

DNK

N-1

1. Oqsil tarkibida 1250 ta aminokislota bo'lsa, bu zanjirda nechta peptid bog' bo'ladi?

A) 1249 B) 625 C) 1250 D) 1251

2. DNK molekulasining tarkibida 1230 adenin bor. Shu molekula tarkibida nechta timin bor?

A) 2460 B) 615 C) 1230 D) 850

3. DNK molekulasi muayyan fragmentining uzunligi 73,1 nm ga teng. DNK molekulasidagi nukleotidlar orasidagi masofa 0,34 nm ga teng bo'lsa, ushbu fragmentda nechta nukleotid bor?

A) 215 B) 430 C) 305 D) 21,5

4. DNK molekulasining tarkibida 1222 adenin nukleotidi bor. Adenin nukleotidi umumiy nukleotidlarning 26%-ini tashkil qilsa, bu holda DNK ning tarkibida umumiy nukleotidlarning soni nechaga teng?

A) 4700 B) 3540 C) 2350 D) 13500

5. DNK molekulasining tarkibida 1222 adenin nukleotidi bor. Adenin nukleotidi umumiy nukleotidlarning 26%-ini tashkil qilsa, bu holda guanin nukleotidining soni nechaga teng?

A) 1128 B) 1222 C) 2444 D) 2256

6. DNK molekulasining tarkibida 3125 adenin nukleotidi bor. Adenin nukleotidi umumiy nukleotidlarning 20%-ini tashkil qilsa, bu holda timin nukleotidining soni nechaga teng?

A) 3125 B) 6250 C) 4320 D) 9375

7. DNK molekulasi muayyan fragmentining uzunligi 33,32 nm, DNK molekulasidagi nukleotidlar orasidagi masofa 0,34 nm ga teng. Ushbu DNK fragmentida nechta nukleotid bor?

A) 196 B) 98 C) 89 D) 133

8. DNK molekulasining tarkibida 3125 adenin nukleotidi bor. Adenin nukleotidi umumiy nukleotidlarning 25% tashkil qilsa, nukleotidlar orasi 0,34 nm bo'lsa, bu holda DNK uzunligi necha nanometr?

A) 4250 nm B) 2125 nm

C) 1062,5 nm D) 6250 nm

9. Axborot tashuvchi RNK tarkibida nukleotidlar quyidagi nisbatda uchraydi: guanin—31, uratsil-19, sitozin-21, adenin-29. Mazkur i-RNK molekulasi asosida uning sintezida ishtirok etgan DNK molekulasining tarkibidagi nukleotidlar miqdorini aniqlang.

A) T=48; A=48; G=52; S=52

B) T=29; A=19; G=21; S=31

C) T=29; A=29; G=31; S=31

D) T=19; A=29; G=21; S=31

10. Oqsilning tarkibi 90 aminokislotalardan iborat. Agar nukleotidlar orasi 0,34 nm bo'lsa, yuqoridagi oqsilni sintezlovchi DNK fragmentida nechta nukleotid bor va uning uzunligi qancha?

A) 270; 91,8 nm

B) 540; 918 nm

C) 270; 30,6 nm

D) 540; 91,8nm

11. Agar DNK uzunligi 183,6 nm ga teng bo'lib, undagi qo'shni nukleotidlar orasidagi masofa 0,34 nm ga teng bo'lsa, ushbu DNK fragmentida nechta nukleotidlar bo'ladi va ular nechta aminokislotalarni kodlaydilar?

- A) 540 ta, 180 ta
- B) 1080 ta, 180 ta
- C) 536 ta, 1800 ta
- D) 5480 ta, 180 ta

12. Agar DNKdagi qo'shni nukleotidlar orasidagi masofa 0,34 nm ekanligini hisobga olsak, 90 ta aminokislotadan iborat oqsilni kodlovchi DNK fragmentidagi nukleotidlar sonini va DNK uzunligini toping.

- A) 270 ta, 91,8 nm
- B) 540 ta, 91,8 nm
- C) 270 ta, 94 nm
- D) 90 ta, 91,8 nm

13. 110 ta aminokislotadan iborat oqsil zanjirini sintezlashda nechta peptid bog' qatnashadi?

- A) 111 B) 110 C) 1 D) 109

14. Ma'lum bir fragmentning uzunligi 8.5 nm bo'lgan DNK ning tarkibida nechta nukleotid bo'ladi?

- A) 25 B) 24 C) 50 D) 250

15. DNK da quyidagi nukleotidlar izchilligi ATGCGACTCATA bo'lsa, iRNK da bu qanday ketma-ketlikda transkripsiya qilib olinadi?

- A) TACACTGAGTAA
- B) ATGTGACTCATT

C) UACGCUGAGUAU

D) UACUAUGUAUC

16. Oqsilning tarkibida 58 ta aminokislota bo'lsa, bu oqsil qanday uzunlikka ega DNK (nm) dan sintezlangan bo'lishi mumkin?

- A) 591,6 B) 59,16 C) 2320 D) 1577,6

17. Agar DNK ma'lum bir fragmentining uzunligi 18,36 nm bo'lsa, undan qanday massali (Da) polipeptid zanjiri zintezlanishi mumkin?

- A) 19440 B) 4320 C) 2160 D) 1080

18. DNK ning tarkibida hammasi bo'lib, 168 ta nukleotid bo'lsa, bundan nechta aminokislota tutgan polipeptid zanjiri sintezlanadi?

- A)19 B) 56 C) 28 D) 38

19. Oqsilning massasi 17520 Da bo'lsa, uning tarkibida nechta aminokislota qoldig'i bo'ladi?

- A) 496 B) 146 C) 73 D) 172

20. Oqsil molekulasida tarkibi 80 ta aminokislotadan tuzilgan bo'lsa, ushbu aminokislotani kodlaydigan kodonlar sonini ko'rsating?

- A) 64 B) 20 C) 80 D) 240

21. DNK fragmentida 250 ta T nukleotidi mavjud bo'lib, umumiy nukleotidlarning 25 % ini tashkil qiladi. Mutatsiya natijasida T nukleotidlari 10 % ga kamayadi, G nukleotidi esa 4,8 % ga ortdi (keltrilgan nukleotidlarning dastlabki soniga nisbatan).

Dastlabki va mutatsiyaga uchragan DNK fragmentida nechta vodorod bog'i mavjudligini toping

- A) Dastlabki – 1250; mutatsiyadan keyin – 1236
B) Dastlabki – 1250; mutatsiyadan keyin – 1114
C) Dastlabki – 1250; mutatsiyadan keyin – 1215
D) Dastlabki – 1250; mutatsiyadan keyin – 1111

22. Tarkibida 174 ta aminokislota qoldig'i tutgan oqsil qanday uzunlikka (nm) ega DNK dan sintezlangan bo'lishi mumkin?

- A) 522 B) 354,96 C) 177,48 D) 591,6

23. DNK ning tarkibida 120 ta nukleotid bo'lsa, undan qanday uzunlikka (A°) ega iRNK sintezlanadi?

- A) 20,4 B) 204 C) 40,8 D) 136

24. DNK ning tarkibida 300 ta nukleotid bo'lsa, uning uzunligini (A°) va undan qanday massali (Da) oqsil sintezlanishini toping?

- A) 102; 6000
B) 1020; 3000
C) 510; 6000
D) 51; 18000

DNK ga
doir
masalalar

25. i-RNK ning uzunligi 272 A° bo'lsa, uni sintezlashga kerak bo'lgan DNK ning tarkibida necha juft nukleotid bo'ladi?

- A) 160 B) 80 C) 40 D) 400

26. DNK ma'lum bir fragmentining tarkibida A nukleotidlari umumiy yig'indisi G nukleotidlari bilan teng miqdordaligi ma'lum bo'lsa hamda undan sintezlangan oqsilning massasi 14400 Da kelsa, DNK dagi T va S nukleotidlarining yig'indisi nechta bo'ladi?

- A) 120 B) 240 C) 360 D) 180

27. DNK dan 36120 Da ega oqsil sintezlangan bo'lsa, i-RNK ning tarkibidagi nukleotidlar sonini hisoblang.

- A) 301 B) 903 C) 1806 D) 614

28. DNK tarkibidagi nukleotidlar barchasi bir xil miqdordaligi ma'lum bo'lsa, ularni 265 ta vadarod bog' o'zaro birlashtirib tursa, ushbu DNK dan transkripsiyalangan iRNK ning uzunligi necha nm bo'ladi?

- A) 36,04 B) 18,02 C) 9,01 D) 90,1

29. DNK ning uzunligi qancha nm bo'lsa, uning tarkibida hammasi bo'lib 128 ta nukleotid bo'ladi?

- A) 43,52 B) 108,8 C) 64 D) 21,76

30. DNK ning uzunligi 19,04 nm bo'lsa, uning tarkibida A nukleotidlarining soni 16 tani tashkil qilsa, ushbu DNK dagi vadarod bog'lari sonini toping.

- A) 68 B) 280 C) 136 D) 152

31. DNK ning uzunligi qancha nm bo'lsa, undan transkripsiyalangan iRNK ning tarkibida 132 ta nukleotid bo'ladi?

- A) 89,76 B) 22,44 C) 38,82 D) 44,8

32. 55 ta aminokislotadan iborat polipeptid zanjirini sintezlaydigan genning uzunligini toping.

- A) 56,1nm
B) 18,7nm
C) 112,2nm
D) 28,05 nm

33. Gliadin oqsilining tarkibida 60 ta aminokislota bo'lsa, uni sintezlashda qatnashgan DNK ning tarkibida necha juft nukleotid bo'lgan?

- A) 180 B) 360 C) 122 D) 120

34. DNK molekulasida adenine va timin orasida ikkita, guanine va sitozin orasida uchta vadarod bog' mavjud. Ma'lum DNK molekulasida 1170 ta vadarod bog'lar bo'lsa hamda ushbu fragmentda umumiy nukleotidlarning 30 % ini G tashkil etsa, undagi G va A nukleotidlarining sonini aniqlang.

- A) 135; 90
B) 540; 360
C) 351; 234
D) 270; 180

35. Mioglobin oqsili tarkibida 154 ta peptid bog' bo'lsa, tegishli genning uzunligini (nm) toping. (2 ta nukleotid orasidagi masofa 0.34 nm ga teng)

- A) 17,5 B) 52,7 C) 455,9 D) 158,1

36. Hujayradagi iRNK molekulasida 80 ta U nukleotidi mavjud. Shu iRNK zanjiridan teskari transkripsiya jarayonida sintezlangan DNK molekulasining bitta zanjirida S nukleotidlari soni iRNK dagi U nukleotidlari sonidan 3 marta ko'p. G nukleotidlari soni 2 marta kam. DNK ning shu bitta zanjiridagi timin nukleotidlari miqdori G va S nukleotidlari yig'indisining yarmiga teng bo'lsa, DNK qo'sh zanjiridagi T nukleotidining sonini toping.

- A) 140 B) 80 C) 500 D) 220

37. Xemotripsin fermentining sinteziga javobgar bo'lgan DNK qo'sh zanjirida A nukleotidlar soni 294 ga teng bo'lib, u umumiy nukleotidlarning 20 % ini tashkil qiladi. Nukleotidlar orasidagi masofa 0.34 nm bo'lsa, DNK fragmentining uzunligini (nm) toping.

A) 4998 nm

B) 499,8 nm

C) 249,9 nm

D) 83,3 nm

38. Nuklein kislotalar molekulasida nukleotidlar o'zaro fosfodiefir bog'lari orqali bog'lanadi. DNK molekulasida 598 ta fosfodiefir bog'I bo'lsa, ushbu DNK asosida sintezlangan oqsildagi peptid bog'lar sonini toping.

- A) 200 B) 100 C) 99 D) 199

39. A va T nukleotidlari orasida 2 ta vadarod bog', G va S o'rtasida 3 ta vadarod bog' mavjud. Ushbu DNK zanjirida 1400 juft nukleotid mavjud bo'lib, A va T soni G va S dan 2,5 barobar ko'p bo'lsa, umumiy vadarod bog'lar sonini toping.

- A) 3400 B) 3200 C) 2000 D) 3800

40. Nuklein kislotalar molekulasida nukleotidlar o'zaro fosfodiefir bog'lar orqali bog'lanadi. iRNK molekulasida 289 ta fosfodiefir bog'i bo'lsa, ushbu i RNK sinteziga asos bo'lgan DNK fragmenti qo'sh zanjirdagi nukleotidlar sonini toping.

- A) 580 B) 290 C) 289 D) 578

41. Nuklein kislotalar molekulasida nukleotidlar o'zaro fosfodiefir bog'lari orqali bog'lanadi. DNK molekulasida 598 ta fosfodiefir bog'i bo'lsa hamda A umumiy nukleotidlarning 20 % ini tashkil qilsa, G va T sonini mos ravishda aniqlang.

A) 120; 360

B) 360; 120

C) 240; 360

D) 180; 120

42. DNK molekulasi adenin va timin orasida ikkita, guanin va sitozin orasida uchta vadarod bog'i mavjud. Ma'lum DNK molekulasi 1530 ta vadarod bog'lari bo'lsa hamda ushbu fragmentda umumiy nukleotidlarning 22,4 % ini guanin tashkil etsa, DNK dagi umumiy nukleotidlarining sonini aniqlang.

A) 1380 B) 1250 C) 840 D) 1050

43. Ma'lum DNK molekulasi 3312 ta vadarod bog'lari bo'lsa hamda ushbu fragmentda umumiy nukleotidlarning 20 % ini S tashkil qilsa, ushbu DNK molekulasi asosida sintezlangan oqsildagi peptid bog'lar sonini aniqlang.

A) 1380 B) 459 C) 551 D) 828

44. Ma'lum DNK bo'lagida 1050 ta vadarod bog' bo'lib, shundan 60 % guanin va sitozin orasida bo'lsa, shu DNK bo'lagidagi nukleotidlar sonini toping.

A) A-420, T-420, G-630, C-630

B) A-210, T-210, C-210, U-0

C) A-210, T-210, G-280, C-280

D) G-420, C-420, A-210, T-210

45. Agar DNK uzunligi 183,6 nm ga teng bo'lib, undagi qo'shni nukleotidlar orasidagi masofa 0,34 nm ga teng bo'lsa, ushbu DNK fragmentida nechta nukleotid bo'ladi.

A) 540 B) 1080 C) 536 D) 5480

46. DNK uzunligi 183,6 nm ga teng bo'lib, undagi qo'shni nukleotidlar orasidagi masofa 0,34 nm ga teng. Umumiy nukleotidlarning 30 % G ga to'g'ri kelsa, umumiy vadarod bog'lar sonini aniqlang?

A) 540 B) 1404 C) 1080 D) 594

47. DNK molekulasi tarkibidagi T nukleotidi umumiy nukleotidlarning 16 % ini tashkil qiladi. A, G, S nukleotidlarining foiz tarkibini aniqlang.

A) A-16, G-34, S-34.

B) A-32, G-32, S-32.

C) A-16, G-16, S-16.

D) A-34, G-16, S-16.

48. DNK molekulasi tarkibida 1222 A nukleotidi bor. A nukleotidi umumiy nukleotidlarning 26 % tashkil qilsa, bu holda G nukleotidining soni nechga teng?

A) 1128 B) 1222 C) 2444 D) 2256

49. DNK molekulasi tarkibida 1222 A nukleotidi bor. A nukleotidi umumiy nukleotidlarning 26 % tashkil qilsa, G va S orasidagi vadarod bog'lar umumiy vadarod bog'larning necha foizini tashkil qiladi.

A) 42% B) 38% C) 58% D) 62%

50. DNK molekulasi tarkibida 3125 A nukleotidi bor. A nukleotidi umumiy nukleotidlarning 25 % ini tashkil qilsa, nukleotidlar orasi 0,34 nm bo'lsa, bu holda DNK uzunligi qancha (nm) bo'ladi.

A) 4250 B) 2125 C) 1062,5 D) 6250

51. DNK molekulasi tarkibida 3125 A nukleotidi bor. A nukleotidi umumiy nukleotidlarning 25 % ini tashkil qilsa, G va S orasidagi vadarod bog'lar sonini aniqlang?

A) 9375 B) 6250 C) 8856 D) 10020

52. DNK ning 1-zanjirida nukleotidlar GATATSGTSAG ko'rinishida joylashgan.

DNK ning 2-zanjiriga mos keladigan RNK zanjiri nukleotidlarining ketma – ketligi to'g'ri berilgan javobni toping.

- A) GAUAUSGUSAG
- B) STATSGSAGS
- C) STGATSTATSG
- D) SUAUGSAGUS

53. Quyidagi ketma-ketlikka ega bo'lgan DNK zanjiridagi vadarod bog'lar sonini toping.

A-T-T-G-S-S-T-A-G-G
T-A-A-S-G-G-A-T-S-S

- A)20 B) 22 C) 24 D) 25

54. DNK molekulasining bo'lagi 25 juft nukleotiddan iborat bo'lsa, mazkur DNK bo'lagi fosfodiefir bog'lar sonini toping.

- A) 52 B) 50 C) 26 D) 48

55. Ma'lum DNK molekulasida 600 ta vodorod bog'lari bo'lsa hamda ushbu fragmentda G soni 120 ta bo'lsa, undagi S va A nukleotidlari sonini toping.

- A) 120; 360 B) 120; 120
C) 240; 120 D) 80; 180

56. Ma'lum DNK molekulasida 860 ta vodorod bog'lari bo'lib, A nukleotidlarning soni 301 taga teng. Necha foiz vodorod bog' G va S orasida joylashgan.

- A) 30 B) 22,2 C) 40 D) 44,4

57. Nuklein kislota molekulasida nukleotidlari o'zaro fosfodiefir bog'i orqali birikadi. Nukleotidlar orasidagi masofa 0,34 nm ga teng bo'lsa, 53,04 nm uzunlikdagi DNK da nechta fosfodiefir bog'lari bo'ladi?

- A) 154 B) 155 C) 312 D) 310

58. DNK molekulasi nukleotidlari o'zaro 798 ta fosfodiefir bog'i orqali birikgan. A nukleotidi umumiy nukleotidlarning 24 % tashkil qilsa, A va T orasidagi vodorod bog'lar sonini aniqlang.

- A) 624 B) 416 C) 576 D) 384

59. A nukleotidi umumiy nukleotidlarning 15 % ini tashkil qiladi. Shu DNK molekulasidagi G nukleotidlarning soni T nukleotidlardan 3 barobar ko'p. G va S orasidagi vodorod bog'lar umumiy vodorod bog'larning necha % ini tashkil qiladi?

- A) 81,81 B) 75 C) 68 D) 87

60. G nukleotidi soni 145 ta. Shu DNK molekulasidagi umumiy vodorod bog'larining soni 870 ta. A va T orasidagi vodorod bog'lar umumiy vodorod bog'larning necha % ini tashkil qiladi?

- A) 50 B) 75 C) 25 D) 66

61. 142,8 nm uzunlikdagi DNK molekulasida umumiy vodorod bog'larning soni 1008 ta. Shu DNK dagi G nukleotidlari ning foizini aniqlang.

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 25

62. DNK ning bitta zanjirida 90 ta A nukleotidi bor. Shu DNK fragmentidan sintezlangan i-RNK zanjiridagi G nukleotidi soni DNK ning o'sha zanjirdagi A sonidan 17 marta ko'p. RNK dagi A lar soni barcha RNK dagi nukleotidlarning 17 % ini tashkil qiladi. RNK zanjiridagi S nukleotidlar

soni U nukleotidlaridan 3 marta ko'p. DNK fragmentining uzunligini aniqlang?

A) 387,09 nm B) 774,18 nm

C) 1548,36 nm D) 516,12 nm

63. DNK molekulasining tarkibida 60 ta T nukleotidi bor bo'lib, umumiy nukleotidlarning 10 % ini tashkil qiladi. G va S orasidagi vodorod bog'lar umumiy vodorod bog'larning necha % ini tashkil qiladi?

A) 14,28 B) 85,7 C) 72 D) 66,6

64. 10200 nm uzunlikdagi DNK molekulasida qancha dezaksiriboza (a) va azotli asos (b) borligini aniqlang?

A) a-30000; b- 30000

B) a- 30000; b-60000

C) a-60000; b-60000

D) a-30000; b-60000

65. Ma'lum DNK molekulasi tarkibida 310 ta fosfodiefir bog' mavjud. Ushbu DNK ning uzunligini (nm) toping.

A) 36,3 B) 26,35 C) 53,04 D) 105,4

DNK

N-2

1. Qaysi javobda odam organizmidagi gemoglobin oqsilining α zanjiri sintezida qatnashuvchi i-RNKdagi nukleotidlar soni va β zanjiri sinteziga javobgar DNK qo'sh zanjiridagi nukleotidlar soni to'g'ri ko'rsatilgan?

A) 846; 870

B) 423; 870

C) 47; 48

D) 423; 435

2. Qo'shni nukleotidlar orasidagi masofa 0,34 nm. Sintezda 689 ta aminokislola ishtirok etgan. Shu oqsilni sintez qilgan i-RNK ning uzunligini toping.

A) 708,72 nm

B) 2067 nm

C) 702,78 nm

D) 234,26 nm

3. 360 ta adenin DNK molekulasidagi umumiy nukleotidlarni 30 foizini tashkil qiladi. Shu molekulada nechta vodorod bog'i bor?

A) 1400 B) 60 C) 720 D) 1440

4. DNK molekulasining ikki ipida 1200 ta nukleotid bor bo'lib, shulardan 100 tasi timin. Molekuladagi vodorod bog'lar sonini toping.

A) 1700 B) 1500 C) 200 D) 3400

5. DNK molekulasini ikki ipida 6400 ta nukleotid bor. Umumiy nukleotidlarni 25 % i sitozin. 2-ipda timin nukleotidini 60 % i, guaninlarni esa 40 % i joylashgan. DNK ning 1-ipidan sintezlangan i-RNK dagi uratsil nukleotidlarini sonini toping?

A) 960 B) 640 C) 1280 D) 1600

6. DNK molekulasini ikki ipida 25600 ta nukleotid bor. Umumiy nukleotidlarni 25 % i sitozin. 2-ipda timin nukleotidini 45 % i, guaninlarni esa 55 % joylashgan. DNK ning 1-ipidan sintezlangan i-RNK ni uzunligini (nm) toping.

A) 4352 B) 21,760 C) 72,5 D) 10,88

7. Uzunligi 216,24 nm bo'lgan DNK bo'lagidan sintezlangan mioglobin oqsilini og'irligi necha Dalton bo'ladi. (har bir nukleotid 345, aminokislota 120 Dalton deb olinsin).

A) 25440 B) 212 C) 50880 D) 424

8. i-RNK dagi 900 juft nukleotid nechta aminokislotalarni kodlashga yetadi?

A) 900 ta B) 450 ta C) 6000 ta D) 600

9. DNK molekulasi ikki ipida jami 6400 ta nukleotid bor. Shulardan 400 tasi S. Timin nukleotidlarini 40 % 1-ipda, qolgani 2-ipda joylashgan bo'lsa, 2-ipdagi A lar umumiy nukleotidlarni necha % ini tashkil etadi

A) 40 % B) 18,5 % C) 17,5 % D) 25 %

10. UASASAGSUSUG ushbu i-RNK sintezlangan DNK molekulasi necha vodorod bog' orqali hosil bo'lgan

A) 25 ta B) 30 ta C) 50 ta D) 72

11. Muayyan DNK bo'lagini 1-ipda AAGSGTAGT nukleotidlar qatori bor. Shu DNK ning 2-ipidan sintezlangan RNK dagi nukleotidlar qatorini toping.

A) AAGSGUAGU
B) AAGSGUAGUC
C) GSUUSGTTSU
D) AAGSGTUAGU

12. DNK molekulasi ikki ipida 6400 ta nukleotid bor. Umumiy nukleotidlarni 25 % i adenin. 1-ipda timin nukleotidini 70 % i, guaninlarni esa 30 % joylashgan. DNK molekulasi necha vodorod bog' mavjud

A) 800 B) 8000 C) 1600 D) 16000

13. Timin uchramaydigan nuklein kislotasi tarkibida 43 ta A, 23 ta G, 65 ta S, va 90 ta U bor. Shu molekula sintezlangan DNK dagi nukleotidlar sonini toping?

A) 884 B) 442 C) 221 D) 1768

14. DNK molekulasi ikki ipida 12800 ta nukleotid bor bo'lib, shulardan 1600 tasi timin. Shu molekula tuzilishida qatnashgan vodorod bog'lar sonini toping

A) 28800 B) 17600 C) 3200 D) 34600

15. DNK molekulasi 1950 ta vodorod bog'i bo'lib, bu molekula tuzilishida 300 ta adenin ishtirok etgan. Nuklein kislotasi tarkibidagi guaninlar sonini toping?

A) 14400 B) 900 C) 450 D) 600

16. DNK fragmentida 222 ta A nukleotidi mavjud bo'lib, u umumiy nukleotidlarning 10 % ni tashkil qilishi ma'lum. Shu fragmentga restriktaza fermenti yordamida ishlov berilgandan so'ng A-T juftligi 9,91 % ga; G-S juftligi esa 25 % ga kamaydi. Dastlabki va ishlov berilgandan so'ng DNK fragmentining uzunligini toping (nm).

A) 377,4; 181,22

B) 377,4; 806

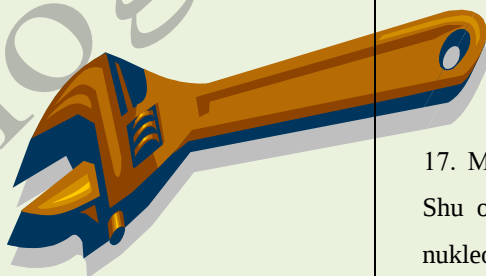
C) 377,4; 294,44

D) 754,8; 588,88

17. Ma'lum bir oqsil bo'lagida 37 ta peptid bog' mavjud. Shu oqsil haqida axborot saqlovchi DNK dagi 2-6-9 juft nukleotidlar duplikatsiyaga uchradi. Shundan so'ng hosil bo'lgan oqsildagi aminokislotalar sonini aniqlang.

A) 36 B) 37 C) 38 D) 39

18. i-RNK dan sintezlangan oqsil massasi 16800 Daltonga teng. i-RNK sintezlangan DNK ni 30% S tashkil qiladi. Shu DNK qo'sh zanjiri yoyilayotgan vaqtda nechta vodorod bog'



uziladi? (bitta aminokislotaning og'irligi 120 D deb olinsin).

A) 2184 B) 1092 C) 2500 D) 5000

19. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislotaga ega oqsil sintezlandi. Mutatsiya natijasida 3 ta aminokislota hosil bo'lmadi. Mutatsiyaga uchragan DNK molekulasidagi nukleotidlar sonini toping.

A) 204 B) 186 C) 102 D) 93

20. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislotaga ega oqsil sintezlandi. Mutatsiya natijasida 3 ta aminokislota hosil bo'lmadi. Mutatsiyaga uchragan DNK molekulasining uzunligini toping.

A) 69,36 nm

B) 63,24 nm

C) 31,62 nm

D) 34,68 nm

21. Ma'lum bir oqsil bo'lagida 37 ta peptid bog' mavjud. Shu oqsil haqida axborot saqlovchi DNK dagi 2-6-9 juft nukleotidlar inversiyaga uchradi. Shundan so'ng hosil bo'lgan oqsildagi aminokislotalar sonini aniqlang.

A) 36 B) 37 C) 38 D) 39

22. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislotaga ega oqsil sintezlandi. Mutatsiya natijasida 3 ta aminokislota hosil bo'lmadi. Ushbu DNK tarkibidagi fosfodiefir bog'lari sonini aniqlang.

A) 93 B) 184 C) 92 D) 186

23. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislotaga ega oqsil sintezlandi. Mutatsiya natijasida 3 ta aminokislota hosil bo'lmadi. Ushbu oqsil sinteziga javobgar bo'lgan t-RNK sonini aniqlang.

A) 34 B) 31 C) 1 D) 2

24. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislotaga ega oqsil sintezlandi. Mutatsiya natijasida 3 ta aminokislota hosil bo'lmadi. Ushbu oqsil sinteziga javobgar bo'lgan i-RNK sonini aniqlang.

A) 34 B) 31 C) 1 D) 2

25. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislotaga ega oqsil sintezlandi. Mutatsiya natijasida 3 ta aminokislota hosil bo'lmadi. Ushbu oqsil sinteziga javobgar bo'lgan r-RNK sonini aniqlang.

A) 34 B) 31 C) 1 D) 2

26. DNK molekulasining uzunligi 42,84 nm bo'lsa, shu molekula asosida sintezlangan oqsil tarkibidagi aminokislotalar sonini aniqlang.

A) 42 B) 84 C) 21 D) 168

27. DNK molekulasining uzunligi 42,84 nm bo'lsa, shu molekulasidagi nukleotidlar sonini toping.

A) 126 B) 252 C) 504 D) 63

28. DNK molekulasining uzunligi 42,84 nm bo'lsa, shu molekula asosida sintezlangan oqsilning og'irligini toping. 1 dona aminokislotaning o'rtacha og'irligi 120 D.

A) 5040 B) 10080 C) 2520 D) 20160

29. DNK molekulasining uzunligi 42,84 nm bo'lsa, shu molekula tarkibidagi fosfodiefir bog'lari sonini aniqlang.

A) 124 B) 125 C) 250 D) 251

30. DNK molekulasining uzunligi 42,84 nm. Shu DNK mutatsiyaga uchrab 6 juft nukleotidini yo'qotdi. Ushbu

molekula asosida sintezlangan oqsil tarkibidagi aminokislotalar sonini aniqlang.

A) 40 B) 38 C) 42 D) 36

31. DNK molekulasi uzunligi 42,84 nm. Shu DNK mutatsiyaga uchrab 12 juft nukleotidini yo'qotdi. Ushbu molekula asosida sintezlangan oqsil tarkibidagi aminokislotalar sonini aniqlang.

A) 40 B) 38 C) 36 D) 34

32. Translyatsiyada hosil bo'lgan oqsil 400 ta aminokislotalarga ega bo'lsa, shu jarayonda qatnashgan t-RNK sonini toping.

A) 400 B) 1200 C) 2 D) 800

33. Translyatsiyada hosil bo'lgan oqsil 400 ta aminokislotalarga ega bo'lsa, shu oqsil haqida axborot saqlovchi DNK dagi nukleotidlar sonini aniqlang.

A) 1200 B) 2400 C) 600 D) 1800

34. Translyatsiyada hosil bo'lgan oqsil 400 ta aminokislotalarga ega bo'lsa, shu jarayonda qatnashgan genetik kodlar sonini aniqlang.

A) 64 B) 61 C) 400 D) 1200

35. 30720 D og'irlikdagi oqsil sintezida necha dona nukleotid ishtirok etgan. 1 dona aminokislota 120 D deb olinsin.

A) 768 B) 1536 C) 384 D) 20

36. 46080 D og'irlikdagi oqsil sinteziga javobgar DNK tarkibidagi fosfodiefir bog'lar sonini toping.

A) 1152 B) 2304

C) 1150

D) 2302

37. 19200 D og'irlikdagi oqsil tarkibidagi aminokislotalar sonini aniqlang.

A) 160 B) 320 C) 80 D) 20

38. Ma'lum bir oqsil bo'lagida 41 ta peptid bog' mavjud. Shu oqsil haqida axborot saqlovchi DNK dagi 3-6-7 juft nukleotidlar deletsiyaga uchradi. Shundan so'ng hosil bo'lgan oqsildagi aminokislotalar sonini aniqlang.

A) 41 B) 42 C) 40 D) 43

39. Ma'lum bir oqsil bo'lagida 41 ta peptid bog' mavjud. Shu oqsil haqida axborot saqlovchi DNK dagi 3-6-7 juft nukleotidlar inversiyaga uchradi. Shundan so'ng hosil bo'lgan oqsildagi aminokislotalar sonini aniqlang.

A) 41 B) 42 C) 40 D) 43

40. Ma'lum bir oqsil bo'lagida 41 ta peptid bog' mavjud. Shu oqsil haqida axborot saqlovchi DNK dagi 3-6-7 juft nukleotidlar duplikatsiyaga uchradi. Shundan so'ng hosil bo'lgan oqsildagi aminokislotalar sonini aniqlang.

A) 41 B) 42 C) 40 D) 43

DNK

N-3

1. Ximoptirsinogen fermenti 245 ta aminokislotalardan iborat bo'lib, uni sintezlagan DNK molekulasi tarkibida A 20 %. Ushbu fragmentdagi G-S orasidagi vodorod bog'larni A-T orasidagi vodorod bog'lariga nisbati nechiga teng.

A) 3,25 B) 1,5 C) 2,5 D) 2,25

2. DNK molekulasini bolagining massasi 862500 ga teng DNK tarkibidagi bitta nukleotid qoldigining o'rtacha og'irligi 345ga teng deb qabul qilinsa, shu DNK qo'sh zanjiridagi purin va pirimidin qoldiqlari sonini toping

A)2500 B)5200 C)2300 D)3200

3. DNK molekulasini bolagi zanjirining uzunligi 459nm ga teng DNK tarkibidagi bitta nukleotid qoldigining o'rtacha og'irligi 345ga, nukleotidlar orasidagi masofa 0,34nmga teng deb qabul qilinsa, shu DNK qo'sh zanjiridagi purin va pirimidin qoldiqlari sonini (a), va shu DNK asosida sintezlangan i-RNK molekulasi og'irligini hisoblang

- A) a-2700 b-465750
B) a-2070 b-467550
C) a-2700 b-465570
D) a-2070 b-456750

4. DNK molekulasini bolagi zanjirining uzunligi 459nm ga teng DNK tarkibidagi nukleotidlar orasidagi masofa 0,34nmga teng deb qabul qilinsa, shu DNK qo'sh zanjiridagi monosaxaridlar qoldiqlari sonini (a), va shu DNK asosida sintezlangan oqsildagi peptid boglar sonini (b) toping

- A) a-2700; b-449
B) a-2070; b-494
C) a-2500; b-499
D) a-2770; b-450

5. Oqsildagi peptid boglar soni 449ta, DNK tarkibidagi nukleotidlar orasidagi masofa 0,34nmga teng deb qabul qilinsa, shu oqsil sinteziga asos bolgan DNK dagi fosfat kislotasi qoldiqlari sonini (a), va shu DNK uzunligini (b) toping

- A) a-2700 b-459nm
B) a-2070 b-449nm
C) a-2700 b-449nm
D) a-2070 b-549nm

6. Malum i-RNK tarkibidagi nukleotidlarning 40%i ni Adeninli , 30%ini Guaninli nukleotidlar tashkil etadi. Sitozinli va uratsilli nukleotidlar miqdori teng bo'lsa shu i-RNK asosida teskari transkripsiyalangan DNK fragmentidagi Adeninli nukleotidlar necha % ?

A)40 B)55 C)27,5 D)22,5

7. Malum i-RNK tarkibidagi nukleotidlarning 40%i ni Adeninli , 30%ini Guaninli nukleotidlar tashkil etadi. Sitozinli va uratsilli nukleotidlar miqdori teng bo'lsa shu i-RNK asosida teskari transkripsiyalangan DNK fragmentidagi Timinli nukleotidlar necha % ?

A)40 B)55 C)27,5 D)22,5

8. Malum i-RNK tarkibidagi nukleotidlarning 40%i ni Adeninli , 30%ini Guaninli nukleotidlar tashkil etadi. Sitozinli va uratsilli nukleotidlar miqdori teng bo'lsa shu i-RNK asosida teskari transkripsiyalangan DNK fragmentidagi Guaninli nukleotidlar necha % ?

A)40 B)55 C)27,5 D)22,5

9. Malum i-RNK tarkibidagi nukleotidlarning 40%i ni Adeninli , 30%ini Guaninli nukleotidlar tashkil etadi. Sitozinli va uratsilli nukleotidlar miqdori teng bo'lsa shu i-RNK asosida teskari transkripsiyalangan DNK fragmentidagi Sitozinli nukleotidlar necha % ?

A)40 B)55 C)27,5 D)22,5

10. Malum i-RNK tarkibidagi nukleotidlarning 40%i ni Adeninli , 30%ini Guaninli nukleotidlar tashkil etadi. Sitozinli va uratsilli nukleotidlar miqdori teng bo'lsa shu i-RNK asosida teskari transkripsiyalangan DNK fragmentidagi Uratsilli nukleotidlar necha % ?

A)15 B)55 C)0 D)22,5

11. DNK qosh spirrali parchalanib ketganda, jami 3600 ta azotli asoslar, dezoksiriboza va fosfat kislota qoldiqlari hozil bo'lgan bo'lsa, shu DNK fragmenti parchalanishidan avval nechta aminokislotadan iborat oqsilni kodlagan?

A)200 B)600 C)300 D)1200

12. DNK qosh spirrali parchalanib ketganda, jami 3600 ta azotli asoslar, dezoksiriboza va fosfat kislota qoldiqlari hozil bo'lgan bo'lsa, shu DNK fragmenti parchalanishidan avval undan transkripsiyalangan iRNKdagi nukleotidlar sonini toping

A)1800 B)1200 C)600 D)300

13. DNK qosh spirrali parchalanib ketganda, jami 3600 ta azotli asoslar, dezoksiriboza va fosfat kislota qoldiqlari hozil bo'lgan bo'lsa, shu DNK fragmenti parchalanishidan avval nechta peptid bog'ga ega oqsilni kodlagan?

A)199 B)599 C)299 D)200

14. DNK qosh spirrali parchalanib ketganda, jami 3600 ta azotli asoslar, dezoksiriboza va fosfat kislota qoldiqlari hozil bo'lgan bo'lsa, shu DNK fragmenti parchalanishidan avval nechta nukleotiddan iborat bo'lgan?

A)1200 B)1800 C)600 D)3600

15. Ota va o'g'ildagi ma'lum bir xromosomadagi DNK fragmentlari solishtirilganda fragmentlar uzunligi teng ekanligi ma'lum bo'ldi. Otada mazkur fragmentda 412 ta nukleotid bor va shulardan 252 tasi G-C juftligiga tegishli ekanligi aniqlandi. O'g'lida esa mazkur fragmentda A-T juftligi otasimkidan 1,1 marta ko'pligi ma'lum bo'lsa, o'g'ildagi mazkur fragmentda nechta hodod bog' bor

A) 630 B) 530 C) 420 D) 580

16. Ota va o'g'ildagi ma'lum bir xromosomadagi DNK fragmentlari solishtirilganda fragmentlar uzunligi teng ekanligi ma'lum bo'ldi. Otada mazkur fragmentda 412 ta nukleotid bor va shulardan 252 tasi G-C juftligiga tegishli ekanligi aniqlandi. O'g'lida esa mazkur fragmentda A-T juftligi otasimkidan 1,1 marta ko'pligi ma'lum bo'lsa, o'g'ildagi mazkur fragmentda A-T juftligi orasida nechta vodorod bog'i bor .

A) 245

B) 512

C) 176

D) 212

17. Ota va o'g'ildagi ma'lum bir xromosomadagi DNK fragmentlari solishtirilganda fragmentlar uzunligi teng ekanligi ma'lum bo'ldi. Otada mazkur fragmentda 412 ta nukleotid bor va shulardan 252 tasi G-C juftligiga tegishli ekanligi aniqlandi. O'g'lida esa mazkur fragmentda A-T juftligi otasimkidan 1,1 marta ko'pligi ma'lum bo'lsa, o'g'ildagi mazkur fragmentda G-S juftligi orasida nechta vodorod bog'i bor

A) 354 B) 279 C) 321 D) 400

8. Ota va o'g'ildagi ma'lum bir xromosomadagi DNK fragmentlari solishtirilganda fragmentlar uzunligi teng ekanligi ma'lum bo'ldi. Otada mazkur fragmentda 412 ta nukleotid bor va shulardan 252 tasi G-C juftligiga tegishli ekanligi aniqlandi. O'g'lida esa mazkur fragmentda A-T juftligi otasimkidan 1,1 marta ko'pligi ma'lum bo'lsa, o'g'ildagi mazkur fragmentda guaninli nukleotidlar sonining adeninli nukleotidlar soniga nisbati nechaga teng.

A) 1,34 B) 2,1 C) 3.1 D) 1,5

20. xromosoma obberatsiyasi natijada DNK ma'lum bir qismi (15%) yo'qotildi. Yo'qotilgan qismi 138 ta aminokislato sintezlangan bo'lsa, dastlabki xromosomada nechta dezoksiriboza bo'lgan

A) 5520 B) 5220 C) 5200 D) 6000

21. xromosoma obberatsiyasi natijada DNK ma'lum bir qismi (15%) yo'qotildi. Yo'qotilgan qismi 138 ta aminokislato sintezlangan bo'lsa, dastlabki xromosomada nechta fosfat kislota qoldig'i bo'lgan

A) 5520 B) 5220
C) 5200 D) 6000

22. xromosoma obberatsiyasi natijada DNK ma'lum bir qismi (15%) yo'qotildi. Yo'qotilgan qismi 138 ta aminokislato sintezlangan bo'lsa, dastlabki xromosomadagi DNK fragmenti o'zgarishdan avval nechta aminokislotadan iborat oqsilni kodlangan.

A) 920 B) 640 C) 960 D) 580

23. xromosoma obberatsiyasi natijada DNK ma'lum bir qismi (15%) yo'qotildi. Yo'qotilgan qismi 138 ta aminokislato sintezlangan bo'lsa, dastlabki xromosomaning uzunligini aniqlang (0,34 nm)

A) 938,4 B) 934,8
C) 984,3 D) 943,8

24. DNK fragmentida 1100 ta nukleotid bo'lib T+G+C yig'indisi T+G+A yig'indidan 1,2 marta katta bo'lsa, fragment tarkibidagi vodorod bog'lar sonini toping

A) 1450 B) 1540 C) 1380 D) 1550

25. DNK fragmentida 1100 ta nukleotid bo'lib A+G+C yig'indisi T+C+A yig'indidan 1,2 marta katta bo'lsa, fragment tarkibidagi vodorod bog'lar sonini toping.

A) 1540 B) 1450 C) 1800 D) 1380

26. DNK fragmentida 1100 ta nukleotid bo'lib T+G+C yig'indisi T+G+A yig'indidan 1,5 marta katta bo'lsa, fragment tarkibidagi vodorod bog'lar sonini toping

A)1450 B)1400 C) 1500 D)1540

27. DNK fragmentida 1100 ta nukleotid bo'lib A+G+C yig'indisi T+C+A yig'indidan 1,5 marta katta bo'lsa, fragment tarkibidagi vodorod bog'lar sonini toping.

A)1450 B)1400 C) 1500 D)1540

28. DNK fragmentida 1000 ta nukleotid bo'lib A+G+C yig'indisi T+C+A yig'indidan 1,5 marta katta bo'lsa, fragment tarkibidagi vodorod bog'lar sonini toping

A)1450 B)1400 C) 1500 D)1540

29. DNK fragmentida 1000 ta nukleotid bo'lib T+G+C yig'indisi T+G+A yig'indidan 1,5 marta katta bo'lsa, fragment tarkibidagi vodorod bog'lar sonini toping

A)1450 B)1400 C) 1500 D)1540

30. DNKning teng yarmini A va T nukleotidlari tashkil qilsa, shu zanjirda 800ta dezoksiriboza borligi ma'lum bo'lsa DNK da nechta vodorod bog'i bor?

A) 1000 B) 1400 C) 980 D) 1280

31. DNKdagi mavjud 936ta vodorod bog'larning 1/3 qismi A-T orasida joylashgan. DNK ning uzunligini(nm) va G-S o'rtasidagi vodorod bog'lar umumiy vodorod bog'larning necha %ini tashkil qilishini aniqlang?

A) 124nm 66, 7%

B) 124 nm 33,3 %

C) 128 nm 66,7%

D) 128 nm 33,3%

32. DNK fragmentida 200ta (A-G nisbati mos ravishda 1:1, 5) purin asosi bo'lsa, DNK dagi jami vodorod bog'lar sonini toping?

A) 520 B) 620 C) 480 D) 340

33. 2ta probirkadagi DNK bo'laklari o'zaro ligaza fermenti yordamida ulanganda, 1-DNK tarkibidagi C nukleotidi 50taga, T esa 70taga ortgandan keyin bu fragmentdagi azot asoslar soni 600taga yetdi. 1-probirkadagi DNK tarkibiga kiruvchi nukleotidlar sonini aniqlang?

A)280 B) 360 C) 400 D) 340

34. Ma'lum bir oqsil gidrolizlanganda 110 molekula suv sarf bo'ldi. Uni sintezlagan DNK fragmenti uzunligi qancha?(nm)

A) 133,22 nm

B) 122,33 nm

C) 113,22nm

D) 132,32 nm

35. DNK zanjirining uzunligi 979, 2A⁰ bo'lsa shu fragment sintezlaydigan oqsil molekulasi gidroliz qilinganda nechta suv molekulasi sarf bo'ladi?

A) 95 B) 99 C) 199 D) 89

36. DNKning uzunligi 816 A⁰ va 30ta A bo'lsa, azotli asoslar orasidagi vodorod bog'lar sonini aniqlang?

A) 690 B) 720 C) 660 D) 630

37. DNK fragmentida 442ta A nukleotidi bor va u barcha nukleotidlarning 20% ini tashkil qiladi. DNK fragmentida nechta purin azot asoslari mavjud?

A) 1005 B) 1200 C) 980 D) 1105

38. DNK fragmentida 30A va 840ta vodorod bog'i borligi ma'lum bo'lsa, DNK fragmentida nechta nukleotid bor?

A) 680 B) 650 C) 580 D) 540

39. DNK molekulasining uzunligi 227, 8A⁰ bo'lsa, undan sintezlangan i-RNKda nechta riboza bo'ladi?

A) 76 B) 67 C) 58 D) 69

40. Gemoglobin oqsilining bitta β-zanjirini sinteziga javob beradigan DNK fragmenti tarkibidagi nukleotidlar soni

$\frac{A+T-G}{G+S-A} = \frac{G+S}{T-G}$ nisbatda bo'lsa, ushbu DNKdagi H-bog'lari sonini aniqlang.

A. 1131 B. 1044 C. 1740 D. 1305

N-4 ATF

1. 1 mol glukoza to'liqsiz parchalanganda qancha kj energiya chiqadi.

A) 2800 B) 200 C) 2600 D) 180

2. 90 gramm glukoza to'liq parchalanganda qancha issiqlik kj energiya chiqadi

A) 640 B) 1280 C) 1120 D) 120

3. 360 gramm glukoza to'liqsiz parchalanganda qancha kj issiqlik energiya ajraladi.

A)120 B) 40 C) 240 D) 360

4. 5 mol glukoza to'liq parchalanganda qancha energiya ajraladi

A) 14000 B) 2800 C) 28000 D) 2000

5. 5 mol glukoza to'liq parchalanganda qancha kj issiqlik energiya ajraladi.

A)120 B) 3200 C) 12800 D) 6400

6. 5 mol glukoza to'liq parchalanganda qancha kj energiya ATF da to'planadi.

A)2600 B)7600 C)7200 D)1280

7. 270 gramm glukoza sut kislotaga parchalanganda qancha kj energiya ajraladi.

A) 150 B) 300 C) 220 D) 180

8. 270 gramm glukoza sut kislotaga parchalanganda qancha kj issiqlik energiya ajraladi.

A)300 B)180 C)120 D)40

9. 270 gramm glukoza sut kislotaga parchalanganda qancha kj energiya ATF da to'lanadi.

A)300 B)180 C)120 D)40

10. 1,8 mol glukoza to'liq parchalanganda qancha kj issiqlik energiya ajraladi.

A)2304 B)2340 C) 520 D) 502

11. 1,8 mol glukoza to'liq parchalanganda qancha kj energiya ATF da to'lanadi.

A) 120 B)2736 C) 2376 D)2673

12. 2,5 mol glukoza to'liqsiz parchalanganda qancha kj energiya ajraladi.

A)200 B)300 C)400 D)500

13. 2,5 mol glukoza to'liqsiz parchalanganda qancha kj issiqlik energiya ajraladi.

A)200 B)300 C)400 D)500

14. 5 mol sut kislota mitohondriyada parchalanishi natijasida qancha kj energiya ajraladi.

A) 6000 B) 6500 C)7000

15. 5 mol sut kislota mitohondriyada parchalanishi natijasida qancha kj issiqlik energiya ajraladi.

A) 3000 B) 2900 C) 6000 D)5800

16. 5 mol sut kislota mitohondriyada parchalanishi natijasida qancha kj energiya ATF da to'planadi.

A)3600 B)7200 C)1800 D)900

17. 2340 gramm glukoza to'liq parchalansa qancha ATF molekulasi hosil bo'ladi.

A)494 B)949 C)449 D)944

18. 630 gramm glukoza aerob sharoitda parchalansa qancha ATF hosil bo'ladi.

A)311 B)133 C)313 D)333

19. 1260 gramm glukoza sitoplazmada parchalansa qancha ATF hosil bo'ladi.

A) 14 B) 7 C) 266 D) 133

20. 5 mol glukoza to'liq oksidlansa qancha ATF hosil bo'ladi.

A) 90 B) 190 C) 10 D) 22

21. 2.5 mol glukoza glikolizga uchrashi natijasida qancha ATF hosil bo'ladi.

A) 5 B) 95 C) 10 D) 12

22. 90 gramm glukoza bijg'ishi natijasida qancha ATF hosil bo'ladi.

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

23. 1080 gramm glukoza anaerob sharoitda parchalansa qancha ATF hosil bo'ladi.

A) 228 B) 12 C) 21 D) 282

24. 5 mol sut kislota mitohondriyada parchalanishi natijasida qancha ATF hosil bo'ladi.

A) 60 B) 90 C) 120 D) 2

25. 180 gram sut kislota oksidlanishi natijasida qancha ATF molekulasida hosil bo'ladi.

A) 1 B) 90 C) 36 D) 38

26. 5 mol glukoza glikolizga uchraganda necha foiz energiya issiqlik energiyasi sifatida tarqaladi.

A) 60 B) 40 C) 66,7 D) 33,3

27. 576 gramm glukoza sut kislotaga parchalanganda necha foiz energiya ATF molekulasida to'planadi.

A) 60 B) 40 C) 66,7 D) 33,3

28. 1.8 mol glukoza anaerob sharoitda parchalanganda necha foiz energiya issiqlik energiya sifatida tarqaladi.

A) 60 B) 40 C) 66,7 D) 33,3

29. 360 gramm glukoza anaerob sharoitda parchalanganda necha foiz energiya ATF da to'planadi.

A) 60 B) 40 C) 66,7 D) 33,3

30. 360 gramm glukoza anaerob sharoitda parchalanganda necha foiz energiya issiqlik energiya sifatida tarqaladi.

A) 60 B) 40 C) 66,7 D) 33,3

31. Dissimilatsiya jarayonida 7 mo'l glukoza parchalangan. Agar 2 mo'l glukoza to'liq parchalangan bo'lsa, hosil bo'lgan ATF da qancha energiya (kj) to'planadi.

A) 3280 B) 400 C) 2880 D) 3440

32. Dissimilatsiya jarayonida 7 mol glukoza parchalangan. Agar 2 mol glukoza to'liq parchalangan bo'lsa, qancha ATF (mol) sintezlangan.

A) 82 B) 78 C) 86 D) 72

33. 1980 gr glukoza anaerob sharoitda parchalanishidan qancha energiya (kj) ajraladi.

A) 880 kj

B) 2200 kj

C) 2800 kj

D) 30800 kj

34. 1260 gr glukoza to'liq parchalanganda qancha energiya (kj) ajraladi.

A) 1400 B) 2800 C) 19600 D) 24750

35. 3780 gr glukoza anaerob sharoitda (a) va to'liq parchalangan (b) hujayrada to'plangan ATF miqdorini aniqlang.



- A) a-42; b-798
B) a-21; b-756
C) a-42; b-756
D) a-21; b-798
36. O'simlik barglarida hosil bo'lgan 630 gr shaker hayvonlarning jigar hujayralarida kislorodsiz parchalansa qancha ATF hosil bo'ladi?
A) 7 B) 2 C) 14 D) 38
37. Dissimilatsiya jarayonida bir necha molekula glukoza oksidlandi va 15 molekula CO_2 hosil bo'ldi. Sintezlangan ATF miqdorini aniqlang.
A) 95 B) 185 C) 90 D) 100
38. Dissimilatsiya jarayonida 2,5 molekula glukoza to'liq parchandi. Sintezlangan ATF (a) va hosil bo'lgan CO_2 miqdorini aniqlang.
A) a-105; b-12
B) a-95; b-15
C) a-100; b-14
D) a-90; b-6
39. Glukoza to'liq va to'liqsiz parchalanishidan 36 mol CO_2 va 8 mol sut kislota hosil bo'ldi. Shunda necha mol ATF hosil bo'ladi.
A) 232 B) 238 C) 236 D) 224
40. Glukoza to'liq va to'liqsiz parchalanishidan 36 mol CO_2 va 8 mol sut kislota hosil bo'ldi. Shunda necha kj energiya ATF sinteziga sarflanadi.
A) 8960 B) 9520 C) 9360 D) 9440
41. Glukoza to'liq va to'liqsiz parchalanishidan 36 mol CO_2 va 8 mol sut kislota hosil bo'ldi. Shunda necha kj energiya hosil bo'ladi.
A) 17600 kj
B) 17680 kj
C) 17520 kj
D) 17400 kj
42. 15 mol glukoza kislorod yetarli bo'lmagan sharoitda parchalanishi natijasida 42 mol CO_2 hosil bo'ladi. Ushbu reaksiya natijasida ajralib chiqqan energiyaning necha % i ATF tarkibida to'plangan?
A) 53,2 B) 40 C) 53,7 D) 52,2
43. 7 mol glukoza parchalanganda 122 mol ATF hosil bo'ldi. Tliq parchalangan glukoza molekularini hosil qilish uchun o'simlik qancha ATF sarflagan?
A) 126 B) 57,79 B) 54 D) 72
44. 7 mol glukoza parchalanganda 122 mol ATF hosil bo'ldi. To'liq parchalanmagan glukoza molekularini hosil qilish uchun o'simlik qancha ATF sarlagan?
A) 126 B) 57,79 B) 54 D) 72
45. Hujayrada 1080 gr glukozaning anaerob sharoitda parchalanishidan hosil bo'lgan energiyaning qancha miqdori (kj) issiqlik ko'rinishida ajraladi?
A) 720 B) 1160 C) 480 D) 1200
46. Noma'lum massali glukoza parchalanganda 4080 kj issiqlik energiyasi va 118 ATF chiqdi, glukozaning necha % i to'liq parchalanmagan?
A) 40 B) 20 C) 80 D) 60
47. Noma'lum mol glukoza parchalandi va hosil bo'lgan sut kislotaning 40 % i metobalizmning 3- bosqichida parchalandi va 5256 kj issiqlik energiyasini ajratdi. Necha mol sut kislota parchalanmay qolib ketgan.
A) 7,2 B) 13,6 C) 18,13 D) 25,4

48. Glukozaning to'liqsiz va to'liq parchalanishidan 8800 kJ energiya va 118 ta ATF hosil bo'ldi. Necha foiz glukoza to'liq parchalangan?

- A) 60 B) 40 C) 30 D) 70

50. 8 mol glyukoza parchalandi. Shundan ikki moli to'liq parchalandi. Jami qancha ATF hosil bo'ldi.

- A) 304 B) 72 C) 88 D) 76

51. Energiya almashinuvi bosqichlarida 360 g glukoza to'liq va 3 mol glukoza to'liqsiz parchalangan bo'lsa, hosil bo'lgan energiyaning necha % i issiqlik sifatida ajraladi ?

- A) 40% B) 47 % C) 60% D) 53%

52. 450 g glukoza dissimilatsiya jarayonida to'liq parchalandi. Sintezlangan ATF (a) va hosil bo'lgan CO_2 (b) miqdorini aniqlang.

- A) a - 100; b - 14
B) a - 95; b - 15
C) a - 90; b - 6
D) a - 105; b - 12

53. Energiya almashinuvining birinchi bosqichida ajralgan energiya qanday jarayonlarga sarflanadi?

- A) 40 % ATF sintezi uchun sarflanadi, 60 % issiqlik tarzida tarqalib ketadi
B) 40 % issiqlik tarzida tarqalib ketadi, 60 % ATF sintezi uchun sarflanadi
C) issiqlik energiyasi sifatida tarqalib ketadi
D) hujayraning mexanik ishi uchun sarflanadi

54. Glukozaning parchalanishida ... ishtirok etadi va ... hosil bo'ladi.

- A) ATF, ADF, AMF/sut kislota
B) karbonat angidrid, suv/ATF

C) ADF, fosfat kislota/ATF

D) fosfat kislota, ATF/ADF, sut kislota

55. Energiya almashinuvi jarayonida 3550 kJ issiqlik energiyasi alralib chiqdi. Bunda glukoza to'liq va noto'liq parchalanishi natijasida 5 molekula sut kislota va 100 ta ATF molekulalari hosil bo'lgan bo'lsa, energiya almashinuvining dastlabki bosqichida ajralib chiqqan issiqlik energiyasini (kJ) hisoblang;

- A) 550 B) 80 C) 50 D) 380

56. Energiya almashinuvi jarayonida 3550 kJ issiqlik energiyasi ajralib chiqdi. Jarayonning dastlabki bosqichida 50 kJ issiqlik energiyasi hosil bo'lgan bo'lsa, Energiya almashinuvi jarayonida to'liq va noto'liq parchalangan 5 molekula glukozadan hosil bo'lgan ATF tarkibidagi energiyani (kJ) hisoblang;

- A) 3000 B) 4000 C) 5000 D) 2500

57. Glyukoza to'liq parchalanganda 8960 kJ issiqlik energiyasi ajraldi. Shu glyukoza o'simlik hujayrasida achiganda qancha ATF hosil bo'ladi.

- A) 266 B) 252 C) 14 D) 7

58. Energiya almasinuvida glukoza to'liq va to'liqsiz parchalandi. Bunda hosil bo'lgan ATFlar sonining boshlang'ich glukoza molekulalari soniga nisbati 1:26 bo'lsa, hosil bo'lgan umumiy energiyaning necha foizi issiqlik sifatida ajralgan?

- A. 55.4 B. 46.2 C. 60 D. 46.6

59. Ma'lum bir harakat davomida muskul hujayrasida har daqiqada 20 kJ energiya ajralib chiqadi. Shu harakat bajarilishi uchun glukoza 10 daqiqa chala, 70 daqiqa to'liq parchalangan bo'lsa, sarflangan glukoza miqdorini aniqlang?

A) 270 gr B) 1270 gr C) 300 gr D) 800 gr

60. Uglevod parchalanishining 3- bosqichida 612 mol ATF hosil bo'ldi. 1 va 3 bosqichlarda jami qancha issiqlik energiyasi ajralgan.

A) 21760
B) 10880
C) 20614
D) aniq emas

61. Uglevod parchalanishining 3- bosqichida 612 mol ATF hosil bo'ldi. 2 va 3 bosqichlarda jami qancha issiqlik energiyasi ajralgan.

A) 21760 B) 10880 C) 20614 D) aniq emas

62. Hujayra sitoplazmasida 7 mol glukoza parchalandi. Hosil bo'lgan sut kislotaning yarmi kislorodli sharoitda parchalandi. Hosil bo'lgan CO_2 ning mol soni va ajralgan issiqlik miqdorini aniqlang.

A) 21; 4060
B) 21; 4900
C) 21; 1160
D) 21; 2030

63. Sebergada jami 465 ATF hosil bo'ldi. Shundan nechitasi xloroplast (a) va mitohondriyada (b) hosil bo'lgan?

A) a-450; b-15
B) a-460; b-10
C) a-445; b-20
D) a-400; b-65

64. Hayvon hujayrasida 10070 molekula ATF sintezlandi. Shundan sitoplazmada anaerob sharoitda sintezlangan ATFga bog'langan energiya miqdorini (kJ) aniqlang.

A) 160000
B) 110720

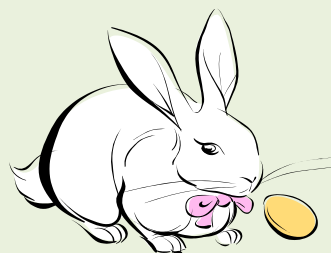
C) 22400
D) 21200

65. Hujayrada 12 molekula sut kislotaning aerob sharoitda parchalanishidan hosil bo'lgan energiyaning qancha miqdori (kj) ATF ko'rinishida to'planadi.

A) 15600 kj
B) 8640 kj
C) 6960 kj
D) 16800 kj

66. Hujayrada 1080 gr glukozaning to'liq(a) va to'liqsiz (b) parchalanishidan hosil bo'lgan energiyaning qancha miqdori (kj) ATF ko'rinishida to'planadi?

A) a-8640; b-480
B) a-1440; b-80
C) a-9120; b-480
D) a-6960; b-720



67. Fotosintezning umumiy formulasiga ko'ra 24 mol CO_2 reaksiyaga kirishgan bo'lsa, hosil bo'lgan suvdan yana necha mol glukoza hosil bo'lishi mumkin.

A) 1 B) 2 C) 4 D) 0

68. Energiya almashinuvining uch bosqichida ajralgan energiyaning jami miqdori 19656 kj ni tashkil etgan bo'lsa, energiya almashinuvining aerob (a) va anaerob (b) bosqichlarida ajralgan energiyaning miqdorini kj da aniqlang.

A) a-18000; b-1600
B) a-16944; b-2056
C) a-14200; b-1800
D) a-18200; b-1400

69. Sebarga o'simligi bargi eti hujayrasida bir vaqtning o'zida aerob va quyosh energiyasi hisobiga 1674 molekula sintezlangan bo'lsa, quyosh energiyasi hisobiga sintezlangan ATF necha molekula glukoza sinteziga yetadi?

A) 44 B) 93 C) 90 D) 45

70. Hujayrada 1080 gr glukozaning to'liq parchalanishidan hosil bo'lgan energiyaning necha kJ miqdori ATF da to'planadi?

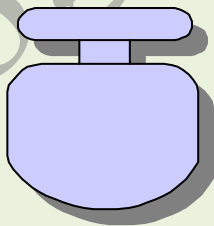
A) 8640 B) 216 C) 228 D) 9120

71. O'simlik bargida fotoliz jarayonidan so'ng yana 180 gr suv hosil bo'ldi. Hosil bo'lgan vodorod ionlari qorong'ulik fazasiga yo'naltirilsa, shu fazada glukozadan tashqari qancha (mol) fosfat kislotasi hosil bo'ladi?

A) 15 mol B) 12 mol C) 19 mol D) 22 mol

72. O'simlik bargida fotoliz jarayonidan so'ng 20 ta gidroksil ionlari hosil bo'ldi. Hosil bo'lgan vodorod ionlari qorong'ulik fazasiga yo'naltirilsa, shu fazada glukozadan tashqari qancha (mol) fosfat kislotasi (I) hamda dastlabki fotoliz jarayonidan so'ng yana necha (gr) suv (II) hosil bo'lishini aniqlang;

A) I-20; II-200
B) I-15; II-200
C) I-20; II-180
D) I-15; II-180



73. 1800 g glyukoza hosil bo'lishi uchun qancha molekula H_2 , CO_2 va ATF kerak bo'ladi?

A) 120/60/180
B) 120/60/120
C) 180/120/60
D) 60/60/60

74. 7 mol glyukoza parchalanganda 122 mol ATF hosil bo'ldi. To'liq parchalanmagan glyukoza molekularini hosil qilish uchun o'simlik qancha ATF sarflagan?

A) 126 B) 57,79 C) 54 D) 72

75. 900 gr glukoza hosil bo'lishi uchun sarflangan ATF miqdorini aniqlang.

A) 38 B) 190 C) 180 D) 90

76. 660 gr glukoza sintezlanishi uchun sarflangan ATF energiyasi miqdorini aniqlang.

A) 2640 B) 5573 C) 1520 D) 10267

77. O'simlikning bargida hosil bo'lgan 1440 gr glukozaning sinteziga sarflangan ATF, hayvonlarning jigar hujayralarida qancha (mol) sut kislotasi oksidlanishi hosil bo'ladi.

A) 72 B) 8 C) 5,3 D) 4

78. 54 molekula CO_2 ni biriktirish jarayonida necha molekula glukoza hosil bo'ladi.

A) 4 B) 12 C) 9 D) 18

79. Glukoza to'liq va to'liqsiz parchalanishidan 36 mol CO_2 va 8 mol sut kislotasi hosil bo'ldi. Shunda necha mol ATF hosil bo'ladi.

A) 232 B) 238 C) 236 D) 224

80. Necha gram glukoza to'liq parchalanishidan 3671,1 kJ energiya hosil bo'ladi.

A) 232 B) 238 C) 236 D) 224

81. O'simlik 4 mol glukozani sintezlash uchun sarflangan ATF necha gr glukozaning to'liq parchalanishi natijasida ajralib chiqadi?

A) 180 B) 720 C) 341 D) 6480

82. 9720 gr glukoza kislorodsiz sharoitda

parchalanishidan hosil bo'lgan ATF necha mol glukozaning sintezlanishi uchun yetarli bo'ladi.

A) 2 B) 3 C) 54 D) 6

83. Fotosintez jarayonida 2 mol glukoza hosil bo'lish jarayonida necha mol O_2 atmosfera ajraladi?

A) 6 mol B) 12 mol C) 18 mol D) 20 mol

84. Glukoza parchalanganda 206 ta ATF hosil bo'ldi. To'liq parchalangan glukoza molekulalarini hosil qilish uchun o'simlik 90 mol ATF sarflagan bo'lsa, necha mol glukoza parchalangan?

A) 5,42 B) 13 C) 10 D) 5

85. Glukoza parchalanganda 168 ta ATF hosil bo'ldi. To'liq parchalangan glukoza molekulalarini soni to'liq parchalanmagan glukoza molekulalaridan 0,5 marta katta bo'lsa, shu glukoza molekulasini hosil qilish uchun o'simlik qancha ATF sarflagan?

A) 108 B) 216 C) 54 D) 432

86. Glukoza parchalanganda 9320 kJ issiqlik energiyasi chiqdi, shu glukozani hosil qilish uchun o'simlik 180 mol ATF sarfladi. Glukozaning necha % i to'liq parchalangan.

A) 70 B) 30 C) 40 D) 60

87. 32 mol suv fotolizga uchrashi natijasida necha mol kislorod hosil bo'ladi.

A) 32 B) 16 C) 8 D) 2

88. Quyonsuyakning bitta hujayrasida nazariy jihatdan bittadan mitoxondriya va xloroplast bo'lsin. Yorug' kunning malum vaqtida aerob sharoitda 18molekula ATF sintezlangan bo'lsa, shu vaqt oraligida sintezlangan barcha ATF lar sonini toping?

A)559 B)1118 C)558 D)1116

89. Quyonsuyakning bitta hujayrasida nazariy jihatdan bittadan mitoxondriya va xloroplast bo'lsin. Yorug' kunning malum vaqtida aerob sharoitda 18molekula ATF sintezlangan bo'lsa, shu vaqt oraligida anaerob sharoitda sintezlangan ATF lar sonini toping?

A)541 B)1 C)540 D)19

90. Quyonsuyakning bitta hujayrasida nazariy jihatdan bittadan mitoxondriya va xloroplast bo'lsin. Yorug' kunning malum vaqtida aerob sharoitda 18molekula ATF sintezlangan bo'lsa, shu vaqt oraligida quyosh nuri tasirida sintezlangan ATF necha molekula glukoza sinteziga sarf bolgan?

A) 30 B)31 C)60 D)61

91. Quyonsuyakning bitta hujayrasida nazariy jihatdan bittadan mitoxondriya va xloroplast bo'lsin. Yorug' kunning malum vaqtida aerob sharoitda 36molekula ATF sintezlangan bo'lsa, shu vaqt oraligida sintezlangan barcha ATF lar sonini toping?

A)559 B)1118 C)558 D)1116

92. Quyonsuyakning bitta hujayrasida nazariy jihatdan bittadan mitoxondriya va xloroplast bo'lsin. Yorug' kunning malum vaqtida aerob sharoitda 36molekula ATF sintezlangan bo'lsa, shu vaqt oraligida anaerob sharoitda sintezlangan ATF lar sonini toping?

A)1082 B)2 C)1080 D)540

93. Quyonsuyakning bitta hujayrasida nazariy jihatdan bittadan mitoxondriya va xloroplast bo'lsin. Yorug' kunning malum vaqtida aerob sharoitda 36molekula ATF sintezlangan bo'lsa, shu vaqt

oraligida quyosh nuri tarsirida sintezlangan ATF necha molekula glukoza sinteziga sarf bolgan?

A)30 B)31 C)60 D)61

94. Fotosintez jarayonida 36 molekula organik birikma vodorodi ishtirok etgan bo'lsa, fotoliz jarayonida necha molekula suv dissotsiyalangan?

A)36 B)18 C)72 D)108

95. Fotosintez jarayonida 72 molekula organik birikma vodorodi ishtirok etgan bo'lsa, fotoliz jarayonida necha molekula suv dissotsiyalangan?

A)72 B)144 C)36 D)12

96. Fotosintez jarayonida 18 molekula organik birikma vodorodi ishtirok etgan bo'lsa, fotoliz jarayonida necha molekula suv dissotsiyalangan?

A)18 B)36 C)72 D) 12

97. Fotosintez jarayonida 12 molekula organik birikma vodorodi ishtirok etgan bo'lsa, fotoliz jarayonida necha molekula suv dissotsiyalangan?

A)12 B)24 C) 36 D) 18

98. 1620 gramm glukoza kislorod yetarli bo'lmagan sharoitda parchalandi va 5 mol sut kislotasi hosil bo'ldi. Ushbu reaksiyada ajralib chiqqan energiyani necha % i ATF sifatida to'planganini hisoblang.

A) 53,9 % B) 40 % C) 56,4 % D) 52,7 %

99. Glukoza molekulasini kislorod yetarli bo'lmagan sharoitda parchalaganda hosil bo'lgan uglerod dioksidning miqdori sut kislotaning miqdoridan 10 marta katta bo'lsa va bu jarayonda 386 mol ATF

sintez qilinsa, parchalangan glukozaning massasini toping.

A) 2700 gr B)2340 gr

C) 2520 gr D)3420 gr

100. 8 mol glukoza parchalandi. Shundan ikki mol to'liq parchalandi. Jami qancha ATF hosil bo'ldi.

A) 304 B) 72 C) 88 D) 76

N-5 Genetika

1. Digeterozigota organizm necha xil gameta hosil qiladi.

A) 8 B) 2 C) 4 D) 16

2. $AABbCcDdEe \times AaBBCCDDee$ chatishtirilsa, nechta kombinatsiya hosil bo'lishi mumkin?

A)8 B) 16 C) 32 D) 64

3. Quyidagi genotiplarning qaysi biridan eng ko'p gameta olinadi?

A) $AABbCcDD$

B) $aaBBcCDDee$

C) $aabbCcDdEe$

D) $AaBbCCdd$

4. Tetrageterozigotali ikki organizm o'zaro chatishtirilsa F_1 da nechta individ hosil bo'lishi mumkin?

A) 512 B) 64 C) 128 D) 256

5. Qanday genotiplardan 4 xil gameta olish mumkin?

1) $AaBb$ 2) $AaBBCC$ 3) $AaBbCC$ 4) $AaBB$

5) AABbCcDd 6) AABb 7) AaBBCCDD

8) aaBb 9) AaBBccDd

A) 2,4,5,9 B) 1,2,7,8 C) 1,2,3,4 D) 1,3,7,9

6. $X^A X^a Bb Dd$ genotipli organizm necha xil gameta beradi.

A) 16 B) 4 C) 8 D) 32

7. $BBX^A X^a dd$ genotipli organizm necha xil gameta hosil qiladi.

A) 2 B) 4 C) 16 D) 32

8. $X^A X^a Bb Dd$ genotipli organizm qanday gametalarni hosil qilmaydi (1) va hosil qiladi (2)? a) $X^A BD$ b) $X^A Bd$ c) $X^A Bb$ d) $X^a BD$ e) $X^a Bd$ f) $X^A bD$ j) $X^A bd$ i) $X^a Dd$ k) $X^A X^a d$

A) 1-c,i,k; 2-a,b,d,e,f,j
B) 1-a,b,c,d; 2-e,f,j,i,k
C) 1-a,b,d,e,f,j; 2-c,i,k
D) 1-e,f,j,i,k; 2-a,b,c,d

9. Qanday genotipli organizmlar chatishtirilsa avlodda 64 xil kombinatsiya hosil bo'ladi?

A) $AaBbCc \times AaBbCc$
B) $AaBbCc \times aabbcc$
C) $aaBbCc \times AABbCc$
D) $AaBbCc \times AaBbcc$

10. Qaysi genotipli organizmlar 2 ta (1), 4 ta (2), 8 ta (3), 16 ta (4) gameta hosil qiladi? a) $aabbccDd$ b) $aaBbCcdd$ c) $AABbCcdd$ d) $AabbCcDd$ e) $AaBbCcDDEe$ f) $aaBbccddee$ j) $AabbCCDd$ k) $aaBbccDdEe$ l) $aaBbCcDdEe$

A) 1-a,f; 2-b,j; 3-d,k; 4-e,l

B) 1-a,f; 2-d,k; 3-f,b; 4-e,l

C) 1-a,j; 2-f,k; 3-d,b; 4-c,l

D) 1-a,c; 2-b,k; 3-d,l; 4-e,f

N-6 Genetika

1. Birinchi qon guruhi - $I^0 I^0$, ikkinchi qon guruhi - $I^A I^A$ yoki $I^A I^0$, uchinchi qon guruhi $I^B I^B$ yoki $I^B I^0$, to'rtinchi qon guruhi $I^A I^B$. Ota va ona qon guruhi ikkinchi va uchinchi gomozigotali holatda bo'lsa, ularning farzandlari qanday qon guruhli bo'lishi mumkin?

A) I, II, III B) II, IV C) II, III D) IV

2. Odamlarda uchraydigan daltonizm kasalligi retsessiv d geni bo'lib, jinsiy X xromasomada joylashgan. Quyida ota-onalardan tug'iladigan farzandlarning kasal va sog'lom tug'ilish ehtimolligi fenotipik jihatdan qanday nisbatda bo'ladi (%)? $X^D X^d \times X^D Y$

A) 50%; 50% B) 25%; 75%

C) 75%; 25% D) barchasi sog'lom

3. Qovoq mevasining oq rangi - W, sariq rangi - Y, yashil rangi - y gen bilan ifodalanadi. W gen dominant ingibitor vazifasini bajaradi. Quyidagi chatishtirishdan necha xil genotipli organizm olinadi? $WwYy \times Wwyy$

A) 8 B) 6 C) 16 D) 64

4. Tahliliy chatishtirish bo'yicha olingan duragaylarda genotip bo'yich 1:1:1:1 nisbatda ajralish namayon bo'lgan. Ota - ona genotipi qanday bo'lishi mumkin.

A) $AaBb \times aabb$; $Aabb \times AAbb$
B) $AaBb \times aabb$; $aaBb \times Aabb$
C) $AaBb \times aabb$
D) $AaBbCc \times aabbcc$

5. Oq patli tovuqlar o'zaro chatishtirilgan F_1 da barcha tovuqlar oq patli, F_2 da 400 ta jo'ja olindi. F_2 da olingan qora patli genotipik guruhlarning necha foizi 2 ta gen bo'yicha gomozigota genga ega. (Bu chatishtirishda epistaz ta'sir ro'y bergan).

A) 50 B)100 C)75 D)25

6. Genlarning epistaz ta'sirida F_2 da olingan oq patli tovuqlar necha xil genotipga ega bo'ladi?

A) 9 B) 2 C) 7 D)13

7. Genlarning polimer ta'sirida fenotip bo'yicha 1:4:6:4:1 nisbati ajratilsa, genotip bo'yicha qanday ajralish bo'ladi.

A)1:2:3:2:1
B)1:2:1
C)1:2:1:2:4:2:1:2:1
D)3:6:3:1:2:1

8. Drozafila pashshasining tanasi kulrang, qanoti uzun bo'lgan erkak va tanasi qora, qanoti kalta bo'lgan urg'ochisi chatishtirildi. F_1 da faqat tanasi kulrang, qanoti uzun forma olindi. F_1 dagi urg'ochi pashsha qora tanali, kalta qanotli erkak bilan chatishtirilganda avlod necha foiz duragay kulrang tanali, kalta qanotli bo'ladi.

A) 50 B)25 C)8,5 D)37,5

9. Tahliliy chatishtirish natijasida birinchi bo'g'inda genotip va fenotip bo'yicha 1:1 nisbatda ajralish yuzaga kelsa, bu holda genotipi noaniq bo'lgan organizmning genotipi qanday bo'ladi?

A) retsessiv gomozigotali
B) dominant gomozigotali
C) geterozigotali
D) retsessiv geterozigotali

10. O'rta quloq suyakchalarining noto'g'ri rivojlanishidan otoskleroz kasalligi kelib chiqadi. Karlikka olib keluvchi bu kasallik autosomada-dominant holda irsiylanadi. Ota-ona geterozigotali bo'lgan oilada genotipi ota-onanikiga o'xshash bolalarning tug'ilish extimolini toping.

A)75% B)25% C)100% D)50%

11. Pomidor mevasining yumaloq shakli (A), noksimon shakli (a) ustidan, qizil rangi (B) sariq rangi (b) ustidan dominantlik qiladi. Tajribada yumaloq qizil rangli va noksimon sariq rangli pomidorlar o'zaro chatishtirildi. F_1 da 100 % yumaloq qizil rangli duragaylar olindi. Ota-ona formalarining genotipini aniqlang.

A) $AaBB \times aabb$
B) $AABb \times aabb$
C) $AaBb \times aabb$
D) $AABB \times aabb$

12. Qoramollarda shoxsizlik geni shoxlilik geni ustidan, qora rang geni qizil rang ustidan dominantlik qiladi. Agar ikkala belgi bo'yicha geterozigota buqa va sigirlar chatishtirilganda nazariy jihatdan 448 ta buzoq olinsa, ulardan qanchasi shoxsiz bo'ladi?

A)336 B)84 C)364 D)112

13. Qovoqlarda mevaning sariq rangda bo'lishi U geni, yashil bo'lishi u geni bilan ifodalanadi. S geni rang yuzaga chiqishini to'sib qo'yadi (rangsiz – oq bo'ladi). s rangga ta'sir qilmaydi. Quyidagi UUSs × Uuss genotipga ega organizmlardan necha xil fenotipga ega mevalar olinadi?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

14. Tovuqlarda oddiy toj- aabb, no'xotsimon toj- aaBB yoki aaBb, gulsimon toj – Aabb yoki AAbb, yong'oqsimon toj- A va B geni bo'yicha dominant ko'rinishlarda bo'ladi. Quyidagi qaysi tovuq va xo'rozlar chatishtirilganda F₁ da 3 ta yong'oqsimon, 3 ta gulsimon va bittadan oddiy hamda no'xotsimon tojli jo'jalar olinadi?

A) AABb × AaBB
B) Aabb × AaBb
C) AaBb × aaBb
D) AaBB × AaBb

15. No'xat donining sariq rangi (A) yashil rang (a) ustidan, tekisligi (B) burishganligi (b) ustidan, gultojibargining qizil rangi (C) oq rangi (c) ustidan dominatlik qiladi. Quyidagicha genotipga ega organizmlarning qaysi birini chatishtirish natijasida 4 ta sariq, tekis, qizil va 4 ta yashil, tekis, qizil formalarni olish mumkin?

A) AaBbCc × aabbcc
B) AABBCc × AaBbCC
C) aabbCC × AabbCc
D) AaBbCC × aaBBCC

16. Odamlarda sochning Jingalak bo'lishi (J), silliq bo'lishi (j) geni ustidan chala dominantlik qiladi, shuning uchun geterozigotali sochli to'lqinsimon

bo'ladi. Sochlari to'lqinsimon bo'lgan ayol, sochlari silliq bo'lgan erkakka turmushga chiqdi. Bu oila farzandlarining fenotip va genotipi qanday?

A) 100 % to'lqinsimon: Jj
B) 75 % jingalak; 25% silliq; Jj, jj
C) 50% jingalak; 50% silliq; JJ, jj
D) 50% to'lqinsimon va 50% silliq; Jj, jj

17. Qovoq U-geni mevaning sariq bo'lishini, u-geni yashil bo'lishini, S-dominant supressor, s-retsessiv suppressor. Ikki oq rangli qovoqlar o'zaro chatishtirilishi natijasida F₁ da faqat oq rangli qovoqlar olingan bo'lsa, ota-ona genotipini toping.

A) UUSs × uuss B) UuSS × UuSS
C) uuSS × uuss D) Uuss × uuSS

18. Bulg'or garmdorilarining qizil va yashil, yupqa va qalin etli xillari ajratiladi. Qizil rangni boshqaruvchi gen dominant, qalin etli bo'lishi retsessiv genga bog'liq. Ikki gen ham har xil autosomalarda joylashgan. Agar digeterozigotali qizil va yupqa po'stli garmdori har ikki belgi bo'yicha retsessiv gomozigota xili bilan chatishtirilsa F₁ da qanday genotipga ega garmdorilar olish mumkin?

A) AaBb, Aabb, aaBb, aabb
B) AABb, AAbb, AaBB, AaBb
C) aabb, Aabb
D) AABb, AaBb, aaBb, aabb

19. Digeterozigota sariq rangli, silliq shaklli donga ega bo'lgan ikki no'xot navlari o'zaro chatishtirilganda, avlodda sariq rangli donning yashil rangga, silliq donning burishgan donga nisbati qanday bo'ladi?

- A) Har bir belgi bo'yicha 3:1
 B) Rang bo'yicha 3:1; shakl bo'yicha 1:1
 C) Rang bo'yicha 1:1; shakl bo'yicha 3:1
 D) Har bir belgi bo'yicha 1:1

20. Genlarning epistaz ta'siriga ko'ra tovuqlarning oq patli (1) va qora patli (2) formalarini ajrating. a) IICC b) IiCc c) iiCC d) Iicc e) iiCc f) iicc

- A) 1-c,e; 2-a,b,d,f
 B) 1-a,b,d,f; 2-c,e
 C) 1-a,b,c,d; 2-e,f

21. Gemofiliya retsessiv belgi bo'lib, X-xromasomaga bog'liq holda irsiylanadi. Agar ota sog'lom, ona kasallik tashuvchi bo'lsa, bu oilada tug'ilgan o'g'illarning necha foizi kasal tug'ilishi mumkin?

- A) 25 B) 50 C) 75 D) 100

22. Odamda ter bezlarining bo'lmasligi retsessiv belgi bo'lib, X xromasomaga bog'liq holda irsiylanadi. Oilada ota va og'il bu anomaliyaga ega bo'lib, ona sog'lom bo'lsa, o'g'ilga bu anomaliyaning otadan o'tganligi ehtimoli qanday (%)?

- A) 0 B) 25 C) 75 D) 50

23. Odamlarda sochning qora rangi malla rang soch ustidan, sepkillilik sepkilsizlik ustidan dominantlik qiladi. Qora sochli sepkilli (ikki belgi bo'yicha geterozigotali) yigit malla sochli, sepkilsiz ayol bilan turmush qursa, avlodda qanday genotiplilar olinmaydi?

- A) AaBB, aaBB
 B) AaBb, aabb
 C) Aabb, aaBb
 D) AaBb, Aabb

24. G'ozatolasining qo'ng'ir rangi gomozigota holatdagi gen bilan ifodalanadi. Ushbu genning retsessiv alleli oq rangni yuzaga keltiradi. Geterozigota holdagi individlarda tolasi novvot rangda bo'ladi. Qo'ng'ir tolali bilan oq tolali g'ozat navlari o'zaro chatishtirilganda F_2 dagi duragaylar orasidan 580 tasining tolasi novvot rangli bo'lgan. Duragaylardan nechitasi qo'ng'ir rangli tolaga ega?

- A) 1160 B) 290 C) 1740 D) 580

25. Odamlarda karlikning 2 ta turi mavjud bo'lib, ulardan birinchisi dominant (A), ikkinchisi esa retsessiv (b) genlar bilan belgilanadi. Quyidagi chatishtirishlarning qaysi birida naslda 5 ta kar, 3 ta sog'lom nisbatda ajralish ro'y beradi?

- A) AaBb × aabb
 B) AaBb × aaBb
 C) AaBb × Aabb
 D) AaBb × AaBb

26. Odamlarda talassemiya (A) chala dominant holda irsiylanadi. Dominant gomozigotalar erta halok bo'ladi, geterozigotalar yashaydi. O'roqsimon anemiya (b) retsessiv gomozigota holatda o'limga olib keladi, geterozigotalar yashaydi va kasallikning yengil formasi bilan kasallangan bo'ladi. Digeterozigota ota-onalardan tug'ilgan farzandlarning necha foizi genotip jihatdan ota-onaga o'xshaydi?

- A) 12,5 B) 25
 C) 50 D) 75

27. Odamlarda talassemiya (A) chala dominant holda irsiylanadi. Dominant gomozigotalar erta halok bo'ladi, geterozigotalar yashaydi. O'roqsimon anemiya (b) retsessiv gomozigota holatda o'limga olib keladi, geterozigotalar yashaydi va

kasallikning yengil formasi bilan kasallangan bo'ladi. Digeterozigota ota-onadan tug'ilgan farzandlarning necha foizi halok bo'ladi?

A) 43,7 B) 25 C) 50 D) 75

28. Odamlarda talassemiya (A) chala dominant holda irsiylanadi. Dominant gomozigotalar erta halok bo'ladi, geterozigotalar yashaydi. O'roqsimon anemiya (b) retsessiv gomozigota holatda o'limga olib keladi, geterozigotalar yashaydi va kasallikning yengil formasi bilan kasallangan bo'ladi. Digeterozigota ota-onalardan tug'ilgan farzandlarning necha foizi talassemiyaning yengil formasi bilan kasallanadi.

A) 25 B) 31,25 C) 50 D) 75

29. Odamlarda talassemiya (A) chala dominant holda irsiylanadi. Dominant gomozigotalar erta halok bo'ladi, geterozigotalar yashaydi. O'roqsimon anemiya (b) retsessiv gomozigota holatda o'limga olib keladi, geterozigotalar yashaydi va kasallikning yengil formasi bilan kasallangan bo'ladi. Digeterozigota ota-onadan tug'ilgan farzandlarning necha foizi ikkala kasallik bo'yicha sog'lom bo'ladi?

A) 6,25 B) 25 C) 31,25 D) 50

30. Odamda sochning jingalakligi (A) silliq (a) ustidan chala dominantlik qiladi, geterozigotalarning sochi to'liqinsimon bo'ladi. Daltonizm (d) esa retsessiv belgi bo'lib, jinsga bog'liq holda irsiylanadi. Digeterozigota qiz to'qinsimon sochli sog'lom yigitga turmushga chiqdi. Tug'ilgan farzandlarning necha foizi jingalak sochli sog'lom va jingalak sochli daltonik bo'ladi?

A) 25 va 6,25

B) 18,75 va 6,25

C) 75 va 25

D) 25 va 50

31. Makkajo'xori so'tasining uzunligi polimer genlar (A_1 va A_2) bilan belgilanadi. Dominant digomozigotali formalar so'tasining uzunligi 24 sm, retsessiv digomozigotali formalar so'tasining uzunligi 16 sm bo'lsa, F_2 da 16 sm li so'taga ega bo'lgan formalar naslning necha foizi tashkil etadi?

A) 6,25 B) 25 C) 37,5 D) 50

32. Pushti rangli qulupnaylarni o'zaro chatishtirilganda olingan avlodlar orasida 1500 o'simlik qizil rangli chiqdi. Duragaylar orasida taxminan nechitasi pushti rangli bo'lgan?

A) 1500 B) 3000 C) 750 D) 4500

33. Quyonlarning quloq suprasining 24 sm uzunlikda bo'lishi dominant $D_1D_1D_2D_2$ genlarga, 12 sm uzunlikda bo'lishi retsessiv $d_1d_1d_2d_2$ genlarga bog'liq. Quloq suprasini uzun (24 sm) bo'lgan Baron quyon zoti quloq suprasini kalta (12 sm) bo'lgan zot bilan chatishtirilgan. F_1 duragayining quloq suprasining uzunligi toping.

A) 21 sm B) 18 sm C) 15 sm D) 16 sm

34. Quyonlarning quloq suprasining 24 sm uzunlikda bo'lishi dominant $D_1D_1D_2D_2$ genlarga, 12 sm uzunlikda bo'lishi retsessiv $d_1d_1d_2d_2$ genlarga bog'liq bo'lsa, quloq suprasining uzunligi 18 sm bo'lgan organizmlarning genotipi qanday bo'lishi mumkin? 1) $D_1D_1D_2D_2$ 2) $D_1d_1D_2D_2$ 3) $D_1D_1D_2d_2$ 4) $D_1D_1d_2d_2$ 5) $D_1d_1d_2d_2$ 6) $d_1d_1d_2d_2$ 7) $d_1d_1D_2d_2$ 8) $D_1d_1D_2d_2$ 9) $d_1d_1D_2D_2$

A) 2,3 B) 4,8,9 C) 5,7 D) 1,6

35. Qovoqda U-geni mevaning sariq rangini, u-geni yashil rangini ifodalaydi. S-dominant ingibitor, s-qovoqlarda rangni yuzaga chiqishiga to'sqinlik qilmaydi. Quyida berilgan genotiplarni tahlil qilib, oq rangli qovoqlar berilgan javobni toping. 1)UuSS 2)UuSs 3)Uuss 4)UUSs 5)uuss 6)uuSs 7)UUss 8)uuSS

A)3,5 B)1,2,4,6,8 C)1,2,5,7,8 D)5

36. Qovoqda U-geni mevaning sariq rangini, u-geni yashil rangini ifodalaydi. S-dominant ingibitor, s-qovoqlarda rangni yuzaga chiqishiga to'sqinlik qilmaydi. Tajribada digeterozigota oq rangli qovoq, yashil rangli qovoq bilan chatishtirilgan. F₁ da qanday fenotipik xilma-xillik vujudga kelishini aniqlang.

- A) 50 % yashil; 25% sariq; 25% oq
B) 50% oq; 25% sariq; 25% yashil
C) 50% sariq; 50% oq
D) 100% sariq

37. Gullarining qizil rangi(A) oq rangi ustidan, poyasining balandligi(B) pastligi ustidan, ertapisharligi(C) kechpisharligi ustidan dominantlik qiladi. Shu 3 belgi bo'yicha noma'lum genotipli organizmlar chatishtirilganda F₁ da jami 960 ta o'simlik olindi. Shu olingan o'simliklardan 720 tasini ertapishar o'simliklar tashkil etsa ota-onaning genotipini aniqlang.

- A) AaBbCc x AaBbCc
B) AABBCc x AABbCc
C) AABBCc x AABBCC
D) AABBCC x aabbcc

38. No'xatning uzun poyali, oq gultojbargli formasi kalta poyali qizil gultojbargli formasi bilan chatishtirildi. Bunda F₁ da 120ta uzun poyali qizil

gulli o'simlik hosil bo'ldi. F₂da hosil bo'lgan 720 ta o'simlikdan nechitasi uzun poyali qizil gultojbargli?

A) 135 B) 360 C) 150 D) 405

39. Odamda qo'y ko'zlik va o'naqaylik dominant. Erkak ko'kko'z, o'naqay bo'lib, uning onasi chapaqay bo'lgan. Ayol ko'kko'z va o'naqay bo'lgan turmushdan ko'kko'z, chapaqay bola tug'ilishi ehtimolini toping. Bu oilada oldin ko'kko'z chapaqay bola tug'ilgan.

A) 25% B) 12,5% C) 50% D) 0%

40. Odamda qo'y ko'zlik va o'naqaylik dominant. Erkak ko'kko'z va o'naqay (uning onasi chapaqay bo'lgan), ayol qo'yko'z va o'naqay bo'lgan turmushdan gomozigotali ko'kko'z, o'naqay bola tug'ilishi ehtimolini toping. (Bu oilada oldin ko'kko'z chapaqay bola tug'ilgan).

A) 25% B) 12,5% C) 50% D) 37.5%

N-7 Genetika

1. Arpa o'simligida xlorofill pigmentini sintezlashda ikkita ferment qatnashadi. Ularning bo'lmasligi pigment sintezining buzilishiga olib boradi. Har bir fermentning sintezi har xil autosomalarda joylashgan dominant (A va B) genlar bilan ifodalanadi. Birinchi ferment sinteziga javobgar genning bo'lmasligi o'simliklarning oq rangda, ikkinchi ferment sinteziga javobgar genning bo'lmasligi o'simliklarning sariq rangda bo'lishiga olib keladi. Ushbu genlarning birgalikda bo'lmasligi o'simlikning oq rangini, birgalikda bo'lishi yashil rangini ta'minlaydi. Agar digeterozigotali arpalar o'zaro chatishtirilsa, avlodda olingan barcha o'simliklar orasidan oq rangli o'simliklarning necha foizi gomozigotali bo'ladi?

A) 50 B) 6,25 C) 25 D) 12,5

2. Insonlarda yuqori qovoqning osilgan bo'lishi, qoshning sertuk bo'lishi, burunning katta bo'lishi dominant belgi hisoblanadi. Agar qoshi sertuk, qovog'i normada, burni katta, genotip bo'yicha gomozigota erkak siyrak qoshli, qovog'i osilgan va burni kichik gomozigotali ayolga uylansa, ularning farzandlari orasida necha foizining qoshi sertuk, qovog'i osilgan va burni katta bo'ladi?

A) 75 B) 25 C) 0 D) 100

3. Otlarda tanasi qora rangda bo'lishi malla rang ustidan ustunlik qiladi. Lekin bu ranglar ikkinchi juft allel bo'lmagan gen tomonidan boshqarilib, uning retsessiv alleli (b) rang ta'sirini bo'g'ib, oq rangni yuzaga chiqaradi. Digeterozigota otlar

chatishtirilganda necha xil genotipik (a) va fenotipik (b) sinf hosil bo'ladi?

A) a-9 b-4 B) a-16 b-16 C) a-9 b-3 D) a-16 b-8

4. Qoramollarda shoxsizlik geni shoxlilik geni ustidan, qora rang geni qizil rang geni ustidan dominantlik qiladi. Agar ikkala belgi bo'yicha geterozigota buqa va sigirlar chatishtirilganda nazariy jihatdan 448 ta buzoq olinsa, ulardan qanchasi shoxsiz bo'ladi?

A) 112 B) 336 C) 364 D) 84

5. Kataraktaning ikki xil irsiy shakllari bor. Birinchisi autosoma dominant tipda, ikkinchisi autosoma retsessiv tipda birikmagan holda irsiylanadi. Kataraktaning autosoma dominant tipi bilan kasallangan geterozigotali, retsessiv tipi bo'yicha sog' va gomozigotali qo'yko'z er-xotin nikohidan sog'lom, ko'k ko'zli farzand tug'ilgan. Tug'ilgan farzandlarning necha foizi faqat ikkita belgi bo'yicha geterozigotali bo'ladi?

A) 50 B) 31,25 C) 25 D) 43,75

6. Otlarda tanasi qora rangda bo'lishi malla rang ustidan ustunlik qiladi. Lekin bu ranglar ikkinchi juft allel bo'lmagan gen tomonidan boshqarilib, uning retsessiv alleli (b) rang ta'sirini bo'g'ib, oq rangni yuzaga chiqaradi. aaBB genotipli otning fenotipini aniqlang.

A) malla B) oq C) yo'l-yo'l D) qora

7. Viadont tovuqlarda chipor patning ba'zilar oltin rangda ba'zilar kumush rangda tovlanadi. Oltin rangli chipor belgi retsessiv, kumsuh rangli chipor belgi dominant bo'lib, bu belgilar jinsga bog'liq holda irsiylanadi. Kumush rang chipor patli tovuqni

oltin rang chipor patli xo'roz bilan chatishtirib 50 ta jo'ja olingan. Ulardan nechitasi tovuq (a) va F1 da necha xil genotip (b) hosil bo'lgan?

- A) a-25 ta; b-2 xil
- B) a-25 ta; b-4 xil
- C) a-50 ta; b-2 xil
- D) a-50 ta; b-4 xil

8. Makkajo'xori maysalarining sariq va yaltiroq bo'lishi yashil va xira bo'lishiga nisbatan retsessiv belgidir. Bu genlar birikkan holda irsiylanadi. Genlari bo'yicha digeterozigota bo'lgan o'simlikdan tahliliy chatishtirish natijasida olingan 726 ta o'simlikdan 128 tasi krossingover formalar ekanligi aniqlandi. Hosil bo'lgan o'simliklarning nechitasi ota va ona genotipiga ega bo'ladi?

- A) 299 B) 598 C) 128 D) 363

9. Ma'lum bir navli piyoz o'simligida piyozboshning qizil rangi sariq rangga nisbatan ustunlik qiladi, lekin ikkinchi juft noallel genning retsessiv alleli rang ta'sirini bo'g'ib, oq rangni yuzaga chiqaradi. Digeterozigota o'simliklar chatishtirilganda olingan qizil piyozboshli o'simliklar necha xil genotipik sinf hosil qiladi?

- A) 9 B) 2 C) 4 D) 3

10. Achambitining uchburchak qo'zoq mevali turi oval qo'zoq mevali turi bilan chatishtirilganda birinchi avlod duragaylari barchasining mevasi uchburchak qo'zoq mevali bo'ldi. Ikkinchi avlodda esa, qo'zoq mevasi uchburchak bo'lgan o'simliklarning qo'zoq mevasi oval shakldagi o'simliklarga nisbati 15:1 bo'ldi. Ushbu chatishtirishdagi birinchi avlod duragaylarining ota-ona genotipi va fenotipini aniqlang.

- A) AABB (oval) x aabb (uchburchak)
- B) AABB (uchburchak) x aabb (oval)
- C) aaBB (oval) x AAbb (uchburchak)
- D) AAbb (oval) x aaBB (uchburchak)

11. Odamda kar-soqovlikning ikki xil turi mavjud bo'lib, har xil juft autosoma xromosomalarda joylashgan va bir-biri bilan birikmagan holda irsiylanadigan retsessiv belgilardir. Kar-soqovlikning bir xil turi bilan kasal, ikkinchi turi bo'yicha geterozigotali bo'lgan yigit va qiz oilasida sog' bolalarning tug'ilish ehtimolini toping.

- A) 100% B) 0% C) 50% D) 75%

12. Ma'lum bir navli piyoz o'simligida piyozboshning qizil rangi sariq rangga nisbatan ustunlik qiladi, lekin ikkinchi juft noallel genning retsessiv alleli rang ta'sirini bo'g'ib, oq rangni yuzaga chiqaradi. Digeterozigota o'simliklar chatishtirilganda olingan avlodning necha foizida piyozboshi qizil bo'lmaydi?

- A) 62,5% B) 43,75% C) 56,25% D) 37,5%

13. G'o'zada poyasining uzun bo'lishi kalta poya ustidan to'liq dominantlik qiladi, tolaning malla rangi oq rangi ustidan chala dominantlik qiladi, tolaning novvot rangda bo'lishi oraliq xarakterga ega. Digeterozigota g'o'zalar o'zaro chatishtirilganda avlodda 640 ta o'simlik olingan bo'lsa, oq tolali g'o'zalar sonini aniqlang.

- A) 120 ta B) 240 ta C) 160 ta D) 360 ta

14. Drozofila pashshasida qanot shakli va tana rangini ifoda etuvchi genlar bitta xromosomada joylashgan. Erkak va urg'ochi drozofila pashalariga A va B genlari faqat otasidan o'tgan. Digeterozigota kulrang tanali, normal qanotli urg'ochi va erkak

drozofila pashshalari o'zaro chatishtirildi. Avlodda allel genlarning o'rin almashishi natijasida krossingover foizi 17% ni tashkil etdi. Avlodning necha foizi fenotip jihatdan ota-onasiga o'xshamaydi?

A) 25 B) 29,25 C) 37,5 D) 43,75

15. Qizil gulli va tik changchili xushbo'y no'xat bilan oq gulli va egilgan changchili xushbo'y no'xat o'zaro chatishtirilganda F1 da 150 ta o'simlikning barchasi qizil gulli va tik changchili bo'ldi. F1 avlod o'zaro chatishtirilganda 2400 ta o'simlik olindi. F2 avlodda nechta o'simlik oq gulli va egilgan changchili bo'lgan?

A) 450 B) 600 C) 1350 D) 150

16. Terining rangi odamlarda ikki xil gen bilan belgilanadi. AABB genotipli odamlarning terisi qora, aabb genotipli odamlarniki oq bo'ladi. Genotipda uchta dominant gen bo'lsa qoramtir, ikkita bo'lsa oraliq, bitta bo'lsa oqish bo'ladi. Terisi oraliq rangdagi digeterozigota ayol va erkak turmushidan terisi oraliq rangli farzandlar tug'ilish ehtimoli necha foiz bo'ladi?

A) 37,5 B) 25 C) 6,25 D) 66,7

17. Itlarning bir zotida tanasi rangi ikki juft allel bo'lmagan genlar bilan boshqariladi. Genotip A-B-holatda tanasi rangi qora, A-bb holatda malla; aaB-holatda jigarrang hosil bo'ladi. Ikki juft retsessiv genga ega bo'lgan itlar tanasi och sariq rangda bo'ladi. Qora urg'ochi va malla rangdagi erkak itlar chatishtirilganda qora, malla, och sariq, jigarrang itlar hosil bo'lgan. Jigarrang kuchukchalarni hisobga olmaganda barcha genotipik guruhlar orasida digeterozigotalar necha foizni tashkil etadi?

A) 20 B) 40 C) 50 D) 25

18. Ikki juft allel bo'lmagan genlar otlar junining rangini nazorat qiladi. Genotipdagi dominant B geni qora rangli, b geni esa malla rangli jun hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. I geni esa B va b genlar funksiyasini pasaytirib, rangning kulrang tusda bo'lishiga olib keladi. Fermer xo'jaligida bir necha yil davomida digeterozigotali otlarni chatishtirish natijasida olingan nasl orasida necha foiz organizm kulrang tusda bo'lishi ehtimolini aniqlang.

A) 75 B) 50 C) 100 D) 25

19. Yaqindan ko'rish (miopiya) autosomada joylashgan dominant gen, rangni ajrata olmaslik (daltonizm) X xromasomada joylashgan retsessiv gen bilan ifodalanadi.

Normal ko'rish qobiliyatiga ega ota-onadan rangni ajrata oladigan qiz va bitta daltonik o'g'il tug'ilgan. Ko'rsatilgan farzandlar genotipini toping.

A) AaX^DX^d ; AaX^DY

B) aaX^DX^d ; aaX^DY

C) aaX^DX^D ; aaX^dY

D) $AA X^DX^D$; aaX^dY

20. Daltonizm jinsga birikkan holda retsessiv irsiylanadi, albinizm retsessiv autosoma kasalligi. I qon guruhi I^0I^0 va II qon guruhi I^AI^A , I^AI^0 holda ifodalanadi. I qon guruhli daltonizm va albinizm bo'yicha sog'lom gomozigotali ayol daltonik bo'lmagan va qolgan ikki belgi bo'yicha geterozigotali II qon guruhli yigitga turmushga chiqdi. Ushbu oilada tug'ilgan farzandlardan necha foizi I qon guruhli va ikkala belgi bo'yicha sog'lom bo'lish ehtimolini toping.

A) 25 B) 75 C) 50 D) 0

21. Arpa o'simligida xlorofill pigmentini sintezlashda ikkita ferment qatnashadi. Ularning bo'lmasligi pigment sintezining buzilishiga olib boradi. Har bir fermentning sintezi har xil autosomalarda joylashgan dominant (A va B) genlar bilan ifodalanadi. Birinchi ferment sinteziga javobgar genning bo'lmasligi o'simliklarning oq rangda, ikkinchi ferment sinteziga javobgar genning bo'lmasligi o'simliklarning sariq rangda bo'lishiga olib keladi. Ushbu genlarning birgalikda bo'lmasligi o'simlikning oq rangini, birgalikda bo'lishi yashil rangini ta'minlaydi. Bargi sariq rangli o'simliklarning genotipini toping.

1) AABb;2) aaBB;3) Aabb;4) AaBb;5) aabb;6) AABb; 7) aaBb;8) AaBB;9) AAbb

A) 2, 5, 7 B) 2, 3, 7, 9
C) 3, 9 D) 1, 4, 6, 8

22. Itning koker-spaniel zotining genotipidagi A va B genlari birgalikda junning qora rangda bo'lishini ta'minlaydi. Genotipda har ikkala gendan faqat bittasi uchrasa rang malla, dominant genlar bo'lmasa och sariq rangda bo'ladi. Tajribada gomozigota malla itlardan qora rangli avlod olingan. F1 dagi qora rangli it bilan faqat B geni bo'yicha gomozigota qora it chatishtirilsa, olingan avloddag qora kuchukchalarning genotipi qanday nisbatda bo'ladi?

A) 3:1 B) 1:1:1:1
C) 1:1:2:2 D) 3:3:1:1

23. Kanareykalarda patining yashil rangda bo'lishini belgilovchi B geni jinsiy X xromosomada joylashgan bo'lib, uning retsessiv alleli patning jigarrang bo'lishini ta'minlaydi. Kokilchasing bo'lishini autosoma C gen, bo'lmasligi c geni bilan ifodalanadi. Jigarrang, kokilchali erkak kanareyka

yashil, kokilsiz urg'ochi bilan chatishtirilganda, avlodlarda jigarrang, kokilsiz kanareykalar hosil bo'ldi. Avlodda urg'ochi kanareykalarning necha foizi yashil, kokilsiz bo'ladi?

A) 25 B) 0 C) 6,25 D) 12,5

24. Odamlarda qandli diabet va fenilketonuriya kasalliklari autosomada joylashgan retsessiv gen orqali yuzaga chiqadi. Qandli diabet bilan kasallangan erkak shu belgilari bo'yicha sog'lom ayol bilan turmush qurdi. Ularning oilasida tug'ilishi mumkin bo'lgan farzandlardan biri qandli diabet bilan, ikkinchisi esa fenilketonuriya bilan kasallangan. Fenilketonuriya bilan tug'ilgan farzandlarning necha foizi qandli diabet bilan kasallangan?

A) 50 B) 75 C) 12,5 D) 25

25. Qoramollarda shoxsizlik geni shoxlilik geni ustidan, qora rang geni qizil rang geni ustidan dominantlik qiladi. Agar ikkala belgi bo'yicha geterozigota buqa va sigirlar chatishtirilganda nazariy jihatdan 448 ta buzoq olinsa, ulardan qanchasi faqat birinchi belgi bo'yicha geterozigotali bo'ladi?

A) 224 B) 28 C) 84 D) 112

26. Qo'y ko'z, polidaktiliya bilan kasallangan ona va ko'k ko'z, besh barmoqli otadan ko'k ko'z, 5 barmoqli farzand tug'ildi (qo'y ko'zlik ko'k ko'zlik ustidan dominantlik qiladi, polidaktiliya dominant belgi hisoblanadi). Ota-ona genotipini aniqlang.

A) AABb×aabb
B) AABb×Aabb
C) aaBB×AaBb
D) AaBb×aabb

27. Itlarda jun rangining qora bo'lishi jigarrang ustidan, kalta bo'lishi uzun bo'lishi ustidan to'liq dominantlik qiladi. Har ikkala belgining rivojlanishini ta'minlovchi genlar boshqa-boshqa xromosomalarda joylashgan. Agar digeterozigotali qora va kalta junli itlar o'zaro chatishtirilganda keyingi avlodda olingan kuchukchalarning necha foizi qora va kalta junli bo'ladi?

A) 50;50 B) 75; 75 C) 60;40 D) 45;25

28. II qon guruhli, qo'yko'z, polidaktiliya bilan kasallangan ona va III qon guruhli, ko'kko'z, 5 barmoqli otadan I qon guruhli, ko'kko'z, 5 barmoqli farzand tug'ildi (qo'yko'zlik ko'kko'zlik ustidan, polidaktiliya 5barmoqlilik ustidan dominantlik qiladi). Ota-ona genotipini aniqlang.

A) $I^A I^O A A B B \times I^B I^O a a b b$ B) $I^A I^O A a B b \times I^B I^O A a B b$
C) $I^A I^O A a b b \times I^B I^O a a b b$ D) $I^A I^O A a B b \times I^B I^O a a b b$

29. Tovuqlarning ayrim zotlari kalta oyoqliligi bilan ajralib turadi. Oyoqlari kalta bo'lishi autosomaga birikkan holda irsiylanib, bir vaqtda tovuqlar tumshug'ining kalta bo'lishiga olib keladi. Bu belgi gomozigota holatda o'linga sababchi bo'ladi. Natijada bunday genotipli jo'jalar tuxumdan chiqqan olmay embrionlik bosqichida halok bo'ladi. Tovuqchilik fermasida genotipi noma'lum bo'lgan uzun oyoqli xo'roz va kalta oyoqli tovuqlar chatishtirilganda naslda o'lim kuzatilmagan. O'sha kalta oyoqli tovuq boshqa bir xo'roz bilan chatishtirilganda olingan naslda o'lim kuzatilgan va olingan nasl(tuxumdan ochib chiqqan jo'jalar) 17472tani tashkil qilgan. O'lgan jo'jalar soni, ularning genotipi va olingan nasl genotipini aniqlang.

A) 5824;aa; AA,Aa,Aa

B) 4368;aa; AA,Aa,Aa

C) 5824;AA; Aa,Aa,aa

D) 4368;AA; Aa,Aa,aa

30. Miopiya (A) kasalligi bilan kasallangan hamda chapaqay (b) erkak, o'naqay va sog'lom ayolga uylandi. Er-xotinlarning ikkalasining ham opa-ukalari fenilketonuriya bilan kasallangan, lekin o'zlari sog'lom edi. Ularning birinchi farzandlari uchchala belgi bo'yicha ham normal edi.

2-farzandi esa miopiya bilan kasallangan, chapaqay, 3-farzandi esa fenilketonuriya bilan kasallangan edi. Ota-ona genotipini aniqlang. Bu oilada sog'lom, o'naqay, normal ko'rish qobiliyatiga ega bo'lgan farzandning tug'ilish ehtimolligi qanday?

A) $A a B b \times A a B B$; 1/2;

B) $A a b b C c \times a a B b C c$; 6/16;

C) $A a b b C c \times a a B b C C$; 1/16;

D) $a a B b C c \times A a b b C c$; 3/16;

31. Qoramolda shoxsizlik shoxlilik ustidan dominantlik qiladi. Terining qora rangi, ola-bula rangga nisbatan ustunlik qiladi. Agar ikki belgisi bo'yicha geterozigotali ota-onalar charishtirilsa, hosil bo'lgan individlar orasida genotip jihatdan ota-onasiga o'xshashlari necha %ni tashkil qiladi? Necha qismi ola-bula rangga ega bo'ladi?

A) 50%; 2/16

B) 75%; $\frac{3}{4}$

C) 37,5%; $\frac{1}{4}$

D) 25%; 4/16

32. O'rmon yertutida mevasining qizil rangi va kosachabargining to'g'riligi chala dominantlik qiladi. Digeterozigotali organizmlar chatishtirilganda F_1 da fenotip bo'yicha ajralish nisbati va genotipik sinflar soni qanday bo'ladi?

A) 1:2:2:4:1:2:1:2:1; 9

B) 9:3:3:1; 9

C) 3:3:1:1; 4

D) 1:3:6:3:2:1; 9

33. O'simlik genotipi AABbcc ko'rinishda bo'lsa, genlar to'liq dominant, mustaqil taqsimlanishi ma'lum bo'lsa bu o'simlik necha xil gameta hosil qiladi, nechta fenotipik va genotipik gruppaga hosil bo'ladi? (agar o'z-o'zidan changlansa)

A) 2; 2; 3 B) 2; 3; 4;

C)2; 4; 4 D) 6; 27; 16;

34. III qon guruhli sog'lom ayol, II qon guruhli sog'lom erkakka turmushga chiqqan. Bu oilada I qon guruhli gemofilik o'g'il tug'ilgan bo'lsa: oiladagi qizlar orasida necha foizi tashuvchi?

A) 25% B) 50% C) 12,5% D) 0%

35. Xo'shbo'y no'xtida poyasining uzun bo'lishi(A) kaltaligi, dukkagini yashil (B) bo'lishi sariq rangi ustidan, donining silliqligi (C) burushgani ustidan dominantlik qiladi. Genotiplari AABbCc va aaBbcc bo'lgan o'simliklar chatishtirilganda fenotip bo'yicha qanday ajralish nisbati kuzatiladi. O'sha o'simliklar chatishtirilganda Trigeterozigotalar va uch juft belgisi bo'yicha gomozigotalarning nisbati qanday bo'ladi?

A) 3:2:1:1:1; 2/2

B) 3:3:1:1; 2/1

C) 3:3:1:1; 2/0

D) 5:2:1; 3/1

36. Xoldor to'tilarning pat rangi komplementar irsiylanishida oq, sariq, havorang va yashil ranglarda bo'ladi. Urg'ochi va erkak to'tilar o'zaro chatishtirilganda avlodda barcha rangdagi to'tilar olindi, ammo havorang to'tilar sariq rangdagi to'tiga bo'lgan nisbati 3:1 ga teng. Ota-ona formalar genotipini aniqlang.

A) AaBb $\times$ Aabb B) AaBb $\times$ AaBb

C) Aabb $\times$ aabb D) AaBb $\times$ aabb

37. Barcha belgilari bo'yicha geterozigota qo'y ko'z, seppilli, taram-taram sochli erkak va ayol oilasida tug'ilishi mumkin bo'lgan farzandlarning genotipik sinflari soni to'g'ri berilgan javobni aniqlang.

A)27 B)12 C)8 D)18

38. Barcha belgilari bo'yicha geterozigota qo'y ko'z, seppilli, taram-taram sochli erkak va ayol oilasida tug'ilishi mumkin bo'lgan farzandlarning fenotipik sinflari soni to'g'ri berilgan javobni aniqlang.

A)27 B)12 C)8 D)18

39. Odamda polidaktiliya va katarakta 1 ta autosomada joylashgan dominant genlar ta'sirida irsiylanadi. Erkak katarakta va polidaktiliya bilan kasallangan bo'lib, unga bu genlardan biri onasidan o'tgan. Ayol 2 belgisi bo'yicha sog'lom. Nazariy jihatdan krosingover 3 % bo'lsa, shu oilada tug'ilishi mumkin bo'lgan bolalarning necha % i ota-onaga fenotip jihatdan o'xshash bo'ladi.

A) 97% B) 50% C) 3% D) 48,5%

40. Qushlarga mansub hayvon X-xromasomaga birikkan retsesiv letal gen mavjud bo'lib, bu gen X^aX^a va X^aY genotipga ega organizmlarning embrionlik davri boshida nobud bo'lishiga olib keladi. Normal ota-onadan tug'ilishi mumkin bo'lgan avlodda erkak va urg'ochi jins nisbatini aniqlang.

- A) erkak 33,3 % urg'ochi; 66,7 % erkak yoki 50 % urg'ochi; 50 % erkak
- B) 50% urg'ochi; 50 % erkak yoki 75% urg'ochi; 25%
- C) 50 % urg'ochi; 50 % erkak yoki 66,7 % urg'ochi; 33,3 % erkak
- D) 25% urg'ochi; 75 % erkak yoki 50 % urg'ochi; 50 % erkak

41. Tovuqlarda erta pat hosil qilish va chipor rang kech pat hosil qilish va qora rangga nisbatan dominantlik qiladi. Bu belgilarni ifodalovchi noallel genlar autosomda birikkan holda irsiylanadi. Digeterozigota organizmlar chatishtirilganda kech pat hosil qiladigan chipor rang jo'jalar avlodning necha foizini tashkil qiladi? (Xo'roz dominant genlarni faqat otasidan olgan, krossingover 20%).

- A) 5% B) 12,5% C) 60% D) 70%

42. Odamda qo'y ko'zlik va o'naqaylik dominant. Erkak ko'kko'z va o'naqay (uning onasi chapaqay bo'lgan), ayol qo'yko'z va o'naqay bo'lgan turmushdan gomozigota ko'kko'z, o'naqay bola tug'ilishi ehtimolini toping. (Bu oilada oldin ko'kko'z chapaqay bola tug'ilgan).

- A) 25% B) 12,5%
C) 50% D) 37.5%

43. Oq gulli xushbo'y no'xot o'simliklari o'zaro chatishtirilganda F_1 da olingan o'simliklarning hammasi qizil gulli bo'ldi. F_2 da 1440 ta o'simlik olindi. Shundan nechtasi digomozigota oq gulli o'simlik?

- A) 270 B) 90 C) 810 D) 630

44. Gardishsimon mevali qovoq o'simligi bilan uzunchoq mevali qovoq o'simligi o'zaro chatishtirilganda 40 ta uzunchoq mevali qovoq olindi. Olingan o'simliklarning necha foizi yumoloq mevali qovoqlar hisoblanadi?

- A) 75 B) 50 C) 25 D) 0

45. Gardishsimon mevali qovoq o'simligi bilan uzunchoq mevali qovoq o'simligi o'zaro chatishtirilganda 40 ta uzunchoq mevali qovoq olindi. Olingan o'simliklarning nechatasi yumoloq mevali qovoqlar hisoblanadi?

- A) 160 B) 80 C) 40 D) 0

N-8 Genetika

1. Shaftoli mevasining tuklar bilan qoplanganligi (B) silliqiligi (b) ustidan, meva eti oq rangda (C) bo'lishi sariqligi (c) ustidan dominantlik qiladi. Tajribada ikkala belgi bo'yicha geterozigotali o'simlik bilan tukli oq mevali o'simlik chatishtirilgan. Avlodda olingan 96 ta o'simlikdan 75% i ning mevasi tukli va rangi oq, 25% i ning mevasi tukli va rangi sariq bo'lgan. Olingan o'simliklardan nechtasi bitta belgi bo'yicha geterozigotali bo'ladi?

- A) 24 ta B) 72 ta C) 12 ta D) 48 ta

2. Shaftoli mevasining tuklar bilan qoplanganligi (B) silliqiligi (b) ustidan, meva eti oq rangda (C) bo'lishi sariqligi (c) ustidan dominantlik qiladi. Tajribada ikkala belgi bo'yicha geterozigotali o'simlik bilan tukli oq mevali o'simlik chatishtirilgan. Avlodda olingan 96 ta o'simlikdan 75% i ning mevasi tukli va rangi oq, 25% i ning mevasi tukli va rangi sariq bo'lgan. Olingan osimliklardan nechitasi genotip bo'yicha djgeterozigotali bo ladi?

A) 24 ta B) 72 ta C) 12 ta D) 48 ta

3. Shaftoli mevasining tuklar bilan qoplanganligi (B) silliqiligi (b) ustidan, meva eti oq rangda (C) bo'lishi sariqligi (c) ustidan dominantlik qiladi. Tajribada ikkala belgi bo'yicha geterozigotali o'simlik bilan tukli oq mevali o'simlik chatishtirilgan. Avlodda olingan 96 ta o'simlikdan 75% i ning mevasi tukli va rangi oq, 25% i ning mevasi tukli va rangi sariq bo'lgan. Olingan o simliklardan nechitasi ikkinchi belgi bo'yicha gomozigotali dominant bo'ladi?

A) 24 ta B) 72 ta C) 12 ta D) 48 ta

4. Shaftoli mevasining tuklar bilan qoplanganligi (B) silliqiligi (b) ustidan, meva eti oq rangda (C) bo'lishi sariqligi (c) ustidan dominantlik qiladi. Tajribada ikkala belgi bo'yicha geterozigotali o'simlik bilan tukli oq mevali o'simlik chatishtirilgan. Avlodda olingan 96 ta o'simlikdan 75% i ning mevasi tukli va rangi oq, 25% i ning mevasi tukli va rangi sariq bo'lgan. Olingan o'simliklardan nechitasi gomozigotali dominant bo'ladi?

A) 24 ta B) 72 ta C) 12 ta D) 48 ta

5. Shaftoli mevasining tuklar bilan qoplanganligi (B) silliqiligi (b) ustidan, meva eti oq rangda (C) bo'lishi sariqligi (c) ustidan dominantlik qiladi. Tajribada ikkala belgi bo'yicha geterozigotali o'simlik bilan tukli oq mevali o'simlik chatishtirilgan. Avlodda olingan 96 ta o'simlikdan 75% i ning mevasi tukli va rangi oq, 25% i ning mevasi tukli

va rangi sariq bo'lgan. Olingan o'simliklardan nechitasi birinchi belgi bo'yicha gomozigotali dominant bo'ladi?

A) 24 ta B) 72 ta C) 12 ta D) 48 ta

6. Odamlarda qoshning sertuk bo'lishi, yuqori qovoqning osilgan bo'lishi, burunning katta bo'lishi dominant belgi hisoblanadi. Agar qoshi sertuk, qovog'i normada, burni katta, genotip bo'yicha gomozigota erkak siyrak qoshli, qovog'i osilgan va burni kichik gomozigotali ayolga uylansa, ularning farzandlari orasida

uchchala belgi bo'yicha geterozigotali farzand tug'ilish ehtimoli necha foiz?

A) 25 % B) 0 % C) 75 % D) 100 %

7. Odamlarda qoshning sertuk bo'lishi, yuqori qovoqning osilgan bo'lishi, burunning katta bo'lishi dominant belgi hisoblanadi. Agar qoshi sertuk, qovog'i normada, burni katta, genotip bo'yicha gomozigota erkak siyrak qoshli, qovog'i osilgan va burni kichik gomozigotali ayolga uylansa, ularning farzandlari orasida retsessiv belgili farzand tug'ilish ehtimoli necha foiz?

A) 25 % B) 0 % C) 75 % D) 100 %

8. Odamlarda qoshning sertuk bo'lishi, yuqori qovoqning osilgan bo'lishi, burunning katta bo'lishi dominant belgi hisoblanadi. Agar qoshi sertuk, qovog'i normada, burni katta, genotip bo'yicha gomozigota erkak siyrak qoshli, qovog'i osilgan va burni kichik gomozigotali ayolga uylansa, ularning farzandlari orasida necha foizining qoshi sertuk, qovog'i osilgan va burni katta bo'ladi?

A) 25 % B) 0 % C) 75 % D) 100 %

9. Odamlarda qoshning sertuk bo'lishi, yuqori qovoqning osilgan bo'lishi, burunning katta bo'lishi dominant belgi hisoblanadi. Agar qoshi sertuk, qovog'i normada, burni

katta, genotip bo'yicha gomozigota erkak siyrak qoshli, qovog'i osilgan va burni kichik gomozigotali ayolga uylansa, ularning farzandlari orasida necha foizining qoshi siyrak, qovog'i osilgan va burni kichik bo'ladi?

A) 25 % B) 0 % C) 75 % D) 100 %

10. Odamlarda kichik jag' tishlarining bo'Imasligi dominant belgi sifatida nasldan-naslga o'tadi. Ona shu belgi bo'yicha sog'lom, ota esa geterozigotali bo'lgan oilada farzandlarning shu anomaliya bo'yicha tug'ilish ehtimoli qanday bo'ladi?

A) 50 % sog'lom; 50 % kasal
B) 25 % sog'lom; 75 % kasal
C) 75 % sog'lom; 25 % kasal
D) 100 % sog'lom

11. Odamlarda kichik jag' tishlarining bo'Imasligi dominant belgi sifatida nasldan-naslga o'tadi. Ona shu belgi bo'yicha sog'lom, ota esa geterozigotali bo'lgan oilada farzandlarning necha foizi genotip jihatdan ona organizmiga o'xshash bo'ladi?

A) 50 B) 25 C) 75 D) 100

12. Qorako'l qo'ylarning uzunquloqli bo'lishi to'liqsiz dominant holda nasldan naslga o'tadi. Tajribada geterozigotali organizmlar bir necha marta chatishtirilib, 28 ta nasl olindi. Olingan qo'zichoqlarning 25% i kalta quloqli bo'lgan. Avlodlardan nechtasining quloq uzunligi o'rtacha bo'lishini aniqlang.

A) 14 B) 7 C) 28 D) 21

13. Qorako'l qo'ylarning uzunquloqli bo'lishi to'liqsiz dominant holda nasldan naslga o'tadi. Tajribada geterozigotali organizmlar bir necha marta chatishtirilib, 28 ta nasl olindi. Olingan qo'zichoqlarning 25% i kalta quloqli bo'lgan. Avloddagi uzun quloqli qo'ylar sonini va foizini aniqlang.

A) 7 ta; 25 B) 14 ta; 50
C) 28 ta; 100 D) 21 ta; 75

14. Albinizm kasalligi retsessiv autosoma kasalligi, daltonizm retsessiv jinsga birikkan holda irsiylanadi. I qon guruhi $I^0 I^0$ va II qon guruhi $I^A I^A$, $I^A I^0$ holda ifodalanadi. I qon guruhli daltonizm va albinizm bo'yicha sog'lom gomozigotali ayol daltonik bo'Imagan va qolgan ikki belgi bo'yicha geterozigotali II qon guruhli yigitga turmushga chiqdi. Ushbu oilada tug'ilgan farzandlar necha foizining qon guruhi I va II bo'lishi ehtimolini mos ravishda toping.

A) 50, 50 B) 50, 25 C) 25, 50 D) 0, 100

15. Albinizm kasalligi retsessiv autosoma kasalligi, daltonizm retsessiv jinsga birikkan holda irsiylanadi. I qon guruhi $I^0 I^0$ va II qon guruhi $I^A I^A$, $I^A I^0$ holda ifodalanadi.

I qon guruhli daltonizm va albinizm bo'yicha sog'lom gomozigotali ayol daltonik bo'Imagan va qolgan ikki belgi bo'yicha geterozigotali II qon guruhli yigitga turmushga chiqdi. Ushbu oilada tug'ilgan qiz bolalardan necha foizi II qon guruhli hamda daltonizm va albinizm bo'yicha kasal bo'lish ehtimolini toping.

A) 0 B) 25 C) 75 D) 50

16. Albinizm kasalligi retsessiv autosoma kasalligi, daltonizm retsessiv jinsga birikkan holda irsiylanadi. I qon guruhi $I^0 I^0$ va II qon guruhi $I^A I^A$, $I^A I^0$ holda ifodalanadi. I qon guruhli daltonizm va albinizm bo'yicha sog'lom gomozigotali ayol daltonik bo'Imagan va qolgan ikki belgi bo'yicha geterozigotali II qon guruhli yigitga turmushga chiqdi. Ushbu oilada tug'ilgan o'g'il bolalardan necha foizi I qon guruhli va ikkala belgi bo'yicha sog'lom bo'lish ehtimolini toping.

A) 0 B) 25 C) 75 D) 50

17. Albinizm kasalligi retsessiv autosoma kasalligi, daltonizm retsessiv jinsga birikkan holda irsiylanadi. I qon guruhi I⁰ I⁰ va II qon guruhi I^A I^A, I^A I⁰ holda ifodalanadi. I qon guruhli daltonizm va albinizm bo'yicha sog'lom gomozigotali ayol daltonik bo'lmagan va qolgan ikki belgi bo'yicha geterozigotali II qon guruhli yigitga turmushga chiqdi. Ushbu oilada tug'ilgan farzandlardan necha foizi 1 qon guruhli va ikkala belgi bo'yicha kasal bo'lish ehtimolini toping.

A) 0 B) 25 C) 75 D) 50

18. Ko'zi ko'k (a), chapaqay (b) erkak ko'zi qo'ng'irrang o'naqay ayol bilan turmush qurdi. Oilada tug'ilgan 4 farzanddan bittasi otasiga o'xshash bo'lsa, ota-ona genotipini aniqlang.

A) aabb x AaBb B) aaBb x AaBb
C) Aabb x AaBB D) AaBb x AaBB



19. Kartoshka tugunagining ko'k-binafsha rangini dominant F geni, pushti rangini dominant G geni namoyon qiladi. Lekin bu genlarning faoliyati dominant H geni bo'lmasa yuzaga chiqmaydi. Genotipda F va G genlari dominant H geni bilan uchrashganda tugunak qizil-binafsha rang bo'ladi, boshqa holatlarda tugunak oq rangda bo'ladi. Quyidagi chatishtirishlarning qaysi birida genotip bo'yicha nisbat 1:1:1:1:1:1:1:1

A) FfGgHh x ffgghh B) FfGgHH x FfGGHH
C) ffggHH x FFGGhh D) ffgghh x FFGghh

20. Kartoshka tugunagining ko'k-binafsha rangini dominant F geni, pushti rangini dominant G geni namoyon qiladi. Lekin bu genlarning faoliyati dominant H geni bo'lmasa yuzaga chiqmaydi. Genotipda F va G genlari dominant H geni bilan uchrashganda tugunak qizil-binafsha rang bo'ladi, boshqa holatlarda tugunak oq rangda bo'ladi. Tugunagi oq gomozigotali kartoshka qizil-binafsha rangli gomozigota kartoshka bilan chatishtirilgan. Olingan avlodning necha

foizi fenotip bo'yicha qizil-binafsha rangli bo'ladi?

A) 25 B) 100 C) 75 D) 50

21. Odamlarda sariq va tekis soch retsessiv belgi hisoblanadi. Sochi sariq va to'lqinsimon bo'lgan ayol sochi qora va to'lqinsimon bo'lgan erkakka turmushga chiqqan. Bu oila farzandlarining necha foizi qora va jingalak sochli bo'lishi ehtimolini aniqlang.

A) 37,5 B) 50 C) 12,5 D) 75

22. Odamlarda sariq va tekis soch retsessiv belgi hisoblanadi. Sochi sariq va to'lqinsimon bo'lgan ayol sochi qora va to'lqinsimon bo'lgan erkakka turmushga chiqqan. Bu oilada tug'ilish ehtimoli bo'lgan farzandlarning necha foizi birinchi belgi bo'yicha geterozigotali bo'lishini aniqlang.

A) 37,5 B) 50 C) 12,5 D) 75

23. Odamlarda terisining rangi ikki xil gen bilan belgilanadi. AABB genotipli odamlarning terisi qora, aabb genotipli odamlarniki oq bo'ladi. Genotipda uchta dominant gen bo'lsa qoramtir, 2 ta bo'lsa oraliq, 1 ta bo'lsa oqish bo'ladi. Terisi oraliq rangdagi digeterozigota ayol va erkak turmushidan terisi oraliq rangli farzandlar tug'ilish ehtimoli necha foiz bo'ladi?

A) 37,5 B) 66,7 C) 25 D) 6,25

24. Odamlarda terisining rangi ikki xil gen bilan belgilanadi. AABB genotipli odamlarning terisi qora, aabb genotipli odamlarniki oq bo'ladi. Genotipda uchta dominant gen bo'lsa qoramtir, 2 ta bo'lsa oraliq, 1 ta bo'lsa oqish bo'ladi. Terisi oraliq rangdagi digeterozigota ayol va erkak turmushidan tug'ilishi mumkin bo'lgan terisi oraliq rangli farzandlarning necha foizi genotip jihatdan ota-onaga o'xshash bo'ladi?

A) 37,5 B) 66,7 C) 25 D) 6,25

25. Odamlarda terisining rangi ikki xil gen bilan belgilanadi. AABB genotipli odamlarning terisi qora, aabb genotipli odamlarniki oq bo'ladi. Genotipda uchta dominant gen bo'lsa qoramtir, 2 ta bo'lsa oraliq, 1 ta bo'lsa oqish bo'ladi. Terisi oraliq rangdagi digeterozigota ayol va erkak turmushidan terisi qoramtir rangli farzandlar tug'ilish ehtimoli necha foiz bo'ladi?

A) 37,5 B) 66,7 C) 25 D) 6,25

26. Odamlarda terisining rangi ikki xil gen bilan belgilanadi. AABB genotipli odamlarning terisi qora, aabb genotipli odamlarniki oq bo'ladi. Genotipda uchta dominant gen bo'lsa qoramtir, 2 ta bo'lsa oraliq, 1 ta bo'lsa oqish bo'ladi. Terisi oraliq rangdagi digeterozigota ayol va erkak turmushidan turmushidan terisi oq rangli farzandlar tug'ilish ehtimoli necha foiz bo'ladi?

A) 37,5 B) 66,7 C) 25 D) 6,25

27. Otlar junining rangini ikkita allel bo'lmagan genlar nazorat qiladi. Genotipdagi dominant B geni qora rangli, b geni esa malla rangli jun hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. I geni esa B va b genlar funksiyasini pasaytirib, rangning kulrang tusda bo'lishiga olib keladi. Fermer xo'jaligida bir necha yil davomida digeterozigotali otlarni chatishtirish natijasida olingan nasl orasida necha foiz organizm kulrang tusda bo'lishi ehtimolini aniqlang.

A) 75 B) 50 C) 25 D) 100

28. Otlar junining rangini ikkita allel bo'lmagan genlar nazorat qiladi. Genotipdagi dominant B geni qora rangli, b geni esa malla rangli jun hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. I geni esa B va b genlar funksiyasini pasaytirib, rangning kulrang tusda bo'lishiga olib keladi. Fermer xo'jaligida bir necha yil davomida digeterozigotali otlarni chatishtirish natijasida olingan nasl orasida fenotip bo'yicha nisbat qanday bo'lishini aniqlang.

A) 12:3:1 B) 9:6:1 C) 9:3:3:1 D) 15:1

29. Otlar junining rangini ikkita allel bo'lmagan genlar nazorat qiladi. Genotipdagi dominant B geni qora rangli, b geni esa malla rangli jun hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. I geni esa B va b genlar funksiyasini pasaytirib, rangning kulrang tusda bo'lishiga olib keladi. Fermer xo'jaligida bir necha yil davomida digeterozigotali otlarni chatishtirish natijasida olingan nasl orasida fenotip bo'yicha ota-onaga o'xshamagan organizmlar necha foizni tashkil qiladi?

A) 75 B) 50 C) 25 D) 100

30. Piyoz po'stining qizil rangini B gen, sariq rangini b gen ifodalaydi, ammo ranglar genotipda V gen bo'lsa yuzaga chiqadi. Uning retsessiv v alleli ingibitor vazifasini bajaradi va rangning chiqishiga to'sqinlik qiladi. Po'sti qizil piyoz, oq piyoz bilan chatishtirilganda avlodda qizil va sariq piyozlar o'zaro teng miqdorda olingan bo'lsa, avlodda kutiladigan oq piyozlarning % dagi miqdorini ko'rsating.

A) 50% B) 25% C) 75% D) 37,5%

31. Kartoshka tugunagida antotsion rang bo'lishi asosiy P va R genlarga bog'liq. Lekin ular o'z ta'sirini dominant D gen bo'lgandagina fenotipda namoyon qiladi. Shunga ko'ra, P-rrD- genotipli kartoshka tugunagi ko'k-binafsharang, P-R-D-genotipli tugunagi qizil-binafsharang, ppR-D-genotipli tugunagi pushti rangda boiadi. Boshqa holatlarda tugunak oq rangda boiadi. Kartoshkaning geterozigota qizil-binafsha tugunakli navi gomozigota oq rangli tugunak hosil qiluvchi pprdd genotipli o'simlik bilan chatishtirilganda F₂ da 152 ta o'simlik hosil bo'ldi. Ulardan nechitasi oq tugunakli bo'lgan?

A) 8 B) 19 C) 95 D) 152



32. G'o'zada poyasining uzun bo'lishi kalta poya ustidan to'liq dominantlik qiladi, tolaning malla rangi oq rangi ustidan chala dominantlik qiladi, tolaning novvot rangda bo'lishi oraliq xarakterga ega. Digeterozigota g'o'zalar o'zaro chatishtirilganda avlodda 640 ta o'simlik olingan bo'lsa, uzun poyali g'o'zalarning necha xil genotipik guruhlar mavjud?

A) 1 B) 9 C) 6 D) 3

33. Bada o'simligida gulining yashil rangda bo'lishini dominant A va B genlari belgilaydi. A-bb holatda gul qizil, aa-B holatda gul sariq, ikkala gen retsessiv bo'lganda gul oq rangda bo'ladi. Digeterozigota yashil o'simlik geterozigota qizil gulli o'simlik bilan chatishtirilsa, avlodning necha foizi yashil gulli bo'ladi?

A) 25 B) 37,5 C) 50 D) 6,25

34. Makkajo'xori maysalarining sariq va yaltiroq bo'lishi yashil va xira bo'lishiga nisbatan retsessiv belgidir. Bu genlar birikkan holda irsiylanadi. Genlari bo'yicha digeterozigota bo'lgan o'simlikdan tahliliy chatishtirish natijasida olingan 726 ta o'simlikdan 128 tasi krossingover formalar ekanligi aniqlandi. Hosil bo'lgan o'simliklardan nechtasining maysasi yashil rangga ega bo'ladi?

A) 598 B) 363 C) 128 D) 299

35. Drozofila pashshasida qanot shakli va tana rangini ifoda etuvchi genlar bitta xromosomada joylashgan. Erkak va urg'ochi drozofila pashshalariga A va B genlari faqat otasidan o'tgan. Digeterozigota kulrang tanali, normal qanotli urg'ochi va erkak drozofila pashshalari o'zaro chatishtirildi. Avlodda allel genlarning o'rin almashishi natijasida krossingover foizi 17% ni tashkil etdi. Avlodning necha foizini kulrang tanali, kalta qanotli va qora tanali, normal qanotli pashshalar tashkil etadi?

A) 17 B) 4,25 C) 12,25 D) 8,5

36. Kumush rang chipor patli tovuqni oltin rang chipor patli xo'roz bilan chatishtirib 50 ta jo'ja olingan.

Ulardan nechtasi tovuq (a) va F_1 da necha xil genotip (b) hosil bo'lgan?

A) a-25 ta; b-2 xil B) a-25 ta; b-4 xil
C) a-50 ta; b-4 xil D) a-50 ta; b-2 xil

37. Odamlarda qandli diabet va fenilketonuriya kasalliklari retsessiv autosoma tipda irsiylanadi. Qandli diabet bilan kasallangan erkak, shu belgilari bo'yicha sog'lom ayol bilan turmush qurdi. Ularning oilasida tug'ilishi mumkin bo'lgan farzandlardan biri qandli diabet bilan, ikkinchisi esa birinchi belgi bo'yicha sog'lom, ikkinchi belgi bo'yicha fenilketonuriya bilan kasallangan. Tug'ilgan farzandlardan diabet bilan kasallanganlarining shu belgi bo'yicha sog'lom farzandlarga nisbatini aniqlang.

A) 3:1 B) 4:1 C) 2:1 D) 1:1

38. Otasi shapko'r (geterozigota), onasi polidaktiliya bilan kasallangan sog' qiz otasi shapko'r va polidaktiliya bilan kasallangan, onasi sog' yigitga turmushga chiqdi. Yigit shapko'rlik bilan, uning ukasi polidaktiliya bilan kasallangan. Yigit va qizning genotipini toping.

A) AaBb x aabb B) aaBb x Aabb
C) aabb x Aabb D) AABb x aabb

39. Drozofila pashshasida tananing kulrang bo'lishi qora rang ustidan, qanotining uzun bo'lishi kataligi ustidan dominantlik qiladi. Bu belgilarni yuzaga chiqaruvchi genlar bitta xromosomada joylashgan. Qora tanali, kalta qanotli urg'ochi pashsha, digeterozigota kulrang tanali, uzun qanotli erkak pashsha bilan chatishtirildi. Avlodlarning necha foizi ota-onaga fenotip jihatdan o'xshash bo'lmagan?

A) 41,5 B) 25 C) 17 D) 0



40. Gipertrikoz - Y xromosomaga bog'liq holda irsiylanadigan kasallik bo'lib, bunda bola tanasi jun bilan qoplangan holda tug'iladi. Ota-onadan mazkur kasallik bilan kasallangan daltonik bola tug'ildi. Ota-onadan biri bu kasalliklardan faqat bittasi bilan og'rigan, ikkinchisi esa har ikkala kasallik bo'yicha sog'lom. Nazariy jihatdan bunday genotipli ota-onadan faqat daltonizm kasalligiga chalingan farzandlarning tug'ilish ehtimolligi necha foiz?

A. 25 B. 18.75 C. 37.5 D. 0

41. Polidaktiliya va katarakta bitta autosoma xromosomada joylashgan. Erkak ikkala belgi bo'yicha kasallangan va bu belgilarni onasidan olgan. Ayol ikkala belgi bo'yicha sog'lom. Agar krossingover 3% bo'lsa, ikkala belgi bo'yicha sog'lom farzandlarni tug'ilish ehtimolini aniqlang.

A) 97 B) 48,5 C) 50 D) 3

42. Qalampirning qizil rangda bo'lishi R va C genlariga bog'liq. Genotipda bu genlarning bo'lmasligi yashil, birinchi dominant genning bo'lishi qo'ng'ir, ikkinchi dominant genning bo'lishi esa sariq rangni namoyon qiladi. Qo'ng'ir va sariq qalampirilar o'zaro chatshtirilganda avlodda barcha rangdagi qalampirilar hosil bo'ldi. Avlodagi fenotipik guruh sonini toping.

A) 9 B) 4 C) 3 D) 2

43. AaBbCC genotipli organizmda birinchi juft allel gen oraliq irsiylanadi. Shunday genotipli organizmlar o'zaro chatshtirilganda fenotipik (a), genotipik (b) sinflar soni va gameta sonini (c) aniqlang.

A) a-9; b-9; c-4 B) a-6; b-9; c-4
C) a-4; b-9; c-4 D) a-12; b-9; c-4

44. AaBbCc genotipli organizmda birinchi juft allel gen oraliq irsiylanadi. Shunday genotipli organizmlar o'zaro chatshtirilganda fenotipik (a), genotipik (b) sinflar soni aniqlang.

A) a-9; b-27 B) a-12; b-27
C) a-8; b-27 D) a-4; b-9

45. AaBbCc genotipli organizmda birinchi juft allel gen va ikkinchi juft allel genlar oraliq irsiylanadi. Shunday genotipli organizmlar o'zaro chatshtirilganda fenotipik (a), genotipik (b) sinflar sonini aniqlang.

A) a-18; b-27 B) a-9; b-27
C) a-27; b-27 D) a-12; b-27

46. AaBbCC genotipli organizmda birinchi juft allel gen va ikkinchi juft allel genlar oraliq irsiylanadi. Shunday genotipli organizmlar o'zaro chatshtirilganda fenotipik (a), genotipik (b) sinflar sonini (c) aniqlang.

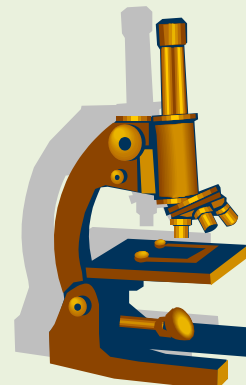
A) a-9; b-9 B) a-12; b-27
C) a-18; b-9 D) a-4; b-9

47. AaBbCc genotipli organizmda barcha juft allel gen oraliq irsiylanadi. Shunday genotipli organizmlar o'zaro chatshtirilganda fenotipik (a), genotipik (b) sinflar sonini aniqlang.

A) a-27; b-27 B) a-12; b-27
C) a-18; b-27 D) a-9; b-27

48. AaBBCC genotipli organizmda barcha juft allel gen oraliq irsiylanadi. Shunday genotipli organizmlar o'zaro chatshtirilganda fenotipik (a), genotipik (b) sinflar sonini aniqlang.

A) a-27; b-9 B) a-12; b-27
C) a-18; b-9 D) a-9; b-9



49. Drozofila meva pashshasining kulrang tanali uzun qanotli qizil ko'zli geterozigota urg'ochisi xuddi shunday fenotipga ega bo'lgan erkak pashsha bilan chatshtirildi. Hosil bo'lgan erkak pashshalarning necha foizi oq ko'zli bo'ladi?

A) 50 B) 25 C) 41,5 D) 70,75

50. Drozofila meva pashshasining kulrang tanali uzun qanotli qizil ko'zli geterozigota urg'ochisi xuddi shunday fenotipga ega bo'lgan erkak pashsha bilan chatshtirildi. Hosil bo'lgan erkak pashshalarning necha foizi qizil ko'zli uzun qanotli bo'ladi?

A) 37,5 B) 41,5 C) 50 D) 45,75

N-9 Genetika

1. Tovuqlarda patlarning erta hosil bo'lishi patlarning kech hosil bo'lishi ustidan, patlarning chipor rangi qora rangi ustidan dominantlik qiladi. Bu genlar bitta autasoma xromasomada joylashgan bo'lib, krasingover 20 % ni tashkil qiladi. Digeterozigota (otasi gomozigota, erta pat hosil qilgan, chipor rangli) xo'roz va xuddi shunday tovuq chatshtirilsa, avlodning foizi kech pat hosil qiluvchi chipor rangli bo'ladi? Urg'ochilarda krasingover kuzatilmaydi.

A) 40 B) 5 C) 25 D) 20

2. Tovuqlarning kalta oyoqli zoti polizlarni titkilab tashlamaydi, lekin bu belgi tovuq tumshug'ining qisqarishiga ham sabab bo'ladi. Natijada dominant gomozigotali jo'jalar tuxumini yorib chiqolmay halok bo'ladi. Faqat kalta oyoqli tovuq yetishtiruvchi

inkubatorida 3000 ta jo'ja tuxumdan yorib chiqdi. Jo'jalarning nechtasi halok bo'ladi.

A) 1000 B) 2000 C) 750 D) 1500

3. Xoldor to'tilarning pat rangi komplementar irsiylanishda oq, sariq, havorang va yashil ranglarda bo'ladi. Urg'ochi va erkak to'tilar o'zaro chatshtirilganda avlodda barcha rangdagi to'tilar olindi, ammo sariq rangli to'tilarning havorangdagi to'tiga bo'lgan nisbati 3:1 ga teng. Ota-ona formalarining fenotipini aniqlang.

A) yashil va sariq B) yashil va oq

C) yashil va havorang D) barchasi yashil

4. Birinchi qon guruhi - I^0I^0 , ikkinchi qon guruhi - I^AI^A yoki I^AI^0 , uchinchi qon guruhi I^BI^B yoki I^BI^0 , to'rtinchi qon guruhi I^AI^B . Geterozigota III qon guruhiga ega ayol I qon guruhli erkakka turmushga chiqdi. Ushbu oilada tug'ilishi mumkin bo'lgan farzandlarning qonida qanday modda(lar) bo'lmaydi?

a) agglyutinogen B b) agglyutinogen A c) agglyutinin α d) agglyutinin β

A) a,c B) b C) a,b D) b,d

5. Tovuqlarda patlarning erta hosil bo'lishi patlarning kech hosil bo'lishi ustidan, patlarning chipor rangi qora rangi ustidan dominantlik qiladi. Bu genlar bitta autasoma xromasomada joylashgan bo'lib, krasingover 20 % ni tashkil qiladi. Digeterozigota (otasi gomozigota, erta pat hosil qilgan, chipor rangli) xo'roz va xuddi shunday tovuq chatshtirilsa, avlodning necha foizi fenotip jihatdan ota-onasidan farq qiladi? Urg'ochilarda krasingover kuzatilmaydi.

A) 30 B) 40 C) 25 D) 70



6. Qoramollarning shortgorn zotida terisi rangining irsiylanishi oraliq xarakterga ega. R-qizil, r-oq, geterozigotalar ola rangga ega. Shoxsizlik (P) esa shoxlilik (p) ustidan to'liq dominantlik qiladi.

Digeterozigota buqa va sigirlar avlodida genotip bo'yicha qanday nisbat kuzatiladi.

- A) 3:6:3:1:2:1 B) 3:3:1:1 C) 9:3:3:1
D) 1:2:2:4:1:2:2:1

7. Tovuq oyog'i patning bo'lishi ikki juft polimer nokumulyativ dominant genlarga bog'liq. Agar genotipda ulardan bittasi bo'lsa ham tovuq oyog'ida pat hosil bo'ladi. Polimer genlar retsessiv holatda bo'lsa, pat rivojlanmaydi. Oyog'ida pati bor tovuq oyog'ida pati yo'q xo'roz bilan chatishtirilganda F_1 da 120 ta digeterozigota parranda F_2 da 1120 ta parranda olingan, F_2 avlodidagi parrandalardan nechtasining oyog'ida pati yo'q.

- A) 1120 B) 120 C) 70 D) 1050

8. Karp baliqlarining bir turida tangachalar butun tanasi bo'ylab bir xil joylashadi, ikkinchi turida tangachalari bir necha qator tasma shaklida joylashadi. Tajribada tangachasi bir xil joylashgan karplar chatishtirilishidan olingan 4500 ta avlodidagi baliqlarning 3000 tasi tangachasi bir xil, 1500 tasida tasmaimon joylashganligi, shuningdek, naslning 25 foizi embrionlik davrida nobud bo'lganligi aniqlandi. Agar birinchi avlodda olingan har xil fenotipli baliqlar o'zaro chatishtirilsa, naslning necha foizining genotipi dominant gomozigota holatda bo'ladi?

- A) 25 B) 0 C) 75 D) 50

9. Braxidaktiliya kasalligining barmoqlar qisqarishidan tortib ko'proq qisqarishigacha bo'lgan shakllari bor. Barmoqlari qisqa odam geterozigota genotipga ega. Ushbu mutatsiga uchragan odamlar shajarasini o'rganish

tufayli bu belgi fenotipda asosiy va modifikator genlar ishtirokida namoyon bo'lishi aniqlandi. Modifikator retsessiv genlar (n) gomozigota holatda bo'lsa, barmoqlar keskin qisqarishiga olib keladi. Modifikator genlarning dominant alleli (N) gomozigota holatda barmoqlarning kamroq qisqarishiga olib keladi, geterozigota esa o'rtacha qisqarishiga sababchi bo'ladi. Shunga ko'ra barmoqlari keskin braxidaktiliyaga uchragan ayol va retsessiv digomozigota erkak nikohidan sog'lom farzandlarning tug'ilishi ehtimoli (%) qanday?

- A) 12,5 B) 100 C) 50 D) 25

10. Birinchi qon guruhi - I^{p^0} , ikkinchi qon guruhi - I^{A^A} yoki I^{A^p} , uchinchi qon guruhi I^{B^B} yoki I^{B^p} , to'rtinchi qon guruhi I^{A^B} . Geterozigota II qon guruhiga ega ayol va gomozigota III guruhli erkakka turmushga chiqdi. Ushbu oilada qanday qon guruhiga ega farzandlar tug'ilishi mumkin.

- A) II, IV B) I, II, III, IV C) I, II D) IV, III

11. Odamlarda A va B genlari bitta autosoma xromasomasida joylashgan bo'lib, ikki xil kasallikni yuzaga chiqaradi. Ayol ikkala kasallik bilan kasallangan bo'lib, unga bu genlardan biri onasidan, ikkinchisi otasidan o'tgan. Erkak ikki belgi bo'yicha sog'lom. Agar nazariy jihatdan krasingover 3 % ni tashkil qilsa, shu oilada B geni bo'yicha kasal farzandlarning tug'ilish ehtimolini aniqlang.

- A) 48,5 B) 50 C) 97 D) 47

12. Braxidaktiliya kasalligining barmoqlar qisqarishidan tortib ko'proq qisqarishigacha bo'lgan shakllari bor. Barmoqlari qisqa odam geterozigota genotipga ega. Ushbu mutatsiga uchragan odamlar shajarasini o'rganish tufayli bu belgi fenotipda asosiy va modifikator genlar ishtirokida namoyon bo'lishi aniqlandi. Modifikator

retsessiv genlar (n) gomozigota holatda bo'lsa, barmoqlar keskin qisqarishiga olib keladi. Modifikator genlarning dominant alleli (N) gomozigota holatda barmoqlarning kamroq qisqarishiga olib keladi, geterozigota esa o'rtacha qisqarishiga sababchi bo'ladi. Shunga ko'ra barmoqlari keskin braxidaktiliyaga uchragan kasalning genotipini aniqlang.

A) Bbnn B) bbNn C) bbNN D) BbNn

13. AaBb genotipli organizmlar o'zaro chatishtirilganda olingan organizmlarning necha foizi o'ziga o'xshagan genotipli organizm bilan chatishtirilsa, avlodda genotip bo'yicha 1:2:1 nisbatda ajralish beradi? Ularning genotiplarini aniqlang.

1) AABB; 2) AaBB; 3) AABb; 4) AaBb; 5) AAbb;
6) Aabb; 7) aaBB; 8) aaBb; 9) aabb

A) 43,75%; 2,4,5,6,7,8 B) 50%; 2,3,6,8;

C) 37,5%; 2,3,4,6,8; D) 25%; 1,5,7,9

14. Qushlarga mansub hayvon X-xromasomaga birikkan retsesiv letal gen mavjud bo'lib, bu gen X^aX^a va X^aY genotipga ega organizmlarning embrionlik davri boshida nobud bo'lishiga olib keladi. Normal ota-onadan tug'ilishi mumkin bo'lgan avlodda erkak va urg'ochi jins nisbatini aniqlang.

A) 33,3 % urg'ochi; 66,7 % erkak yoki 50 % urg'ochi; 50 % erkak

B) 50% urg'ochi; 50 % erkak yoki 75% urg'ochi; 25% erkak

C) 50 % urg'ochi; 50 % erkak yoki 66,7 % urg'ochi; 33,3 % erkak

D) 25% urg'ochi; 75 % erkak yoki 50 % urg'ochi; 50 % erkak

15. Odamlarda qon guruhleri quyidagi genotipga ega: Birinchi qon guruhi - I^0I^0 , ikkinchi qon guruhi - I^AI^A yoki I^AI^0 , uchinchi qon guruhi I^BI^B yoki I^BI^0 , to'rtinchi qon guruhi I^AI^B . Ammo retsessiv ingibitor genning qon guruhlariga ta'sir etib, uning retsessiv alleli gomozigota holatda barcha genotiplarda I qon guruhini namoyon qiladi va Bombay fenomenini keltirib chiqaradi. Dominant alleli qon guruhlariga ta'sir ko'rsatmaydi. Digeterozigota II va III qon guruhli otalardan tug'ilgan farzandlarning necha foizini II qon guruhli farzandlar tashkil etadi.

A) 18,75 B) 43,75 C) 25 D) 37,5

16. Bulg'or qalampirida ($R_C_$) genlarining birga bo'lishi mevasining qizil bo'lishini ta'minlaydi, ularning retsessiv allelari esa mevasining yashil rangini belgilaydi. Genotipda faqat birinchi juft allel gen dominant holda bo'lishi mevasining qo'ng'irligini, faqat ikkinchi juft allel gen dominant holda bo'lishi esa meaning sariq rangini namoyon qiladi. Geterozigota sariq va qo'ng'ir rangli o'simliklar chatishtirilganda avlodda olingan o'simliklarning genotipini aniqlang.

A) RrCc; rrCc; RRcc; rrcc

B) RrCc; rrcc; RrCC; rrCc

C) RrCc; rrCc; Rrcc; rrcc

D) RrCC; RrCc; Rrcc; rrcc

17. Odamda teri pigmentining hosil bo'lishida qatnashadigan tirozinaza fermenti ishlab chiqarilmasa, albinizm kasalligi yuzaga keladi. Ota genotipida bu genlarning ikkalasi dominant holatda, ona genotipida faqat bittasi dominant holatda bo'lsa, bu oilada tug'ilishi mumkin bo'lgan farzandlarning necha foizi fenotip jihatdan otasiga o'xshash bo'ladi?

A) 0 B) 25 C) 75 D) 100

18. aaBbCCDdEe va AaBbCcDDee genotipli organizmlar nechtdan gameta hosil qiladi va ikkalasi uchun umumiy bo'lgan gameta(lar)ni ko'rsating.

- A) 8 tadan; AbCDe
B) 8 tadan abCDe va aBCDe
C) 16 tadan; aBCDe va abCde
D) 16 tadan; abCDe va aBCDe

19. AaBb genotipli organizmlar o'zaro chatishtirilganda olingan organizmlarning necha foizi o'ziga o'xshagan genotipli organizm bilan chatishtirilsa, avlodda genotip bo'yicha ajralish yuz bermaydi.

- A) 75 B) 12,5 C) 25 D) 50

20. Sutemizuvchilarga mansub hayvon X-xromasomaga birikkan retsessiv letal gen mavjud bo'lib, bu gen X^aX^a va X^aY genotipga ega organizmlarning embrionlik davri boshida nobud bo'lishiga olib keladi. X^AX^a va X^AY genotipli ota-onadan tug'ilishi mumkin bo'lgan avlodda erkak va urg'ochi jins nisbatini aniqlang.

- A) erkak organizmlarning urg'ochi organizmlarga nisbati 2:1
B) urg'ochi organizmlarning erkak organizmlarga nisbati 2:1
C) erkak organizmlarning urg'ochi organizmlarga nisbati 3:1
D) urg'ochi organizmlarning erkak organizmlarga nisbati 3:1

21. Braxidaktiliya kasalligining barmoqlar qisqarishidan tortib ko'proq qisqarishigacha bo'lgan shakllari bor. Barmoqlari qisqa odam geterozigota genotipga ega. Ushbu mutatsiga uchragan odamlar shajarasini o'rganish tufayli bu belgi fenotipda asosiy va modifikator genlar ishtirokida namoyon bo'lishi aniqlandi. Modifikator retsessiv genlar (n) gomozigota holatda bo'lsa, barmoqlar keskin qisqarishiga olib keladi. Modifikator genlarning dominant alleli (N) gomozigota holatda barmoqlarning kamroq qisqarishiga olib keladi, geterozigota esa o'rtacha qisqarishiga sababchi bo'ladi. Shunga ko'ra barmoqlari braxidaktiliyaga uchragan odamlarning genotiplarini aniqlang. 1) Bbnn 2) BbNn 3) BbNN 4) bbnn 5) bbNn 6) bbNN

- A) 1,3,4 B) 1,2,3 C) 4,5,6 D) 2,3,5,6

22. Braxidaktiliya kasalligining barmoqlar qisqarishidan tortib ko'proq qisqarishigacha bo'lgan shakllari bor. Barmoqlari qisqa odam geterozigota genotipga ega. Ushbu mutatsiga uchragan odamlar shajarasini o'rganish tufayli bu belgi fenotipda asosiy va modifikator genlar ishtirokida namoyon bo'lishi aniqlandi. Modifikator retsessiv genlar (n) gomozigota holatda bo'lsa, barmoqlar keskin qisqarishiga olib keladi. Modifikator genlarning dominant alleli (N) gomozigota holatda barmoqlarning kamroq qisqarishiga olib keladi, geterozigota esa o'rtacha qisqarishiga sababchi bo'ladi. Shunga ko'ra odamlarning genotipi bbnn (1) va BbNN (2) bo'lsa, ularning fenotipini aniqlang.

- A) 1-keskin braxidaktiliya; 2-o'rtacha braxidaktiliya uchragan
B) 1-barmoqlari qisqarmagan; 2-keskin braxidaktiliyaga uchragan
C) 1-braxidaktiliyaga uchramagan; 2-barmoqlari kamroq qisqargan
D) Barmoqlar kamroq qisqargan; 2-braxidaktiliyaga uchramagan;

23. Karp baliqlarining bir turida tangachalar butun tanasi bo'ylab bir xil joylashadi, ikkinchi turida tangachalari bir necha qator tasma shaklida joylashadi. Tajribada tangachasi bir xil joylashgan karplar chatishtirilishidan olingan 4500 ta avlodagi baliqlarning 3000 tasi tangachasi bir xil, 1500 tasida tasmasimon joylashganligi, shuningdek, naslning 25 foizi embrionlik davrida nobud bo'lganligi aniqlandi. Ota-ona va nobud bo'lgan baliqlarning genotipini aniqlang.

- A) $Aa \times AA$; AA B) $Aa \times Aa$; AA
C) $Aa \times Aa$; Aa D) $aa \times aa$; aa

24. Tovuq oyog'i patning bo'lishi ikki juft polimer nokumulyativ dominant genlarga bog'liq. Agar genotipda ulardan bittasi bo'lsa ham tovuq oyog'ida pat hosil bo'ladi. Polimer genlar retsessiv holatda bo'lsa, pat rivojlanmaydi. Oyog'ida pati bor tovuq oyog'ida pati yo'q xo'roz bilan chatishtirilganda F_1 da 120 ta parranda olingan, F_2 da 1120 ta parranda olingan. Chatishtirish uchun olingan dastlabki xo'rozning genotipini aniqlang.

- A) $A_1A_1A_2A_2$ B) $a_1a_1A_2A_2$
C) $A_1a_1A_2a_2$ D) $a_1a_1a_2a_2$

25. 1791-yil Amerika fermalaridan birida kalta oyoqli qo'zichoqlar tug'ildi. Uning ota-onasi normal oyoqli. Bu qo'zichoqlar keyinchalik o'zaro chatishtirilganda avlodning barchasi kalta oyoqli bo'ldi. Seleksiyaning qaysi usuli qo'llanilganini, ota-ona qo'ylar va kalta oyoqli qo'ylarning genotipini aniqlang.

- A) Bir zotga mansub hayvonlarni o'zaro chatishtirish usuli $Aa \times Aa$; aa
B) Har xil zotga mansub hayvonlarni o'zaro chatishtirish usuli $AA \times AA$; AA
C) Turlararo chatishtirish va yalpi tanlash usullari; $Aa \times Aa$; AA , Aa

D) Yakka tanlash va bir zotga mansub hayvonlarni o'zaro chatishtirish usullari; $Aa \times aa$; aa

26. Odamlarda tug'ma karlik, albinizm, silga moyillik autosomada joylashgan genlar orqali irsiylanadi. Silga moyil, albinos, normal eshitadigan odamning genotipini aniqlang.

- A) $Aabbcc$ B) $AabbCC$ C) $aaBbcc$ D) $aabbCc$

26. Bug'doy doninig rangi ikki juft noallel kumulyativ polimer genlar faoliyatiga bog'liq. Oq va qizil rangli bug'doylar chatishtirilganda F_2 da 6400 ta o'simlik olingan.

Ularning necha foizini pushti donli o'simliklar tashkil qiladi.

- A) 25 B) 37,5 C) 6,25 D) 60

28. Drozafila pashshasida tanasining kulrang bo'lishi qora rang ustidan, normal qanot kalta qanot ustidan dominantlik qiladi. Bu genlar bitta autosomada joylashgan bo'lib, birikkan holda irsiylanadi. Ko'z rangining qizil bo'lishi oq rang ustidan dominantlik qiladi. Bu genlar X-xromasomada joylashgan. Uchta belgisi bo'yicha geterozigota urg'ochi pashshada krosingover kuzatilmasa, necha xil gameta hosil qiladi.

- A) 16 B) 8 C) 4 D) 6

29. A va B genlar autasomada joylashgan birikkan genlar bo'lib, ular orasida chalkashuv 24 % ni tashkil etsa, digeterozigota (dominant genlarning biri otadan, biri onadan o'tgan) hosil qiladigan gametalar miqdorini (%) aniqlang.

- A) 38-Ab, 38-ab, 12-aB, 12-AB
B) 38-aB, 38-ab, 12-AB, 12-Ab
C) 12-AB, 12-ab, 38-aB, 38-Ab
D) 38-AB, 38-ab, 12-aB, 12-Ab

30. Odamda shapko'rlik normal ko'rishga nisbatan dominant holda irsiylanadi. Onasi shapko'rlik bilan kasallangan (gomozigota), otasi polidaktiliya (gomozigota) qiz otasi shapko'r, polidaktiliya (digomozigota) onasi sog'yigitga turmushga chiqdi. Shu oilada tug'iladigan normal ko'radigan farzandlarning necha foizi digomozigotali (a); necha foizining genotipi onasiga aynan o'xshash (b)?
1) 50%; 2) 0%; 3) 18,75%

A)a-3; b-1 B)a-1; b-3 C)a-1; b-2 D)a-3; b-2

31. Odamda shapko'rlik normal ko'rishga nisbatan dominant holda irsiylanadi. Onasi shapko'rlik bilan kasallangan (gomozigota), otasi polidaktiliya (gomozigota) qiz otasi shapko'r, polidaktiliya (digomozigota) onasi sog'yigitga turmushga chiqdi. Shu oilada tug'iladigan farzandlarning necha foizining a) genotipi otasiga o'xshash; b) genotipi onasiga o'xshash; c) polidaktiliya mutatsiyasi sodir bo'lgan; d) polidaktiliya mutatsiyasi kuzatilmaydi?
1) 18,75%; 2) 6,25%; 3) 25%; 4) 50%; 5) 0%;
6) 56,25%; 7) 75%

A) a-3; b-3; c-3; d-7 B) a-3; b-3; c-7; d-3
C) a-1; b-3; c-5; d-7 D) a-2; b-4; c-6; d-1

32. Barcha belgilari bo'yicha geterozigota qo'y ko'z, sepkilli, taram-taram sochli erkak bilan ko'k ko'zli, sepkilsiz, silliq sochli ayol oilasida tug'lishi mumkin bo'lgan farzandlarning genotipik sinflari soni to'g'ri berilgan javobni aniqlang.

A) 4 B) 12 C) 8 D) 6

33. Andalus tovuq'ining tanasini patli bo'lishi patsizlik ustidan, boshida tojning bo'lishi tojsizlik ustidan to'liq dominantlik qiladi. Patning qizil rangda bo'lishi oq rangga nisbatan chala dominantlik qilib, geterozigotalarda pushti rang namoyon bo'ladi. Barcha belgilari bo'yicha geterozigota tovuq va xo'rozlarning avlodida necha xil fenotipik guruh hosil bo'ladi?

A) 27 B) 12 C) 8 D) 18

34. Drozofila pashshasida tananing kulrangliligi qoraligi ustidan, qanotlarining normalligi kaltaligi ustidan ustunlik qiladi. Ko'zlarining qizil bo'lishi oq bo'lishiga nisbatan ustunlik qiladi. Trigeterozigota urg'ochi pashsha hamma belgisi bo'yicha retsessiv erkak pashsha bilan chatshtirilganda, avlodning necha foizi kalta qanotli, kulrang tanali, oq ko'zli bo'ladi?

A) 12,5 B) 4,25 C) 25 D) 8,5

35. Odamda A va B genlari bitta xromasomada joylashgan va ular orasidagi masofa 8 Morganidaga teng. C geni boshqa nogomologik xromasomada joylashgan. Barcha belgilari bo'yicha geterozigota organizm hosil qiladigan gametalar va ularning foizi aniqlang.

1) ABC-23; 2) ABc-23; 3) abC-23; 4) abc-23; 5) ABC-12,5; 6) ABc-12,5; 7) abC-12,5; 8) abc-12,5;
9) AbC-2; 10) Abc-2; 11) aBC-2; 12) aBc-2; 13) AbC-12,5; 14) Abc-12,5; 15) aBC-12,5; 16) aBc-12,5

A) 1,2,3,4,5,6,7,8 B) 1,2,3,4,9,10,11,12
C) 5,6,7,8,9,10,11,12 D) 5,6,7,8,13,14,15,16

N-10 Genetika

1. Tovuqlarda oyoqning patli bo'lishi katta (P) patsiz bo'lishi kichik (p), no'xatsimon toj (B), oddiy toj (b) chatishtirish uchun olingan A va B xo'roz C va D tovuqlarning hammasida oyoqlari patli, tojlari no'xatsimon edi. A xo'roz ikkala tovuq bilan chatishtirilganda faqat no'xatsimon tojli, oyoqg'i patli jo'jalar olindi. B xo'roz C tovuq bilan chatishtirilganda no'xatsimon tojli oyoqlari patli va patsiz jo'jalari olindi. D tovuq bilan chatishtirilgandano'xatsimon va oddiy tojli oyoqlari patli jo'jalar olindi. C tovuq genotipi toping?

A) PpBB B) PpBb C) PPBB D) PPBb

2. Bug'doy donining rang 2 juft komulyativ genlarga bog'liq bo'lib $A_1a_1A_2a_2$ va $A_1a_1a_2a_2$ genotipli bug'doylar chatishtirilsa olingan avlod genotipi qanday nibati?

- A) 1:4:6:4:1 B) 1:1:1:1:1:1:1:1
C) 3:2:1:1:1 D) 1:1:2:2:1:1

3. Odamlarda kurak tishlarining yo'qligi erkaklarga nisbatan ayollarda 2 barobar ko'p uchraydi. Otasi kasal, ona sog'lom bo'lsa tug'ulgan o'g'il farzandlar sog'lom, ota sog' ona gomozigotasi kasal bo'lsa farzandlarning barchasi kasal tug'iladi; sog'lom ota onalardan tug'ilgan farzandlarning barchasi sog'lom, ushbu kasallikning irsiylanishi qanday?

- A) Y xromosomaga birikkan gen.
B) X xromosomaga birikkan damionant gen.
C) X xromosomaga birikkan retsessiv gen.
D) autasomada birikkan retsessiv gen

4. D vitamini bilan davolanmaydigan raxit kasalligi ayollarda erkaklarga nisbatan 2 barobar ko'p uchraydi, otasi kasal onasi gomozigota kasal bo'lsa, farzandlarning barchasi kasal tug'iladi. Sog'lom otalardan tug'ilgan farzandlarning barchasi sog'lom bo'ladi, ushbu kasallikning irsiylanishi qanday ?

- A) Y xromosomaga birikkan gen.
B) X xromosomaga birikkan damionant gen.
C) X xromosomaga birikkan retsessiv gen.
D) autasomada birikkan retsessiv gen

5. Bug'doy donining rang 2 juft komulyativ genlarga bog'liq bo'lib $A_1a_1A_2A_2$ va $a_1a_1a_2a_2$ genotipli bug'doylar chatishtirilsa olingan avlod genotipik nisbatini toping?

- A) 2:1 B) 100 % C) 1:1 D) 3:1

6. Odamda rang ajrata olmaslik daltonizm va shapko'rlik jinsiy xromosomada joylashgan bo'lib retsessiv holda irsiylanadi ular orasida chalkashuv 48 % tashkil qiladi, normal ko'rish qobiliyatiga ega bo'lgan ayol (otasi daltonik, onasi shapko'r), normal ko'radigan erkakga turmushga chiqsa rang ajrata olmaydigan farzand tug'lishi ehtimoli?

- A) 12 B) 13 C) 25 D) 24

7. Odamda rang ajrata olmaslik daltonizm va shapko'rlik jinsiy xromosomada joylashgan bo'lib retsessiv holda irsiylanadi ular orasida chalkashuv 48 % tashkil qiladi, normal ko'rish qobiliyatiga ega bo'lgan ayol (otasi daltonik, onasi shapko'r), normal ko'radigan erkakga turmushga chiqsa 2 la belgi bilan kasallangan farzand tug'lishi ehtimoli?

- A) 12 B) 13 C) 25 D) 24

8. Odamda rang ajrata olmaslik daltonizm va shapko'rlik jinsiy xromosomada joylashgan bo'lib retsessiv holda irsiylanadi ular orasida chalkashuv 48 % tashkil qiladi, normal ko'rish qobiliyatiga ega bo'lgan ayol (otasi daltonik onasi shapko'r), normal ko'radigan erkakga turmushga chiqsa genotip jihatdan sog'lom farzand tug'lishi ehtimoli?

- A) 12 B) 13 C) 25 D) 24

9. Odamda rang ajrata olmaslik daltonizm va shapko'rlik jinsiy xromosomada joylashgan bo'lib retsessiv holda irsiylanadi ular orasida chalkashuv 48 % tashkil qiladi, normal ko'rish qobiliyatiga ega bo'lgan ayol (otasi daltonik, onasi shapko'r), normal ko'radigan erkakga turmushga chiqsa faqat rang ajrata olmaydigan farzand tug'lishi ehtimoli?

- A) 12 B) 13 C) 25 D) 24

10. Juni hurpaygan va normal uzulikdagi sichqon bilan silliq va uzun junli sichqon chashtirilganda 1- avlodda hurpaygan va normal junli sichqonchalar olindi. Agar genlar orasidagi masofa yaqin bo'lib F1 avlod bilan taxliliy chatishtirish o'tkazilganda 54 ta normal silliq 198 ta normal hurpaygan 196 ta uzun silliq, 48 ta uzun hurpaygan sichqonlar olindi, sichonlar genining chalkashuv foizini hisoblang?

A) 20,6 % B) 24 % C) 28% D) 19,6 %

11. Juni hurpaygan va normal uzulikdagi sichqon bilan silliq va uzun junli sichqon chashtirilganda 1- avlodda hurpaygan va normal junli sichqonchalar olindi. Agar genlar orasidagi masofa yaqin bo'lib F1 avlod bilan taxliliy chatishtirish o'tkazilganda 54 ta normal silliq 198 ta normal hurpaygan 196 ta uzun silliq, 48 ta uzun hurpaygan sichqonlar olindi, genotipda ota onadan farq qiluvchi sichqonlar necha % ni tashkil qiladi?

A) 20,6 % B) 24 % C) 28% D) 19,6 %

12. Juni hurpaygan va normal uzulikdagi sichqon bilan silliq va uzun junli sichqon chashtirilganda 1- avlodda hurpaygan va normal junli sichqonchalar olindi. Agar genlar orasidagi masofa yaqin bo'lib F1 avlod bilan taxliliy chatishtirish o'tkazilganda 54 ta normal silliq 198 ta normal hurpaygan 196 ta uzun silliq, 48 ta uzun hurpaygan sichqonlar olindi, genotipi ota-onaga o'xshashn sichqonlar necha % ni tashkil qiladi?

A)76% B) 72% C) 79,4 % D)80,4%

13. Daltonizm va shapko'rlikni yuzaga chiqaradigan retsessiv genlar X xromosomalarda joylashgan bo'lib birikkan holda irsiylanadi. Onasi shapko'r, otasi daltonik bilan kasallangan o'zining ko'rish qobiliyati normal bo'lgan ayol faqat shapko'rlik bilan kasallangan erkakga turmushga chiqdi. Agar ayol krossingoveri 40%

ga teng bo'lsa oilada sog'lom farzandlar tug'ilish ehtimoli?

A) 35% B) 42% C) 59% D) 30%

14. Daltonizm va shapko'rlikni yuzaga chiqaradigan retsessiv genlar X xromosomalarda joylashgan bo'lib birikkan holda irsiylanadi. Onasi shapko'r, otasi daltonik bilan kasallangan o'zining ko'rish qobiliyati normal bo'lgan ayol faqat shapko'rlik bilan kasallangan erkakga turmushga chiqadai. Agar ayol krossingoveri 40% ga teng bo'lsa oilada tug'ilgan farzandlarning ikki belgi bo'yicha sog'lom qiz tug'ilish ehtimoli?

A)10% B)15% C)25% D) 35%

15. Daltonizm va shapko'rlikni yuzaga chiqaradigan retsessiv genlar X xromosomalarda joylashgan bo'lib birikkan holda irsiylanadi. Onasi shapko'r, otasi daltonik bilan kasallangan o'zining ko'rish qobiliyati normal bo'lgan ayol faqat shapko'rlik bilan kasallangan erkakga turmushga chiqadai. Agar ayol krossingoveri 40% ga teng bo'lsa oilada kasal farzandlarning tug'ilish ehtimoli?

A)70% B)65% C) 75% D) 85%

16. Daltonizm va shapko'rlikni yuzaga chiqaradigan retsessiv genlar X xromosomalarda joylashgan bo'lib birikkan holda irsiylanadi. Onasi shapko'r, otasi daltonik bilan kasallangan ayol o'zining ko'rish qobiliyati normal ayol faqat shapko'rlik bilan kasallangan erkakga turmushga chiqadai. Agar ayol krossingoveri 40% ga teng bo'lsa oilada tug'ilgan farzandlarning ikki belgi bo'yicha sog'lom o'g'il tug'ilish ehtimoli?

A) 10% B) 15% C)25% D) 20%

17. Daltonizm va shapko'rlikni yuzaga chiqaradigan retsessiv genlar X xromosomalarda joylashgan bo'lib birikkan holda irsiylanadi. Onasi shapko'r, otasi daltonik bilan kasallangan o'zining ko'rish qobiliyati normal bo'lgan ayol faqat shapko'rlik bilan kasallangan erkakga turmushga chiqdi. Agar ayol krossingoveri 40% ga teng bo'lsa oilada tug'ilgan farzandlarning bir belgi bo'yicha kasal qiz tug'ilish ehtimoli?

A) 25% B) 15% C) 10% D) 50%

18. Daltonizm va shapko'rlikni yuzaga chiqaradigan retsessiv genlar X xromosomalarda joylashgan bo'lib birikkan holda irsiylanadi. Onasi shapko'r, otasi daltonik bilan kasallangan o'zining ko'rish qobiliyati normal bo'lgan ayol faqat shapko'rlik bilan kasallangan erkakga turmushga chiqdi. Agar ayol krossingoveri 40% ga teng bo'lsa oilada tug'ilgan farzandlarning bir

belgi bo'yicha sog'lom qiz tug'ilish ehtimoli?

A) 5% B) 10% C) 15% D) 25%

19. Tovuqlar oyog'ida pat bo'lishi ikki juft noalel gen tomonidan belgilanib nomokulyativ polimer tipda irsiylanadi. Agar genotipga dominant gen bo'lsa tovuq oyog'ida pat hosil bo'ladi, agar genlar retsessiv bo'lsa pat hosil bo'lmaydi, oyog'ida pati yo'q tovuq dominant gomozigotali patli xo'roz bilan chatishtirilganda F_1 120 ta, F_2 1120 ta jo'ja olindi, F_2 genotipik sinflarning necha foizida oyog'ida pati bo'ladi?

A) 66% B) 88% C) 56,25% D) 15%

20. Tovuqlar oyog'ida pat bo'lishi ikki juft noalel gen tomonidan belgilanib nomokulyativ polimer tipda irsiylanadi. Agar genotipga dominant gen bo'lsa tovuq oyog'ida pat hosil bo'ladi, agar genlar retsessiv bo'lsa pat hosil bo'lmaydi, oyog'ida pati yo'q tovuq dominant digomozigota patli xo'roz bilan chatishtirilganda

F_1 120 ta, F_2 1120 ta jo'ja olindi, F_2 ga olingan patli jo'jalarning necha foizi digomozigotali bo'ladi?

A) 15% B) 10% C) 12% D) 20%

21. Tovuqlar oyog'ida pat bo'lishi ikki juft noalel gen tomonidan belgilanib nomokulyativ polimer tipda irsiylanadi. Agar genotipga dominant gen bo'lsa tovuq oyog'ida pat hosil bo'ladi, agar genlar retsessiv bo'lsa pat hosil bo'lmaydi, oyog'ida pati yo'q tovuq dominant gomozigota patli xo'roz bilan chatishtirilganda F_1 120 ta, F_2 1120 ta jo'ja olindi, F_2 olingan avlodning nechtasida oyog'i patli bo'ladi?

A) 1050 B) 630 C) 70 D) 490

22. Tovuqlar oyog'ida pat bo'lishi ikki juft noalel gen tomonidan belgilanib nomokulyativ polimer tipda irsiylanadi. Agar genotipga dominant gen bo'lsa tovuq oyog'ida pat hosil bo'ladi, agar genlar retsessiv bo'lsa pat hosil bo'lmaydi, oyog'ida pati yo'q tovuq dominant gomozigota patli xo'roz bilan chatishtirilganda F_1 120 ta, F_2 1120 ta jo'ja olindi, nechitasi o'ziga o'xshagan organizm bilan chatishtirilsa ajralish yuz bermaydi?

A) 280 B) 240 C) 224 D) 112

23. Tovuqlarning kalta oyoqli zoti polizlarni titkilab tashlamaydi, lekin bu belgi tovuq tumshug'ining qisqarishiga ham sababchi bo'ladi, natijada gomozigotali jo'jalar tuxumini yorib chiqmay halok bo'ladi, kalta oyoqli tovuq yetishtiruvchi inkubatorlarda kalta va uzun oyoqli qushlar avlodida tuxumdan chiqqan 3000 ta jo'janing 1550 tasi kalta oyoqli bo'ldi, nazariy jihatdan olinishi kerak bo'lgan kalta oyoqli jo'jalarning inkubatordan olingan kalta oyoqli jo'jalardan farqi?

A) 50 taga kam
B) 50 taga ko'p

- C) 550 taga kam
D) 550 taga ko'p
24. Tovuqlarning kalta oyoqli zoti polizlarni titkilab tashlamaydi, lekin bu belgi tovuq tumshug'ining qisqarishiga ham sababchi bo'ladi, natijada gomozigotali jo'jalar tuxumini yorib chiqmay halok bo'ladi, kalta oyoqli tovuq yetishtiruvchi inkubatorlarda kalta va uzun oyoqli qushlar avlodida tuxumdan chiqqan 3000 ta jo'janing 1550 tasi kalta oyoqli bo'ladi, halok bo'lgan jo'jalar soni?
- A) 50 B) 1450 C) 550 D) 0 ta
25. Genotipi har xil bo'lgan oq gulli va xushbo'y no'xat navlari chatishtirilganda 1-avlodda qizil gulli o'simlik olindi, 1-avlod duragaylari o'zaro chatishtirilganda F_2 da olingan o'simliklar 9/16 qismi qizil, 7/16 qismi oq gulli bo'ldi, qizil gulli o'simliklar necha xil genotipik guruh hosil qiladi?
- A) 9 xil B) 5 xil C) 4 xil D) 2xil
26. Hushbo'y no'xot navlari chatishtirilganda 1-avlodda qizil gulli o'simlik olindi, 1-avlod duragaylari o'zaro chatishtirilganda F_2 da olingan o'simliklar 9/16 qismi qizil, 7/16 qismi oq gulli bo'ldi, oq gulli o'simliklar necha xil genotipik guruh hosil qiladi?
- A) 9 xil B) 5 xil C) 4 xil D) 2xil
27. Odamlarda qo'ng'ir ko'z, ko'k ko'z ustidan to'liq jingalak soch silliq soch ustidan chala dominantlik qiladi. Geterozigotalar to'liqinsimon bo'ladi. 2 juft belgi nazarda tutilgan holda to'liqinsimon sochli odamlarda necha tipda genotipik guruh hosil bo'ladi?
- A) 3 ta B) 7 ta C) 9 ta D) 6 ta
28. Odamlarda qo'ng'ir ko'z, ko'k ko'z ustidan to'liq jingalak soch silliq soch ustidan chala dominantlik qiladi. Geterozigotalar to'liqinsimon bo'ladi. 2 juft belgi nazarda tutilgan holda qo'ng'ir ko'zli odamlarda necha tipda genotipik guruh hosil bo'ladi?
- A) 3 ta B) 7 ta C) 9 ta D) 6 ta
29. Sariq rangli burushgan va yashil rangli silliq no'xatlar o'zaro chatishtirilganda F_2 da sariq silliq, yashil burushgan, sariq burushgan, yashil silliq no'xatlar olindi. 2 juft belgi nazarda tutilgan holda silliq no'xatlar necha tipdagi genotipik guruh hosil qiladi?
- A) 3 B) 7 C) 9 D) 6
30. Tovuqlarning kalta oyoqli zoti polizlarni titkilab tashlamaydi, lekin bu belgi tovuq tumshug'ining qisqarishiga ham sababchi bo'ladi, natijada gomozigotali jo'jalar tuxumini yorib chiqmay halok bo'ladi, kalta oyoqli tovuq yetishtiruvchi inkubatorlarda kalta va uzun oyoqli qushlar avlodida tuxumdan chiqqan 3000 ta jo'janing 1900 tasi kalta oyoqli bo'ldi, nazariy jihatdan olinishi kerak bo'lgan kalta oyoqli jo'jalarning inkubatoridan olingan kalta oyoqli jo'jalardan farqi?
- A) 100 taga ko'p
B) 100 taga kam
C) 400 taga ko'p
D) 400 taga kam
31. Makkajo'xori urug'ining silliq va bo'yalgan shakli bilan burushgan va bo'yalmagan shakli chatishtirilganda 1-avlodda silliq va bo'yalgan urug'lar hosil bo'ldi, bu genlar orasida masofa yaqin bo'lib digeterozigota o'simliklar 2 belgisi bo'yicha retsessiv organizm bilan chatishtirilganda avlodda 8304 bo'yalgan silliq; 298 burushgan; 304 silliq bo'yalmagan; 8326 ta burushgan bo'yalmagan urug'li

makkajo'xori o'simligi olingan, genotipi ota-onaga o'xshash o'simliklar necha % ni tashkil etadi?

A) 56,25 B) 50 C) 96,51 D) 42,5

32. Makkajo'xori urug'ining silliq va bo'yalgan shakli bilan burushgan va bo'yalmagan shakli chatishtirilganda 1-avlodda silliq va bo'yalgan urug'lar hosil bo'ldi, bu genlar orasida masofa yaqin bo'lib digeterozigota o'simliklar 2 belgisi bo'yicha retsessiv organizm bilan chatishtirilganda avlodda 8304 bo'yalgan silliq; 298 burushgan; 304 silliq bo'yalmagan; 8326 ta burushgan bo'yalmagan urug'li makkajo'xori o'simligi olingan, genotipi jihatdan ota-onadan farqli qiluvchi o'simliklar necha % ni tashkil qiladi?

A) 3,49 B) 50 C) 43,75 D) 57,5

33. Makkajo'xori doni rangli endospermasi tekis bo'lishini ta'minlovchi genlar dominant birikkan holda irsiylanadi, gomozigota doni rangli, endospermasi tekis bo'lgan o'simlik retsessiv gomozigota o'simlik bilan chatishtirilganda olingan o'simlik formasi retsessiv belgili forma bilan qayta chatishtirilganda naslda jami 7250 ta o'simlikdan 3478 tasi doni rangli endospermasi tekis va 3482 tasi doni rangsiz endospermasi burushgan o'simliklar olingan bo'lsa, krassengover % ini toping?

A) 17 B) 40 C) 4 D) 8

34. Norka juning jigarrang bo'lishi dominant noallel A-B- genlarni genotipda birgalikda kelishi natijasida yuzaga keladi. Genotipda ushbu dominant genlardan biri bo'lsa yoki umuman bo'lmasa platina rangli jun yuzaga chiqadi. Agar digeterozigota organizmlar o'zaro chatishtirilganda nazariy jihatdan 80 ta nasl olinsa avlodning nechitasi jigarrang junga ega bo'ladi?

A) 45 B) 40 C) 35 D) 800

35. Norka juning jigarrang bo'lishi dominant noallel A-B- genlarni genotipda birgalikda kelishi natijasida yuzaga keladi. Genotipda ushbu dominant genlardan biri bo'lsa yoki umuman bo'lmasa platina rangli jun yuzaga chiqadi. Agar digeterozigota organizm o'zaro chatishtirilganda nazariy jihatdan 80 ta nasl olinsa avlodning nechitasi platina rangga ega bo'ladi?

A) 45 B) 40 C) 35 D) 80

36. Piyoz po'stining qizil rangi allel bo'lmagan A.-B. genlarining ta'siri natijasida yuzaga chiqadi. Genotipda ushbu noallel dominant genlardan faqat bittasining bo'lishi sariq rangni, dominant genlarni uchramasligi oq rangni belgilaydi. Genotipi har xil bo'lgan bir belgi bo'yicha geterozigotali qizil piyozlar o'zaro chatishtirilganda hosil bo'lgan nasllarning necha % i digomozigotali bo'ladi?

A) 25% B) 50% C) 75 % D) 0%

37. Piyoz po'stining qizil rangi allel bo'lmagan A.-B. genlarining ta'siri natijasida yuzaga chiqadi. Genotipda ushbu noallel dominant genlardan faqat bittasining bo'lishi sariq rangni, dominant genlarni uchramasligi oq rangni belgilaydi. Genotipi har xil bo'lgan bir belgi bo'yicha geterozigotali qizil piyozlar o'zaro chatishtirilganda hosil bo'lgan nasllarning necha % i bir belgi bo'yicha geterozigota bo'ladi?

A) 25% B) 50% C) 75 % D) 0%

38. Makkajo'xorida kraxmalli endosperm dominant A, mutatsion endosperm a genlari orqali irsiylanadi. Makkajo'xorining bir populatsiyasida ushbu genlar mos ravishda 80% , 20% ni tashkil qiladi. Agar geterozigotali organizmlar o'zaro chatishtirilganda 4800 ta o'simlik olingan bo'lsa ulardan nechitasi gomozigota formadagi kraxmalli endospermga ega ekanligini aniqlang?

A) 3072 B)768 C) 192 D) 960

39. Makkajo'xorida kraxmalli endosperm dominant A, mutatsion endosperm a genlari orqali irsiylanadi. Makkajo'xorining bir populatsiyasida ushbu genlar mos ravishda 80% , 20% ni tashkil qiladi. Agar geterozigotali organizmlar o'zaro chatishtirilganda 4800 ta o'simlik olingan bo'lsa ulardan nechitasi don mutatsion endospermga ega ekanligini aniqlang?

A) 3072 B)768 C)192 D)960

40. Makkajo'xorida kraxmalli endosperm dominant A, mutatsion endosperm a genlari orqali irsiylanadi. Makkajo'xorining bir populatsiyasida ushbu genlar mos ravishda 80% , 20% ni tashkil qiladi. Agar geterozigotali organizmlar o'zaro chatishtirilganda 4800 ta o'simlik olingan bo'lsa ulardan nechitasi kraxmalli endospermga ega ekanligini aniqlang?

A) 3072 B) 3668 C) 4608 D) 3840

41. Dengiz cho'chqalarida yungning kaltaligi A, uzun a ustidan dominantlik qiladi. Dengiz cho'chqalarining ma'lum bir populatsiyasida ushbu genlar mos ravishda 60%, 40% ni tashkil etadi. Agar geterozigotali organizmlar o'zaro chatishtirilganda 1800 ta individ olingan bo'lsa shulardan nechtasini yungi uzun ekanligini aniqlang?

A) 288 B) 648 C) 432 D) 1512

42. Dengiz cho'chqalarida yungning kaltaligi A, uzun a ustidan dominantlik qiladi. Dengiz cho'chqalarining ma'lum bir populatsiyasida ushbu genlar mos ravishda 60%, 40% ni tashkil etadi. Agar geterozigotali organizmlar o'zaro chatishtirilganda 1800 ta individ olingan bo'lsa shulardan nechtasini yungi getrazigotali kalta ekanligini aniqlang?

A) 288 B) 648 C) 864 D) 0

43. Dengiz cho'chqalarida yungning kaltaligi A, uzun a ustidan dominantlik qiladi. Dengiz cho'chqalarining ma'lum bir populatsiyasida ushbu genlar mos ravishda 60%, 40% ni tashkil etadi. Agar geterozigotali organizmlar o'zaro chatishtirilganda 1800 ta individ olingan bo'lsa shulardan nechtasini yungi gomozigotali ekanligini aniqlang?

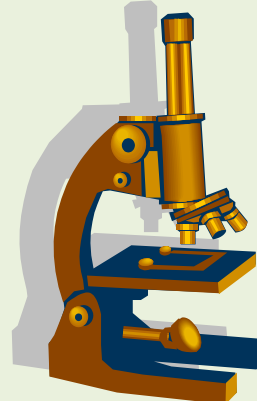
A) 648 B) 288 C) 936 D) 0

44. Dengiz cho'chqalarida yungning kaltaligi A, uzun a ustidan dominantlik qiladi. Dengiz cho'chqalarining ma'lum bir populatsiyasida ushbu genlar mos ravishda 60%, 40% ni tashkil etadi. Agar geterozigotali organizmlar o'zaro chatishtirilganda 1800 ta individ olingan bo'lsa shulardan nechtasini yungi kalta ekanligini aniqlang?

A) 288 B) 648 C) 432 D)1512

45. Javdarda poyasining tukli bo'lishi A dominant tuksiz bo'lishi retsessiv a genlari bilan irsiylanadi. Javdarning ma'lum bir populatsiyasida ushbu genlar mos ravishda 80%, 20% ni tashkil qiladi. Agar geterozigotali organizmlar o'zaro chatishtirilganda 1000 ta o'simlik olingan bo'lsa shulardan nechitasi gomozigotali tukli ekanligini aniqlang?

A) 640 B) 500 C) 900 D) 360



Javoblar.

N-1. Nuklein kislotalariga doir masalalar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		A	C	B	A	A	A	A	B	A
1	D	B	B	D	C	C	B	C	C	B
2	C	A	C	B	C	B	C	B	A	D
3	D	D	A	A	D	D	D	C	C	B
4	A	D	B	B	B	B	B	A	A	C
5	B	A	A	D	D	B	A	D	D	A
6	A	A	B	B	C	C				

N-2. Nuklein kislotalariga doir masalalar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		B	C	D	A	A	A	A	D	C
1	B	A	B	B	B	C	C	D	B	B
2	C	C	B	B	C	C	A	B	A	C
3	A	B	A	B	C	A	D	A	A	B
4	D									

N-3. Nuklein kislotalariga doir masalalar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		D	A	A	A	A	C	C	D	D
1	C	A	C	A	A	B	C	A	A	-
2	A	A	A	A	A	B	D	D	B	B
3	A	A	A	B	C	A	A	D	C	B
4	B									

N-4. Moddalar almashinuviga doir masalalar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		B	A	C	A	D	B	B	B	C
1	A	B	D	B	B	B	A	A	B	A
2	B	A	A	B	B	C	A	B	A	B
3	A	D	C	B	C	A	A	A	B	C
4	D	A	A	B	D	A	A	B	A	A
5	C	B	B	C	C	C	B	C	B	A
6	D	A	A	A	D	B	C	A	D	C
7	D	A	D	A	D	D	A	B	C	C
8	C	C	D	B	B	B	A	C	C	C
9	A	D	C	C	C	B	B	B	A	B
10	C									

N-5. Genetikaga doir masalalar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		C	C	C	D	D	C	A	A	A
1	A									

N-6. Genetikaga doir masalalar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		D	B	B	C	D	C	C	C	C
1	D	D	A	C	B	D	D	B	A	A
2	B	B	A	A	B	B	B	A	C	A
3	B	A	B	B	B	B	B	B	D	A
4	B									

N-7. Genetikaga doir masalalar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		A	D	C	B	C	A	A	B	C
1	B	B	B	C	B	B	A	A	A	C
2	C	C	C	B	A	D	D	B	D	C
3	D	D	A	A	B	C	A	A	B	C
4	A	A	B	A	B	B				

N-8. Genetikaga doir masalalar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		D	A	A	C	D	D	B	D	B
1	A	A	A	A	A	A	D	A	A	A
2	B	C	B	A	B	C	D	A	A	C
3	A	C	C	B	B	D	A	D	C	D
4	D	C	B	B	B	A	A	A	D	A
5	A									

N-9. Genetikaga doir masalalar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		B	A	C	B	A	D	C	B	C
1	D	B	A	B	A	A	C	D	B	C
2	B	B	C	B	C	A	B	B	C	C
3	C	B	C	B	B	B				

N-10. Genetikaga doir masalalar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		A	D	B	B	C	C	A	D	B
1	A	A	C	A	C	B	A	A	D	B
2	D	A	A	A	D	C	B	A	D	D
3	C	C	A	C	A	C	A	B	A	C
4	C	A	C	C	D	A				

Mundarija

1. Nuklein kislotalarga doir N-1.....	1
2. Nuklein kislotalarga doir N-2.....	7
3. Nuklein kislotalarga doir N-3.....	10
4. ATF ga doir N-4.....	14
5. Gametaga doir N-5	22
6. Genetikaga doir N-6	23
7. Genetikaga doir N-7.....	29
8. Genetikaga doir N-8	35
9. Genetikaga doir N-9.....	42
10. Genetikaga doir N-10.....	47
11. Javoblar.....	54