تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص ثالث لشرح درس بناء البروتين

موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الثاني عشر ⇦ أحياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملخصات وتقارير ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-12-15 11:38:29

المزيد من مادة أحياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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 ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر

صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة أحياء في الفصل الأول

1	ملخص شرح درس الأحماض النووية وبناء البروتين
2	ملخص ثاني لشرح درس بناء البروتين
3	ملخص شرح درس بناء البروتين
4	ملخص شرح درس الشيفرة الجينية
5	أسئلة كامبريدج من تذكرتك نحو التفوق في الوحدة الرابعة الإتزان الداخلي

بناء البروتين

@rawa_161

إشرحي كيف لخص العلماء عملية بناء البروتين بالعبارة الآتية "الـDNA يكون RNA و الـRNA يكون البروتين":

DNA يكون RNA ويعمل بتزامن معه حيث mRNA جزيء وسيط ينقل عبره المعلومات من DNA داخل النواة إلى الريبوسومات في السيتوبلازم.

مراحل بناء البروتين

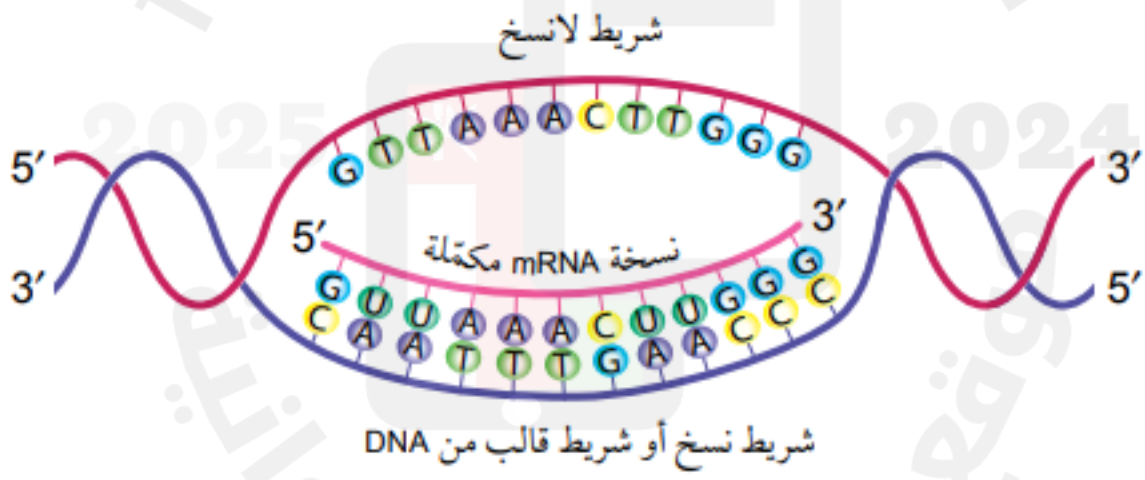
- المرحلة (1) النسخ: DNA يكون mRNA
- المرحلة (2) الترجمة: تشفر الرسالة لتكوين البروتين

عملية النسخ (المرحلة 1):

- يرتبط إنزيم الـRNA بوليميريز ببداية الجين المراد نسخه ويبدأ بكسر الروابط الهيدروجينية بين القواعد (إنفكاك الـDNA).

نواتج العملية/

- تكون شريطين لجزء من DNA.
  - شريط القالب/ النسخ
  - شريط اللا قالب/ اللا ناسخ
- بقاء تركيب اللولب المزدوج الطبيعي على جانبيه.



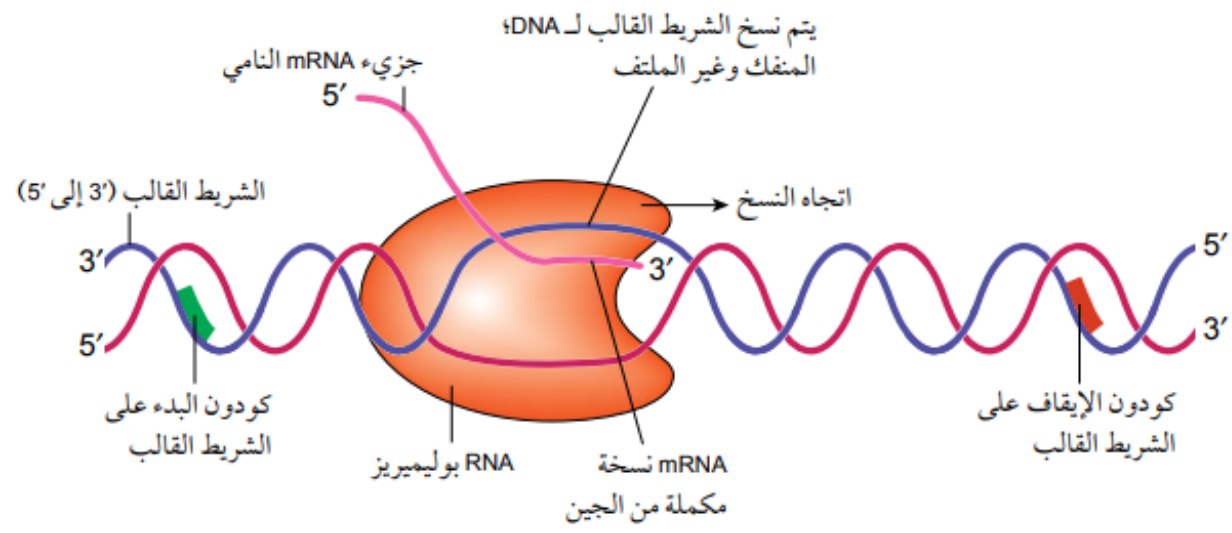
- يتكون نسخه من الـmRNA من شريط القالب حيث ترتبط قواعد جديدة (A, G, C, U) إلى القواعد في الشريط القالب من الـDNA .

- ترتبط النيوكليوتيدات في RNA مع النيوكليوتيدات المكملة لها في القالب بروابط هيدروجينية.

- يقوم RNA بوليميريز بربط النيوكليوتيدات في جزيء بروابط فوسفات ثنائية الإستر.

- يتم كسر الروابط الهيدروجينية بين الشريط القالب وشريط الـmRNA النامي.

- يصل الإنزيم لكودون الإيقاف ويغادر الـيDNA, يغادر mRNA النواة عبر الثقوب النووية في الغلاف النووي وهو شريط من عديد النيوكليوتيدات ويبقى هكذا بعد تكونه.



تعديل mRNA:

- في أي نوع من الخلايا/ حقيقيات النواة.
- متى يحدث وأين/ قبل إطلاق جزيء الـmRNA داخل النواة.
- الجزيء الأصلي قبل التعديل/ نسخة RNA الأولية.

عملية المعالجة

خطوة الربط/

1- يتم إزالة التتابعات غير المشفرة (إنترونات) من النسخة الأولية.

تساعد في تنظيم نشاط الجينات

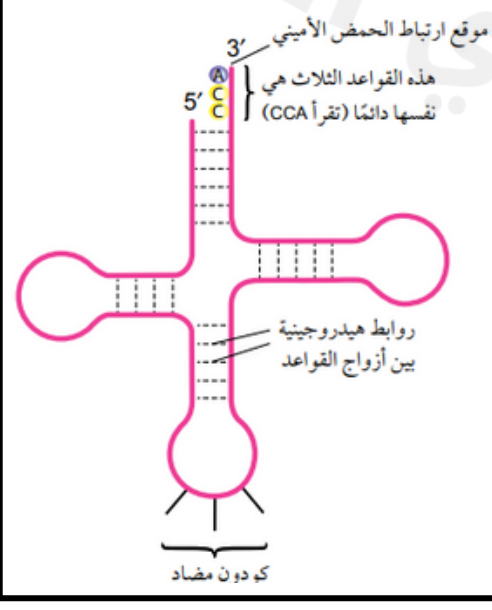
2- يتم ربط تتابعات التشفير (إكسونات)

تطلق خارج النواة لإنتاج البروتين

ملاحظة/
الربط البديل: ممكن أن ترتبط تتابعات النسخة الأولية بطرائق مختلفة لإنتاج mRNA مختلف عن النسخة الأولية الأصلية

بالتالي ينتج بروتينات مختلفة ـأي جيناً واحداً يمكن أن يشفر لعدة بروتينات أو عدة أشكال من البروتين نفسه.

عملية الترجمة (المرحلة 2):

الحمض النووي الرايبوزي	mRNA	tRNA	rRNA
التركيب	• قواعد ثلاثية (جينات) تشفر لعديد الببتيد • مجموعة مكملة كودون	• شريط مفرد منثني على نفسه • حمض أميني • كودون مضاد	-
الوظيفة	رسل المعلومات من إلى الرايبوسومات لبناء بروتين	نقل الأحماض الأمينية إلى الرايبوسوم	مكون من مكونات الرايبوسوم مع البروتين
صورة	-		-

خطوات الترجمة:

- يرتبط الرايبوسوم بجزيء mRNA الذي يظهر محصورا داخل أخدود بين وحدتي الرايبوسوم.
- يدخل إلى الرايبوسوم جزيء tRNA الأول وبه الكودون المضاد والمكمل لأول كودون على mRNA ويرتبط برابطة هيدروجينية مع الكودون.
- tRNA الثاني يدخل وبه الكودون المضاد والمكمل لثاني كودون على mRNA ويرتبط برابطة هيدروجينية مع الكودون.
- يتموضع الحمضان الأمينيان اللذان نقلهما جزيئان من tRNA ّ أحدهما بجوار الآخر، وتتكون رابطة ببتيدية بينهما.
- يغادر أول tRNA، ويتقدم الرايبوسوم كودون واحد إلى الأمام.
- ويدخل tRNA الثالث، ناقًال الحمض ألاميني التالي وتتكرر هذه العملية إلى حين الوصول إلى كودون إيقاف.
- يغادر عديد الببتيد المكتمل الرايبوسوم، وينطوي ليشكل التركيب الثانوي والثالثي بمساعدة بروتينات خاصة في عملية الطي هذه وتتحكم فيها.