الامتحان الموحد المحلي: الدورة الثانية

الاسم والنسب : .....
المادة : علوم الحياة والأرض
القسم : .....
المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي
مدة الإنجاز : ساعة واحدة

...../ 20

التمرين الأول : (2 ن)

استرداد المعارف (8 نقط)

ضع (ي) علامة X داخل الخانة المطابقة لكل اقتراح صحيح ومناسب لكل من الجمل : (أ) و (ب) و (ج) و (د) :

(أ) : لتحضير ضفدعة شوكية نقوم : ☐ بتبنيجها ثم تخريب دماغها. ☐ بتبنيجها ثم تخريب نخاعها الشوكي. ☐ تخريب دماغها ثم تبنيجها. ☐ تبنيجها ثم تخريب دماغها ونخاعها الشوكي.	**(ب) : الانعكاس الشوكي :** ☐ رد فعل لاإرادي مركزه العصبي في المخ. ☐ رد فعل لاإرادي مركزه العصبي النخاع الشوكي. ☐ يحدث عند ضفدعة مخربة النخاع الشوكي. ☐ يحدث عند إهاجة ضفدعة شوكية.
(ج) : سماع الموسيقى نشاط عصبي يمثل : ☐ حساسية شعورية. ☐ تحركية إرادية. ☐ حركة انعكاسية.	**(د) : إمساك القلم نشاط عصبي يمثل :** ☐ حساسية شعورية. ☐ تحركية إرادية. ☐ حركة انعكاسية.

التمرين الثاني : (2 ن)

سمعت بكاء أخيك الرضيع وأمسكت الرَّضَّاعة (biberon) لإرضاعه.

أتمم الجدول أسفله حسب المطلوب :

الأنشطة العصبية	نوع النشاط العصبي	مكان نشأة السيالة العصبية
النشاط الأول : سماع البكاء.	.....	.....
النشاط الثاني : إمساك الرضاعة.	.....	.....

التمرين الثالث : (2 نقط)

1. اكتب كلمة « صحيح » أو « خطأ » لكل من الاقتراحات التالية : (1 ن)

	أ- كل الجراثيم كائنات حية تسبب أمراضا متنوعة.	ب- تتكاثر الحمات عن طريق الانقسام.	ج- تتميز الحمات بكونها طفيلية إلزاميا.	د- تساهم الكريات اللمفاوية B في تسهيل عملية البلعمة.
صحيح / خطأ	.....	.....	.....	.....

2. ضع (ي) علامة(X) في كل خانة مطابقة للإجابة الصحيحة : (1 ن)

المناعة الخلطية :	**تعتبر الاستجابة المناعتية الخلوية :**
- ( ) تتم بواسطة الكريات اللمفاوية T. - ( ) تتم بواسطة الكريات البيضاء المفصصة النواة. - ( ) تتم بواسطة الكريات اللمفاوية B .	- ( ) مناعة مكتسبة نوعية. - ( ) مناعة طبيعية فورية. - ( ) مناعة نوعية طبيعية.

التمرين الرابع : (2 ن)

أتمم النص التالي بكتابة المصطلح المناسب في كل فراغ :

- كل عنصر يحدث اختلالات في توازن الجهاز المناعتي يُعتبر ..... وهو الذي يدفع بنوع خاص من الكريات البيضاء إلى إنتاج ..... التي تسبب ظهور ..... الأرجية.
- داء فقدان المناعة المكتسبة هو قصور مناعتي ناتج عن إصابة الجسم بحمة تدعى ..... تتسبب هذه الحمة في تدمير ..... التي تعتبر ركيزة أساسية في الاستجابة المناعتية ..... يدعى الشخص الحامل لهذه الحمة ..... نظرا لتوفر مصله على ..... موجهة ضد هذه الحمة .

***الاستدلال العلمي والتواصل البياني والكتابي* (12 نقط)**

التمرين الأول : (6 نقط)

- للكشف عن بعض العناصر المتدخلة في الانعكاس الشوكي، تم إنجاز التجارب التالية : (انظر (ي) الوثيقة على الصفحة المرفقة)

ملحوظة : نرمز ب " **x** " إلى عملية التخريب.

نتائج التجارب :

نتيجة التجربة 1:	**نتيجة التجربة : 2**	**نتيجة التجربة : 3**	**نتيجة التجربة : 4**
تسحب الضفدعة الطرف الذي تمت إهاجته.	عدم سحب الضفدعة للطرف الذي تمت إهاجته.	عدم سحب الضفدعة للطرف الذي تمت إهاجته.	عدم سحب الضفدعة للطرف الذي تمت إهاجته.

1) أي من التجارب الأربعة توضح أن الدماغ لا يتدخل في الحركات الانعكاسية، علل(ي) إجابتك. **(1 ن)**

.....

.....

2) ماذا يمكنك استنتاجه من التجربة 2 ومن التجربة 3. **(1 ن)**

الاستنتاج من التجربة 2 : **(0.5 ن)** .....

.....

الاستنتاج من التجربة 3 : **(0.5 ن)** .....

.....

3) هناك عنصر آخر يتدخل في الانعكاس لم يتم الكشف عنه في هذه التجارب، اذكر اسمه. **(0.5 ن)**

.....

.....

4) تشير الجمل التالية إلى الأحداث الناتجة عن حركة انعكاسية عند الضفدعة في التجربة 1.

- رتب (ي) هذه الأحداث حسب تسلسلها الزمني (املأ فراغات الأزواج بكتابة الحرف المناسب) : **(1.5 ن)**

أ - نقل السيالة العصبية المركزية إلى النخاع الشوكي.

ب - تحويل السيالة العصبية الحسية إلى سيالة عصبية حركية.

ج- إهاجة المستقبلات الحسية بالجلد.

د - نشوء سيالة عصبية حسية على مستوى المستقبلات الحسية بالجلد.

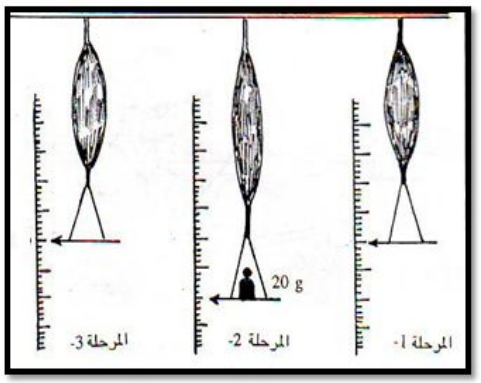
ه - سحب الطرف الخلفي بسرعة تجنبا للألم.

و - نقل السيالة النابذة من النخاع الشوكي إلى عضلات الطرف الخلفي.

(أولا ،.....) (ثانيا ،.....) (ثالثا ، .....) (رابعا ،.....) (خامسا ،.....) (سادسا،.....)

- نقوم بتشريح أحد الطرفين الخلفيين للضفدعة ثم نزيل عضلة بطن ساقها ، يعطي الجدول التالي نتائج رد فعل هذه العضلة تجاه كتل مختلفة بعدما تم ربطها من أحد وتريها (انظر الوثيقة جانبه).

الكتلة بـ g	5	10	20	25	30
تمدد العضلة بـ mm	5	7	10	11.5	13
حالة العضلة بعد إزالة الكتلة	استرجاع العضلة لطولها الأصلي				عدم استرجاع العضلة لطولها الأصلي



5) كيف يتغير سلوك العضلة حسب الكتلة المطبقة .**(1 ن)**

.....

.....

.....

6) ماذا تستنتج من هذه المعطيات التجريبية ؟ **(1 ن)**

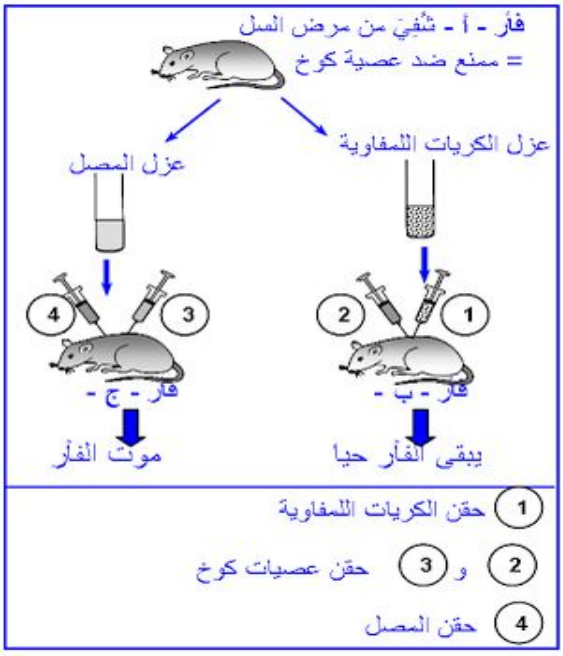
.....

.....

.....

الـتـمـريـن الـثـانـي (6 نقط)

عصية كوخ BK بكتيريا تسبب مرض السل. على عكس البكتيريات الأخرى، هذه العصية لا تنتقل في الدم بل تتسرب داخل خلايا الرئة وبعض الخلايا الأخرى وتتكاثر داخلها.
للتعرف على الاستجابة المناعية المتدخلة لمحاربة عصية كوخ نقترح عليك تحليل التجارب الممثلة على الوثيقة جانبه :



1- هل يحتوي مصل الفأر (أ) على مضادات أجسام موجهة ضد عصيات كوخ ؟ علل جوابك. **(1.5 ن)**

2- استنتج نوع الاستجابة المناعية الموجهة ضد عصيات كوخ معللا جوابك.

أ- نوع الاستجابة المناعية : **(1 ن)**

ب- التعليل : **(1 ن)**

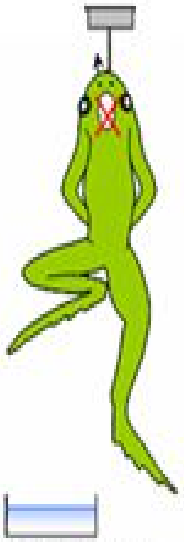
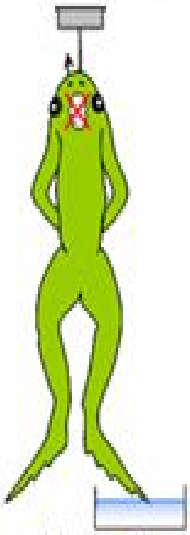
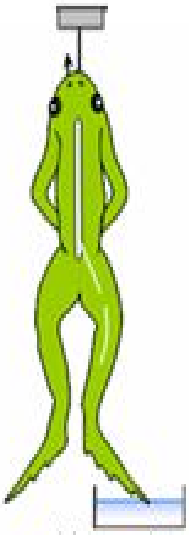
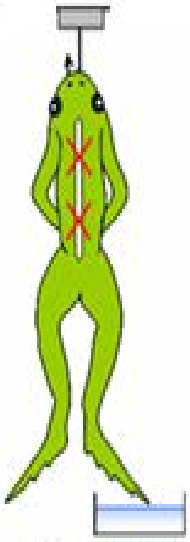
للوقاية من مرض السل برمجت وزارة الصحة لقاح .B.C.G المضاد لعصيات كوخ (يتم التلقيح منذ الولادة).

3- اعتمادا على مكتسباتك : على ماذا تحتوي حقنة تلقيح .B.C.G **(0.5 ن)**

4- بالاعتماد على معطيات هذه التجربة التي تخص مكان تكاثر عصية كوخ :

أ- هل يمكن القيام بالاستمصال للقضاء على عصية كوخ ؟ علل جوابك. **(1.5 ن)**

ب- استنتج مجال توظيف الاستمصال . **(0.5 ن)**

1	2	3	4
نهيج الطرف الخلفي الأيسر بحمض مخفف عند ضفدعة شوكية.	نخدر الطرف الخلفي الأيمن بالإثير ثم نهيج هذا الطرف بحمض مخفف عند ضفدعة شوكية.	نقطع العصب الوركي لطرف خلفي لضفدعة شوكية ثم نهيج هذا الطرف بحمض مخفف.	نخرب النخاع الشوكي ثم نهيج طرف خلفي بحمض مخفف.
 حمض مخفف	 حمض مخفف	 حمض مخفف	 حمض مخفف

X : تخريب