



الامتحان الجهوي الموحد لنيل
شهادة التعليم الثانوي الإعدادي
دورة يونيو 2019
عناصر الإجابة

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الرباط - سلا - القنيطرة



1 المعامل

مدة الإجازة: ساعة واحدة

المادة: علوم الحياة والأرض

الرقم السؤال	عناصر الإجابة	النقطة															
	التمرين الأول (8 نقط)																
1	- صفيحة محرك: منطقة تماس بين التشجرات النهائية للخلية العصبية والألياف العضلية، يتم على مستواها تبليغ السيلة العصبية. - متعزي مجهري: كائن لا يرى إلا بالمجهر يتواجد في جميع الأوساط الطبيعية.	1 ن 1 ن															
2	<table border="1"> <tr> <td>• توليد السيلة العصبية المسؤولة عن التحركية الإرادية.</td><td>•</td><td>* بلزمية</td></tr> <tr> <td>• تدمير الخلايا الهدف كخلايا المعفنة والخلايا السرطانية.</td><td>•</td><td>* سينابس</td></tr> <tr> <td>• تثبيث مولد المضاد وإبطال مفعوله.</td><td>•</td><td>* باحة حركية</td></tr> <tr> <td>• تبليغ السيلة العصبية من خلية عصبية إلى أخرى مجاورة.</td><td>•</td><td>* اللمفاوية Tc</td></tr> <tr> <td>• إنتاج مضادات أجسام نوعية لمولد المضاد.</td><td>•</td><td></td></tr> </table>	• توليد السيلة العصبية المسؤولة عن التحركية الإرادية.	•	* بلزمية	• تدمير الخلايا الهدف كخلايا المعفنة والخلايا السرطانية.	•	* سينابس	• تثبيث مولد المضاد وإبطال مفعوله.	•	* باحة حركية	• تبليغ السيلة العصبية من خلية عصبية إلى أخرى مجاورة.	•	* اللمفاوية Tc	• إنتاج مضادات أجسام نوعية لمولد المضاد.	•		4 × 0,5 ن
• توليد السيلة العصبية المسؤولة عن التحركية الإرادية.	•	* بلزمية															
• تدمير الخلايا الهدف كخلايا المعفنة والخلايا السرطانية.	•	* سينابس															
• تثبيث مولد المضاد وإبطال مفعوله.	•	* باحة حركية															
• تبليغ السيلة العصبية من خلية عصبية إلى أخرى مجاورة.	•	* اللمفاوية Tc															
• إنتاج مضادات أجسام نوعية لمولد المضاد.	•																
3	أ : خطأ ب : خطأ ج : صحيح د : خطأ (4 × 0,5 ن)	2 ن															
4	د ← أ ← ب ← ج	1 ن															
5	ذكر إجراءات صحيحين	1 ن															
	التمرين الثاني (6 نقط)																
1	- المنطقة الجلدية (a): 140 من الجسيمات M في 1cm ² من الجلد - المنطقة الجلدية (b): 20 من الجسيمات M في 1cm ² من الجلد - المنطقة الجلدية (c): 40 من الجسيمات M في 1cm ² من الجلد	0,25 ن 0,25 ن 0,25 ن															
2	- طرف الأصبع، لأنها تضم العدد الأكبر من الجسيمات M	1 ن															
3	مهيج ميكانيكي (أو فيزيائي)	0,25 ن															
4	- عدم تسجيل السيلة العصبية على جهاز التسجيل الممثل في الشكل (أ) راجع إلى غياب الإهاجة (عدم تسليط أي ضغط على الجسم M)	0,5 ن 0,5 ن 1 ن															
1.5	تمثيل صحيح لمسار السيلة العصبية بواسطة أسهم (من الجسم M إلى باحة الحساسية العامة)	1 ن															
5.ب	تهييج المستقبلات الحسية ← نشوء سيلة عصبية حسية ← نقل السيلة العصبية بواسطة العصبونات الحسية ← معالجة السيلة العصبية الحسية على مستوى باحة الحساسية العامة ← إدراك طبيعة المهيج	1 ن															



الرقم السؤال	عناصر الإجابة	النقطة
	التمرين الثالث (6 نقط)	
1	- التجربة 1: ذوفان الكزاز وسمين الكزاز - التجربة 2 : ذوفان الكزاز وسمين الديفتيريا	0,5 ن 0,5 ن
2	- التجربة 1: حقن الأرنب (A) بذوفان الكزاز وبعد 15 يوما حقن بسمين الكزاز، فبقي الأرنب (A) حيا - التجربة 2: حقن الأرنب (B) بذوفان الكزاز وبعد 15 يوما حقن بسمين الديفتيريا، فمات الأرنب (B)	0,5 ن 0,5 ن
3	- في الأنبوب (x): تكون مركب منيع (تثبيت مضادات الأجسام على سمين الكزاز)، بينما لم يتكون أي مركب منيع في الأنبوب (y) (عدم تثبيت مضادات الاجسام الموجهة ضد سمين الكزاز على سمين الديفتيريا)	1 ن
4	- اكتسب الأرنبان (A) و(B) مناعة ضد سمين الكزاز بعد حقنهما بذوفان الكزاز، عبر إنتاج مضادات أجسام ضد سمين الكزاز..... - بعد حقن الأرنب (A) بسمين الكزاز، تفاعلت مضادات الأجسام مع سمين الكزاز فأبطلت مفعوله، عبر تكون مركب منيع، فبقي الأرنب (A) حيا - بعد حقن الأرنب (B) بسمين الديفتيريا، لم يتم إبطال مفعوله، لكون مضادات الأجسام الموجهة ضد سمين الكزاز لا تتفاعل مع سمين الديفتيريا (عدم تكون أي مركب منيع)، مما أدى إلى موت الأرنب (B)	0,5 ن 0,75 ن 0,75 ن
5	- مسلك الاستجابة المناعية: مسلك خلطي - خاصية الاستجابة المناعية: النوعية	0,5 ن 0,5 ن