najah213.com · نجاح 213

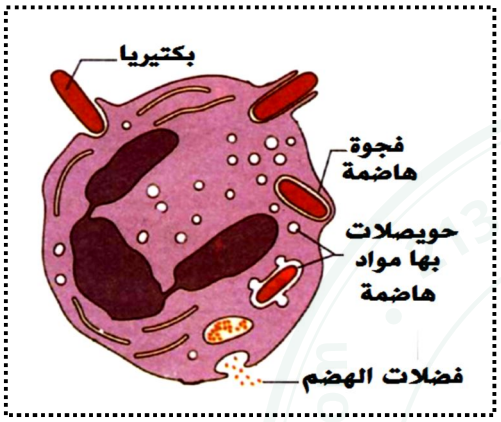
المدة: ساعة

متوسطة بوهالي الربيع
فرض الثلاثي الثاني لمادة علوم الطبيعة والحياة

مستوى: السنة الرابعة متوسط
يوم: الإثنين 11 فيفري 2019

التمرين الأول 08 نقاط:

تسرعت مريم في أخذ إناء موضوع على موقد مشتعل يحتوي على حليب ساخن فاحترقت و اكتفت بغسل مكان الاحتراق بالماء و ضمدته بقطعة قماش من ملابسها ، بعد مدة ظهرت عليها الأعراض التالية : احمرار موضع الإصابة ،انتفاخ ، ارتفاع درجة الحرارة ،ألم موضعي .....



الزمن بالأيام	01	02	03	04	05	06
مولدات الضد	2%	4%	8%	4%	2%	0%

الوثيقة 01 : تغير نسبة معدل نمو مولد الضد (الميكروبات)

[redacted]

التعليمات:

1. فسر سبب الأعراض التي ظهرت على مريم .
2. توضح الوثيقة 02 الاستجابة بعد مدة من الحادث .
   - أ. مانوع هذه الاستجابة المناعية ؟ مثل مراحلها برسومات تخطيطية.
   - ب. فسر سبب زيادة مولدات الضد في الأيام الأولى ثم تناقصها .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

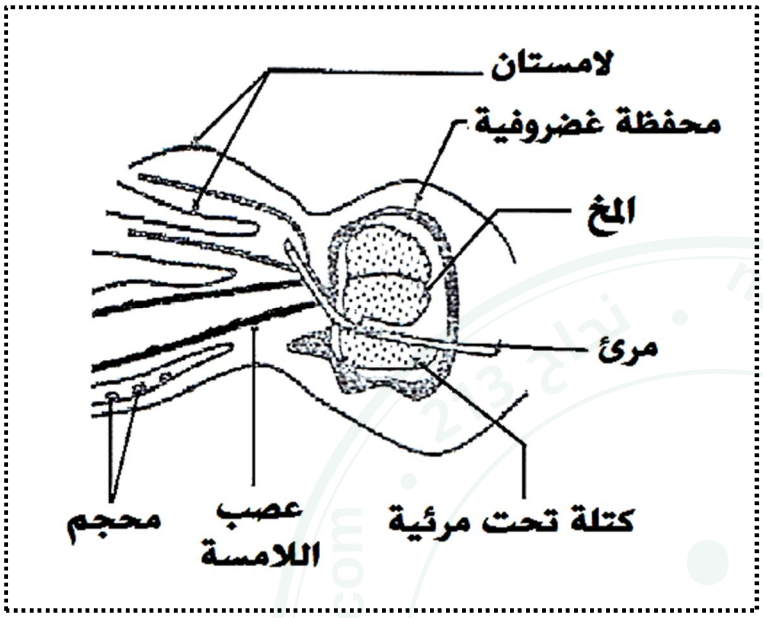
najah213.com · نجاح 213

التمرين الثاني 08 نقاط:

الأخطبوط حيوان بحري رأسي الأرجل ينتمي إلى الرخويات تتكون مراكزه العصبية من جزء فوق المرئ هو المخ و جزء تحت المرئ ، يتم الارتباط بين المراكز العصبية و الأعضاء بواسطة الأعصاب (الوثيقة **01**) .

☒ عند تخريب الجزء فوق المرئ (المخ) يصبح الحيوان لا يهتم بما يجري حوله و يبقى قابعا في الماء .

☒ عند غرز إحدى لامساته تتكمش وكلما تكررت العملية تتكمش من جديد و بنفس الطريقة .



1. حدد نوع هذا السلوك . علل إجابتك .

لمعرفة كيف يتم هذا السلوك تم إجراء سلسلة من التجارب على الأخطبوط بعد تخريب دماغه .

التجربة01: نخدر إحدى اللامسات بوضعها في ماء البحر أضيف له كلور المغنيزيوم . نلاحظ أن اللامسة المخدرة لا تبدي أي رد فعل بعد غرزها .

التجربة 02: عند قطع عصب لامسة أخرى نلاحظ كذلك أنها لا تبدي أي رد فعل بعد غرزها .

التجربة03: عند تخريب الجزء الموجود تحت المرئ لم يعد الحيوان يبدي أي رد فعل عند غرز إحدى لامساته .

2. من خلال نتائج التجارب السابقة بين الأعضاء المتدخلة في رد الفعل السابق مبرزا دور كل عضو.

3. أنجز مخطط بسيط تبين من خلاله مسار الرسائل العصبية في عملية رد الفعل المقصود .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

مستوى: السنة الرابعة متوسط — متوسطة بوهالي الربيع — يوم: الثلاثاء 12فيفري2019

الإجابة النموذجية لفرض الثلاثي الثاني لمادة علوم الطبيعة والحياة

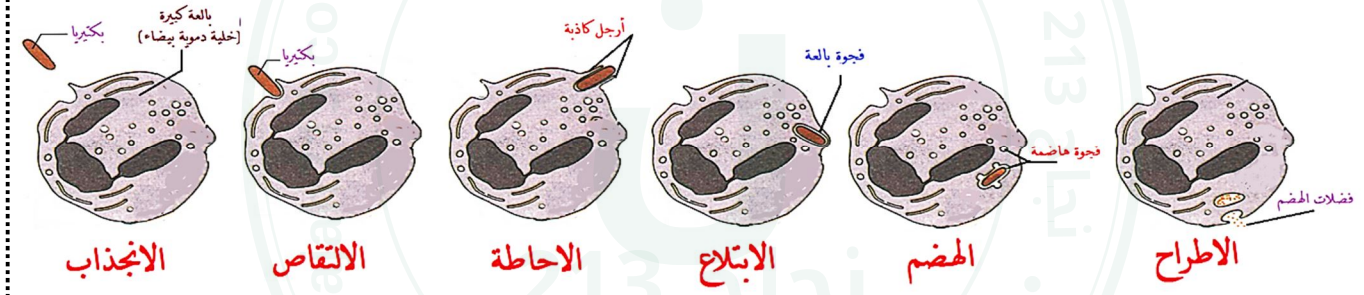
حل التمرين الأول 08 نقاط:

1. تفسير سبب الأعراض التي ظهرت على مريم : ..... (4×0,5) =2ن

الأعراض الملاحظة	التفسير المجهري
انتفاخها منطقة الإصابة	تجمع بلازما الدم المترشحة من الشعيرات الدموية في منطقة الإصابة
احمرار منطقة الإصابة	تمدد الشعيرات الدموية و تباطء دوران الدم في منطقة الإصابة وهذا ما يسمح بتجمع الدم ذو اللون الأحمر و الحرارة المرتفعة.
ارتفاع حرارة موقع الإصابة	
الإحساس بالألم عند الضغط	نتيجة تنبيه النهايات العصبية الحسية

2. نوع هذه الاستجابة المناعية: استجابة مناعية لا نوعية تتمثل في البلعمة الخلوية 1,5ن

تمثيل مراحلها برسومات تخطيطية: ..... (6×0,25) +0,5= 2ن



رسم تخطيطي يوضح مراحل البلعمة الخلوية

3. تفسير سبب زيادة مولدات الضد في الأيام الأولى ثم تناقصها: ..... 2,5 ن

يرجع سبب زيادة مولدات الضد في الأيام الأولى إلى توفر الظروف الملائمة لمولدات الضد من حرارة و غذاء و حموضة مناسبة حيث تكاثرت بشكل سريع و ضاعفت من أعدادها ثم بدأت بالتناقص في الأيام الأخرى نتيجة مهاجمتها و بلعمتها من طرف البالعات (خلايا الدم البيضاء وحيدة و متعددة النواة) .

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

حل التمرين الثاني 08 نقاط:

1. تحديد نوع السلوك الذي قام به الأخطبوط : رد فعل انعكاسي لا إرادي (فعل لا ارادي).....(1,5)

التعليل : لأن المخ مخرب و رد الفعل متماثل في كل مرة . .....(1)

2. الأعضاء المتدخلة في حدوث الفعل اللا إرادي هي : .....(2,5)

- ☒ مستقبلات حسية (الجلد): تستقبل التنبيه و تولد رسالة عصبية حسية .
- ☒ الألياف العصبية الحسية لعصب اللامسة : تنقل الرسالة العصبية الحسية من المستقبل الحسي للمركز العصبي
- ☒ مركز عصبي (الكتلة أو الجزء تحت المرئ): تحليل و ترجمة الرسالة العصبية الحسية إلى رسالة عصبية حركية.
- ☒ الألياف العصبية الحركية لعصب اللامسة: تنقل الرسالة العصبية الحركية من المركز العصبي إلى العضو المنفذ
- ☒ عضلات اللامسة (عضو منفذ): تستجيب للرسالة العصبية الحركية بحركة (انكماش) .

3. مخطط يبين مسار الرسائل العصبية في عملية رد الفع المقصود (الفعل اللاإرادي):..... (10×0,25) +0,5= 3ن



مخطط القوس الانعكاسي الفطري (الحركة اللاإرادية)

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com