



C: NR35

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
-الدورة العادية 2008-
عناصر الإجابة

| | | | |
|-----------|--|--------------|----|
| المادة: | علوم الحياة والأرض | المعامل: | 5 |
| الشعب(ة): | شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية | مدة الإنجاز: | 3س |

| رقم السؤال | عناصر الإجابة | سلم التقييم |
|------------|---|---|
| | <p>التمرين الأول (4.5 نقطة) :</p> <p>يراعى أثناء التصحيح تنظيم العرض وسلامة اللغة وينبغي أن يتضمن العرض العناصر التالية:</p> <p>- مبدأ الهندسة الوراثية :</p> <p>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 المعنية، و التأكد من انتقالها إلى الخلف.....</p> <p>-تقنيات الهندسة الوراثية:</p> <p>+ عزل المورثة المراد نقلها بواسطة أنزيمات الفصل؛</p> <p>+ دمج المورثة في بلاسميد بكتيريا (متعضي ناقل) بواسطة أنزيمات الربط؛</p> <p>+ زرع البكتيريا المغيرة وراثيا للحصول على لمات قصد عزل البكتيريا التي تمكنت من إدماج البلاسميد المغير وراثيا؛</p> <p>+ النقل البيولوجي للبلاسميد المغير وراثيا إلى الخلايا المستهدفة (نباتية أو حيوانية) لدمج المورثة في ذخيرتها الوراثية (كما يمكن أن يكون النقل ميكانيكيا)؛</p> <p>+ التحقق من نجاح هذا النقل و تعبير المورثة المنقولة عن نفسها في الخلايا المستهدفة؛</p> <p>+ تكاثر الكائن الحي المعدل وراثيا للتأكد من انتقال الصفة المستهدفة عبر الأجيال.....</p> <p>-المزايا :</p> <p>+ إنتاج نباتات مقاومة للحشرات الضارة أو للطفيليات؛</p> <p>+ إنتاج سلالات نباتية أو حيوانية ذات خصائص جديدة للرفع من المردود الفلاحي.....</p> | <p>1 ن</p> <p>2.5 ن</p> <p>1 ن</p> |
| | <p>التمرين الثاني : (5.5 نقطة)</p> <p>- متتالية الأحماض الأمينية المكونة لجبنين حليب البقرة :</p> <p>.....Leu-Glu-Leu-Asn-Pro-Val-Gly</p> <p>جزء ADN الرامز لجبنين حليب الشاة</p> <p>.....CTT-CTT-AAT-TTG-CAG-CAG-CCT</p> <p>- 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</p> | <p>1</p> <p>0.5 ن</p> <p>0.5 ن</p> <p>2</p> |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| 0.5 ن | ADN خلايا كل من البقرة والشاة | |
| 0.25 ن | - المقارنة : + الكتلة : تتميز سلالة جيرسي بنمو أسرع وكتلة أكبر مقارنة مع السلالة المحلية | 3 |
| 0.25 ن | + الخصوبة : تتميز السلالة المحلية بمدة أقصر تفصل بين الولادتين وبعده أقل من التلقيحات الضرورية للحمل | |
| 0.25 ن | + إنتاج الحليب: تتميز سلالة جيرسي بإنتاجية أكبر من الحليب | |
| 0.25 ن | + معدل النفوق عند سلالة جيرسي أكبر بكثير مما هو عليه عند السلالة المحلية..... | |
| 0.5 ن | + يتجلى المشكل في طول المدة الفاصلة بين الولادتين وارتفاع كل من عدد التلقيحات ومتوسط موت الأبقار عند سلالة جيرسي | |
| 1 ن | -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.... | 4 |
| 0.25 ن | - حساب معامل الاستهلاك: | |
| 0.25 ن | المجموعة 1 : $IC = 0.62$ | 5 |
| 0.25 ن | المجموعة 2 : $IC = 0.54$ | |
| 0.25 ن | المجموعة 3 : $IC = 0.61$ | |
| 0.75 ن | - 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..... | |
| التمرين الثالث : (5 نقط) | | |
| 0.5 ن | - يتعلق الأمر بهجونة ثنائية | 1 |
| 0.5 ن | - تحقق القانون الأول لماندل : الآباء من سلالة نقية | |
| 0.5 ن | - التحليل المسؤول عن نوع الإزهار البسيط سائد و التحليل المسؤول عن الشكل الدائري للثمار سائد..... | |
| 1 ن | - المورثتان المدروستان مرتبطتان لأن نسبة المظاهر الأبوية المحصل عليها في التزاوج الراجع تفوق بكثير المظاهر جديدة التركيب..... | 2 |
| 1.5 ن | - شبكة التزاوج تضم الأنماط الوراثية لأمشاج الآباء و الأنماط الوراثية لأفراد الجيل F^2 مع تحديد نسب المظاهر الخارجية..... | 3 |
| 1 ن | - إنجاز رسوم تخطيطية لظاهرة العبور المسؤولة عن ظهور المظاهر الخارجية جديدة التركيب في الجيل F^2 | 4 |

التمرين الرابع : (5 نقط)

1

0.5 ن
0.5 ن
0.5 ن

- التغيرات المحدثة في النهر بفعل طرح نفايات المعمل:
+ ارتفاع تركيز المواد العضوية و ازدياد كثافة المتعضيات المجهرية.....
+ انخفاض تركيز الفوسفات والنترات و الأوكسجين المذاب و انخفاض كثافة الطحالب....
+ اختفاء بعض أنواع الحيوانات اللافقرية(1 و 2) وظهور أنواع أخرى (3 و 4 و 5)....

2

1.5 ن

- وجود المواد العضوية يسمح بتكاثر المتعضيات المجهرية التي تتغذى عليها أما انخفاض كثافة الطحالب فيعود إلى نقص الأوكسجين و المواد المعدنية المستهلكة من طرف المتعضيات المجهرية.....

3

0.5 ن
0.5 ن

- انطلاقا من المحطة B في اتجاه المحطة D ، يلاحظ تطهير ذاتي للمجرى المائي، يتجلى ذلك من خلال:
+ عودة تدريجية لكل من تركيز الأوكسجين المذاب و المواد المعدنية و العضوية و كثافة الكائنات الحية إلى قيمها الأصلية.....
+ اختفاء بعض الحيوانات اللافقرية(3 و 4 و 5) المؤشرة لشدة التلوث و ظهور أخرى أكثر حساسية للتلوث (1 و 2).....

4

0.5 ن
0.25 ن
0.25 ن

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

| |
|--------|
| الصفحة |
| 4 |
| 3 |

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
(الدورة العادية 2008)
عناصر الإجابة

C: NR35

| | |
|-----------|---|
| المادة : | علوم الحياة والأرض |
| الشعب(ة): | شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية |