



الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة الإستدراكية 2010
الموضوع

3	المعامل:	RS36	علوم الحياة والأرض	المادة:
2	مدة الإنجاز:		شعبة العلوم الرياضية (أ)	الشعب(ة) أو المسلك:

التمرين الأول (4 نقط)

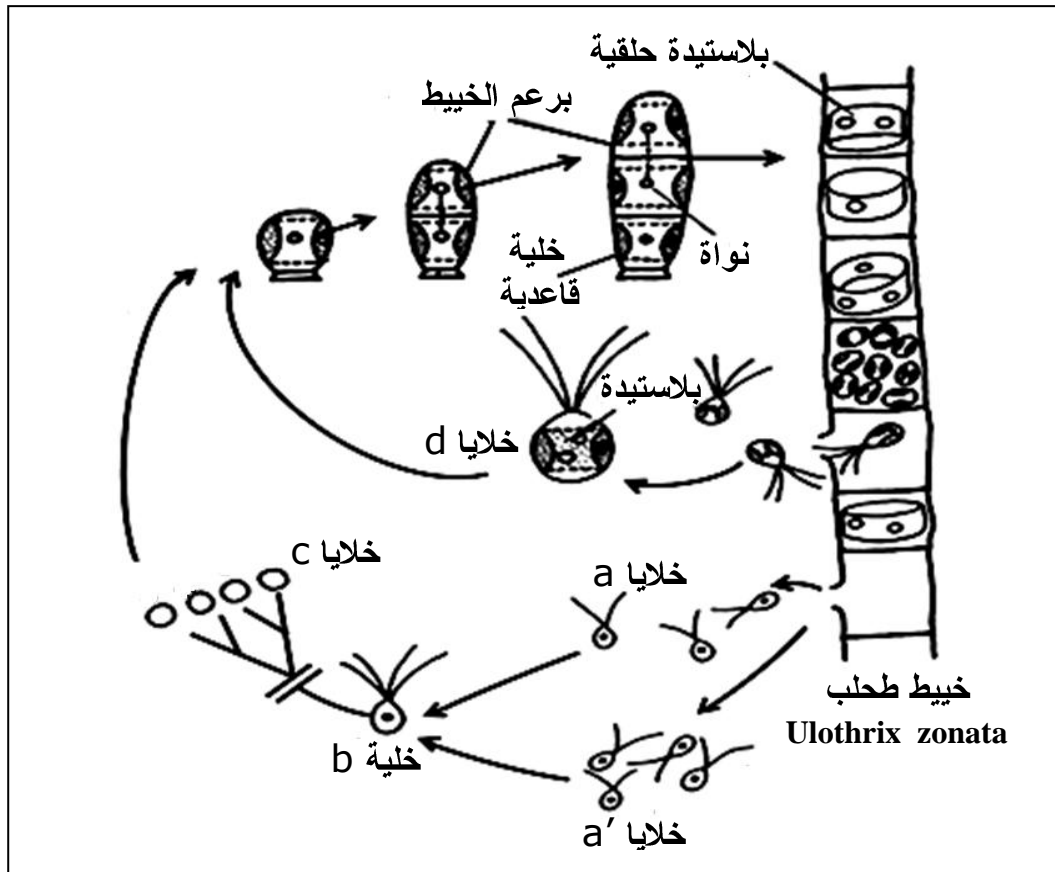
تطرح دراسة التغيرات الوراثية للسكان الطبيعية عبر الأجيال عدة صعوبات، لتذليلها يتم اللجوء إلى نماذج رياضية. يعتبر قانون Hardy-Weinberg أحد هذه النماذج المعتمدة في دراسة التغير الوراثي عبر الأجيال عند سكانيات مثالية متوازنة. بواسطة نص منظم:

- عرف مفهوم السكانية المثالية المتوازنة، وقانون Hardy-Weinberg.

- بين كيف يتم تطبيق هذا القانون في تتبع البنية الوراثية لسكانة متوازنة بالنسبة لزوج من الحليلات A و a لمورثة غير مرتبطة بالجنس في حالة سيادة.

التمرين الثاني (4 نقط)

يتميز كل نوع من الكائنات الحية بثبات عدد الصبغيات من جيل لآخر وتنوع الأفراد وراثيا. لإبراز دور تعاقب كل من الإخصاب والانقسام الاختزالي في هذا الثبات عند طحلب *Ulothrix zonata*، نقترح المعطيات الآتية:



- ### 3 فسر نتيجة هذا التزاوج بتوظيف شبكة التزاوج. (2ن)

التمرين الرابع (6 نقط)

يعمل بعض مربّي الحيوانات على انتقاء سلالات حيوانات تربية تعطي إناثها عددا كبيرا من المواليد في كل حمل. لإبراز مدى فعالية الانتقاء عند ساكنة P لحيوانات تربية داخل مزرعة، تم إحصاء عدد المواليد في كل ولادة، بالنسبة لـ 100 ولادة، فتم الحصول على النتائج الآتية:

9	8	7	6	5	4	3	2	1	عدد المواليد في كل ولادة (x_i)
1	7	10	18	26	16	12	8	2	عدد الولادات (f_i)

1 أنجز مضع الترددات لتوزيع عدد الولادات حسب عدد المواليد في كل ولادة (المقياس: 1 cm لكل مولود، 0.5 cm لكل ولادة). ماذا تستنتج؟ (3 ن)
بعد عزل إناث الفئة P_1 (من الساكنة P)، التي أعطت 8 مواليد في كل ولادة، وإناث الفئة P_2 (من الساكنة P) التي أعطت مولودين في كل ولادة، وتتبع توزيع عدد المواليد لدى كل فئة في الولادات الموالية، تم الحصول على توزيع مشابه لتوزيع الساكنة P.

2 ماذا تستنتج بخصوص الساكنة الأصلية P؟ علل إجابتك. (3 ن)