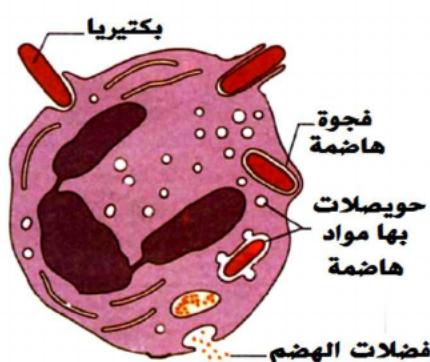


متوسطة بوهالي الربع
فرض الثاني لمادة علوم الطبيعة والحياة

العنوان: الأول 08 نقاط

سرعت مريم في أخذ إبراء موضوع على موقد مشتعل يحتوي على حليب ساخن فاحتقت وأكتفت بغسل مكان الاحتراق بالماء وضمنته بقطعة قماش من ملابسها ، بعد مدة ظهرت عليها الأعراض التالية : احمرار موضع الإصابة ، انتفاخ ، ارتفاع درجة الحرارة ، ألم موضعي



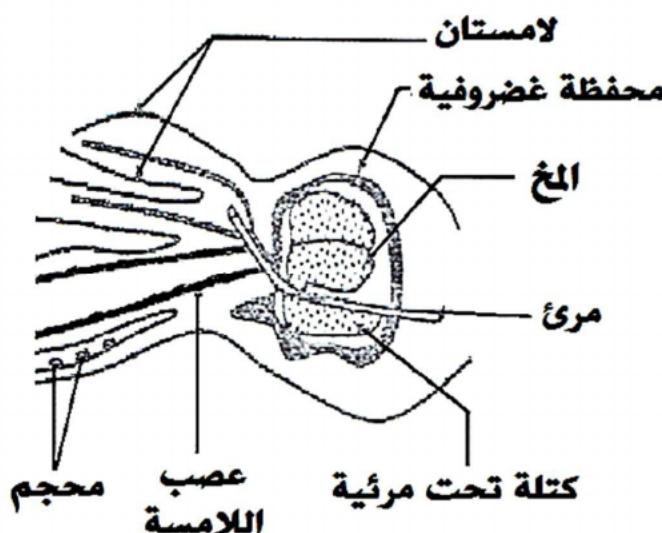
الزمن بالأيام	06	05	04	03	02	01
مولادات الضد	0%	2%	4%	8%	4%	2%

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

التعليمات:

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

الأخطبوط حيوان بحري رأسى الأرجل ينتهي إلى الرخويات تكون مراكز العصبية من جزء فوق المريء هو المخ و جزء تحت المريء ، يتم الارتباط بين المراكز العصبية والأعضاء بواسطة الأعصاب (الوثيقة 01) .



☒ عند تخريب الجزء فوق المريء (المخ) يصبح الحيوان لا يهتم بما يجري حوله ويقع قابعاً في الماء .

☒ عند غرز إحدى لامساته تنكشش وكلما تكررت العملية تنكشش من جديد وبنفس الطريقة .
1. حدد نوع هذا السلوك . علل إجابتك .

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

التجربة 01: نخذل إحدى اللامسات بوضعها في ماء البحر أضيف له كلور المغنيزيوم . نلاحظ أن اللامسة المخدراة لا تبدي أي رد فعل بعد غرزها .

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

التجربة 03: عند تخريب الجزء الموجود تحت المريء لم يعد الحيوان يبدي أي رد فعل عند غرز إحدى لامساته .

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

3. أنجز خلطة بسيطة تبين من خلاله مسار الرسائل العصبية في عملية رد الفعل المقصود .

الإجابة النموذجية لغرض التلاميذ الثاني لمادة علوم الطبيعة والحياة

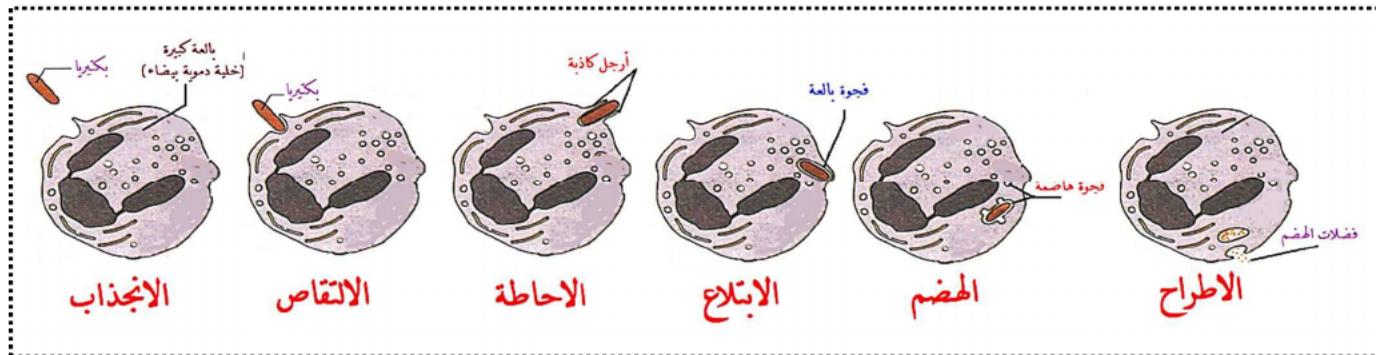
حل السين الأول 08 نقاط

1. تفسير سبب الأعراض التي ظهرت على مريم :

الأعراض الملاحظة	التسلسل المجري
ارتفاع حرارة محيط الإصابة	انقاضها محيط الإصابة
احمرار محيط الإصابة	عذق الشعيرات الدموية و تباطؤ دوران الدم في محيط الإصابة وهذا ما يسمح بتجدد الدم ذو اللون الأحمر والمرارة المرتفعة.
الإحساس بالألم عند الضغط	نتيجة تكثيف الهياكل العصبية المسية

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

تمثيل مراحلها برسومات تخاطبانية:



رسم تخاطباني يوضح مراحل البلعمة الخلوية

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

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

حل التعرف الثاني 08 نقاط

1. تحديد نوع السلوك الذي قام به الأخطبوط : رد فعل انعكاسي لا إرادي (فعل لا إرادي)
- (1,5).....
العليل : لأن المخ مخرب ورد الفعل متماثل في كل مرة .
- (1).....
- (2,5).....
2. الأعضاء المتدخلة في حدوث الفعل اللا إرادي هي :
- مستقبلات حسية (المحلد): تستقبل التنبية وتولد رسالة عصبية حسية .
 - الألياف العصبية الحسية لعصب اللامسة: تنقل الرسالة العصبية الحسية من المستقبل الحسي للمركز العصبي
 - مركز عصبي (الكلة أو الجزء تحت المريء): تحليل وترجمة 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 بين مسار الرسائل العصبية في عملية رد الفعل المقصود (الفعل اللا إرادي): $(10 \times 0,25) + 0,5 = 3$ ن

