

الشعبة : ( )

الوحدة : الوراثة والتكاثر

اسم الطالب :

الدرس : الوراثة

اليوم/ التاريخ : 2025/ 10 /

### النتائج التعليمية المتوقعة :

- 1) أن يفسر سبب اختيار مندل لنبات البازيلاء لإجراء تجاربه 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 صفاته 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 (7 شكل القرون

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

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

رابعاً : ما الفرق بين التلقيح الخلطي والتلقيح الذاتي ؟

**التلقيح الذاتي :** هو انتقال حبوب اللقاح من متك الزهرة الواحدة إلى ميسمها ، أو ميسم زهرة أخرى في النبتة نفسها .

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

خامساً : ما المقصود بالسلالة النقية ؟

**السلالة النقية :** هي السلالة التي نحصل عليها بتكرار التلقيح الذاتي لنتج أجيالاً متتابعة لها الصفة نفسها .

#### سادساً : ما هي خطوات تجارب مندل ؟

- 1) قام بتكرار إجراء عملية التلقيح الذاتي لانتاج أفراد نقية السلالة لصفة ما ولتكن صفة لون القرون مثلاً .
- 2) قام بإجراء تلقيح خلطي بين نبات أصفر القرون وآخر أخضر القرون كلاهما نقية السلالة وأطلق على النباتات الناتجة من هذا التلقيح أفراد الجيل الأول.
- 3) ( قام بإجراء 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 منهما ( جيناً ) ، يرث الفرد إحدهما من الأم والآخر من الأب .
- 2) سمى الصفة التي تظهر في أفراد الجيل الأول جميعها وتمنع ظهور الصفة الثانية بالصفة السائدة .
- 3) سمى الصفة التي لم تظهر في أفراد الجيل الأول ، لكنها ظهرت في الجيل الثاني بنسبة قليلة بالصفة المتنحية .

#### تاسعاً : كيف 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 الأول ورثت جينين مختلفين والمسؤولين عن صفة لون القرون أحدهما من الأم والآخر من الأب ( لأن كلا الأبوين يحمل الصفة النقية ) وبما أن صفة لون القرون الأخضر سائدة على صفة لون القرون الأصفر فقد ظهرت نباتات الجيل الأول جميعها خضراء القرون .

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

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