

الأكاديمية الجهوية للتربية و التكوين
لجهة العيون - الساقية الحمراء

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



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- 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 و حركية

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 مكتسبة		استجابة مناعية طبيعية
خلوية	خطية	
.....

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 البنوية والوظيفية للعضلة.
- ب- يتطلب تقلص الألياف العضلية استعمال..... يتم تحريرها انطلاقا من استهلاك الكليكويز و O_2 .
- ج- تتضج للمفاويات 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 للمفاويات T إثر دخول مولد مضاد إلى الجسم تتفرق هذه للمفاويات 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:

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

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

الوثيقة 1

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

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

أ:

.....

ب:

.....

المعطي الثاني: عندما نخرب جسماً خلويًا 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، بيّن (ي) علاقة المادة الرمادية بالمادة البيضاء. (1 ن)

.....

.....

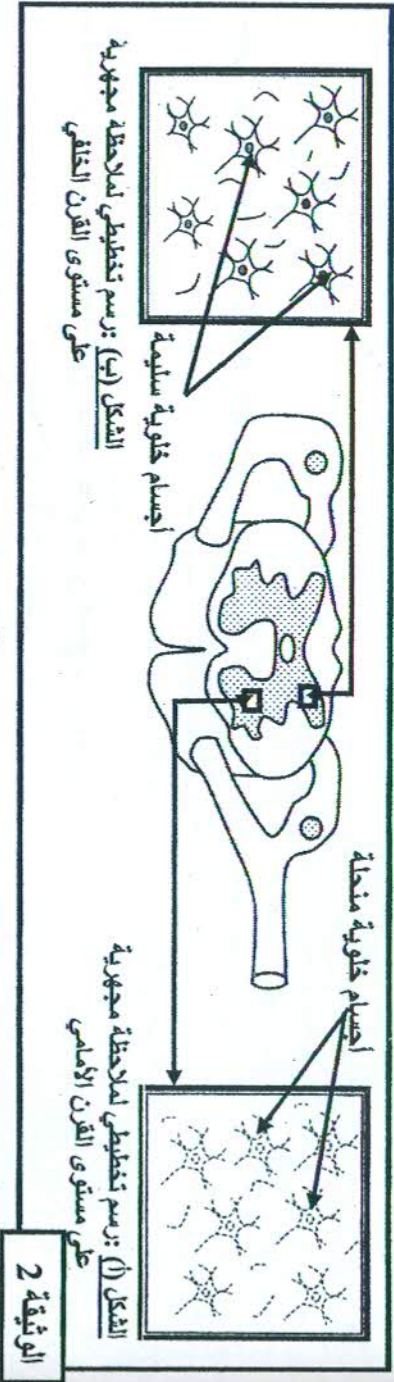
3 - أنجز (ي) رسماً تخطيطياً لخلية عصبية يوضح العلاقة بين عناصر المادة الرمادية والمادة البيضاء مرفقاً بمفتاح. (1.5 ن)

Blank area for drawing a diagram of a neuron showing the relationship between gray matter and white matter, with a key.

الإمتحان الجهوي الموحد لتليل شهادة المسلك الإصداي
مادة علوم الحياة و الأرض دورة يونيو 2019
المترشحون المرسمون و الأحرار

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

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



الوثيقة 2

- 4 - قرن (ق) الأجسام الخلية 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 مُعدّي شتتبهه عصبيات اللقطريا، تؤثر على الأغشية المخاطية للأف و الحلق، وتسبب اضطرابات على مستوى الجهاز التنفسي و القلب و الكلي. لفهم آليات الاستجابة المناعية ضد عصبيات اللقطريا، تقدم المعطيات الآتية:
- المعطي الأول:** عكس أنواع أخرى من البكتيريا التي تتكاثر بسرعة داخل الجسم وتنتشر عن طريق الدم في كل أعضاء الجسم فان عصبيات اللقطريا لا تتواجد أبدا بالدم وتبقى مستقرة على مستوى الحلق.
- المعطي الثاني:** تقدم الوثيقة 3 أربع تجارب أنجزت على مجموعات من الفئران ونتائجها.

تجربة 1	حقن بعض فئران المجموعة 1 بعصبيات اللقطريا و حقن البعض الآخر برشاحة زرع مقلى لعصبيات اللقطريا (بدون عصبيات اللقطريا)	موت أغلب فئران المجموعة 1 بقاء جميع فئران المجموعة 2 حية
تجربة 2	حقن عصبيات اللقطريا للفئران المجموعه 2 التي شفيت من اللقطريا	بقاء جميع فئران المجموعة 3 حية
تجربة 3	حقن مصلى فئران شفيت من اللقطريا	موت أغلب فئران المجموعة 4
تجربة 4	حقن عصبيات الكزاز لفئران المجموعة 4 حقن مصلى فئران شفيت من اللقطريا	
الوثيقة 3		

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

4 / 4

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

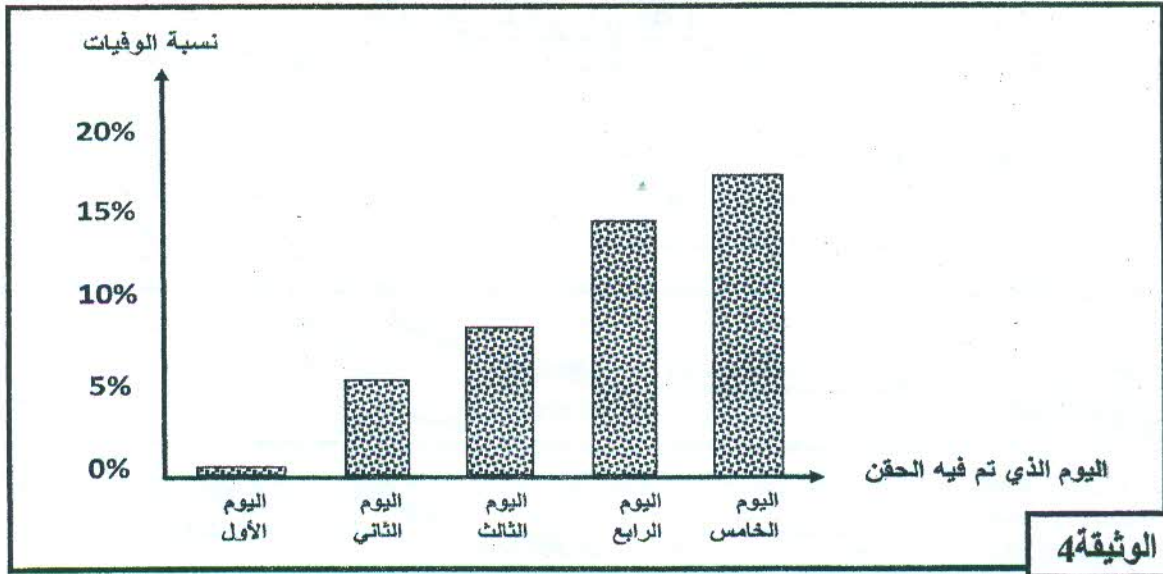
1 - اعتمادا على المعطى الأول والتجربة 1 من المعطى الثاني (الوثيقة 3)، حدد(ي) سبب موت أغلب فئران المجموعة 1؛ واستنتج(ي) طريقة تأثير عصيات الدفتيريا على الجسم. (1.5ن)

2 - فسّر(ي) بقاء جميع فئران التجربتين 2 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 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)

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

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة العيون - الساقية الحمراء



عناصر الإجابة و سلم التنقيط

المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
1.	1- باحة الحركة 2- سيالة عصبية حركية (نابذة) 3 - حساسية شعورية 4 - سيالة عصبية حسية (مركزية) 5 - انعكاس شوكي 6- النخاع الشوكي	(3=6×0.50)
2.	استجابة مناعية طبيعية :ج-و استجابة مناعية مكتسبة : <u>خلطية</u> : أ.د / <u>خلوية</u> : ب.هـ	(1.5=6×0.25)
3.	أ- الليف العضلي /ب- طاقة / ج- النخاع العظمي /د- الهستامين هـ حمة VIH / و- الخُمت / زلمفاويات T ذاكرة.	(3.5=7×0.50)

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

التمرين الأول (6نقط)

1.	أ- فقدان الحركية سببه قطع الألياف العصبية للجذر الأمامي..... (0.5ن) ب- انحلال الألياف العصبية للجذر الأمامي المرتبطة بالعضلات يرجع إلى انفصالها عن الأجسام الخلوية التي توجد بالمادة الرمادية للنخاع الشوكي (0.5ن) استنتاج : الجذر الأمامي يحتوي على ألياف عصبية حركية..... (0.5ن)	(1.5ن)
2.	نستنتج أن هناك علاقة بين العناصر المكونة للمادة الرمادية والمادة البيضاء والعصب. حيث أن الألياف العصبية المتواجدة بالمادة البيضاء والعصب هي امتدادات للأجسام الخلوية المتواجدة بالمادة الرمادية.	(1ن)
3.	- رسم تخطيطي صحيح لخلية عصبية (عصبون)..... (0.5ن) العناصر اللازم ذكرها : جسم خلوي- محورة تشجر نهائي..... (3×0.25=0.75ن) تحديد كل من المادة البيضاء و المادة الرمادية..... (0.25ن)	(1.5ن)
4.	مقارنة: الأجسام الخلوية للخلايا العصبية على مستوى القرن الأمامي منحلة بينما على مستوى القرن الخلفي للمادة الرمادية سليمة.	(1ن)
5.	فيروس Poliovirus يدمر الأجسام الخلوية على مستوى القرن الأمامي للمادة الرمادية مما يؤدي الى انحلال الألياف العصبية الحركية.	(1ن)

التمرين الثاني (3نقط)

1.	سبب موت أغلب فئران المجموعة 1 هو كون عصيات الدفتيريا ورشاحة زرعا قاتلة (1ن) استنتاج: تؤثر عصيات الدفتيريا عن طريق إفراز مواد قاتلة (السمين) (0.5ن)	(1.5ن)
2.	لم تمت فئران المجموعة 2 لكونها اكتسبت مناعة ضد عصيات الدفتيريا (0.5ن) لم تمت فئران المجموعة 3 لكون مصل الفئران التي شفيت من الدفتيريا (المنعة) منحها مناعة مؤقتة..... (0.5ن)	(1ن)
3.	مناعة نوعية.	(0.5ن)
4.	مناعة نوعية ذات مسلك خلطي..... (0.5ن) تعليل: لأنها تتم بواسطة مضادات الأجسام الموجودة بالمصل..... (0.5ن)	(1ن)
5.	تحليل: نلاحظ أنه كلما تأخر حقن المصل المضاد للدفتيريا، كلما زادت نسبة الوفيات عند الأطفال..... (0.5ن) تفسير: اختلاف نسبة الوفيات بين هؤلاء الأطفال ناتج عن تأخير العلاج بالمصل..... (0.5ن)	(1ن)
6.	لأن حقن هؤلاء الأطفال بالمصل (الإستصال) وسيلة علاجية بينما التلقيح وسيلة وقائية .	(1ن)

تقبل كل الإجابات الصحيحة