النشـاط 1

منهجية دراسة انتقال الصفات الوراثية

شكلت أعمال ماندل G. Mendel على نبات الجلبانة الدراسات الأولية التي مكنت من وضع قوانين انتقال الصفات الوراثية عند الكائنات ثنائية الصيغة الصبغية، والتي اعتمدها العالم T. Morgan من بعده لتشكل لبنة أبحاثه في دراسة انتقال الصفات الوراثية عند ذبابة الخل.

المعطيـــــــــــات

الوثيقة 1 : الكائنات الحية المعتمدة في أبحاث ماندل ومورغان من أجل دراسة انتقال الصفات الوراثية عند ثنائيات الصيغة الصبغية

الباحث Gregor Mendel
(1822 - 1884)
ركزت أعمال ماندل على دراسة انتقال الصفات المتعارضة عند نبات الجلبان.

الباحث Thomas Morgan
(1866 - 1945)
كانت أعماله حول انتقال الصفات الوراثية الناتجة عن الطفرات عند ذبابة الخل

لون البذور	أصفر	أخضر
لون السنفات غير الناضجة	أصفر	أخضر
لون الأزهار		
لون السنفات الناضجة	مسطحة	متجعدة
شكل البذور	أملس	متجعد
تموضع الأزهار	نهائي	محوري
طول الغصن	0.35m	2m

الوثيقة 2 : خصائص بعض الكائنات الحية

الفأر تلد الفأرة من 5 إلى 15 مرة في السنة، و قد يصل عدد الصغار إلى 18 في كل ولادة	**الفيل** متوسط عمر الفيل 65 سنة، و قد يصل إلى 80 سنة
ذبابة الخل متوسط عمر ذبابة الخل حوالي 18 يوما، ويتطلب تفقيس البيض بعد وضعه، 24 ساعة تقريبا	**الحصان** تدوم فترة حمل الفرس حوالي 11 شهرا و تلد مهرا واحدا

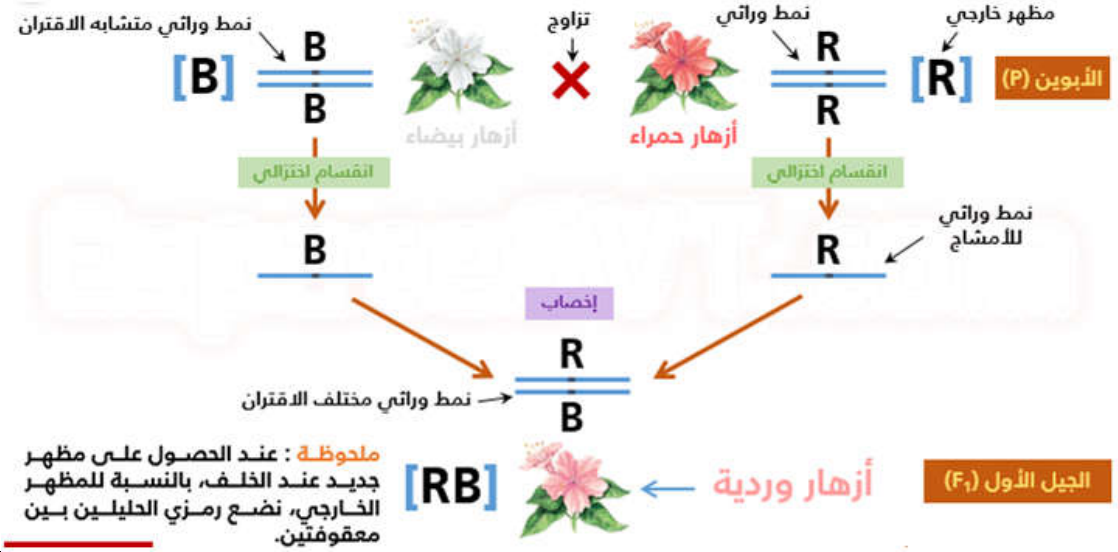
الوثيقة 3 : بعض المفاهيم الأساسية :

- **التهجين L'hybridation** : تزاوج طبيعي أو اصطناعي بين حيوانات أو نباتات من أنواع أو سلالات مختلفة ينتج عنه أفراد هجناء.
- **السلالة النقية La lignée ou la race pure** : تكون السلالة نقية بالنسبة لصفة معينة (مظهر خارجي) عندما تنتقل هذه الصفة إلى الخلف بدون تغير عبر أجيال متعددة.
- **المظهر الخارجي Le phénotype** : مجموع الصفات الظاهرة عند جيل معين كاللون والشكل ويرمز له بحرف واحد بين معقوفتين: نرمز بحرف كبير في حالة السيادة [L] ، وبحرف صغير في حالة التنحي [l]
- **النمط الوراثي Le génotype** : مجموع حليلات المورثة المسؤولة عن مظهر خارجي معين، مثل: L//L و r//r

في علم الوراثة نرمز ل:

الأنثى : ♀ الذكر : ♂ الأمشاج: γ

الوثيقة 4 : كيفية إنجاز التفسير الصبغي



استثمـــــــار المعطيـــــــات

1- انطلاقا من دراستك للوثيقتين 1 و2 برر اختيار العالمان ماندل ومورغان لنبات الجلبانة وذبابة الخل ، ثم استخرج الشروط الواجب توفرها في الكائنات الحية من أجل دراسة القوانين الإحصائية لانتقال الصفات الوراثية.

2- تعرف المفاهيم الأساسية المعتمدة في دراسة انتقال الصفات الوراثية وكيفية إنجاز تفسيرها الصبغي. (وثيقة 3 و4)