

موضوع خاص  
بالمترشحين (ات)  
المدرسين  
والاحرار

**الامتحان الجهوي الموحد**  
**لنيل شهادة السلك الثانوي- الاعدادي**  
**« دورة يونيو 2018 »**

السلطة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المهني  
والتعليم العالي والبحث العلمي  
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
جهة مراكش- آسفي

مدة الإنجاز ساعة واحدة	المعامل 1	المادة: علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
.....	رقم الامتحان		الاسم والنسب

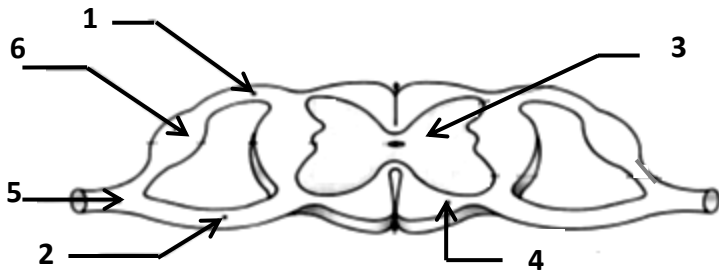
مدة الانجاز ساعة واحدة	المعامل 1	المادة: علوم الحياة والأرض	خاص بكتابة الامتحان
النقطة	اسم ونسب الأستاذ(ة) المصحح(ة) وتوقيعه(ا)		
بالحروف	بالأرقام ...../20	.....	.....

لا يسمح باستعمال الآلة  
الحاسبة

**هام:** - تتم الاجابة مباشرة على ورقة الامتحان في الأماكن الفراغة.  
- تؤخذ بعين الاعتبار أثناء التصحيح العناية بالورقة: سلامة اللغة و حسن التنظيم.

1/4

**المكون الأول: استرداد المعارف. (08 نقط)**



1-ضع (ي) عنوانا و أسماء مناسبة لأرقام الرسم التخطيطي جانبه:  
(2 ن)

- 1-.....-2.....  
3-.....-4.....  
5-.....-6.....  
7-العنوان:.....

2- اجب (ي) بصحيح أو بخطأ أمام اقتراحات الجدول أسفله بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة: (2 ن)

صحيح	خطأ	الاقتراحات
.....	.....	أ- يتكون النسيج العضلي من خلايا متعددة النوى وألياف عصبية وشعيرات دموية.
.....	.....	ب- مرونة العضلة المخططة الهيكلية محدودة.
.....	.....	ج- يتم خلال التقلص العضلي تحرير الأستيلكولين من طرف الألياف العضلية.
.....	.....	د- الصفيحة المحركة عبارة عن منطقة تماس بين خليتين عصبيتين.

3- أ- اعط (ي) تعريفا لما يأتي: (1,5 ن)

- التلقيح:.....  
- الاستمصال:.....  
ب - اذكر (ي) مثالين لمؤرجين: (0,5 ن)  
-.....

## ◀ لا يكتب أي شيء في هذا الإطار!

✂.....✂.....✂.....✂

2/4

4- صل (ي) بسهم عناصر المجموعة (أ) بما يناسبها في المجموعة (ب). (2 ن)

المجموعة (ب)
• متعضيات مجهرية تتكاثر إلزاميا داخل خلايا حية.
• خلايا مناعية تتصدى لجميع أنواع مولدات المضاد.
• استجابة مناعية طبيعية غير نوعية.
• عنصر غير ذاتي يسبب استجابة مناعية.

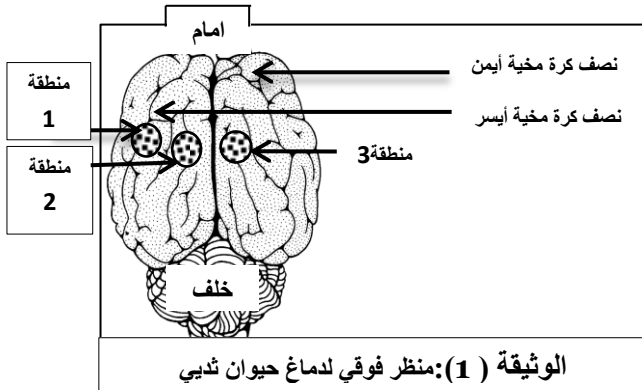
المجموعة (أ)	
البلعميات	0
الالتهاب	0
الحمات	0
مولد المضاد	0

### المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني. (12 نقطة)

#### 1- التمرين الأول: (06 ن)

لدراسة نشاط الجهازين العصبي والعضلي ، نقترح المعطيات التجريبية الآتية عند حيوان ثديي.

أ-المعطي الأول: بعد الكشف عن نصفي الكرة المخية عند حيوان تعرض من قبل لتخدير خفيف، تم إخضاع مناطق من قشرته المخية المكشوفة لإهجات كهربائية ذات شدة مناسبة وثابتة. توضح الوثيقة (1) تموضع هذه المناطق بينما يمثل جدول الوثيقة (2) النتائج المحصل عليها.



التجارب	النتائج
1- إهجة المنطقة (1)	حركات الطرف الأمامي الأيمن فقط
2- إهجة المنطقة (2)	حركات الطرف الخلفي الأيمن فقط
3- إهجة المنطقة (3)	حركات الطرف الخلفي الأيسر فقط

الوثيقة (2)

1- ما نتيجة تخريب المنطقة (1)؟ (0,5 ن)

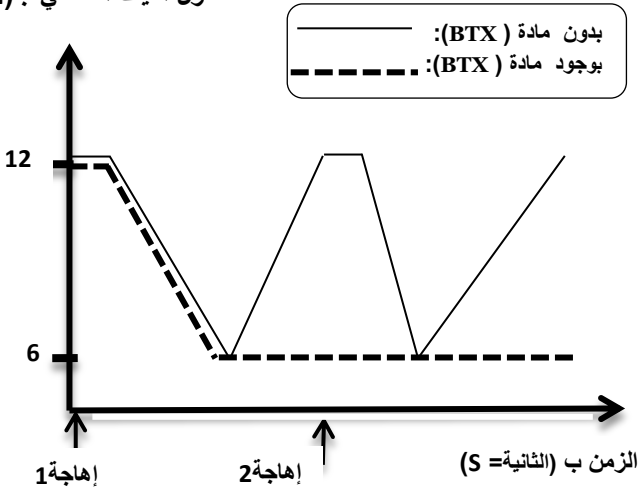
2- ماذا تستنتج (ي) من نتيجة التجربتين (2) و(3)؟... (1,5 ن)

3- ماذا يشكل مجموع المناطق المهيجة على مستوى القشرة المخية؟ (0,5 ن)

## ◀ لا يكتب أي شيء في هذا الإطار!

3/4

طول الليف العضلي ب (cm)



ب- المعطى الثاني:

يبين مبيان الوثيقة (3) تغير طول ليف عضلي معزول بعد إخضاعه لإهجتين كهربائيتين فعاليتين في الحالة العادية وفي حالة وجود مادة سامة تدعى: BTX

(Batrachotoxine = BTX)

الوثيقة (3)

4 - في الحالة العادية (بدون مادة (BTX):

أ- صف (ي) تغير طول الليف العضلي بعد كل إهاجة. (0,5 ن)

ب - بماذا تفسر (ي) التغيرات الملاحظة في طول الليف العضلي؟ (1 ن)

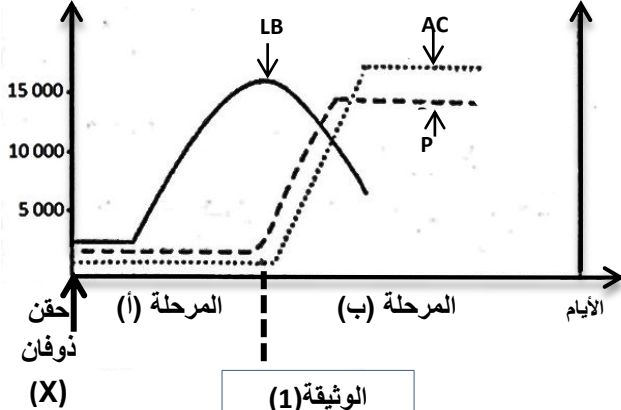
ج- حدد (ي) خاصيتي الليف العضلي التي تكشف عنهما هذه التجربة. (0,5 ن)

5- في حالة وجود المادة السامة (BTX):

أ- صف (ي) تغير طول الليف العضلي بعد كل إهاجة. (0,5 ن)

عدد الخلايا في ml من الدم

تركيز مضادات الأجسام (وحدة اصطلاحية)



ب - استنتج (ي) تأثير المادة السامة على تقلص الليف العضلي. (1 ن)

2- التمرين الثاني: (06 ن)

لتحديد بعض مظاهر الاستجابة المناعية، نقترح المعطيات التجريبية الآتية:

أ- المعطى الأول: بعد حقن ذوفان (X) في الدم عند فئران، تم تتبع تطور عدد كل من الخلايا للمفاوية (LB) و البلازيمات (P) و تركيز مضادات أجسام (AC). تمثل الوثيقة (1) جانبه النتائج المحصل عليها.

## ◀ لا يكتب أي شيء في هذا الإطار!

4/4

1-صف (ي) تغير عدد اللمفاويات (LB) و البلازيمات (P) وتركيز مضادات الأجسام (AC) خلال كل من المرحلتين (أ) و(ب) . (1 ن) المرحلة (أ):

المرحلة (ب):

2- فسر (ي) التغيرات الملاحظة خلال كل من المرحلتين (أ) و(ب) . (5,1 ن) المرحلة (أ):

المرحلة (ب):

3-حدد (ي) نوع الاستجابة المناعية التي كشفت عنها هذه التجربة . علل (ي) جوابك..... (1 ن)

ب - المعطى الثاني: تم حقن الذوفان (X) لثلاث مجموعات من الفئران. بعد مرور 15 يوما، تم أخذ مصل فئران من كل مجموعة ووضع مع سمين (X). يمثل جدول الوثيقة (2) ظروف التجارب المنجزة ونتائجها.

المجموعة 3	المجموعة 2	المجموعة 1	الظروف التجريبية
فئران تعرضت لاستئصال الغدة السعترية وحقنت بلمفاويات (T) مأخوذة من فئران المجموعة (1) ثم حقنت بالذوفان (X)	فئران تعرضت لاستئصال الغدة السعترية ثم حقنت بالذوفان (X)	فئران عادية حقنت بالذوفان (X)	
↓ بعد مرور 15 يوما ↓			
التجربة 3	التجربة 2	التجربة 1	تجارب نتائجها
مصل فئران المجموعة 3 +سمين (X)	مصل فئران المجموعة 2 +سمين (X)	مصل فئران المجموعة 1 +سمين (X)	
تشكل مركب - منيع	عدم تشكل مركب - منيع	تشكل مركب - منيع	

جدول الوثيقة (2)

ملحوظة: للإشارة فالمركب المنيع عبارة عن ارتباط مضاد الأجسام بمولد المضاد.

4- أ- ماذا تمثل المجموعة (1) في هذه التجربة؟ (5,0 ن)

ب- ماذا تستنتج (ي) من نتائج كل من التجريبتين (2) و(3)؟ (1 ن)

5- بتوظيف المعطيات السابقة ومكتسباتك ، بين (ي) دور اللمفاويات (T) في تشكل المركب المنيع. (1 ن)