najah213.com · نجاح 213

المستوى: رابعة متوسط | تمارين مقطع التنسيق الوظيفي في العضوية | الأستاذ: معمري عطاءالله

01 الاتصال العصبي

التمرين 01

تسرعت كريمة في أخذ قدر موضوع 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 الانسان إثر حادث مرور وتبين الوثيقة (1) مكان المنطقتين المصابتين (أ) و (ب).

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



الوثيقة 01

1. سم المنطقتين المصابتين
2. حدد دور المنطقتين (أ) و (ب).
3. أذكر الأعضاء المتدخلة في انجاز النشاط العصبي المرتبط بالمنطقة (أ) مع تحديد دور كل عضو.

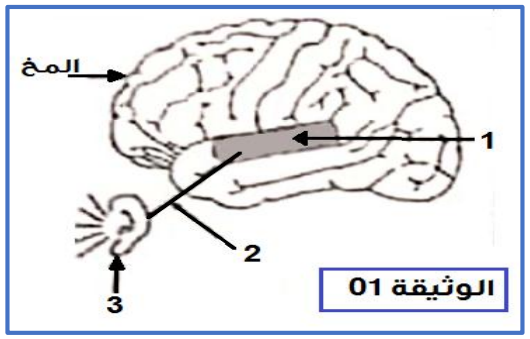
التمرين 03 Bem 2014

في حادث عمل تعرض عامل إلى إصابة في المنطقة الخلفية للجمجمة (القفوية)، نتج عنه ذلك فقده لحاسة 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.

التمرين 04 Bem 2020

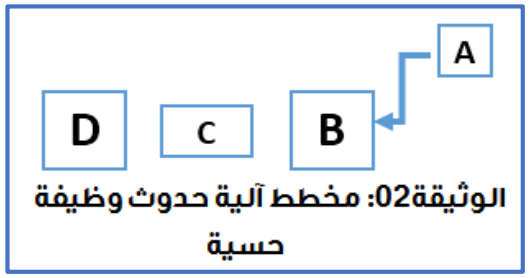
عشية الاحتفالات بالمولد النبوي الشريف، لعب سمير ذو 12 سنة بالمفرقعات ذات الصدى القوي، فأصبح لا يسمع جيدا بإحدى أذنيه مدة من الزمن، وكان يتلمس أذنه المصابة ويقول لك أذني سليمة فكيف أصبحت لا اسمع بها ؟



الوثيقة 01

بالاستعانة بالوثيقتين ساعده في فهم حدوث الوظيفة الحسية.

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



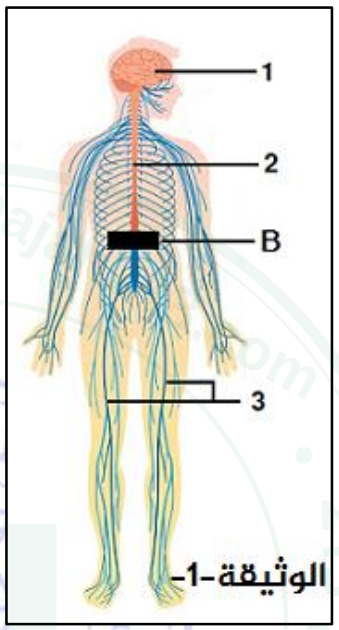
الوثيقة02: مخطط آلية حدوث وظيفة حسية

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

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

التمرين 05 — Bem 2017

تبين الوثيقة-1-رسما تخطيطيا لجهاز يضمن اتصال الجسم مع محيطه الخارجي.



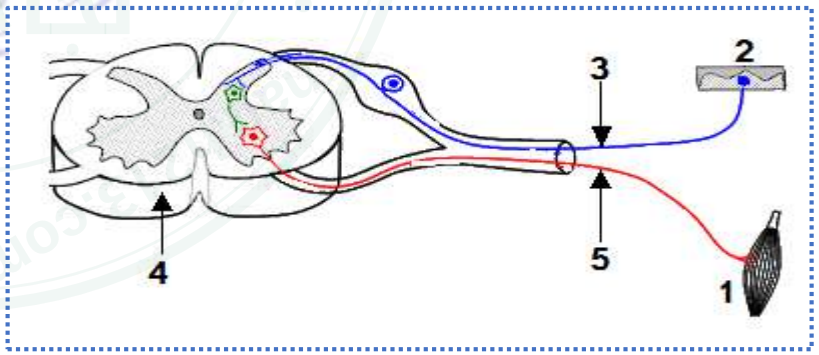
الوثيقة-1-

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

التمرين 06 — Bem 2012

يشكل مسار الرسالة العصبية قوسا انعكاسية كما توضحه الوثيقة التالية:



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

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

03/ بماذا يتميز الفعل المنعكس.

التمرين 07 — Bem 2018

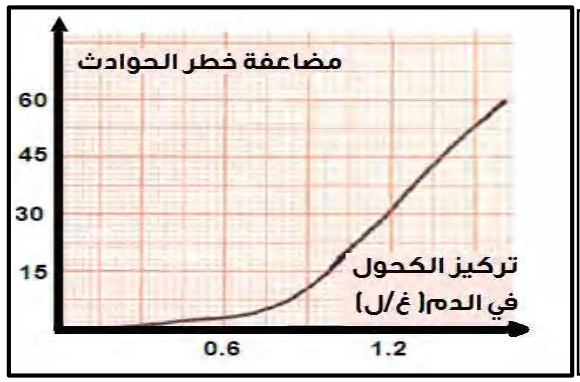
في إطار التحسيس والتوعية بأمن الطرقات، زار أحمد مركز إعادة التأهيل الحركي فالتقى بشخصين من ضحايا حوادث المرور جراء الإفراط في السرعة وتناول الكحول والمخدرات.

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

نتائج الفحوصات الطبية لهماّ موضحة في الوثيقة :1

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

الوثيقة-1-



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

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التعليمات:

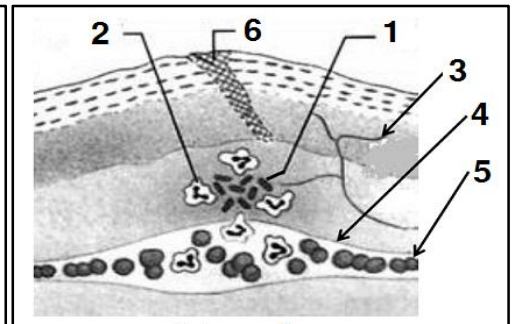
1) فسر حالة الشلل عند كل من سمير ومراد.
2) بين تأثير الكحول والمخدرات أثناء السياقة على التنسيق العصبي.
3) قدم ثلاثة توجيهات لمستعملي الطريق للحد من هذه الحوادث.

02 النظام المناعي

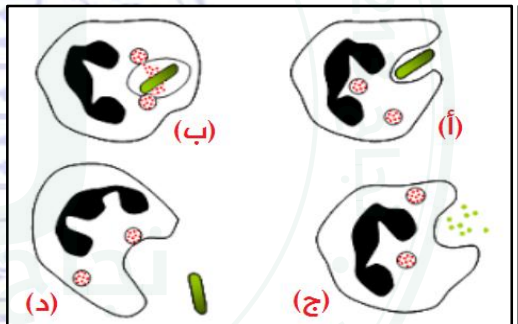
التمرين 01

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

1) سم البيانات من 1إلى 6.



الوثيقة 01



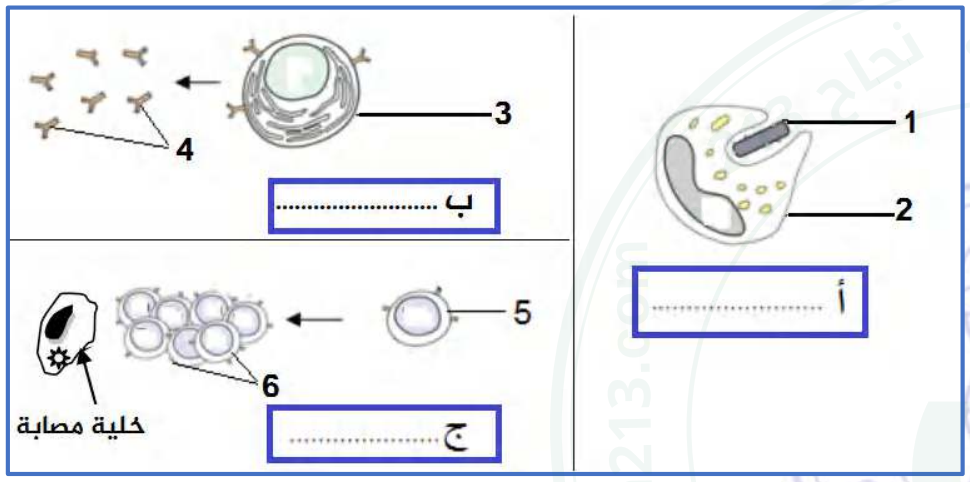
الوثيقة 02

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 02

تستجيب العضوية عقب دخول المكروبات إلى وسطها الداخلي بعد اختراق الحاجز الدفاعي الأول.

توضح الوثيقة التاليةُ ثلاث أنواع من الاستجابات المناعية المعبَر عنها بالحروف (أ)، (ب)، (ج).

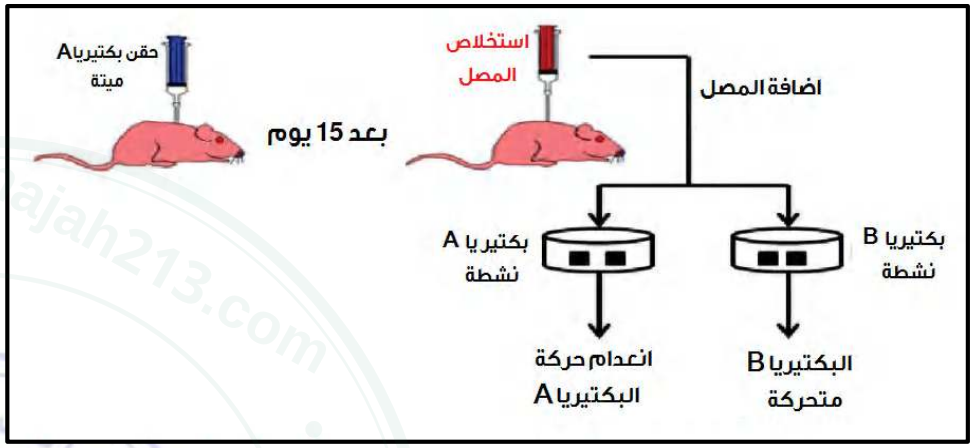


1. سم البيانات المرقمة.
2. سم الاستجابات المناعية (أ)، (ب)، (ج).
3. توجد ضمن الاستجابات المناعية استجابة غير متخصصة. ماهي هذه الاستجابة؟ ولماذا وُصفَت بذلك؟
4. حدد دور العناصر: 6.4.2.
5. أذكر خصائص الاستجابتين: ب، ج.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التمرين 03

لغرض اظهار خاصية لأحد الاستجابات المناعية تم انجاز التجربة التالية:



1. ماذا تعتبر حقنة بكتيريا A ميتة؟
2. اشرح سبب انعدام حركة البكتيريا A وبقاء البكتيريا Bمتحركة.
3. ماهي الخاصية المدروسة لهذه الاستجابة المناعية؟

التمرين 04

يمثل الجدول التالي نتائج تجارب أجريت على مجموعة فئران

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

1. عرف الأناتوكسين.
2. فسر نتيجة التجربة 03.
3. استنتج نوع هذه الاستجابة المناعية مع التعليل.
4. اذكر خاصية هذه الاستجابة والتي تم اظهارها من خلال التجارب.

التمرين 05

يمثل الجدول التالي اختبارات مخبرية أجريت على أربعة أشخاص:

الأشخاص	الأجسام المضادة			
	Anti. A " ضد A "	Anti. B " ضد B "	Anti. D " ضد D "	الزمرة
أحمد	○	▦	○	.....
عيسى	▦	▦	▦	.....
فاطمة	▦	○	○	.....
سارة	○	○	▦	.....

▦ عدم حدوث تراص ○ حدوث تراص

1. حدد اسم الزمرة الدموية مع نظام الريزوس.
2. احتاج "يونس" ذو الزمرة +B لكمية من الدم، حدد من بين الأشخاص الأربعة من يمكنه أن يتبرع ل "يونس"

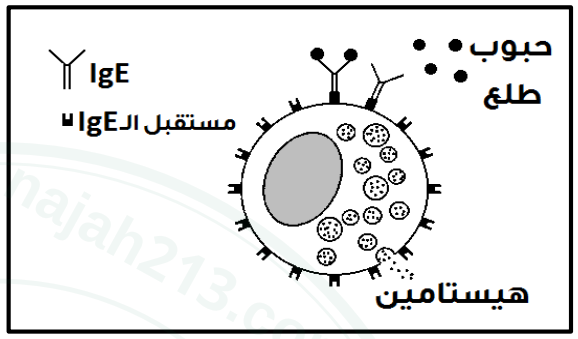
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين 06

دائما 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:



1- تعرف على نوع الحالة المرضية التي تعاني منها أمال.

2- اشرح بإيجاز كيف ظهرت أعراض هذا المرض عند أمال.

3- ما هي الحلول التي تقترحها لتسوية الحالة الصحية لأمال؟

4-فسر لماذا لا تظهر هذه الأعراض عند كل الأشخاص.

التمرين 07

الليستيريوز (listèriose) مرض تسببه بكتيريا Listeria تنتقل إلى الإنسان خاصة عن طريق الطعام والماء الملوث بها، ومن اعراضه 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
01	حقن فئران ببكتيريا Listeria + مصل فأر محصن ضد هذه البكتيريا	تكاثر البكتيريا وتزايد عدد الخلايا المعفنة بها
02	حقن فئران ببكتيريا Listeria + لمفاويات Tc من طحال فأر محصن ضد هذه البكتيريا	انخفاض عدد البكتيريا والخلايا المتعفنة

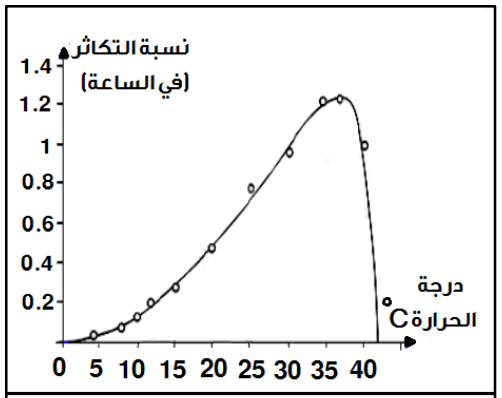
الوثيقة 01

التعليمات:

1- كيف يتطور تكاثر هذه البكتيريا بدلالة درجة الحرارة

2- فسر نتائج التجربتين، محددا نوع الاستجابة المناعية الموجهة ضد بكتيريا Listeria.

3-استنتج الاجراء الوقائي الواجب اتخاذه في تحضير الغذاء وشرب الماء لتجنب الاصابة بهذه البكتيريا



الوثيقة 02:تأثير درجة الحرارة على بكتيريا Listeria

التمرين 08

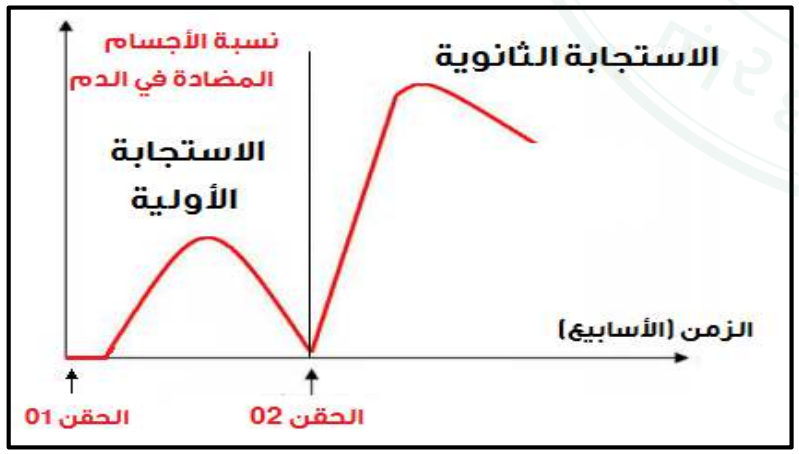
تفسر الوثيقة (1) سبب حقن المواليد الجدد بعدة لقاحات كما يتم حقن كل لقاح عدة مرات، المنحنى البياني يسمح بمتابعة تطور نسبة الأجسام المضادة في دم حيوان ثدي بعد حقنه مرتين متتاليتين بنفس مولد الضد .

1-حدد الخلايا المسئولة عن إنتاج الأجسام المضادة؟

2-سم نوع هذه الاستجابة.

3-فسر المنحنى الممثل في الوثيقة.

4-اشرح أهمية التلقيح مبرزا الغاية من إعادته



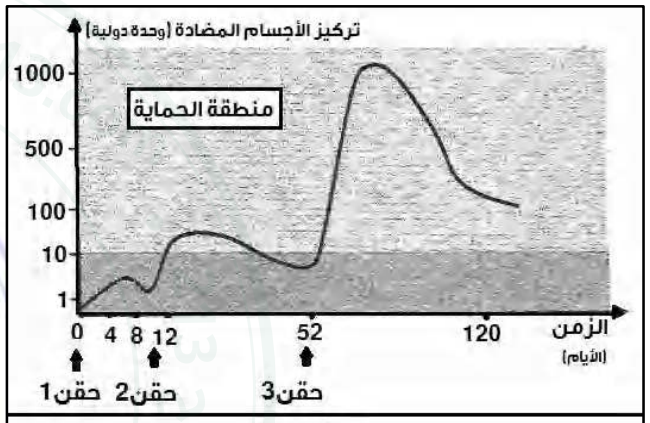
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

التمرين 09 Bem 2015

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

إليك السندات التالية:

يمثل المنحنى المعبر عنه بالوثيقة(01) كمية الاجسام المضادة بعد التلقيح وإعادته ضد مرض الكزاز.



الوثيقة 01

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:

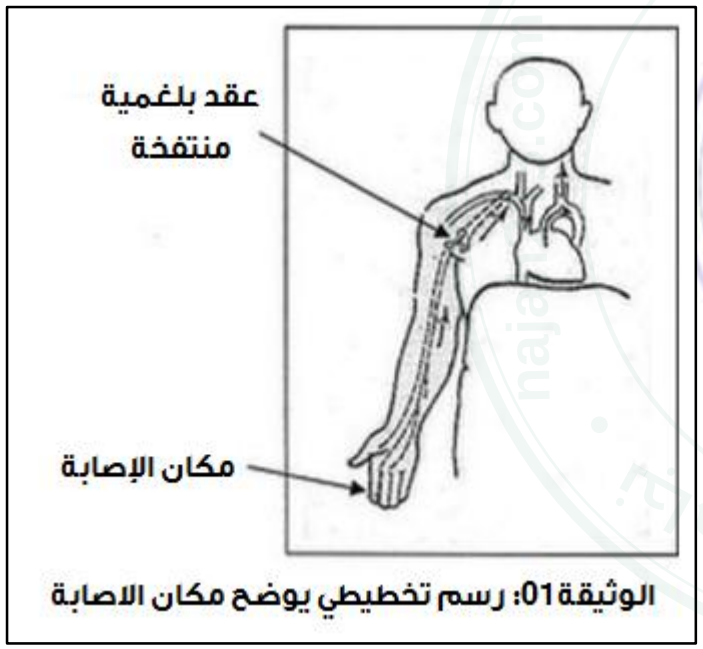
1) فسر سبب تقديم الحقنة الأولى المتمثلة في المصل المضاد للكزاز للجريح.
2) وضح أهمية الحقنة الثانية للمصاب (الجريح) المتمثلة في اللقاح المضاد للكزاز.

التمرين 10 Bem 2012

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

اعتمادا 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 نصيحتين لتفادي ما حدث لفريد.



الوثيقة01: رسم تخطيطي يوضح مكان الاصابة

علوم الطبيعة والحياة
أ. معمري عطاالله

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com