

الامتحان التجريبي في مادة علوم الطبيعة و الحياة للسنوات
الرابعة متوسط

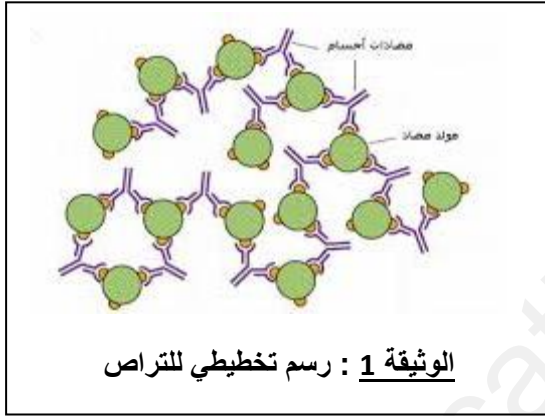
قال وليام جيمس : إذا أبديت اهتماما كافياً بنتيجة ، من المؤكد أن تصل إليها .

الجزء الأول :

التمرين الأول : (06 نقاط)

تعرض فؤاد لحادث مرور فقد على اثره قطعة جلد على مستوى البطن مما استدعى اخضاعه لعملية جراحية من أجل

تطبيب جروحه كما احتاج الى متبرع بالدم تقدم أشخاص للتبرع له بالدم فأجريت الاختبارات التالية :



جدول يوضح نتائج الكشف عن الزمر الدموية

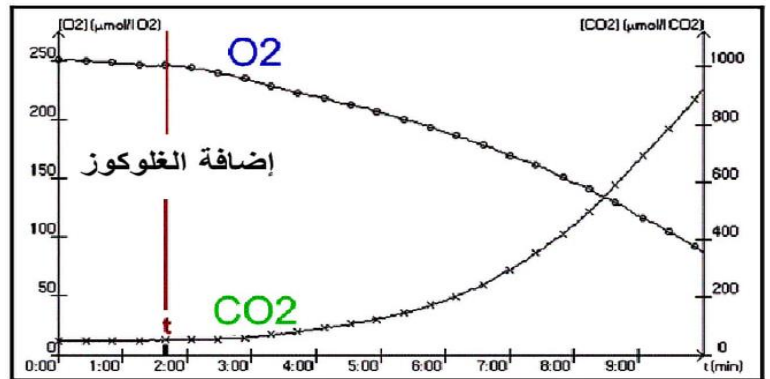
الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار الرابع
مضاد A	مضاد B	مضاد AB	مضاد D
فؤاد	ارتصاص	لا شيء	؟
رضا	ارتصاص	ارتصاص	؟
عمر	؟	لا شيء	ارتصاص
عماد	ارتصاص	لا شيء	ارتصاص

01/ حدد النتائج المتوقعة في الاختبارات الثلاثة المجهولة (مكان علامة الاستفهام) واستنتج الزمرة الدموية لكل فرد ؟

02/ أي منهم يمكنه التبرع لفؤاد بالدم ؟ علل إجابتك ؟ ما طبيعة الطعوم التي يجب زراعتها لفؤاد ؟

التمرين الثاني : (06 نقاط)

الخميرة كائن حي مجهرى وضعت في حوض تفاعل مربوط بعدة EXAO بهدف قياس تركيز غاز ثاني الأوكسجين (O_2) و غاز ثاني أوكسيد الكربون (CO_2) و ذلك قبل و بعد اضافة الغلوكوز النتائج المحصل عليها موضحة في المنحنيين المواليين :



الوثيقة 1 : تطور تركيز الغازات التنفسية في وجود خلايا الخميرة

الوثيقة 2 : جدول يوضح قياسات كمية الغلوكوز و حجم الغازات في كل من الدم الورد الى العضلة و الدم الصادر عنها في حالتى الراحة و النشاط

CO ₂	O ₂	غلوكوز		
50.2 ml	19.5 ml	100 mg	دم وارد للعضلة (100ml)	عضلة في حالة راحة
53 ml	14.5 ml	87 mg	دم خارج من العضلة (100ml)	
50.2 ml	19.5 ml	100 mg	دم وارد للعضلة (100ml)	عضلة في حالة نشاط
58.1 ml	11.8 ml	72 mg	دم خارج من العضلة (100ml)	

أ/ حل المنحيين . ماذا تستنتج ؟

ب/ قارن بين كميات الغازات و الغلوكوز في الدم الوارد الى العضلة و الصادر عنها في حالتى الراحة و النشاط . ماذا تستنتج ؟

1- اعتمادا على الاستنتاجات السابقة :

a. استنتج مقر استعمال غاز ثنائي الأوكسجين و الغلوكوز في العضوية .
b. قدم تعريفا للتنفس يعبر عن معناه البيولوجي مدعما اجابتك بمعادلة التنفس.

الجزء الثاني : (08 نقاط) (الوضعية الادماجية)

في عطلة الربيع ذهبت رفقة عائلتك لزيارة عمك القاطنة بالعاصمة في الطريق أصر أخوك مصطفى على شراء وجبة خفيفة معروضة على حافة الطريق، وعند وصولكم أعجبت أختك سارة بقطعة عمك فبدأت تحضنها وتلاعها

بعد حوالي ساعة بدأ أخوك مصطفى يشعر بالآم في بطنه مصحوبة بقيء و اسهال كما ظهر على أختك سارة أعراض أخرى متمثلة في احمرار العينين مع سيلانهما وسيلان الأنف و عطاس

السندات :

السند 1 : نص علمي

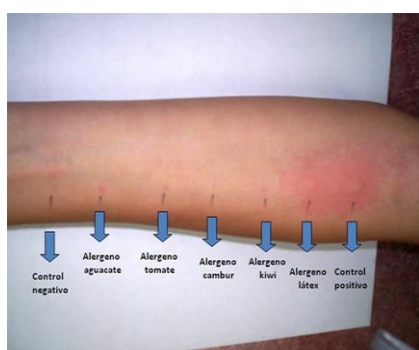
تحدث أحيانا بعض العناصر غير
الضارة و الموجودة في الوسط الذي
نعيش فيه اختلافات في توازن
الجهاز المناعي عند بعض
الأشخاص فتصبح استجاباتهم
المناعية مفرطة اتجاه العناصر غير
الضارة عادة

السند 2 : معلومات حول أسباب

التسمم الغذائي

- 01/ الطعام الملوث بالجراثيم
- 02/ عدم الاهتمام بالنظافة الشخصية
- 03/ تناول الأطعمة المعلبة الفاسدة
- 04/ وضع الطعام المعبأ في درجة حرارة بين 25 – 35 درجة مئوية

السند 3: تحديد العامل المسبب للحساسية



التعليمات :

بالاعتماد على مكتسباتك واستغلال السياق و السندات المرفقة أحب عما يلي :

01/ ما تفسيرك للأعراض التي ظهرت على كل من مصطفى وسارة ؟

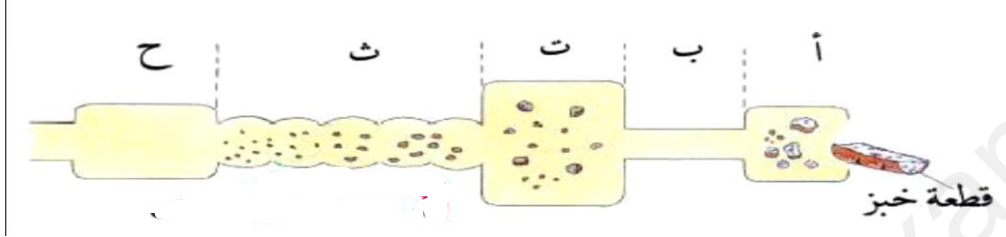
02/ لو كنت طبيباً ما هي النصائح التي تقدمها لتفادي هذه الأعراض (قدم نصيحتين لكل حالة) ؟

حكمة : لا تتفخر بشكلك لأنك لم تخلقه , ولا تتفخر بنسبك لأنك لم تختره , انما افتخر بأخلاقك فأنت الذي يصنعها .

بالتوفيق للجميع أستاذة المادة (أحبكم و أتمنى لكم النجاح في ش ت م)

إختبار الفصل الثاني مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول (05ن) يوضح الرسم التخطيطي في الوثيقة (1) شكل مُبسط لمختلف أعضاء الأنبوب الهضمي عند الإنسان وقطعة خبز تمر عبر الأنبوب الهضمي.



الوثيقة 1

1- تعرف على أعضاء الأنبوب الهضمي أ، ب، ت، ث، ح، والموضحة في الوثيقة (1)

2- حدد الأعضاء التي يحدث على مستواها هضم قطعة الخبز (نشاء)

3- اذكر الخصائص البنوية للعضو (ث)

التمرين الثاني (07ن) يتميز جسم الإنسان بمجموعة من الحواجز الطبيعية تُعرف بالخطوط الدفاعية الأولية التي تمنع تسرب الميكروبات إلى داخل الجسم، تمثل القائمة (أ) بعض أعضاء الجسم، أما القائمة (ب) تمثل مجموعة الحواجز الطبيعية.

القائمة أ	القائمة ب
الأنف	المخاط
الفم	الدموع
العين	حمض الكلور
العضلات	الجلد
الأذن	اللعاب
المعدة	الأهداب (الشعر الصغير).
	الصمغ

1- أربط بين عناصر القائمة (أ) و عناصر القائمة (ب) بأسهم

تمثل الوثيقة (2) رسما تخطيطيا للبالعة الكبيرة أثناء نشاطها.

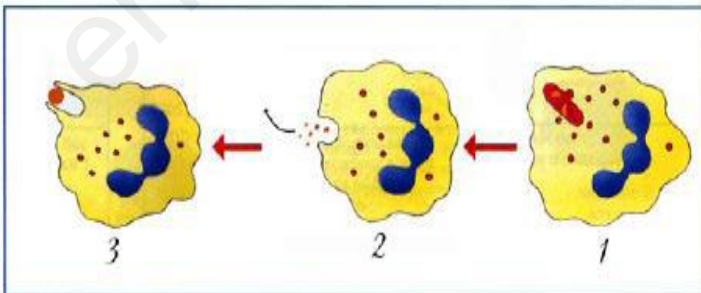
1- تعرف على النشاط الذي تقوم به البالعة الكبيرة. و ما

هي أهمية؟

2- رتب رسومات الوثيقة حسب تسلسلها الزمني

3- هل يعتبر النشاط الذي قامت به البالعة الكبيرة

استجابة مناعية نوعية أولا نوعية علل ذلك ؟.



الوثيقة 2

إقلب الصفحة 1 من 2

الوضعية الإدماجية (08 ن)

في حادث مرور نقل شخصان مصابان إلى المستشفى ، قدمت إسعافات أولية للشخص (أ) تمثلت في تزويده بالدم ، في حين خضع الشخص (ب) لعناية طبية مركزة

المتبرعون بالدم	A	B	AB	O
الشخص المصاب (ب) ذو الفصيلة A				

الوثيقة رقم 02

الشخص المصاب	الحالة	الفعل المنعكس	الفعل الإرادي
أ	واع مع حدوث نزيف دموي	+	+
ب	فاقد للوعي	+	-

الوثيقة رقم 1

التعليمات

باستعمال الوثائق المرفقة ، و باستغلال مكتسباتك :

01- قدم تفسيراً توضح فيه سبب الأعراض التي ظهرت على الشخص الثاني (ب)؟

02- أملأ الجدول المعبر عنه في الوثيقة (2) بما يوافق نقل الدم؟

(الترميز : (+) موافق ، (-) غير موافق)

03- أذكر مكونات الدم التي يتم نقلها من الشخص المتبرع بالدم إلى الشخص المستقبل

الوضعية الأولى: (6ن)

ضمان التغذية الصحية يكون بمعرفة وظائف الأغذية البسيطة في العضوية و أماكن تواجدها

1- من خلال معرفتك بوظائف الأغذية البسيطة في العضوية : - املأ الجدول المقترح بوضع علامة (+)

الأغذية البسيطة	أغذية الطاقة	أغذية البناء	أغذية وظيفية
الماء			
الأملاح المعدنية			
الغلوكوز			
الدهن			
البروتينات			
الفيتامينات			
السيليلوز			

2- حدّد من الجدول الأغذية البسيطة التي تتعرض لعملية الهضم ولإنزيمات الهاضمة لها

الوضعية الثانية: (6ن)

تمثل الأعصاب الجهاز العصبي المحيطي و للتعرف على بنية العصب نقترح الوثيقة 1-

1- صف بنية العصب ؟

2- يتكون الجهاز العصبي المحيطي من نوعين من الأعصاب

- بيّن اسم وعدد ومكان ارتباط كل نوع

3- ينشئ عن تنبيه المستقبل الحسي رسالة عصبية

تتقل عبر الليف العصبي

- عرّف الرسالة العصبية من خلال

ذكر طبيعتها ومنشؤها وعناصر نقلها و أماكن ترجمتها

الوضعية الإدماجية: (8ن)

النص:

أصيب ثلاث أطفال بمرض الخناق (الدفتيريا) وهو مرض ينتج من توضع عصيات الخناق في مؤخرة الحلق تفرز سما ترسله إلى كل العضوية فيؤثر على القلب والجهاز العصبي والمجاري التنفسية بحيث كانت حالة الأطفال كالأتي:

الطفل الأول: كانت إصابته خفيفة وشفى منها

الطفل الثاني: نقل بسرعة إلى المستشفى حيث تم علاجه بالمصل

الطفل الثالث: ترك حتى استفحل فيه المرض وشلّت أطرافه وعند إحضاره إلى المستشفى كانت حالته متأخرة فمات

السند : بطاقات اللقاحات للأطفال الثلاث

اللقاح	موعه	الطفل الأول	الطفل الثاني	الطفل الثالث
DTC ضد الخناق	الشهر 3	اخذ اللقاح	اخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح
تذكير بـ DTC	18 شهرا	اخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح
تذكير بـ DTC	6 سنوات	اخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح	لم يأخذ اللقاح

التعليمات: من النص و السند ومعلوماتك

- 1- فسّر سبب بقاء الطفل الأول و الطفل الثاني أحياء وموت الطفل الثالث
- 2- عرّف التلقيح والعلاج بالمصل ثم قارن بينهما
- 3- ما التوصية التي تقدمها للمجتمع حتى يتم تفادي الإصابة بهذا المرض أو غيره من الأمراض الجرثومية

بالتوفيق والنجاح

التصحيح

1- ملأ الجدول المقترح بوضع علامة (+)

الأغذية البسيطة	أغذية الطاقة	أغذية البناء	أغذية وظيفية
الماء		+	+
الأملاح المعدنية		+	+
الغلوكوز	+		
الدهن	+		
البروتينات		+	
الفيتامينات			+
السليلوز			+

2- الأغذية البسيطة التي تتعرض لعملية الهضم والإنزيمات الهاضمة لها

الغذاء	الإنزيم الهاضم
الدهن	الليباز
البروتينات	بروتياز 1 - وبروتياز 2

الوضعية الثانية

1- من خلال الوثيقة 1 وصف بنية العصب هي :

مجموعة حزم من الألياف العصبية يفصل بينها نسيج ضام تتخلله أوعية دموية وكل حزمة بها مجموعة من الألياف العصبية

2 - الأعصاب القحفية : عددها 12 زوجا ترتبط بالدماغ

- الأعصاب الشوكية : عددها 31 زوجا ترتبط بالنخاع الشوكي

3- تعريف الرسالة العصبية : إشارات كهربائية تنشأ في المستقبل الحسي اثر تنبيه فعال تنقل عبر الألياف العصبية وتعالج على

مستوى المراكز العصبية (المخ والنخاع الشوكي)

الوضعية الإدماجية :

1- سبب بقاء الطفل الأول حيا: لديه مناعة مكتسبة ضد الكزاز عن طريق التلقيح – محافظته على إعادة التلقيح بقاء الذاكرة المناعية عنده تعمل

سبب بقاء الطفل الثاني حيا: لمعالجته بالمصل – نقل المناعة له –

سبب موت الطفل الثالث: ليست لديه مناعة ضد الكزاز لم يلقح ولم يعالج بالمصل

2- تعريف التلقيح: حقن شخص بمكروب أو سم غير فعال (أنا توكسين) يكسب العضوية مناعة طويلة قادرة على رد فعل سريع وقوي عند التماس مع الجسم الغريب

العلاج بالمصل: حقن مصل يحوي أجسام مضادة نوعية للجسم الغريب يحمي الجسم مدة قصيرة

مقارنة بين اللقاح والمصل

اللقاح	مفعول نوعي	مناعة نشيطة	مناعة مكتسبة	مفعول دائم	للقاية
المصل	مفعول نوعي	مناعة سلبية منقولة	مناعة منقولة	مفعول مؤقت	للعلاج

3 - التوصية

1- ضرورة حيازة كل مولود على دفتر التلقيحات

2- تلقيح الأطفال منذ الولادة

3- احترام مواعيد التلقيح وإعادة التلقيح (التذكير باللقاح) حتى تبقى الذاكرة المناعية تعمل

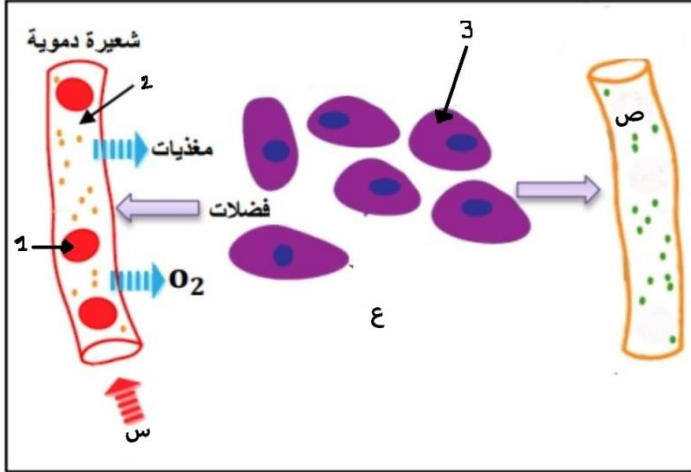
4- ضرورة توعية الأسر بفوائد التلقيح



الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

للتعرف على العلاقة بين مكونات الوسط الداخلي نقترح عليك الوثيقة التالية:



1. تعرف على العناصر (س، ع، ص، 1، 2، 3)

2. أ / حدد دور العنصر 1 في النقل مستدلاً

بمعادلات

ب / ماذا يحدث على مستوى العنصر 3 ؟

3. اشرح العلاقة بين العناصر س، ع، ص

ثم حدد دور العنصر ع.

رسم تخطيطي يوضح مكونات الوسط الداخلي

التمرين الثاني: (06 نقاط)

قصد دراسة الرسالة العصبية وكيفية إنتقالها ، قدمت

لك الوثيقة - 1- والتي تمثل تركيباً تجريبياً حيث يتم

تعريض العنصر أ. للضغط بشدات مختلفة.

1. أ / ماذا يمثل الضغط في التجربة ، استنتج دور

العنصر أ.

ب / تعرف على النشاط العصبي المدروس.

2. الوثيقة 2. تمثل المنحنيات التي سجلها جهاز راسم

الاهتزاز المهبطي قبل وبعد الضغط على العنصر أ.

أ / سم المنحنيين 1. و 2. وحدد أيهما تم تسجيله قبل الضغط وأيها تم تسجيله عند الضغط على

العنصر أ.

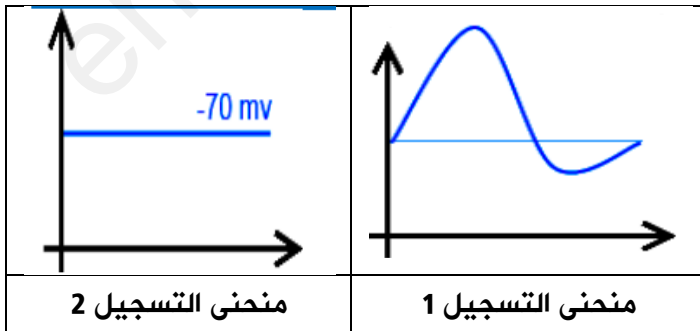
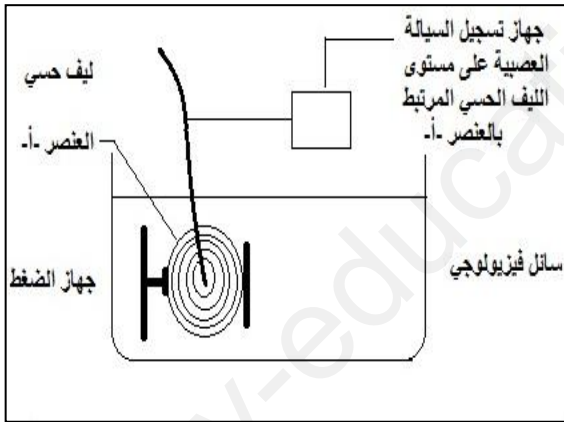
ب / تتبع مسار الرسالة العصبية (بتحديد

العناصر المتدخلة في حدوث هذا النشاط

العصبي).

3. استنتج طبيعة الرسالة العصبية على

مستوى الليف العصبي.



الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية :

خلال اجراءات الحجر المنزلي الصارمة اعتاد بعض الشباب الاجتماع للسهر في بيت صديقهم وعدم الأخذ باحتياطات التباعد والتعقيم وغيرها، حيث نشب شجار بالأسلحة البيضاء نتج عنه نقلهم للاستعجالات . التحاليل والفحوصات الطبية بينت ما يلي:

الشاب 1: حمى وسعال وارهاق كما أن تحليل PCR موجب، وجرح ملتهب على مستوى الذراع.

الشاب 2 : اصابة بطعنة على مستوى الظهر فقد على إثرها القدرة على تحريك الأطراف السفلية إرادياً كما أن رجليه لا تتحركان عند الوخز والتنبيه (فقدان المنعكسات الفطرية)

الشاب 3: تلقى ضربة على رأسه أفقدته القدرة على السمع.

تحليل PCR			
تحليل	نسبة		
الحشيش	الكحول		
إيجابي	مرتفعة	الشاب 1	
إيجابي	مرتفعة	الشاب 2	
إيجابي	مرتفعة	الشاب 3	
السند 03: تحليل دم المصابين			السند 01: استراتيجية التكاثر والغزو الفيروسي
السند 02: اختبار الكشف عن كورونا			السند 03: نصائح لهؤلاء الشباب لتفادي هذه العواقب.

التعليمات:

1. فسر الأعراض الظاهرة على الشاب 1 ، ثم اشرح استراتيجية الغزو الفيروسي الموضحة في السند 01.
2. فسر عدم قدرة تحريك الأطراف السفلية لدى الشاب 2 إرادياً ولإرادياً. وحدد سبب فقدان السمع لدى الشاب الثالث رغم سلامة الأذن.
3. قدم 03 نصائح لهؤلاء الشباب لتفادي هذه العواقب.

التصحيح النموذجي للامتحان التجريبي رابعة متوسط 2021

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

1. التعرف على العناصر

س: الدم / ع: اللف البيني / ص: اللف (البلم). 1 : كرية دم حمراء 2/ البلازما 3: خلية.

2. أ / تحديد دور الكريات الحمراء في النقل : نقل الغازات التنفسية (O_2 و CO_2)
المعادلات :

- عند ارتباطه بالأكسجين (لون الدم أحمر قان) $Hb + O_2 \rightarrow HbO_2$

- عند ارتباطه بالفحم CO_2 (لون أحمر قاتم) $Hb + CO_2 \rightarrow HbCO_2$

ب/ على مستوى العنصر 3 : يتم استعمال المغذيات و الأكسجين (التنفس والبناء الخلوي).

3. شرح العلاقة بين العناصر س . ع . ص

تترشح البلازما عبر جدران الأوعية الدموية مشكلة اللف البيني الذي يشكل اللف عند دخوله للوعاء اللمفاوي.

- تحديد دور اللف البيني : يلعب دور وسيط بين الدم والخلايا حيث يسهل انتقال المغذيات و الأكسجين من الدم نحو الخلايا ويسهل مرور الفضلات و CO_2 من الخلايا نحو الدم.

التمرين الثاني : (06 نقاط)

1. أ/ يمثل الضغط في التجربة: التنبيه (المنبه الخارجي)

استنتاج دور العنصر أ.: مستقبل حسي يقوم بالنقاط التنبيهات الخارجية.

ب/ النشاط العصبي المدروس هو الاحساس الشعوري

2.

أ/ المنحنى 1. : كمون عمل. المنحنى 2. : كمون راحة.

- المنحنى 2. (كمون راحة) تم تسجيله قبل الضغط

- المنحنى 1. (كمون عمل) تم تسجيله عند الضغط على العنصر أ.

ب/ تتبع مسار الرسالة العصبية (بتحديد العناصر المتدخلة في حدوث هذا النشاط العصبي):

عند حدوث تنبيه فعال تنشأ رسالة عصبية على مستوى المستقبل الحسي تنتقل عبر الليف

العصبي الحسي في شكل اشارات كهربائية تتم معالجة الرسالة العصبية وترجمتها لاحساس

عندما تصل إلى المركز العصبي (ساحة الاحساس العام على مستوى القشرة المخية).

3. استنتاج طبيعة الرسالة العصبية على مستوى الليف العصبي: الرسالة العصبية ذات طبيعة كهربائية.

الوضعية الإدماجية :

شبكة تقويم الوضعية الإدماجية			
العلامة	المؤشرات	المعيار	رقم
مجموع	مجزأة		
03	0.5	أن يقدم تفسيراً للأعراض الظاهرة على الشاب 01. يربط الأعراض بملاحظات التقارير الطبية	1
	0.5	يستغل السياق والسند 1 و 2 ومكتسباته لتقديم تفسير علمي للأعراض . ويشرح استراتيجية الغزو الفيروسي.	
	01	-من خلال التقرير الطبي والسند 2 فإن الشاب 01 مصاب بـ كورونا بالإضافة لتفاعل إلتهابي (مناعة لانوعية خط الدفاع الثاني) على مستوى الذراع ، كما يظهر تحليل الدم في السند 3 تعاطيه للكحول والحشيش.	

	01	من خلال السند 1 فان الغزو الفيروسي يعمل على استراتيجية التطفل على الخلايا السليمة حيث يلتصق الفيروس بالخلية ثم يدخل إليها ويتكاثر فيحدث بها تشوها بسيطاً أو يخرّبها كلياً ثم يفصل بالتبرعم من الخلية وينتشر عبر الدم ليغزو خلايا سليمة أخرى.		
2	0.25	أن يحدد السبب الرئيسي للأعراض الظاهرة على الشاب الثاني والثالث .	الوجاهة	3
	0.25	يستغل التقرير الطبي في تفسير الأعراض الملاحظة على الشابين.	استعمال أدوات المادة	
	1	-اعتمادا على ما يقدمه التقرير الطبي ومكتسباتي فإن السبب الرئيسي لعدم قدرة الشاب الثاني على تحريك الأطراف السفلية هو الإصابة على مستوى النخاع الشوكي الذي يمثل المركز العصبي للحركة اللاإرادية لهذا لا تستجيب أطرافه السفلية للتنبيه والوخز. كما أن النخاع الشوكي يمرر الرسالة العصبية للأطراف السفلية في الحركة الإرادية والتي مركزها القشرة المخية وبالتالي أدت إصابة النخاع الشوكي على إعاقه مرور الرسالة العصبية الحركية الصادرة عن الساحة الحركية للمخ(فقدان الحركة الإرادية). -بينما يشير التقرير الطبي لفقدان الشاب الثالث لسمعه رغم سلامة الأذن بعد تلقيه لضربة على مستوى الرأس فهذا سببه إصابة ساحة السمع على مستوى القشرة المخية(المركز العصبي السمعي). وسبب كل هذا هو تأثير الكحول والحشيش (السند 3) الذي يؤدي لفقدان التركيز وزيادة العنف وهو سبب الشجار الرئيسي.	الانسجام	
	1			
	1			
03ن	0.5	تقديم نصائح ذات علاقة بكورونا وتأثير المواد الكيميائية والمخدرات على الجهاز العصبي.	الوجاهة	3
	01.5	النصائح: -الابتعاد عن المواد الكحولية والمخدرات. -احترام اجراءات الحجر الصحي والتباعد الاجتماعي والتعقيم. -تنظيف وتعقيم الجروح والابتعاد عن العنف. -التلقيح ضد الكورونا ووضع الشابين تحت الحجر والشاب 1 تحت بروتوكول العلاج	الانسجام	
0.5 ن		نظافة وتنظيم ورقة الإجابة	الاتقـان	

متوسطة : بوكرزازة علي	اختبار الفصل الثاني في مادة علوم	السنة الدراسية : 2021/2020
المستوى : 4 متوسط	الطبيعة والحياة	المدة : ساعة ونصف

التمرين الأول (6ن) :

تطراً على الأغذية في الأنبوب الهضمي مجموعة من التحولات الالوية والكيميائية ينتج عنها مغذيات. اليك الأغذية التالية : النشاء، البيض، الفيتامينات، الزبدة.

1- اليك الجدول التالي انقله على ورقة اجابتك ثم أكمله.

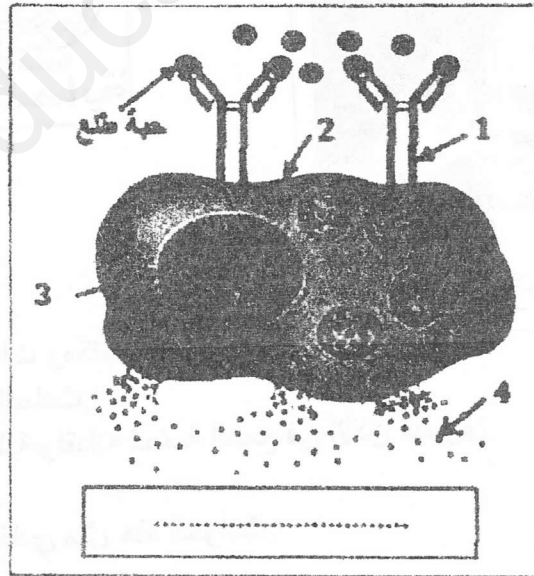
الأغذية المتناولة	محطات هضمها	الانزيمات التي تفككها	ناتج هضمها النهائي
النشاء			
البيض (بروتين)			
الفيتامينات			
الزبدة (دسم)			

2- تنتقل المغذيات الناتجة عن هضم الأغذية السابقة الى الوسط الداخلي عبر عضو موجود في المعى الدقيق من خلال طريقين.

- ما هو العضو المسؤول عن نقل المغذيات الى الوسط الداخلي؟
- سم الطريقين المسؤولين عن نقل المغذيات مع ذكر نوع المغذيات المنقولة في كل طريق.

التمرين الثاني (6ن) :

خرجت مايا للتنزه في حقل جدها، بعد مدة تعرضت لنوبة حادة وبدأت تظهر عليها أعراض تتمثل في : السعال، سيلان أنفي ودمعي، صعوبة في التنفس، وللتعرف على سبب هذه النوبة الحادة اليك السند المقابل.



- 1- تعرف على البيانات الموضحة في السند.
- 2- ضع عنوانا مناسباً له.
- 3- فيما تتمثل النوبة التي تعرضت لها مايا.
- 4- اشرح باختصار الية حدوث هذه الاستجابة المناعية.

الوضعية الاماجية :

سجلت مصالح الامن الوطني حادث مرور خطير في الطريق الوطني الرابط بين البلدية والجزائر، حيث استوجب نقل السائق الى المستشفى إثر فقدانه كمية كبيرة من الدم عبر جرح يبلغ في رجله اليمنى وشلل اطرافه السفلية وفقدانه لحاسة السمع في الاذن اليسرى رغم سلامة الاذن والعصب السمعي.

مما تطلب تزويده بالدم واجراء التصوير الاشعاعي، كما دلت نتائج التحقيق على احتواء دمه على نسبة من الكحول 0.7 غ/ل.

عزم كل من أخيه وابن عمه على التبرع له بالدم وبعد اجراء التحاليل على دم كل منهما قبل دم ابن العم ورفض دم الأخ.

دلت المعطيات الطبية على أن نسبة الكحول في الدم تؤثر على نشاط العضوية إذا فاقت نسبتها:

حيث تؤدي إلى : 0,5 g/l (500 mg/1 000 ml

- نقص حقل الرؤية
- عدم القدرة على تقدير الفضاء
- خاصة المسافات
- تباطؤ ردود الأفعال

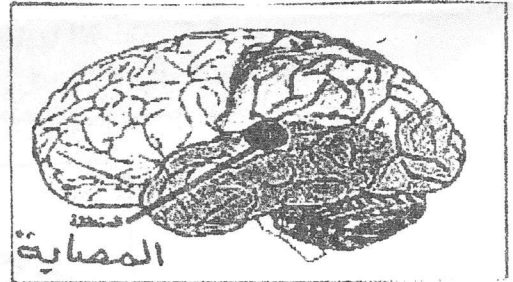
السند 1 : معطيات طبية تخص تأثير الكحول

الزمر الدموية	الأخ	المريض	ابن العم
A ⁺	B ⁺	O ⁻	
السند 2			



السند 4

صورة تظهر كسرا على المستوى السفلي للعمود الفقري



- بالاعتماد على السياق والسندات ومكتسباتك القبلية :

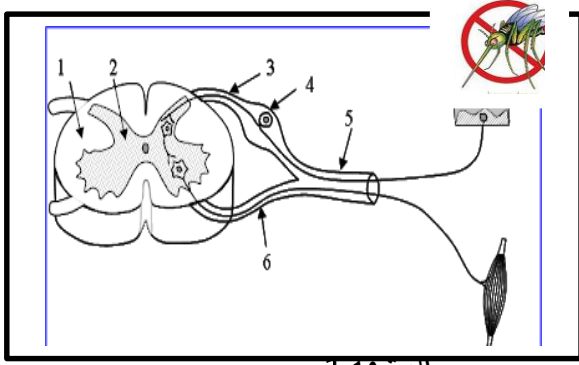
- 1- بين السبب الرئيسي في الحادث.
- 2- فسر شلل الأطراف السفلية وفقدانه لحاسة السمع في الاذن اليسرى.
- 3- فسر رفض نقل دم الأخ.
- 4- اقترح نصيحة مناسبة لتفادي مثل هذه الحوادث.

بالتوفيق



الاختبار التجريبي في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الوضعية الاولى : 6ن



الوثيقة 1

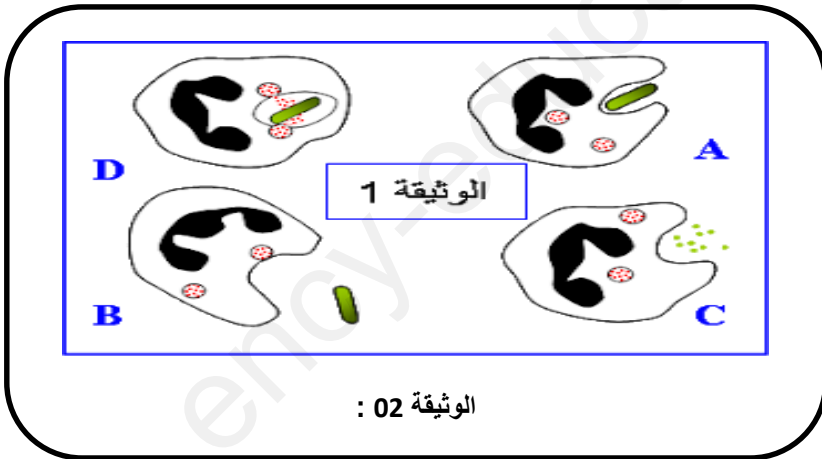
مع حلول فصل الصيف و زيادة عدد البعوض في بعض المناطق تعرض امين فجأة للسعة بعوضة .

1- سم نوع الحركة المتوقع حدوثها و مركزها العصبي .

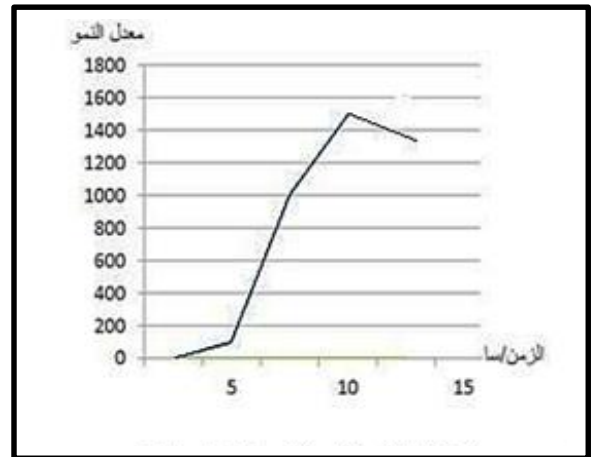
2 – اذكر بالترتيب الاعضاء المتدخلة في حدوث هذه الحركة انطلاقا من اللسعة حتى ردة الفعل .

الوضعية الثانية : 6ن

تعرضت هدى بعد تناول وجبة سريعة في احد المطاعم الى الم شديد و تقيئ و اسهال شديد و حمى نقلت على اثرها الى المستشفى حيث اظهرت الفحوصات الطبية العامل المسبب لهذه الحالة و الذي تسبب في نشاط مناعي بتدخل خلايا خاصة حسب الوثائق التالية :



الوثيقة 02 :



1 – وضح سبب ظهور الاعراض المختلفة عند هدى .

2 – حدد نوع الاستجابة المناعية التي تنتمي اليها و سم الخلايا المتدخلة .

3 – اشرح في اربعة اسطر مراحل نشاط هذه الخلايا .

جاء في مقال بعنوان "شباب الجزائر... نمط حياة غير صحي يزيد الإصابة بالجلطة الدماغية". مايلي:
 ((....إن رئيس مصلحة جراحة الصدر والأوعية بمستشفى بلوى يؤكد أن آخر إحصاء صادر عن وزارة الصحة في عام 2015، كشف عن إصابة 60 ألف حالة جديدة بالجلطة سنويا في الجزائر، منها 15 بالمائة لدى فئة الشباب بناء على دراسة قام بها في مشقاه قائلا "إصابة الشباب بالجلطة كانت نادرة قبل 18 عاما، المرض كان مقتصرًا على الفئات كبيرة السن.)) مجلة العربي الجديد : 9 يوليو 2018

ولمعرفة أكثر بالموضوع نقترح عليك السندات التالية:

الوثيقة (3) : نص يوضح بعض مكونات الوجبات السريعة.

تعتبر الوجبات السريعة من أنواع الطعام التي يفضلها عدد كبير من الناس؛ وذلك لتوفير الوقت والجهد، ولسهولة إعدادها تسبب انسداد الشرايين لترسب الدهون فيها وتسبب ارتفاع ضغط الدم لغناها بالأملاح المعدنية.



الوثيقة (1) : صورة توضح كيفية حدوث الجلطة الدماغية

نمط الحياة السابقة			أهم الأعراض			
التوتر والقلق	ممارسة الرياضة	التدخين	الافراط في استهلاك وجبات سريعة	فقدان القدرة على حركة الأطراف	فقدان حاسة ما	
نادرًا	نعم	لا	نادرًا	لا	لا	أشخاص سليمين
نعم	نادرًا	نعم	نعم	نعم	نعم	أشخاص تعرضوا للجلطة الدماغية

الوثيقة (2) : جدول يوضح أهم الأعراض ونمط الحياة عند أشخاص تعرضوا للجلطة وأشخاص سليمين.

اعتمادا على السندات ومكتسباتك:

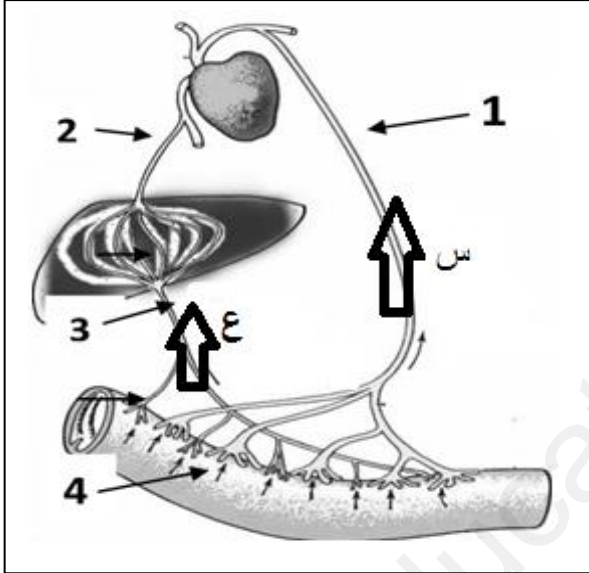
- 1- اشرح كيف تحدث الجلطة الدماغية.
- 2- قَدِّم تفسيرًا لاختلاف الأعراض حيث بعضهم يفقد حاسة و بعضهم الآخر يفقد حركة بعض الأطراف.
- 3- اقترح ثلاث توجيهات للشباب لتقليل من هذا المرض.

----- النجاح هو حليف كل مجتهد ٨٨ -----

اختبار الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول (12 نقطة)

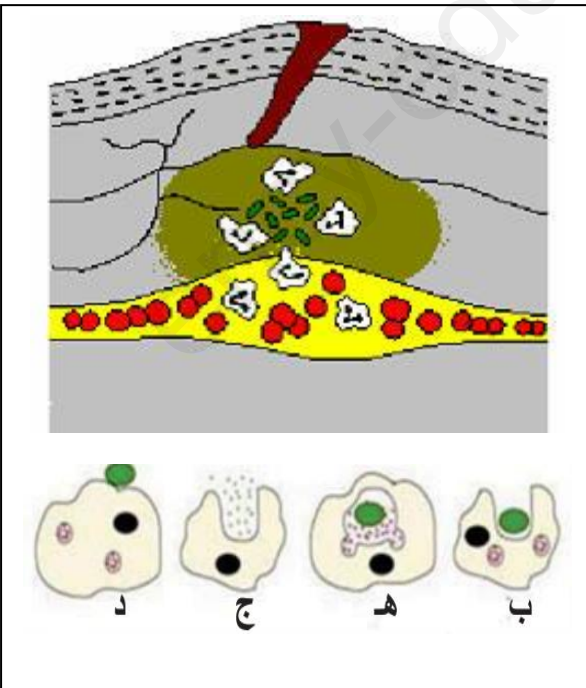
التمرين الأول : 06 نقاط



الوثيقة المقابلة تم انجازها من خلال دراسة أحد الوظائف الهامة في الجسم.

- 1- تعرف على العناصر (س و ع) والعناصر المرقمة من (1 إلى 4) دون إعادة الرسم .
- 2- باستعمال جدول أذكر المغذيات التي تنتقل في الطريق (س) والمغذيات التي تنتقل في الطريق (ع)

التمرين الثاني : 06 نقاط



- أصيب طفل بوخز مسمار في قدمه وبعد مدة ظهرت أعراض في موضع الإصابة ممثلة في الوثيقة (01) .
- 1- اذكر مختلف الظواهر التي حدثت في موضع الإصابة .
 - 2- رتب مراحل الدور الدفاعي لنوع من الخلايا تظهر في الوثيقة (01) وعنون كل مرحلة .
 - 3- كيف يسمى هذا النوع من الاستجابة ؟ مع التعليل.

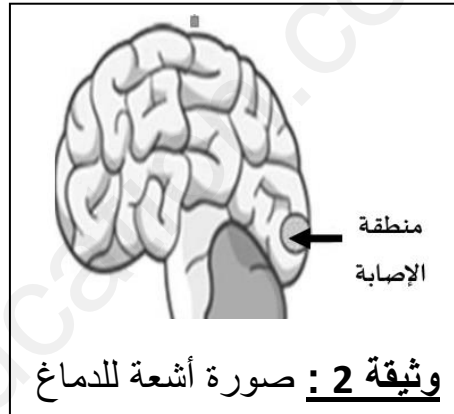
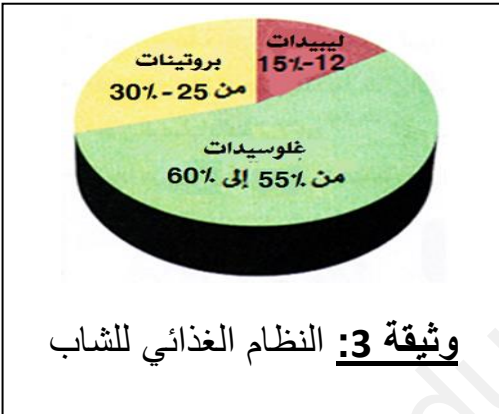
الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية

تعرض شاب على دراجة نارية لحادث مرور خطير نقل على إثره إلى مصلحة الاستعجالات ، وبعد الفحوصات والأشعة والتحاليل الطبية ظهرت الكثير من الاضطرابات الوظيفية في جسمه حيث عرض التقرير ما يلي:

- الإصابة بالعمى علما أن العينين سليمتين .
- زيادة الوزن .
- تدني سرعة المنعكسات أثناء القيادة (قبل الحادث) .
- الإمساك المزمن .

السندات :



عند استجواب الشاب حول نظامه الغذائي تبين أنه يتجنب الخضراوات في وجباته الغذائية

الوثيقة 1

الوثيقة 4 : نسبة الكحول في دم السائق كبيرة تصل غ/ل 0.8

التعليمات :

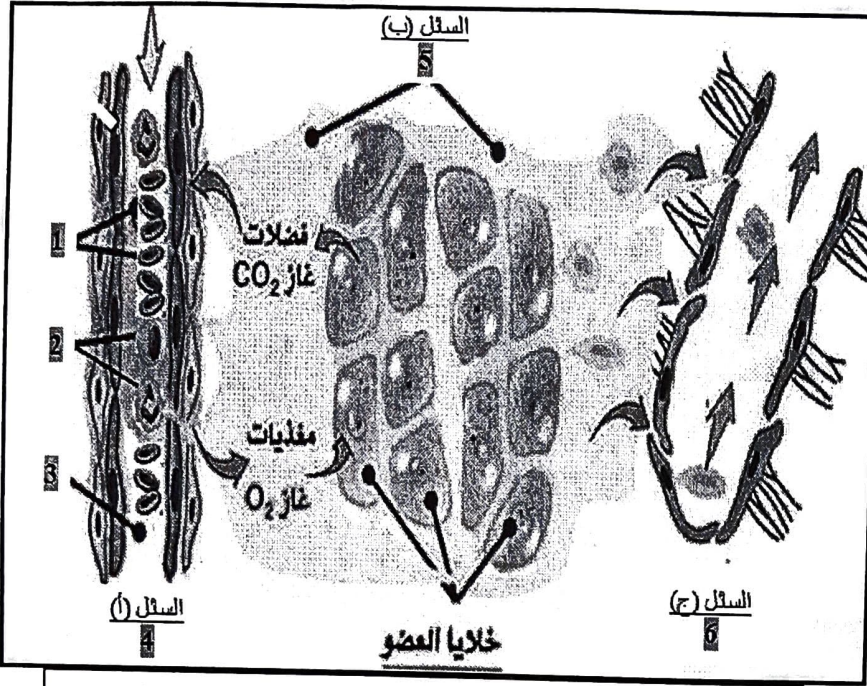
من خلال السياق والسندات المقدمة لك و مكتسباتك السابقة :

- 1- اشرح سبب كل واحد من الأعراض الملاحظة عند المريض (سائق الدراجة) ؟
- 2- اقترح ثلاث حلول (مع ذكر سبب كل اقتراح) تراها مناسبة لحالة هذا الشخص ؟

بالتوفيق أساتذة المادة

امتحان تجريبي لشهادة التعليم المتوسط في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الوضعية الأولى (06 نقاط)



السند: رسم تخطيطي يوضح العلاقة بين سائل الوسط الداخلي

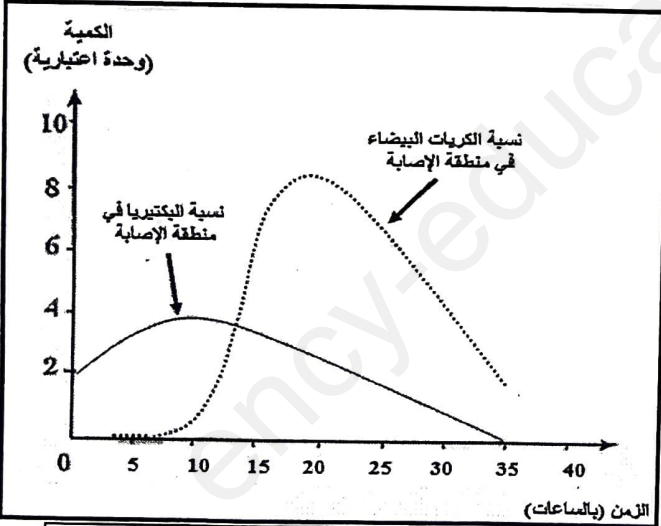
يعتبر الوسط الداخلي سائلا في حركة دائمة، يؤمن الاتصال بين خلايا الأعضاء و سطوح التبادل (الأسناخ الرئوية و الزغابات المعوية). من أجل مساعدتك على التعرف أكثر على الوسط الداخلي و فهم دوره في العضوية، قَدِّمَت لك الأستاذة السند التالي:

التعليمات

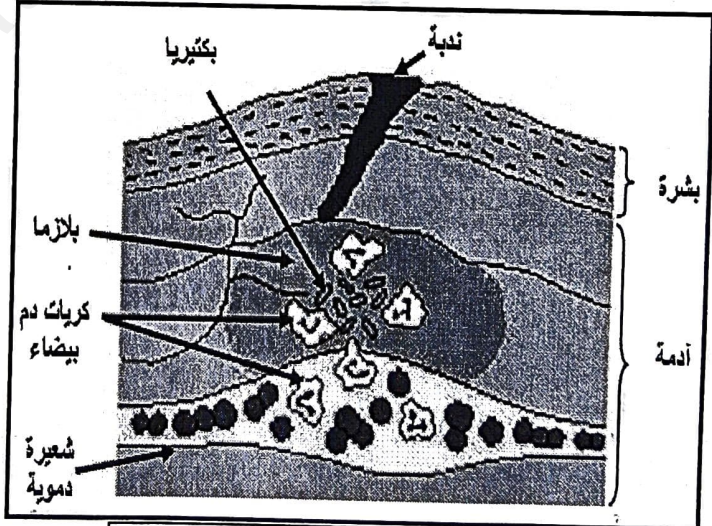
1. تعرّف على البيانات المرفقة (من 1 إلى 6).
2. وضح العلاقة الموجودة بين سائل الوسط الداخلي.

الوضعية الثانية (06 نقاط)

أثناء صيانة وسيم لدرجته الهوائية، جرح في يده، فقام فقط بتضميدها بخزقة (قطعة) قماش وجدها في البيت ثم واصل عمله. بعد مرور عدة ساعات، ظهرت عليه أعراض تتمثل في الاحمرار و الانتفاخ.



السند 2: منحنى تطوّر نسبة البكتيريا و الكريات البيضاء في عضوية وسيم



السند 1: بعض المظاهر التي حدثت لوسيم

التعليمات

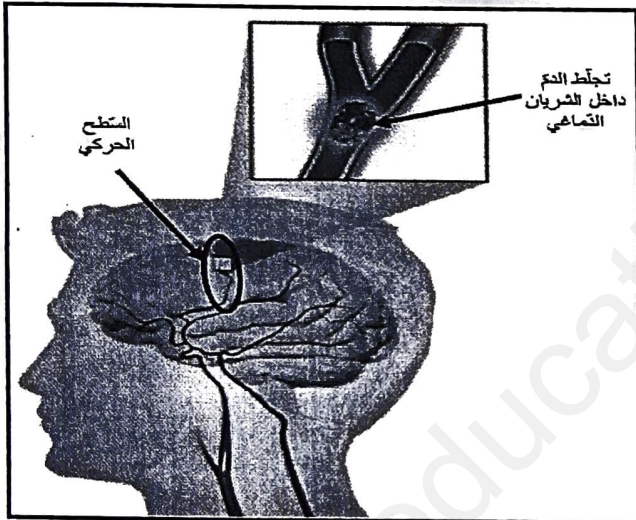
1. حلّ و فسّر منحنى السند 2.
2. أ. وضح الأعراض الظاهرة على وسيم ب. حدّد نوع الاستجابة الحادثة في عضوية وسيم

ظهرت مؤخرًا، على جدّ صديق لك أعراض تتمثل في عجز كلي عن تحريك طرفه العلوي الأيمن، مع سلامة الطرف العلوي الأيسر. عند زيارته لطبيب العائلة من أجل تشخيص حالته، وضّح له أنّ هذا من عواقب تدخينه منذ الصّغر بالإضافة إلى إكثاره من تناول لحم الخروف رغم منعه من ذلك. ساعد صديقك على فهم حالة جدّه بالاعتماد على الأسناد التالية:

الأسناد

نسبة الكوليستيرول في اللحم (mg/100g)	نوع اللحم
64	لحم الدجاج
90-75	لحم الخروف
72	لحم البقر
26 - 13	السّمك

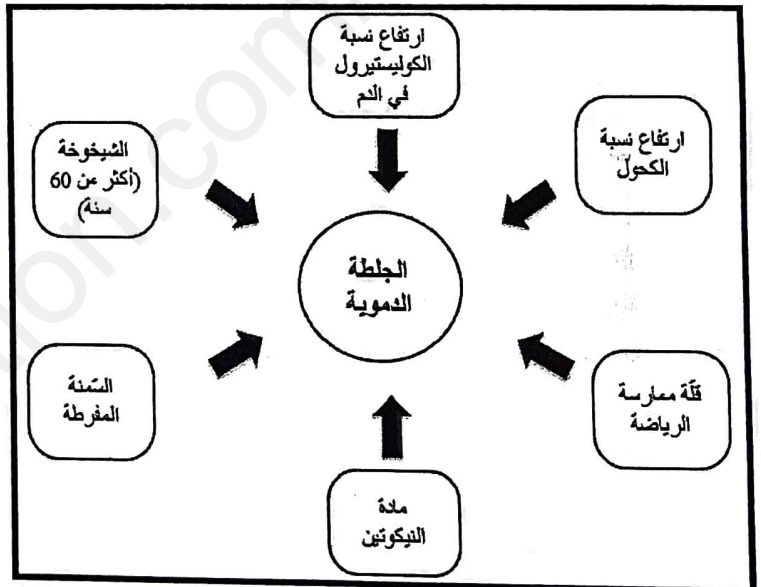
السند 2: نسبة الكوليستيرول في بعض أنواع اللحوم



السند 4: نتائج الصور الإشعاعية للجدّ

تصاب عضلات بعض الأعضاء بشلل جزئي أو كلي إثر الإصابة ببعض حوادث العمل أو المرور، يتم خلالها تمزق بعض الأعصاب أو تلف في بعض مناطق القشرة المخية نتيجة تشكّل جلطة دموية (Caillot de sang) تسبّب انسدادا في بعض الأوعية الدموية.

السند 1



السند 3: العوامل المسببة للجلطة الدّموية

التعليمات: اعتمادا على السياق و الأسناد المقدمة لك و مكتسباتك القبلية :

1. حدّد الوظائف الحيوية المتضرّرة لدى الجدّ ثمّ شخّص حالته المرضية .
2. قدّ تفسيرا علميًا دقيقا لحالة الشلل التي أصيب بها الجدّ في الطرف العلوي الأيمن.
3. قدّم ثلاث نصائح للوقاية من هذه الحالة المرضية.

انتهى

ركّزوا جيّدًا و لا تتسرّعوا في الإجابة. بالتوفيق للجميع !