

**ثانوية: الشهيد سعد شعبانى الرقيبة**

**إختبار الثلاثي الثالث للسنة ثانية علوم تجريبية**

**السنة الدراسية**

**2018/2017**

**2 ساعة**

**مدة الإنجاز**

**علوم الطبيعة والحياة**

**المادة**

**التمرين الأول (07 نقاط)**

يعتبر الإنزيم M أحد الإنزيمات المهمة في تخریب جدار الميكروبات(الجراثيم) ، يوجد هذا الإنزيم في شكلين الشكل M الطبيعي و الشكل Z غير طبيعي، والجدول أدناه يبين بعض الأحماض الأمينية للشكل M و Z وكذا سلسلتي ADN الم موافقة لهما.

تريونين- غلايسين- لizin- غلوتامين- اسبرجين- ايزولوسين	تابع الأحماض الأمينية للإنزيم M
الAlanine - Lysine - Asparagine - Isoleucine - Threonine	تابع الأحماض الأمينية للإنزيم Z
1.....18	سلسلة ADN <sub>M</sub> المعبرة
TAA TTA CTC TTT CCC TGA	
1.....16	سلسلة ADN <sub>Z</sub> المعبرة
TAA TTA CTT TTC CTG A	

1- قدم مقارنة بين معطيات الجدول.

2- إقترح فرضية تفسر بها ما حدث ؟

3- ماهي المعلومات التي يمكن استخراجها من هذه المعطيات ؟

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

4- حدد سبب اختلاف النشاط للإنزيمين.

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

**التمرين الثاني (13 نقاط)**

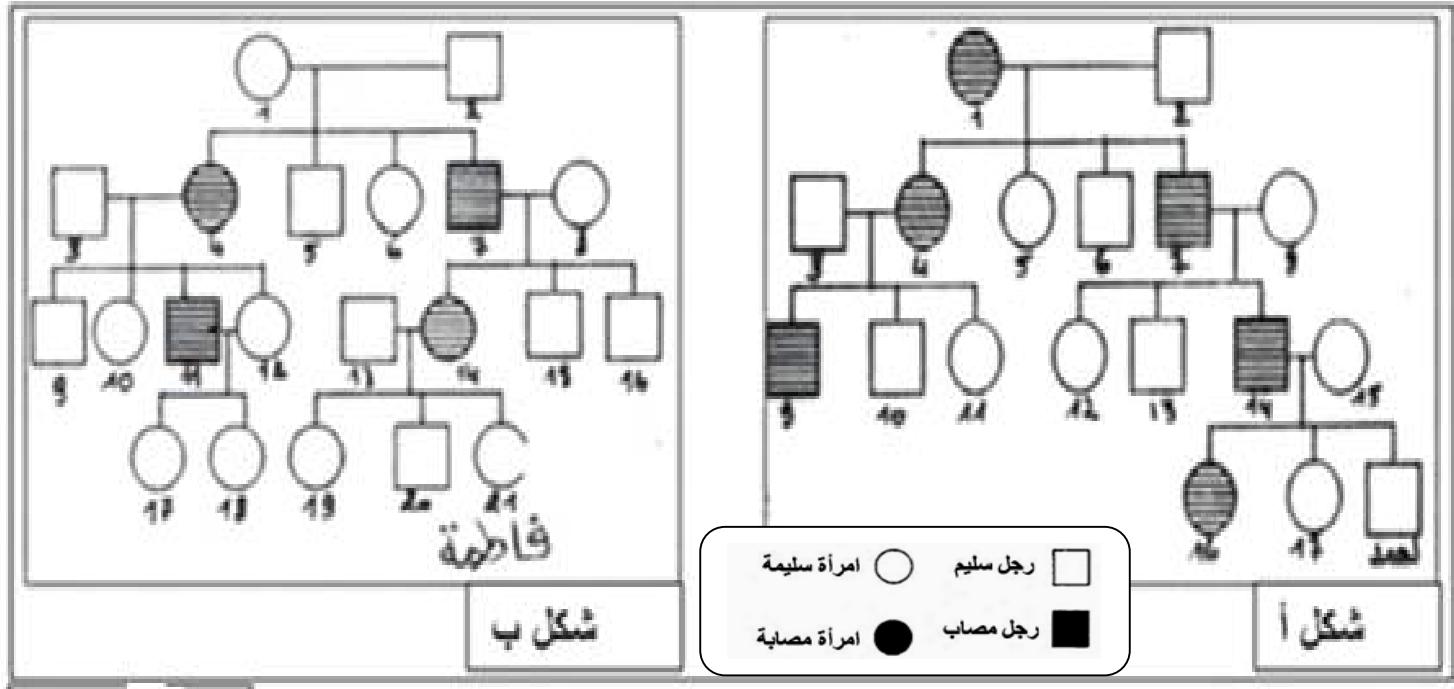
**أولاً:** ينحدر أحمد من عائلة بعض أفرادها مصابون بمرض يتجلی في ظهور بقع سمراء أو أورام على

مستوى الجلد بسمى مرض Recklinghausen

تزوج أحمد بفاطمة وهي من عائلة بعض أفرادها يعانون من مرض وظيفي يتمثل في تراجع القدرات

الذهنية والحركية. يسمى مرض Sandhof

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



1- حل 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.(الإجابة تكون في جدول).

**ملاحظة:** استعمل الرمز R للأليل السائد و r للأليل المتنحي) للمرض الأول والرمز S

(لالأليل 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 بكل المرضين وفتىحة .

- تزوج فيصل بنت ظاهريا سليمة فأنجب إبنة مصابة بمرض Sandhof ،

- وتزوجت فريدة برجل ظاهريا سليم وحامل مرض Recklinghausen فأنجبت ولد مصاب

بمرض Recklinghausen .

- تزوجت إبنة فيصل بابن فريدة فأنجبا توأم ولد وبنت .

أ- أنسج شجرة العائلة (النسب) لهذه العائلة .

ب- هل التوأم حقيقي؟ برب جوابك .

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

مع تمنيات أستاذ المادة بال توفيق والنجاح لجميع الطلبة