

- 1- نستنتج من نتائج هذا التزاوج وجود هجونة ثنائية.
 * التحليل P-C المسؤول عن القد القصير متنحي بالنسبة للتحليل N المسؤول عن القد العادي.
 * التحليل R المسؤول عن الساق الخشن سائد على التحليل I المسؤول عن الساق الأملس.

- تحقق القانون الأول لماندل

- 2- يسمى هذا النمط من التزاوج بتزاوج راجع

- 3- أ- المورثتين المدروستين مستقلتين.

ب- النمط الوراثي لأفراد F1 :

$$\frac{N}{c} \quad \frac{R}{I}$$

- 4- أ- نسب المظاهر بالنسبة لقد النبتة:

50% من النبتات ذات قد عادي

50% من النبتات ذات قد قصير.

ب- النمط الوراثي :

$$\frac{C}{C}$$

- ج- النسبة بالنسبة لمظهر الساق :

75% نبتة ذات ساق خشن

25% نبتة ذات ساق أملس.

د- النمط الوراثي :

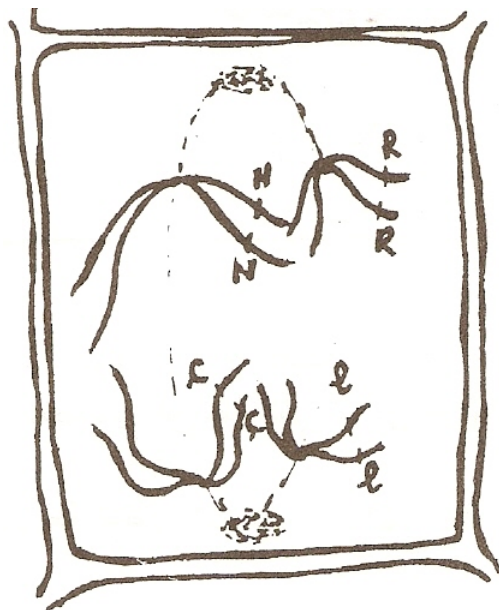
$$\frac{R}{I}$$

- 5- المظهر الخارجي للنبتة A : نبتة ذات قد قصير وساق خشن.

النمط الوراثي للنبتة A فيما يخص الصفتين :

$$\frac{c}{c} \quad \frac{R}{I}$$

- 6- إنجاز الرسمين التخطيطيين الممكنين :

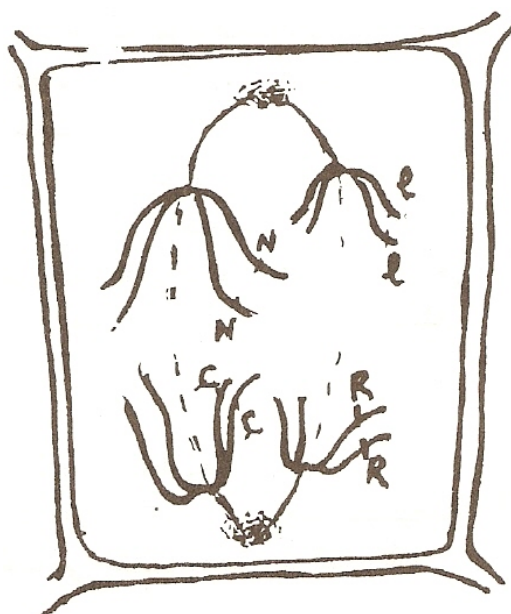


7- أ. الأنماط الوراثية :

N I 25% ; N R 25%

c I 25% ; c R 25%

ب- الظاهرة المسؤولة عن تنوع الأمشاج هي التخليط البيصبغي .



8- أ. شبكة التزاوج الثالث :

اصشاج F ₁	N R	N l	c R	c l
A اصشاج				
c R	$\frac{N R}{c R}$ [NR]	$\frac{N l}{c l}$ [NR]	$\frac{c R}{c R}$ [cR]	$\frac{c l}{c l}$ [cR]
c l	$\frac{N R}{c l}$ [NR]	$\frac{N l}{c l}$ [Nl]	$\frac{c R}{c l}$ [cR]	$\frac{c l}{c l}$ [cl]

ب - دور الإخصاب هو كونه يمكن من التخليط الببصيغي وبالتالي يساهم في تنوع الخير الوراثي للأفراد.
9- تعريف الدورة الخلوية : هي مجموع المراحل التي تمر منها الخلية منذ بداية طور السكون حتى الرجوع إلى نفس الطور عند الخليتين البنيتين مروراً بالانقسام غير المباشر . الدورة الخلوية = طور السكون + الانقسام غير المباشر
10- أ- المجال الزمني الذي ينتمي إليه كل شكل من أشكال الوثيقة 2 :

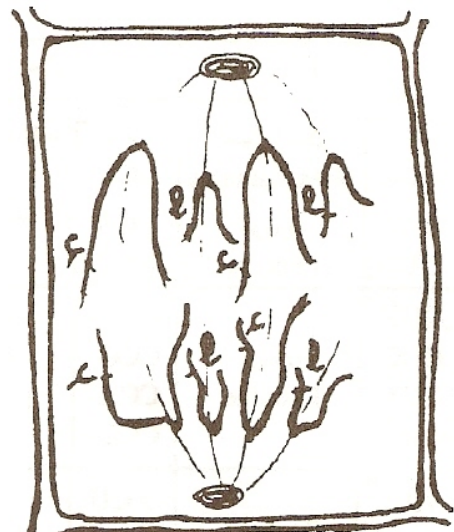
الشكل 1: [t2 - t3]

الشكل 2: [t3 - t4]

الشكل 3 : [t0 - t1]

ب- الظاهرتين المسؤولتين : مضاعفة ال ADN وتولب الصبغي .

11- رسم تخطيطي للمرحلة التي تتم في الزمن t4 :



- 12- مقارنة : انفصال الصبغيات المتماثلة دون انشطار الجزيئ المركزي خلال المرحلة الانفصالية I ، بينما خلال المرحلة الانفصالية يتم انشطار الجزيئ المركزي وانفصال صبيغي كل صبغي .
- 13- يجب أن تشير كتابة النص إلى أن:
- الانقسام غير المباشر يحافظ على الخبر الوراثي
 - الانقسام الاختزالي والإخصاب ينوعان الخبر الوراثي عن طريق التخليط البصبغي.

Achamel.net