

3. أذكر الأعضاء المتدخلة في إنجاز النشاط العصبي المرتبط بالمنطقة (أ) مع تحديد دور كل عضو.

Bem 2014 التمرين 03

في حادث عمل تعرض عامل إلى إصابة في المنطقة الخلفية للجمجمة (القفوية)، نتج عنه ذلك فقده لحسة الرؤية، رغم سلامة عينه.

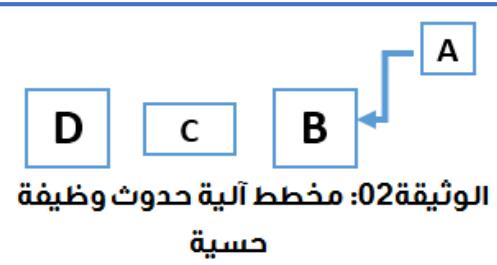
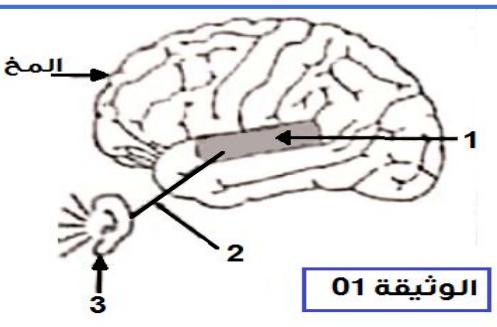
1. فسر سبب فقدان هذا الشخص للرؤية.
2. أذكر الأعضاء المشاركة (الفاعلة) في حدوث الرؤية؟
3. استنتج دور المخ في الإحساس.

Bem 2020 التمرين 04

عشية الاحتفالات بالمولد النبوى الشريف، لعب سمير ذو 12 سنة بالمفرقعات ذات الصدى القوى، فأصبح لا يسمع جيداً بإحدى أذنيه مدة من الزمن، وكان يتلمس أذنه المصابة ويقول لك أذني سليمة فكيف أصبحت لا أسمع بها؟

بالاستعانة بالوثيقتين ساعد في فهم حدوث الوظيفة الحسية.

التعليمات: 01/ استبدل أرقام الوثيقة -1- بأسماء الأعضاء المتدخلة في حدوث وظيفة آلية السمع.



الاتصال العصبي

01

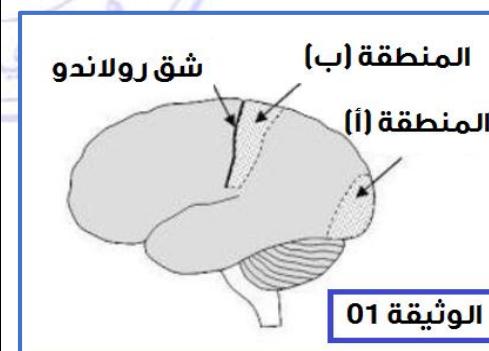
التمرين 01

تسرعت كريمة فيأخذ قدر موضع على الموقد مما جعلها تسحب يدها بسرعة فسقط القدر على الأرض.

1. بين نوع الحركة التي قامت بها كريمة (سحب يدها بسرعة)
2. حدد العناصر المتدخلة في هذه الحركة مبينا دور كل عنصر منها.
3. أ/ بين بمخطط مسار انتقال الرسالة العصبية في هذه الحركة
ب/وضح أهمية هذا النوع من الحركات في حياة الإنسان.

التمرين 02

يمثل الجدول التالي نتائج إصابة منطقتين من القشرة المخية عند الإنسان إثر حادث مرور وتبين الوثيقة (1) مكان المنطقتين المصابتين (أ) و (ب).



النتيجة	المنطقة المصابة
فقدان البصر	إصابة المنطقة (أ)
فقدان الإحساس من الجهة اليمنى للجسم.	إصابة المنطقة (ب)

1. سُمِّي المنطقتين المصابتين
2. حدد دور المنطقتين (أ) و (ب).

03/ بماذا يتميز الفعل المنعكس.

Bem 2018

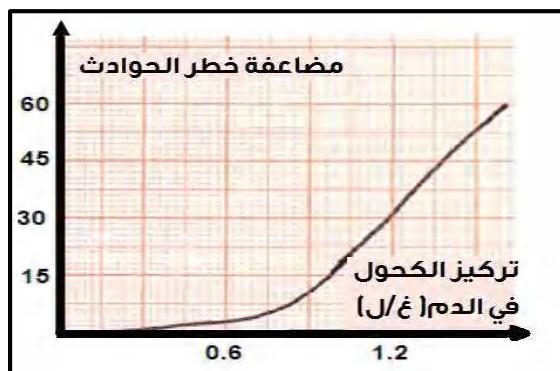
التمرين 07

في إطار التحسيس والتوعية بأمن الطرق، زار أحمد مركز إعادة التأهيل الحركي فالتحق بشخصين من ضحايا حوادث المرور جراء الإفراط في السرعة وتناول الكحول والمخدرات.

- سمير يعاني من شلل كل الجهة اليسرى من الجسم.
- مراد يعاني من شلل الأطراف السفلية.

نتائج الفحوصات الطبية لهما موضحة في الوثيقة 1:

الملف الطبي					
تنبيه مباشر للعضلة	إحداث تنبيه وتسجيل الرسالة العصبية على مستوى الأعصاب الحركية.	إحداث تنبيه وتسجيل الرسالة العصبية على مستوى النخاع الشوكي	صور اشعاعية للمخ	الأشخاص	
استجابة	حالة عادية	حالة عادية	إصابة الساق الحركية	سمير	
استجابة	حالة عادية	أظهر إصابة النخاع الشوكي	سلامة المخ	مراد	
الوثيقة 1-					



الوثيقة 2: منحنى بياني لتأثير تركيز الكحول في الدم على مضاعفة خطورة الحوادث

02/ انقل المخطط ثم ضع البيانات التالية (الناقل الحسي، المنبه، الساحة الحسية، العضو الحسي) مكان الحروف.

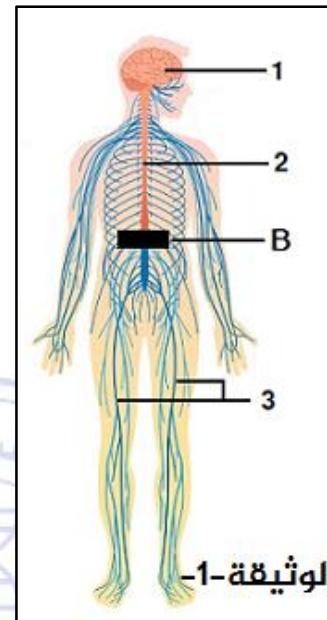
Bem 2017

التمرين 05

تبين الوثيقة 1- رسمًا تخطيطياً لجهاز يضمن اتصال الجسم مع محیطه الخارجي.

التعليمات:

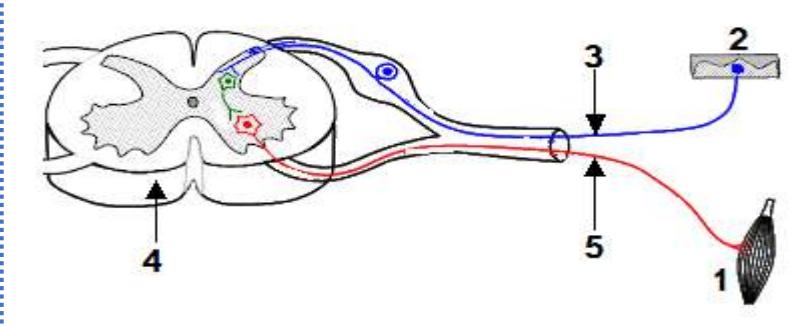
- 1) أكتب البيانات المرقمة 3.2.1
- 2) حدد دور العنصرين 1 و 2.
- 3) إذا حدث قطع تام على مستوى المنطقة (B) من العنصر 2 بسبب حادث. ماذا ينتج عنه؟ علل إجابتك



Bem 2012

التمرين 06

يشكل مسار الرسالة العصبية قوساً انعكاسياً كما توضح الوثيقة التالية:



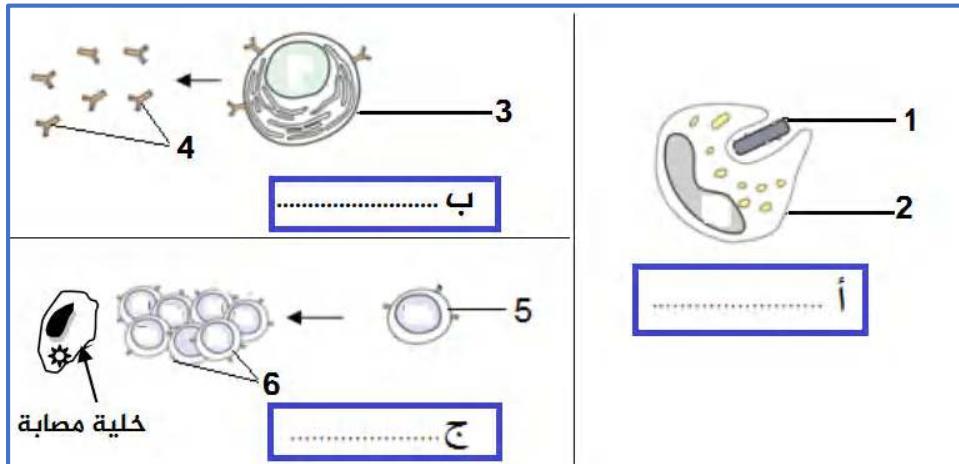
01/ سُمّي الأعضاء الفاعلة في حدوث المنعكس الممثل في الوثيقة.

02/ أدى تلف العنصر (4) إلى عدم الاستجابة لتنبيه فعال. فسر ذلك.

التمرين 02

تستجيب العضوية عقب دخول المicrobates إلى وسطها الداخلي بعد اختراق الحاجز الدفافي الأول.

توضح الوثيقة التالية ثلاثة أنواع من الاستجابات المناعية المعبّر عنها بالحروف (أ)، (ب)، (ج).



1. سُمِّيَّ البيانات المرقمة.
2. سُمِّيَّ الاستجابات المناعية (أ)، (ب)، (ج).
3. تُوجَدُ ضمن الاستجابات المناعية استجابة غير متخصصة.
ما هي هذه الاستجابة؟ ولماذا وصفت بذلك؟
4. حدد دور العناصر: .6.4.2.
5. أذْكُر خصائص الاستجابتين: ب، ج.

1) فسر حالة الشلل عند كل من سمير ومراد.

2) بين تأثير الكحول والمُخدّرات أثناء السياقة على التنسيق العصبي.

3) قدم ثلاثة توجيهات لمستعملي الطريق للحد من هذه الحوادث.

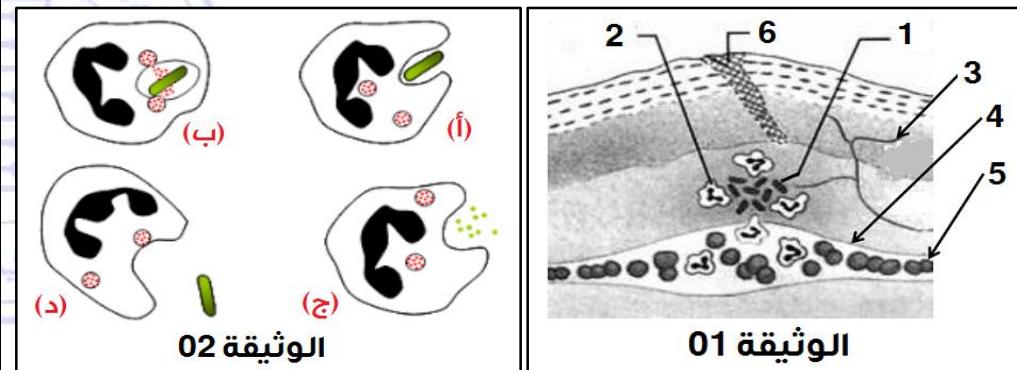
النظام المناعي

02

التمرين 01

أصيب طفل بوخذ مسمار في قدمه وبعد مدة بدأت تظهر في منطقة الوخذ أعراض وظواهر التفاعل الالتهابي الممثلة بالوثيقة "1".

1) سُمِّيَّ البيانات من 1 إلى 6.

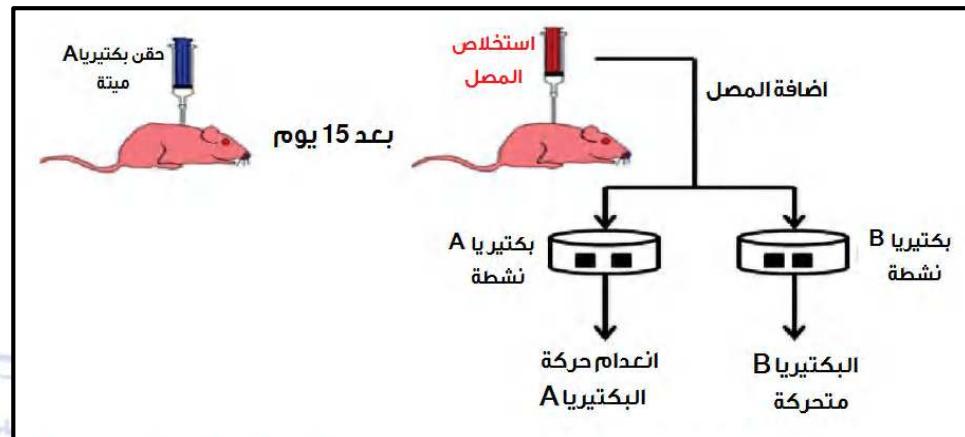


- 2) تمثل الوثيقة 2 الدور الذي تقوم به الخلايا 2، رتب المراحل أ، ب، ج، د حسب تسلسلها الزمني مع تسمية كل مرحلة وعنوان مناسب للوثيقة 2.

3) كيف تسمى هذا النوع من الاستجابة، علل؟

التمرين 03

لغرض اظهار خاصية لأحد الاستجابات المناعية تم انجاز التجربة التالية:



1. ماذا تعتبر حقنة بكتيريا ميتة؟

2. اشرح سبب انعدام حركة البكتيريا A وبقاء البكتيريا B متحركة.

3. ما هي الخاصية المدروسة لهذه الاستجابة المناعية؟

التمرين 04

يمثل الجدول التالي نتائج تجارب أجريت على مجموعة فئران

الأشخاص	الأجسام المضادة			
	Anti. A " ضد " A	Anti. B " ضد " B	Anti. D " ضد " D	الزمرة
أحمد	○	●	○
عيسى	●	●	●
فاطمة	●	○	○
سارة	○	○	●
عدم حدوث تراص		●	○	

1. حدد اسم الزمرة الدموية مع نظام الريزوس.

2. احتاج "يونس" ذو الزمرة B+ لكمية من الدم، حدد من بين الأشخاص الأربعه من يمكنه أن يتبرع لـ "يونس"

النتيجة	التجربة		
بقي الفأر حياً	بعد 15 يوماً حقن بالتوكسين التكززي.	فأر (أ) حقن بالأناتوكسين التكززي.	01
مات الفأر	بعد 15 يوماً حقن بتوكسين الخناق.	فأر (ب) حقن بالأناتوكسين التكززي.	02
بقي الفأر حياً	بعد 24 ساعة حقن بالتوكسين التكززي.	فأر (ج) حقن بمصل الفأر (أ)	03

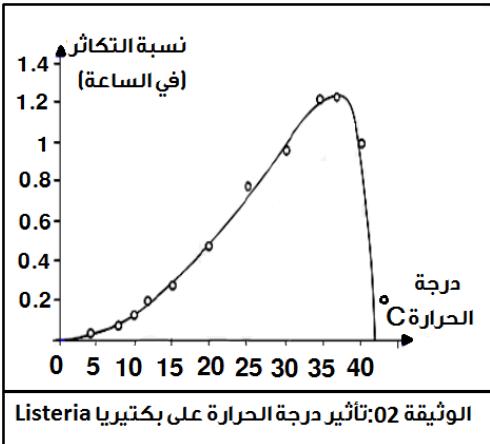
1. عرف الأناتوكسين.

2. فسر نتيجة التجربة 03.

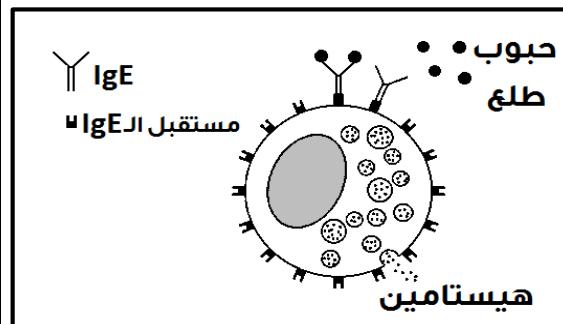
التمرين 06

دائماً ما تظهر على أمال عدة أعراض (عطس مستمر، سيلان الأنف...) عند اقترابها أو لمسها للأزهار. مما أدى إلى عرضها على الطبيب.

بالاعتماد على السند التالي ومكتسباتك القبلية:



- التعليمات:**
- كيف يتطور تكاثر هذه البكتيريا بدلالة درجة الحرارة
 - فسر نتائج التجاربتين، محدداً نوع الاستجابة المناعية الموجهة ضد بكتيريا Listeria
 - استنتج الإجراء الوقائي الواجب اتخاذه في تحضير الطعام وشرب الماء لتجنب الإصابة بهذه البكتيريا



التمرين 08

تفسر الوثيقة (1) سبب حقن الموليد الجديد بعدة لقاحات كما يتم حقن كل لقاح عدة مرات، المنهج البياني يسمح بمتابعة تطور نسبة الأجسام المضادة في دم حيوان ثدي بعد حقهنه مرتين متتاليتين بنفس مولد الضد.

- حدد الخلايا المسئولة عن إنتاج الأجسام المضادة؟
- اسم نوع هذه الاستجابة.
- فسر المنهج الممثل في الوثيقة.
- اشرح أهمية التلقيح مبرزاً الغاية من إعادته



التمرين 07

الليستيريوس (listériose) مرض تسببه بكتيريا Listeria تنتقل إلى الإنسان خاصة عن طريق الطعام والماء الملوث بها، ومن أعراضه الحمى والتشنجات العضلية، إضافة إلى الغثيان والإسهال.

تعيش بكتيريا Listeria في خلايا الجسم فتتكاثر بداخلها وتعفنها، ولمعرفة نوع الاستجابة المناعية الموجهة ضدها، أجريت دراسة تجريبية مكنت من الحصول على النتائج الممثلة في جدول الوثيقة 1.

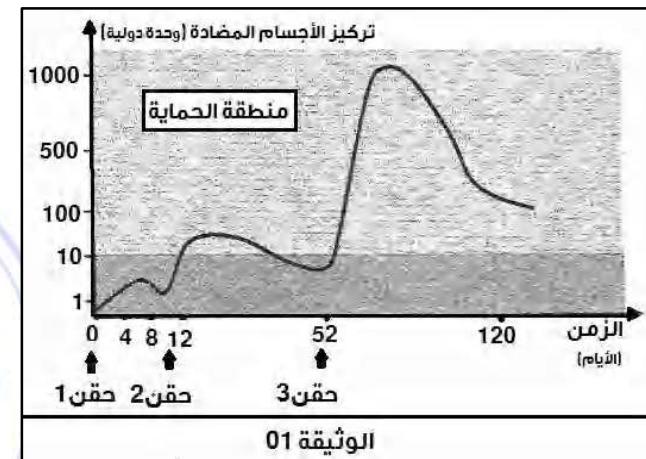
التجارب	النتائج
حقن فئران ببكتيريا Listeria + مصل فأر ممحض ضد هذه البكتيريا	تكاثر البكتيريا وتزايد عدد الخلايا المعنفة بها
حقن فئران ببكتيريا Listeria + لمفاويات Tc من طحال فأر ممحض ضد هذه البكتيريا	انخفاض عدد البكتيريا والخلايا المعنفة

الوثيقة 01

عندما وصل جريح آلة صدئة إلى مصلحة الاستعجالات بالمستشفى قرر الطبيب في الحال حقنه بمصل مضاد للكزاز ثم حقنه بلقاح مضاد للكزاز أيضا.

إليك السندات التالية:

يمثل المنهج المعبّر عنه بالوثيقة (01) كمية الأجسام المضادة بعد التلقيح وإعادته ضد مرض الكزاز.



الغلوبيولينات المضادة للكزاز (التي تحقن كدواء للمصابين بجروح) هي دواء مستخلص من دم أشخاص اكتسبوا مناعة ضد الكزاز، حيث يؤخذ مصله الغني بالأجسام المضادة للقضاء على توكسين الكزاز الغازي للعضوية.

الوثيقة 02

التعليمات:

1) فسر سبب تقديم الحقنة الأولى المتمثلة في المصل المضاد للكزاز للجريح.

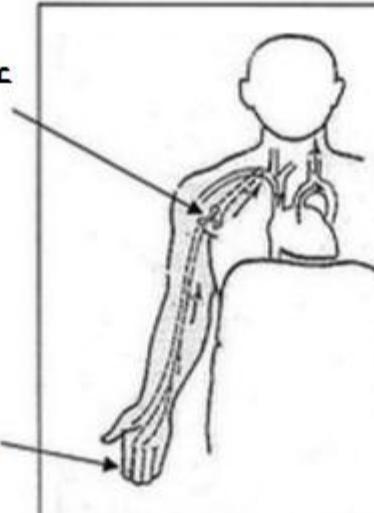
2) وضح أهمية الحقنة الثانية للمصاب (الجريح) المتمثلة في اللقاح المضاد للكزاز.

أصيب فريد بجروح في أحد أصابع يده بعدها كان يلعب بقطعة معدنية، نظف الجرح بقطعة قماش واستمر في اللعب طيلة اليوم، وفي الغد شعر بألم على مستوى إبطه وحمى، واضطر أبواه لعرضه على الطبيب، ظهر الطبيب الجرح بمطهرات وكمامات معقمة ووصف له مجموعة من الأدوية مع التزام السرير لمدة.

اعتماداً على معطيات الوثيقة 01 وعلى معلوماتك القبلية:

- 1) حدد الأخطاء السلوكية التي قام بها فريد.
- 2) ما نوع الاستجابة التي قامت بها العضوية في هذه الحالة.
- 3) قدم نصائحتين لتفادي ما حدث لفريد.

عقد بلغمية
منتقدة



الوثيقة 01: رسم تخطيطي يوضح مكان الإصابة

