



أولاً: أنماط التوارث غير المندلية

غالباً ما تكون العلاقة بين الطرازين الشكلي والجيني أعقد من أن يقوم أليل واحد بإنتاج صفة واحدة.

(وهون بنكتشف ان العلاقات الي كان يعملها مندل بانه في اليلين لكل صفة وكل واحد يمثل شكل، اغلب الصفات الوراثية بتكون معقدة أكثر)

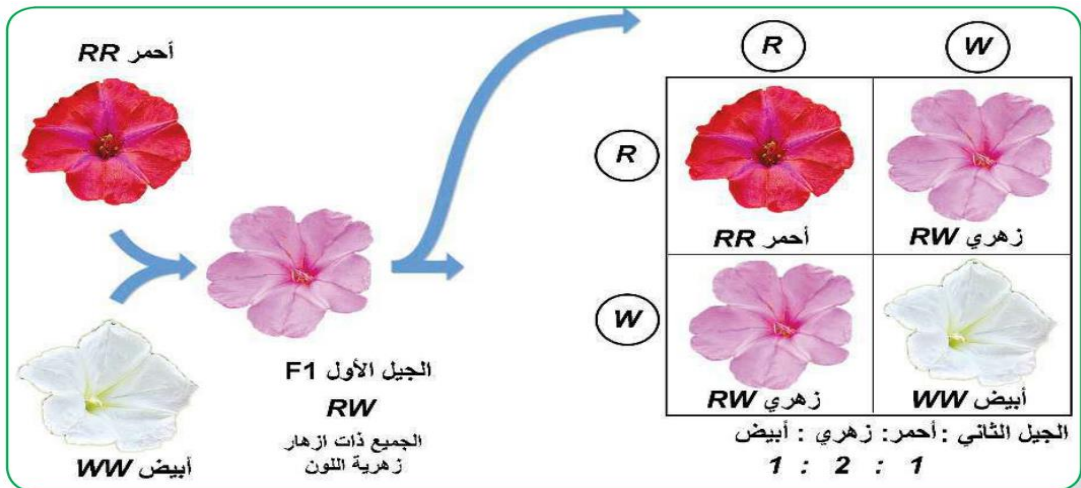
ومعظم الطرز الشكلية لا تمثل حالات ثنائية مثل صفة لون الازهار كالأبيض والأرجواني فقط حيث إن كثيراً من الصفات تتأثر بأكثر من جين (أخونا مندل بحكي في اليلين يا أخضر يا أصفر اما الباقي بحكيلك في صفات فيها كثير أكثر من اليلين بيحددو الصفة المعينة)

▼ تختلف مفاهيم وراثه الصفات غير المندلية عن المندلية بما يلي:

- 1 عدد الجينات المسؤولة عن تحديد صفة معينة لا يكون ثنائي.
- 2 أكثر من اليل ينتج الصفة الواحدة.

ثانياً: السيادة غير التامة

ليست كل الصفات المتوارثة سائدة أو متنحية بشكل تام. في بعض الحالات لا يكون أي من الأليلات التي تتحكم في صفة معينة سائدة على الأخرى. عندما يحدث هذا يكون الفرد غير نقي ومختلفاً عن الأبوين فتظهر صفة وسطية بينهما، حيث تكون مزيجاً من الصفتين بدون سيادة احدهما على الأخرى. تسمى هذه الحالة بالسيادة غير التامة





🤔 لو مسكت لون احمر ولون اصفر وخلطتهم بيطلع معك لون برتقالي صح؟؟
بس لو خلطت لون زهري مع لون أسود بيطلع معك لون اسود!! توضح
بالحصة.

سؤال

أجري تلقيح بين نباتي فجل، أحدهما طويل الجذور، والآخر كروي الجذور، فكان جميع افراد الجيل الأول بجذور بيضاوية. أكتب الطرز الجينية والشكلية لأفراد الجيل الأول والثاني. أستخدم الرموز L لجين الجذور الطويلة و R للجذور الكروية

كروي الجذور × طويل
الجذور

LL X RR

L R

100% LR

نبات بيضاوي الجذور

LR X LR

L, R L, R

25% طويل الجذور LL

50% بيضاوي الجذور LR

25% كروي الجذور RR

1:2:1

الطرز الشكلية للإباء

الطرز الجينية للإباء

جاميتات الإباء

الطرز الجيني والشكلي

للجيل الأول

الطرز الجينية

الجاميتات

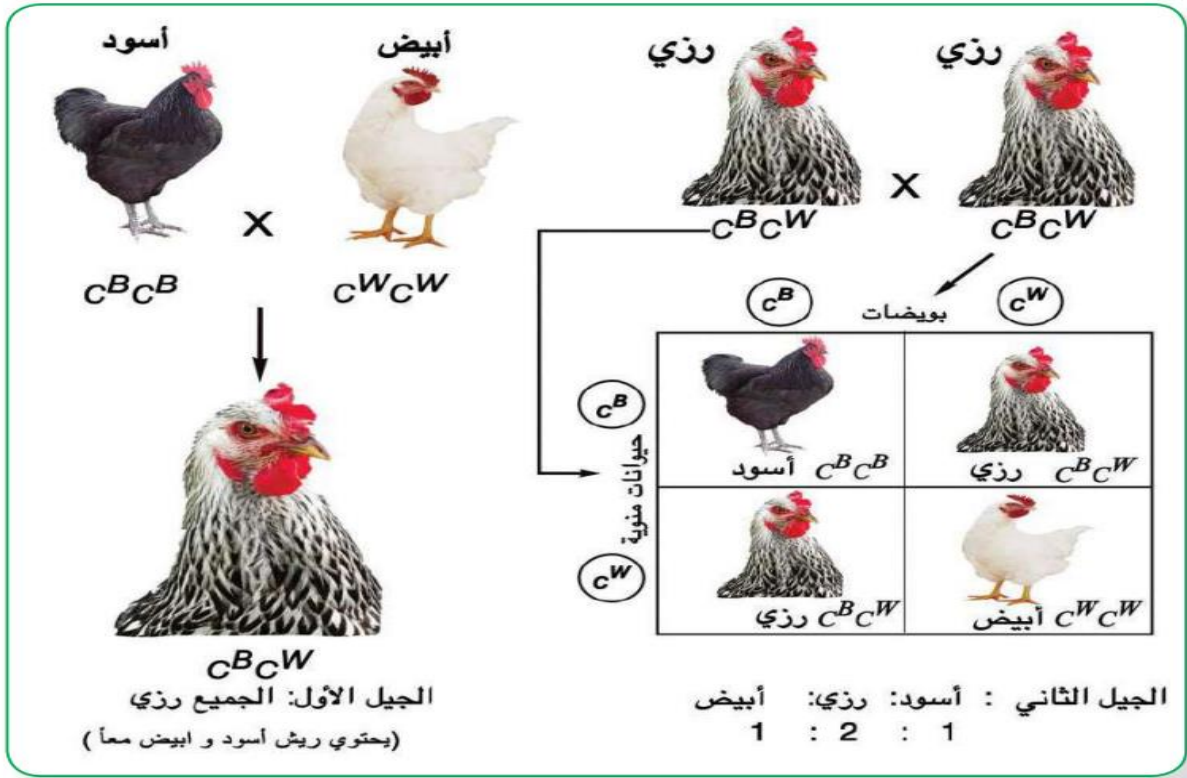
الطرز الشكلية والجينية

لافراد الجيل الثاني مع

النسب

ثالثاً: السيادة المشتركة

يطلق على الحالة التي يكون فيها الاليلين لصفة معينة سائدين، حيث يظهران تأثيراً كاملاً للاليلين في الفرد الهجين. وكمثال شائع لون الدجاج الذي يتحكم فيه زوج من الاليلات السائدة، فعند تهجين ديك أسود متمائل الاليلات مع دجاجة بيضاء متمائلة الاليلات، يظهر جميع افراد الجيل الاول باللون الرزي (يحتوي الريش على لون ابيض و لون اسود).



سؤال

لقح ديك لونه رزي دجاجة لونها أبيض، اكتب الطرز الجينية للباء والطرز الجينية والشكلية لأفراد الجيل الأول مع ذكر النسب

$c^W c^W$	×	$c^W c^B$
c^W		c^W/c^B
$c^W c^W$		$c^W c^B$
1	:	1
رزي اللون		أبيض اللون

الطرز الجينية للباء
الجاميتات
الطرز الجينية لأفراد الجيل الأول
الاول
الطرز الشكلية للابناء

يمكن كتابة الطرز الجينية في السيادة المشتركة باستخدام الأحرف المرفوعة كما هو في الشكل لغرض تمييز هذا النوع من الأنماط الوراثية.



عشان هيك عزيزي الطالب كننا نكتب C وفوقها بنكتب الأليل (B,W)





أسئلة إضافية:

السؤال الأول: تم اجراء تلقيح نباتي كاميليا احدهما احمر والاخر ابيض، إذا علمت ان صفة لون الزهرة في نبات الكاميليا هي صفة سائدة سيادة مشتركة، وكان الحرف R يرمز للون الاحمر والحرف W يرمز للون الابيض. اكتب:

- 1 الطرز الجينية للإباء.
- 2 جاميتات الإباء.
- 3 الطرز الشكلية والجينية للأبناء في الجيل الأول.
- 4 النسب في الجيل الأول.
- 5 الجاميتات في افراد الجيل الأول.
- 6 الطرز الشكلية والجينية والنسب في الجيل الثاني مستخدما مربع بانيت.

السؤال الثاني: وضح الفرق بين السيادة التامة والسيادة المشتركة من حيث الطرز الشكلية الناتجة من تهجين معين

السؤال الثالث: ما المقصود بكل من ; السيادة التامة، السيادة المشتركة، السيادة التامة

