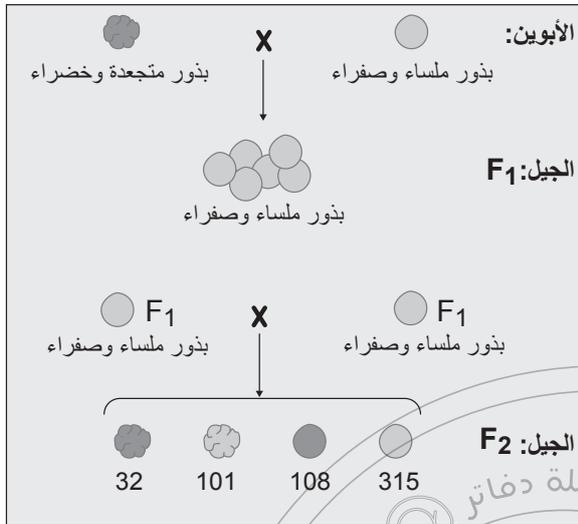


• انتقال مورثتين مستقلتين وأهمية التخليط البيصغي في تنوع الأجيال

النشاط 3

الهجونة التنائية: حالة مورثين مستقلين مستقلين Genes indépendants



قام Mendel بتزاوج أول بين سلالتين نقيتين من نبات الجلبانة تختلفان فيما بينهما بصفقتين:

- شكل البذرة: أملس Lisse أو متجعد Ridé
  - لون البذرة: أصفر Jaune أو أخضر Vert
- أعطى هذا التزاوج جيلا أول F<sub>1</sub> مكون من بذور متجانسة كلها ملساء الشكل وصفراء اللون.

**التزاوج الثاني:**

بعد زرع بذور الجيل F<sub>1</sub> وترك أزهارها تتلقح ذاتيا، حصل Mendel على جيل ثان F<sub>2</sub> تتوزع بذوره كالتالي:

- 315 بذرة ملساء وصفراء.
- 108 بذرة ملساء وخضراء.
- 101 بذرة متجعدة وصفراء.
- 32 بذرة متجعدة وخضراء.

**التفسير الصبغي للتزاوج الثاني:**

♂ F <sub>1</sub>				
♀ F <sub>1</sub>				

المظهر الخارجي: F<sub>1</sub> [.....] × F<sub>1</sub> [.....]

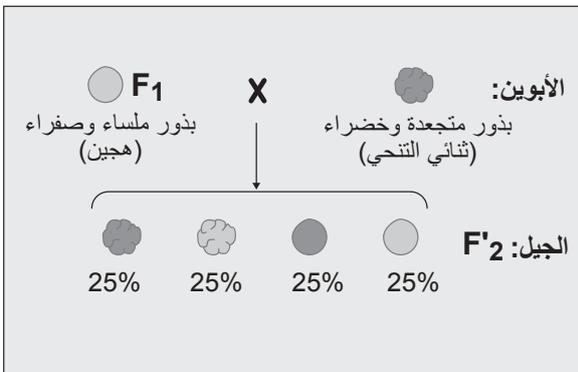
النمط الوراثي: .....

الأمشاج: .....

النتائج: F<sub>2</sub> ← F<sub>1</sub> × F<sub>1</sub>

المظاهر الخارجية				
النسب				

• التزاوج الراجع Back-cross وأهميته



للتأكد من استقلالية المورثتين المدروستين أُجري تزاوج راجع أي تزاوج بين فرد هجين من F<sub>1</sub> وفرد ثنائي التنحي بالنسبة للصفقتين المدروستين (سلالة نقية). يعطي هذا التزاوج الجيل F'<sub>2</sub>.

تتجلى أهمية التزاوج الراجع في تحديد أنماط ونسب الأمشاج التي يُنتجها الفرد الهجين لأن المظاهر الخارجية لأفراد الخلف تعكس النمط الوراثي لأمشاج الفرد المختلف الإقتران (الهجين).

الوثيقة 2

1. ماذا تستخلص من تنبئة التزاوج الأول ( الوثيقة 1 ).
2. إعط التفسير الصبغي لنتائج التزاوج الثاني وذلك بتوظيفك لشبكة التزاوج أعلاه علما أن المورثتين المدروستين مستقلتين مع استئصال القانون الثالث ل Mendel.
3. هل تؤكد نتائج التزاوج الراجع ( الوثيقة 2 ) استقلالية المورثتين المدروستين ؟ بين ذلك.