

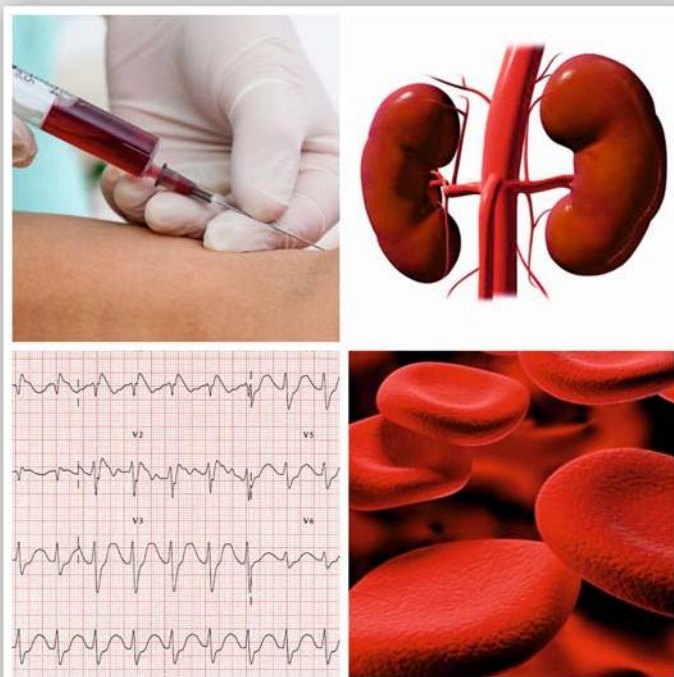
Competències de pensament científic

CIÈNCIES 12-15

Unitat 9



Cuidar la vida, donar vida



Nom:

Nivell i grup:

Curs escolar:

Roser Bosch

Competències de pensament
científic – Ciències 12-15

Unitat 9
Març 2015

ISBN:
978-84-920738-4-9



Cuidar la vida, donar vida

Índex

1. El Bru necessita un ronyó	5
1.1 Com se sent i quins símptomes té?	8
1.2 Què és la diàlisi? Com es fa?	10
1.3 Investiguem la difusió de les substàncies a través de l'intestí	16
2. Els ronyons i les toxines de la sang	27
2.1 Com són i com funcionen els ronyons?	27
2.2 Fem una anàlisi d'orina	29
2.3 Quin és l'origen de les toxines que filtren els ronyons?	31
3. Els ronyons i les hormones	43
3.1 Què té a veure l'anèmia amb els ronyons?	43
3.2 Com s'analitza la sang al microscopi?	46
3.3 Com es mou la sang? Fem una dissecció del cor	49
3.4 Els grups sanguinis i les transfusions de sang	50
3.5 L'EPO dels ronyons, i altres hormones	54
3.6 Parlant d'hormones: les hormones sexuals	59
4. Què vol dir 'un ronyó compatible'?	75
4.1 D'absolutament compatible no n'hi ha cap	75
4.2 Les nostres cèl·lules de defensa, com destrueixen les cèl·lules estranyes?	78
4.3 Més coses del sistema immunitari: què són les vacunes?	79
4.4 Què es fa per saber si són compatibles o no?	86
5. Com es fa per torbar un donant? Un donant viu o mort?	93
5.1 L'amic del Bru li vol donar un ronyó	93
5.2 Qui pot donar un ronyó després de morir? Per què només amb mort encefàlica? ...	96
5.3 Què és l'encèfal i quines funcions fa?	101
5.4 Experimentem sobre el nostre sistema nerviós: la velocitat de resposta	109
Annexos	
1. Aparells i sistemes del cos humà	119
2. ¿Y por qué me va a hacer daño un porro?	145

“Car tu ets home, vella mida de totes les coses,
i cercaràs en va una més alta dignitat
arreu del món que miren i comprenen els ulls (...)
I quan arribis a la porta de la teva nit,
en acabar el camí que no té retorn,
sàpigues dir tan sols:
«Gràcies per haver viscut»”.

*Salvador Espriu: 'La pell de brau' (1960)
poeta, dramaturg i prosista català (1913 – 1985)*



1. El Bru necessita un ronyó



Què en sabem? Què volem saber?

Estem acostumats a “tenir salut”, però de tant en tant ens sobrevé una malaltia o bé emmalalteix alguna persona propera. La majoria de cops es tracta de qüestions lleus, però de vegades, malauradament poden ser greus. Al llarg d’aquest curs aprofundirem en el coneixement del cos humà, en la salut i en la malaltia, per ser més capaços de tenir cura de nosaltres mateixos, més preparats per actuar a favor de la nostra salut i de la d’aquells a qui estimem.

Situem-nos en el cas d’un dels protagonistes de la sèrie televisiva “Polseres vermelles”, el Bru. Està ingressat a l’hospital perquè té un problema greu als ronyons. Cada dia ha de passar unes quantes hores connectat a una màquina de diàlisi que li treu les toxines de la sang. “Això no és vida” –pensa– i tampoc pot mantenir-se així indefinidament. Necessita, amb urgència, un trasplantament. Si no ho aconseguix, sap que morirà aviat.



INDIVIDUAL

1. Després de veure els següents vídeos, escriu el que penses sobre les següents qüestions:

<http://www.tv3.cat/videos/3462710> (Capítol 11 de “Polseres vermelles” .des del minut 14 al 27)

http://www.youtube.com/watch?v=7MwML4Bwp_Y (“Transplante de òrgans, una crònica”. 4 min 17 s)

- a) És molt greu que no funcionin els ronyons? Què creus que passa? Coneixes algú amb aquest problema?

- b) **On creus que són els ronyons? Com són? Representa-ho amb un dibuix.**
- c) **Per què a la sang tenim toxines? D'on procedeixen? Quina composició té la sang?**
- d) **Un bon amic del Bru estava disposat a donar-li un dels seus ronyons, però finalment no va poder ser perquè no era compatible. Què creus que significa això? Com se sap?**
- e) **També podrien trasplantar-li un ronyó d'una persona morta de mort encefàlica. Què en saps d'això? Té relació amb el coma? Saps per què passa això?**



- f) Quins òrgans es poden donar? Poden mantenir-se vius fora del cos?
- g) Després de fer una posada en comú sobre les qüestions anteriors, escriu quines coses relacionades amb el que s'ha parlat –o amb d'altres coses sobre la salut i el cos humà– t'agradaria aprendre o aclarir al llarg d'aquest trimestre.