



خطوات حل المسائل الوراثية

نبات بازلاء ذو بذور صفراء X نبات بازلاء ذو بذور صفراء الاباء 1 Yy X Yy الامشاج <table border="1"> <tr> <td>Y</td> <td>y</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>y</td> </tr> </table> الجيل الناتج F1 النسب : التركيب الجيني : التركيب الظاهري	Y	y				Y			y	نبات بازلاء ذو بذور صفراء X نبات بازلاء ذو بذور صفراء الاباء 1 Yy X YY الامشاج <table border="1"> <tr> <td>Y</td> <td>y</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> </tr> </table> الجيل الناتج F1 النسب : التركيب الجيني : التركيب الظاهري	Y	y				Y			Y	نبات بازلاء ذو بذور صفراء X نبات بازلاء ذو بذور صفراء الاباء 1 YY X YY الامشاج <table border="1"> <tr> <td>Y</td> <td>Y</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> </tr> </table> الجيل الناتج F1 النسب : التركيب الجيني : التركيب الظاهري	Y	Y				Y			Y
Y	y																												
		Y																											
		y																											
Y	y																												
		Y																											
		Y																											
Y	Y																												
		Y																											
		Y																											
نبات بازلاء ذو بذور صفراء X نبات بازلاء ذو بذور خضراء الاباء 1 yy X Yy الامشاج <table border="1"> <tr> <td>y</td> <td>y</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>y</td> </tr> </table> الجيل الناتج F1 النسب : التركيب الجيني : التركيب الظاهري	y	y				Y			y	نبات بازلاء ذو بذور صفراء X نبات بازلاء ذو بذور خضراء الاباء 1 yy X YY الامشاج <table border="1"> <tr> <td>y</td> <td>y</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Y</td> </tr> </table> الجيل الناتج F1 النسب : التركيب الجيني : التركيب الظاهري	y	y				Y			Y	نبات بازلاء ذو بذور خضراء X نبات بازلاء ذو بذور خضراء الاباء 1 yy X yy الامشاج <table border="1"> <tr> <td>y</td> <td>y</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>y</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>y</td> </tr> </table> الجيل الناتج F1 النسب : التركيب الجيني : التركيب الظاهري	y	y				y			y
y	y																												
		Y																											
		y																											
y	y																												
		Y																											
		Y																											
y	y																												
		y																											
		y																											

اعداد المعلمة: دلال العنزي. رئيسة القسم: أ/ فوزية البيدان



حل المسائل الوراثية

نبحث عن المعطيات..قد يكون..

-التركيب الجيني للأباء مثل: $Yy-Yy$

-التركيب الظاهري للأباء مثل بذور صفراء هجينة

نسب التراكيب الظاهرية للأبناء-مثل تزواج نتج عنه أبناء-
0% يحمل صفة لون بذور خضراء و0% لون البذور الصفراء



YY	X	YY	الآباء 1
			P
			الأمشاج
			G
Y	Y		
		Y	الجيل
		Y	النتائج
			F
التركيب الظاهري	:	التركيب الجيني	: النسب

خطوات الحل:

١- إيجاد التراكيب الجينية للآباء

٢- توزيع الأمشاج

٣- رسم مربع بانت

٤- إيجاد النسب: التركيب الجيني والظاهري

سائد نقي + متنحي = 100% سائد

$$AA + aa = Aa$$

سائد هجين + متنحي = 50% سائد 50% متنحي

$$Aa + aa = aa, Aa$$

سائد هجين + سائد هجين = 75% سائد 25% متنحي

$$Aa + Aa = AA, Aa, aA, aa$$

رئيسة القسم: أ/ فوزية البيدان

اعداد المعلمة: دلال العنزي.



اسس الوراثة

*** كل صفة من صفات نبات البازلاء ال ٧ لها شكلان (مظهران)**

مثل صفة لون قرن البازلاء: اخضر سائد-او- اصفر متنحي

الصفة	المظهر السائد	المظهر المتنحي
شكل البذور	أملس RR-Rr	مقعد rr
لون البذور	أصفر YY-Yy	أخضر yy
شكل القرن	منفتح MM-Mm	محمض mm
لون القرن	أخضر GG-Gg	أصفر gg
لون الزهرة	بنفسجي PP-Pp	أبيض pp
موضع الزهرة	إبطي EE-Ee	طرفي ee
طول الساق	طويل TT-Tt (أكثر من 1.5 متر)	قصير tt (أقل من 0.5 متر)

*الالييلات

هي اشكال مختلفة من الجينات
يرمز لها بحرف واحد

***يوجد نوعان من الالييلات**

اليل سائد يرمز له بحرف كبير مثل **T**
اليل متنحي يرمز له بحرف صغير مثل **t**

***إذا كان الفرد هجين (Tt)**
يظهر تأثير الاليل السائد



*التركيب الظاهري

هي الصفة التي تظهر على الفرد
مثل: طويل-قصير اصفر-اخضر

*التركيب الجيني

هو التركيب الوراثي
التركيب الجيني للصفة = اي حرفين (اليلان)
قد يكون الحرفان
١-متشابهان (TT-tt)

تسمى صفة نقيه او فرد نقي متشابهه اللاحقه او متماثل اللاحقه
٢- مختلفان (Tt)

تسمى صفة هجينه او فرد هجين مختلف اللاحقه او متباين اللاحقه



قوانين مندل

السيادة التامة

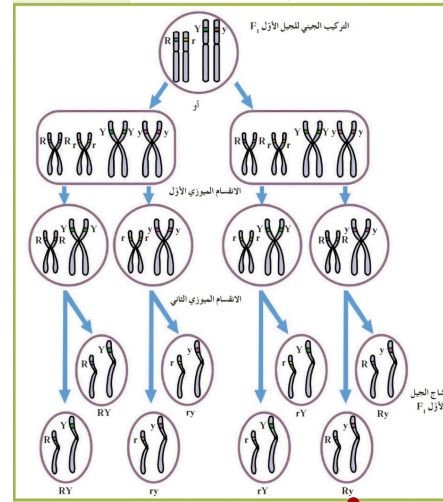
Aa

في الفرد الهجين الأليل السائد
يظهر تأثيره بينما الأليل المتنحي
يختفي تأثيره



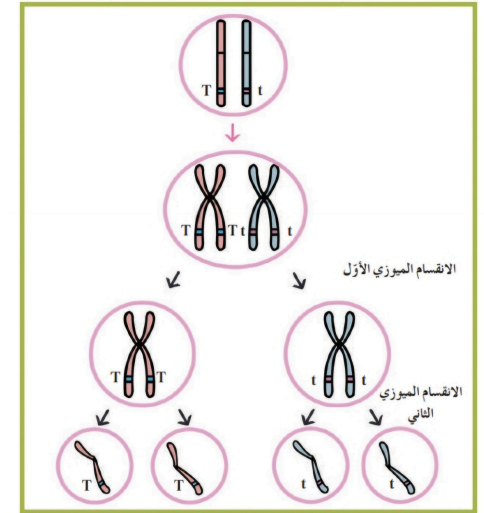
التوزيع المستقل

تنفصل أزواج الجينات بعضها
عن بعض وتتوزع في الأمشاج
عشوائياً ومستقلة كل منها
عن الأخرى



الانعزال

تنفصل أزواج الجينات بعضها
عن بعض أثناء الانقسام الميوزي
بحيث تحتوي كل من الأمشاج
على نصف العدد



التهجين

الثنائي

دراسة توارث صفتين
في وقت واحد

الاحادي

دراسة توارث صفة
دون النظر الى باقي الصفات

رئيسة القسم
فوزية البيدان

اعداد المعلمه
دلال العنزي

السيادة الوسطية الصفات الالامندلية

الفرد الهجين لدية صفة لاتشبه تماماً الصفة
الموجودة لدى اي من الأبوين-تأثير اكثر من اليل

السيادة المشتركة

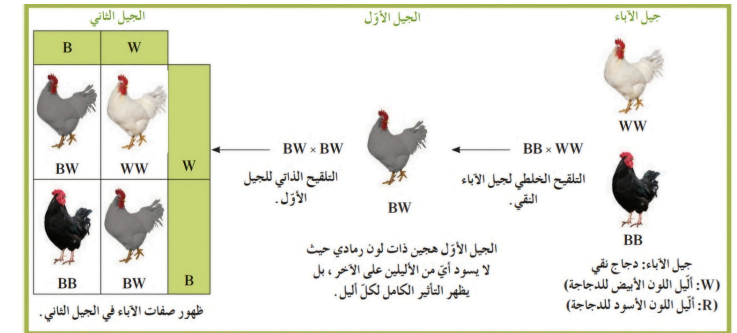
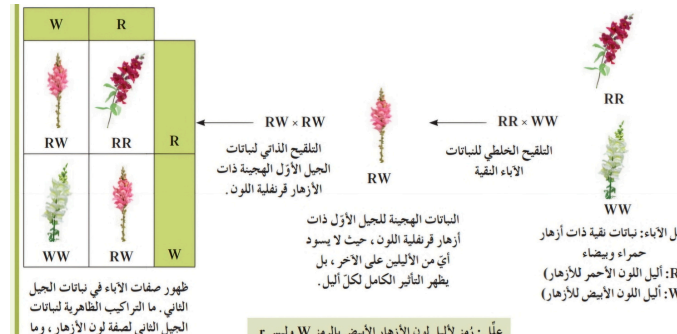
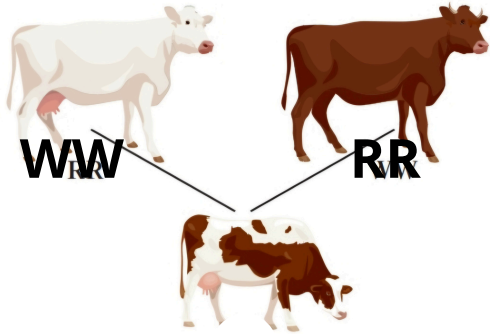
في الفرد الهجين يظهر تأثير الالين كاملين
ومنفصلين
مثل:

* لون الجلد في ابقار الشورتهورن

السيادة غير تامة

التركيب الظاهري للهجين وسطياً
بين التركيب الظاهري للأبوين.
مثل:

* لون ازهار نبات حنك السبع
* لون ريش الدجاج الأندلسي
* لون الجلد في بعض السلالات الابقار



رئيسة القسم
فوزية البيدان

اعداد المعلمه
دلال العنزي