

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.- Fixeu-vos en el llistat adjunt i contesteu les qüestions que hi ha a continuació:

àcid ascòrbic -sg- 0,4-1,5 mg / 100 cc	àcids biliars -pl-: 0,2-3 mg / 100 cc
àcid cítric -pl-: 1,7-2,7 mg / 100 cc	àcids grassos -pl-: 200-450 mg / 100 cc
àcid làctic -pl-: 12-20 mg / 100 cc	àcid oxàlic -pl-: 1-5 mg / 100 cc
àcid pirúvic -pl-: 1,5-1,7 mg / 100 cc	àcid sulfúric -pl-: 3-5 mg / 100 cc
àcid úric -pl-: 2-6 mg / 100 cc	alcohol etílic -sg-: 3-4 mg / 100 cc
aminoàcids -pl-: 3,0-5,5 mg / 100 cc	bilirrubina -pl-: 0,2-0,8 mg / 100 cc
bromur -pl-: 0,8-1 mg / 100 cc	calci -pl-: 9-11 mg / 100 cc
alfa-globulina lligada al Cu -pl-: 27-48 mg / 100 cc	
cetones -pl-: 0,3-2,0 mg / 100 cc	clorur -pl-: 355-376 mg / 100 cc
clorur sòdic -pl-: 550-650 mg / 100 cc	coure -pl-: 0,10-0,12 mg / 100 cc
creatina -pl-: 0,2-0,8 mg / 100 cc	creatinina -pl-: 0,7-1,5 mg / 100 cc
fibrinogen -pl-: 200-400 mg / 100 cc	fosfolípids -pl-: 150-250 mg / 100 cc
fòsfor en forma de fosfats -pl-: 3-4,5 mg / 100 cc	
globulines -pl-: 1,4-2,7 g / 100 cc	glucosa -pl-: 80-120 mg / 100 cc
greixos neutres -pl-: 25-150 mg / 100 cc	
hemoglobina -sg-: 14-18 g / 100 cc (home) i 12-16 g / 100 cc (dona)	
lípid total -pl-: 500-850 mg / 100 cc	colesterol -pl-: 150-250 mg / 100 cc
lipoproteïnes total -pl-: 450-600 mg / 100 cc	magnesi -pl-: 2-3 mg / 100 cc
nitrogen no proteic -pl-: 15-35 mg / 100 cc	potassi -pl-: 14-20 mg / 100 cc
proteïnes total -pl-: 6,5-7,9 g / 100 cc	sulfats inorgànics -pl-: 0,5-1,5 mg / 100 cc
testosterona -pl-: 0,0005-0,0007 mg / 100 cc (home) i 0,00005-0,0002 mg / 100 cc (dona)	
tiroxina -pl-: 0,005-0,0137 mg / 100 cc	urea -sg-: 20-30 mg / 100 cc
iode -pl-: 0,004-0,008 mg / 100 cc	zinc o zenc -pl-: 0,08-0,165 mg / 100 cc

1.1.- Escolliu i modifiqueu les quantitats d'aquells components del llistat anterior que es puguin expressar en milionèsimes de gram (μg) i, d'aquesta manera, es puguin llegir millor. [1.0 punt]

1) Testosterona (home) -pl-: 0,0005-0,0007 mg / 100 cc = $[0,0005 \cdot 1.000] - [0,0007 \cdot 1.000]$ mg / 100 cc = 0,5 - 0,7 μg / 100 cc.

2) Testosterona (dona) -pl-: 0,00005-0,0002 mg / 100 cc = $[0,00005 \cdot 1.000] - [0,0002 \cdot 1.000]$ mg / 100 cc = 0,05 - 0,2 μg / 100 cc.

3) Tiroxina -pl-: 0,005-0,0137 mg / 100 cc = $[0,005 \cdot 1.000] - [0,0137 \cdot 1.000]$ mg / 100 cc = 5 - 13,7 μg / 100 cc.

4) Iode -pl-: 0,004-0,008 mg / 100 cc = $[0,004 \cdot 1.000] - [0,008 \cdot 1.000]$ mg / 100 cc = 4 - 8 μg / 100 cc.

1.2.- Indiqueu quatre components de la llista que es troben en forma iònica en el plasma. [0.5 punts]

1) clorur sòdic - 2) bromur - 3) magnesi - 4) potassi.

1.3.- Entre els components de la llista hi ha hormones i alguna vitamina. Identifiqueu una hormona i una vitamina. [0.5 punts]

Hormona: tiroxina - Vitamina: àcid ascòrbic (vitamina C).

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.4.- La bilirrubina és un pigment de color groc derivat de la degradació de l'hemoglobina i que normalment s'elimina per la bilis a través del tub digestiu. L'acumulació de quantitats anormals d'aquesta substància en la pell i en les conjuntives dels ulls provoca la icterícia que es caracteritza per la coloració groguenca d'aquests teixits. Determineu si una persona que tingui 0,05 mg / cc de bilirrubina en el plasma presentarà icterícia. [0.5 punts]

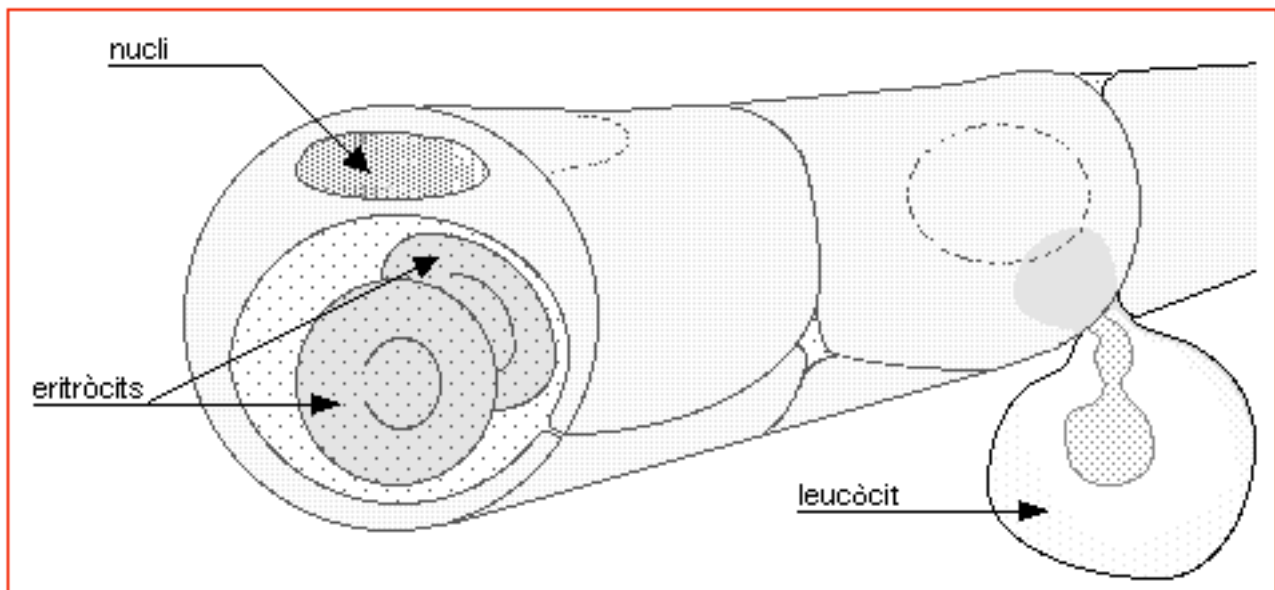
Segons la taula del full 1: bilirrubina -pl-: 0,2-0,8 mg / 100 cc; és a dir: 0,002-0,008 mg / cc; aquests valors són molt inferiors al valor de 0,05 mg / cc de bilirrubina en el plasma; en conseqüència, la persona presentarà icterícia.

1.5.- El volum promig de sang d'una persona adulta normal és de 5 litres, aproximadament 3 litres són de plasma i 2 litres de cèl·lules sanguínies. Determineu la quantitat total d'hemoglobina que hi ha en el nostre cos. [0.5 punts]

Segons la taula anterior: hemoglobina -sg-: 14-18 g / 100 cc (home) i 12-16 g / 100 cc (dona); com que 1.000 cc = 1 litre, els valors seran: 140-180 g / 1.000 cc (home) i 120-160 g / 1.000 cc (dona).

Els valors totals d'hemoglobina en la sang seran: $[5 \cdot 140] - [5 \cdot 180]$ g / 1.000 cc (home) i $[5 \cdot 120] - [5 \cdot 160]$ g / 1.000 cc (dona) = 700 - 900 g (home) i 600 - 800 g (dona).

2.- Expliqueu la figura adjunta. [2.0 punts]



Aquesta figura ens representa el fenomen de la diapedesi, que és el pas dels leucòcits de la sang al medi intern i als líquids intersticials a través dels porus dels capil·lars sanguinis. És l'esquema d'un capil·lar sanguini amb el diàmetre més petit. Aquest vas només està format per l'endoteli, un epiteli monoestratificat de cèl·lules planes que estan en una disposició enrotllada.

3.- Què és el medi intern? [2.0 punts]

El medi intern del nostre organisme està format pels líquids intersticials dels diferents teixits i pels líquids circulants, que són la sang i la limfa. És la solució aquosa que envolta a totes les cèl·lules.

4.- Completeu el mapa conceptual del full següent que hi manquen les relacions, i, a continuació en aquest full, redacteu un text equivalent. [3.0 punts] *Vegeu les expressions encerclades en el full 3.*

