ثانوية شعبان اعمر اوقاس – بجاية - **قسم : 2 رياضي**

إختبار الثلاثي الثالث في مادة العلوم الطبيعية

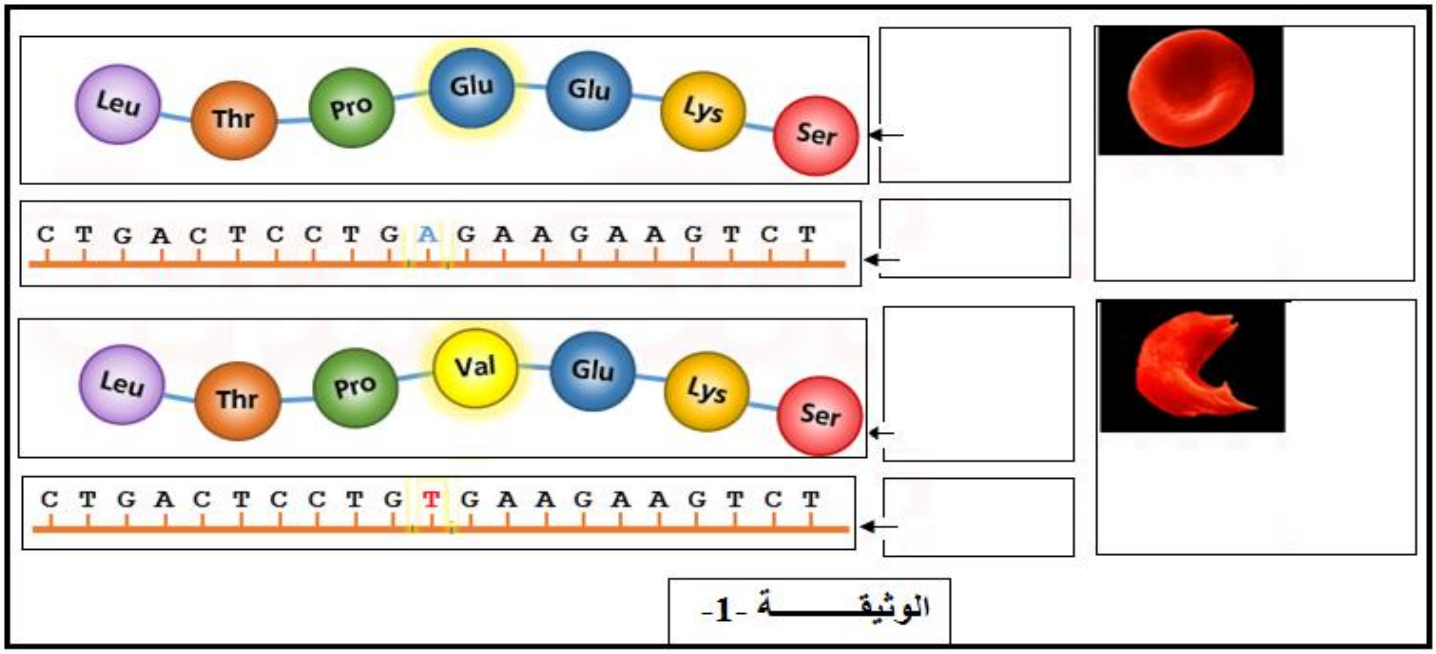
السنة الدراسية : 2017/2016 **المدة : ساعتان**

الإسم: ..... اللقب:.....

التمرين الأول:

بينت الدراسات أن الأشخاص المصابين بمرض فقر الدم المنجلي ، يختلفون عن الأشخاص السليمين على مستوى مظهر الكريات الدموية الحمراء

1- تمعن في الوثيقة -1- ثم:



الوثيقـــــــة -1-

-أ- قدم عنوانا للوثيقة -1-

.....

.....

-ب-اكمل بيانات الخانات الفارغة (على الوثيقة نفسها)

-ج- ما هي المميزات الظاهرية للكريات الدموية الحمراء

.....

.....

.....

2- أبرز من خلال المثال المدروس أعلاه، العلاقة مورثة - بروتين.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

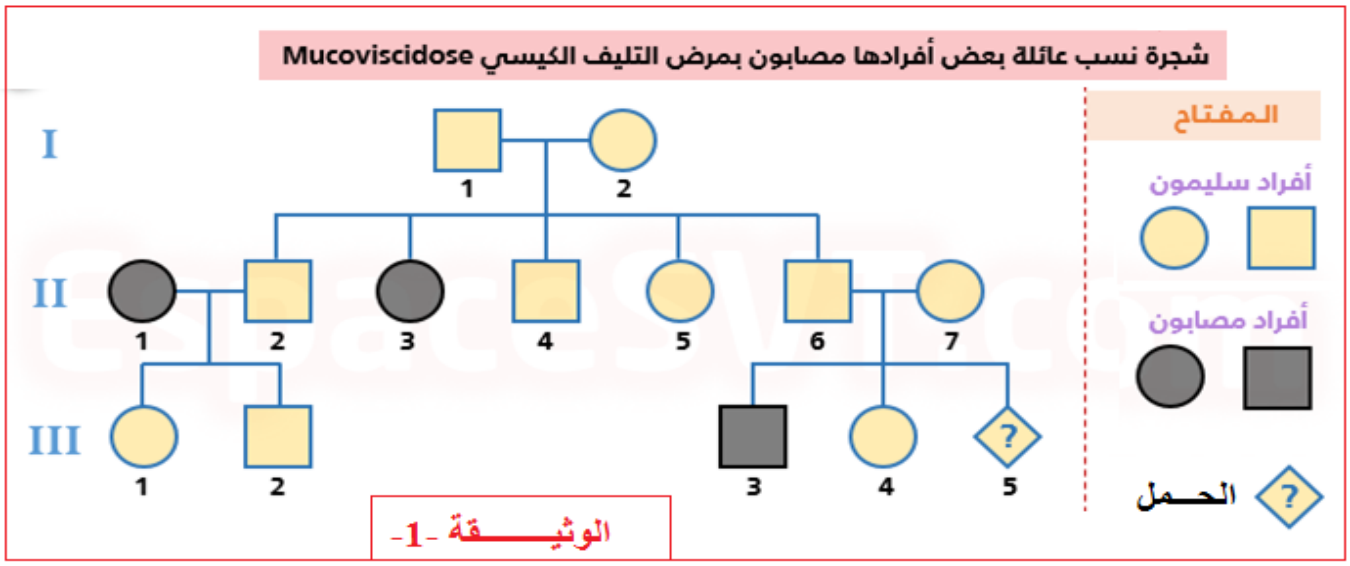
.....

التمرين الثاني:

يعتبر مرض **الليفة الكيسية** Mucoviscidose ، مرضا وراثيا جد منتشر (إصابة واحدة في كل 2000 ولادة) تتجلى أعراض هذا المرض في صعوبة في التنفس، بفعل تراكم المخاط على مستوى القصبات الرئوية، كما يسبب اضطرابات في الهضم، و انسداد الأسناخ الرئوية و القنوات الناقلة للعصارة البنكرياسية، و غالبا ما يؤدي إلى الموت في سن مبكرة.

الجزء الأول: قصد التعرف على كيفية انتقال هذا المرض، نقترح دراسة شجرة نسب عائلة، بعض أفرادها مصابون به.

ملاحظة: نرمز للأليل السائد بـ M و المتنحي بـ m .



1- حدد، معللا إجابتك، فيما إذا كان الأليل المسؤول عن المرض، سائد أم متنحي.

.....

.....

.....

2-هل الأليل المسؤول عن المرض، محمول على صبغي لاجنسي أم على صبغي جنسي ؟ علل إجابتك.

.....

.....

.....

3-حدد معللا إجابتك، النمط الوراثي للأفراد III-3 و II-3 و II-6 و II-7 وIII-4

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4- حدد إحتمال إصابة الحمل (المولود) III5 بهذا المرض.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

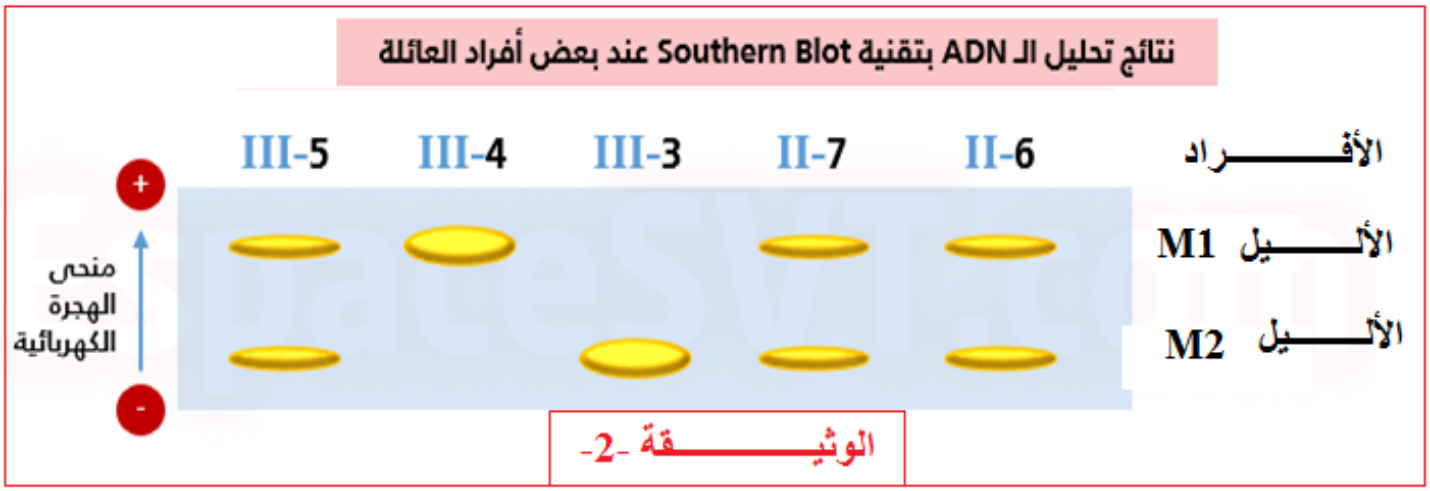
.....

.....

.....

الجزء الثاني:

سبّب إنجاب مولود مصاب بمرض التليف الكيسي (الإبن3-III) ، تخوفا لأبويه من احتمال إصابة مولودهم المنتظر 5-III بنفس المرض، مما جعلهم يقومون بتحليل الـ ADN عند مجموعة من أفراد هذه العائلة و عند مولودهم المنتظر، و ذلك باعتماد على تقنية رصد المورثات Southern Blot تمثل الوثيقة -2- أسفله نتائج هذا التحليل.



5- هل تعتبر نتائج تحليل الـ ADN ، مُطَمئِنة للأبوين ؟ علل إجابتك.

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين الثالث:

مرض الإغراب اوالمهق (ALBINISME) مرض وراثي تتجلى أعراضها في غياب لون الجلد والعينين والشعر، يرتبط هذا المرض بعدم قدرة الخلايا الجلدية على إنتاج صبغة الميلانين و يكون الفرد جد حساس لأشعة الشمس .

الصورة المجاورة تظهر طفلة مصابة بمرض الإغرب مع أمها.

لتعرف كيفية ظهور هذه الصفة المرضية نقترح معطيات الوثائق التالية :

الوثيقة -1- أ-: تمثل سلسلة التفاعلات البيوكيميائية لتركيب الميلانين داخل الخلايا الجلدية محفزة بأنزيمات نوعية ذات طبيعة بروتينية.

الوثيقة -1-ب: يلعب أنزيم التيروزيناز E1 دورا أساسيا في تركيب الميلانين . تتحكم في تركيب هذا الأنزيم مورثة توجد ضمن الذخيرة الوراثية للخلايا الميلانينية المنتجة لصبغة الميلانين ، تمثل الوثيقة -1- ا مراحل تشكل صبغة الميلانين في الخلية، اما الوثيقة -1-ب- فتمثل جزءا من مورثة الأنزيم E1 عند شخص عادي الشكل -1- وعند شخص مصاب بمرض المهق الشكل -2- .