#### ىلەم حىاتىة

### منصة الثراء التعليمية

# الفصل الأول الدرس الثالث تضاعف DNAوتصنيع البروتين

الوحدة الثانية

1

```
السؤال الاول: ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة: " الاجابة مظللة مع الاسئلة ":
                                              1- يحدث في دورة الخلية اثناء طور التضاعف:
  ا ـ تضاعف DNA ب ـ بناء شبكة من خيوط المغزل ج ـ تضاعف العضيات د ـ تضاعف الانزيمات
                                          2- ينتج عن تضاعف جزئ DNA (السلسلتين):
    أ- نسختين غير متماثلتين ب- نسختين متماثلتين ج- نسخة واحدة ب- سلسلة واحدة مطابقة
                                                 3- يطلق على عملية تضاعف جزئ DNA:
                            ج_ تضاعف محافظ
   د تضاعف شبه محافظ
                                                ا۔ تضاعف مرن ب۔ تضاعف حقیقی
                                 4- التضاعف شبه المحافظ الذي يحدث لـــــ جزئ DNA ينتج:
 ا- نسخة محفوظة ونسخة مكملة ب- نسختين محفوظتين ج- نسختين اصليتين د- نسختين مكملتين
                                5- حسب نموذج العالمان واتسون وكريك فان جزئ DNA يمثل:
              ب يتركب من سلسلتين لولبيتين
                                                             ا يتركب من سلسلة مفردة
                                                               ج۔ سلسلتین مفردتین
                       د_ نیو کلیو تیدات احادیة
                6- يعزى الى ان جزئ DNA يحتوى على التعليمات كاملة بالرغم من الانقسام الى:
 ا۔ تضاعف محافظ ب۔ تضاعف شبه محافظ ج۔ حدوث عملیة نسخ د۔ حدوث ترجمة
                                7- العالمان اللذان اقترحا نموذجا لكيفية تضاعف جزئ DNA هما:
  د_ واتسون وستال
                         ج_<mark>ميسلسون وستال</mark>
                                                 ب کریك
                                                                          ا _واتسون
 8- يدعى الأنزيم الذي يعمل انفصال السلسلتين وذلك بتحطيم الروابط بين نيوكليو تيدات في السلسلتين :
                                                  ا۔ <mark>الهیلیکیز</mark> ب۔ مونمر DNA
     د۔ میلمر DNA
                         ج- مبلمر    RNA
                                          9- ينتج عن تحطيم السلسلتين بواسطة انزيم الهيكيليز:
                                                                ا ـ سلسلة واحدة قالب
                     ب سلسلتین مفردتین (قالبین )
                           د- انزیم بادئ RNA
                                                                 ج- نيوكليوتيدات حرة
     10- بروتین یعمل علی منع عودة ارتباط السلسلتین احدهما بالاخری لان کل سلسلة تعمل کقالب:
                                                         ا _ بروتین مرتبط بسلاسل مفردة
                            ب بروتين الاكتين
                                                   ج- بروتين مرتبط مع النيوكليوتيدات
                        د_ بروتین من سلاسل بدء
11- يعمل البروتين المرتبط بسلاسل مفردة المرتبطة بسلاسل القالب في جزئ DNA اثناء التضاعف
     ب منع عودة ارتباط السلسلتين احدهما بالاخر
                                                     ا يسمح بعودة ارتباط السلسلتين
                                                                 ج_ يمنع التضاعف
                          د يمنع النسخ
                     12- الانزيمات الغير القادرة على بدء عملية التضاعف على السلسلتين القالب:
 ا۔ انزیمات DNA ب۔ بادئ RNA ج۔ انزیم ربط RNA د۔ انزیم ربط النیوکلیوتیدات.
                                   13- لبدء عملية التضاعف في جزئ DNA يبدا الانزيم:
                            ج- بادئ الهيليكيز
د- بادئ البلمرة.
                                                      ا ـ بادئ RNA ب ـ بادئ
 14- الانزيم الذي يضيف قطعة صغيرة من RNA تتكون من عدة نيوكليوتيدات الى كل كل سلسلة قالب
                                                              تدعى سلسلة البدء يدعى:
     د ـ بادئ البلمرة .
                          جـ بادئ الهيليكيز
                                                DNA
                                                          ۱-۱- بادئ RNA بادئ
                                                          15- يعمل انزيم بادئ RNA:
  ا ـ اضافة قطعة صغيرة من RNA تدعى سلسلة البدع . ب ـ اضافة قطعة من DNA كسلسلة بدء
           د_ اضافة قطعة من t-RNA.
                                                  ج- اضافة نيوكليوتيدات اوكازاكي .
```

### الفصل الدراسي الأول ورقة عمل: تضاعف DNA وتصنيع البروتين

16- ترتبط سلسلة البدء ب السلسلتين المكملتين وذلك له: ا لتوفير نهاية 3 ب- لتوفير نهاية -5 ج- لتوفير عمل لانزيم الهيكلييز د- لتوفير عمل لانزيم بلمرة DNA 17- سلسلة البدء هي: ا- اضافة نيوكليوتيدات الى m-RNA ب قطعة m-RNAتضاف الى DNA ج- قطعة RNAتضاف الى سلسلة واحدة د- قطعة RNA تضاف الى السلسلتين المكملتين 18- يعمل انزيم بلمرة DNA على: ا- اضافة نيوكليوتيدات مكملة الى سلسلة القالب ب- قطعة m-RNA تضاف الى DNA ج- قطعة RNAتضاف الى سلسلة واحدة د- قطعة RNA تضاف الى السلسلتين المكملتين 19- اتجاة بناء سلسلة مكملة اثناء عملية التضاعف: ا- من -5 الى -3 ب- من -3 الى -3 ج- من -5 الى -3 د- من -5 الى -5 20- سلسلة القالب التي يتم استخدامها اولا بواسطة انزيم بادئ RNA ا۔ من -5 الی -3 ب- من -3 الی -3 ج- من -5 الی -3 د- من -5 الی -5 21- السلسلة الرائدة المكملة في التضاعف يحدث فيها: ا - البناء متقطع حتى نهاية السلسلة حتى نهاية السلسة البناء مستمر حتى نهاية السلسة ج - البناء مستمر في سلسلة القالب د - تحطيم للنيوكليوتيدات بشكل مستمر انزيم بلمرة DNA لا يستطيع بناء سلسلة في اتجاه: -22 ا ـ من ـ 3 الى ـ 3 الى ـ 3 الى ـ 3 الى ـ 5 الى ـ 3 الى ـ 5 الى ـ 5 الى ـ 5 23- في سلسلة القالب - 3 الى - 5 يتم بناء سلسسلة مكملة بواسطة انزيم بلمرة DNA في السلسلة المتاخرة وذلك: ا۔ اضافة قطع اوكازاكي غير متصلة ب بروتین فصل د اضافة بروتين سلاسل مفردة جـ اضافة انزيم هيكيليز 24- عند ازالة سلاسل البدء ووضع النيوكليوتيدات مكانها يتم ربط قطع اوكازاكي بواسطة: ا ـ انزیم قطع DNA ب ـ انزیم ربط DNA ج ـ انزیم الهیکیلیز د ـ انزیم بلمرة DNA 25- يعمل انزيم بلمرة DNA على: ا- اضافة قطع اوكازاكي من -5 الى-3 ب- اضافة قطع اوكازاكي من -3 الى -5 د\_ اضافة سلسلة قالب مقابلة للسلسة الاصلية ج\_ اضافة سلاسل بدء 26- احد الاتية لا يعد من انزيمات تستخدم اثناء التضاعف: ا۔ انزیم هیکیلیز ب۔ انزیم بلمرة DNA ج۔ انزیم بادی RNA د۔ انزیم النیوکلییز 27- الانزيم الذي يستخدم لتصحيح اختلالات DNA اثناء اخطاء التضاعف من تنقيح وعدم تتابطق ا۔ انزیم هیکیلیز ب۔ انزیم بلمرة DNA ج۔ انزیم بادئ RNA د۔ انزیم قطع السلسلة . 28- تعد الاتية من اسباب حدوث اختلالاات في DNA عدا: ا - سموم بعض الفطريات ب - التبغ ج - الاشعة السينية د - نيوكليوتيد اليوراسيل 29- تحدث عملية تصحيح اختلالات DNA عن طريق استاصال النيوكليوتيد التالف: ا- اولا انزيمات تحدد الجزء التالف ثم يعمل انزيم النيوكلييز لقطع الجزء التالف .

ب- اولا انزيم بلمرة DNA يسد الفجوة ثم انزيم النيوكلييز.

ج- اولا انزيم الربط للجزء المضاف ثم انزيم بلمرة DNA. د- اولا انزيمات لتحديد الجزء التالف ثم انزيم ربط DNA.

### الفصل الدراسي الأول ورقة عمل : تضاعف DNA وتصنيع البروتين

A TONIA الذات في عند عداما في في النبية مكيميانية و	
DIVA العالجة على عوامل فيريانية وحيميانية :	30- يعمل انزيم التيوكلييز اثناء تصحيح اختلالات
ب- ربط النهايات المضافة الى السلسلة الاصلية.	ا ـ ربط النهايات المضافة الى السلسلة المكملة
دُ سُدُ الفَجُوةَ في السلسلة القالب	ج- يقطع الجزء التالف من DNA.
<b>.</b>	31- تصحيح الاخطاء الناتجة عن عدم التطابق تتم
	,
	اـ <mark>تصحيح اخطاء لم تصحح اثناء التضاعف</mark> - تحديد المنظام المستحد من المنظام
د- تصحيح اخطاء ناتجة عن الاشعة السينية .	
	32- يمتاز جزئ DNA بانه من نيوكليوتيدات وفق
لفة ج- لتصنيع DNA د- بناء نيوكليوتيدات	ا- <mark>لتصنيع البروتين</mark> ب- لتصنيع عضيات مخة
لبروتينات :	33 - احد الاتية لا تعد من الادوار التي تقوم بها ال
ر على مستوى الخلية	ا۔ ادوار فی اجسام الکائنات ب۔ ادوا
ي عملية التنفس الخلوي	ا - ادوار في اجسام الكائنات ج - دور في تنظيم دورة الخلية د - <mark>دور ف</mark>
	34- تحدث عملية النسخ :
ج- في السيتوبلازم د- في الرايبوسوم.	ا على النواة بياني في السيتوسول المسيتوسول المستوسول النواة المستوسول المست
ج- يي الميوبررم	
	35- عملية النسخ هي:
	ا انتاج جزئ RNAمكمل لجزء من احدى الس
	ب- انتاج جزيئين من RNA مكملين للسلسلتين
السلستين	ج-انتاج جزئ RNA مطابق لجزء من احدى
•	د ـ وصول الرايبوسوم الى عامل الاطلاق
m-RNA فان السلسلة على ATCTAGGO	36- اذا كان لديك سلسلة القالب التالية -3 T
UACAUGGG ATCTACCC	ΓAGATCCC -  · UAGAUCCC  A -1
	37- تحدث عملية النسخ عن:
- سلسلة واحدة من RNA	•
MIA Daves	
ساساتین من RNA	ج- سلسلتین من DNA د-
سلسلتين من RNA	ج- سلسلتین من DNA ج- سلسلتین من 3NA عن النسخ: عن النسخ:
سلسلتین من RNA ج- مطابقا لـ m-RNA د- مکملا لـ m-RNA	ج- سلسلتين من DNA دـ 38- يعد m-RNAالناتج عن النسخ : اـ مطابقا لـ DNA ب- <mark>مكملا لـ DNA</mark>
سلسلتین من RNA ج- مطابقا لـ m-RNA د- مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى:	جـ سلسلتين من DNA دـ مـ سلسلتين من DNA دـ 38 - يعد m-RNA الناتج عن النسخ: اـ مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA 39 - عند بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل
سلسلتین من RNA ج- مطابقا لـ m-RNA د- مکملا لـ m-RNA	جـ سلسلتين من DNA دـ مـ سلسلتين من DNA دـ 38 - يعد m-RNA الناتج عن النسخ: اـ مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA 39 - عند بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل
سلسلتین من RNA ج- مطابقا لـ m-RNA د- مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى:	جـ سلسلتين من DNA دـ مـ سلسلتين من DNA دـ 38 - يعد m-RNA الناتج عن النسخ: اـ مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA 39 - عند بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل
سلسلتين من RNA ج- مطابقا لـ m-RNA د- مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى: استطالة النسخ د- انتهاء عملية النسخ	جـ سلسلتين من DNA دـ دـ m. ملسلتين من DNA دـ 38 عد 18 m. RNA الناتج عن النسخ: اـ مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA و 39 مكملا لـ DNA النسخ تتعرف بروتينات على تسلسلا اـ جزئ RNA بـ عوامل النسخ جـ 40 دا لم توجد عوامل النسخ :
سلسلتين من RNA ج- مطابقا لـ m-RNA دـ مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى: استطالة النسخ دـ انتهاء عملية النسخ ر مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ تلف جزء من DNA	جـ سلسلتين من DNA دـ عد ملسلتين من DNA دـ 38- يعد RNA-الناتج عن النسخ: اـ مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA و 39- عند بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسلا اـ جزئ RNA بـ عوامل النسخ جـ 40- اذا لم توجد عوامل النسخ: اـ يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي
سلسلتين من RNA دـ مكملا لـ RNA جـ مطابقا لـ m-RNA دـ مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى:  استطالة النسخ دـ انتهاء عملية النسخ رمكتمل جـ لن يحث نسخ دـ تلف جزء من DNA ية صندوق:	جـ سلسلتين من DNA دـ عد محملا - 28 معابقا لـ RNA الناتج عن النسخ : اـ مطابقا لـ DNA بـ محملا لـ DNA و 39 محملا لـ DNA معند بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل الـ جزئ RNA بـ عوامل النسخ جـ 40 معابقا النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي اـ يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي 14 معالم نسخ توجد على هي
سلسلتين من RNA دـ محملا لـ m-RNA جـ مطابقا لـ m-RNA دـ محملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى: استطالة النسخ دـ انتهاء عملية النسخ مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ تلف جزء من DNA ئة صندوق: حـ CAUUT دـ UATAAAAA	جـ سلسلتين من DNA دـ عد 38- يعد RNAالناتج عن النسخ: اـ مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA و 1- مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA و 29- عند بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسلا الجزئ RNA بـ عوامل النسخ : اـ جدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي اـ يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي اـ دد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هد لا الحد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هد لا الحد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هد الحد التالية المثل عوامل نسخ توجد على المديناتية المثل المديناتية المثل عوامل نسخ توجد على المديناتية المثل المديناتية المثل المديناتية المثل المديناتية المثل المديناتية المثل ال
سلسلتين من RNA دـ مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى: من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ دـ انتهاء عملية النسخ ر مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ تلف جزء من DNA ئة صندوق: ح- CAUUT دـ CAUUT دـ CAUUT + نقطة بدء النسخ :	جـ سلسلتين من DNA دـ عد النسخ : 38 ميلا RNA الناتج عن النسخ : 18 DNA الناتج عن النسخ : 28 DNA بـ مكملا لـ DNA عد بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل ا- جزئ RNA بـ عوامل النسخ : 1- يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي اـ يحدث التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هي ا- لا UAUAAAA بـ على انزيم بلمرة RNA عوامل نسخ عوامل نسخ 20 كـ يطلق على انزيم بلمرة RNA عوامل نسخ
سلسلتين من RNA دـ مكملا لـ m-RNA عـ مطابقا لـ m-RNA دـ مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى:  دـ انتهاء عملية النسخ دـ انتهاء عملية النسخ من DNA مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ تلف جزء من DNA ئة صندوق:  ح- CAUUT دـ CAUUT دـ RNA دـ RNA دـ انتهاء النسخ	جـ سلسلتين من DNA دـ عد النسخ: عن النسخ: - 18 - يعد RNA الناتج عن النسخ: - 10 - مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA على تسلسل 39 - عند بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل 1- جزئ RNA ب- عوامل النسخ: - 10 - اذا لم توجد عوامل النسخ: - 12 - احد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هيا الكـ احد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هيا - احد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هيا - 12 - احد التالية يمثل عوامل نسخ عوامل نسخ - 12 - يطلق على انزيم بلمرة RNA عوامل نسخ - 12 - يعقد النسخ - 12 - يعقد النسخ - 12 - بدء النسخ - 12 - معقد النسخ - 12 - بدء النسخ - 12 - معقد النسخ - 12 - بدء النسخ - 12 - معقد النسخ - 12 - بدء النسخ - 12 - معقد النسخ - 12 - بدء النسخ - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 1
سلسلتين من RNA دـ محملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى: من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ دـ انتهاء عملية النسخ الستطالة النسخ دـ انتهاء عملية النسخ من مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ الف جزء من DNA مئة صندوق: ح- CAUUT د- UATAAAA د- RNA النسخ عن طريق:	جـ سلسلتين من DNA دـ معد - عد النسخ: السلمانين من MR- يعد MR- الناتج عن النسخ: الـ مطابقا لـ DNA بـ معملا لـ DNA عد بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسلا الـ جزئ RNA بـ عوامل النسخ : 40 اذا لم توجد عوامل النسخ : 1- يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي اـ يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي الـ احد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هي الـ
سلسلتين من RNA دـ مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى:  ر مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ انتهاء عملية النسخ الله النسخ دـ الله جزء من DNA مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ الله جزء من CAUUT عـ حـ CAUUT دـ CAUUT النسخ عن طريق :  دـ انزيم بلمرة RNA النسخ عن طريق :  ق النسخ عن طريق :	جـ سلسلتين من DNA دـ عد النسخ: عن النسخ: - 18 - 28 - يعد RNA الناتج عن النسخ: - 10 - مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA عد تعرف بروتينات على تسلسل
سلسلتين من RNA دـ مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى:  ر مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ انتهاء عملية النسخ الله النسخ دـ الله جزء من DNA مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ الله جزء من CAUUT عـ حـ CAUUT دـ CAUUT النسخ عن طريق :  دـ انزيم بلمرة RNA النسخ عن طريق :  ق النسخ عن طريق :	جـ سلسلتين من DNA دـ معد - عد النسخ: السلمانين من MR- يعد MR- الناتج عن النسخ: الـ مطابقا لـ DNA بـ معملا لـ DNA عد بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسلا الـ جزئ RNA بـ عوامل النسخ : 40 اذا لم توجد عوامل النسخ : 1- يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي اـ يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي الـ احد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هي الـ
سلسلتين من RNA دـ مكملا لـ m-RNA دـ مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى:  ر مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ تلف جزء من DNA فق صندوق: جـ CAUUT دـ UATAAAAA دـ انتهاء النسخ دـ انتهاء النسخ دـ انتهاء النسخ عن طريق: قد النسخ عن طريق: حـ روبسكو دـ بلمرة RNA RNA دـ بلمرة RNA على سلسلة القالب من:	جـ سلسلتين من DNA دـ عد - عد DNA الناتج عن النسخ:  ا- مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA المحابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA على تسلسل المحتود عند بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل المحتود عوامل النسخ :  ا- جزئ RNA بـ عوامل النسخ :  ا- يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي المحتود على هي النسخ توجد على هي المحتود على النبية يمثل عوامل نسخ توجد على هي المحتود النسخ المحتود على النبيم بلمرة RNA عوامل نسخ المحتود النسخ بـ بـ بـ بـ بـ النبيم المحتوث عملي النبيم هيكليليز بـ النبيم التيليموريز النبيم بلمرة RNA التيليموريز النسخ المحتود المحتود النسخ المحتود المحتود النسخ المحتود المحتود النسخ المحتود
سلسلتين من RNA دـ محملا لـ m-RNA دـ مطابقا لـ m-RNA دـ محملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ دـ انتهاء عملية النسخ الستطالة النسخ دـ انتهاء عملية النسخ مندوق: حـ محتمل جـ لن يحث نسخ دـ الف جزء من ADNA دـ DNA دـ CAUUT بنقطة بدء النسخ دـ انزيم بلمرة RNA النسخ عن طريق: دـ انزيم بلمرة RNA النسخ عن طريق: دـ بلمرة RNA على سلسلة القالب من : دـ من ح5 الى حـ من حـ م	جـ سلسلتين من DNA دـ عد ـ عد ـ ملسلتين من DNA عن النسخ :  اـ مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA و ـ مكملا لـ RNA و ـ مكملا النسخ جـ و ـ موامل النسخ :  اـ جزئ RNA بـ عوامل النسخ :  اـ يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي السخ توجد على ها و ـ محدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي الملا و ـ محد التالية يمثل عوامل نسخ الله و ـ محد النبيم النزيم بلمرة RNA و المن نسخ الله و ـ محد النسخ و ـ محد النسخ و ـ محدوث عملي النزيم هيكليليز بـ انزيم التيليموريز النزيم بلمرة RNAبالتحرك اثناء النسخ و ـ من ـ 3 الى ـ 3 - 3 - من ـ 3 الى ـ 3 - 3 - من ـ 3 الى ـ 3 - 3 - من ـ 3 الى ـ 3 - 3 - من ـ 3 الى ـ 3 - 3 - كالى ـ 3
سلسلتين من RNA دـ محملا لـ m-RNA دـ مطابقا لـ m-RNA دـ محملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ دـ انتهاء عملية النسخ الستطالة النسخ دـ انتهاء عملية النسخ مندوق: حـ محتمل جـ لن يحث نسخ دـ الف جزء من ADNA دـ DNA دـ CAUUT بنقطة بدء النسخ دـ انزيم بلمرة RNA النسخ عن طريق: دـ انزيم بلمرة RNA النسخ عن طريق: دـ بلمرة RNA على سلسلة القالب من : دـ من ح5 الى حـ من حـ م	جـ سلسلتين من DNA عن النسخ:  - يعد RNA الناتج عن النسخ: - مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA على تسلسل 25 عند بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل 1- جزئ RNA بـ عوامل النسخ جـ 40 اذا لم توجد عوامل النسخ: - ادد النالية يمثل طبيعي بـ ينتج RNAغي 1- احد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هيا - احد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هيا النيم على انزيم بلمرة RNA عوامل نسخ 1- معقد النسخ بـ بـ بدء النسخ بـ انزيم التيليموريز 1- انزيم هيكليليز بـ انزيم التيليموريز عملي النيم بلمرة ANAبالتحرك اثناء النسخ 1- من -3 الى -3 بـ من -3 الى -3 جـ السلسلة المقابلة لسلسلة لسلسلة DNA والتى تمثل 25- السلسلة المقابلة لسلسلة DNA والتى تمثل 25- السلسلة المقابلة لسلسلة DNA والتى تمثل
سلسلتين من RNA دـ مكملا لـ m-RNA دـ مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى:  استطالة النسخ دـ انتهاء عملية النسخ الله مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ الف جزء من DNA فق صندوق: ح- لا مكتمل حـ لن يحث نسخ دـ الف جزء من ANA النسخ عن طريق:  التهاء النسخ عن طريق: حـ روبسكو دـ بلمرة RNA النسخ عن طريق: حـ روبسكو دـ بلمرة RNA على سلسلة القالب من: من حـ الى حـ دـ من حـ الى حـ د من حـ الى حـ د من حـ الله الفالة القالب من:	جـ سلسلتين من DNA عن النسخ:  - يعد RNA النسخ عن النسخ:  - مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA و - مكملا لـ DNA و - معد بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل النسخ النسخ بن النسخ على النسخ الله توجد على ها الله الله على الزيم بلمرة ANA و الملا النسخ الله على الزيم بلمرة ANA و النسخ الله النبو النسخ الله النها النها النبو النبيم و النسخ الله النبو النبو النبيم و النها المقابلة لسلسلة المقابلة لسلسلة المقابلة الما النبو النبي النها المقابلة الما النبو النها النبو ال
سلسلتين من RNA دـ مكملا لـ m-RNA دـ مكملا لـ m-RNA من النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ تدعى:  ر مكتمل جـ لن يحث نسخ دـ تلف جزء من DNA ئة صندوق:  جـ CAUUT دـ UATAAAAA دـ انتهاء النسخ :  دـ انزيم بلمرة RNA النسخ عن طريق:  قد النيم بلمرة RNA RNA دـ بلمرة RNA على سلسلة القالب من :  من ـ 5 الى ـ 3 دـ من ـ 5 الى ـ 5 من ـ 5 الى ـ 5 سلسلة البدء سلسلة البدء حد سلسلة البدء حد سلسلة البدء	حـ سلسلتين من DNA عن النسخ:  - يعد RNA النسخ عن النسخ:  - مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA على تسلسل 20 عند بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل 1- جزئ RNA بـ عوامل النسخ جـ 40 اذا لم توجد عوامل النسخ:  - ددث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي 1- يحدث النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNAغي 1- احد التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هه 1- معقد النسخ بـ بـ يطلق على انزيم بلمرة RNA عوامل نسخ 1- معقد النسخ بـ بـ بدء النسخ عملي 1- انزيم هيكليليز بـ انزيم التيليموريز 1- انزيم هيكليليز بـ انزيم التيليموريز 1- من - 1 النيو كليوتيدات الجديد الى النهاية النسخ 1- من - 1 النيوكليوتيدات الجديد الى النهاية 15 بـ5
سلسلتين من RNA دـ مكملا لـ m-RNA دـ مكملا لـ m-RNA دـ مطابقا لـ m-RNA النيوكليوتيدات قبل نقطة التسخ ددعى:  د انتهاء عملية النسخ النيخ من DNA د DNA د DNA النيخ عندوق :  خ صندوق :  د انزيم بلمرة RNA النسخ عن طريق :  د انزيم بلمرة RNA النسخ عن طريق :  على سلسلة القالب من :  من -5 الى -3 د من -5 الى -5 الى -5 النيزوجينية الثايمين في RNA بـ	جـ سلسلتين من DNA عن النسخ:  - يعد RNA الساتج عن النسخ:  - مطابقا لـ DNA بـ مكملا لـ DNA و DNA بـ مكملا لـ DNA و DNA بـ معد بدء النسخ تتعرف بروتينات على تسلسل السخ الله توجد عوامل النسخ :  - إلى النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNA عي السخ النسخ بشكل طبيعي بـ ينتج RNA عي النسخ التالية يمثل عوامل نسخ توجد على هي الملق على انزيم بلمرة RNA و الملا النسخ السخ السخ النسخ الله النيم المرة DNA لحدوث عملي النيم التيليموريز النسخ الله النيم التيليموريز الله النيم التيليموريز الله النيم النيوكليوتيدات الجديد الى النهاية المقابلة لسلسلة DNA والتي تمثل النيوكليوتيدات الجديد الى النهاية

### الفصل الدراسي الأول ورقة عمل : تضاعف DNA وتصنيع البروتين

		<b>:</b>	47- ينتج عن عمليه النسخ
t-RN -۱ t-RN	n <mark>اولی</mark> ج- IA	<mark>1-RNA</mark> -씆	ا- m-RNAناضج
			48 تحدث عملية المعالجة في
الر ابيو سو م	م- الميتوكوندريا . ب-		ا۔ السيتوبلازم .
., 3 33			. M-RNA الاولى يمثل
ترون وناضج	ن و اکسو ن د ان		ا۔ انترون ب۔ ا
63 037-	<u> </u>	عدري عامري العروا مالاما في	مرون 50- تكمن عملية المعالجة لـ
•. •		III-IXIVA	
وں نیارہ اربراہ	ارائه الانظرون وارته الاحسا	<del>دسون</del> ب	ا ازالة الانترون والتحام الا الحام الا حاد ازالة الاكسون والتحام الا
نطع او حار اح <i>ي</i>	- ارائه الانترون وانتخام ف	ىرونات د	ج- اراك الاحسون والتحام الا
			51- الاكسون يمثل:
	- اجزاء غير فعالة في تد		ا۔ اجزاء فعالة فيى تصنيع الر
وبلازم	يتم ازالته ونقله الى السيتر		ج- جزء يتم ازالته
			52- قطعة في m-RNA الا
د۔ االهیکیلیز	ج- السيتوكروم	ب۔ <mark>انترون</mark>	ا_ اكسون
		: 4	53- تحدث عملية الترجمة فر
د- النوية	ج۔ الغشاء البلازمي	۰۔ <mark>السیتوبلازم</mark>	ا_ النواة
			54 تدعى عملية استخدام الم
			ا نسخ ب ن
<u>.</u>	ق الوراثية )	كودون الواحد ( الشيفر	55- عدد النيوكليوتيدات في ال
4-	3 - <del>7</del>	<b>3</b> ) <b>3.3</b>	2-ب بانا عاد الله الله الله الله الله الله الله ال
<b>-</b>	te 222 - 21 - 212 - A		2
	ده باپ اللہ، بسکا،	للبه تبد فالرعدد الكه	
1100 )			56- اذا كان لديك 1200 نيوا
د- 1199		ب- <mark>400</mark>	40 -1
	ج- 1200	ب- <mark>400</mark>	<ul><li>ا- 40</li><li>57- يترجم الكودون الى :</li></ul>
	ج- 1200	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج	<ul> <li>ا- 40</li> <li>-57 يترجم الكودون الى :</li> <li>ا- حمض اميني فقط ب- الله</li> </ul>
توقف د شيفرات	ج- 1200 . <mark>حمض امینی او اشارات</mark> ن	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط جـ ل اليها العلماء هو:	ا- 40 57- يترجم الكودون الى : ا- حمض اميني فقط ب- الله 58- عدد الكودونات التي توص
توقف د شيفرات	ج- 1200	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو: - 20	ا- 40 57- يترجم الكودون الى : ا- حمض اميني فقط ب- الله 58- عدد الكودونات التي توص ا- 4
توقف دـ شيفرات - <mark>64</mark>	ج- 1200 - <mark>حمض امینی او اشارات</mark> ن ج- 16	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو : - 20 م الاتية عدا :	ا- 40 57- يترجم الكودون الى : ا- حمض اميني فقط ب- اش 58- عدد الكودونات التي توص ا- 4
توقف د شيفرات	ج- 1200 . <mark>حمض امینی او اشارات</mark> ن	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط جـ ل اليها العلماء هو : - 20 ى الاتية عدا : m-RNA	ا- 40 57- يترجم الكودون الى : ا- حمض اميني فقط ب- اش 58- عدد الكودونات التي توص ا- 4 1- 2- تحتاج عملية الترجمة الا
توقف د ـ شيفرات - <mark>64</mark> د ـ عديد الببتيد	ج- 1200 - <mark>حمض امینی او اشارات</mark> ن ج- 16 د ج- t-RNA	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو : - 20 ى الاتية عدا : m-RNA	ا- 40 57- يترجم الكودون الى : ا- حمض اميني فقط ب- اش 58- عدد الكودونات التي توص ا- 4 ا- تحتاج عملية الترجمة ال ا- رايبوسوم ب-
توقف دـ شيفرات - <mark>64</mark>	ج- 1200 - <mark>حمض امینی او اشارات</mark> ن ج- 16 د ج- t-RNA	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو : - 20 ى الاتية عدا : m-RNA	ا- 40 57- يترجم الكودون الى : ا- حمض اميني فقط ب- اش 58- عدد الكودونات التي توص ا- 4 1- 2- تحتاج عملية الترجمة الا
توقف د ـ شيفرات - <mark>64</mark> د ـ عديد الببتيد	ج- 1200 - <mark>حمض امینی او اشارات</mark> ن ج- 16 د ج- t-RNA	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو : - 20 ى الاتية عدا : m-RNA م : السيتوبلازم	ا- 40 - يترجم الكودون الى : ا- حمض اميني فقط ب- اش - 38 عدد الكودونات التي توص ا- 4 ب - 59 تحتاج عملية الترجمة ال ا- رايبوسوم ب - 10 رايبوسوم الكونات الرايبوسو ا- داخل النواة بالما الماليوسو
توقف د- شيفرات - 64 د- عديد الببتيد اجسام غولجي	<ul> <li>ج- 1200</li> <li>حمض امینی او اشارات نا</li> <li>ج- 16</li> <li>ح- t-RNA</li> <li>ج- المیتوکوندریا دے</li> </ul>	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو : - 20 ى الاتية عدا : - m-RNA م : السيتوبلازم ث التركيب من :	ا- 40 - يترجم الكودون الى : ا- حمض اميني فقط ب- اش - 58 - عدد الكودونات التي توص ا- 4 ب - 4 ب - 59 - تحتاج عملية الترجمة الا ارايبوسوم ب- 60 ب - 1 داخل النواة ب- داخل النواة ب- داخل النواة من حيا - 61
توقف د- شيفرات - 64 د- عديد الببتيد اجسام غولجي	<ul> <li>ج- 1200</li> <li>حمض امینی او اشارات نا</li> <li>ج- 16</li> <li>ح- t-RNA</li> <li>ج- المیتوکوندریا دے</li> </ul>	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو : - 20 ى الاتية عدا : - m-RNA م : السيتوبلازم ث التركيب من :	ا- 40 - يترجم الكودون الى : ا- حمض اميني فقط ب- اش - 38 عدد الكودونات التي توص ا- 4 ب - 59 تحتاج عملية الترجمة ال ا- رايبوسوم ب - 10 رايبوسوم الكونات الرايبوسو ا- داخل النواة بالما الماليوسو
توقف د- شيفرات - 64 د- عديد الببتيد اجسام غولجي	<ul> <li>ج- 1200</li> <li>حمض امینی او اشارات نا</li> <li>ج- 16</li> <li>ح- t-RNA</li> <li>ج- المیتوکوندریا دے</li> </ul>	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو : - 20 ى الاتية عدا : - m-RNA م : السيتوبلازم ث التركيب من :	ا- 40 - يترجم الكودون الى : ا- حمض اميني فقط ب- اش - 58 - عدد الكودونات التي توص ا- 4 ب - 4 ب - 59 - تحتاج عملية الترجمة الا ارايبوسوم ب- 60 باد الكون مكونات الرايبوسو الداخل النواة ب- داخل النواة من حب - 61
توقف د- شيفرات - 64 د- عديد الببتيد اجسام غولجي	ج- 1200 - حمض امینی او اشارات نا ج- 16 د ج- المیتوکوندریا در دریا در الببتید و r-RN	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو : وي الاتية عدا : وي الاتية عدا : م : إلسيتوبلازم التركيب من : م التركيب من :	ا- 40 - يترجم الكودون الى : - حمض اميني فقط ب- اش - 58 - عدد الكودونات التي توص ا- 4 ب ب - 59 - تحتاج عملية الترجمة الا اريبوسوم ب- 60- تتكون مكونات الرايبوسو ا- داخل النواة ب- داخل - 10- رايبوسوم يتكون من حي ا- بروتين ب- RNA 78
توقف د- شیفرات - 64 د- عدید الببتید اجسام غولجي وحمض نووی رایبوزي	ج- 1200 حمض امینی او اشارات نا ج- 16 د ج- المیتوکوندریا د ج- المیتوکوندریا د ۲-RN د عدید الببتید و ق کبری ج- وحدة صغ	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو: 20- ی الاتية عدا: m-RNA م: السيتوبلازم ث التركيب من: عرى ب- وحد	ا- 40 - يترجم الكودون الى : - حمض اميني فقط ب- اش - 58 - عدد الكودونات التي توص - 40 - 4 ب - 40 ب -
توقف د- شیفرات - 64 د- عدید الببتید اجسام غولجي وحمض نووی رایبوزي	ج- 1200 حمض امینی او اشارات نا ج- 16 د ج- المیتوکوندریا د ج- المیتوکوندریا د ۲-RN د عدید الببتید و ق کبری ج- وحدة صغ	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو: 20- ی الاتية عدا: m-RNA م: السيتوبلازم ث التركيب من: عرى ب- وحد	ا- 40 - يترجم الكودون الى : - حمض اميني فقط ب- اش - 58 - عدد الكودونات التي توص - 4 - 4 - 4 - 59 - تحتاج عملية الترجمة الا - 1 - رايبوسوم ب- 60 - تتكون مكونات الرايبوسو ا- داخل النواة ب- داخل - 1 - رايبوسوم يتكون من حب - 1 - بروتين ب- RNA يتالف الرايبوسوم من : - وحدتين بنائيتين كبرى وص الحسور المحتين بنائيتين كبرى وص
توقف د- شیفرات - 64 د- عدید الببتید اجسام غولجي وحمض نووی رایبوزي دری د- GTP	ج- 1200 - حمض امینی او اشارات نا ج- 16 د ج- 16 د ج- المیتوکوندریا د - ۲-RNA میری د ج- المیتوکوندریا د - ۲-RNA د عدید الببتید و کبری ج- وحدة صغ د - وحدة صغ د - وحدة صغ د - وحدة صغ	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو: 20 ی الاتية عدا: m-RNA م: السيتوبلازم ث التركيب من: ت التركيب من: عرى بوتينات و الم	ا- 40 - يترجم الكودون الى : - حمض اميني فقط ب- اش - 58 - عدد الكودونات التي توص - 40 - 4
توقف د- شيفرات - 64 د- عديد الببتيد اجسام غولجي وحمض نووی رايبوزي دی د- GTP	ج- 1200         حمض امینی او اشارات نا         ج- 16         خ- RNA         ج- المیتوکوندریا         د- عدید الببتید و دمیم مین         ق کبری       ج- وحدة صغ         ج- وحدة صغ         ج- وحدة صغ	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ل اليها العلماء هو: 20 ی الاتية عدا: m-RNA م: السيتوبلازم ث التركيب من: ت التركيب من: عرى بح- بروتينات و هـ الوحدة البنائية الكبرى	ا- 40 - يترجم الكودون الى : - حمض اميني فقط ب- اش - 58 - عدد الكودونات التي توص - 59 - تحتاج عملية الترجمة ال الرايبوسوم ب- 60 - تتكون مكونات الرايبوسو الحداخل النواة ب- داخل النواة ب- داخل البوسوم يتكون من حي الحروتين باليبوسوم من : - بروتين باليبوسوم من : - وحدتين باليبتين كبرى وص - 63 - عدد المواقع التي تحتويه الحكاد في الوحدة البنائية الكبر - 64
د ـ شيفرات - 64 د ـ عديد الببتيد اجسام غولجي وحمض نووی رايبوزي د ـ 4 د ـ 4	ج- 1200         حمض امینی او اشارات نا         ج- 16         ج- 16         ج- 16         ج- المیتوکوندریا         د- عدید الببتید و ده صغ         ت کبری         ج- وحدة صغ         ج- وحدة صغ         ج- وحدة سغ         بتید التی تتکون اثناء الترجه	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ارات توقف فقط ج- ارات توقف فقط ج- ارات توقف فقط ج- اليها العلماء هو: الاتية عدا: السية عدا: السيتوبلازم التركيب من: التركيب من: الوحدة البنائية الكبرى الموقع عيمثل: الحامل لسلسلة عديد البالحامل السلسلة عديد البالو	ا- 40 - يترجم الكودون الى : - حمض اميني فقط ب- اش - 58 - عدد الكودونات التي توص - 4 - 4 - 4 - 59 - تحتاج عملية الترجمة الا - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
د ـ شيفرات - 64 د ـ عديد الببتيد اجسام غولجي وحمض نووی رايبوزي د ـ 4 د ـ 4	ج- 1200         حمض امینی او اشارات نا         ج- 16         خ- RNA         ج- المیتوکوندریا         د- عدید الببتید و دمیم مین         ق کبری       ج- وحدة صغ         ج- وحدة صغ         ج- وحدة صغ	ب- <mark>400</mark> ارات توقف فقط ج- ارات توقف فقط ج- اليها العلماء هو: 20 الاتية عدا: m-RNA م: السيتوبلازم ث التركيب من: ت التركيب من: الوحدة البنائية الكبرى الموقع عيمثل: الحامل لسلسلة عديد البا	ا- 40 - يترجم الكودون الى : - حمض اميني فقط ب- اش - 58 - عدد الكودونات التي توص - 59 - تحتاج عملية الترجمة ال الرايبوسوم ب- 60 - تتكون مكونات الرايبوسو الحداخل النواة ب- داخل النواة ب- داخل البوسوم يتكون من حي الحروتين باليبوسوم من : - بروتين باليبوسوم من : - وحدتين باليبتين كبرى وص - 63 - عدد المواقع التي تحتويه الحكاد في الوحدة البنائية الكبر - 64

جـ للداخل بمقدار نيوكليتيد

## الفصل الدراسي الأول ورقة عمل: تضاعف

DNA وتصنيع البروتين

```
الموقع A يمثل:
    ا ـ ا ـ موقع يرتبط به t-RNA الحامل لسلسلة عديد الببتيد التي تتكون اثناء الترجمة .
                                               ب-موقع خروج t-RNA
               ج الموقع الحمض الاميني الذي سيضاف الى سلسلة عديد الببتيد
                                              د_ موقع ارتباط m-RNA.
                                                       الموقع Eيمثل:
      ا ـ موقع يرتبط به t-RNA الحامل لسلسلة عديد الببتيد التي تتكون اثناء الترجمة .
                  ب-موقع خروج t-RNA الفارغ بعد ان يوصل الحمض الامينى
                       ج موقع الحمض الاميني الذي سيضاف الى السلسة
                                               د_ موقع ارتباط m-RNA
                                            67- المواقع على t-RNA هما:
                             ا- منطقة ارتباط الحمض الامينى و الكودون المضاد .
                                    ب-الموقع P وموقع للروابط الهيدروجينية
                                ج- موقع E والموقع ارتباط سلسلة E
                                               د- موقع النوية و المريكزان.
           68- اول كودون يحمل على m-RNAهو كودون البدء وهو (الميثيونين):
     UAC --
                        ع- AUC
                                           UAA -
                                              69- تتم عملية بدء الترجمة بان:
    ا ـ يرتبط m-RNA مع الوحدة البنائية الصغرى في موقع الارتباط لجزئ m-RNA.
                              ب-ارتباط m-RNA مع الوحدة البنائية الكبرى
                                     ج- ارتباط m-RNA مع الموقع P
                                          د- ارتباط m-RNA مع الموقع
           يرتبط الكودون البادئ t-RNA والذي يحمل الكودون المضاد وهو:
        UAC --
                                                            AUG -1-1
                       ع- AUC
                                        ب- UAA
   71- اول موقع يشغل بعد ارتباط الوحدة البنائية الكبرى مع كودون البدء على m-RNA
m-RNA د- موقع ارتباط P
                                            E -<u>~</u>
                                                                   A -1
                   72- الرابطة بين الكودون المضاد والكودون على m-RNAهي:
                   ج_ فوسفاتية
                                        ب ببتيدية
                73- مصدر الطاقة لتكوين الروابط بين الكودون المضاد و m-RNA:
          GDP -4
                         GTP -で
                                             ADP --
                                                                ATP -
                      74- تحتاج عملية الارتباط بين الكودون المضاد وm-RNA.
                                              ا طاقة GTP وعوامل مساعدة
                   بـ حموض امينية
           د ـ طاقة ووحدة بنائية كبرى
                                                     ج عديد الببتيد وطاقة
               75- في حالة استطالة السلسلة الموقع P مشغل ويتم اشغال الموقع:
      ا- يستقبل الموقع Aجزئ t-RNA ب- يستقبل الموقع E --- t-RNA
           {f E} جـ تحرر الكودون المضاد من الموقع {f A} د تحرر الكودون من الموقع
                76- متى يستطيع الموقع A استقبال الكودون المضاد واشغال الموقع
   ا- بعد تمييزه الكودون المكمل له على m-RNA ب- بعد ارتباط الوحدة البنائية الكبرى
       جـ بعد ارتباط كودون البدع.
                                         ج-بعد ارتباط الوحدة البنائية الصغرى
                             اتجاة حركة الرايبوسوم على شريط الرايبوسوم:
        ب- للخارج بمقدار كودون
                                                     ا۔ <mark>للداخل بمقدار کودون</mark>
```

د للخارج بمقدار نيوكليوتيد

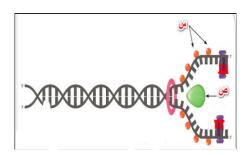
90- ينشط انزيم التيلوميريز في:

<b>نصة الثراء التعليمية</b> محمد السخارنة 799606698
الفصل الدراسي الأول ورقة عمل : تضاعف
DNA وتصنيع البروتين
78 ينتج عن حركة الرايبوسوم كل من التالية عدا :
ا - انتقال جزئ t-RNA الذي لايحمل حمض اميني من P الى الموقع كالمخروج .
${f P}$ بانتقال جزى ${f RNA}$ الذي يحمل حمضين امينيين من الموقع ${f A}$ الى ${f P}$
ج- وصول كودون مضاد الى الموقع ٨ويشعله وهكذا
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
د- <mark>وصول عامل اطلاق الى الموقع</mark> ارتباط مع الوحدة البنائية الصغرى .
79 - يتم انهاء سلسلة الترجمة عن طريق:
ا ـ انتقال جزئ t-RNA الذي لايحمل حمض اميني من P الى الموقع Eللخروج .
ب-انتقال جزئ RNA-الذي يحمل حمضين امينيين من الموقع Aالى P
- ·
ج- وصول كودون مضاد الى الموقع $\Lambda$ ويشغله وهكذا $\sim$
$t ext{-RNA}$ د وصول عامل اطلاق الی الموقع $ ext{A}$ بدل من کودون $ ext{C}$
80- مجالات استخدام الطاقة اثناء استطالة السلسلة عدا:
ا- اضافة حمض اميني الى السلسلة بي ب- تمكين الكودون المضياد من تمييز m-RNA
ج- تحريك الرايبوسوم بعد تكوين الرابطة د- فصل مكونات عملية الترجمة
81- يعمل عامل الاطلاق على تحرر كل من عدا:
ا ـ تحرر سلسلة عديد الببتيد ب ـ انفصال الوحدة الكبرى والصغرى
ج- انفصال m-RNA وعامل الاطلاق
د- <mark>ارتباط عديد الببتيد مع الوحدة البنائية الصغرى</mark>
82- تحتوى الوحدة البنائية الصغرى على موقع واحد هو:
ا- $f p$ ب- $f A$ ب- $f E$ ج- $f E$ د-موقع الارتباط الحمض الاميني.
83- اذا كان لديك الكودون التالي على DNAو هو AATفا ن الكودون المضاد على t-RNA
UAA - ع- TTA - بـ UUT - ا
المضاد $UUU$ على $t$ -RNA ماهو الكودون على $t$ -RNA المضاد $t$ -RNA.
- الله على الله العربول العصور المربور العربول على III-KIVA .
UUA> UUU -ح TTT AAA -۱
85- العملية التي تستخدم فيها الخلية المعلومات الوراثية التي يحملها الجين لبناء RNA او تصنيع
بروتین تدعی:
ا۔ تضاعف سے۔ معالجة ج۔ <mark>تعبیر جینی</mark> د۔ استنساخ
86- يوثر التعبير الجيني في:
ا تمايز الخلايا ي بـ نوع الخلية جـ المواد العضوية في الخلية دـ موقع الخلية
87- ماذا تتطلب عملية تمايز الخلايا:
ا تغيير التعبير الجينى ليصبح نمط محدد ب تثبيت الغبيير الجينى لانتاج كافة البروتينات
ج- تغيير موقع الخلية د- تغيير وظيفة الخلية
<ul> <li>88- سلاسل من النيوكليوتيدات غير مشفرة توجد في نهاية الكروموسوم لحماية الجينات من الشطب</li> </ul>
والتلف:
·
ا- التيلومير ب- الاكسون ج- الانترون د- الخلايا الجذعية
89- استخدامات RNA الموجود في انزيم التيلوميريز:
ا_ قالب لاضافة سلاسل من النيوكليوتيدات على الموقع _3
ب قالب لاضافة سلاسل نيوكليوتيدات على الموقع -5
the contract of the contract o
ج۔ يحطم سلاسل DNA د۔ بناء سلسلة DNAمكملة

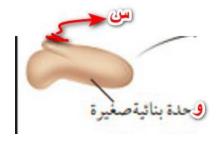
### الفصل الدراسي الأول ورقة عمل: تضاعف DNA وتصنيع البروتين

ا الخلايا الجنينية والجسمية الجذعية ب الخلايا الجسمية ج الرايبوسومات د جزيئات حفظ الطاقة 91 اثر عدم وجود انزيم التيلوميرز في الخلايا الجسمية:

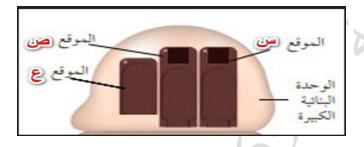
ا- يقل طول التيلومير ب- يحافظ على طول التيلومير ج- استمرار الانقسام د- حدوث الورم



93- يمثل الشكل المرفق الوحدة البنائية الصغرى يمثل الموقع س:



94- يمثل الشكل الوحدة البنائية الكبرى حيث س: ص.

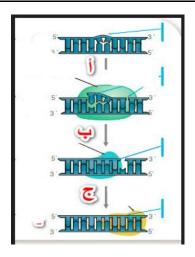


روابط هيدروجينية بين القواعد النيتروجينية

88- يمثل الشكل المرفق t-RNA

حيث س:...... حيث ص:.....

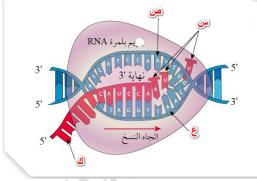
## الفصل الدراسي الأول ورقة عمل: تضاعف DNA وتصنيع البروتين



يمثل الشكل المرفق تصحيح اختلالات DNA:	
ماذا تمثل الرموز من حيث الانزيمات :حيث	,
	j
ب.	1
	' -

DNA
mRNA ادِّني
ر ا
mRNA ناضح
8
عديد بيتيد

يمثل الشكل المرفق مراحل تصنيع البروتين	-96
حيث س:م	ش
ص:	
	>
	_



يمثل الشكل المرفق عملية نسخ :حيث	-97
	س:
•	ص
•••••	ع:.
	۴۵، ۰

مع الرجاء لكم بالنجاح والفلاح في جميع مناحي حياتكم