علوم الحياة والأرض	الشعبة: العلوم الرياضية المسلك: مسلك العلوم الرياضية (أ)	المعامل: 3 المدة الزمنية: ساعتان

ذ : أفرفيخ زهرة

Inisse Groupe scolaire

مراقبة مستمرة رقم 1

التمرين الأول: (4 ن)

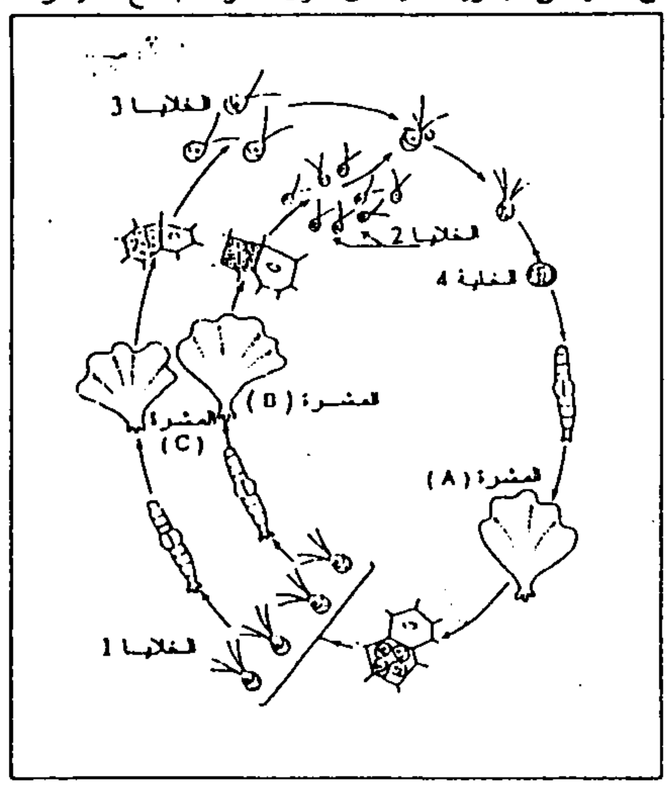
تعرف الكائنات الحية التي تتوالد جنسيا تعاقب طورين,طور أحادي الصيغة الصبغية وطور ثنائي الصيغة الصبغية. نهدف تفسير ثبات الصيغة الصبغية عند النوع.

من خلال نص واضح فسر كيف يسمح كل من الإنقسام الإختزالي و الإخصاب بتعاقب هذين الطورين والحفاظ على ثبات الصيغة الصبغية عند النوع.(استعن برسوم تخطيطية مناسبة مقتصرا على 2 n = 4

التمرين الثاني :(5 ن)

قصد إبراز دور ظاهرتي كل من الإنقسام الإختزالي والإخصاب في ضمان استمرارية النوع وثبات صيغته الصبغية من جيل إلى أخر,نقترح المعطيات الأتية:

خس البحر (Ulva lactuca) طحلب أخضر، يعيش على الشواطئ البحرية لا يتعدى طول مشراته بضع سنتيمترات. تحرر المشرة (A) (الوثيقة جانبه) بعد انقسامين متتاليين خلايا رباعية السوط (الخلايا 1). تنبت هذه الخلايا فتعطي بعد عدة انقسامات المشرة (B) والمشرة (C). تحرر المشرة (B) 16 أو 32 خلية ثنائية السوط (الخلايا 2) وتحرر المشرة (C) 8 أو 16 خلية ثنائية السوط (الخلايا 3). تتحد خلية (2) وخلية (3) فتتشكل الخلية 4. تعطي هذه الأخيرة بعد عدة انقسامات متتالية المشرة (A).



1- أنجز رسما تخطيطيا للدورة الصبغية عند هذا الطحلب.(2ن)

2- حدد نمط هذه الدورة معللا إجابتك.(2 ن)

3- استنتج دور الإنقسام الإختزالي و الإخصاب في دورة نمو هذا الطحلب.(1 ن)

التمرين الثالث:(6 ن)

– للحصول على طماطم ذات إنتاجية جيدة تم إنجاز التزاوجين التاليين:

التزاوج الأول: بين سلالتين من الطماطم، الأولى حساسة للطفيلي Stemphyllium ومُنتجة لثمار سهلة القطف (صفة jointless)، والثانية مقاومة للطفيلي Stemphyllium ومُنتجة لثمار صعبة القطف(غياب صفة jointless). فتم الحصول على جيل F_1 يتكون من نبتات كلها مقاومة للطفيلي ومُنتجة لثمار صعبة القطف.

التزاوج الثاني : بين أفراد F_1 ونبتات حساسة للطفيلي Stemphyllium ومُنتجة لثمار سهلة القطف ، فتم الحصول على الجيل F'_2 يتكون من :

- 11 % من نبتات مقاومة للطفيلي ومُنتجة لثمار سهلة القطف ،
- 39 % من نبتات مقاومة للطفيلي ومُنتجة لثمار صعبة القطف ،
- 11 % من نبتات حساسة للطفيلي ، ومُنتجة لثمار صعبة القطف،
- 39 % من نبتات حساسة للطفيلي ، ومُنتجة لثمار سهلة القطف.

1- فسر نتائج التزاوجين الأول والثاني.(4,25 ن)

(استعمل N أو n بالنسبة للمورثة المسؤولة عن صفة jointless ,وR أوr بالنسبة للمورثة المسؤولة عن مقاومة الطفيلي).

2- أنجز رسوما تخطيطية تبرز الظاهرة المسؤولة عن ظهور المظاهر الخارجية جديدة التركيب في الجيل F'_2 .(1 ن).

3- أقترح تزاوجا بين أفراد الجيل F'_2 يسمح بالحصول على نبتات طماطم ذات إنتاجية جيدة (مقاومة للطفيلي ومنتجة لثمار سهلة القطف) بنسبة كبيرة.علل إجابتك بشبكة التزاوج .(0,75 ن)

التمرين الرابع:(5 ن)

- تتحكم في طول الساق ولون الأزهار عند نبات الجلبان عوامل وراثية. لمعرفة كيفية انتقال هاتين الصفتين من جيل لآخر، نقترح دراسة نتائج ثلاثة تزاوجات أنجزت بين كل من النبتات A و B وC التي لها نفس المظهر الخارجي (ساق طويلة وأزهار حمراء) ونبتة D ذات ساق قصيرة وأزهار بيضاء.
يقدم الجدول التالي نتائج التزاوجات الثلاث المنجزة.

نوع التزاوج المنجز	التزاوج الأول: A x D	التزاوج الثاني: B x D	التزاوج الثالث: C x D
النتائج	100% نبتات ذات ساق طويلة وأزهار حمراء	50% نبتات ذات ساق قصيرة وأزهار حمراء	25% نبتات ذات ساق طويلة وأزهار حمراء
			25% نبتات ذات ساق قصيرة وأزهار حمراء
		50% نبتات ذات ساق طويلة وأزهار حمراء	25% نبتات ذات ساق قصيرة وأزهار بيضاء
			25% نبتات ذات ساق طويلة وأزهار بيضاء

*1-*ماذا تستنتج من كل واحد من التزاوجات الثلاث.(2ن)

*2-*باستعمال الرمزين (R و r) للتعبير عن صفة لون الأزهار والرمزين (N و n) للتعبير عن صفة طول الساق :

*أ-*اعط الأنماط الوراثية للنبتات *A* و*B* و*C* و*D* .(2 ن)

*ب-*اعط التفسير الصبغي لنتائج التزاوج الثاني.(1 ن)