MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE (MENFP)
FILIERE D'ENSEIGNEMENT GENERAL
EXAMENS DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES
SVT
SERIE : (SVT)
JUILLET 2022

MICROBIOLOGIE

Consignes : **1.** ***L'usage de la calculatrice programmable est formellement interdit.***
2. ***Tout gadget électronique (Tél., tablette, iPad, montre intelligente) est formellement interdit dans la salle d'examen.***
3. ***Le silence est obligatoire dans la salle, il crée de meilleures conditions de travail.***
4- Les deux parties de l'épreuve sont obligatoires.

Durée de l'épreuve : 3 heures

BIOLOGIE

PREMIERE PARTIE (40 POINTS)

Les vitamines (20 points)
Appelées aliments protecteurs, réparateurs, les vitamines sont indispensables au bon fonctionnement de l'organisme et leur carence dans l'enfance et même chez l'adulte peut causer de graves problèmes de santé.

Questions

a) Nommer les deux (2) principales classes de vitamines. Dans chaque groupe, choisir deux (2) vitamines puis préciser leur fonction. **(4 points)**
b) Qu'entend-t-on par provitamine ? En nommer deux (2). **(4 points)**
c) Quelle vitamine est synthétisée par la flore intestinale ? Quelle est sa fonction ? **(4 points)**
d) Quel autre nom est donné à la vitamine B_9 ? Donner deux (2) sources alimentaires de cette vitamine. **(4 points)**
e) Possède-t-elle les mêmes sources alimentaires que la B_{12} ? Justifier la réponse. **(4 points)**

Le pancréas (20 points : 2 points / bonne réponse)
Glande mixte le pancréas intervient au niveau de l'appareil digestif en transformant les aliments en nutriments. Elle participe par sa fonction hormonale à la régulation de la glycémie. Toutefois le cerveau échappe à ce contrôle.

Questions

a) Quel nom donne-t-on aux cellules qui forment le tissu exocrine du pancréas ? Que secrètent-elles ? **(5 points)**
b) Les amas de cellules endocrines se présentent sous forme d'ilots.
c) Préciser le nom de ces ilots puis nommer ses différentes cellules, leur sécrétion et leur rôle principal. **(5 points)**
d) Les hormones pancréatiques peuvent-elles être libérées en même temps ? Justifier votre réponse. **(5 points)**
e) En considérant la cause, comparer le diabète de type 1 du diabète de type II. Donner quatre (4) signes qui peuvent faire penser à une hyperglycémie. **(5 points)**

Généralités (10 points : 2 points / bonne réponse)

- Présenter les bases azotées de l'acide ribo nucléique.
- Quel organite vivant assure la digestion intra cellulaire ?
- Quand un individu est-il considéré comme hétérozygote ?
- Ecrire le caryotype d'un homme atteint du syndrome de Klinefelter.
- Citer deux (2) signes retrouvés en cas d'hyperthyroïdie.

GEOLOGIE

PREMIERE PARTIE (20 POINTS)

Thème I : Les minerais (5 points)

Définir les expressions suivantes **: (2,5 points / bonne réponse)**

a) Substance exploitable
b) Gisement marginal.

Thème II : Le changement climatique. (15 points)

a) Qu'appelle-t-on dérèglement climatique ? (**5 points**)
b) Enumérer au moins quatre gaz toxiques dans l'atmosphère**. (5 points)**
c) Analyser l'impact des émissions de gaz à effet de serre dans l'agriculture**. (5 points)**

DEUXIEME PARTIE (30 Points)

Thème I : Stratigraphie et Paléontologie. (5 points)
Citer les caractéristiques d'un bon fossile stratigraphique.

Thème II : L'origine de la Vie sur la Terre. (10 points)
Citer trois (3) théories qui ont essayé d'expliquer l'origine de la vie sur Terre et en décrire deux (2).

Thème III : Crises Biologiques et Géologiques. (15 points : 5 points/ bonne réponse)

a) Présenter deux hypothèses formulées par les scientifiques pour expliquer les causes de la crise Crétacé-Tertiaire.
b) Quel groupe s'est développé après la disparition des dinosaures ?
c) Indiquer le point de contact de la crise Crétacé-Tertiaire en Haïti.