تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة العادية 2014

عناصر الإجابة

NR 35

المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز	3
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية	المعامل	5

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
	التمرين الأول (4 نقط)	
	تعريف ومزايا كل تقنية من قبيل:	
	- **الحرث:** عملية قلب التربة وخلط مكوناتها المعدنية والعضوية باستعمال أداة للحرث.	0.25 ن
	مزايـــا الحرث: تحسين بنية التربة وتهويتها (تصريف جيد للمياه، تسهيل إنبات البذور وانتشار الجذور)	0.25 ن
	- **السقي السطحي:** عملية تزويد قطع أرضية مزروعة بالماء بواسطة قنوات مائية سطحية.....	0.25 ن
	مزايـا السقي السطحي: تعويض النقص الحاصل في الماء وتسهيل إنبات البذور ونمو المزروعات.	0.25 ن
	- **التسميد الكيميائي:** عملية إمداد التربة بالعناصر المعدنية الأساسية (الآزوت، والفوسفور، والبوتاسيوم)؛	0.25 ن
	مزايـا التسميد: الرفع من المردود الزراعي بإغناء التربة بالأملاح المعدنية الأساسية	0.25 ن
	- **المبيد الكيميائي:** مادة كيميائية مبيدة للطفيليات الحيوانية أو النباتية (مبيدات الأعشاب تقضي على الأعشاب الضارة، ومبيدات القوارض تقضي على القوارض ومبيدات الفطريات تقضي على الفطريات ومبيدات الحشرات تقضي على الحشرات)؛	0.25 ن
	مزايا المبيد الكيميائي: الرفع من الإنتاج الزراعي بالقضاء على الطفيليات.....	0.25 ن
	سلبيات وأضرار هذه التقنيات:	
	- **السقي السطحي**: ضياع كمية مهمة من المياه وغسل التربة حيث تصبح فقيرة لبعض العناصر المعدنية الأساسية	0.25 ن
	- **الأسمدة الكيميائية**: (قبول مثالين صحيحين)	
	▪ تسرب الأسمدة الكيميائية إلى المياه السطحية (مياه الأنهار والسدود والضايات) يؤدي إلى تخاصب هذه المياه واختلال نظامها البيئي مما يسبب موت العديد من الكائنات الحية المائية؛	
	▪ تسرب الأسمدة الكيميائية إلى المياه الجوفية يؤدي إلى تلوثها مما يهدد صحة المستهلك؛	
	▪ تراجع مردود المحاصيل الزراعية في حالة الاستعمال المفرط.	0.5 ن
	- **المبيد الكيميائي**:	
	▪ تلوث المياه السطحية والمياه الجوفية مما يهدد صحة الإنسان والحيوان بالتعرض للتسممات.	0.25 ن
	▪ اختلال الأنظمة البيئية للمناطق المعالجة بالمبيدات بسبب موت العديد من الكائنات الحية.	0.25 ن
	حلول وبدائل مقترحة لتفادي سلبيات وأضرار هذه التقنيات: (قبول ثلاثة اقتراحات صحيحة).	
	- السقي (الري) الموضعي أو السقي بالتنقيط (نقطة- نقطة)؛	
	- الاستعمال المعقلن للأسمدة الكيميائية؛	
	- استعمال الأسمدة العضوية (الأسمدة الخضراء، وسماد ديدان الأرض،...)؛	
	- اعتماد المكافحة البيولوجية؛	
	- إزالة الأعشاب الضارة باليد؛	
	- اعتماد مزروعات معدلة وراثيا منتجة لبروتين سام	0.75 ن

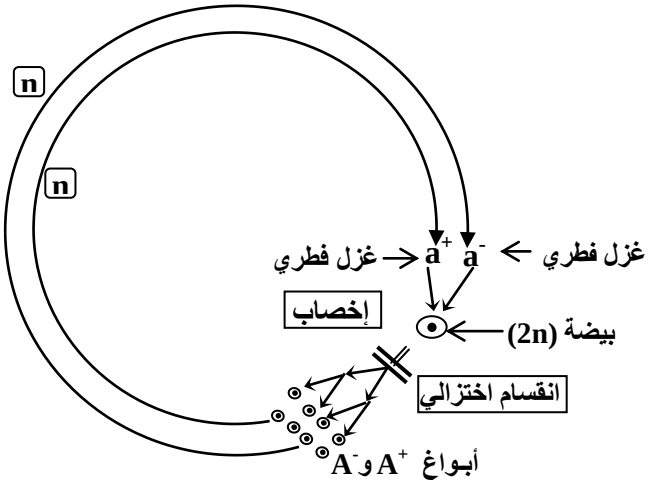
Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
	التمرين الثاني (5 نقط)	
1	**الشكل - أ- من الوثيقة 1 :** بعد 15 دقيقة من الحقن يتموضع الإشعاع (الأوريدين المشع) في النواة. ..... **التفسير:** الأوراسيل المركب انطلاقا من الأوريدين المشع يدخل في تركيب ARNm؛ يحدث ذلك على مستوى النواة: نسخ ARNm انطلاقا من ADN بتجميع النيكليوتيدات بواسطة أنزيم ARN بوليميراز باحترام تكامل القواعد الآزوتية ..... **الشكل - ب- من الوثيقة 1:** بعد ساعة ونصف من زرع الخلايا المتبقية (خلايا العينة 2) في وسط عادي يظهر الإشعاع في السيتوبلازم ويقل بشكل كبير (أو يختفي) في النواة. ..... **التفسير:** يتنقل ARNm من النواة في اتجاه السيتوبلازم عبر ثقب نووي	0.25 ن 0.5 ن 0.25 ن 0.25 ن
2	المرحلة 1: مرحلة البداية؛ المرحلة 2: مرحلة الاستطالة؛ المرحلة 3: مرحلة النهاية. ..... **كيفية إدماج الحمض الأميني Phe في السلسلة البيبتيدية:** - خلال مرحلة الاستطالة يتقدم الريبوزوم بوحدة رمزية؛ - يحتل ARNt الحامل لـ His الموقع P؛ - يصبح الموقع A فارغا ويحتله ARNt الحامل لـ Phe؛ - تنفصل الرابطة بين His و ARNt الخاص به؛ - يؤدي ذلك إلى تكون رابطة بيبتيدية بين Phe و His (أو إدماج Phe في السلسلة البيبتيدية).	0.75 ن 1.25 ن
3	**العلاقة مورثة - بروتين - صفة وراثية:** **متتالية الأحماض الأمينية التي يرمز لها جزء الحليل A (السلالة A):** ARNm: CCU-AAG-CGU-AUA-GCC-UAC-CCA-AGA-AGC الجزء البروتيني: Pro - Lys - Arg - Ile - Ala - Tyr - Pro - Arg - Ser **متتالية الأحماض الأمينية التي يرمز لها جزء الحليل B (السلالة B):** ARNm: CCU-AAG-CGU-AUA-GCC-UAG-CCC-AAG-AAG الجزء البروتيني: Pro - Lys - Arg - Ile - Ala تتوفر السلالة A على حليل عادي (مورثة عادية) يرمز للأنزيم E_3 الفعال (بروتين عادي) قادر على تحويل الديكسترينات إلى نشا (صفة). ..... عند السلالة B تحدث طفرة بإضافة (بزيادة) النيكليوتيد C في الثلاثية 6 (مورثة غير عادية) تؤدي إلى ظهور الوحدة الرمزية بدون معنى UAG وبالتالي يتوقف تركيب البروتين ويتم الحصول على أنزيم E_3 غير فعال (بروتين غير عادي) غير قادر على تحويل الديكسترينات إلى نشا (صفة). ..... يؤدي هذا التغير في المورثة إلى تغير في البروتين وبالتالي تغير في الصفة	0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
	التمرين الثالث (5 نقط)	
1	**تحليل نتائج التزاوج الأول واستنتاجات:** انتقال صفتين وراثيتين (لون البذور وطبيعة السكريات):هجونة ثنائية. ..... الجيل F_1 جيل متجانس: تحقق القانون الأول لماندل؛ إذن الآباء من سلالة نقية. ..... الحليل المسؤول عن البذور الملونة C^+ سائد على الحليل C^- المتنحي المسؤول عن البذور غير الملونة. ..... الحليل المسؤول عن البدور الغنية بالنشا A^+ سائد على الحليل A^- المتنحي المسؤول عن البذور الغنية بالدكسترينات. **تحليل نتائج التزاوج الثاني واستنتاجات:** التزاوج الثاني تزاوج اختباري: تزاوج بين أفراد من الجيل F_1 وأفراد ثنائية التنحي. ..... الجيل F'_2 يتكون من أربعة مظاهر خارجية: - مظهرين خارجيين أبويين $[C^+, A^+]$ و $[C^-, A^-]$ بنسبة كبيرة (TP = 80%)؛ ..... - مظهرين خارجيين جديدا التركيب $[C^+, A^-]$ و $[C^-, A^+]$ بنسبة منخفضة (TR = 20%). ..... المورثتان مرتبطتان مع حدوث ظاهرة العبور عند أفراد F_1.	0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن

2	**التفسير الصبغي للتزاوج الثاني:**
	المظهر الخارجي $[C^-, A^-]$ x $F_1 : [C^+, A^+]$
	النمط الوراثي $C^- A^- // C^- A^-$ $C^+ A^+ // C^- A^-$
	الأمشاج $C^- A^-/$ $C^+ A^-/$ $C^- A^+/$ $C^+ A^+/$
	النسب 100 % 40 % 10 % 10 % 40 %
	شبكة التزاوج:
	الأمشاج الذكرية / الأمشاج الأنثوية
	$C^- A^-/$ 40 % | $C^+ A^-$ / 10 % | $C^- A^+/$ 10 % | $C^+ A^+/$ 40 %
	$C^- A^-/$ 100 % (x1) | $C^- A^- // C^- A^-$ 40 % $[C^-, A^-]$ | $C^+ A^- // C^- A^-$ 10 % $[C^+, A^-]$ | $C^- A^+ // C^- A^-$ 10 % $[C^-, A^+]$ | $C^+ A^+ // C^- A^-$ 40 % $[C^+, A^+]$
	TP = 40 % | TR = 20 % | TP = 40 %
	تطابق النتائج النظرية مع النتائج التجريبية .....
		0.5 ن
		0.5 ن
		0.25 ن

3	الظاهرة F تمثل الإخصاب والظاهرة R.C تمثل الانقسام الاختزالي (نفتح النقطة في حالة تعرف الظاهرتين) ..... **الدورة الصبغية:** إنجاز صحيح للدورة الصبغية .....  ***الدورة الصبغية لفطر Ustilago zeae*** هيمنة الطور أحادي الصيغة الصبغية يحدث الانقسام الاختزالي بعد تكون البيضة دورة أحادية الصيغة الصبغية.....	0.25 ن 0.75 ن 0.25 ن
4	يعطي الإخصاب بيضة ثنائية الصيغة الصبغية ويسترجع الانقسام الاختزالي الحالة الأحادية الصيغة الصبغية: أبواغ أحادية تعطي الغزل الفطري ..... - يضمن تعاقب كل من الإخصاب والانقسام الاختزالي ثبات الصيغة الصبغية (عدد الصبغيات) عند فطر ***Ustilago zeae***	0.25 ن 0.25 ن

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
	التمرين الرابع (6 نقط)	
1	**الخصائص التي تفيد أن منطقة سبو تشكل حوض مائيا:** - تمتد منطقة سبو على مساحة شاسعة ($40000\ km^2$) ..... - يحد منطقة سبو خط مفترق المياه ..... - تتوفر منطقة سبو على موارد مائية سطحية في شكل: * **روافد وأودية عديدة** (وادي ورغة، وادي إيناون، وادي بهت وادي فاس،...) **تشكل شبكة هيدروغرافية** تتجمع في **نهر رئيسي (أو مصب رئيسي)**: نهر سبو (مصب نهر سبو) ..... * ضايات وبحيرات؛ ..... - موارد مائية جوفية في شكل سدائم مائية عديدة(قديمة فاس-مكناس، سديمة معمورة، سديمة الغرب،...)	0.25 ن 0.25 ن 0.5 ن 0.25 ن 0.25 ن
2	**تنوع السدائم بمنطقة فاس - سايس** - الكلس البحيري: تشكلات صخرية نفوذة قريبة من السطح وتوجد فوق تشكلات صخرية غير نفوذة (السجيل) تنبثق منها منابع مائية: يتعلق الأمر بسديمة حرة أو مغذية ..... - الكلس والدولومي: تشكلات صخرية نفوذة توجد على عمق كبير وهي محصورة بين تشكلات صخرية غير نفوذة (السجيل من الأعلى والشيست والطين من الأسفل) ينبثق منها بئر أرتوازي: يتعلق الأمر بسديمة حبيسة أو معلقة	0.75 ن 0.75 ن
3	**تطور D.B.O.5 و تركيز ثنائي الأوكسجين على طول مجرى واد فاس ونهر سبـو:** أ- بين نقطة الأخذ 6 ونقطة الأخذ 7: ترتفع قيمة D.B.O.5 من 3 mg/L إلى 275 mg/ L و ينخفض تركيز O_2 المذاب من حوالي 9.5 mg/ L إلى حوالي 0.1 mg/ L ..... **ب-** بين نقطة الأخذ 7 ونقطة الأخذ 10: تنخفض قيمة D.B.O.5 من 275 mg/ L إلى حوالي 50 mg/ L و يبقى تركيز O_2 المذاب شبه ثابت في حوالي 0.1 mg/ L ..... **ج** - بعد نقطة الأخذ 10: يزداد انخفاض قيمة D.B.O.5 من 50 mg/L إلى حوالي 30 mg/L و يرتفع تركيز O_2 المذاب من قيمة 0.1 mg/L إلى 6 mg/L	0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن
4	**تفسير تغيرات جودة الماء على طول مجرى واد فاس ونهر سبـو.** - بين النقطتان 6 و7: تفريغ المياه العادمة (نفايات وادي فاس) الغنية بالمواد العضوية الصادرة من المنازل والمصانع أدى إلى ارتفاع نشاط البكتيريا وتكاثرها. تستهلك البكتيريا O_2 لهدم المواد العضوية ← ارتفاع D.B.O.5 وانخفاض تركيز O_2 المذاب في الماء مما يعطي مياها ملوثة. ..... - بين النقطتان 7 و10: ارتفاع نشاط البكتيريا التي تستهلك O_2 لهدم المواد العضوية ← انخفاض D.B.O.5 وثبات تركيز O_2 المذاب في الماء في نسبة ضعيفة مما يجعل المياه تستمر ملوثة. ..... - بعد نقطة الأخذ 10: انخفاض حمولة الماء من المواد العضوية أدى إلى انخفاض نشاط البكتيريا وبالتالي ارتفاع نسبة O_2 المذاب في الماء وانخفاض قيمة D.B.O.5 مما يجعل المياه قليلة التلوث: تنقية (تطهير) ذاتية.	0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن
5	**تأثير استعمال الماء من نقطة الأخذ 12 على صحة المستهلك:** في نقطة الأخذ 12 : تركيز O_2 المذاب في الماء هو 6 mg/L يؤشر على أن المياه جيدة في حين أن قيمة D.B.O.5 هي حوالي 30 mg/L تؤشر على أن المياه رديئة جدا وغير صالحة للشرب وبالتالي فإن استعمالها يهدد صحة المستهلك.	0.75 ن