

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية عبد العزيز الشريف

مديرية التربية لولاية الوادي

دورة 2019

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي التجريبي

المدة : 4 سا

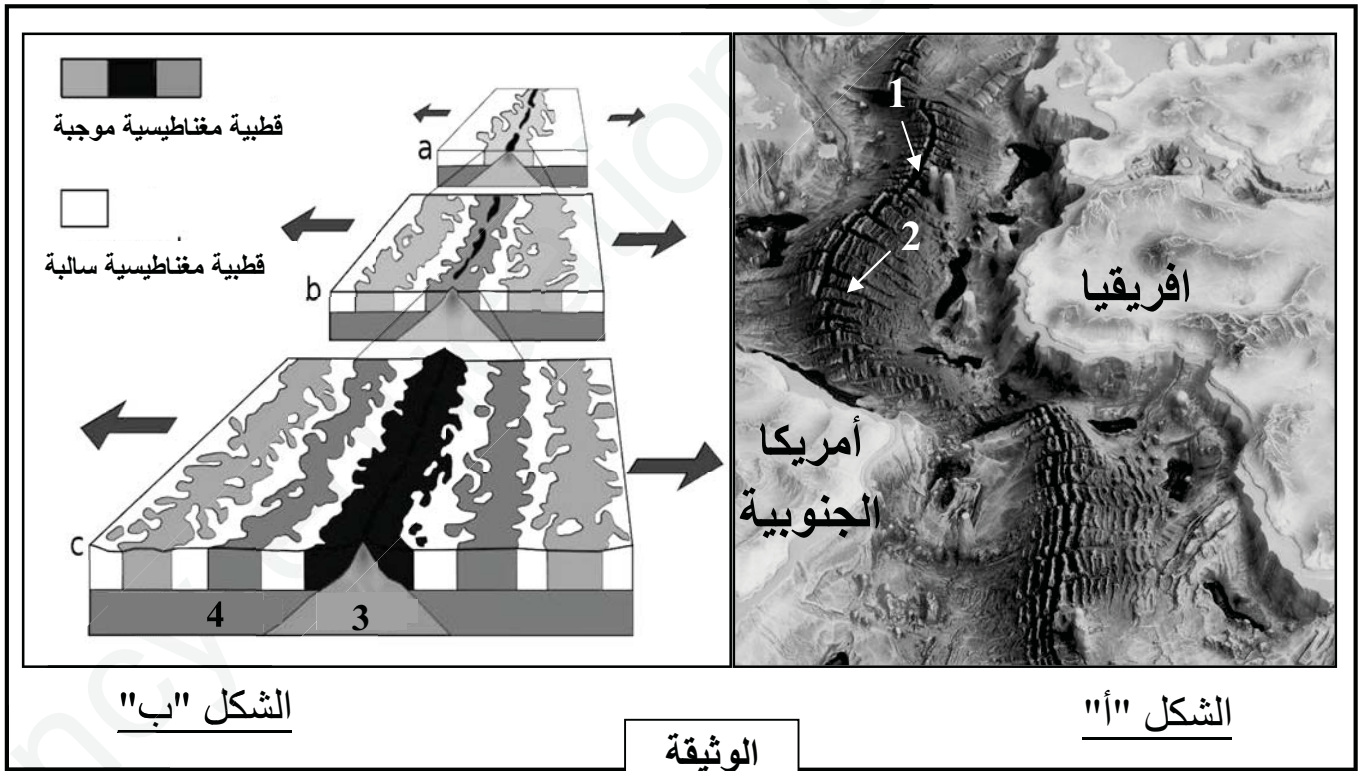
اختبار في مادة : علوم الطبيعة و الحياة

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين

الموضوع الأول

التمرين الأول : (05 نقاط)

تتميز قيعان البحار و المحيطات بتضاريس خاصة نتجت عن حركات ديناميكية لألواح صخرية صلبة .
تمثل الوثيقة التالية تضاريس جيولوجية تم تصويرها في مستوى قاع محيط .



الشكل "ب"

الشكل "أ"

الوثيقة

- 1- تعرف على الظواهر الجيولوجية الموضحة في كل من الشكلين "أ" و "ب" ثم اكتب البيانات المرقمة من 1 إلى 4 .
- 2- انطلاقا من معطيات الوثيقة و باستعمال معلوماتك اكتب نصا علميا تشرح فيه الشواهد التي تدعم نظرية التجدد المستمر للقشرة المحيطية .

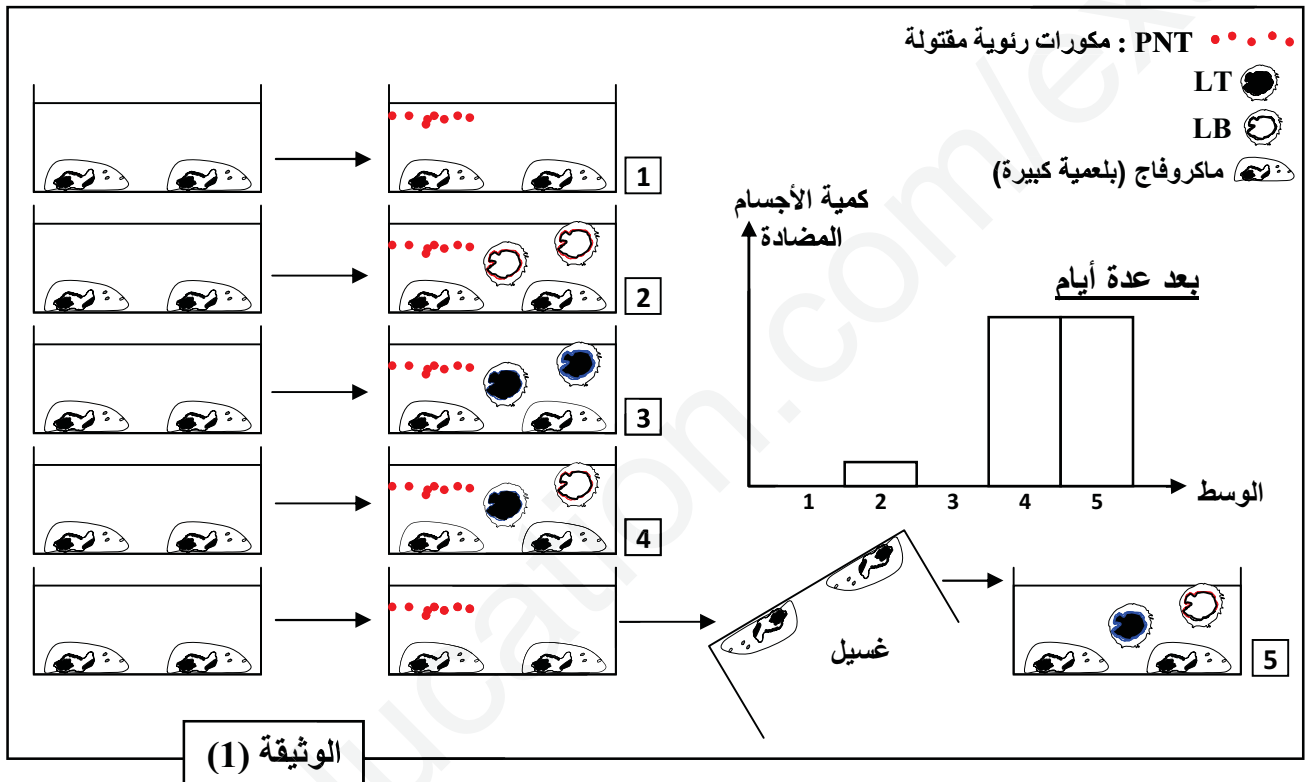
التمرين الثاني : (07 نقاط)

الجزء 1 :

أظهرت العديد من الدراسات أن الجهاز المناعي يتصدى للأجسام الغريبة بفضل خلايا مناعية متخصصة .

قصد تحديد العلاقة بين بعض الخلايا المناعية تجري التجارب الموضحة في الوثيقة (1) حيث نقيس في كل مرة كمية الأجسام المضادة المنتجة .

ملاحظة : كل الخلايا المناعية المستعملة محسنة بـ PNT .

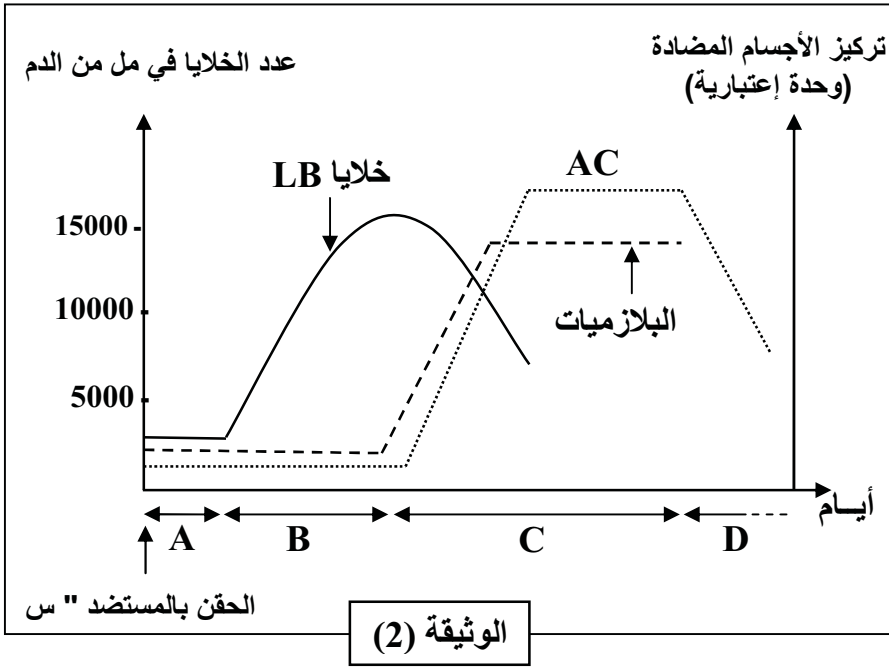


1- حل النتائج التجريبية في الأوساط (1) ، (2) ، (3) ، (4) الموضحة في الوثيقة (1) .

2- استدل من التجربة 5 عن دور البالعات ثم بيّن دور الخلايا المناعية الأخرى في حدوث الاستجابة المناعية المدروسة .

الجزء 2 :

في دراسة ثانية يتم فيها تتبع تطور الخلايا اللمفاوية LB و البلازميات و الأجسام المضادة الحرة (AC) في الدم وهذا بعد حقن حيوان بمستضد "س".
النتائج مدونة في الوثيقة (2)



1- سمّ ثم فسّر المراحل

A, B , C , D

من هذه الإستجابة المناعية .

2- صف المرحلة D

ثم عبّر على بدايتها

برسم تخطيطي عليه

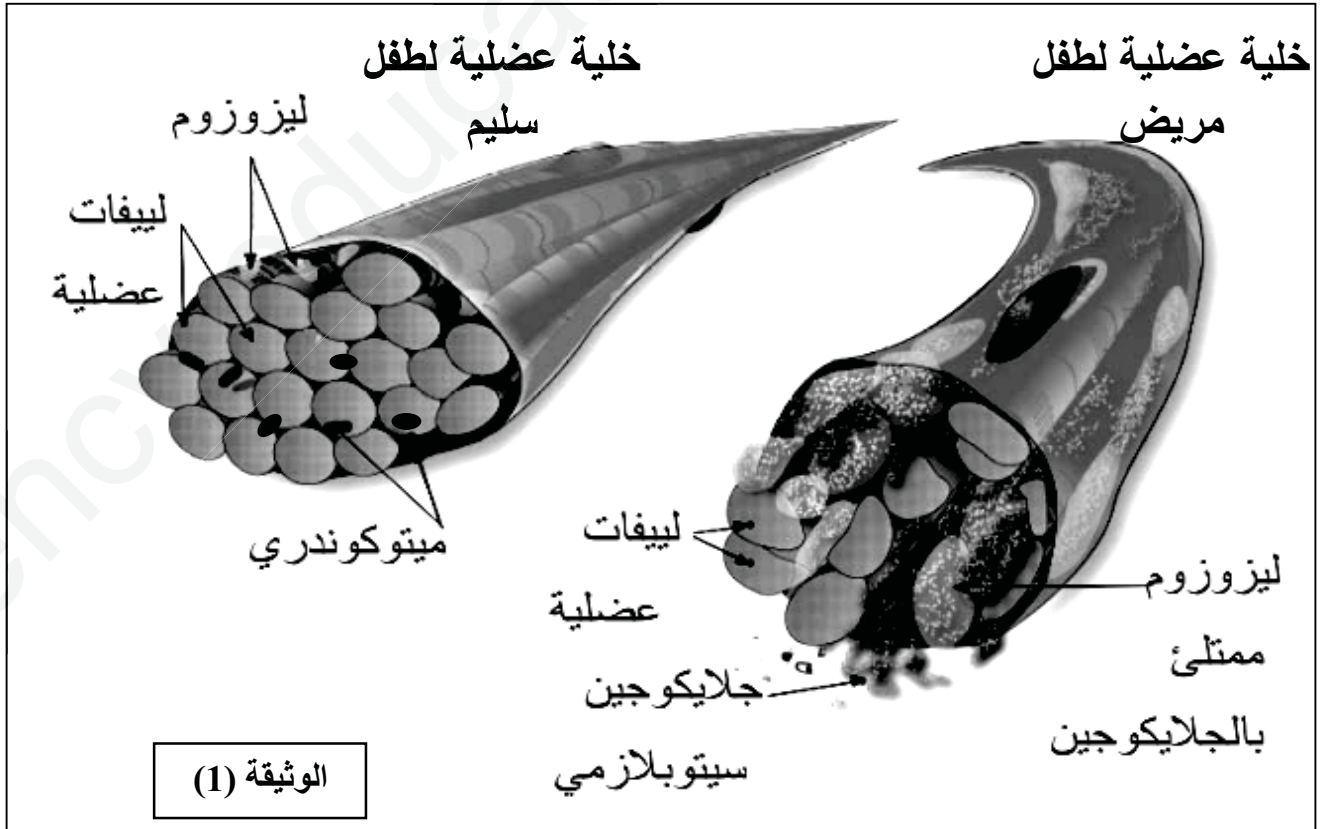
البيانات .

التمرين الثالث : (08 نقاط)

الجزء 1 : تتمثل أعراض مرض الارتخاء العضلي "maladie de Pompe"

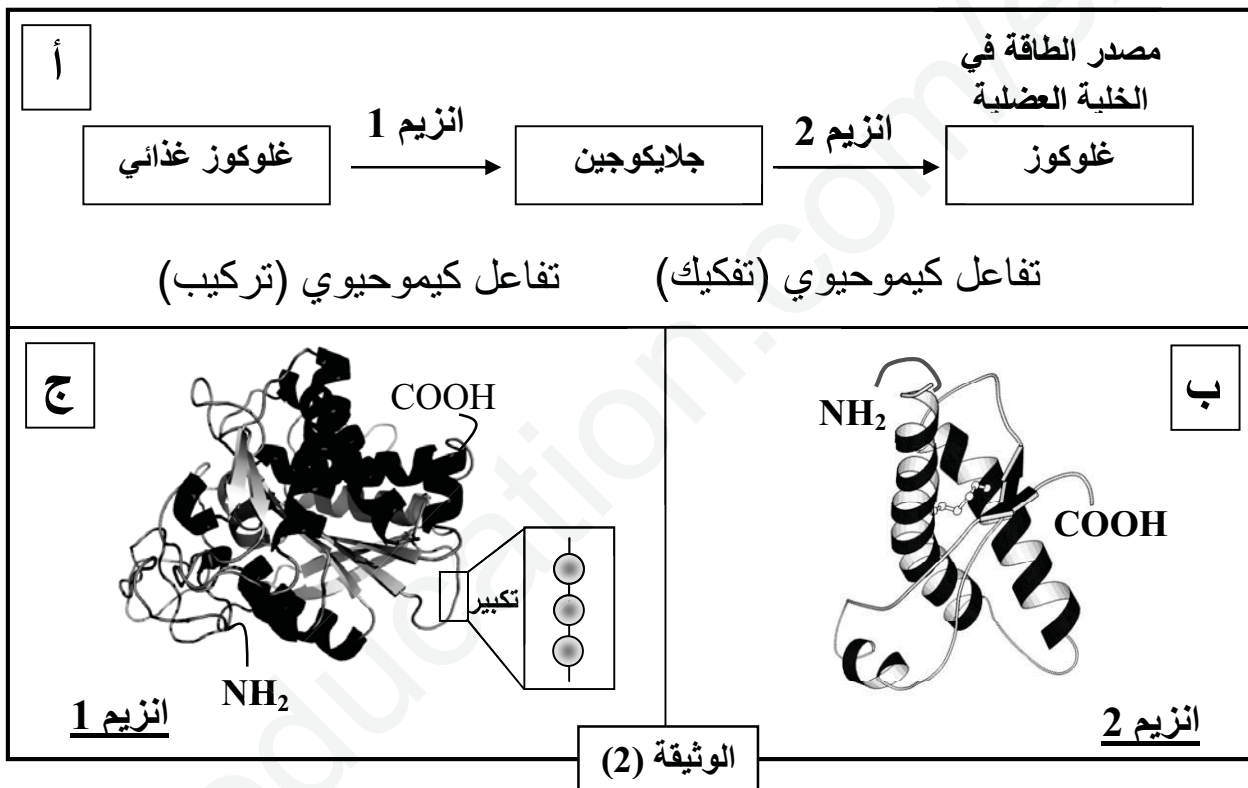
في ارتخاء الأطراف عند المولودين حديثا ، كما يظهرون صعوبة في التنفس والبلع في الأسابيع الأولى نتيجة خلل في تقلص الخلايا العضلية.

للبحث عن مصدر هذا الخلل الوظيفي، تم فحص قطعة من النسيج العضلي لطفل مريض و آخر سليم ، الملاحظة المجهرية ممثلة بالوثيقة (1) .



- 1- اعط مفهومًا دقيقًا للانزيم ثم قارن بين بنية الليفين العضليين (الخليتين العضليتين) للطفل السليم والطفل المريض .
- 2- قدم فرضيات لتفسير هذا الخلل الوظيفي .

الجزء 2 : بينت التحاليل الكيميائية أن الجلايكوجين جزيئة أساسية في الأيض الخلوي للخلية العضلية فالطاقة اللازمة للنقل العضلي مصدرها تفكيك الغلوكوز المخزن في شكل جلايكوجين و يعاد تجديد هذا الأخير من الغلوكوز الغذائي كما هو موضح في الشكل "أ" من الوثيقة (2) بينما يبرز الشكلين "ب" و "ج" البنية الفراغية للانزيمين (1) و (2) باستعمال برنامج الراسنوب .



- 1- من مقارنتك للشكلين "ب" و "ج" علل الخصائص البنوية لكل انزيم ثم استخرج ميزة للانزيم انطلاقًا من معطيات الشكل "أ" .
 - 2- اعتمادًا على الصيغة العامة للأحماض الأمينية، مثل الجزء المؤطر من الشكل "ج" .
 - 3- انطلاقًا من نتائج التحاليل البيوكيميائية الموضحة في الشكل "أ" بين صحة إحدى الفرضيات المقترحة مستخلصًا عواقب غياب الانزيم في العضوية ثم اقترح حلولًا طبية لهذه الحالة المرضية .
- الجزء 3 :** مما سبق وباستعمال معارفك الخاصة اشرح التخصص الوظيفي للانزيم .