تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

★★★

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2017
- عناصر الإجابة -

NR 35

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

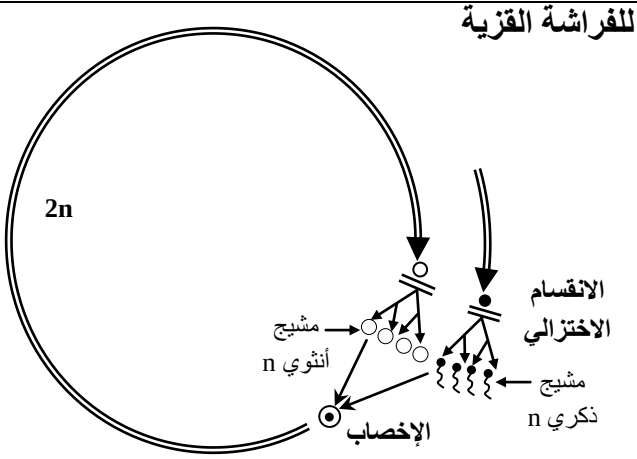
المادة	علوم الحياة والارض	مدة الإنجاز	3
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية	المعامل	5

السؤال	المكون الأول: استرداد المعارف (5 نقط)	النقطة
I	**الأزواج الصحيحة: (4 x 0,5 = 2ن)** (1،د) (2،أ) (3،ج) (4،أ)	2 ن
II	**تعاريف:** أ - الانتقاء: عزل أفراد لهم خاصيات وراثية مرغوبة عن طريق التزاوج ..... **ب** - السماد الطبيعي: مواد طبيعية تحتوي على مكونات معدنية وعضوية ومتعضيات مجهرية تستعمل في التربة لضمان تغذية جيدة للنباتات	0,5 ن 0,5 ن
III	**الاقتراحات الصحيحة والاقتراحات الخاطئة. (4 x 0,5 = 2ن)** **أ** : خطأ **ب** : صحيح **ج** : صحيح **د** : خطأ	2 ن

	المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني: (15 نقطة)	
السؤال	التمرين 1: (5 نقط)	النقطة
1	**مقارنة:** - في الساعات الأولى يكون عدد الخلايا العادية والخلايا السرطانية قليلا وجد متقارب (حوالي 2 مليون بعد مرور 24 ساعة). ..... - بعد ذلك يرتفع عدد الخلايا لدى النوعين لكن بوتيرة أكبر بالنسبة للخلايا السرطانية. ..... - يستمر عدد الخلايا السرطانية في الارتفاع، لكنه يستقر بالنسبة للخلايا العادية بعد 72 ساعة من الزرع. ..... **استنتاج:** تتميز الخلايا السرطانية بسرعة كبيرة في التكاثر مقارنة بالخلايا العادية.	0,25 ن 0,25 ن 0,25 ن 0,25 ن
2	**تفسير:** تبين الوثيقة 2 أن كمية ADN الجديدة التركيب عند الخلايا السرطانية مرتفعة مقارنة بالخلايا العادية. تتم مضاعفة ADN بسرعة أكبر في الخلايا السرطانية وهو ما يفسر التكاثر السريع للخلايا السرطانية	0,5 ن
3	**العلاقة بين تطور كمية ADN ومظهر الصبغيات:** - خلال مرحلة التركيب تتضاعف كمية ADN في طور السكون (الشكل أ). تبدأ المضاعفة بظهور عيون النسخ على مستوى خيبطات ADN (الشكل ب)..... - خلال مرحلة الانقسام غير المباشر تنخفض كمية ADN إلى النصف نتيجة انشطار الجزيئ المركزي (الشكل أ) لكل صبغي مع تكون مجموعتين من الصبغيات، كل مجموعة تتجه نحو قطب من الخلية (الشكل ب).	0,5 ن 0,5 ن

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

السؤال	التمرين الأول: تتمة عناصر الإجابة	النقطة
4	**تفسير:** بين الزمنين t1 و t2 يزداد طول المنطقة المشعة في الاتجاهين على مستوى عيون النسخ بتركيب ADN عن طريق بلمرة النيكليوتيدات الحرة المشعة بواسطة الأنزيم ADN بوليميراز. يؤدي هذا التركيب إلى استطالة ADN في الاتجاهين وبالتالي اتساع عيون النسخ ..... **رسم تخطيطي للنتيجة:** ..... ADN أصلي ADN جديد ADN جديد ADN أصلي **العنوان: رسم تخطيطي لـ ADN بعد المضاعفة**	1ن 0,5 ن
5	**توظيف مادة Taxol:** ترتبط مادة التاكسول بالألياف الصبغية وتمنع (أو توقف)هجرة الصبغيات مما يؤدي إلى توقف باقي مراحل الانقسام غير المباشر. يمكن توظيف خاصية التاكسول واستعماله للحد من التكاثر السريع للخلايا السرطانية وبالتالي الحد من الأورام السرطانية.	1 ن

السؤال	التمرين الثاني: (5 نقط)	النقطة
1	**تمثيل الدورة الصبغية للفراشة القزية**  **الدروة الصبغية للفراشة القزية**	0,75 ن
2	**نمط الدورة:** دورة ثنائية الصيغة الصبغية ..... **التعليل:** وجود طور واحد ثنائي الصيغة الصبغية (الإخصاب يأتي مباشرة بعد الانقسام الاختزالي)	0,25 ن 0,25 ن
3	**تحليل نتيجة التزاوج الأول:** - دراسة انتقال صفة وراثية واحدة، لون الشرنقة، هجونة أحادية. ..... - الجيل F_1 متجانس: له نفس المظهر الخارجي لون الشرنقة صفراء وهو المظهر الخارجي لأحد الأبوين. ..... **استنتاج:** - حسب القانون الأول لماندل، الأبوان من سلالة نقية: النمط الوراثي للأبوين هو J//J و b//b؛ .... - الحليل J مسؤول عن لون الشرنقة صفراء سائد على الحليل b المسؤول عن لون الشرنقة بيضاء؛ ..... **التزاوج الثاني:** ظهور مظهر خارجي متنحي، أي نمط وراثي متشابه الاقتران b//b ..... يتوصل كل فرد مظهره الخارجي متنحي بحليل واحد b من أحد الآبوين عن طريق الأمشاج؛ كل مشيج لا يحمل إلا حليلا واحدا بالنسبة لكل صفة ⇦ تحقق القانون الثاني لماندل (نقاوة الأمشاج)	0,25 ن 0,25 ن 0,25 ن 0,25 ن 0,25 ن 0,5 ن

Talamidi.com تم تحميل هذا الملف من موقع

السؤال	التمرين الثاني: تتمة عناصر الإجابة	النقطة
4	**النمطان الوراثيان الممكنان:** في التزاوج الثالث تم الحصول على جيل F' متجانس؛ المظهر الخارجي لأفراده هو شرنقة صفراء وجسم مخطط. حسب القانون الأول الحليل المسؤول عن جسم مخطط R سائد على الحليل الحليل المسؤول عن جسم شاحب ***p***. ..... النمط الوراثي لأفراد الجيل F' هو: J//b , R//***p*** أو $\frac{J\ R}{b\ \ p}$	0,5 ن 0,25 ن
5	**إنجاز شبكة التزاوج النظرية:** في حالة مورثتين مستقلتين، يعطي أفراد الجيل F' أربعة أنماط من الأمشاج بنسب متساوية : ¼ ..... **J/ R/** ¼ **b/ p/** ¼ **b/ R/** ¼ **J/ p/** ¼	0,25 ن

♂ / ♀	**J/ R/** 1/4	**J/ p/** 1/4	**b/ R/** 1/4	**b/ p/** 1/4
J/ R/ 1/4	J//J R//R [J,R] 1/16	J//J R//p [J,R] 1/16	J//b R//R [J,R] 1/16	J//b R//p [J,R] 1/16
J/ p/ 1/4	J//J R//p [J,R] 1/16	J//J p//p [J,p] 1/16	J//b R//p [J,R] 1/16	J//b p//p [J,p] 1/16
b/ R/ 1/4	J//b R//R [J,R] 1/16	J//b R//p [J,R] 1/16	b//b R//R [b,R] 1/16	b//b R//p [b,R] 1/16
b/ p/ 1/4	J//b R//p [J,R] 1/16	J//b p//p [J,p] 1/16	b//b R//p [b,R] 1/16	b//b p//p [b,p] 1/16

0,5 ن

مقارنة النتائج النظرية بالنتائج التجريبية:

المظهر الخارجي	[J,R]	[J,p]	[b,R]	[b,p]
النتائج النظرية	9/16	3/16	3/16	1/16
	56,25%	18,75%	18,75%	06,25%
النتائج التجريبية	55,57%	19,72%	18,34%	06,34%

0,5 ن

تتطابق النتائج النظرية مع النتائج التجريبية.

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

السؤال	التمرين الثالث: (5 نقط)	النقطة
1	**أ - مؤشران دالان على وجود مدخرات مائية تحأرضية من بين ما يلي:** (2 x 0,5 ن) - وجود ممتارات ضغطية - وجود منحنيات المستوى التغمازي - وجود حوض مائي بين مرتفعات الأطلسين الكبير والصغير - وجود مجاري مياه سطحية (واد دادس)	1 ن
	ب- المستوى التغمازي في النقط A و B و C - في النقطة A: 1150 m - في النقطة B: 1350 m - في النقطة C: 1275 m ..... (تمنح النقطة الجزئية في حالة إجابة صحيحة بالنسبة للنقط الثلاث A و B و C) **استنتاج:** يتجه الماء على مستوى السديمة من النقطة B نحو النقطة A ..... **التعليل:** المستوى التغمازي في النقطة B أعلى من المستوى التغمازي في النقطة A.	0,25 ن 0,25 ن 0,25 ن
	ج- اتجاه جريان المياه السطحية على واد دادس: (قبول كل تعليل صحيح) يتم جريان المياه السطحية على واد دادس من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي ..... **التعليل:** وجود سد المنصور الذهبي في الجنوب الغربي الذي يستقبل مياه الواد وجود روافد تصب في واد دادس في اتجاه الجنوب الغربي (واد امكون) ..... **يقبل تعليل صحيح واحد.**	0,25 ن 0,25 ن
2	**وصف التغيرات:** - في الفترة ما بين 72 و 75 ينخفض المستوى التغمازي للسديمة الحرة إلى 8m- ثم يرتفع في الفترة بين 75 و 80 ويصل إلى 2m-. ..... في الفترة ما بين 72 و 75 ينخفض المستوى التغمازي للسديمة الحرة إلى 9m- ثم يرتفع في الفترة بين 75 و 80 ويصل إلى 2m-. ..... - طيلة الفترة بين 72 و 90 يبقى المستوى التغمازي للسديمة الحرة أقل من المستوى العادي. ..... **مقارنة:** في الفترتين ما بين 72- 75 و 81-87 ينخفض المستوى التغمازي للسديمة الحرة وصبيب الماء في الوادي بالمنطقة؛ ..... في الفترتين ما بين 75- 80 و 87- 90 يرتفع المستوى التغمازي للسديمة الحرة وصبيب الماء في الوادي بالمنطقة.	0,25 ن 0,25 ن 0,25 ن 0,25 ن 0,25 ن
3	**فرضيتان: (قبول فرضيتان منطقيتان)** - تغير التساقطات المطرية المغذية - ضخ المياه للاستعمالات الفلاحية والمنزلية	0,5 ن
4	**تفسير التغيرات الملاحظة** - الفترتان 72- 75 و 81-87 شهدتا انخفاضا في معدل التساقطات المطرية السنوية؛ وفي نفس الفترتين هناك انخفاض في المستوى التغمازي للسديمة الحرة وفي صبيب الماء بالواد ... - الفترتان 75- 80 و87- 90 شهدتا ارتفاعا في معدل التساقطات المطرية السنوية؛ وفي نفس الفترتين هناك ارتفاع في المستوى التغمازي للسديمة الحرة وفي صبيب الماء بالواد ..... ومنه يمكن القول أن التغيرات الملاحظة في صبيب الماء في الواد وفي المستوى التغمازي السديمة الحرة يعود إلى التغيرات في التساقطات المطرية التي تغذي الواد والسديمة الحرة ...	0,25 ن 0,25 ن 0,5 ن