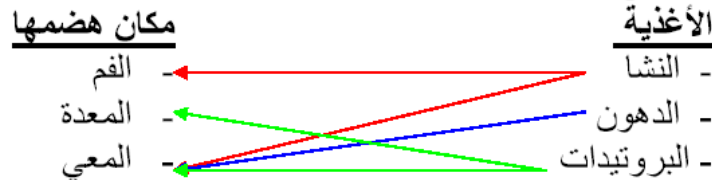


ثانية أزداد الإعدادية	الاسم والنسب :
تصحيح الفرض	القسم :
مادة علوم الحياة والأرض	مدة الانجاز : ساعة واحدة

التمرين الأول :

- عرف ما يلي :
(أ) الهضم الميكانيكي : هو تجزيء الأغذية إلى قطع صغيرة دون تغيير في تركيبها الكيميائي
(ب) الهضم الكيميائي : هو تحلل وتفسخ الأغذية بفضل تفاعلات كيميائية تلعب فيها الأنزيمات دور محفز
(ت) القيت : هي نتيجة الهضم الكلي للأغذية بالإضافة إلى الماء والأملاح المعدنية والفيتامينات
- صل كل غذاء إلى مكان هضمه

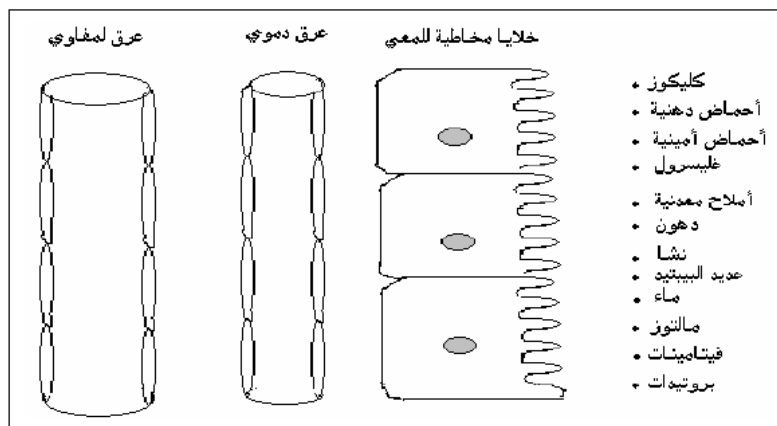


- أتمم التفاعلات الكيميائية التالية :
(أ) نشا + نشواز + ماء $\xrightarrow{37^{\circ}\text{C}}$ مالتوز + نشواز + ماء
(ب) مالتوز + مالتاز + ماء $\xrightarrow{37^{\circ}\text{C}}$ كليكوز + مالتاز + ماء
(ت) دهون + ليباز + صفراء + ماء $\xrightarrow{37^{\circ}\text{C}}$ أحماض دهنية + غليسرول + ليباز + صفراء

ما يدخل إلى الأنبوب الهضمي خلال 24h	ما يخرج منه خلال 24h
مواد عضوية 500g سكرات 320g دهون 100g بروتينات 80g مواد معدنية 10g أيونات ماء	عصارة لعابية 1.5l عصارة معدية 2l عصارة بنكرياسية 3.5l عصارة معوية صفراء ماء 0.1l

التمرين الثاني :

- يمثل الجدول جانبه حصيلة ما يدخل إلى الأنبوب الهضمي وما يخرج منه .
(أ) بالاعتماد على معطيات هذا الجدول ماذا تستنتج ؟ **جل المواد العضوية والمواد المعدنية يحتفظ بها الجسم**
(ب) في أي مستوى من الأنبوب الهضمي تختفي المواد الغذائية؟ وكيف يكون شكلها ؟
تختفي المواد الغذائية في مستوى المعى الدقيق و تكون على شكل قيت
- أذكر ثلاث خصائص تجعل بنية المعى مكيفة - مساحة امتصاص شاسعة - سمكها دقيق - وغنية بالعروق اللفافية والشعيرات الدموية
- مثل بواسطة أسهم على الوثيقة جانبه الأغذية التي تعبر خلايا مخاطية المعى والمسلك الذي تسلكه
- بين على الوثيقة مكان وجود جوف المعى الدقيق



- كليكوز
- أحماض دهنية
- أحماض أمينية
- غليسرول
- أملاح معدنية
- دهون
- نشا
- عديد الببتيد
- ماء
- مالتوز
- فيتامينات
- بروتينات