



التعليم العام

1

3

الموضوع

الامتحان الجهوي الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
دورة : يونيو 2012
رئيسي

المعامل : 1

المدة الزمنية : ساعة واحدة

المادة : علوم الحياة و الأرض

المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

* تحرر جميع الأجوبة على ورقة التحرير

1- أنقل الجدول التالي على ورقة تحريرك ثم أتممه بما يناسب: (2.5ن)

العناصر	دورها في الانعكاس الشوكي
الجلد	
الألياف العصبية الحسية	مركز عصبي
العضلة	نقل السيالة العصبية الحركية

2- أنقل المجموعتين على ورقة تحريرك، ثم صل بواسطة سهم عناصر المجموعة A بما يناسبها في المجموعة B. (3ن)

المجموعة B
أ - تحسيس للمفاويات B
ب وسيلة علاجية
ت وسيلة وقائية
ث الخلايا المميتة
ج -إنتاج مضادات أجسام
ح -إنتاج الهيستامين

المجموعة A
1. للمفاويات T8
2. للمفاويات T4
3. للمفاويات B
4. الاستمصال
5. التلقيح

3- لنعتبر الاقتراحات التالية. (2.5ن)

- أتمم الجدول التالي بعد نقله على ورقة تحريرك:

حروف الاقتراحات الصحيحة:	حروف الاقتراحات الخاطئة:

- أ - يعتبر الليف العضلي الوحدة البنوية والوظيفية للعضلة.
ب -يمنح الاستمصال مناعة فورية للجسم.
ت -عند تقلص العضلة ينتفخ بطنها ويزداد طولها.
ث -يحمي اللقاح الجسم لأنه يحتوي على مضادات أجسام جاهزة.
ج -يعد النخاع العظمي الأحمر أصل الكريات البيضاء.



المعامل : 1

المدة الزمنية : ساعة واحدة

المادة : علوم الحياة و الأرض - رئيسي

المكون الثاني: استثمار المعطيات وتوظيف المكتسبات (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 ن)

من بين عواقب استهلاك التبغ (التدخين)، انخفاض دقة الإبصار عند المدخنين؛ نتيجة لتراجع نشاط العضلات الداخلية المتصلة ببلورة العين. ولمعرفة سبب ذلك، نعلم المعطيات التجريبية التالية:

التجربة الأولى:

وضعت مجموعتان من نفس الخلايا العصبية الحركية (عصبونات) التي تعصب هذه العضلات الداخلية للعين في وسطي زرع مختلفين. تبين الوثيقة 1 النتائج المحصل عليها .

**الوثيقة 1: الملاحظات المجهرية للخلايا العصبية الحركية**

- 1 - انجز رسما تخطيطيا لهنية إحدى الخلايا العصبية في الشكل (ج) من الوثيقة 1 ، مع وضع أسماء مكوناتها الأساسية . (2ن)
- 2 - أ - قارن الخلايا العصبية الحركية في الشكلين (ب) و (ج). (1ن)
ب - ماذا تستنتج من خلال هذه المقارنة ، فيما يخص تأثير النيكوتين على الخلايا العصبية؟ (1ن)

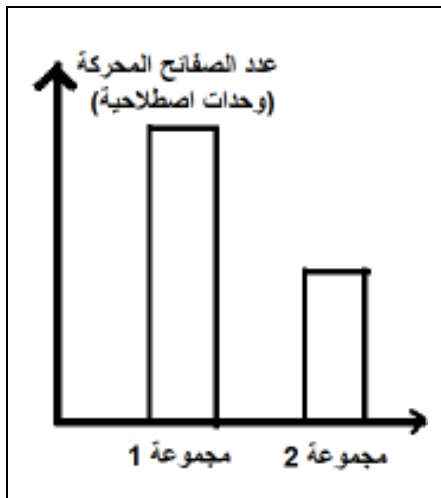
التجربة الثانية:

تم حساب عدد الصفائح المحركة (الوحدات المحركة) في عضلة بصرية داخلية عند مجموعتين من الفئران (الوثيقة 2):

- فئران المجموعة 1 : لم تخضع لتأثير النيكوتين.
- فئران المجموعة 2: خضعت لتأثير النيكوتين.

3 - قارن عدد الصفائح المحركة عند فئران المجموعتين. (0,5 ن)

4 - اعتمادا على معطيات التجريبتين 1 و 2 وعلى معارفك ، وضح سبب انخفاض دقة الإبصار عند الأشخاص المدخنين. (1,5 ن)



الوثيقة 2



المعامل : 1

المدة الزمنية : ساعة واحدة

المادة : علوم الحياة و الأرض - رئيسي

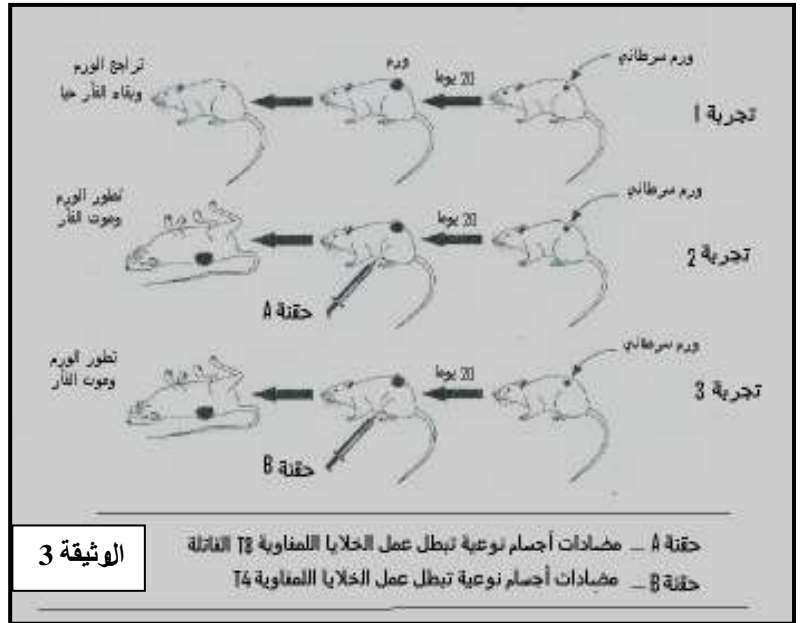
المكون الثاني: استثمار المعطيات وتوظيف المكتسبات (12 نقطة)

التمرين الثاني: (6 ن)

يمكن الجهاز المناعي للجسم من تعرف وتدمير الخلايا غير العادية كالخلايا السرطانية حيث تعرض الخلايا السرطانية على سطح غشائها السيتوبلازمي مولدات مضاد نوعية للورم السرطاني. لمعرفة كيفية تصدي الجهاز المناعي للخلايا السرطانية، تم القيام بتجارب على مجموعة من الفئران مصابة بورم سرطاني من نفس النوع والقد. تمثل الوثيقة 3 هذه التجارب ونتائجها.



الوثيقة 4



- 1 - ماذا تمثل الخلايا السرطانية بالنسبة لجسم الفأر؟ (5,0ن)
- 2 - باعتماد الوثيقة 3 ، أتمم الجدول التالي بعد نقله على ورقة تحريك (3ن)

التجربة	نتيجة التجربة	تفسير نتيجة التجربة
1		
2		
3		

- 3 - استنتج نوع الاستجابة المناعية التي تكشف عنها هذه التجارب. (5,0ن)
- 4 - من خلال نتائج التجارب الثلاث ومعارفك، وضح طبيعة العلاقة بين الخلايا T4 والخلايا T8. (1ن)
تمثل الوثيقة 4 ملاحظة مجهرية على مستوى ورم سرطاني في حالة تراجع وتوضح كيفية تصدي نوع من الخلايا المناعية للورم السرطاني.
- 5 - اعتمادا على الوثيقة 4 و على معارفك حدد آلية تصدي هذا النوع من الخلايا المناعية للخلايا السرطانية. (1ن)

- 1 - ماذا تستنتج من نتيجة التجربة 2؟ (5, 1ن)
- 2 - كيف تفسر نتيجة التجربة 3؟ (5, 1ن)

المعامل : 1	مادة علوم الحياة و الأرض	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي - التعليم العام والتعليم الأصيل - رئيسي دورة : يونيو 2012
-------------	--------------------------	--

عناصر الإجابة و سلم التنقيط

التمرين و السؤال	عناصر الإجابة	التنقيط
استرداد المعارف (8ن)		
1	العناصر	دورها في الانعكاس الشوكي
	الجلد	مستقبل حسي
	النخاع الشوكي	مركز عصبي
	الألياف العصبية الحسية	نقل السيالة العصبية الحسية
	الألياف العصبية الحركية	نقل السيالة العصبية الحركية
	العضلة	مستجيب حركي
2	(1 ن) - (2 أ) - (3 ج) - (4 ب) - (5 ت) - (ح بدون ربط)	(0.5x6) 3ن
3	- حروف الاقتراحات الصحيحة : أ- ب - ج - حروف الاقتراحات الخاطئة : ت- ث	2.5 ن
استثمار المعطيات وتوظيف المكتسبات (12ن)		
التمرين الأول:		
1	- رسم تخطيطي صحيح (خلية عصبية متعددة الأقطاب)..... - العناصر اللازم ذكرها: غشاء سيتوبلازمي - سيتوبلازم - نواة - جسم خلوي - تفرعات - محورة - تشجر نهائي.....(7x0,25) - دقة الرسم + عنوان الرسم.....0,25	2ن
2-أ	- الطول : الخلايا العصبية في الشكل (أ) اطول من الخلايا العصبية في الشكل (ب)..... - التفرعات : الخلايا العصبية في الشكل (أ) لها تفرعات أكثر من الخلايا العصبية في الشكل (ب).....	0,5 ن 0,5 ن
2-ب	- يؤدي استهلاك النيكوتين إلى تراجع طول الخلايا العصبية وفقدانها للتفرعات.....(2x0,5)	1 ن
3	- عدد الصفائح المحركة عند الفئران التي لم تخضع للنيكوتين أكبر بالنسبة للفئران التي خضعت للنيكوتين.....	0,5 ن
4	- يؤدي التدخين (استهلاك التبغ) إلى <u>تراجع طول وتفرعات الخلايا العصبية الحركية وانخفاض عدد الصفائح المحركة تحت تأثير النيكوتين مما ينتج عنه عدم مرور السيالات العصبية إلى الألياف العضلية بالشكل الكافي الشيء الذي يحد من نشاط عضلات العين وبالتالي انخفاض حدة البصر.....</u> قبول كل تعبير يفيد نفس المعنى	1,5 ن

التمرين الثاني:				
(0.5 ن)	عنصر غير ذاتي، عنصر أجنبي (مضاد أجناد)			- 1
(3 ن) كل ي قبل تفسير صحيح	التفسير (0.75x3)	النتيجة (0.25x3)	التجربة	- 2
	بقاء الفأر حيا في التجربة للمفاويات T4 و T8. 1 لتواجد	بقاء الفأر حي	1	
	موت الفأر في التجربة 2 بسبب غياب للمفاويات T8.	موت الفأر	2	
	موت الفأر في التجربة 2 بسبب غياب للمفاويات T8.	موت الفأر	3	
(5, 0 ن)	استجابة مناعية خلوية			- 3
(1 ن)	تحسيس T4 للخلايا T8 - التعاون الخلوي / قبول كل تعبير يفيد نفس المعنى			- 4
(1 ن)	تتعرف للمفاويات T8 القاتلة على الخلايا السرطانية وترتبط بها تم تفرز مواد سامة (البيروفورين) التي تحدث ثقب في غشائها فتقضي عليها.			- 5
20 نقطة	المجموع			