

UE 3B - Organisation des appareils et des  
systèmes : Aspects fonctionnels

**Annales Classées Corrigées**

Régulation du milieu intérieur :  
rôle du rein

**SUJET**

<b>2019</b>
-------------

**Régulation du milieu intérieur : rôle du rein.**

**QCM 14**

**Concernant le néphron et son fonctionnement :**

- A** - Les plaquettes passent dans le filtrat glomérulaire.
- B** - Le filtre glomérulaire est composé de 3 éléments : la paroi capillaire, la membrane basale et les cellules épithéliales.
- C** - La paroi du tubule est composée de cellules endothéliales.
- D** - La pression hydrostatique élevée dans le capillaire favorise la filtration vers la capsule.
- E** - Les seules substances à être excrétées sont celles qui ont été filtrées au niveau du glomérule.

**QCM 15**

**Concernant le système rénine-angiotensine-aldostérone :**

- A** - L'angiotensinogène, protéine produite par le foie, active la rénine.
- B** - La conversion de l'angiotensinogène en angiotensine I est réversible.
- C** - La conversion de l'angiotensine I en angiotensine II a lieu exclusivement au niveau rénal.
- D** - Le système rénine-angiotensine-aldostérone est mis en jeu en cas de diminution de la volémie.
- E** - Le système rénine-angiotensine-aldostérone favorise la diurèse.

**2018****Régulation du milieu intérieur : rôle du rein****QCM 14****Concernant le facteur natriurétique auriculaire (FNA) :**

- A** - Il s'agit d'une hormone stéroïde.
- B** - Le FNA est sécrété par l'atrium droit du cœur.
- C** - Le FNA favorise la natriurèse.
- D** - Le FNA agit exclusivement au niveau proximal du tubule.
- E** - Le FNA est mis en jeu en cas de diminution de la volémie.

**QCM 15****Concernant la fraction de filtration et le débit de filtration glomérulaire :****On donne les valeurs suivantes :****Débit cardiaque = 5 L/min, dont 20% est distribué à l'ensemble des 2 reins.****Hématocrite : 45%.**

- A** - Le débit plasmatique rénal est d'environ 550 mL/min.
- B** - La fraction de filtration correspond au pourcentage du volume de sang filtré par rapport au volume de sang entrant dans l'artériole afférente.
- C** - La fraction de filtration est d'environ 80%.
- D** - Plus de 99% du plasma qui est entré dans le rein repasse dans la circulation générale.
- E** - Le débit de filtration glomérulaire (DFG) est de 440 mL/min pour l'ensemble des 2 reins.

**2017****Régulation du milieu intérieur : rôle du rein****QCM 14****Concernant le débit de filtration glomérulaire (DFG)**

- A - Il est égal au produit de la pression nette de filtration (PNF) par le coefficient d'ultrafiltration  $K_f$ .
- B - Sa valeur se situe autour 120 L/min chez un sujet sain.
- C - Il diminue lorsque la surface totale des capillaires actifs augmente.
- D - Il diminue lorsque la pression hydrostatique capsulaire augmente.
- E - Il diminue lorsque la concentration en protéines plasmatiques augmente.

**QCM 15****Concernant le bilan rénal du sodium**

- A - La concentration intracellulaire en  $\text{Na}^+$  est plus élevée que sa concentration extracellulaire.
- B - Il existe un gradient tendant à faire rentrer les ions  $\text{Na}^+$  dans la cellule.
- C - Ce gradient est essentiellement maintenu par la pompe  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -ATPase.
- D - Une augmentation du contenu en  $\text{Na}^+$  dans l'organisme (entrées supérieures aux sorties) entraîne une rétention d'eau.
- E - Une augmentation de la volémie favorise l'excrétion de sodium chez un sujet sain.

2016
------

**Régulation du milieu intérieur : rôle du rein****Question 14**

A propos de la filtration glomérulaire.

- A** - Toutes les protéines passent dans le filtrat glomérulaire.
- B** - Le filtre glomérulaire est composé de 3 éléments : l'endothélium capillaire, la membrane basale glomérulaire, les cellules épithéliales.
- C** - La perméabilité du filtre glomérulaire est supérieure pour les petites molécules que pour les grosses molécules.
- D** - La différence de pression hydrostatique entre le sang et le filtrat glomérulaire favorise la filtration.
- E** - La différence de pression oncotique entre le sang et le filtrat glomérulaire favorise la filtration.

**Question 15**

A propos de la volémie et du bilan rénal du sodium.

- A** - La volémie est une variable régulée.
- B** - La réabsorption du sodium par le rein est facultative (sous contrôle hormonal) dans le tube contourné distal et le tubule collecteur.
- C** - Une augmentation de la volémie entraîne une diminution de l'excrétion de sodium chez un individu normal.
- D** - Une diminution de la volémie met en jeu le système rénine-angiotensine-aldostérone.
- E** - Une augmentation de la volémie met en jeu le facteur atrial natriurétique.