

HUSNIDDIN DNK-3 MILLIY 2025

1. 2 ta DNK molekulasida o'rganildi. 1-DNK ning 1-zanjiridagi Adenin nukleotidlari soni, 2-DNK ning 2-zanjiridagi Guanin nukleotidlari sonidan 2,5 marta kam. 2-DNK ning 1-zanjiridagi Guanin nukleotidlari soni, 1-DNK ning 2-zanjiridagi Adenin nukleotidari sonidan 0,5 marta ko'p. 1-DNK ning 2-zanjiridagi Sitozin nukleotidlari soni, 2-DNK ning 2-zanjiridagi timin nukleotidlari sonidan 6 marta ko'p. 2-DNK ning 2-zanjiridagi Adenin nukleotidlari soni, 1-DNK ning 2-zanjiridagi Guanin nukleotidlari sonidan 4 marta ko'p. 1-DNK ning 2-zanjiridagi timin nukleotidlari soni, 2-DNK ning 2-zanjiridagi Sitozin nukleotidlari soniga teng. 1-DNK ning 1-zanjiridagi timin nukleotidlari soni, 2-DNK ning 1-zanjiridagi Adenin nukleotidlari sonidan 4 marta ko'p. 1-DNK ning 1-zanjiridagi Guanin nukleotidlari soni, 2-DNK ning 1-zanjiridagi timin nukleotidlari sonidan 2 marta kam. 2-DNK da jami 1638 ta fosfodiefir bog' bo'lsa.

- a) 1-DNK molekulasidagi umumiy H bog'lar sonini aniqlang.
b) 2-DNK dagi vodorod bog'lar soni va fosfodiefir bog'lar soni farqini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

2. 5 ta DNK molekulasida o'rganildi. Barcha DNK molekulasidagi vodorod bog'lar soni 5460 ta. a b c d e DNK lardagi sitozin nukleotidlar soni mos ravishda 1 : 1,2 : 1,4 : 1,6 : 1,8 nisbatda. Barcha DNK lardagi Adenin nukleotidlari % miqdori 1 : 1 : 1 : 1 : 1 nisbatda bo'lsa va 2-DNK da 216 ta Guanin nukleotidlari bo'lsa.

- a) 3-DNK molekulasidagi umumiy H bog'lar sonini aniqlang.
b) 2-DNK dagi Adenin nukleotidlari sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

3. a, b, c, d tipdagi 4 ta DNK molekulasida o'rganildi. Ushbu DNK molekularida vodorod bog'lar va fosfodiefir bog'lar soni farqi yuqoridagi ketma-ketlikda mos ravishda 0,75 : 1 : 1,5 : 2 nisbatda. Adenin nukleotidlarining xar bir DNK dagi % miqdori yuqoridagi ketama-ketlikda mos ravishda 1,5 : 1 : 1,5 : 1,5 nisbatda. b DNK da 52 ta timin nukleotidlari. c DNK da 20% sitozin nukleotidlari borligi ma'lum bo'lsa. 4 ta DNK dagi jami vodorod bog'lar yig'indisini toping.

J _____

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

4. Ma'lum bir DNK molekulasidagi jami vodorod bog'lar soni 1300 ta.

$$\frac{G1+A2}{S1} = 2 \quad A1 + \frac{S2}{4} = 120 \quad \frac{T1+G2+S2}{T2} = 6$$

Yuqoridagi ma'lumotlardan foydalanib DNK 2-zanjiridagi purin asoslari yig'indisini aniqlang.

J _____

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

5. Ma'lum bir DNK tarkibidagi H bog'lar soni 1260 ta. Guanin nukleotidlarining 28% qismi, adenin nukleotidlarining 20% qismi 1-janjirda joylashgan bo'lib. Ikkinchi janjirda purin va pirimidin asoslari 3 : 1 nisbatda bo'lsa.

S DNK ning 1- zanjirida joylashgan guanin nukleotidlari sonini aniqlang.

J _____

Diqqat! Ushbu savol qisqa va aniq javobni talab etadi. Javobingizni javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

6. DNK molekulasining bir fragmentida. 2-zanjirdagi timin nukleotidlari 80 ta bo'lib shu zanjirdagi umumiy pirimidin nukleotidlarining 40% ni tashkil qiladi. 1-zanjirdagi sitozin soni shu zanjirdagi umumiy purinlar sonidan 60 taga kam. 2-zanjirdan sintezlangan i-RNK tarkibida 15% Uratsil bo'lsa.

- a) DNK molekulasidagi umumiy H bog'lar sonini aniqlang.
b) DNK dagi vodorod bog'lar soni va fosfodiefir bog'lar soni farqini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

7. i-RNK tarkibida 60 ta uratsil va 40% purin asoslari mavjud bo'lib. Ushbu i-RNK sinteziga javobgar bo'lgan DNK tarkibida jami 1600 ta H bog' mavjud bo'lsa. matrissa vazifasini bajarmagan zanjirdagi adenin nukleotidlari soni shu DNK informatsiyasi asosida sintezlangan oqsil tarkibidagi aminokislotalar sonidan 60 taga kam bo'lsa.

- a) Ma'nosiz zanjirdagi sitozin nukleotidlari sonini aniqlang.
- b) Ma'noli zanjirdagi timin nukleotidlari sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

8. Ma'lum bir DNK molekulasida ma'noli zanjirdagi A nukleotidlari 80 ta bo'lib ushbu DNK asosida sintezlangan i-RNK dagi G sonidan 20 taga kam, i-RNK dagi U va S soni 1:2 nisbatda. DNK dagi jami H bog'lar soni 620 ta bo'lsa.

- a) DNK dagi jami timin nukleotidlar sonini toping.
- b) DNK molekulasini uzunligini toping

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

9. Uchta DNK molekulasida vodorod bog'lar va fosfodiefir bog'lar farqi nisbati mos ravishda 1 : 2 : 1,5. Uchinchi DNK molekulasida guanin nukleotidlari soni 58 ta bo'lsa.

- a) 1-DNK dagi guanin va sitozin o'rtasidagi umumiy vodorod bog'lar soni yig'indisini toping.
- b) Uchchala DNK dagi guanin va sitozin o'rtasidagi umumiy vodorod bog'lar soni yig'indisini toping.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

10. Ma'lum bir DNK molekulasidagi vodorod bog'lar soni, ushbu DNK dagi fosfodiefir bog'lar sonidan 122 taga ko'p. adenin nukleotidlari soni DNK asosida sintezlangan oqsildagi aminokislotalar sonidan 80 taga ko'p bo'lsa.

- a) DNK molekulasini uzunligini aniqlang.
- b) DNK dagi umumiy H bog'lar sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

11. DNK fragmentidagi jami vodorod bog'lar soni, fosfodiefir bog'lar sonidan 92 taga, ushbu DNK fragmenti asosida sintezlangan oqsil tarkibidagi peptid bog'lar sonidan 391 taga ko'p bo'lsa.

- a) DNK dagi timin nukleotidlari % ni toping.
- b) Ushbu DNK fragmenti asosida sintezlangan oqsildagi peptid bog'lar sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

12. Ikki DNK bo'lagida o'rganildi. 1-DNK da G 20% ni, 2-DNK da A 25% ni tashkil qiladi. Ikki DNK dagi umumiy fosfodiefir bog'lar soni yig'indisi 876 ta. Vodorod bog'lar soni farqi 120 ta bo'lsa.

- a) 1-DNK dagi Timin nukleotidlari va 2-DNK dan sintezlangan oqsildagi aminokislotalar soni farqini aniqlang.
- b) 2-DNK dagi A va T nukleotidlari yig'indisini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

13. DNK da purin asoslari soni G+S-T sonidan 10 % ga ko'p bo'lsa, va umumiy vodarod bog'lari soni 780 tani tashkil qilsa.

- a) DNK dagi G va S o'rtasidagi vodarod bog'larni aniqlang.
- b) DNK dagi T nukleotidlari sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

14. a va b DNK bo'laklaridagi timin nukleotidlari soni teng. a-DNK dagi vodorod bog'lar soni, b-DNK dan sintezlangan oqsil tarkibidagi peptid bog'lar sonidan 1451 taga ko'p. ikki DNK dagi jami purinlar soni 1050 ta bo'lsa.
(a-DNK dagi guanin soni b-DNK dagi guanin sonidan 150 taga ko'p)

- a-DNK uzunligini toping.
- b-DNK dagi jami H bog' sonini toping.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

15. 2 ta DNK ning 1- bo'lagi EcoR1, 2- bo'lagi BamH1 restriktazalari yordamida 15 ta bo'lakka bo'lindi. Dastlabki DNK bo'lagi va bo'laklarga bo'lingan DNK dagi vodorod bog'lar farqi 116 ta bo'lsa.

- G va S o'rtasidagi nechta vodorod bog'l kesilgan.
- A va T o'rtasida nechta vodorod bog' lesilgan.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

16. Ikki DNK bo'lagida o'rganildi. 1-DNK da G 20% ni, 2-DNK da A 30% ni tashkil qiladi. Ikki DNK dagi umumiy fosfodiefir bog'lar soni yig'indisi 1076 ta. 2-DNK dagi Vodorod bog'lar soni 1-DNK dagi vodorod bog'lar sonidan 144 taga ko'p bo'lsa.

- 1-DNK dagi Timin nukleotidlari va 2-DNK dan sintezlangan oqsildagi aminokislotalar soni farqini aniqlang.
- Ikki DNK dagi umumiy sitozin nukleotidlari sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

17. a b c DNK bo'laklarida nukleotidlar soni mos ravishda 0,8 : 1 : 1,2 nisbatda. b-DNK dagi Vodorod bog' va fosfodiefir bog'lar farqi 110 ta bo'lib bu a-DNK dagi farqdan 60 taga ko'p, c-DNK dagi farqdan 80 taga kam, a-DNK da 40% timin nukleotidlari bo'lsa.

- c-DNK dagi sitozin nukleotidlari % ni toping.
- b-DNK uzunligini toping.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

18. Tajribada a b c DNK bo'laklari o'rganildi. Ushbu DNK bo'lklarida mos ravishda nukleotidlar soni 1 : 2 : 3 nisbatda. b-DNK da vodorod bog'lar soni 1350 ta. c-DNK da vodorod bog'lar va fosfodiefir bog'lar soni farqi 402 ta. a-DNK da sitozin nukleotidlari soni 200 ta. a b c DNK dagi jami vodorod bog'lar yig'indisi 4350 ta bo'lsa.

- a-DNK dagi umumiy nukleotidlar sonini aniqlang.
- c-DNK dagi timin nukleotidlari sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

19. 4 ta DNK bo'lagi o'rganildi. Ushbu DNK bo'laklarida vodorod bog'lar va fosfodiefir bog'lar farqi nisbati mos ravishda 0,5 : 0,625 : 1 : 1,5 nisbatda. 3-DNK dagi Adenin nukleotidlari soni 117 ta. 1-DNK da timin 10% bo'lib qolgan DNK bo'laklarida timin % mos ravishda 10% dan ortib borsa.

- 2-DNK va 4-DNK dagi vodorod bog'lar soni farqini aniqlang.
- 3-DNK uzunligini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

20. 4 ta DNK bo'lagi o'rganildi. 1-DNK da guanin 80 ta, 2- DNK da vodorod bog'lar soni 600 ta, guanin umumiy nukleotidlarni 20% ni tashkil qiladi. 3-DNK da adenin nukleotidlari soni 180 ta, 4-DNK da guanin adenin sonidan 180 taga kam. 4 ta DNK da umumiy nukleotidlar 2080 ta, umumiy H bog'lar va fosfodiefir bog'lar soni farqi 388 ta, 2- va 3-DNK da guanin nukleotidlari soni teng, 3- va 4- DNK da 420 ta timin nukleotidi bo'lsa.

- a) 1-DNK dagi AT sonini aniqlang.
- b) 3-DNK dagi vodorod bog'lar sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

21. 4 ta DNK bo'lagi asosida sintezlangan oqsillardagi jami aminokislotalar soni yig'indisi 510 ta. Guanin nukleotidlari soni 1 : 1,5 : 2,8 : 2,25 nisbatda. 1-DNK da timin nukleotidlari soni 180 ta, 2-DNK da A va G soni teng bo'lib jami H bog'lar soni 900 ta, 3- va 4- DNK da jami 1740 ta nukleotid bo'lsa.

- a) 2-DNK uzunligini aniqlang.
- b) 3-DNK dagi F bog'lar sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

22. Ma'lum bir DNK fragmenti mutatsiyaga uchrashi natijasida AT juftligining 1/8 qismi, GS juftligining 1/6 qismi yo'qoldi. Natijada Nukleotidlar soni 100 taga, vodorod bog'lar soni 130 taga kamaygan bo'lsa.

- a) dastlabki DNK dagi S nukleotidlari sonini aniqlang.
- b) dastlabki DNK dagi A nukleotidlari sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

23. 1 ta zanjirsimon DNK molekulasi 3 xil ferment bilan ishlov berildi. Eco.RI, Bam.HI, Hpal fermentlari uzgan joylar soni mos ravishda 2 : 3 : 1 nisbatda. jami uzilgan vodorod bog'lar soni, uzilgan fosfodiefir bog'lar sonidan 102 taga ko'p bo'lsa.

- a) Xosil bo'lgan DNK bo'laklari sonini toping.
- b) Jami uzilgan H bog'lar sonini toping.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

24. Bakteriyaning 3 ta xalqasimon DNK siga fermentlar ta'sirida ishlov berildi. 1-nukleoid EcoRI bilan, 2-nukleoid BamHI bilan, 3-nukleoid Hpal bilan bo'laklarga bo'lindi. 3 ta nukleoid ning xosil qilgan jami bo'laklari soni 9 ta. Uzilgan vodorod bog'lar soni 44 ta, BamHI 2-nukleoidni ikki joydan uzgan bo'lsa.

- a) Hpal uzgan umumiy bog'lar sonini aniqlang.
- b) Jami uzilgan fosfodiefir bog'lar sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

25. Malum bir DNK molekulasini uzunligi 408 nm bo'lib. Manosiz zanjiridagi 601,602,603 nukleotidlar ketma ketligi TAA, ma'noli zanjirdagi 901,902,903 nukleotidlar ketma-ketligi TGA, Matrissa vazifasini bajarmagan zanjirdagi 1051,1052,1053- nukleotidlar ketma-ketligi ACT bo'lsa.

- a) Ushbu DNK molekulasi dagi axborot asosida sintezlangan oqsil molekulasi dagi peptid bog'lar sonini aniqlang.
- b) I-RNK dagi oqsil sintezida qatnashmagan nukleotidlar sonini aniqlang.

Diqqat ! Maskur topshiriqlar qisqa va aniq javob talab etib. Siz ushbu savollar aniq javobini Javoblar varaqasiga ko'chirib yozing.

SOLIJONOV HUSNIDDIN