

الصفحة 1 4	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا المسالك الدولية – خيار فرنسية الدورة الاستدراكية 2019 - عناصر الإجابة -	+XMAZ+ I HVOZG +eLJ+ I 80XC+ eL3O A 80C3+X eJ33Hd A 80HCA eLXHH A 8OJ3H eL+O+ المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه
	***** RR34F	
3	مدة الانجاز	المادة
5	المعامل	علوم الحياة والأرض شعبة العلوم التجريبية : مسلك علوم العلوم الفيزيائية – خيار فرنسية

Question	Les éléments de réponse	Note
Première partie (5 pts)		
I	Acceptez toute définition correcte à titre d'exemple : - Lixiviat : est le liquide résiduel engendré par la percolation de l'eau et des liquides à travers une zone de stockage de déchets, il se caractérise par son enrichissement par les microbes, les métaux lourds et la matière organique - Fertilisant organique : fertilisant obtenu par la décomposition de la matière organique des déchets en aérobie sous l'action des microorganismes	0.5 pt 0.5 pt
II	(1,b) ; (2,c) ; (3,a) ; (4,d)(4×0.5)	2 pt
III	1- Vrai 2- Faux 3- Faux 4- Faux(4×0.25)	1 pts
IV	(1 ;b) ; (2 ;d) ; (3 ;a) ; (4 ;c)(4×0.25)	1 pt
Deuxième partie (15 pts)		
Exercice 1 (5 pts)		
1.a	- il y a une multiplication des deux souches P et G et la formation de colonies ; - La taille des colonies de la souche G est plus grande que celle des colonies de la souche P.	0. 5 pt
1.b	Acceptez toute hypothèse logique qui relie la taille des colonies avec la voie métabolique adoptée, par exemple : La souche G adopte une voie métabolique aérobie ce qui lui permet de former des colonies de grande taille alors que la souche P adopte une voie métabolique anaérobie et par conséquent ces colonies restent de petite taille.	0.5 pt
2	Exploitation du document 2 : Pour la souche G : diminution de la concentration en O ₂ après l'ajout du glucose au milieu de culture ; Pour la souche P : une très faible diminution de la concentration en O ₂ après l'ajout du glucose au milieu de culture ; Exploitation du document 3 : la souche G : possède des mitochondries développées (avec des crêtes), de grande taille et nombreuses ; la souche P : possède des mitochondries non développées (sans crêtes), de petite taille et peu nombreuse ;	0.5 pt 0.5 pt



[illegible]

Exercise 2 (5 pts)

1	- le premier croisement donne toujours une progéniture de chiens normaux → les chiens normaux sont de lignée pure..... - le deuxième croisement donne une progéniture hétérogène → présence de deux phénotypes (50% chacun)→ les chiens hairless sont hétérozygotes..... - L'allèle responsable de l'absence du pelage (hairless) est dominant (Hr) et l'allèle responsable du pelage normal est récessif (hr). - les chiens normaux sont homozygotes récessifs hr//hr, - les chiens hairless sont hétérozygotes Hr//hr.....	0.25 pt 0.25 pt 0.5 pt 0.25 pt 0.25 pt									
2	L'interprétation chromosomique du troisième croisement : Parents : chienne hairless × chien hairless Phénotypes : [Hr] [Hr] Génotypes : Hr//hr Hr//hr ↓ ↓ Gamètes : 50% Hr/ hr/ 50% 50% Hr/ hr/ 50% Echiquier de croisement : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th>Gamètes</th><th>Hr /50%</th><th>hr/ 50%</th></tr> <tr> <th>Hr /50%</th><td style="text-align: center;"> Hr // Hr [Hr] </td><td style="text-align: center;"> Hr // hr [Hr] </td></tr> <tr> <th>hr/ 50%</th><td style="text-align: center;"> Hr // hr [Hr] </td><td style="text-align: center;"> hr// hr [hr] </td></tr> </table>	Gamètes	Hr /50%	hr/ 50%	Hr /50%	 Hr // Hr [Hr] 	Hr // hr [Hr]	hr/ 50%	Hr // hr [Hr]	hr// hr [hr]	0.25 pt 0.5 pt
Gamètes	Hr /50%	hr/ 50%									
Hr /50%	 Hr // Hr [Hr] 	Hr // hr [Hr]									
hr/ 50%	Hr // hr [Hr]	hr// hr [hr]									



الصفحة	3	RR34F	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا (المسالك الدولية) - الدورة الاستدراكية 2019 - عناصر الإجابة - مادة: علوم الحياة والأرض - شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الفيزيائية - خيار فرنسية
4			

	Théoriquement on obtient 1/4 [hr] et 3/4 [Hr] ; ces résultats théoriques ne peuvent être conformes aux résultats expérimentaux sauf dans le cas où le génotype Hr/Hr est létal ; ainsi les résultats théorique deviennent 1/3 [hr] et 2/3 [Hr].	0.25 pt
3	Comparaison : - Le premier cycle pileire est normal chez la souris normale et la souris hairless, et la taille de la protéine HR est la même chez les deux souris. - Chez la souris normale, à la fin de chaque cycle pileire on assiste au renouvellement du follicule pileux et la croissance des poils sous l'action d'une protéine HR normale. - La souris Hairless possède une protéine HR anormale, à la fin du premier cycle pileire, les follicules se dilatent avec formation des kystes dermiques d'où la rupture des follicules pileux et apparition de rides cutanés sans renouvellement des poils. - Par rapport à la souris normale, la souris hairless dispose d'une quantité élevée de la protéine HR Relation protéine -caractère : - Le phénotype des souris est lié à la nature et à la quantité de la protéine HR synthétisée, d'où la protéine synthétisée contrôle le phénotype pour un caractère donné.	0.25 pt 0.25 pt 0.25 pt 0.25 pt 0.5 pt
4	Chez la souris normale : ARNm : GCC CAC CAA GGG AAA CUC AAC Séquence d'acides aminés : Ala-His-Gln-Gly-Lys-Leu-Asn Chez la souris Hairless : ARNm : GCC CAC CAA UGG AAA CUC AAC Séquence d'acides aminés : Ala-His-Gln-Trp-Lys-Leu-Asn Explication de l'apparition du caractère hairless: Mutation par substitution de C par A au niveau du triplet 960 du brin transcrit (substitution de G par T au niveau du brin non transcrit) du gène responsable de la synthèse de la protéine HR → substitution de l'acide amine Gly par Trp → synthèse d'une protéine HR non fonctionnel et en grande quantité → apparition du phénotype Hairless.	0.25 pt 0.25 pt 0.5 pt

Exercice 3 (5 pts)

1	Phénomènes géologiques à l'origine de la formation de l'Himalaya : - la subduction : présence des sédiments océaniques dans un domaine continental et de la suture ophiolitique - la collision : présence des chevauchements, épaissement crustal	0.5 pt 0.5 pt
2	- La température augmente avec la profondeur au-dessus et en dessous du chevauchement central..... - Au niveau de la région MCT, les courbes des isothermes dévient vers la profondeur, ce qui indique la présence d'anomalies thermiques..... - Les anomalies thermiques peuvent être expliquer par l'enfoncement de la lithosphère océanique froide dans le manteau chaud par le phénomène de subduction.	0.25 pt 0.25 pt 0.5 pt



