

المكون الأول (استرداد المعارف): ( 8 نقط )

التمرين الأول: ( 2 ن )

تمثل الوثيقة 1، رسما تخطيطيا يبين العناصر المتدخلة في قوس الانعكاس.

انقل أرقام الوثيقة على ورقة التحرير، وضع أمام كل رقم المصطلح المناسب.

التمرين الثاني: ( 2 ن )

تمثل الوثيقة 2 رسما تخطيطيا يلخص

مراحل ظاهرة يتصدى بواسطتها الجسم للجراثيم

أ - ما اسم هذه الظاهرة ؟

ب - انقل أرقام الوثيقة على ورقة التحرير،

وضع أمام كل رقم اسم المرحلة المناسبة.

التمرين الثالث: ( 2 ن )

انقل على ورقة التحرير، أرقام التعارف التالية

وضع أمام كل رقم المصطلح المناسب.

1- حقن الجسم بمضادات أجسام نوعية

2- القضاء على الجراثيم الموجودة على مستوى الجرح

3- دفع الجسم إلى إنتاج مضادات أجسام نوعية

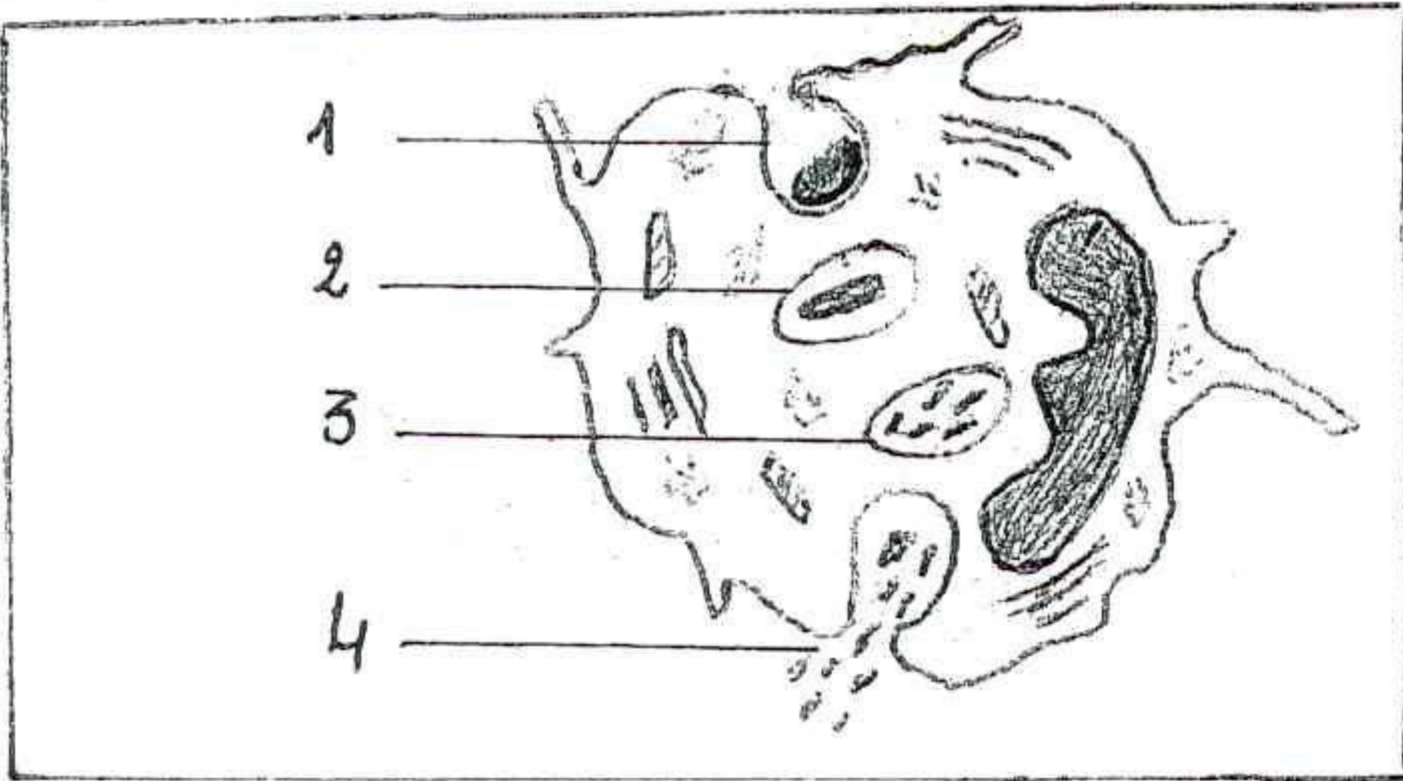
4- منع الجراثيم من الوصول إلى الأنسجة

التمرين الرابع: ( 2 ن )

اعتمادا على معطيات الجدول

جانبه حدد الفصيلة الدموية للأشخاص الأربعة

( 1 - 2 - 3 - 4 )



مضاد الأجسام (اللكتين)	مولد المضاد (مولد اللكد)	الفصيلة الدموية للأشخاص
مضاد A و مضاد B	لاشيء	1
لاشيء	A و B	2
مضاد A	B	3
مضاد B	A	4

المكون الثاني (الاستدلال العلمي): (12 نقطة)

التمرين الخامس: ( 6 ن )

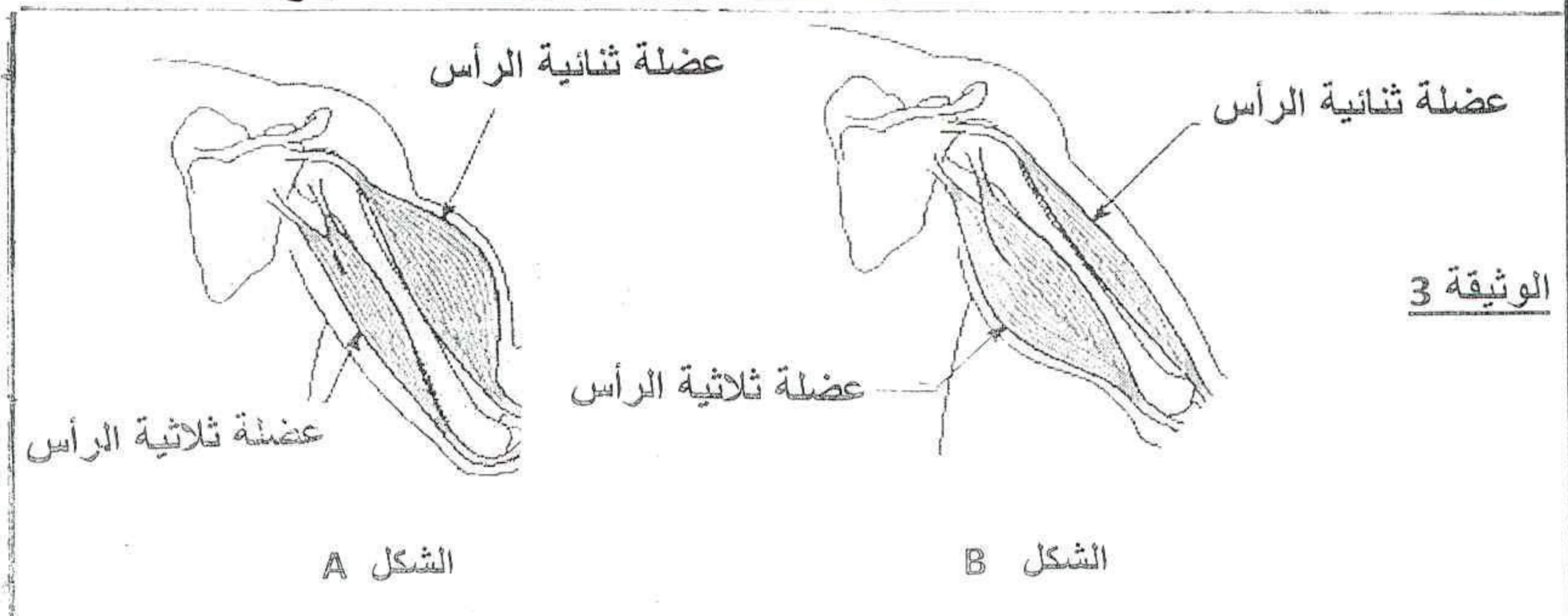
رأى حارس مرمى الكرة قادمة نحو الشباك فبسط ذراعه لالتقاطها، وبعد ذلك ثنى ذراعه واحتضنها. للقيام بهذه

الأنشطة تتدخل العناصر التالية: المركز العصبي (الدماغ) - المستجيب (العضلات) - المنبه (الكرة) - ناقل السيالة الحسية - ناقل السيالة الحركية - المستقبل (العين).

1- رتب هذه العناصر حسب تسلسل زمن تدخلها في الأنشطة التي قام بها الحارس.

2- فيما تتجلى في هذا المثال كل من الحساسية الشعورية والتحركية الإرادية

يمثل الشكلان A و B للوثيقة 3 عضلات الطرف العلوي لحارس المرمى أثناء بسط الذراع وأثناء ثنيه.



الوثيقة 3

الشكل A

الشكل B

3- حدد معللا جوابك:

أ- الشكل الذي يمثل حالة البسط.

ب- الشكل الذي يمثل حالة التثني.

للتعرف على مصدر الطاقة المستعملة من طرف العضلة أثناء التقلص نعرض النتائج الممثلة في الجدول أسفله.

لكل Kg من العضلة في الساعة	في حالة راحة	في حالة نشاط
حجم الدم المار من العضلة	13.480 لتر	62.340 لتر
الكليكوز المستهلك	0.925 g	11.445 g
الأكسجين المستهلك	0.505 لتر	6.932 لتر
البروتينات المستهلكة	0 g	0 g

بتوظيف معطيات الجدول ماذا تستنتج بخصوص مصدر الطاقة المستعملة من طرف العضلة ؟

التمرين السادس: (6 ن)

لفهم الكيفية التي يتصدى بها الجهاز المناعي لحمى LCM (المسؤولة عن ظهور التهاب السحايا) تم إخضاع مجموعة من الفئران للتشعيع (تدمير الكريات اللمفاوية). بعد ذلك تم تكوين مجموعتين A و B. و يبين الجدول أسفله التجارب المنجزة والنتائج المحصل عليها.

تطور كمية LCM في طحال الفئران بعد الحقن (بوححدات اصطلاحية)				التجارب
اليوم الرابع	اليوم الثالث	اليوم الثاني	اليوم الأول	
7.6	5	2.1	1.8	حقن المجموعة A بحمى LCM + مضادات أجسام ضد حمى LCM
1.6	1.9	2.1	1.8	حقن المجموعة B بحمى LCM + لمفاويات T ضد حمى LCM

1 - حدد كمية حمى LCM عند كل مجموعة :

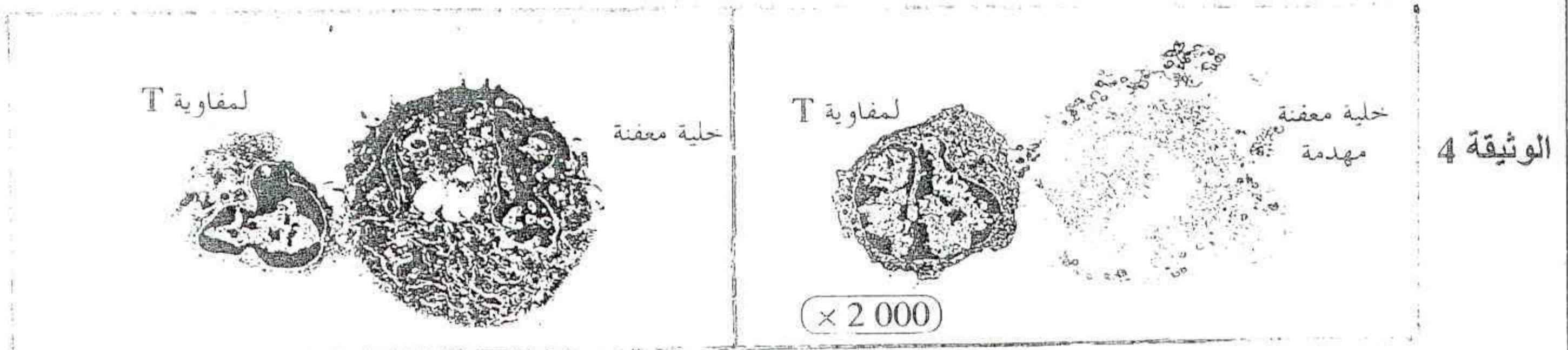
أ - خلال اليوم الثاني بعد الحقن

ب - خلال اليوم الرابع بعد الحقن

2- ماذا تلاحظ بخصوص تطور كمية حمى LCM عند كل مجموعة من المجموعتين.

3- اقترح فرضية لتفسير النتائج الملاحظة عند كل من المجموعة A والمجموعة B

تمثل الوثيقة 4 ملاحظة مجهرية للمفاويات T وخلايا معفنة بحمى LCM أخذت من طحال فئران المجموعة B



الشكل Y

الشكل X

4 - رتب معللا جوابك الشكلين X و Y حسب التسلسل الزمني

5- استنتج من كل ما سبق طبيعة المناعة المتدخلة للقضاء على حمى LCM



امتحان نيل شهادة  
السلك الإعدادي  
دورة يونيو 2015

مادة : علوم الحياة والأرض  
مدة الإنجاز : ساعة واحدة  
المعامل : 01

عناصر الإجابة  
وسلم التنقيط  
1/1

سلم التنقيط	عناصر الإجابة			
8 x 0.25	1	المادة البيضاء	5	الياف حسية
	2	المادة الرمادية	6	جلد
	3	عقدة سيسانية	7	ألياف حركية
	4	العصب السيساني	8	عضلة
1	المكون الأول (استرداد المعارف): ( 8 نقط ) التمرين الأول: ( 2 ن )			
4 x 0.25	التمرين الثاني: ( 2 ن ) أ- اسم الظاهرة البلعمة. ب- .....			
	1	التثبيت	3	الهضم
4 x 0.5	2	الابتلاع	4	طرح الحطام
	التمرين الثالث: ( 2 ن )			
4 x 0.5	1	استمصال	3	التلقيح
	2	التطهير	4	الإنقاء
4 x 0.5	التمرين الرابع: ( 2 ن )			
	الشخص 1	الفصيلة: 0	الشخص 3	الفصيلة: B
1.5	الشخص 2	الفصيلة: AB	الشخص 4	الفصيلة: A
	المكون الثاني (الاستدلال العلمي): ( 12 نقط ) التمرين الأول: ( 6 ن )			
1	1) 1- المنبه ( الكرة ) ، 2- المستقبل ( العين ) ، 3- ناقل السيالة الحسية ، 4- المركز العصبي ( الدماغ ) ، 5- ناقل السيالة الحركية ، 6- المستجيب ( عضلات ) .....			
1	2) - الحساسية الشعورية: رؤية الكرة - التحركية الإرادية: الإمساك بالكرة .....			
2	3) - أ : الشكل الذي يمثل حالة البسط هو B لأن العضلة ثنائية الرأس منبسطة والعضلة ثلاثية الرأس متقلصة. - ب : الشكل الذي يمثل حالة الثني هو A لأن العضلة ثنائية الرأس متقلصة والعضلة ثلاثية الرأس منبسطة ..			
1.5	4) نلاحظ من خلال استغلال معطيات الجدول، تزايد استهلاك الكليكوز و الأكسجين أثناء تقلص العضلة مما يدل على أن العضلة تحصل على الطاقة اللازمة لنشاطها من هدم الكليكوز بواسطة الأكسجين .....			
1	التمرين الثاني: ( 6 ن )			
1	1) - كمية حمة LCM في اليوم الثاني بعد الحقن : عند المجموعة A = 2.1 وعند المجموعة B = 2.1			
1	- كمية حمة LCM في اليوم الرابع بعد الحقن عند المجموعة A = 7.6 وعند المجموعة B = 1.6 .....			
1	2) تزايد كمية حمة LCM عند المجموعة A وتناقصها عند المجموعة B .....			
1	3) قد تكون للمفاويات T ضد حمة LCM هي المسؤولة عن منع تكاثر هذه الحمة .....			
1.5	4) الشكل ( Y ) هو الأول لأنه يبين اقتراب اللمفاوية T وارتباطها بالخلية المعفنة ، والشكل ( X ) هو الثاني الذي يبين انحلال الخلية المعفنة تحت تأثير اللمفاوية T .....			
1.5	5) المناعة المتدخلة للقضاء على حمة LCM هي مناعة نوعية ذات وسيط خلوي .....			