

تمرين 1:

عند أحد أنواع الأبقار يكون الحليل المسؤول عن تشكل القرون سائد عند الثور ومنتحي عند البقرة .
نزواج بين ثور بدون قرون مع ثلاث بقرات:

- البقرة A لها قرون و لكن صغيرها ليس له قرون
- البقرة B ليس لها قرون و لكن صغيرها له قرون
- البقرة C لها قرون و صغيرها أيضا له قرون

حدد الأنماط الوراثية للإباء و الصغار و كذا جنس الصغار
استعمل الرمزين : A أو a للتعبير عن وجود القرون و S أو s للتعبير عن غياب القرون

تمرين 2:

التزاوج الأول : نجري تزاوج بين سلالتين من الطماطم : السلالة أ ذات أوراق عادية و ازهرات بسيطة و السلالة ب ذات أوراق مسننة و ازهرات مركبة ، يتم الحصول في الجيل الأول على نباتات ذات أوراق مسننة و ازهرات بسيطة.
استعمل الرموز التالية: D و d لتمثيل الحليلات المسنولة عن شكل الأوراق و S أو s لتمثيل الحليلات المسنولة عن نوع الازهرات.

1- ماذا تستنتج من خلال هذا التزاوج ؟

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

- 220 نبتة ذات أوراق مسننة و ازهرات بسيطة ،
- 219 نبتة ذات أوراق مسننة و ازهرات مركبة.
- 223 نبتة ذات أوراق عادية و ازهرات بسيطة ،
- 222 نبتة ذات أوراق عادية و ازهرات 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 المسنولة عن تركيب المظاهر الجديدة في التزاوج الثاني.

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

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

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

6 - ماذا تستنتج من نتيجة التزاوج الثالث؟ علل جوابك

7 - استنتج النمط الوراثي للنبتة ذات ازهرات بسيطة و طماطم مستديرة من آباء التزاوج الثالث. علل جوابك.

8 - احسب المسافة بين المورثتين المسنولتين عن شكل الطماطم و نوع الازهرات. علل جوابك.

9 - أنجز الخريطة العاملة معتبرا هاتين المورثتين فقط.

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

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

تمرين 3 :

التزاوج الأول : نجري تزاوج بين ذباب الخل : ذكور ذوي أجنحة متقطعة b و عيون خشنة r و إناث ذات أجنحة كاملة b+ و عيون ملساء r+ ، يتم الحصول في الجيل الأول F1 على ذباب ذو أجنحة كاملة و عيون ملساء .

1- ماذا تستنتج من خلال هذا التزاوج ؟

التزاوج الثاني : بين ذكور ذوي أجنحة كاملة b+ و عيون ملساء r+ و إناث ذات أجنحة متقطعة b و عيون خشنة r ، يتم الحصول في الجيل الأول F'1 على ذكور ذوي أجنحة متقطعة و عيون ملساء و إناث ذات أجنحة كاملة و عيون ملساء .

2- ماذا نسمي هذين التزاوجين (الأول و الثاني)؟ علل جوابك.

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

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

من جهة أخرى هناك مورثة أخرى مسنولة عن لون الجسم بحيث يكون الحليل السائد n+ مسنول عن ظهور جسم عادي و الحليل n مسنول عن ظهور جسم اصفر.

التزاوج الثالث: بين أنثى ذبابة خل ذات جسم عادي و عيون ملساء مع ذكر ذو جسم اصفر و عيون خشنة يعطي جيلا F'2 مكون من :

1080 أفراد لهم جسم عادي و عيون ملساء ، 78 أفراد لهم جسم عادي و عيون خشنة.
66 أفراد لهم جسم اصفر و عيون ملساء ، 1071 أفراد لهم جسم اصفر و عيون خشنة.

- 5 - ماذا تستنتج من نتيجة التزاوج الثالث؟ علل جوابك.
- 6 - استنتج النمط الوراثي لذبابة الخل ذات الجسم العادي و العيون الملساء من آباء التزاوج الثالث. علل جوابك.
- 7 - حدد الظاهرة المسنولة عن تركيب المظاهر الجديدة في التزاوج الثالث.
- 8 - احسب المسافة بين المورثتين المسنولتين عن لون الجسم و شكل العيون . علل جوابك.
- 9 - أنجز الخريطة العاملية معتبرا هاتين المورثتين فقط.
- 10- هل المورثتان المسنولتان عن لون الجسم و شكل الأجنحة مرتبطتان أم مستقلتان ؟ علل جوابك.
- 11- حدد النمط الوراثي لذبابة خل ذات أجنحة متقطعة و عيون خشنة و جسم اصفر.