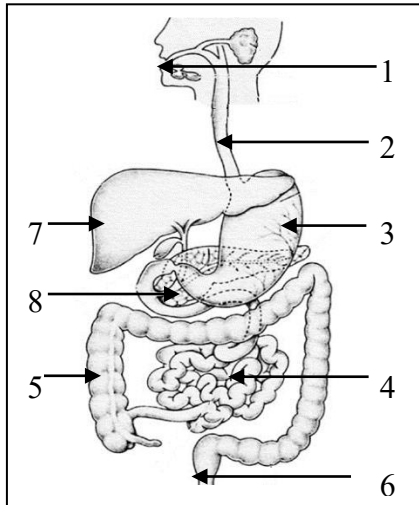


اختبار الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول: (06 نقاط)



الوثيقة 01

- لا تستفيد عضوية الإنسان من الغذاء إلا بعد خضوعه لعدة عمليات. تمثل الوثيقة (01) الجهاز الفاعل في هذه التحولات.
- سم هذا الجهاز.
- حدّد البيانات المرقمة على الوثيقة.
- للعضو رقم (04) بنية تتلاءم مع وظيفته (عملية الامتصاص) حدّدها مبرزاً أهميتها.

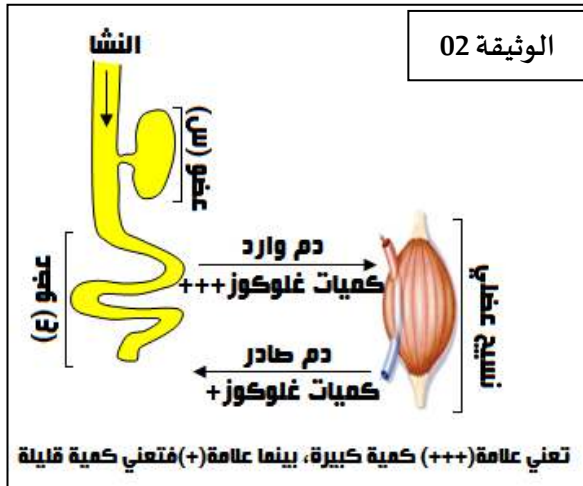
التمرين الثاني: (06 نقاط)

من بين الأغذية المعقدة التي تخضع لعملية الهضم النشاء .

- ..1. بالاعتماد على الوثيقة (02):

أ استنتج ناتج الهضم النهائي للنشاء .

ب . برّر تناقص كمية ناتج هذا الغذاء على مستوى النسيج العضلي الحي .



- لفهم ما يحدث على مستوى خلايا الأنسجة الحية إليك الوثيقة (03) التي تعرض دراسة تجريبية لنشاط النسيج العضلي.

أ - حلّل معطيات الوثيقة (03).

ب - سم الظاهرة التي تمثلها الوثيقة 03 وعرفها.

الدم الصادر عن النسيج لكل (100ML) من الدم	الدم الوارد للنسيج لكل (100ML) من الدم	
50	90	كمية الغلوكوز (G)
11	20	كمية O ₂ (ML)
5.8	4.9	كمية CO ₂ (ML)
668		الطاقة المحررة (KJl)

الوثيقة 03

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

لم يكد الطبيب المشرف على متابعة الحالة المرضية للطفلين (سمير ورفيق) ينتهي من قراءة نتائج التحاليل المخبرية التي أمر بها لكلاهما وذلك أثناء فحصه لهما، حتى تراءت له الحالة المرضية لكل منهما وتبعاً لهذا أعد الوصفة الطبية وكذلك النصائح المقدّمة لكل منهما.

السندات:

السند (01)

* أعراض المرض الخاص بسمير: وتظهر بعد تناوله الحليب بساعتين وتتمثل في:

[آلام في البطن – تقيؤ – وغازات معوية تسبب في نفخ البطن وتكون أقل حدة عند تناول مشتقات الحليب]

* الأعراض الخاصة برفيق: وتظهر بعد تناوله الخبز المصنوع من دقيق القمح وتتمثل في:

[هزال عام – شحوب الوجه – تخلف في النمو -بروز البطن -الإسهال-القيء]

ولا تظهر عند تناول الخبز الخال من بروتين الغلوتين (الخبز المصنوع من دقيق الذرة)

السند (02)

بعض الأشخاص يعانون من حساسية اتجاه الغلوتين – مما يسبب التهاب على مستوى الأمعاء الدقيقة وتلف في الزغابات المعوية

السند (03)

زبدة	جبين	ياؤورت	الحليب	الأغذية
5ml	15ml	28ml	125ml	المقادير
0.05g	0.6g	0.6g	5g	كمية اللاكتوز

نسبة اللاكتوز في الحليب وبعض مشتقاته

السند (04)

- يحتوي الحليب على سكر اللاكتوز – يؤمن هضم هذا السكر إنزيم اللاكتاز المعوي الذي يركبه الجهاز الهضمي منذ بداية حياة الإنسان، ويتناقص تدريجياً عند بعض الأشخاص الذين يصبحون لا يتقبلون الحليب في وجباتهم، وتظهر عليهم اضطرابات في الجهاز الهضمي.

- اللاكتوز غير المهضوم يمنع امتصاص الماء وتخمره في الأمعاء الدقيقة يؤدي إلى إنتاج غازات.

التعليمات: اعتماداً على السندات المرفقة ومعارفك:

1. قدّم أسباب الأعراض المرضية لكل من سمير ورفيق.
2. فسّر الأعراض المرضية لكل منهما.
3. قدّم النصائح التي تخص بها كل واحد منهما.

التمرين الأول: (06 نقاط)

1- تمثل الوثيقة 01: الجهاز الهضمي.....01ن

2- البيانات: 1- الفم، 2- المريء، 3- المعدة، 4- المعى الدقيق، 5- المعى الغليظ، 6- المستقيم (فتحة الشرج)،

7- الكبد، 8- البنكرياس.....02ن

3- وصف بنية الجدار الداخلي للمعى الدقيق: يبطن الجدار الداخلي للمعى الدقيق عدّة انتشاءات كل انتشاء يحمل بنيات اصبعية الشكل

كثيرة العدد تسمى الزغابات المعوية وكل زغابة تتميز برقّة جدارها وغناها بالشعيرات الدموية والمفاوية.....01.5ن

تتمثل أهمية هذه البنية في زيادة مساحة (سطح) انتقال (امتصاص) المغذيات من الوسط الخارجى (لمعة المعى الدقيق) الى الوسط

الداخلى (الدم واللمف)01.5ن

التمرين الثاني: (06 نقاط)

(1) - أ- الناتج النهائي لهضم النشاء: غلوكوز (سكر العنب)01ن

ب- التبرير: سبب تناقص كمية الغلوكوز على مستوى النسيج العضلي الحي لان العضلة تستهلكه.....01ن

(2) - أ- التحليل: من خلال معطيات الجدول نسجل أن كمية الغلوكوز وغاز الأوكسجين فى الدم الوارد الى للنسيج العضلى أكبر

منها فى الدم الصادر عن النسيج العضلى لأنه استعملها فى انتاج الطاقة مما نتج عنه كمية من غاز ثانى أوكسيد الكربون زادت من

كميته فى الدم الصادر عن النسيج العضلى.....02ن

ب- الظاهرة التي تمثلها الوثيقة 03: التنفس الخلوى.....01ن

تعريفها: هي عملية حيوية تقوم فيها الخلايا باستعمال المادة العضوية فى وجود غاز الأوكسجين لإنتاج الطاقة اللازمة

لنشاطاتها ويرافق ذلك طرح لغاز ثانى أوكسيد الكربون.....01ن

الوضعية الإدماحية: (08 نقاط)

يتم تقويم إجابة التلاميذ على أساس 4 معايير: م1 الواجهة
م2 استعمال أدوات المادة
م3 الانسجام
م4 الاتقان

السؤال	المعايير	الإجابة	م1	م2	م3	م4
الأول	الواجهة استعمال أدوات المادة الانسجام	م1: يقدّم الأسباب التي أدّت الى إصابة سمير ورفيق م2: يعتمد على معلوماته والسند (01) (02) (04). م3: يحدد الأسباب التي أدّت الى إصابة سمير ورفيق <u>سمير</u>: * تناول الحليب الذي يحتوي على اللاكتوز. * نقص او غياب انزيم اللاكتاز. <u>رفيق</u>: * تناوله لخبز دقيق القمح الذي يحتوي على بروتين الغلوتين. * التهاب المعى الدقيق * تلف في الزغابات المعوية	0.25	0.25	01.5	
الثاني	الواجهة استعمال أدوات المادة الانسجام	م1- يفسّر الأعراض التي ظهرت على سمير ورفيق. م2- يستغل مكتسباته والسند (01) (02) (03) (04) م3- يفسّر الأعراض الذي ظهرت عليهما بأسلوب علمي دقيق: <u>سمير</u>: عند تناوله للحليب الذي يحتوي على اللاكتوز الذي لا يتم هضمه لعدم وجود انزيم اللاكتاز فتحدث له عملية تخمر تنتج عنها غازات يؤدي الى - انتفاخ في البطن - فتقوم العضوية بطرحه مع محتويات المعى الدقيق عن طريق - تقيؤ - للتخلص من اللاكتوز والمواد الناتجة عن تخمره. <u>رفيق</u>: أصيب بـ تخلف في النمو نتيجة تناوله لدقيق الخبز الذي يحتوي على بروتين الغلوتين أدّى الى التهاب الجدار الداخلي للمعى الدقيق وتلف للزغابات المعوية مما منع من امتصاص المغذيات وعدم تزويد الجسم بالمغذيات بكمية كافية، وهزال عام، والاسهال والقيء ناتج عن طرح العضوية للتخلص من بروتين الغلوتين ومحتويات المعى الدقيق.	0.25	0.25	02.5	
الثالث	الواجهة استعمال أدوات المادة الانسجام	م1- يقدم نصائح وجيهة لها علاقة بالموضوع م2- يربط العلاقة بين المعطيات اعتمادا على السند (01) (03) م3- النصائح: - تجنب تناول الحليب او استبداله بمشتقات الحليب لأنها تحتوي على نسبة قليلة من اللاكتوز. - استبدال خبز دقيق القمح بخبز دقيق الذرة عدم احتوائه على الغلوتين. - اتباع الوصفة الطبية والنصائح المقدمة من طرف الطبيب المختص. م4- تنظيم الورقة ومقروئية الخط	0.25	0.25	02	0.5