

سلم التقط	عناصر الإجابة	التمرين
نقط 4 نقط 4	الإشارة إلى أربعة عوامل مدروسة / الهجرة ، الطفرات ، الانحراف الجيني ، الانتقاء الطبيعي دراسة بعض الأمثلة عند الحيوانات أو النباتات أو الإنسان	التمرين الأول
نقطة نقطة نقطة نقطة نقط 2	السؤال الأول : حساب تردد $w$ ; $W$ عند الذكور بالنسبة للحليل المتنحي $f(w) = 30/200 = 0.15$ بالنسبة للحليل السائد $f(W) = 170/200 = 0.85$ السؤال الثاني : حساب تردد الحليلات في الساكنة باكملها نفترض بأن الساكنة في حالة توازن هاردي وينبرغ وتخضع لشروط التوازن وبالتالي سيكون تردد الذكور يساوي تردد الإناث ، أي عند الإناث تردد الحليل المتنحي هو 0.15 وتردد الحليل السائد هو 0.85 السؤال الثالث : تردد الإناث بعيون بيضاء $f(w) = 0.0225 = 2.25 \%$ (الإناث بعيون بيضاء)	التمرين الثاني
نقطة نقطة 1.5 نقطة 1.5 نقط 2	السؤال الأول : التردد المنتظر للذكور المرضى انجاز شبكة التزاوج وبالتالي تردد الذكور المرضى المنتظر هو تقريبا $1 \% \times 99 \% = 1 \%$ السؤال الثاني : التردد المنتظر للنساء المريضات تقريبا $1 \% \times 1 \% = 0.01 \%$ تنظيم ورقة التحرير	التمرين الثالث

	Xh 1.%	X 99.%
Xh 1.%	XhXh	XhX
Y 99.%	XhY	XY