تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

الملف خرائط مفاهمية للفصل العاشر الوراثة

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني

1	خرائط مفاهيمية للفصل السادس الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين
2	مذكرة مراجعة التطبيق الشامل في مادة العلوم
3	مذكرة مادة العلوم
4	شرح درس الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين
5	مذكرة مراجعة لامتحان نهاية الفصل الثاني

مملكة البحرين
وزارة التربية و التعليم
مدرسة عالي الإعدادية للبنات
قسم العلوم

ضرائط مفاهيمية للفصل العاشر

الوراثة

تم تحميل هذا الملف من
موقع المنهج البحرينية
BahrainiManahj.com/bh

إعداد الأستاذة : عاتقة جعفر

يهدى ثوابـ هذا العمل إلى روح الغاليين أمي و أبي

science_review

جميع الحقوق محفوظة للإستاذة عاتقة جعفر الحواج

جميع الحقوق محفوظة للإستاذة عاتقة جعفر الحواج

الحمض النووي الرايبوسي منقوص الأكسجين

تسمى

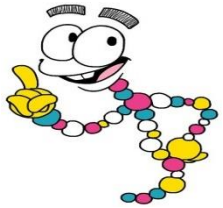
مادة كيميائية توجد في نواة الخلية تسجل فيها كل المعلومات عن الكائن الحي

يرمز له

DNA

- منتصف 1800 م اكتشف العلماء أن نواة الخلية تحتوي على الأحماض النووية .
- 1950م عرف العلماء مكونات DNA دون معرفة شكل ترتيب مكوناته .
- 1953 م بنى كل من جمس واطسن و فرانسيس كريك نموذج لـ DNA .

اكتشافها



المادة الوراثية

نسخ ال DNA

1) تنفصل السلسلتان في الـ DNA إحداهما عن الأخرى عند حدوث عملية التضاعف يساعد ذلك إنزيم معين (انزيم فك الحلزنة) .
2) ترتبط قواعد نيتروجينية جديدة بالقواعد النيتروجينية الأصلية .
3) يتج جزئيان جديدان متطابقان من ال DNA .

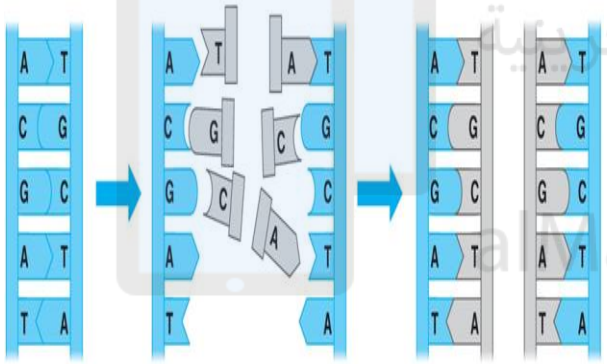
يحدث خلال الطور البيني

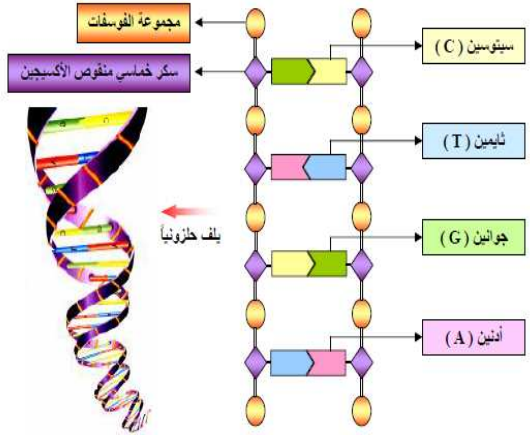
الشكل

يشبه شكل ال DNA السلم الحلزوني

يتكون من

تعاقب سكر خماسي رايبوزي منقوص الأكسجين و مجموعة الفوسفات بينما درجاته مكونة من القواعد النيتروجينية (وعددها 4 قواعد) هي الادنين (A) والجوانين (G) والسيتوسين (C) والثايمين (T) .





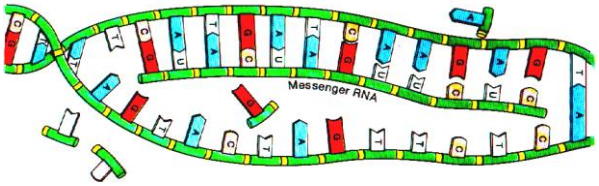
لآحظ العلماء أن :

كمية السيتوسين = كمية الجوانين / كمية الثايمين = كمية الأدنين

فافترضوا أن القواعد تكون على شكل أزواج مرتبطة ، حيث يرتبط الأدنين دائما مع الثايمين في كما يرتبط الجوانين مع السيتوسين.

امسح الكود

بناء الخلايا و الأنسجة و تعمل كانزيمات



DNA

ضرورية ل

صفات الكائن الحي

تعتمد على

البروتينات

تصنع في

الخلايا

تحصل على المعلومات لصنع البروتين من

تتكون من

سلسلة من الأحماض الأمينية

في

الرايبسومات

الراسل

mRNA

يقوم بالتنقل بين النواة والريبوسوم حاملاً شفرة تصنيع البروتين

بواسطة

سلسلة واحدة تتكون من سكر خماسي رايبوزي و فوسفات و يحتوي على أربعة قواعد نيتروجينية (A/G/C/U)

يتكون من

RNA

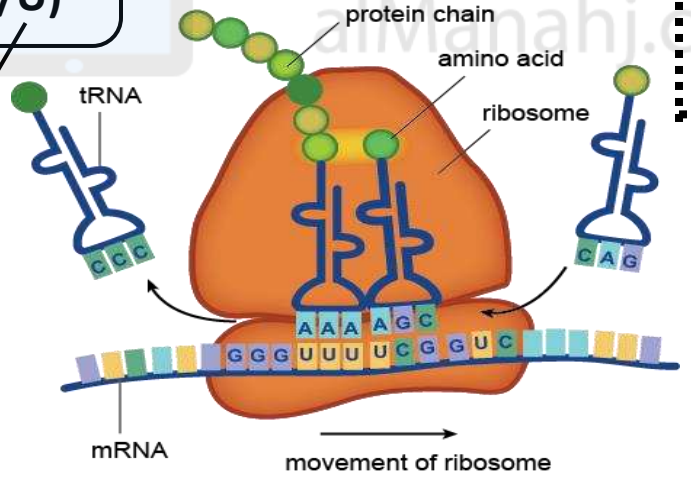
أنواعه

الرايبوسومي

rRNA

يوجد في الريبوسومات ويعمل على ربط الأحماض في سلسلة عديد الببتيد.

يوراسيل



الناقل

tRNA

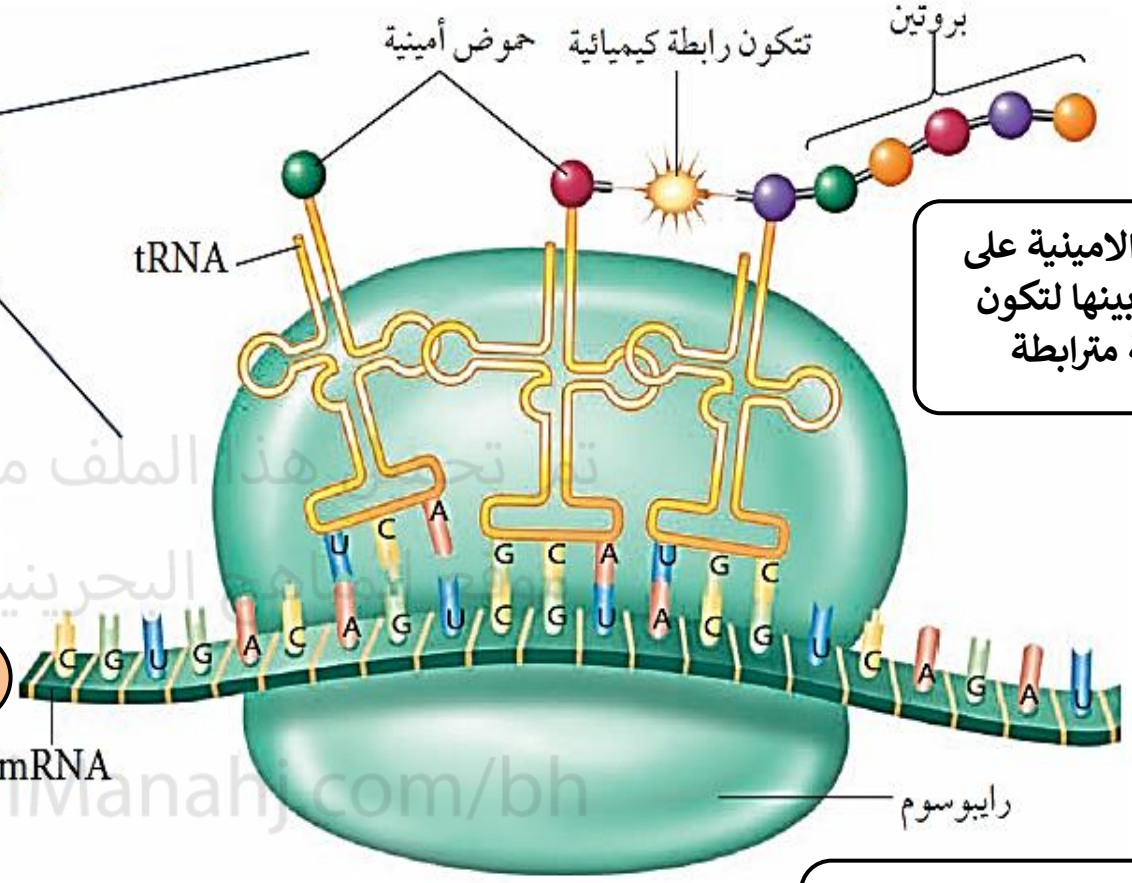
يقوم بنقل الأحماض الامينية إلى الرايبوسومات وربطها وفق الشفرة التي يحملها الراسل.

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh

جميع الحقوق محفوظة للإستاذة عاتقة جعفر الحواج

مراحل تصنيع البروتينات داخل الخلية

1 ينتقل الmRNA من النواة إلى السيتوبلازم حاملاً شفرة تصنيع البروتين



4 ترتبط الاحماض الامينية على ال tRNA فيما بينها لتكون سلسلة طويلة مترابطة

3 ترتبط كل قاعدة نيتروجينية من ال mRNAمع ما يقابلها في tRNA و تستمر العملية

2 يرتبط ال mRNA مع الرايبوسومات التي تحتوي على الrRNA المنتشرة في ستوبلازم الخلية

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

جميع الحقوق محفوظة للإستاذة عاتقة جعفر الحواج

امسح الكود

العالم مندل

أسسه

علم الوراثة

مبادئها

1) تتحكم الجينات المتقابلة المحمولة على الكروموسومات في الصفات الوراثية .
2) يكون تأثير الجين إما سائدا أو منتحيا .
3) تنفصل الجينات المتقابلة عند انفصال الكروموسومات في الانقسام المنصف .

يطلق على العلم الذي يدرسها

الوراثة

عملية انتقال

الصفات الوراثية

من

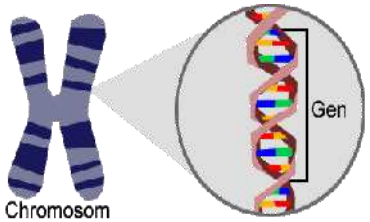
الآباء إلى الأبناء

يتحكم فيها

زوجين من الجينات

تعرف الجينات

قطعة من ال DNA تتحكم في صفة وراثية



تنقسم الجينات إلى

امسح الكود

يطلق عليهما

الجينات المتقابلة

إذا كانت

متماثلة

إذا كانت

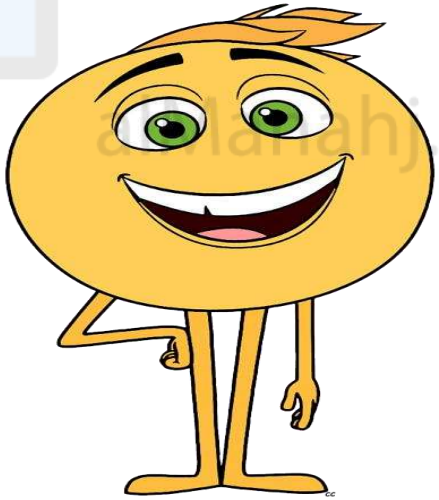
غير متماثلة

تكون الصفة

نقية

تكون الصفة

هجينة



جين سائد

جين متنحي

تسود و تمنع ظهور الصفة المتنحية

تختفي في وجود الجين السائد ولا تظهر الا في الحالة النقية

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

جميع الحقوق محفوظة للإستاذة عاتقة جعفر الحواج

الأحتمالات و توقع الصفات

الاحتمالات هو فرع من فروع الرياضيات تساعد على توقع فرصة حدوث شيء ما.
ويستعمل لتسهيل عملية التوقع أداة تسمى **مربع بانيت**

تطبيق

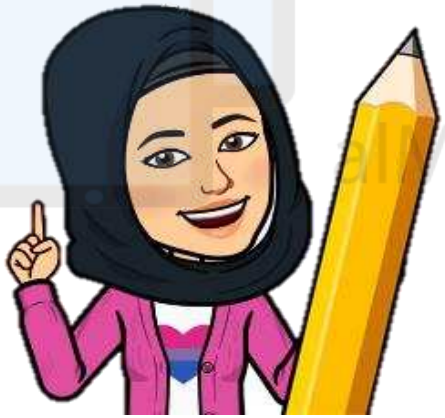
ما لون أزهار نبات البازلاء الناتجة عن تلقيح نبات أزهاره بيضاء نقية مع نبات أزهاره أرجوانية هجينة ؟ علماً بأن اللون الارجواني صفة سائدة و اللون الأبيض صفة متنحية .

الحل:

لنعطي العامل المسؤول عن اللون الإرجواني حرف (F)

و العامل المسؤال عن اللون الأبيض حرف (f)

بيض نقي \ ارجواني هجين	F	f
f	Ff	ff
f	Ff	ff



الطرز المظهرية	الطرز الجينية	النسبة المئوية
أرجواني هجين	Ff	%50
أبيض نقي	ff	%50

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

جميع الحقوق محفوظة للإستاذة عاتقة جعفر الحواج

أسبابها

اختلال في الجينات التي يحملها الفرد

عدم الزواج من الأقارب

كيف نتجنبها ؟

فحص ما قبل الزواج

الأمراض الوراثية

سميت بهذا الأسم لأن

التغيرات التي طرأت على الجينات تورث عبر الأجيال من خلال عملية الإخصاب التي تتم بين الأمشاج الذكرية مع الأمشاج الأنثوية التي تحمل جينات المرض من إحدى الأبوين أو كلاهما.

أمثلة عليها

- الثلاسيميا
- السكر الوراثي
- نقص الخميرة
- **مرض فقر الدم**

سببه

حدوث اضطراب جيني يصيب **خلايا الدم الحمراء**

يؤذي إلى

حدوث خلل في تكوين هيموجلوبين الدم

فتصبح كريات الدم الحمراء

غير قادرة على حمل الأكسجين بكفاءة إلى خلايا الجسم .

علاجه

تعطى للمرضى أدوية تخفف عنهم الآلام وتمنع انسداد الأوعية الدموية

بالنسبة للأطفال الذين يعانون من هذا المرض يتم استبدال دمهم بخلايا دم حمراء طبيعية .

يصنف الأشخاص حسب المرض إلى

حامل ↔ **مصاب**

لم تحمل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh

جميع الحقوق محفوظة للإستاذة عاتقة جعفر الحواج