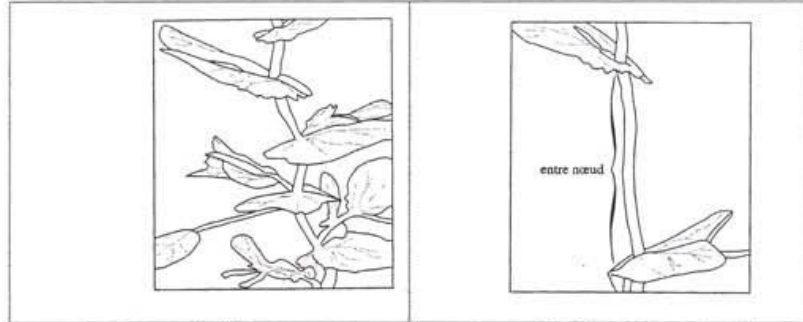


المكون الأول : الاسترداد المنظم للمعارف (5 نقط)

الانقسام غير المباشر انقسام خلوي يحافظ على نفس الخبير الوراثي ، بينما يؤدي الانقسام الاختزالي إلى تنوع وراثي للخلايا .
- بين ذلك في عرض واضح ومنظم
بجب التطرق في العرض إلى * بعد تعريف الانقسام غير المباشر ، بين المراحل الاستراتيجية من الدورة الخلوية التي تضمن تبات الخبير الوراثي .
* بعد تعريف الانقسام الاختزالي ، بين دوره في التنوع الوراثي للخلايا (الأليتين)

المكون الثاني : الاستدلال العلمي : (15 نقطة)**التمرين الأول : (5 نقط)**

- نصادف عند نبات الجلبان ، نبات ذات سيقان طويلة وأخرى ذات سيقان قصيرة وتمثل الوتيقة 1 مقارنة المظهر الخارجي لهما.

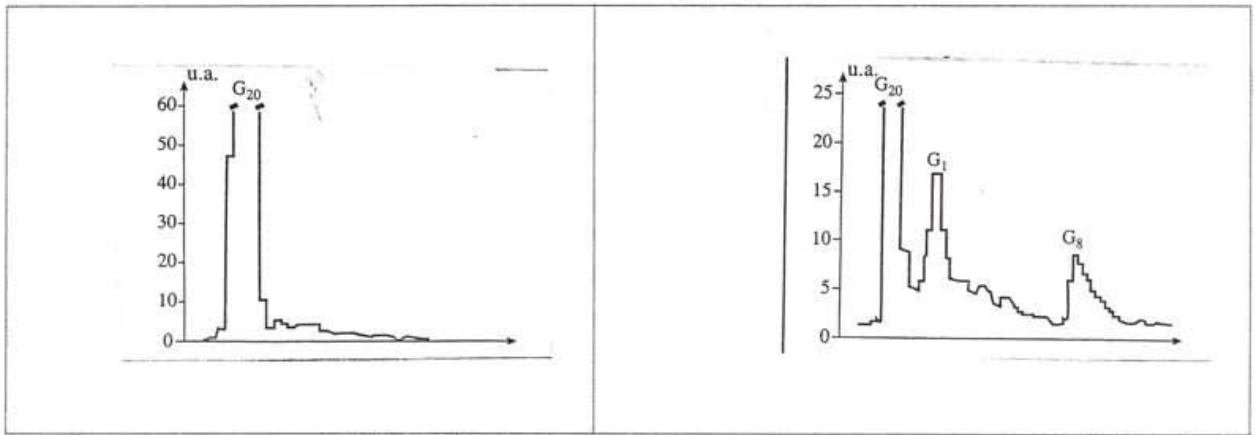


جلبان ذات سيقان قصيرة

جلبان ذات سيقان طويلة

لتفسير اختلاف طول السيقان عند هذا النبات ، نترح المعطيات التالية :

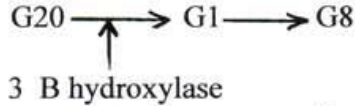
I - بواسطة التحليل الكروماتوغرافي ، تم قياس كمية مختلف أنواع الجبريلين عند الجلبان ذات السيقان الطويلة (الشكل 1) وعند الجلبان ذات السيقان القصيرة (الشكل 2) . (الجبريلين المنتج من طرف بعض خلايا النبات = هرمون يتدخل في نمو الجلبان)
تمثل الوتيقة 2 كمية الجبريلين عند النباتين بوحدة اصطلاحية



الوتيقة 2 : الشكل 2

الوتيقة 2 : الشكل 1

II - سلسلة تفاعلات تركيب مختلف أنواع الجبريلين (مبسطة) : نهم بالخصوص بالأنزيم الذي يحفز تفاعل تحول G20 إلى G1 يدعى هذا الأنزيم بـ 3 B - hydroxylase



III - تتحكم فب تركيب الأنزيم 3 B - hydroxylase مورثة توجد على شكل حليلين :

* الحليل Le الموجود عند نبات الجلبان ذي سيقان طويلة

* الحليل Led الموجود عند نبات الجلبان ذي سيقان قصيرة

تمثل الوتيقة 3 جزء من متتالية النوكليوتيدات لكل من الحليل Le و الحليل Led

120

129 :

- رقم الثلاثية

CCT TTC GCA TAT CGC ATC CGT GGT TCT TCG :

- جزء من الحليل Le

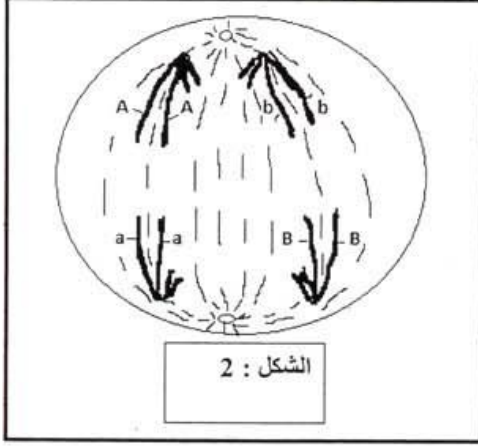
CCT TTC GCA TAT CGC ATC GTG GTT CTT CGA :

- جزء من الحليل Led

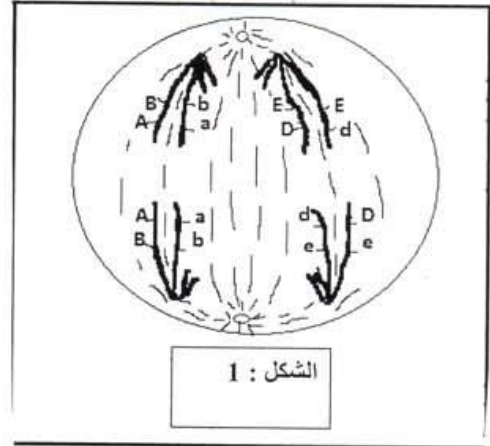
(1) قارن النتائج المحصل عليها في الوتيقة 2 ، واستنتج سبب اختلاف النمو في طول سيقان نبات الجلبان (5 ، 1 ن)
(2) باستشارك للمعطيات I و II و III ، وباستعمالك مكتسباتك ، فسر المظاهر الخارجية الملاحظة في الوتيقة 1 (3 ، 5 ن)

- التمرين الثاني : (7 نقط)

تمثل الوثيقة 4 رسمين تخطيطيين لخليتين مختلفتين خلال المرحلة الانفصالية I .
 1) حدد في كل حالة عدد أنواع الأمشاج الممكن الحصول عليها، مع الحرص على تمثيلها (نكتفي بالحليلات)، ثم استنتج نوع التخليط الذي يظهره كل شكل من أشكال الوثيقة 4 .



الشكل : 2



الشكل : 1

التمرين الثالث : (3 نقط)

لتحسين إنتاج الصوف ، أنجز مربى الماشية التزاوجين التاليين :
 * التزاوج الأول : بين شياه بيضاء وأكباش سوداء فحصل على جيل F1 مكون من خرفان كلها بيضاء
 * التزاوج الثاني : بين شياه سوداء وأكباش بيضاء فحصل على جيل F1' مكون من خرفان بيضاء وخرفان سوداء .
 استعمل الرمزين B أو b للتعبير عن الحليل المسؤول عن اللون الأبيض .
 و N أو n للتعبير عن الحليل المسؤول عن اللون الأسود

- 1) فسر نتائج التزاوج الأول . (0,5 ن)
- 2) بماذا ينعت التزاوج الثاني ، حدد أهميته ، ثم فسر نتائجه . (1,5 ن)
- 3) ما هو التزاوج الذي ينبغي القيام به للحصول على أكبر إنتاج من الصوف السوداء . (1 ن)

www.9alami.info

Mme LAHOUCIK JAMILA