



الصفحة
1
1



الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة الإستدراكية 2010
عناصر الإجابة

5	المعامل:	RR35	علوم الحياة والأرض	المادة:
3	مدة الإنجاز:	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية		الشعب(ة) أو المسلك:

النقطة	عناصر الإجابة	السؤال
		التمرين الأول: (4 نقط)
0.25 ن	تعريف: الانقسام غير المباشر ظاهرة بيولوجية تؤدي إلى انقسام خلية أم إلى خليتين بنتين متشابهتين فيما بينهما ومتشابهة مع الخلية الأم.....	
0.25 ن	- قبل أن تدخل الخلية في الانقسام غير المباشر، تتم مضاعفة ADN خلال الفترة S من مرحلة السكون: يصبح كل صبغي مكون من صبيغين.....	
	- يتم الانقسام غير المباشر عبر أربعة أطوار متواصلة: الطور التمهيدي:	
0.5 ن	- تكثيف الصبغين على شكل صبغيات؛ - اختفاء الغشاء النووي والنوية وتكون النجيمة؛ - بداية تكون مغزل الانقسام.....	
	الطور الاستوائي:	
0.25 ن	- ترتيب الصبغيات في المنطقة الاستوائية مرتبطة بمغزل الانقسام على مستوى الجزيء المركزي مشكلة الصفحة الاستوائية.....	
	الطور الانفصالي:	
0.5 ن	- انشطار كل صبغي إلى صبيغين؛ - تقصير الألياف الصبغية وهجرة مجموعتين من الصبغيات؛ كل مجموعة تتجه نحو أحد قطبي الخلية.....	
	الطور النهائي:	
0.5 ن	- اختناق استوائي وانقسام السيتوبلازم إلى كتلتين متساويتين؛ - تكون النواة: ظهور غشاء نووي وتحول الصبغيات إلى صبيغين.....	
	رسوم تخطيطية:	
1 ن	- رسوم تخطيطية لأطوار الانقسام غير المباشر عند خلية حيوانية (2n=4) 4x0.25 ن ↳ بعد مضاعفة الصبغيات خلال الفترة S من مرحلة السكون، يتم توزيعها بشكل متساو بين الخليتين البنتين عند نهاية الانقسام غير المباشر. هكذا يتم الحفاظ على ثبات عدد الصبغيات من الخلية الأم إلى الخلايا البنت: الانقسام غير المباشر توالد مطابق.....	
0.75 ن		

عناصر الإجابة

السؤال

- 1
- التمرين الثاني : (6 نقط)
- أ - تهم الدراسة صفتين : لون البذور وطبيعة السكر : هجونة ثنائية
* في التزاوج الأول :
- صفة لون البذور : الحليل المسؤول عن اللون البني B سائد بالنسبة للحليل المسؤول عن اللون الأبيض b
- صفة طبيعة السكر: الحليل المسؤول عن تكون النشا A سائد بالنسبة للحليل المسؤول عن تكون السكر البسيط a
F₁ جيل متجانس : تحقق القانون الأول لماندل ؛ الآباء من سلالة نقية
* في التزاوج الثاني :
- نسبة المظاهر الخارجية الأبوية : $1472 \times 100 / 1600 = 92 \%$ أكبر من نسبة المظاهر الخارجية الجديدة التركيب : $128 \times 100 / 1600 = 8 \%$
يتعلق الأمر بمورثتين مرتبطين مرتبطين
ب - الأنماط الوراثية : AB//AB: P₂ ⊗ ab//ab : P₁
- ج - الخريطة العاملية : نسبة التركيبات الجديدة : $128 \times 100 / 1600 = 8 \%$
- 0.5 ن
-
- 0.75 ن
- F₁ : AB//ab (3x0.25)

- 2
- أ - شبكة التزاوج: F₁ x F₁
- | | | | | |
|------------|------|----------|----------|----------|
| مشيج ذكرى | | | | |
| مشيج أنثوي | | | | |
| | 46 % | 4 % | 4 % | 46 % |
| | | | | |
| | 46 % | [B, A] | [B, A] | [B, A] |
| | | | | |
| | 4 % | [B, A] | [B, a] | [B, a] |
| | | | | |
| | 4 % | [B, A] | [B, A] | [b, A] |
| | | | | |
| | 46 % | [B, A] | [B, a] | [b, A] |
- 2.25 ن
- الأمشاج ونسبها (0.5 ن) والأنماط الوراثية (1 ن) والمظاهر الخارجية (0.75 ن)
ب - نسبة الأفراد ذات المظاهر الخارجية المرغوبة (بذور بنية غنية بسكر بسيط) [B , a] :
..... $1,84 + 0,16 + 1,84 = 3,84 \%$
- نسبة الأفراد ذات النمط الوراثي المرغوب: سلالة نقية بذور بنية وغنية بسكر بسيط
..... 0.16% : BB//aa
- 0.5 ن
- 0.25 ن

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة
1	<p>التمرين الثالث : (4.5 نقط) الخصائص الهيدرولوجية للمنطقة : * وفرة وتنوع السدائم : سدائم كارستية { - سدائمة رئيسية - سدائمة الدير - سدائمة حرة قبول نوعين من السدائم..... (0.25x2)</p> <p>* وفرة المنابع المائية السطحية * تغذية السدائم : - تغذية سطحية عن طريق جريان الماء - تغذية تحارضية بين السدائم..... (0.25x2)</p>	<p>0.5 ن 0.25 ن 0.5 ن</p>
2	<p>بعد كل فترة تساقطات مطرية مهمة (أكتوبر إلى أبريل) بالقصيبة ، يُلاحظ ارتفاع الصبيب اليومي بعين أسردون ← تغذي التساقطات المطرية بالقصيبة مياه عين أسردون عن طريق تسرب وترشيح مياه الأمطار.....</p>	<p>0.25 ن 0.5 ن</p>
3	<p>الوثيقة 3 :- الجدول أ : ارتفاع المردود الزراعي (كمية جذور الشمندر في الهكتار وكمية القمح في الهكتار) في الدراسة التجريبية رغم استعمال لأزوت بكمية منخفضة مقارنة مع المردود الزراعي لدى الفلاحين..... - الجدول ب : عند تعميم التجربة على الفلاحين في موسم 1997/1998 يُلاحظ ارتفاع ملموس في كمية الجذور ذات القد المتوسط عند الشمندر وفي كمية حبوب القمح ذات القد المتوسط مقارنة مع النتائج الملاحظة عند الفلاحين..... الوثيقة 4 :- من سنة 1995 إلى سنة 1997 ، هناك ارتفاع في تركيز NO_3^- في مياه السديمة الحرة بمنطقة تادلة من $22mg/l$ إلى $35mg/l$ ، نسبة تفوق معيار ماء جيد حسب المنظمة العالمية للصحة : $25 mg/l$..... - انطلاقا من سنة 1997، ينخفض تركيز NO_3^- ليستقر في $20 mg/l$ في مياه السديمة ابتداء من سنة 2000..... ← عند استعمال الأسمدة الأزوتية في الميدان الفلاحي ، تحول البكتيريا هذه الأسمدة إلى نترات NO_3^- الذي يترشح مع المياه نحو السديمة . يؤدي الإستعمال المعقلن للأسمدة الأزوتية إلى انخفاض تلوث مياه السديمة الحرة.....</p>	<p>0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.25 ن 0.75 ن</p>

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة
1	<p>التمرين الرابع : (5.5 نقط) الشكل - أ :- * تختلف كمية الحليب المنتجة خلال فترة الإلبان عند السلالات الثلاث : - عند السلالات المحلية : من 620 Kg إلى 700 Kg ؛ - عند السلالات المستوردة: 5028 Kg عند سلالة Pie Noire و 5715 Kg عند سلالة Holstein؛ - عند السلالات الهجينة : من 1520 Kg إلى 1800 Kg (3x0.25)</p> <p>الإستنتاج : تمكن تقنية التهجين من الرفع من إنتاج الحليب.....</p>	<p>0.75 ن 0.25 ن</p>

<p>0.5 ن</p> <p>0.5 ن</p> <p>0.5 ن</p>	<p>الشكل - ب - :</p> <p>* المساحة الموفرة للرعي :</p> <p>عند السلالة بنية الأطلس:</p> <p>- في غياب المساحة : إنتاج الحليب 150 Kg في السنة</p> <p>- بتوفر مساحة كافية للرعي : إنتاج الحليب يصل 450 Kg في السنة (2x0.25).....</p> <p>* توفير الأعلاف المركزة :</p> <p>- توفير الأعلاف طيلة السنة عند سلالة Pie noire ولمدة 6 أشهر عند السلالة الهجينة يمكن من الرفع من إنتاج الحليب سنويا.....</p> <p>استنتاج : كلما توفرت مساحة كافية للرعي والأعلاف إلا وارتفعت كمية الحليب المنتجة.....</p>	
<p>0.75 ن</p> <p>0.5 ن</p> <p>0.5 ن</p> <p>1 ن</p> <p>0.25 ن</p>	<p>2</p> <p>- أ -</p> <p>* الوثيقة 2 :</p> <p>- ارتفاع كمية الحليب المنتجة باستعمال هرمون النمو البقري rbGH عند المجموعتين 2 و 3 بالمقارنة مع المجموعة الشاهد</p> <p>- ارتفاع كمية الحليب المنتجة عند المجموعة 3 عند زيادة كمية هرمون النمو البقري المحقونة مقارنة مع المجموعة 2</p> <p>- تراجع كمية الحليب المنتجة عند الأبقار الحلوب خلال الفترة الثانية من الإلبان بالمقارنة مع كمية الحليب المنتجة خلال الفترة الأولى عند الأبقار المعالجة بالهرمون وعند أبقار المجموعة الشاهد (3x0.25).....</p> <p>* الوثيقة 3 :</p> <p>- تُعرف قيمة العدد الخلوي الإجمالي SCC في كل ml من الحليب ارتفاعا عند أبقار المجموعتين 2 و 3 المحقونة بهرمون النمو البقري مقارنة مع المجموعة الشاهد.</p> <p>- تؤدي الزيادة في كمية الهرمون المحقونة من 160mg عند أبقار المجموعة 2 إلى 320mg عند أبقار المجموعة 3 إلى ارتفاع قيمة SCC في كل ml من الحليب (2x0.25).....</p> <p>استنتاج :</p> <p>- استعمال هرمون النمو البقري بتركيز مرتفع يؤدي إلى الزيادة في كمية الحليب المنتجة .</p> <p>- استعمال هرمون النمو البقري له تأثير سلبي : ظهور التهابات على الثدي تزداد مع زيادة كمية هذا الهرمون (2x0.25).....</p> <p>- ب -</p> <p>- في الفترة الأولى من الإلبان تكون كمية الحليب المنتجة مرتفعة ، وتتنخفض بشكل كبير في الفترة الثانية .</p> <p>- خلال الفترة الأولى من الإلبان ، يعطي حقن هرمون النمو البقري كمية إضافية مهمة من الحليب .</p> <p>- خلال الفترة الثانية من الإلبان ، يعطي حقن هرمون النمو البقري كمية إضافية ضئيلة من الحليب .</p> <p>- هناك تأثير سلبي عند استعمال هرمون النمو بظهور التهابات الثدي عند الأبقار الحلوب (4x0.25).....</p> <p>*الفترة المجدية أكثر لحقن هرمون النمو البقري هي الفترة الأولى من الإلبان.....</p>	