

الصفحة 4	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا الممالك الدولية – خيار فرنسية المورد الاستراكية 2018 عناصر الإجابة-	LIBAN KVOID NEGAR BOTE AJOO A BOCHIE JERRA A BOBEA ALBA, A BOBI, C-BOJ	 الجمهورية اللبنانية وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي والبحث العلمي
★★★ 	RR32F	المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه	

3	مدة الإمتحان	علوم الحياة والأرض	المادة
7	المعامل	شعبة العلوم التجريبية : مسلك علوم الحياة والأرض – خيار فرنسية	الشعبة أو المسلك

Question	Les éléments de réponse	Note
Première partie (5 pts)		
I	(1, d) ; (2, c) ; (3, c) ; (4, a)	0.5x4
II	Définitions (accepter toute définition correcte comme) : 1. L'anatexie : Processus de fusion partielle des roches métamorphiques à l'origine d'un magma. 2. Le faciès métamorphique : Ensemble de minéraux stable dans un intervalle de P et T (accepter aussi : Intervalle de P et T dans lequel un ensemble de minéraux index sont stable).	0.5 0.5
III	a-faux ; b-vrai ; c-faux ; d-faux	0.25x4
IV	1. Caractéristiques des chaînes de collision (accepter 2 caractéristiques parmi) : Epaisseur crustale ; métamorphisme thermodynamique ; déformations tectoniques, suture ophiolitique, 2. Caractéristiques des chaînes d'obduction: (accepter 2 caractéristiques parmi) Les ophiolites ; déformations tectoniques (les nappes de charriages; les failles inverses ; les plis-failles ; les plis.	0.5 0.5
Deuxième partie (15 pts)		
Exercice 1 (3 pts)		
1	Description : Figure a : - Avant l'introduction du pyruvate, on constate une stabilité de la concentration d'O ₂ à une valeur de 100UA et la concentration en ATP à une valeur de 30 UA. - Après l'introduction du pyruvate, la concentration d'O ₂ diminue jusqu'à atteindre une valeur d'environ 35UA, en même temps la concentration de l'ATP augmente jusqu'à 100UA. - Après l'épuisement du pyruvate les concentrations d'O ₂ et d'ATP restent stables à une valeur de 35UA pour l'O ₂ et 100UA pour l'ATP..... Figure b : - Avant t ₁ la concentration d'O ₂ reste stable dans une valeur proche de 100% ; - Suite à l'ajout du pyruvate en t ₁ la concentration d'O ₂ diminue pour atteindre une valeur proche de 40 UA. -Après l'ajout de l'Antimycine-A en t ₂ la concentration d'O ₂ se stabilise dans la une valeur proche de 40 UA..... Hypothèse : (accepter toute hypothèse valable pour expliquer la relation entre l'Antimycine-A et la production d'ATP). Exemple :L'Antimycine-A inhibe les réactions d'oxydations respiratoires mitochondriales permettant la production d'ATP.	0.5 0.5 0.5

الصفحة 2 4	RR32F	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2018 - عناصر الإجابة - مادة: علوم الحياة والأرض - شعبة العلوم التجريبية عملة علوم الحياة والأرض - خيار فرنسية	☼
2		<p>a. Les électrons se déplacent à travers les complexes de la chaîne respiratoire dans le sens des potentiels Redox croissants.....</p> <p>b. L'Antimycine-A inhibe le complexe III de la chaîne respiratoire et empêche le transfert des électrons vers le récepteur final O₂ qui n'est plus réduit en H₂O (pas de consommation d'O₂).....</p>	0.25 0.5
3		<p>Explication : En présence d'Antimycine-A → inhibition du flux des électrons au niveau de la chaîne respiratoire → arrêt du pompage des protons H⁺ de la matrice vers l'espace intermembranaire → pas de formation du gradient de protons → pas de retour des protons vers la matrice → pas de synthèse d'ATP.....</p>	0.75
Exercice 2 (5 pts)			
1		<p>Modifications produits en passant de l'interphase à la prophase : - Au niveau cytoplasmique : migration des centrosomes vers les deux pôles opposés de la cellule, formation du faisceau achromatique... - Au niveau nucléaire : fragmentation de l'enveloppe nucléaire, disparition du nucléole, condensation de la chromatine en chromosomes individualisés...</p>	1
2		<p>Comparaison : - Protéine lamine A : normale chez la personne saine et anormale chez la personne malade. - Disposition des lamines A sur la membrane nucléaire : ordonnée chez la personne saine et désordonnée chez la personne malade. - Structure du noyau : normale chez la personne saine et déformée chez la personne malade. - Phénotype : division normale des cellules avec réparation et renouvellement des tissus chez la personne saine et division anormale des cellules avec altération de la réparation et du renouvellement des tissus chez la personne malade (vieillesse précoce)</p> <p>Relation protéine caractère : toute modification de la protéine (Lamine A) entraîne une modification des caractères (divisions cellulaires) d'où la relation protéine caractère.....</p>	0.25×4 0.5
3		<p>Séquences de l'ARNm et des acides aminés correspondant à chacun des fragments des allèles LMNA : - Chez le sujet sain ARNm : GUG GCC AAG CUU GAG GCA GCC CUA GGU Peptide : val - Ala - Lys - Leu - Ac.glu - Ala - Ala - leu - Gly - Chez le sujet malade ARNm : GGG CCA AGC UUG AGG CAG CCC UAG GU Peptide: Gly- Pro-Ser -Leu-Arg - Gln- Pro.</p> <p>Relation gène-protéine: La mutation par délétion du nucléotide A au niveau du triplet 169 d'ADN a changé le cadre de lecture → synthèse d'ARNm modifié par rapport à l'ARNm normal → synthèse d'une chaîne peptidique courte → protéine lamine A altéré → apparition de la maladie.</p>	0.25×2 0.25×2 0.5

