المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

امتحان شهادة البكالوريا

النقطة النهائية
17,75 /20
سبعة عشر و خمسة و سب
على عشرون

الشعبة / المسلك : .....

مادة : .....

التقدير المفسر للنقطة .....

خاص بالأكاديمية
511308

إسم المصحح وتوقيعه (ها) : .....

3,5

التمرين الثاني :

1 - استنتاج نمط التزاوجين الأول و الثاني

التزاوج الأول :

الهجونة التنا ثية لاحظ درس انتقال مندبتين و راديت هما " وجود أجنحة العنق " و " وجود أو غياب الزغب " اكيل F_1 جيئ كله متجانس و الأباء من سلالة نقية اذن تحقق القانون الأول للمندال .

لاحظ أن الجيل F_1 لهم مظهر يشبه مظهر الأبوين اذن هنا كـ سيادة تامة بالنسبة لمندبت اكليل المسؤول عن وجود ثمار بعنق سائد و نرمزله بـ L و اكليل المسؤول عن صفة غياب العنق متنحي و نرمز له بـ l اكليل المسؤول عن وجود الزغب ساق النبتة سائد و نرمز له بـ V و اكليل المسؤول عن غياب زغب ساق النبتة متنحي و نرمز له بـ v

0,75

التزاوج الثاني :

هو تزاوج اختباري لأنه تم بين فرد هجين من F_1 و فرد متنحي بالنسبة للصفتين أعطى هذا التزاوج جيلا F_2 يتكون من مظهرين جديدة التركيب بنسب كبيرة 79,62% و مظهرين أبويين بنسب ضعيفة 20,37% ، هذا يدل على أن الفرد هجين ينتج أربع أنواع من الأمشاج بنسب مختلفة اذن المورثان مرتبطان و عدم تحقق القانون الثالث للمندال و نسبة الأمشاج التي ينتجها الفرد F_1 هي نسبة المظاهر الخارجية و يفسر ظهور مظاهر جديدة التركيب إلى كون حدوث ظاهرة العبور

0,75

2- التفسير الصبغي للتزاوج الأول:

P_1 × P_1

الآباء:

المظهر الخارجي: [ج ، ص] | [ج ، ر]

النمط الوراثي: ج ص / ج ص | ج ر / ج ر

المشاج: ج ص 100% | ج ر 100%

الإخصاب:

ج ر

ج ص 100%

F_1 جيل: [ج ، ر] 100%

النتائج النظرية = طابقة النتائج التجريبية.

التفسير الصبغي للتزاوج الثاني:

F_1 (هجينة) × F_1 (هجينة)

الآباء:

المظهر الخارجي: [ج ، ر] | [ج ، ر]

النمط الوراثي: ج ر / ج ر | ج ر / ج ر

المشاج: ج ر 9,82% | ج ر 10,55% | ج ر 39,81% | ج ر 39,81%

بنية التزاوج:

F_1 / الآباء	ج ر 9,82%	ج ر 10,55%	ج ر 39,81%	ج ر 39,81%
ج ر 100%	ج ر / ج ر 9,82% [ج ، ر]	ج ر / ج ر 10,55% [ج ، ر]	ج ر / ج ر 39,81% [ج ، ر]	ج ر / ج ر 39,81% [ج ، ر]

9,82% [ج,ب]

10,55% [ج,ج]

39,81% [ج,ب]

39,81% [ج,ب]

إذن النتائج النظرية توافق النتائج التجريبية.

③- المسافة بين الورثين هي 35,2cM يعني أن النبات الهجين الناتج لعدتين ينتج نسبة 35,2% من مظاهر خارجية جديدة تركيب و 64,8% من مظاهر خارجية الأبوية

الآباء : نبات هجين	×	نبات تائي النقحي.
المظهر خارجي : [ج,أ]		[ج,ج]
النمط الوراثي : $\frac{ج\ أ}{ج\ أ}$		$\frac{ج}{ج}$
المشتاج : ج أ		ج
64,8% ← ج ج		ج
ج ج		
35,2% ← ج أ		

شبكة التزاوج.

فرد هجين / تائي النقحي	ج أ	ج ج	ج ج	أ ج
$\frac{ج}{ج}$	$\frac{ج\ أ}{ج}$	$\frac{ج}{ج}$	$\frac{ج}{ج}$	$\frac{أ}{ج}$
100%	[ج,أ]	[ج,ج]	[ج,ج]	[ج,أ]

1

64,8% نسبة 35,2%

سيعطينا هذا التزاوج [ج,ج] و [ج,أ] بنسبة 35,2%

و [ج,ج] و [ج,أ] بنسبة 64,8%.

EXAMEN DU BACCALAUREAT

l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, gnement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Série/Option : .....

Composition de : .....

RESERVE A L'ACADEMIE

.....

Note définitive
...../20
.....
Sur Vingt

Appréciation expliquant la note chiffrée :

.....

NOM DU CORRECTEUR ET SIGNATURE : .....

4- المسافة بين الموتيت "مسؤولة عن مرض" و "مسؤولة عن وجود ذوبان الوقف" تمثل بـ 35,2 cMg

المسافة بين الموتيت "مسؤولة عن وجود أوبئة العنق" و "مسؤولة عن وجود أو غياب الزكام" هي زيادة مطلوبة خارجية جديدة الزكام

$$d((T,\vec{i})-(U,V)) = \frac{1200+1200}{318+120\times2+296}\times 100$$

$$= 79,62\%$$

و لدينا 1% من المطلوبة خارجية جديدة الزكام $\Leftrightarrow$ 1 cMg

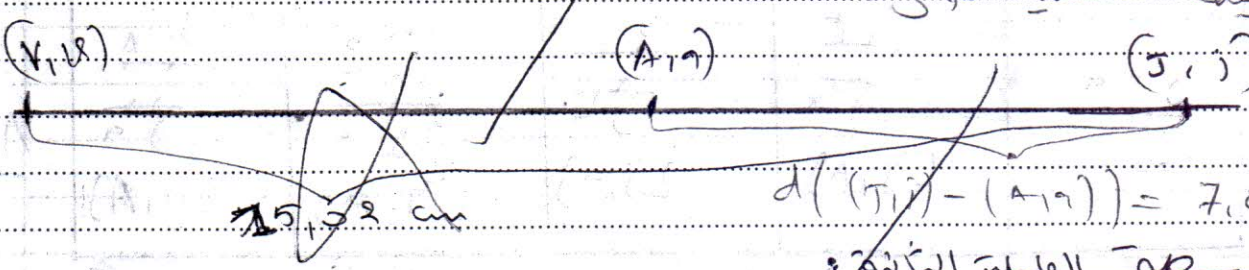
أي:

$$d((T,\vec{i})-(U,V)) = 79,62\ cMg$$

$1\ cm = 5\ cMg$ و $7,04\ cm = 35,2\ cMg$

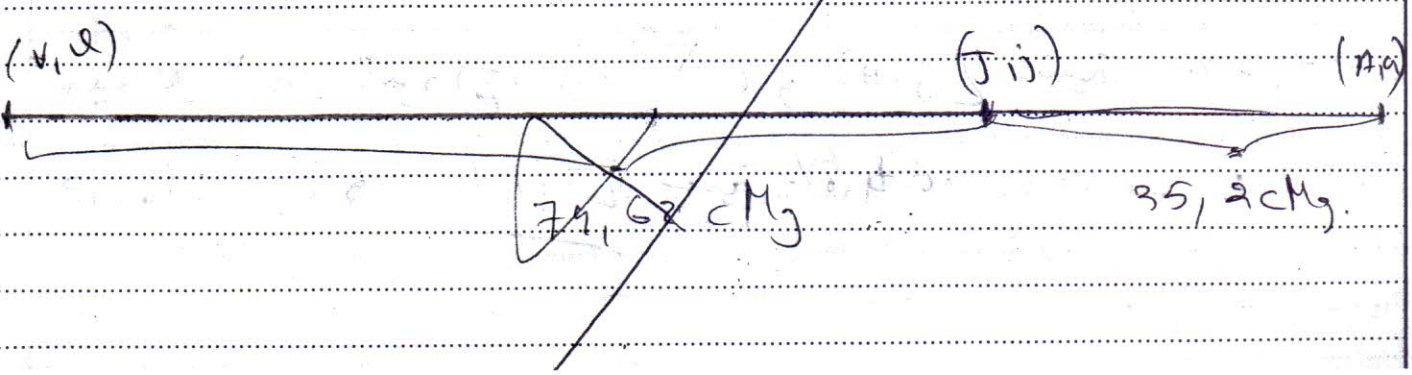
ولدينا $1\ cm = 5\ cMg$ و $15,92\ cm = 79,62\ cMg$

حزمة العلبة الأولى:



$d((T,\vec{i})-(A,9)) = 7,04\ cm$

حزمة العلبة الثانية:



0,25

النقطة النهائية
/20
على عشرون

الشعبة / المسلك : .....
مادة : .....

التقدير المفسر للنقطة

خاص بالأكاديمية

إسم المصحح وتوقيعه (ها) : .....

3,20

التمرين الثاني :

1- 2 لدينا الفرد II_3 فرد مصاب و الأبوين I_1 و I_2 سليمون إذن الحليل المسؤول عن المرض متنحي. 0,5N
نرمز للحليل المرغوب (r) و نرمز للحليل العادي N

ب - المرض يصيب الذكور (II_1) و الإناث (II_3)
إذن غير مرتبط بالصبغي Y.
+ نفترض أنه محمول على X

يعني أب II_2 أنثى مصابة نمطها الوراثي هو $\frac{r}{r}$ 0,5N
أي أخذت من أبيها X_r I_1 و صبح نمطه هو
$\frac{r}{Y}$ X و بالتالي فهو مصاب، و لكن شجرة النسب تأكد
انه سليم. إذن الطفرة غير محمولة على الصبغي الجنسي X.

0,5N و بالتالي فهي محمولة على صبغيات لاجنسية.

2- الأنماط الوراثية :
II_1 هو ذكر سليم و انجب فردا مصاب $\frac{r}{N}$ 0,5N
II_2 هو أنثى سليمة و انجب فردا مصاب III_1 إذن $\frac{N}{r}$ 0,5N
III_1 فرد مصاب $\frac{r}{r}$ 0,5N

3- تمثل نتائج التحليل أن الأب II_1 يتوفر على حليت عاديين و أخت نمطه الوراثي هو $\frac{N}{N}$ II_1 0,5N
و تظهر أيضا النتائج أن III_1 يتوفر على حليت عادي و حليل مرضي إذن نمطه الوراثي هو $\frac{N}{r}$ 0,5N

+ 3 - ب - يفسر ظهور المرض عند III_1 (الابن) مرض "Rétinoblastome" هو كونه يتوفى على حليل واحد مريض وحليل الآخر غير موجود ، أم هذا الابن حاملة للمرض وأورثته الحليل المرضي وأبوه سليم أي:

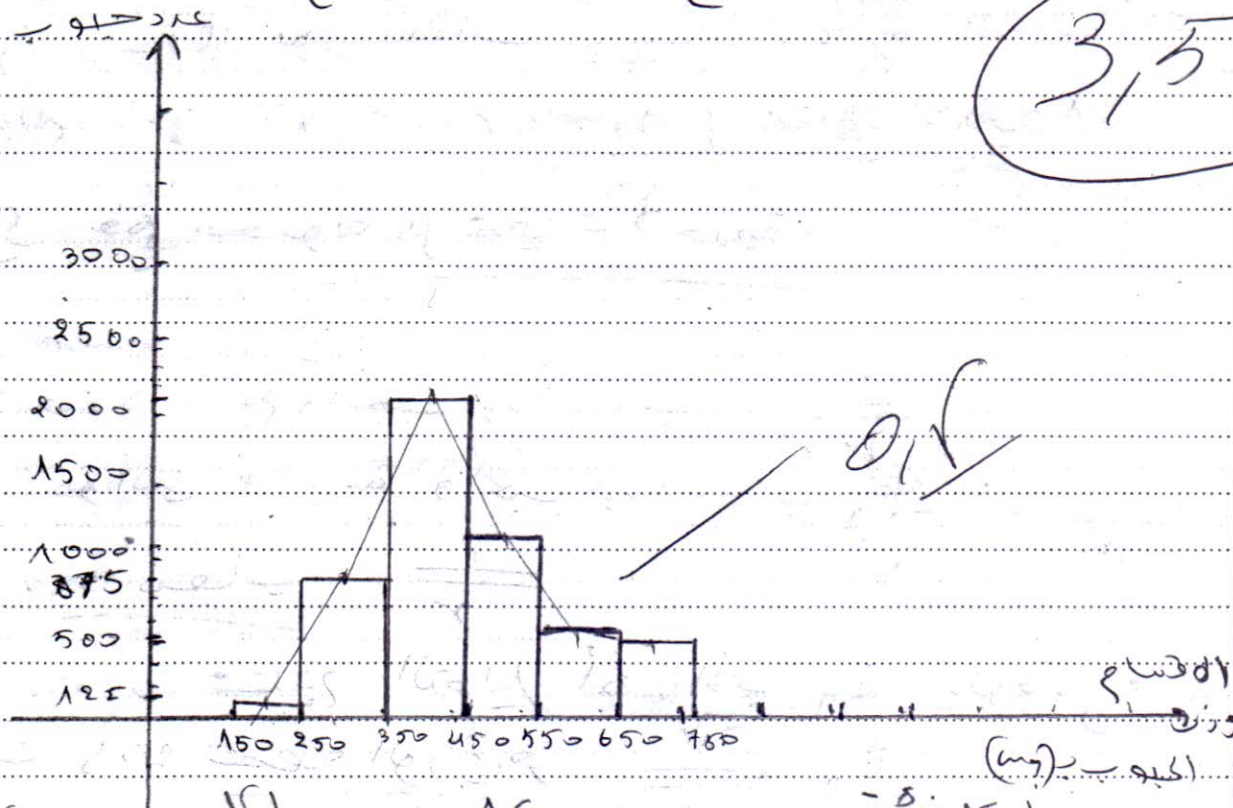
و يفسر مرضه باعتباره أخذ حليل مريض من أمه و لا يتوفى على حليل الآخر.

④ - نلاحظ أن الابن III_1 يتوفر على أمومي فحيرة وراثية كاملة و على أبوي يحمله المورثة رقم 14.

و بالتالي فهو فاقد لمورثة رقم 14. هذا الفقدان نجم عنه مرض الابن III_1 لأن المرض محمول على الصبغي 13 و بالضبط المورثة رقم 14 عند الأصفاء الملتقح المتيح الأمومي المورثة رقم 14 تحمل حليل مرضي ولم تلتقي المورثة 14 للأب مع هذا المورثة للأم وبالتالي تم ظهور المرض.

التمرين ④ :

- مدارج و مضالع التردد لتوزيع حبات القمح.



3,5

1 cm = 500 حبة ، 1 cm = للكرفئة

⑤ نلاحظ أن المنحى التردد وحيد المنوال $M_o = 450$ و يمكن الافتراض أن العاكنة منحى نسبة.

3- جدول التكليف الحسابي

$f_i(x_i-\bar{x})^2$	$f_i(x_i-\bar{x})$	$(x_i-\bar{x})^2$	$x_i-\bar{x}$	$f_i x_i$	f_i	x_i
781250		62500	-250	45000	125	200
1968750		22500	-150	262500	875	300
1125000		2500	-50	900000	2250	400
2812500		2500	50	562500	1125	500
13500000		22500	150	375000	625	600
31250000		62500	250	350000	500	700
$\sum f_i(x_i-\bar{x})^2$				$\sum f_i x_i$	$n=5560$	مجموع
				212500		

$$\bar{X} = \frac{\sum_1^i (f_i x_i)}{n} = 250$$

$$\sigma = 321,54 = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i-\bar{x})^2}{n}}$$

$$\bar{X} - \sigma = 328,46$$

$$\bar{X} + \sigma = 571,54$$

$$[\bar{X}-\sigma ; \bar{X}+\sigma] = [328,46 ; 571,54]$$

إذن: مجال الثقة هو

Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

EXAMEN DU BACCALAURÉAT

RÉSERVÉ À L'ACADÉMIE .....

Série/Option : .....

Composition de : .....

Note définitive
...../20
.....
Sur Vingt

Appréciation expliquant la note chiffrée :

.....

NOM DU CORRECTEUR ET SIGNATURE : .....

التمرين الأول : (3)

1- حدث الانقسام الاختزالي في المئبرة (I) و (II).

2- عندما تنتج النبات (a) و (b) أحادية الصبغة

حدث الإخصاب بين (a) و (b) ليعطينا الزيجوت (c)

3- المئبرة (III) تخضع للانقسام الاختزالي

وتعطي أربع عناصر مذكر (g) أحادية الصبغة البتة

4- المئبرة (I) و (II) هي نبات ينتج أمشاج وحدث

الإخصاب بين هذه الأمشاج و يعطي (c)

5- المئبرة (I) و (II) هي نبات مشيجي لأنه ينتج

الأمشاج (g) و (b) أحادية الصبغة البتة.

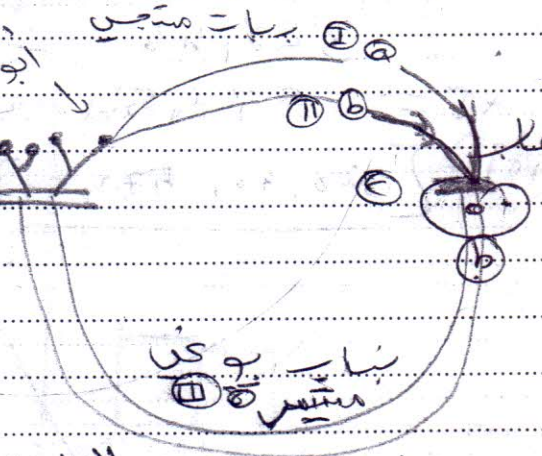
حيث المئبرة I هي التي تنتج امشاج مذكرة (a) والمئبرة II تنتج أمشاج انثوية (b)

المئبرة (III) هي نبات بوغي لأنه ينتج أبواغ أحادية

الصبغة البتة (g) عن طريق الانقسام (n) تنائي الصبغة

الصبغية.

6- الدورة الصبغية :



رسم تخطيطي لدورة الطحلب.

نمطها الصبغي هو دورة أحادية - تنائية الصبغة

الصبغية ab تنتج الطور التنائي (2n) الذي له نفس

السيادة في جباة هذا الطحلب

امتحان شهادة البكالوريا

وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي

النقطة النهائية
/20
على عشرون

الشعبة / المسلك : .....

مادة : .....

التقدير المفسر للنقطة .....

خاص بالأكاديمية
.....

إسم المصحح وتوقيعه (ها) : .....

4,5

البترداد المعرفي :

I - انقباض مدى هو مرحلة من مراحل الانقسام اختزالي ويتميز بأربعة أطوار وهي الانقسام التعادلي ينتج عن الانقسام المنصف خلايت بنتيت أحادية الصبغة الصبغية انطلاقا من خلية أم ثنائية الصبغة الصبغية وذلك عبر افتراق أزواج الصبغيات أثناء الانفصالية ①.

0,5

تزاوج اختباري هو تزاوج يتم بين فرد مختبر وفرد متنحي بالنسبة لصفة أو أكثر. إذا أعطى هذا تزاوج أكثر من مظهر خارجي يكون الفرد المجهول ولادا. أعطى هذا التزاوج مظهر خارجي واحد فإنه من سلالة نقية. ويستعمل هذا التزاوج لمعرفة نمط الوراثي للفرد المختبر.

0,5

II - 1,5

(أ، 1) (ج، 4) و (د، 3) و (أ، 4)

III -

أ - خطأ

ب - خطأ

ج - صحيح

د - صحيح

1

IV -

(ب، 2،8) و (د، 1،2) و (أ، 3) و (ج، 4)

1