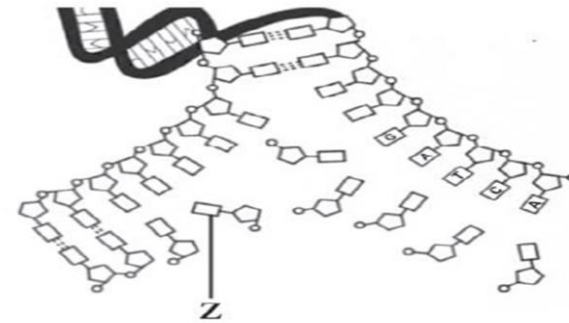


١- أي البدائل الآتية يوضح الترتيب الصحيح لعملية تضاعف DNA ؟

- ☐ جزيء DNA ← ارتباط النيوكليوتيدات الجديدة ← انفصال السلسلتين ← جزيئان DNA
- ☐ جزيء DNA ← انفصال السلسلتين ← ارتباط النيوكليوتيدات الجديدة ← جزيئان DNA
- ☐ جزيئان DNA ← ارتباط النيوكليوتيدات الجديدة ← انفصال السلسلتين ← جزيء DNA
- ☐ جزيئان DNA ← انفصال السلسلتين ← ارتباط النيوكليوتيدات الجديدة ← جزيء DNA

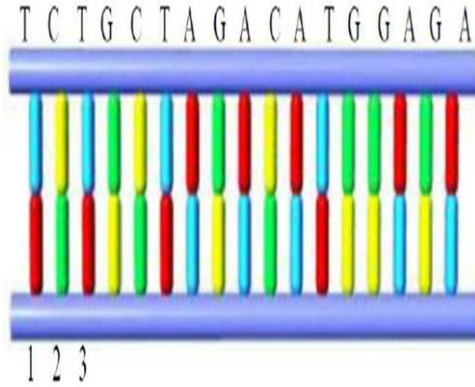
2 - يوضح الشكل الآتي عملية تضاعف DNA



القاعدة النيتروجينية المشار إليها بالرمز (Z) هي:

- (أ) الأدينين. (ب) الثايمين. (ج) الجوانين. (د) اليوراسيل

3 - يوضح الشكل الآتي قطعة (DNA). كم عدد الروابط الهيدروجينية بين السلسلتين؟



(أ) ٥٣

(ب) ٤٣

(ج) ٤٢

(د) ٣٤

4 - تمثل الأرقام (1-4) في الجدول المقابل نسب القواعد النيتروجينية في جزيء DNA. أي من هذه الأرقام تعطي نسبة متساوية؟

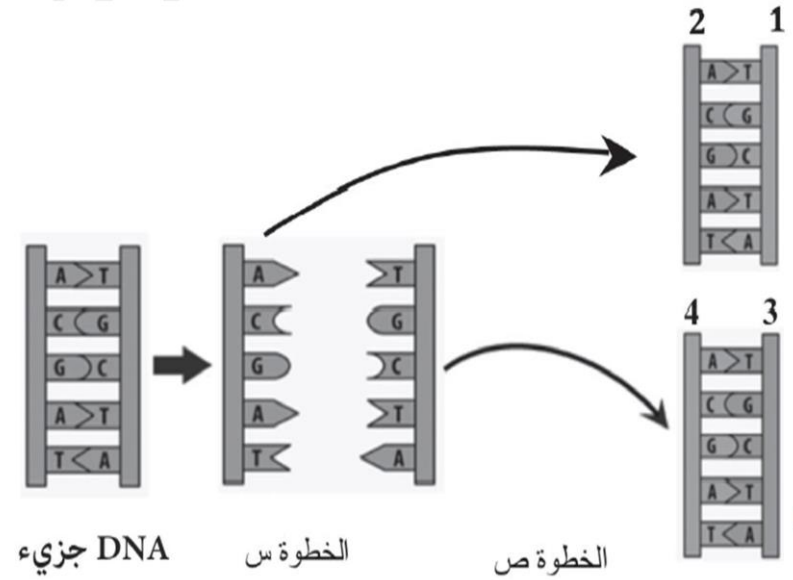
G : A (1)
G : C (2)
(C+T) : (A+G) (3)
(G+C) : (A+T) (4)

(أ) 1,3 (ب) 2,3

(ج) 2,4 (د) 3,4

5-

يُوضِّح الشكل الآتي خطوات عملية تضاعف DNA

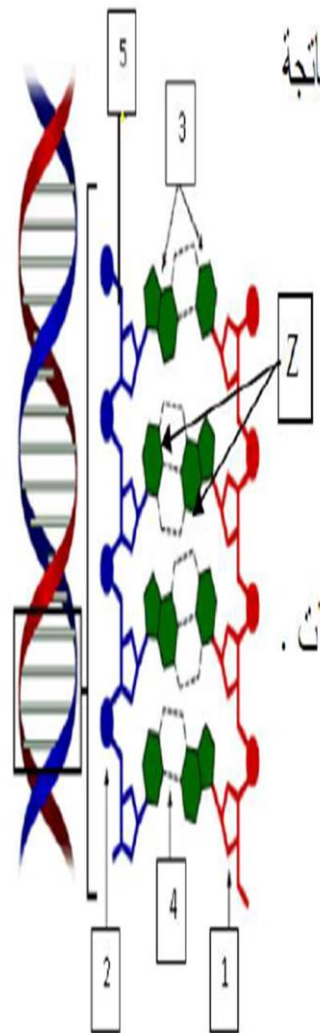


أ- ما أهمية الخطوة رقم (س) في تضاعف DNA

ب- حدد رقمي السلسلتين الأصليتين في الجزئين الجديدين لـ DNA في الخطوة (ص)؟

6

يوضح الشكل المقابل تركيب أحد الأحماض النووية.



أ- ما اسم الحمض النووي؟

ب- اكتب الرقم المناسب ل: السكر الخماسي - مجموعة الفوسفات .

ج- ما القواعد النيتروجينية المشار إليها بالرمز (Z)

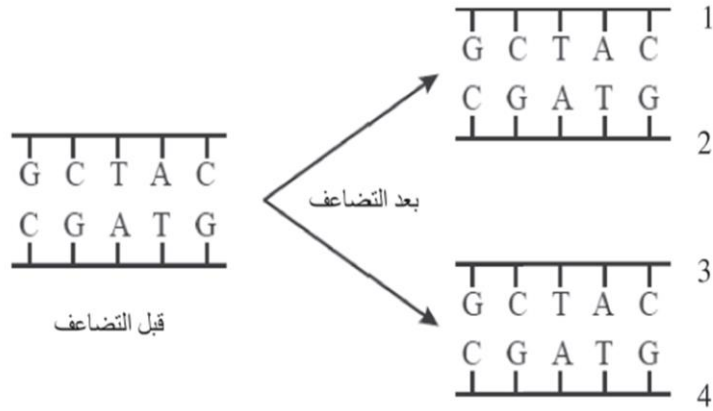
د- الرابطة المشار إليها بالرقم (٤) ضعيفة ، بينما الرابطة

المشار إليها بالرقم (٥) قوية . بين أهمية ذلك؟

8-9

استخدم المعلومات الآتية لإجابة عن أسئلة المفردات

يوضح الشكل الآتي جزء من السلاسل المكونة لـ DNA قبل عملية التضاعف وبعدها.



لماذا ينتج عن عملية تضاعف جزيء واحد من DNA أربعة سلاسل منه؟

٨

إذا تمَّ صبغ النيوكليوتيدات التي استخدمت في عملية التضاعف بمادة مشعة.

ما أرقام السلاسل من الشكل أعلاه التي ستظهر عليها المادة المشعة بعد التضاعف؟

٩

فسر إجابتك.

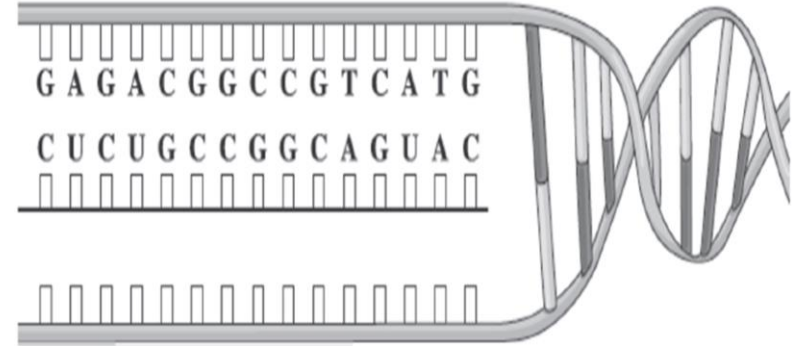
تجميع أسئلة من امتحانات وزارية سابقة ،تنسيق الأستاذة :رحمة الحارثية

مدرسة سمية للبنات (١٠-١٢)

محافظة شمال الشرقية

7-

يوضح المخطط الآتي إحدى العمليات التي تحدث في الخلية.



ما اسم العملية التي يوضحها المخطط؟

☐ النسخ.☐ التضاعف.☐ الترجمة.☐ معالجة mRNA.