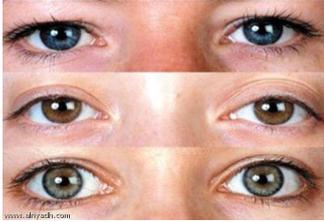


أهداف الدرس :

- ١) تفسير كيف تورث الصفات ؟
- ٢) تتعرف دور العالم مندل في علم الوراثة .
- ٣) تستعمل مربع بانيت لتوقع نتائج التزاوج .
- ٤) تميز بين الطرز الجينية والطرز الشكلية .



س / عرف الوراثة ؟

س/ عدد بعض الامثلة على الصفات الوراثية ؟

(١) (٢) (٣)

(٤) (٥) (٦)

س/ ماذا يدرس علم الوراثة ؟



س/ ما الذي يحكم الصفات الوراثية؟



س/ عرف الجينات المتقابلة ؟

عالم نمساوي وضع أساس علم الوراثة ؟

أعماله :

- ١) فسر كيفية انتقال الصفات من الآباء الى الأبناء عبر الاجيال .
- ٢) أول من تتبع صفة واحدة عبر أكثر من جيل .
- ٣) أول من أستعمل الاحتمالات لتفسير نتائج تجاربه .
- ٤) كانت تجاربه على النباتات وخاصة البازلاء .
- ٥) درس وتتبع سبع صفات وراثية في نبات البازلاء .
- ٦) يعتبر مؤسس علم الوراثة .



س / ما الفرق بين العامل السائد (الجينات السائدة) و العامل المتنحي (الجينات المتنحية) ؟

| | |
|----------------|--|
| العامل السائد | |
| العامل المتنحي | |

س / ما الفرق بين الجينات المتماثلة (نقي) و الجينات غير المتماثلة (غير نقي) ؟

| | |
|-----------------------|--|
| الجينات المتماثلة | |
| الجينات غير المتماثلة | |

س / ما الفرق بين الطرز الشكلية و الطرز الجينية ؟

| | |
|---------------|--|
| الطرز الشكلية | |
| الطرز الجينية | |

مربع باييت ودور الاحتمالات في توقع الصفات :-

تعريف مربع باييت :

ملاحظات هامة على مربع باييت:

- كل صفة وراثية لها جينين تسمى بالجينات المتقابلة (جين من الأب وجين من الأم) .
- ي رمز لأي صفة اختصارا بحرف من نفس الكلمة التي تصف وتعطي معنى الصفة بالانجليزي .
- ي رمز للصفة السائدة بالحروف الكبيرة دائما مثل (س س)
- ي رمز للصفة المتنحية بالحروف الصغيرة دائما مثل (سد سد)
- ي رمز للصفة الهجين بحرف كبير وحرف صغير مثل (س سد)
- إذا كان الطراز الجيني حرفين متشابهين (س س) يعني انه نقي .
- إذا كان الطراز الجيني حرفين غير متشابهين (س سد) يعني هجين غير نقي .

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

س / لماذا الطراز الجيني عباره عن حرفين ؟

جدول ١ مقارنة الصفات الوراثية التي قام بها مندل

| الصفة الوراثية | شكل البذور | لون البذور | لون القرن | شكل القرن | طول ساق النبات | موقع الأزهار | لون الأزهار |
|----------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------|--------------|-------------|
| الصفة السائدة | أملس | أصفر | أخضر | منتفخ | طويل | محوري | أرجواني |
| الصفة المتنحية | مجعد | أخضر | أصفر | مسطح | قصير | طرفي | أبيض |

مثال ١ :-

نبات بازلاء ذات بذور صفراء متماثلة جينياً (نقيه) لقحت تلقيح خلطي مع بذور خضراء متماثلة جينياً (نقيه) والطرز الجيني (ص) والصفة السائدة هي اللون الاصفر . بين ناتج الجيل الاول ؟ وناتج الجيل الثاني ؟

الجيل الاول :

الجيل الثاني :

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

مثال ٢ :-

رجل أسود متماثل جينياً (نقي) تزوج بامراه بيضاء متماثلة جينياً (نقيه) والطرز الجيني (س) مع العلم ان اللون الاسود صفة سائده . باستخدام مربع باينت بين ناتج الجيل الاول ؟

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

مثال ٣ :-

رجل طويل غير متماثل جينياً تزوج بامراه طويله غير متماثله جينياً والطرز الجيني (ق) بين ناتج الجيل ؟

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

مثال ٤ :-

تزاوج قط لون شعره أسود غير متماثل الجينات وقطة شعرها أشقر متماثلة الجينات والطرز الجيني (ن) والصفة السائده الشعر الاسود . استعمل مربع باينت لتحديد احتمال ولادة قط شعره اسود ؟

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |