تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

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

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة الإستدراكية 2010
عناصر الإجابة

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

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة
	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	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 صبيغيين	0.25 ن
	- يتم الانقسام غير المباشر عبرأربعة أطوار متواصلة: **الطور التمهيدي**: - تكثيف الصبغين على شكل صبغيات؛ - اختفاء الغشاء النووي والنوية وتكون النجيمة؛ - بداية تكون مغزل الانقسام	0.5 ن
	الطور الاستوائي: - ترتيب الصبغيات في المنطقة الاستوائية مرتبطة بمغزل الانقسام على مستوى الجزيىء المركزي مشكلة الصفيحة الاستوائية	0.25 ن
	الطورالانفصالي: - انشطار كل صبغي إلى صبغيين ؛ - تقصير الألياف الصبغية وهجرة مجموعتين من الصبغيات؛ كل مجموعة تتجه نحو أحد قطبي الخلية	0.5 ن
	الطور النهائي : - اختناق استوائي وانقسام السيتوبلازم الى كتلتين متساويتين؛ - تكون النواة: ظهور غشاء نووي وتحول الصبغيات إلى صبغين	0.5 ن
	رسوم تخطيطية : - **رسوم تخطيطية لأطوارالانقسام 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	1 ن 0.75 ن

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة

التمرين الثاني : (6 نقط)

1 أ - تهم الدراسة صفتين : لون البذور وطبيعة السكر : هجونة ثنائية ..... 0.25 ن

* في التزاوج الأول :

- صفة لون البذور : الحليل المسؤول عن اللون البني **B** سائد بالنسبة للحليل المسؤول عن اللون الأبيض **b** ..... 0.25 ن

- صفة طبيعة السكر:الحليل المسؤول عن تكون النشا **A** سائد بالنسبة للحليل المسؤول عن تكون السكر البسيط **a** ..... 0.25 ن

F_1 جيل متجانس : تحقق القانون الأول لماندل ؛ الآباء من سلالة نقية ..... 0.25 ن

* في التزاوج الثاني :

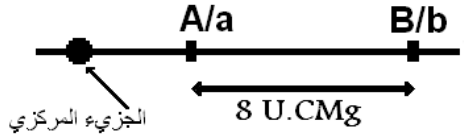
- نسبة المظاهر الخارجية الأبوية : **1472 x 100 /1600 = 92 %** أكبر من نسبة المظاهر الخارجية الجديدة التركيب : **128 x 100 / 1600 = 8 %** ..... 0.5 ن

⬅ يتعلق الأمر بمورثتين مرتبطتين ..... 0.25 ن

ب - الأنماط الوراثية : P_1 : ab//ab ⊗ AB//AB: P_2

F_1 : AB//ab ..... (3x0.25) 0.75 ن

ج - الخريطة العاملية : نسبة التركيبات الجديدة : **128 x 100 / 1600 = 8 %**



0.5 ن

2 أ - شبكة التزاوج : **F_1 x F_1**

مشيج ذكري / مشيج أنثوي	B A **46 %**	B a **4 %**	b A **4 %**	b a **46 %**
B A **46 %**	[B, A]	[B, A]	[B, A]	[B, A]
B a **4 %**	[B, A]	**[B , a]**	[B, A]	**[B, a]**
b A **4 %**	[B, A]	[B, A]	[b, A]	[b, A]
b a **46 %**	[B, A]	**[B, a]**	[b, A]	[b, a]

الأمشاج ونسبها (0.5 ن) والأنماط الوراثية (1 ن) والمظاهر الخارجية (0.75 ن) ..... 2.25 ن

ب - نسبة الأفراد ذات المظاهر الخارجية المرغوبة (بذور بنية غنية بسكر بسيط) [B , a] :

1,84 + 0,16 + 1,84 = 3.84% ..... 0.5 ن

- نسبة الأفراد ذات النمط الوراثي المرغوب: سلالة نقية بذور بنية وغنية بسكر بسيط

BB//aa: **0.16%** ..... 0.25 ن

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة
1	**التمرين الثالث : (4.5 نقط)** **الخاصيات الهيدروجيولوجية للمنطقة :** *** وفرة وتنوع السدائم :** - سديمة رئيسية - سديمة الدير } سدائم كارستية - سديمة حرة .....قبول نوعين من السدائم..... (0.25x2) *** وفرة المنابع المائية السطحية** ..... *** تغذية السدائم :** - تغذية سطحية عن طريق جريان الماء - تغذية تحأرضية 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 : ـ 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 ..... **ـ الجدول ب :** عند تعميم التجربة على الفلاحين في موسم 1998/ 1997 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 ابتداءا من سنة 2000 ..... ⇦ عند استعمال الأسمدة الآزوتية في الميدان الفلاحي ، تحول البكتيريا هذه الأسمدة إلى نترات NO_3^- الذي يترشح مع المياه نحو السديمة . يؤدي الإستعمال المعقلن للأسمدة الآزوتية إلى انخفاض تلوث مياه السديمة 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 ـ أ ـ :** * 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

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

	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	0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن
2	- أ- * الوثيقة 2 : - ارتفاع كمية الحليب المنتجة باستعمال هرمون النموالبقري rbGH عند المجموعتين 2 و 3 بالمقارنة مع المجموعة الشاهد - ارتفاع كمية الحليب المنتجة عند المجموعة 3 عند زيادة كمية هرمون النموالبقري 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 الابقار المعالجة بالهرمون وعند أبقار المجموعة الشاهد .....(3x0.25)..... * الوثيقة 3 : - تَعرف قيمة العدد الخلوي الإجمالي SCC في كل ml من الحليب ارتفاعا عند أبقار المجموعتين 2 و 3 المحقونة بهرمون النموالبقري 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 بتركيزمرتفع يؤدي إلى الزيادة في كمية الحليب المنتجة . - استعمال هرمون النمو البقري له تأثير سلبي : ظهورالتهابات 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 تأثيرسلبي عند استعمال هرمون النمو بظهور التهابات الثدي عند الأبقارالحلوب ...(4x0.25). *الفترة المجدية أكثر لحقن هرمون النمو البقري هي الفترة الأولى من الإلبان	0.75 ن 0.5 ن 0.5 ن 1 ن 0.25 ن