

PARTIE I (sur 10)

Repère	Notion	Barème	
A	Présence d'une introduction	0,25	
B	Définir ce qu'est le phénotype immunitaire : ensemble des spécificités des LB et LT à un moment donné de la vie d'un individu ou répertoire des anticorps et des récepteurs T	0,25	
C	Présence d'un plan , avec titres de paragraphes (n° non exigibles) : plan donné par l'énoncé	0,5	
D	Présence d'une conclusion	0,25	
E	Contenu cohérent de la conclusion	0,25	
Principe de la vaccination contre un virus V			
F	Premier contact	0,25	
G	Avec un antigène viral = antigène	0,25	
H1	Rendu non-pathogène = inoffensif = atténué = non-virulent = « qui ne déclenche pas la maladie »	0,5	
H2	Déclenche des réactions de l'immunité acquise	0,25	
I	Le but : protection de l'organisme	0,25	
J	Contre le virus V = spécificité de la protection	0,5	
Evolution du phénotype immunitaire du sujet après vaccination contre le virus V			
K	Réponse (= réaction) lente = après un certain délai = temps de latence = réponse primaire	0,25	
L1	Réponse (= réaction) peu importante	0,25	
L2	augmentation de la concentration d'anticorps (courbe acceptée)	0,5	
N	Sélection clonale des LB	0,25	
O1	Sélection clonale des LT4	0,25	
O2	Multiplication (expansion = prolifération) des LB et LT4 sélectionnés	0,25	
Q	Différenciation en plasmocytes , de certains LB	0,25	
R	Un plasmocyte : cellule sécrétrice d'anticorps circulants	0,25	
S	Formation (différenciation) « LB mémoire » de certains LB	0,25	
T	Formation (différenciation) « LT4 mémoire » de certains LT4	0,25	
U	Durée de vie importante des lymphocytes « mémoire »	0,5	
V	modification du phénotype immunitaire par la vaccination	0,25	
Evolution du phénotype immunitaire du sujet vacciné, après une exposition avec le virus V virulent			
W	Réponse rapide et durable	0,5	
X	Réponse quantitativement plus importante = augmentation plus importante de la concentration d'anticorps =réponse secondaire	0,5	
Y	Grâce aux LB et LT4 « mémoire »	0,5	
schéma-bilan développant l'évolution du phénotype immunitaire après une vaccination			
a	Plusieurs populations de LB et LT4, avec récepteurs différents	0,25	
b	Antigène reconnu = fixé au niveau des LB (et LT4) d'un clone seulement (sélection clonale)	0,25	
c	Production d' interleukines par les LT4 ayant reconnu l'antigène, stimulation des (LT4) et LB ayant reconnu l'antigène, par interleukines	0,25	
d	Multiplication des LB et LT4 stimulés par interleukines	0,25	
e	Différenciation en plasmocytes, LB « mémoire », LT4 « mémoire »	0,25	
f	Sécrétion d'anticorps circulants (plasmocytes)	0,25	

PARTIE II - Exercice 1 (3 points)

Parenté entre êtres vivants actuels et fossiles –Phylogénèse – Evolution

	notions	barème	note
A	Info :		
	L'ensemble chat-lion est caractérisé par (3) innovations évolutives :	0,25	
	Poils, fusion de certains os du poignet, disparition de la troisième molaire	0,75	
	Griffes rétractiles : caractère dérivé propre au chat	0,25	
B	Déduction : L'ancêtre commun au chat et au lion présente donc des poils, certains os du poignet fusionnés, pas de troisième molaire	0,25	
C	Info :		
	Caractère dérivé commun au cheval et au phoque = poils	0,25	
	Aucun caractère dérivé présenté sur le doc entre cheval et lézard	0,25	
D	Déduction : Lien de parenté plus étroit entre cheval et phoque qu'entre cheval et lézard	0,5	
E	Justification : Le nombre de caractères dérivés entre cheval et phoque (= 1= poils) est supérieur à celui entre cheval et lézard (= 0)	0,5	

Caractère	Ancestral	dérivé
Formations épidermiques = phanères	écailles	Poils
Os du Poignet	Non fusionnés	Fusionnés
Griffes	Non rétractiles	Rétractiles
3 ^{ème} molaire	Présente	Disparue

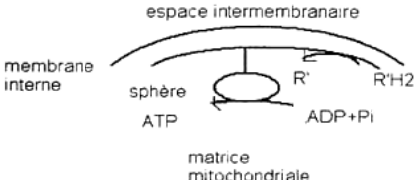
PARTIE II - Exercice 2 (enseignement obligatoire) (5points)

La convergence lithosphérique et ses effets

	Notions	barème	note
	Document 1		
A	Info :Relief positif ; chevauchement ou charriage (Urgonien sur Crétacé sup)	0,5	
B	Déduction :Raccourcissement et épaissement de croûte ; qqques centaines de mètres	0,5	
	Document 2		
C	Info : Roches sédimentaires plissées, déformées	0,25	
D	Info :Chevauchements ou charriages sur plusieurs km dans le socle cristallin, (<i>failles inverses</i>)	0,25	
E	Info :le Moho atteint 60 km de profondeur	0,25	
F	Déduction :Raccourcissement et épaissement vers le bas de la croûte continentale de grande ampleur Racine crustale	0,25	
G	Info :Ophiolites	0,25	
H	Déduction :Témoins d'une ancienne lithosphère océanique ou Ophiolites = basalte, gabbro, péridotite altérée	0,25	
	Document 3		
I	Info :Depuis 100 millions d'années, remontée du continent africain vers le continent européen	0,25	
J	Info :Chiffres : de 15° à 40° de latitude N ou Longitude :de (-50° + 20°) à (-15° + 55°)	0,25	
K	Info :Fermeture de l'océan alpin	0,25	
L	Déduction :Mouvement de convergence de 2 lithosphères continentales (unité africaine → Unité européenne) entraînant la fermeture de l'océan alpin	0,5	
	Mise en relation de données / Connaissances		
M	- plis, chevauchements ou charriages, racine crustale, reliefs élevés (doc1 doc2) sont le résultat du raccourcissement, de l'épaississement de la lithosphère continentale matérialisée par une chaîne de montagnes / collision - Roches sédimentaires plissées et ophiolites (doc 2) sont les témoins d'un ancien domaine océanique fermé au cours de la convergence de 2 lithosphères continentales (doc 3) / collision - Alpes franco-italiennes présentent les caractéristiques d'une chaîne de collision : affrontement de 2 marges continentales suite à la fermeture d'un océan	0,5 0,5 0,25	

Académie de la Martinique	Bac S	Session de septembre 2007
---------------------------	-------	------------------------------

BAREME ET ELEMENTS DE CORRECTION

Saisie attendue d'informations à partir des documents	Déductions faites à partir de ces informations	Barème
Document 1 A t_0 , sans ATP, il n'y a pas de contraction de la myofibrille et pas de contraction de la cellule musculaire. A t_1 avec de l'ATP, il y a contraction. A t_2 avec l'inhibiteur de l'hydrolyse de l'ATP : arrêt de la contraction au bout d'une seconde,	L'ATP est donc nécessaire à la contraction. Pour se contracter, la myofibrille et donc la cellule musculaire a besoin d'ATP. C'est l'hydrolyse de l'ATP qui est source d'énergie pour la cellule musculaire.	1,5
Document 2 > La concentration d'ATP et la quantité d'énergie correspondante sont faibles dans la cellule et ne permettent pas la réalisation de l'exercice physique.	> Il n'y a pas de stock d'ATP. > L'ATP doit être renouvelé en permanence par les cellules musculaires.	1
Document 3 > La première ligne correspond au témoin. Il n'y a pas synthèse d'ATP sans les sphères. L'ajout de sphères dans le milieu permet la synthèse d'ATP. > Sans composés réduits, il n'y a pas synthèse d'ATP.	> Les sphères permettent la synthèse d'ATP. > La synthèse d'ATP est couplée à la réoxydation des composés réduits.	1,5
Mise en relation des données entre elles et avec la question posée		
Schéma fonctionnel de la membrane interne de la mitochondrie		
 <p>Le schéma illustre la membrane interne de la mitochondrie, qui est pliée en forme de sphère. L'espace à l'intérieur est la matrice mitochondriale, et l'espace à l'extérieur est l'espace intermembranaire. Une flèche montre la réduction d'un composé R' en R'H2 à l'extérieur de la membrane. Une autre flèche montre l'oxydation de R'H2 en R' à l'intérieur de la membrane, ce qui est couplé à la synthèse d'ATP à partir d'ADP + Pi.</p>		1