

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة علوم وبيئة ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12environment>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة علوم وبيئة الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12environment2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade12>

* لتحميل جميع ملفات المدرس محمود عبد الحلیم مصطفى أبو هلال اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

تغير مفاجئ يحدث في الجينات أو الكروموسومات يؤدي إلى
تغير في الصفات الوراثية في النسل لم تكن موجودة بالآباء.

أسبابها:

① أسباب طبيعية:

هي التي تحدث في الطبيعة بشكل تلقائي بفعل المؤثرات البيئية



مثل / الأسمعة غيرة البنفسجية

② أسباب إصطناعية (محدثه):

هي التي تحدث بفعل الإنسان باستخدم أمسه مختلفة

مثل / السنية كغوره بنفسجية كذرية كالفاكسيتا كحاما
كقنبلة هيرودسها

نتائجها: almanahj.com/om

تؤدي إلى التمايز وظهور مروه وراثية ولكن بنوعيه مختلفيه :-

وإذا كان التغيير ضاراً فتكونه مفزه ضاره

كـ ~ ~ ~ نافع ~ ~ ~ لبيعية مفيره

Mahmoud Abo Helal
قناة المحيط في الأحياء

Mahmoud Abo Helal

00201226792016
0096899295731

← أنواعها :-

① فقرة حسيه //

- وهى التى تحدث بتغير فى تركيب الجسيم .

- مثل //

① لونه العيبر الأبيض فى ذبابة الفاكهة .

- حدوث فقرة فى جيره لونه العيبر فى ذبابة الفاكهة حيث أنه لونه الطبيعى (أحمر) .

- وحدث الفقرة يصبح لونه (أبيض) .

② صفة الذئبينو . almanahj.com/om

- حدوث فقرة فى جيره صفة صبغة الميلانين ك
وهى الصبغة المتكلمه فى لونه الجلد (تحديد) ك وكفى الجلد أمثمة
الشمس قومه البنفسجيه .

- وحدث الفقرة تظهر صفة الذئبينو (المسود) فى الجلد .

② فقرة كروموسوميه //

← صفة متلازمة داوون .

تعريف :- وهى فقرة تحدث بسبب عدم انفصال الزوج الكروموسوم رقم ٢١ عند
الإنتقال الميوزى لتكوها الأمتاج .

النتيجه :- إحتماء الفرد على ٣ نسخ من كروموسوم رقم ٢١ .

المزايقه :- - تنتج المرأة بوضع ٢٤ كروموسوم بدلاً من ٢٣ .

- عند إخصاب حيوان منوى طبيعى بحىوى على ٢٣ كروموسوم لها فإنتج نتج

طفلاً لديه ٤٧ كروموسوم .

- هذا الطفل قد يكون ذكر $(45 + Xy)$ أو أنثى $(45 + XX)$.

