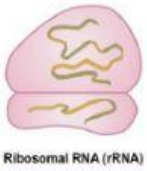
العام الأكاديمي ٢٠٢١-٢٠٢٢	ورقة العمل الثالثة : بناء البروتين والطفرات	المستوى : الحادي عشر (علمي)
اليوم : التاريخ :		اسم الطالب :
رقم المعيار :	أوراق العمل لا تغني عن الكتاب	الشعبة :

1- قارن بين RNA , DNA كما في الجدول الآتي:

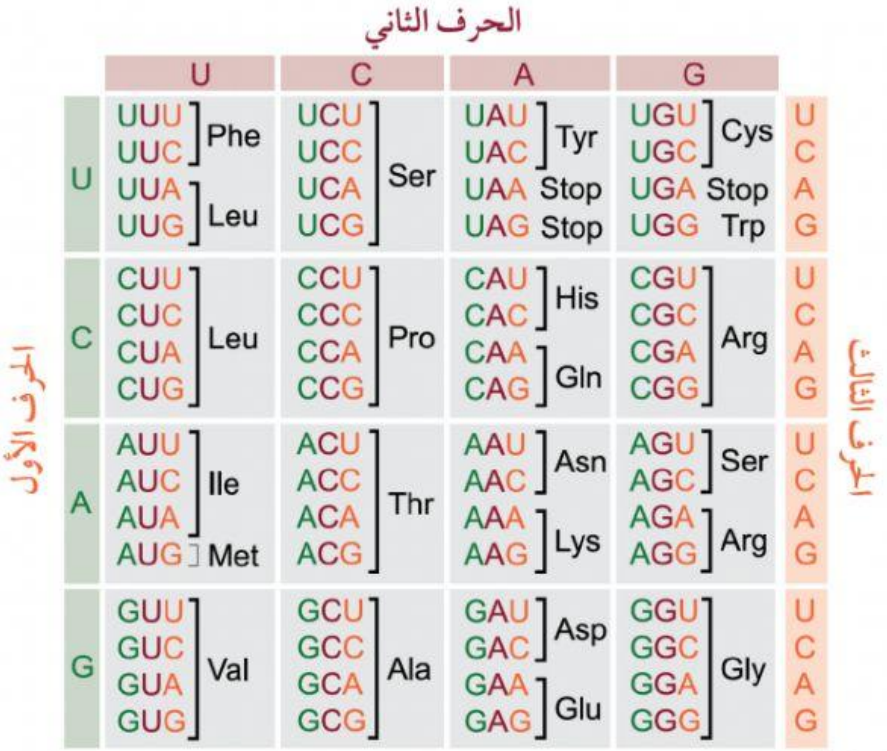
وجه المقارنة	DNA	RNA
نوع السكر		
الشكل		
مكان التواجد		
الوظيفة		
الحجم		
القواعد النيتروجينية		
أنواعه		

2- حدد وظيفة كل مما يلي :

وجه المقارنة	mRNA	rRNA	tRNA
تركيبه	تسلسل من النيوكليوتيدات (كل ثلاث نيوكليوتيدات تشكل كودون)	يدخل في تركيب الرايبوسوم	جزء حامل للحمض الأميني وجزء يحتوي على كودون مضاد
الشكل	Messenger RNA (mRNA)	 Ribosomal RNA (rRNA)	Transfer RNA (tRNA)
مكان التواجد	يبنى في النواة ويخرج الى الشبكة الاندوبلازمية	في الشبكة الاندوبلازمية أو في السيتوسول	السيتوبلازم والشبكة الاندوبلازمية
الوظيفة			

LIVEWORKSHEETS

3- تأمل الجدول الآتي ثم أجب عن ما يليه من أسئلة :



4- مم تتكون البروتينات .

.....

5- ما دور DNA في تكوين البروتينات.

.....

6- ماذا يمثل تسلسل ثلاث قواعد نيتروجينية .

.....

7- ما دور كل من DNA , RNA في صناعة البروتينات .

.....

8- كم عدد الشيفرات التي يمكن تكوينها من تسلسل ثلاث قواعد نيتروجينية متتالية .

.....

9- كيف تفسر وجود 20 حمض أميني في الطبيعة مع أن عدد الشيفرات المكونة لها يبلغ 64 .

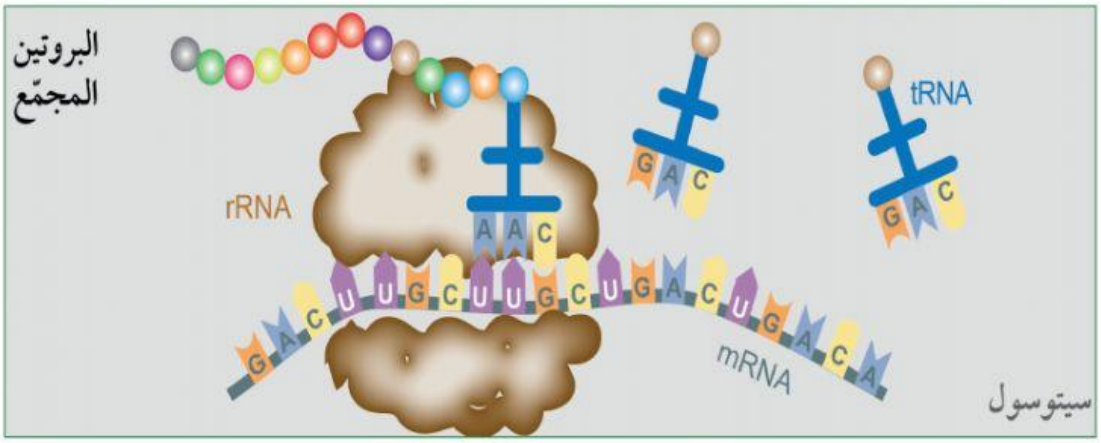
.....

10- كم تبلغ نسبة التشابه والاختلاف في الشيفرات الوراثية بين الكائنات الحية

.....

LIVEWORKSHEETS

تأمل الشكل الآتي الذي يمثل عملية بناء البروتين ثم أجب عن ما يليه من أسئلة :



11- ماهي مراحل تكوين البروتين؟ وأين تحدث كل مرحلة؟

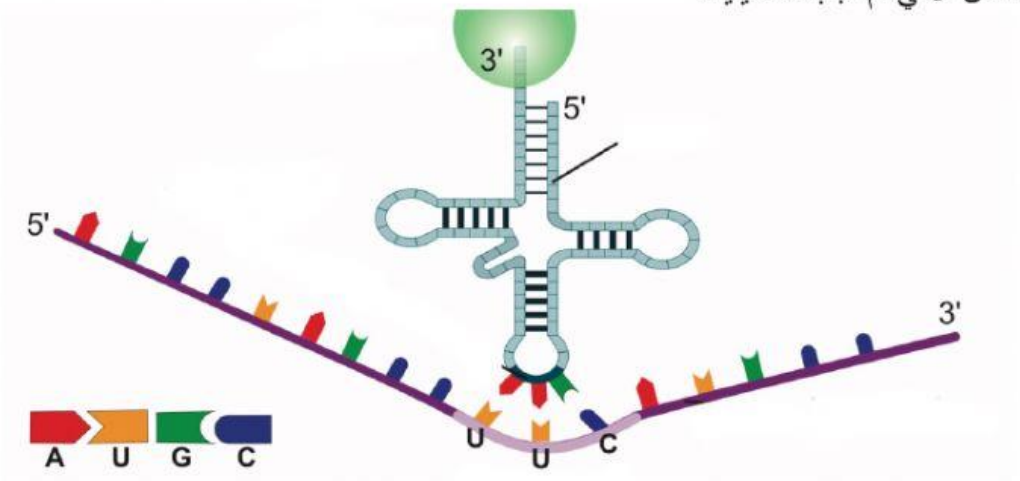
.....

.....

12- ما اسم الرابطة الموجودة بين كل حمضين أمينين؟

.....

13- تأمل في الشكل الآتي ثم أجب عما يليه؟



i) حدد اسماء التراكيب على الشكل؟
ii) حدد تسلسل القواعد النيتروجينية للكودون والكودون المضاد الظاهرين في الشكل.

LIVEWORKSHEETS

14- انسخ ثم ترجم شريط الDNA التالي:

القالب 5' T T A G C T T C G A T A C 3'

النسخ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

الترجمة _____ _____ _____ _____

15- انسخ ثم ترجم شريط الDNA التالي:

القالب 5' C T C C A C G G T C T G G C A T 3'

النسخ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

الترجمة _____ _____ _____ _____ _____

LIVEWORKSHEETS

16- عرف الطفرة؟

.....

17- ما هي العوامل المسببة للطفرات؟

.....

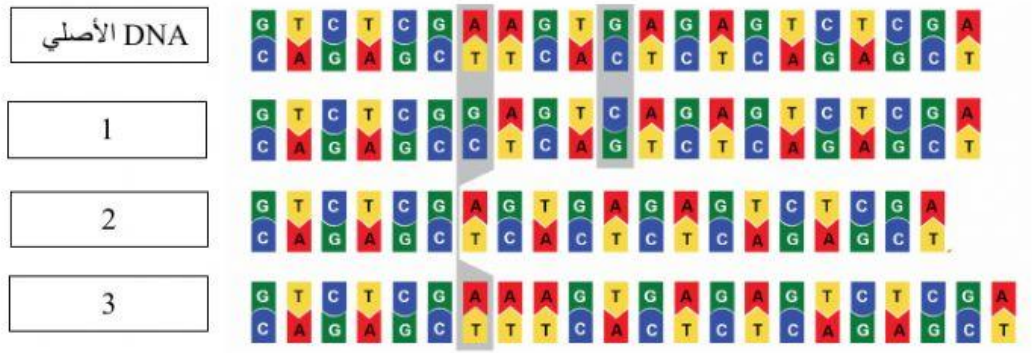
.....

.....

18- لماذا الطفرات أغلبيها ليس لها تأثير؟

.....

19- عدد أنواع الطفرات المبينه في الشكل.



-1 .....

-2 .....

-3 .....

16- حدد نوع الطفرة في شريط الDNA التالي:

DNAالأصلي 5' C C A T C 3' T A C G G T C T G G C C A T C 5'

DNA المطفر 5' C C A T C 3' T A C G G T C T G T G C C A T C 5'

17 - حدد نوع الطفرة في شريط الDNA التالي:

DNAالأصلي 5' C C A T C 3' T A C G G T C T G G C C A T C 5'

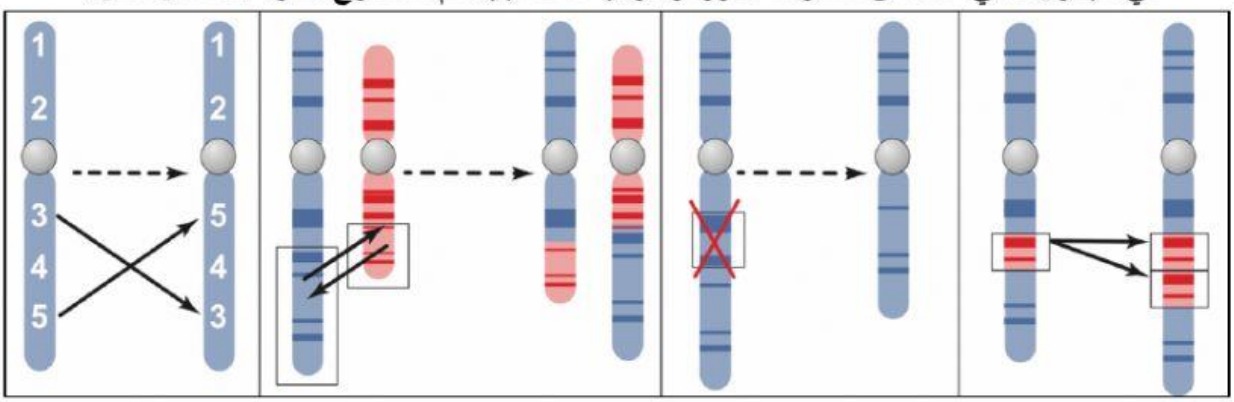
DNA المطفر 5' C C A T C 3' T A C G G T G T G C C A T C 5'

LIVEWORKSHEETS

18 - تأمل في الجدول الآتي الذي يمثل أمراضًا تتسبب بها الطفرات للإنسان ثم املأ الفراغات فيه بما يناسبها

			اسم المرض (الخلل)
			نوع الطفرة المسببه له

19 - في الجدول الآتي عددًا من الطفرات الكروموسومية تأمله جيدًا ثم حدد نوع الطرة أسف كل شكل.



20 - أكتب فائدة من فوائد الطفرات على الكائنات الحية؟

.....

LIVEWORKSHEETS