هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⴰ ⵙⵓⴷⵙⴰⵏ ⵓⵣⵔⴼⴰⵏ

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة العادية 2015
- عناصر الإجابة -

NR 36

المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز	2
الشعبة او المسلك	شعبة العلوم الرياضية - أ -	المعامل	3

المكوّن الأول: استرداد المعارف (5 نقط)

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
I	أ- تعريفان صحيحان من قبيل: - **التخليط الضمصبغي**: ظاهرة بيولوجية تنتج عن العبور الصبغي خلال الطور التمهيدي I للانقسام الاختزالي ويتم خلالها تبادل قطع بين الصبغيات المتماثلة وبالتالي تخليط الحليلات..... (0.5 ن) - **شجرة النسب**: رسم ذو تفرعات يبيّن علاقات نَسَب وصفة كل فرد من أفراد العائلة. .....(0.5 ن) **ب** – ذكر ثلاث تقنيات صحيحة من بين التقنيات الآتية : تسجيل الموجات فوق الصوتية- أخذ عينات من السائل السلوي – أخذ عينات من خلايا الحميل – تحليل ADN.....(0.75 ن)	1.75 ن
II	(أ؛ صحيح) - (ب ؛ صحيح) - (ج ؛ صحيح) - (د؛ خطأ)	1 ن
III	(1؛ ب) - (2 ؛ ج) - (3 ؛ أ) - (4 ؛ د) .	1 ن
IV	1: نجيمة قطبية ؛ 2: جزيء مركزي؛ 3: صبغيان متماثلان (مضاعفان) ؛ 4: ليف صبغي 5: طور انفصالي I.	1.25 ن

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (15 نقطة)

التمرين الأول:(5 نقط)

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
1	- يتعلق الأمر بحالة هجونة ثنائية. ..... (0.25 ن) - تحقق القانون الأول لماندل؛ الأبوان من سلالتين نقيتين..... (0.25 ن) - بالنسبة لمورثة شكل التويج هناك حالة سيادة تامة : • الحليل المسؤول عن التويج المفتوح سائد.. • الحليل المسؤول عن التويج المغلق متنحي. ..... (0.25 ن) - بالنسبة لمورثة لون التويج هناك تساوي السيادة بين الحليل المسؤول عن التويج الأحمر والحليل المسؤول عن التويج الأبيض..... (0.25 ن)	1 ن
2	..... (0.25 ن) ..... (0.25 ن) ..... (0.5 ن)	1 ن

الآباء	الأنماط الوراثية
الآباء	F//F R//R
	ƒ//ƒ B//B
أفراد F_1	F//ƒ R//B

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

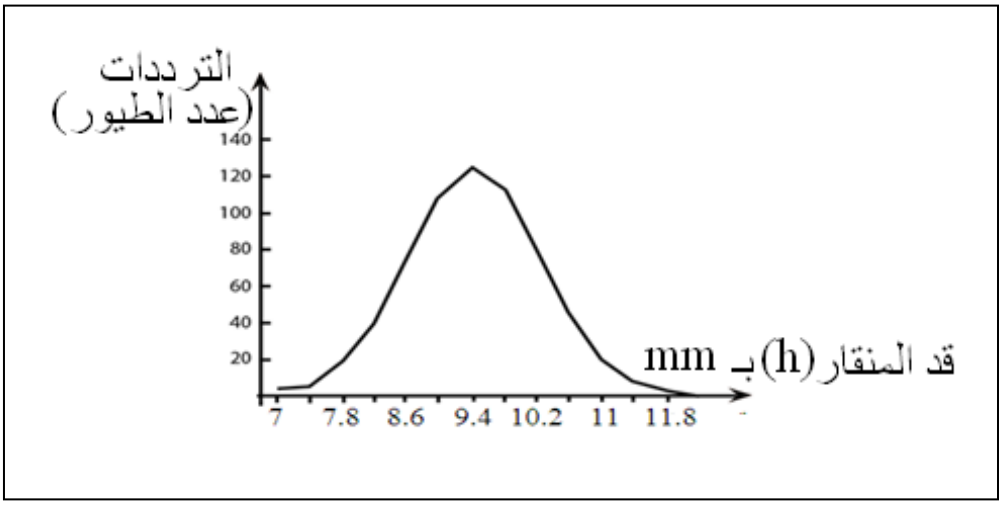
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
3	التفسير الصبغي للتزاوج الثاني: F_1 x F_1 المظاهر الخارجية: [F,RB] x [F,RB] الأنماط الوراثية: F//ϕ R//B x F//ϕ R//B الأمشاج: F R ; ϕ B ; F B ; ϕ R (25% 25% 25% 25%) x F R ; ϕ B ; F B ; ϕ R (25% 25% 25% 25%) .... (1ن) شبكة التزاوج ..... (1.75 ن)	3 ن

♂ الأمشاج / ♀ الأمشاج	F R 1/4	ϕ B 1/4	F B 1/4	ϕ R 1/4
F R 1/4	F//F R//R 1/16 [F,R]	F//ϕ R//B 1/16 [F,RB]	F//F R//B 1/16 [F,RB]	F//ϕ R//R 1/16 [F,R]
ϕ B 1/4	F//ϕ R//B 1/16 [F,RB]	ϕ//ϕ B//B 1/16 [ϕ, B]	F//ϕ B//B 1/16 [F, B]	ϕ//ϕ R//B 1/16 [ϕ,RB]
F B 1/4	F//F R//B 1/16 [F,RB]	F//ϕ B//B 1/16 [F, B]	F//F B//B 1/16 [F, B]	F//ϕ R//B 1/16 [F,RB]
ϕ R 1/4	F//ϕ R//R 1/16 [F,R]	ϕ//ϕ R//B 1/16 [ϕ,RB]	F//ϕ R//B 1/16 [F,RB]	ϕ//ϕ R//R 1/16 [ϕ,R]

هذه النتائج النظرية تطابق النتائج المحصلة..... (0.25 ن) — 3 ن

التمرين الثاني: (10 نقط)

رقم السؤال	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
1 - I	إنجاز مضلع ترددات صحيح وفق السلم المقترح في الموضوع  	1.25 ن

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

2 - I	إنجاز صحيح لجدول تطبيقي لحساب الثابتات الإحصائية: (جدول أدناه) إنجاز جدول صحيح..... (1ن) المعدل الحسابي: $\bar{X} = 6100.2 / 647 = 9.43$mm ..... (0.5 ن) الانحراف النمطي (المعياري): $\sigma = \sqrt{446.5183/647} = 0.83$ ..... (0.5 ن)	2 ن
3 - I	**المقارنة:** يجب أن تتضمن المقارنة العناصر الآتية: **التشابه:** - مضلع ترددات قدّ منقار طيور G.fortis أحادي المنوال بالنسبة لتوزيعي 1976 و1978 (تجانس ساكنة طيور القرمش من نوع G.fortis)..... . (0.25 ن) **الاختلافات:** - ارتفاع قيمة المعدل الحسابي من 9,43 mm سنة 1976 إلى حوالي 9,93 mm سنة 1978(بزيادة قدرها 0,50 mm). ..... (0.25 ن) - ارتفاع قيمة المنوال من 9,4 mm سنة 1976 إلى حوالي 9,8 mm سنة 1978(بزيادة قدرها 0,40 mm). ..... (0.25 ن) - انخفاض قيمة الانحراف النمطي (المعياري) من 0.83 سنة 1976 إلى 0.75 سنة 1978: تشتت أقل (أو تجانس أكثر). ..... (0.25 ن)	1 ن
4 - II	- عامل التغير المتدخل في تطور قد منقار طيور G.fortis هو الانتقاء الطبيعي..... (0.75 ن) - التعليل: • غياب هجرة للطيور في الفترة ما بين 1976 و 1978.....(0.25 ن) • حدوث تغير في البيئة (جفاف) نتج عنه تغير ظروف العيش (ندرة البذور اللّينة وانعدام التوالد).....(0.25 ن) • عيش وتوالد (التكيف) طيور G.fortis ذات منقار كبير التي تقتات على البذور الصلبة لثمار شجرة T. cistoides المقاومة للجفاف.....(0.25 ن)	1.5 ن
5 - II	**الشكل أ:** - 1976: وفرة البذور (ما بين 8 g /m² و10 g /m²) بمؤشر صلابة منخفض أقل من 5 (وجود بذور لينة)..... (0.25 ن) - جفاف 1977:تراجع في وفرة البذور (إلى أقل من 5 g/m²) وارتفاع مؤشر الصلابة الذي تجاوز قيمة 5 (وجود بذور صلبة). .....(0.25 ن)	

$f_i(x_i-\bar{x})^2$	$(x_i-\bar{x})^2$	$x_i-\bar{x}$	$f_i x_i$	f_i	وسط الفئة x_i
23.6196	5.9049	-2.43	28	4	7
20.6045	4.1209	-2.03	37	5	7.4
47.8242	2.6569	-1.63	140.4	18	7.8
60.516	1.5129	-1.23	328	40	8.2
51.6675	0.6889	-0.83	645	75	8.6
20.339	0.1849	-0.43	990	110	9
0.1125	0.0009	-0.03	1175	125	9.4
15.6066	0.1369	0.37	1117.2	114	9.8
47.432	0.5929	0.77	816	80	10.2
61.6005	1.3689	1.17	477	45	10.6
49.298	2.4649	1.57	220	20	11
31.0472	3.8809	1.97	91.2	8	11.4
16.8507	5.6169	2.37	35.4	3	11.8
0	7.6729	2.77	0	0	12.2
446.5183			**6100.2**	**647**	**المجموع**

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

	الشكل ب: - 1976: عدد أفراد الساكنة تراوح ما بين 1300 و800 فرد بينما قدّ المنقار (h) ساوى حوالي 9.37mm. ..... (0.25 ن) - جفلف 1977: انخفاض عدد أفراد الساكنة من حوالي 800 إلى حوالي 300 فرد وارتفاع قدّ المنقار(h) من 9.37mm إلى حوالي 9.9 mm..... (0.25 ن) - بعد فترة الجفاف استمر قدّ المنقار في الارتفاع إلى 10 mm مع ارتفاع من جديد لعدد أفراد الساكنة ..... (0.25 ن) **العلاقة:** - وفرة البذور قبل الجفاف (بذور لينة) مكّن طيور G.fortis بمنقار صغير القد(9.37 mm) من العيش و التوالد (فاق العدد 800 طائر)..... (0.5 ن) - أدى الجفاف إلى ندرة في البذور وتغير في خصائص ساكنة طيور G.fortis (انخفاض العدد إلى حوالي 300) حيث لم يتمكن من العيش و التوالد سوى الطيور ذات منقار يفوق 9.37mm (أي كبير) ..... (0.5 ن) - الجفاف و ندرة البذور أدّيا إلى ارتفاع عدد الطيور ذات منقار كبير وقدرتها على هرس البذور الصلبة ..... (0.5 ن)	2.75 ن
6 - II	- مكن الانتقاء الطبيعي طيور G.fortis ذات منقار كبير من العيش والتوالد مقارنة مع طيور G.fortis ذات منقار صغير..... (0.75 ن) - نتج عن هذا الانتقاء انتقال تفاضلي للحليلات المسؤولة عن صفة قد المنقار عبر الأجيال ومن ثم تغير في البنية الوراثية للساكنة. ..... (0.75 ن)	1.5 ن

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma