

11/6 الجيل الثاني

فنتج لديه بذور جديدة **صفراء** و**خضراء** ايضا. وهذا يعني ان اللون **الاخضر** اختفى سابقا بسبب وجود اللون **الاصفر** السائد واطلق عليها **صفة المتنحي**

**طريقة العمل:**

- البطاقات مرتبه من 1 إلى 11 .
- اقرأ البطاقات بالترتيب من 1 إلى 11 وافهم محتواها .
- حاول حل البطاقة الاخير به بنفسك بعد فهمك للموضوع .
- تذكر الموضوع مكتوب بتدرج فلا تتخطى اي بطاقة .
- اقرأ بدقه وتركيز.

ال QR كودز لحل هذه الورقة ولمشاهدتها بالالوان

شاهد فيديو كرتوني لمحتوى هذه الورقة لتفهم الفكرة اكثر

11/7 جين متقابل جين متقابل

من هذه النتائج، تأكد لمندل ان كل صفة تعتمد على **زوج من العوامل**. احدهم يأتي من الام والآخر من الاب. والان نعرف ان اسم هذا الزوج "**جين متقابل**" أو Allele (اليل)

11/1 ورقة عمل رقم 23

**حكاية الوراثة المنديلية**

إعداد: أ/ فيصل الجمعان

11/8 الزوج من الجينات المتقابلة لها شكلان. اما تكون (**متماثلة**) وفي هذه الحالة تكون الجينات متطابقة. او تكون (**غير متماثلة**) وفيها تكون الجينات المتقابلة مختلفه احدها سائد والاخر متنحي

متماثل غير متماثل

11/2 لكي نعرف كيف تنتقل المورثات يجب ان نعود بالوقت لعام 1866م . لشخص اسمه "**مندل**" وقد كان قساً وعالم احياء في النمسا ويدرسته للنباتات التي عنده استطاع ان يضع **قوانين الوراثة** الاساسية .

يلقب مندل بابو الوراثة

11/9 طراز جيني  $yy$  → طراز شكلي **اخضر**

هو نوع الجينات سائده أو متنحية. الشكل الظاهري للجين مثل لون البزلاء اخضر.

الصفات الجينية لها طراز شكلي لها طراز جيني

11/3 قام مندل بعمل تزاوج بين نبات بازلاء **اصفر** واخر **اخضر** .

استخدم البازلاء لان له الوان مختلفه

11/10 لكي نستطيع تخيل الصفات التي سوف تظهر في اجيال قادمه يجب ان نستخدم **مربع بانيت** . وفيه يكون سائد **حرف كبير** والمنتحي يكون **حرف صغير** .

جيل الالده

طراز جيني طراز شكلي

في داخل المربعات نضرب خارج المربع مع بعض لنعرف الالده

11/4 وقد نتج عن هذا التزاوج حبوب كلها **صفراء اللون** وقد اطلق مندل على اللون الاصفر اسم **صفه سائده** لانه ظهر في كل الجيل الجديد

كل الالده يحملون صفه سائده

11/11 لنجرب ان نعرف احتمالات هذه التزاوج. وزع الطراز الجيني التالي **خارج المربع** ثم اكمل المربع من **الداخل** ويكتابة الطراز الجيني والشكلي الذي يظهر في كل مربع.

اذا لم تستطع حل هذه البطاقة ، ارجع للبطاقة السابقة رقم عشرة .

الاب AA

الام aa

11/5 بعد ذلك قام بعمل تزاوج بين الجيل الجديد ذو اللون **الاصفر** .

يطلق عليهم الجيل الثاني

# ورقة المعلم

مرحباً!!! زملائي معلمي الاحياء.

هذا النموذج يحتوي على ما تحتاجه لتنفيذ استراتيجية اسمه (القصة في بطاقات)، 11 بطاقات بعد ان يقرأها الطالب تشكل في ذهنه قصة متكاملة لحكاية مندل والوراثة المنديلية.

يجب عليك اتباع الخطوات التالية لتنفيذ هذا النموذج:

- توزع الطلاب في مجموعات.
- توزع الورقة على كل طالب. (كل طالب يحصل على ورقة).
- توزع مقصات او مشارط على المجموعات. (انتبه لا أحد يذبح احد ☹️)
- يبدأ الطلاب بقص البطاقات (11 بطاقة).
- يرتب الطالب البطاقات على حسب رقم البطاقة.
- يبدأ الطالب بقراءة البطاقات بالترتيب. ويفهم محتواها.
- عندما يصل الطالب الى البطاقة الأخير يقوم بحل السؤال فيها.
- لا تنسى تحديد الوقت للمهمة.
- بعد انتهى كل الطلاب، يفضل عمل مسابقة بين المجموعات في حل امثلة على مربع بانيت على السبورة والمجموعة الفائزة تكرم.
- لا تنسى.. يجب اخبار الطلاب بالخطوات عند بداية الحصة ليهتموا بالدرس أكثر.
- لا تنسى.. الحصة التالية ان تشرح الطريقة بنفسك لتثبت المعلومة.

انتهى



فصيل  
FAISAL

THE TEACHER

من أنا ؟

- ❖ اسمي فيصل عبداللطيف الجمعان.
- ❖ أقوم بتعليم مادة الاحياء في ثانوية الامام النووي في الاحساء.
- ❖ متخرج من جامعة الملك فيصل بالأحساء.
- ❖ حساباتي في مواقع التواصل الاجتماعي هي كالتالي:

تويتر @onethemanone

انستغرام @FaisalTheTeacher

تلغرام @FaisalTheTeacher

faisalteacher@gmail.com Email

11/6 الجيل الثاني

فتنح لديه بذور جديدة  
**صفراء** و**خضراء** ايضا.  
وهذا يعني ان اللون  
**الاخضر** اختفى سابقا  
بسبب وجود اللون  
**الاصفر** السائد واطلق  
عليها **صفة المتنحي**

**طريقة العمل:**

- البطاقات مرتبه من 1 إلى 11 .
- اقرأ البطاقات بالترتيب من 1 إلى 11 وافهم محتواها .
- حاول حل البطاقة الاخير بنفك بعد فهمك للموضوع .
- تذكر الموضوع مكتوب بتدرج فلا تتخطى اي بطاقة.
- اقرأ بدقه وتركيز.

QR كودز لحل هذه الورقة ولمشاهدتها بالالوان

شاهد فيديو كرتوني لمحتوى هذه الورقة لتفهم الفكرة اكثر

11/7 جين متقابل جين متقابل

من هذه النتائج، تأكد لمندل ان كل صفة تعتمد على **زوج من العوامل**. احدهم يأتي من الام والآخر من الاب. والان نعرف ان اسم هذا الزوج "**جين متقابل**" أو Allele (اليل)

11/1 ورقة عمل رقم 23

**حكاية الوراثة المنديلية**

إعداد: أ/ فيصل الجمعان

11/8 الزوج من الجينات المتقابلة لها شكلان. اما تكون (**متماثلة**) وفي هذه الحالة تكون الجينات متطابقة. او تكون (**غير متماثلة**) وفيها تكون الجينات المتقابلة مختلفه احدها سائد والاخر متنحي

متماثل غير متماثل

11/2 لكي نعرف كيف تنتقل المورثات يجب ان نعود بالوقت لعام 1866 م . لشخص اسمه "**مندل**" وقد كان قساً وعالم احياء في النمسا ويدرسته للنباتات التي عنده استطاع ان يضع **قوانين الوراثة** الاساسية .

يلقب مندل بابو الوراثة

11/9 طراز جيني  $yy$  → طراز شكلي  $yy$  → طراز شكلي  $yy$  → طراز شكلي  $yy$

هو نوع الجينات سائده أو متنحية. الشكل الظاهري للجين مثل لون البزلاء اخضر.

الصفات الجينية لها طراز شكلي

11/3 قام مندل بعمل تزاوج بين نبات بازلاء **اصفر** واخر **اخضر** .

استخدم البازلاء لان له الوان مختلفه

11/10 لكي نستطيع تخيل الصفات التي سوف تظهر في اجيال قادمه يجب ان نستخدم **مربع بانيت**. وفيه يكون سائد **حرف كبير** والمنتحي يكون **حرف صغير** .

جيل الاب

طراز جيني YY yy

طراز شكلي YY yy

في داخل المربعات نضرب خارج المربع مع بعض لتعرف الابناء

11/4 وقد نتج عن هذا التزاوج حبوب كلها **صفراء اللون** وقد اطلق مندل على اللون الاصفر اسم **صفة سائده** لانه ظهر في كل الجيل الجديد

كل الابناء يحملون صفة سائده

11/11 لنجرب ان نعرف احتمالات هذه التزاوج. وزع الطراز الجيني التالي **خارج المربع** ثم اكمل المربع من **الداخل** ويكتابة الطراز الجيني والشكلي الذي يظهر في كل مربع.

اذا لم تستطع حل هذه البطاقة، ارجع للبطاقة السابقة رقم عشرة .

الاب AA

الام aa

11/5 بعد ذلك قام بعمل تزاوج بين الجيل الجديد ذو اللون **الاصفر** .

يطلق عليهم الجيل الثاني