

[illegible]

b) Ushbu mRNKning transkripsiyasida ishtirok etuvchi DNK fragmentidagi purinlar foizini aniqlang va yozing: _____

5-topshiriq (3 ball)

DNK molekulasi "erish nuqtasi" qo'sh spiral parchalanadigan haroratdir. Tadqiqotchiga bir xil uzunlikdagi ikkita DNK namunasi berildi. Birinchi namunada C=G juftlarining 30 foizi, ikkinchi namunada esa C=G juftlarining 45 foizi mavjud.

a) Namuna spiralining qaysi ipi oxirgi marta denatüratsiya qilinganligini yozing va nima uchun:

b) Qaysi namunaning “erish nuqtasi” yuqori? Nega? Javobingizni qisqacha tushuntirish bilan yozing:

Baholash mezonlari

Yo' q.	Asosiy ko'nikmalar va faoliyat usullari.	Nuqta	To'g'ri javob	Nuqtalarni tushuntirish															
1	Bilim va tushunish	1	a) fosfodiester bog'lanishi b) purin	a) To'g'ri javob uchun 0,5 ball b) To'g'ri javob uchun 0,5 ball Jami: 1 ball															
2	Ilova	1	N - nukleotidlar 0,34 - masofa orasida nukleotidlar $длина = \frac{N}{2} * 0,34$ DNK molekulasini ikki zanjirli bo'lgani uchun , uzunligini hisoblashdan oldin nukleotidlarning umumiy sonini ikkiga bo'lish kerak: $длина = \frac{900}{2} * 0,34 = 153 \text{ нм}$	a) To'liq to'g'ri javob uchun 1 ball d) Agar yechim to'g'ri bo'lsa 0,5 ball Boshqa hollarda 0 ball Jami: 1 ball															
3	Ilova	2	A va T o'rtasida 2 ta vodorod aloqasi C o'rtasidagi 3 ta vodorod aloqasi 0,34 - nukleotidlar orasidagi masofa 1050 - 100% X - 60% a) $\frac{1050*60}{100} = 630$ A va T o'rtasida 630 ta vodorod aloqasi b) 630:2=315 A yoki T d) 1050-630=420 e) 420:3=140 G yoki C DNKdagi G va C soni teng f) (315+ 140)* 0,34=154,7 nm	a) masala to'liq to'g'ri hal qilingan bo'lsa; 2 ball b) masala to'g'ri yechilgan bo'lsa, lekin hisob-kitoblarda ba'zi xatolar bo'lsa; 1,5 ball v) masalani yechish usuli to'g'ri bo'lsa, lekin hisob-kitoblarda xatolikka yo'l qo'yilgan va harakatlar ketma-ketligiga rioya qilinmagan bo'lsa; 1 ball d) yechish usuli to'g'ri bo'lsa; 0,5 ball e) qaror noto'g'ri bo'lsa; 0 ball Jami: 2 ball															
4	Ilova	3	a) <table><tr><td>mRNK</td><td>2-DNK zanjiri</td><td>1-DNK zanjiri</td></tr><tr><td>G-25%</td><td>C-25%</td><td>G-25%</td></tr><tr><td>U-27%</td><td>A -27%</td><td>T -27%</td></tr><tr><td>C-28%</td><td>G-28%</td><td>C-28%</td></tr><tr><td>A -20%</td><td>T -20%</td><td>A -20%</td></tr></table> a) Javob: Matritsa zanjirida C-25%, A-27%, G-28%, T-20%. b) Purinlar G va A. Chargaff qonuniga ko'ra purin = pirimidin.	mRNK	2-DNK zanjiri	1-DNK zanjiri	G-25%	C-25%	G-25%	U-27%	A -27%	T -27%	C-28%	G-28%	C-28%	A -20%	T -20%	A -20%	1) Agar qismning vazifasi bo'lsa va to'liq va to'g'ri hal qilingan - 2 ball. 2) Agar DNK zanjiridagi nukleotidlarning faqat foizi qayd etilsa - 1 ball. 3) Agar b qismining javobi aniq tushuntirilgan bo'lsa - 1 ball. e) noto'g'ri ko'rsatmalar yozilsa, 0 ball Jami: 3 ball
mRNK	2-DNK zanjiri	1-DNK zanjiri																	
G-25%	C-25%	G-25%																	
U-27%	A -27%	T -27%																	
C-28%	G-28%	C-28%																	
A -20%	T -20%	A -20%																	

			Javob : Purinlar 50 foizni tashkil qiladi .	
5	Fikrlash va tahlil qilish	3	a) Ikkinchi DNK oxirgi marta denaturatsiyalanishini tushuntiradi va buni nukleotidlar orasidagi vodorod bog'lari soni bilan bog'laydi. b) Birinchi DNKda guanin-sitozin juftligi kamroq, shuning uchun u kamroq vodorod bog'iga ega, chunki guanin-sitozin juftligi uchta vodorod bog'iga ega. Vodorod aloqalari qanchalik kam bo'lsa, DNK zanjirlari orasidagi aloqa shunchalik zaif bo'ladi, shuning uchun bu tuzilmani yo'q qilish uchun kamroq energiya sarflanadi. Shunday qilib, ko'proq guanin-sitozin juftlariga ega bo'lgan ikkinchi DNK yuqori "erish nuqtasi" ga ega.	1) Agar ikkinchi DNK sekinroq denatüratsiya qilinadi, deb yozilsa - 0,5 ball 2) Agar javob uchun tushuntirish berilsa - 1 ball Bir qismi uchun va faqat 1,5 ball. 2) Agar faqat ikkinchi DNK yuqori "erish nuqtasi" ga ega ekanligi yozilgan bo'lsa - 0,5 ball 2) Agar javob uchun tushuntirish berilsa - 1 ball b qismi uchun faqat 1,5 ball. Jami : 3 ball a