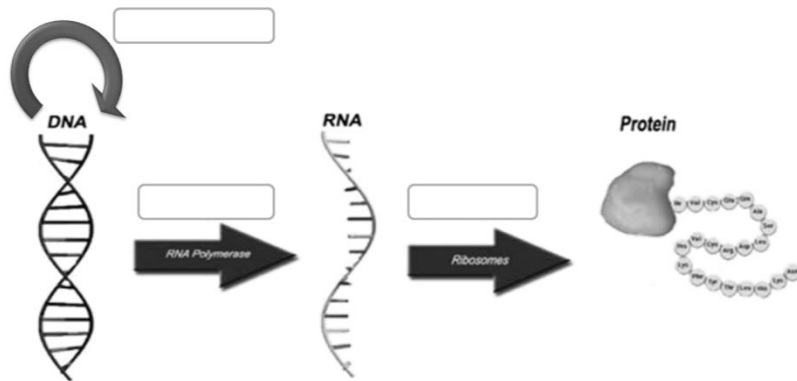


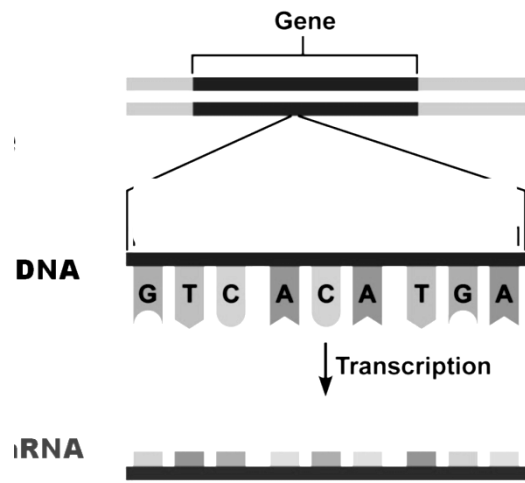
Proteosyntéza – úlohy na prehĺbenie učiva - PRACOVNÝ LIST

- 1) Obrázok znázorňuje tzv. „centrálnu dogmu biológie“. Doplňte do rámečkov správne názvy jednotlivých procesov proteosyntézy. Uvedte ich lokalizáciu v bunke.



- 2) Na obrázku je znázornená časť reťazca DNA, ktorý sa prepisuje do štruktúry mRNA.
- Doplňte značky dusíkatých báz v novovznikajúcom vlákne mRNA.
 - Podľa uvedenej tabuľky zistíte, ktoré aminokyseliny sú v reťazci mRNA kódované tripletmi DNA z predchádzajúcej časti úlohy.

	U	C	A	G
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
C	CUU } CUC } Leu CUA CUG	CCU } CCC } Pro CCA CCG	CAU } His CAC CAA } Gln CAG	CGU } CGC } Arg CGA CGG
A	AUU } AUC } Ile AUA AUG Met	ACU } ACC } Thr ACA ACG	AAU } Asn AAC AAA } Lys AAG	AGU } Ser AGC AGA } Arg AGG
G	GUU } GUC } Val GUA GUG	GCU } GCC } Ala GCA GCG	GAU } Asp GAC GAA } Glu GAG	GGU } GGC } Gly GGA GGG

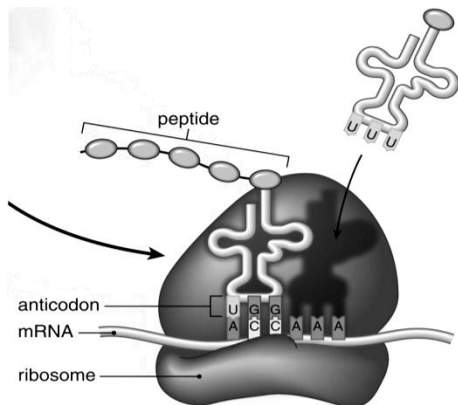


- c) Zapište časť vzniknutého peptidového reťazca chemickým vzorcom:

- 3) Na obrázku je časť vlákna mRNA, ktoré sa prekladá do štruktúry konkrétneho peptidu. Identifikujte ho (využite pomôcku z úlohy 2).



Zapíšte vzniknutý peptid chemickým vzorcom:

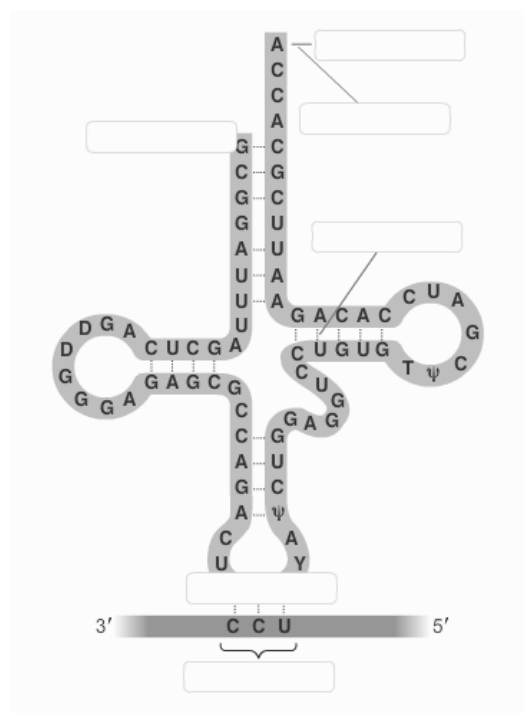


4)

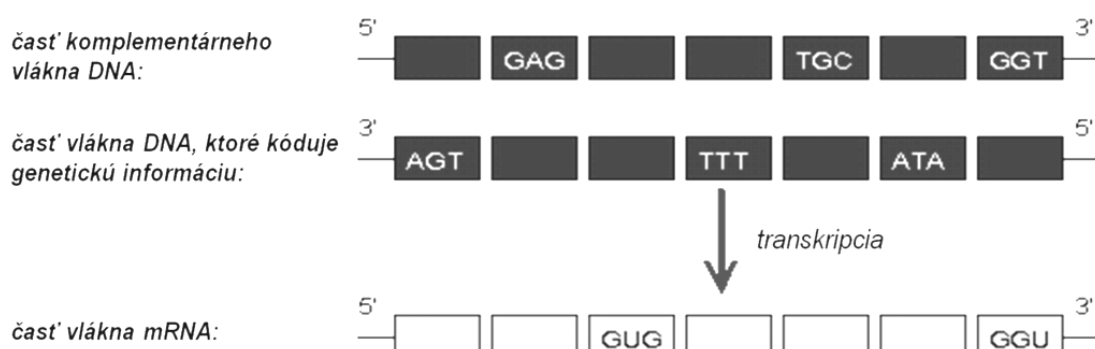
Akú aminokyselinu transportuje molekula tRNA, ktorá vstupuje do ribozómu na obrázku? Napíšte jej vzorec.

5) Do rámečkov v obrázku vyberte z ponúknutých možností správnu:

esterová väzba	glycín	AGG
5' koniec	CCU	vodíková väzba
prolín	DNA	kodón
GGA	serín	tripeptid



6) Doplňte do schémy všetky chýbajúce informácie



- 7) Génom pre syntézu peptidového reťazca je vhodná časť komplementárneho vlákna k uvedenému vláknu DNA. Určte poradie aminokyselín vo vznikajúcom peptidovom reťazci.

5'...ACTGCCCATGGGGCTCAGCGACGGGGAATGGCACTTGGTG...3'

- 8) Do vlákna molekuly DNA sa „omylom“ zabudovala navyše dvojica nukleotidov C-G. Akým spôsobom sa prejaví táto porucha genetickej informácie v štruktúre DNA na peptidovom reťazci po skončení proteosyntézy?

