



Consignes : 1- Le téléphone est interdit dans les salles  
 2- La présence est obligatoire

3- Néanmoins écrit sur le texte d'examen  
 4- Durée de l'épreuve : 3 heures

**BIOLOGIE : 50 POINTS**

**A- PREMIERE PARTIE : (20 POINTS)**

**I- Compléter les énoncés suivants : (10 pts)**

- La bactérie qui cause la typhoïde s'appelle .....
- La consommation de riz poli provoque une avitaminose .....
- Les différentes variétés d'un gène se nomment .....
- Chez le nouveau-né, le réflexe de succion est .....
- L'absence d'un gonosome chez la femme traduit le syndrome de .....

**II- Relier les éléments de la colonne A à ceux de la colonne B. (5 pts)**

- | Colonne A      | Colonne B  |
|----------------|--|
| • Œstrogène    | • Corps jaune.   |
| • Ocytocine    | • Production du lait.                                      |
| • Progestérone | • Déclenche l'ovulation.                                   |
| • Prolactine   | • Apparition des caractères sexuels secondaires masculins. |
| • Testostérone | • Active la contraction chez myomètre.                     |
|                | • Prépare l'endomètre à recevoir l'embryon.                |

**III- Définir : • Hémothylie • OGM (5 pts)**

**B- DEUXIEME PARTIE (20 Points)**

**I- Drépanocytose (5 pts)**

- La sicklemie est une maladie héréditaire autosomale récessive grave de l'hémoglobine...
- Expliquer pourquoi la sicklemie est dite autosomale récessive ?
- Ecrire le génotype d'un individu malade, et celui d'un individu à trait.
- Faire le croisement d'un individu sain et d'un individu malade.

**II- Répondre aux questions suivantes : (10 pts)**

- Indiquer deux barrières superficielles de la première ligne de défense de l'organisme.
- Nommer deux sources de la vitamine A et préciser un effet de carence.
- Différencier mutation germinale de mutation somatique.
- Préciser le nom des bactéries en amas.

**III- Groupes Sanguins (5 pts)**

- Une femme de groupe sanguin B épouse un homme de groupe sanguin A ; peuvent-ils avoir un enfant de groupe sanguin O ? Faire le croisement puis expliquer.

**C- TROISIEME PARTIE (10 POINTS)**

**Hérédité**

- On croise des cobayes homozygotes, un mâle noir et une femelle blanche on n'obtient que des cobayes noirs à la F<sub>1</sub>.
- Ecrire le génotype des ascendants.
- Faire les croisements de la F<sub>1</sub> et de la F<sub>2</sub>, puis interpréter les résultats.
- Nommer le test qui permet de distinguer les homozygotes des hétérozygotes à phénotypes dominant. Faire les croisements, puis expliciter les résultats.

**GEOLOGIE : 50 POINTS**

**A- PREMIERE PARTIE (20 POINTS)**

**I- Compléter les énoncés suivants : (10 pts)**

- L'étude des liens de parenté est appelée .....
- Les fossiles de l'ère secondaire sont .....
- L'avancée de la mer sur le littoral est .....
- Les énergies fossiles sont .....
- L'atmosphère actuelle est constituée de .....

**II- Associer les éléments de la colonne A à ceux de la colonne B (5 pts)**

- | Colonne A          | Colonne B   |
|--------------------|---|
| • Homo Erectus     | • Le seul représentant actuel du genre homo.                |
| • Australopithèque | • Maîtrise le feu.  |
| • Homo Sapiens     | • Représente la plus ancienne fossile de la lignée humaine. |
| • Homo Habilis     | • Le volume crânien le plus important du genre homo.        |
| • Homo Neandertal  | • 48 chromosomes.   |
|                    | • Est de petite taille, utilise le feu.                     |

**II- Définir : • Gisement • Manteau (5 pts)**

**DEUXIEME PARTIE (20 Points)**

**I- Stratigraphie (5 pts)**

- Description des strates de l'écorce terrestre dans le but de reconstituer l'histoire de la terre... Référence : Dictionnaire Larousse
- Enumérer deux (2) grands principes de la stratigraphie.
- Noter deux(2) caractéristiques d'un bon fossile stratigraphique.
- Noter un exemple de macrofossile.

**II- Répondre aux questions suivantes : (10 pts)**

- Noter deux (2) subdivisions de l'ère secondaire.
- Lister deux (2) discontinuités du globe terrestre.
- Donner l'âge estimatif de l'univers.
- Enumérer deux phases de la prospection minière.
- Distinguer Ozone de Dioxygène en tenant compte de sa composition chimique.

**III- Lignée humaine. (5 pts)**

- Enumérer les critères d'appartenance à la lignée humaine.

**C- TROISIEME PARTIE (10 Points)**

- Après avoir défini crise biologique, préciser deux causes et deux conséquences de la crise crétacé-tertiaire.