

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

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

<https://kwedufiles.com/14>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة علوم وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14science>

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

<https://www.kwedufiles.com/14science2>

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

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

* لتحميل جميع ملفات المدرس حامد السلاخ اضغط هنا

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

تضاعف حمض DNA

علل :

1- تركيب ال DNA يشرح كيف ينسخ أو يتضاعف

.....

.....

.....

2- قبل انقسام الخلية تخضع مادة الحمض DNA للتضاعف

.....

.....

.....

3- تحصل كل خلية ناتجة من الانقسام علي نسخة متطابقة من جزيئات حمض DNA

.....

.....

.....

تبدأ عملية التضاعف بحل التفاف اللولب المزدوج وفصل شريطي حمض DNA



اذكر أهمية :

1- انزيم الهليكيز :

.....

.....

.....

علل:

1- ترتبط انزيمات وبروتينات علي كل من الشريطيين الفرديين

.....

.....

.....

ما المقصود ب :
1- شوكة التضاعف :

أذكر أهمية :

1- انزيم بلمرة حمض DNA

أ-

ب-

ما المقصود ب

1- التدقيق اللغوي :

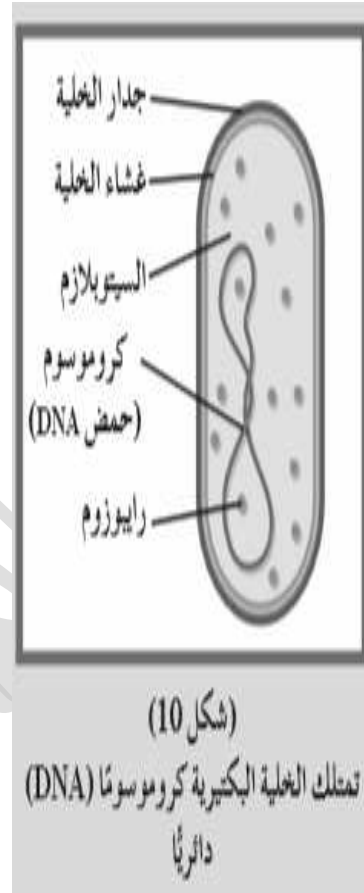
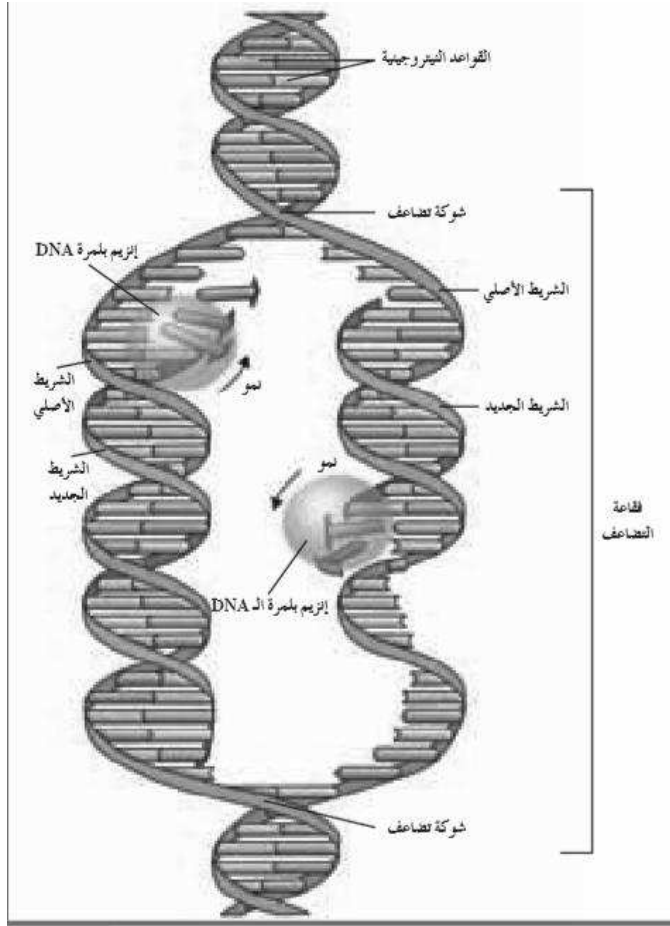


- 1- تتحرك انزيمات بلمرة حمض DNA على طول الشريطين ويتشكل لولبان مزدوجان جديان
- 2- تبقى انزيمات بلمرة حمض DNA مرتبطة بالشريطين حتي وصول اشارة تأمرها بالانفصال
- 3- لا يبدأ التضاعف في طرف وينتهي من الطرف الاخر من جزيء حمض DNA

حقيقات النواة	اوليات النواة (البكتيريا)	
		شكل DNA
		عدد شوكات التضاعف
		مكان بدء التضاعف

1- علل :

2- ظهور فقاعات التضاعف اثناء تضاعف ال DNA في حقيقات النواة



ما ذا يحدث عند :

1- عدم حدوث تضاعف DNA لذبابة الفاكهة بطريقة شوكة التضاعف ؟

.....

.....

علل :

1- يحتاج تضاعف جزيء ال DNA في ذباب الفاكهة ثلاث دقائق فقط

.....

.....



عند الانسان ينسخ حمض DNA في اجزاء وبشوكة تضاعف ايضا ولكن بشوكة

واحدة لكل 100000 نيوكليوتيدة تقريبا

ما المقصود ب :

1- التضاعف نصف المحافظ (المحافظ الجزئي)

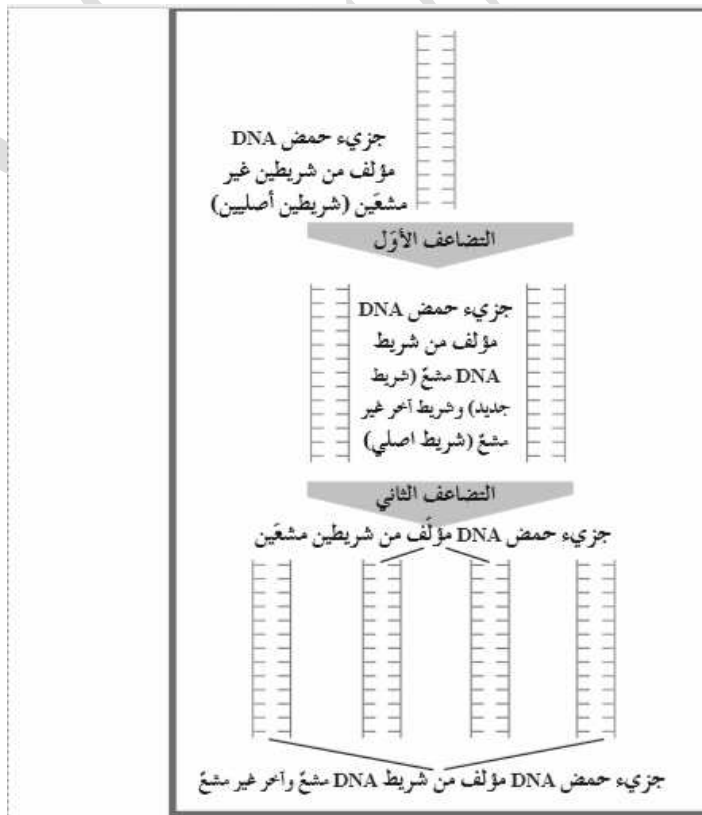
2- التضاعف المحافظ الجزئي

.....
.....
.....

علل :

1- تنقل الشرائط الاحادية من حمض DNA الاجيال عديدة من خلال الانقسام الخلوي ؟

.....



(شكل 12)

تضاعف نصف محافظ لحمض DNA في وسط يحتوي على ثايمين مشع الذي يبين أشرطة حمض DNA الجديدة (التي تكون مشعة) ويميّزها عن أشرطة حمض DNA الأصلية (تكون غير مشعة)

من التركيب الجيني الي التركيب الظاهري



- يؤدي تناول غذاء خاص الي انتاج نوع خاص من النمل

- معظم يرقات النمل تتحول الي عاملات مطيعات ولكن عند الخطر

يكثر اليرقات التي تنمو لتصبح جنود ضخمة وشرسة

- النمل يغير طعامه اثناء شعوره بالتهديد فيغير بذلك التوازن الهرموني فيؤثر

في الجينات

ما المقصود ب :

1- الجينات

- يتم التعبير عن الجين عندما يصنع بروتين

- يتحكم جزيء حمض DNA في جين معين بتصنيع البروتينات

التي تحكم بدورها تنشيط او تثبيط جينات اخرى

- يتطلب تصنيع البروتين عمل الحمض النووي DNA والحمض

النووي الريبوزي RNA

DNA	RNA	
		نوع الشريط
		القواعد النيتروجينية
		نوع السكر
		الانواع

ما المقصود :

1- الحمض النووي الرسول mRNA :

ما هي انواع حمض RNA :

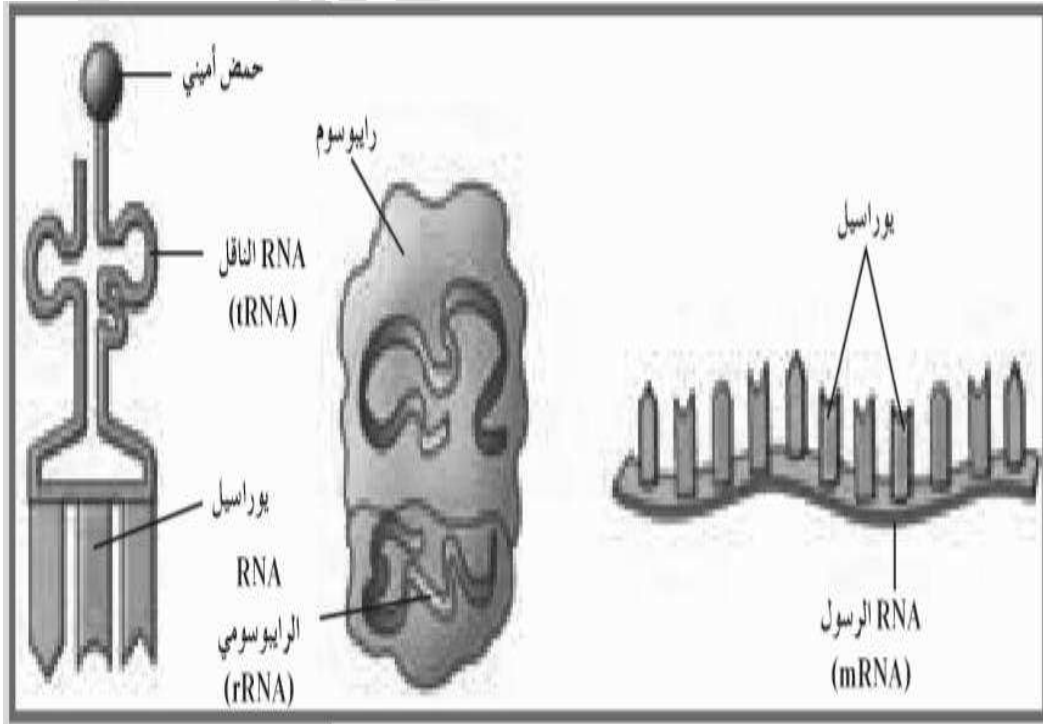
- 1-
- 2-
- 3-

اكمل :

تصنع البروتينات على مرحلتين :

المرحلة الاولى :

المرحلة الثانية :



الترجمة	النسخ

ما المقصود ب :

النسخ :

.....

.....

الترجمة :

.....

.....

خطوات النسخ :

- 1- ينفصل شريطا حمض ال DNA الواحد عن الاخر
- 2- تنكشف القواعد النيروجنية
- 3- يمر انزيم بلمرة RNA على طوال القواعد في شريط ال DNA ودائما في اتجاه واحد حيث يقرأ كل نيوكليوتيدة على شريط ال DNA ويقربها بنيوكليوتيدة من نيوكليوتيدات RNA المتكاملة معها حيث ان اليوراسيل يرتبط بالادينين بدلا من الثايمين
- 4- بعد اكتمال عملية النسخ ينفصل انزيم بلمرة RNA عن حمض DNA ويطلق جزي حمض MRNA الي السيتوبلازم اما شريط حمض ال DNA فيرتبطان مجددا ليعيد اللولب المزدوج

س: ما هي اوجهه التشابهه بين عملية النسخ والتضاعف ؟

.....

ما هي أهمية :

1- أنزيم بلمرة RNA

.....
.....

اولية النواة	حقيقة النواة	
		مكان وجود نيوكليوتيدات حمض RNA

ماذا يحدث :

1- لانزيم بلمرة RNA بعد اكمال عملية النسخ

.....
.....

2- شريطا حمض ال DNA بعد اكمال عملية النسخ

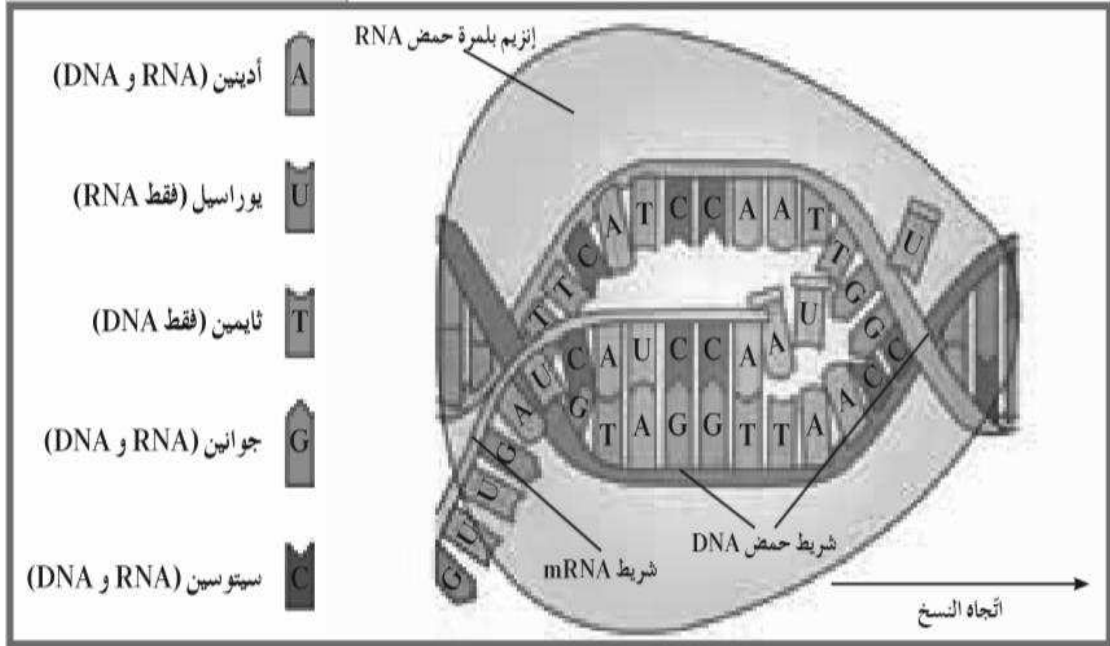
.....
.....

س : أمامك قطعة من شريط ال DNA المطلوب

1- الشريط المقابل

2- شريط MRNA لهذه القطعة

انزيم بلمرة RNA	انزيم بلمرة DNA	
		العملية التي يقوم بها
		آلية العمل
		الوظيفة



تشذيب حمض RNA

- في الخلايا حقيقية النواة يجب ان يمر mRNA في مرحلة

اضافية قبل ان يخرج من النواة وهي عملية التشذيب

- تعتبر عملية التشذيب لحمض RNA خطوة مهمة في عملية

تصنيع البروتينات في حقيقيات النواة



MRNA	MRNA -PRE	
		الاكسونات
		الانترونات

اذكر الية التشذيب :

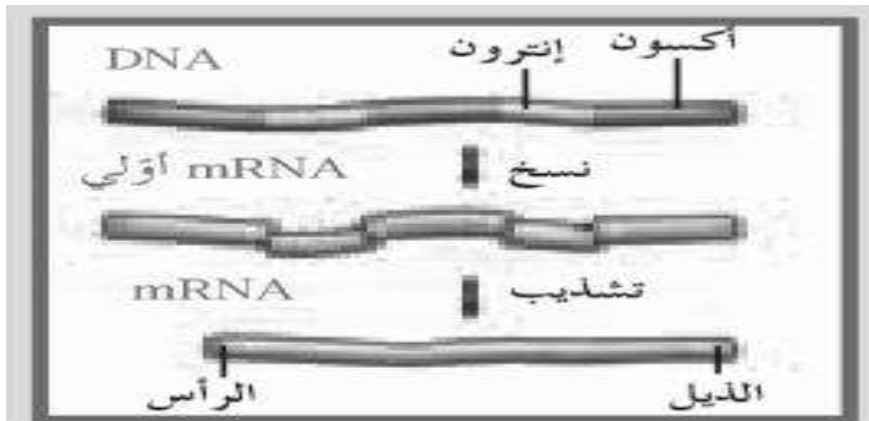
.....
.....

الانترونات	الاكسونات	
		المفهوم

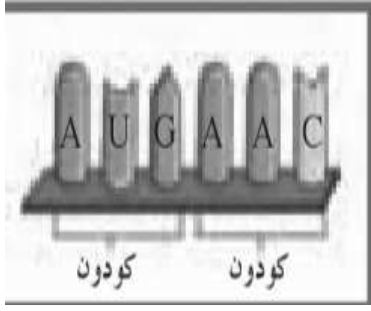
ما ذا يحدث :

1- لل mRNA بعد عملية التشذيب ؟

.....
.....



الشفرة الوراثية (كودون)



ما المقصود بـ :

1- الشفرة الوراثية (الكودون) :

..... -
 -
 -



- البروتينات تتكون من اتحاد الاحماض الامينية في سلاسل طويلة تسمى عديدة الببتيد



- عدد الاحماض الامينية عشرين حمض اميني

- عدد الكودونات 64 كودون

- تحدد خصائص البروتينات تبعاً ل نوع الاحماض الامينية

- الحمض الاميني يمثل بثلاث قواعد نيتروجينية



الشفرة الوراثية: (كودونات mRNA والاحماض الامينية)						
القاعدة الثانية في الكودون						
	U	C	A	G		
القاعدة الأولى في الكودون	U	UUU] UUC] UUA] UUG] فينيل ألانين Phe ليوسين Leu	UCU] UCC] UCA] UCG] سيرين Ser	UAU] UAC] UAA] UAG] تيروسين Tyr كودون التوقف Stop	UGU] UGC] UGA] UGG] سيسيتين Cys كودون التوقف Stop تريبتوفان Trp	U C A G
	C	CUU] CUC] CUA] CUG] ليوسين Leu	CCU] CCC] CCA] CCG] برولين Pro	CAU] CAC] CAA] CAG] هستيدين His جلوتامين Gln	CGU] CGC] CGA] CGG] أرجنين Arg	U C A G
	A	AUU] AUC] AUA] AUG] إيزولوسين Ile ميثيونين (كودون البدء) Met	ACU] ACC] ACA] ACG] ثريونين Thr	AAU] AAC] AAA] AAG] أسبرجين Asn ليسين Lys	AGU] AGC] AGA] AGG] سيرين Ser أرجنين Arg	U C A G
	G	GUU] GUC] GUA] GUG] فالين Val	GCU] GCC] GCA] GCG] ألانين Ala	GAU] GAC] GAA] GAG] حمض الأسبارتيك Asp حمض جلو تاميك Glu	GGU] GGC] GGA] GGG] جليسين Gly	U C A G

شفرة التوقف	شفرة البداية	الكودونات
		الحمض الاميني

علل :

1- بالرغم ان عدد الاحماض الامينية 20 لا ان عدد الكودونات 64 كودون

.....
.....

2- البروتين الذي يتكون من 5 احماض امينية يحتاج الي 18 قاعدة نيروجنية

.....
.....
.....

3- س: اذكر عدد القواعد النيروجينية في بروتين يتكون من 5 احماض امينية ؟

.....
.....

س: بروتين MRNA له يحتوي علي 12 قاعدة نيروجنية احسب عدد الاحماض الامينية المكونه للبروتين ؟

.....
.....
.....