

ملزمة أحياء 2 المادة الوراثية DNA



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الثاني الثانوي ← علوم ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 08:19:10 2025-05-26

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي



الرياضيات



اللغة الانجليزية



اللغة العربية



التربية الاسلامية



المواد على تلغرام

صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة علوم في الفصل الثالث

ملزمة أحياء 2 تركيب المادة الوراثية DNA

1

ملزمة أحياء تضاعف ال DAN

2

ملزمة أحياء 2 ورقة عمل النسخ والترجمة

3

ملزمة أحياء الفرق بين DNA و RNA

4

ملزمة أحياء الأنماط الوراثية المعقدة

5



مادة احياء 3	الموضوع	المادة الوراثية DNA	الصفحات	255-248
ورقة عمل رقم (35)	الاسم		الشعبة	

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف:

- تلخيص التجارب الخاصة بـ DNA
- التعرف على مخطط رسم DNA
- وصف التركيب الأساسي للكرموسومات

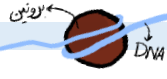


درس اليوم هو عبارة عن درس تاريخ في التجارب التي اوصلتنا إلى مفهوم وتركيب وأهمية DNA .

اكتشاف الـ DNA

نتائج عمل العلماء

ماذا نعرف عن الـ DNA



قبل أن نتحدث عن الماضي لننتحدث أولاً عن الحاضر

- أولاً الكروموسومات تتكون من DNA مرتبط مع **بروتين** يسمى الهستون.
- ثانياً الصفات تنتقل في DNA من جيل إلى آخر.
- ثالثاً الـ DNA هو عبارة عن أحماض نووية التي تتكون من **نيوكليوتيدات**

هذه المعلومات بالنسبة لنا بديهية الآن. لكن لم نتوصل إلى هذه المعلومات إلا بعد عمل كبير من مجموعة من العلماء في القرن العشرين الماضي

كيف عرفنا تركيب الـ DNA؟

1928 ليفين Levene

ليفين هو من حدد التركيب الأساسي للنيوكليوتيدات وهو:

- 1 مجموعة فوسفات
- 2 سكر خماسي
- 3 قواعد نيتروجينية

تختلف القواعد النيتروجينية على حسب نوع الحمض النووي DNA أو RNA

القواعد في RNA	القواعد في DNA
1- أدينين	1- أدينين
2- جوانين	2- جوانين
3- سايتوسين	3- سايتوسين
4- يوراسيل	4- ثايمين

إذا لدينا خمس القواعد النيتروجينية تصنفهم على حسب تركيبهم إلى نوعان



- A - G C - T - U

1940 تشارجاف Chargaff

حسب نسبة القواعد النيتروجينية في DNA مجموعة من الكائنات



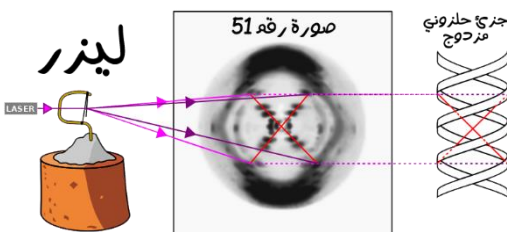
تطبيق: ماهي نسبة الجوانين في جزيء DNA كانت نسبة السيتوسين فيه 27%؟

$$A = 20 = 50 - 30 \Rightarrow G = 27\%$$

تطبيق: ماهي نسبة الأدينين في جزيء DNA كانت نسبة السيتوسين فيه 30%؟

1951 ويلكنز وفرانكلين Wilkins & Franklin

اثبتوا أن الـ DNA يكون على شكل جزيء حلزوني مزدوج



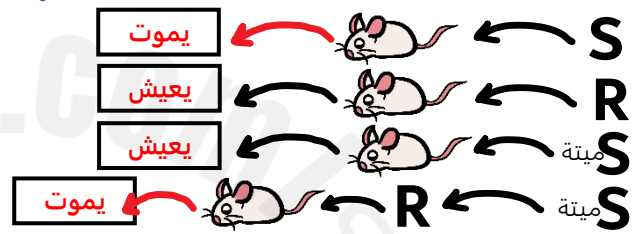
تقاطع عمل ويلكنز وفرانكلين مع واتسون وكريك الذي استنتج مايلي:

كيف عرفنا أهمية الـ DNA؟

1928 جريفث Griffith

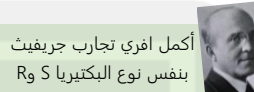


نفذ تجارب على بكتيريا ملساء ممرضة (S) وبكتيريا خشنة غير ممرضة (R)

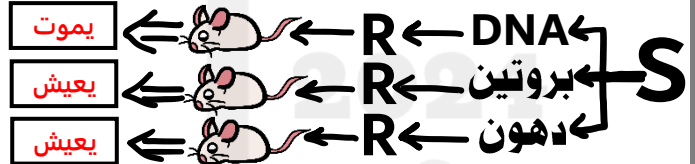


الاستنتاج أن هناك عملية تحول (انتقال للصفات) من S إلى R

1944 أفري Avery



عزل أفري مكونات البكتيريا S وهي مادة وراثية وبروتين ودهون

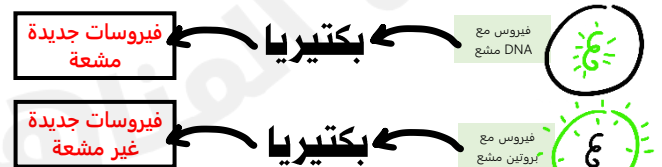


الاستنتاج أن الـ DNA هو العامل الذي حول بكتيريا R إلى S.

1952 هيرشي وتشيس Hershey & Chase



درس العالمان فيروسات تهاجم البكتيريا حيث حقنا بعض الفيروسات بـ **الفوسفور المشع** (^{32}P) ومجموعة أخرى بـ **الكبريت** (^{35}S).



الاستنتاج أن الـ DNA هو الذي يحمل الصفات الوراثية وليس البروتين

1953 واتسون وكريك Watson & Crick



- 1- السكر والفوسفات يكونان السلسلة الخارجية لـ DNA.
- 2- القواعد C و G ترتبطان دائماً معنا بثلاث روابط هيدروجينية.
- 3- القواعد T و A ترتبطان دائماً معا رابطة ثنائية هيدروجينية.