اسم الطالب/ التاريخ/ / / 14هـ

الموضوع/ **تضاعف DNA** رقم الورقة (59)

المفاهيم التالية متممة للمعلومات في المنشط قم بتحريكها في موضعها الصحيح

النيوكليوتيدات	الكرموسوم	RNA البادئ	سلسلة أصلية	أوكازاكي
بلمرة DNA	ربط السلاسل	فك الالتواء	هيليكيز	إرتباط القواعد

التالي أهم النقاط المتوصل إليها في تضاعف DNA

مرحلة.....

المسؤول عن ذلك	العمل الذي يقوم به
أنزيم فك الالتواء	فصل جزيء DNAالحلزوني المزدوج
تكسير الروابط الهيدروجينية بين القواعد	تتكون سلاسل DNA منفردة.
البروتينات المرتبطة	بالارتباط بجزيء DNA لضمان بقاء السلاسل منفصلة بعضها عن بعض خلال عملية التضاعف.
أنزيم	بإضافة قطعة صغيرة من RNAتسمى قطعة RNA الأولية، إلى كل سلسلة من سلاسلDNA.

التضاعف شبه المحافظ: تنفصل خلال سلاسل DNA الأصلية لتعمل بوصفها قوالب

وتبدأ عملية التضاعف، فينتج جزيء DNA مكون من .....

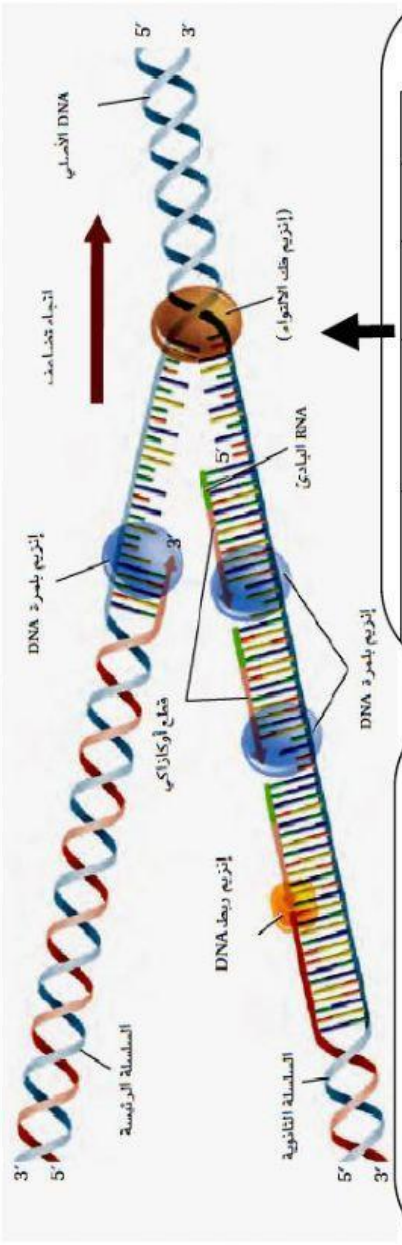
وأخرى جديدة

تتضمن **ثلاث مراحل هي**

1- فك الالتواء

2- ارتباط القواعد في أزواج

3- إعادة ربط السلاسل



المرحلة ..... في أزواج

الإنزيم المسؤول عن ذلك	العمل الذي يقوم به
.....	يحفز إضافة النيوكليوتيدات المناسبة إلى النهاية (الطرف) 3 في سلسلة DNAالجديدة.
ربط DNA	في الاتجاه من **3 '** إلى **5'** يتم ربط هذه القطع لاحقا

المرحلة إعادة.....

تضاعف DNA في الخلايا الحقيقية النوى يبدأ عادة في عدة مناطق

على طول.....

عندما يصل إنزيم بلمرة DNA إلىRNA البادئ فإنه يزيل البادئ

و يستبدل به نيوكليوتيدات ثم يقوم إنزيم ربط DNA بـربط الجزأين

السلسلة الرئيسة

يزداد طولها عندما يتم فك الالتواء في اتجاه شوكـــــة التضاعف .

يتم إنتاج هذه السلسلة بإضافة.....

بشكل متصل إلى النهاية.

السلسلة الثانوية

يزداد طولها في عكس اتجاه شوكة التضاعف .تصنع هذه السلسلة بشكل غير متصل

في صورة قطع تسمى .....

LIVEWORKSHEETS