



متوسطة: عمار أوشيش

وزارة التربية الوطنية

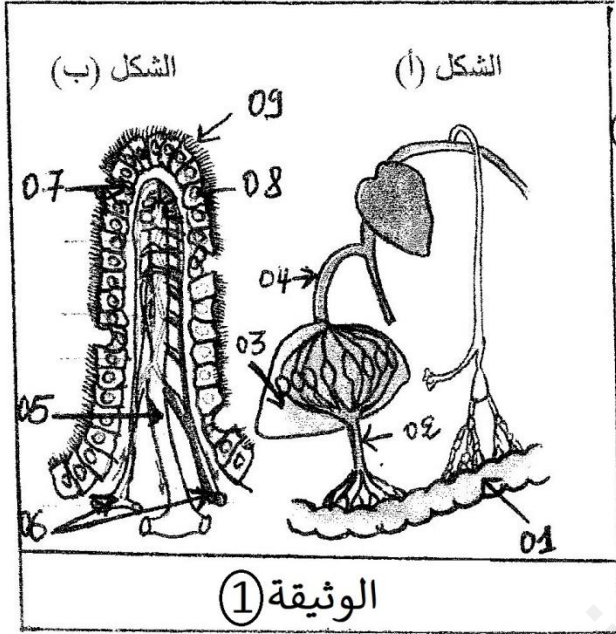
السنة الدراسية 2022/2021

امتحان تجريبي لشهادة التعليم المتوسط

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة

الجزء الأول: (12 نقاط)

التمرين الأول: (06 نقاط)



الشكل (أ) من الوثيقة (01) يمثل رسما تخطيطيا لطريقي امتصاص المغذيات ، بينما الشكل (ب) يظهر أحد التراكيب الداخلية للعنصر (01) من الشكل (أ)

1. سم في جدول العناصر المرقمة في الوثيقة (01)
2. قدم عنوانا مناسباً للشكل (ب) ثم أذكر دوره
3. أذكر طريقا لامتصاص اللذان يظهران في الشكل (أ) وحدد مسارهما
4. أذكر المغذيات التي ينقلها العنصر (2) حدد دور العنصر (3)

التمرين الثاني : (06 نقاط)

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

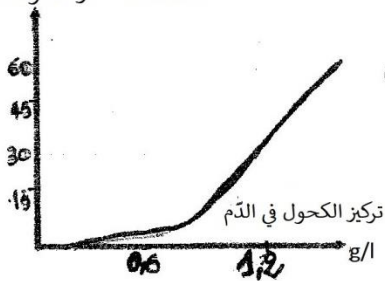
- سمير يعاني من شلل كل الجهة اليسرى للجسم

- مراد يعاني من شلل الأطراف السفلية

نتائج الفحوصات الطبية لهما موضحة في (الوثيقة 01)

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

مضاعفة خطر الحوادث

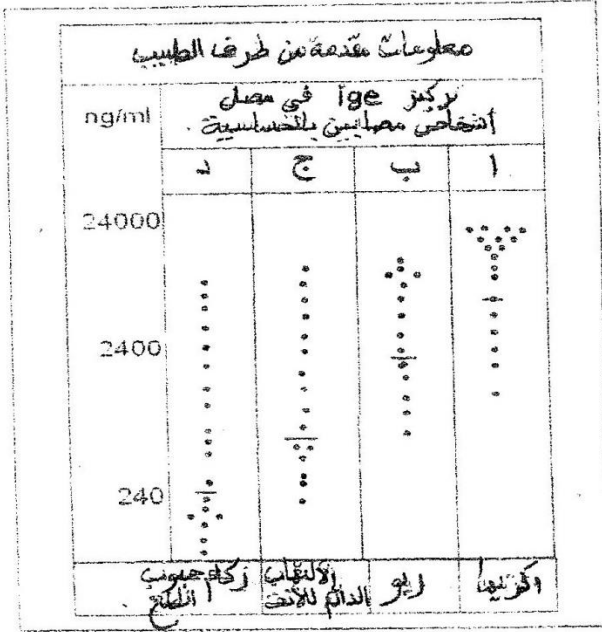


1. فسر حالة الشلل عند كل من سمير ومراد
2. حلل وفسر المنحنى وبين تأثير الكحول والمخدرات أثناء القيادة على التنسيق العصبي
3. قدم ثلاث توجيهات لمستعملي الطريق للحد من هذه الحوادث

منحنى يبين تأثير تركيز الكحول في الدم على مضاعفة خطورة الحوادث

اعتاد سمير اللعب مع أصدقائه في حديقة حيهم التي تكثر فيها الأزهار في فصل الربيع وعند عودتهم يقطفون أزهارا ليقدموها هدايا . ولكن سمير كان يعود دائما إلى المنزل وهو في حالة غير عادية حيث يصاب بهيجان جسم متمثل في عطش مستمر واحمرار في أنفه وهو يسيل الخ ، تلك الحالة التي كانت تصيبه وحده فقط أدت إلى عرضه على طبيب . فأجريت له عدة فحوصات طبية إليك بعض منها :

السندات :



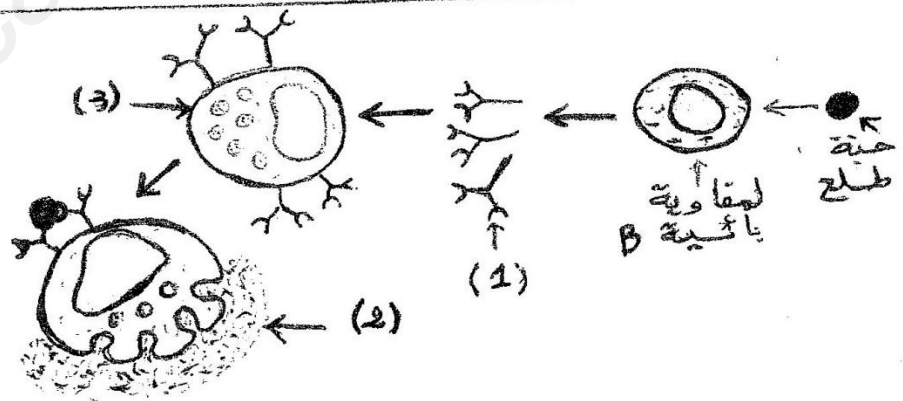
Ng (نانوغرام) : وهي وحدة أقل من الميليغرام.

من فحوصات الدم			
الزمرة الدموية	يعض الغلوبينات المتاعية في مصل الدم		
	ige	igg	iga
AB rh +	14000 ng/ml	00 ng/ml	20000 ng/ml
الوثيقة 02	الوثيقة 01		

السند (02) : معلومات طبية

السند (01) : فحوصات دم سمير

- 1) غلوبينات مناعية Ige
- 2) مادة الهيستامين
- 3) خلية صارية



السند (03) : آلية حدوث الحساسية

التعليمات : انطلاقا من السندات و السياق و مكتسباتك القبلية :

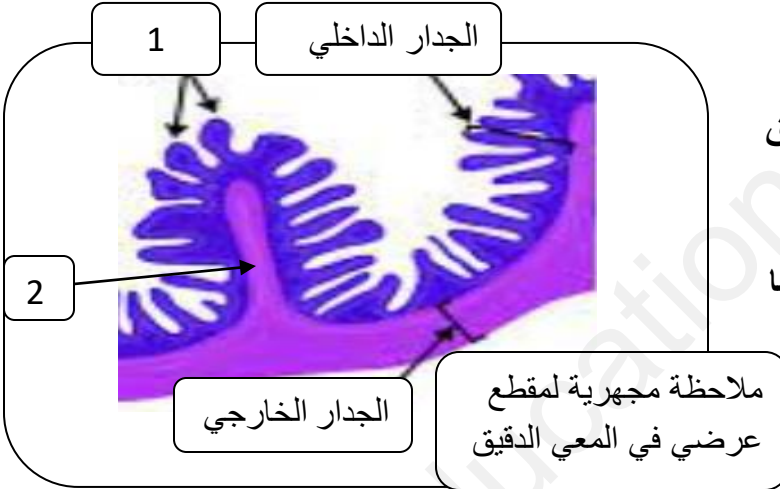
- 1) فسر الأعراض التي أصابت سمير دون غيره من أصدقائه .
- 2) اشرح كيف تحدث هذه الحالة .
- 3) اقترح حلين مناسبين يمكن ان تنصح بهما سمير من أجل التخلص من هذه الحالة .

اختبار الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة

الوضعية الأولى (6 ن)

لمعرفة مسار ومصير الكيلوس على مستوى الأنبوب الهضمي نقترح الوثائق التالية

العناصر المطروحة فضلات	بعد 14 ساعة على مستوى المعي الدقيق	بعد 6 ساعات على مستوى المعي الدقيق من تناول الأغذية
إنزيمات - الصفراء - الشوارد - السيليلوز	اختفاء الكيلوس المعوي	الكيلوس المعوي به 1- المغذيات : الماء والأملاح المعدنية - فيتامينات - أحماض دسمة وغليسيرول - أحماض امينية - غلوكوز 2- عناصر تطرح



1- سمّ البيانات 1 و 2

2- كيف تفسر اختفاء المغذيات على مستوى المعي الدقيق

ولا تظهر في الفضلات المطروحة

3 - صف بنية الجدار الداخلي للمعي الدقيق والتي بفضلها

تنتقل المغذيات الى الوسط الداخلي

الوضعية الثانية (6ن)

لمعرفة الدعامية الخلوية المكونة للمخ نقترح الوثائق التالية



المادة س

المادة ع



السند 1 - مقطع عرضي في المخ

1- سمّ المادتين س - ع

2- اذكر العناصر المجهرية المكونة لكل مادة

3- ماهي المادة المشكلة للقشرة المخية

الوضعية الإدماجية (8ن)

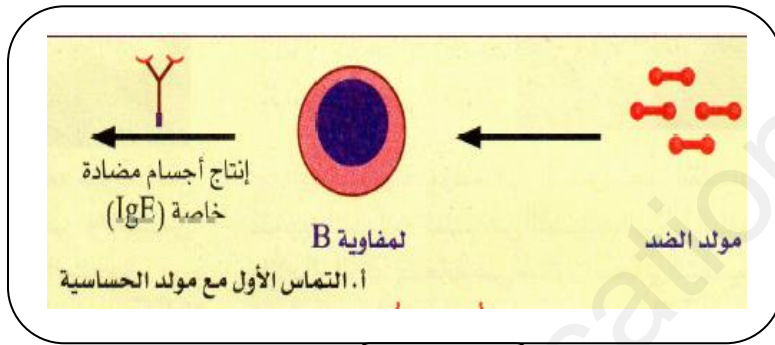
من مظاهر الحساسية عند عمر - التهاب الأنف التحسسي والذي يتميز بالأعراض الآتية سيلان الأنف أحيانا وانسداده أحيانا دموع - العطس - التهاب الملتحمة ولمعرفة المحسسات التي تسبب له نوبة الحساسية قام بالاختبارات الجلدية

بحيث يحدث تفاعل التهابي مع المحسس الذي يتسبب في حدوث نوبة الحساسية

فكانت النتائج كما في الوثيقة - 1 -

النتائج المشاهدة	حقن مستخلصات بعض المحسسات في الجلد
حدوث تفاعل التهابي	غبار
عدم حدوث تفاعل التهابي	بنسيلين
حدوث تفاعل التهابي	وبر وزغب الحيوانات
حدوث تفاعل التهابي	حبوب الطلع
عدم حدوث تفاعل التهابي	أغذية

الوثيقة - 1 -



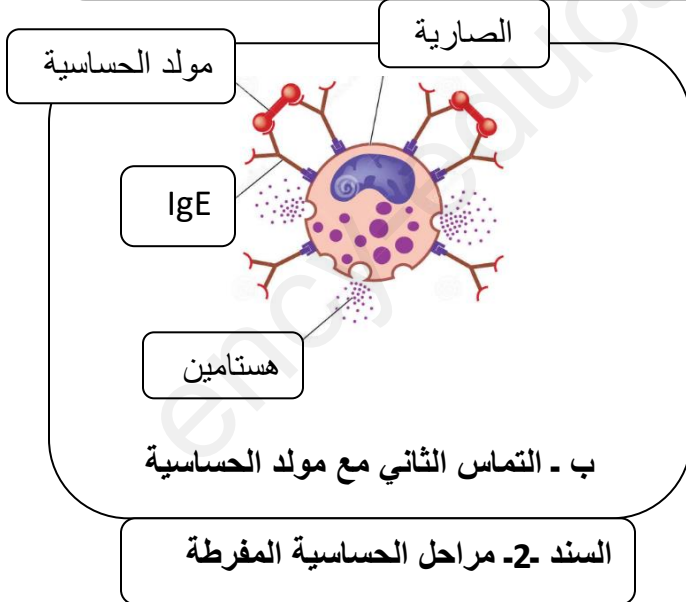
من خلال النص والسندات ومعلوماتك

1- حدّد المحسسات المتسببة في التهاب الأنف

التحسسي عند عمر

2 - لخص مراحل الحساسية

3- اقترح ثلاث إجراءات وقائية للحماية من أمراض الحساسية



بالتوفيق

التصحيح

الوضعية الأولى

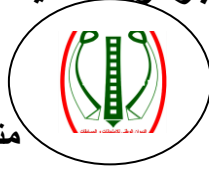
- 1- تسمية البيانات 1 زغابات معوية 2- انثناء
 - 2- تفسر اختفاء المغذيات على مستوى المعى الدقيق امتصت بواسطة الزغابات المعوية
 - 3- وصف بنية الجدار الداخلي للمعى الدقيق : به انثناءات عليها زغابات معوية كثيفة غنية بالأوعية الدموية والمفاوية غشاءها رقيق مما يجعلها سطح تماس واسع بين المغذيات والوسط الداخلي
- الوضعية الثانية

- 1- تسمية المادتين س: مادة رمادية ع: مادة بيضاء
 - 2- العناصر المجهرية المكونة للمادة الرمادية هي : الأجسام الخلوية
 - العناصر المجهرية المكونة للمادة البيضاء هي : الألياف العصبية
 - 3- المادة المشكلة للقشرة المخية : هي المادة الرمادية
- الوضعية الإدماجية
- 1- المحسسات المتسببة في التهاب الأنف التحسسي عند عمر هي: غبار- وبر وزغب الحيوانات
 - حبوب الطلع
 - 2- تلخيص مراحل الحساسية
- التماس الأول مع المحسس : تبدأ اللمفاوية البائية LB بإنتاج الأجسام المضادة IgE
- التماس الثاني مع نفس المحسس : يتثبت المحسس على الـ IgE المثبت على الخلية الصارية
- فتبدأ بإفراز الهستامين المتسبب في نوبة الحساسية المفرطة عند عمر
- 3- ثلاث نصائح

1- الابتعاد عن المحسسات الضارة

2- تناول دواء المحسس بجرعات متزايدة

3- ارتداء الكمادات



الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (06 نقاط)

إليك الوثيقة (1) المقابلة التي توضّح بعض الاختبارات المخبرية لتحديد الزمرتين الدمويتين لشخصين تقدما للتبرع لمصعب ذو الزمرة الدموية (B Rh+) المصاب بنزيف دموي التعليمات: باستعمال الوثيقة و مكتسباتك أجب:

الأجسام المضادة				الشّخصين المتبرعين
مضاد D	مضاد AB	مضاد B	مضاد A	
				فاطمة
				أحمد
تعني حدوث ارتباط		تعني عدم حدوث ارتباط		
				
الوثيقة: (1) نتائج فحص الزمرة الدموية للشّخصين المتبرعين				

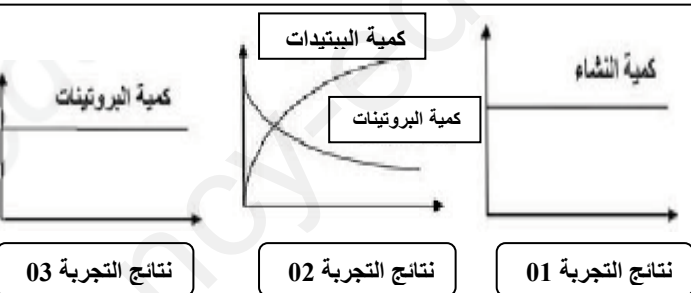
- 1 - حدّد الزمر الدموية لفاطمة وأحمد.
- 2 - أي الشخصين يمكنه التبرع لمصعب مع التعليل؟

3 - حدّد علميا أهمية كل من:

- التعرف على الزمرة الدموية الشخصية
- التبرع بالدم في عضوية الشخص المصاب

التمرين الثاني : (06 نقاط)

تفوقت بشرى في دراستها حتى أصبحت دكتورة مختصة في علم الإنزيمات ، و من أجل دراسة خصائص الإنزيمات قامت بإجراء مجموعة من التجارب الملخصة في الجدول التالي:



التجربة	محتوى أنبوب الاختبار	درجة الحرارة
01	كمية من مطبوخ النشاء + الإنزيم (ع)	37 م
02	كمية من زلال البيض المتخثر + الإنزيم (ع)	37 م
03	كمية من زلال البيض المتخثر + الإنزيم (ع)	0 م

الوثيقة 01 : جدول يلخص تجارب الدكتور بشرى على الإنزيمات

الوثيقة 02 : نتائج تجارب الدكتور بشرى على الإنزيمات

ساعد الدكتور بشرى على الإجابة عن التعليمات التالية:

1. أ - سمّ الإنزيم (ع)
- ب - حدد العضو من الجهاز الهضمي الذي يتواجد فيه الإنزيم.
2. - فسّر النتائج المحصّل عليها في كل تجربة
3. - استنتج خصائص الإنزيمات المدروسة في هذه التجارب

الجزء الثاني: (08 نقاط)

وضعية إدماج: ياسين تلميذ في السنة الرابعة متوسط ، يمارس كرة القدم مع نادي القرية ، لاحظ عليه المدرب في الآونة الأخيرة أنه أصبح شاحب الوجه ويتغيب كثيرا عن التدريبات. ولما سأله المدرب ، أخبره أنه يشعر بضيق في التنفس وتعب شديد أثناء قيامه بالتمارين الرياضية. فطلب منه بعض التحاليل الطبية.

السندات:

شخص سليم	ياسين	مكونات الدم	الهيموغلوبين (Hb) هي صبغة حمراء موجودة في الكريات الحمراء يدخل في تركيبها عنصر الحديد الموجود في الخضار و البقوليات خاصة العدس.
5.000.000	3.500.000	عدد كريات الحمراء في ملم 3 واحد من الدم	
150	100	كمية الهيموغلوبين 1 (غ/ل)	
السند: (2) نتائج تحليل دم ياسين			السند : (1)

أكدت الأم أن ياسين لا يهتم بوجباته الغذائية الرئيسية ، وغالبا ما يعوضها بوجبات خفيفة.	- سلامة القلب و انتظام نبضه - صور بالأشعة تظهر سلامة المعدة و المعى الدقيق - صور بالأشعة تظهر سلامة الرئتين
السند (4)	السند (3)

التعليمات : بالإعتماد على السياق السندات , و مكتسباتك أجب على التعليمات التالية :

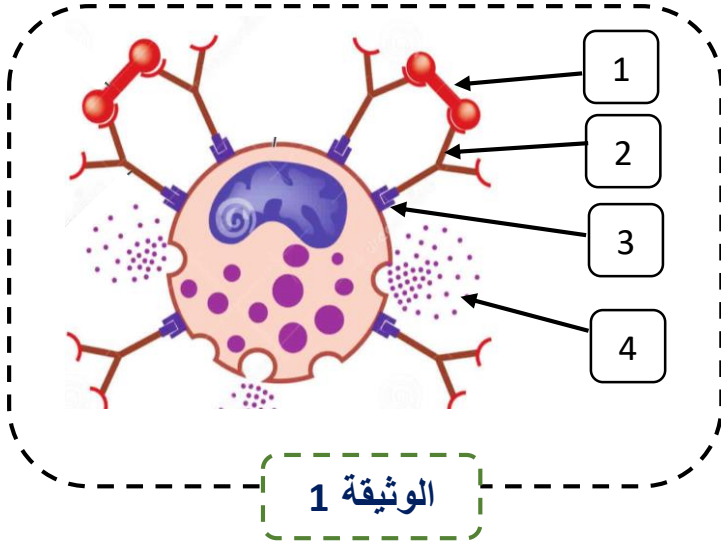
- (1) قارن بين عدد الكريات الحمراء و كمية الهيموغلوبين عند الشخص المصاب و الشخص السليم.
- (2) فسر سبب الأعراض المرضية التي يعاني منها ياسين. بأسلوب علمي صحيح
- (3) قدم نصيحتين لياسين لتحسين وضعيته الصحية

الاختبار الاخير في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول : 6 ن

تظهر عند بعض الأشخاص نوبات في شكل استجابات حادة تجاه مواد غير ضارة من المحيط الخارجي كالغبار ، حبوب الطلع ... تؤدي الى ظهور عدة اعراض .

كضيق في التنفس ، سيلان الانف وعطاس مستمر
- اليك الوثيقة المقابلة :



التعليمات :

1 - تعرف على نوع الخلية الممثلة في الوثيقة 1
ثم سم البيانات المرقمة .

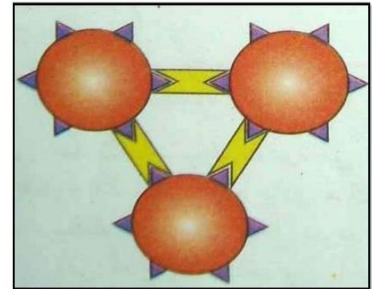
2- فيم يتمثل هذا الاعتلال المناعي مع تقديم تعريف علمي له .

التمرين الثاني : 6 ن مستنبط من BEM 2019

التبرع بالدم سلوك انساني من اجل انقاذ حياة الافراد المصابة . لكن قد تحدث عواقب خطيرة اثناء عملية نقل الدم بسبب عدم احترام الإجراءات والقواعد الخاصة بذلك .
ادرس الوثيقتين 1 و 2 واجب عن التعليمات .

الوثيقة 2 : نتائج مخبرية

الزمرة	Anti D (Rh)	Anti B	Anti A	
B -	عدم تراص	تراص	عدم تراص	محمد المصاب
?	عدم تراص	عدم تراص	عدم تراص	علي
?	تراص	تراص	عدم تراص	كريم
?	تراص	تراص	تراص	أسامة



الوثيقة 1 : تفاعل التراص بين مولدات الضد لكريات الدم المتبرع مع الاجسام المضادة الشخص المستقبل

1 - استخرج الزمر الدموية لكل من علي ، كريم و أسامة .

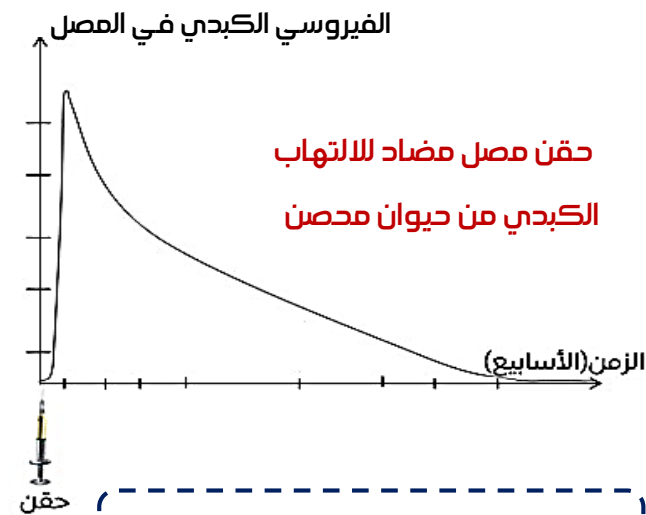
2 - بعد التعرف على زمر الأشخاص فسر علميا إمكانية انقاذ محمد المصاب .

الوضعية المركبة : 08 ن

حسام تلميذ ظهرت عليه الاعراض التالية : حمى ، ضعف واجهاد ، اصفرار البشرة وبياض العينين ، الام المفاصل، فقدان للشهية ، وبول داكن . مما استدعى نقله على جناح السرعة الى المستشفى الجامعي بقسنطينة لتشخيص حالته .
اثبتت التحاليل ان حسام مصاب بالتهاب الكبد الفيروسي hépatite وانه لم يلحق سابقا ضد المرض .
فاتخذ الطبيب الاجراء المتمثل في السند 2 .

السندات :

كمية الاجسام المضادة للالتهابي



السند 2 : الاجراء المتخذ من طرف الطبيب

السند 01 : نص علمي :

مرض التهاب الكبد

الفيروسي (Hépatite) يسببه فيروس **التهاب الكبد (HBV+)** الذي ينتشر حرا في الدم فيصيب الكبد بتليف .
تنتقل العدوى بفيروس التهاب الكبد في أغلب الأحيان من الأم إلى الطفل أثناء الولادة ، او الوخز بالإبر عن طريق الخطأ بعد استخدامها لشخص مصاب أو تلوثها بدم مصاب .
واستخدام أدوات حادة خاصة لشخص مصاب كأدوات الحلاقة .

العمر	الولادة	شهرين	3 اشهر	4 اشهر	12 شهر	18 شهر	6 سنوات
اللقاح	HVB	HVB	HVB	HVB	HVB		

السند 3 : جدول التلقيح ضد

الالتهاب الكبدي لضممان

حماية طويلة ضد المرض

HVB : لقاح ضد الالتهاب الكبدي الفيروسي وهو جزء من الفيرو س .

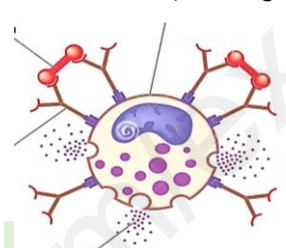
التعليمات : اعتمادا على السياق و معارفك في المادة والسندات المقترحة :

- 1- حدد نوع الاستجابة المناعية ضد مرض الالتهاب الكبدي الفيروسي ومميزاتها .
- 2- من خلال تحليلك للسند 2 - حدد الاجراء الذي اتخذه الطبيب مع التبرير .
- توقع الاجراء الموالى الذي حتما سيتخذه الطبيب بعد الشفاء .
- 3- قدم ثلاثة نصائح لتفادي الإصابة بمثل هذه الامراض المعدية .



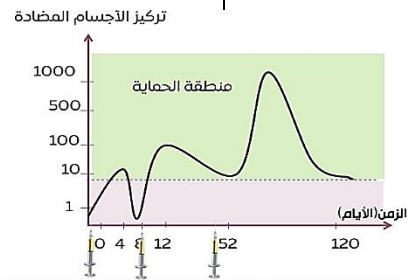
إذا كان النجاح يجعلك متكبرا فانت لم تنجح .

تصحيح الاختبار الاخير في مادة علوم الطبيعة والحياة

العلامة	الإجابة	المؤشرات	التمرين
6 ن	1- نوع الخلية : هي خلية صارية او ماستوسيت -البيانات : 1 : محسس 2 : جسم مضاد Ige 3 : مستقبل Ige 4 : هيسامين . 2- يتمثل هذا الاعتلال المناعي في الحساسية تعريفها : هي استجابة مناعية مفرطة تجاه عوامل غير ضارة تدعى بالمحسسات توجد في الوسط المعيشي للإنسان مثل غبار المنازل ، مبيدات الحشرات ، وبر الحيوانات....	1- يتعرف على نوع الخلية ، ثم يسم البيانات . 2- يتعرف على نوع الاعتلال المناعي . ثم يعرفه علميا . 	التمرين الاول
3 ن	1/ - نوع الزمر : من خلال تحليل نتائج الجدول زمرة على : O- زمرة كريم : B+ زمرة أسامة : AB+	1/ يحدد زمر الأشخاص الثلاثة .	التمرين الثاني
6 ن	2/ تفسير النظام الغذائي لمحرز بعد التدريب : العضوية لها القدرة على التمييز بين ماهو ذاتي وماهو لا ذاتي ، ويمكن انقاذ محمد الذي زمرة B- بتزويده بكمية مناسبة من دم علي الذي يحمل الزمرة O- كونها معطي عام حسب نظام ABO و سالبة حيث لا تسبب ارتصاص لغياب مولد ضد D حسب نظام الريزوس	2/ يفسر علميا إمكانية انقاذ محمد المصاب .	التمرين الثاني 
1 ن	عكس كريم رغم انه يحمل نفس زمرة محمد الا ان زمرة موجبة مما يمنع النقل حسب نظام Rh اما اسامة فزمرة تمنح فقط لمثيلتها كونها آخذ عام .		

شبكة تقويم الوضعية الادماجية 8 ن

العلامة	المؤشرات	المعيار	التعليمة
0.5 ن	– يحدد نوع الاستجابة المناعية ضد المرض ومميزاتها * يستغل السياق والسند 2 : 1- من خلال السياق والسند 2 ومكتسباتي : فان نوع الاستجابة المناعية ضد الالتهاب الكبد الفيروسي هي نوعية ذات وساطة خلطية .	ما الوجهة م2 الاستعمال السليم للموارد	1
1.5 ن	– مميزاتها : نوعية ، مكتسبة ، وقابلة للنقل بالأمصال .	م3 الانسجام	
0.5 ن	– يحدد نوع الاجراء المتخذ مع التعليل ، ثم يتوقع الاجراء الموالي : * يستغل السياق و السندين 2 و3 و مكتسباته القبلية . 2- من خلال السياق والسند 2 والسند 3 ومكتسباتي فان نوع الاجراء المتخذ من طرف الطبيب هو الاستمصال التفسير : استخدم الطبيب هذا الاجراء للعلاج لان المصل المحقون يحتوي على اجسام مضادة نوعية خاصة بإبطال مفعول فيروس الالتهاب الكبدي بتشكيل معقدات مناعية . ب – الاجراء المتوقع بعد الشفاء هو التلقيح ثم إعادة التلقيح لتنشيط الذاكرة المناعية والحصول على منطقة حماية طويلة ضد هذا المرض .	ما الوجهة م2 الاستعمال السليم للموارد م3 الانسجام	2
2,5 ن			
3 ن	3 – يقدم ثلاثة نصائح لتجنب مثل هذه الامراض المعدية : - اتباع الرزنامة الوطنية للتلقيح الاجباري . - تجنب استعمال الابرة المستعملة وأدوات المرضى كأدوات الحلاقة . - زيارة الطبيب عند ظهور أي اعراض مشابهة . - النظافة بصفة دورية واستعمال المعقمات والكمادات .	ما الوجهة م2 الاستعمال السليم للموارد م3 الانسجام	3
0,5 ن	الإجابة المتميزة ، نظافة الورقة وتنظيم الإجابة	الاتقان	



الأستاذ بودكاك جابر





المدة : ساعة ونصف

اختبار في مادة : علوم الطبيعة والحياة

الجزء الاول : (12 نقطة)

التمرين الاول : (6 نقاط)

تعرض حليم بعد تناوله السمك الى نوبة حادة تتمثل أعراضها في : طفح جلدي مرافق بحكة - انتفاخ في العين . ولمعرفة سبب ظهور هذه الأعراض إليك الوثيقة 1

التعليمات :

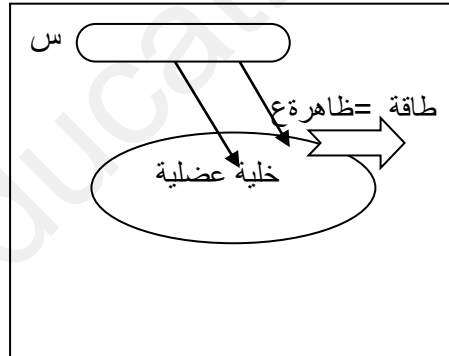
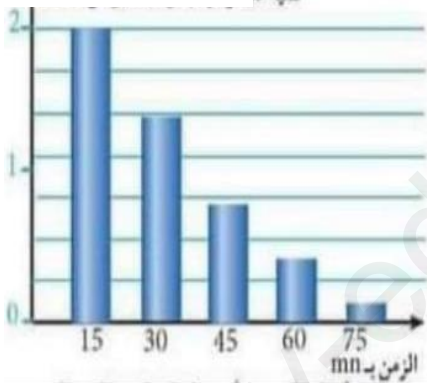
- 1) تعرف على المشكل الصحي الذي تعرض له حليم مع تقديم تعريفا له.
- 2) أكمل البيانات المرقمة .

ان الأعراض التي ظهرت عند حليم كان سببها المادة 5

أ. أفسر ذلك

التمرين الثاني : (6 نقاط)

نسبة الجلوكوز



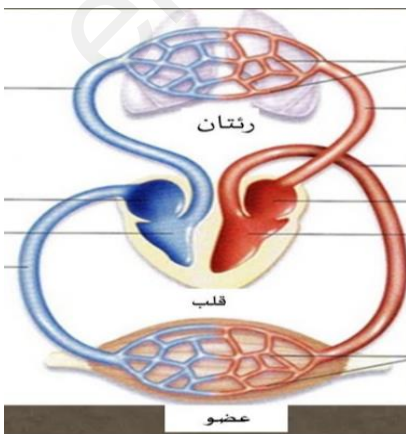
أثناء القيام بمجهود عضلي تحتاج خلايا الجسم لإمداد مستمر بالمغذيات وثنائي الأوكسجين حتى تضمن النشاط والحيوية ولإظهار استعمال هذه المغذيات وطريقة نقلها إليك الوثائق التالية :

التعليمات :

1. فسر الوثيقة 2
2. فيما يتمثل العنصر س وما دوره في الخلية العضلية
3. استنتج الظاهرة ع

لضمان وصول كل العناصر الضرورية للعضلة يتدخل الجهاز الممثل في الوثيقة المقابلة .

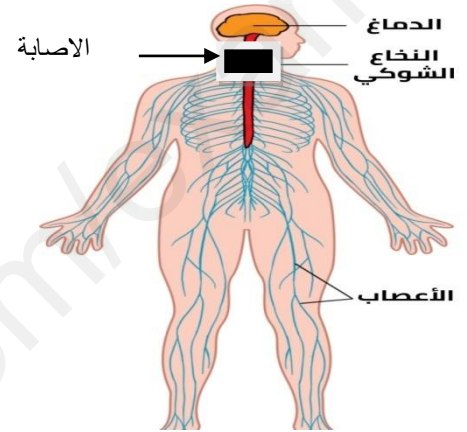
أ. اشرح كيفية وصول المغذيات مسبقا إلى القلب . ثم استنتج أيضا كيف تتوزع في خلايا الجسم.



الجزء الثاني : (8 نقاط)

وضعية ادماج :

عرفت تلمسان في الآونة الأخيرة حادثا خطيرا تمثل في اصطدام حافلة لنقل المسافرين مع قطار اتي من مدينة وهران الحادث حدث بالضبط عند تقاطع هذا الطريق بمسار السكة الحديدية . تعرض معظمهم إلى جروح متفاوتة . من بين ركاب القطار نذير الذي نزف كثيرا . أما قصي الذي كانت اصاباته خطيرة , فقد اصيب **بشلل تام** (شلل في اطرافه العلوية والسفلية) كما تضررت كليتا كليته . مما استدعي نقل عضو له وللتوضيح اكثر اليك الوثائق التالية :



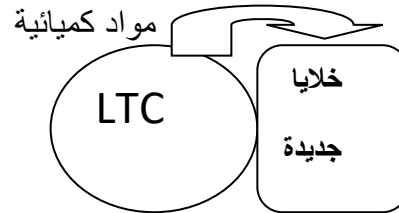
وثيقة 1: إصابة قصي

زوجة قصي كانت من المتبرعين بكلية ولكن للأسف لم يتقبله جسم قصي
يوجد في جسم الانسان محددات على أغشية الخلايا وهي التي تحدد الذات عن ماهو لا ذات وتسمى معقد التوافق النسيجي

وثيقة 2

نوع الزمرة الدموية	الأشخاص المتبرعين بالدم لنذير التي زمرة B ⁺
B ⁻	ناصر
AB ⁺	فاتح
A ⁺	علي

جدول يوضح الأشخاص المتبرعين لنذير



وثيقة 3: الاستجابة المناعية في حالة رفض الطعوم

التعليمات: بالاعتماد على السياق ,السند ومكتسباتك اجب عما يلي :

- 1) فسر سبب الشلل عند قصي .
- 2) اشرح سبب عدم تقبل جسم قصي لكلية زوجته ' ثم اذكر الية الاستجابة المناعية التي تحدث في هذه الحالة .
- 3) حدد الأشخاص الذي يمكنهم التبرع لنذير .
- 4) قدم حلين لتفادي هذه المشاكل .

المادة: علوم طبيعية

اختبار الفصل الثالث

الموسم الدراسي: 2021م/2022م

المستوى: رابعة متوسط

الأستاذ: عمروش

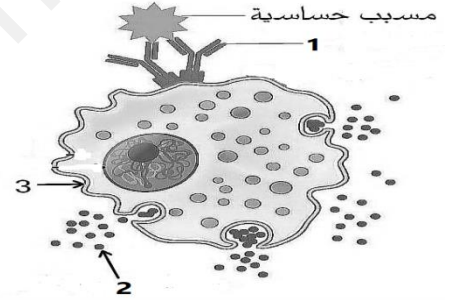
التمرين الأول 6 نقاط: عند خروج لينة للتنزه في الحقول المجاورة لبيتها ساءت فجأة حالتها الصحية حيث أصيبت بضيق التنفس وأظهر الفحص الطبي احمرار وانتفاخ الجدران الداخلية للمجاري التنفسية وتقلص أليافها العضلية لذا طلب الطبيب منها إجراء تحاليل إليك نتائجها.

اعتمادا على السندات و مكتسباتك أجب عن التعليمات التالية.

1. شخّص المرض الذي تعاني منه لينة وبرّر سبب اعتباره استجابة مناعية مفرطة.
2. حدّد نوع التماس بالمحسّس لدى لينة مع التعليل وضع مكان الأرقام في الوثيقة 2 البيانات المناسبة.
3. اقترح على لينة حلا:

تركيز الأجسام المضادة igE التي أظهرها التحليل	
أفراد عاديين	دم لينة
لا يتعدى 2400 ng/ml	18000 ng/ml
الوثيقة 1	

- أ. لتجنب نوبات الحساسية .
- ب. إبطال الحساسية نهائيا.



التمرين الثاني 6 نقاط: تتعرض المغذيات لظاهرة الامتصاص على طول الأنبوب الهضمي بعد تعرضها لظاهرة الهضم بنسب متفاوتة من عضو لآخر .

اعتمادا على السندات و مكتسباتك أجب عن التعليمات التالية

السند 1: يتناول مرضى الشريان التاجي مركب trinitrine برشه تحت اللسان في حالة الإحساس بألم في الصدر الذي يعمل على توسع أوعية القلب لتجنب السكتة القلبية ويكون مفعوله سريع دلالة على حدوث امتصاصه في الفم مباشرة تحت اللسان وانتقاله إلى الدم.

الكيموس المعدي ومركباته	ماء وأملاح معدنية ،سكر الشعير ،متعدد الببتيد ، دسم ، (سللوز)،نشاء، وفيتامينات ..
الكيلوس المعوي ومركباته	ماء وأملاح معدنية ، غليكويز ، أحماض أمينية، أحماض دسمة،غليسرول ،فيتامينات، ألياف نباتية (سللوز).
	
الوثيقة 2	

1. فسّر سبب كون الامتصاص في المعى الدقيق اشد منه في المعدة .
2. برّر قلة النمو وضعف نشاط الأطفال في حالة ضمور الزغابات المعوية.

3 قدّم نصيحتين لزملائك لهضم الأغذية جيدا بهدف زيادة فعالية الامتصاص.

اللقاح	متى ؟	ضد
VACCIN	QUAND ?	CONTRE
BCG	à la naissance	La tuberculose
DTC 1	3 mois	La diphtérie
DTC 2	4 mois	Le tétanos
DTC 3	5 mois	La coqueluche
DTC rappel	18 mois	
rappel	6 ans	
	mêmes dates	La poliomyélite

الوضعية الإدماجية 8 نقاط: اكتشف أمين تواريخ أخذه لمختلف اللقاحات عند فحصه لدفتر التلقيح ، وما شد انتباهه أن بعض اللقاحات أجراها عدة مرات كما هو موضح في السند المقابل .

اعتمادا على الأسناد ومعارفك أجب عن التعليمات التالية:

1. حدد نوع الاستجابة المناعية التي يولدها حقن اللقاح المضاد للكزاز (أناتوكسين كزازي) .

2. بين لأمين نتيجتين لتكرار نفس اللقاح في فترات محددة.

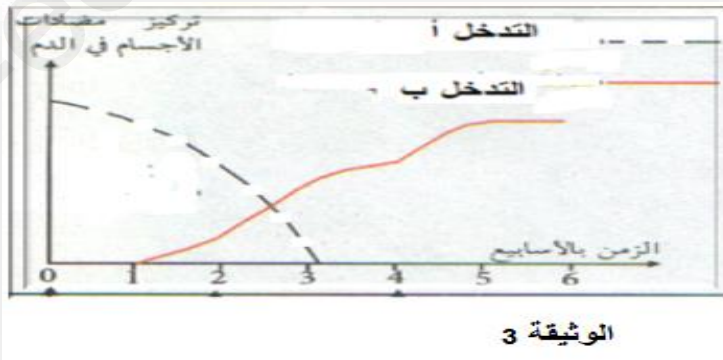
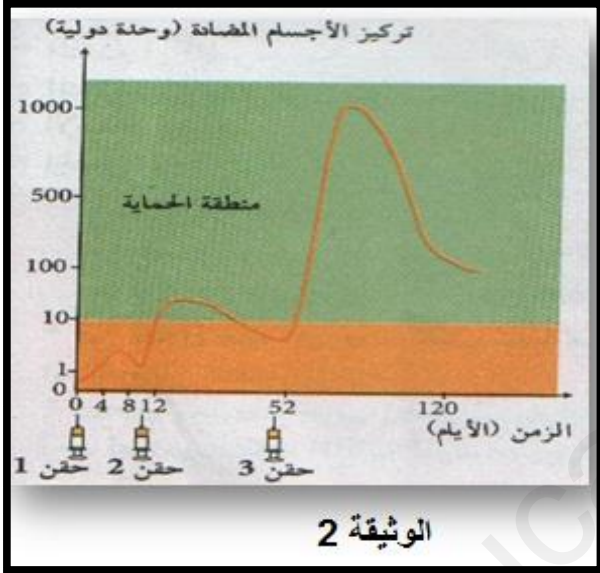
3. اقترح تدخلين طبيين لوقاية وعلاج الأفراد من داء الكزاز اعتمادا على الوثيقة 3 وقارن في جدول بين هذين التدخلين من حيث :

أ. سرعة اكتساب المناعة.

ب. المدة التي يستغرقها بقاء الجسم منيع.

ج. مصدر الأجسام المضادة.

د. تسمية كل من التدخل أ والتدخل ب في الوثيقة 3.



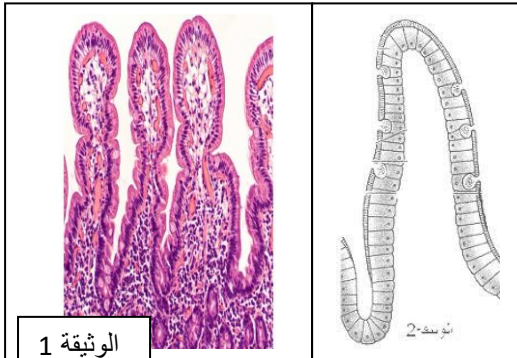
الإختبار التجريبي في مادة علوم الطبيعة والحياة

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول :

قصد التعرف على وظائف بعض الأعضاء في جسم الإنسان، أخذت الوثيقة 1 من إحدى الأجهزة الحيوية في جسم الإنسان .

التعليمات :



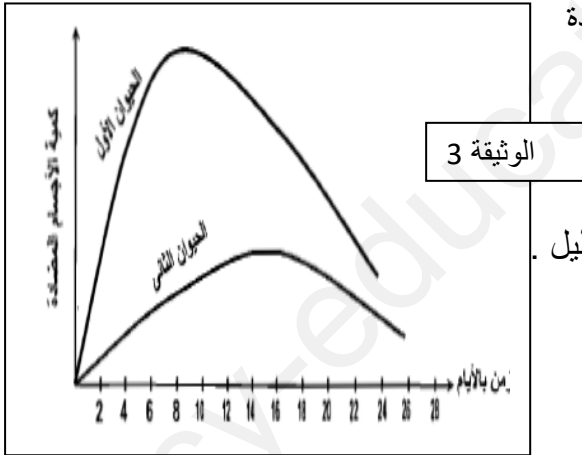
- (1) تعرف على العضو الذي أخذت منه الوثيقة 1 وحدد أهم خصائصه.
- (2) أعد رسم الوثيقة 2 وأكملها مع وضع جميع البيانات والعنوان
- (3) عرف الوظيفة التي تقوم بها البنية الموضحة في الوثيقة 2 .

التمرين الثاني :

للتعرف على بعض خصائص الإستجابة المناعية نقترح عليك التجربة التالية : - نحقن فأرين 1 و 2 بنفس الكمية من الأناتوكسين (التيفويد) . ثم نعاير كمية الأجسام المضادة

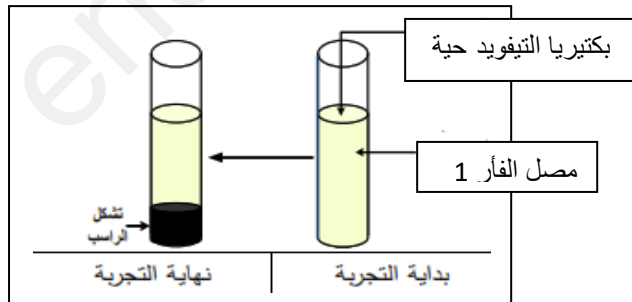
في دم الفأرين بدلالة الزمن كما هو موضح في الوثيقة 3

التعليمات :



- (1) حدد نوع الإستجابة المناعية والخلايا الدموية المتدخلة مع التعليل .
- (2) - أ) حلل المنحنيين مقارنا بين الإستجابة المناعية للحيوانين .
- ب) فسر اختلاف الاستجابتين عند الحيوانين .

(3) نستخلص المصل من الفأر 1 ونضيف له بكتيريا التيفويد حية كما هو موضح .



- فسر تشكل الراسب الملاحظ في التجربة .

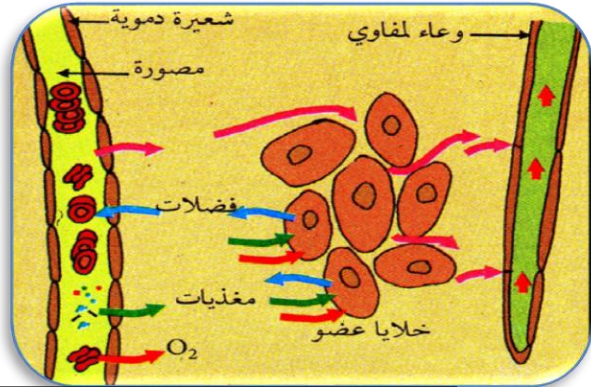
- استنتج الهدف من التلقيح.

الجزء الثاني :

الوضعية الإدماجية :

بسبب الإفراط في السرعة تعرض سائق أجرة لحادث مرور ،تسبب له في نزيف دموي حاد .أدى إلى شحوب الوجه وضيق في التنفس وبرودة الأطراف مع إحساسه بضعف عام . وبعد تحويله إلى المستشفى قام الطبيب المعالج بمجموعة من الإجراءات كما هو موضح

الأسناد :



- توقيف النزيف الدموي وتزويده بالدم المناسب .

- تزويده بمحلول مغذي متوازن عن طريق الدم

- توصيل أنفه وفمه بغاز ثنائي الأوكسجين

السند 1: الإجراءات المتخذة من طرف الطبيب المعالج :

السند 3: العلاقة بين الخلايا ومكونات الوسط الداخلي

مضاد D	مضاد A-B	مضاد B	مضاد A	
				السائق
				المتبرع 1
				المتبرع 2
				المتبرع 3
عدم حدوث تراس			حدوث تراس	

السند 2: نتائج إختبار الزمر الدموية

التعليمات : بالإعتماد على الأسناد ومكتسباتك القبلية أجب على التعليمات :

(1) حدد المتبرع الذي تقبل زمرة الدم مع التعليل .

(2) فسر الأعراض التي ظهرت على السائق ، وبرر تزويده بمحلول مغذي ومتوازن عن طريق الدم .

(3) قدم فائدتين للتبرع بالدم للمتبرع والمتلقي .

بالتوفيق للجميع

إختبار الثلاثي الأخير في مادة علوم الطبيعة والحياة

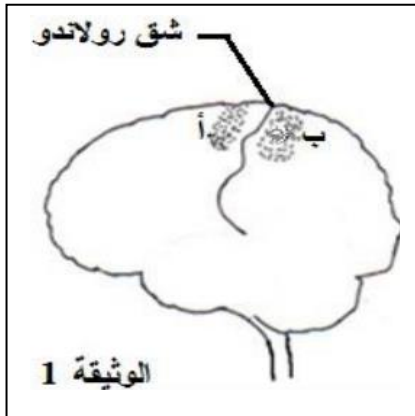
الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : 06 نقاط

أدت حادثة سير إلى فقدان نشاطين عصبيين بسبب إتلاف منطقتين بالقشرة المخية ويمثل الجدول التالي نتائج إصابة هاتين المنطقتين . تبين الوثيقة (1) تموضع المنطقتين (أ) و (ب).

(1) سم المنطقتين المصابتين (أ) و (ب) من خلال معطيات الجدول .
(2) حدد دور هاتين المنطقتين .

(3) أنجز رسم تخطيطي توضح فيه مسار السيالة العصبية خلال النشاط العصبي الذي تتدخل فيه المنطقة (ب).



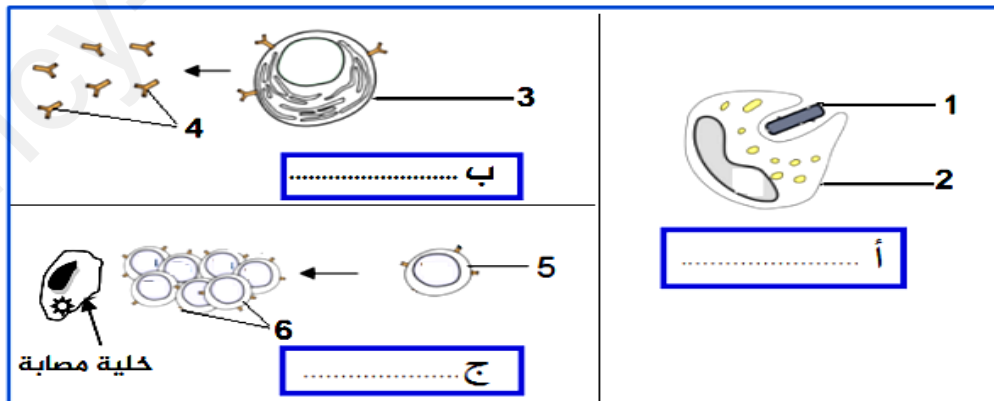
المنطقة المصابة	النتيجة
المنطقة (أ)	شلل الرجل اليمنى من الجسم
المنطقة (ب)	فقدان الإحساس بالألم

الوثيقة 2

التمرين الثاني : 06 نقاط

تستجيب العضوية عقب دخول المكروبات إلى وسطها الداخلي بعد اختراق الحاجز الدفاعي الأول . توضح الوثيقة التالية ثلاث أنواع من الاستجابات المناعية المعبر عنها بالحروف (أ) ، (ب) ، (ج) .

- (1) سم البيانات المرفقة .
- (2) سم الاستجابات المناعية (أ) ، (ب) ، (ج) .
- (3) توجد ضمن الاستجابات المناعية استجابة غير متخصصة .
ما هي هذه الاستجابة ؟ ولماذا وصفت بذلك ؟
- (4) حدد دور العناصر 2 . 4 . 6 .



الجزء الثاني :
الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

مرّ التلميذ خالد بمرحلة صعبة فقد فيها شهيتته للطعام و لم يعد يتناول وجباته الغذائية بانتظام ، و دون أن ينتبه للأمر أصبح يعاني تعباً شديداً عند بذل أي مجهود عضلي خاصة أثناء النشاط الرياضي ، ممّا اضطرّه إلى إجراء الفحوصات و التحاليل الطبية اللازمة .
والجدولان التاليان يبيّنان التحليل الطبيّ لدمه بالمقارنة مع شخص في حالة طبيعية ، وكذا كمية الأغذية التي يتناولها .

العنصر الغذائي	عند خالد	عند شخص طبيعي
البروتين	--	++
الغلوسيد	--	++
الأملاح المعدنية	+	++

عند التلميذ خالد	عند شخص طبيعي
عدد كريات الدم الحمراء في 1 mm^3	3.5 مليون
كمية الهيموغلوبين g/l	90
حجم O_2 لكل 100ml من الدم الوارد للعضلة	10.5 ml
	19.5 ml

-- : كمية ناقصة جدا .

++ : كمية متوسطة .

++ : كمية كافية و مناسبة

(السند -1 -)

(السند-2 -)

التعليمات: بالاعتماد على مكتسباتك و على السياق و السندات :

- 1- قدّم أسباب التعب الذي يعاني منه خالد .
- 2- بيّن كيف يستعيد خالد حالته الطبيعية من خلال تناول أصناف الأغذية .
- 3- اقترح نصيحتين يستفيد منهما المجتمع في الحفاظ على الصحة من خلال التغذية .



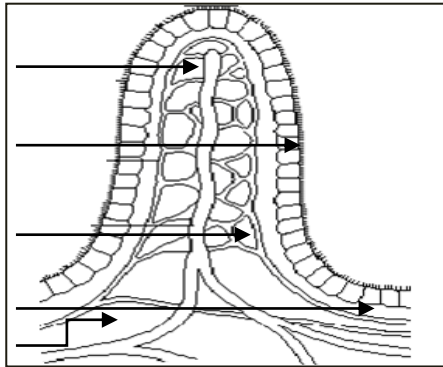
الاختبار التجريبي لشهادة التعليم المتوسط في مادة: علوم الطبيعة و الحياة
المدة: ساعة ونصف

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الاول (06 ن)

تم تقدير نسبة المغذيات في الدم الخارج من مجموع الزغابات المعوية. النتائج مسجلة في جدول الوثيقة 01

- ①
②
③
④
⑤



المغذيات	سكر العنب	باقي المغذيات
العينات	غ/لتر من الدم	
عينة دم مأخوذة قبل وجبة غذائية	1-0,8	8-4
عينة دم مأخوذة بعد وجبة غذائية	2-1,5 أو أكثر	40-35

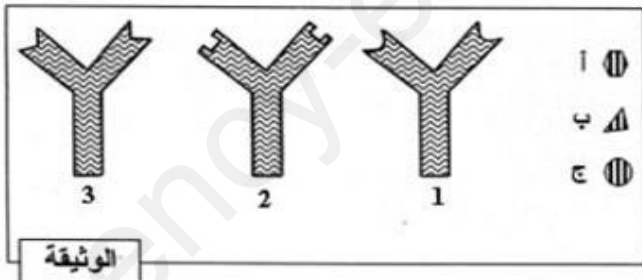
الوثيقة 01: نتائج معايرة الدم الصادر عن الزغابات المعوية
الوثيقة 02: رسم تخطيطي لزغابة معوية

- 1- ماذا تستخلص من تحليل معطيات جدول الوثيقة 01.
- 2- اكتب البيانات المرقمة للوثيقة 02 (دون اعادة الرسم).
- 3- حدد المغذيات التي ينقلها العنصر ③ . مبرزا وظيفة الزغابات المعوية

التمرين الثاني: (06 ن)

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) حدّد لكل مولد ضد الجسم المضاد المناسب له . علّل إجابتك .
- 2) ينشأ عن اتحاد مولد الضد بالجسم المضاد مركّب نوعي . ما اسمه ؟ و ما أهميته بالنسبة لسلامة العضوية ؟
- 3) سمّ الخلايا المفترزة للأجسام المضادة ، و حدد نوع الاستجابة المناعية التي تتدخل فيها .

الجزء الثاني: (08ن)

الوضعية الإدماجية:

أنيس، ريان و عماد ثلاثة تلاميذ، قرروا الانضمام لنادي كرة القدم، بعد تجريبيهم من طرف المدرب لعدة مرات لاحظ أن أنيس و عماد قليلا النشاط و يتعبان بسرعة مقارنة بريان و باقي الرياضيين فطلب منهم القيام ببعض الفحوصات لكشف أسباب التعب، النتائج موضحة في الوثائق المرفقة:

<u>السلوكات الغذائية</u>		<u>ريان</u>	<u>أنيس</u>	<u>عماد</u>
		يتناول وجباته الغذائية بانتظام	يهمل وجباته و لوحظ انه دائما يعطي حصته من البيض لصديقه ريان أثناء تناول وجبة الغذاء في مطعم المدرسة.	يتناول وجباته و يضيف عليها الحلويات و سندوتشات البطاطا المقلية.
<u>كمية الأغذية التي يتناولها كل تلميذ</u>	البروتين	++	--	++
	الغليسيريد	++	--	++++
	الدسم	++	--	++++
	ملح الحديد	++	--	++

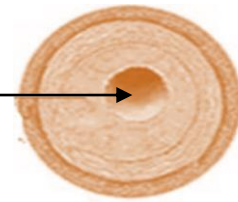
السند 01

نتائج تحليل الدم	عدد كريات الدم الحمراء 1mm^3	ريان	أنيس	عماد
كمية الهيموغلوبين g/l	150	150	90	150
حجم O_2 لكل 100ml من الدم الوارد للعضلة	19.5ml	10.5ml	10.5ml	10.5ml
كمية الكوليسترول g/l	1.2	0.8	0.8	2.5
كمية ثلاثي الغليسريد g/l	0.8	0.7	0.7	2.8

السند 02

مظهر الشريان عند عماد

تراكم الدهون و الكوليسترول على الجدار الداخلي للشريان أدى إلى ضيق فتحاته وبالتالي تباطؤ حركة الدم



السند 03

كمية ناقصة جدا --
كمية كافية و مناسبة ++
كمية زائدة ++++
الكمية الطبيعية لعدد الكريات الحمراء 5 مليون في 1mm^3
الكمية الطبيعية للهيموغلوبين هي: 150g/l
كوليسترول+ثلاثي غليسريد هي دهون.

اعتمادا على السياق و الاسناد و مكتسباتك السابقة اجب على مايلي:

- 1- قدم أسباب التعب الذي يعاني منه كل من أنيس و عماد.
- 2- بين علميا العلاقة السلوكيات الغذائية و التعب.
- 3- اقترح نصيحة لكل من أنيس و عماد لاسترجاع نشاطهما.