هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة الاستدراكية 2009
عناصر الإجابة

C:RR35

المادة:	علوم الحياة والأرض	المعامل:	5
الشعب(ة) أو المسلك :	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية	مدة الإنجاز:	3

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
	التمرين الأول : (4 نقط)	
	تنظيم العرض	0.5 ن
	يجب أن يتضمن الجواب العناصر التالية:	
	* دور البكتيريا Agrobacterium tumefaciens: تعمل البكتيريا على التغيير الوراثي لخلايا النبات عبر حقن جزء من برنامجها الوراثي المسؤول عن التكاثر العشوائي لخلايا النبات و على إنتاجها لمواد عضوية تستعملها البكتيريا لصالحها.....	1.25 ن
	* مراحل التعديل الوراثي:	
	+ تحضير الصبغي البكتيري: (0.25 ن)	
	- عزل البلاسميد من البكتيريا و فتحه باستعمال أنزيمات الفصل.	
	+ تعرف المورثة ذات النفع عند النبات المعطي (0.25x2 ن)	
	- عزل ADN من خلايا النبات المتوفر على الخاصية المهمة المراد نقلها.	
	- عزل المورثة ذات النفع باستعمال أنزيمات خاصة.	
	+ دمج المورثة ذات النفع ضمن بلاسميد ناقل. (3 x 0.25 ن)	
	- تدمج المورثة المنقولة في البلاسميد بواسطة أنزيمات الربط؛	
	- تلميم البلاسميد المغير وراثيا؛	
	- إدخال البلاسميد المغير في البكتيريا و تكاثرها ؛	
	+ نقل المورثة ذات النفع إلى النبات: (3 x 0.25 ن)	
	- زرع البكتيريا و خلايا النبات في وسط ملائم؛	
	- انتقاء الخلايا المغيرة وراثيا ؛	
	- إنبات الخلايا المغيرة و الحصول على نبات حامل للتغيير الوراثي؛	2.25 ن

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

عناصر الإجابة لموضوع الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا **2009** - الدورة **الاستدراكية** –
مادة: **علوم الحياة والأرض**، الشعـــب(ة) أو المسلك: **شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية**

التمرين الثاني: (7 نقط)

1 - يلاحظ في التزاوجين 3 و 4
. ارتفاع في الإنتاجية الوزنية عند الفطام مقارنة بالتزاوجين 1 و 2
. ارتفاع في وزن الخروف عند الذبح مقارنة بالتزاوجين 1 و 2
. انخفاض في سن الخروف عند الذبح مقارنة بالتزاوجين 1 و 2..... 1.5 ن

2 - يفسر التحسن الملاحظ في نتائج التزاوجين 3 و 4 مقارنة مع نتائج التزاوجين 1 و 2 بالتخليط الوراثي الذي مكن من الحصول على أفراد جدد ذوي صفات وراثية تجمع بين خاصيات السلالة المحلية والسلالة المستوردة.... 1.5 ن

3 - تجانس أفراد الجيل F1، الأبوين من سلالتين نقيتين؛ ..... 0.25 ن
. تساوي السيادة بين الحليل المسؤول عن اللون الأبيض والحليل المسؤول عن اللون الأسود؛ ..... 0.25 ن
. الحليل المسؤول عن القد العادي للقوائم سائد والحليل المسؤول عن القد القصير للقوائم متنحي. ..... 0.5 ن

4 - الأنماط الوراثية للأبوين:
كبش له صوف أسود وقوائم عادية: B//B N//N
كبش له صوف أبيض وقوائم قصيرة: W//W n//n
- النمط الوراثي لأفراد الجيل F1: B//W N//n ..... 0.25 x 3 0.75 ن
-إنجاز شبكة تزاوج صحيحة..... 1.25 ن

- النتائج النظرية:	النتائج الملاحظة:
[BW,N] : 6/16 x 160 = 60	59
[B,N] : 3/16 x 160 = 30	31
[W,N] : 3/16 x 160 = 30	29
[BW,n] : 2/16 x 160 = 20	20
[B,n] : 1/16 x 160 = 10	10
[W,n] : 1/16 x 160 = 10	11

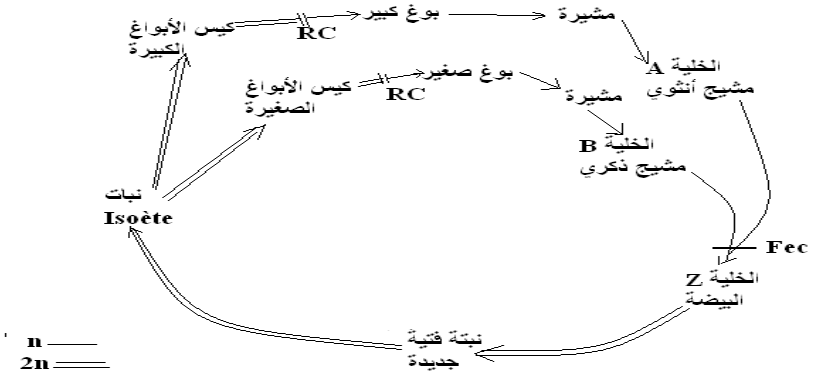
هناك تطابق بين النتائج النظرية والنتائج الملاحظة وبالتالي فإن المورثتين مستقلتان..... 1 ن

التمريـــن الثالث : 4 نقط

1 -الشكل 2a: التمهيدية I ظهور الرباعيات ..... 0.25 ن
– الشكل 2b : الإنفصالية I : صعود قطبي دون انشطار الجزيء المركزي..... 0.25 ن

2 – A : صيغته الصبغية n ؛..... 0.5 ن
B : صيغته الصبغية n ؛..... 0.5 ن
Z : صيغته الصبغية 2n ؛ . ..... 0.5 ن

3 – الدورة الصبغية: دورة ثنائية أحادية الصيغة الصبغية ..... 0.5 ن



1.5 ن

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

عناصر الإجابة لموضوع الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا **2009** - الدورة **الاستدراكية** –
مادة: **علوم الحياة والأرض**، الشعـــب(ة) أو المسلك: **شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية**

التمـــريـــن الرابـــع: 5 نقط

1 - يتبين من الجدول 1 أن أملاح النيترات توجد بشكل طبيعي في المياه الجوفية حيث يتغير تركيزها من 8 mg/l تحت الغابة القديمةإلى حوالي 20 mg/l و في المناطق التي يكون فيها ضغط الإنسان متوسطا، لكي يصل إلى 150 mg/l في المناطق التي يمارس فيه الإنسان زراعات مكثفة (ضغط قوي). كما أن كمية النيترات التي تصل إلى المياه الجوفية تتغير حسب نوع الزراعة التي تمارس في الأراضي التي تعلوها. و يظهر أن الزراعة المكثفة و زراعة الخضر هي الأكثر تلويثا.
في المناطق التي تزرع فيها الذرة لوحدها تفقد كميات كبيرة من الأملاح و يرجع ذلك في الغالب لاستعمال الأسمدة، لكن اعتماد تقنية فلاحية ملائمة (الذرة + النسيلة) يؤدي إلى نقص كمية الأملاح المفقودة و بالتالي الحد من درجة تلويث المياه الجوفية.
اعتبارا للحد المقبول 50 mg/l فإن المياه الجوفية الواقعة تحت الغابة و كذلك المناطق التي تمارس فيها زراعات متنوعة هي التي تصلح لتزويد الساكنة بالماء الشروب. ..... 1 ن

2 - يتضح من نتائج التجربة أن الفوسفور يساعد على الرفع من نمو النباتات بشكل مضطرد مع توفيره في التربة، غير أنه بوجود فطريات الجذور يبلغ نمو النباتات حده الأقصى بغض النظر عن إضافة الفوسفور أو عدم إضافته..... 2 ن

3 - يمكن فطر الجذور من تحسين المردود النباتي دون الحاجة لإضافة أملاح الفوسفور و بالتالي فيمكن توظيفه في الأراضي الفلاحية للرفع من الإنتاج الفلاحي وتخفيف تلوث المياه الجوفية. ..... 2 ن

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma