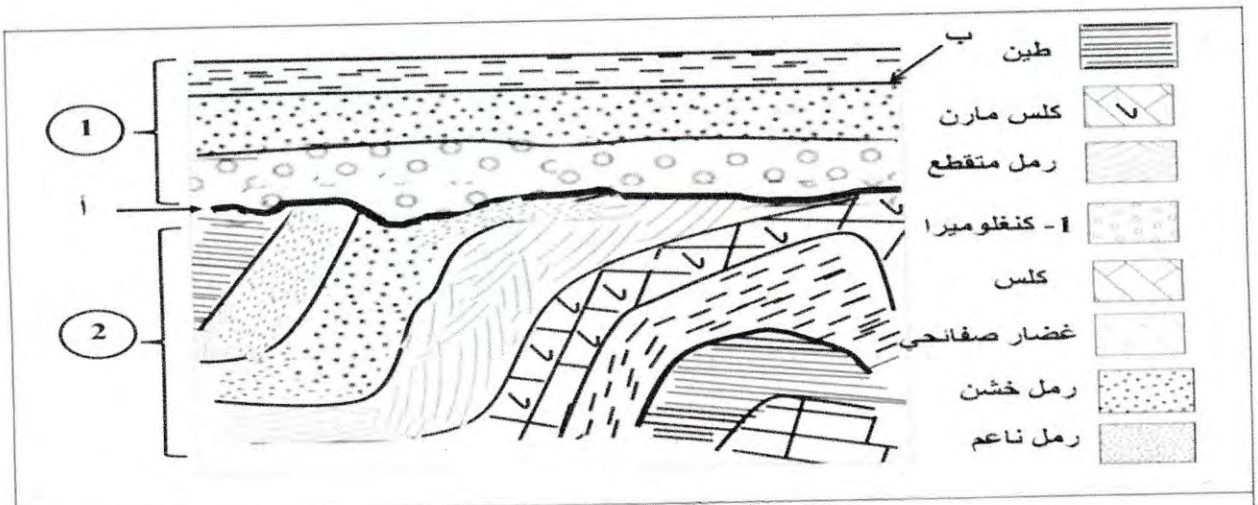
السنة الدراسية:2024)2025	اختبار الثلاثي الثالث في مادة علوم الطبيعة والحياة	ثانوية بوسنة عمار بن شابي زريزر
المدة: 2 ساعة		المستوى: السنة الثانية علوم تجريبية

التمرين الأول: 08 نقاط

تتوضع الرسوبيات الناتجة عن عوامل التعرية والنقل على سطح الأرض وتتصخر مع مرور الزمن في شكل طبقات من الصخور الرسوبية مكنت علماء الجيولوجيا من التعرف على الأحداث الجيولوجية والبيولوجية وتصور الجغرافيا القديمة لمنطقة ما، لتوضيح مظهر لطبقات رسوبية في وجود انقطاع جيولوجي نقترح عليك الوثيقة الموالية.



الوثيقة

A-يتميز الصخر الرسوبي رقم 1 (كنغلوميرا) بأنه:	B- تتميز الطبقة الرسوبية الواحدة عامة ب:
أ-كيميائي فتاتي	الاستمرارية الانقطاع
ج- ذو حبيبات متجانسة ذو حبيبات غير متجانسة	احتوائها أنواع مختلفة من المستحاثات سقف و قاعدة
C-يشير العنصر (أ) الى انقطاع جيولوجي و بيولوجي و يسمى:	D- تشير توضعات الطبقات الرسوبية الحديثة 1 إلى:
فاصل التطبق ب- فالق	ترتيب حبيبي موجب ترتيب حبيبي سالب
سطح عدم التوافق د- سطح فاصل	انتقال من الناعم إلى الخشن تغير في ظروف التوضع
E -تعرضت الطبقات الرسوبية 2 إلى:	F-يشير العنصر (ب) الى سطح يفصل الطبقات يدعى:
حركة تكتونية حرارة	فاصل تطبق ب- فالق
طي تعرية	سطح عدم التوافق د- سطح فاصل

1- اختر الإجابة أو الإجابات الصحيحة من بين الاختيارات المقترحة اعتمادا على الوثيقة ومعلوماتك.

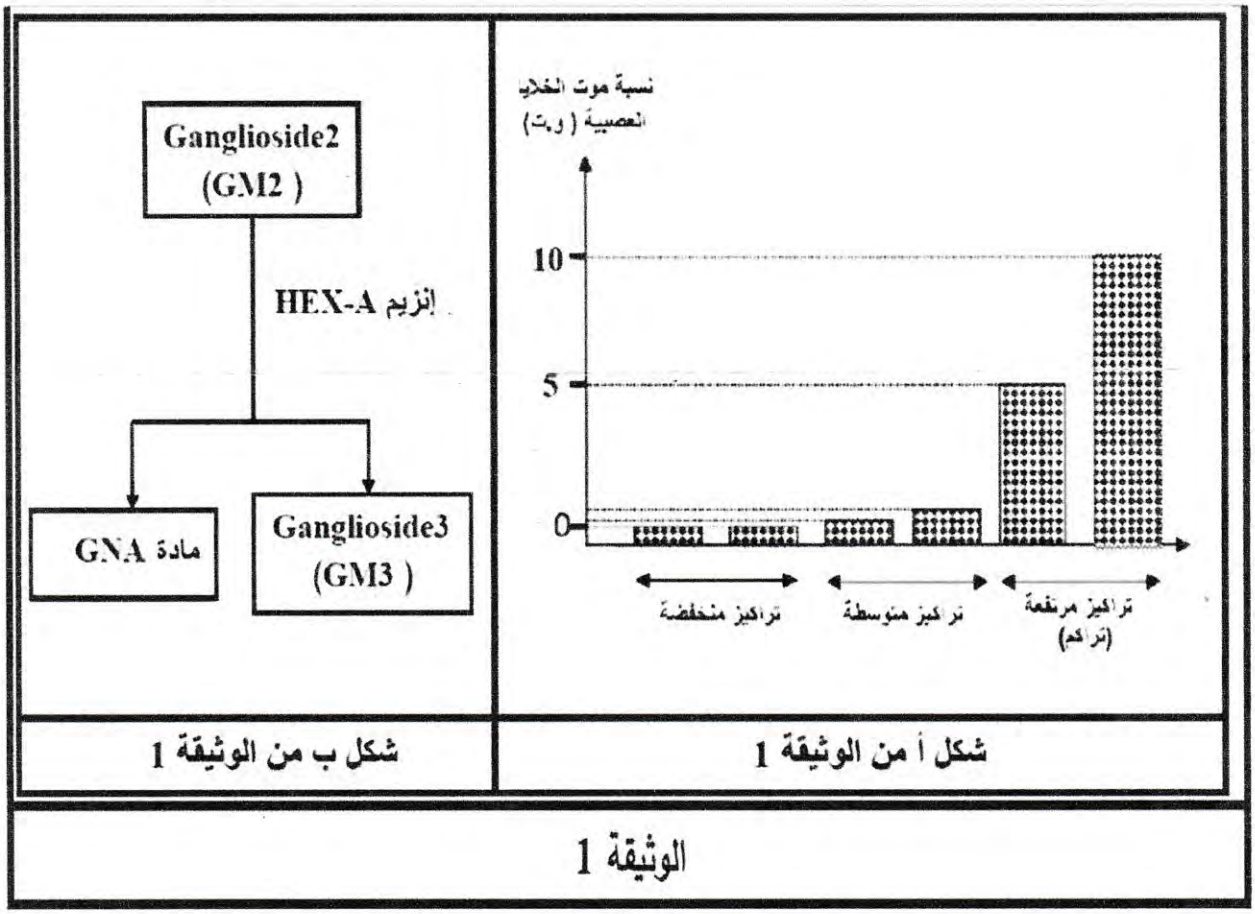
2- وضح في نص علمي دور طبقات الصخور الرسوبية في التعرف على أوساط الترسيب مبرزا أهمية تحديد الانقطاعات الجيولوجية. اعتمادا على معطيات الوثيقة ومكتسباتك.

التمـــــــــرين الثاني:12 نقطة

مرض sachs-tay هو مرض وراثي ناتج عن ضمور و موت الخلايا العصبية ، تتمثل أعراضه في فقدان الحركة ، نوبات الصرع و تأخر عقلي . يظهر عند الأطفال ما بين سن الثانية و الثالثة و يؤدي إلى الموت. من أجل معرفة أصل هذا المرض نقدم لك الدراسة التالية :

الجزء الأول:

نقدم لك الشكل (أ) من الوثيقة (1) الذي يمثل نسبة موت الخلايا العصبية بزيادة تركيز مادة Ganglioside2 (GM2) المتواجدة داخل هيولى الخلايا العصبية بينما الشكل (ب) فيمثل أحد التفاعلات التي تحدث في هيولى الخلايا العصبية.

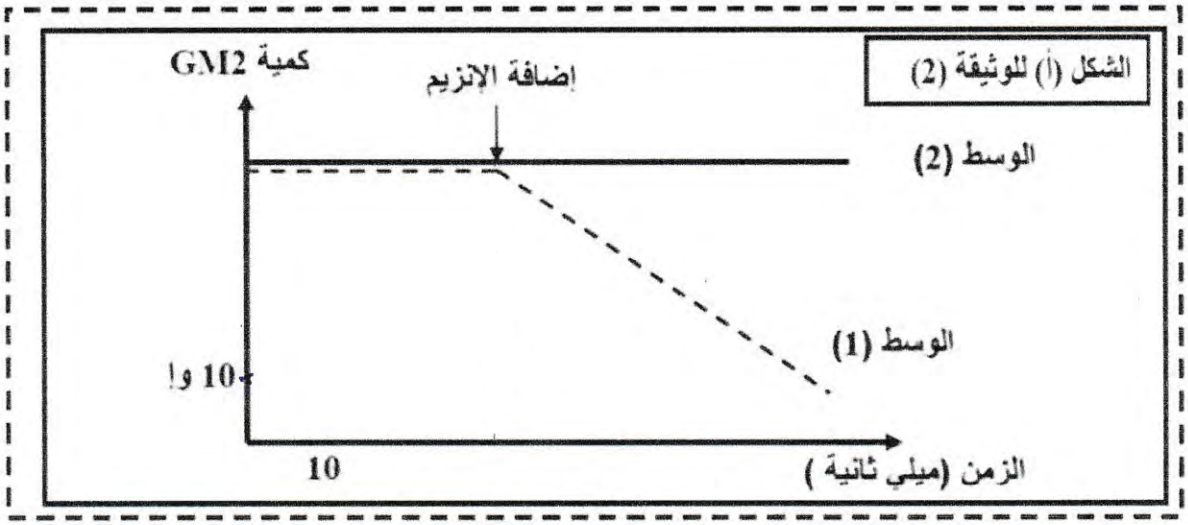


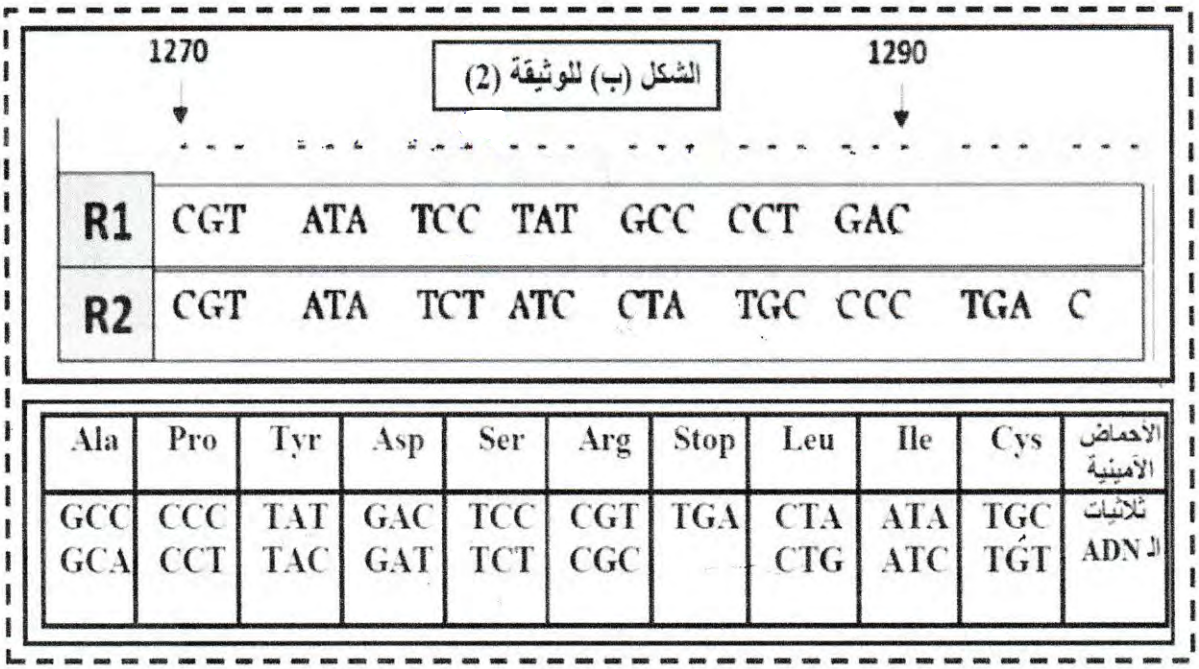
- **اقترح** فرضية تفسر من خلالها سبب مرض باستغلال معطيات الوثيقة (1) و معلوماتك .

الجزء الثاني :

للمصادقة على صحة الفرضية نقدم لك الوثيقة (2) التي يمثل الشكل (أ) منها نتائج تجريبية لقياس

كمية (GM2) بدلالة الزمن في وسطين تجريبين يحتوي الوسط (1) على الإنزيم HEX-A مستخلص من شخص سليم بينما يحتوي الوسط (2) على إنزيم HEX-A لشخص مصاب في حين يقدم الشكل (ب) جزء سلسلة المورثة HEX-A التي تشرف على تركيب إنزيم HEX-A و ذلك عند شخص سليم (الأليل (R1) و شخص مصاب الأليل (2) . متحصل عليها بواسطة برنامج Anagene إضافة إلى جزء من ثلاثيات جدول الشفرة الوراثية





الأحماض الأمينية	Cys	Ile	Leu	Stop	Arg	Ser	Asp	Tyr	Pro	Ala
ثلاثيات الـ ADN	TGC TGT	ATA ATC	CTA CTG	TGA	CGT CGC	TCC TCT	GAC GAT	TAT TAC	CCC CCT	GCC GCA

- إشرح سبب مرض Sachs – Tay مصادقا على صحة فرضيتك المقترحة باستغلالك للوثيقة (2).

الجزء الثالث :

لخص في مخطط تحصيلي العلاقة بين النمط الوراثي ومستويات النمط الظاهري عند شخص مصاب بمرض Sachs Tay ، بالاعتماد على المعلومات المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة و معارفك .