

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا  
المسالك المهنية  
الدورة العادية 2019  
- عناصر الإجابة -

\*\*\*\*\*

NR181

ⴰⵎⵓⵏⵏ ⴰⵎⵓⵏⵏ ⴰⵎⵓⵏⵏ  
ⴰⵎⵓⵏⵏ ⴰⵎⵓⵏⵏ ⴰⵎⵓⵏⵏ  
ⴰⵎⵓⵏⵏ ⴰⵎⵓⵏⵏ ⴰⵎⵓⵏⵏ  
ⴰⵎⵓⵏⵏ ⴰⵎⵓⵏⵏ ⴰⵎⵓⵏⵏ



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المهني  
والتعليم العالي والبحث العلمي

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

3	مدة الانجاز	علوم الحياة والأرض	المادة
5	المعامل	شعبة الفلاحة : مسلك تسيير ضيعة فلاحية	الشعبة أو المسلك

Question	Les éléments de réponse	Note				
<b>Première partie: niveau d'expression (5 points)</b>						
I	<b>Définitions :</b> - <b>Virulence</b> : C'est l'intensité du pouvoir pathogène d'un microorganisme (Accepter aussi : La gravité des troubles engendrés chez l'individu infecté)..... - <b>Pouvoir toxigène</b> : C'est la capacité des germes pathogènes à libérer des toxines.....	0.5 pt 0.5 pt				
	II	(1,a) ; (2,d) ; (3,a) ; (4,b) .....	2pts (4x0,5)			
III	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Moyens de défense non spécifique</td> <td style="width: 50%;">Moyens de défense spécifique</td> </tr> <tr> <td>- Réaction inflammatoire ; - Barrière cutanée.</td> <td>- Production des anticorps ; - Intervention des lymphocytes T cytotoxiques.</td> </tr> </table>	Moyens de défense non spécifique	Moyens de défense spécifique	- Réaction inflammatoire ; - Barrière cutanée.	- Production des anticorps ; - Intervention des lymphocytes T cytotoxiques.	1 pt (4x0,25)
	Moyens de défense non spécifique	Moyens de défense spécifique				
- Réaction inflammatoire ; - Barrière cutanée.	- Production des anticorps ; - Intervention des lymphocytes T cytotoxiques.					
IV	1 : Faux ; 2 : Faux; 3 : Faux; 4 : Vrai	1 pt (4x0,25)				
<b>Deuxième partie: niveau de maîtrise des outils (13 points)</b>						
<b>Sujet 1: Immunologie (3 points)</b>						
1	<b>Explication :</b> - <b>Milieu 1</b> : L'absence de l'agglutination est due à l'absence des virus dans le filtrat suite à leur neutralisation par les lymphocytes .....	0.5 pt 0.5 pt				
	- <b>Milieu 2</b> : L'agglutination des GR résulte de la présence des virus dans le filtrat suite à l'absence d'une réponse immunitaire dirigé contre les virus dans le milieu puisque les lymphocytes ne sont pas sensibilisés .....	0.5 pt				
2	<b>Déduction:</b> Réponse immunitaire spécifique humorale .....	0.5 pt				
	<b>Justification</b> : La présence des plasmocytes dans le milieu où il y'a réponse immunitaire contre le virus (milieu 1).....	0.5 pt				
3	<b>Exploitation :</b> - La fixation du virus à la cellule cible grâce aux molécules HA permet son entrée et sa multiplication dans la cellule puis dans le corps ; - Les anticorps anti-virus se fixent sur les molécules HA du virus. <b>Explication :</b> Fixation des anticorps anti-HA sur le virus de la grippe → Neutralisation du virus → Pas de fixation du virus à la cellule cible → Pas de multiplication du virus dans la cellule cible → Pas de multiplication du virus dans le corps.....	1 pt				

الصفحة	NR181	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا (المسالك المهنية) - الدورة العادية 2019 - عناصر الإجابة - مادة : علوم الحياة والأرض - شعبة الفلاحة مسلك تسيير ضيعة فلاحية
2		
3		

Question	Les éléments de réponse	Note
<b>Sujet 2: Les communications hormonales (5 points)</b>		
1	<b>Description :</b> - La glycémie est constante dans la valeur 1 g/L avant l'ingestion du sirop ; - Juste après l'ingestion du sirop, la glycémie augmente jusqu'à ce qu'elle atteigne sa valeur maximale (environ 1.7 g/L) après 60 min pour commencer à diminuer progressivement jusqu'à ce qu'elle reprend sa valeur initiale (1 g/L) et devient constante. ....	0.5 pt
	<b>Déduction :</b> La glycémie subit une régulation (C'est une constante biologique).....	0.5 pt
2	<b>Démonstration :</b> Le foie est considéré comme le principal organe de stockage du glucose puisqu'il reçoit la majeure partie du glucose ingéré (55 % de radioactivité) .....	0.5 pt
3	<b>Déduction :</b> Le glucose est stocké dans le foie sous forme de glycogène.....	0.5 pt
	<b>Justification :</b> Les cellules du foie deviennent riches en glycogène (Présentent une coloration brune) après la consommation du glucose.....	0.5 pt
4	- L'injection de l'extrait du pancréas entraîne la diminution de la glycémie.....	0.25 pt
	- L'injection de l'extrait du foie entraîne l'augmentation de la glycémie.....	0.25 pt
	<b>Déduction :</b> Le pancréas régule la concentration du glucose dans le sang en produisant l'insuline qui entraîne la diminution de la glycémie .....	0.5 pt
5	<b>a- Description :</b> - Avant l'injection d'insuline, on note une augmentation du BHG de 35 à 54 mg de glucose /min.....	0.25 pt
	- Après l'injection d'insuline : le BHG diminue pour atteindre 7 mg de glucose/min après 30 min.....	0.25 pt
	<b>b- Le document 3 :</b> Le glucose est stocké dans le foie sous forme de glycogène. <b>- Le document 5 :</b> L'insuline entraîne la diminution du BHG c'est-à-dire l'augmentation de la quantité du glucose entrant et la diminution de la quantité du glucose sortant ; → L'insuline favorise donc le stockage du glucose sous forme de glycogène dans le foie.....	1pt
<b>Sujet 3: Les communications chez les végétaux (5 points)</b>		
1	<b>Description:</b> - Dans le milieu 1 où la concentration de l'auxine est de $10^{-5}$ g.L <sup>-1</sup> , on note l'apparition et le développement de racines au niveau de la partie basale des boutures de citronnier.....	0.25pt
	- Dans le milieu 2 où la concentration de l'auxine est de $10^{-6}$ g.L <sup>-1</sup> , on ne constate pas de changement au niveau des boutures de citronnier.....	0.25pt
	<b>Déduction :</b> l'auxine joue un rôle dans le développement des racines (Rhizogenèse). Cet effet sur la rhizogenèse dépend de la concentration de l'auxine dans le milieu....	0.5pt
2	<b>Déduction :</b> L'auxine favorise l'élongation de l'hypocotyle .....	0.5pt

الصفحة 3	NR181	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا (المسالك المهنية) - الدورة العادية 2019 - عناصر الإجابة - مادة : علوم الحياة والأرض - شعبة الفلاحة مسلك تسيير ضيعة فلاحية
-------------	-------	--

	<b>Justification :</b> En présence de l'auxine dans le milieu 1, on note une augmentation importante de la longueur de l'hypocotyle pour atteindre 1600 µm au bout de 7h, alors que dans le milieu 2, en absence d'auxine, la longueur de l'hypocotyle ne dépasse pas 400 µm.....	<b>1pt</b>
<b>3</b>	<b>a</b> - L'enlèvement des akènes entraîne l'inhibition du développement normal de la partie de la fraise qui correspond à l'endroit de l'enlèvement..... <b>b - Comparaison :</b> Après l'enlèvement de tous les akènes, la fraise se développe d'une façon normale en présence de l'auxine alors qu'en son absence le développement de la fraise est inhibé. .... <b>Déduction :</b> l'auxine joue un rôle essentiel dans le développement normal de la fraise.....	<b>0.5pt</b>  <b>0.5pt</b> <b>0.5 pt</b>
<b>4</b>	<b>Déduction :</b> l'auxine entraîne la rhizogénèse et favorise la croissance des hypocotyles (ou tiges) et le développement normal des fruits.	<b>1 pt</b>
<b>Troisième partie: niveau de maîtrise méthodologique (2 points)</b>		
<b>Exploitation des données :</b>		
	• <b>Donnée 1 :</b> Les anticorps constituant le Zmapp se lient spécifiquement à la glycoprotéine GP du virus.....	<b>0.25pt</b>
	• <b>Donnée 2 :</b> La glycoprotéine GP est ancrée à la surface du virus de l'Ebola au niveau de son enveloppe.....	<b>0.25pt</b>
	• <b>Donnée 3 :</b> La glycoprotéine GP permet au virus Ebola de se lier à la membrane des cellules cibles de l'individu infecté et se multiplier au sein du cytoplasme de ces cellules.....	<b>0.25pt</b>
<b>Rôle du Zmapp :</b>		
	Les anticorps du Zmapp injecté aux individus atteints (Traitement par sérothérapie) se lient à la glycoprotéine GP du virus de l'Ebola et l'empêche ainsi de se fixer à la membrane des cellules cibles. Ceci neutralise le virus et l'empêche de se multiplier au sein du corps et permet ainsi au système immunitaire de l'attaquer et de le détruire facilement. ....	<b>1.25pt</b>