الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي دورة يونيو 2019
المترشحون الرسميون والأحرار
الموضوع الرئيسي

الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
لجهة العيون – الساقية الحمراء

خاص بكتابة الامتحان	المادة: علوم الحياة و الأرض	الرمز: 306	المعامل: 1	مدة الانجاز:60 دقيقة
	الاسم العائلي والشخصي: ..... تاريخ ومكان الازدياد:			رقم الامتحان: .....

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-يبيّن 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 السّيالة 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 و حركية

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

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

استجابة مناعية طبيعية	استجابة مناعية مكتسبة	
	خلطية	خلوية
.....	.....	.....

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

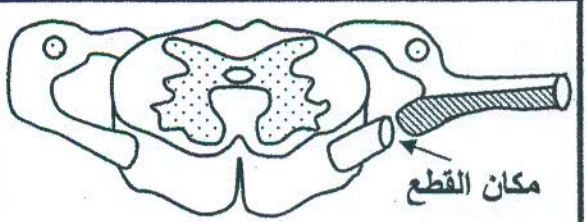
أ- يعتبر..... الوحدة البنيوية والوظيفية للعضلة.
ب- يتطلب تقلص الألياف العضلية استعمال..... يتم تحريرها انطلاقا من استهلاك الكليكوز وO_2.
ج- تنضج اللمفاويات B مباشرة على مستوى .....
د- تتدخل الخلايا البدينة في الاستجابة الأرجية بإفراز مادة كيميائية تسمى.....
ه- تهاجم..... الكريات اللمفاوية T4 ، التي تلعب 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.

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

التمرين الأول: (6نقط)

يُعَدُّ شلل الأطفال مرضا مُعْدِيا ناتجا عن الإصابة بفيروس **Poliovirus**، يؤثر هذا الأخير في النخاع الشوكي مما يسبب شللا دائما لعضلات الطرفين السفليين عند الأطفال . لفهم كيف يُسَبب 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- تَفقد المنطقة المعصوبة بالعصب كل تَحرّكية 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 - **فَسّر(ي)** النتائج المحصل عليها في **الوثيقة1**، **واستنتج(ي)** نوع الألياف العصبية على مستوى الجذر الأمامي.(1.5 ن)

أ: .....

.....

ب: .....

.....

- **المعطى الثاني:** عندما نخرب جسما خلويا 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، **بَيّن(ي)** علاقة المادة الرمادية بالمادة البيضاء. (1ن)

.....

.....

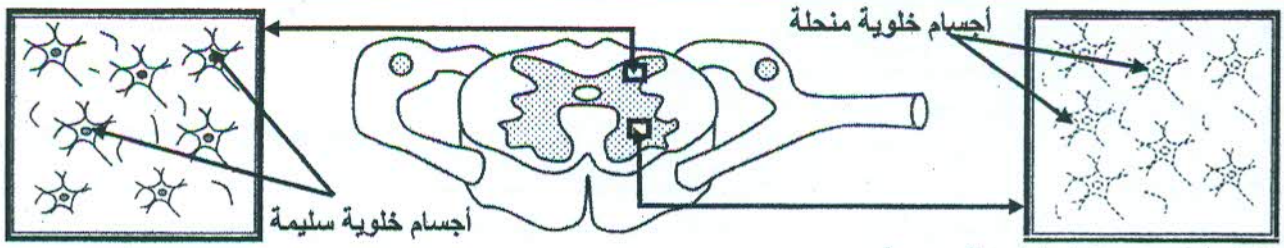
3 - **أنجز(ي)** رسما تخطيطيا لخلية عصبية يوضح العلاقة بين عناصر المادة الرمادية والمادة البيضاء مرفقا بمفتاح.(1.5 ن)

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

3/4

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

- **المعطى الثالث:** تم إنجاز ملاحظات مجهرية على مستوى المادة الرمادية للنخاع الشوكي لطفل مصاب بفيروس **Poliovirus** . يُقدّم الشكلان(أ) و(ب) من **الوثيقة 2** رسمين تخطيطيين للنتائج المحصلة.



الشكل (أ) :رسم تخطيطي لملاحظة مجهرية على مستوى القرن الأمامي

الشكل (ب) :رسم تخطيطي لملاحظة مجهرية على مستوى القرن الخلفي

الوثيقة 2

4 - قارن(ي) الأجسام الخلوية للخلايا العصبية بكل من القرن الأمامي و القرن الخلفي للمادة الرمادية. **(1ن)**

.....

.....

5 - بالاعتماد على معارفك ومعطيات التمرين، **استخلص**(ي) كيف يتسبب فيروس **Poliovirus** في شلل الأطفال. **(1ن)**

.....

.....

التمرين الثاني (6نقط)

الدفتيريا مرض مُعْدي تُسَبّبه **عصيات الدفتيريا**، تؤثر على الأغشية المخاطية للأنف والحلق، وتسبب اضطرابات على مستوى الجهاز التنفسي والقلب والكلي. لفهم آليات الاستجابة المناعية ضد عصيات الدفتيريا، نقدم المعطيات الأتية:

- **المعطى الأول:** عكس أنواع أخرى من البكتيريات التي تتكاثر بسرعة داخل الجسم وتنتشر عن طريق الدم في كل أعضاء الجسم فان **عصيات الدفتيريا** لا تتواجد أبدا بالدم وتبقى مستقرة على مستوى الحلق.
- **المعطى الثاني:** تقدم **الوثيقة 3** أربع تجارب أنجزت على مجموعات من الفئران ونتائجها.

تجربة 1	حقن بعض فئران المجموعة 1 بعصيات الدفتيريا و حقن البعض الآخر برشاحة زرع مغلى لعصيات الدفتيريا (بدون عصيات الدفتيريا)	موت أغلب فئران المجموعة 1
تجربة 2	حقن عصيات الدفتيريا لفئران المجموعة 2 التي شفيت من الدفتيريا	بقاء جميع فئران المجموعة 2 حية
تجربة 3	حقن عصيات الدفتيريا لفئران المجموعة 3 حقن مصل فئران شفيت من الدفتيريا	بقاء جميع فئران المجموعة 3 حية
تجربة 4	حقن عصيات الكزاز لفئران المجموعة 4 حقن مصل فئران شفيت من الدفتيريا	موت أغلب فئران المجموعة 4

الوثيقة 3

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 و3 حية. **(1ن)**

.....
.....
.....

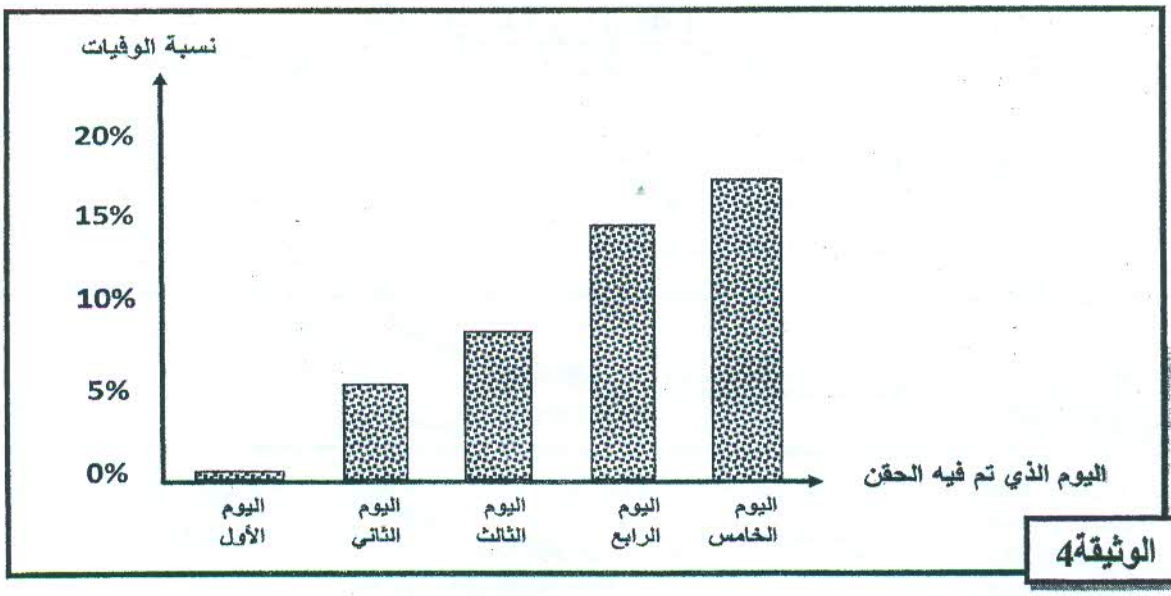
3 – **حدد(ي)** الخاصية المناعية التي تكشف عنها نتائج التجربة 4.**(0.5ن)**

.....
.....

4 - **استخلص(ي)**، مع تعليل جوابك، نوع ومسلك الاستجابة المناعية المتدخلة ضد عصيات الديفتيريا. **(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.



الوثيقة4

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)**

.....
.....