

Consignes :

- 1- Le téléphone est interdit dans les salles
- 2- Le silence est obligatoire

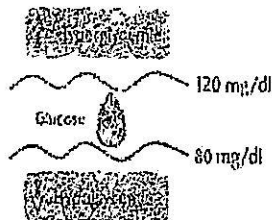
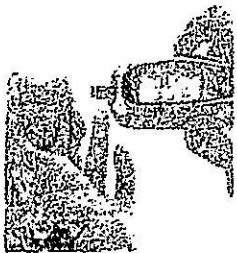
- 3- Ne rien écrire sur le texte d'examen
- Durée de l'épreuve : 2 heures 30

BIOLOGIE : 50 POINTS

A - PREMIERE PARTIE

Thème I : la glycémie (20 pts / 4 pts par bonne réponse)

- Les glucides ingérés, digérés puis assimilés sous forme de nutriments, sont absorbés par les capillaires de l'intestin grêle sous forme de glucose. Une glycémie anormale non prise en charge peut avoir des conséquences graves sur le fonctionnement de l'organisme.



- 1- Pourquoi la glycémie n'augmente pas chez un individu sain qui aurait abusé de sucreries?
- 2- Quels sont les organes qui vont recevoir l'excès de glucose ? Sous quelle forme ?
- 3- Quelle glande hormonale permet la mise en réserve du glucose ? Nommer sa sécrétion.
- 4- Si la réserve ne peut se faire et que la glycémie augmente considérablement, à quelle maladie peut-on penser ?
- 5- Citer trois signes majeurs retrouvés dans ce cas.

Thème II : Hérité autosomale récessive (20 pts / par bonne réponse)

La peau est très souvent l'objet de nombreuses maladies, tantôt, ce sont des infections bactériennes causées par les streptocoques et staphylocoques. D'autres fois, il s'agit d'un défaut de pigmentation.



- 1- De quelle pathologie s'agit-il? (2 pts)
- 2- Quel devrait être le génotype des parents de l'enfant présenté ? (3 pts)
- 3- A l'aide de l'échiquier de Punnett effectuer le croisement puis interpréter les résultats. (10 pts)
- 4- Citer deux (2) facteurs qui pourraient aggraver cette pathologie et causer le Cancer de la peau. (5 pts)

B - DEUXIEME PARTIE

Questions : Généralités : (10 Pts)

- 1- Quel nom donne-t-on aux bactéries qui peuvent se multiplier et survivre :
 - a) Dans un milieu dépourvu de dioxygène.
 - b) Dans un milieu riche en oxygène.
- 2- Pourquoi dit-on que les virus sont des parasites obligatoires?
- 3- Qu'appelle-t-on transcription ?
- 4- Nommer deux (2) des acteurs de la traduction.
- 5- Ecrire le caryotype d'une femme atteinte du syndrome de Turner.

GEOLOGIE : 50 POINTS

A - PREMIERE PARTIE : 20 POINTS

Thème I : Phylogénèse – lignée humaine (10 pts / 2 pts par bonne réponse)

- A- Répondre aux questions suivantes.
- 1- Définir : Phylogénèse – lignée humaine.
 - 2- Enumérer les critères d'appartenance à la lignée humaine.
 - 3- Comment qualifie-t-on la lignée humaine ?
 - 4- Citer dans l'ordre de leur apparition les espèces du genre Homo.
 - 5- Décrire l'homme de Cro-Magnon (âge, caractéristiques, culture).

Thème II : Histoire et évolution de la Terre (10 pts / 2 par bonne réponse)

- B- Répondre aux questions suivantes.
- 1- Compléter les phrases suivantes par le(ou les) mot(s) convenable(s).
 - a) La couche rocheuse la plus superficielle du globe terrestre et dont l'épaisseur varie de 15 à 60 km, se nomme.....
 - b) La couche de la Terre qui contient des cellules de convection se nomme.....
 - c) La couche la plus interne du globe terrestre se nomme.....
 - d) Les dépôts laissés par les glaciers et caractérisés par une grande hétérogénéité (blocs de toutes tailles, galets parfois striés, argiles) s'appellent.....
 - 2- Enumérer les différentes couches de l'atmosphère.

B - DEUXIEME PARTIE

Thème III : Stratigraphie et paléontologie (30 Pts / 10 Pts par bonne réponse)

- 1- Expliquer les principes de la stratigraphie.
- 2- Différencier la datation absolue de la datation relative des roches.
- 3- Proposer des hypothèses expliquant la diversité des Mammifères observée au début de l'ère Tertiaire.