C: NR35

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي
كتابة الدولة المكلفة بالتعليم المدرسي

المركز الوطني للتقويم والامتحانات

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
-الدورة العادية 2008-
عناصر الإجابة

المـــــــادة:	علوم الحياة والأرض	المعامل:	5
الشعـــب(ة):	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية	مدة الإنجاز:	3س

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
	التمرين الأول (4.5 نقطة) : يراعى أثناء التصحيح تنظيم العرض وسلامة اللغة وينبغي أن يتضمن العرض العناصر التالية: - مبدأ الهندسة الوراثية : تعتمد الهندسة الوراثية مبدأ التعديل الوراثي الذي يتحقق بعزل مورثة مسؤولة عن صفة معينة من متعضي و دمجها ضمن الذخيرة الوراثية لخلايا نبات أو حيوان قصد إكسابها الصفة المعينة، و التأكد من انتقالها إلى الخلف..... -تقنيات الهندسة الوراثية: + عزل المورثة المراد نقلها بواسطة أنزيمات الفصل؛ + دمج المورثة في بلاسميد بكتيريا (متعضي ناقل) بواسطة أنزيمات الربط؛ + زرع البكتيريا المغيرة وراثيا للحصول على لمات قصد عزل البكتيريا التي تمكنت من إدماج البلاسميد المغير وراثيا؛ + النقل البيولوجي للبلاسميد المغير وراثيا إلى الخلايا المستهدفة (نباتية أو حيوانية) لدمج المورثة في ذخيرتها الوراثية (كما يمكن أن يكون النقل ميكانيكيا)؛ + التحقق من نجاح هذا النقل و تعبير المورثة المنقولة عن نفسها في الخلايا المستهدفة؛ + تكاثر الكائن الحي المعدل وراثيا للتأكد من انتقال الصفة المستهدفة عبر الأجيال..... -المزايا : + إنتاج نباتات مقاومة للحشرات الضارة أو للطفيليات؛ + إنتاج سلالات نباتية أو حيوانية ذات خصائص جديدة للرفع من المردود الفلاحي.....	1 ن 2.5 ن 1 ن
1 2	**التمرين الثاني : (5.5 نقطة)** - متتالية الأحماض الأمينية المكونة لجبنين حليب البقرة : .....Leu-Glu-Leu-Asn-Pro-Val-Gly جزء ADN الرامز لجبنين حليب الشاة .....CTT-CTT-AAT-TTG-CAG-CAG-CCT - يتجلى الاختلاف الملاحظ في وجود Leu و Pro عند جبنين حليب البقرة بدل Glu و Val عند جبنين حليب الشاة. وهذا يرجع إلى اختلاف في الوحدات الرمزية على مستوى	0.5 ن 0.5 ن

المـــادة :	علوم الحياة والأرض
الشعـــب(ة):	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
(الدورة العادية 2008)
عناصر الإجابة

	ADN خلايا كل من البقرة والشاة	0.5 ن
3	ـ المقارنة : + الكتلة : تتميز سلالة جيرسي بنمو أسرع وكتلة أكبر مقارنة مع السلالة المحلية ..... + الخصوبة : تتميز السلالة المحلية بمدة أقصر تفصل بين الولادتين وبعدد أقل من التلقيحات الضرورية للحمل ..... + إنتاج الحليب: تتميز سلالة جيرسي بإنتاجية أكبر من الحليب ..... + معدل النفوق عند سلالة جيرسي اكبر بكثير مما هو عليه عند السلالة المحلية..... + يتجلى المشكل في طول المدة الفاصلة بين الولادتين وارتفاع كل من عدد التلقيحات ومتوسط موت الأبقار عند سلالة جيرسي	0.25ن 0.25ن 0.25ن 0.25ن 0.5 ن
4	-تتجلى أهمية التهجين المنجز في تخفيض معدل نفوق الأبقار وتحسين خصائص الخصوبة مقارنة مع سلالة جيرسي و الرفع من الكتلة و إنتاج الحليب مقارنة مع السلالة المحلية....	1 ن
5	ـ حساب معامل الاستهلاك: المجموعة1 : IC = 0.62 ..... المجموعة 2: IC = 0.54 ..... المجموعة 3 : IC = 0.61 ..... - يتضح أن معامل الاستهلاك للمجموعة 2 أصغر مقارنة مع معامل الاستهلاك عند المجموعتين 1 و 3. وعليه فإن إنتاجية المجموعة 2 أكبر ، وبالتالي فإن العلف المشكل من مخلفات التمور ودقيق السردين المستعمل عند المجموعة 2 يعطي إنتاجية أفضل من الأعلاف الأخرى.....	0.25ن 0.25ن 0.25ن 0.75ن
	التمرين الثالث : (5 نقط)	
1	- يتعلق الأمر بهجونة ثنائية ..... - تحقق القانون الأول لماندل : الآباء من سلالة نقية ..... - الحليل المسؤول عن نوع الإزهرار البسيط سائد و الحليل المسؤول عن الشكل الدائري للثمار سائد.....	0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن
2	ـ المورثتان المدروستان مرتبطتان لأن نسبة المظاهر الأبوية المحصل عليها في التزاوج الراجع تفوق بكثير المظاهر جديدة التركيب.....	1 ن
3	ـ شبكة التزاوج تضم الأنماط الوراثية لأمشاج الآباء و الأنماط الوراثية لأفراد الجيل F'2 مع تحديد نسب المظاهر الخارجية.....	1.5 ن
4	ـ إنجاز رسوم تخطيطية لظاهرة العبور المسؤولة عن ظهور المظاهر الخارجية جديدة التركيب في الجيل F'2	1 ن

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
(الدورة العادية 2008)
عناصر الإجابة

المـــادة :	علوم الحياة والأرض
الشعـــب(ة):	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية

C: NR35

التمرين الرابع : (5 نقط)

1 ـ التغيرات المحدثة في النهر بفعل طرح نفايات المعمل:
+ ارتفاع تركيز المواد العضوية و ازدياد كثافة المتعضيات المجهرية..... 0.5 ن
+ انخفاض تركيز الفوسفات والنيترات و الأكسيجين المذاب و انخفاض كثافة الطحالب.... 0.5 ن
+ اختفاء بعض أنواع الحيوانات اللافقرية(1 و 2) وظهور أنواع أخرى (3 و4 و 5).... 0.5 ن

2 ـ وجود المواد العضوية يسمح بتكاثر المتعضيات المجهرية التي تتغذى عليها أما انخفاض كثافة الطحالب فيعود إلى نقص الأكسجين و المواد المعدنية المستهلكة من طرف المتعضيات المجهرية..... 1.5 ن

3 ـ انطلاقا من المحطة B في اتجاه المحطة D ، يلاحظ تطهير ذاتي للمجرى المائي، يتجلى ذلك من خلال:
+ عودة تدريجية لكل من تركيز الأكسيجين المذاب والمواد المعدنية و العضوية و كثافة الكائنات الحية إلى قيمها الأصلية..... 0.5 ن
+ اختفاء بعض الحيوانات اللافقرية(3 و4 و 5) المؤشرة لشدة التلوث و ظهور أخرى أكثر حساسية للتلوث (1 و 2)..... 0.5 ن

4 ـ يمكن الاستفادة من المياه المستعملة بعد تنقيتها و معالجتها في محطات خاصة(معالجة بيولوجية و كيميائية و فيزيائية)، و تسخيرها في المجالات التالية:..... 0.5 ن
+ سقي المساحات الخضراء و بعض أنواع المزروعات..... 0.25ن
+ إعادة استعمالها في بعض الصناعات..... 0.25ن

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
(الدورة العادية 2008)
عناصر الإجابة

المـــادة :	علوم الحياة والأرض
الشعـــب(ة):	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية