

الجزء الأول : (12 نقطة)

مقطع في الجلد

- 1 البشرة
- 2 الأدمة
- 3 مستقبلات حسية
- 4 ألياف عصبية

الوضعية الأولى : (6 نقاط)

تمثل الوثيقة المقابلة أحد الأعضاء الحسية المهمة في الجسم

- 1- تعرف على هذا العضو و أكتب البيانات المرقمة ؟
- 2- حاولت قطف زهرة فوخرتك شوكة سحب يدك بسرعة :
 - أ- حدد نوع المستقبلات الحسية المنبهة في هذه الحالة
 - ب- ما نوع الفطعين الذين قمت بهما (القطف و السحب) ؟
 - ج- فيما تتمثل أهمية كل قعل بالتنبيه للعضو ؟

الوضعية الثانية : (6 نقاط)

رسم تخطيطي لأالية الرؤية

- 1 مركز الرؤية
- 2 الصب البصري
- 3 العين

تمثل الوثيقة الآتية رسم تخطيطي لأالية عمل حاسة

- للحظ أن ظهور و رم في المنطقة (1) يوقف عمل الحاسة
- 1- ماذما تمثل هذه المنطقة وما هو دورها ؟
 - 2- أظهر وصل العنصرين 2 بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي

تسجيلات لإشارات كهربائية

- أ- عما تعبر هذه التسجيلات ؟
- ب- استنتاج دور العنصرين 2 و 3 ؟

الجزء الثاني 8 نقاط

لاحظت والدة أنيس ، التلميذ ذي الخمس عشرة عاما ، أن ابنها صار يمتنع عن شرب الحليب في الآونة الأخيرة ، وعند استفسارها منه عن سبب ذلك ، أخبرها أنه صار يعاني من أعراض مزعجة مؤخرا كارتفاع البطن المصحوب بالآلام والاسهال والغثيان (قيء) وذلك بعد ساعة أو ساعتين من تناول الحليب أو أحد مشتقاته.

لم تقتصر الآلام بأن الحليب هو سبب هذه الأعراض ، فهي تعرف أهميته الكبرى في الحفاظ على صحة الجسم ، لاحتوائه على كثير من البروتينات والفيتامينات والمعادن التي تحتاجها العضوية ، فعرضت على أنيس الذهاب إلى الطبيب ، والذي شخص حالته (بعد فحوصات وتحاليل عدّة) بأنه مصاب بمرض يُدعى : عدم تحمل اللاكتوز (لأن أنبوبه الهضمي لا يركب إنزيم اللاكتاز) (L'intolérance au lactose)

السنادات

يوجد في الصيدليات مكمل غذائي ، وهو عبارة عن لاكتاز اصطناعي .

السند 02

يحتوي الحليب على سكر يُدعى: سكر اللاكتوز ، وهو سكر ثانوي (يتكون من وحدتين من السكريات البسيطة) ولا يمكن أن يمر عبر الجدار الداخلي للمعى الدقيق إلا بعد هضمه من طرف إنزيم تفرزه خلايا بطانة المعى الدقيق يُدعى: إنزيم اللاكتاز.

أما في حال عدم هضم اللاكتوز ، فهو يمر إلى المعى الغليظ ويسبب سرعة حركته وتتفق الماء إليه من الأنسجة المحيطة به. كما يستعمل هذا السكر من طرف بكتيريا معوية للقيام بعملية التخمر.

السند 01

أغذية غنية باللاكتوز : الحليب (طبيعي أو اصطناعي) ، اللبن ، الباورت ، الجبن ، المايونيز ، الصلصات الجاهزة .

أغذية قليلة من اللاكتوز وغنية بالكلاسيوم : سمك، بيض، برتقال، موز، حليب نباتي كحليب اللوز أو البندق أو الأرز

السند 03

التعليمات : ساعد أنيس على فهم حالته :

- 1- قدم تفسيرا علميا دقيقا للأعراض التي يعاني منها أنيس .
- 2- ماذا يتربّع عن امتناع أنيس عن تناول الحليب و مشتقاته ؟
- 3- اقترح على أنيس حلّين لتفادي هذه الاضطرابات الصحية.



انتهى بالتوقيق أساتذة المادة