

# TOumpé Intellectual Groups

**Centre National d'accompagnement à l'Excellence Scolaire au Secondaire**  
Enseignement Général Francophone et Anglophone – Enseignement Technique  
Cours en ligne – Cours de répétitions – Cours à domicile – Cours du soir  
*Orientation – Formation – Documentation*

Direction Générale : Yaoundé, Cameroun  
Téléphone : (+237) 672 004 246

Courriel : toumpeolivier2017@gmail.com  
WhatsApp : (+237) 696 382 854

**DIRECTION DES AFFAIRES ACADEMIQUES**

\*\*\*\*\*

SECRETARIAT DES EXAMENS

\*\*\*\*\*

**ACADEMICS AFFAIRS DEPARTMENT**

\*\*\*\*\*

EXAMINATIONS SECRETARIAT

\*\*\*\*\*

## SESSION DE PREPARATION INTENSIVE AU BACCALAUREAT

Classes : Terminales C.TI | Durée : 02H | Coef : 02 | Année Scolaire : 2021/2022

### EPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE, EDUCATION À L'ENVIRONNEMENT, HYGIENE ET BIOTECHNOLOGIE

**PARTIE I**

**EVALUATION DES RESSOURCES**

**10 POINTS**

**Partie A**

**Evaluation des savoirs**

**04 points**

#### Exercice 1 : Questions à Choix Multiples (QCM)

**2 points**

Chaque série d'affirmation comporte une seule réponse juste. Relever le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse juste. Conditions de performance :

**Réponse juste = 0.5 pt ; pas de réponse = 0 pt ; réponse fausse = 0 pt**

#### 1. Les cellules immunitaires :

- a) Se renouvellent périodiquement ;
- b) Sont toutes présent dans le sang et la lymphe ;
- c) Sont toutes dépourvues de récepteurs spécifiques d'un déterminant antigénique donné ;
- d) Naissent tous dans la moelle osseuse ;

#### 2. Le malade du SIDA décède :

- a) Des suite d'une infection généralisée par le VIH ;
- b) A cause d'un excès d'anticorps ;
- c) Des suites d'un déficit en lymphocytes T4 ;
- d) A cause d'un déficit en lymphocytes cytotoxiques.

#### 3. La propagation d'un potentiel d'action le long d'une fibre nerveuse :

- a) Permet la conservation de toutes ses caractéristiques ;
- b) A une vitesse plus rapide en l'absence de la myéline ;
- c) Est telle que le potentiel d'action diminue d'amplitude ;
- d) Aucune réponse n'est juste.



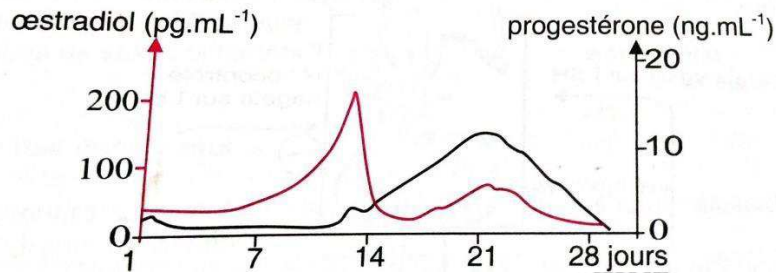
**4. La perfusion de la solution glucosée a pour effet immédiat :**

- a) D'inhiber la glycolyse hépatique ;
- b) De stimuler la glycogénogenèse hépatique ;
- c) D'inhiber la glycogénogenèse hépatique ;
- d) De stimuler la glycolyse hépatique.

**Exercice 2 : Questions à Réponses Ouvertes (QRO)**

**2 points**

Au cours du cycle ovarien, il est possible d'évaluer les concentrations sanguines des deux hormones sexuelles essentielles : L'œstradiol et la progestérone. Les résultats sont exprimés par le graphe du document ci-dessous.



- 1- Analyser et interpréter ses deux courbes
- 2- Citer les structures responsables de la sécrétion de ces hormones.
- 3- Déterminer les fonctions essentielles de ces deux hormones.
- 4- Nommer les événements naturels qui peuvent perturber leur sécrétion

**0.5pt**  
**0.25ptx2=0.5pt**  
**0.25ptx2=0.5pt**  
**0.25ptx2=0.5pt**

**Partie B**

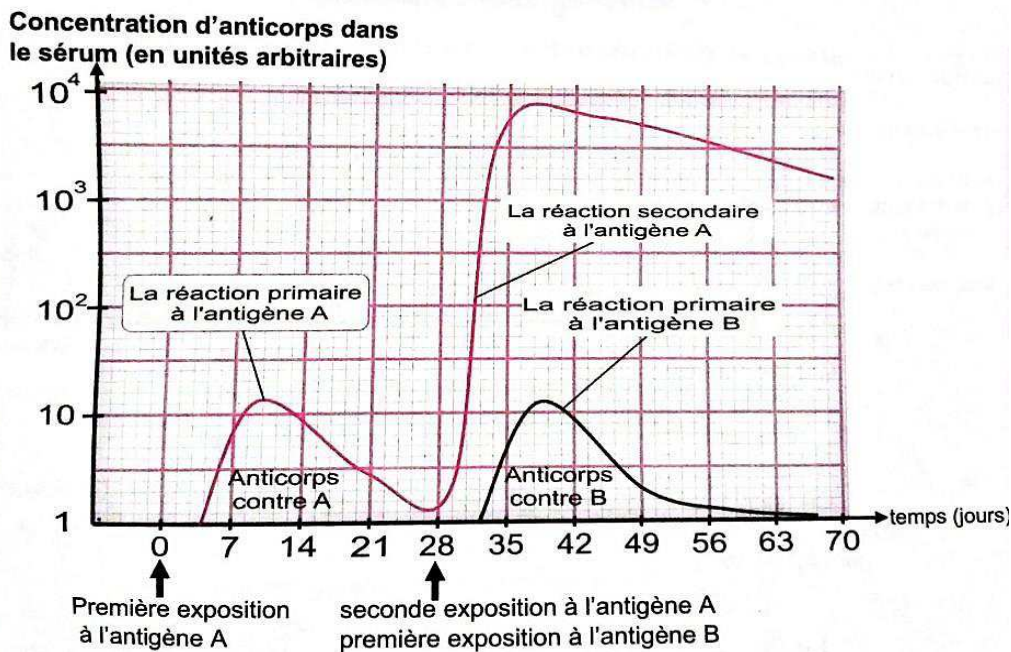
**Evaluation des savoirs-faire et savoirs-être**

**06 points**

**Exercice 1 : Interpréter les mécanismes de l'immunité**

**03 points**

Le document suivant représente la concentration d'anticorps dans le sérum après la réaction première et la réaction secondaire à l'antigène A et la réaction première à l'antigène B.



**Réactions humorales primaire et secondaire**

- 1- Comparer les réactions primaire et secondaire de l'exposition à l'antigène A. **1pt**
- 2- Expliquer le pourquoi la réaction de la deuxième exposition à l'antigène A est différente de la première exposition au même antigène A. **1pt**
- 3- Donner une conclusion des réactions de l'antigène A et de l'antigène B. **0.5ptx2=1pt**

**Exercice 2 : La variation de la glycémie et ses conséquences** **03 points**

Au 19<sup>ème</sup> siècle, Claude Bernard accomplit plusieurs recherches sur le foie pour mettre en évidence son rôle dans la régulation de la glycémie. Il réalisa l'expérience du foie lavé. Cette expérience prouve que dans un foie frais, à l'état physiologique, il y a deux substances : le sucre très soluble dans l'eau et une matière peu soluble dans l'eau.

- 1- Nommer la matière qui s'est transformé en sucre au cours de l'expérience. **0.5pt**
- 2- Nommer la fonction du foie qui consiste à produire du sucre à partir de cette matière. **0.5pt**
- 3- Expliquer le processus de cette transformation. **1pt**
- 4- La régulation de la glycémie dans l'organisme vivant, fait intervenir le pancréas qui sécrète alors deux hormones. Citer les en précisant également leur rôle. **0.25ptx4=1pt**

PARTIE II	EVALUATION DES COMPETENCES	10 POINTS
Exercice 1	Situation problème N°1	05 points

**Compétence visée :** Sensibiliser sur les perturbations liées aux échanges d'eau, de substances dissoutes et de particules entre la cellule et son milieu ambiant.

**Situation problème :**

Pour la célébration de son 17<sup>ème</sup> anniversaire, Briginette décide de faire la préparation de salade de charcuterie. Elle a besoin d'une sauce vinaigrette à l'oignon, des mortadelles, du jambon, des saucissons, pour la sauce vinaigrette, on mélange de l'huile avec du vinaigre et on ajoute du sel. On obtient une solution blanchâtre qui devient rose pâle, quelques minutes après l'ajout d'oignon tranché en rondelle. Les tranches d'oignon deviennent tendres si elles étaient rigides au début. Josiane surprise par le comportement de ces tranches d'oignon se dirige vers sa mère pour plus d'explication. Sa mère répond « le vinaigre a fragilisé les tranches d'oignons ». Tu es élève en classe de Terminale C résidant au quartier et elle se dirige vers toi pour avoir plus d'explications au phénomène observé. Aide-la à comprendre les perturbations liées aux échanges cellulaires.

**Consigne 1 :** Propose à Briginette, dans un texte de 10 lignes maximum comment la cellule peut échanger en permanence avec le milieu extérieur en insistant sur les types de transport. **1.5pt**

**Consigne 2 :** Dans une affiche que tu colleras dans tous les coins du quartier, explique le changement d'état des tranches d'oignon tout en donnant un nom au phénomène responsable de ce changement. **2pts**

**Consigne 3 :** Sur une banderole, réalise le schéma d'une cellule de ces tranches d'oignon tendres avec des légendes complètes. **1.5pt**





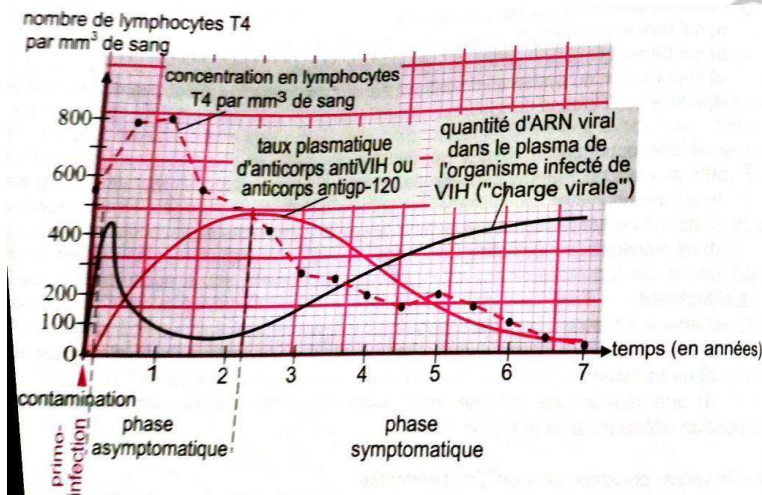
**Compétence ciblée :** Sensibiliser sur les dysfonctionnements du système immunitaire et la prévalence des problèmes liés à la santé reproductive

**Situation-problème :** Une dame qui, à l'âge de 35 ans, n'a encore connu ni gestation, ni accouchement, va en consultation dans un service de gynécologie. Le premier diagnostic des examens cliniques est qu'en dehors de l'obstruction des oviductes, tout le reste de l'appareil génital est normal. Pour elle, c'est une surprise, car tous les phénomènes de ses cycles sont aussi normaux que chez les autres femmes, et elle ne comprend pas pourquoi elle aurait des menstrues si les ovules n'arrivent pas dans l'utérus. Tu es interpellé pour l'aider à comprendre ce phénomène lié à la santé reproductive de la jeune femme.

**Consigne 1 :** Dans un texte grammaticalement correct de huit lignes maximum, explique à cette dame si l'obstruction des oviductes devrait troubler le cycle d'une femme. **1.5pt**

**Consigne 2 :** L'examen du sperme de son mari ne révélant aucune anomalie, la dame reçoit l'assurance que son problème pourra être résolu par des interventions artificielles impliquant un prélèvement d'ovocyte, fécondation in vitro, puis placement de l'œuf dans l'utérus. Conçois une affiche dans laquelle tu décriras les techniques de procréation médicalement assistée tout en insistant sur les causes de la stérilité féminine. **2pts**

**Consigne 3 :** Le SIDA est une maladie qui évolue de façon différente selon les sujets. Les variations de la teneur en lymphocytes T4 présentées sur le graphe du document ci-dessous concernent un jeune homme dont la maladie évolue de façon représentative jusqu'à la mort survenue 7 ans après la contamination. Explique à ce jeune homme les différentes phases du SIDA tout en insistant sur l'évolution des paramètres immunologiques (charge virale, taux des LT4 et les anticorps anti-VIH). **1.5pt**



### GRILLE D'EVALUATION POUR CHAQUE EXERCICE

Critères → Consignes ↓	Pertinence de la production	Maitrise des connaissances scientifiques	Cohérence de la production
Consigne 1	0,75 point	0,5 point	0,25 point
Consigne 2	1 point	0,75 point	0,25 point
Consigne 3	0,75 point	0,5 point	0,25 point

Examinatrice : Mlle MENGUE BISSA Marguerite

Université de Yaoundé I