



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE



RÉGION DE DAKAR



INSPECTION D'ACADÉMIE DE RUFISQUE

BP ☒ 58 ☎ : 338360975 E-mail : [iarufisque2014@gmail.com](mailto:iarufisque2014@gmail.com) /

**CODER 2018      ÉPREUVE : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**  
**NIVEAU : 3ÈME                      DURÉE : 1 HEURE 30**

### Maitrise des connaissances : (5 points)

#### Exercice 1 : (2,5 points)

En utilisant les chiffres et les lettres, associe chaque chiffre d'un mot ou groupe de mots de la colonne 1 à la lettre de la colonne 2 correspondant à sa définition.

Exemple : 6-f

Colonne 1	Colonne 2
1- Anticorps	a- Élément reconnu comme étranger par l'organisme
2- Rift	b- Fragment de la croûte terrestre géologiquement peu ou pas active
3- Antigène	c- Processus d'enfoncement d'une plaque tectonique sous une autre
4- plaque lithosphérique	d- Fosse d'effondrement
5- Subduction	e- Protéine du sang capable de se lier spécifiquement à un antigène

#### Exercice 2 : (2,5 points)

Parmi les affirmations suivantes, certaines sont justes et d'autres fausses.

Recopie le numéro de chaque affirmation et écris V si l'affirmation est juste ou F si l'affirmation est fausse. Exemple : 6-V

- 1- La stimulation est transformée en un message nerveux au niveau des récepteurs sensoriels
- 2- L'air inspiré contient plus de dioxygène et plus de dioxyde de carbone que l'air expiré
- 3- La fermentation libère plus d'énergie que la respiration.
- 4- Le néphron filtre les molécules au niveau des glomérules en fonction de leur taille.
- 5- Un individu de groupe B peut recevoir du sang d'un individu de groupe AB.

## Compétences méthodologiques : 14 points

### Exercice 1 : (8 points)

Afin d'étudier le rôle du rein au sein de l'organisme, on a mesuré, chez trois sujets A, B et C, la composition en gramme par litre de leur plasma et de leur urine.

Le tableau ci-dessous regroupe les résultats obtenus :

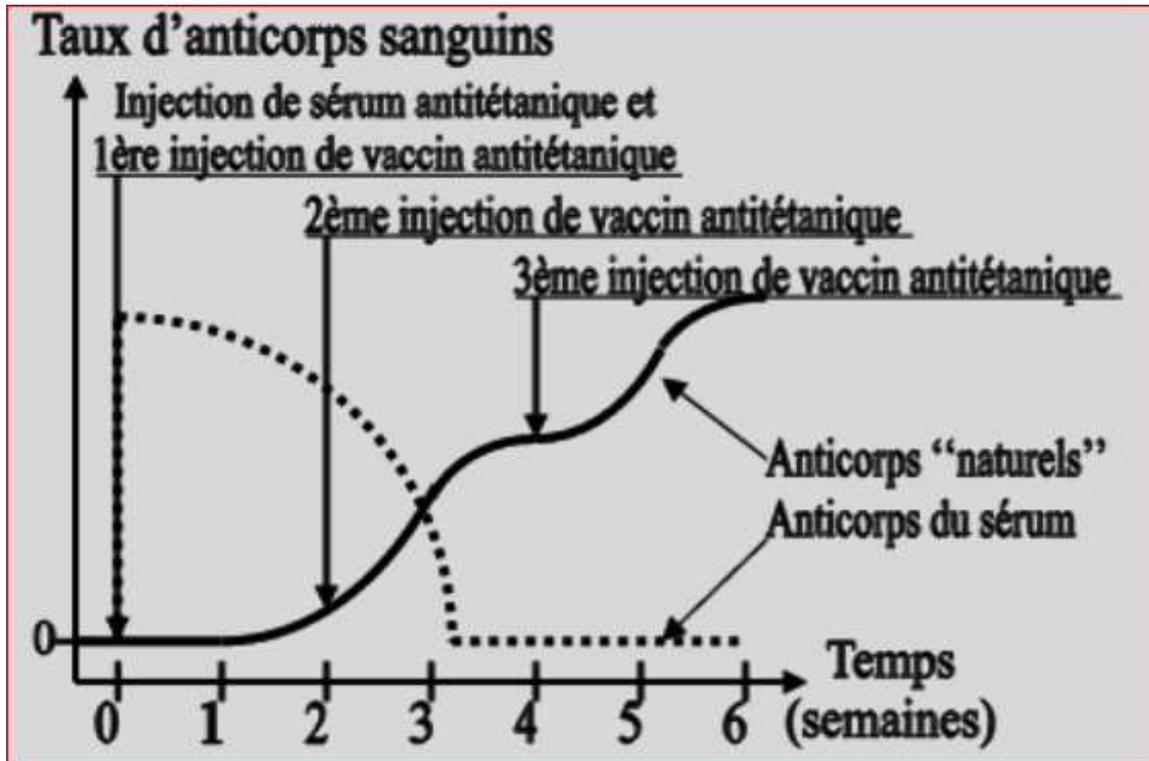
Sujets	Na CI		Glucose		Protéines		Urée	
	Plasma	Urine	Plasma	Urine	Plasma	Urine	Plasma	Urine
<b>A</b>	7	10	1.9	2	70	0	0.3	20
<b>B</b>	7	10	1	0	70	0	0.3	20
<b>C</b>	7	10	1	0	60	1.5	0.3	20

- 1- A partir de l'analyse des résultats obtenus identifie le seul sujet sain. **(2 points)**
- 2- A partir de l'analyse des résultats obtenus chez ce sujet normal, précisez le rôle du rein vis-à-vis de ces substances.  
**(3 points)**
- 3- A partir de l'analyse des résultats obtenus identifie la maladie de chacun des deux autres sujets.  
**(3 points)**

**Exercice 2 : (6 points)**

Un agriculteur s'est blessé en travaillant. On lui fait une injection de sérum antitétanique accompagné d'une première vaccination antitétanique. Deux autres injections de vaccin antitétanique lui sont administrées. On dose, pendant 6 semaines, le taux d'anticorps dans le sang du blessé.

Les résultats sont présentés sur le graphique ci-dessous :



- 1) Décris les variations des taux des deux anticorps représentés sur le graphique. (1,5 point)
- 2) Explique les changements intervenus dans la production d'anticorps "naturels". (2 points)
- 3) Explique pourquoi la quantité d'anticorps du sérum ne varie pas malgré les injections répétées de vaccin antitétanique. (1,5 point)
- 4) Explique pourquoi il est important d'injecter en même temps le vaccin et le sérum à la suite de la blessure. (1 point)

**Présentation et expression : 1 point**