

**ÉPREUVE DE SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

**I- RESTITUTION ORGANISÉE DES CONNAISSANCES 12pts**

**PARTIE A : QUESTIONS À CHOIX MULTIPLES: 5pt**

Chaque série d'affirmations ci-dessous comporte une seule réponse juste.

Relevez le numéro de la question suivie de la lettre qui correspond à la réponse juste (NB: *utilisez uniquement le tableau pour répondre aux questions*).

N <sup>os</sup> de question	1	2	3	4	5
Réponses					

Réponse juste = 1pt ; Réponse fautive = -0,25pt ; Pas de Réponse = 0pt

**1- La trypsine est une enzyme sécrétée par :**

- a. Le pancréas exocrine ;
- b. L'intestin grêle ;
- c. L'estomac ;
- d. Le pancréas endocrine.

**2- Les protéines :**

- a. Sont les monomères des acides aminés
- b. Sont les polymères des acides aminés
- c. Donnent les peptides par hydrolyse complète
- d. Ne sont pas hydrolysables.

**3- La FSH et la LH sont des gonadostimulines sécrétées par :**

- a- Les follicules ovariens ;
- b- L'hypophyse antérieure ou adénohypophyse ;
- c- L'hypophyse postérieure ou neurohypophyse ;
- d- L'hypothalamus

**4- Le crossing-over est :**

- a-un échange accidentel de fragments des chromosomes lors de la méiose ;
- b-une cassure dans un chromosome ;
- c-une séparation des chromatides lors de la mitose ;
- d-une union entre deux gamètes.

**5- tous les caractères ci-dessous permettent de repérer les modifications liées à la bipédie, sauf un seul. Lequel ?**

- a. la colonne vertébrale présente des courbures.
- b. Les bras touchent le sol en station debout
- c. Les voûtes plantaires sont bien développées et le gros orteil est dans le même alignement que les autres orteils.
- d. La tête est posée en équilibre au sommet de la colonne vertébrale.

**PARTIE B : Questions à Réponses Ouvertes (QRO) / 7pts**

Au cours d'un repas, vous consommez le bâton de manioc avec du poisson braisé arrosé d'un verre de jus d'orange.

1. Nommer trois enzymes qui vont agir sur ces principales substances organiques respectivement : (0,5 x 3 = 1,5 pt)
  - a. Au niveau de la bouche
  - b. Au niveau de l'estomac
  - c. Au niveau de l'intestin grêle.
2. Nommer les grands groupes de substances organiques prépondérantes dans ce repas ? (0,5 x 2 = 1 pt)
3. Quelle sera l'utilité des produits issus de la digestion de ce repas ? (3 pts)
4. Expliquer brièvement cette expression : « La respiration cellulaire est le terme ultime de la simplification moléculaire » (1,5 pt)

**II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS 8pts**

En 1744, un enfant né de parents noirs mais ne présentant aucune pigmentation de la peau et des poils, est présenté à Paris. L'année suivante, Pierre Louis de Maupertuis publie un petit ouvrage, « la Vénus physique », dans lequel il rassemble les explications proposées à l'époque sur la reproduction et l'hérédité.

A propos du « nègre blanc » on peut lire dans cet ouvrage le texte suivant : « c'est un enfant de 4 ou 5 ans, qui a tous les traits du nègre et dont une peau très blanche et blafarde...il est né, à ce qu'on assure, de père et de mère africains et très noirs... ».

- 1- Nommer l'affection présentée par l'enfant décrit dans le texte ci-dessus. 1pt
- 2- Est-elle dominante ou récessive ? justifiez votre réponse à partir du texte. 0.5x2= 1pt
- 3- Si l'on note N l'allèle responsable de la couleur noire de la peau et b l'allèle responsable de l'absence de pigmentation, indiquer les génotypes :
  - a- Des parents du « nègre blanc ». 0.5x2=1pt
  - b- Du « nègre blanc » à l'aide d'un échiquier de croisement. 1+1pt=2pts
- 4- Déterminer la descendance du nègre blanc :
  - a- S'il épouse une « négresse blanche ». 1pt
  - b- S'il épouse une négresse noire du génotype de ses parents. 1pt
  - c- les frères et sœurs de cet enfant peuvent-ils souffrir de cette affection ? justifier votre réponse. 0.5x2=1pt

BONNE CHANCE A TOUS