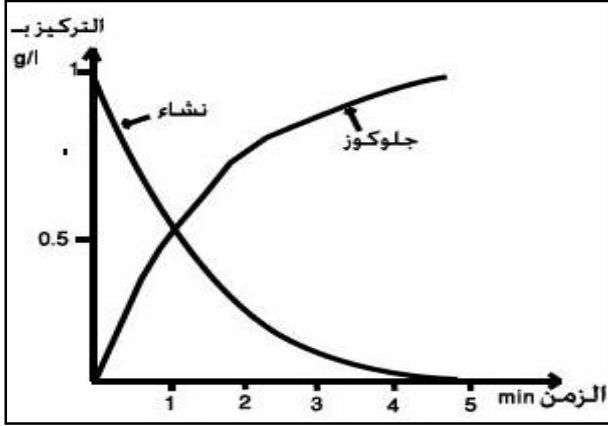


الفرض الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

للسنوات الرابعة متوسط

التمرين الأول (10 نقاط):

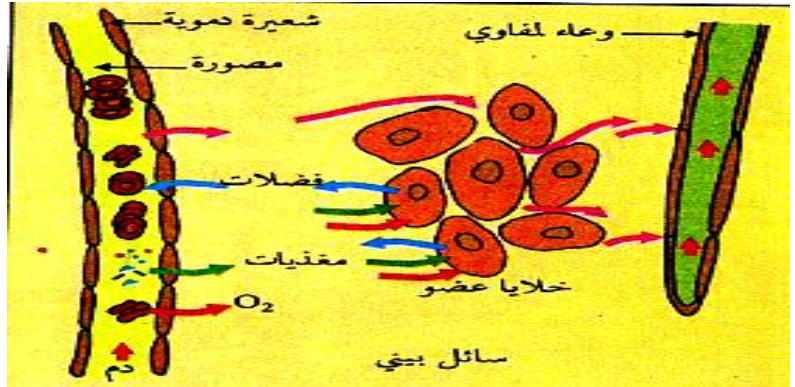
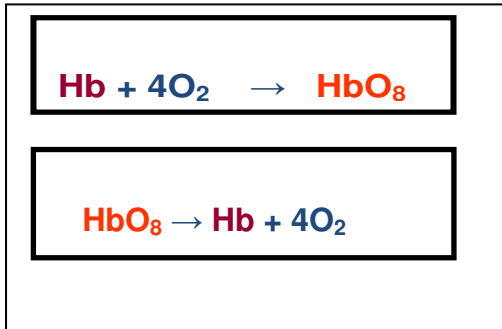


تبين الوثيقة المقابلة نتائج تجربة الهضم لمطبوخ النشاء في وجود عصارة مأخوذة من المعى الدقيق .

- 1- حلل ثم فسر المنحنين ؟
- 2- حدد الانزيمات المدروسة في هذه التجربة ؟
- 3- ما مصير الجلوكوز و ما هو دوره في العضوية ؟

التمرين الثاني (06 نقاط)

الوسط الداخلي هو وسط سائل في حركة دائمة يضمن اتصال الخلايا بالوسط الخارجي .



الوثيقة 2

الوثيقة 1 : العلاقة بين مكونات الوسط الداخلي

- 1- اشرح العلاقة بين مكوناته الثلاثة .
- 2- الدم هو المكون الأساسي للوسط الداخلي :
 - أ- فسر اللون الاحمر الفاتح للدم الخارج من الأسناخ الرئوية و الأحمر الداكن للدم الداخل اليها .
 - ب- فسر مرور الدم بالكليتين في الدورة الدموية الكبرى .
- 3- الكريات الدموية الحمراء و البلازما (المصورة) من مكونات الدم استنتج دورهما ؟



الاجابة النموذجية للفرض الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

للسنوات الرابعة متوسط

التمرين الأول :1- تحليل المنحنيين :

منحنى النشا : بدأ تركيز النشا في التناقص بمرور الزمن الى أن اختفى عند الدقيقة 5 .

منحنى الغلوكوز : بدأ تركيز الغلوكوز في الارتفاع بمرور الزمن حتى وصل الى أقصاه 1 g/l عند الدقيقة 5 .

تفسير المنحنيين : تناقص تركيز النشا بمرور الزمن الى أن اختفى لأنه تحول الى غلوكوز تحت تأثير العصارة المأخوذة من المعى الدقيق و هذا ما يفسر زيادة تركيز الغلوكوز .

2- الانزيمات المدروسة في هذه التجربة : انزيم الأميلاز و انزيم المالتاز .

3- مصير الغلوكوز هو : الامتصاص المعوي حيث يسلك الطرق الدموي .

دور الغلوكوز في العضوية هو : انتاج الطاقة .

التمرين الثانى :

1- شرح العلاقة بين مكونات الوسط الداخلى الثلاثة : يتشكل اللمف البيني (السائل البيني) انطلاقا من الدم بترشيح

مصورتة (البلازما) انطلاقا من جدران الشعيرات الدموية ليذهب للتجمع بالأوعية اللمفاوية مشكلا اللمف الذي يعود من جديد الى الدورة الدموية .

2- أ- تفسير اللون الأحمر الفاتح للدم الخارج من الأسناخ الرئوية و الأحمر الداكن للدم الداخل اليها : الدم الخارج

من الأسناخ الرئوية غني بغاز ثنائي الأوكسجين الذي ارتبط مع الهيموغلوبين مشكلا الهيموغلوبين المؤكسج ذو اللون الأحمر الفاتح أما الدم الداخل اليها فهو فقير من غاز ثنائي الأوكسجين غني بغاز الفحم الذي ارتبط جزء منه الهيموغلوبين مشكلا فحم الهيموغلوبين ذو اللون الأحمر الداكن .

ب- تفسير مرور الدم بالكليتين في الدورة الدموية الكبرى : يمر الدم بالكليتين لترشيح الفضلات السائلة السامة من الدم (لتخليص الدم من الفضلات السائلة السامة) .

3- دور الكريات الدموية الحمراء : نقل الغازات التنفسية : غاز O_2 من الأسناخ الرئوية الى الخلايا و غاز CO_2 من الخلايا الى

الأسناخ الرئوية .

دور البلازما : نقل المغذيات الى الخلايا و جمع الفضلات عنها .