najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة: المجاهد سحوان بن عزوز / امجدل

امتحان تجريبي لشهادة التعليم المتوسط — دورة: ماي 2023

اختبار في مادّة: علوم الطبيعة والحياة — المدّة: ساعة ونصف

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)



الوثيقة

وليد تلميذ يرتاد كثيرا محلات الوجبات السريعة التي تقدّم وجبات تحتوي على كميات كبيرة من **الدسم والسكريات (كالمالتوز)** ممّا نتج عن ذلك إصابته بالسمنة.

التعليمات:

1- تعرّف على ناتج الهضم المعوي (المعي الدقيق) للدسم والمالتوز محدّدا الانزيمات المتدخلة في ذلك.

2- حدّد الطريق الذي تسلكه نواتج هذا الهضم بعد الامتصاص، ودور كل ناتج في العضوية.

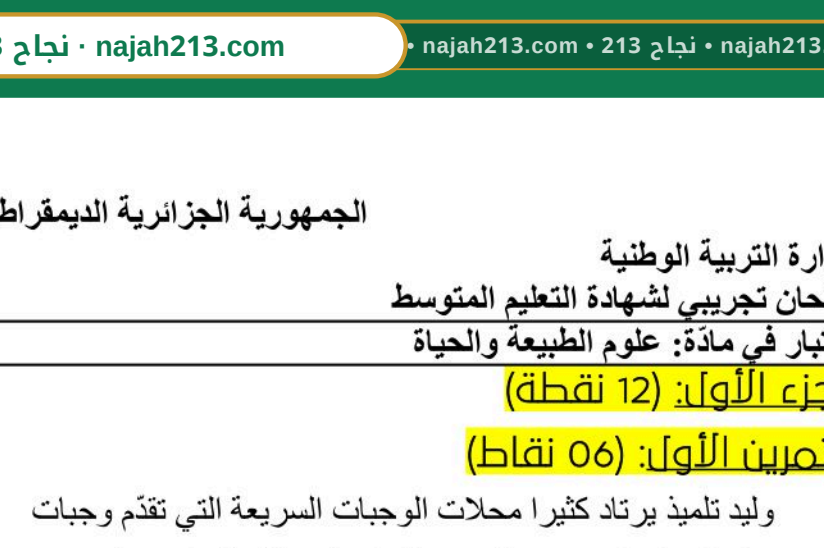
التمرين الثاني: (06 نقاط)

وصل شخص تعرّض للدغة عقرب الى مصلحة الاستعجالات الطبية، فقام الطبيب مباشرة بتزويده بحقنة فورية (المنحنى أ)، ثم طلب منه ان لا يغادر المستشفى قبل ان يتزود بحقنة ثانية مع تكرارها مرة اخرى (المنحنى ب).

تاريخ التلقيح: اكتشف العالم لويس باستور سنة 1879 أنّ حقن دجاجات ببكتيريا قديمة (ميّتة) المسببة الكوليرا لا تقتل الدجاجات، ووجد انّها تبدي مقاومة بعد حقنها ببكتيريا حديثة للكوليرا وهكذا اخترع اللقاح.

تاريخ الاستمصال: وفي عام 1885 اكتشف مساعد العالم لويس باستور انه عند حقن الحصان ببكتيريا الكزاز يثير انتاج كمية كبيرة من الاجسام المضادة، فنشأت لديه فكرة حقن المصابين بهذا المرض بكمية من الأجسام المضادة للكزاز وهكذا اكتشف الاستمصال.

الوثيقة(02)



الوثيقة(01)

التعليمات: اعتمادا على مكتسباتك والوثائق:

1- أ)- تعرّف على طبيعة الحقنة الفورية وعلى طبيعة الحقنة الثانية.

ب)- فسّر المنحنيين (أ) و (ب) من الوثيقة 01.

2- بيّن أهمية حقن هذا الشخص بالحقنة الفورية أولا ثم الحقن المتتالية ثانيا.

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجزء الثاني: (08 نقاط)

وضعية إدماج: (08 نقاط)

تعرّض مراد لإصابة عضليّة خلال مباراة كرة قدم لعبها مع زملائه، وعند زيارته للطبيب وصف له بعض الأدوية ونصحه بملازمة المنزل لفترة ثم العودة للمستشفى من اجل متابعة حالته الصحية مرة اخرى، وبعد عودته للمستشفى التقى بشخصين تعرّضا لإصابات مختلفة. ولمعرفة طبيعة هذه الإصابات وتأثيرها على الجسم نقدم إليك السّندات التالية:

الاشخاص	الاصابات
مراد	تمزّق عضلي وعدم القدرة على تحريك الرّجل اليمنى
أمين	طفح جلدي مرفق بحكة نتيجة تناوله للفول السوداني
سمير	تعرّض لجرح بقطعة حديدية صدئة خسر على إثره كمية من دمه كما نتجت عنه تقلصات عضلية مؤلمة

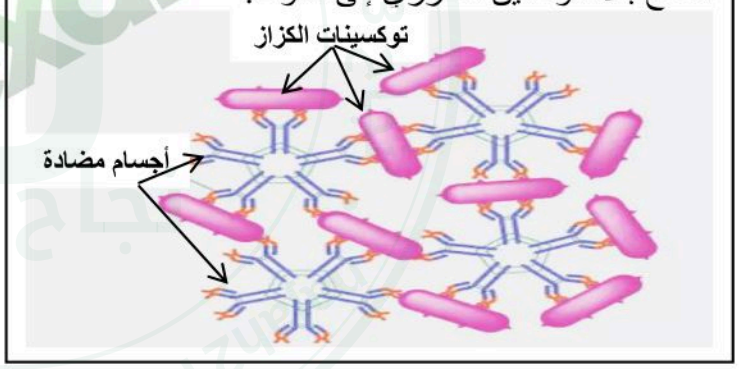
الوثيقة(01): مختلف الإصابات عند الأشخاص الثلاثة

الاشخاص	الزمر الدموية
مراد	A+
أمين	A-
سمير	AB+

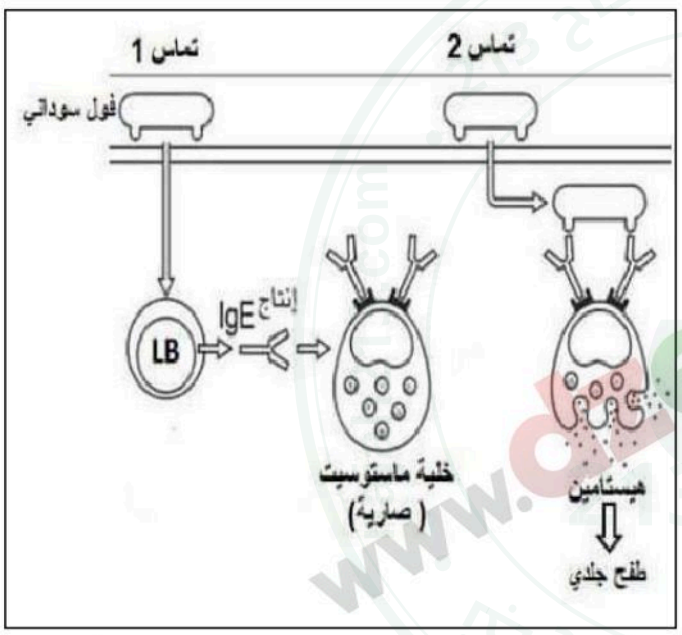
الوثيقة(02): نتائج التعرف على الزمر الدموية

يعدّ مرض الكزاز (Tetanos) مرضا خطيرا تسببه بكتيريا الكزاز الخطيرة، التي تتواجد في التراب وفضلات الحيوانات والأدوات المعدنية الصدئة.

فعند اختراق بكتيريا الكزاز العضوية تفرز سمومها (توكسينات) في الدم فينتشر ويؤثر على عمل الأعصاب مسبّبا تقلصات عضلية مؤلمة. قد يؤدي بالمصاب بها غير الملقّح بالأناتوكسين التكززي إلى الموت.



الوثيقة(03): مقتطف من مقال علمي حول مرض الكزاز



الوثيقة(04): آلية حدوث الحساسية

التعليمات: اعتمادا على مكتسباتك وعلى السياق والسندات

1- سمّ الحالة المرضية عند كلّ من: أمين وسمير.

2- أ)- فسّر سبب الأعراض التي ظهرت عند: مراد.

ب)- اشرح آلية الاستجابة المناعية التي حدثت عند كلّ من: أمين وسمير.

3- قدّم 03 اجراءات لتفادي ما حدث مع هؤلاء المصابين.

* أساتذتكم يتمنّون لكم التوفيق والنجاح في امتحان شهادة التّعليم المتوسّط*

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الإجابة النموذجية للامتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط — مادة علوم الطبيعة والحياة

التمارين والأسئلة		الإجابة	التنقيط	المجموع
الأول	1	- ناتج الهضم المعوي الدسم هو: **الاحماض الدسمة والجليسرول** والانزيم المتدخل هو **الليباز** - ناتج الهضم المعوي المالتوز هو: **الجلوكوز** والانزيم المتدخل هو **المالتاز**	01.5 01.5	03
	2	- ينتقل **الاحماض الدسمة والجليسرول** بعد الامتصاص المعوي الى **الطريق اللمفاوي** - ينتقل **الجلوكوز** بعد الامتصاص المعوي الى **الطريق الدموي** تستعمل العضوية هذان المغذيان في **انتاج الطاقة اللازمة لنشاطاتها.**	02 01	03
الثاني	1	أ)ـ طبيعة الحقنة الفورية: **مصل يحتوي على أجسام مضادّة ل سمّ العقرب** طبيعة الحقنة الثانية: **لقاح يحتوي على جزيئات من سمّ العقرب معالجة غير ممرضة.** ب)- تفسير المنحنيين: المنحنى أ: **تناقص نسبة الأجسام المضادة ل سمّ العقرب راجع الى انّ عضوية هذا الشخص استعملته في تثبيت جزيئات سمّ العقرب من خلال تشكيل معقّدات مناعية تبطل مفعول هذا السّم.** المنحنى ب: **تزايد نسبة الاجسام المضادة ل سمّ العقرب بعد الحقن المتتالي للقاح بسبب تعرّف اللمفاويات البانية على هذا السّم ومقاومتها له من خلال انتاج الأجسام المضادة له وتتضاعف هذه الكميات كلما أعدنا اللقاح.**	01 01 01 01	04
	2	- أهمية حقن هذا الشخص بالحقنة الفورية أولا: **لمعالجته من تأثير سمّ العقرب وايقاف انتشاره في الجسم (شفاؤه منه).** ثم الحقن المتتالية ثانيا: **من اجل اكساب جسمه مناعة ضد سمّ العقرب ذات ذاكرة مناعيّة تدوم طويلا (وقايته منه).**	01 01	02

السؤال	المعيار	المؤشرات	التنقيط	المجموع
1	**الوجاهة**	ـ يسمي الحالة المرضية عند كلّ من: أمين وسمير.	0.25	01.5
	استعمال أدوات المادّة	ـ يعتمد على مكتسباته والوثائق 01، 03 و04.	0.25	
	الانسجام	ـ الحالة المرضية عند أمينة تدعى: مرض **الحساسية (الطفح الجلدي)**. ـ الحالة المرضية عند أمينة تدعى: مرض **الكزاز**.	0.5 0.5	
2	**الوجاهة**	أ)- يقدّم تفسيرا علميّا للأعراض التي ظهرت عند: مراد. ب)- يشرح آلية الاستجابة المناعية التي حدثت عند كلّ من: أمين وسمير.	0.25	04.5
	استعمال أدوات المادّة	ـ يعتمد على مكتسباته والوثيقة 01، 03 و04.	0.25	
	الانسجام	أ)ـ تفسير الأعراض التي ظهرت عند مراد: **عدم قدرته تحريك الرجل اليمنى يعود الى إصابة على مستوى العضلة في الرجل اليمنى (تمزق عضلي). حيث بدونها لا تتم الحركات.** ب)ـ شرح آلية الاستجابة المناعية التي حدثت عند كلّ من: * أمين: **بعد التعرض لمسبب الحساسية لأول مرة تنشط اللمفاويات البانية LB منتجة أجساما مضادة من نوع IgE التي تتثبت على الخلايا الصارية مؤديا ذلك إلى تشكل حويصلات من الهيستامين التي تبقى محتفظة بمحتواها.** * **وعند التعرض الثاني لنفس المسبب يتثبت على الأجسام المضادة المثبتة على الخلايا الصارية فيتسبب هذا في إفراز الحويصلات لمحتواها فينتج عن ذلك أعراض الحساسية كما حدث عند أمين.** * سمير: **بعد اختراق بكتيريا الكزاز للخط الدفاعي الثاني، تتدخل اللمفاويات البانية فتتعرف عليها عبر التلامس، ثم تتكاثر وتتمايز الى خلايا بلازمية منتجة لأجسام مضادة نوعية لتوكسينات الكزاز، فترتبط هذه الأجسام المضادة معها مشكلة معقدات مناعية (تمنع انتشار وتكاثر وتبطل مفعولها) ثم تتم بلعمة المعقد المناعي من طرف البالعات ويتم طرحه على شكل فضلات، كما ينتج عن ذلك خلايا بائية ذات ذاكرة تتدخل في حالة دخول ثاني لتوكسينات الكزاز الى الجسم.**	0.5 02 01.5	
3	**الوجاهة**	ـــ يقدّم نصيحتين فقط لتجنب ما حدث لخالد.	0.25	01.5
	استعمال أدوات المادّة	ـــ يعتمد على مكتسباته والوثائق: 01، 02	0.25	
	الانسجام	*الاجراءات لتفادي ما حدث عند المصابين: (التنقيط على 03 اجراءات) **- اجراء تمارين الاحماء قبل المباريات** **-الابتعاد قدر المستطاع عن مسبب الحساسية (حبوب الطلع)** **-استعمال مضادات الهيستامين (علاج)** **- حقن مصل مضاد للكزاز (علاج)** **-القيام بالتلقيح ضد مرض الكزاز (انا توكسين)** **-تزويد سمير بكمية دم من عند مراد لانهما متوافقان من حيث نظامي ال ABO والريزوس.** ***(تقبل أي إجابة صحيحة قابلة للتطبيق في الواقع)**	01	
	الإتقان	ـــ مقروئية الخط وتنظيم الورقة	0.5	0.5

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com