هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

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

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

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

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

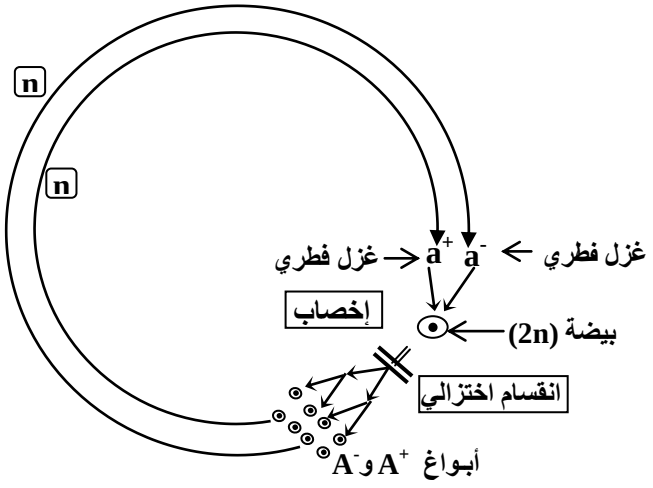
الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا- الدورة العادية 2014 - عناصر الإجابة
- مادة : علوم الحياة والأرض - شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية

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	0.25 ن
	الجيل F_1 جيل متجانس: تحقق القانون الأول لمانديل؛ إذن الآباء من سلالة نقية.	0.25 ن
	الحليل المسؤول عن البذور الملونة C^+ سائد على الحليل C^- المتنحي المسؤول عن البذور غير الملونة.	0.25 ن
	الحليل المسؤول عن البدور الغنية بالنشا A^+ سائد على الحليل A^- المتنحي المسؤول عن البذور الغنية بالدكسترينات.	0.25 ن
	تحليل نتائج التزاوج الثاني واستنتاجات:	
	التزاوج الثاني تزاوج اختباري: تزاوج بين أفراد من الجيل F_1 وأفراد ثنائية التنحي.	0.25 ن
	الجيل F'_2 يتكون من أربعة مظاهر خارجية:	
	- مظهرين خارجيين أبويين $[C^+, A^+]$ و $[C^-, A^-]$ بنسبة كبيرة (TP = 80%)؛	0.25 ن
	- مظهرين خارجيين جديدا التركيب $[C^+, A^-]$ و $[C^-, A^+]$ بنسبة منخفضة (TR = 20%).	0.25 ن
	المورثتان مرتبطتان مع حدوث ظاهرة العبور عند أفراد F_1.	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 % 10 % 10 % 40 %	0.5 ن
	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 %

0.5 ن

	تطابق النتائج النظرية مع النتائج التجريبية ..... 0.25 ن
3	الظاهرة F تمثل الإخصاب والظاهرة R.C تمثل الانقسام الاختزالي (نقتح النقطة في حالة تعرف الظاهرتين) ..... 0.25 ن
	الدورة الصبغية: إنجاز صحيح للدورة الصبغية ..... 0.75 ن



الدورة الصبغية لفطر *Ustilago zeae*

	هيمنة الطور أحادي الصيغة الصبغية يحدث الانقسام الاختزالي بعد تكون البيضة دورة أحادية الصيغة الصبغية..... 0.25 ن
4	يعطي الإخصاب بيضة ثنائية الصيغة الصبغية ويسترجع الانقسام الاختزالي الحالة الأحادية الصيغة الصبغية: أبواغ أحادية تعطي الغزل الفطري ..... 0.25 ن
	- يضمن تعاقب كل من الإخصاب والانقسام الاختزالي ثبات الصيغة الصبغية (عدد الصبغيات) عند فطر ***Ustilago zeae*** .... 0.25 ن

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

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)	0.25 ن
	- يحد منطقة سبو خط مفترق المياه	0.25 ن
	- 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)	0.5 ن
	* ضايات وبحيرات؛	0.25 ن
	- موارد مائية جوفية في شكل سدائم مائية عديدة(سديمة فاس-مكناس، سديمة معمورة، سديمة الغرب،...)	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	0.75 ن
	- 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
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	0.25 ن
	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	0.25 ن
	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
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.	0.5 ن
	- 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.	0.5 ن
	- 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
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

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma