

Gymnaziálny päťboj – Biológia 2019

Úloha č. 1

Otec má homozygotne krvnú skupinu B, matka heterozygotne A.
S akou pravdepodobnosťou sa im narodí:

- dieťa s krvnou skupinou A
- dieťa s krvnou skupinou B
- dievča s krvnou skupinou B
- chlapec s krvnou skupinou AB

Úloha č. 2

Jedno vlákno DNA (vzorové) má takéto poradie nukleotidov:
TACTTTGGGATC

- uved'te poradie nukleotidov v komplementárnom vlákne DNA
- uved'te poradie nukleotidov v mRNA podľa vzorového vlákna DNA
- uved'te poradie aminokyselín podľa mRNA, ktoré kóduje dané vzorové vlákno DNA
- určte antikodóny na tRNA k daným aminokyselinám

Tabulka genetického kódu

	U		C		A		G	
U	UUU	fenylalanin	UCU	serin	UAU	tyrosin	UGU	cystein
	UUC	fenylalanin	UCC	serin	UAC	tyrosin	UGC	cystein
	UUA	leucin	UCA	serin	UAA	stop	UGA	stop
	UUG	leucin	UCG	serin	UAG	stop	UGG	tryptofan
C	CUU	leucin	CCU	prolin	CAU	histidin	CGU	arginin
	CUC	leucin	CCC	prolin	CAC	histidin	CGC	arginin
	CUA	leucin	CCA	prolin	CAA	glutamin	CGA	arginin
	CUG	leucin	CCG	prolin	CAG	glutamin	CGG	arginin
A	AUU	izoleucin	ACU	treonin	AAU	asparagin	AGU	serin
	AUC	izoleucin	ACC	treonin	AAC	asparagin	AGC	serin
	AUA	izoleucin	ACA	treonin	AAA	lysin	AGA	arginin
	AUG	metionin	ACG	treonin	AAG	lysin	AGG	arginin
G	GUU	valin	GCU	alanin	GAU	kys.	GGU	glycin
	GUC	valin	GCC	alanin	GAC	asparagová	GGC	glycin
	GUA	valin	GCA	alanin	GAA	kys.	GGA	glycin
	GUG	valin	GCG	alanin	GAG	glutamová	GGG	glycin