

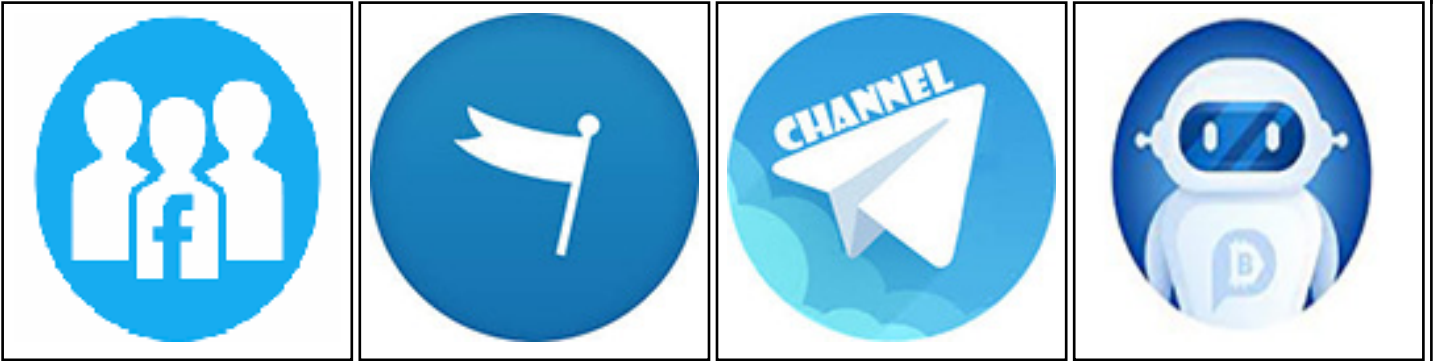
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف ملخص شرح درس تضاعف DNA

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج العمانية](#) ⇨ [الصف الثاني عشر](#) ⇨ [أحياء](#) ⇨ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر



روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

<a href="#">ملخص شرح نموذج واتسن وكريك وطريقة تضاعف DNA</a>	1
<a href="#">شرح درس تركيب الخلية من الفصل الأول</a>	2
<a href="#">انشطة درس الجهاز العصبي</a>	3
<a href="#">كراسة درس الفيروسات بصيغة سؤال وحواب</a>	4
<a href="#">أوراق عمل محلولة لدرس الأمراض</a>	5



تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج العُمانية

[alManahj.com/om](http://alManahj.com/om)



# تضاعف DNA



road\_almustaqbal




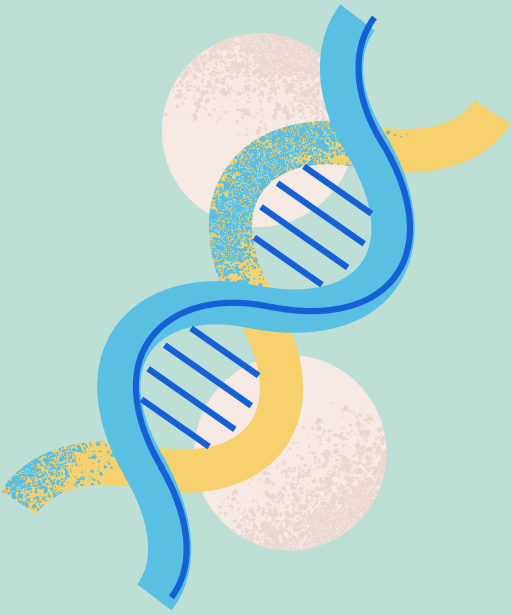


تم تحميل هذا الملف من  
موقع المناهج العُمانية

[alManahj.com/om](http://alManahj.com/om)

## أهداف الدرس:.

أصف آلية التضاعف شبه المحافظ لجزيء DNA   
متضمناً أدوار DNA بوليميريز و DNA لايجيز والفرق  
بين الشريط المتقدم و الشريط المتأخر



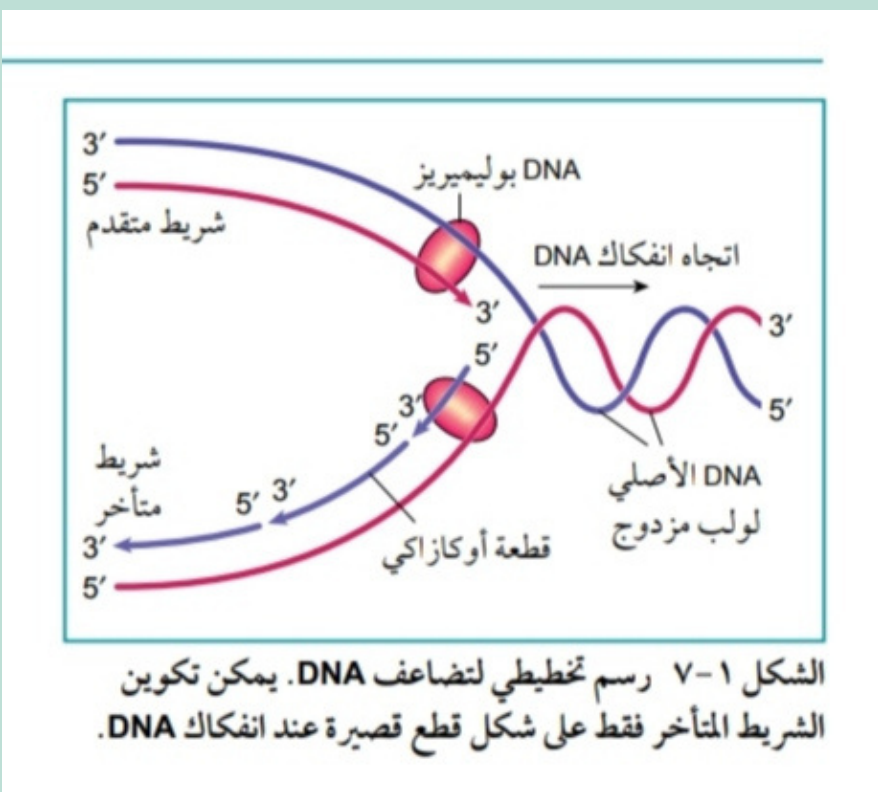
## كيف تتحكم الانزيمات في عملية التضاعف:.

١- تبدأ بفك التفاف اللولب المزدوج وانفصال شريطي DNA عن طريق كسر الروابط الهيدروجينية التي تربط عادة الشريطين معا "عملية الانفكاك"

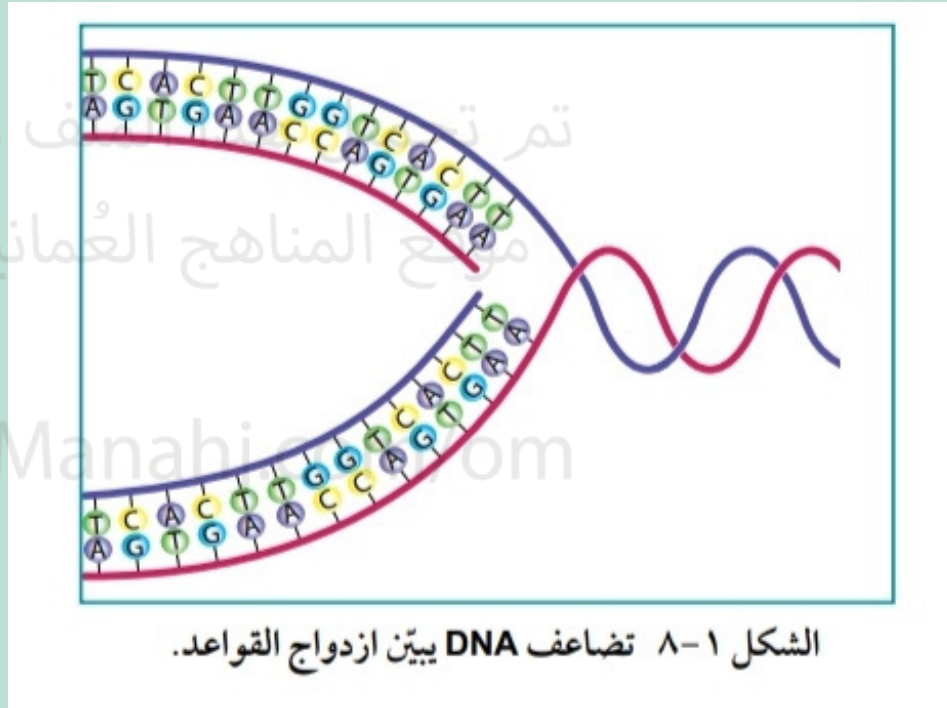
٢- يستخدم انزيم DNA بوليميريز في عملية النسخ حيث يلتصق جزيء من DNA بوليميريز بكل شريط مفرد ويضيف في كل مره نيوكليوتيدا يرتبط بشريط الجاري نسخه بواسطة رابطة هيدروجينية

٣- ويتبع DNA بوليميريز اتجاه عملية الانفكاك نفسها ناسخا DNA أثناء الانفكاك ويسمى الشريط الجديد الذي يتشكل بالشريط المتقدم أما نسخ الشريط الاصيلي السفلي ٥ إلى ٣ فيجري بعكس اتجاه الانفكاك وعلى عكس من الشريط الاصيلي العلوي

٤- وهذا يعني أنه على DNA بوليميريز نسخ جزء منفك من DNA ثم العودة مرة أخرى لنسخ الجزء التالي من DNA المنفك ومع الاستمرار في تكرار هذه العملية ينتج من ذلك مجموعه من القطع الصغيرة من DNA التي تم نسخها تسمى قطع أوكازاكي



٥- ينهي العملية إنزيم آخر DNA لايجيز وظيفة هذا الانزيم ربط جميع النيوكليوتيدات الجديدة بروابط تساهمية " فوسفات ثنائية الستر " لتكوين العمود الفقري سكر - فوسفات لجزيء DNA جديد



### بوليميريز DNA

إنزيم ينسخ DNA يمتد على طول كل شريط مفرد مضيفا نيوكليوتيدا مكملاً واحدا في كل مره لتربط بعد ذلك بواسطة انزيم DNA لايجيز

### الشريط المتقدم

أثناء تضاعف DNA ينسخ الشريط الاصلي ٣ إلى ٥ نفسه لإنتاج شريط متقدم

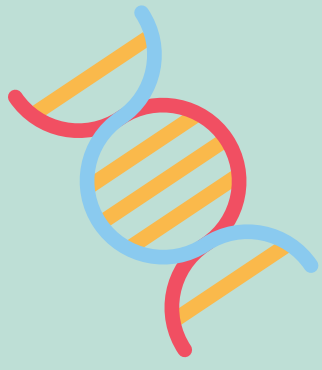
### الشريط المتأخر

أثناء تضاعف DNA ينسخ الشريط الاصلي ٥ إلى ٣ نفسه لإنتاج شريط متأخر

### لايجيز DNA

إنزيم يحفز ربط نيوكليوتيدين معا بروابط تساهمية فوسفات ثنائية الستر أثناء تضاعف DNA





التضاعف شبه المحافظ:.



الطريقة التي من خلالها يتم نسخ جزيء DNA لتكوين جزيئين متماثلين يحتوي كل منهما على شريط واحد من الجزيء الاصلي وشريط واحد متكون حديثا

تسمى طريقة نسخ DNA التي تم وصفها التضاعف شبه المحافظ؟ أذكر السبب؟!



لانه في كل مره يتضاعف فيها جزيء DNA يحتفظ بنصف الجزيء الاصلي في كل من الجزيئات الجديدة

ماذا لو كان التضاعف محافظا؟



ولو كان التضاعف محافظا لبقى جزيء DNA الاصلي كما هو في النهاية العملية وكان جزيء DNA الناتج مكونا من شريطين جديدين