


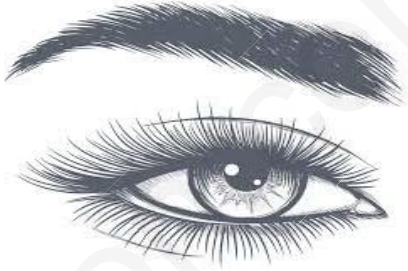

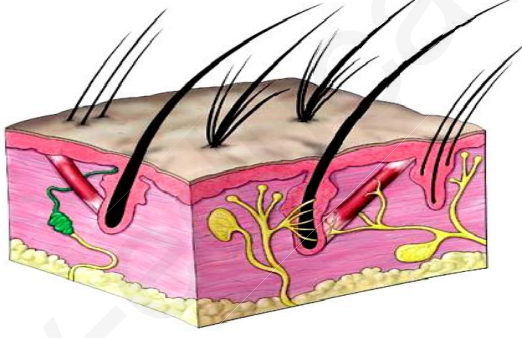
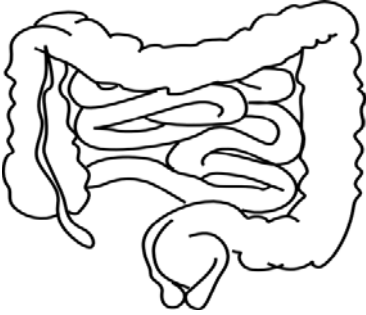
المدة: ساعة واحدة

فرض الفصل الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول: (10 نقطة)

التمرين الأول: (10 نقاط)

جّهزت عضوية الإنسان بعدة حواجز طبيعية بعضها موضح في الوثيقة (1) :

		
العضو (ج)	العضو (ب)	العضو (أ)
		
العضو (و)	العضو (د)	
الوثيقة (1): توضح بعض الأعضاء في عضوية الإنسان		

1- يبرّر تسمية هذا الخط الدفاعي الأول بالحواجز الطبيعية؟

2- حدد بدقة حاجزاً طبيعياً واحداً في كل عضو و صنف عمله في جدول.

3- للعضو (و) وظائف أخرى في العضوية أذكرها.

الجزء الثاني : (10 نقاط)

وضعية إدماج:

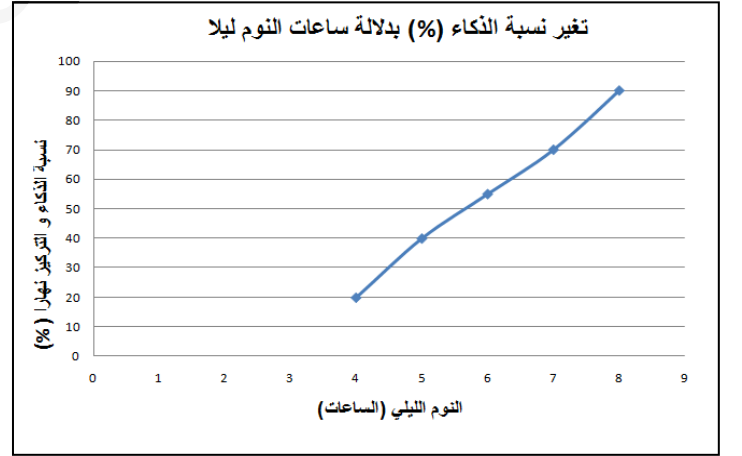
سعيد تلميذ في المتوسط أدمن على السهر أمام شاشة الحاسوب و وضع السماعات إلى وقت متأخر من الليل و بعد مدة لوحظت عليه أعراض **نقص السمع** ثم **ضعف في النظر** و تراجع كبير في نتائجه الدراسية:

...وقد انتشرت بسبب الجلوس والعمل أمام شاشات الكمبيوتر و الجوال مشاكل صحية وإزعاجات تصيب العين **بالإجهاد البصري** والصداع بعد استخدام الكمبيوتر و الجوال لفترات طويلة نسبياً. ومن الأعراض التي يشكو منها مستخدمو هذه الأجهزة الذكية ما يلي:

- **صداع وآلام في الرأس.**
- **تزايد الحساسية من الضوء.**
- **نقص حاد في السمع و ضعف في النظر** غير قابل للعلاج.



الوثيقة 01: قصر النظر (القدح) ينتج عن الإجهاد البصري. **الوثيقة 02:** مقتطف من تقرير لمنظمة الصحة العالمية حول الشاشات الذكية



الوثيقة 03: توضح علاقة نسبة الذكاء الدراسي بالنوم الكافي ليلاً **الوثيقة 04:** بعض الوسائل البديلة عن الشاشات الذكية و الحواسيب.

التعليمات: باستغلال السياق و الوثائق المرفقة و مكتسباتك أجب عن التعليمات التالية:

- 1 - حدد بدقة **الخلل** الحاصل عند سعيد مبرراً إجابتك بالأدلة العلمية.
- 2 - حلّل المنحنى البياني في الوثيقة 03 مفسراً سبب تراجع النتائج الدراسية للتلميذ سعيد.
- 3 - قدّم ثلاث نصائح للحفاظ على الأعضاء الحسية من الأمراض المزمنة.

التصحيح النموذجي

التمرين الأول:

العلامة	الإجابات	السؤال	
2	لأنه فطري أو خلقي مع جسم الإنسان أي لم يكتسبها من المحيط	1	
6	الحاجز الميكانيكي	العضو	2
	الحاجز الكيميائي	الأنف	
	المخاط	الشعيرات	
	الدموع (الليزوزيمات)	الحاجبان + الرموش	
	الصملاخ أو شمع الأذن	الشعيرات	
العصارات الهاضمة	البكتيريا المتعايشة (القولون)	المعي الدقيق + الغليظ	3
العرق	الطبقة الميتة (المتقرنة)	الجلد	
2	الإحساس + الإطارح		

التصحيح النموذجي لوضعية الإدماج:

العلامة الإجمالية	العلامات الجزئية	المؤشرات	السؤال	
3	0.5	يعطي منتوجا يتضمن خلل حاصل في العضوية و يبرر	الوجاهة	1
	1	العضو المستقبل الحسي – العصب الناقل – الساحة المتخصصة – الصداع – الألم – حاسة السمع – حاسة البصر.	استعمال أدوات المادة	
	1.5	الخلل الحاصل هو مشكلة حسية تتمثل في نقص السمع و ضعف البصر التبرير: تتطلب الحواس الأعضاء المشتركة التالية: (العضو الحسي – العصب الناقل – الساحة الحسية المتخصصة). من خلال السند 1 (قرب التلميذ من الشاشة) و السند 2 (الصداع في الرأس و الألم) يتبين أن الخلل في الساحة المتخصصة في السمع و كذا الساحة البصرية.	الانسجام	
3	0.5	يحلل المنحنى و يفسر تراجع النتائج	الوجاهة	2
	1	النوم الطبيعي – إجهاد – ساحة البصر – ساحة السمع – خلل – معالجة – الرسائل العصبية – اضطراب.	استعمال أدوات المادة	
	1.5	يبرز المنحنى تغير نسبة الذكاء الدراسي في التحصيل بدلالة النوم الكافي ليلا. التحليل: نلاحظ من خلال المنحنى كلما زاد النوم الليلي الكافي أو الطبيعي (حوالي 8 ساعات) زادت نسبة الذكاء التحصيلي (الدراسي) نهائيا وهذا ما يفسر تراجع النتائج الدراسية للتلميذ سعيد حيث أن السهر الليلي أو (النوم غير الطبيعي) أدى إلى إجهاد ساحتي السمع و البصر محدثا خللا في معالجة الرسائل العصبية على مستوى الساحتين، مما تسبب في اضطراب نسبة الذكاء و بالتالي تراجع النتائج الدراسية.	الانسجام	
3	0.5	يذكر نصائح إيجابية	الوجاهة	3
	1	مصطلحات لها علاقة بالإحساس في الإتصال العصبي	استعمال أدوات المادة	
	1.5	النوم الكافي ليلا – تحديد أوقات و ظروف خاصة باستعمال الحواسيب و الشاشات الذكية – التشجيع على المطالعة المكتيبة كبديل للشاشات الذكية و الحواسيب	الانسجام	
1		نظافة الورقة + الترقيم + مقروئية الخط	الإتقان	