المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة طنجة – تطوان – الحسيمة	امتحان نيل شهادة السلك الاعدادي المترشحون المتمدرسون والأحرار – مسار عام دورة يونيو 2022	خاص بكتابة الامتحان
الاسم الشخصي والعائلي	.....	رقم الامتحان : .....

المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز	ساعة واحدة	المعامل	1

المادة : علوم الحياة والأرض	النقطة النهائية : 20 / ..... بالحروف : ..... اسم المصحح وتوقيعه :	خاص بكتابة الامتحان
ورقة الإجابة		الصفحة 1 على 4

اكتب جميع الإجابات على ورقة الامتحان / يُمنع منعًا باتًا 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 (×) أمام الاقتراح الصحيح. **(2 ن)**

1- الاستجابة الالتهابية هي استجابة مناعية:		2- يطلق على الخلايا المناعية اسم:	
أ. مكتسبة وتتطلب تدخل اللمفاويات B		أ. الكريات الحمراء	
ب. طبيعية وتتطلب تدخل البلعميات		ب. الصفائح الدموية	
ج. مكتسبة وتتطلب تدخل اللمفاويات 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 اللمفاويات		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 –اللمفاويات T4	●		●	ب – تنتج مضادات الأجسام
3 - اللمفاويات T8	●		●	ج – تخلص الجسم من الجراثيم ومن الخلايا الميتة
4 – اللمفاويات B	●		●	د – تنشط الخلايا المناعية

لا يُكتب أي شيء في هذا الإطار

Ne rien écrire dans ce cadre

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 أساسًا من أجسام الخلايا العصبية.	.....

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

التمرين الأول: (6 نقط)

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

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

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

الشكل -أ-

يكون رأس الضفدعة مرفوعا وتقفز عند إحساسها بأي خطر

الشكل -ب-

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

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

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، فلوحظ بأن هذه الضفدعة لا تقوم بثني طرفها الخلفي حتى وإن تم قرصه بقوة (الوثيقة 3).

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

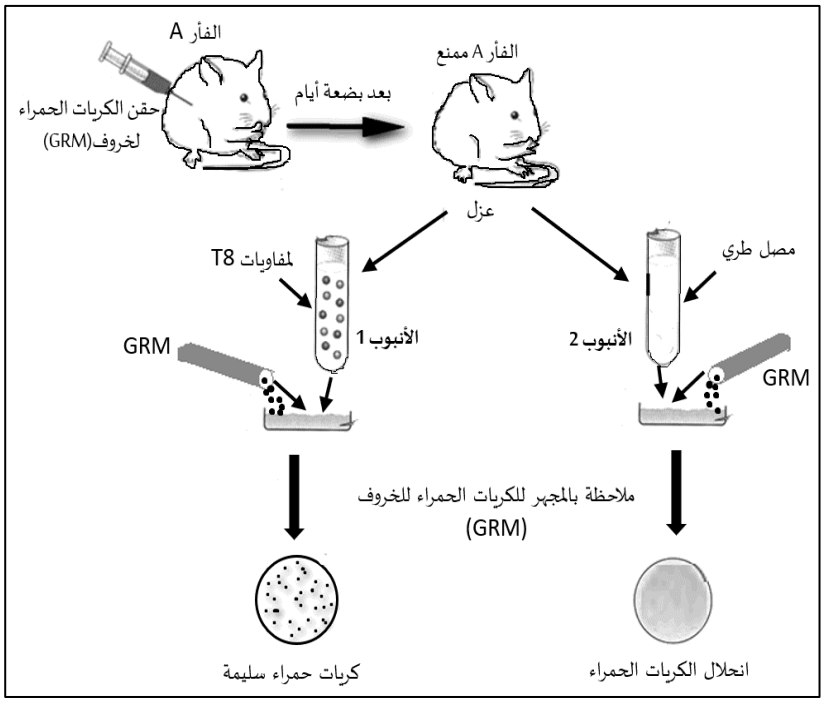
Ne rien écrire dans ce cadre

التمرين الثاني: (6 نقط)

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 ممنعا 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)

.....

.....

.....