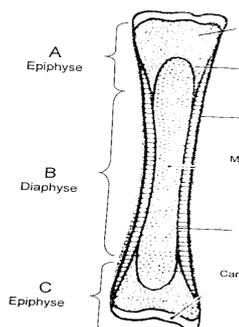


**BFEM 2008 SESSION NORMALE D'OCTOBRE**  
**EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE (SVT)**  
 Sujet unique      coefficient 2      durée 1h 30

a mis en forme : Centré

**I-MAITRISE DES CONNAISSANCES : 5pts**

Cette figure est une coupe longitudinale d'un os :



- 1) Notez sur votre copie la légende qui correspond à chaque chiffre (1, 2, 3, 4, 5 et 6). **3pts (0,5 pt x6)**
- 2) Quelle est l'utilité de l'élément 6. **1pt**
- 3) Citer deux vitamines nécessaires à la minéralisation et à la croissance des os. **1pt (0,5 pt x 2)**

**II-COMPETENCES METHODOLOGIQUES**

**Exercice 1 :8pts**

La formation de l'urine au niveau des néphrons du rein se fait en plusieurs étapes : la filtration sélective du plasma, la réabsorption de certains éléments utiles à l'organisme, la concentration de certaines substances et la sécrétion d'ammoniaque. Le tableau ci-dessous donne les concentrations de quelques constituants du plasma sanguin, de l'urine primitive d'un individu (A) et de l'urine définitive des individus (A) et (B).

Substances dosées (g/l)	Glucose	Sodium	Ammoniaque	Protéines
Plasma sanguin	1	7	0	75
Urine primitive de (A)	1	7	0	0
Urine définitive de (A)	0	9	0,5	0
Urine définitive de (B)	2	8	0,5	3

- 1)-Comparez les compositions du plasma et de l'urine primitive de l'individu (A). En déduire l'une des étapes de la formation de l'urine. **2pts**
- 2)-Comparez l'urine primitive et l'urine définitive de l'individu (A), en analysant précisément les données du tableau pour le glucose, pour le sodium et pour l'ammoniaque. En déduire d'autres étapes dans la formation de l'urine. **3pts**
- 3)-Interprétez la donnée suivante : en une minute 130 ml d'urine primitive conduisent à 1 ml d'urine définitive. **1pt**
- 4)-Que révèle l'urine définitive de l'individu (B). **2pts**

**Exercice 2: 6pts**

Il existe une technique "du repas test" qui permet de suivre l'évolution de la transformation d'un repas dans le tube digestif. Ici, on s'est limité à la digestion des glucides ; les résultats sont les suivants.

Composition	Quantité ingérée	Quantité dans le chyme à la sortie de l'estomac	Quantité dans le chyle à la sortie de l'intestin grêle	Quantité dans les selles
Glucides (gramme)	250 g	250 g	0 g	0 g

- 1)- Comment évolue la quantité de glucides ingérée dans le tube digestif ? **2pts**
- 2)- Pourquoi on ne trouve pas de glucides à la sortie de l'intestin grêle ? **2pts**
- 3)- Sous quelle forme les glucides sont utilisés par l'organisme pour la production d'énergie ? **2pts**

**Remarque sur le barème :** La qualité de l'expression compte pour 0,5 pt et la présentation pour 0,5 pt