



مادة الأحياء

للمصف 11 علمي

الوحدة السادسة: الأحماض النووية والوراثة

ورقة عمل : الشيفرة الثلاثية

➤ مستعينة بجدول الشيفرة الوراثية, اجيب عن الأسئلة التالية :

1. ما تتابع الأحماض الأمينية الناتج من تسلسل mRNA التالي؟

UUU UUC CCU CCG

2. كم عدد الكودونات التي تشفر لعديد بيبتيدي يتكون من 30 حمض أميني ؟

3. كم عدد الأحماض الأمينية التي يشفرها تسلسل 120 قاعدة نيتروجينية على mRNA ؟

4. عرف : الكودون

5. إذا كان تسلسل mRNA يتكون من 200 كودون , كم عدد النيوكليوتيدات الموجودة في جزئ mRNA ؟

		Second Position								
		U		C		A		G		
		code	amino acid	code	amino acid	code	amino acid	code	amino acid	
First Position	U	UUU	phe	UCU	ser	UAU	tyr	UGU	cys	U
		UUC		UCC		UAC		UGC		C
		UUA	leu	UCA		UAA	STOP	UGA	STOP	A
		UUG		UCG		UAG	STOP	UGG	trp	G
	C	CUU	leu	CCU	pro	CAU	his	CGU	arg	U
		CUC		CCC		CAC		CGC		C
		CUA		CCA		CAA	gln	CGA		A
		CUG		CCG		CAG		CGG		G
	A	AUU	ile	ACU	thr	AAU	asn	AGU	ser	U
		AUC		ACC		AAC		AGC		C
		AUA		ACA		AAA	lys	AGA	arg	A
		AUG	met START	ACG		AAG		AGG		G
	G	GUU	val	GCU	ala	GAU	asp	GGU	gly	U
		GUC		GCC		GAC		GGC		C
		GUA		GCA		GAA	glu	GGA		A
		GUG		GCG		GAG		GGG		G

Second Position										
U		C		A		G				
code	amino acid	code	amino acid	code	amino acid	code	amino acid			
First Position	U	UUU	phe	UCU	ser	UAU	tyr	UGU	cys	U
		UUC		UCC		UAC		UGC		C
		UUA	leu	UCA		UAA	STOP	UGA	STOP	A
		UUG		UCG		UAG	STOP	UGG	trp	G
	C	CUU	leu	CCU	pro	CAU	his	CGU	arg	U
		CUC		CCC		CAC		CGC		C
		CUA		CCA		CAA	gln	CGA		A
		CUG		CCG		CAG		CGG		G
	A	AUU	ile	ACU	thr	AAU	asn	AGU	ser	U
		AUC		ACC		AAC		AGC		C
		AUA		ACA		AAA	lys	AGA	arg	A
		AUG	met START	ACG		AAG		AGG		G
	G	GUU	val	GCU	ala	GAU	asp	GGU	gly	U
		GUC		GCC		GAC		GGC		C
		GUA		GCA		GAA	glu	GGA		A
		GUG		GCG		GAG		GGG		G