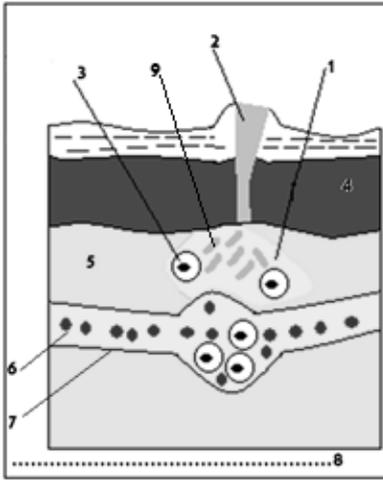


التمرين 1:



تستجيب العضوية بمجرد اختراق الأجسام الغريبة للحاجز الدفاعي الأول من خلال مكتسباتك القبلية والوثيقة المقابلة.

1. ضع البيانات المرقمة من 1 إلى 9.
2. ما هي الظواهر التي تعقب اختراق الجلد؟
3. كيف نسمي هذه الاستجابة؟ ما تعليقك عن هذه التسمية؟
4. ما هي الخطوط المستعملة من طرف العضوية للدفاع عن نفسها؟

التمرين 2: وضعية ادماجية.

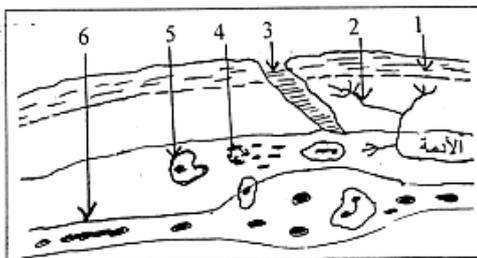
اليك الملاحظات الطبية التالية بسبب حادث مرور التي قدمها الطبيب حول الأشخاص المصابين المطلوب دراسة حالة كل شخص والاجابة عن المطلوب.

الأشخاص	السيدة A	السيد B	السيد C	السيدة D
الملاحظات الطبية	* استئصال الرحم والمجاري التناسلية. * جروح في مختلف أعضاء الجسم.	* فقدانه الاحساس عند الوخز بإبرة في بعض مناطق الجسم.	* نزيف دموي حاد مع العلم أن زمزته الدموية O موجب.	* عدم قدرتها على تحريك اليد اليمنى * تضرر جهازها الهضمي أعراضه غفبان والام حادة في البطن.

1. هل بإمكان السيدة A الانجاب؟ علل جابك.
2. كيف تفسر فقدان السيد B للاحساس عند الوخز بإبرة في بعض مناطق الجسم؟
3. وما تفسيرك لعدم قدرة السيدة D على تحريك اليد اليمنى؟
4. كيف يمكن معالجة السيد C؟ من هم الأشخاص الذين يمكنهم التبرع له.
5. اشرح كيف تتضرر عملية الهضم عند السيدة D.
6. قدم الطبيب لسيدة A حقنة رقم 1 بهدف العلاج، سمسها ثم اضافة حقنة ثانية تمثلت في القاح، ما الهدف منها؟

التمرين 3: BEM2008

أصيب شخص بوخزة مسمار في رجله أثناء العمل فظهرت عدة أعراض مبينة في الوثيقة - 1 -



- 1 - ضع البيانات حسب الأرقام دون إعادة الرسم.
- 2 - أذكر مختلف الظواهر التي حدثت في موضع الوخز.

الوثيقة - 1 -

يؤدي مرض الزكام، حسب المنظمة العالمية للصحة، إلى هلاك 500.000 مصاب سنويًا في العالم. وقد سجل المختصون في المجال الصحي، تزايد حدة الفيروس المتسبب فيه من سنة لأخرى وأصبح يشكل تحديًا حقيقيًا للصحة العمومية على مستوى الكرة الأرضية وهو موضوع الساعة تتناوله العديد من الصحف في هذه الأيام.

" كشف الدكتور محمد وحدي، مدير الوقاية بوزارة الصحة وإصلاح المستشفيات، أمس عن توفر ابتداءً من اليوم، على مستوى الصيدليات، لـ 1.100.000 جرعة من اللقاح المضاد للزكام، ثم أكد أن الأشخاص المعنيين أكثر بهذا اللقاح هم المسنين (أكثر من 65 سنة) والمصابين بالأمراض المزمنة (الربو، داء السكري، القلب وارتفاع الضغط الشرياني) ".
(جريدة الخبر لـ 2008/10/19)

الوثيقة -2-

" الزكام مرض معدٍ تتسبب فيه ثلاثة أنواع من الفيروسات (أ - ب - ج)، لا يستقر على طبيعة واحدة وينتقل بسرعة عن طريق السعال، العطس، ...
تتمثل أعراضه في الحمى، الصداع، السعال، آلام الحلق والعضلات، التعب، فقدان الشهية، الخ... وفي الحالات الخطيرة، يمكن أن يؤدي هذا المرض إلى الالتهاب الحاد للرئة الذي يفضي أحيانًا إلى موت المصاب ".
(جريدة المجاهد لـ 2008/10/18-17)

الوثيقة -1-

انطلاقًا مما تعلمته وما يمكن استنتاجه من الوثيقتين المقدمتين أعلاه:

- 1- لماذا المسنون وذوي الأمراض المزمنة هم أحوج من غيرهم إلى هذا التلقيح؟ ولماذا ينصح بتجديده في كل سنة؟
- 2- قدم فائدتين للقاح ضد الزكام.

التمرين 5:

- تتربص بالعضوية أجسام غريبة هي الميكروبات
- 1- صنف الحواجز الطبيعية التي تحول دون دخول هذه الأجسام الغريبة إلى الجسم؟
 - 2- أذكر أنواع الميكروبات وهات مثالًا عن كل نوع؟
 - 3- قد تخترق الميكروبات الحواجز الطبيعية: ما هو النشاط الذي تقوم به؟ و ما هي الشروط التي تحتاجها للقيام به؟

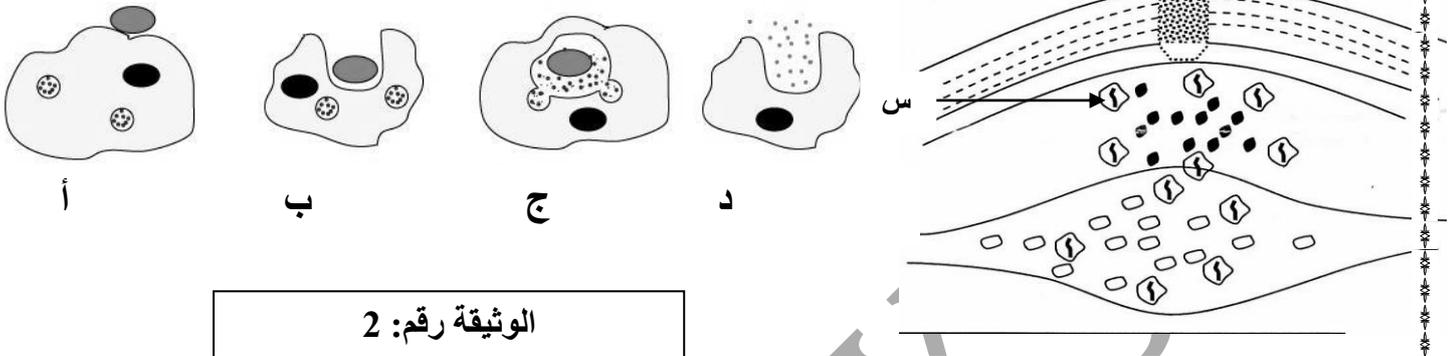
التمرين 6:

- طلب من تلميذ كتابة فقرة معينة على دفتره فقام بذلك بعد مسكه للقلم.
- (أ) ما نوع هذه الحركة؟
 - (ب) بين برسم تخطيطي مسار الرسالة العصبية لأداء هذه الحركة.

التمرين 7:

كنت تسير بسرعة بدراجتك فسقطت و أصبت على مستوى الركبة لكنك لم تولي الإصابة أي اهتمام. و في اليوم الموالي لاحظت ظهور انتفاخ و احمرار و أحسست بالألم وارتفاع الحرارة في موقع الإصابة. بالاعتماد على الوثائق وباستعمال مكتسباتك:

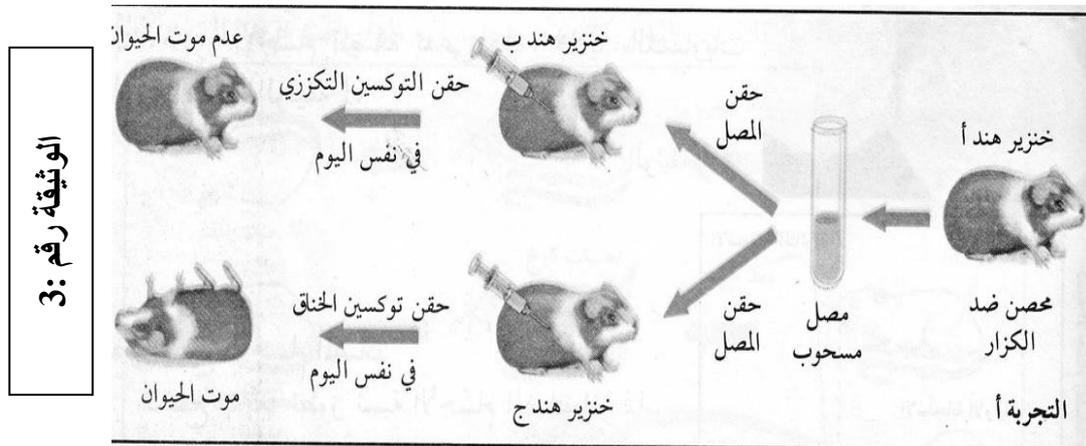
1- ماذا تسمى هذه الأعراض؟ حدد نوع هذه الاستجابة المناعية؟



الوثيقة رقم: 2

الوثيقة رقم: 1

- 2- تمثل الوثيقة 2 الدور الذي تقوم به الخلايا (س) سم كلا من الخلايا س و المراحل أ - ب - ج - د
- 3- لم تتمكن الخلايا س من القضاء على بعض الأجسام الغريبة مما يعني أنها اخترقت هذا الحاجز المناعي .
- ما نوع الاستجابة التي تستعملها العضوية لمقاومتها؟
 - سم العناصر المسؤولة عن هذه الاستجابة.
- 4- حلل وفسر التجارب.



الوثيقة رقم: 3

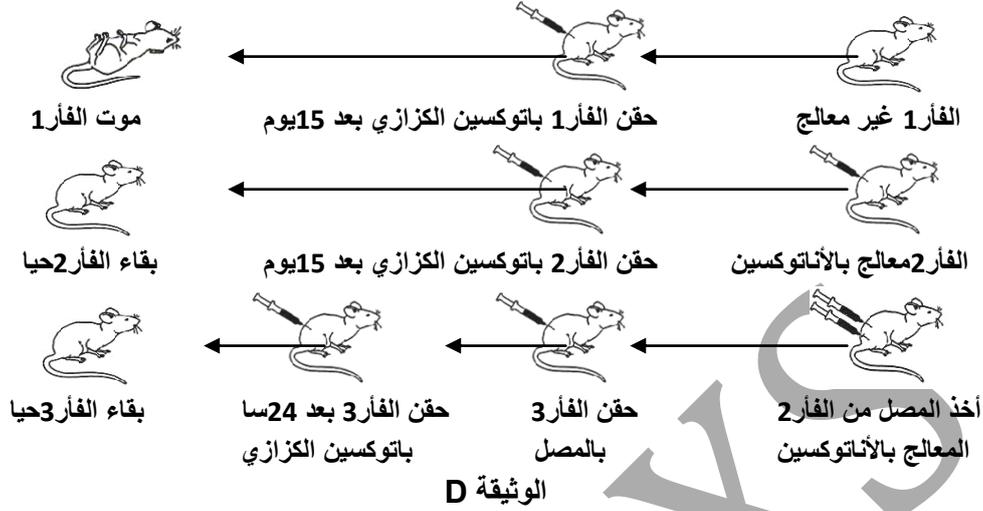
التمرين 8:

تتدخل في الاستجابة المناعية مكونات مختلفة للتصدي للميكروبات

- 1- حدد الخط الدفاعي الأول ؟
- 2- عند اختراق الجراثيم للخط الدفاعي الأول يحدث تفاعل التهابي فيما تتمثل مظاهره ؟

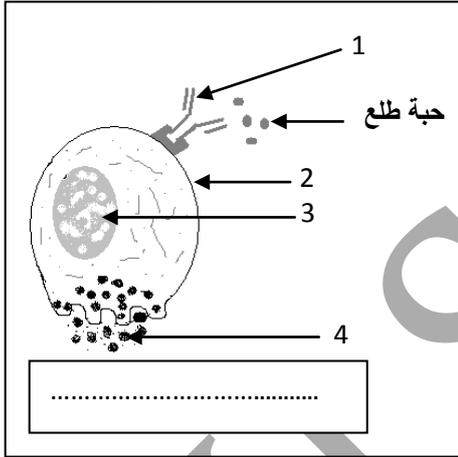
التمرين 9:

تمثل الوثيقة D سلسلة من التجارب المخبرية التي تسمح بفهم الاستجابة المناعية وإحدى طرق الدفاع عن الجسم لمقاومة الأجسام الغريبة التي تسبب أمراضا إذا ما تمكنت من اختراقه والدخول إليه



- 1 - فسر النتائج المسجلة ؟
- 2 - ما نوع الاستجابة المناعية المدروسة في هذه التجارب ؟ وما هي الخلايا المسنولة عنها ؟
- 3 - ماذا تتوقع أن تلاحظ في حالة حقن الفأر 3 بتوكسين الخناق بعد حقنه بالمصل المأخوذ من الفأر 2 ؟ ماذا تستنتج ؟

التمرين 10:

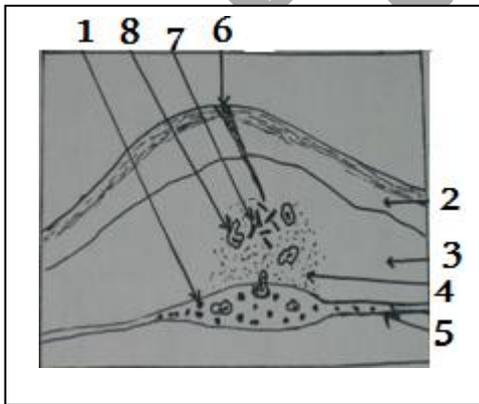


- تمثل الوثيقة التالية رسما تخطيطيا لخلية في حالة استجابة مناعية.
- اكتب البيانات المشار إليها بأسمهم.
 - أذكر نمط الاستجابة المناعية.
 - استخرج من الوثيقة الدلائل التي تشير إلى حدوث استجابة مناعية.

التمرين 11:

- تسرع عمر في أخذ إناء موضوع على موقد مشتعل يضم حليبنا ساخنا، مما جعله يسحب يده بسرعة، فيسقط الإناء على الأرض.
- مثل برسم تخطيطي وظيفي عليه البيانات، مسار الرسالة العصبية خلال هذه الحادثة.

التمرين 12:



الوثيقة رقم 01

تظهر الوثيقة رقم 01 رسما تخطيطيا

لغزو الميكروبات للعضوية.

- 1- اكتب البيانات المرقمة على الوثيقة.
- 2- أ- ما هي المظاهر الدالة على أن العضوية في حالة استجابة لغزو الأجسام الغريبة ؟
- ب- أذكر عرضين اثنين من الأعراض الأخرى ؟
- 3- أنجز رسما تخطيطيا توضح من خلاله دور البلعميات أثناء هذا الغزو

التمرين 13:

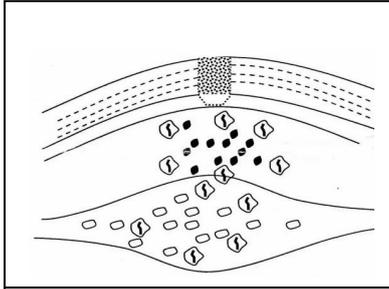
أثناء حصة التربية البدنية جرح تلميذ بسبب سقوطه، وكإسعاف أولي من أحد زملائه ضُمد بقطعة قماش غير نظيفة.

بعد مدة ظهرت عليه الأعراض الآتية: - احمرار في موقع الجرح، - انتفاخ، - ارتفاع درجة الحرارة، وألم موضعي. كما أنه فقد الكثير من دمه (دمه من زمرة O^+) اعتماداً على السندات الآتية وعلى معلوماتك:

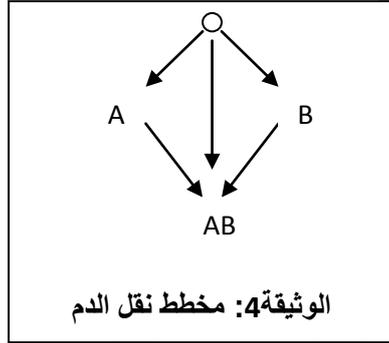
1 - وضح سبب زيادة عدد الكريات البيضاء ثم مولدات الضد في الأيام الأولى ثم تناقصها بعد مدة.
ب- حلل الوثيقة 1.

ج- من يمكن أن يتبرع للتلميذ؟

ب _ من خلال معارفك وإجاباتك السالفة، لخص جملة نصائح تقدمها لزملائك لتفادي مثل الأضرار التي تعرض لها زميلهم.



الوثيقة 1: رسم تخطيطي للاستجابة الالتهابية.



الوثيقة 4: مخطط نقل الدم

الدم	عدد الكريات الحمراء	عدد الكريات البيضاء
قبل الإصابة	05 مليون / مل ³	8000 / مل ³
بعد مدة من الإصابة	05 مليون / مل ³	11000 / مل ³

الوثيقة 2: نتائج معايرة عدد الكريات في دم التلميذ

الزمن بالأيام	01	02	03	04	05	06
% الأجسام الغريبة	1ن	2ن	3ن	2ن	1ن	0ن
% الأجسام المضادة	0س	1س	2س	3س	3س	3س

الوثيقة 3: تغير نسبة مولدات الضد والأجسام المضادة في دم المصاب بدلالة الزمن

التمرين 14:

- أصيب طفل بجرح في ركبته إثر سقوطه من دراجة، فافتفى بغسل الجرح بماء الحنفية فقط . وبعد 24 ساعة احمرت المنطقة المجروحة وانتفخت كما أحس بألم.
- 1- سم الظاهرة مع ذكر أهميتها بالنسبة للعضوية.
- 2- ما هي النصائح التي تقدمها لهذا الطفل لتفادي ظهور هذه الأعراض مستقبلا مع التعليل.

التمرين 15:

- في مخيم صيفي أقيم بمدينة ساحلية لأطفال قادمين من الجنوب، لوحظ على البعض منهم عطس شديد مصحوب بسيلان دمعي و أنفي مفاجئ.
- أ/ قدم تعليلا لهذه الأعراض.
- ب/ كيف يمكن تجنبها؟

التمرين 16:

إليك الوضعيات التالية:

- 1 - و أنت تسير في الطريق فاجأك منبه سيارة فقفزت.
- 2 - رأيت شخصا يوشك على الغرق في البحر فسارعت إلى إنقاذه.
- 3 - ناداك صديقك فاستدرت نحوه.
- 4 - أغمضت عينيك عند تعرضك فجأة لضوء ساطع.
- أ - مستعملا أرقام الوضعيات حدد طبيعة(نوع) هذه الأفعال.
- ب - مثل برسم تخطيطي مبسط العناصر المتدخلة في حدوث هذه الأفعال، مع تحديد اتجاه الرسالة العصبية في المخطط.

التمرين 17:

- أثناء عودتكم من وليمة ليلا طلب منك والدك فتح باب المنزل باستخدام حزمة المفاتيح رغم عدم وجود الإضاءة في الحي.
- 1- ما هي الحاسة التي تستعين بها للتعرف على موقع قفل المفتاح؟
- 2- ضع رسما تخطيطيا للمسار الذي تسلكه الرسالة العصبية .

التمرين 18:

- كثيرا ما يتعرض الناس خلال فصل الصيف إلى لسعات البعوض مسببة التهابا موضعيا سرعان ما يزول.
- 1- حدد أعراض الالتهاب الناتجة.
- 2- فسر سبب زوال الالتهاب.
- 3- ما هو نوع هذه الاستجابة ؟

التمرين 19:

- أ) - عرف الكلمات الآتية: المخ , الثمالة , التنبيه الفعال
- ب) - بين العبارات الصحيحة وصحح الخطأ
- 1- العصب الحسي ينقل الرسالة العصبية إلى النخاع
- أشوكي عند مروره بالمخ.
- 2- بمقطع بالمخ المادة الرمادية في الداخل والبيضاء في القشرة
- 3- حجم العضلة الكبير يتطلب مساحة مقابلة كبيرة بالمخ.

التمرين 20:

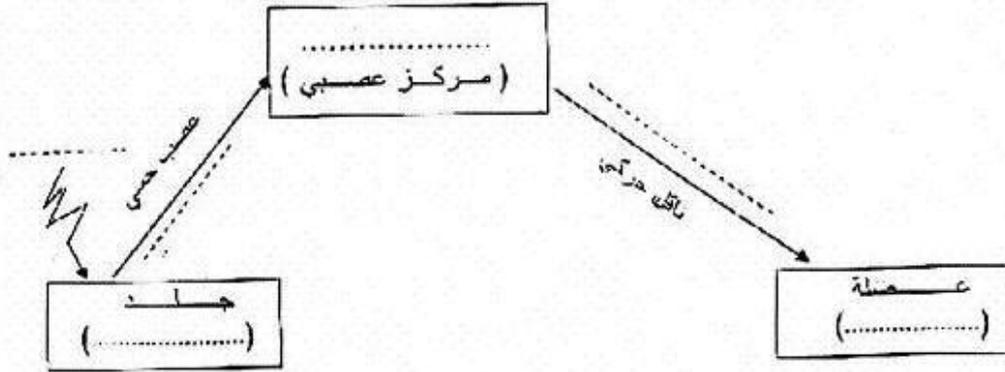
- أ) - علل ما يأتي:
- 1- تسبب المخدرات اختلالات في التنسيق العصبى
- 2- منعك المشي عند المولود منعك فطري
- 3- يتغير تركيب الدم عند مروره بالكلية
- ب) - المخ مركز عصبي يعالج الرسائل العصبية
- 1- أين يسكن ؟ - ماذا يحيط به وما دوره ؟
- ما الوسيط بينه وبين العضو الحسي ؟

التمرين 21:

- إقرأ العبارة بتمعن ثم اجب.
- وأنت جالس مددت يدك إلا أنك سحبتها فجاءت اثر عقرب لسعتك .
- 1- تعرف على نوع الفعل الذي قمت به.
- 2- ما طبيعة الرسالة العصبية في هذا الفعل؟
- 3- حدد الأعضاء المتدخلة في إحداث هذا الفعل وما دورها؟

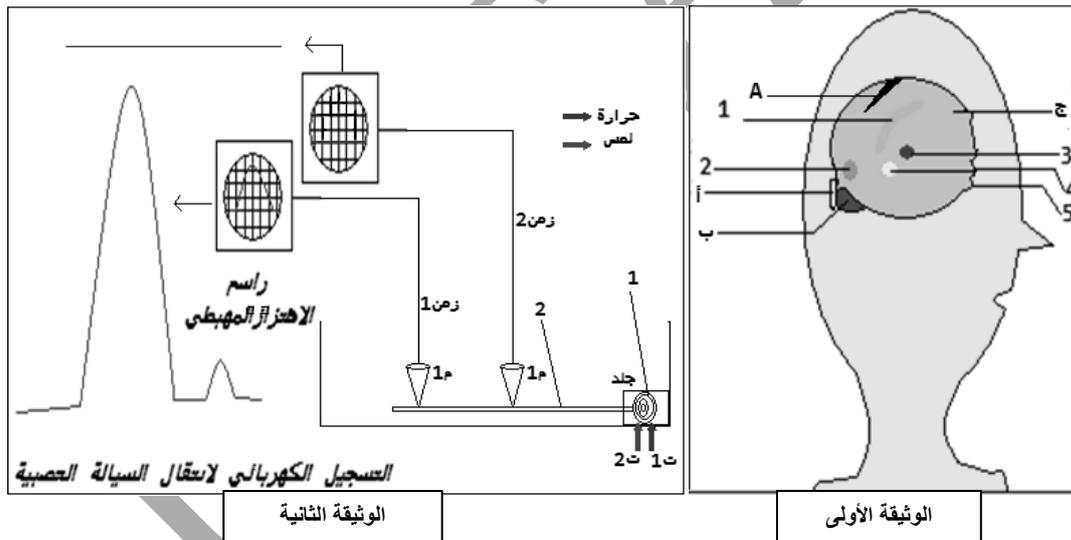
التمرين 22: BEM 2007

- لمست سيده سهوا لبريقا محرقا فسحبت يدها بسرعة تجنبا للاحتراق.
 1 - سم الفعل (الحركة) الذي قامت به هذه السيدة .
 2 - اعط مثالين آخرين عن هذا النوع من الحركة.
 3 - أنقل المخطط التالي على ورقتك ثم لتممه.



مخطط يوضح العناصر المتخلطة في حدوث الفعل الذي قامت به هذه السيدة

التمرين 23: إليك النص التالي والوثائق المرفقة المطلوب هو قراءة النص بتمعن ودراسة الوثائق ثم الإجابة عن الأسئلة المطروحة.



التسجيل الكهربائي لانفعال السيالة العصبية

الوثيقة الثانية

الوثيقة الأولى

النص: هناك كثير من أفعال الإنسان تكون مسبقة بإحساسات عفوية أو مقصودة يعتمد بها الإنسان لتوفير متطلباته الضرورية. تحصل أشياء وبسرعة فائقة حين توخز بإبرة تسحب يدك مثلاً، أو بمجرد رأيك لمنظر طبيعي. كل هذا تتحكم فيه عناصر تشريحية وتنقل الأنباء في صورة إشارات من طبيعة متخصصة وتعالج في جزء من الجملة العصبية لترجم فيما بعد. وأي تلف أو إصابة في هذا الجزء سيؤدي بضرورة إلى خلل

1. الجدول التالي يحدد إصابة شخصين في منطقتين من الجزء من الجملة العصبية في الوثيقة 1:

المنطقة المصابة.	الملاحظات الطبية.
A	فقدان تحريك اليد اليمنى.
2	عمى جزئي.

- باستغلال الجدول، حدد المنطقة (A) و (2) وما دورها؟
- ضع بيانات الشكل المحددة بأحرف وأرقام وقدم عنوان مناسب للوثيقة 1.

- استنتج اسم الجزء من الجملة العصبية. استنتج دورها من النص.
- 2. صنف العناصر التشريحية للأفعال المقصودة من النص وذلك في جدول.
- 3. ذكر صاحب النص مثالين عن هذه الأفعال استخرجهما، ثم صنفهما حسب الجدول، وفي مخطط وضح العناصر المتدخلة في كل منهما.
- 4. الوثيقة الثانية مجموعة من التجارب أجريت على أعضاء حية وضعت في سائل فيزيولوجي. ماذا يمثل كل من البنيتين 1 و 2 من هذه الوثيقة؟ ما دورهما؟
- أملأ الجدول التالي بالاعتماد على الوثيقة 2:

الناقل الحسي	الحاسة	العضو الحسي	المنبه
.....

- ما طبيعة الإشارات المتخصصة المقصودة في النص. قدم تعليلاً من تجربة الوثيقة 2.
- تمتاز البنية 1 من الوثيقة 2 بالتخصص. علل ذلك من نتائج التجربة.
- 5. للجهاز العصبي دور كبير ولكنه يتأثر ببعض المواد.

- ما دور الجهاز العصبي؟
- أذكر بعض هذه المواد.
- كيف تأثر على الجهاز العصبي.
- بما تنصح صديق يتعاطى المخدرات؟

التمرين 24:

خرج عيسى يتجول في أحد البساتين المزهرة في أطراف المدينة ولما رجع إلى البيت ظهرت عليه بعض الأعراض مثل: سيلان الأنف والعينين والعطس المتتابع، اتصل عيسى بالطبيب المختص في أمراض الحساسية وأجري له اختبارات جلدية أفضت إلى وجود إصابة بالحساسية.

- 1- عرف الحساسية.
- 2- أذكر مثالين آخرين لأمراض الحساسية.
- 3- في رأيك ما سبب الاختبارات الجلدية؟
- 4- تكلم باختصار عن آلية حدوث الحساسية.
- 5- كيف يستطيع الطبيب أن يجنب عيسى هذا النوع من الحساسية؟

التمرين 25:

أصيب عبد السلام بمرض الملاريا الذي تسببه لسعت أنثى البعوض (الانوفيل) حيث كان يعاني من الحمى على شكل نوبات في كل نوبة دور البرودة ثم دور الحرارة المرتفعة وأخيراً دور التعرق، دخل المستشفى وأجرى تحليل الدم فكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

عبد السلام المصاب	الشخص السليم	الأشخاص
		وجه المقارنة
3 ملايين/م ³	4.5 5.5 مليون/م ³	الكريات الحمراء
12 ألف/م ³	4 10 آلاف/م ³	الكريات البيضاء
9	130 17	الهيموغلوبين غ/دل

التعليمة: اعتماداً على سياق النص والوثيقة ومعلوماتك السابقة أجب على الأسئلة التالية:

- 1- ما هي ملاحظتك حول سياق المرض؟
- 2- هل حدث في جسم المريض استجابة مناعية ضد طفيلي الملاريا؟ فسر موضعاً ذلك برسم تخطيطي.
- 3- اقترح حلول مناسبة للوقاية من هذا المرض.

التمرين 26:

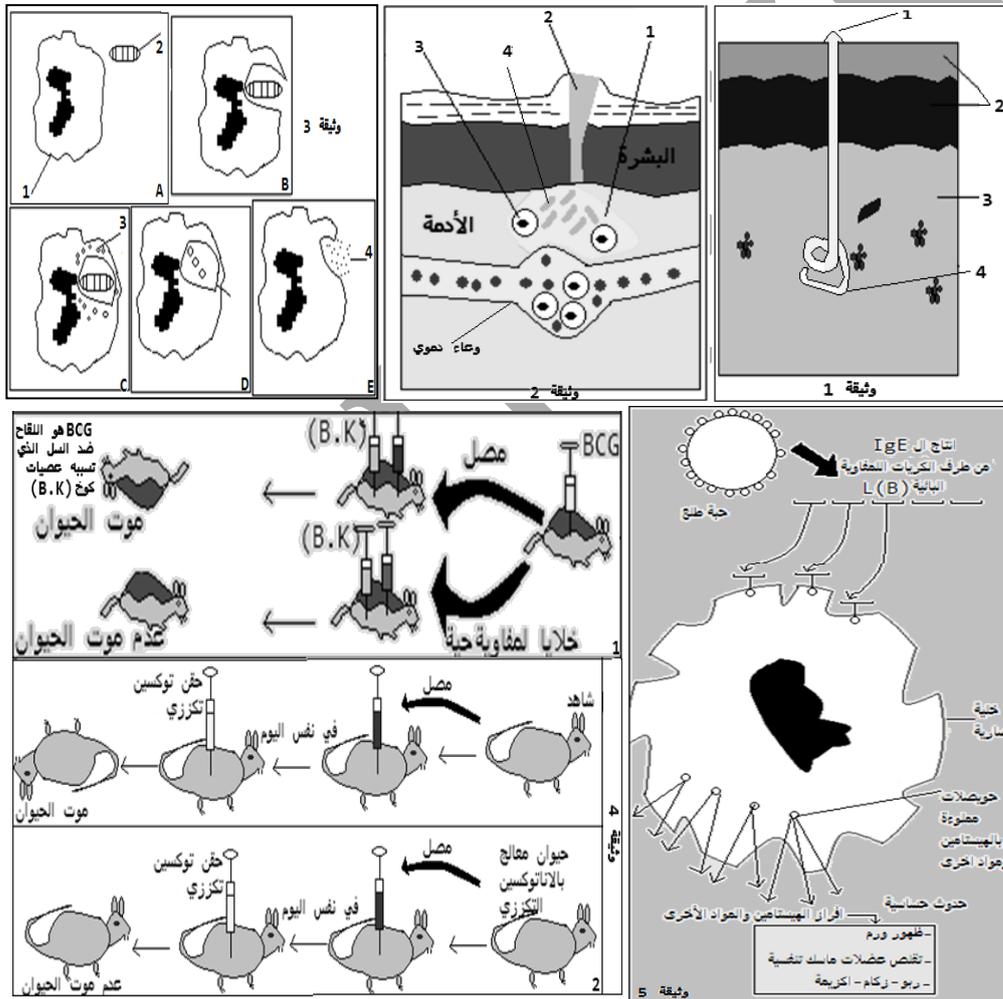
أ. يحتوي محيط الإنسان على العديد من المتعضيات الغريبة التي تشكل خطر على صحته وحياته. وتبحث هذه المتعضيات عن أوساط مناسبة لنموها وتكاثرها.

1. ما اسم المتعضيات المجهرية؟
2. ما هو الوسط الأكثر ملائمة لنموها وتكاثرها؟
3. إليك الجدول التالي الذي يمثل معدل تكاثر بكتيريا السالمونيلا بدلالة الزمن:

الزمن بساعات	3	5	8	10	12	15
معدل نمو البكتيريا	150	250	1300	1500	1200	1000

- أ. ارسم المنحنى البياني لتكاثر البكتيريا (مقياس الرسم: 1 سم يمثل 2 سا، 1 سم تمثل 300 بكتيريا).
 - ب. ما هي الظروف المناسبة لنمو البكتيريا؟
- II. بدورها العضوية تقوم بدفاع عن نفسها أمام هذه المتعضيات الغريبة باستخدام آليات متعددة. لاحظ الوثائق التالية:

1. أكمل بيانات الوثيقة 1، إلى أي خط دفاعي تنتمي الوثيقة؟ فيما يتمثل هذا الحاجز؟



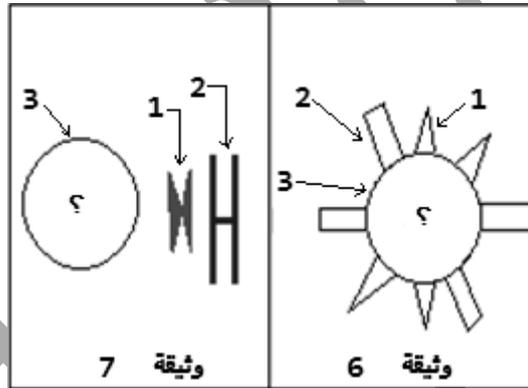
2. بمجرد اختراق الأجسام الغريبة للحاجز الطبيعي الأول تستجيب العضوية باستجابة أخرى في الوثيقة 2.
 - أ. ضع بيانات الوثيقة 1.
 - ب. إلى أي خط دفاعي تنتمي؟ كيف نسمي هذه الاستجابة؟
 - ت. ما هي الظواهر التي تعقب اختراق الجسم الغريب؟
3. الوثيقة 3 عبارة عن عملية مهمة تحدث خلال الحاجز في الوثيقة 2.
 - أ. ماذا تمثل الوثيقة 3؟
 - ب. ما علاقتها بالخط الدفاعي في الوثيقة 2؟

ت. ما هي الخلية المسنولة عن العملية في الوثيقة 3؟
ث. سم المراحل الممثلة بأحرف والبيانات بأرقام في الوثيقة.

4. الوثيقة 4 تمثل تجربتين أجريتا لتحديد نوع ثالث من الاستجابة التي تتميز بها العضوية.
- أ. فسر نتائج التجريبتين.
 - ب. ما نوع الاستجابة المعينة في كل تجربة؟
 - ت. إلى أي خط دفاعي تنتمي؟
 - ث. حدد الخلايا المسنولة عنه واليات هذه الاستجابة باختصار.
 - ج. فسر التجربة 2 برسم تخطيطي توضيحي.
5. في بعض الأحيان تأثر بعض العناصر الغير الضارة فتولد استجابة ممثلة في الوثيقة 5.
- أ. كيف تسمى هذه العناصر الغير ضارة؟ أذكر أمثلة عنها.
 - ب. اشرح آلية هذه الاستجابة من الوثيقة 5.
 - ت. ما نوع الاستجابة المناعية في هذه الحالة؟ كيف يطلق عليها؟
6. بعد الإصابة بحساسية يقدم الطبيب للمريض حقنتين متتاليتين.
- حدد الحقنتين. وما الهدف منهما؟ قارن بينهما في جدول.

التمرين 27:

1. إن زرع طعم جلدي من الأب لابنه بسبب حادث تعرض له يؤدي إلى حدوث تغييرات على القطعة الجلدية بعد أيام.
- أ. ماذا يحدث بعد أيام؟ ما تفسيرك لذلك؟
 - ب. ماذا تقترح؟
2. الوثيقة 6 و7 تمثلان زمرتين دمويتين.



- أ. ضع البيانات الخاصة بأرقام 1، 2، 3 في الوثيقتين.
 - ب. إلى أي شخص تنتمي كل زمرة دموية؟
 - ت. ما هو الشخص الذي يستطيع التبرع للآخر؟ علل إجابتك.
 - ث. كيف يدعى كل واحد منهما؟
3. ماذا تستنتج من السؤالين 1 و2؟

التمرين 28:

ضع إشارة (+) في حالة إمكانية النقل وإشارة (-) في حالة عدم النقل:

المستلم	المشروع							
	O-	O+	A-	A+	B-	B+	AB-	AB+
O-								
O+								
A-								
A+								
B-								
B+								
AB-								
AB+								

التمرين 29:

لاحظ الوثيقة التالية جيداً:

- 1- انقل ثم أكمل الجدول بـ: "توافق" أو "عدم توافق".
- 2- بالاعتماد على المفتاح المعطى حدد الزمر "أ"، "ب"، "ج"، و "د" مع التعليل.
- 3- ماذا يمثل 1 و 2 من الشكل (س).
- 4- سم الظاهرة المقصودة من الشكل (س) ثم قدم وصفاً لها.

الشكل *س*

دم المستلم دم المصل	A	B	AB	O
A				
B				
AB				
O				

زمرة د	زمرة ج	زمرة ب	زمرة أ	
				كريات دم حمراء حاملة لمولداتها
	عدم وجود أجسام مضادة			الأجسام المضادة في البلازما
أجسام مضادة				

التمرين 30:

إليك الوثيقتان 1 و 2:

الوثيقة 1

الوثيقة 2

1- ضع عنوانا للوثيقة 1 بعد وضع البيانات المرقمة.

2- أكمل مخطط النقل من الوثيقة 2.

3- بالاعتماد على الشكل 1 من الوثيقة 2 قارن بين كريات دم الشخص من الزمرة B^+ و B^-

4- هل يمكن أن يتبرع شخص من زمرة B^+ لشخص من الزمرة B^- ؟

التمرين 31:

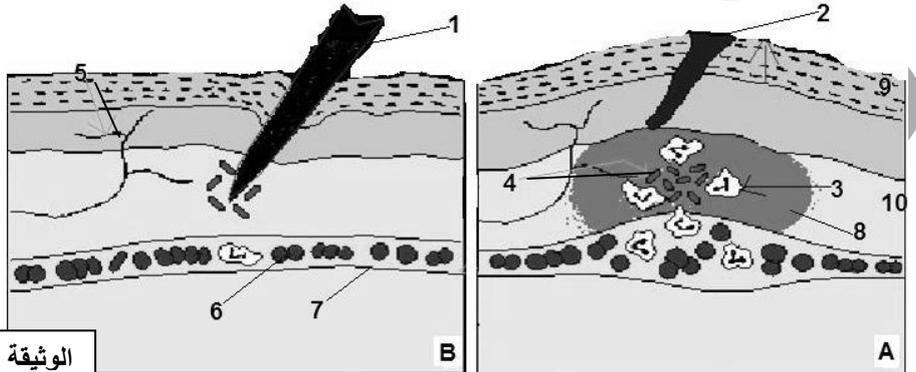
بمجرد اختراق الأجسام الغريبة للخط الدفاعي الأول تتدخل العضوية بسلسلة من التفاعلات توضحها الوثائق 1، 2 و 3.

1- سم التفاعل في الوثيقة 1.

2- رتب الأشكال A و B من الوثيقة 1 حسب تسلسلها الزمني.

3- سم البيانات المرقمة من الوثيقة 1.

4- ما هي الظواهر المبينة في الوثيقة 1؟



الوثيقة 1

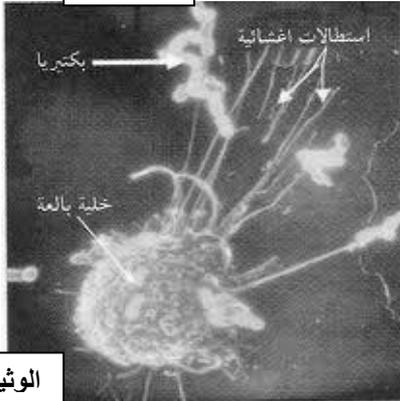
5- ما هي الظاهرة المعينة في الصورة من الوثيقة 2؟

6- سم الخلية المسؤولة عنها.

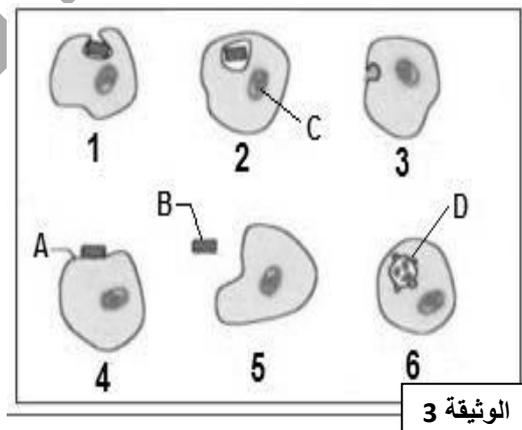
7- ضع عنواناً للوثيقة 3

8- رتب الأشكال حسب تسلسلها الزمني.

9- سم البيانات المعينة بأحرف

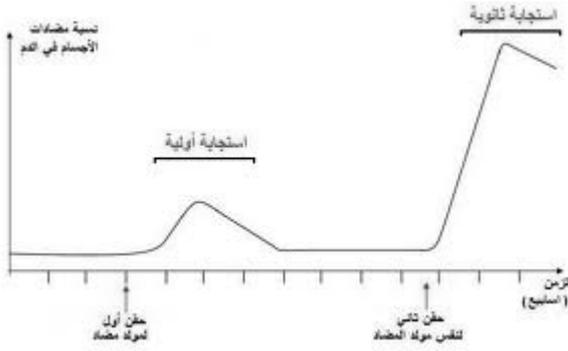


الوثيقة 2



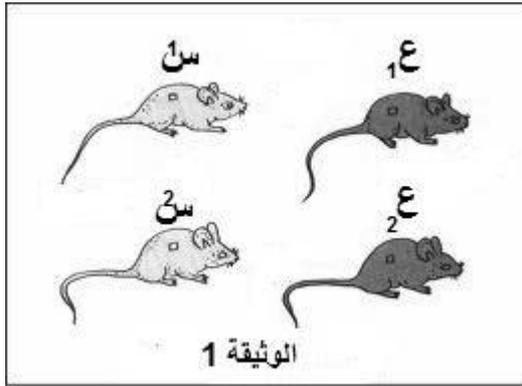
الوثيقة 3

التمرين 32:



- 1- ما هي الاستجابة المعينة في الوثيقة؟ علل.
- 2- سم الخلايا المسنولة عن ذلك.
- 3- حلل المنحنى تحليلًا مقارنا بين الاستجابة الأولية والثانوية.
- 4- قدم تفسير لهذا الاختلاف.

التمرين 33:



نأخذ قطع جلدية من السلالة (ع) من الفأران والسلالة (س) من الفأران ونقوم بعملية زرع الجلد.

←	1ع	2ع	3س
1ع			
2ع			
1س			
2س			

- 1- أكمل الجدول بـ: "قبول" أو "رفض"
- 2- ماذا تستنتج؟

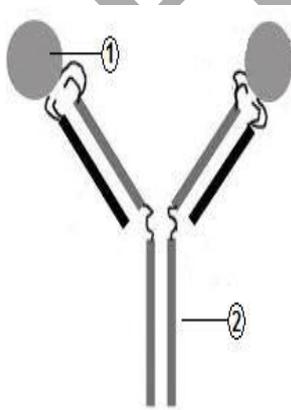
التمرين 34:



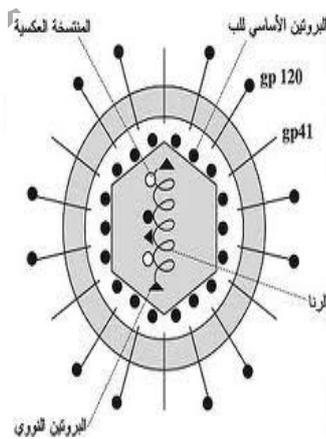
قد تستجيب العضوية باستجابة نوعية بتدخل خلايا مناعية تخرب الجسم الغريب مباشرة.

- 1- سم هذه الخلايا.
- 2- ما اسم هذه الاستجابة.
- 3- صف الوثيقة 1 وصفاً دقيقاً علمياً.

التمرين 35:

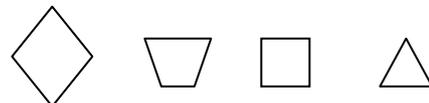


الوثيقة 2



الوثيقة 1

- الوثيقة 1 تمثل رسم تخطيطي لفيروس VIH المسبب لمرض السيدا و الوثيقة 2 أنجزت بعد تحليل مصل شخص مصاب بالسيدا.
- 1- صف الـ VIH وصفاً دقيقاً.
 - 2- ماذا يمثل 1 و 2؟
 - 3- ما نوع الاستجابة المعنية.
 - 4- كيف نسمي المعقد 1+2؟
 - 5- أنجز رسومات تخطيطية مشابهة بالاعتماد على مولدات الضد التالية:



التمرين 36:

بهدف التعرف على العناصر التشريحية الداخلة في حدوث المنعكس اللاإرادي نجري التجارب التالية (1) و(2):

تجارب	نغمر في محلول حمضي مركز قدم الطرف الأيمن	تثبيته الجزء المركزي كهربائيا	تثبيته الجزء المحيطي كهربائيا
ملاحظات	العصب الوركي سليم انثناء الطرف الخلفي الأيمن	العصب الوركي مقطوع عدم حركة الطرف الأيسر	العصب الوركي سليم انثناء الطرف الخلفي الأيمن
(1)	ورقة مبللة بحضف الغل 3	ورقة مبللة بحضف الغل 2	ورقة مبللة بحضف الغل 1
(2)			

- 1- حلل ثم فسر التجربة (1).
- 2- فسر في كل مرة سبب انثناء أو عدم انثناء الطرف الأيسر في التجارب (2).
- 3- ندخل إبرة في قناة العمود الفقري لتخريب النخاع الشوكي، فنلاحظ استرخاء تام للحيوان، ثم ننبه أصابع الطرف الأيسر الذي بقي سليما. ما هي الملاحظة المنتظرة؟
- 4- استنتج من ما سبق العناصر التشريحية الداخلة في حدوث المنعكس اللاإرادي.
- 5- موضح لعلاقة بينها في مخطط.

التمرين 37:

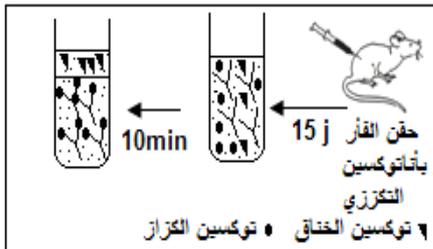
أ	شاهد	بعد شهر	(B.K)	موت الحيوان
ب	BCG	بعد شهر	(B.K)	عدم موت الحيوان
ج	مصل		(B.K)	موت الحيوان
د	خلايا لمفاوية حية		(B.K)	عدم موت الحيوان

- 1- حلل وفسر التجارب التالية.
- 2- استنتج نوع الاستجابة المعنية.
- 3- ما هي الخلايا المسؤولة عنها.
- 4- كيف تحدث الاستجابة؟
(B.K) عصيات كوخ
BCG لقاح يحصن الإنسان ضد السل.

التمرين 38:

- 1- عرف الميكروبات.
- 2- حدد أنواعها، ما هي الظروف اللازمة لتكاثرها في العضوية.
- 3- أذكر الخطوط الدفاعية ضد الأجسام الغريبة (مخطط يلخص أنماط الاستجابة) مع تحديد العناصر الداخلة في ذلك.

التمرين 39:



حقن فأر بأتا توكسين تكززى بعد 15j نسحب مصل الفأر ونضيف تكسيني الخناق والكزاز بواسطة تقنية الترسيب لمدة 10د نحصل على النتائج في الوثيقة.

- 1- ماذا يحتوي مصل الفأر بعد 15 يوم.
- 2- فسر نتائج التجربة. ماذا تستخلص؟
- 3- كيف نسمى المركب في الأنبوب 2؟ مثله برسم.

التمرين 40:

يمثل الجدول التالي نتائج اختبارات أجريت على عينة من دم الأنسة أسماء وهذا تمهيدا للاقتران مع السيد سليم مع العلم أن زمرة الدموية (A⁺) وقد تم استعمال أجسام مضادة (A و B و AB) والجسم المضاد للرزوس D.

الاختبار الرابع	الاختبار الثالث	الاختبار الثاني	الاختبار الأول	الأجسام المضادة
الراصة D	الراصة AB	الراصة B	الراصة A	
		 ارتصاص		نتائج الاختبار

1- فسر بدقة النتائج المتحصل عليها في الاختبارات 4+2+1.

2- حدد النتيجة المتوقعة في الاختبار الثالث . علل إجابتك.

3- على ضوء هذا التفسير استنتج الزمرة الدموية لأسماء.

التمرين 41:

من أجل الاتصال بالوسط الخارجي يستعمل الإنسان حواسه الخمسة ويعتبر الجلد أحد الأعضاء الحسية.

1 - مَثَل بنية هذا العضو الحسي برسم تخطيطي .

2 - اشرح لماذا يختلف الإحساس بالألم بين المناطق المختلفة للجسم.

3 - ما دور هذا العضو الحسي (الجلد) في اتصال العضوية بالوسط الخارجي ؟

4 - لماذا لا تتأثر مستقبلات الألم بالحرارة أو الضوء أو العكس ؟

التمرين 42:

عمر و زيد وعلي ثلاثة أصدقاء اتفقوا على أخذ سيارة والد علي خلال عطلة الأسبوع والتجول بها بالقرب من الشاطئ و خلال هذا المشوار عمَدوا إلى شرب كميات مبالغ فيها من الكحول و أثناء العودة كان علي يسوق السيارة بسرعة كبيرة جداً مع عدم استعمالهم لأحزمة الأمان ، وفي أحيان كثيرة كان يقوم بتجاوزات خطيرة ، وفي أحد المنعطفات وأثناء القيام بتجاوز إحدى الشاحنات وجد نفسه أمام شاحنة أخرى تسير في الاتجاه المعاكس فاصطدم بها رغم محاولته تجنب ذلك . ولما استيقظ الأصدقاء الثلاثة وجدوا أنفسهم في المستشفى وقد أصيبوا بالشَّلَل على مستوى الطرف الخلفي إضافة إلى إصابات طفيفة أخرى وكان التقرير الطبي كالتالي :

- أصيب علي إصابة بليغة على مستوى منطقة من المخ .

- أصيب عمر إصابة بليغة على مستوى وتر العضلة الساقية .

- زيد قطع عصبه ألوركي على مستوى الفخذ.

من خلال النص مكتسباتك السابقة :

1 - اشرح كيف يساهم الكحول في وقوع حوادث المرور.

2 - اشرح سبب شلل الأصدقاء الثلاثة في منطقة واحدة رغم اختلاف إصاباتهم.

3 - أستنتج الأعضاء الفاعلة في الحركات الإرادية. مثلها بمخطط .

4 - قدم أربع نصائح لعلي من أجل تفادي الوقوع في مثل هذه الحوادث.

التمرين 43: يعتبر توكسين الكزاز مادة سامة تنتجها عصيات الكزاز و من أجل معرفة مدى تأثيرها على العضوية قمنا بإجراء عدة تجارب على مجموعة من الخنازير الهندية. التجربة ونتائجها موضحة في الجدول:

النتيجة	التجارب		رقم التجربة
	بعد 15 يوماً	z=0 (بداية التجربة)	
بقي الحيوان حياً	الحقن بتوكسين الكزاز	الحقن بالأناتوكسين	01
موت الحيوان	الحقن بتوكسين الكزاز	لا شيء	02
بقي الحيوان حياً	الحقن بتوكسين الكزاز	الحقن ببلازما حيوان شفي من الكزاز (محصن ضد الكزاز)	03
موت الحيوان	الحقن بتوكسين الدفتيريا	الحقن ببلازما حيوان شفي من الكزاز (محصن ضد الكزاز)	04

- 1 - كيف تفسر موت الحيوان في التجربة الثانية وبقاءه حياً في التجربة الثالثة ؟ ماذا تستنتج ؟
- 2 - ما السبب في موت الحيوان في التجربة الرابعة ؟
- 3 - أستنتج ممّا سبق نوع الاستجابة المناعية المسجلة وبين خصائصها.

التمرين 44:

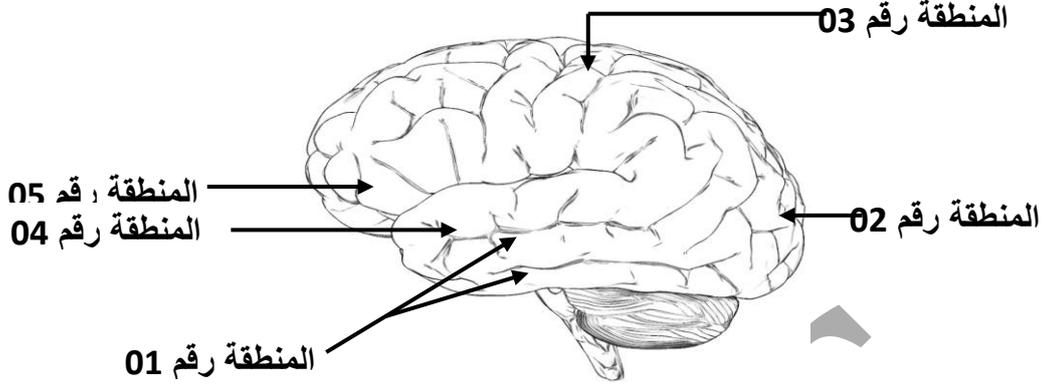
- تعالج الرسالة العصبية الناتجة عن التنبيه على مستوى المراكز العصبية .
- (1) - حدد المراكز العصبية التي تعالج الرسالة العصبية.
 - (2) - ينتج عن معالجة الرسالة العصبية رسالة عصبية حركية .
 - حدد الأعضاء التي تنقل هذه الرسالة العصبية الحركية.
 - أنجز مخطط بسيط لمسار الرسالة العصبية .

التمرين 45:

في ظل انتشار وباء أنفلونزا الخنازير الذي يتسبب فيه فيروس خطير هو (H1/N1) التحق

عمر بعمله الجديد في معمل خاص بطحن الدقيق وبعد أسبوع من استئناف العمل ومن جراء تعرضه للغبار الناتج عن طحن الدقيق ظهرت عليه الأعراض التالية : عطس مستمر، سيلان مستمر للأنف ، احمرار العينين ، ارتفاع حرارة الجسم ، ضيق في التنفس ، فظلمت عظمة لمدّة يومين وبعد اختفاء هذه الأعراض عاد لاستئناف العمل إلا أن الأعراض عادت للظهور مرة أخرى مما استدعى منه عرض نفسه على الطبيب ظناً منه الإصابة بهذا الوباء فكانت نتائج الفحوصات و التحاليل كما يلي:

- ارتفاع عدد الكريات الدموية البيضاء في الدم .
 - ظهور أجسام مضادة من النوع Ige في مصله .
 - تقلص عضلات المسالك التنفسية .
- 1 - اشرح كيف يتم الغزو الفيروسي .
 - 2 - كيف تسمى هذه الحالة التي يعاني منها عمر ؟ وكيف يتم التحقق منها مخبرياً ؟
 - 3 - اشرح طريقة ظهور هذه الأعراض ؟
 - 4 - قدم إجراءً وقائياً و اقترح علاجاً لهذا المرض .



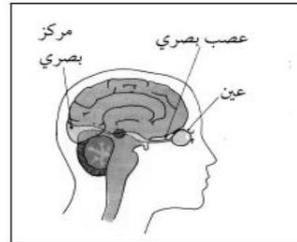
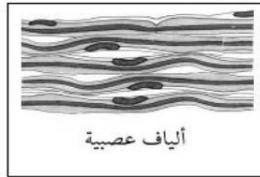
رقم المنطقة	عند تخريبها يصاب الشخص	هذا السطح مسؤول عن
01	العمى	
02	عدم القدرة على اللمس	
03	عدم تمييز الروائح	
04	عدم تمييز الطعم	
05		

1 - أكمل الجدول

2 - ماذا تستنتج من هاتين الوثيقتين؟

وقع شجار بين سليم و مصطفى ، دفع مصطفى سليم إلى الخلف فسقط سليم على ظهره و اصطدت رأسه على صخرة فأغشى عليه ، لما أستيقظ وجد نفسه قد فقد البصر نُقل إثرها بسرعة إلى المستشفى .

باستعمالك للوثائق السابقة و معلوماتك :

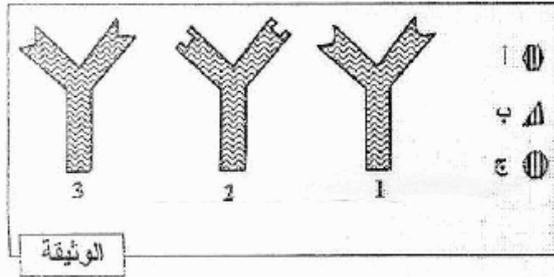


1. لماذا لا نستطيع الرؤية في الظلام؟ أستنتج المنبه الطبيعي للعين.

2. ضع فرضية تفسر بها سبب فقدان البصر عند سليم .

3. حدد بالترتيب العناصر التشريحية المتدخلة في الرؤية .

4. انطلاقا مما سبق ما هي النصيحة التي تقدمها للذي يستعمل الدراجة النارية في تنقله.



تمثل الوثيقة المقابلة إحدى الوسائل الدفاعية التي تمتلكها العضوية للتصدي للأجسام الغريبة.
- الأشكال: أ، ب، ج مولدات ضد مختلفة.
- الأشكال: 1، 2، 3 أجسام مضادة مختلفة.

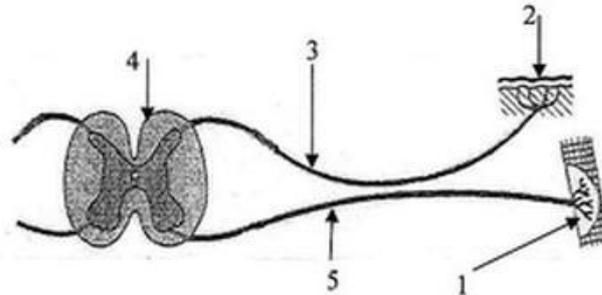
- 1- حدد لكل مولد ضد الجسم المضاد المناسب له. علّل إجابتك.
- 2- ينشأ عن اتحاد مولد الضد بالجسم المضاد مركب نوعي. ما اسمه؟ وما أهميته بالنسبة لسلامة العضوية؟
- 3- سمّ الخلايا المفردة للأجسام المضادة، وحدّد نوع الاستجابة المناعية التي تتدخل فيها.

التمرين 48: يتم حقن المواليد الجدد بعدة لقاحات كما يتم حقن كل لقاح عدة مرات، المنحنى البياني التالي يوضح تركيز الأجسام المضادة في حيوان ثديي بعد حقنه مرتين متتاليتين بفارق (04) أسابيع

- 1- أ- عرف مولد الضد.
ب- ما المقصود بمعقد مناعي.
- 2- ما هو نوع المغذي الذي يدخل في تركيب الجسم المضاد و على أي مستوى تتشكل هذه الأجسام المضادة؟
- 3- علل عدم ارتفاع المنحنى إلا بعد مرور أسبوع.
- 4- فسر الارتفاع السريع والكبير للمنحنى بعد الحقن الثاني.
- 5- يمكن في بعض الحالات الإستعجالية اللجوء للعلاج بحقن
أ- حدد أهمية كل من اللقاح و العلاج بالمصل.
ب- هل يمكن معالجة شخص أصيب بمرض السل بعد غزو عضويته من طرف عصيات كوخ بالمصل علماً أنه ليس محصن؟ ما هو الحل في رأيك؟

يشكل مسار الرسالة العصبية قوساً انعكاسية كما توضحه الوثيقة رقم (01).
1) سمّ الأعضاء الفاعلة في حدوث الفعل المنعكس الممثل في هذه الوثيقة.
2) أذى تلف العنصر رقم (4) إلى عدم الاستجابة لتنبهه فعال.
فسّر ذلك.

3) بماذا يتميز الفعل المنعكس؟

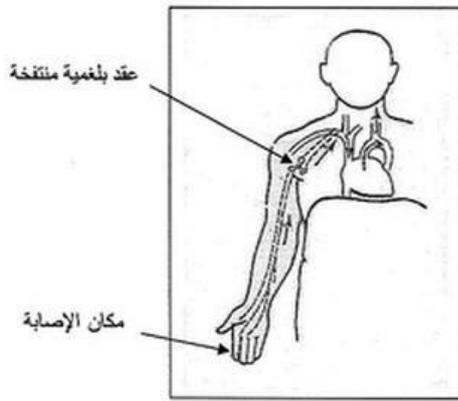


الوثيقة رقم (01)

أصيب فريد بجروح في أحد أصابع يده بعدما كان يلعب بقطعة معدنية. نظف الجرح بقطعة قماش واستمر في اللعب طيلة اليوم. وفي الغد شعر بالألم على مستوى إبطه وحمى. واضطر أبواه لعرضه على الطبيب. طهر الطبيب الجرح بمطهرات وكمادات معقمة و وصف له مجموعة من الأدوية مع التزام السرير لمدة.

اعتمادًا على معطيات الوثيقة رقم 01 وعلى معلوماتك القبلية :

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



الوثيقة رقم 01 : رسم تخطيطي يوضح تطور الإصابة.

حظ سعيد في الامتحان النهائي