

يوليو 2006

مباراة ولوج كلية الطب و الصيدلة العسكرية

مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول: حتى 15 دقيقة

أ- تمثل الوثيقة 1 شجرة النسب لعائلة أحمد و زوجته فاطمة، يعاني مولودهما الجديد رضا من اضطرابات هضمية: شهية ضعيفة وتقيؤ وإسهال. أحمد و فاطمة قلقان لأن ابنهما بدر توفي من جراء نفس هذه الأعراض، و لهما الابن عمر المنغولي الذي تطور ندياه و بقيت أعضائه التناسلية ضامرة منذ بلوغه، أما بنتهما ليني فهي طبيعية.
ماذا تستنتج من تحليلك لشجرة النسب لعائلة أحمد؟

ب- بعد تحليله لشجرة النسب لأحمد، استغرب أحد طلبة كلية الطب و قال: "غريب، لم أكن أعلم أن المنغولية شذوذ وراثي مرتبط بالجنس"
هل لهذا الطالب الحق فيما استنتجه؟ علل إجابتك.

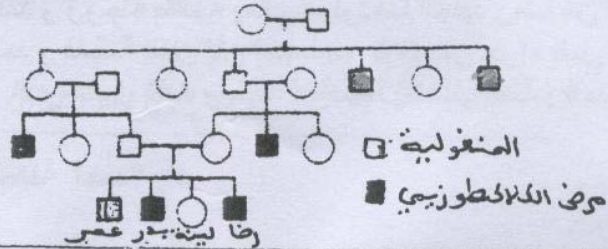
ج- تم إنجاز الخريطة الصبغية و تحليل دم كل فرد من أفراد أسرة أحمد، تعطي الوثيقة 2 النتائج المحصل عليها (في الخرائط الصبغية تم الاقتصار على زوج الصبغيات التي مسها الشذوذ و زوج الصبغيات الحامل للمورثة المسؤولة على مرض رضا و أخوه بدر)
باستنادك على تحليل النتائج الواردة في الوثيقة 2 و على إستنتاجاتك السابقة و على معارفك:
1. حدد طبيعة المرض الذي يعاني منه رضا و الذي مات من جراءه أخوه بدر.
2. اقترح علاجاً لهذا المرض.
3. إعط المظهر الخارجي والنمط الوراثي لكل فرد من أفراد أسرة أحمد: استعمل الرموز Gg للإشارة لتحليلي المورثة المسؤولة على مرض رضا وأخيه.
4. اكتب الصيغة الصبغية لكل فرد من أفراد أسرة أحمد.

التمرين الثاني: حتى 5 دقائق

من طحال فأر ستؤصلت خلايا زرع في ظروف مختلفة، بعد 7 أيام تم إحصاء عدد باحات الإنحلال في كل وسط الزرع كما تظهره الوثيقة 3 تعد باحات النحلل بملايين الخلايا.
1- ماهي الخلايا المناعية التي توجد في الطحال؟
2- ما طبيعة الإستجابة المناعية التي تسبب في ظهور باحات الإنحلال؟
3- بعد تحديدك لطبيعة الإستجابة المناعية المتدخلة في هذه الحالة، كيف تفسران لإقصاء اللمفاويات المساعدة وإقصاء مضادات الأجسام نفس المفعول؟
أي خاصية الإستجابة المناعية تكشف عليها هذه التجارب؟

انظر الوثائق في الصفحة 2

الوثيقة 1:



الوثيقة 2:

| الأفراد | تحليل الدم النسبة المئوية للتفاعل كلاطوز-كليكوز | الخرائط الصبغية |
|--------------------|---|-----------------|
| أحمد | 50 % | $X^A X^a$ AA |
| فاطمة | 50 % | $X^A X^A$ Aa |
| لبنى | 50 % | $X^A X^A$ AA |
| عمر (المنغولي) | 100 % | $X^A X^a$ AA |
| المولود الجديد رضا | 0 % | $X^A X^A$ AA |

الوثيقة 3:



- GR7
- أ) خلايا من الطحال + كريات حمراء لكبتش + عوامل التكملة.
- ب) خلايا الطحال + كريات حمراء لكبتش + عوامل التكملة +
 ● مواد تقصي للمفاويات المساعدة.
 ● مواد تقصي مضادات الأجسام.

