

اختبار الفصل الثاني علوم الطبيعة والحياة

متوسطة سعودي بن فاطمة - افلو

المستوى : 4 متوسط

المدة 1 سا و 30 د

الوضعية الأولى (6 ن)

اثر سماع نداء التبرع بالدم لشخص في حالة حرجة لب النداء أحمد وسليم فاحضعا للتحاليل فكانت النتائج كما في الوثيقة - 1 -

Anti _D _	Anti _AB _	Anti _B _	Anti _A _	
				المريض
				أحمد
				سليم

 عدم التراص  تراص

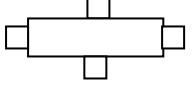
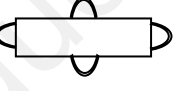
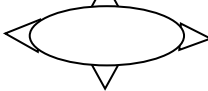
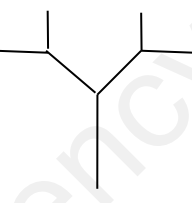
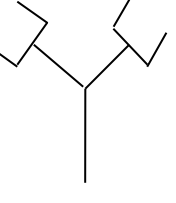
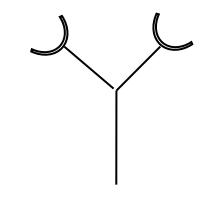
1- استنتج فصيلة دم المريض واحمد وسليم

2- هل يمكن لأحمد وسليم ان يتبرعا بالدم للمريض ؟ مع التعليل

3- مثل بمخطط تبين فيه حالات نقل الدم بين الأشخاص في نظام "ABO" ونظام الريزوس Rh

الوضعية الثانية (6 ن)

في اطار آليات دراسة إبطال مفعول المتعضيات الدقيقة بواسطة الأجسام المضادة نقترح عليك الوثيقة التالية

 C	 B	 A	متعضيات دقيقة تحمل محددات مولد ضد مختلفة
للمكورات العنقودية	لعصيات الكوليرا	لمكورات التهاب السحايا	أجسام مضادة
			

1- أنسب لكل جسم مضاد المتعضي الدقيق الخاص به. ثم سمّ المتعضيات الدقيقة - A - B - C

2- اشرح لأي سبب لايمكن للأجسام المضادة لمكورات التهاب السحايا ان تبطل مفعول عصيات الكوليرا

ثم استنتج خاصية عمل الأجسام المضادة

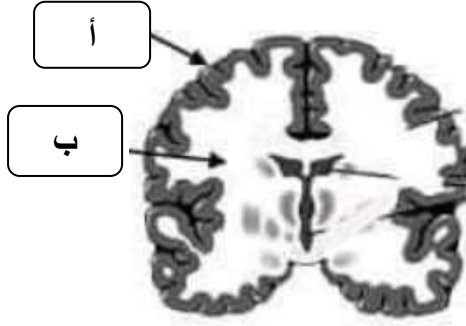
الوضعية الإدماجية (8 ن)

أرجعت المنظمة العالمية للصحة والتعليم سبب التسرب المدرسي المبكر إلى تعاطي المخدرات . بحيث اخضعت مجموعة من هذه الفئة للدراسة النفسية والفيزيولوجية بإستعمال التخطيط الكهربائي والأشعة والتحليل بأن المخدرات تؤثر على المناطق - أ - ب - ج - الموضحة في الوثائق المرفقة

السندات

الوثيقة - 1 -

المخدرات مواد سامة ممنوعة أو ادوية حُرقت عن دورها تدفع الى الإدمان والتبعية النفسية والبدنية . تتلف الخلايا العصبية التي لا تتجدد فيفقد الشخص قدرات ونشاط المخ مما يؤدي الى ضعف الذاكرة والتركيز والإستعاب والتحصيل . واضطراب في استقبال وترجمة ونقل الرسائل العصبية الحسية والحركية والإنهيار العصبي والإكتئاب



الوثيقة 2 رسم تخطيطي لمقطع عرضي في المخ



الوثيقة: 3 رسم تخطيطي لخليتان عصبيتان أخذت من المنطقة - أ - والمنطقة - ب - والمنطقة - ج -

التعليمات : من خلال معلوماتك والنص والسندات

- 1- سمّ المناطق - أ - ب - ج - ثم حدد العناصر التي تتكون منها المادة - أ - والمادة - ب -
- 2- قدم تفسير علمي تربط فيه بين تأثير المخدرات على المناطق - أ - والمنطقة - ج - والتسرب المدرسي
- 3- قدم اربع نصائح للمجتمع من اجل الحماية من مخاطر هذه الأفة والحد من التسرب المدرسي .

بالتوفيق

الاستاذ زخروف عبد القادر

تصحيح الإختبار

الوضعية الأولى

1- فصائل الدم

فصيلة دم المريض B^- : لأنه حدث تراس مع Anti B و Anti AB ولم يحدث تراس مع Anti D

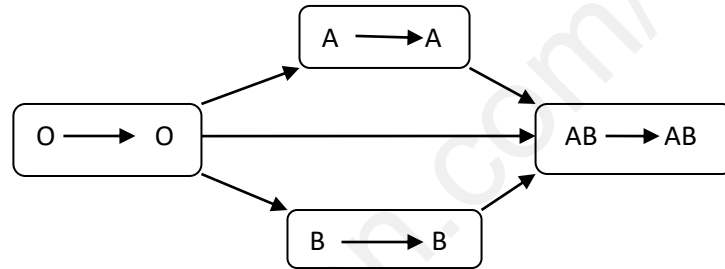
فصيلة دم أحمد B^+ : لأنه حدث تراس مع Anti B و Anti AB و حدث تراس مع Anti D

فصيلة دم O^- : لأنه لم يحدث تراس مع Anti A و Anti B و Anti AB ولم يحدث تراس مع Anti D سليم

2- لا يمكن لأحمد التبرع بالدم للمريض بالرغم أن لهما نفس الزمرة B ولكن يختلفان في الريزوس

وحسب نظام الريزوس فإن Rh^+ لا يتبرع لـ Rh^-

زمرة سليم O^- يتبرع للمريض و لجميع الزمر



مخطط نقل الدم بين الأشخاص حسب نظام الـ A B O

Rh^- — Rh^- — Rh^+ — Rh^+

مخطط نقل الدم بين الأشخاص حسب نظام الريزوس Rh

الوضعية الثانية

الجسم المضاد لمكورات التهاب السحايا خاص بالمتعضي الدقيق B

الجسم المضاد لعصيات الكوليرا خاص بالمتعضي الدقيق C

الجسم المضاد للمكورات العنقودية خاص بالمتعضي الدقيق A

تسمية المتعضيات الدقيقة

A المكورات العنقودية B مكورات التهاب السحايا C عصيات الكوليرا

لا يمكن للأجسام المضادة لمكورات التهاب السحايا ابطال مفعول عصيات الكوليرا لا يوجد تكامل بين محدد مولد الضد عصيات الكوليرا وموقع التثبيت للجسم المضاد لمكورات التهاب السحايا

استنتاج خاصية عمل الأجسام المضادة : عملها نوعي لكل مولد ضد جسم مضاد خاص به

الوضعية الإدماجية

1- تسمية المناطق : أ: مادة رمادية ب : مادة بيضاء ج: مشبك عصبي

المادة أ : المادة الرمادية تتركب من أجسام خلوية

المادة ب : المادة البيضاء تتركب من ألياف عصبية

2- التفسير العلمي

تأثير المخدرات على المنطقة أ : تتلف المادة الرمادية التي تتركب من أجسام خلوية التي لا تتجدد فيفقد الشخص

قدرات ونشاط المخ مما يؤدي إلى ضعف الذاكرة والتركيز والإستعاب والتحصيل واستقبال وترجمة الرسائل العصبية

تأثير المخدرات على المنطقة ج : على مستوى المشبك تمنع المخدرات انتقال الرسائل العصبية الحسية والحركية

وبالتالي يكون الرسوب و التسرب المدرسي

3- أربع نصائح

1- مراقب الأبناء خاصة في سن المراهقة

2- نشر الوعي في المجتمع بمخاطر المخدرات

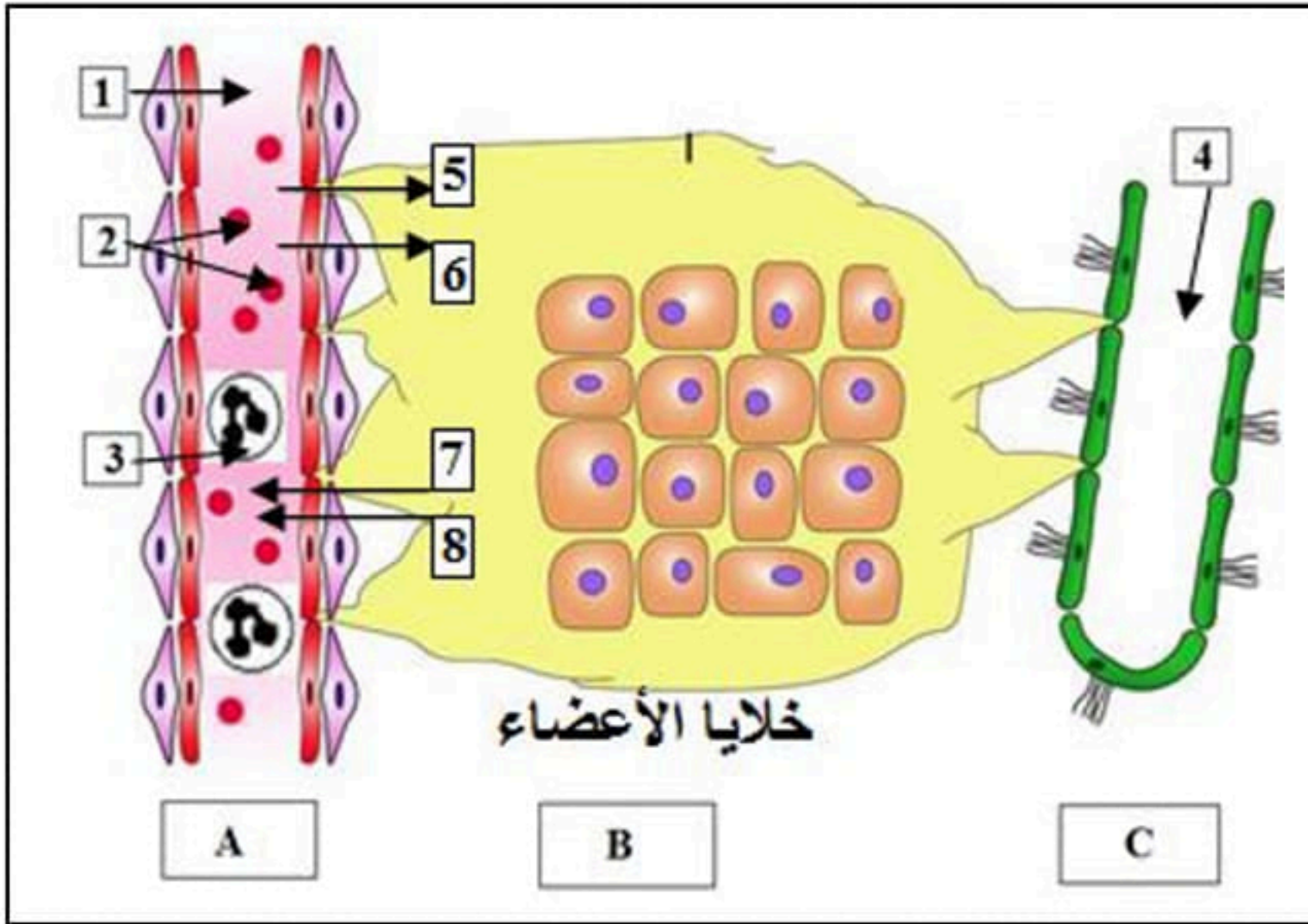
3- شغل الوقت بالدراسة والمطالعة وممارسة الرياضة

4- الإبتعاد عن التدخين فهو بوابة المخدرات

التمرين الأول: (06ن)

في درس الوسط الداخلي لم يفهم زميلك العلاقة بين مكونات الوسط الداخلي فطلب منك مساعدته في ذلك .

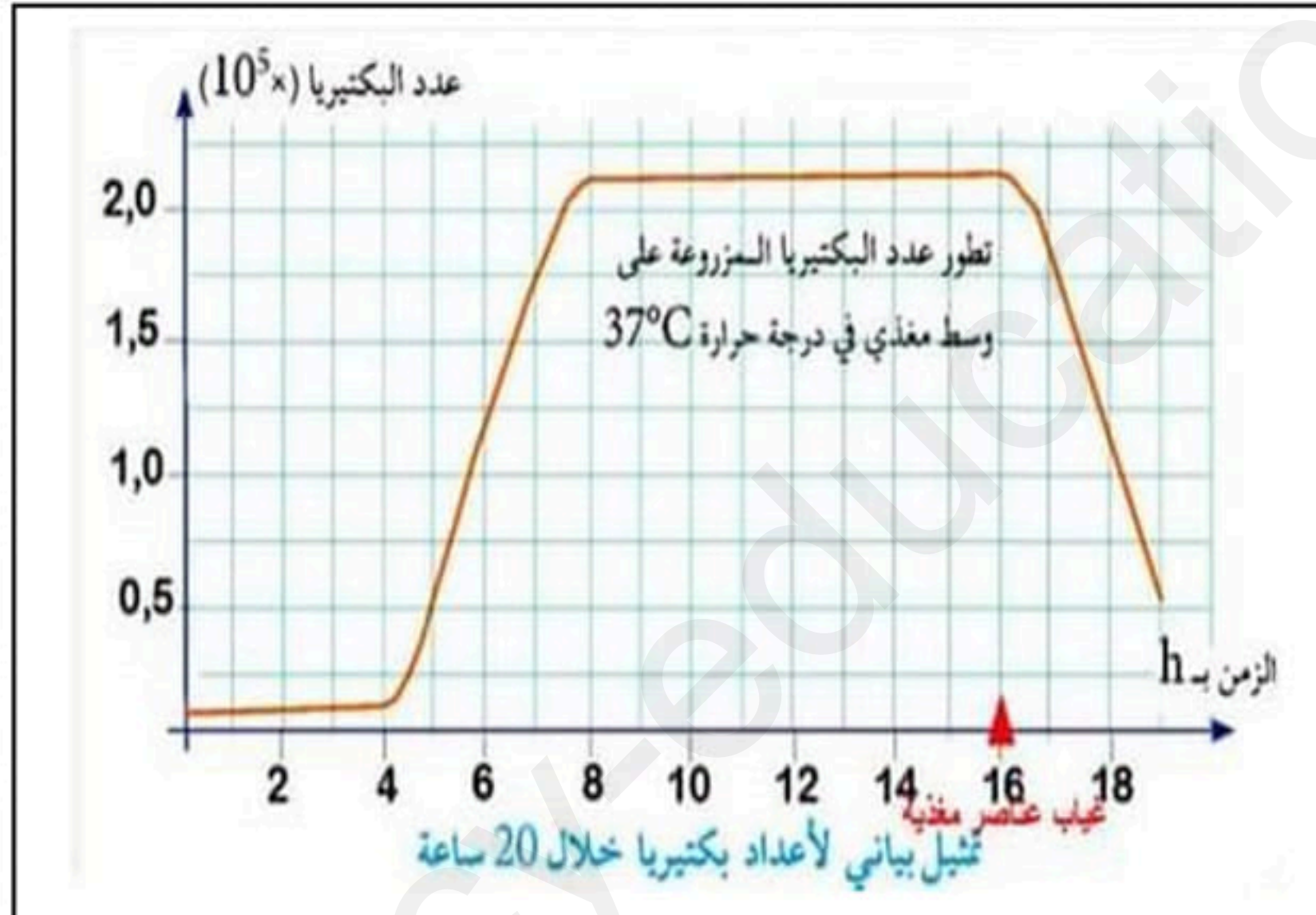
- 1 - سم البيانات المرقمة من 1 إلى 8 و (A,B,C)
- 2 - أذكر مكونات الوسط الداخلي ، و حدد العلاقة بينها.



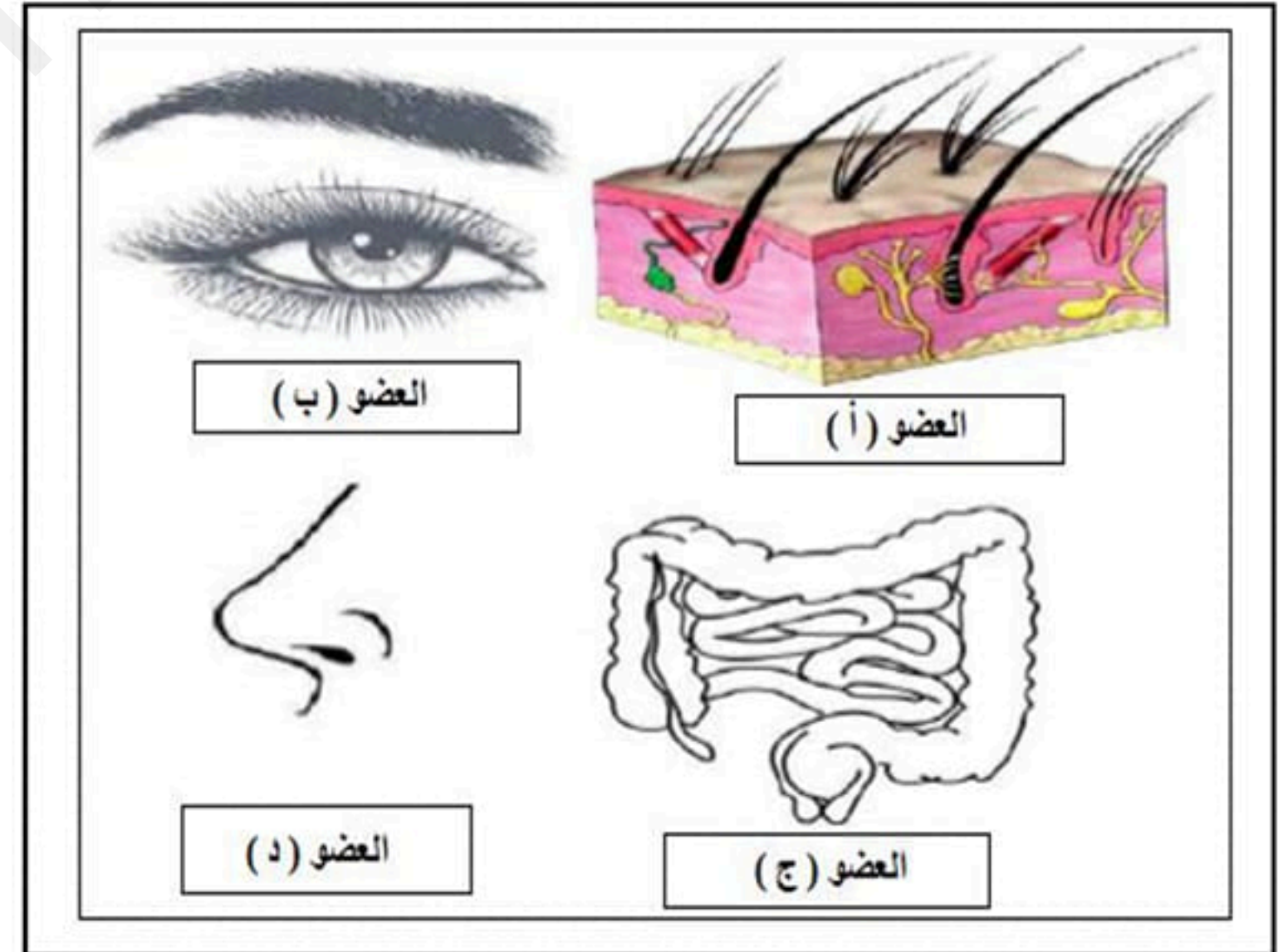
الوثيقة

التمرين الثاني: (06 ن)

تتعرض العضوية لمجموعة من الميكروبات التي تحاول غزوها ، فتلجأ العضوية لاستعمال عدة حواجز طبيعية .



الوثيقة - 2 -



الوثيقة - 1 -

- 1 - أ (استخرج من الوثيقة (1) حاجز طبيعي من كل عضو .
ب) صنف هذه الحواجز حسب طبيعة عملها في العضوية .
- 2 - أ) حل و فسر منحنى الوثيقة (2) .
ب) استنتج الخاصية المميزة للميكروبات .

وضعية إدماج : (08 ن)

أرادت مروة مساعدة والدتها في تحضير الفطور و أثناء تقطيع الدجاج أصابت يدها بالسكين سهوا ، سارعت والدتها لتضميد الجرح بقطعة قماش من المطبخ ، واصلت مروة عملها ، لكنها بعد مدة أحست بألم شديد و لاحظت احمرار و انتفاخ و بعد يومين خروج القيح (الصديد) من مكان الإصابة فقامت بزيارة الطبيب ، حيث أظهرت التحاليل الطبية وجود أجسام مضادة في دمها ، أثناء تواجدها بالمستشفى التقت بجارهم مجيد الذي أصيب مؤخرا بمرض السل الرئوي حيث قدم لإجراء فحص طبي الذي أظهر وجود خلايا لمفاوية تائية سامة في جسمه .

السندات :

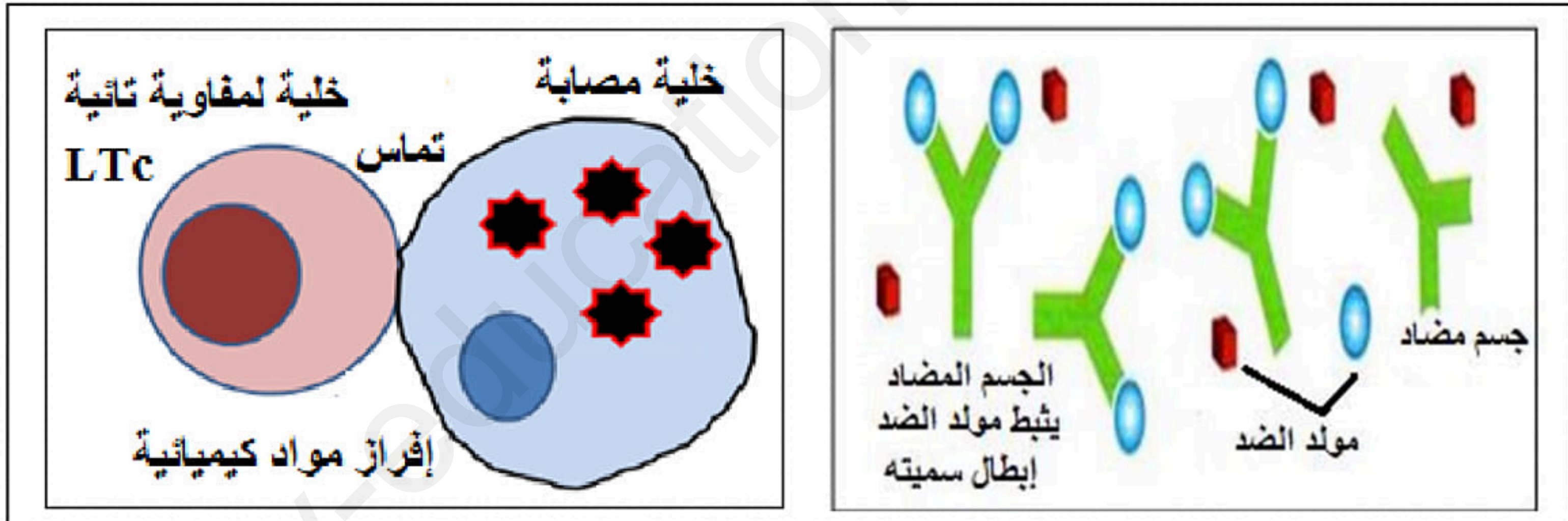
السل مرض معدٍ خطير تسببه بكتيريا (عصيات كوخ) التي تهاجم خلايا الرئتين بشكل مباشر ، تنتقل البكتيريا التي تتسبب في الإصابة بمرض السل من شخص مصاب إلى شخص سليم من خلال الهواء عبر السعال والعطس ...

نتائج تحليل الدم عند مروة		
الأيام	عدد كريات الدم البيضاء (الخلايا البلعمية)	عدد كريات الدم البيضاء البائية
لحظة الإصابة	++	+
بعد يومين	+++	++
بعد أسبوع	++	+++

++ : بكمية متوسطة
+++ : بكمية كبيرة
+ : بكمية عادية

السند - 1

السند - 2



السند - 3

التعليمات :

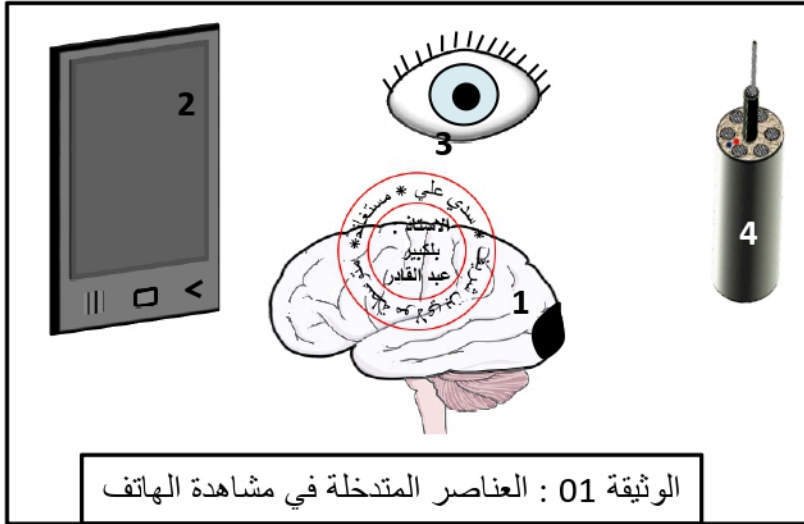
بالاعتماد على السندات و معارفك السابقة :

- 1 - حدد نوع الاستجابة المناعية التي ظهرت عند كل من مروة و مجيد.
- 2 - اشرح آلية الاستجابة المناعية في القضاء على الميكروب عند مروة و مجيد .
- 3 - قدم نصيحتين لتفادي الحالة التي تعرض لها كل من مروة و مجيد .

اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الاول 6 ن :

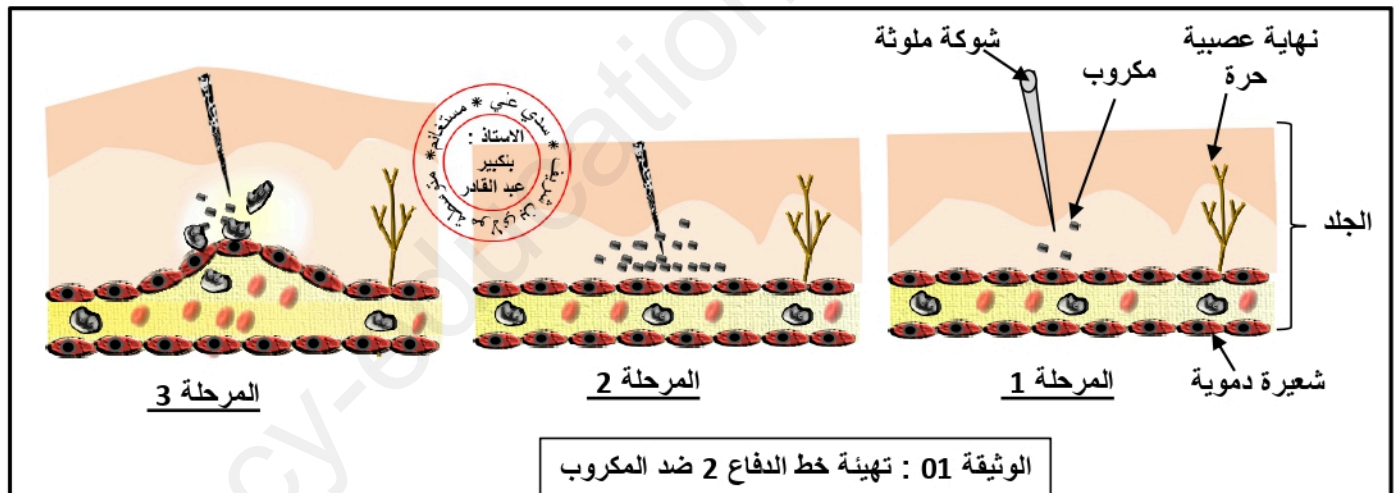
لاحظت أن أذاك الصغير يمضي ساعات طويلة في مشاهدة الهاتف ، فلم يستوعب حين قلت له أنه ممكن أن يتضرر بصره ، إذا استمر على هذا الحال .



- 1 - أ) سم العناصر المشار إليها بأرقام والتي تمكن من مشاهدة الهاتف .
ب) حدد العنصر المتضرر بشكل مباشر من خلال الإدمان على مشاهدة الهاتف .
- 2- بالاستعانة بالوثيقة 1 ، أنجز مخططاً لحدوث النشاط العصبي المعني .

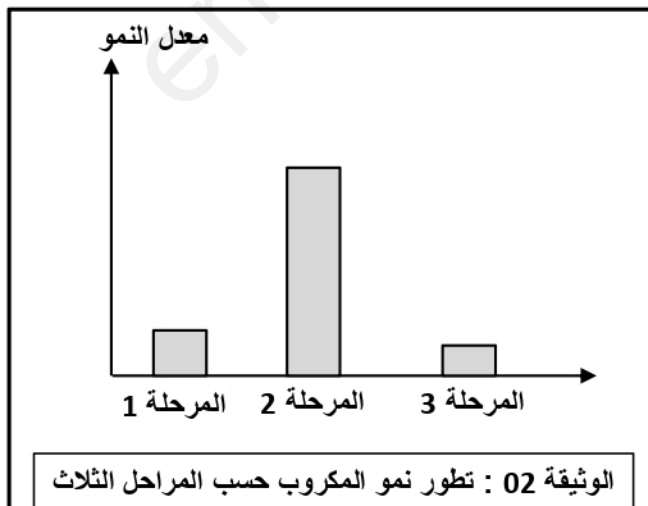
التمرين الثاني 6 ن :

لما أراد عمر أن يقطف فاكهة التين الشوكي وخزته شوكه ، فظهرت عليه بعض الأعراض كالإحمرار والانتفاخ على مستوى موضع الإصابة ، فتدخلت لتوضح له :



- التعليمات :

- 1- أ) فسر الأعراض التي ظهرت على عمر (الإحمرار- الانتفاخ) .
ب) بين سبب اختلاف نمو المكروب حسب المراحل الثلاث .
- 2- مستعينا بالوثيقة 01 ، اشرح كيف يتهيأ الجسم للقضاء على المكروب الذي حملته الشوكه .



الوضعية الإدماجية 8 ن:

بعد بضعة أسابيع من حضوره بطولة الأمم الإفريقية التي أقيمت في الكوتديفوار ، ظهرت على مناصر للمنتخب الوطني لم يجري التلقيح ضد مرض الملاريا رغم توصيات السلطات بعض الأعراض الخطيرة : التعب والإرهاق - شلل الذراع اليسرى .

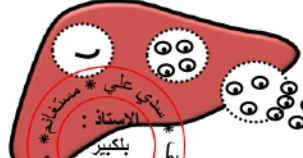
السندات :



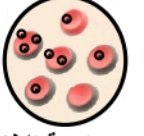
1- لدغة بعوض حامل العدوى



2- دخول الطفيلي إلى الدم



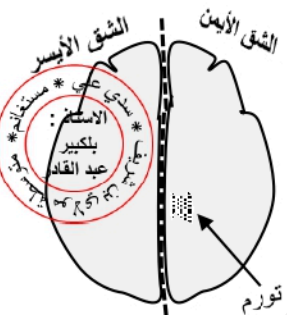
3- تكاثر الطفيلي في خلايا الكبد



4 - مهاجمة الطفيلي لكريات الدم الحمراء وتدميرها

مسبب الملاريا	أعراضه	طرق إنتقاله	طرق الوقاية منه
طفيل Plasmodium	الحمى - الصداع - الإرهاق - سرعة التنفس	لدغ البعوض الحامل للعدوى - نقل الدم - مشاركة حقن الإبر	التلقيح ضده - ارتداء الملابس الواقية

الوثيقة 01 : دراسة علمية حول مرض الملاريا



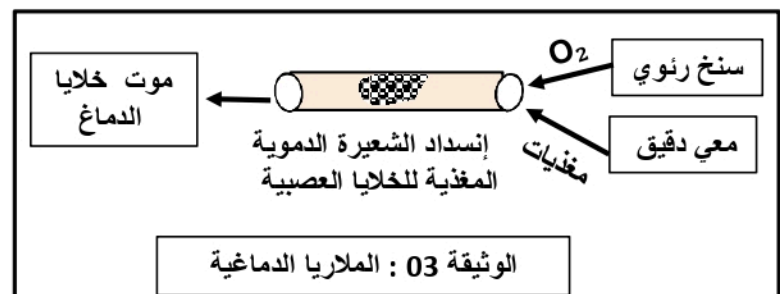
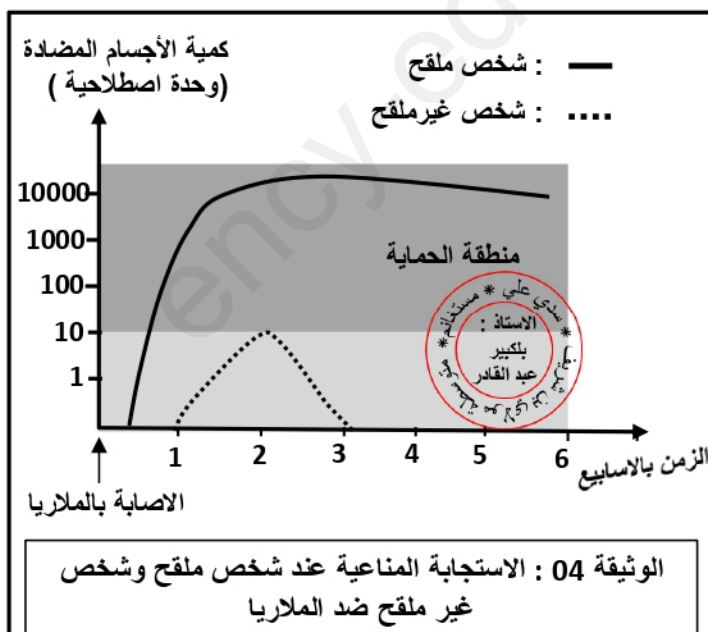
أظهر التقرير الطبي إنسداد الشعيرات الدموية بالكريات الحمراء المصابة بالطفيلي في المنطقة المتورمة

2- التصوير الاشعاعي للمخ بتقنية IRM

المناصر المصاب بالملاريا	شخص سليم	
الكريات الحمراء	5 مليون / mm ³	3 مليون / mm ³
الكريات البيضاء	(4000 - 10000) mm ³ /	15000 mm ³ /

1- نتائج تحليل دم المناصر

الوثيقة 02 : التقرير الطبي عن الحالة الصحية للمناصر



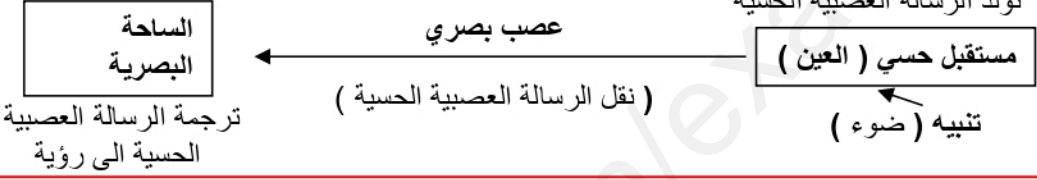
التعليمات : إستغل السندات ووظف معلوماتك

في الاجابة على :

1 - بين السلوك الخاطئ الذي ارتكبه المناصر و المتسبب في معاناته .

2 - فسر الأعراض المرضية التي ظهرت عنده (التعب - شلل الذراع اليسرى) .

3 - قدم نصيحتين لتفادي مرض الملاريا .

العلامة		الأجوبة	
مجزأة	كاملة		
6	4*0.5	مؤ1: يسمى العناصر المشار إليها بأرقام والتي تمكن من مشاهدة الهاتف . 1 المركز العصبي (الساحة البصرية) 2 منبه (ضوء الهاتف) 3 مستقبل حسي (العين) 4 ناقل عصبي (عصب بصري)	التمرين الأول
	0.5	مؤ2: يحدد العنصر المتضرر بشكل مباشر من خلال الإدمان على مشاهدة الهاتف . المستقبل الحسي (العين) . مؤ3: ينجز مخططا لحدوث الرؤية . - مخطط الرؤية :	
	3.5		
6	2	مؤ1: يفسر الأعراض التي ظهرت على عمر (الإحمرار - الانتفاخ) . الاحمرار ناتج عن تجمع للكريات الحمراء أما الانتفاخ ناتج عن تمدد الشعيرة الدموية وخروج البلازما والبلعميات .	التمرين الثاني
	3*0.5	مؤ2: يبين سبب اختلاف نمو الميكروب حسب المراحل الثلاث . المرحلة 1 تمثل توغل المكروب المحمول على الشوكة فيجد الظروف المناسبة من غذاء وحرارة ورطوبة مناسبة فيتكاثر المكروب في المرحلة 2 وفي المرحلة 3 تتدخل البلعميات فتقضي على المكروب .	
	2.5	مؤ2: يشرح كيف يتهيا الجسم للقضاء على المكروب الذي حملته الشوكة . بعد اختراق الجلد بفعل الشوكة الملوثة تتوغل المكروبات ثم تتكاثر لتوفر الظروف المناسبة فيستجيب الجسم للدفاع عن نفسه فتتمدد الشعيرة الدموية لتخرج اليلازما وتتسلل الخلايا البلعمية نحو المكروبات لتبتلعها وتقضي عليها .	

مع 3 : الانسجام

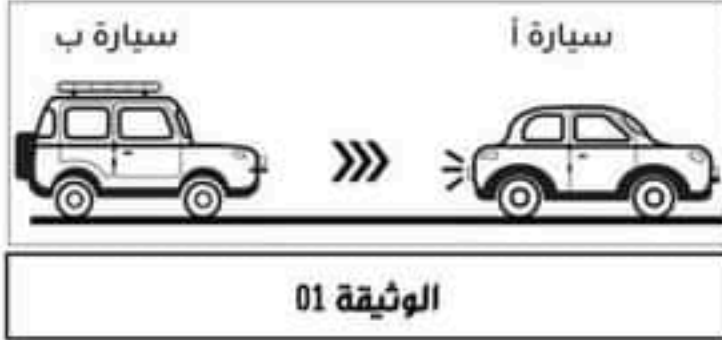
مع 2 : الاستعمال السليم لادوات المادة

مع 1 : الواجهة

السؤال	المعيار	المؤشرات	العلامة	
			مجزاة	كاملة
1	مع 1	يبين السلوك الخاطئ الذي ارتكبه العناصر و المتسبب في معاناته .	0.25	1.5
	مع 2	يستغل السياق والوثيقة 4 .	0.25	
	مع 3	لم يطبق توصيات السلطات في اجراء التلقيح ضد الملاريا قبل سفره الى الكوتديفوار فلم تتكون عنده ذاكرة مناعية تضمن له سرعة الاستجابة وانتاج كمية كافية من الاجسام المضادة توفر له الحماية اللازمة ضد الطفيل .	1	
2	مع 1	يفسر الأعراض المرضية التي ظهرت عنده	0.25	3.5
	مع 2	يستغل السند 1 و 2 و 3 ومعلوماته	0.25	
	مع 3	- التعب ناتج عن نقص في الطاقة لحدوث اكسدة غير كافية للغوكوز لنقص الكريات الحمراء الناقلة لغاز ثنائي الاكسجين بسبب تخريبها من قبل طفيل البلازموديوم. - شلل الذراع اليسرى ناتج عن تضرر الساحة الحركية اليسرى المسؤولة على عضلات الذراع اليمنى بسبب موت الخلايا العصبية لعدم تزويدها بالمغذيات وغاز الاكسجين لوجود انسداد في الشعيرة الدموية المغذية لها .	3	
3	مع 1	يقدم نصيحتين لتفادي مرض الملاريا	0.25	2.5
	مع 2	يستغل السند 1 والوثيقة 4 والسياق.	0.25	
	مع 3	✓ اجراء تلقيح ضد الملاريا . ✓ ارتداء ملابس واقية ضد البعوض .	1*2	

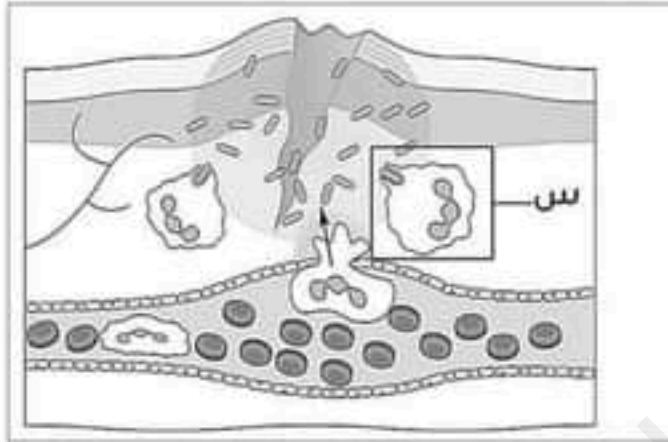
الجزء الأول: (12ن)

التمرين الأول: (06ن)



- أثناء حركة سير للسيارات رأى سائق السيارة "ب" ضوء التوقف للسيارة "أ" من على مسافة متوسطة فضغط على الفرامل من أجل أن يقلل من السرعة تفاديا للاصطدام.
- 1- سم النشاطين العصبيين المسطر تحتهما بخط.
- 2- مثل بالاستعانة بمخطط الأعضاء الفاعلة في النشاط العصبي الأول (رأى).

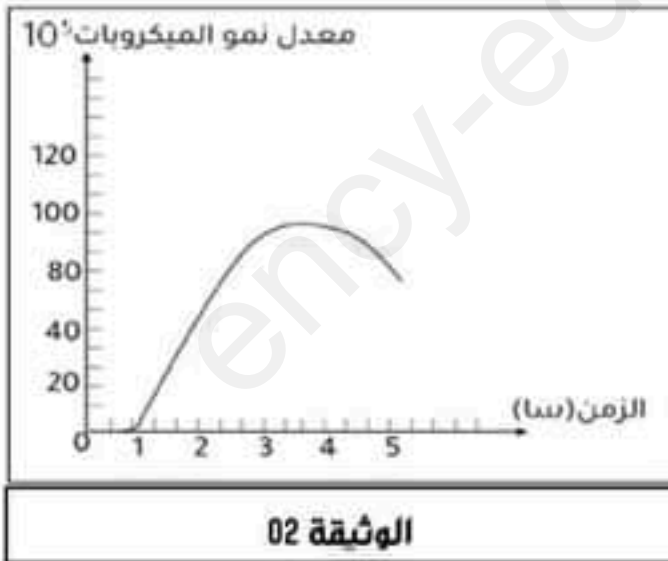
التمرين الثاني: (06ن)



- جرح شخص جراء حادث سقوطه، بعد مدة من الزمن ظهرت عليه الأعراض التالية: -احمرار في موضع الإصابة -انتفاخ -ألم موضعي وخروج القيح.
- 1-أ- بالاستعانة بالوثيقة 01 فسر الأعراض التي ظهرت على الشخص المصاب .

- 2- الوثيقة 02 تمثل معدل نمو الميكروبات بدلالة الزمن داخل العضوية.

- أ-وضح سبب زيادة الميكروبات بعد اختراقها للعضوية ثم تناقصها.
- ب- يظهر العنصر "س" من الوثيقة 01 عملية حيوية ضرورية، حددها ثم استنتج مميزات (خصائصها).



-وضعية الادماج:

-سجلت مصالح المستشفى الجامعي عدة حالات طبية خطيرة لشخصين تم إخضاعهم للعناية المركزة، الشخص "أ" يعاني من شلل الجزء الأيسر للجسم (الطرف العلوي والسفلي) مع فقدان الرؤية بينما الشخص "ب" (سائق سيارة سياحية) أصيب بشلل الأطراف السفلية جراء حادث مرور خطير.

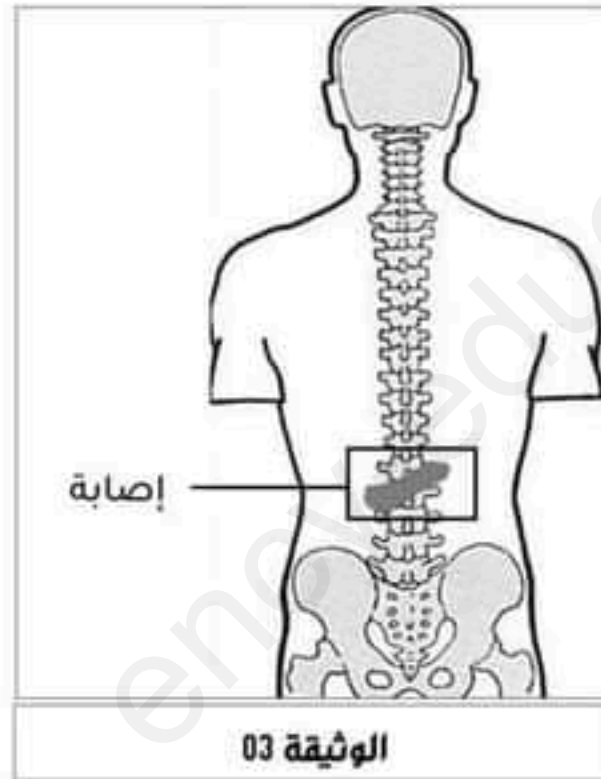
-كما أثبتت التحاليل الطبية وجود مادة مخدرة في دم سائق السيارة.

-إليك الوثائق التالية التي تشخص الحالة المرضية لكل شخص:



الشخص المصاب	التشخيص
الشخص أ-	-نزيف دموي في الدماغ أظهره التصوير بالسكانير Scanner . - علما أن المريض يعاني من ارتفاع مزمن في الضغط الدموي. (الوثيقة 02)
الشخص ب-	-إصابة في الجزء السفلي للعمود الفقري. (الوثيقة 03)

الوثيقة 01



-اعتمادا على الأسناد السابقة ومكتسباتك القبلية.

1-فسر الأعراض التي أصيب بها الشخصين.

2-بين السبب الرئيسي لإصابة الشخص "ب" (السائق).

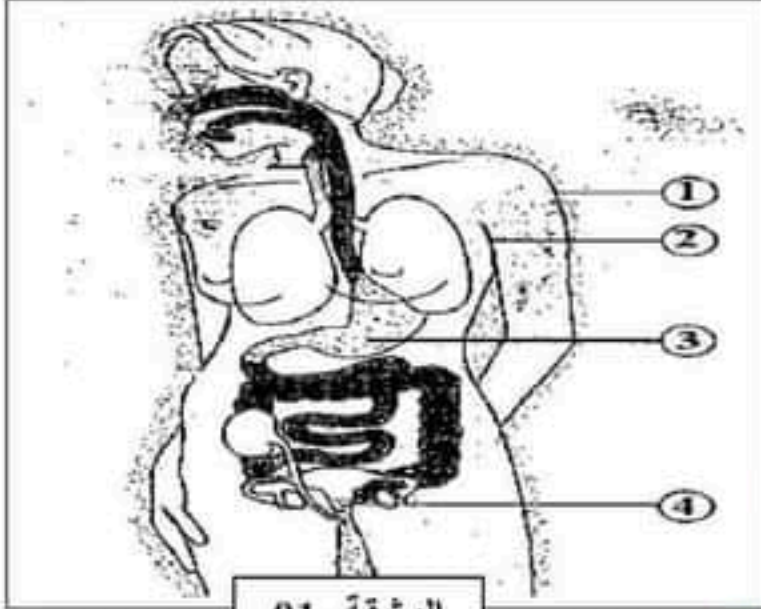
3-قدم نصيحتين للحفاظ على صحة الجملة العصبية.

♦الأسباب الخمسة للنجاح: التركيز، التهيز، التنظيم، التطوير، والتصميم♦



الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط): تلخص الوثيقة 01 بعض الحواجز الطبيعية التي تتوفر عليها العضوية كخط دفاعي أول ضد الأجسام الغريبة.



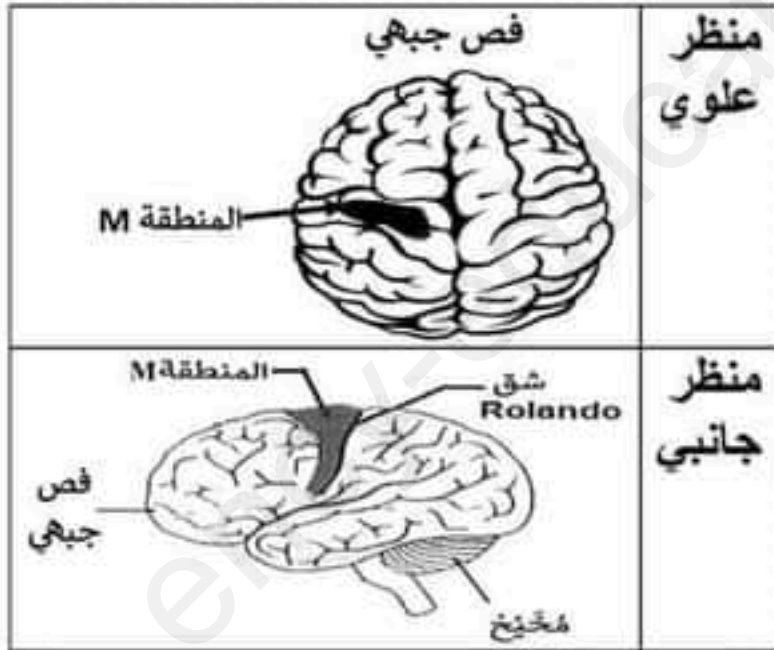
الوثيقة -01-

التعليمات: بالاستعانة بالوثيقة -01- ومكتسباتك:

- 1) صنف الحواجز الطبيعية الموضحة في الوثيقة 01.
- 2) تغزو البكتيريا العضوية وتتكاثر بسرعة على مستواها. أ/ حدد الشروط الملائمة لتكاثر البكتيريا. ب/ اذكر طرق غزو البكتيريا للعضوية.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

إثر سقوط إحدى المباني في غرة نتيجة العدوان الصهيوني تعرض الشهم "ياسر" إلى شلل إحدى يديه، ما استدعى نقله إلى المستشفى، ولتفسير ذلك نقدم لك الوثيقتين 02 و 03.



الوثيقة -03-: التصوير الطبي بالأشعة للدماغ

النتيجة	الفحص
01	وخز أحد أصابع اليد المصابة بإبرة سحب اليد بسرعة
02	التصوير الطبي بالأشعة لعظام اليد المصابة
03	التصوير الطبي بالأشعة لنزيف دموي في المخ على مستوى المنطقة M

الوثيقة -02-: نتائج الفحوصات الطبية

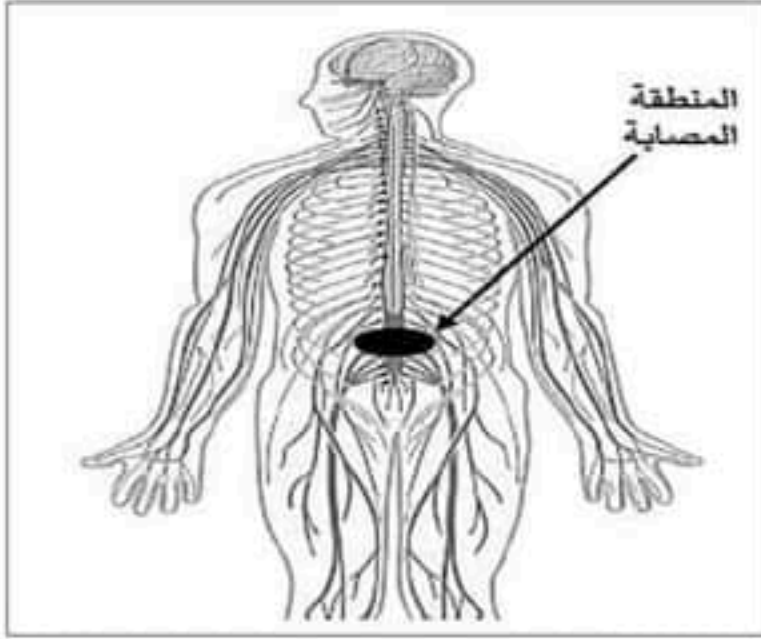
التعليمات: بالاستعانة بالوثيقة 02، الوثيقة 03 ومكتسباتك:

- 1) حدد نوع الحركة التي تم الكشف عنها في الفحص الأول (01). وقدم ما يستنتجه الطبيب من هذا الفحص.
- 2) أفسر شلل يد ياسر. ب- استنتج اليد المصابة (اليمنى أو اليسرى) مع التبرير.
- 3) مثل بمخطط الأعضاء الفاعلة في تحريك اليد غير المصابة.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

وضعية إدماج:

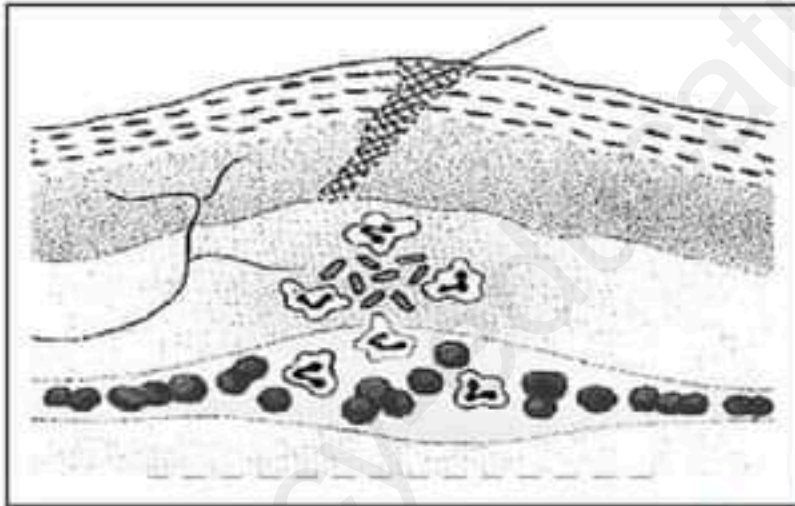
أثناء طلاء الجدار الخارجي لإحدى العمارات المقابلة لمتوسطتنا، سقط أحد العمال من الطابق العلوي، ما أدى إلى نزيف حاد في ذراعه، نقل على أثره إلى المستشفى حيث ظهر عليه شلل الأطراف السفلية، تعب شديد وتعفن الجرح على مستوى الذراع. حيث أوضحت الفحوصات والتحليلات المعلومات الموضحة أدناه:



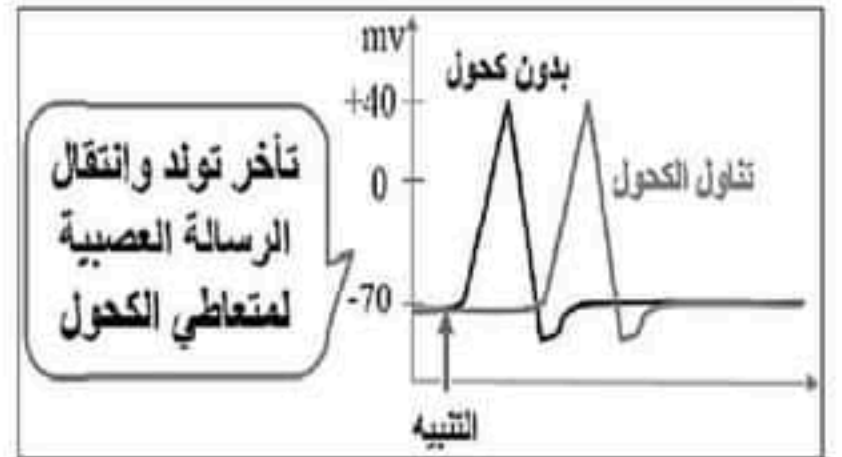
تحليل الدم	العامل المصاب	شخص عادي
عدد كريات الدم الحمراء في 1mm^3	4 ملايين	5 ملايين
عدد كريات الدم البيضاء في 1mm^3	12000	7000
الكحول g/l	0.6 g/l	00g/l

الوثيقة 01: نتائج تحاليل الدم

الوثيقة 02: نتائج الأشعة IRM



الوثيقة 04



الوثيقة 03

التعليمات: بالاعتماد على السياق، الوثائق ومكتسباتك القبلية:

- 1) اشرح السبب الرئيس لوقوع الحادث.
- 2) فسّر الأعراض المرضية التي ظهرت على العامل.
- 3) اقترح نصيحتين لتجنب هذه الحوادث.

الإجابة النموذجية لموضوع الاختبار الثاني للسنة الرابعة متوسط 2024/2023

المدة: ساعة ونصف

اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة

العلامة كاملة	العلامة مجزأة	الإجابة النموذجية	رقم التمرين						
06 نقاط	03=6 X0.5 01.5=3X0.5 0.75 0.75	1) تصنيف الحواجز الطبيعية الموضحة في الوثيقة 01: <table><tr><td>الحواجز الميكانيكية</td><td>الحواجز الكيميائية</td></tr><tr><td>1-الجلد</td><td>2-العرق 3-الحمض المعدي</td></tr><tr><td></td><td>4-افرازات تناسلية</td></tr></table> 2) أ-الشروط الملائمة لتكاثر البكتيريا: الغذاء-درجة الحرارة المناسبة-الرطوبة المناسبة. ب-طرق الغزو البكتيري: - غزو (مهاجمة) البكتيريا لكل أعضاء الجسم. - الاستقرار في منطقة الإصابة ونشر السموم عبر الدم واللمف.	الحواجز الميكانيكية	الحواجز الكيميائية	1-الجلد	2-العرق 3-الحمض المعدي		4-افرازات تناسلية	التمرين الأول:
الحواجز الميكانيكية	الحواجز الكيميائية								
1-الجلد	2-العرق 3-الحمض المعدي								
	4-افرازات تناسلية								
		- معرفية: تمييز الخط الدفاعي الأول للعضوية والتعرف على الاجسام الغريبة وطرق غزوها. - منهجية: ترتيب معلومات في جدول.	الكفاءة المستهدفة						
06 نقاط	01 01 01.5 0.5 0.5 01 6 X0.25 01.5 =	1) نوع الحركة: حركة لاإرادية (منعكس فطري) استنتاج الطبيب: سلامة الأعضاء المتدخلة في المنعكس الفطري: مستقبلات حسية لليد-العصب الشوكي (الحسي حركي) -النخاع الشوكي-العضو المنفذ (عضلات اليد). 2) أ-تفسير شلل يد ياسر: بسبب الإصابة في القشرة المخية المحركة وبالتالي عدم اصدار الأمر بالحركة لعضلات اليد. ب- استنتاج اليد المصابة: اليد اليمنى. التبرير: بسبب إصابة القشرة المخية المحركة اليسرى. 3) المخطط: القشرة المخية المحركة اليمنى رسالة عصبية حركية (انذارة) النخاع الشوكي (حركي + حسي) عضلات اليد اليسرى (عضو منفذ) مخطط آلية تحريك اليد اليسرى	التمرين الثاني:						
		- معرفية: التعرف الأعضاء الفاعلة في الحركة الارادية والفعل الحركي اللاإرادي. - منهجية: النمذجة بمخطط.	الكفاءة المستهدفة						

تابع الإجابة النموذجية لموضوع الاختبار الثاني للسنة الرابعة متوسط 2023 / 2024

موضوع مادة: علوم الطبيعة والحياة

المدة: ساعة ونصف

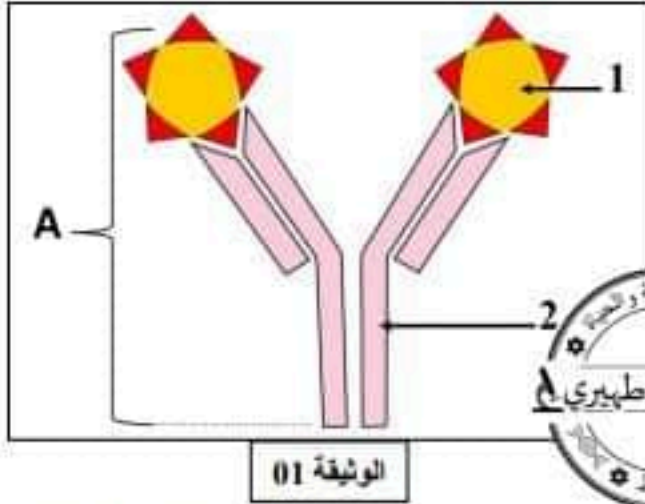
وضعية الإدماج :

رقم السؤال	المعايير	المؤشرات	العلامة	
			مجزأة	كاملة
01	الوجهة	يشرح السبب الرئيس لوقوع الحادث:	0.25	02.5
	استعمال أدوات المادة	استغلال السندات المناسبة: السياق والوثيقة 1-3. ويذكر المصطلحات العلمية.	0.25	
	الانسجام	يعود الحادث الى تناول العامل الكحول وهذا ما اثبتته تحاليل الدم حيث تؤثر هذه المادة المخدرة على التنسيق العصبي وذلك بتأثيرها على مستوى المشابك مما ينتج عنها تأخر تولد وانتقال الرسالة العصبية ومنه تأخر الاستجابة و تدني سرعة المنعكسات.	02	
02	الوجهة	يفسر الاعراض المرضية التي ظهرت على العامل:	0.25	03.5
	استعمال أدوات المادة	استغلال السياق والوثيقة 1.2.4. ومكتسباته مع توظيف المصطلحات.	0.25	
	الانسجام	أشغل الأطراف السفلية: نتيجة إصابة النخاع الشوكي وبالتالي عدم مرور الرسائل العصبية الحركية المتجهة نحو عضلات الأطراف السفلية ب- التعب الشديد: يعود للنزيف الحاد الذي أدى الى نقص عدد الكريات الدموية الحمراء المسؤولة عن امداد خلايا العضوية بنشائي الأكسجين وهذا ما يسبب نقص انتاج الطاقة. ملاحظة: نقص انتاج الطاقة كذلك يعود الى نقص كمية البلازما المسؤولة عن امداد خلايا العضوية بالغلوكونز. ج- تنغفن الجرح: نتيجة لانسداد الميكروبات عبر الجرح وتكثرت تحت الانسجة الجلدية محدثة تفاعلا التهابيا (انتانا جرثوميا).	01 01 01	
03	الوجهة	يقدم نصيحة لكل تلميذ لاسترجاع نشاطه:	0.25	01.5
	استعمال أدوات المادة	يعتمد على المكتسبات ويوظف المصطلحات	0.25	
	الانسجام	✓ تجنب المواد المخدرة. ✓ ارتداء ملابس وأدوات السلامة. ملاحظة: تقبل نصائح أخرى: توخي الحيلة والحذر -توعية العمال بمخاطر تناول المواد المخدرة.	01	
		التسلسل المنطقي - الابداع - تنظيم الورقة	0.5	الاتقان

الجزء الأول: (12 ن)

التمرين الأول: (06ن) تمثل الوثيقة المقابلة أحد الوسائل الدفاعية التي تمتلكها العضوية للتصدي للأجسام الغريبة .

التعليمات :



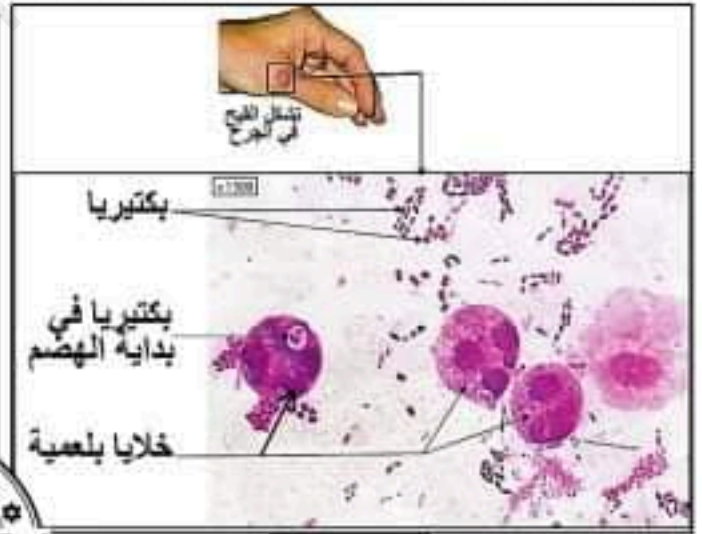
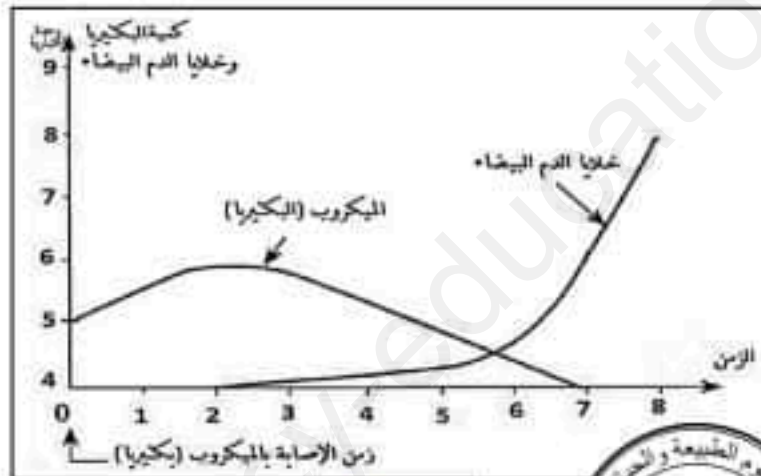
1- تعرف على البيانات المرقمة ، وسم المركب (A).

2- حدد نوع الاستجابة المناعية التي يتدخل فيها ، وشرح

مراحل حدوثها.



التمرين الثاني: (06ن) تمثل الوثيقة 01 ملاحظة مجهرية لقطرة قيح أخذت من جرح شخص ، لوحظ احتواء القطرة على عدد كبير من البكتيريا والكريات الدموية البيضاء البلعمية .



التعليمات :

1- فسر سبب تواجد البكتيريا بكثرة في الجرح .

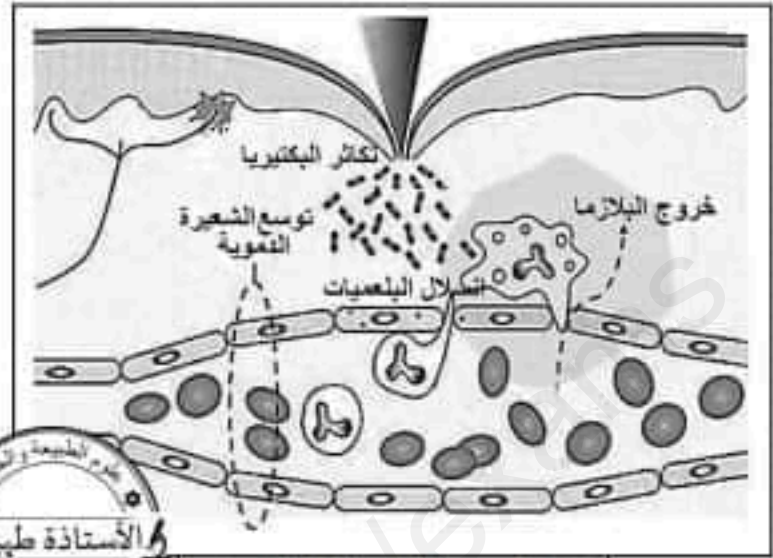
2- أ / فسر سبب وجود البكتيريا داخل البلعميات .

ب/ استنتج اسم العملية التي حدثت .

3- حدد نوع هذه الاستجابة المناعية ، واذكر خصائصها.



وضعية الإدماج: لوحظ على شاب مجموعة من الأعراض المتمثلة في: التهابات جلدية على مستوى الذراعين، ضعف التركيز، هلوسة وتخيلات، اضطراب في السلوك، وتدهور في التحصيل الدراسي.



لجأ بعض الأفراد الذين يعانون من الإدمان إلى الحقن الجماعي لبعض المخدرات مما يرفع حالات العدوى بميكروبات خطيرة وظهور إنتانات ... تعتبر المواد التي تحقن موادا كيميائية وتؤثر على نقل الرسائل العصبية كيميائيا ... يمكن أن تظهر الأعراض نتيجة للإدمان في شكل تخيلات ... على المدى الطويل تدمر الشخصية مروراً بضعف التركيز ...

الوثيقة 03

بالاعتماد على الوثائق ومكتسباتك أجب عن التعليمات التالية:

- 1- حدد السبب الرئيسي للاضطرابات الموجودة عند هذا الشاب.
- 2- فسر الأعراض التي ظهرت عليه.
- 3- اقترح حلاً لتفادي وقوع الشاب في حالات معاملة.

العلامة		عناصر الإجابة	المحاور
المجموع	مجزأة		
06 ن	0.5×3	1- التعرف على البيانات المرقمة ، وتسمية المركب (A) :	التعريف الأول (06 نقاط)
	0.5	1- مولد ضد ، 2- جسم مضاد ، المركب (A) - معقد مناعي	
	0.5	2- تحديد نوع الاستجابة المناعية التي يتدخل فيها ، وشرح مراحل حدوثها :	
	0.5×8	- نوعها : استجابة مناعية نوعية خلطية - مراحلها : - التعرف: تتعرف الخلايا البائية (LB) على مولد الضد النوعي وتنشط - التكاثف: تتكاثر الخلايا البائية (LB) في العقد اللمفاوية - التمايز: تتمايز الخلايا البائية (LB) الى لمفاويات منتجة للأجسام المضادة (LB _m) و لمفاويات بائية ذات ذاكرة (LB _p) - التثبيط: تقوم الاجسام المضادة بتنشيط عمل مولد الضد ومنع انتشاره في العضوية بتشكيل معقد مناعي	
06 ن	01.5	1- تفسير سبب تواجد البكتيريا بكثرة في الجرح :	التعريف الثاني (06 نقاط)
	01.5	تتكاثر البكتيريا بشكل سريع وذلك لتوفر ظروف ملائمة (حرارة ، رطوبة ، وغذاء) في جسم الانسان	
	01.5	2- أ / تفسير سبب وجود البكتيريا داخل البلعميات :	
	0.75	تقوم البلعميات بابتلاع البكتيريا بعد اختراقها للعضوية للقضاء عليها وهضمها	
	0.75	ب/ استنتاج اسم العملية التي حدثت : عملية البلعمة	
	01.5	3- تحديد نوع هذه الاستجابة المناعية ، وذكر خصائصها :	
	0.75	- نوعها : استجابة مناعية لا نوعية	
	01.5	- خصائصها : فطرية ، سريعة ، موضعية	

شبكة تقويم وضعية الإدماج

العلامة		المؤشرات	المعايير	التعليمات
مجزأة	كاملة			
01	0.25	يحدد السبب الرئيسي للاضطرابات الموجودة عند هذا الشاب:	م1 الوجاهة	التعليمة 1
	0.25	يستعمل السياق والوثيقة 02 و 03 :	م2 الاستعمال المسلم لأدوات المادة	
	0.5	- السبب الرئيسي للاضطرابات الموجودة عند هذا الشاب : هو الإدمان على المخدرات	م3 الانسجام	
04.5	0.25	 يوظف مكتسباته ويستعمل الوثيقة 01 و 02 و 03 : - سبب الالتهابات الجلدية على مستوى الذراعين عند الشاب :	م1 الوجاهة	التعليمة 2
	0.25		م2 الاستعمال المسلم لأدوات المادة	
	0.5×4		م3 الانسجام	
	0.5×4		هو حدوث عدوى بكتيرية بعد الحقن حيث تكاثرت البكتيريا داخل الجروح مما أدى الى ظهور أعراض الاستجابة الالتهابية من انتفاخ واحمرار نتيجة خروج البلازما وتوسع الشعيرات الدموية سبب ضعف التركيز ، الهلوسة والتخيلات ، الاضطراب في السلوك ، وتدهور في التحصيل الدراسي عند الشاب : تناول المخدرات يؤثر على نقل الرسائل العصبية كيميائيا على مستوى المشابك العصبية حيث تثبط المخدرات انتقال المواد الكيميائية التي يفرزها الجهاز العصبي وتمنع مرورها ، بالإضافة الى إتلافها للخلايا العصبية	
01.5	0.25	يقترح حلا لتفادي وقوع الشاب في حالات مماثلة:	م1 الوجاهة	التعليمة 3
	0.25	يوظف مكتسباته ويستعمل الوثائق :	م2 الاستعمال المسلم لأدوات المادة	
	01	- الابتعاد عن المخدرات ورفقاء السوء	م3 الانسجام	
01	01	مقرونية الخط + تنظيم الإجابة	الاتقان	

اختبار الثلاثي الثاني
المادة : علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول :

التمرين الأول : 06 ن .

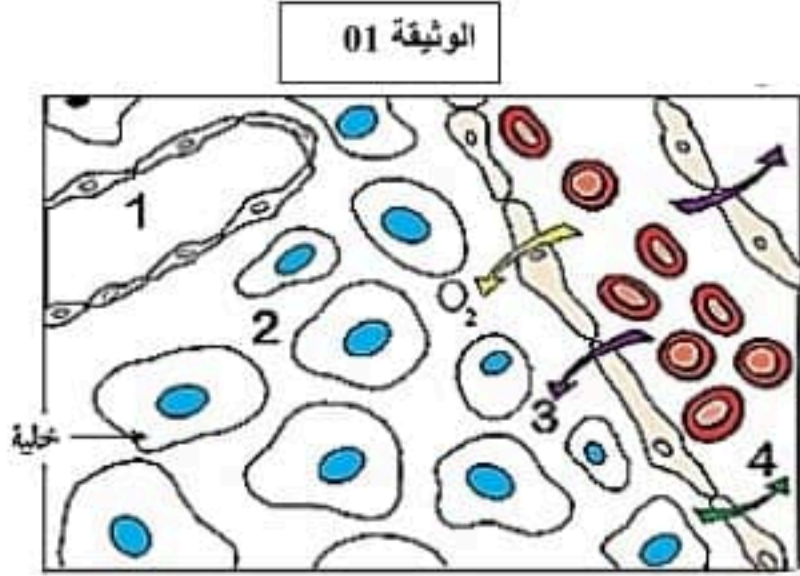
من أجل فهم العلاقة بين مكونات الوسط الداخلي للعضوية نقدم إليك الوثيقة 01.

01 : (أ) سم مختلف مكونات الوسط الداخلي.

(ب) قدم مفهوما للعنصر (1) من الوثيقة 01.

02 : (أ) أذكر أدوار الوسط الداخلي في العضوية.

(ب) حدد مصير العنصر (3) و (O_2) في الخلية.



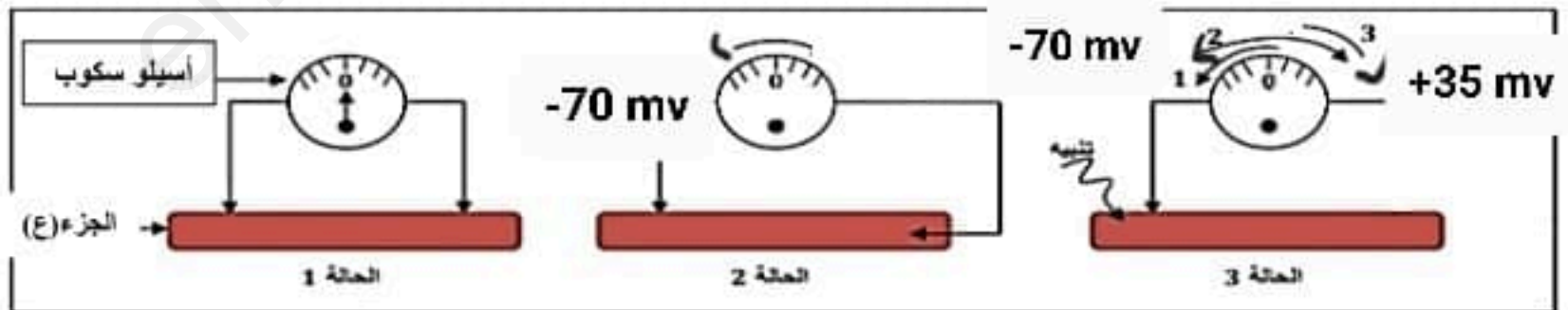
التمرين الثاني : 06 ن .

يؤمن الجهاز العصبي العلاقة بين مختلف الوظائف الحيوية للعضوية والاتصال والتفاعل مع المحيط .
الوثيقة 01 تمثل الوحدة البنائية لهذا الجهاز.

01: تعرف على هذه البنية وسم أجزائها المرقمة بالحروف بالمصطلحات المناسبة.

02 : حدد تموضع الجزأين (ع) و (ص) من الوثيقة 01 على مستوى المراكز العصبية للجهاز العصبي.

03 : لابرز دور الجزء (ع) في الاتصال العصبي ، نقدم إليك الوثيقة 02.



الوثيقة 02

(أ) قدم تفسيراً للحالة (2) والحالة (3) من الوثيقة 02.

(ب) بين دور الجزء (ع) في الاتصال العصبي.

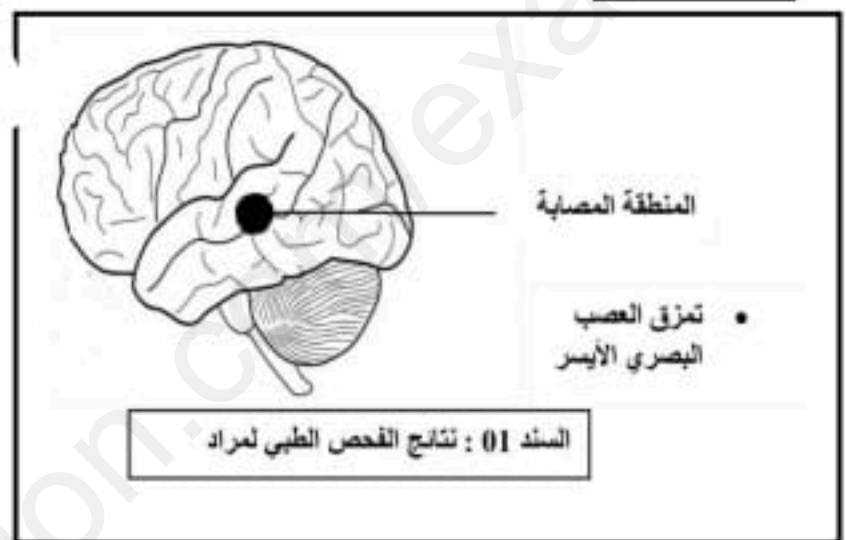
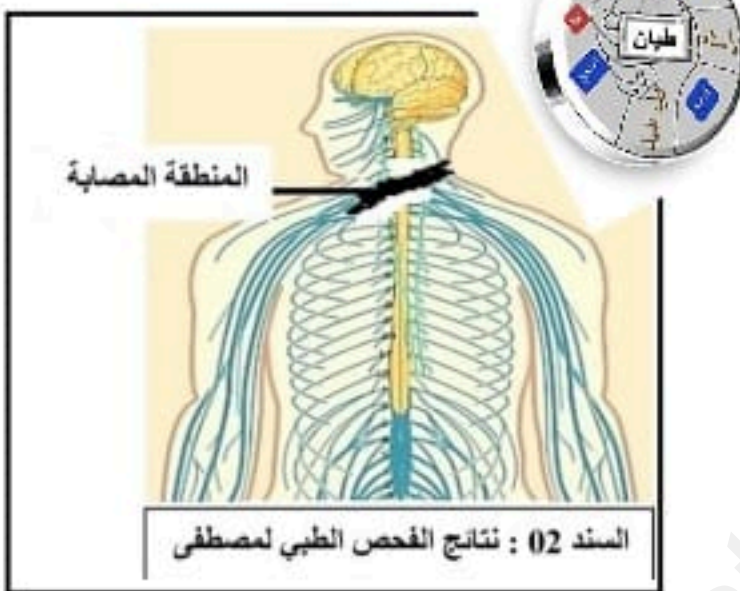
الجزء الثاني:

الوضعية الادماجية : 08 ن.

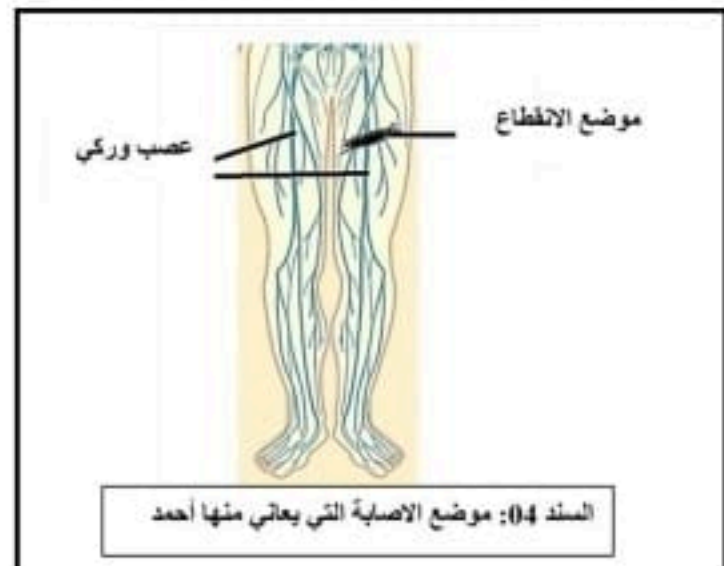
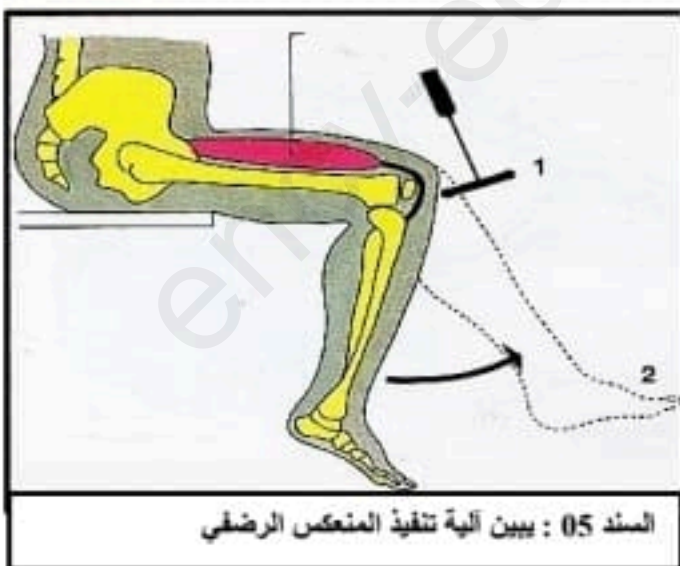
مصطفى ومراد صديقان أثناء عودتهم ليلا إلى البيت كان مصطفى يقود السيارة بسرعة فائقة فاصطدمت بالدراجة التي كان على مثنها أحمد ، فتعرض الأشخاص الثلاثة إلى إصابات متفاوتة.
و بعد الفحص كتب الطبيب في تقريره :

- إصابة مصطفى بشلل على مستوى ذراعيه رغم سلامة المخ والأعصاب.
- فقدان مراد لحاسة السمع في الأذن اليسرى وعمي في العين اليسرى.
- سيعاني أحمد من شلل مستديم للطرف السفلي الأيمن .

السندات :

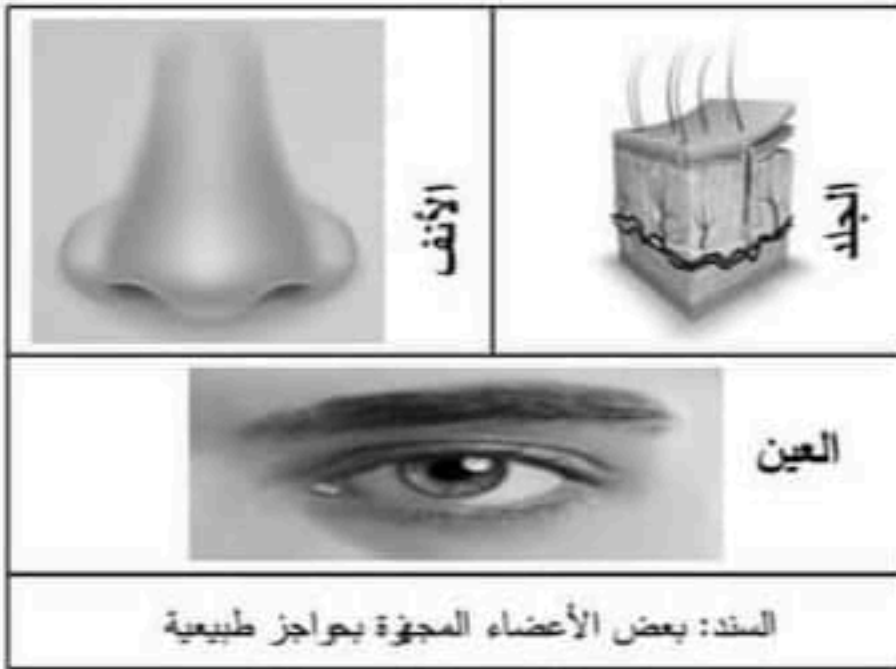


السند: 03	شخص عادي	مصطفى	مراد
نسبة الكحول في الدم	0 غ/ل	1.2 غ/ل	0.2 غ/ل



اعتمادا على السندات ومكتسباتك

- 1- فسر سبب نتائج التقرير الطبي لكل من مصطفى و مراد و أحمد.
- 2- هل الطرف الأيمن لأحمد يستجيب للمنعكس الرضفي ؟ علل ذلك
- 3- اقترح نصيحتين لزملائك لتجنب مثل هذه الحوادث.

الجزء الأول: (12 نقطة)التمرين الأول: (06 نقاط)

تمتلك العضوية حواجز طبيعية تسمح لها بالدفاع ضد العناصر الغريبة الغازية لها، يوضح السند المقابل بعضا من هذه الحواجز.

التعليمات:

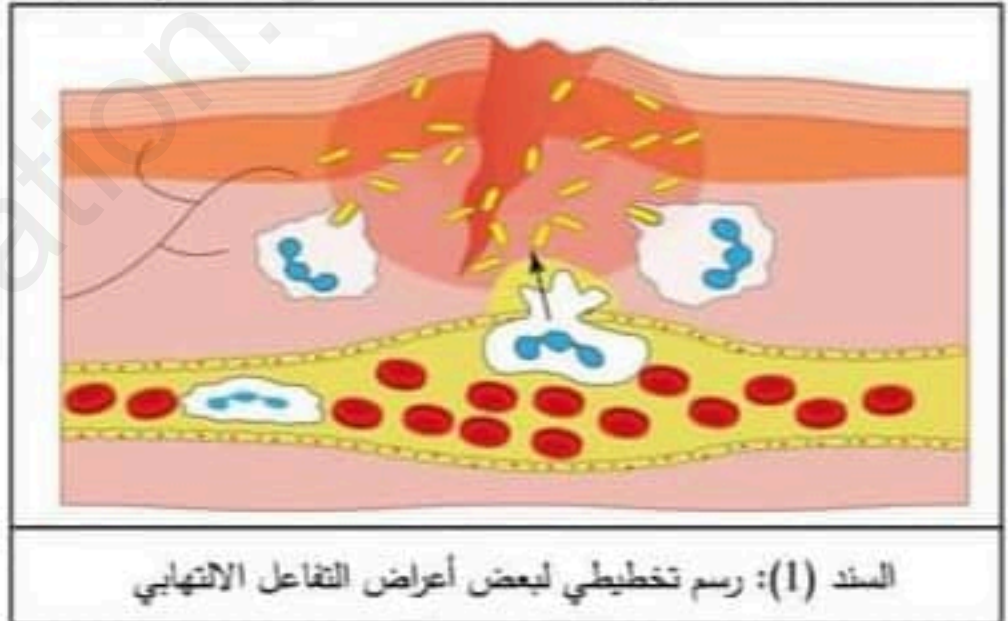
- (1) استخراج من كل عضو حاجزين، مبيينا سبب تسميتها بالحواجز الطبيعية.
- (2) صنف في جدول هذه الحواجز حسب نوعها.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

تعرضت مايا إلى جرح في يدها فقامت بلفه بقطعة قماش وبعد مدة ظهرت عليها في منطقة الإصابة عدة أعراض تعرف بأعراض التفاعل الالتهابي بعد أيام زالت هذه الأعراض وشفى الجرح، للتعرف أكثر على حالتها إليك الأسناد التالية:

مكونات الدم	قبل الإصابة	بعد الإصابة
البالعات	mm ³ 5000	mm ³ 14000
صفائح دموية	mm ³ 250000	mm ³ 500000

السند (2): نتائج تحاليل أجريت لمايا

التعليمات:

- (1) أ- اشرح مراحل حدوث التفاعل الالتهابي.
ب- فسر ما يلي:
- تزايد عدد البالعات.
- زيادة الصفائح الدموية.
- (2) استنتج أهمية التفاعل الالتهابي موضعا أهم خصائص هذه الاستجابة المناعية.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

وضعية الإدماج:

تعرض صابر لحادث مرور أليم نتيجة اصطدامه بشاحنة وبعد نقله للمستشفى لتشخيص الإصابات التي تعرض لها أمر الطبيب المعالج بإجراء تحاليل وفحوصات شاملة، للتعرف أكثر على حالة صابر إليك الأسناد التالية:



السند (2): يؤدي تناول الكحول بكثرة إلى إتلاف أعضاء الجهاز الهضمي منها المعدة والمعوي الدقيق وبالتالي التأثير على وظيفتها.

- ✓ عجز عن تحريك الرجل اليمنى.
 - ✓ نقص كبير في الوزن.
 - ✓ وجود كمية من الكحول في دمه.
- السند (1): جزء من التقرير الطبي حول حالة صابر



المكونات	شخص عادي	صابر
الأحماض الأمينية	+++++	+++
السند (3): كمية الأحماض الأمينية الممتصة		

التعليمات: بالاعتماد على السياق، الأسناد ومكتسباتك القبلية:

(1) بين السبب الرئيسي للحادث الذي تعرض له صابر، موضحا تأثيره أثناء السياقة.

(2) فسر:

- نقص الوزن عند صابر.

- العجز عن تحريك الرجل اليمنى.

(3) قدم نصيحتين لصابر لتحسين حالته.