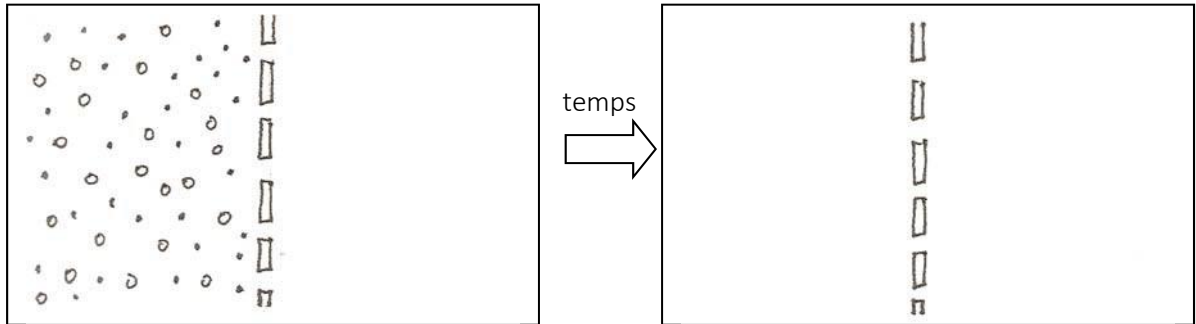


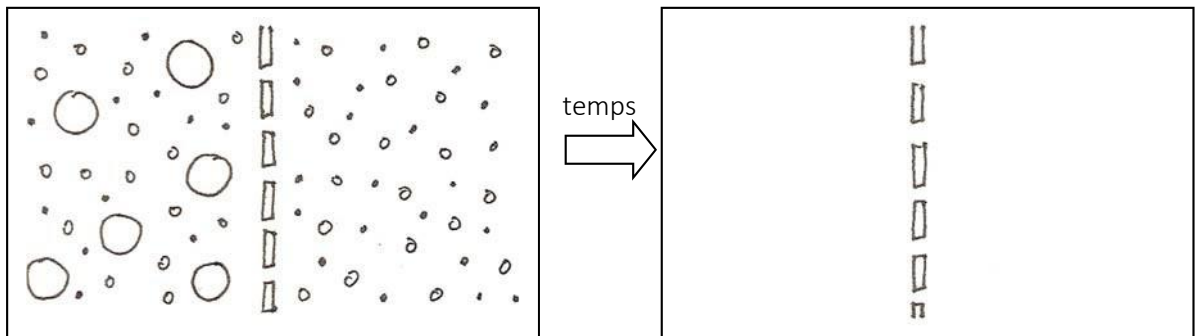
5. Per continuar aquesta reflexió hauries de respondre aquestes qüestions:

a) Representa sobre el segon requadre com creus que acabarà sent al cap d'un temps llarg la distribució de les partícules a un i altre costat de la membrana, en cadascun d'aquests tres casos:

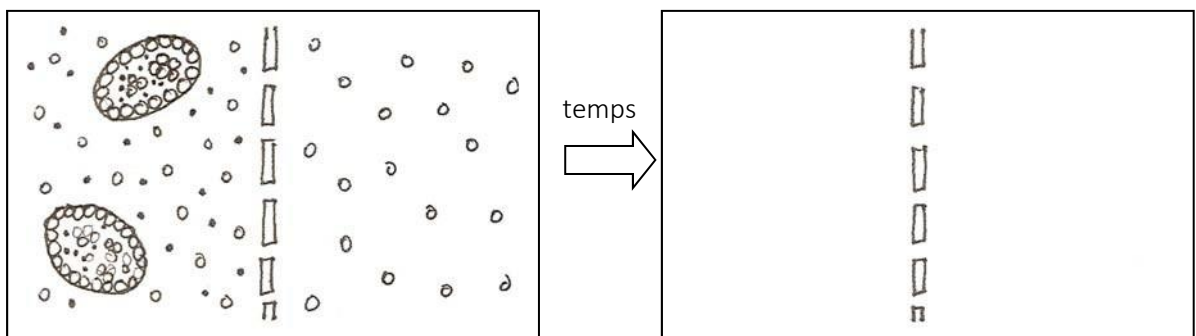
Cas 1:



Cas 2:



Cas 3:



b) Ara aplica el que has après sobre la difusió per deduir quina ha de ser la composició del líquid de diàlisi, justificant la resposta.



- c) Si vols, comprova l'encert de la teva deducció tot buscant a internet quina és la composició d'aquest líquid.
- d) Aplica el model cinèticocorpuscular i el model de difusió per explicar amb detall com s'extremen les toxines de la sang en un aparell de diàlisi.

Activitat d'ampliació: Un repte per a aquells que vulguin anar més a fons

Com veurem més endavant, la difusió és fonamental per comprendre molts processos del cos humà. És tan important que us proposem aquesta tasca per tal d'aclarir-ho i aprofundir-hi més. Es tracta de construir un model sobre com intervé la difusió en una màquina de diàlisi i de gravar-ho en un vídeo.

Representeu el dialitzador amb una capsa de cartró sense tapa, i la seva membrana semipermeable amb un cartró o cartolina amb forats. Amb boles de diferents mides (bales de vidre, pilotes de ping-pong...) es representen els diferents components de la sang: Les boles grosses seran els tres tipus de cèl·lules (glòbuls rojos, glòbuls blancs i plaquetes) i les boles petites seran les substàncies del plasma (la més abundant és l'aigua i va acompanyada d'altres com les sals, la glucosa i les toxines); hi ha d'haver tants tipus de boles com substàncies hagin d'intervenir-hi; i en tots els casos hi ha d'haver diverses boles per a cada substància. A l'hora de retallar els "porus" a la cartolina cal tenir present que no han de permetre el pas de les "cèl·lules sanguínies". El moviment de les partícules es pot simular fent vibrar la caixa de cartró, tot i que no sigui el que passa a la realitat.

Com que és molt important l'explicació que acompanyarà les imatges, cal que abans l'escriviu i que el professor o professora us la revisi, doncs cal assegurar que el llenguatge és precís i que s'expliquen de manera correcta els conceptes implicats.

Guardeu el vostre model, perquè més endavant us serà molt útil per simular la difusió de substàncies a través de les cèl·lules en l'absorció intestinal, en l'intercanvi de gasos als pulmons i entre els teixits i la sang.

