

الموسم الدراسي 2016-2017

المدة: ساعتان

المؤسسة: ثانوية الشهداء الإخوة بن ناجي- الفيض

المستوى: ثانية علوم تجريبية

اختبار الثلاثي الثالث في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول: 07ن

يعتبر مرض الودانة " l'achondroplásie " من الأمراض الوراثية عند الإنسان. يعاني الأشخاص المصابون بهذا المرض من شذوذات في نمو الغضاريف المؤدي إلى نوع من القزمية، خصوصا على مستوى الوجه والأطراف. لفهم سبب ظهور هذا المرض، وكيفية انتقاله نقترح دراسة المعطيات الآتية:

I. تمثل الوثيقة 1 متتالية النوكليوتيدات لجزء من المورثة FGFR3 المسؤولة عن تركيب مستقبل عامل النمو (FGF)، في شكلها العادي والطاقر.

373	374	375	376	377	378	379	380	381		
...	ATA	CGT	CCG	TAG	GAG	TCG	ATG	CCC	CAC	...
→										
(أليل عادي)										
...	ATA	CGT	CCG	TAG	GAG	TCG	ATG	TCC	CAC	...
→										
منحى القراءة										
(أليل طافر)										

الوثيقة 1

الحمض الأميني	الوحدات الرمزية	الحمض الأميني	الوحدات الرمزية
Tyr	ATA ATG	Thr	TGA TGG CCA
Ileu	TAT TAG	Gly	CCC CCG
Val	CAG CAC	Ser	TCA TCG
Phe	AAA AAG	Lys	TTT TTC
Leu	GAA GAG	Arg	TCC TCT
Ala	CGT CGG		

تمثل الوثيقة (02) مختلف الرموزات والأحماض الأمينية الموافقة لكل رامزة

الوثيقة 2

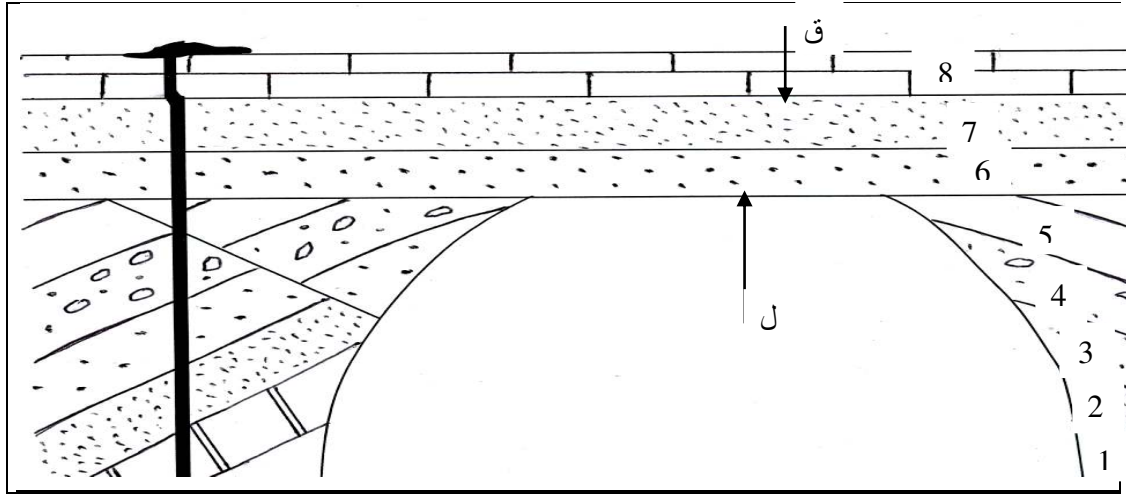
المطلوب:

- 1 – ما العلاقة بين تتابع النيكلوتيدات على مستوى المورثة وتتابع الأحماض الأمينية على مستوى جزيئة البروتين؟
- 2 – حدد تتابع الأحماض الأمينية الموافقة لكل أليل باستعمال جدول الوثيقة 2.
- 3 – استخرج سبب الإصابة بمرض الودانة.
- 4 – ماذا تمثل جزيئة البروتين الناتجة بالنسبة للفرد المصاب؟
- 5 – مرض فقر الدم المنجلي مرض وراثي يتجلى على مستويات مختلفة: أذكر هذه المستويات موضحا العلاقة بينها.

التمرين الثاني: 06ن

تغطي الصخور الرسوبية معظم القشرة الأرضية قارية كانت أو محيطية ما يكسب دراستها أهمية بالغة في شتى مجالات الحياة البشرية بدء من تأريخ الأرض ثم استغلال ثرواتها وتوفير أقصى سبل الحماية من الحوادث الجيولوجية التي تبقى الأرض خاضعة لها في أي وقت.
الوثيقة المقابلة تمثل مقطعا في طبقات لمنطقة (م).

- 1- كيف يسمى الحدان (ق) و (ل)؟ وما الفرق بينهما؟
- 2- اشرح الفرق بين ترتيب الطبقات من (01) إلى (05) والترتيب من (06) إلى (08).
- 3- كيف يكون ترتيب الحوادث المؤدية إلى تشكيل المنطقة (م)؟
- 4- " يرافق تشكل الحد (ل) أزمة بيولوجية " اشرح باختصار شديد هذه العبارة.



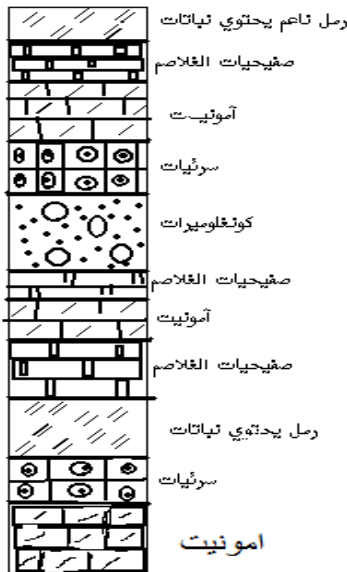
الطبقات: (01-08) كلس مارني/. (02 و 07): رمل ناعم/. (03 و 06): رمل خشن/. (04): كونغولوميرا/. (05): (مفككات كبيرة الحجم قليلة التماسك)

التمرين الثالث 07ن:

تمثل الوثيقة مختلف السحن المعروفة في منطقة ما خلال الطباشيري مرتبة من الأقدم (في الأسفل) إلى الأحدث (في الأعلى).

المطلوب:

- 1- وضح المسار العام للمتتالية (العمود الصخري)
- 2- أعط تفسيراً للمتتالية.



بالتوفيق للجميع وعطلة سعيدة

أستاذ المادة