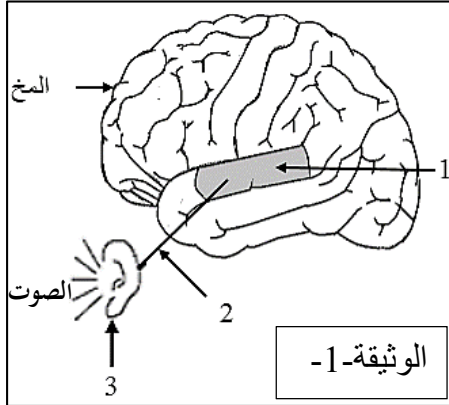




الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)



عشية الاحتفالات بالمولد النبوي الشريف، لعب سمير ذو 12 سنة بالمفرقات ذات الصدى القوي، فأصبح لا يسمع جيدا بإحدى أذنيه مدة من الزمن. وكان يتلمس أذنه المصابة ويقول لك: أذني سليمة، فكيف أصبحت لا أسمع بها؟

بالاستعانة بالوثيقتين ساعده في فهم حدوث الوظيفة الحسية:

التعليمات:

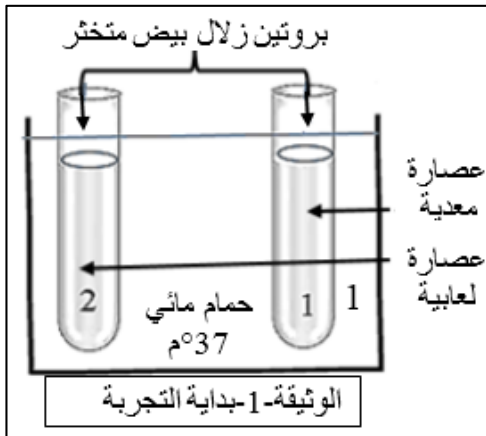
(1) استبدل أرقام الوثيقة -1- بأسماء الأعضاء المتدخلة في حدوث وظيفة (آلية) السمع.

(2) انقل المخطط ثم ضع البيانات التالية: [الناقل الحسي - المنبه - الساحة الحسية - العضو الحسي] مكان الحروف.

D	C	B	A
---	---	---	---

الوثيقة-2- مخطط آلية حدوث وظيفة حسية

التمرين الثاني: (06 نقاط)



أثناء قيامكم بالتجارب المخبرية، كنت رئيسا لفوجك، قال زميلك أن الهضم الكيميائي للبروتين يكون في الفم. لتصحيح فكرته، قمت بالتجربة الموضحة بالوثيقة -1-، وبعد مدة أضفت للأنبوبين حمض الآزوت. النتائج مسجلة في الوثيقة -2-.

التعليمات:

(1) أ) قارن بين محتوى الأنبوبين في بداية التجربة.

ب) سمّ الأنزيم الفعال في كل عصارة مستعملة.

(2) أ) فسّر النتيجة الظاهرة في كل أنبوب.

ب) استنتج من التجربة خاصية عمل الأنزيم.

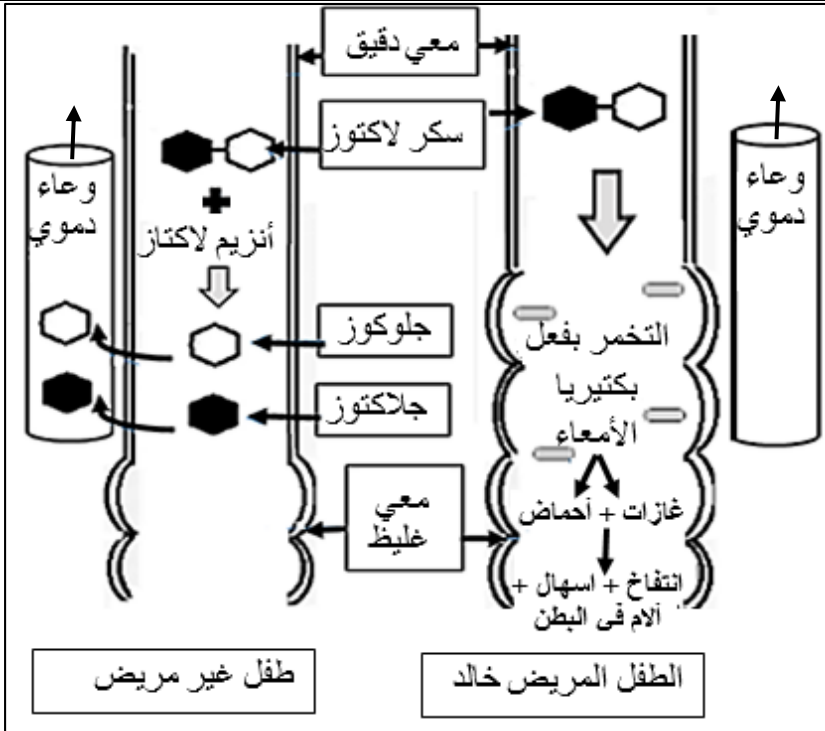
الأنبوب رقم 2	الأنبوب رقم 1	النتائج بعد إضافة حمض الآزوت
ظهور اللون الأصفر	عدم ظهور اللون الأصفر	

الوثيقة -2-

الجزء الثاني: (08 نقاط)

وضعية إدماج:

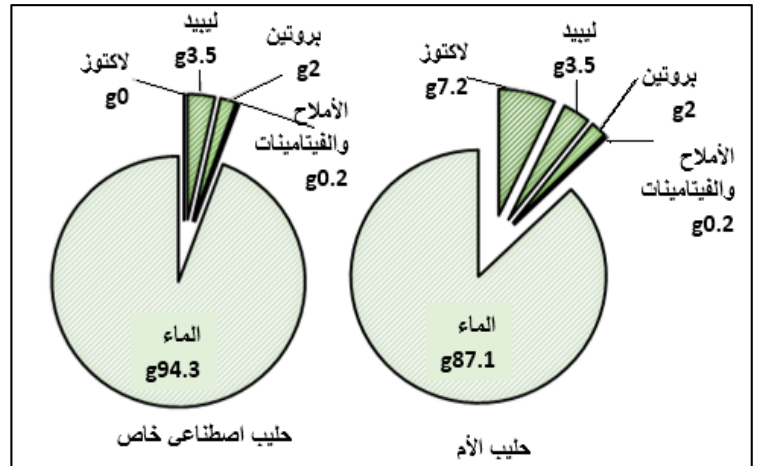
خالد طفل رضيع عمره 06 أشهر، يعتمد في تغذيته كلياً على حليب أمه التي لاحظت عليه أعراضاً تمثلت في: كثرة الغازات، انتفاخ البطن، الإسهال وقلة النشاط، فعرضته على طبيب مختص. بعد إجراء الفحوصات والتحليل اللازمة: طلب الطبيب منها عدم إرضاعه حليبها لأنه سبب ظهور الأعراض المذكورة.



الوثيقة-1- توضح مصير اللاكتوز في الأمعاء

الوثيقة-3- جدول يوضح كمية الجلوكوز (g/l) في دم الرضيعين بعد تناول حليب الأم

الزمن بالدقيقة	0	30	60	90	120	الحالة
عند خالد	1	1	1	1	1	
عند رضيع غير مريض	1	1,5	1,8	1,6	1,3	



الوثيقة-2- تركيب الحليب (100g)

التعليمات: بالاعتماد على السياق، السند ومكتسباتك؛ أجب عما يلي:

- حدد سبب ظهور الأعراض التي يعاني منها خالد.
- فسر الأعراض التالية:
 - كثرة الغازات.
 - قلة النشاط.
- قدم للأُم نصيحتين للحد من ظهور هذه الأعراض على ابنها مستقبلاً.

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
06	01 01 01 4X0.75	<p>التمرين الأول: (06 نقاط)</p> <p>1- يستبدل أرقام الوثيقة -1- بأسماء الأعضاء المتدخلة في حدوث وظيفة السمع:</p> <p>البيان رقم 1 : ساحة السمع (ساحة سمعية)</p> <p>البيان رقم 2 : عصب سمعي</p> <p>البيان رقم 3 : الأذن</p> <p>2- * ينقل المخطط على ورقة اجابته ويضع البيانات المعطاة في القائمة مكان الحروف</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[المنبه] --> B[العضو الحسي] B --- C[الناقل الحسي] C --- D[الساحة الحسية] </pre> </div>
		<p>التمرين الثاني: (06 نقاط)</p> <p>1- أ/ المقارنة بين محتوى الأنبوب -1- والأنبوب -2- في بداية التجربة:</p> <p>أوجه التشابه: يحتوي الأنبوبان: * بروتين زلال بيض متخثر</p> <p>* الأنبوبان موضوعان في حمام مائي 37°م.</p> <p>أوجه الاختلاف: الأنبوب -1- به عصارة معدية.</p> <p>الأنبوب -2- به عصارة لعابية.</p> <p>ب/ - * الأنزيم الفعّال في العصارة المعدية هو البروتياز 1</p> <p>* الأنزيم الفعّال في العصارة اللعابية هو الأميلاز اللعابي</p> <p>2- أ/ تفسير النتيجة الظاهرة في كل أنبوب، بالنسبة لـ:</p> <p>* الأنبوب -1- : عدم ظهور اللون الأصفر دلالة على عدم وجود البروتين لأنّه هضم بفعل البروتياز 1 الموجود في العصارة المعدية</p> <p>* الأنبوب -2- : ظهور اللون الأصفر دلالة على وجود البروتين لأنّ العصارة اللعابية لا تحتوي على أنزيم هاضم للبروتين (أو لا تحتوي على البروتياز)</p> <p>ب/ - استنتاج من التجربة خاصية عمل الأنزيم:</p> <p>* للأنزيم عمل نوعي متخصص</p> <p>ملاحظة: (تقبل الإجابات الصحيحة)</p>

الجزء الثاني: (08 نقاط)

شبكة تقويم وضعية إدماج

العلامة		شبكة التقويم: (08 نقاط)		
مجموع	مجزأة	المؤشرات	المعايير	التعليمات
1.5	0.25	مؤ: يحدد سبب ظهور الأعراض التي يعاني منها خالد.	الوجاهة	1
	0.25	مؤ: يستعمل الوثيقة -1-، والمصطلحات العلمية المناسبة.	الاستعمال السليم لأدوات المادة	
	0.5 0.5	سبب ظهور الأعراض التي يعاني منها خالد: عدم هضم سكر اللاكتوز وذلك لغياب أنزيم اللاكتاز في المعى الدقيق (أو لعدم قدرة جهازه الهضمي على إنتاج اللاكتاز) <u>ملاحظة: (تقبل الإجابات الصحيحة)</u>	الانسجام	
04	0.25	مؤ: يفسر كثرة الغازات (يربط علاقة بين عدم هضم اللاكتوز وحدث التخمير)	الوجاهة	2
	0.25	مؤ: يفسر قلة النشاط (يربط علاقة بين عدم امتصاص الجلوكوز ونقص إنتاج الطاقة)		
	0.5	مؤ: يستعمل الوثيقة 1 والوثيقة 3 والمصطلحات العلمية المناسبة.	الاستعمال السليم لأدوات المادة	
	0.5 0.5 4x0.5	- ترجع كثرة الغازات إلى حدوث تخمر سكر اللاكتوز (الذي لم يهضم) بفعل البكتيريا (المعوية في المعى الغليظ). - ترجع قلة النشاط الملاحظ على خالد إلى: - نقص إنتاج الطاقة لعدم استفادة جسم خالد (خلاياه) من الجلوكوز لعدم هضم (هدم) جزيئة اللاكتوز وهذا بسبب غياب أنزيم اللاكتاز. أو الإجابة كالتالي: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">غياب اللاكتاز 0.5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">عدم هضم اللاكتوز 0.5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">عدم توفر الجلوكوز 0.5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">نقص إنتاج الطاقة 0.5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">قلة النشاط</div> </div> <u>ملاحظة: (تقبل الإجابات الصحيحة)</u>	الانسجام	

02	0.5	مؤ: يقدم نصيحتين للحد من ظهور الأعراض مستقبلا.	الوجهة:	3
	0.5	مؤ: يستعمل الوثيقة 2 والوثيقة 3	الاستعمال السليم لأدوات المادة	
	0.5 0.5	1- اعطاء خالد حليب منزوع اللاكتوز (حليب اصطناعي خاص). 2- تزويد خالد بأغذية الطاقة. <u>ملاحظة: (تقبل الإجابات الصحيحة)</u>	الانسجام	
0.5	0.5	المقروئية - تنظيم الورقة - عدم التشطيب - سلامة اللغة	الاتقان	