



## الوضعية الثانية 6 نقط

1 ن	<p>- تحديد:</p> <p>أ. الخلايا الهدف لفيروس داء الكلب:          خلايا الجهاز العصبي المركزي.....          ب. علامتين لهذا المرض (من بين):          - التعب - الحمى - ضعف العضلات - صعوبة التنفس.....          (0.5 ن).....          (0.5 ن)</p>	1
1 ن	<p>وصف الظروف التجريبية والنتائج:          - التجربة 2:          حقن الكلب B بفيروس ميت لداء الكلب لم يؤدي إلى موته بعد 15 يوماً.....          (0.5 ن)          - التجربة 3:          حقن الكلب C بمصل الكلب مستخرج من الكلب B وفيروس حي لداء الكلب لم يؤدي إلى موته بعد 15 يوماً.....          (0.5 ن)</p>	2
1 ن	<p>تفسير بقاء الكلبين B و C:          الكلب C : يحتوي مصلي الكلب B مضادات أجسام نوعية ضد داء الكلب.....          (0.5 ن)          الكلب B : أنتج الكلب B مضادات أجسام نوعية ضد داء الكلب.....          (0.5 ن)</p>	3
0.5 ن	<p>وصف الظروف التجريبية ونتائج التجربة 4:          حقن الكلب D بلمفاويات مستخرجة من الكلب B وفيروس حي لداء الكلب أدى إلى موته بعد 15 يوماً.....</p>	4
0.5 ن	<p>طبيعة الاستجابة المناعة الموجهة ضد داء الكلب:          - مناعة نوعية خلطية.</p>	5
1 ن	<p>أ. مقارنة:          - معدل البقاء على قيد الحياة في المجموعة 3 أعلى مقارنة بمعدل الحياة في المجموعة 2.....          (0.5 ن)          - كمية مضادات الأجسام المضادة لفيروس داء الكلب منخفضة في المجموعة 2 بينما كميتها مرتفعة في المجموعة 3.....          (0.5 ن)</p>	
1 ن	<p>ب. تفسير:</p>	6

الفئة: المترشحين للمدرسين والأحرار	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي النصف الثاني من السنة الدراسية -2025- عناصر إجابة الموضوع الرئيسي العادي بالفرنسية.	الجمهورية المغربية وزارة التربية الوطنية والعصرنة والتكوين المهني والأشغال اليدوية والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الريف - سلا - القنيطرة المركز الجهوي للاختبارات
الصفحة: 1 على 2	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المادة: علوم الحياة والأرض
		ERPNT07

Question	Eléments de réponse	Note																		
<b>Première partie : Restitution des connaissances (8 points)</b>																				
I	<p>a. Deux propriétés du muscle parmi : L'excitabilité, la contractilité et l'élasticité..... (0.5x2)</p> <p>b. Deux mesures d'hygiène pour préserver la santé du système musculaire. (<b>Accepter toutes mesures correctes</b>) : L'échauffement avant entraînement, une alimentation équilibrée ; l'hydratation...etc ..... (0.5x2)</p>	2pts																		
II	<p><b>Appariement :</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Groupe A</th> <th></th> <th>Groupe B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Moelle rouge des os</td> <td>→</td> <td>• Lieu de maturation des lymphocytes T.</td> </tr> <tr> <td>Thymus</td> <td>→</td> <td>• Lieu de maturation des lymphocytes B.</td> </tr> <tr> <td>lymphe</td> <td>→</td> <td>• Lieu de circulation des lymphocytes</td> </tr> <tr> <td>Foyer d'inflammation</td> <td>→</td> <td>• Lieu d'accumulation des cellules sanguines.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>• Lieu d'action des phagocytes.</td> </tr> </tbody> </table>	Groupe A		Groupe B	Moelle rouge des os	→	• Lieu de maturation des lymphocytes T.	Thymus	→	• Lieu de maturation des lymphocytes B.	lymphe	→	• Lieu de circulation des lymphocytes	Foyer d'inflammation	→	• Lieu d'accumulation des cellules sanguines.			• Lieu d'action des phagocytes.	2pts
Groupe A		Groupe B																		
Moelle rouge des os	→	• Lieu de maturation des lymphocytes T.																		
Thymus	→	• Lieu de maturation des lymphocytes B.																		
lymphe	→	• Lieu de circulation des lymphocytes																		
Foyer d'inflammation	→	• Lieu d'accumulation des cellules sanguines.																		
		• Lieu d'action des phagocytes.																		
III	(1 ; c) , (2 ; a) , (3 ; a) , (4 ; b)	2pts																		
IV	1. Faux ; 2. Faux ; 3. Faux ; 4. vrai	2pts																		

### Deuxième partie : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 points)

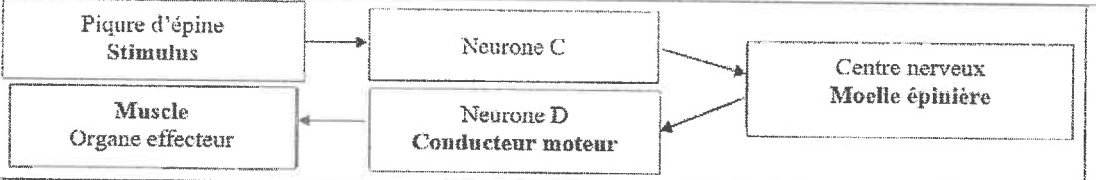
#### Première situation (6 points)

1	<p><b>Nature de l'activité :</b></p> <p>- Retrait de la main (Activité 1): Motricité involontaire (Réflexe médullaire) ..... 0.5pt</p> <p>- Sensation de douleur (Activité 2): Sensibilité consciente ..... 0.5pt</p>	1pt
2	<p>Représentation avec des flèches indiquant le sens de propagation de l'influx nerveux : Peau → neurone C → neurone A → cerveau.....</p>	1pt
3	<p><b>Rôle du neurone A :</b> neurone sensitif. .... 0.5pt</p> <p>Justification : transmet l'influx nerveux sensitif vers le cerveau le long de la moelle épinière. .... 0.5pt</p> <p><b>Rôle du neurone C :</b> neurone sensitif. .... 0.5pt</p> <p>Justification : transmet l'influx nerveux sensitif de la peau vers la moelle épinière... 0.5pt</p>	2pts
4		2pts

## Deuxième situation (6 points)

1	a. Les cellules cibles du virus de la rage : cellules du système nerveux central .....0.5pt b. Deux symptômes de la maladie (accepter deux parmi) : La fatigue - la fièvre - faiblesse musculaire - difficulté à respirer.....0.5pt	1pt
2	<b>Description des conditions et des résultats :</b> <b>Expérience 2 :</b> L'injection du virus de la rage tué au chien B n'a pas entraîné sa mort après 15 jours...0.5pt <b>Expérience 3 :</b> L'injection, au chien C, du sérum prélevé du chien B et du virus de la rage a conduit à la survie du chien C. ....0.5pt	1pt
3	<b>Explication de la survie des chiens:</b> - <b>Le chien C:</b> le sérum du chien B contient des anticorps spécifiques contre le virus de la rage.....0.5pt - <b>Le chien B :</b> a produit des anticorps spécifiques contre le virus.....0.5pt	1pt
4	<b>Description des conditions et des résultats :</b> Expérience 4 : L'injection, au chien D, du virus de la rage et des lymphocytes prélevés du chien B a conduit à la mort du chien D. ....	0.5pt
5	<b>Déduction :</b> réponse immunitaire spécifique humorale.	0.5pt
6a	- Le taux de survie des souris du groupe 3 est supérieur à celui du groupe 2. ....0.5pt. - La quantité d'anticorps produite contre le virus de la rage est faible chez le groupe 2 alors qu'elle est élevée chez le groupe 3 .....0.5pt.	1pt
6b	<p style="text-align: center;">Second contact avec le virus</p> <pre> graph LR     A[Vaccination contre la rage] --&gt; B((1..))     B --&gt; C((4..))     C --&gt; D((3..))     D --&gt; E((2..))     E --&gt; F[Le taux de survie des souris devient plus élevé.]     G[Second contact avec le virus] --&gt; C </pre>	1pt (0.25x4)

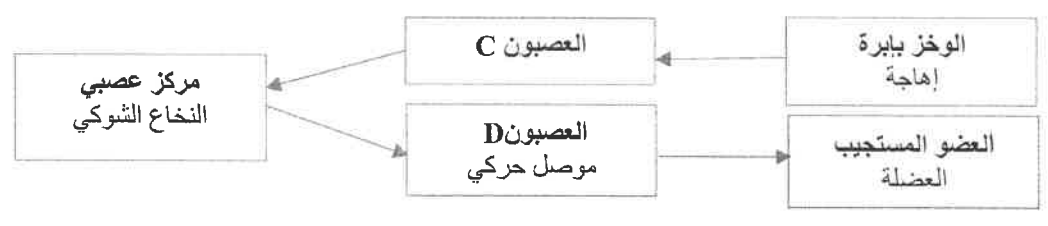
الفئة: المترشحين الممدرسين والأحرار	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي النصف الثاني من السنة الدراسية -2025- عناصر إجابة الموضوع الرئيسي المكيف بالفرنسية-	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط - سلا - القنيطرة المركز الجهوي للاختبارات	
الصفحة: 1 على 2	مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المادة: علوم الحياة والأرض	ERPAT07

Question N°	Eléments de réponse	Note												
<b>Première partie : Restitution des connaissances (8points)</b>														
I.	<b>a. Deux propriétés du muscle :</b> -l'excitabilité, la contractilité .....0.5x2  <b>b. Deux mesures d'hygiène pour préserver la santé du système musculaire.</b> -L'échauffement avant entraînement, Une alimentation équilibrée.....0.5x2	2 pts												
II	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Groupe A</th> <th style="width: 50%;">Groupe B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Moelle rouge des os ●</td> <td>● Lieu de maturation des lymphocytes T.</td> </tr> <tr> <td>Thymus ●</td> <td>● Lieu de maturation des lymphocytes B.</td> </tr> <tr> <td>Lymphes ●</td> <td>● Lieu de circulation des lymphocytes.</td> </tr> <tr> <td>Foyer d'inflammation ●</td> <td>● Lieu d'accumulation des cellules sanguines.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● Lieu d'action des phagocytes.</td> </tr> </tbody> </table>	Groupe A	Groupe B	Moelle rouge des os ●	● Lieu de maturation des lymphocytes T.	Thymus ●	● Lieu de maturation des lymphocytes B.	Lymphes ●	● Lieu de circulation des lymphocytes.	Foyer d'inflammation ●	● Lieu d'accumulation des cellules sanguines.		● Lieu d'action des phagocytes.	2pts
Groupe A	Groupe B													
Moelle rouge des os ●	● Lieu de maturation des lymphocytes T.													
Thymus ●	● Lieu de maturation des lymphocytes B.													
Lymphes ●	● Lieu de circulation des lymphocytes.													
Foyer d'inflammation ●	● Lieu d'accumulation des cellules sanguines.													
	● Lieu d'action des phagocytes.													
III.	(1 ; c) , (2 ; a) , (3 ; a) , (4 ; b)	2 pts												
IV.	1. Faux ; 2. Faux ; 3. Faux ; 4. vrai	2 pts												
<b>Deuxième partie : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 points)</b>														
<b>Première situation (6 points)</b>														
1.	<b>Nature de l'activité :</b> 1.1-a .....(0.5pt) 1.2-c .....(0.5pt)	1pt												
2.	Représentation juste avec des flèches indiquant, de la peau → neurone C → neurone A → le cerveau, le sens de propagation de l'influx nerveux.....(0.25pt x4)	1pt												
3.	3.1-a.....(0.5pt x2) 3.2-b.....(0.5pt x2)	2 pts												
4.		2 pts												

## Deuxième situation (6 points)

1	1.1. Les cellules cibles du virus de la rage : cellules du système nerveux central .....(0.5 pt) 1.2. Deux symptômes de la maladie (accepter deux symptômes parmi): - la fatigue - la fièvre - faiblesse musculaire - difficulté à respirer.....(0.5 pt)	1 pt
2	Description des conditions et des résultats : -Expérience 2 : 2.1-c..... (0.5 pt) - Expérience 3 : 2.2-c. ....(0.5 pt)	1 pt
3	Explication de la survie des chiens B et C: a- Faux .....(0.5pt) b- Vrai .....(0.5pt)	1 pt
4	Description des conditions et des résultats Expérience 4: c.....(0.5 pt)	0.5 pt
5	a.....(0.5pt)	0.5 pt
6a	La quantité d'anticorps produite contre le virus de la rage est ...d.... chez le groupe 2 alors qu'elle ...c... est chez le groupe 3. Le taux de survie des souris est plus élevé ....b.... alors qu'elle plus faible ...a.	1 pt
6b		1 pt

<p>الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي النصف الثاني من السنة الدراسية -2025- عناصر إجابة الموضوع الرئيسي العادي -بالعربية- الفئة: المترشحين المتمدرسين والأحرار</p>	<p>المملكة المغربية وزارة التكوين والتعليم والتربية الوطنية الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط - سلا - القنيطرة المركز الجهوي للاختبارات</p>	<p>ERPN07</p>
<p>الصفحة: 1 على 2</p>	<p>مدة الإنجاز: ساعة واحدة</p>	<p>المادة: علوم الحياة والارض</p>

التنقيط	عناصر الإجابة	السؤال				
المكون الأول : استرداد المعارف (8 نقط)						
2 ن	<p>تحديد: أ. خاصيتي العضلة القلوصية ؛ الاهتياجية.....(0.5 ن × 2) ب. إجراءين وقائيين للحفاظ على صحة الجهاز العضلي: الإحماء قبل التدريب؛ نظام غذائي متوازن.....(0.5 ن × 2)</p>	I				
0.5×4 ن	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">المجموعة "ب"</td> <td style="width: 50%;">المجموعة "أ"</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>● موقع نضج للمفاويات T.</li> <li>● موقع نضج للمفاويات B.</li> <li>● موقع دوران للمفاويات</li> <li>● موقع تراكم خلايا الدم.</li> <li>● موقع تدخل الخلايا البلعمية.</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>● النخاع العظمي الأحمر</li> <li>● غدة سَعْتَرِيَّة</li> <li>● اللمف</li> <li>● بؤرة التهاب</li> </ul> </td> </tr> </table>	المجموعة "ب"	المجموعة "أ"	<ul style="list-style-type: none"> <li>● موقع نضج للمفاويات T.</li> <li>● موقع نضج للمفاويات B.</li> <li>● موقع دوران للمفاويات</li> <li>● موقع تراكم خلايا الدم.</li> <li>● موقع تدخل الخلايا البلعمية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● النخاع العظمي الأحمر</li> <li>● غدة سَعْتَرِيَّة</li> <li>● اللمف</li> <li>● بؤرة التهاب</li> </ul>	II
المجموعة "ب"	المجموعة "أ"					
<ul style="list-style-type: none"> <li>● موقع نضج للمفاويات T.</li> <li>● موقع نضج للمفاويات B.</li> <li>● موقع دوران للمفاويات</li> <li>● موقع تراكم خلايا الدم.</li> <li>● موقع تدخل الخلايا البلعمية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● النخاع العظمي الأحمر</li> <li>● غدة سَعْتَرِيَّة</li> <li>● اللمف</li> <li>● بؤرة التهاب</li> </ul>					
0.5×4 ن	اختيار الإجابة الصحيحة: (1 : ج) ؛ (2 : أ) ؛ (3 : أ) ؛ (4 : ب)	III				
0.5×4 ن	الاقتراحات: 1. خطأ ؛ 2. خطأ ؛ 3. خطأ ؛ 4. صحيح	IV				
المكون الثاني : الاستدلال العلمي و التواصل الكتابي و البياني (12 نقطة)						
الوضعية الأولى (6نقط)						
1 ن	<p>1. طبيعة النشاط: 1.1- أ.....(0.5 ن) 2.1- ج.....(0.5 ن)</p>					
1 ن	تمثيل صحيح بواسطة أسهم على الوثيقة لاتجاه السيلة العصبية من جلد اليد ← العصبون C ← العصبون A ← المخ.					
2 ن	<p>العصبون A: 1.3- أ.....(1 ن) 2.3- ب.....(1 ن)</p>					
2 ن		4.				

## الوضعية الثانية 6 نقط

1 ن	<p>- حدد:</p> <p>1.1. الخلايا الهدف لفيروس داء الكلب:          خلايا الجهاز العصبي المركزي.....(0.5 ن)</p> <p>2.1. علامتين اثنتين لهذا المرض (من بين):          - التعب - الحمى - ضعف العضلات - صعوبة التنفس.....(0.5 ن)</p>	1
1 ن	<p>وصف الظروف التجريبية والنتائج:          1.2. ج.....(0.5 ن)          2.2. ج.....(0.5 ن)</p>	2
1 ن	<p>تفسير بقاء الكلبين B و C أحياء:          أ- خطأ          ب- صحيح</p>	3
0.5 ن	<p>وصف الظروف التجريبية والنتائج:          ج.....(0.5 ن)</p>	4
0.5 ن	<p>طبيعة الاستجابة المناعة الموجهة ضد داء الكلب :          أ.....(0.5 ن)</p>	5
1 ن	<p>أ. مقارنة:          - معدل البقاء على قيد الحياة في المجموعة 3 .. ج ..بينما معدل الحياة في المجموعة 2.....د.....(0.5 ن)          - كمية مضادات الأجسام المضادة لفيروس داء الكلب.. أ.. في المجموعة 2 بينما كميتها ..ب.. في المجموعة 3.....(0.5 ن)</p>	
1 ن	<p>ب. تفسير:</p>	6