

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي دورة يونيو 2019 المترشحون الرسميون والأحرار الموضوع الرئيسي				
خاص بكتابة الامتحان	المادة: علوم الحياة و الأرض	الرمز: 306	المعامل: 1	مدة الانجاز: 60 دقيقة
الاسم العائلي والشخصي:		رقم الامتحان:		
تاريخ ومكان الازدياد:				

خاص بكتابة الامتحان	المادة : علوم الحياة و الأرض	الرمز: 306	المعامل: 1	الصفحة: 1/4
النقطة على 20		اسم المصحح:		

المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

1- يبين الجدول التالي بعض الأنشطة التي تقوم بها الأم في المنزل، اعتمادا على معلوماتك أتمم (ي) ملء خانات الجدول أسفله بما يناسب: (3 ن)

الأنشطة	نوع النشاط العصبي	المركز العصبي	طبيعة السيالة العصبية
✓ غسل الأواني.	تحركية إرادية	1-	2-
✓ تذوق الطعام.	3-	باحة الذوق	4-
✓ سحب اليد بسرعة عند لمس إناء جد ساخن.	5-	6-	سيالة عصبية حسية وحركية

2- املء (ي) الجدول أسفله بتصنيف جميع الاقتراحات التالية حسب نوع الاستجابة المناعية بكتابة حرف الاقتراح المناسب (أ، ب، ج، د، هـ، و) في الخانة المناسبة (1.5 ن)

أ- يتم خلالها تحسيس الكريات للمفاوية B.	د- تتحول خلالها بعض خلايا الجهاز المناعي إلى بلزميات.
ب- تتدخل فيها الكريات للمفاوية T القاتلة.	هـ- تتدخل في حالة وجود خلايا سرطانية.
ج- تعتبر وسيلة دفاع غير نوعية.	و- تتدخل خلالها البلعميات.

استجابة مناعية طبيعية	استجابة مناعية مكتسبة
خلوية	خاطية
.....	

3- أتمم (ي) الجمل الآتية باستعمال المصطلحات التالية : طاقة - الحُما - لمفاويات T ذاكرة - الهستامين - حمة VIH النخاع العظمي - الليف العضلي: (3.5 ن)

- أ- يعتبر الوحدة البنوية والوظيفية للعضلة.
- ب- يتطلب تقلص الألياف العضلية استعمال يتم تحريرها انطلاقا من استهلاك الكليكويز و O_2 .
- ج- تنضج اللمفاويات B مباشرة على مستوى
- د- تتدخل الخلايا البدنية في الاستجابة الأرجية بإفراز مادة كيميائية تسمى
- هـ- تهاجم الكريات للمفاوية T4 ، التي تلعب دورا أساسيا في الاستجابة المناعية المكتسبة.
- و- لا تتكاثر إلا داخل الخلايا الحية.
- ز- بعد تحسيس اللمفاويات T إثر دخول مولد مضاد إلى الجسم تتفرق هذه اللمفاويات إلى و لمفاويات T قاتلة.

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
مادة علوم الحياة و الأرض دورة يونيو 2019
المترشحون الرسميون و الأحرار

2/4

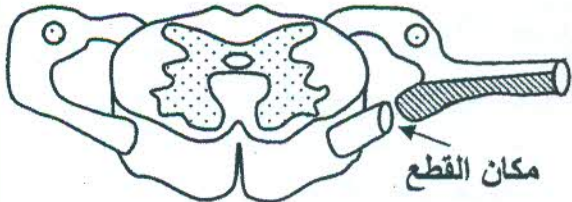
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي و البياني (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقط)

يُعَدُّ شلل الأطفال مرضاً مُغدياً ناتجاً عن الإصابة بفيروس Poliovirus، يؤثر هذا الأخير في النخاع الشوكي مما يسبب شللاً دائماً لعضلات الطرفين السفليين عند الأطفال. لفهم كيف يُسبب هذا الفيروس الشلل، نقدم المعطيات الآتية:

■ **المعطى الأول:** تقدم الوثيقة 1 تجربة القطع عند كلب على مستوى العصب الوركي للطرف الخلفي الأيسر و النتائج المحصل عليها.

تجربة القطع	النتائج المحصل عليها
	أ- تَفْقَدُ المنطقة المعصوبة بالعصب كل تَحَرُّكٍ مع الاحتفاظ بالحساسية. ب- انحلال الألياف العصبية للجذر الأمامي المرتبطة بالعضلات.
الوثيقة 1 ألياف عصبية سليمة ألياف عصبية منحلة	

ملحوظة: ينحل جزء من الليف العصبي عند انفصاله عن الجسم الخلوي للعصب المحتوي على النواة.

1 - فَسِّرْ (ي) النتائج المحصل عليها في الوثيقة 1، واستنتج (ي) نوع الألياف العصبية على مستوى الجذر الأمامي. (1.5 ن)

أ:

ب:

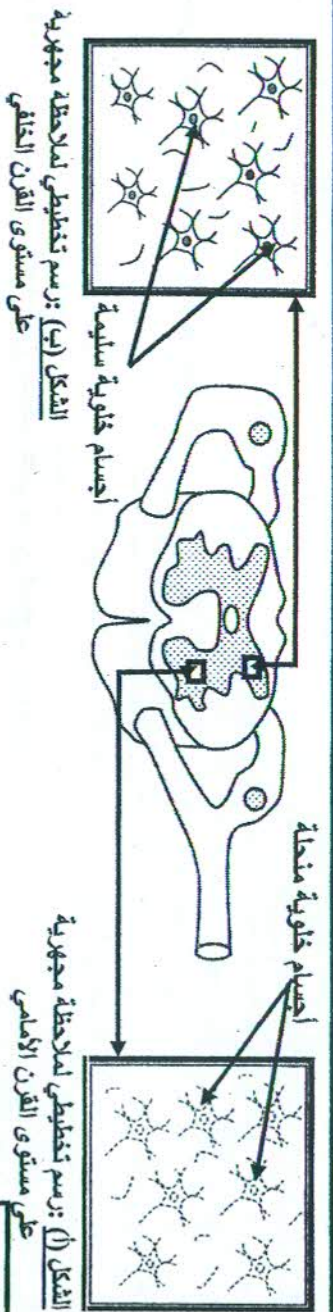
■ **المعطى الثاني:** عندما نخرّب جسماً خلوياً في المادة الرمادية من النخاع الشوكي، نلاحظ انحلال ليف عصبي في المادة البيضاء والعصب. وكلما زاد عدد الأجسام الخلوية المخربة، كلما زاد عدد الألياف العصبية المنحلة.

2 - بتوظيف هذه المعطيات ومكتسباتك، بَيِّنْ (ي) علاقة المادة الرمادية بالمادة البيضاء. (1 ن)

3 - أنجز (ي) رسماً تخطيطياً لخلية عصبية يوضح العلاقة بين عناصر المادة الرمادية والمادة البيضاء مرفقاً بمفتاح. (1.5 ن)

الإمتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة المسلك الإعدادي مادة علوم الحياة والأرض الدورة يونيو 2019 المترشحون المرسميون والأحرار لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

■ **المعطي الثالث:** تم إنجاز ملاحظات مجهرية على مستوى المادة الرمامية للنخاع الشوكي لحفل مصاب بفيرس Poliovirus. يُقدّم الشكلان (أ) و (ب) من الوثيقة 2 رسمين تخطيطيين للنتائج المحصلة.



الوثيقة 2

4 - قرن (ف) الأجسام الخلوية للخلايا العصبية بكل من القرن الأمامي و القرن الخلفي للمادة الرمامية. (11)

5 - بالاعتماد على معارفك ومعطيات التمرين، استخلص (ي) كيف يتسبب فيروس Poliovirus في شلل الأطفال. (11)

التمرين الثاني (6نقط)

اللقطريا مرض مُعدي شتبهه عصبيات اللقيريا، تؤثر على الأغشية المخاطية للأنف و الحلق، وتسبب اضطرابات على مستوى الجهاز التنفسي و القلب و الكلي. لفهم آليات الاستجابة المناعية ضد عصبيات اللقيريا، تقدم المعطيات الآتية:

- **المعطي الأول:** عكس أنواع أخرى من البكتيريا التي تتكاثر بسرعة داخل الجسم وتنتشر عن طريق الدم في كل أعضاء الجسم فإن عصبيات اللقيريا لا تتواجد أبدا بالدم وتبقى مستقرة على مستوى الحلق.
- **المعطي الثاني:** تقدم الوثيقة 3 أربع تجارب أنجزت على مجموعات من اللقيران و نتائجها.

تجربة 1	حقن بعض لقيران المجموعة 1 بعصبيات اللقيريا و حقن البعض الآخر برشاحة زرع مقلي لعصبيات اللقيريا (بدون عصبيات اللقيريا)	موت أغلب لقيران المجموعة 1 بقاء جميع لقيران المجموعة 2 حية بقاء جميع لقيران المجموعة 3 حية
تجربة 2	حقن عصبيات اللقيريا للقران اللقيريا التي شفيت من اللقيريا	بقاء جميع لقيران المجموعة 3 حية
تجربة 3	حقن مصل لقيران شفيت من اللقيريا	موت أغلب لقيران المجموعة 4
تجربة 4	حقن عصبيات الكراز للقران اللقيريا المجموعة 4	موت أغلب لقيران المجموعة 4

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي
مادة علوم الحياة و الأرض دورة يونيو 2019
المترشحون الرسميون و الأحرار

4 / 4

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

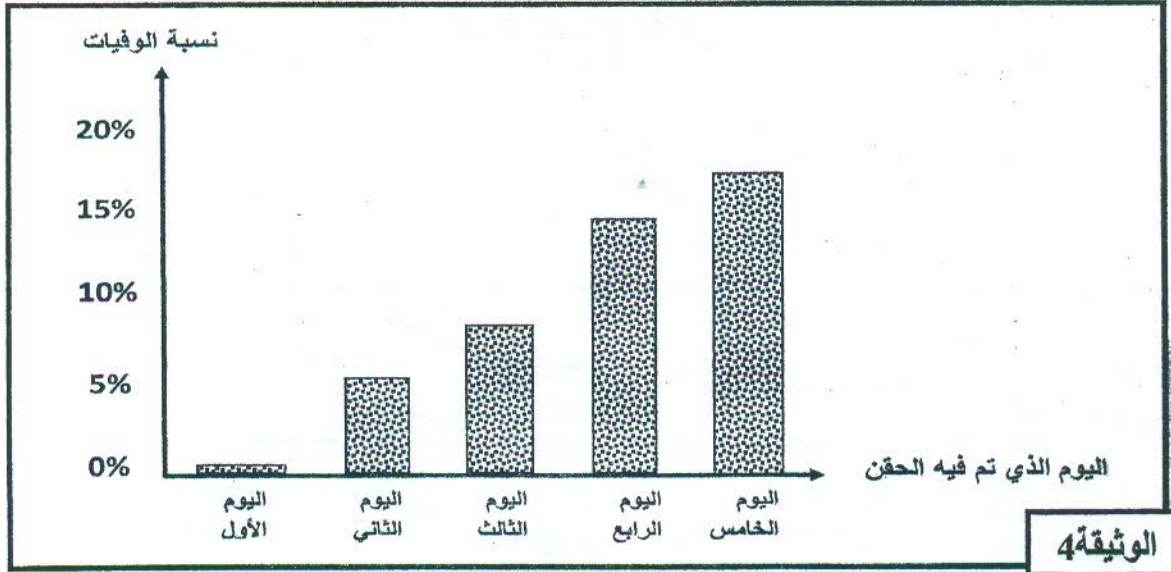
1 - اعتمادا على المعطى الأول والتجربة 1 من المعطى الثاني (الوثيقة 3)، حدد (ي) سبب موت أغلب فئران المجموعة 1؛ واستنتج (ي) طريقة تأثير عصيات الدفتيريا على الجسم. (1.5ن)

2 - فسّر (ي) بقاء جميع فئران التجربتين 2 و 3 حية. (1ن)

3 - حدد (ي) الخاصية المناعية التي تكشف عنها نتائج التجربة 4. (0.5ن)

4 - استخلص (ي)، مع تعليل جوابك، نوع ومسلك الاستجابة المناعية المتدخلة ضد عصيات الدفتيريا. (1ن)

المعطى الثالث: يقدم مبيان الوثيقة 4 نسبة الوفيات بسبب وباء الدفتيريا الذي انتشر بكندا سنة 1943 عند أطفال حسب الوقت الذي تم فيه حقنهم بنفس كمية المصل المضاد للدفتيريا بعد ظهور الأعراض الأولى لهذا المرض.



5 - من خلال تحليل مبيان الوثيقة 4، فسّر (ي) اختلاف نسبة الوفيات بين الأطفال بالرغم من حقنهم بنفس كمية المصل المضاد للدفتيريا. (1ن)

6 - حدد (ي) سبب حقن هؤلاء الأطفال بالمصل عوض تلقيحهم. (1ن)