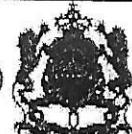
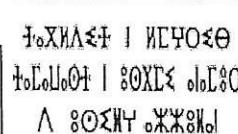


الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدوره الاستدراكية 2015
- عناصر الإجابة -



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني

المركز الوطني للتقدير والامتحانات
والتجييه

RR 32

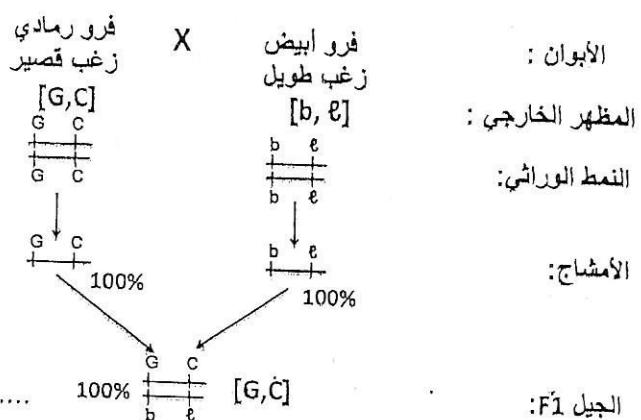
3	مدة الإنجاز	علوم الحياة والأرض	المادة
7	المعامل	شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض	الشعبة أو المسلك

النقطة	عناصر الإجابة	رقم السؤال
	المكون الأول: استرداد المعرف (5 نقط)	
0.5 4 ×	(٤،٣)، (١،٢)، (١،ب)	I
0.5	- تعريف صحيح من قبيل: - الصخور المتحولة: صخور ناتجة عن تغيرات بنوية و/أو عيدانية لصخور سابقة الوجود في الحالة الصلبة تحت تأثير تغير عامل الضغط ودرجة الحرارة.....	II
0.5	- المعدن المؤثر: معدن يتشكل في ظروف ضغط ودرجة حرارة محددة، يوشك تواده في الصخور على الظروف التي خضعت لها هذه الصخور أثناء تحولها	
0.25 4 ×	د صحيح ج. خطأ ب. خطأ أ. صحيح	III
0.25 4 ×	٤ ← ج . ٣ ← أ . ٢ ← و . ١ ← ه .	IV
	المكون الثاني : الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (15 نقطة) التمرين الأول (3 نقط)	
0.25	- وصف توزيع الألياف العضلية: - بالنسبة لعداء 10000 متر : تتوفّر العضلات على نسبة مهمة من الألياف F_I (70 %) و نسبة أقل من الألياف F_{II} (30 %)	1
0.25	- بالنسبة لعداء 100 متر : تتوفّر العضلات على نسبة مهمة من الألياف F_{II} (65 %) و نسبة أقل من الألياف F_I (35 %)	
0.25	- خصائص التقلص :	
0.25	- بالنسبة للألياف F_I : تقلص بشدة متوسطة (1.2 UA) و تحافظ على نفس الشدة لمدة طويلة.....	2
0.25	- بالنسبة للألياف F_{II} : تقلص بشدة كبيرة (2 UA) وتنخفض هذه الشدة سريعا حتى تنعدم.....	
0.5	- المسار الاستقلابي المميز لكل نوع من الألياف :	
0.5	- بالنسبة للألياف F_I : تميز بالتنفس الخلوي . التعليل (تعليين من بين) : - حجم كبير للميتوكوندريات - نسبة مهمة للخضار الدموي المثبت لـ O_2 - وفرة أنزيم MDH - القابلية للتعب ضعيفة.....	3
0.5	- بالنسبة للألياف F_{II} : تميز بالتخمر اللبناني. التعليل (تعليين من بين) : - وفرة أنزيم LDH - صغر حجم الميتوكوندريات - نسبة ضعيفة للخضار الدموي المثبت لـ O_2 - القابلية للتعب كبيرة.....	
	- تفسير الاختلاف بين العدائين :	
0.5	- تتطلب مسافة 100 m مجهودا بشدة كبيرة و لمدة وجيزه و هذا يتواافق مع سيادة الألياف F_{II} التي تتميز بارتفاع شدة تقلصها في مدة قصيرة و اعتمادها على التخمر اللبناني كمصدر للطاقة الضرورية لإنجاز هذا المجهود العضلي	
0.5	- تتطلب مسافة 10000 m مجهودا بشدة منخفضة و لمدة طويلة و هذا يتواافق مع سيادة الألياف F_I التي تتميز بطول مدة تقلصها بشدة ضعيفة و اعتمادها على التنفس الخلوي كمصدر للطاقة الضرورية لإنجاز هذا المجهود العضلي	4

التمرين الثاني (4 نقطة)

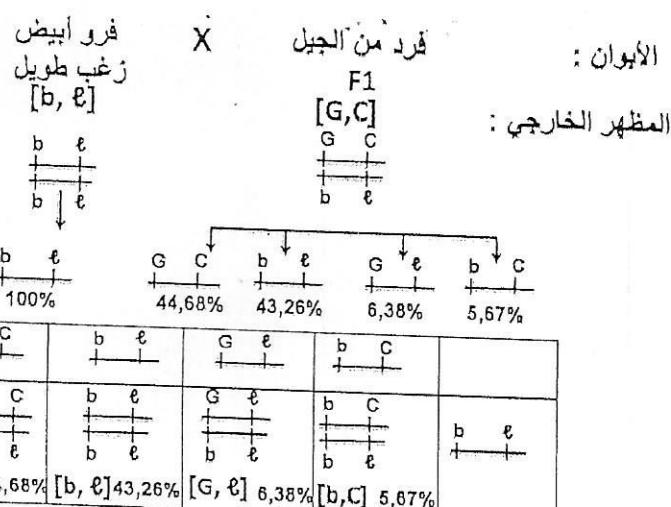
- التزاوج الأول :
 - الآبوبين من سلالتين نقيتين : الجيل F_1 متجانس حسب القانون الأول لماندل.....
 - الحليل "فرو رمادي" سائد G و الحليل "فرو أبيض" متاح b : أفراد الجيل F_1 لهم المظاهر الخارجية فرو رمادي.....
 - الحليل "زغب قصيري" سائد C و الحليل "زغب طويل" متاح c : أفراد الجيل F_1 لهم المظاهر الخارجية زغب قصيري.....
- التزاوج الثاني :
 - نسبة المظاهر الخارجية الأبوية (87,95 %) أكبر من نسبة المظاهر الخارجية الجديدة التركيب (12,15 %)
 إذن فالمورثتين المسؤولتين عن الصفتين المذكورتين مرتبطتين
 - التزاوج الأول :

1



0.25 الجيل F_1 :

2



حساب تردد المظاهر الخارجية :

- قبل دخول القطط :
 $f([j]) = 0.466$
 + تردد المظهر الخارجي الأصفر الفاتح :

0.25 $f([J]) = 0.534$
 + تردد المظهر الخارجي الأسمر:

0.25 $f([j]) = 0$
 + تردد المظهر الخارجي الأصفر الفاتح :

0.25 $f([J]) = 1$
 + تردد المظهر الخارجي الأسمر:

3

- الانتقاء الطبيعي الذي يمارسه الوسط على الساكنة :
 - دخول القطط للمخزن المظلم واقتراف الفتن ذات المظهر الخارجي أصفر فاتح بشكل أكبر تكونها ترى في الظلام
 بشكل أوضح مقارنة مع الفتران ذات المظهر الخارجي الأسمر.
 - انخفاض تردد المظهر الخارجي [j] وارتفاع تردد المظهر الخارجي [J].
 - الوسط يمارس انتقاء سلبياً على المظهر الخارجي [j] ← تغير البنية الوراثية للساكنة.

التمرين الثالث (5 نقطة)

- الأبوان I_2 و III_3 سليمان وأنجبا أبناء مصابين \leftarrow الحليل المسؤول عن المرض متاحي
- وجود إناث مصابات (أو إبن مصاب ينحدر من أب سليم) \leftarrow المورثة المسئولة عن المرض غير محمولة على
الصيغي Y
- البنت IV_2 مصابة وتنحدر من الأب III_2 سليم \leftarrow المورثة المسئولة عن المرض غير محمولة على الصيغي X
- \leftarrow المورثة المسئولة عن المرض غير محمولة على X ولا على Y. إذن غير مرتبطة بالجنس.

1

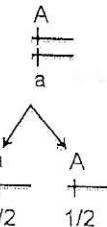
الأنماط الوراثية : الترميز : **الحليل العادي A** و **الحليل غير العادي a**.

الأنماط الوراثية	الأفراد
A//a	III ₂
A//a	III ₃
A//A أو A//a	IV ₁
a//a	IV ₂

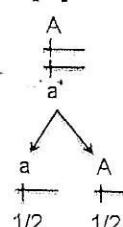
بـ. احتمال ظهور المهر عند ابناء الزوجين III_2 و III_3 :

الابوان : الزوجة ٣ X الزوج ٢

[A] [A] المظهر الخارجي :



المظهر الخارجي:



النطء الوراثي:

الامثلية

شبكة التزاوج:

 $\frac{1}{2}$	 $\frac{1}{2}$	
 $\frac{1}{4}$	 $\frac{1}{4}$	 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{4}$	 $\frac{1}{4}$	 $\frac{1}{2}$

احتمال إنجاب مولود مصاب بالمهق عند الزوجين III_2 و III_3 هو $\frac{1}{4}$ العامل الذي ساعد على ظهور المرض في الجيل IV هو زواج الأقارب (III_2 و III_3 ينحدران من نفس العائلة)

- ARNm و متالية الأحماض الأمينية للحليل العادي وغير العادي:
- بالنسبة للحليل العادي:

0.25 CUC UUU GUC UGG AUG CAU

:ARNm

0.25 Leu - Phe - Val - Try - Met - His

متالية الأحماض الأمينية:

0.25 CUC HUONG HUONG ALIC GALL

ARNm

0.25 | Leu - Phe - Val

متالية الأحماض الأمينية

- تفسير الإصابة بالمهق :
 استبدال النيكلوتيد C ب T في الموقع 533 من المورثة \rightarrow ظهور الوحدة الرمزية Cfg على مستوى ARNm \rightarrow تركيب أنزيم التيروزيناز غير وظيفي \rightarrow عدم القدرة على تركيب الميلاتين في خلايا البشرة والشعر انطلاقاً من التيروزين \rightarrow ظهور الإصابة بالمهق.....

4

التمرين الرابع (3 نقط)

1	<p>- مقارنة : - من بداية التعفن إلى اليوم السابع : تركيز مضادات الأجسام النوعية لفيروس HBV مستقر في قيمة جد منخفضة عند الشخصين.....</p> <p>- ابتداء من اليوم السابع ارتفع تركيز مضادات الأجسام النوعية لفيروس HBV عند الشخص X ليبلغ قيمة قصوى في اليوم 14 ثم يعود للانخفاض بعد ذلك ويبقى في قيمة ضعيفة ابتداء من اليوم 21 ، في حين يبقى تركيز مضادات الأجسام النوعية لفيروس HBV مستمراً في القيمة الأصلية عند الشخص Y.....</p>	1
0.5	<p>- التفسير: - الشخص X يتتوفر على عدد كافٍ من المماويات T و المماويات B مقارنة مع الشخص العادي \rightarrow حدوث استجابة مناعية إثر دخول الفيروس HBV \rightarrow تفرق المماويات B إلى بلزميات تفرز مضادات الأجسام الموجهة ضد فيروس HBV</p> <p>- الشخص Y يتتوفر على عدد ضعيف من المماويات B مقارنة مع الشخص العادي \rightarrow استجابة مناعية ضعيفة جداً \rightarrow إنتاج ضعيف جداً لمضادات الأجسام الموجهة ضد فيروس HBV.....</p>	2
0.25	<p>- العلاقة بين تطور مضادات الأجسام والحالة الصحية: - الشخص X: ارتفاع مهم لمضادات الأجسام النوعية لفيروس HBV \rightarrow القضاء على فيروس HBV \rightarrow تماطله للشفاء.....</p>	
0.25	<p>- الشخص Y: تركيز شبه منعدم لمضادات الأجسام النوعية لفيروس HBV \rightarrow عدم القضاء على فيروس HBV \rightarrow استمرار أعراض المرض.....</p>	
0.25	<p>- في الوسط 1 يفسر تدمير الخلايا الكبدية للشخص A بكون المماويات T للشخص A محسنة نوعياً ضد فيروس HBV مع وجود تلاؤم نسيجي بين المماويات T و الخلايا الكبدية (لنفس الشخص A)</p>	3
0.25	<p>- في الوسط 2 يفسر عدم تدمير الخلايا الكبدية للشخص B رغم كون المماويات T محسنة نوعياً ضد فيروس HBV بغياب تلاؤم نسيجي بين المماويات T للشخص A و الخلايا الكبدية للشخص B.....</p>	
0.25	<p>- استجابة مناعية نوعية ذات مسلك خلطي \rightarrow تدخل مضادات الأجسام.....</p>	
0.25	<p>- استجابة مناعية نوعية ذات مسلك خلوي \rightarrow تدخل المماويات T القاتلة (Tc).....</p>	4