



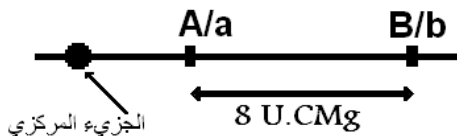
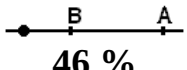
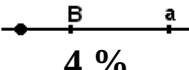
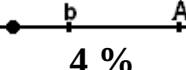
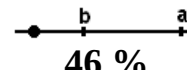
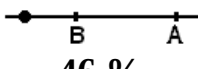
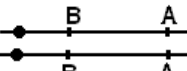
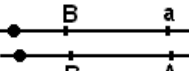
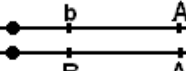
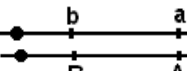
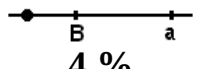
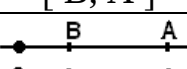
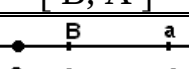
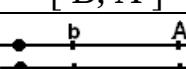
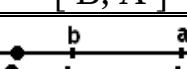
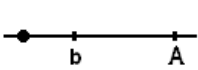
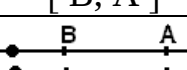
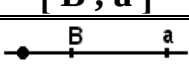
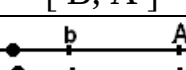
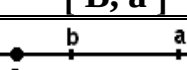
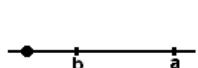
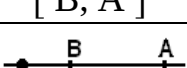
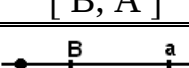
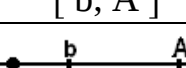
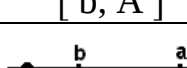
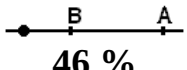
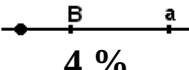
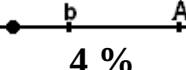
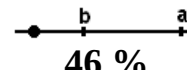
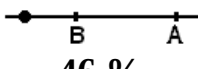
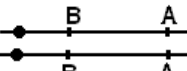
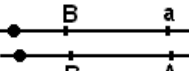
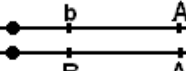
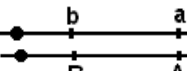
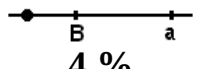
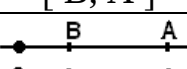
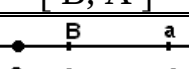
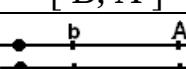
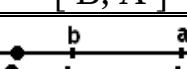
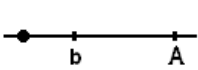
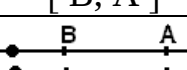
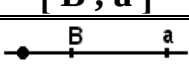
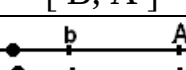
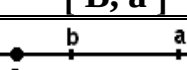
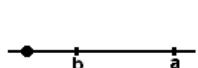
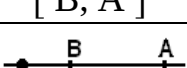
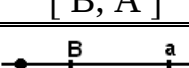
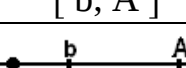
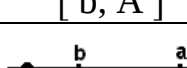
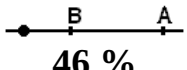
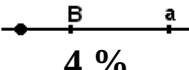
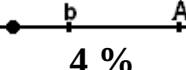
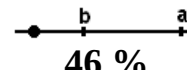
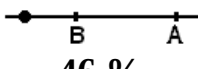
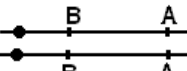
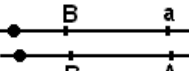
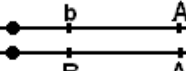
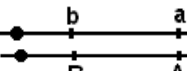
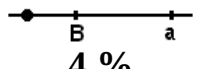
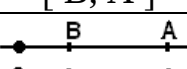
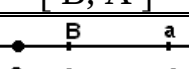
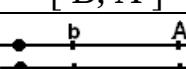
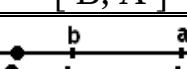
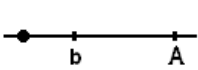
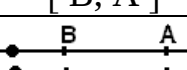
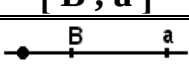
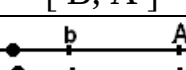
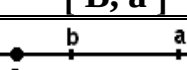
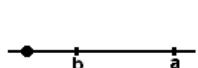
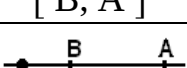
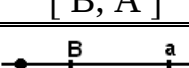
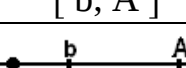
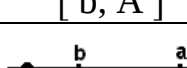
الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة الإستدراكية 2010
عناصر الإجابة



الصفحة
1
4

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) تعريف: الانقسام غير المباشر ظاهرة بيولوجية تؤدي إلى انقسام خلية أم إلى خليتين بنتين متشابهتين فيما بينهما ومتشابهة مع الخلية الأم - 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 متوالية: الطور التمهيدي: - تكثيف الصبغين على شكل صبغيات؛ - اختفاء الغشاء النووي والنوية وتكون النجيمة؛ - بداية تكون مغزل الانقسام الطور الاستوائي: - ترتيب الصبغيات في المنطقة الاستوائية مرتبطة بمغزل الانقسام على مستوى الجزيء المركزي مشكلة الصفيحة الاستوائية الطور الانفصالي: - انشطار كل صبغي إلى صبيغين ؛ - تقصير الألياف الصبغية وهجرة مجموعتين من الصبغيات؛ كل مجموعة تتجه نحو أحد قطبي الخلية الطور النهائي : - اختناق استوائي وانقسام السيتوبلازم إلى كتلتين متساويتين؛ - تكون النواة: ظهور غشاء نووي وتحول الصبغيات إلى صبيغين رسوم تخطيطية : - 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	0.25 ن 0.25 ن 0.5 ن 0.25 ن 0.5 ن 0.5 ن 1 ن 0.75 ن

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة																									
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 مرتبطتين ب - الأنماط الوراثية : $P_1 : ab//ab \quad \otimes \quad AB//AB: P_2$ $F_1 : AB//ab$ (3x0.25) ج - الخريطة العاملية : نسبة التركيبات الجديدة : $128 \times 100 / 1600 = 8 \%$ 	0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.5 ن 0.25 ن 0.75 ن 0.5 ن																									
2	أ - شبكة التزاوج: F₁ x F₁ <table><tr><th>مشيج ذكر / مشيج أنثوي</th><th> 46 %</th><th> 4 %</th><th> 4 %</th><th> 46 %</th></tr><tr><th> 46 %</th><td> [B, A]</td><td> [B, A]</td><td> [B, A]</td><td> [B, A]</td></tr><tr><th> 4 %</th><td> [B, A]</td><td> [B, a]</td><td> [B, A]</td><td> [B, a]</td></tr><tr><th> 4 %</th><td> [B, A]</td><td> [B, A]</td><td> [b, A]</td><td> [b, A]</td></tr><tr><th> 46 %</th><td> [B, A]</td><td> [B, a]</td><td> [b, A]</td><td> [b, a]</td></tr></table> ب - نسبة الأفراد ذات المظاهر الخارجية المرغوبة (بذور بنية غنية بسكر بسيط) : $1,84 + 0,16 + 1,84 = 3,84 \%$ - نسبة الأفراد ذات النمط الوراثي المرغوب: سلالة نقية بذور بنية وغنية بسكر بسيط : BB//aa : 0.16%	مشيج ذكر / مشيج أنثوي	 46 %	 4 %	 4 %	 46 %	 46 %	 [B, A]	 [B, A]	 [B, A]	 [B, A]	 4 %	 [B, A]	 [B, a]	 [B, A]	 [B, a]	 4 %	 [B, A]	 [B, A]	 [b, A]	 [b, A]	 46 %	 [B, A]	 [B, a]	 [b, A]	 [b, a]	2.25 ن 0.5 ن 0.25 ن
مشيج ذكر / مشيج أنثوي	 46 %	 4 %	 4 %	 46 %																							
 46 %	 [B, A]	 [B, A]	 [B, A]	 [B, A]																							
 4 %	 [B, A]	 [B, a]	 [B, A]	 [B, a]																							
 4 %	 [B, A]	 [B, A]	 [b, A]	 [b, A]																							
 46 %	 [B, A]	 [B, a]	 [b, A]	 [b, a]																							

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة
1	التمرين الثالث : (4.5 نقط) الخصائص الهيدروجيولوجية للمنطقة : * وفرة وتنوع السدائم : سدائم كارستية { - سديمية رئيسية - سديمية الدير - سديمية حرة قبول نوعين من السدائم..... (0.25x2) * وفرة المنابع المائية السطحية * تغذية السدائم : - تغذية سطحية عن طريق جريان الماء - تغذية تحارضية بين السدائم..... (0.25x2)	0.5 ن 0.25 ن 0.5 ن
2	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	0.25 ن 0.5 ن
3	الوثيقة 3 : - الجدول أ : ارتفاع المردود الزراعي (كمية جذور الشمندر في الهكتار وكمية القمح في الهكتار) في الدراسة التجريبية رغم استعمال الآزوت 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 الملحظة عند الفلاحين الوثيقة 4 : - من سنة 1995 إلى سنة 1997 ، هناك ارتفاع في تركيز NO_3^- في مياه السديمية الحرة بمنطقة تادلة من 22mg/l إلى 35mg/l ، نسبة تفوق معيار ماء جيد حسب المنظمة العالمية للصحة : 25mg/l - انطلاقا من سنة 1997 ، ينخفض تركيز NO_3^- ليستقر في 20mg/l في مياه السديمية ابتداء من سنة 2000 ↔ عند استعمال الأسمدة الآزوتية في الميدان الفلاحي ، تحول البكتيريا هذه الأسمدة إلى نترات NO_3^- الذي يترشح مع المياه نحو السديمية . يؤدي الإستعمال المعقلن للأسمدة الآزوتية إلى انخفاض تلوث مياه السديمية الحرة.	0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.25 ن 0.75 ن

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة
1	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) الإستنتاج : تمكن تقنية التهجين من الرفع من إنتاج الحليب	0.75 ن 0.25 ن

الصفحة 4	RR35	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الإستدراكية 2010 - عناصر الإجابة - مادة: علوم الحياة والأرض - شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية
0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن	الشكل - ب - : * المساحة الموفرة للرعي : عند السلالة بنية الأطلس: - في غياب المساحة : إنتاج الحليب 150 Kg في السنة - بتوفر مساحة كافية للرعي : إنتاج الحليب يصل 450 Kg في السنة (2x0.25)..... * توفير الأعلاف المركزة : - توفير الأعلاف طيلة السنة عند سلالة Pie noire ولمدة 6 أشهر عند السلالة الهجينة يمكن من الرفع من إنتاج الحليب سنويا استنتاج : كلما توفرت مساحة كافية للرعي والأعلاف إلا وارتفعت كمية الحليب المنتجة	
0.75 ن 0.5 ن 0.5 ن 1 ن 0.25 ن	أ - * الوثيقة 2 : - ارتفاع كمية الحليب المنتجة باستعمال هرمون النمو البقري rbGH عند المجموعتين 2 و 3 بالمقارنة مع المجموعة الشاهد - ارتفاع كمية الحليب المنتجة عند المجموعة 3 عند زيادة كمية هرمون النمو البقري المحقونة مقارنة مع المجموعة 2 - 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)..... * الوثيقة 3 : - 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. - 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)... استنتاج : - استعمال هرمون النمو البقري بتركيز مرتفع يؤدي إلى الزيادة في كمية الحليب المنتجة . - استعمال هرمون النمو البقري له تأثير سلبي : ظهور التهابات على الثدي تزداد مع زيادة كمية هذا الهرمون..... (2x0.25) ب - - في الفترة الأولى من الإلبان تكون كمية الحليب المنتجة مرتفعة ، وتنخفض بشكل كبير في الفترة الثانية . - خلال الفترة الأولى من الإلبان ، يعطي حقن هرمون النمو البقري كمية إضافية مهمة من الحليب . - خلال الفترة الثانية من الإلبان ، يعطي حقن هرمون النمو البقري كمية إضافية ضئيلة من الحليب . - هناك تأثير سلبي عند استعمال هرمون النمو بظهور التهابات الثدي عند الأبقار الحلوب (4x0.25)..... * الفترة المجدية أكثر لحقن هرمون النمو البقري هي الفترة الأولى من الإلبان	2