najah213.com · نجاح 213

ثانوية: الشهيد سعد شعباني الرقيبة			
إختبار الثلاثي الثالث للسنة ثانية علوم تجريبية			
السنة الدراسية	المـــادة	مدة الإنجاز	
2018/2017	عـــلـــــوم الطـبـــيـــعة والحـــياة	مدة الإنجاز	2 ساعة

التمرين الأول (07نقاط)

يعتبرالإنزيم **M** أحد الإنزيمات المهمة في تخريب جدار الميكروبات(الجراثيم)، يوجدهذا الإنزيم في شكلين الشكل**M** الطبيعي و الشكل**Z** غير طبيعي، والجدول أدناه يبين بعض الأحماض الأمينية للشكل**M** و**Z** وكذا سلسلتي الـ**ADN** الموافقة لهما.

تتابع الأحماض الأمينية للإنزيم M	تريونين- غلايسين- ليزين-غلوتامين-اسبرجين- ايزولوسين
تتابع الأحماض الأمينية للإنزيم Z	ألانين - لوسين- فالين- اسبرجين- ايزولوسين.
سلسلة ADN_M المعبرة	1.....18 TAA TTA CTC TTT CCC TGA
سلسلة ADN_Z المعبرة	1.....16 TAA TTA CTT TTC CTG A

1-قدم مقارنة بين معطيات الجدول.

2-إقترح فرضية تفسر بها ما حدث ؟

3- ماهي المعلومات التي يمكن إستخراجها من هذه المعطيات .؟

تم قياس نشاط الإنزيمين في وجود جراثيم فكانت النتائج كما في الجدول المقابل.

الإنزيم	نشاط الإنزيم (%)
الشكلM	100%
الشكلZ	3%

4- حدد سبب إختلاف النشاط للإنزيمين.

5- بناءا على ما جاء في الموضوع لخص في نص علمي العلاقة بين مورثة ، بروتين ، صفة. .

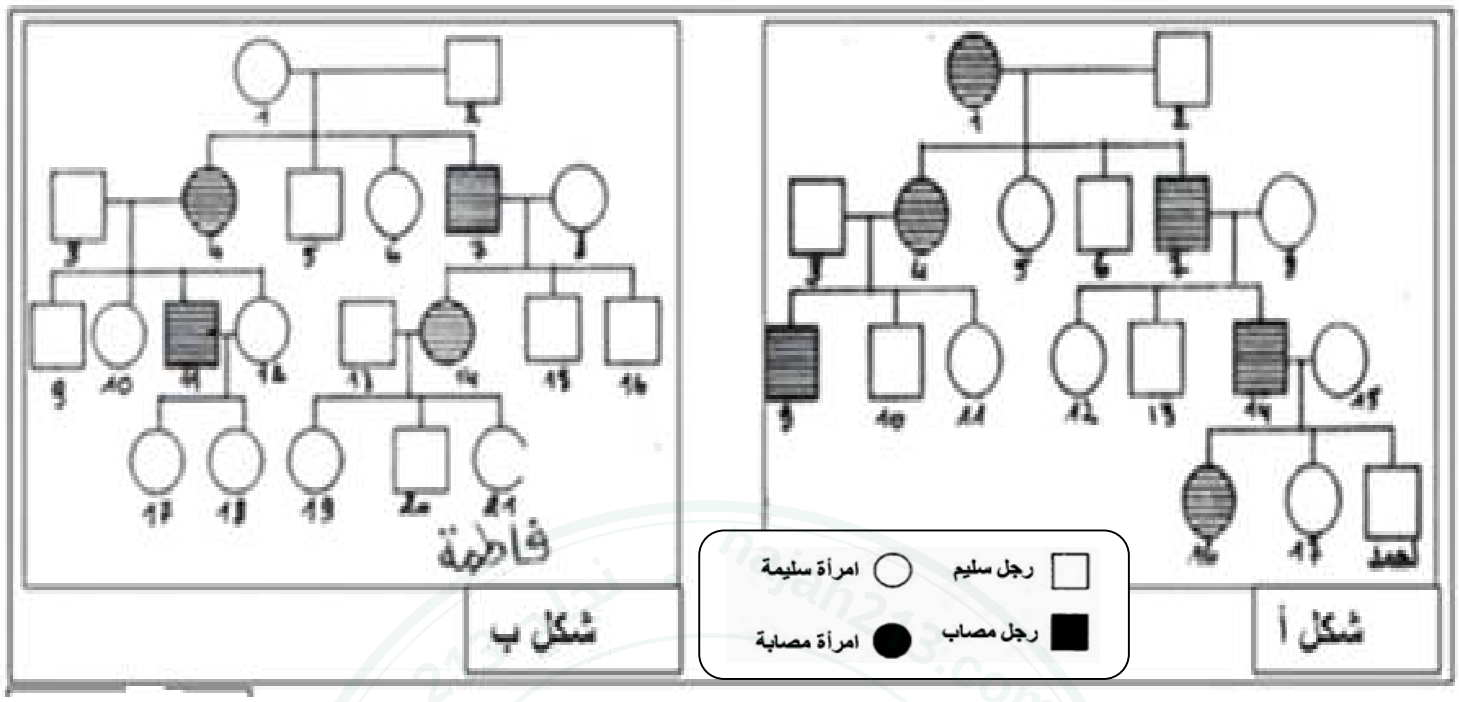
التمرين الثاني (13نقاط)

أولاً: ينحدر أحمد من عائلة بعض أفرادها مصابون بمرض يتجلى في ظهور بقع سمراء أو أورام على مستوى الجلد بسمى مرض **Recklinghausen.**

تزوج أحمد ب فاطمة وهي من عائلة بعض أفرادها يعانون من مرض وظيفي يتمثل في تراجع القدرات الذهنية والحركية.يسمى مرض **Sandhof**.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

يمثل الشكلان (أ) و(ب) على التوالي شجرتي النسب لعائلة أحمد وعائلة فاطمة.



1- حلل شجرة النسب لعائلة أحمد. وماذا تستنتج.؟

2- فسر ولادة طفل رقم **4** مصاب من عائلة فاطمة من أبوين غير مصابين.؟

3- كلا المرضين يصيبان الذكور والإناث . وضح ذلك؟

4- حدد الأنماط الوراثية الأكيدة لكل من عائلة أحمد وعائلة فاطمة.(الاجابة تكون في جدول).

ملاحظة : استعمل الرموز (R للأليل السائد و r للأليل المتنحي) للمرض الأول والرموز (S للأليل السائد و s للأليل المتنحي) للمرض الثاني .

- **ثانيا**: تزوج أحمد من فاطمة فأنجبا أربعة أطفال: ولدين فريد وفيصل ظاهريا سليمين لكن فيصل حامل لمرض Sandhof وبنتين فريدة مصابة بكلا المرضيين وفتيحة .
- تزوج فيصل ببنت ظاهريا سليمة فأنجب إبنة مصابة بمرض Sandhof،
- وتزوجت فريدة برجل ظاهريا سليم وحامل مرض Recklinghausen فأنجبت ولد مصاب بمرض Recklinghausen.
- تزوجت إبنة فيصل بإبن فريدة فأنجبا توأم ولد وبنت.

أ- أنجز شجرة العائلة (النسب) لهذه العائلة.

ب- هل التوأم حقيقي؟ برر جوابك.

ج- ما هي الإحتياطات الواجب إتباعها لتجنب انتشار هذا المرض؟

مع تمنيات أستاذا المادة بالتوفيق والنجاح لجميع الطلبة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com