

DNKning 1-zanjiri	ATG	TAT	GAA	GAT	CCT	CGT	GTT	CCA	GGA
DNKning 2-zanjiri									
iRNK (kodonlar)									
tRNK (antikodonlar)									
Aminokislotalar									

Baholash

1. Oqsilning massasi 36000 g/molga teng bo'lsa, shu oqsilga mos iRNKdagi va DNKdagi nukleotidlar sonini aniqlang.

2. 450 nukleotid juftligidan iborat DNK bo'lagi asosida sintezlangan iRNKdagi nukleotidlar sonini va oqsildagi aminokislotalar sonini hamda oqsilning massasini aniqlang.

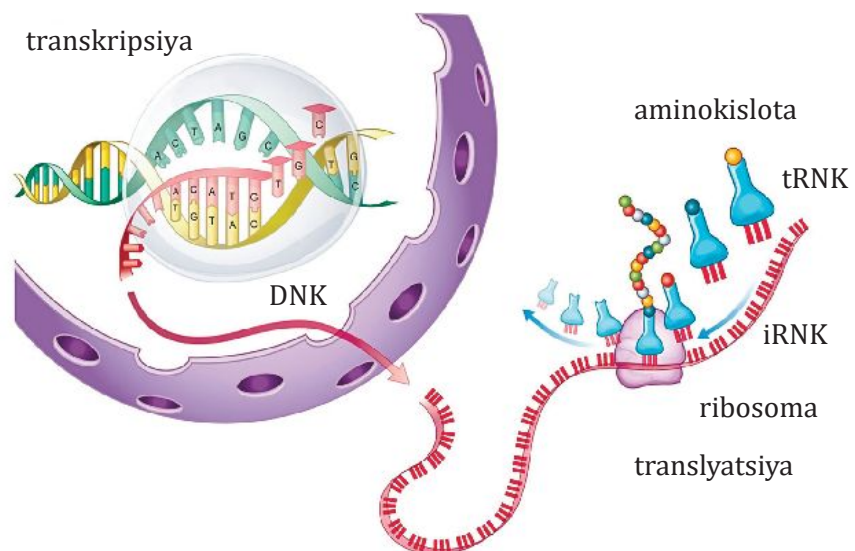
2.11. AMALIY MASHG'ULOT. OQSIL BIOSINTEZI JARAYONINI MODELASHTIRISH

Maqsad: oqsil biosintezi jarayonini modellashtirish asosida tushunish va amalda bajarib ko'rish.

Oqsil biosintezi transkripsiya va translyatsiya jarayonlaridan iborat. Yadroda RNK-polimeraza fermenti yordamida DNKdan iRNK sintezlanadi. Bu jarayon **transkripsiya** deyiladi. Yangi sintezlangan iRNK yadro teshikchalaridan chiqib, sitoplazmadagi ribosoma bilan birikadi. iRNKdagi nukleotidlar ketma-ketligiga mos ravishda tRNK aminokislotalarni tashib keladi. Bu jarayon **translyatsiya** deyiladi.

Bizga kerak: karton qog'oz, rangli qog'ozlar, qaychi, yelim.

Xavfsizlik qoidolari:



2.32-rasm. Oqsil biosintezi



Ishni bajarish tartibi

1. Qalin karton qog'ozdan ribosoma modelini chizib, kesib oling. Ikki chetidan tirqish oching.
2. Qalin qog'ozdan tirqishga nisbatan kichikroq tasma yasang. Tasma iRNK modeli vazifasini bajaradi. Rangli qog'ozlardan kvadrat kesib, iRNK modeliga yopishtirib chiqing. Har bir kvadrat bitta tripletni (kodon) ifodalaydi. Ribosoma iRNKdagi ikkita tripletni qamrab oladi.
3. Karton qog'ozdan tRNK modelini kesib oling. tRNKning yuqori qismiga rangli qog'ozdan ingichka tasma kesib olib, yopishtiring. Bu ranglar antikodonni ifodalaydi.
4. Rangli qattiq qog'ozdan aminokislota modelini kesib oling.
5. tRNK va aminokislotalarning pastki qismidan qaychi yordamida kesib, tRNK va aminokislotani biriktiring.
6. Ribosoma, tRNK va iRNK tayyor bo'lgach, kodon, antikodon va aminokislota dagi ranglarni mos ravishda birlashtirib chiqing.
7. Qizil rangdagi qog'oz iRNKda AUG–start kodoniga mos keladi. UAC antikodonli tRNK metionin aminokislotasini tashiydi.
8. Jarayon shu ketma-ketlikda takrorlanadi. iRNKdagi oxirgi kodon yashil rangdagi terminator kodon bo'lib, UAA, UAG yoki UGA ko'rinishida sintez tugaganligini bildiradi.

Muhokama qiling va xulosa chiqaring

1. Oqsil biosinteziga tegishli qaysi jarayon yadroda sodir bo'ladi?
2. Ribosoma qanday tuzilishga ega?
3. Kodon va antikodon qayerda joylashgan va qanday vazifani amalga oshiradi?
4. Rasmda ifodalangan jarayonni izohlang.
5. Quyidagi rasm asosida translyatsiya jarayoni ketma-ketligini aytib bering.

