

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

PALEONTOLOGIE

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 (10 POINTS)

1. Le système nerveux

Le système nerveux est un réseau complexe de nerfs et de cellules nerveuses (neurones) qui font circuler des signaux et des messages provenant du cerveau et de la moelle épinière vers différentes parties du corps, et vice versa.

Source : Société Canadienne du Cancer

Questions (10 points)

- Comment peut-on diviser le système nerveux ? (2 points)
- Préciser les différentes fonctions du système nerveux ? (4 points)
- Décrire la structure d'une cellule nerveuse. Schéma à l'appui (4 points)

DEUXIEME PARTIE (30 POINTS)

Hérédité

- Alice, la fille de Rose, est daltonienne.
 - Trouver le génotype de Rose et celui de son mari. (5 points)
 - Faire le croisement puis expliquer le mode de transmission de cette pathologie chez Alice. (5 points)
- On croise des pois lisses avec des pois ridés. Sachant qu'ils sont tous homozygotes. A la F_1 on n'obtient que des pois lisses.
 - Faire les croisements de la F_1 et celui de la F_2 , puis interpréter les résultats. (10 points)
 - Les résultats obtenus correspondent-ils aux 2 premières lois de Mendel ? Énoncer des lois. (10 points)

Généralités (10 points)

- Qu'appelle-t-on mutation somatique ? (3 points)
- Quelle est la forme normale des globules rouges chez un individu sain ? Quel est en moyenne sa durée de vie ? (4 points)
- Qu'appelle-t-on transcription ? (3 points)

GEOLOGIE

PREMIERE PARTIE (40 POINTS)

Thème I : Changement climatique

Les dérèglements du climat pourraient en effet amputer la production agricole, en particulier dans les régions du monde qui souffrent déjà d'une insécurité alimentaire. Par ailleurs, l'activité agricole, l'exploitation des forêts et le changement d'affectation des terres contribuent aussi au changement climatique puisqu'ils sont à l'origine d'environ 25 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES).

Source : Banque Mondiale

Questions (20 points : 5 points / bonne réponse)

- C'est quoi le dérèglement climatique ?
- Qu'est-ce qu'un gaz à effet de serre ? Donner 3 exemples de GES.
- Citer quatre activités humaines qui contribuent dans le phénomène du dérèglement climatique.
- Préciser au moins quatre conséquences du dérèglement climatique.

Thème II : Evolution de la Terre

La Terre s'est formée au sein de la nébuleuse primitive par agglomération, il y a environ 4.5 milliards d'années. Tout a commencé par la formation du Soleil. Ce dernier représente plus de 99 % de la masse de l'ensemble de notre système solaire. Puis les planètes se sont formées, elles aussi par agglomération.

Source : Ferme des Etoiles.

Questions (20 points)

- Indiquer la composition chimique de l'atmosphère terrestre actuelle. (5 points)
- Énumérer les différentes couches du globe terrestre et leur composition chimique. (10 points)
- Donner une estimation de l'âge de la Terre. (5 points)

DEUXIEME PARTIE (10 POINTS)

- Différencier datation absolue de datation relative. (5 points)
- Énumérer les marqueurs géologiques et biologiques de la crise Crétacé-Tertiaire. (5 points)