من إعداد الأستاذة معنصري لبنى سنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

مجموعة من التمارين مقترحة في وحدة تأثير العوامل الداخلية على إنتاج الكتلة الحيوية

التمرين الأول : أكتب رمز الجواب الصحيح

1- الخلايا ثنائية الصيغة الصبغية يرمز لها بـ 2 ن حيث "ن":

أ- عدد الصبغيات

ب- عدد أزواج الصبغيات

جـ- حجم الصبغيات

2- الخلايا الجنسية تحمل :

أ- نفس العدد الصبغي للخلايا الجسمية

ب- نصف العدد الصبغي للخلايا الجسمية

جـ- ضعف العدد الصبغي للخلايا الجسمية

3- عدد الصبغيات في خلايا الانسان :

أ- 48

ب- 46

جـ- 44

4- التهجين هو تمالب بين سلالتين :

أ- متماثلتين

ب- مـختلفتين

جـ- متماثلتين أو مـختلفتين

5- الصفة السائدة :

أ- دائما نقية

ب- دائما هجينة

جـ- قد تكون نقية أو هجينة

6- استنبات القمة النامية للبرعم لغرض اكثار النباتات المرغوب فيها تعرف بتقنية :

أ- زراعة المرستيم

ب- وراعة البروتوبلازم

جـ- الافتسال الدقيق

التمرين الثاني :

تمثل الوثيقة (1) صورة لصبغيات حشرة تم الحصول عليها لغرض انجاز طابع نووي لنوع من الجراد

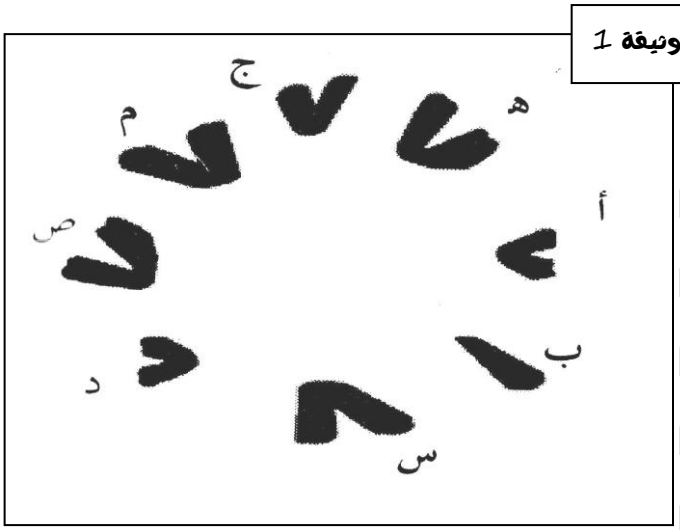
1- رتب هذه الصبغيات بصفة زوجية,ثم صنفها

2- ما هي الصيغة الصبغية لهذا النوع؟

3- حدد جنس الحشرة؟علل اجابتك

4- بين في بضعة أسطر تقنية انجاز الطابع النووي

الوثيقة 1



التمرين الثالث: نقوم بتهجين سلالتين من الشمندر إحداهما ذات جذور طويلة و فقيرة من حيث السكر و الأخرى ذات جذور قصيرة و غنية من حيث السكر فنتحصل على أفراد الجيل الأول كلها ذات جذور قصيرة و فقيرة من حيث السكر

www.dzexams.com

1- حدد السيادة بين أليلي كل مورثة؟علل اجابتك

2- اقترح تفسيرا للنتائج المحصل عليها

التزاوج الذاتي للجيل الناتج أعطى جيل ثاني يتوزع أفراده كالتالي :

5636 نبتة ذات جذور قصيرة و فقيرة من حيث السكر

1879 نبتة ذات جذور قصيرة و غنية من حيث السكر

1878 نبتة ذات جذور طويلة و فقيرة من حيث السكر

626 نبتة ذات جذور طويلة و غنية من حيث السكر

3- أحسب نسبة كل نمط ظاهري لأفراد الجيل الثاني

4- معتمدا على جدول الضرب الوراثي قدم تفسيرا للنتائج المحصل عليها

5- باعتبار أن صفة جذور طويلة و غنية من حيث السكر سلالة مرغوب فيها.بين كيف يمكن المحافظة على هذه السلالة

ملاحظة: نرمز لأليل طول الجذور بـ جأ أو جـ نرمز لأليل كمية السكر بـ سأ أو سـ

التمرين الرابع: لغرض تحسين انتاج مادة الصوف المستعمل في النسيج وتطوير هذه الصناعة كان لابد من البحث على الأغنام المنتجة لهذه المادة بشكل جيد و لدراسة مراحل الحصول على هذه الأغنام نقوم بهذه الدراسة.

يملك احد مربي المواشي سلالتين من الأغنام تختلف عن بعضها في الصفات التالية :

السلالة 01: تمتلك صوف أسود مجعد السلالة 02:تمتلك صوف أبيض أملس

زاوج المربي بين هاتين السلالتين النقيتين فحصل عمليا في الجيل الأول على 88 خروف (إناث و ذكور) كلها تتميز بامتلاكها صوف أبيض مجعد

1- ما هي المعلومات المستخلصة من نتائج الجيل الأول؟

2- قدم تفسيرا مبغيا لكيفية الحصول على الجيل الأول

زاوج هذا المربي بين أفراد الجيل الأول فحصل على جيل ثاني متكون من 120 خروف (اناث و ذكور)

3- أحسب عدد الخراف في كل نمط ظاهري ناتج في الجيل الثاني

4- ماهي الأنماط الظاهرية ذات الأهمية الاقتصادية؟هل تكون كلها بنفس الأهمية؟

5- ما هي طريقة تمييز الأفراد ذات الأهمية الاقتصادية من بين تلك الأفراد الناتجة؟

6- أذكر طريقة لاكثارها

الأستاذة : معنصري لبنى تتمنى لكم التوفيق و النجاح

www.dzexams.com

الأستاذة : معنصري لبنى — سنة أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

الاجابة النموذجية لمجموعة من التمارين مقترحة في وحدة تأثير العوامل الداخلية على إنتاج الكتلة

التمرين الأول :

1- ب 2- ب 3- ب 4- ب 5- جـ 6- أ

التمرين الثاني :

1- (أ، د)، (هـ، ن)، (م، س)، (جـ، ب)

يوجد أربع أزواج من المبغيات : ثلاث أزواج مبغية جسمية (أ، د، هـ، ن، م، س) وواحد زوج مبغي جنسي (جـ، ب) غير متماثل

2- المبغة المبغية 2 ن = 8

3- الجنس ذكر لوجود الزوج المبغي الجنسي الغير متماثل (x y)

4- زرع خلايا نسيج الجراد في وسط ملائم لغرض تكاثرها (بواسطة الانقسام المتساوي) ثم اضافة مادة الكولشسين لتوقيف الانقسام في المرحلة الاستوائية ثم تثبيت و تلون الخلايا و نأخذ لها صورة فوتوغرافية لمجموع المبغيات ثم تكبيرها وتحدد المبغيات المتماثلة و ترتيبها حسب شكلها و حجمها وطولها و تموضع الجزء المركزي.

التمرين الثالث :

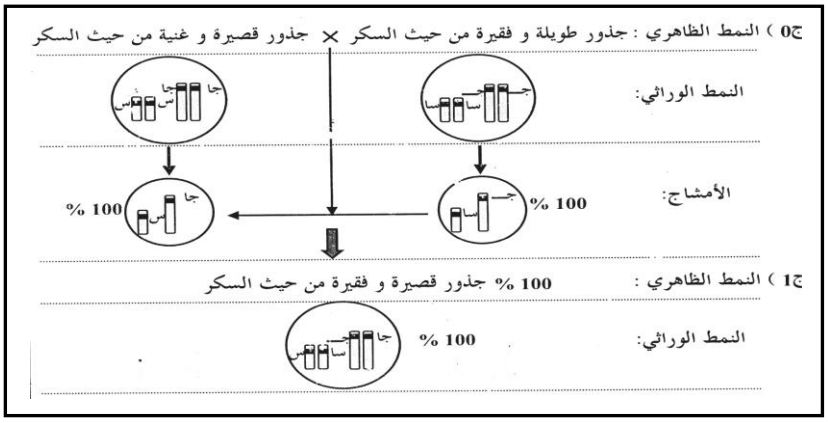
1- الأليل المسؤول عن الجذور القصيرة سائد (جا) أما الأليل المسؤول عن الجذور الطويلة متنحي (جـ)

الأليل المسؤول عن الفقر من حيث السكر سائد (سا) أما الأليل المسؤول عن الغنى من حيث السكر متنحي (سـ)

التعليل:

ظهور صفتي الجذور القصيرة و الفقر من حيث السكر بنسبة 100 ٪ في الجيل الأول

2-



-3-

56.25% نبتة ذات جذور قصيرة و فقيرة من حيث السكر

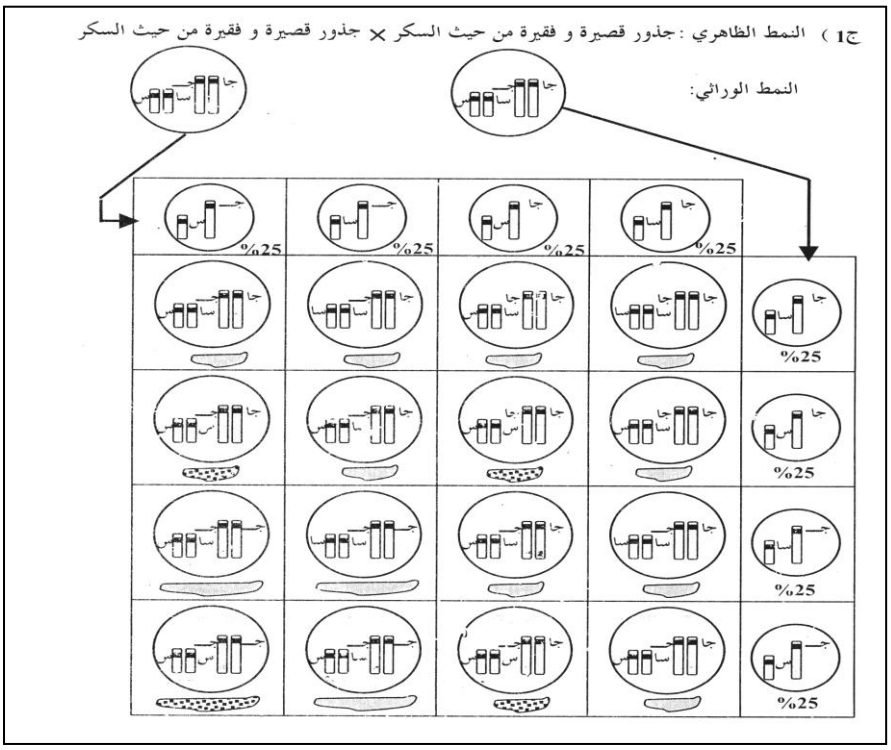
18.75٪ نبتة ذات جذور قصيرة و غنية من حيث السكر

www.dzexams.com

18.75٪ نبتة ذات جذور طويلة و فقيرة من حيث السكر

06.24٪ نبتة ذات جذور طويلة و غنية من حيث السكر

4-



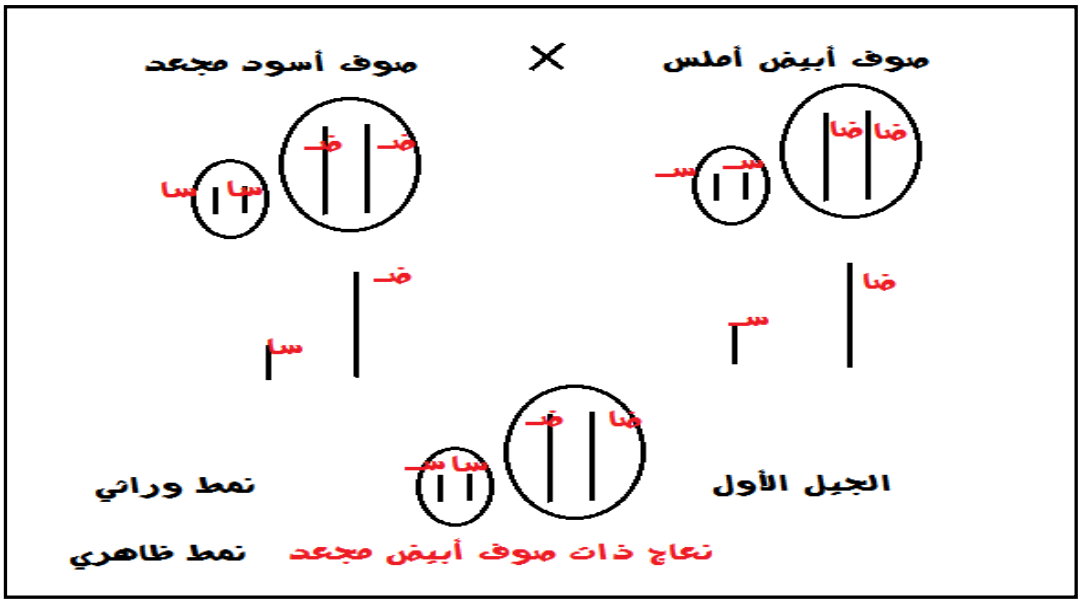
5- للمحافظة على السلالة المرغوبة ذات الجذور الطويلة و الغنية من حيث السكر يجب عزل بذور هذه السلالة ثم زرعها لتتزاوج ذاتيا فتعطي أفراد كلها ذات جذور طويلة و غنية من حيث السكر (نقية)

التمرين الرابع :

1- المعلومات المستخلصة من الجيل الأول: صفة الصوف الأبيض سائدة على صفة الصوف الأسود

صفة المجعد سائدة على صفة الأملس

2- التفسير الصبغي :



www.dzexams.com

3- حساب عدد الخراف في كل نمط ظاهري ناتج في الجيل الثاني :

الأنماط الظاهرية الناتجة في الجيل الثاني	عدد الخراف
النمط 1 56.25 ٪ أغنام ذات صوف أبيض مجعد	68 خروف
النمط 2 18.75 ٪ أغنام ذات صوف أبيض أملس	23 خروف
النمط 3 18.75 ٪ أغنام ذات صوف أسود مجعد	23 خروف
النمط 4 6.25 ٪ أغنام ذات صوف أسود أملس	6 خراف

4- الأنماط الظاهرية ذات الأهمية الاقتصادية :

الأغنام ذات الصوف الأبيض الأملس

ليست كلها بنفس الأهمية لأنها تكون حاملة لنمطين وراثيين أحدهما يكون هجين في صفة و الآخر نقي في صفتين و يكون نمطه الوراثي كما يلي : ضا ضا سـ سـ

5- طريقة تمييز الأفراد ذات الأهمية الاقتصادية من بين الأفراد الناتجة هي تهجين الأفراد التي تحمل الصفات المرغوبة (صوف أبيض أملس) مع الأغنام التي تحمل الصفات المتنحية (صوف أسود أملس) فاذا كانت الأفراد الناتجة تحمل صفة الصوف الأبيض الأملس نعلم حينها أنه الفرد الذي نبحث عنه

6- طريقة إكثارها : يتم اكثارها بالتلقيح الاصطناعي

إن من أكثر اللحظات سعادة في الحياة , هي عندما تحقق أشياء يقول الناس عنها أنك لا تستطيع تحقيقها

الأستاذة : معنصري لبنى تتمنى لكم التوفيق و النجاح

www.dzexams.com