الناتجة عن اصابة الشخص Z بفيروس الإلتهاب الكبدي B.

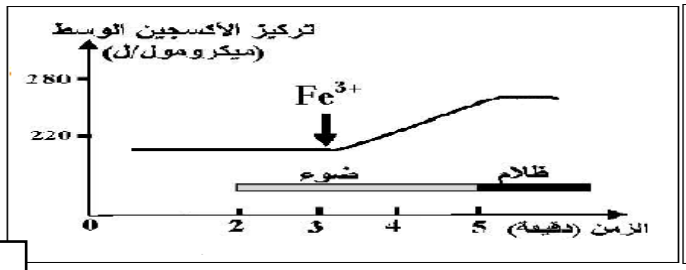
الموضوع الثاني:

التمرين الأول:

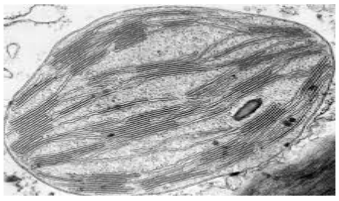
إنّ كل خلية حيّة تحتاج إلى طاقة لتأمين وظائفها الحيوية، ولفهم بعض آليات تحويل الطاقة نجري الدراسة التالية:

بغرض دراسة التفاعلات التي تحدث على مستوى العضية نقترح الدراسة التالية:

I)-تجربة:وضع معلق من عضيات الشكل (ا) المعزولة في وسط خال من CO_2 ومعرض للضوء الابيض. في الزمن3دقائق اضيف للوسط مستقبل للإلكترونات(Fe^{3+})وفي الزمن 5 نقل الى الظلام. نتائج قياس تركيز الاكسجين في الوسط ممثلة بمنحنى الشكل ب.



الشكل-ب-



الشكل-ا-

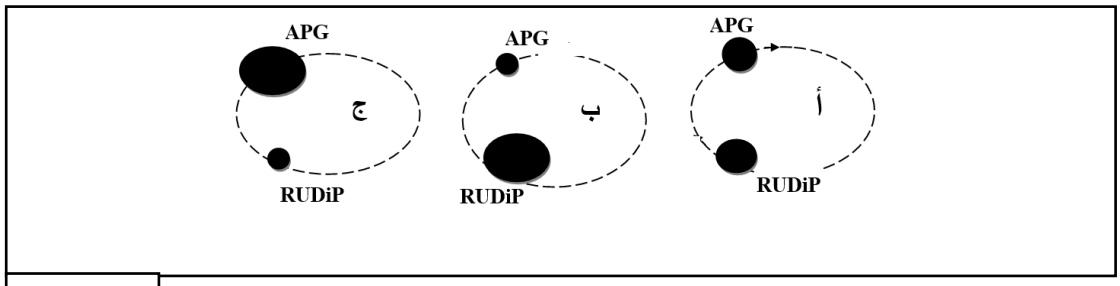
الو ثيقة 1

1- مثل برسم تخطيطي مافوق بنية العضية الممثلة بالشكل (ا)ثم استنتج دورها في تحويل الطاقة.

2- فسر اعتمادا على معارفك نتائج منحنى الشكل ب. مدعما اجابتك بكتابة المعادلة الاجمالية لتفاعلات هذه المرحلة.

3- ما هي النتائج التي تتوقعها في حالة استبدال الضوء الابيض بضوء اخضر ثم بضوءاحمر. علل اجابتك.

II)-تظهر الأشكال (أ، ب، ج) من الوثيقة (2) كمية كل من APG وRuDiP داخل العضيّة السابقة ضمن شروط تجريبية مختلفة



الوثيقة 2

1-حلّل نتائج كل شكل من أشكال الوثيقة (2).

2-استخرج الشروط التجريبية التي مكّنت من الحصول على كل شكل من الأشكال السابقة.علل اجابتك.

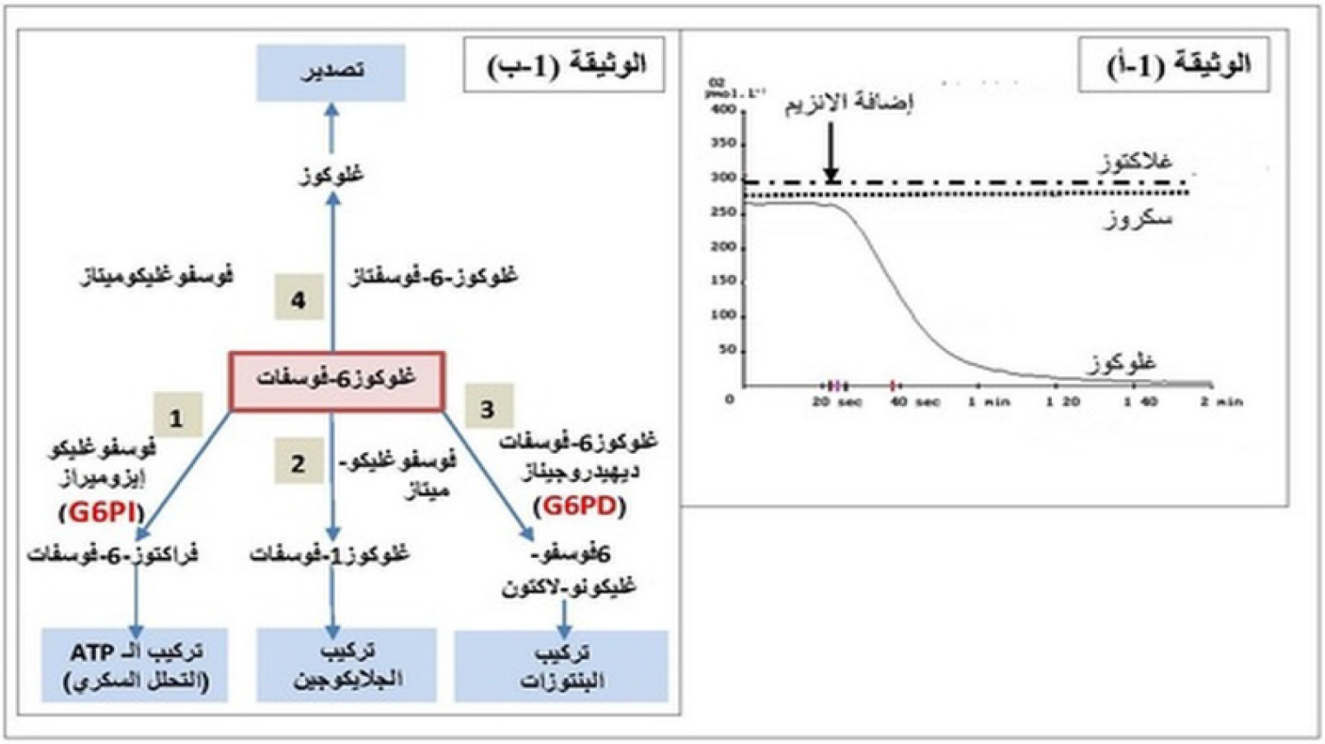
III)-اعتمادا على المعلومات السابقة ومكتسباتك، وضّح في مخطط العلاقة بين الآليات المبينة في I و II خلال تحويل الطاقة على مستوى العضيّة المدروسة.

التمرين الثاني:

نرغب في دراسة العلاقة الموجودة بين نشاط الأنزيم و بنيته الفراغية.

I – تمثل الوثيقة (1-أ) قياس تغيرات تركيز ثنائي الأكسجين المحصل عليها عن طريق جهاز الـ ExAO باستعمال إنزيم الغلوكوز -اوكسيداز.

تقدم الوثيقة (1-ب) بعض التفاعلات الايضية التي يتعرض لها غلوكوز6-فوسفات على مستوى الخلايا الكبدية.



1 –حلل وفسر منحنى الوثيقة(1-أ).

2 – ماذا تستنتج.

3 – ماهي المعلومات التي تقدمها لك الوثيقة (1-ب)

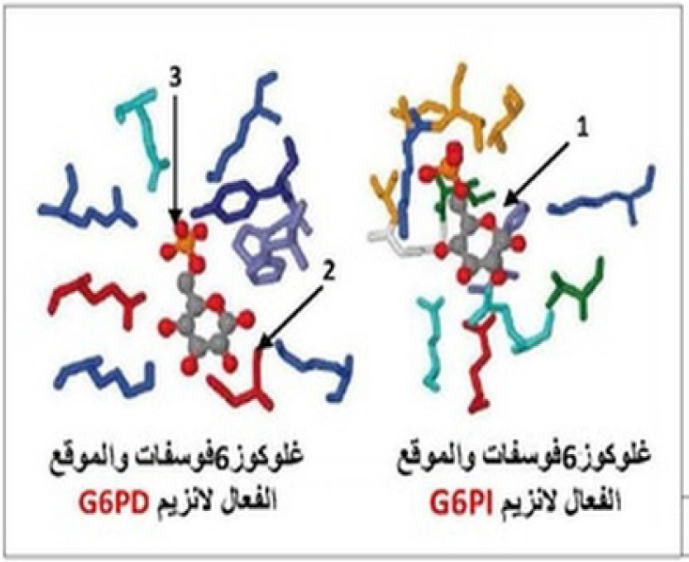
4 – ماهي الخاصية التي اظهرتها الوثيقتان (1-أ) و(1-ب) ، وضح ذلك برسومات تخطيطية تفسيرية مدعمة بالبيانات.

II - تمثل الوثيقة (2) مقارنة للموقع الفعال لأنزيمين يستعملان نفس مادة التفاعل.

1 – تعرف على البينات المرقمة من 1 إلى3

2 - بالاعتماد على الوثيقة (2) ، بين كيف تحدد البنية الفراغية للأنزيم وظيفيته .

3 – ماذا تتوقع فيما يخص نشاط أنزيم G6PD عند معاملته بدرجة حموضة (PH) غير ملائمة ؟ علل إجابتك.

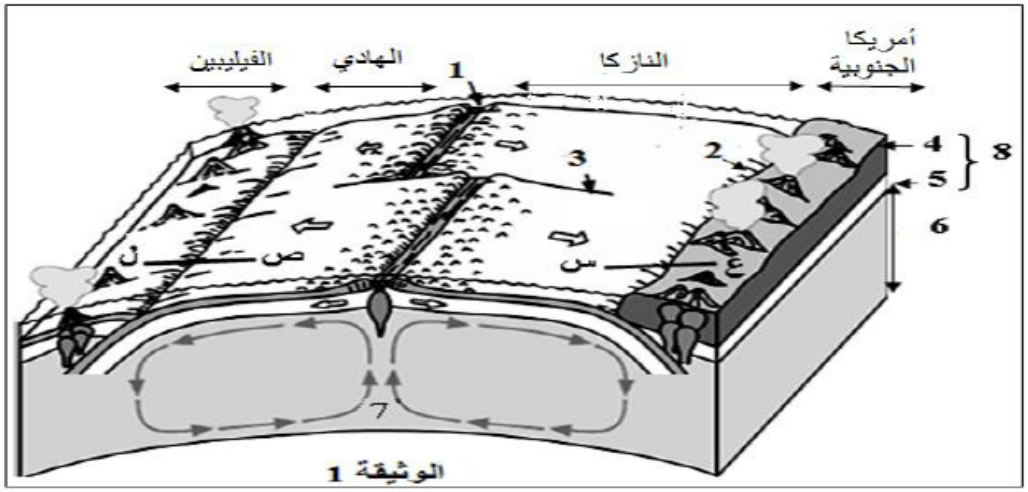


الوثيقة 2

التمرين االثالث:

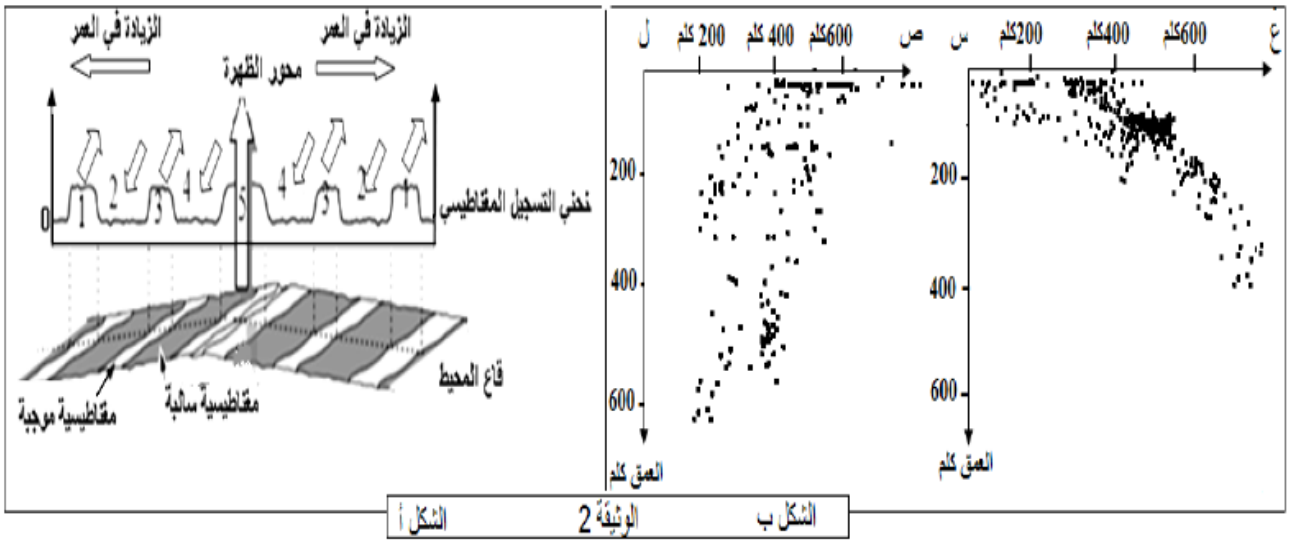
تتكون القشرة الأرضية من صفائح (ألواح) هي في حالة غير ثابتة.

تمثل الوثيقة 1 مقطعا لجزء من القشرة الأرضية يبين العلاقة بين أربعة من الصفائح المكونة لهذه القشرة الأرضية أمريكا الجنوبية ، النازكا ، الهادي ، الفيليبين.



الوثيقة 1

1- أكتب البيانات المرقمة من 1 إلى 8 .
2- تعرف على أنواع الصفائح التكتونية التي تظهرها الوثيقة 1 .
3- بالاعتماد على الوثيقة 1 حدد مميزات حدود هذه الصفائح التكتونية و البنيات الجيولوجية المرتبطة بهذه الحدود .
4- يبين الشكل ا من الوثيقة 2 تسجيلات حالات الشذوذ المغناطيسي (الاختلال المغناطيسي) الأرضي في مستوى الظهرة التي تفصل صفيحة الهادي عن صفيحة النازكا . أما الشكل ب من نفس الوثيقة فهو تمثيل بياني أُنجز اعتبارا من نتائج دراسة عمق البؤر الزلزالية على مستوى المقطعين (س ، ع) ، (ص ، ل).



الشكل أ الوثيقة 2 الشكل ب

أ- ما هو المبدأ المعتمد عليه في قياس مغنطة قاع المحيط ؟
ب- حلل منحني الشكل أ من الوثيقة 2 الممثل للتسجيل المغناطيسي لقاع المحيط .
ج. بين أن نتائج منحني الشذوذ المغناطيسي لقاع المحيط تؤكد حركة الصفائح التكتونية دعم إجابتك برسم تخطيطي
ث- قارن بين نتائج التسجيلين الموضحين بالشكل ب من الوثيقة 2 . و ماذا تستنتج ؟