

## قوانين مندل

علل:

١- سميت قوانين مندل بهذا الاسم ؟

الصفات غير المندلية	الصفات المندلية
هي صفات لا تتبع قوانين مندل	هي الصفات التي تتبع قوانين مندل

### القانون الاول : قانون الاتعزال

"" ينفصل كل زوج من الجينات بعضهما عن بعض اثناء الانقسام الميوزي بحيث يحتوي نصف عدد الأمشاج الناتجة على جين واحد من كل زوج من الجينات ويحتوي النصف الاخر على الجين الاخر ""

ملحوظة :

١- افترض مندل ان ازواج العوامل ( الجينات ) تنفصل عند تكوين الامشاج

### القانون الثاني : قانون التوزيع المستقل :

"" تنفصل ازواج الجينات عن بعضها وتتوزع في الامشاج عشوائيا ومستقلة كل منها عن الاخرى ""

## القانون الثالث : قانون السيادة

"" الأليل السائد يظهر تأثيره اما الأليل المتنحي فيختفي تأثيره الا اذا اجتمع هذان

الأليلان المتنحيان معا ""

مربع بانت :

"" هي مربعات لتنظيم المعلومات الوراثية لتوضيح النتائج المتوقعة في تجارب الوراثة

وليس النتائج نفسها ""

س: اهمية مربع بانت :

١- .....

٢- .....

التلقيح الثنائي	التهجين الاحادي
توارث صفتين في وقت واحد	توارث صفة واحدة من دون النظر الي باقي الصفات

علل :

١- توارث لون البذرة لا يرتبط بشكلها ؟

.....  
.....

٢- توارث طول البازلاء لا يرتبط بالون الزهرة ؟

.....  
.....

٣- امكانية تواجد اربعة احتمالات للاليلات في امشاج الجيل الاول عند دراسة صفتين لنبات البازلاء ؟

.....  
.....







٥- حدث تزاوج بين ببياء لون جسمه أخضر وراسه اصفر نقي للصفتين وبياء لون جسمه أزرق وراسه ابيض نقي للصفتين فجاء لون أجسام جميع طيور البياء في الجيل الاول اخضر ولون رؤوسها اصفر فسر ذلك مع توضيح التلقيح الذاتي لافراد الجيل الاول





## التلفيح الاختياري

الهدف من التلفيح الاختياري :

التمييز بين الفرد النقي السائد والفرد الهجين السائد

ألية التلفيح الاختياري :

- ١- اجراء تلفيح خاطي بين الفرد الذي يحمل الصفة السائدة غير محددة التركيب مع فرد اخر يحمل الصفة المتنحية  $rr$  المقابلة لها
- ٢- اذا كانت التركيب الجيني للفرد المختبر سائد نقي  $RR$  سيكون التركيب الظاهري لجميع الافراد الصفة السائدة  $Rr$
- ٣- اما اذا كان التركيب الجيني للفرد المختبر سائد هجين  $Rr$  سيكون التركيب الجيني لنصف الافراد الناتجة الصفة السائدة  $Rr$  والتركيب الظاهري لنصفها الاخر متنحي  $rr$

عقل :

١- دائما الصفة المتنحية نقية ؟

٢- يستخدم الفرد المتنحي دائما في التلفيح الاختياري ؟



## فسر علي اسس وراثية :

١- كيف يمكن تحديد التركيب الجيني ( هجين او نفية ) لنبات بازلاء طويل ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢- ما التركيب الجيني ( هجين او نقي ) للاقحة جرو خشن الشعر اذ اعلمت ان الشعر الخشن سائد على الشعر الناعم ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٣- كيف يمكن تحديد التركيب الجيني ( هجين او نفية ) لنبات بازلاء بذوره صفراء ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



الشكل الذي امامك تفتح اختياري لنباتات بذوره ملساء Y صفراء اللون R

المطلوب :

YR	YR	
YyRr	YyRr	yr
YyRr	YyRr	yr

التركيب الجيني للنبات الاول : .....

التركيب المظهري للنبات الاول .....

التركيب الجيني للنبات الثاني : .....

التركيب الظاهري للنبات الثاني : .....

توقعات وراثية لا تخضع لقوانين مندل

تجارب العلماء بعد مندل اوضحت ان هناك صفات لاتورث وفقا لما توصل اليه مندل اي انها

تعارض مع قوانينه وقد سميت الصفات غير المندلية لانها تخضع في توارثها

لاليات اخري غير السيادة التامة

علل :

١- تسمي الصفات غير المندلية بهذا الاسم

السيادة الوسيطة :

(( الفرد الهجين لديه صفة لا تشبه تماما الصفة الموجودة لدى اي من الابوين ))

يوجد نوعان من السيادة الوسيطة :

٢- السيادة المشتركة

١- السيادة غير التامة

ملاحظة

التركيب الظاهري للفرد الهجين في السيادة الوسطية يظهر فيها تأثير اكثر من اليل

السيادة المشتركة	السيادة غير التامة	
يظهر تأثير الاليلين في الفرد الهجين كاملين منفصلين	التركيب الظاهري للهجين يكون وسطيا بين التركيبين الظاهرين للأبوين النقيين	التعريف
لون الشعر في ابقار الشورتهورن	١- توارث لون الازهار حنك السبع ٢- لون الجلد في سلالات الابقار ٣- لون الريش بالدجاج الاندلسي	مثال

علل:

١- توارث لون الازهار في نبات حنك السبع سيادة غير تامة

.....

٢- ظهور ابقار ذات لون بني مبيض او اغير عند تزاوج ابقار حمراء واخرى بيضاء؟

.....

٣- لون الشعر في ابقار الشورتهورن سيادة مشتركة؟

.....

٤- بالرغم من عدم وجود اليلات مسؤولة عن اظهار اللون القرنفلي لازهار حنك السبع الا ان هناك ازهار لونها قرنفلية تنتج من تزاوج حنك سبع ابيض الازهار مع اخر احمر الازهار؟

.....





٤- حدث تلقیح ذاتي لفجل دائري اعطي ٦٠ فجلة طويلة : ٥٨ فجلة دائرية : ١١٩ فجلة  
بيضاوية فسر ذلك ؟



٥- تزواج ابقار الشورتهورن حمراء الشعر مع اخرى بيضاء الشعر ؟



٦- تزواج ابقار الشورتهورن كلاهما له شعر ابيض واحمر ؟

