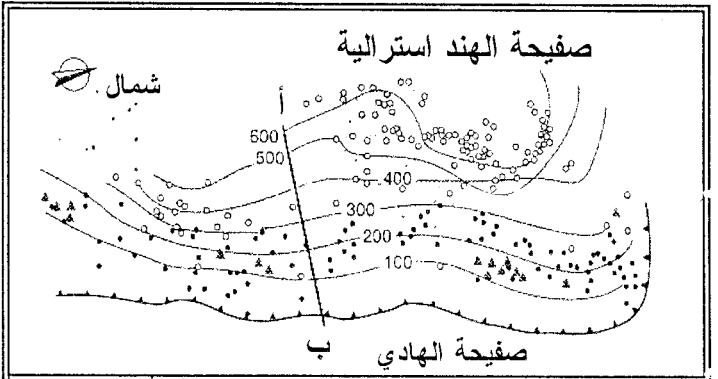


اختبار نموذجي

الجزء الأول: (09 نقاط)

التمرين الأول:

* تمثل خريطة الوثيقة (1) كل من خطوط متساوية العمق، البؤر الزلزالية ومناطق تواجد البراكين النشطة على مستوى خندق طانغا-كرمادك (Tanga-Kermadec) في المحيط الهادي.



- تقع البؤرة ما بين 300 - 680 كلم — خطوط متساوية العمق
- تقع البؤرة ما بين 70 - 300 كلم — حدود ليتوسفيرية
- بركان نشط

* بلخص جدول الوثيقة (2) عمق البؤر الزلزالية (المقطع أ/ب الوثيقة 1) بدلالة البعد عن الخندق باتجاه الغرب.

البعد عن الخندق (كلم)	عمق البؤر الزلزالية (كلم)
0	0
133	100
233	200
400	300
533	400
666	500
766	600

الوثيقة (2)

1 أ/ ترجم النتائج المحصل عليها في جدول الوثيقة (2) إلى منحنى بياني على معلم متعامد ومتجانس تمثل فيه عمق البؤر الزلزالية بدلالة البعد عن الخندق.

ب/ ماذا يطلق على هذا المنحنى ؟

2 حدّد الميل وعلى ماذا يدل ؟

3 كيف تفسر وجود البراكين في منطقة الصفائح المتراكبة (Chevauchantes) ؟

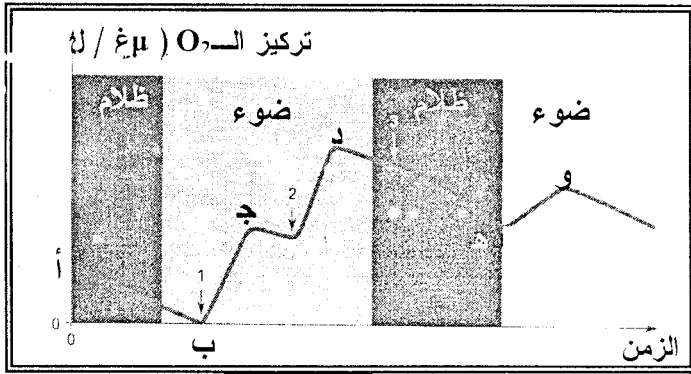
4 حدّد الصفائح التي تغوص تحت الصفائح الأخرى ؟

التمرين الثاني:

* نضع مسحوق أوراق نبات السبانخ في وسط مناسب ثم نخضعها لعملية الطرد المركزي فنحصل على مستخلص خلوي به صناعات خضراء وميتوكوندريات، ينقل هذا المستخلص إلى مسبار حيث يكون الوسط خال من غاز ثاني أكسيد الكربون، يضاف لهذا الوسط خلال فترات معينة (1، 2 و3) كاشف هيل المتمثل في (DCPIP).

يأخذ (DCPIP) لون أزرق عندما يكون مؤكسد و عديم اللون عندما يكون مرجع.

* النتائج المحصل عليها على شاشة الجهاز المدعم بالحاسوب ممثلة بالوثيقة التالية:



الوثيقة

حالة (DCPIP):

- يأخذ اللون الأزرق في (1) و(2) و(3) و(هـ).
- يأخذ عديم اللون في (جـ) و(د) و(و).

- بيّن انطلاقا من النتائج المحصل عليها والممثلة بالوثيقة:

1 أن الصناعات الخضراء المعزولة يمكن أن تطرح غاز الـ (O₂) في غياب غاز الـ (CO₂).

2 أن طرح الـ (O₂) يتطلب وجود مؤكسد في الوسط.

3 أن كاشف هيل يتم إرجاعه في وجود الضوء.

4 أن طرح الـ (O₂) مرتبط بإرجاع كاشف هيل.

الجزء الثاني: (09 نقاط)

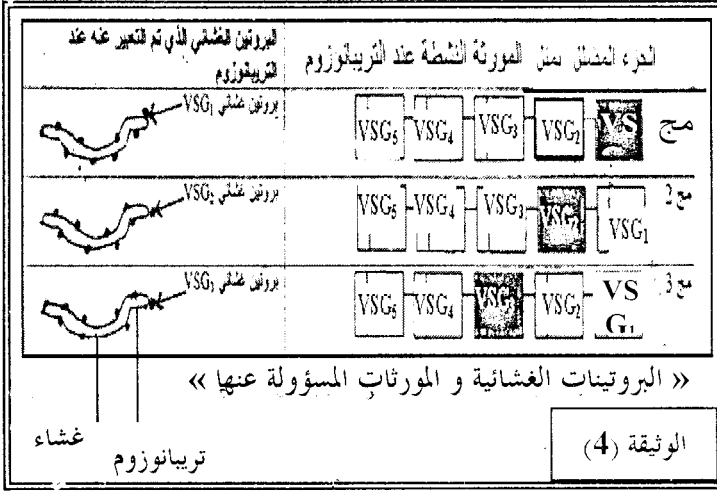
الوضعية الإدماجية:

- تعاني قارتنا الإفريقية من عدة مشاكل، كالحروب، الجفاف، والكثير من الأمراض المعدية التي ساهمت بدرجة كبيرة في تخلفها ولعل أشدها وطأة مرض النوم الذي تسببه طفيليات تنقل إلى الإنسان عن طريق ذبابة (تسي تسي) والذي استعصي القضاء عليه.

- قدم بالاعتماد على الوثائق التالية ومعارفك تفسيراً علمياً لانتشار المرض رغم تطور البحث التكنولوجي للقضاء على هذا المرض أو الوقاية منه واقترح حلولاً للقضاء على هذه الطفيليات.

الوثيقة (1):

سمحت بعض الطرق التقليدية بالقضاء على ذبابة النوم (تسي تسي) في جزيرة زنبار (جمهورية تانزانيا) وذلك بإطلاق ذباب عقيم في الطبيعة، مصاحب باستعمال مبيد حشري يطلي على ظهور البهائم.



الموضوع الأول

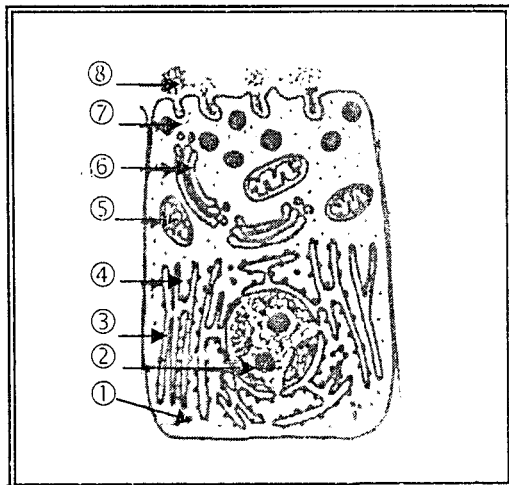
الجزء الأول:

التمرين الأول:

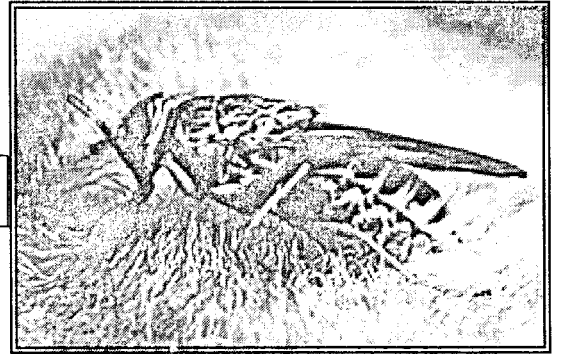
I- تتغذى صغار الثدييات في بداية حياتها على حليب الأم الذي يصطنع على مستوى الخلايا الإفرازية لغدة الثدي.

يحتوي الحليب على مواد معدنية وعضوية مهمة خاصة البروتينات التي تسمح بالنمو الجيد للرضيع. الكازينات بروتينات توجد بكثرة في حليب الأم. ولمعرفة بنية ومقر وآلية تركيبها نقوم بالدراسة التالية:

I- تمثل الوثيقة (1) رسماً تخطيطياً لما فوق بنية إحدى خلايا غدة الثدي.

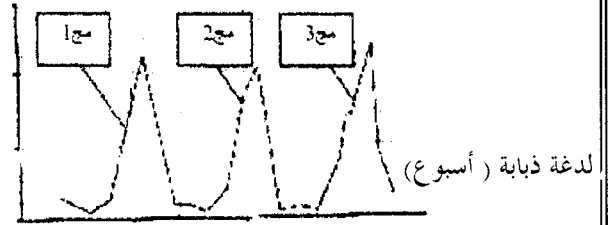


الوثيقة (2)



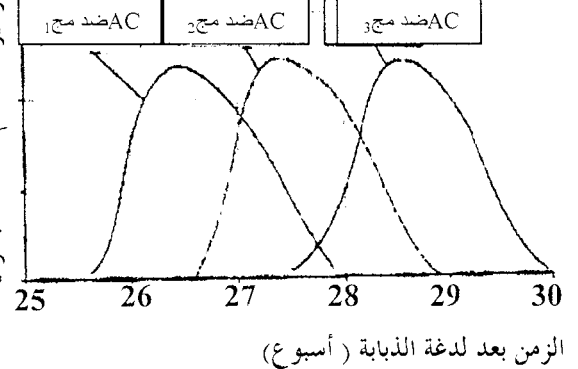
مليون تريبانوزوم / ملل من الدم

الوثيقة (3-أ)



إن اللدغة بالذبابة تنقل نوع واحد فقط من من التريبانوزوم وكل مجموعة تتكون من تريبانوزومات متماثلة فيما بينها وتختلف من مجموعة إلى أخرى.

تركيز الأجسام المضادة البلازمية



الوثيقة (3-ب)