

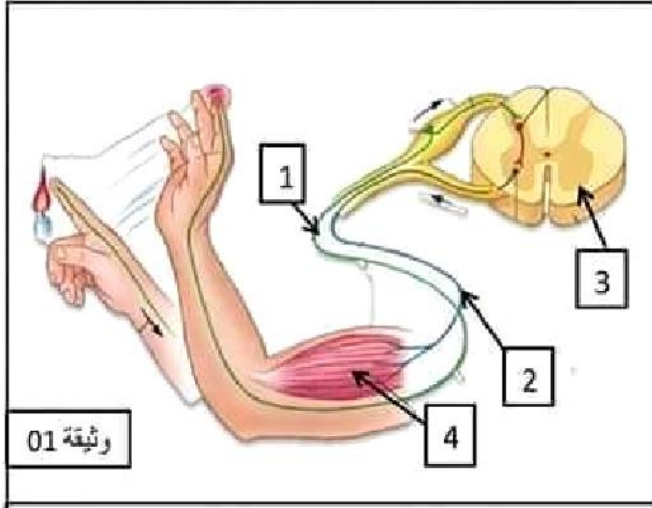
التاريخ: مارس 2020

اختبار الفصل الثاني في العلوم الطبيعية

المدة: ساعة و نصف

الجزء الأول : 12 ن

التمرين الاول :

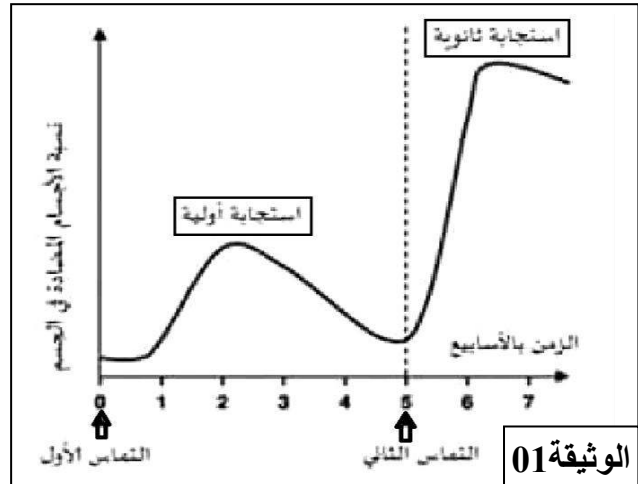
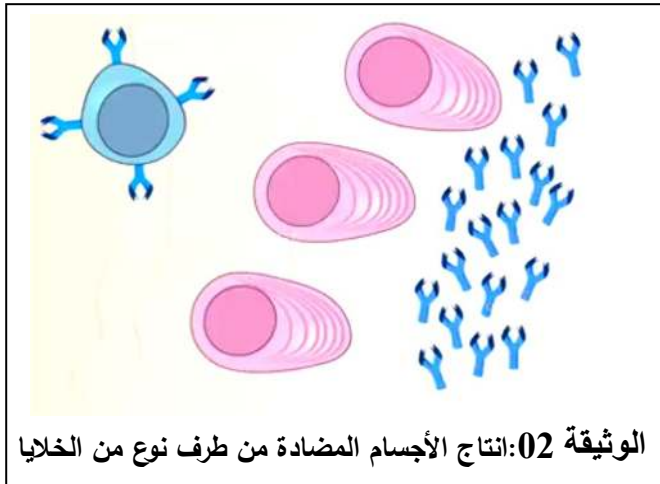


بينما كان يتنفس سليم و أيمن، حول من يجعل يده أقرب للشمعة حتى قام سليم بسحب يده بسرعة بعد أن لامس اصبعه لهب الشمعة بحثا عن تفسير ما حدث لجأوا إليك مرفقي بالوثيقة 01 .

- 1- ما نوع الحركة التي قام بها سليم ؟
- ماهو الهدف من هذه الحركة ؟
- 2- في جدول تعرف على العناصر المرقمة و حدد 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 فسّر 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.

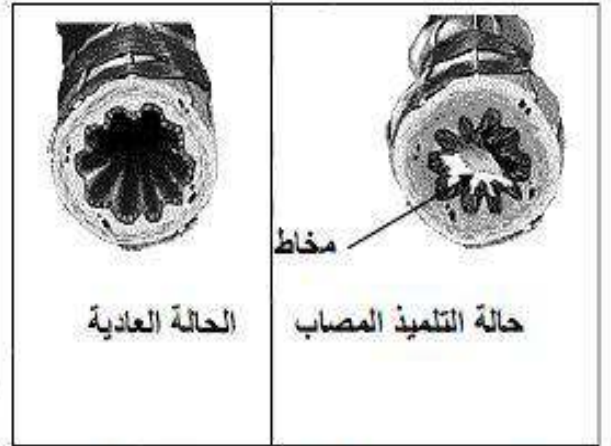
الجزء الثاني 08 ن

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)	10000 - 4000	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	دوره
	1	ناقل حسي (عصب حسي)	ينقل الرسالة العصبية الجابذة من المستقبل الحسي نحو المركز العصبي.
	2	ناقل حركي (عصب حركي)	ينقل الرسالة العصبية الحركية النابذة من المركز العصبي نحو العضو المنفذ
	3	مركز عصب (نخاع شوكي)	يحول (الرسالة العصبية الحسية الى رسالة عصبية حركية)
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:	1.5	
	* 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	
	* 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	1	
	-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		2 ن
	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 .			2.5 ن
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 .			2.5 ن
معيار الاتقان والتنظيم			تقديم إجابات منظمة والحفاظ على نظافة الورقة		
			01 ن		