

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

**1.- Lectura i qüestions:**

<<La sang circula sempre per l'interior d'uns conductes anomenats vasos sanguinis: artèries, venes i capil·lars. Les artèries es ramifiquen en arterioles i aquestes en capil·lars, després d'aquests s'uneixen i formen vènules i, alhora, aquestes s'uneixen per formar les venes.

Les artèries són els vasos sanguinis pels quals circula la sang que surt del cor i es distribueix per tot el cos. Són vasos molt elàstics el diàmetre dels quals pot augmentar o disminuir gràcies a una gruixuda capa de fibres musculars que hi ha a la paret. Aquesta paret suporta pressions d'11 a 14 cm de mercuri durant la sistole ventricular i de 6 o 9 durant la diàstole ventricular. S'hi distingeixen tres capes o túniques: l'externa de teixit conjuntiu; la mitjana, gruixuda de fibres musculars llises i de fibres elàstiques, i la interna, molt fina de cèl·lules epitelials.

Les venes són els vasos sanguinis per els quals circula la sang que es dirigeix des dels capil·lars fins al cor. Són molt menys elàstiques que les artèries i en el seu interior la pressió és molt baixa. Per evitar el retrocés de la sang, en el seu interior hi ha unes vàlvules amb forma de niu d'oreneta que s'anomenen vàlvules semilunars. La seva paret presenta també tres capes com les artèries, però amb la túnica mitjana molt més fina i amb menys fibres elàstiques.

Els capil·lars són els vasos sanguinis situats entre les artèries i les venes. El seu diàmetre és tant petit que la sang hi circula molt lentament i sovint, els glòbuls vermells s'han de deformar per poder-hi passar. Això, més el fet que la paret del capil·lar està constituïda per una sola capa de cèl·lules epitelials o endoteli, facilita l'intercanvi de substàncies (aigua, nutrients, oxigen, diòxid de carboni, urea, etc.) amb els teixits i permet la sortida dels glòbuls blancs.>>

**1.1.-** Compareu una vena i una artèria que tinguin el mateix diàmetre. [4 · 0.5 = 2.0 punts]

**1.2.-** Dues diferències entre els capil·lars limfàtics i els capil·lars sanguinis. [2 · 0.5 = 1.0 punt]

**2.-** Una persona adulta de 70 kg, té entre 5 i 6 litres de sang. Determineu quin percentatge de sang ha donat després de cedir 400 centímetres cúbics en una donació. [2 · 1.0 = 2.0 punts]

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

3.- Feu un gràfic de barres amb la taula de dades següent; en l'eix d'abscisses (OX) heu de situar els òrgans i en el d'ordenades (OY), els volums de sang per minut que circulen pels òrgans de la llista en cada situació (repòs i exercici vigorós). [2 · 1.0 = 2.0 punts]

òrgans	repòs (L/min)	exercici vigorós (L/min)
Miocard (M)	0.3	0.7
Budells i fetge	1.4	0.6
Cervell	0.75	0.75
Musculatura esquelètica (ME)	2.25	12.3
Pell	0.5	1.9

4.- Quins vasos transporten oxigen des dels pulmons fins al cor? I, quins vasos transporten diòxid de carboni des del cor fins als pulmons? [2 · 1.0 = 2.0 punts]

---

*Aclariments: feu l'examen amb bolígraf, feu bona lletra i no feu ús del tipp-Ex. La presentació pot augmentar fins a 1.0 punt la nota final de l'examen.*

signatura dels pares