

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة التعليم الثانوي الإعدادي دورة يونيو 2019 الموضوع	الملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط - سلا - القنيطرة
اسم المترشح(ة): رقم الامتحان:	المادة : علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز: ساعة واحدة

✂

المادة: علوم الحياة والأرض	اسم المصحح(ة) وتوقيعه(ا): النقطة النهائية على 20:	خاص بكتابة الامتحان
الصفحة: 1 على 4		

التمرين الأول (8 نقط)

1- عرف (ي) ما يلي: (2 ن)

- صفيحة محرك :

- متعضي مجهري :

2- صل (ي) بواسطة سهم كل مصطلح من مصطلحات اللانحة الأولى بدوره في اللانحة الثانية. (2 ن)

اللانحة الأولى: المصطلحات	اللانحة الثانية: الأدوار
• بلزمية	• توليد السيالة العصبية المسؤولة عن التحركية الإرادية.
• سينابس	• تدمير الخلايا الهدف كخلايا المعفنة والخلايا السرطانية.
• باحة حركية	• تثبيت مولد المضاد وإبطال مفعوله.
• لمفاوية Tc	• تبليغ السيالة العصبية من خلية عصبية إلى أخرى مجاورة.
	• إنتاج مضادات أجسام نوعية لمولد المضاد.

3- أجب (ي) ب " صحيح " أو " خطأ " عن كل اقتراح من الاقتراحات الآتية: (2 ن)

أ - تعتبر الاستجابة الالتهابية استجابة مناعية نوعية موجهة ضد جميع مولدات المضاد.	
ب - تتجلى خطورة الفيروسات في تكاثرها السريع داخل الخلايا وفي إفراز السمين.	
ج - تتجلى مرونة العضلة في قدرتها على استرجاع طولها بعد تمُدّها.	
د - يعتبر الليف العصبي الوحدة البنيوية والوظيفية للجهاز العصبي.	

4- ثعب الأحدث الآتية عن مراحل بلعمة البكتيريا. هذه المراحل غير مرتبة:

- ابتلاع البكتيريا بفضل تشكّل أرجل كاذبة.
- هضم البكتيريا بواسطة أنزيمات.
- طرح حطام البكتيريا خارج الخلية البلعية.
- تثبيت البكتيريا على غشاء الخلية البلعية.

رتب (ي) مراحل البلعمة حسب تسلسلها الزمني، باستعمال الحروف التي تشير إلى كل مرحلة. (1 ن)

..... ← ← ←

5- أذكر (ي) إجراءين للحفاظ على سلامة الجهاز العضلي. (1 ن)

2

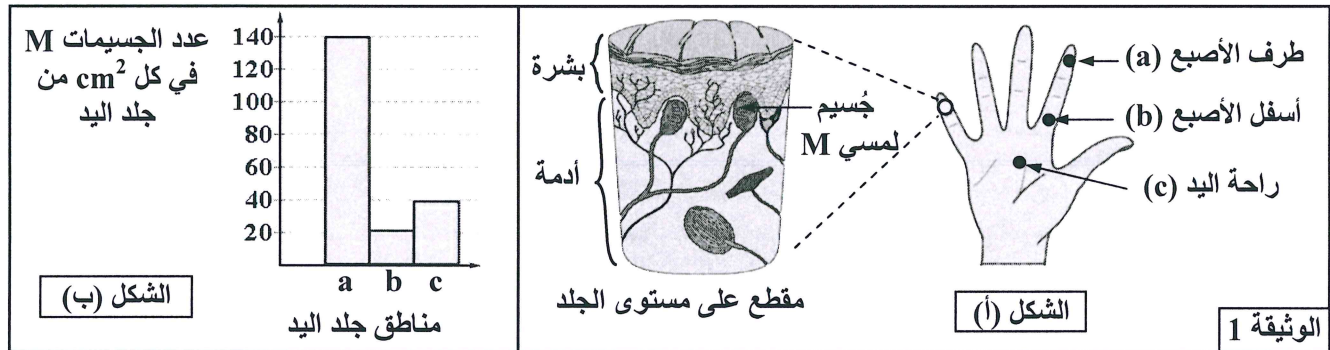
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 2 على 4

التمرين الثاني (6 نقط)

لإبراز بعض مظاهر الحساسية الشعورية نقترح المعطيات الآتية:

- يتوفر الجلد على عدة مستقبلات حسية من بينها جُسيمات M (Meissner) الحساسة للضغط الخفيف. تبين الوثيقة 1 تموضع الجسيمات M في ثلاث مناطق (a) و (b) و (c) من جلد اليد (الشكل أ) وعددها في كل cm^2 من الجلد ، على مستوى هذه المناطق (الشكل ب).

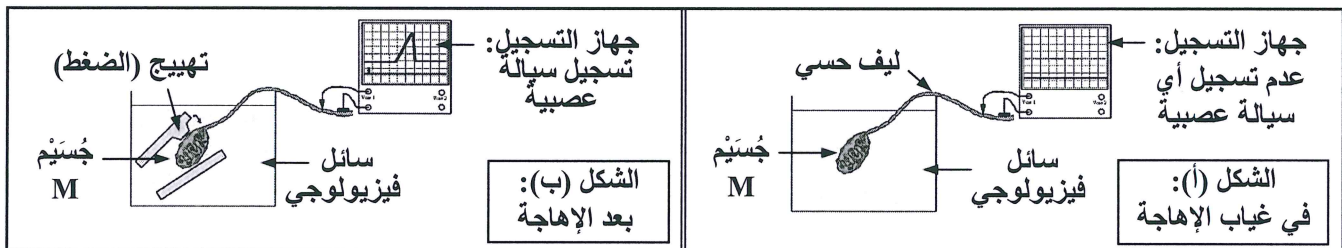


1- اعتمادا على معطيات الشكل (ب) من الوثيقة 1، حدد (ي) عدد الجُسيمات M على مستوى كل من المنطقة (a) والمنطقة (b) والمنطقة (c). (0,75 ن)

- المنطقة (a): - المنطقة (b): - المنطقة (c):

2- حدد (ي)، من بين المناطق الثلاث (a) و (b) و (c)، المنطقة الأكثر حساسية للضغط الخفيف، علل (ي) إجابتك (ي). (1 ن)

• تم عزل جُسيم M مع ليفه الحسي وربط هذا الأخير بجهاز تسجيل الإشارات الكهربائية (السيالة العصبية)، بعد ذلك تم تسليط ضغط خفيف على الجُسيم M. تبين الوثيقة 2 النتائج المحصل عليها.



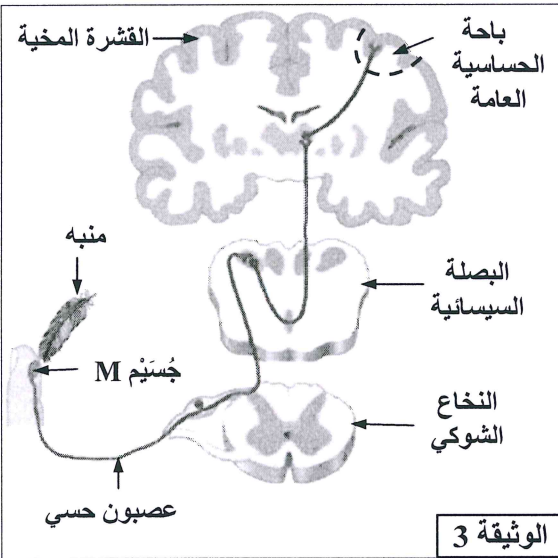
الوثيقة 2

3- حدد (ي) طبيعة المهيج المستعمل في التجربة الممثلة في الشكل (ب) من الوثيقة 2. (0,25 ن)

4- فسر (ي) النتائج المحصل عليها في التجربة الممثلة في الوثيقة 2، مبرزا (ة) دور الجسيم M. (2 ن)

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 3 على 4



- تمثل الوثيقة 3 رسما تخطيطيا مبسطا للبنيات العصبية التي تربط باحة الحساسية العامة بالجسيم M.
- 5- أ- مثل بواسطة أسهم، على الرسم التخطيطي، مسار السيالة العصبية الحسية أثناء تطبيق ضغط خفيف على طرف أصبع اليد. (1 ن)
- ب- لخص في شكل نص، مسار السيالة العصبية والعناصر المتدخلة في الحساسية للمسية. (1ن)

التمرين الثالث (6 نقط)

للكشف عن طبيعة وخاصيات الاستجابة المناعية الموجهة ضد بعض مولدات المضاد، نقترح المعطيات الآتية:
• تقدم الوثيقة 4 تجربتين أنجزتا على أرنبين سليمين (A) و (B).

 بقى الأرنب (A) حيا	 حقن سمين الكزاز الأرنب (A)	بعد 15 يوما  حقن ذوفان الكزاز الأرنب (A)	التجربة 1
 موت الأرنب (B)	 حقن سمين الديفتيريا الأرنب (B)	بعد 15 يوما  حقن ذوفان الكزاز الأرنب (B)	التجربة 2

الوثيقة 4

1 - حدد (ي) مولدات المضاد المستعملة في التجربتين 1 و 2 (الوثيقة 4). (1 ن)

- في التجربة 1 :

- في التجربة 2 :

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار



الصفحة: 4 على 4

2 - صف (ي) ظروف ونتائج التجريبتين 1 و 2 (الوثيقة 4). (1 ن)

- التجربة 1:

- التجربة 2:

• لفهم نتائج التجريبتين 1 و 2 (الوثيقة 4)، تم عزل المصل من دم الأرنب (A) الذي بقي حيا ووضعه في أنبوبي اختبار (x) و (y). أضيف للأنبوب (x) سمين الكزاز وللأنبوب (y) سمين الديفتيريا. تبين الوثيقة 5 الظروف التجريبية والنتائج المحصل عليها:

تكون مركب منيع	إضافة سمين الكزاز مصل الأرنب (A) الأنبوب (x) ملاحظة مجهرية للراسب تكون راسب الأنبوب (x)	التجربة 3
عدم تكون أي مركب منيع	إضافة سمين الديفتيريا مصل الأرنب (A) الأنبوب (y) ملاحظة مجهرية لمحتوى الأنبوب (y) عدم تكون أي راسب الأنبوب (y)	التجربة 4

الوثيقة 5

3- قارن (ي) نتائج الملاحظة المجهرية لمكونات كل من الأنبوب (x) و (y) المقدمة في الوثيقة 5. (1 ن)

4- اعتمادا على معطيات الوثيقة 5، فسر (ي) نتائج التجريبتين 1 و 2 الممثلتين في الوثيقة 4 (بقاء الأرنب A حيا وموت الأرنب B). (2 ن)

5 - استنتج (ي) مسلك وخاصة الاستجابة المناعية التي تكشف عنها معطيات التجارب السابقة. (1 ن)

- مسلك الاستجابة:

- خاصية الاستجابة:

ع