

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
- الدورة الاستدراكية 2008 -
عناصر الإجابة

| | | | |
|-----|--------------|--------------------------|-----------|
| 3 | المعامل: | علوم الحياة والأرض | المادة: |
| 2 س | مدة الإنجاز: | شعبة العلوم الرياضية (أ) | الشعب(ة): |

| النقطة | عناصر الإجابة | التمرين الأول (4 ن) | |
|--------|--|---------------------|--|
| | | السؤال | |
| 4 | <p>خلال تشكل الأمشاج الأنثوية:</p> <p>- بدون عبور: يفترق الصبغيان الجنسيان X خلال الطور الانفصالي I، ثم يفترق صبيغياهما خلال الانفصالي II، مما يؤدي إلى تشكيل نمطين من الأمشاج: X_A^B و X_a^b.</p> <p>- بحدوث ظاهرة العبور: يؤدي العبور الصبغي إلى تبادل قطع صبغية خلال الطور التمهيدي I، يفترق الصبغيان الجنسيان X خلال الطور الانفصالي I ثم يفترق صبيغياهما خلال الانفصالي II، يتم الحصول على 4 أنماط من الأمشاج:</p> <p style="text-align: center;">X_A^B و X_a^b تركيبات أبوية بنسب مرتفعة. X_a^B و X_A^b تركيبات جديدة بنسب منخفضة.</p> <p>خلال تشكل الأمشاج الذكرية:</p> <p>يفترق الصبغيان X و Y خلال الطور الانفصالي I فيتم الحصول على خلتين إحداهما تحمل الصبغي الجنسي X والأخرى تحمل الصبغي الجنسي Y.</p> <p>خلال الانفصالي II يفترق صبغيها كل صبغي مما يؤدي إلى تشكيل نوعين من الأمشاج الذكرية بنسب متساوية X و Y الصبغي X يمكن أن يكون X_a^b أو X_A^B.</p> <p>خلال الإخصاب:</p> <p>يتم اتحاد مشيدين ذكري وأنثوي بشكل عشوائي:</p> <ul style="list-style-type: none"> عند اتحاد مشيق يحمل الصبغي Y مع مشيق أنثوي يتم الحصول على أربعة أنماط وراثية: الأنماط الوراثية الأبوية Y و X_A^B و Y و X_a^b بنسب كبيرة، والأنماط الوراثية الجديدة التركيب Y و X_A^B و Y و X_a^b بنسب ضعيفة. عند اتحاد مشيق ذكري يحمل الصبغي X_A^B أو الصبغي X_a^b نحصل على عدة أنماط وراثية. | | |

| النقطة | عناصر الإجابة | التمرين الثاني (7 ن) | |
|--------|--|----------------------|--|
| | | السؤال | |
| 1.5 | إنجاز صحيح للدورة الصبغية يمثل عليها موقع الانقسام الاختزالي والإخصاب مع الصيغة الصبغية دورة ثنائية الصيغة الصبغية: يكون الانقسام الاختزالي بها متبعا بالإخصاب، وتكون الهيمنة للمرحلة (n). (يمكن قبول دورة ثنائية أحادية الصيغة الصبغية إذا اعتبر التلميذ الكيس الجنيني وجبة اللحاح يشكلان طورا أحادي الصيغة الصبغية). | 1 | |
| 1 | يسمح كل من الانقسام الاختزالي والإخصاب عند هذه النسبة من المروermen n إلى $2n$ صبغي ومن $2n$ إلى n ، وبالتالي الحفاظ على ثبات عدد الصبغيات عند الذرة..... | 2 | |

3

1

التزاوج الأول:

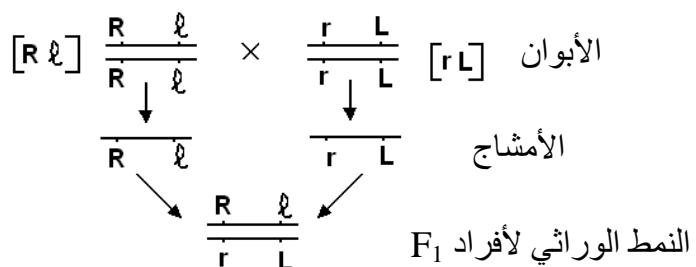
- اختلاف الأبوين بصفتين وراثيتين : الهجونة الثنائية.

- تجنس أفراد الجيل F_1 : تحقيق القانون الأول لـ Mendel، الأبوان من سلالة نقية.

- الحليل المسؤول عن الحساسية للمرض (R) سائد بالنسبة للhilil المسؤول عن مقاومة المرض (r).

- hilil المسؤول عن القامة القصيرة (L) سائد بالنسبة للhilil المسؤول عن القامة الطويلة (l)

- المورثتان مرتبطان، يكتب التزاوج على النحو التالي:



1

$$[\text{R L}] \quad \frac{\text{R} \quad \ell}{\text{r} \quad \text{L}} \times \frac{\text{R} \quad \ell}{\text{r} \quad \text{L}} \quad [\text{R L}] \quad \text{أفراد } F_1$$

$$\frac{\text{R} \quad \ell}{\text{R} \quad \ell} \quad \frac{\text{r} \quad \text{L}}{\text{r} \quad \text{L}} \quad \frac{\text{r} \quad \ell}{\text{r} \quad \text{L}} \quad \frac{\text{R} \quad \text{L}}{\text{R} \quad \text{L}} \quad \text{أمشاج } F_1$$

أمشاج أبوية 90%

أمشاج جديدة التركيب 10%

التزاوج الثاني:

1

| γ | $\text{R} \quad \ell$ | $\text{r} \quad \text{L}$ | $\text{R} \quad \text{L}$ | $\text{r} \quad \ell$ |
|---------------------------|---|---|---|---|
| $\text{R} \quad \ell$ | $\frac{\text{R} \quad \ell}{\text{R} \quad \ell} \quad [\text{RL}]$ | $\frac{\text{R} \quad \ell}{\text{r} \quad \text{L}} \quad [\text{RL}]$ | $\frac{\text{R} \quad \ell}{\text{R} \quad \text{L}} \quad [\text{RL}]$ | $\frac{\text{R} \quad \ell}{\text{r} \quad \ell} \quad [\text{RL}]$ |
| $\text{r} \quad \text{L}$ | $\frac{\text{R} \quad \ell}{\text{r} \quad \text{L}} \quad [\text{RL}]$ | $\frac{\text{r} \quad \text{L}}{\text{r} \quad \text{L}} \quad [\text{rL}]$ | $\frac{\text{R} \quad \text{L}}{\text{r} \quad \text{L}} \quad [\text{RL}]$ | $\frac{\text{r} \quad \ell}{\text{r} \quad \text{L}} \quad [\text{rL}]$ |
| $\text{R} \quad \text{L}$ | $\frac{\text{R} \quad \text{L}}{\text{R} \quad \ell} \quad [\text{RL}]$ | $\frac{\text{R} \quad \text{L}}{\text{r} \quad \text{L}} \quad [\text{RL}]$ | $\frac{\text{R} \quad \text{L}}{\text{R} \quad \text{L}} \quad [\text{RL}]$ | $\frac{\text{R} \quad \text{L}}{\text{r} \quad \ell} \quad [\text{RL}]$ |
| $\text{r} \quad \ell$ | $\frac{\text{R} \quad \ell}{\text{r} \quad \ell} \quad [\text{RL}]$ | $\frac{\text{r} \quad \ell}{\text{r} \quad \ell} \quad [\text{rL}]$ | $\frac{\text{R} \quad \ell}{\text{r} \quad \ell} \quad [\text{RL}]$ | $\frac{\text{r} \quad \ell}{\text{r} \quad \ell} \quad [\text{rl}]$ |

0,5

نسبة المظاهر الخارجي المرغوب فيه هي: $0,05 \times 0,05 = 0,0025 = 0,25\%$ أي

| التمرين الثالث (4 ن) | | |
|----------------------|---|--------|
| النقطة | عناصر الإجابة | السؤال |
| 2 | إنجاز صحيح: منحنى ثانوي المنوال مع احترام القيم المعنية. | 1 |
| 1 | مقارنة: السلالة P ثنائية المنوال ($m_1 = 20$ زغبة و $m_2 = 26$ زغبة)، بينما السلالة P_1 أحادية المنوال ($m_1 = 20$ زغبة) استنتاج: السلالة P غير متجانسة وتتكون من سلالتين نقietين على الأقل. السلالة P_1 متجانسة وقد تكون نقية. | 2 |
| 1 | يؤكد ثبات توزيع ترددات الصفة المدرستة بين P_1 و P_2 على أن الانقاء غيرفعال داخل الساكنة P_1 وأنها من سلالة نقية. | 3 |

| التمرين الرابع (5 ن) | | |
|----------------------|---|--------|
| سلم التتفق | عناصر الإجابة | السؤال |
| 1,5 | $f(M) = q = 0,020$: تردد الحليل M $f(N) = p = 0,979$: تردد الحليل N تردد الأنماط الوراثية: $f(NN) = p^2 = 0.959$ $f(NM) = 2pq = 2 \times 0.020 \times 0.979 = 0.04$ $f(MM) = q^2 = (0.020)^2 = 0.0004$ | 1 |
| 1.5 | عدد المظاهر الخارجية حسب قانون W-H: $[N] = p^2 \cdot n = 0.959 \times 10000 = 9590$: عدد الأفراد $[NM] = 0.04 \times 10000 = 400$: عدد الأفراد $[M] = 0.0004 \times 10000 = 4$: عدد الأفراد مقارنة الأعداد النظرية للمظاهر الخارجية المنتظرة مع المظاهر الخارجية الملاحظة في الساكنة، يوحى بأن الساكنة متوازنة وخاضعة لقانون W-H | 2 |
| 0.5 | | |