najah213.com · نجاح 213

متوسطة عبد الحميد

الفرض المحروس الثاني للسنوات الرابعة متوسط

المدة : ساعة واحدة **الموسم الدراسي :** 2019/2018

الجزء الأول : (12 نقطة)

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 فوخزتك شوكة سحبت يدك بسرعة :
أ- حدد نوع المستقبلات الحسية المنبهة في هذه الحالة
ب- ما نوع الفعلين الذين قمت بهما (القطف و السحب) ؟
ج- فيما تتمثل أهمية كل فعل بالنسبة للعضوية ؟

مقطع في الجلد

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

الوضعية الثانية : (6 نقاط)

تمثل الوثيقة الآتية رسم تخطيطي لآلية عمل حاسة

لوحظ أن ظهور و رم في المنطقة (1) يوقف عمل الحاسة

1- ماذا تمثل هذه المنطقة وما هو دورها ؟
2- أظهر وصل العنصرين 2 بجهاز راسم الاهتزاز المهبطي

تسجيلات لإشارات كهربائية

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

رسم تخطيطي لآلية الرؤية

1- مركز الرؤية
2- العصب البصري
3- العين

اقلب الصفحة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

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 كانتفاخ البطن المصحوب

بآلام و الاسهال والغثيان (قيء) وذلك بعد ساعة أو ساعتين من تناول الحليب أو أحد مشتقاته.

لم تقتنع الأم 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 الى الطبيب ، والذي شخّص حالته (بعد فحوصات وتحاليل عدّة) بأنه مصاب بمرض يُدعى : عدم تحمّل اللاكتوز (L'intolérance au lactose) لأن أنبوبه الهضمي لا يركب انزيم اللاكتاز .

السندات

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

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

السند 01

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

السند 02

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

أغذية فقيرة من اللاكتوز وغنية بالكالسيوم : 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 يترتب عن امتناع أنيس عن تناول الحليب و مشتقاته ؟
3- اقترح على أنيس حلين لتفادي هذه الاضطرابات الصحية.



انتهى بالتوفيق أساتذة المادة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com