



رؤية الوزارة

الريادة في توفير تعلم دائم ومبتكرة وذات جودة عالية للمتجمع القطري

مدرسة عمر بن الخطاب الثانوية - للبنين

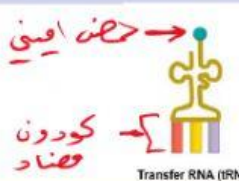


المستوى : الحادي عشر (علمي)	ورقة العمل الثالثة :	العام الأكاديمي ٢٠٢٢-٢٠٢١
اسم الطالب :	بناء البروتين والطفرة	اليوم : التاريخ :
الشعبة :	أوراق العمل لا تغني عن الكتاب	رقم المعيار :

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

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

2- حدد وظيفة كل مما يلي :

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

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

		الحرف الثاني				
		U	C	A	G	
الحرف الأول	U	UUU] Phe UUC] UUA] Leu UUG]	UCU] UCC] Ser UCA] UCG]	UAU] Tyr UAC] UAA Stop UAG Stop	UGU] Cys UGC] UGA Stop UGG Trp	U C A G
	C	CUU] CUC] Leu CUA] CUG]	CCU] CCC] Pro CCA] CCG]	CAU] His CAC] CAA] Gln CAG]	CGU] CGC] Arg CGA] CGG]	U C A G
	A	AUU] AUC] Ile AUA] AUG] Met	ACU] ACC] Thr ACA] ACG]	AAU] Asn AAC] AAA] Lys AAG]	AGU] Ser AGC] AGA] Arg AGG]	U C A G
	G	GUU] GUC] Val GUA] GUG]	GCU] GCC] Ala GCA] GCG]	GAU] Asp GAC] GAA] Glu GAG]	GGU] GGC] Gly GGA] GGG]	U C A G

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

.....

البروتين
المجمّع

The diagram illustrates the process of translation. A large, brown, cloud-like structure represents the ribosome, composed of two subunits. Inside, a blue Y-shaped molecule is labeled 'rRNA'. A blue rod-like structure, labeled 'mRNA', is threaded through the ribosome. The mRNA has a sequence of bases: G, A, C, U, U, G, C, U, G, C, U, G, A, C, U, G, A, C, A. A blue Y-shaped molecule, labeled 'tRNA', is shown with a blue stem and a red base (A) that is base-paired with the mRNA. The tRNA has a blue stem and a red base (A) that is base-paired with the mRNA. The tRNA is also labeled 'tRNA'.

tRNA

mRNA

سييتو سول

.....

- 3

14- انسخ ثم ترجم شريط الـ DNA التالي:

ال قالب 3' T A C G A T C T G A T T 5'

النسخ

الترجمة

15- انسخ ثم ترجم شريط الـ DNA التالي:

ال قالب 3' T A C G G T C T G G C C A T C 5'

النسخ

الترجمة

16- عرف الطفرة؟

.....

17- ما هي العوامل المسببة للطفرات؟

.....

.....

.....

18- لماذا الطفرات أغلبها ليس لها تأثير؟

.....

19- عدد أنواع الطفرات المبينه في الشكل.

DNA الأصلي	
1	
2	
3	

..... -1

..... -2

..... -3

16- حدد نوع الطفرة في شريط الـ DNA التالي:

DNA الأصلي 5' T C A T C C G G T C T G G T A C 3'
DNA المطفّر 5' T C A T C C G G T G T G T C T A C 3'

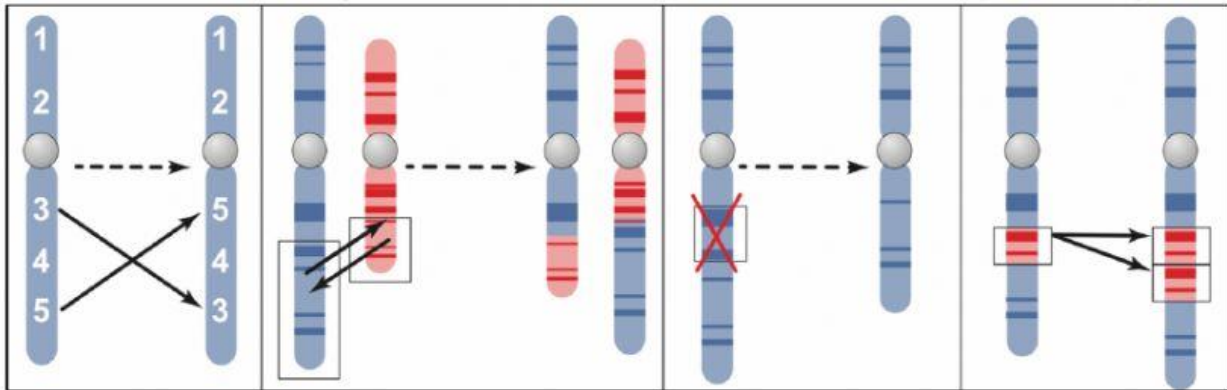
17 - حدد نوع الطفرة في شريط الـ DNA التالي:

DNA الأصلي 5' T C A T C C G G T C T G G T A C 3'
DNA المطفّر 5' T C A T C C G G T G T G T C T A C 3'

8 1 - تأمل في الجدول الآتي الذي يمثل أمراضًا تتسبب بها الطفرات للإنسان ثم املأ الفراغات فيه بما يناسبها

			
			اسم المرض (الخلل)
			نوع الطفرة المسببه له

9 1 - في الجدول الآتي عددًا من الطفرات الكروموسومية تأمله جيدًا ثم حدد نوع الطفرة أسف كل شكل.



--	--	--	--

0 2 - أكتب فائدة من فوائد الطفرات على الكائنات الحية؟

.....