MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES
REPUBLIQUE DU CAMEROUN
COLLEGE PRIVE LAIC LES PHARAONS
PAIX – TRAVAIL – PATRIE
DEPARTEMENT DE S.V.T.

EPREUVE DES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA

Séquence : 4 – Classe : Tle C – Durée : 1h30 – Coefficient : 2 – Date : Février 2019.

I- RESTITUTION ORGANISEE DES CONNAISSANCES.

Partie A : Définir les mots (ou expression) suivants : (4 pts)

Complexe immun - Immunité cellulaire – Pedigree - Crossing-over

Partie B : Question à choix multiples (Q.C.M). (4 pts)

Chaque question comporte une ou plusieurs propositions justes. Relever le numéro de la question suivi de lettre correspondant à la proposition exacte.

Conditions de performance : - Réponse juste (1 pt) ; Pas de réponse (0 pt) ; Réponse fausse (-0,25 pt)

1- Les leucocytes naissent dans la moelle osseuse et :

a) s'accumulent dan les organes lymphoïdes périphériques
b) deviennent mature dans les organes lymphoïdes centraux
c) se différencient au niveau de la rate
d) se différencient au niveau des ganglions lymphatiques ganglions
e) se différencient au niveau de l'amygdale

2- les organes lymphoïdes centraux sont :

a) la rate
b) le foie
c) le thymus
d) les ganglions lymphatiques
e) la moelle osseuse

3-La méthode d'aide au système immunitaire consistant à créer chez le sujet un état d'immunité contre un agent pathogène déterminé est appelé :

a) antibiothérapie
b) sérothérapie
c) vaccination
d) antiretroviral
e) greffe de la moelle osseuse

4- La mutation est :

a) une variation généralement létale de la séquence d'ADN
b) une modification de l'information génétique qui se produit très fréquemment
c) toujours transmissible à la lignée cellulaire qu'elle affecte
d) dite ponctuelle quand elle n'affecte que quelques codons
e) parfois le résultat de l'action de radiations ionisantes

Partie C : Sans recopier le texte suivant, compléter le par les mots qui conviennent de la liste suivante en utilisant les lettre de(a) à (j) : (0,5 x 10= 5pts).

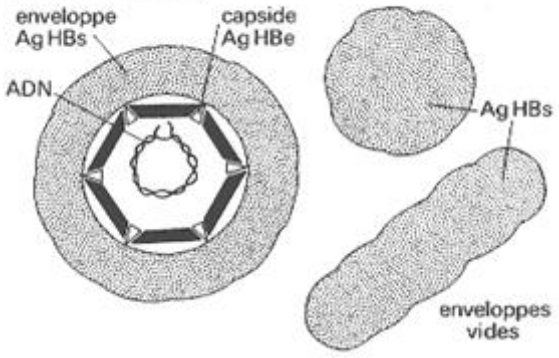
Amplifié - récepteurs membranaires - lymphocytes T cytotoxiques - spécifique - T8 mémoire - producteurs d'anticorps - interleukines 2 - plasmocytes - T auxiliaires - les lymphocytes T4 - mitoses - clone - B mémoire.

C'est une phase importante dans le déroulement de la réponse immunitaire (a) ……. au cours de laquelle il y'a intervention des lymphocytes T4, T8 et lymphocytes B. Pour que la réponse immunitaire soit efficace il est nécessaire que le nombre des lymphocytes sélectionnés soit considérablement(b)…….L'activation des lymphocytes T4 se traduit par une sécrétion d' (c)…….et l'expression des (d)……..à cette substance. Celle-ci agit sur (e)…….eux même, ce qui a pour conséquence des nombreuses (f) ……..à l'origine d'un (g)…….de lymphocyte T 4 spécifique de l' antigène et la différenciation de ces lymphocytes en lymphocytes (h) ……..ou helper qui vont coopérer avec les lymphocytes B et T8 et induire leur différenciation en cellules effectrices, (i)…….et (j) ……

II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS. (7 points)

On peut étudier les réactions immunitaires de l'organisme suite à l'infection par le virus de l'hépatite B. Ce virus présente des antigènes au niveau de l'enveloppe (Ag-Hbs) et au niveau de la capside (Ag-Hbe).

Document 1



1- Quelques semaines après l'infection on détecte des substances anti-Hbs dans le sérum sanguin.

a- De quelles substances s'agit-il ?(0,5pt)

b- Comment pouvez-vous expliquez leur présences dans le sang quelques semaines après l'infection ? (1pt)

c- Indiquez d'après vos connaissances leurs effets sur le virus.(1 pt)

2- Le comptage des globules, suites à la l'infection par le virus, montre une nette augmentation du nombre des lymphocytes B, T et T auxiliaires

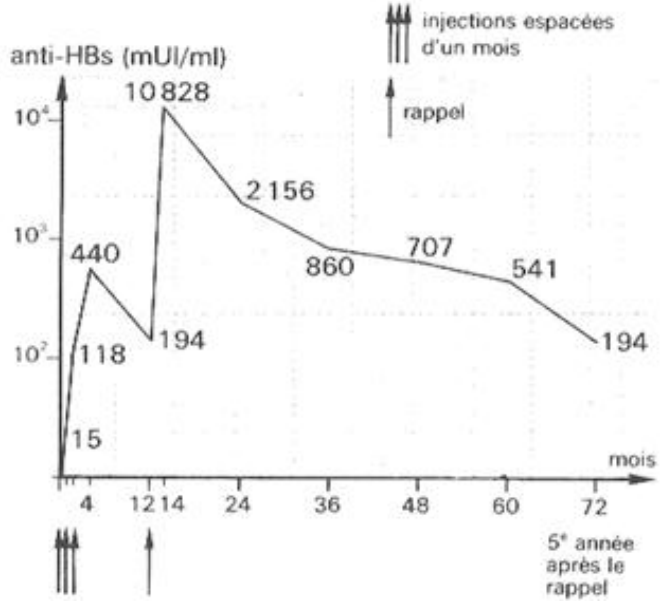
Expliquez l'amplification du nombre de lymphocytes B spécifiques des antigènes viraux.(1pt)

3- Dans les cas mortels de l'hépatite, il y a une destruction du nombre croissant de cellules hépatiques infectées par le virus, ce qui provoque une nécrose du foie . Des lymphocytes tueurs détruisent les cellules cibles infectées

a- De quels lymphocytes s'agit-il ?(0,5pt)

b- Expliquez le mode de contact entre l'un de ces lymphocytes tueurs et une cellule cible, ainsi que la destruction de cette cellule .(0,5pt)

4- L'hépatite B étant une maladie grave, un vaccin a été mis au point pour lutter contre cette maladie . Ce vaccin est préparé à partir des antigènes de l'enveloppe virale. La réponse immunitaire déclenchée est représentée par le graphe suivant



a- Analyser l'effet des injections du vaccin sur l'évolution de la sécrétion des substances anti-Hbs. (1pt)

En déduire l'effet de rappel (de la vaccination) sur la réponse immunitaire. (0,5pt)

b- Résumez, à partir des résultat de la question précédente et de vos connaissances, les caractéristiques de la protection réalisée grâces au vaccin.(1pt).