es la sangre que se mueve por la acción de un músculo mecánico que hace de motor que es el corazón.

La circulación humana es **doble** (pasa dos veces por el corazón) y **completa** (no se mezcla el transporte de oxígeno con el de dióxido de carbono).

2. Circulación menor

Hay una circulación menor o pulmonar que es la que va del corazón (ventrículo derecho) que la impulsa hacia los pulmones y vuelve a la aurícula izquierda y que tiene por objeto recoger el oxígeno de los alvéolos pulmonares.

ACTIVIDAD 1

En el dibujo dado, observa la circulación menor poniendo el nombre correspondiente.

3. Circulación mayor

La circulación mayor, lleva la sangre oxigenada (sangre roja o arterial) a todo el cuerpo, saliendo del ventrículo izquierdo que la impulsa con el músculo miocardio, distribuyendo el oxígeno y recogiendo después el dióxido de carbono. Al perder el oxígeno se convierte en sangre azul o venosa. Regresa al corazón por la aurícula derecha.

ACTIVIDAD 2

Colorea de azul o rojo la figura de la derecha según se trate de sangre arterial o venosa.

ACTIVIDAD 3

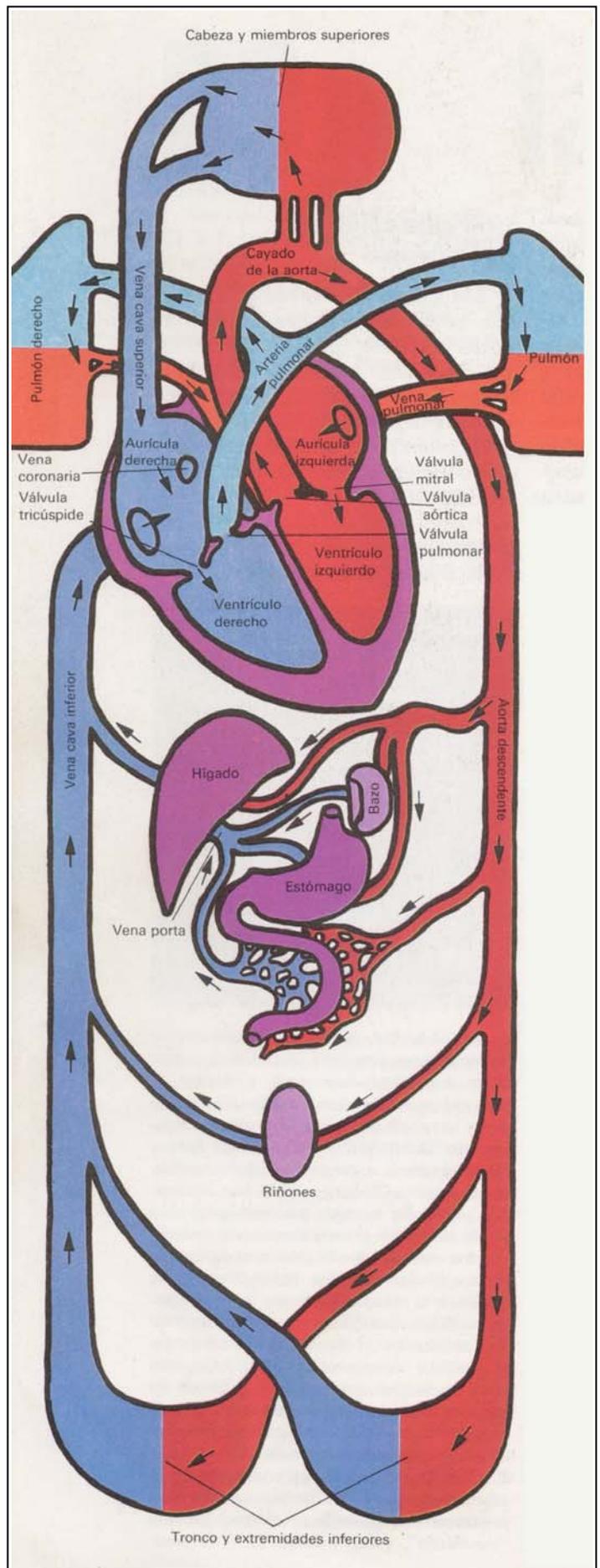
Dibuja un corazón indicando sus 4 partes y poniendo los nombres respectivos, y el de las diferentes válvulas o puertas que impiden la vuelta de la sangre.



ACTIVIDAD 4. Preguntas.

a) ¿Están unidos los ventrículos?
¿Por qué?

b) ¿Por qué la pared de los ventrículos es más gruesa?



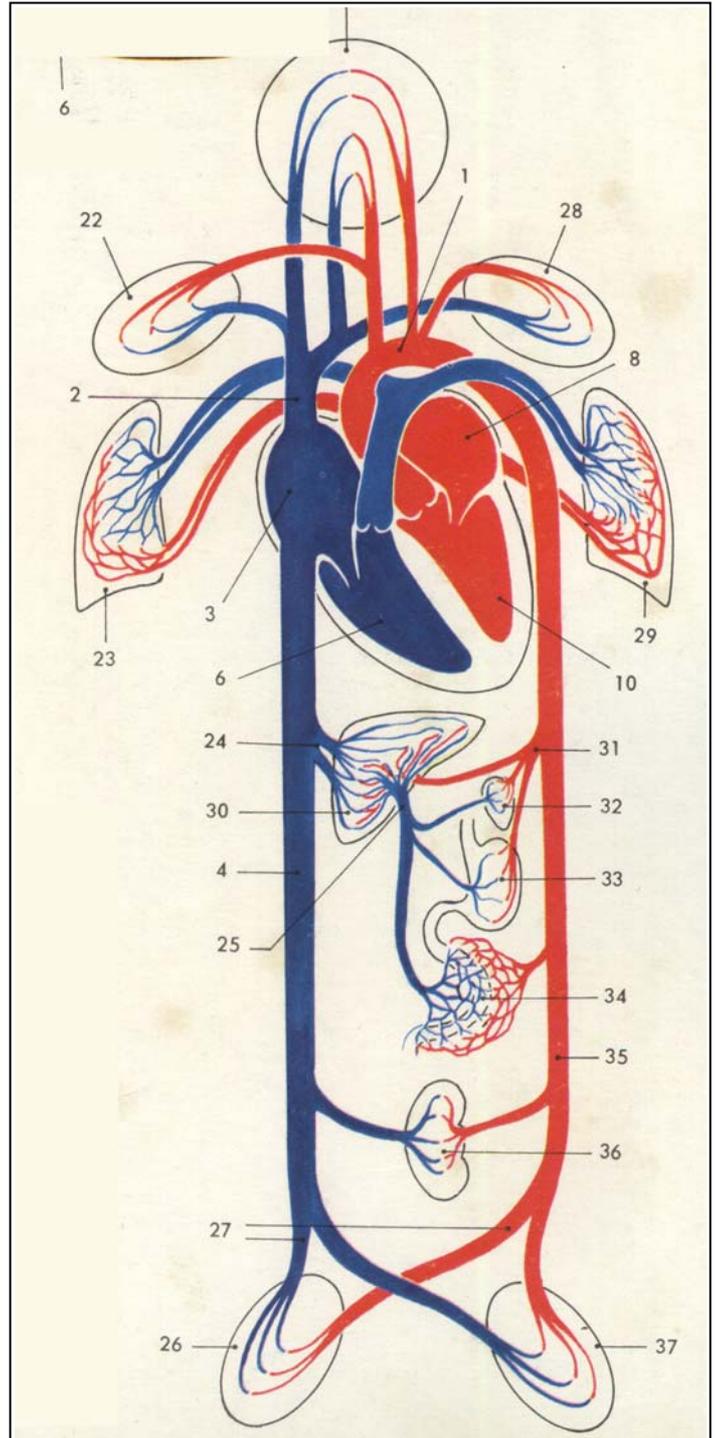
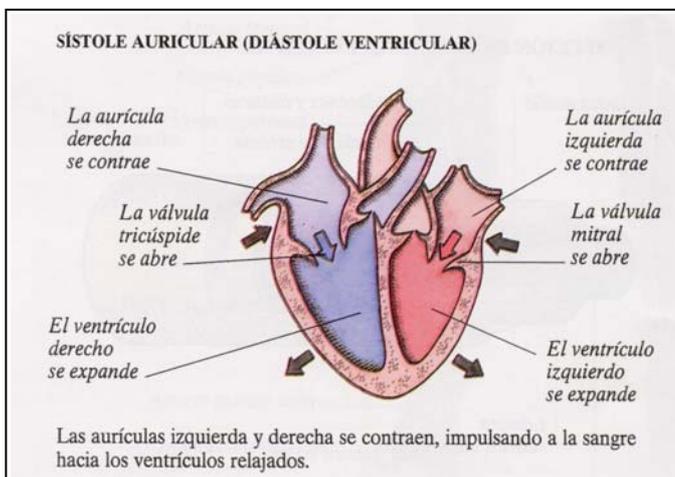
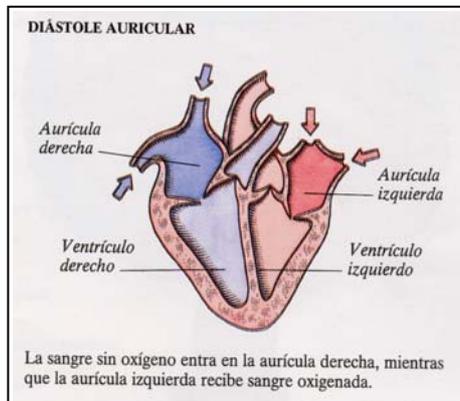
ACTIVIDAD 5

En el dibujo de la figura, coloréalo según el tipo de sangre, y pon los nombres que hacen referencia a los respectivos números.

4. Mecanismo de la circulación.

Para impulsar la sangre, la aurícula derecha (3) se contrae (sístole), echando la sangre hacia su ventrículo (6) que está relajado (diástole) sin que pueda volver ya que lo impide la válvula tricúspide. Después el ventrículo se contrae e impulsa la sangre hacia los pulmones por la arteria pulmonar para recoger el oxígeno. Vuelve de los pulmones (29-23), por la vena pulmonar hasta la aurícula izquierda(8), que a su vez se contrae impulsándola hacia su ventrículo(10), que deberá impulsar la sangre con una mayor presión, la que ejerce el miocardio, para que por la arteria aorta(1), la reparta por todo el cuerpo. Por eso la presión de la sangre arterial es mayor que la atmosférica (por eso es importantísimo cortar la hemorragia en una arteria pues de lo contrario te morirías desangrado). El reparto del oxígeno se hace por todo el cuerpo: Extremidades superiores (22-28), y cabeza (21), hígado (24), cadera (31). bazo(32), estómago (33), intestino (34), riñones (36) y extremidades inferiores (26-37). Una vez que ha dejado el oxígeno en las mitocondrias de cada tejido, regresa por las venas porta (25), cava inferior(4) y cava superior(2), a la aurícula derecha, volviendo a comenzar el ciclo. De esta forma una gota de sangre, recorre aproximadamente 1,6 km al día.

5. Mecanismo del diástole auricular y ventricular



ACTIVIDAD 6.

Indica las funciones de las válvulas cardíacas

ACTIVIDAD 7.

Cuando tomas el pulso lo haces sobre una arteria o sobre una vena. Razona.