Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2014

عناصر الإجابة

RR 36

المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم الرياضية (أ)	المعامل	3

التمرين الأول (4 نقط)

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
	- **شجرة النسب:** • رصد العائلات التي يظهر فيها أفراد مصابون بأمراض يشتبه أن مصدرها وراثي. • استرداد الأحداث العائلية العامة من ولادات وزواج وإجهاض ووفيات، ورصد المرض عند السلف والخلف. • تجميع المعطيات الخاصة بالأفراد لعدة أجيال. • إنجاز الشجرة وفق قواعد ورموز اصطلاحية متفق عليها.....(1 ن) **الخريطة الصبغية:** • تصوير صبغيات إحدى خلايا الشخص الخاضع للفحص، موقوفة في الطور الاستوائي؛ • ترتيبها حسب القد وتموضع الجزيء المركزي والأشرطة الملونة. ..... (1 ن) - **أهمية الخريطة الصبغية:** الكشف عن الشذوذات الصبغية المرتبطة بتغير عدد أو بنية الصبغيات.....(0.5 ن) **أهمية تحليل ADN:** رصد دقيق للحليلات عند أفراد خاضعين للتشخيص لتحديد نمطهم الوراثي.....(0.5 ن) - التزاوجات الممكنة التي يتم فيها انتقال مرض وراثي متنحي مرتبط بالصبغي الجنسي X هي: • زواج امرأة ناقلة للمرض برجل سليم. • زواج امرأة ناقلة برجل مصاب. • زواج امرأة مصابة برجل سليم. • زواج امرأة مصابة برجل مصاب. .....(1 ن)	4 ن

التمرين الثاني (10 نقط)

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
1	- الخلية a: 19 A + X أو 19 A + Y ..... (0.5 ن) - الخلية b: 38 A + X X أو 38 A + X Y .....(0.5 ن)	1 ن
2	- إنجاز دورة صحيحة... ..... (1 ن) - النمط: دورة ثنائية الصيغة الصبغية ..... (0.25)	1.25 ن
3	- هجونة أحادية. ..... (0.25 ن) - تجانس الجيل F_1: الأبوان من سلالة نقية. ..... (0.25 ن)	0.5 ن

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

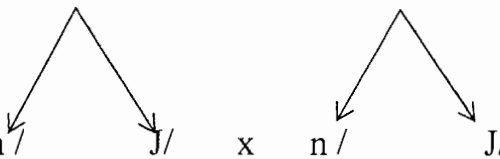
4

– **التزاوج الثاني:**

- الحصول على مظهرين خارجيين بنسبة 2/3 فئران صفراء و 1/3 فئران سوداء: المورثة مميتة في حالة تشابه الاقتران
- الأباء هجناء.
- الحليل المسؤول عن اللون الأصفر سائد. ..... (0.75 ن)

المظهر الخارجي: [J] x [J]

النمط الوراثي: J //n x J //n



الأمشاج: J/ x n / J/ x n / ..... (0.5 ن)

شبكة التزاوج

أمشاج	J/ 1/2	n / 1/2
J/ 1/2	J//J	J//n
n / 1/2	J//n	n//n

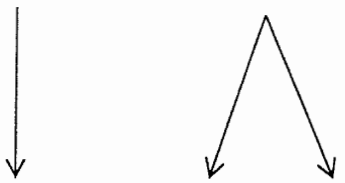
..... (0.5 ن)

باعتبار موت الأفراد متشابهي الاقتران بالنسبة للحليل J، تصبح النتائج النظرية [J] 2/3 و [n] 1/3. في هذه الحالة تتوافق النتائج النظرية مع النتائج التجريبية. ..... (0.25 ن)

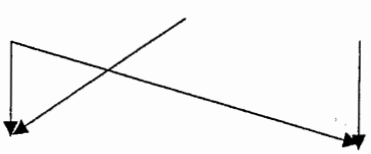
التزاوج الثالث: ظهور مظهرين مختلفين بنسب متساوية: التزاوج اختباري، الفئران الصفراء هجينة. .....(0.25 ن)

المظهر الخارجي: [J] x [n]

النمط الوراثي: J //n x n //n .....(0.25 ن)



الأمشاج: J/ x n / n/ ..... (0.25 ن)



J //n n //n ..... (0.25 ن)

[J] 50% [n] 50%

تتوافق النتائج النظرية مع النتائج التجريبية. ..... (0.25 ن)

3.25 ن

5

في منطقة أريزونا:

- عدد الفئران ذات فرو داكن يفوق 8 مرات عدد الفئران ذات فرو فاتح بالمناطق ذات الصخور الداكنة. عكس ذلك، عدد الفئران ذات فرو فاتح يفوق 10 مرات عدد الفئران ذات فرو داكن بالمناطق ذات الصخور الفاتحة.

1 ن

6

بالنسبة للمناطق الداكنة:

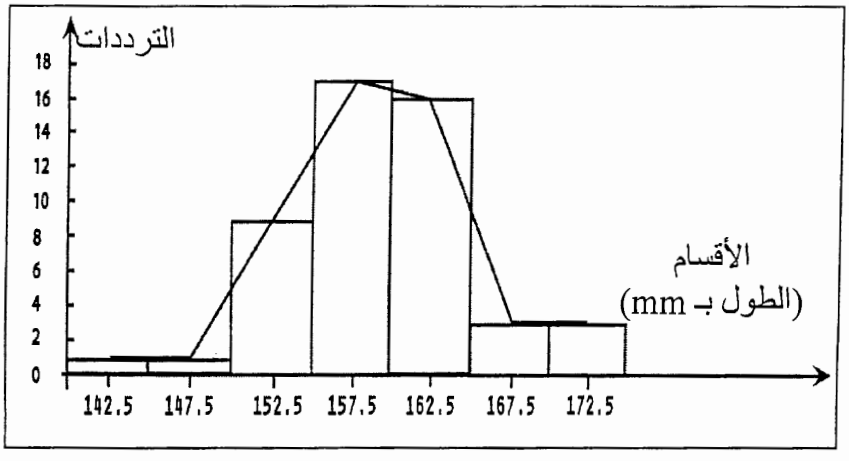
- غالبية الفئران داكنة الفرو تعيش بمنطقة الصخور الداكنة حيث لا تتعرض للافتراس.
- انتقاء طبيعي ايجابي للحليل الطافر السائد D أدى إلى ارتفاع عدد الفئران بمظهر خارجي: لون فرو داكن.
- انتقاء طبيعي سلبي للحليل المتوحش d أدى إلى انخفاض تردد الحليل d وبالتالي انخفاض عدد الفئران بمظهر خارجي: لون فرو فاتح. ..... (1.5 ن)

Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

بالنسبة للمناطق الفاتحة:
- غالبية الفئران فاتحة الفرو تعيش بمنطقة الصخور الفاتحة حيث لا تتعرض للافتراس.
- انتقاء طبيعي ايجابي للحليل المتوحش d أدى إلى ارتفاع عدد الفئران بمظهر خارجي: لون فرو فاتح.
- انتقاء طبيعي سلبي للحليل الطافر D أدى إلى انخفاض تردد الحليل D وبالتالي انخفاض عدد الفئران بمظهر خارجي: لون فرو داكن. ..... (1.5 ن) — 3 ن

التمرين الثالث (6 نقط)

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
1	ـ متغير متواصل..... (0.5 ن) التعليل:تأخذ القياسات المنجزة للمتغير قيما متواصلة..... (0.5 ن)	1 ن
2	- إنجاز مدراج ومضلع ترددات صحيحين وفق السلم المقترح في الموضوع	2 ن
3		2 ن
4	- مجال الثقة $\bar{X} \pm \sigma$: [153,24 mm ؛165,16 mm] - الاستنتاج : نجد ما يعادل أو يفوق 84% من أفراد الساكنة في هذا المجال.	1 ن



وسط الفئة x_i	f_i	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
142.5	1	142,5	-16,7	278,89	278,89
147.5	1	147,5	-11,7	136,89	136,89
152.5	9	1372,5	- 6,7	44,89	404,01
157.5	17	2677,5	- 1,7	2,89	49,13
162.5	16	2600	3,3	10,89	174,24
167.5	3	502,5	8,3	68,89	206,67
172.5	3	517,5	13,3	176,89	530,67
المجموع	50	7960			1780,5

..... (1 ن)

- المعدل الحسابي: $\bar{X} = \frac{7960}{50} = 159.2$ mm ..... (0.5 ن)

الانحراف النمطي المعياري: $\sigma = 5,96$ ..... (0.5 ن)