najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية برج بوعريريج

متوسطة بوهالي الربيع -القصابية-

امتحان تجريبي لشهادة التعليم المتوسط

دورة: ماي 2019

اختبار في مادة : علوم الطبيعة و الحياة

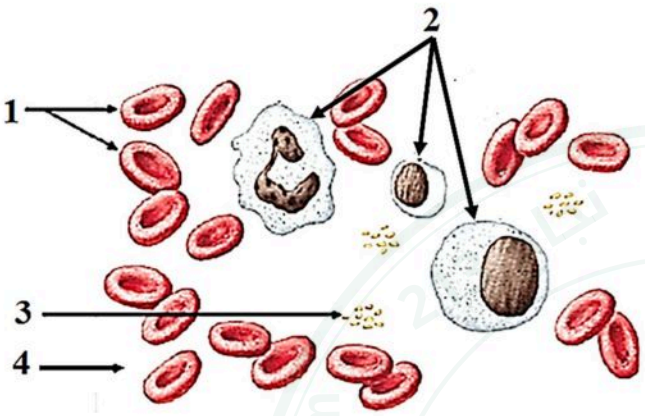
المدة : ساعة و نصف

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

لغرض معرفة دور العناصر المكونة للدم قمنا بإنجاز سحبة دموية كما توضحها الوثيقة 01 :

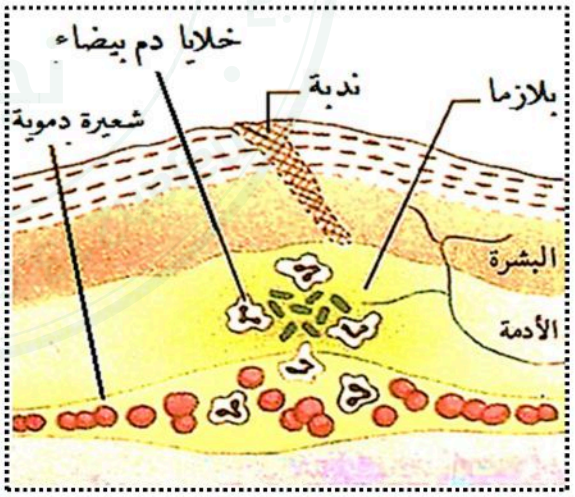
1) سم العناصر المرقمة مع تحديد دور كل عنصر.
2) يحتوي العنصر 1 على مادة بروتينية قابلة للاتحاد مع غازي O_2 و CO_2 .
   - أكتب معادلتي اتحاد هذه المادة مع غاز O_2 و CO_2 .



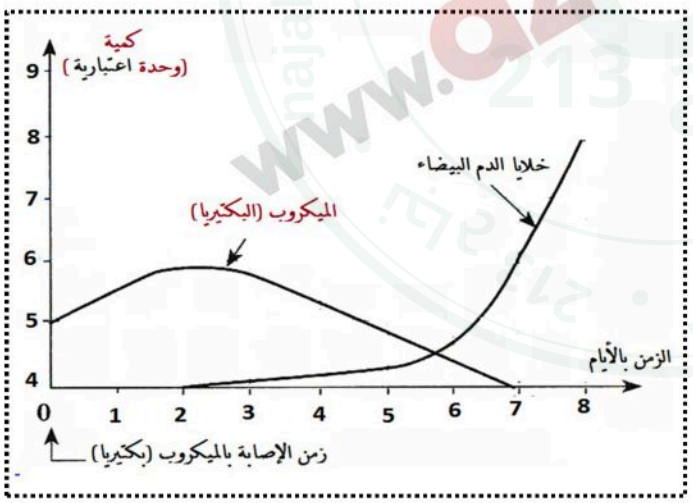
الوثيقة 01

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أثناء صيانة مهدي لدراجته الهوائية جُرح في يده ثم قام بتضميدها بخرقة من القماش وجدها في البيت و بعد أيام ظهرت في منطقة الإصابة أعراض (مظاهر) مختلفة .



الوثيقة 02: بعض المظاهر التي حدثت لمهدي



الوثيقة 03: منحنى تطور كريات الدم البيضاء و البكتيريا بدلالة الزمن عند مهدي

1) حلل و فسر منحنى الوثيقة 03.
2) توضح الوثيقة 02 بعض الأعراض التي ظهرت عند مهدي:
   أ. حدد و فسر هذه الأعراض .
   ب. سم نوع الاستجابة المناعية. مبررا إجابتك .

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجزء الثاني: (08 نقاط)

وضعية إدماج

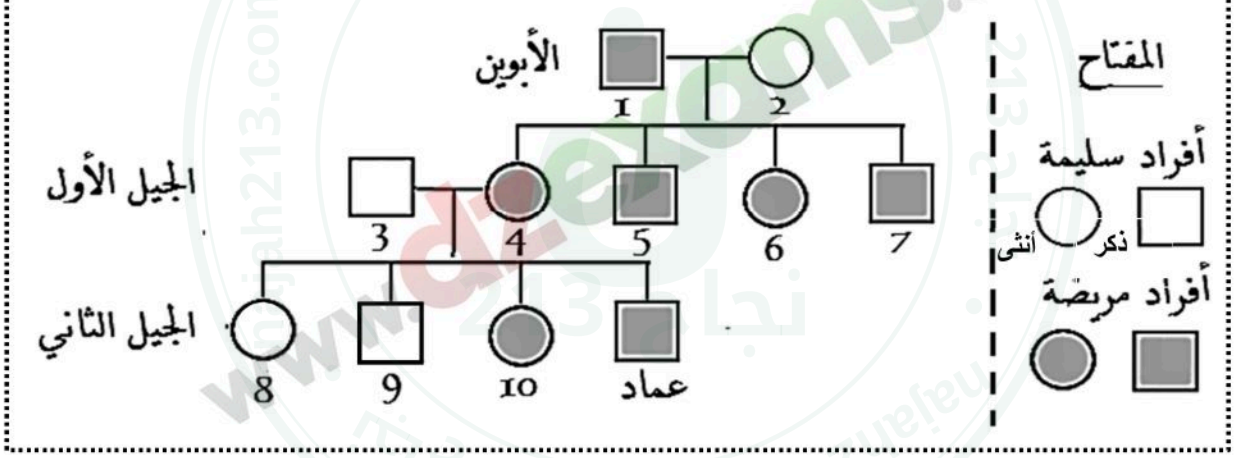
يعاني **عماد** من مرض **شاركو ماري توث** Charcot - Marie - Tooth Disease – CMT **(الاعتلال العصبي الوراثي)** وهو ماسبب له العديد من المشاكل الصحية منها : صعوبة **رفع** و **تحريك الذراع** و **الساق** ، **فقدان الإحساس** على مستوى هذين العضوين.

السندات :

مرض الاعتلال العصبي الوراثي

هو مجموعة من **الاضطرابات الوراثية (مرض وراثي)** التي تتسبب في تلف الأعصاب الحسية و الحركية ، تصيب 5-30 من 10,000 حالة ولادة ، عامل إنتقال المرض محمول على صبغي رقم 17 .

الوثيقة 01



الوثيقة 02: شجرة النسب لعما توضح إنتقال مرض الاعتلال العصبي

التعليمات : من خلال مواردك و استغلال الوثائق المرفقة أجب عن التعليمات التالية :

1) وضح كيفية إصابة عماد بهذا المرض مبينا ما إذا كان عامل المرض سائد أم متنحي.
2) فسر علميا سبب صعوبة رفع و تحريك الذراع و الساق و فقدان الإحساس على مستواهما.
3) قدم نصيحتين للتفادي الإصابة بمثل هذه الأمراض الوراثية .

بالتوفيق في شهادة التعليم المتوسط

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

مستوى: السنة الرابعة متوسط — متوسطة بوهالي الربيع — يوم: الأربعاء 22 ماي 2019

الإجابة النموذجية للامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط لمادة علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول : 12 نقطة

حل التمرين الأول : 06 نقاط

1) تسمية العناصر المرقمة و تحديد دور كل عنصر : .....(4ن)

1. كريات الدم الحمراء: دورها نقل الغازات (غاز O_2 من الرئتين إلى خلايا العضوية و غاز CO_2 من الخلايا إلى الرئتين) .
2. خلايا الدم البيضاء : دورها الدفاع عن العضوية (تتدخل في الاستجابة المناعية النوعية و اللا نوعية) .
3. الصفائح الدموية : دورها يتمثل في كونها تعمل على تخثر الدم في حالة حدوث جروح .
4. البلازما (المصورة): دورها نقل المغذيات من المعي إلى الخلايا و الفضلات من الخلايا إلى أجهزة الإطراح كما أنها تنقل نسبة قليلة من غاز O_2 و نسبة كبيرة من غاز CO_2) .

2) كتابة معادلتي اتحاد المادة البروتينية (الهيموغلوبين) مع غازي O_2 و CO_2 : .....(2ن)

- معادلة اتحاد الهيموغلوبين بغاز O_2 : $Hb + 4O_2 \longrightarrow HbO_8$
- معادلة اتحاد الهيموغلوبين بغاز CO_2 : $Hb + CO_2 \longrightarrow HbCO_2$

حل التمرين الثاني : 06 نقاط

1) تحليل و تفسير منحنى الوثيقة 03 : تمثل الوثيقة منحنى تطور عدد كريات الدم البيضاء و البكتيريا بدلالة الزمن عند مهدي حيث نلاحظ أنه من الزمن 0 (زمن الإصابة) إلى اليوم الثاني تزايد عدد البكتيريا (الميكروب) بينما عدد خلايا الدم البيضاء بقي ثابت وهذا راجع إلى أن الميكروب عند دخوله العضوية وجد الظروف الملائمة فتكاثر و تزايد في العدد أما من اليوم الثاني نلاحظ تناقص في عدد الميكروب (البكتيريا) حتى الانعدام في اليوم السابع يوافقه تزايد عدد خلايا الدم البيضاء وهذا يعني أن خلايا الدم البيضاء (البالعات) قامت بمهاجمة البكتيريا و القضاء عليها . .....(2ن)

2) من خلال الوثيقة 02: .....(2,5ن)

أ. تحديد و تفسير الأعراض التي ظهرت على مهدي :

- ☒ انتفاخ منطقة الإصابة بسبب تجمع بلازما الدم المترشحة من الشعيرات الدموية في منطقة الإصابة .
- ☒ احمرار و إرتفاع درجة حرارة منطقة الإصابة بسبب تمدد الشعيرات الدموية و تباطء دوران الدم في منطقة الإصابة وهذا ما يسمح بتجمع الدم ذو اللون الأحمر و الحرارة المرتفعة.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

☒ الإحساس بالألم عند الضغط بسبب تنبيه النهايات العصبية الحسية.

☒ الصديد " القيح " بسبب تجمع بقايا الميكروبات و خلايا الدم البيضاء الميتة و الحية

☒ الملمس الطري لموقع الإصابة بسبب تشكل خلايا جديدة (حديثة) للجلد .

ب. نوع الاستجابة المناعية : استجابة مناعية لا نوعية لأن خلايا الدم البيضاء (البالعات) تهاجم جميع أنواع الميكروبات بدون تخصص أو نوعية .....(1,5ن)

حل الوضعية الإدماجية 08 نقاط:

	شبكة تقويم الوضعية الإدماجية (08 نقاط)		العلامة	
السؤال	المعيار	المؤشرات	مجزأة	المجموع
س1	الوجاهة	• احترام التعليمات (عدم الخروج عن الموضوع)	0,25	2
	استعمال أدوات المادة	• أن يستغل سياق النص و السندات 1 و 2 لتقديم توضيح عن كيفية إصابة عماد بهذا المرض • أن يحدد ما إذا كان عامل المرض سائد أو متنحي.	0,25	
	الانسجام	• من خلال الوثيقة 01 و شجرة النسب (الوثيقة 02) يعتبر هذا المرض (الاعتلال العصبي الوراثي) مرض وراثي عامله محمول على صبغي جسمي ،كما أن أم عماد مصابة بالمرض أما الأب فهو سليم وهذا يعني بأن عماد انتقل إليه عامل المرض من أمه (ورثه) ، وبما أن أفراد الجيل الأول كلهم مصابين رغم أن أحد الآباء فقط هو المصاب (الأب) و الثاني سليم (الأم) فإن أفراد الجيل الأول يحملون صبغي حامل للمرض ورثوه من الأب و صبغي آخر غير حامل للمرض ورثوه من الأم و بالتالي فإن عامل المرض سائد بالنسبة لعامل السلامة ،	1,5	

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

س2	الوجاهة	• احترام التعليمات (عدم الخروج عن الموضوع)	0,25	3,5
	استعمال أم	• أن يستغل سياق النص و السند 01 ليفسر علميا صعوبة رفع و تحريك الذراع و الساق و فقدان الإحساس على مستواهما .	0,25	
	الانسجام	• من خلال السند 01 فإن هذا المرض يسبب تلف الأعصاب الحسية و الحركية و بالتالي عندما يريد عماد رفع و تحريك ذراعه و ساقه تتولد رسالة عصبية حركية على مستوى سطوح القشرة المخية (الساحة الحركية) لكنها لا تصل إلى الأعضاء المنفذة (عضلات الساق و الذراع) بسبب تلف الأعصاب (الأعصاب الحركية للذراع و الساق) المسؤولة على نقل الرسالة العصبية الحركية و بالتالي لا يمكن أن تحدث الحركة . • بينما يرجع فقدان الإحساس إلى كون الأعصاب الحسية التي تنقل الرسالة العصبية الحسية من الأعضاء الحسية (جلد الذراع و الساق) إلى الساحة الحسية للقشرة المخية تالفة و بالتالي رغم تولد رسالة عصبية حسية على مستوى الأعضاء الحسية إلا أنها لا تنتقل لأن العصب الحسي المسؤول على نقلها تالف و بتالي لا يمكن أن يحدث الإحساس .	1,5 1,5	
س3	الوجاهة	احترام التعليمات (عدم الخروج عن الموضوع)	0,5	2
	الانسجام	• تقديم نصيحتين لتفادي الإصابة بهذه الأمراض الوراثية. ☒ تجنب زواج الأقارب لأنه يزيد من احتمالية الإصابة بالأمراض الوراثية . ☒ التقصي حول شجرة النسب للقرين المستقبلي .	0,75 x 2	
	الإتقان	سلامة و سلاسة اللغة + تنظيم الورق	0,5	0,5

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com