الاسم و اللقب :	الجزائر 20	الموضوع الثاني
الفرض الأول في مادة : علوم الطبيعة والحياة		المستوى: الرابعة متوسط

التمرين الأول :

يتناول الإنسان يوميا أغذية متنوعة تتعرض في الأنبوب الهضمي إلى تغيرات كثيرة بفضل الأنزيمات التي تفرزها العصارات الهاضمة.يوضح الجدول التالي بعض هذه التحولات.

الأغذية	الإنزيم	الناتج
النشاء	الأميلاز اللعابي	
	البروتياز	
الدسم		
سكر الشعير(المالتوز)		سكر عنب(الغلوكوز)

1- أكمل الجدول بوضع المعلومات الناقصة في الخانات المناسبة.

2- تتميز الإنزيمات بالنوعية (الخصوصية). إشرح هذه العبارة مستعينا بمثال.

3- بعض الأغذية لا يطرأ عليها أي تحول كالماء و الفيتامينات و الأملاح المعدنية. والسيليلوز لماذا؟

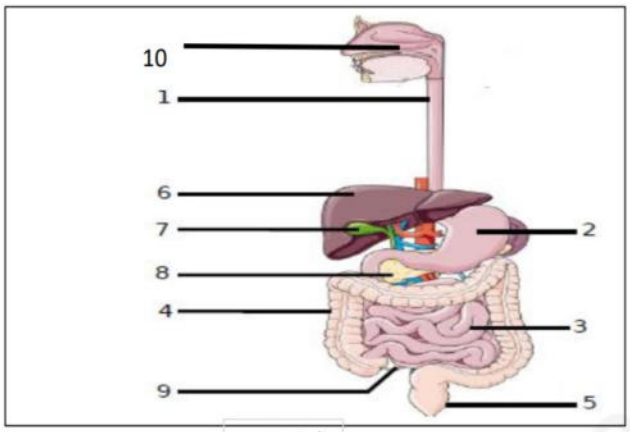
التمرين الثاني :

محمد أمين تلميذ في السنة الرابعة متوسط يتناول كثيرا من شكولاطة الارز في المدرسة و البيت وهذا ما أثر سلبا على صحته حيث لاحظت أمه ضعف و نقص في نمو إبنها رغم قيامه بمختلف الانشطة التي يقم بها زملائه

الأسناد :

العنصر الغذائي	كميته
النشويات	54غ
البروتينات	06غ
الدسم	27غ
الماء	01غ

السند 1 : تركيب العناصر الغذائية لـ 100غ شكولاطة



السند-2-

01-أتمم الوثيقة المقابلة في السند -2- بوضع البيانات والعنوان المناسب

02-تتبع مسار العناصر الغذائية الكونة للشكولاطة مبينا ما يطرا عليها في المحطات 2 – 3 – 10

03-فسر ضعف النمو الذي يعاني منه محمد أمين

04-قدم نصائح لمحمد أمين للحفاظ على صحته مستقبلا

التصحيح النموذجي

التمرين	الاجابة	النقطة	المجموع
01	01-ملأ الفراغات : سكر الشعير (مالتوز) الروتينات بيبتيدات الليباز أحماض دسمة المالتاز 02-التخصص أو النوعية : أي لكل مادة إنزيم يعمل على تفكيكها دون غيرها مثال : إنزيم البروتياز يفكك البروتينات و ال يمكن أن يفكك النشاء أو الدسم 03-الماء – الفيتامينات – الاملاح المعدنية هي جزيئات بسيطة بطبيعتها السليلوز جزيئة ضخمة لايوجد إنزيم خاص بتفكيكها	01ن 01ن 01ن 01ن 02ن 02ن	10ن
02	-01 01-مرئ 02- المعدة 03- معي دقيق 04- معي غليظ 05- فتحة الشرج 06- الكبد 07- الصفراء 08- بنكرياس 09- زائدة دودية 10- الفم -02 مسار مكونات الشكولاطة في المحطات الأساسية الفم : النشاء + الاميلاز اللعابي = سكر شعير(مالتوز) المعدة : البروتينات + البروتياز 01 = بيبتيدات المعي الدقيق : الدسم + الليباز = أحماض دسم + غليسيرول مالتوز + المالتاز = سكر عنب (جلوكوز) بيبتيدات + بروتياز 02 = أحماض أمنية الماء لا يتحول في أي محطة لانه جزيئة بسيطة 03-يعود ضعف النمو كون أن الوجبة غير متكاملة , تحتوي على كمية كبيرة من السكريات مقارنة مع المكونات الاخرى النصيحة : تناول وجبات غذائية متكاملة و متوازنة	05*5=5ن 01ن 01ن 01ن 01ن 01ن	10ن