

Série S
Session de juin 2009

PARTIE 1 (8 points)
Parenté entre les êtres vivants actuels et fossiles - Phylogénèse - Évolution

Réponses attendues	Barème
I/ Les critères d'appartenance à la lignée humaine: Il s'agit des caractères liés :	
à la station bipède ,	0,5
au développement du volume crânien ,	0,5
à la régression de la face	0,5
aux traces fossiles d'une activité culturelle	0,5
On admet que tout fossile présentant au moins un de ces caractères dérivés appartient à la lignée humaine.	1
<u>II/Australopithèques et lignée humaine</u>	
Les Australopithèques possèdent des caractères dérivés de la lignée humaine en rapport avec la bipédie .	1
<u>III/ Principaux caractères des représentants du genre Homo</u>	
Homo habilis : -2,5 Ma	0,5
Donner au moins 2 caractères parmi : bipédie, volume crânien (sans exiger la valeur), régression face, activité culturelle.	0,5
Homo erectus : -1,6 Ma	0,5
Donner au moins 2 caractères parmi : bipédie, volume crânien (sans exiger la valeur), régression face, activité culturelle.	0,5
Homo sapiens : -100 000 ans	0,5
Donner au moins 2 caractères parmi : bipédie, volume crânien (sans exiger la valeur), régression face, activité culturelle.	0,5
Structuration du devoir	
introduction	0,25
plan	0,5
conclusion	0,25

PARTIE II - Exercice 1 (3 points)
Procréation

	Réponses Attendues	Barème
Saisie des Informations	<u>Avant injection d'œstrogènes:</u> Sécrétion pulsatile de GnRH faible avec un taux maximal de 200 pg.ml-1. La concentration en LH est faible: inférieure à 1ng.ml-1	0,5
	<u>Pendant injection d'œstrogènes:</u> Sécrétion pulsatile de GnRH avec un taux important allant jusqu'à 400 pg.ml-1. La concentration en LH augmente, elle est d'environ 9ng.ml-1	0,5
Interprétation	L'injection d'une quantité importante d'œstrogènes a entraîné une augmentation de la quantité de GnRH (Hormone Hypothalamique) Or l'hypothalamus contrôle l'activité de l'hypophyse via cette hormone. Ce qui a pour conséquence une production importante de LH.	1
Conclusion ou Bilan	Donc les œstrogènes exercent un rétrocontrôle positif sur le CHH.	1

PARTIE II enseignement obligatoire- EXERCICE 2 (5 points)
Immunologie

	Réponses Attendues	Barème
	Document 1	
Saisie des Informations	L'injection d'interleukine est suivie d'une augmentation des Lymphocytes supérieure à 10000/mm ³ de plasma	0,5
Interprétations	L'interleukine permet la multiplication des lymphocytes	0,5
	Document 2	
Saisie des Informations	La tumeur est infiltrée par les Lymphocytes qui se multiplient sous l'action de l'interleukine.	0,5
Interprétations	confirmation : L'interleukine active la multiplication des lymphocytes	0,5
Saisie des Informations	La réintroduction dans l'organisme des lymphocytes mis en contact avec l'interleukine permet la régression de la tumeur.	0,5
Interprétations	En présence d'interleukine les lymphocytes deviennent des cellules effectrices capables de détruire la tumeur	0,5
	Document 3	
Saisie des Informations	Des contacts cellulaires existent entre lymphocytes et cellules tumorales pendant le traitement 2	0,5
Interprétations	Les Lymphocytes ayant infiltrés la tumeur en présence d'interleukine acquièrent une fonction cytotoxique. Ces lymphocytes se fixent sur les cellules tumorales ce qui conduit à leur lyse	0,5
Mise en relation des documents et conclusion	Les cellules cancéreuses expriment, à la surface des cellules, des Ag dont la présence active les LT4 (reconnaissance).les LT4 produisent des interleukines	0,5
	LT8 deviennent LTC sous l'action des interleukines (multiplication et différenciation). Les LTC produisent des substances toxiques à l'origine de la lyse des cellules tumorales	0,5