


خاص بكتابة الامتحان	امتحان نيل شهادة السلك الإعدادي المترشحين المتمدرسين والأحرار - مسار عام دورة 2022		+XMA4+ I NC.4040 +C.11.04 I 30XC4 .4.C40 A 300HEA .EXC.O4 A 411114	 السلطنة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة	
رقم الامتحان :		الاسم الشخصي والعائلي		
1	المعامل	ساعة واحدة	مدة الإنجاز	علوم الحياة والأرض	المادة



خاص بكتابة الامتحان	النقطة النهائية : 20 / بالحروف :	المادة : علوم الحياة والأرض
الصفحة 1 على 4	اسم المصحح وتوقيعه :	ورقة الإجابة
اكتب جميع الإجابات على ورقة الامتحان / يُمنع منعاً باتاً التوقيع على هذه الورقة		

المكون الأول: استرداد المعارف (8 نقط)

- I. عرف (ي) المصطلحات الآتية : (2ن)
- انعكاس شوكي:
-
-
- الصفيحة المحركة:
-
-
- II. يوجد اقتراح صحيح بالنسبة لكل معطى من المعطيات المرقمة من 1 إلى 4. ضع (ي) علامة (x) أمام الاقتراح الصحيح. (2 ن)

1- الاستجابة الالتهابية هي استجابة مناعية:	2- يطلق على الخلايا المناعية اسم:
أ. مكتسبة وتتطلب تدخل للمفاويات B	أ. الكريات الحمراء
ب. طبيعية وتتطلب تدخل البلعميات	ب. الصفائح الدموية
ج. مكتسبة وتتطلب تدخل للمفاويات T	ج. الكريات البيضاء
د. طبيعية وتتطلب تدخل مضادات الاجسام	د. المتعضيات المجهرية

3- الذاكرة المناعية:	4 - المرحلة الأولى لظاهرة البلعمة هي :
أ. هي غير نوعية	أ. الانتفاخ
ب. تكون قصيرة الامد	ب. الابتلاع
ج. تتطلب تدخل الكريات الحمراء	ج. التثبيت
د. تتطلب تدخل للمفاويات	د. الهضم

III. صل (ي) بسهم كل مصطلح من المجموعة 1 بالدور الرئيسي المناسب له في المجموعة 2. (2 ن)

المجموعة 1	المجموعة 2
● 1 - البلعميات	● أ - تقوم بتدمير الخلايا المعفنة
● 2 - للمفاويات T4	● ب - تنتج مضادات الأجسام
● 3 - للمفاويات T8	● ج - تخلص الجسم من الجراثيم ومن الخلايا الميتة
● 4 - للمفاويات B	● د - تنشط الخلايا المناعية

لا يُكتب أي شيء في هذا الإطار

Ne rien écrire dans ce cadre



الصفحة 2 على 4

المادة : علوم الحياة والأرض

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي / 2022

IV. أجب (ي) بصحيح أو خطأ وذلك بكتابة "صحيح" أو "خطأ" أمام كل اقتراح من بين الاقتراحات الآتية : (2ن)

1	الضفدعة الشوكية هي ضفدعة تم تخريب نخاعها الشوكي لكن دماغها سليم.
2	يتكون النخاع الشوكي من مادة بيضاء مركزية ومادة رمادية محيطية.
3	تنشأ السيالة العصبية الحركية على مستوى الباحة الحركية ويتم نقلها بواسطة الألياف الحسية إلى العضو المستجيب.
4	المادة الرمادية هي جزء من الجهاز العصبي المركزي يتكون أساساً من أجسام الخلايا العصبية.

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

التمرين الأول: (6 نقط)

من أجل تحديد المراكز العصبية المتدخلة خلال التحركة، تم القيام بالتجارب الآتية على ضفدعة:

التجربة الأولى: تم تخريب دماغ ضفدعة، توضح الوثيقة 1 وضعية رأس وسلوك هذه الضفدعة (الشكل -أ-) مقارنة بـ ضفدعة عادية (الشكل -ب-).



يكون رأس الضفدعة مرفوعاً وتقفز عند إحساسها بأي خطر

الشكل -ب-



يظل رأس الضفدعة منخفض ولا تبدي أي حركة ولو قمنا بمد يدينا للقبض عليها

الشكل -أ-

الوثيقة 1

1. باعتمادك على الوثيقة 1 فسر (ي) وضعية رأس وسلوك الضفدعة المخربة الدماغ. (1ن)

.....

.....

.....

لا يُكتب أي شيء في هذا الإطار

Ne rien écrire dans ce cadre



الصفحة 3 على 4

المادة : علوم الحياة والأرض

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي / 2022



التجربة الثانية: تم القيام بقرص نهاية الطرف الخلفي للضفدعة المخربة الدماغ بواسطة ملقاط، يلاحظ ثني الضفدعة للطرف الخلفي الذي تم قرصه (الوثيقة 2).

2. باستثمارك للوثيقة 2، حدد(ي) التحركية الملاحظة عند هذه الضفدعة، علل(ي) جوابك. (1ن)

.....
.....



التجربة الثالثة: أخضعت الضفدعة المخربة الدماغ لعملية تخريب النخاع الشوكي، ف لوحظ بأن هذه الضفدعة لا تقوم بثني طرفها الخلفي حتى وإن تم قرصه بقوة (الوثيقة 3).

3. انطلاقا من الوثيقة 3 ومن خلال كل ما سبق:
1.3 حدد(ي) المركز العصبي المسؤول عن حركة ثني الطرف الخلفي للضفدعة في التجربة 2، علل(ي) جوابك (1ن)

.....
.....

2.3 أنجز(ي) رسما تخطيطيا (داخل الإطار جانبه) يوضح المسار الذي تسلكه السيالة العصبية المسؤولة عن ثني الطرف الخلفي بعد قرص هذا الأخير. (2ن)
4. هل يمكننا الحصول على حركات ثني إرادية للأطراف عند ضفدعة تم تخريب نخاعها الشوكي فقط، علل(ي) جوابك. (1ن)

.....
.....

لا يُكتب أي شيء في هذا الإطار

Ne rien écrire dans ce cadre

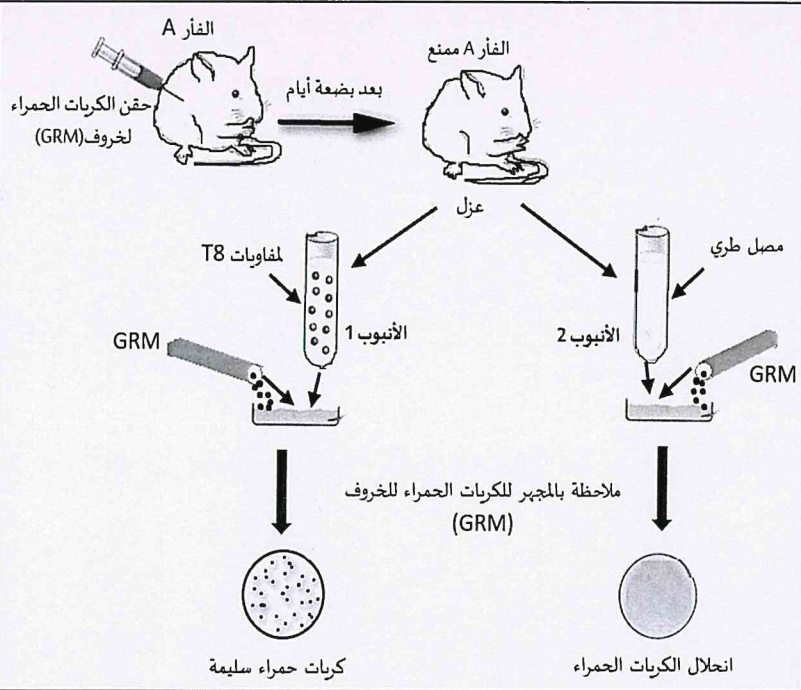


الصفحة 4 على 4

المادة : علوم الحياة والأرض

الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي / 2022

التمرين الثاني: (6 نقطة)



تعتبر الاستجابات المناعية من بين آليات دفاع الجسم للحفاظ على تماميته، من أجل التعرف على بعض خصائص هذه الاستجابات المناعية نقترح المعطيات الآتية:

التجربة 1:

نقوم بحقن الفأر A بالكريات الحمراء للخروف GRM ، وبعد بضعة أيام ننجز التجارب الممثلة في الوثيقة جانبه.

+ باستغلالك لنتائج التجارب الممثلة في الوثيقة:

1. حدد (ي) دور الكريات الحمراء للخروف (GRM)

في هذه التجربة. (1ن)

2. استنتج (ي) خاصية الجهاز المناعي التي سمحت للفأر بأن يصبح ممنوعاً ضد GRM. (1ن)

3. فسر (ي) النتائج المحصل عليها في كل من الأنبوب 1 والأنبوب 2. (2ن)

4. استنتج (ي) طبيعة الاستجابة المناعية الموجهة ضد كريات GRM، علل (ي) جوابك. (2ن)