

La circulació sanguínia

Exercici 1. Completa el text:

Durant el batec cardíac, totes les vàlvules funcionen de manera coordinada per impedir que la sang _____, de manera que l'obliguen a fluir sempre en la mateixa direcció.

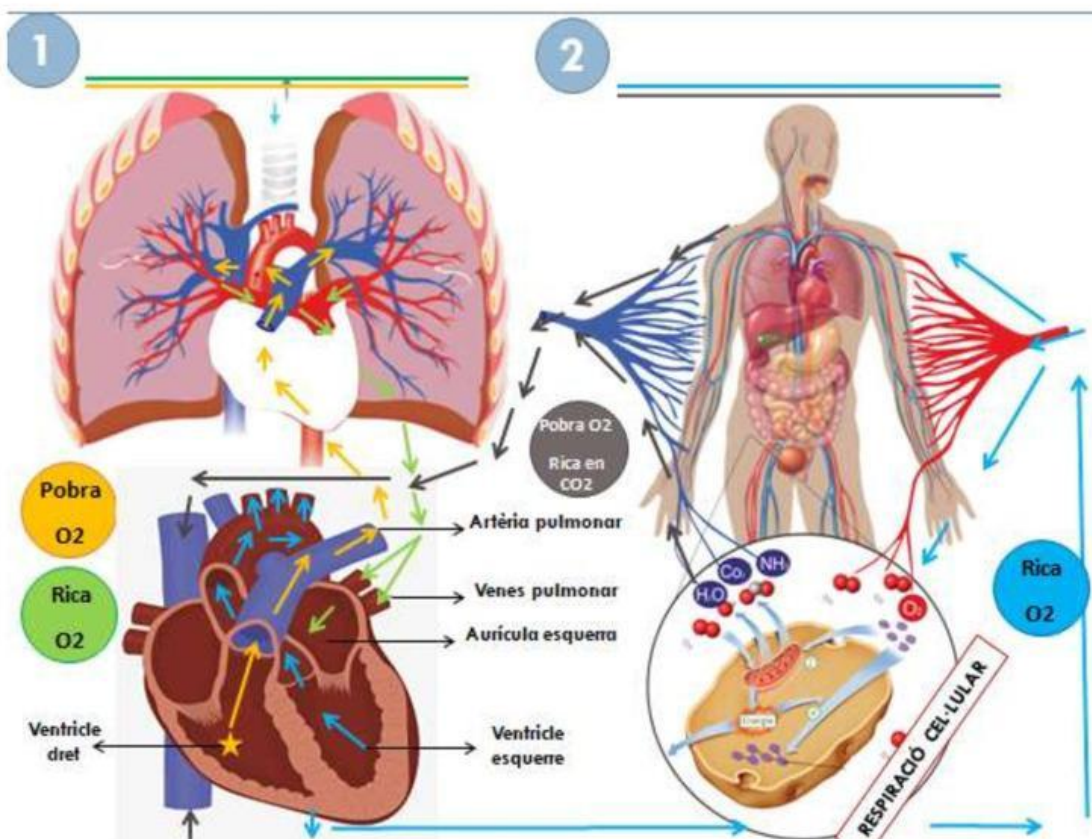
La vàlvula cardíaca que comunica l'aurícula dreta amb el ventricle del mateix costa és la vàlvula _____.

La vàlvula que comunica l'aurícula i el ventricle esquerre és la vàlvula _____.

La vàlvula que comunica el ventricle esquerre amb l'artèria aorta és la vàlvula _____.

La vàlvula que comunica el ventricle dret amb l'artèria pulmonar és la vàlvula _____.

Exercici 2. Ordena els elements segons el sentit que té la circulació sanguínia, començant per el ventricle esquerre.



VENTRICLE ESQUERRE	PULMONS	VENTRICLE DRET	AURÍCULA ESQUERRA
ARTÈRIES PULMONARS	AURÍCULA DRETA	VENES PULMONARS	ARTÈRIA AORTA
VENES CAVES			

1	
2	
3	
4	
5	

6	
7	
8	
9	

Exercici 3. Ordena les frases sobre el cicle cardíac (1 al 6) per tal que la seqüència sigui correcta.

Considerem que el cicle s'inicia amb la sistole auricular: les aurícules es contrauen i impulsen la sang cap a l'interior dels ventricles. Els ventricles s'omplen de sang.

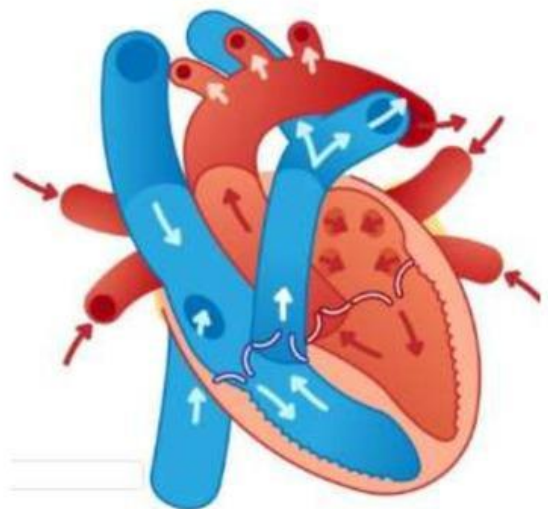
Les vàlvules aòrtica i semilunar es tanquen. Es produeix la relaxació de les aurícules i els ventricles.

La sang impulsada per la contracció dels ventricles obre les vàlvules semilunars (pulmonar i aòrtica) i passa a les artèries pulmonars i aorta, que impulsen la sang als pulmons i a la resta del cos.

Els ventricles es contrauen i s'inicia la sistole ventricular.

Les aurícules s'omplen de sang, les vàlvules auriculoventriculares s'obren i es comença a omplir els ventricles.

Les vàlvules auriculoventriculares es tanquen per evitar que la sang retorni a les aurícules.



Exercici 4. Com varia el batec cardíac?

- Amb quins processos es relacionen les pulsacions?
- Per què el cor batega més de pressa quan es fa exercici físic?
- Com respon a l'exercici l'aparell respiratori?
- Si ens prenem les pulsacions, els valors seran idèntics per a tothom?

Exercici 5. Relaciona els següents conceptes:

En la _____: la sang surt del ventricle dret per l'artèria pulmonar i va fins als pulmons, i torna a l'aurícula esquerra per els venes pulmonars.

En la _____: la sang surt del ventricle esquerre per l'artèria aorta i va fins a tots els òrgans del cos (a totes les cèl·lules) i torna a l'aurícula dreta a través de les venes caves.

Assenyala els vasos sanguinis que formen la circulació major:

- | | | |
|----------------------|--------------------|-----------------|
| ✓ Vena cava superior | ✓ Artèria aòrtica | ✓ Vena pulmonar |
| ✓ Vena cava inferior | ✓ Artèria pulmonar | |

Assenyala els vasos sanguinis que formen la circulació menor:

- | | | |
|----------------------|--------------------|-----------------|
| ✓ Vena cava superior | ✓ Artèria aòrtica | ✓ Vena pulmonar |
| ✓ Vena cava inferior | ✓ Artèria pulmonar | |

Exercici 6

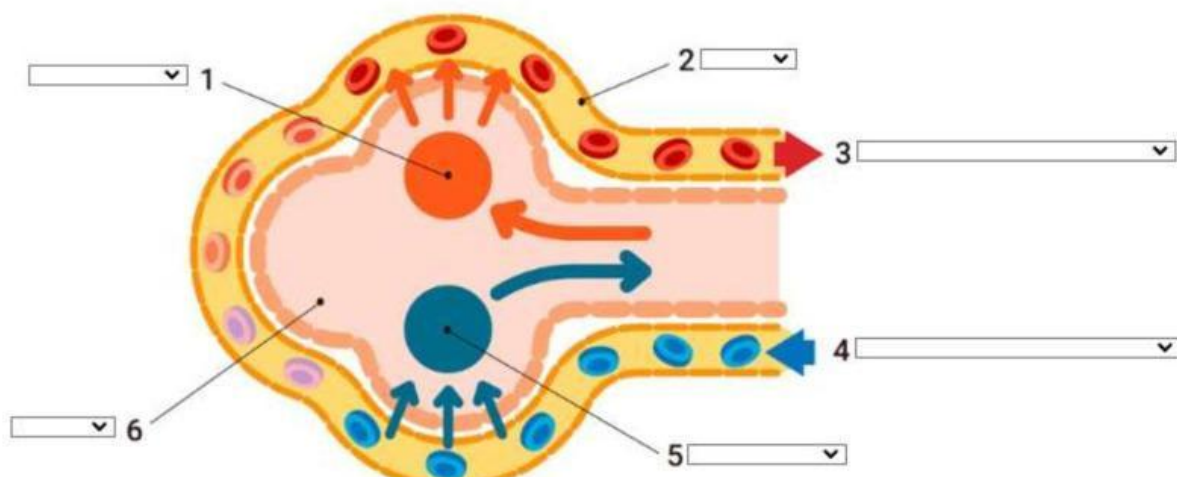
La circulació sanguínia presenta dos circuits independents: el circuit menor o _____ i el circuit major o _____. Per això es diu que la circulació és _____. A més a més, la sang rica en oxigen i la rica en diòxid de carboni no es barregen. Per això es diu que la circulació és _____

El circuit en el qual la sang circula del cor als pulmons i des d'aquest al cor s'anomena circuit _____

El circuit en el qual la sang circula del cor a la resta del cos i torna al cor s'anomena circuit _____

Als alvèols pulmonars es produeix l'_____. La sang recull _____ i elimina el _____. A _____, l'oxigen i els _____ entren a les cèl·lules, i el diòxid de carboni i les substàncies _____ passen a la sang per ser eliminats.

Exercici 7. En la imatge següent es representa l'intercanvi gasos entre la sang i l'aire que respirem. Identifica en la imatge a que correspon cada element.



Exercici 8 Escull l'opció correcta.

1. A l'aurícula dreta hi arriben les venes caves amb sang procedent de tot el cos. Les venes caves transporten sang...
 - a) Que només conté diòxid de carboni residual
 - b) Rica en oxigen i pobra en diòxid de carboni
 - c) Rica en diòxid de carboni i pobra en oxigen
 - d) Únicament oxigenada
2. A l'aurícula esquerra hi arriben 4 venes que procedeixen dels pulmons. Les venes pulmonars transporten sang....
 - a) Pobra en oxigen
 - b) Rica en diòxid de carboni
 - c) Amb la mateixa proporció de O₂ que de CO₂
 - d) Rica en O₂
3. Al ventricle dret bomba la sang cap a l'artèria pulmonar, que es bifurca en una branca per a cada pulmó. L'artèria pulmonar transporta sang....
 - a) Rica en diòxid de carboni i pobra en oxigen
 - b) Rica en oxigen i pobra en diòxid de carboni, perquè és una artèria
 - c) Amb la mateixa proporció de O₂ que de CO₂, perquè la sang ja és al cor.
 - d) Únicament oxigenada
4. Del ventricle esquerre en surt l'artèria aorta, que es ramifica a totes les parts del cos. L'aorta transporta...
 - a) Sang rica en CO₂
 - b) Sang rica en O₂
 - c) Sang pobra en O₂
 - d) Únicament nutrients, l'oxigen surt per les venes pulmonars.

Exercici 9 Completa l'esquema resum amb les següents paraules:

