

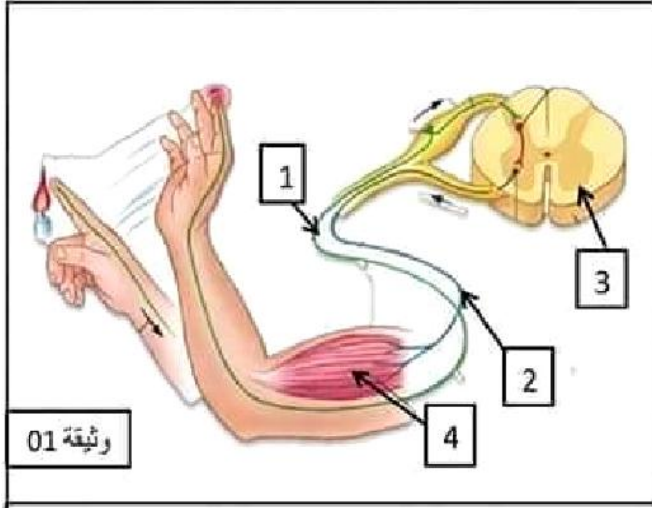
التاريخ: مارس 2020

اختبار الفصل الثاني في العلوم الطبيعية

المدة: ساعة و نصف

الجزء الأول : 12 ن

التمرين الاول :

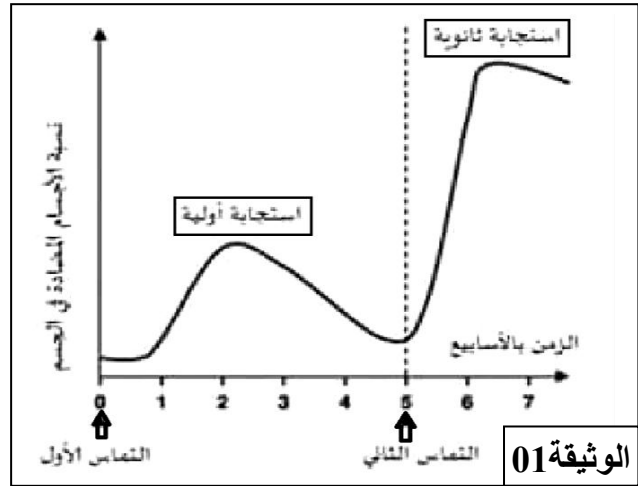
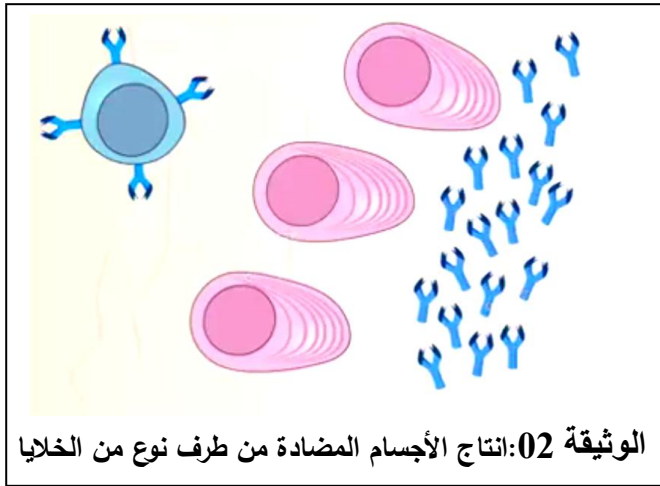


بينما كان يتنفس سليم و أيمن، حول من يجعل يده أقرب للشمعة حتى قام سليم بسحب يده بسرعة بعد أن لامس اصبعه لهب الشمعة بحثا عن تفسير ما حدث لجأوا إليك مرفقي بالوثيقة 01 .

- 1- ما نوع الحركة التي قام بها سليم ؟
- ماهو الهدف من هذه الحركة ؟
- 2- في جدول تعرف على العناصر المرقمة وحدد دور كل منها .

التمرين الثاني :

تسمح متابعة تطور نسبة الأجسام المضادة التي تنتجها العضوية ، تم حقن شخص بجسم غريب.
(تماسين بنفس مولد الضد) . فكانت النتائج في الوثائق التالية :



- 1- حل و فسر منحنى الوثيقة 01 مقارناً بين الاستجابة الأولية و الاستجابة الثانوية من حيث كمية الأجسام المضادة و سرعة الاستجابة.
- 2- من خلال الوثيقتين :

- أ- سمّ الخلايا المناعية المنتجة للأجسام المضادة .
- ب- استنتج نوع الاستجابة المناعية.

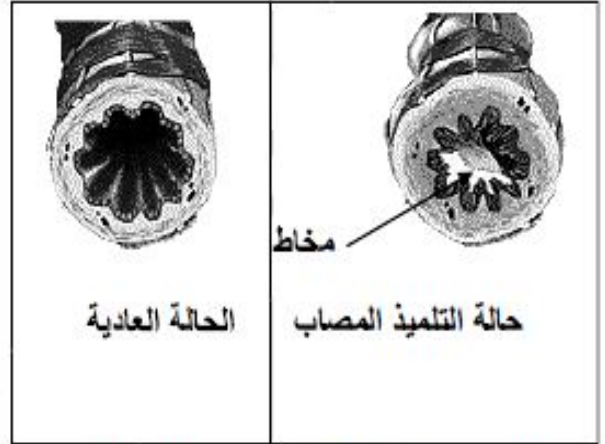
الجزء الثاني 08 ن

وضعية الإدماج :

استقبلت مصلحة الأمراض المزمنة لأحد المستشفيات تلميذا يعاني من أزمة تنفسية حادة مع احمرار في الوجه. بعد نقله من طرف مصالح الحماية المدنية من مدرسته، مما استدعى إجراء فحوصات وأشعة ، بعضها موضحة في الوثائق التالية :

بعض المكونات المحللة في الدم بالوحدات الدولية	تلميذ سليم	التلميذ المريض
الماء (ل)	0.5	0.5
الجلوكوز (غ/ل)	1 غ/ل	1 غ/ل
عدد الكريات حمراء م/مل	35000	35000
عدد الكريات بيضاء (الآف)	4000 - 10000	أكثر من 10000
كمية الأجسام المضادة (IgE)	1400	2400
كمية الهيستامين المفرزة	عادية	مرتفعة

الوثيقة 02: بعض نتائج تحليل الدم لتلميذ سليم و التلميذ المصاب.



الوثيقة 01: صور إشعاعية المجاري التنفسية للتلميذ المصاب.



الوثيقة 04: بعض الأجهزة الواجب استخدامها أثناء العمل أو النشاط.

(..... لاحظ على التلميذ المصاب نوبات مماثلة متكررة ترداد خاصة أثناء الأنشطة الرياضية،
نبيه طبيب الصحة المدرسية منذ سنة إلى ما يلي:
- تجنب الأنشطة الرياضية المكثفة
- تجنب التواجد في أماكن التعارب الكيميائية المخبرية
- تجنب الأماكن المغلقة و الملونة (الغبار)
- مع ضرورة عرضه على طبيب مختص في الأمراض الصدرية)

الوثيقة 03: تقرير من الملف الصحي المدرسي للتلميذ المصاب.

اعتمادا على النص و الوثائق و مكتسباتك :

- 1- سمّ الحالة المرضية للتلميذ- مبررا اجابتك .
- 2- اعط تفسيراً علمياً للأعراض المصاحبة مبرزا دور الأجسام المضادة (IgE) في هذه الحالة .
- 3- قدّم ثلاث نصائح للوقاية من هذه الحالة .

بالتوفيق
و النجاح

التصحيح النموذجي للاختبار الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين	الأجوبة	التنقيط الجزئي	المجموع
التمرين الأول	1- نوع الحركة التي قام بها سليم: حركة لا إرادية (منعكس لا إرادي) - الهدف منها تجنب الخطر و الضرر (من لهب الشمعة) 2 - التعرف على البيانات و تحديد دور كل منها:	1. ن	06
	العنصر	اسمه	
	1	ناقل حسي (عصب حسي)	
	2	ناقل حركي (عصب حركي)	
	3	مركز عصب (نخاع شوكي)	
التمرين الثاني	4	عضلة	06
	دوره	ينقل الرسالة العصبية الجابذة من المستقبل الحسي نحو المركز العصبي.	
	1ن	ينقل الرسالة العصبية الحركية النابذة من المركز العصبي نحو العضو المنفذ	
	4ن	يحول (الرسالة العصبية الحسية الى رسالة عصبية حركية)	
	0.5)	هي عضو منفذ تستجيب برد فعل انعكاسي مرفق بحركة لا ارادية .	
التمرين الثاني	1- تحليل المنحنى :	1.5	06
	- تمثل الوثيقة 01 منحنى تطور نسبة الأجسام المضادة بدلالة الزمن (اسابيع) خلال التماسين مع المود الضد .		
	- حيث نلاحظ في التماس الأول ترتفع نسبة الأجسام المضادة ثم تتناقص.		
	- وعند التماس الثاني مع نفس مود الضد تعود لترتفع نسبة الأجسام المضادة بسرعة وكمية أكبر.		
	- التفسير:		
التمرين الثاني	* خلال التماس الأول تأخذ اللمفاويات وقت للتعرف على مود الضد و التنشيط والتضاعف و التمايز الى خلايا منتجة للأجسام مضادة و خلايا ذاكرة فتكون كمية الأجسام المضادة قليلة ، وانخفاض الكمية راجع لكونها قامت بتعديل مود الضد و ذلك بتشكيل معقدات مناعية (جسم مضاد- مود ضد) وذلك لإبطال مفعوله و بلعمته في الأخير.	1.5	06
	* نفس ارتفاع السريع لكمية الاجسام المضادة في الدم عند التماس الثاني لان الخلايا اللمفاوية الذاكرة تعرفت بسرعة على مود الضد التي انتجت من اجله فكانت الاستجابة الثانوية سريعة وفعالة		
	-المقارنة : الاستجابة الثانوية تكون أسرع و كمية الأجسام المضادة كبيرة مقارنة بالاستجابة الأولية التي تكون بطيئة و كمية الاجسام المضادة قليلة .	1	
	2- أ- الخلايا المناعية المنتجة للأجسام المضادة : هي الخلايا اللمفاوية البائية LB.	1	
	ب- نوع الإستجابة المناعية : هي استجابة مناعية نوعية ذات وساطة خلطية .	1	

شبكة تحليل الوضعية الإدماجية: 08 نقاط

م1 : معيار الوجاهة (هل أنجز المتعلم العمل المطلوب و كان المنتج المقدم من طرفه في صلب الموضوع)

م2 : الاستعمال السليم لأدوات المادة (المفاهيم و المصطلحات العلمية المعطاة في الدرس مع الترتيب الصحيح للأفكار – التحليل- التركيب- الاستنتاج)

م3 : معيار الانسجام (ترابط و تناسق الأفكار بكيفية قابلة للفهم و خالية من التناقضات)

م4 : معيار الإتقان (التزام المتعلم بحجم المنتج المطلوب – عدم التشطيب – توضيح العناوين – التسطير -)

التعليمات	المعيار	المؤشرات	التنقيط		
			م1	م2	م3 مجموع
التعليمة 1	الوجاهة	- تسمية الحالة المرضية (متعلقة بنشاط ميكروبي حتى ولو كانت الإجابة خاطئة)	0.5		
	الاستعمال السليم للأدوات	- استعمال وتوظيف السندات والمصطلحات المناسبة .		0.5	
	الانسجام	- المرض هو الحساسية (أو الربو). - التبرير : من خلال الوثيقة 01 (تقلصات عضلات المجاري التنفسية و افراز المخاط) أو من خلال الوثيقة 02 (زيادة نسبة الأجسام المضادة IgE والهستامين عن الحالة الطبيعية).			1
التعليمة 2	المعيار 1	تفسير الأعراض الملاحظة على التلميذ وذكر دور IgE في هذه الحالة	0.5		
	المعيار 2	- استعمال المكتسبات القبلية والمصطلحات الصحيحة و السند 02		0.5	
	المعيار 3	- التفسير العلمي للأعراض : يعود ضيق التنفس والاحمرار الى تقلص عضلات المجاري التنفسية و بالتالي نقص كمية الأكسجين الوارد إلى الرئتين نتيجة كمية الهستامين العالية المفرزة في الجسم . - دور الأجسام المضادة IgE: يعود افراز هذه الكميات الكبيرة من الهستامين إلى تثبيت الأجسام المضادة IgE المرتفعة التركيز على الخلايا الصارية للتلميذ المصاب .			1
التعليمة 3	المعيار 1	- تقديم 3 حلول وقائية منطقية وواقعية. اعتمادا على السندين 3 و 4	0.5		
	المعيار 2	- استعمال المصطلحات ذات العلاقة بالمادة و بالمشكل المطروح .		0.5	
	المعيار 3	- 3 نصائح : * التكيف مع عناصر المحيط المسببة للحساسية بالتدرج الزمني. * ارتداء تجهيزات وقائية أثناء العمل أو النشاط كما في السند 4. (قفازات، كمادات، نظارات وبدلة واقية) * الابتعاد عن مسببات الحساسية و العلاج المبكر في حالة الإصابة .			1.5
معايير الاتقان والتنظيم			تقديم إجابات منظمة والحفاظ على نظافة الورقة		
			01 ن		