

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة التعليم الثانوي الإعدادي نورة يونيو 2017 الموضوع	الجمهورية المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الرباط سلا القنيطرة
مدة الإنجاز: ساعة واحدة	المادة: علوم الحياة والأرض	اسم المترشح(ة): رقم الامتحان:

خاص بكتابة الامتحان	اسم المصحح(ة) و توقيعه(ا): النقطة النهائية على 20:	المادة: علوم الحياة والأرض
الصفحة: 1 على 4		

### التمرين الأول: (8 نقط)

1- اعط تعريفا لكل واحدة من العبارات الآتية. (1 ن)  
أ- باحة حركية:

ب- مركب منبع:

2- ضع علامة (x) في الخانة المناسبة للجواب الصحيح ، هناك اقتراح واحد صحيح في كل حالة. (2 ن)  
\* يمثل قوس الإنعكاس مسار السيالة العصبية أثناء:  
\* تتميز الفصيلة الدموية B ب:

- أ. وجود مولد اللكد B واللكين B.....
- ب. وجود مولد اللكد B واللكين A.....
- ج. وجود مولد اللكد B واللكين A و B.....
- د. وجود مولد اللكد B وغياب اللكين A و B.....

- أ - نشاط عصبي حسي.....
- ب- نشاط حركي إرادي.....
- ج- نشاط عصبي لا إرادي.....
- د- نشاط حسي حركي إرادي.....

3- صل بواسطة سهم كل مصطلح من مصطلحات المجموعة الأولى بالتعريف الذي يناسبه في المجموعة الثانية. (2 ن)

التعاريف	المصطلحات
• هجرة بعض الكريات البيضاء نحو مكان وجود الجراثيم.	○ الإنقاء
• منع تسرب الجراثيم إلى الجسم عن طريق استعمال وسائل معقمة.	○ الأرجية
• حقن الجسم بمصل يحتوي على مضادات أجسام جاهزة لمقاومة مولد المضاد.	○ الإنسلال
• إنتاج مضادات أجسام في المصل موجهة ضد مولد المضاد من طرف كريات لمفاوية.	○ الإستمصال
• رد فعل الجسم ناتج عن إفراط في عمل الجهاز المناعي تجاه مولد مضاد عادة غير ضار.	

4- أكتب " صحيح " أو " خطأ " في الخانات المناسبة. (2 ن)

- أ- تنتقل الألياف العصبية الحسية السيالة الحسية من المراكز العصبية إلى أعضاء الحس.....
- ب- يتكون النخاع الشوكي من مادة بيضاء محيطية ومادة رمادية مركزية.....
- ج- تفرز للمفاويات B مضادات الأجسام بعد تفريقها إلى بلزميات.....
- د- الحمات صنف من المتعضيات المجهرية تتكاثر بسرعة عن طريق الانقسام.....

5 - أذكر عاملين يؤثران سلبا على سلامة الجهاز العصبي: (1 ن)

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 2 على 4

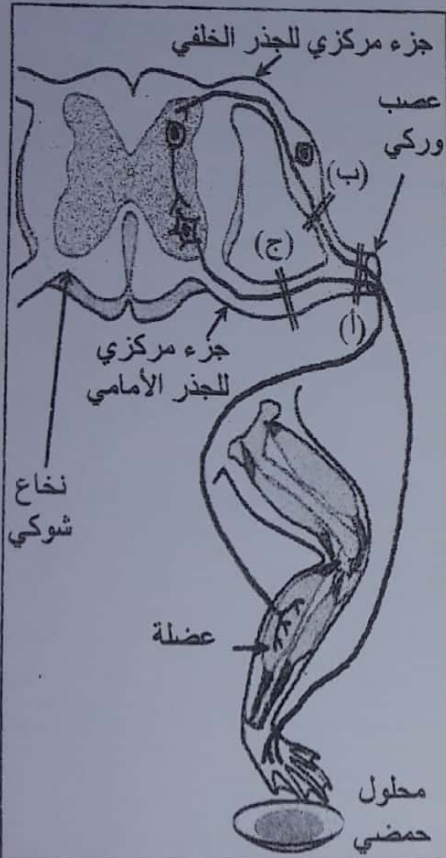
## التمرين الثاني: (6 نقط)

للكشف عن بعض خصائص مكونات العصب الوركي والعضلة الهيكلية نقتراح المعطيات التالية:

(أ) أنجزت التجارب التالية على ثلاث ضفادع مخربة الدماغ (ضفادع شوكية).

- تبين الوثيقة 1 ظروف ونتائج هذه التجارب.

- وتمثل الوثيقة 2 مقطعا عرضيا للنخاع الشوكي ورسم للطرف الخلفي الأيسر المرتبط به عند الضفدعة.



الصفادع	التجارب المنجزة	النتائج الملاحظة
1	قطع العصب الوركي على مستوى (أ) ثم تهيبج الطرف الخلفي الأيسر بمحلول حمضي	شلل الطرف الخلفي الأيسر وفقدان حساسيته
2	قطع الجذر الخلفي على مستوى (ب) ثم تهيبج الجزء المركزي لهذا الجذر بالكهرباء	تحريك الطرف الخلفي الأيسر
3	قطع الجذر الأمامي على مستوى (ج) ثم تهيبج الجزء المركزي لهذا الجذر بالكهرباء	شلل الطرف الخلفي الأيسر

الوثيقة 1

1- فسر النتائج الملاحظة في كل من: (2ن)

- التجربة 2:

- التجربة 3:

# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 3 على 4

2- استنتج دور كل من: (2ن)

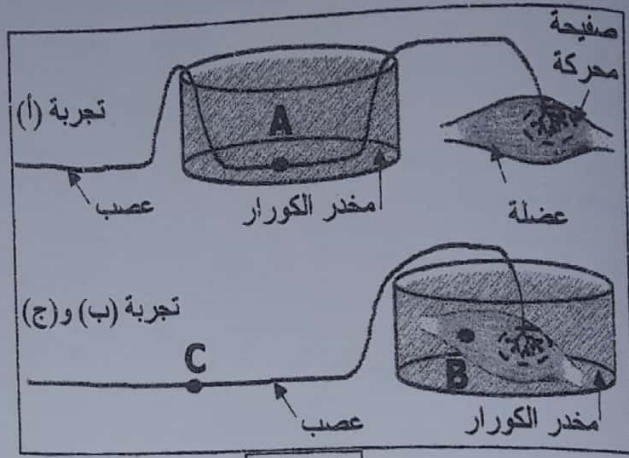
- الجذر الخلفي:

- الجذر الأمامي:

ب) تم عزل عضلة الفخذ والعصب المرتبط بها عند ضفدعة ، ثم قمنا بعدة تجارب باستعمال مهيج كهربائي فعال ومادة مخدرة (مبنجة) تسمى الكورار Curare . نبين الوثيقتين 3 و4 ظروف ونتائج هذه التجارب.

النتائج الملاحظة	التجارب
تقلص العضلة	أ- إهاجة مباشرة للعصب المغمور في الكورار في الموضع A.
تقلص العضلة	ب- إهاجة مباشرة للعضلة المغمورة في الكورار في الموضع B.
عدم تقلص العضلة	ج- إهاجة مباشرة للعصب في الموضع C.

الوثيقة 4



الوثيقة 3

3- بين من خلال التجربة (أ) أن مادة الكورار لا تمنع انتشار السيالة العصبية على مستوى العصب. (1 ن)

4- اعتمادا على النتائج التجريبية، فسّر سبب عدم تقلص العضلة في التجربة (ج)، محددا مستوى تأثير مادة الكورار. (1 ن)

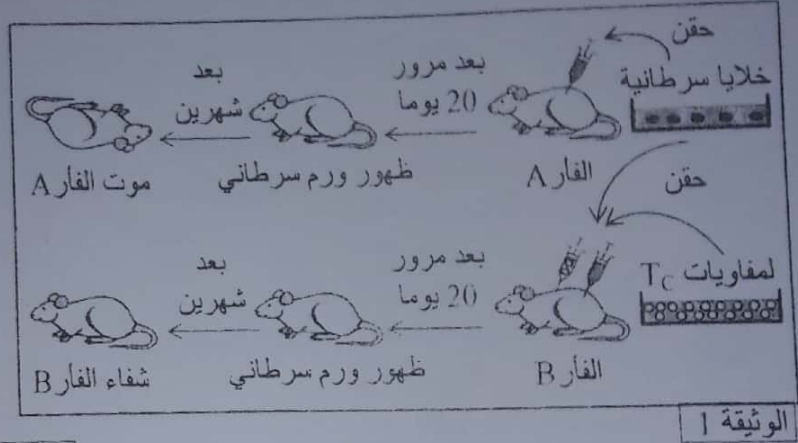
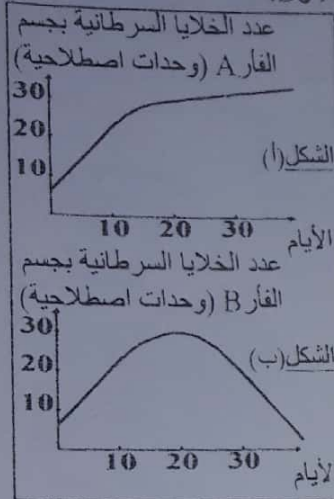


# لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 4 على 4

## التمرين الثالث: (6 نقط)

تعتبر الخلايا السرطانية خلايا غير عادية تتكاثر بسرعة فتؤدي الى ظهور ورم سرطاني ، لفهم بعض مظاهر الاستجابة المناعية المتدخلة ضد هذه الخلايا، نقترح المعطيات التالية:  
تبين الوثيقة 1 تجارب ونتائج حقن فأرين A و B من نفس السلالة :  
- حقن الفأر A بخلايا سرطانية فقط.  
- حقن الفأر B بخلايا سرطانية ثم بلمفاويات  $T_C$  أخذت من فأر آخر من نفس السلالة ممنوع ضد هذه الخلايا.  
ويبين الشكلين (أ) و (ب) في الوثيقة 2 ، تطور عدد الخلايا السرطانية بجسم الفأرين A و B.

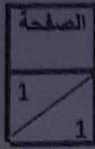


1- قارن تطور عدد الخلايا السرطانية بجسم كل من الفأر A و الفأر B بدلالة الزمن قبل وبعد اليوم 20. (3 ن)  
\* قبل اليوم 20 : .....

\* بعد اليوم 20 : .....

2. فسر سبب موت الفأر A وشفاء الفأر B. (2 ن)

3- استنتج مسلك الاستجابة المناعية الذي تدخل في القضاء على هذه الخلايا السرطانية. (ان)



# الامتحان الجهوي الموحد لنيل

## شهادة التعليم الثانوي الإعدادي

دورة يونيو 2017

MINISTRE DE  
L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR



الوزارة  
والتعليم  
والتربية  
والتربية  
والتربية  
والتربية

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة  
الرباط سلا القنيطرة

المعامل 1

مدة الإنجاز: ساعة واحدة

المادة: علوم الحياة والأرض

رقم السؤال	عناصر الإجابة	التنقيط																				
<b>❖ التمرين الأول: (8ن)</b>																						
1	- تعريفين صحيحين (0.5x2)	1																				
2	يمثل قوس الانعكاس مسار السيالة العصبية : علامة في الخانة المطابقة للاقتراح (ج) تتميز الفصيلة الدموية B ب: علامة في الخانة المطابقة للاقتراح (ب)	2																				
2 ن	(0.5 ن x 4) <table border="1"><tr><td>●</td><td>هجرة بعض الكريات البيضاء نحو مكان وجود الجراثيم.</td><td>○</td><td>الإتقاء</td></tr><tr><td>●</td><td>منع تسرب الجراثيم للجسم عن طريق استعمال وسائل معقمة.</td><td>○</td><td>الأرجية</td></tr><tr><td>●</td><td>حقن الجسم بمصل يحتوي على مضادات أجسام جاهزة لمقاومة مولد المضاد.</td><td>○</td><td>الإتصال</td></tr><tr><td>●</td><td>إنتاج مضادات أجسام في المصل موجهة ضد مولد المضاد من طرف كريات لمفاوية</td><td>○</td><td>الإستئصال</td></tr><tr><td>●</td><td>رد فعل الجسم ناتج عن إفراط في عمل الجهاز المناعي اتجاه مولد مضاد عادة غير ضار.</td><td></td><td></td></tr></table>	●	هجرة بعض الكريات البيضاء نحو مكان وجود الجراثيم.	○	الإتقاء	●	منع تسرب الجراثيم للجسم عن طريق استعمال وسائل معقمة.	○	الأرجية	●	حقن الجسم بمصل يحتوي على مضادات أجسام جاهزة لمقاومة مولد المضاد.	○	الإتصال	●	إنتاج مضادات أجسام في المصل موجهة ضد مولد المضاد من طرف كريات لمفاوية	○	الإستئصال	●	رد فعل الجسم ناتج عن إفراط في عمل الجهاز المناعي اتجاه مولد مضاد عادة غير ضار.			3
●	هجرة بعض الكريات البيضاء نحو مكان وجود الجراثيم.	○	الإتقاء																			
●	منع تسرب الجراثيم للجسم عن طريق استعمال وسائل معقمة.	○	الأرجية																			
●	حقن الجسم بمصل يحتوي على مضادات أجسام جاهزة لمقاومة مولد المضاد.	○	الإتصال																			
●	إنتاج مضادات أجسام في المصل موجهة ضد مولد المضاد من طرف كريات لمفاوية	○	الإستئصال																			
●	رد فعل الجسم ناتج عن إفراط في عمل الجهاز المناعي اتجاه مولد مضاد عادة غير ضار.																					
2 ن	a: خطأ      b: صحيح      c: صحيح      d: خطأ (4x 0.5)	4																				
1 ن	عاملين صحيحين	5																				
<b>❖ التمرين الثاني: (6ن)</b>																						
1 ن	1 - التجربة 2: وصول السيالة العصبية عبر النخاع الشوكي والجذر الأمامي الى العضلة.	1 ن																				
1 ن	التجربة 3: القطع حال دون وصول السيالة العصبية الى العضلة.	1 ن																				
1 ن	2 - الجذر الخلفي: نقل السيالة العصبية نحو النخاع الشوكي (أو موصل حسي).	1 ن																				
1 ن	الجذر الأمامي: نقل السيالة العصبية نحو العضلة (أو موصل حركي).	1 ن																				
1 ن	3 - لا يمنع الكورار انتشار السيالة العصبية على مستوى العصب لكون هذه الأخيرة انتقلت عبر العصب إلى العضلة رغم غمره في الكورار وبالتالي تقلصت العضلة.	1 ن																				
1 ن	4 - تقلص عضلي في B رغم غمرها في الكورار. عدم تقلص العضلة في C رغم أن الكورار لا يمنع انتشار السيالة في العصب إذن يمنع الكورار انتقال السيالة العصبية من العصب إلى العضلة على مستوى الصفيحة المحركة.	1 ن																				
<b>التمرين الثالث: (6ن)</b>																						
1.5 ن	- قبل اليوم 20: يرتفع عدد الخلايا السرطانية بجسم الفأرين A و B بنفس الوتيرة.	1.5 ن																				
1.5 ن	- بعد اليوم 20: يستمر الارتفاع التدريجي في عدد الخلايا السرطانية عند الفأر A بينما ينخفض عدد الخلايا السرطانية عند الفأر B تدريجياً إلى أن تختفي.	1.5 ن																				
1 ن	- سبب موت الفأر A راجع إلى التزايد الكبير لعدد الخلايا السرطانية (نمو الورم السرطاني).	1 ن																				
1 ن	- شفاء الفأر B يعود إلى اختفاء الخلايا السرطانية بتدخل للمفاويات Tc.	1 ن																				
1 ن	- مسلك خلوي.	1 ن																				