



ورقة عمل (2)

العلوم العامة

المادة:

الاسم:

التاريخ:

الصف:

الثامن (أ + ب)

علم الوراثة : هو العلم الذي يهتم بدراسة انتقال الصفات الوراثية من الاباء الى الابناء
العالم الذي اهتم بعلم الوراثة هو العالم مندل
الصفات لدى الانسان

1- صفات مكتسبة (غير وراثية) : هي الصفات التي يكتسبها الفرد من البيئة المحيطة من خلال التمارين والتدريب

2- صفات وراثية : هي الصفات التي تنتقل من الاباء الى الابناء
الجين المترافق :

الجين الذي يختفي تأثيره عندما يجتمع مع جين سائد ويرمز له بحرف لاتيني صغير. h

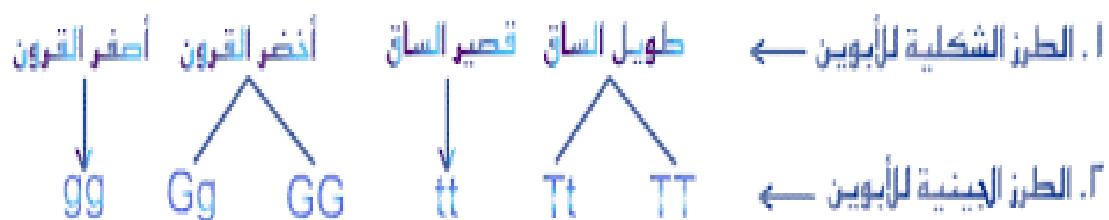
* أنواع الصفات :

1) الصفة السائدة : الصفة التي تظهر في افراد الجيل الأول جميعها وتمنع ظهور الصفة الثانية

2) الصفة المترافق : الصفة التي لم تظهر في الجيل الأول لكنها ظهرت في الجيل الثاني بنسبة قليلة

الصفة المتماثلة الأليلات : الصفة التي يعبر عنها باليلين متماثلين (صفة نقية) وقد تكون سائدة او قد تكون مترافق (TT) او (tt)

الصفة غير المتماثلة الأليلات : الصفة التي يعبر عنها باليلين احدهما سائد والآخر مترافق (غير نقية) (Tt)



المسألة الوراثية :

يقترح اتباع الخطوات الأساسية التالية والاهتداء بها في حل المسألة الوراثية وهي :
كتابة الطرز الشكلية " التركيب الشكلي, للأبوين .

تحديد الطرز الجينية " التركيب الجيني الوراثي " Genotype للأبوين.

تحديد الطرز الجينية للجاميتات المذكورة والمؤنثة المحتمل تكوينها .

تحديد التركيب الجيني الوراثي " الطرز الجينية " للأبناء المحتمل إنجابهم .

تحديد التركيب الشكلي " الطرز الشكلية " للأبناء المحتمل إنجابهم .

الإستنتاجات الوراثية التي يمكن إستنتاجها من حل المسألة الوراثية .

سؤال 1 : تزوج شاب قادر على ثني اللسان غير نقى الصفة من فتاة غير قادرة على ثني اللسان , اذا علمت ان جين القدرة على ثني اللسان (K) سائد على جين عدم القدرة على ثني اللسان (k)
أ- حدد الطرز الشكلية والجينية للأبناء

ب) ما احتمال انجاب طفل غير قادر على ثني اللسان ؟

سؤال 2 : تزوج شاب قادر على ثني اللسان نقى الصفة من فتاة غير قادرة على ثني اللسان , اذا علمت ان جين القدرة على ثني اللسان (R) سائد على جين عدم القدرة على ثني اللسان (r)
أ- حدد الطرز الشكلية والجينية للأبناء

سؤال 3: تزاوج نبات طويل الساق نقى مع نبات آخر قصير الساق نقى ، أوجد الطرز الجينية والشكلية للأباء والبناء ؟ إذا علمت أن جين طويل الساق T وأن جين قصير الساق t

سؤال 4 : أي من الطرز الجينية التالية تمثل صفات نقية سائدة أو غير نقية سائدة أو نقية متمنية:

..... SS Ss TT
..... Tt Rr Gg

سؤال 5 : تعتبر صفة لون العين البني (E) صفة سائدة على لون العين الزرق (e) فإذا تزوجت فتاه لون العين عند والدتها أمها وأبيها أزرق من شاب لون عينيه بني نقى جينياً ورزقا بأربعة أبناء أجب عن الاسئلة التالية :

- 1- ما الطراز الجيني لصفة لون العين لكل من:
1- والدالفتاة - الاب -الام
2- والدا الشاب - الاب -الام
- ما الطراز الشكلي لصفة لون العين عند أخوة الفتاة؟

سؤال 6 : عند اجراء تلقيح بين نبات بازيلاء اخضر القرون غير متماثل الأليلات مع نبات بازيلاء أصفر القرون إذا علمت أن أليل أخضر القرون (G) وأليل أصفر القرون (g) أكتب باستخدام مربع بانيت الطرز الجينية والشكلية المتوقعة للأفراد الناتجة ؟