



الجبيهة / بنات

تلخيص تجارب مندل

المبحث : علوم

الصف: الثامن



مدارس الكلية العلمية الإسلامية

الشعبة : ()

الوحدة : الوراثة والتکاثر

اسم الطالب :

الدرس : الوراثة

اليوم/التاريخ : 2025 / 10 /

الناتجات التعليمية المتوقعة :

- 1) أن يفسر سبب اختيار مندل لنبات البازيلاء لإجراء تجربته عليه .
- 2) أن يتعرف على التجارب التي قام بها مندل والنتائج التي حصل عليها .
- 3) أن يتعرف على الاستنتاجات التي توصل إليها مندل .

أولاً: فسر سبب اختيار مندل لنبات البازيلاء لدراسة كيفية انتقال الصفات من الآباء إلى الأبناء .

- 1) لأن العديد من صفاتة لها شكلان (يمتلك أزواجاً من الصفات المتقابلة) أهم نقطة .
- 2) دورة حياته قصيرة .
- 3) لسهولة زراعته .

ثانياً: ما هي الصفات التي اهتم مندل بدراستها في نبات البازيلاء .

- 1) طول الساق
- 2) لون البذور
- 3) شكل البذور
- 4) لون الأزهار
- 5) موقع الأزهار على الساق
- 6) لون القرون

ثالثاً: لكل واحدة من هذه الصفات شكلان ، اذكرهما مع تحديد أيهما سائد وأيهما متتحي .

- 1) طول الساق (طويل سائد ، قصير متتحي)
- 2) لون البذور (أصفر سائد ، أخضر متتحي)
- 3) شكل البذور (أملس سائد ، مجعد متتحي)
- 4) لون الأزهار (أرجواني سائد ، أبيض متتحي)
- 5) موقع الأزهار على الساق (محوري سائد ، طرفي متتحي)
- 6) لون القرون (أخضر سائد ، أصفر متتحي)
- 7) شكل القرون (ممتلي سائد ، طرفي متتحي)

رابعاً: ما الفرق بين التلقيح الخلطي والتلقيح الذاتي ؟

التلقيح الذاتي : هو انتقال حبوب اللقاح من متك الزهرة الواحدة إلى ميسماها ، أو ميسما زهرة أخرى في نبتة نفسها .

التلقيح الخلطي : هو انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة في نبتة إلى ميسما زهرة في نبتة أخرى .

خامساً: ما المقصود بالسلالة النقية ؟

السلالة النقية : هي السلالة التي تحصل عليها بتكرار التلقيح الذاتي لتنتج أجيالاً متتابعة لها الصفة نفسها .

سادساً : ما هي خطوات تجرب مندل ؟

- 1) قام بـ **تكرار إجراء عملية التلقيح الذاتي** لانتاج **أفراد نقية السلالة** لصفة ما ولتكن صفة لون القرون مثلاً .
- 2) قام باجراء **تلقيح خلطي** بين نبات أصفر القرون وآخر أخضر القرون كلاهما **نبي السلالة** وأطلق على النباتات الناتجة من هذا التلقيح **أفراد الجيل الأول**.
- 3) قام باجراء **تلقيح ذاتي** بين **أفراد الجيل الأول** وأطلق على النباتات الناتجة من هذا التلقيح **أفراد الجيل الثاني**.

سابعاً : ما هي النتائج التي حصل عليها ؟

- 1) ظهرت **صفة القرون الخضراء في جميع أفراد الجيل الأول** .
- 2) ظهرت **صفة القرون الصفراء بنسبة قليلة في الجيل الثاني** في حين ظهرت **صفة القرون الخضراء في أغلب أفراد الجيل الثاني** .

ثامناً : ما هي الاستنتاجات التي توصل إليها ؟

- 1) استنتج أنه يتحكم في ظهور كل **صفة عاملان وراثيان** ، سمي كل واحد منها (**جينًا**) ، يرث الفرد إدھاما من **الأم والأخر من الأب** .
- 2) سمي **الصفة التي تظهر في أفراد الجيل الأول جميعها وتمنع ظهور الصفة الثانية بالصفة السائدة** .
- 3) سمي **الصفة التي لم تظهر في أفراد الجيل الأول ، لكنها ظهرت في الجيل الثاني بنسبة قليلة بالصفة المتنحية** .

تاسعاً : كيف فسر فسر مندل النتائج التي حصل عليها اعتماداً على الاستنتاجات التي توصل إليها :

- 1) لماذا ظهرت قرون نبات البازيلاء جميعها في الجيل الأول من تجربة مندل باللون الأخضر ؟
لأن نباتات الجيل الاول ورثت جينين مختلفين والمسؤولين عن صفة لون القرون أحدهما من الأم والأخر من الاب
(لأن كلا الأبوين يحمل الصفة النقية) وبما أن صفة لون القرون الأخضر سائدة على صفة لون القرون الأصفر فقد ظهرت نباتات الجيل الاول جميعها خضراء القرون .

2) لماذا ظهرت صفة القرون الصفراء في الجيل الثاني عندما قام مندل باجراء **تلقيح ذاتي** بين **أفراد الجيل الأول** والتي كانت جميعها **خضراء القرون** ؟

لأن نباتات الجيل الاول تظهر عليها صفة لون القرون **الخضراء الغير نقية** وباجتماع جيني الصفة المتنحية من كلا الأبوين تظهر صفة القرون الصفراء لدى الأبناء .