

تمرين في الوراثة المانديلية

ندرس انتقال بعض المورثات عند نبتة الطماطم من خلال تحليل نتائج التزاوجات التالية :

✓ التزاوج الأول :

نجري تزاوج بين سلالتين من الطماطم : السلالة " أ " ذات أوراق عادية و ازهارات بسيطة و السلالة " ب " ذات أوراق مسننة و ازهارات مركبة ، يتم الحصول في الجيل الأول على نباتات ذات أوراق مسننة و ازهارات بسيطة.

استعمل الرموز التالية: D و d لتمثيل الحليلات المسؤولة عن شكل الأوراق و G أو g لتمثيل الحليلات المسؤولة عن نوع الازهارات.

1- ماذا تستنتج من خلال هذا التزاوج ؟

✓ التزاوج الثاني :

بين نبتة من الجيل الأول و نبتة ذات أوراق عادية و ازهارات مركبة، فحصلنا على جيل F2 يتكون من :

- 220 نبتة ذات أوراق مسننة و ازهارات بسيطة.
- 223 نبتة ذات أوراق عادية و ازهارات بسيطة.
- 219 نبتة ذات أوراق مسننة و ازهارات مركبة.
- 222 نبتة ذات أوراق عادية و ازهارات مركبة.

2- ماذا نسمي هذا التزاوج الثاني؟ علل جوابك ؟

3- ماذا تستنتج من نتيجة التزاوج الثاني ؟ علل جوابك؟

4 - حدد النمط الوراثي لآباء التزاوج الأول و أفراد الجيل الأول ؟

5 - حدد الظاهرة المسؤولة عن تركيب المظاهر الجديدة في التزاوج الثاني؟

من جهة أخرى هناك مورثة أخرى مسؤولة عن شكل الطماطم بحيث يكون الحليل السائد R مسئول عن ظهور طماطم مستديرة و الحليل r مسئول عن ظهور طماطم طويلة.

✓ التزاوج الثالث:

بين نبتة ذات ازهارات مركبة و طماطم طويلة مع نبتة ذات ازهارات بسيطة و طماطم مستديرة يعطي جيلا F'2 مكون من :

- 11 نبتة ذات ازهارات بسيطة و طماطم طويلة .
- 39 نبتة ذات ازهارات بسيطة و طماطم مستديرة.
- 13 نبتة ذات ازهارات مركبة و طماطم مستديرة.
- 37 نبتة ذات ازهارات مركبة و طماطم طويلة.

6 - ماذا تستنتج من نتيجة التزاوج الثالث؟ علل جوابك؟

7 - استنتج النمط الوراثي للنبتة ذات ازهارات بسيطة و طماطم مستديرة من آباء التزاوج الثالث؟

8- أحسب المسافة بين المورثتين المسئولتين عن شكل الطماطم و نوع الازهارات. ؟

9 - أنجز الخريطة العاملية معتبرا هاتين المورثتين فقط؟

10 - هل المورثتان المسئولتان عن شكل الطماطم و شكل الأوراق مرتبطتين أم مستقلتين ؟ علل جوابك؟

11 - حدد النمط الوراثي لنبتة ذات أوراق عادية و ازهارات مركبة و طماطم طويلة. ؟

منتديات علوم الحياة و الأرض بأصيلة

www.svt-assilah.com