



JN1T Corrigé

République du Sénégal
Un peuple-Un but-Une foi

Ministère de l'Éducation nationale

BREVET DE FIN D'ÉTUDES MOYENNES (B.F.E.M.)
SESSION NORMALE – PREMIER GROUPE D'ÉPREUVES - Juillet 2021
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE – Durée : 1h 30 min – Coefficient : 2

EXERCICE 1. MAITRISE DES CONNAISSANCES

- A. 2 **1 point**
B. 1 **1 point**
C. 3 **1 point**
D. 2 **1 point**
Glomérules des néphrons b ; d **1 point**

EXERCICE 2. COMPETENCES METHODOLOGIQUES

1. deux avantages individuels de la vaccination. **1,5 point**

- diminuer l'incidence des maladies concernées
- réduire la mortalité

2.

a. Evolution du taux d'anticorps lié à la sérothérapie et déduis-en l'avantage de cette technique. La quantité d'anticorps contenue dans le sérum diminue progressivement jusqu'à être nulle en passant de $0,5 \text{ UI/ml}^{-1}$ à 0 UI/ml^{-1} à la septième semaine. On en déduit que le sérum confère à l'élève une immunité immédiate et brève. **2 points**

b. Evolution du taux d'anticorps lié à la vaccination et déduis-en l'avantage de cette technique. La quantité d'anticorps contenue dans le vaccin augmente progressivement jusqu'à atteindre son maximum à la quatrième semaine en passant de 0 UI/ml^{-1} à $0,06 \text{ UI/ml}^{-1}$ puis diminue progressivement jusqu'à être nulle à la septième semaine en passant de $0,06 \text{ UI/ml}^{-1}$ à 0 UI/ml^{-1} . On en déduit que le vaccin confère à l'élève une immunité tardive et durable. **2 points**

c. Avantage d'utiliser les deux techniques. **1,5 point**

Réponse : protection immédiate et durable.

Les deux techniques réunissent les avantages de la sérothérapie et ceux de la vaccination en offrant une immunité immédiate (grâce aux anticorps apportés par le sérum) et durable (grâce aux anticorps qui seront fabriqués suite à la vaccination). La sérovaccination permet donc de soigner immédiatement et de protéger plus longtemps.

EXERCICE 3. COMPETENCES METHODOLOGIQUES **7 points**

1. Ordre chronologique Sables et grès – sables et argiles – sables micacés – calcaire **1,5 point**

2. Principe utilisé.

C'est le principe de superposition qui dit: « Une couche sédimentaire est plus ancienne que celle qui la recouvre mais elle est plus récente que celle qu'elle surmonte». **1 point**

3. Les strates absentes dans la zone X sont : sables et argiles – sables micacés – calcaire **1,5 point**

4. Hypothèse. Ces couches sont érodées par l'eau **1 point**

5. Ordre des événements géologiques. **2 points**

Il y a eu une phase de sédimentation (dépôt sables et grès – sables et argiles – sables micacés – calcaire) suivie d'une phase d'érosion des couches sables et argiles – sables micacés – calcaire

NB : Présentation et qualité de l'expression

1 point