

1. Lansetnikka xos bo'lmagan belgilarni aniqlang. 1) nerv naychasi ektodermaning orqa tomonidan hosil bo'ladi; 2) nerv naychasi ektodermaning yon tomonidan hosil bo'ladi; 3) ayirish sistemasi a'zolari mezodermadan hosil bo'ladi; 4) limfa sistemasi a'zolari mezodermadan hosil bo'ladi; 5) gaz almashinuvi jabralarda amalga oshadi; 6) bosh miyasi sodda tuzilgan
A) 2,6 B) 1,3,5 C) 1,3,4,5 D) 2,3,5,6

2. Tikandum qaysi turkumga mansub?
A) bakra B) skat C) suyaklilar D) tog' aylilar

3. Quyidagi hayvonlarni tana qoplami bilan juftlab belgilang.
a) jayra; b) yexidna; c) gekkon; d) muflon;
1) jun; 2) uzun ninalar; 3) uzun qillar; 4) muguz tangachalar;
5) suyak tangachalar; 6) tivit
A) a-3, b-6, c-3, d-4 B) a-3, b-4, c-5, d-1
C) a-2, b-4, c-5, d-3 D) a-2, b-3, c-4, d-1

4. Baqa (I) va it (II) ning orqa hamda qushlarning (III) oyoqlari qanday qismlardan iborat? 1) son; 2) boldir; 3) tovon; 4) panja; 5) ilik; 6) bilak
A) I- 1,2,3,4; II- 1,2,3,4; III- 1,2,5
B) I- 1,2, 3,4; II- 1,2,3, 4,5; III- 1,2, 5,4
C) I- 1,2,5,3,4; II- 1,2,3,4; III- 1,2,3,4
D) I- 1, 2,3,6; II- 1,2,3,4; III- 1,2,5,6

5. Shaftoli mevasining tuklar bilan qoplanganligi (B) silliqdagi (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 bitta belgi bo'yicha geterozigotali bo'ladi?
A) 24 ta B) 72 ta C) 12 ta D) 48 ta

6. Shaftoli mevasining tuklar bilan qoplanganligi (B) silliqdagi (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 genotip bo'yicha djgeterozigotali bo'ladi?
A) 24 ta B) 72 ta C) 12 ta D) 48 ta

7. Shaftoli mevasining tuklar bilan qoplanganligi (B) silliqdagi (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

8. Shaftoli mevasining tuklar bilan qoplanganligi (B) silliqdagi (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

9. Shaftoli mevasining tuklar bilan qoplanganligi (B) silliqdagi (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

10. 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 %

11. 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 %

13. 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 %

14. 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 %

15. Quyida herilgan organizmlardan qaysilarida hujayra markazi yo'q?
1) nitella; 2) spirogira; 3) nostok; 4) ulva; 5) amyoba;
6) gidra; 7) oq planariya
A) 1,2,3,4 B) 5,6,7 C) 1,2,4,6 D) 2,4,7

16. Necha aminokislotaning genetik kodi faqat bitta?
A) 18 ta B) 20 ta C) 12 ta D) 2 ta

17. Qo'g'a o'simligi uchun xos xususiyatlarni aniqlang

1) mevasi qanotchali suv yordamida tarqaladi; 2) mevasi shamol yordamida tarqaladi; 3) kserofit o'simlik; 4) hayotiy shakli o't; 5) to'qaylarda tarqalgan; 6) namsevar o'simlik
A) **2,4,5,6** B) 1,3 C) 1,3,6 D) 1,4,5,6

18. Maxsar o'simligiga xos xususiyatlarni aniqlang.

1) ziradoshlar oilasiga mansub; 2) qoqio'tdoshlar oilasiga mansub 3) gultojisi naysimon; 4) gultojisi tilsimon; 5) ziravor o'simlik; 6) moyli o'simlik
A) **2,4,6** B) 1,3,5 C) 1,4,6 D) 2,3,5

19. Maxsar o'simligiga xos bo'lmagan xususiyatlarni aniqlang.

1) ziradoshlar oilasiga mansub; 2) qoqio'tdoshlar oilasiga mansub 3) gultojisi naysimon; 4) gultojisi tilsimon; 5) ziravor o'simlik; 6) moyli o'simlik
A) 2,4,6 B) **1,3,5** C) 1,4,6 D) 2,3,5

20. Alqor o'simligiga xos xususiyatlarni aniqlang

1) ziradoshlar oilasiga mansub; 2) qoqio'tdoshlar oilasiga mansub; 3) gultojisi erkin; 4) gultojisi tilsimon; 5) ziravor o'simlik; 6) moyli o'simlik
A) 2,4,6 B) **1,3,5** C) 1,4,6 D) 2,3,5

21. Alqor o'simligiga xos xususiyatlarni aniqlang

1) ziradoshlar oilasiga mansub; 2) qoqio'tdoshlar oilasiga mansub; 3) gultojisi erkin; 4) gultojisi tilsimon; 5) ziravor o'simlik; 6) moyli o'simlik
A) **2,4,6** B) 1,3,5 C) 1,4,6 D) 2,3,5

22. Quyidagilar orasidan tikanli o'simliklarni ajrating.

1) burchoq; 2) zirk; 3) no'xat; 4) do'lana; 5) yovvoyi sabzi; 6) oq akatsiya; 7) na'matak; 8) malina
A) **2,4,6,7,8** B) 1,3,5 C) 1,2,4,6 D) 3,4,7,8

23. Noto'g'ri fikrni aniqlang.

A) Biosintetik reaksiyalar har bir individga xos xususiyat asosida farqlanadi.
B) Tovus kaptar shamolga qarshi ucha olmaydi.
C) Bankiv - tovuqning yovvoyi turi.
D) **Umrboqi, aravakash, bargi, buvaki, daroyi qovun navlaridir.**

24. Quyidagi qaysi ta'rifda simbioz gipotezasiga mos dalil keltirilgan?

A) **mitoxondriya va xloroplastlarda DNK va RNK mavjudligi**
B) xloroplast, mitoxondriya, yadro qo'sh membranali ekanligi
C) yadro va sitoplazmaning plastik jarayonlari o'xshashligi
D) biomolekulalar yadro va sitoplazmada turlicha bo'lishi

25. Quyidagi qaysi ta'rifda invaginatsiya gipotezasiga mos dalil keltirilgan?

A) mitoxondriya va xloroplastlarda DNK va RNK mavjudligi

B) **xloroplast, mitoxondriya, yadro qo'sh membranali ekanligi**

C) yadro va sitoplazmaning plastik jarayonlari o'xshashligi
D) biomolekulalar yadro va sitoplazmada turlicha bo'lishi

26. Quyidagi qaysi ta'rifda ko'p genomli taxminga mos dalil keltirilgan?

A) mitoxondriya va xloroplastlarda DNK va RNK mavjudligi
B) xloroplast, mitoxondriya, yadro qo'sh membranali ekanligi

C) **yadro va sitoplazmaning plastik jarayonlari o'xshashligi**

D) biomolekulalar yadro va sitoplazmada turlicha bo'lishi

27. Lansetnik embrionidagi blastomerlar 64 taga yetishi uchun hujayralar necha marta meridional va ekvatorial bo'linishi kerak?

A) **4 va 2** B) 4 va 3 C) 5 va 3 D) 2 va 1

28. Lansetnik embrionidagi blastomerlar 128 taga yetishi uchun hujayralar necha marta meridional va ekvatorial bo'linishi kerak?

A) 4 va 2 B) **4 va 3** C) 5 va 3 D) 2 va 1

29. Lansetnik embrionidagi blastomerlar 256 taga yetishi uchun hujayralar necha marta meridional va ekvatorial bo'linishi kerak?

A) 4 va 2 B) 4 va 3 C) **5 va 3** D) 2 va 1

30. Lansetnik embrionidagi blastomerlar 8 taga yetishi uchun hujayralar necha marta meridional va ekvatorial bo'linishi kerak?

A) 4 va 2 B) 4 va 3 C) 5 va 3 D) **2 va 1**

31. Halokatlar nazariyasi muallifi kim?

A) **J. Kyuve** B) F. Redi C) J. Lamark D) K. Ber

32. Odamlarda kichik jag' tishlarining bo'lmashligi dominant belgi sifatida nasldan-naslga o'ladi. 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

33. Odamlarda kichik jag' tishlarining bo'lmashligi 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

34. 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

35. 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. Avlodlarning uzun quloqli qo'ylar sonini va foizini aniqlang.

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

36. 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

37. 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

38. 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**

39. 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 farzandlardan necha foizi I qon guruhli va ikkala belgi bo'yicha sog'lom bo'lish ehtimolini toping.

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

40. Ko'zi ko'k (a), chapaqay (b) erkak ko'zi qo'ng'irrang o'naqay ayol bilan turmush qurdi. Oilada tug'ilgan 4 farzandan 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

41. 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

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

42. 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

43. 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

44. 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

45. 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

46. 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

47. 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

48. 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**

49. Otlar junining rangini ikkita allel bo'Imagan 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

50. Otlar junining rangini ikkita allel bo'lgan 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

51. Otlar junining rangini ikkita allel bo'lgan 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'xshagan organizmlar necha foizni tashkil qiladi?

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

52. Lolasimonlarga mansub o'simliklarni aniqlang.

- A) binafsha, tamaki **B) shirach, olg'i**
C) lola, bangidevona D) bo'yimodaron, dastargul

53. Magnoliasimonlarga mansub o'simliklarni aniqlang.

- A) **sachratqi, tamaki** B) shirach, olg'i
C) lola, bangidevona D) bo'yimodaron, xolmon

54. Kiyiko't o'simligiga tegishli ma'lumotlar keltirilgan javobni aniqlang

- A) guli to'g'ri, dorivor, bargi novdada qarama-qarshi joylashgan
B) guli qiyshiq, dorivor, bargi novdada qarama-qarshi joylashgan
C) manzarali, mevasi iste'mol qilinadi, guli to'g'ri
D) guli qiyshiq, bargi novdada ketma-ket joylashgan

55. Gidraning xivchinli (1), amyobasimon (2) va muskul tolali (3) hujayralarini aniqlang.

- a) spermatozoid; b) endoderma hujayrasi; c) tuxum hujayra; d) teri-muskul hujayrasi
A) **1-a, b; 2-b, c; 3-b, d** B) 1-a; 2-b; 3-c, d
C) 1-a, d; 2-b, c; 3-a, b D) 1-b, d; 2-a, c; 3-a

56. Amilaza fermentiga tegishli ma'lumotlarni aniqlang.

- 1) fotosintezda asosiy hosil bo'ladigan modda; 2) unayotgan donlar tarkibida ko'p uchraydi; 3) o'simlik hujayrasida plazmolizni ta'minlaydi; 4) bargni rangsizlantirishda ishlatiladi; 5) moyli o'simliklarda ko'p uchraydi; 6) odam so'lagida ko'p bo'ladi; 7) kraxmalni shakargacha parchalaydi; 8) kraxmalga ta'sir ettirilganda eritma yod ta'sirida ko'k rangga kirmaydi
A) 1,2,3 B) 1,2,3,5,7 C) 4,6,7,8 D) **2,6,7,8**

57. Krot sistematikasiga oid ma'lumotlarni aniqlang.

- A) sudralib yuruvchilar sinfi, tangachalilar turkumi
B) sutemizuvchilar sinfi, yirtqichlar turkumi
C) sutemizuvchilar sinfi, hasharotxo'rlar turkumi
D) qushlar sinfi, tuvaloqlar turkumi

58. Yalqovga tegishli ma'lumotlarni aniqlang.

- 1) hasharotxo'rlar turkumiga mansub; 2) oz tishlilar turkumi vakili; 3) suvda ham, quruqlikda ham uchraydi;

4) sutemizuvchi hayvon; 5) Paleoarktik viloyatda ko'proq uchraydi; 6) Neotropik viloyatda tarqalgan
A) **2,4,6** B) 1,3,4 C) 2,3,4,6 D) 2,3,4,5

59. Zirhlilarga tegishli ma'lumotlarni aniqlang.

- 1) hasharotxo'rlar turkumiga mansub; 2) oz tishlilar turkumi vakili; 3) suvda ham, quruqlikda ham uchraydi; 4) sutemizuvchi hayvon; 5) Paleoarktik viloyatda ko'proq uchraydi; 6) Neotropik viloyatda tarqalgan
A) **2,4,6** B) 1,3,4 C) 2,3,4,6 D) 2,3,4,5

60. Vixuxolga tegishli ma'lumotlarni aniqlang.

- 1) hasharotxo'rlar turkumiga mansub; 2) oz tishlilar turkumi vakili; 3) suvda ham, quruqlikda ham uchraydi; 4) sutemizuvchi hayvon; 5) Paleoarktik viloyatda ko'proq uchraydi; 6) Neotropik viloyatda tarqalgan
A) 2,4,6 **B) 1,3,4** C) 2,3,4,6 D) 2,3,4,5

61. Jigar bezi rivojlanmagan organizmlarni aniqlang.

- A) lansetnik, suv shillig'i, cho'rtan
B) suv shillig'i, treska, askarida, planariya
C) lansetnik, jigar qurti, gambuziya
D) jigar qurti, tasmason chugalchang

62. Nafas olish sistemasi a'zosi teshigi qorin bo'limida joylashgan organizmlarni aniqlang

- 1) suv shillig'i, 2) qisqichbaqa; 3) butli o'rgimchak; 4) baliq; 5) lansetnik; 6) yashil bronza qo'ng'izi; 7) oq kapalak; 8) mita
A) 1,2,4,5 B) 2,3,4,8 C) 1,3,5 **D) 3,6,7,8**

63. Yashil bronza qo'ng'izining jinsiy sistemasini aniqlang

- A) urg'ochi va erkagida bir juftdan tuxumdonlar va urug'donlar**
B) urg'ochisida 1 ta tuxumdon, erkagiga ko'p urug'donlar
C) urg'ochisida ko'p tuxumdon, erkagiga ko'p urug'donlar
D) germofrodit, ko'p sonli tuxumdon va urug'donlar

64. Sinflar uchun tegishli ma'lumotlarni juftlab ko'rsating.

- a) qushlar; b) sudralib yuruvchilar; c) qisqichbaqasimonlar; d) suvda hamda quruqlikda yashovchilar; e) sutemizuvchilar; 1) haqiqiy quruqlik hayvonlari; 2) dastlabki quruqlikda yashashga o'tgan hayvonlar; 3) birlamchi suv hayvonlari; 4) dastlabki issiqqonli hayvonlar
A) a-1; b-2; c-4; d-3 B) a-2; b-3; c-1; d-4
C) a-4; b-2; c-3; e-4 **D) a-4; b-1; c-3; d-2**

65. Ayirish sistemasi organlari quyidagi hayvonlar tanasining qaysi qismida joylashganligini aniqlang.

- a) lansetnik; b) qisqichbaqa; c) it; d) yashil bronza qo'ng'izi; 1) halqum bo'yilab; 2) bel umurtqasining ikki yonida; 3) boshko'krak qismida; 4) qorin bo'shlig'ida
A) **a-1; b-3; c-2; d-4** B) a-1; b-3; c-4; d-2
C) a-1; b-2; c-3; d-4 D) a-2; b-3; c-2; d-4

66. 6 ta xromosomal organizm(lar)ni aniqlang?

- A) skerda** B) bug'doy, iloq
C) xrizantema D) tamaki

67. 28 ta xromosomal turlari mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan organizm(lar)ni ko'rsating.

- A) skerda **B) bug'doy, iloq**
C) xrizantema D) tamaki

68. Tadqiqotlarni ularni kashf etgan olimlar bilan juftlab ko'rsating. 1) gametalar sofliqi nazariyasining sitologik isboti 2) drozofila melanogaster belgilarining irsiylanishini o'rganish; 3) transformatsiya jarayoni; 4) transformatsiya hodisasining DNK ga bog'liqligi o'rganish a) Boveri va Setton; b) T.Morgan; c) O.Everi; d) Griffit
A) 1-a; 2-b; 3-d; 4-c B) 1-b; 2-c; 3-d; 4-a
C) 1-a; 2-b; 3-c; 4-d D) 1-b; 2-a; 3-d; 4-c

69. Nazariyalarni ularni kashf etgan olimlar bilan juftlab ko'rsating. 1) mutatsion nazariya; 2) halokatlar nazariyasi; 3) filoembriogenez; 4) hayotning biokimyoviy evolutsiya nazariyasi; a) A.I.Oparin; b) J.Kuvye; c) G.De Friz; d) A.N.Seversov; e) Y.Xoldeyn
A) 1-a; 2-b; 3-d; 4-c B) 1-c; 2-b; 3-d; 4-a, e
C) 1-b, c; 2-a; 3-a; 4-e D) 1-a, e; 2-c; 3-b; 4-d

70. Ituzumdoshlar (I) va bug'doydoshlar (II) oilasiga mansub o'simliklarning kelib chiqish markazi bilan juftlang. 1) tamaki; 2) makkajo'xori; 3) soya; 4) beda; 5) arpa; 6) loviva; 7) qalampir; 8) kartoshka; 9) bug'doy; 10) sholi; a) Janubiy Osiyo tropik markazi; b) Sharqiy Osiyo; c) Janubi-g'arbiy Osiyo; d) O'rta Yer dengizi; e) Abissiniya; f) Markaziy Amerika; g) Janubiy Amerika
A) I-1 -g, 7-f, 8-g; II-2-f, 5-e, 9-c, 10-a
B) I-2-f, 5-e; II-3-g, 4-c, 5-a
C) I-6-c, 7-a; II-7- a, 8-e, 9-g
D) I-3-c, 4-b, 5-a; II-5-a, 7-e, 10-f

71. Kallimaga xos ma'lumotlarni tanlang. 1) tangachaqanotlilar turkumiga mansub; 2) chumchuqsimonlar turkumiga mansub; 3) lichinkasida soxta oyoqlari bor; 4) traxeyalar orqali nafas oladi; 5) o'pkasi orqali nafas oladi; 6) ayirish sistemasi malpigi naychalaridan iborat, 7) qanotlari shakli, naqsh va tomirlari bargga o'xshash
A) 2, 3, 4, 7 B) 3, 5, 6 C) 1, 3, 5 D) 1, 3, 4, 6, 7

72. Sutemizuvchilarning oz tishlilar (I) va hasharotxo'rlar (II) turkumi vakillarini juftlab ko'rsating. 1) chumolixo'r; 2) yerqazar; 3) yalqov; 4) sakrovchi; 5) zirxlilar; 6) tipratikan; 7) kutora; 8) vixuxol
A) I-2, 4, 6, 7, 8; II-1, 3, 5 B) I-3, 5, 8; II-2, 4, 6, 7
C) I-3, 6, 8; II-1, 2, 4, 5, 7 D) I-1, 3, 5; II-2, 4, 6, 7, 8

73. Quyidagi organizmlar orasidan fototroflarni ajrating. 1) chetan; 2) nitrifikatorlar; 3) kallima; 4) repishka; 5) arixo'r; 6) kalina; 7) qizilquyruq; 8) termit
A) 1, 6 B) 3, 6 C) 3, 5, 7, 8 D) 1, 2, 5, 7

74. Quyidagi organizmlar orasidan konsumentlarni ajrating. 1) chetan; 2) nitrifikatorlar; 3) kallima; 4) repishka; 5) arixo'r; 6) kalina; 7) qizilquyruq; 8) termit
A) 1, 6 B) 3, 6 C) 3, 5, 7, 8 D) 1, 2, 5, 7

75. Uglerodning tirik organizmlardan atmosferaga qaytarilishi jarayonlarini ko'rsating. 1) denitrifikatsiya jarayonida; 2) nafas olish jarayonida; 3) nitrifikatsiya jarayonida; 4) minerallashishning oxirgi maxsulotidan; 5) avtomobillarda yoqilgining yonishidan; 6) ishlab chiqarish korxonasi chiqindilaridan
A) 1,2,4 B) 2,4,5,6 C) 1,2,3,6 D) 1,5,6

76. Go'shti uchun ovlanadigan qisqichbaqasimonlar (I) va molluskalarni (II) belgilang. 1) dafniya; 2) siklop; 3) dreysena; 4) taroqcha; 5) midiya; 6) omar; 7) perlovitsa; 8) krevetka; 9) ustritsa; 10) langust
A) I-4,5,9; II-3,6,8,10 B) I-1,3,5,7; II-2,4,6,8,10
C) I-6,9,10; II-4,5,8 D) I-6,8,10,11; II-4,5,9

77. Ayrim hayvonlarda tovush kuchaytirgich vazifasini bajaradigan organlarini belgilang. 1) chirildoqning mo'ylovlari; 2) baliqning yon chiziqlari; 3) baliqning suzgich pufagi; 4) baqaning o'rta qulog'i; 5) baqaning rezonatorlari; 6) erkak arining xartumchasi
A) 1,3,4 B) 2,3,5 C) 3,4,6 D) 3,4,5

78. Quyidagi qaysi oila o'simliklari orasida ikki yillik hayotiy shaklga ega vakillari uchramaydi?
A) ra'nodoshlar, tokdoshlar
B) sho'radoshlar, burchoqdoshlar
C) karamdoshlar, ziradoshlar
D) burchoqdoshlar, ziradoshlar

79. O'simliklarning qaysi oila vakillarida hayoliy shakli daraxt bo'lgan o'simliklar uchramaydi?
A) loladoshlar, ituzumdoshlar
B) qoqio'tdoshlar, burchoqdoshlar
C) piyozdoshlar, tokdoshlar
D) sho'radoshlar, gulxayridoshlar

80. Patsimon barg (a) va gul urug chisining tumshuqchasi patsimon (b) tuzilishga ega bo'lgan o'simliklar guruhini belgilang. 1) yeryong'oq; 2) shoyi akatsiya; 3) sholi; 4) oqjo'xori; 5) achambiti; 6) sachratqi; 7) totim
A) a-1,2; b-3,4,6 B) a-1,2,5; b-3,4,6
C) a-2,7; b-3,4 D) a-1,5,7; b-3,4

81. Quyida berilgan o'simliklarni nav (a) va tur (b) larga ajrating. 1) Pskom piyozi; 2) sariq xandalak; 3) olga sorbariyasi; 4) meksika g'ozasi; 5) qizil olma; 6) anjir shaftoli; 7) oq olma; 8) qirqog'ayni
A) a-1,5,8; b-2,7,8 B) a-3,5,6; b-1,2,4
C) a-4,7,8; b-1,2,3 D) a-2,5,7; b-1,3,4

82. Barglari navbatma-navbat joylashgan madaniy bo'lmagan o'simliklarni aniqlang.
A) terak, o'sma, beda, yantoq
B) qashqarbeda, kamxastak, tangao't, kavrak
C) olma, do'lana, oqquray, atrrgul
D) o'rta osiyo noki, na'matak, do'lana, dalachoy

83. Karrak (a) va kovrak (b) uchun xos xususiyatlarni ajrating. 1) gullari voronkasimon; 2) bargi uzun; 3) o'simlikning balandligi 2 metr; 4) gultojibarglari qo'shilmagan; 5) gultojibarglari qo'shilgan, 6) kakra turkumiga kiradi; 7) tojibarglari tilsimon
A) a-1,7; b-2,3,5 B) a-5,7; b-3,5,6
C) a-1,7; b-2,4,6 D) a-5,7; b-2,3,4

84. Yirtqich hayvonlar berilgan qatorni belgilang.
A) burgut, planariya, urg'ochi chivin, zlatka
B) sarisor, cho'rtan, boltayutar, tillako'z
C) xonqizi, cho'rtan, sarisor, zlatka
D) korsak, qashqaldoq, olaqo'zan, nutriya

85. Hujayra mitoxondriyasi uchun xos bo'lgan xususiyatlarni ko'rsating. 1) bo'linish yo'li bilan ko'payadi, 2) turli to'qima hujayralarida soni doimiy emas; 3) faqat ko'p hujayrali organizmlarda uchraydi, 4) ichki membranasi burmali; 5) Go'lji majmuasidan hosil bo'ladi, 6) silliq membranalar krista deyiladi

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

86. Hujayra mitoxondriyasi uchun xos bo'lmagan xususiyatlarni ko'rsating. 1) bo'linish yo'li bilan ko'payadi, 2) turli to'qima hujayralarida soni doimiy emas; 3) faqat ko'p hujayrali organizmlarda uchraydi, 4) ichki membranasi burmali; 5) Go'lji majmuasidan hosil bo'ladi, 6) silliq membranalar krista deyiladi

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

87. Eukariot organizmlarning ko'p miqdorda energiya ishlab chiqarishiga asosiy sabab ...

A) organik birikmalarning kislorod yordamida oksidlanishi

B) mitoxondriyalarining ikki qavat membranalarida ko'p fermentlar joylashgan

C) hujayralarida zahira moddalar to'plangan

D) kislorod yordamida anorganik birikmalarning oksidlanishi

88. Quyidagi o'simliklarni hayotiy shakli bilan juftlang.

a) daraxt; b) ko'p yillik o't;

1) jo'ka; 2) nizomgul; 3) sarsabil; 4) g'umay; 5) pista;

6) yulg'un; 7) kanop; 8) floks; 9) kaprifolga

A) a-1,6,9; b-4,7,8 B) a-1,5; b-2,3,8

C) a-1,5; b-2,4,6 D) a-5,6; b-1,2,4

89. Sitoplazmadagi kiritmalarni aniqlang. 1) lizosoma;

2) sitoskelet; 3) vakuola; 4) granula; 5) karotin; 6) glikogen;

7) sentriola

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

90. Hujayra tashqi sitoplazmatik membranasi uchun xos xususiyatlarni aniqlang 1) to'lqinsimon tebranma harakat vujudga keladi; 2) hujayraning shaklini aniqlaydi;

3) hujayraning joyini o'zgarishini ta'minlaydi; 4) hujayra ichki tizimlari harakatini ta'minlaydi; 5) o'simta va burmalar hosil qiladi; 6) shikastlanganda tez tiklanish qobiliyatiga ega emas

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

91. Tallom hosil qilmaydigan organizmlarni belgilang.

1) ulva; 2) funariya; 3) suv qirg'ulog'i; 4) usneya; 5) nitella;

6) plaun; 7) batsidiya; 8) kladofora; 9) molodilo

A) 2, 3, 6, 9 B) 2, 5, 7, 8

C) 1, 3, 4, 5 D) 1, 4, 6, 7, 8

92. Oddiy qarag'ay (a) va archa (b) uchun xos bo'lgan xususiyatlarni belgilang. 1) tez o'sadi; 2) sekin o'sadi;

3) tanasi, bargining tuzilishi bilan sharq sauriga o'xshaydi;

4) 1 uyli; 5) ikki uyli; 6) O'zbekistonda tabiiy holda o'sadi;

7) O'zbekistonda tabiiy holda o'smaydi, 8) toshloq yerda o'sadi;

9) urug'idan yaxshi o'sadi; 10) tangachalari qubbada halqa hosil qilib o'rnamashgan

A) a-1,7,9; b-3,5,6,8 B) a-1,3,5,9; b-2,3,5,6

C) a-2,3,5; b-2,5,7 D) a-3,4,10; b-5,6,8

93. Olimlarning nomlari ularning fikrlari va ishlari bilan juftlab ko'rsatilgan qatorni aniqlang.

a) "Hayvonlar nam yerdan kelib chiqqan"; b) Bir o'simlik turi boshqa turga aylanishi mumkin"; c) "Qo'y, ayiq va itning tuzilishini o'rgangan"; d) "Hayvonlarni klassifikatsiyalashda ayrim emas, ko'p belgilariga e'tibor berish kerakligini aytib o'tgan"; e) "Hayvonlar va o'simliklar rivojlanishi uchun sharoit cheklangan"

1) Lukretsiy Kar; 2) Aristotel; 3) Ibn Sino; 4) Klavdiy Galen; 5) Lamark; 6) Teofrast; 7) Beruniy.

A) a - 1; b - 6; c - 5; d - 4; e - 7

B) a - 2; b - 6; c - 4; d - 5; e - 3

C) a - 3; b - 6; c - 4; d - 5; e - 7

D) a - 1; b - 6; c - 4; d - 2; e - 7

94. Restriklazalarning qaysilari genning A va T juft nukleotidlari mavjud qismlarini kesa olmaydi?

A) BamHI B) Hae III C) Eco RI

D) Transmissibl

95. Qaysi javobda yasmiqqa xos bo'lgan belgilar ko'rsatilgan

1) burchoqdoshlar oilasiga mansub; 2) guli to'g'ri;

3) sho'radoshlar oilasiga mansub; 4) guli qiyshiq; 5) mevasi chatnaydigan, dukkak; 6) changchisi 6 ta; 7) mevasi quruq, yong'oqcha;

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

96. Oddiy (I) va murakkab bargli (II) o'simliklarni aniqlang.

1) soxta kashtan; 2) na'matak; 3) jag'-jag'; 4) yeryong'oq;

5) ituzum; 6) tugmachagul

A) I-3, 5, 6; II-1, 2, 4 B) I-1, 2, 4; II-3, 5, 6

C) I-2, 3, 5; II-1, 4, 6 D) I-3, 4, 5; II-1, 2, 6

97. Qaysi javoblarda sutemizuvchilarning spermatozoidlariga xos bo'lmagan qism (tuzilma)lar keltirilgan?

1-mezosoma; 2-bosh qismida sentriola; 3-o'zak ip;

4-yadro; 5-embrion diski; 6-oqsil ipcha; 7-mitoxondrial spiral; 8-sariqlik; 9-oqsil parda; 10-akrosoma; 11-orqa qismidagi sentromera.

A) 1,2,5,6,8,10 B) 1,3,4,5,7,9 C) 1,5,6,8,9,11

D) 1,2,3,5,8,11

98. Respublikamiz olimlari tomonidan keyingi yillarda yaratilgan g'o'zaning istiqbolli navlarini ko'rsating.

A) Ulug'bek-600, Buxoro-9, Yulduz

B) Omad, Buxoro-102, Namangan-34

C) Omad, Toshkent-2, Sanzor

D) Namangan-34, Buxoro-19, Buxoro-102

99. Quyida keltirilgan % ko'rsatkichlarning qaysilari noto'g'ri ifodalangan?

1) hujayradagi yog'ning miqdori o'rtacha 5-15% ni tashkil qiladi;

2) hayvon hujayralarida uglevodlarning miqdori

1-2%, ba'zan 5% ni tashkil qiladi; 3) glukoza qandagi miqdori odamlarda 0, 1-0, 2 %;

4) oqsillar tarkibida azotning miqdori 17%; 5) oqsillar tarkibidagi uchraydigan 20 xil aminokislotalardan halqasiz vakillari siklik vakillaridan 40%

ga ko'proq; 6) tirik organizmlar hujayrasining o'rtacha

15-20% ini organik birikmalar tashkil qiladi.

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

100. Ikki belgisi bo'yicha dominant gomozigotali, qolgan

belgilariga ko'ra geterozigotali pentaduragay organizm, 3 ta

belgisiga ko'ra retsessiv, qolgan ikkita belgisi gomozigotali

dominant hamda geterozigotali organizm chatishtirilishidan qancha avlod olinadi?

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

101. Rezus musbat, gemofiliya bo'yicha tashuvchi, II va III qon guruhli odamlardan qon olishi mumkin bo'lgan ayolning qon plazmasidagi moddalarni aniqlang.

- 1) agglutinin a; 2) agglutinogen A; 3) tuz; 4) yog';
5) agglutinin β; 6) fermentlar; 7) vitaminlar;
8) agglutinogen B; 9) gormonlar; 10) gemogloblin;
11) antigemofil omil; 12) suv; 13) antitana; 14) glukoza;
15) oqsillar; 16) limfotsit; 17) rezus omil.

- A) 1,3,4,6,7,9,10,12,14,17
B) 2,3,4,6,7,8, 9,11,13,16
C) **3,4,6,7,9,11,12,13,14,15**
D) 3,4,5,6,7,9,10,12,14,16,17

102. Bug'doyda qaysi eukariot organizmlar kasallik keltirib chiqaradi?

- 1) qorakuya; 2) vertitsillium; 3) gommoz; 4) zang;
5) mog'or; 6) mozaika; 7) oqpalak; 8) mikoz.
A) 1,2,4,7 B) 1,4,6,8 C) 1,2,3,4,5 D) **1,4**

103. Erkak asalarilarga mos kelmaydigan belgilarni ko'rsating.

- 1) qishda nobud bo'ladi; 2) nashtari yo'q; 3) ishchilarga nisbatan yirik; 4) ishchilarga nisbatan kichik; 5) mo'ylovi yaxshi rivojlanmagan; 6) urug'lanmagan tuxum hujayradan rivojlanadi; 7) orqa oyog'idagi savatchada gul changini yig'adi; 8) og'zi kemiruvchi- so'ruvchi; 9) og'iz organi yaxshi rivojlanmagan; 10) mumdan katak yasaydi;
11) urug'langan tuxum hujayradan rivojlanadi; 12) ko'zi yaxshi rivojlangan; 13) nashtari bor.

- A) 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12 B) **4, 5, 7, 8, 10, 11, 13**
C) 1, 2, 3, 6, 8, 12 D) 3, 5, 7, 9, 10, 12, 13

104. Qaysi tovuq zoti tullash davrida tuxum qo'ymaydi?

- 1- kornuel; 2- pervomaysk; 3- ukraina; 4- nyugempshir;
5- lekgorn; 6- plimutrok; 7- rus oq tovug'i; 8- zagorsk.
A) 1, 2, 4 B) 2, 5, 8 C) 1, 3, 6, 7 D) **2, 4, 8**

105. Qirmizi navi va rayhon uchun umumiy xos bo'lmagan xususiyatlarini aniqlang.

- 1) yopiq urug'li o' simliklarga mansub; 2) gullari qiyshiq;
3) ro'vak to'pgul hosil qiladi; 4) barglari poyada navbat bilan joylashgan; 5) magnoliyatoifalarga mansub; 6) gulpoyasi shoxlanadi; 7) barglari poyada qarama-qarshi o'rnashgan.
A) 2, 5 B) 2, 4, 5 C) **2, 4** D) 4, 5, 6

106. Agar zog'ora baliq embrioni hosil qilgan blastomerlarida barchasi bo'lib 53248 ta xromosoma bo'lsa, uning embrioni necha marta meridional va ekvatorial bo'linganligini aniqlang.

- A) 6 marta meridional, 3 marta ekvatorial
B) **5 marta meridional, 4 marta ekvatorial**
C) 4 marta meridional, 4 marta ekvatorial
D) 4 marta meridional, 5 marta ekvatorial

107. Ituzumdoshlar (I) va burchoqdoshlar (II) oilasiga mansub o' simliklarning kelib chiqish markazi bilan juftlang.

- 1) tamaki; 2) makkajo'xori; 3) soya; 4) beda; 5) arpa;
6) loviya; 7) qalampir; 8) kartoshka; 9) bug'doy; 10) sholi.
a) Janubiy Osiyo tropik markazi; b) Sharqiy Osiyo;
c) Janubi-g'arbiy Osiyo; d) O'rta Yer dengizi;
e) Abissiniya; f) Markaziy Amerika; g) Janubiy Amerika.

A) I-3-c, 4-b, 5-a; II-5-a, 7-e, 10-f

B) I-1-g, 7-f, 8-g; II-4-f; 6-g

C) I-7-f; 8-e; II-4-d, 5-c

D) **I-1-g, 7-f, 8-g; II-4-d; 6-f**

108. Qaysi javobda tuxumdan yetuk individga o'xshash organizm chiqadigan hayvonlar to'g'ri keltirilgan?

- 1) malla revun; 2) kazuar; 3) yenotsimon it; 4) chirildoq;
5) gambuziya; 6) qora suvke; 7) tukan; 8) gigant salamandra;
9) guattara.

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

109. Archa (a) va oddiy qarag'ay (b) uchun xos bo'lgan xususiyatlarni belgilang.

- 1) tez o'sadi; 2) sekin o'sadi; 3) tanasi va bargining tuzilishi bilan Sharq sauriga o'xshaydi; 4) bir uyli; 5) ikki uyli;
6) tog'larda o'rmonzorlar hosil qiladi; 7) O'zbekistonda tabiiy holda o'smaydi; 8) toshloq yerlarda o'sadi; 9) urug'idan yaxshi o'sadi; 10) tangachalari qubbada halqa hosil qilib o'rnashgan.

- A) **a - 3, 5, 6, 8; b - 1, 7, 9** B) a - 3, 4, 10; b - 1, 5, 6, 8
C) a - 2, 3, 5; b - 2, 5, 7 D) a - 1, 7, 9; b - 3, 5, 6, 8

110. Quyidagi keltirilgan organizmlarni ulardan olinadigan gametalar soni kamayib borish tartibida joylashtirilgan javobni korsating.

- 1) AaBbCcDd; 2) AabbCcDD; 3) AAAbbCCdd;
4) AaBbCcdd; 5) AABBccDd
A) 3, 5, 2, 4, 1 B) 1, 5, 4, 2, 3
C) 1, 3, 4, 5, 2 D) **1, 4, 2, 5, 3**

111. Quyidagilar orasidan tikanlari bo'ladigan o'simliklarni ajrating.

- 1) burchoq; 2) zirk; 3) no'xat; 4) do'lana; 5) yovvoyi sabzi;
6) oq akatsiya; 7) na'matak; 8) malina.
A) 1, 2, 4, 6 B) 1, 2, 4, 6, 7 C) 1, 3, 5
D) **2, 4, 6, 8**

112. Ganglionit kasalligi qaysi kasalliklardan keyin kelib chiqadi?

- 1-shamollash; 2-turli stress holatlarini o'tkazgach; 3-gripp;
4-ichburug'; 5-zotiljam; 6- nevrin; 7-poliomiyelit;
8-ichterlama.
A) **1, 3, 4, 5, 8** B) 1, 2, 3, 5, 6, 7 C) 1, 3, 4, 7
D) 1, 3, 5, 7

113. Ta'riflardan qaysi biri bolaning rivojlanib borishi uchun noto'g'ri ifodalangan?

- A) **3 oylik bola kuladi, qo'llari bilan o'yinchoqqa talpinadi**
B) 8 oylik bola buyumlarni ushlab o'rnidan tura boshlaydi
C) 5 oylik bola kuladi, yaqinlarini taniy boshlaydi
D) 6 oylikda boshini tik tuta boshlaydi, bemalol o'tiradi, emaklaydi

114. 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%

115. Hozirgi vaqtda hujayra nazariyasiga mos keladigan ta'rifni toping.

1. Har bir hujayra bo'linish yo'li bilan ko'payadi; 2. Hujayraviy tuzilish irsiy axborotning saqlanish va nasllarga berilishini ta'minlaydi; 3. Ko'p hujayrali organizmlar hujayralarining o'xshashligi ularning tuzilishi, funksiyasi bilan kimyoviy tarkibida ham namoyon bo'ladi; 4. Hujayra tiriklikning tuzilishi, funksiyasi va rivojlanishining eng kichik birligidir; 5. Barcha organizmlar hujayrasi tarkibi 3 ta asosiy qism, ya'ni membrana, sitoplazma va mag'izdan tashkil topgan; 6. Ko'p hujayrali organizmlarda har xil ixtisoslashgan hujayralar birgalikda to'qimalarni hosil qiladi; 7. Organizm tarkibidagi barcha hujayra va to'qimalarning tarkibi bir xil va funksiyalari ham o'xshash.

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

116. Biogeotsenozning biogen va abiogen hosil bo'luvchi qismini aniqlang.

- A) **edafotop** B) biomassa C) klimatotop D) ekotop

117. Quyidagilar orasidan yuragi muskulli naysimon tuzilgan organizmlarni aniqlang.

- 1) xasva; 2) tukan; 3) kuropatka; 4) vyurok; 5) chupchik; 6) ko'lbuqa; 7) gelikonius; 8) kapachi; 9) poliksina; 10) podolary; 11) shinshilla.
A) **1, 5, 7, 9, 10** B) 2, 3, 4, 6, 8
C) 1, 4, 6, 11 D) 1, 4, 5, 7, 9, 11

118. Eritrotsitlarning hosil bo'lishi va soni normal miqdorda bo'lishi odamning ...bog'liq.

- 1) sog'lig'iga; 2) jinsiga; 3) ovqatlanishiga; 4) yoshiga; 5) uyqusiga; 6) jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishiga; 7) quyoshning ultrabinafsha nurlarini qabul qilishiga
A) 2,3,4,5 B) **1,3,6,7**
C) 1,3,5,6 D) 1,2,3,4,5,6,7

119. Quyidagi mo'ynali hayvonlarni kemiruvchilar (I) va yirtqichlar (II) turkumiga ajrating.

- 1) norka; 2) nutriya; 3) ondatra; 4) tulki; 5) kojan; 6) ko'k sug'ur; 7) yumronqoziq.
A) I-1,2,3,6,7; II-4, 5 B) **I-2,3,6,7; II-1,4**
C) I-4,5,6,7; II-1, 2, 3 D) I-3,5,7; II-2,4,6

120. Tropik Afrikada tarqalgan tuyoqli hayvonlarni belgilang.

- A) **karkidon, suv aygiri** B) karkidon, tapir
C) tapir, suv ayg'iri D) zebra, tapir

121. 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%

122. Quyidagi qaysi baliqlar Orol dengizi sohillari, Sirdaryo, Amudaryo va Zarafshonning quyi oqimlarida tarqalgan?

- 1) qora baliq; 2) oqcha baliq; 3) mo'ylov baliq; 4) bukri baliq; 5) bakra baliq; 6) moybaliq.
A) 1, 2, 4 B) 2, 3 C) 2, 4, 5 D) **2, 6**

123. 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

124. DNK dagi umumiy H bog'lari soni 810 tani tashkil qilsa va ulardagi A va T lar orasidagi bog'lar G va S orasidagi bilan tegishli ravishda 1:1,25 bo'lsa, ushbu gendan sintezlanadigan oqsilning tarkibidagi aminokislotalar orasidagi peptid bog'lar soni i-RNK dagi nukleotidlar orasidagi fosfodiefir bog'laridan qanchaga farq qiladi?

- A) **110** B) o'zaro teng C) 220 D) 1

125. Qaysi javobda orangutang va o'rgimchak maymunga xos umumiy jihatlar to'g'ri ko'rsatilgan?

- 1) dumi bilan daraxt shoxiga osiladi; 2) bosh barmog'i boshqa barmoqlariga qarama-qarshi joylashgan; 3) buyumlarga ikkala ko'zi bilan qaraydi; 4) dumi daraxtlarga osilishda ahamiyatga ega emas; 5) mayda cho'plar bilan tishlarini tozalaydi; 6) barmoqlarida yassi tirnoqlari bo'ladi; 7) burun kataklari keng; 8) dumi yo'q; 9) yuzida juni yo'q; 10) kaftida juni bo'r
A) 2, 4, 5, 10 B) 1, 3, 7, 9 C) 4, 5, 8, 9 D) **2, 3, 6, 9**

126. 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 guruhlari mavjud?
A) 1 B) 9 C) **6** D) 3

127. Tuxumidan yetuk individga o'xshash organizm chiquvchi hayvonlar to'g'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang.

- 1) aktiniya; 2) churrak; 3) kabarga; 4) gorbusha; 5) butli o'rgimchak; 6) jo'rchi; 7) tukan; 8) kanna; 9) gatteriya
A) 3, 5, 6, 7 B) **2, 6, 7, 9** C) 2, 3, 6, 8, 9 D) 1, 2, 4, 5, 9

128. Oraliq formalar to'g'ri ko'rsatilgan javobni toping.

- 1) teropsid; 2) vyurok; 3) ixtiozavr; 4) ixtiostega; 5) latimeriya; 6) plakoxelis; 7) tritsopetops; 8) arxeopteriks; 9) mastadont; 10) stegozavr
A) 1, 3, 5, 6 B) 6, 9, 10 C) 2, 4, 5, 7 D) **1, 4, 8**

129. Blastomerleri 16 taga yetgan tulki embrionida jami xromosomalar soni 608 ta bo'lsa, tulki tuxum hujayralaridagi autosoma va jinsiy xromosomalar qanday bo'ladi?
A) 38+XX B) **18+X** C) 36+XY D) 19+X

130. Qaysi javobda yashil qurbaqa uchun xos belgilar to'g'ri ko'rsatilgan?

- 1) kechqurun ovga chiqadi; 2) kunduz kuni ovga chiqadi; 3) baqaga nisbatan kichik; 4) baqaga nisbatan ancha katta; 5) orqa oyoqlari kuchli bo'ladi; 6) o'pkasi yaxshi rivojlangan; 7) terisi dag'alroq
A) 2, 4, 5, 6 B) 1, 3, 5, 6 C) **1, 4, 6, 7** D) 2, 3, 6, 7

131. Urg'ochi kaptarning somatik hujayrasida 80 ta xromosoma mavjud. Erkak kaptarning birlamchi jinsiy hujayrasidagi xromosomalar holatini aniqlang.

- A) 78 ta autosoma, 2 juft jinsiy xromosoma
 B) 39 juft autosoma, X va Y xromosoma
 C) 39 ta autosoma, bir juft X xromosoma
D) 39 juft autosoma, bir juft X xromosoma

132. 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

133. Kaptar tana hujayrasida 39 juft autosoma bo'ladi. Kaptar hujayrasi xromosomalariga nisbatan 2 barobar kam xromosomaga ega bo'lgan uy sichqoni tuxum hujayrasida autosoma xromosomalar soni nechta bo'ladi?

- A) 40 B) 18 C) **19** D) 20

134. Bug'doy o' simligi diploid navining arxeosporasida (a) va mikrosporasida (b) nechta xromosoma bo'ladi?

- A) **a-14; b-7** B) a-7; b-7 C) a-14; b-14 D) a-7; b-14

135. Plaunlar yuksak o' simliklar bo'lib, ular . . .

- 1) nafas olganda kislorod yutib, karbonat anhidrid chiqaradi;
 2) fotosintezda organik modda hosil qilib, atmosferaga kislorod ajratadi; 3) hujayrasida xloroplastlari bor; 4) qo'sh urug'lanish yo'li bilan ko'payadi; 5) ekosistemada konsument vazifasini bajaradi; 6) ekosistemada produtsent hisoblanadi
 A) 1, 4, 5 B) 2, 3, 5 C) 1, 3, 4 D) **2, 3, 6**

136. Meyoz jarayoni buzilishi tufayli makkajo'xori hujayrasidagi ikkinchi va beshinchi juft xromosomalar jufti tarqalmay bir qutubga o'tdi. Hosil bo'lgan shu spermalar ishtirokida urug'langan endosperm hujayralarida xromosomalar soni nechta bo'ladi?

- A) 19 yoki 21 B) 29 yoki 31 C) **28 yoki 32** D) 18 yoki 22

137. Termitning postembrional davri qanday bosqichlardan iborat?

- A) lichinka - g'umbak - voyaga yetgan hasharot
B) lichinka - voyaga yetgan hasharot
 C) tuxum - lichinka - voyaga yetgan hasharot
 D) tuxum - lichinka - g'umbak - voyaga yetgan hasharot

138. Noto'g'ri fikrni aniqlang.

- A) **Qonida agglyutinogen A va B bo'lgan odam qonida faqat agglyutinogen B bo'lgan odamdan qon oladi**
 B) Qonida agglyutinogenlari bo'lmagan odam universal retsipiyent bo'la oladi
 C) Plazmasi tarkibida agglyutinogen α bo'lgan odam plazmasida agglyutinogen bo'lmaydigan odamga qon beradi
 D) Eritrositida faqat agglyutinogen B bo'lgan odam III va IV qon guruhli odamlarga donor bo'la oladi

139. Chuchuk suv gidrasi zigotasi 3 marta meridional bo'lingandan so'ng blastomerlardagi jami xromosomalar soni 512 taga yetgan. Gidraning oraliq hujayrasidagi xromosomalar sonini aniqlang.

- A) 38 B) **32** C) 64 D) 56

140. Aktiniyaning embrional rivojlanish bosqichlariga tegishli bo'lmagan jarayonlar to'g'ri keltirilgan javobni ko'rsating.

- 1) blastula; 2) blastulaning ichiga botib kirishi; 3) zigota;
 4) gastrulyatsiya; 5) maydalanish; 6) blastula hujayralarining migratsiyasi; 7) mezodermaning paydo bo'lishi;
 8) organogenez; 9) hujayralarning ixtisoslashuvi
 A) **2, 7, 8** B) 1, 2, 4, 5, 7 C) 5, 8, 9 D) 4, 8, 9

141. Agar DNK uzunligi 816 Abo'lsa, (nukleotidlar orasidagi masofa 3,4 A ga teng) transkripsiya jarayonida xosil bo'lgan i-RNK nechta nukleotiddan iborat?

- A) 480 B) 160 C) 80 D) **240**

142. Arxeopteriks va yirtqich tishli kaltakesakdagi qaysi umumiy xususiyatlar sudralib yuruvchilarga o'xshaydi?

- 1) jag'larining bo'lishi; 2) dumining uzunligi; 3) tishlarining bo'lishi; 4) tishlarining ixtisoslashganligi; 5) oyoqlarining tanada joylashishi; 6) oyoqlarining kaltaligi; 7) oldingi oyoqlarining tuzilishi; 8) tana qoplami
 A) 2, 4, 7 B) 3, 7, 8 C) **1, 2, 3** D) 1, 5, 6

143. Chuchuk suv gidrasi zigotasi 3 marta meridional bo'lingandan so'ng blastomerlardagi jami xromosomalar soni 512 taga yetgan. Gidraning dastlabki 2 ta blastomerlarida jami xromosomalar sonini aniqlang.

- A) **64** B) 38 C) 56 D) 32

144. Nuklein kislotalar molekulasida nukleotidlar o'zaro fosfodiefir bog'lari orqali bog'lanadi. Oqsil 122 ta aminokislotadan iborat bo'lsa, shu oqsil haqida axborot saqlovchi i-RNK molekulasidagi fosfodiefir bog'lari sonini aniqlang.

- A) **365** B) 359 C) 360 D) 366

145. Tez kaltakesak tuxum hujayrasida 19 ta xromosoma uchraydi. Erkak kaltakesakning spermatozoidida va teri hujayrasida xromosomalar holati qanday bo'ladi?

- A) **18+x; 36+xx** B) 36+xx; 18+x yoki 18+y
 C) 18+x yoki 18+y; 36+xy D) 36+xy; 36+xx

146. Qaysi polimerlar har xil (a) va bir xil (b) monomerlardan tashkil topgan?

- A) a - DNK, RNK, miozin, insulin; b - sellyuloza, glikogen, interferon, kraxmal
 B) a - r-RNK, testosteron, interferon, insulin; b - glikogen, sellyuloza, EcoRI, lipoprotein
 C) a - t-RNK, miozin, interferon, insulin; b - kraxmal, sellyuloza, somatotrop
D) a - miozin, endonukleaza, interferon, sitoxrom; b - kraxmal, sellyuloza, glikogen

147. Rivojlanishda davom etayotgan diploid bug'doy urug'i endospermasida 40 ta hujayra hosil bo'ldi. Shu endospermadagi jami xromosomalar soni nechtaga yetganini aniqlang.

- A) 720 B) 920 C) **840** D) 1680

148. 450 g glukozaga dissimilatsiya jarayonida to'liq parchalandi. Sintezlangan ATF (a) va hosil bo'lgan CO₂ (b) miqdorini aniqlang.

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

149. Qora kalamushning tuxum hujayrasidagi autosoma xromosomalar soni 18 ga teng bo'lsa hamda embrional

rivojlanishning maydalanish bosqichida hosil bo'lgan hujayralarda jami xromosomalar 19456 taga yetgan bo'lsa, embrion necha marta meridian yo'nalish bo'ylab bo'lingan?

A) 4 marta B) 10 marta C) 6 marta **D) 5 marta**

150. Uy tovug'ining somatik hujayrasida 78 tadan xromosoma bo'lsa, uning tuxum hujayralarda xromosoma holati qanday bo'ladi?

A) 37+Y; 37+X **B) 38+Y; 38+X**
C) 39+X; 39+Y D) 38+X; 38+X

151. Agar meyozi natijasida hosil bo'lgan hujayrada 12 ta xromosoma bo'lsa, shu jarayon interfaza bosqichining G₂ davrida hujayrada nechta xromatidalar bo'lgan?

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

152. 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

153. i-RNKda nukleotidlar o'zaro fosfodiefir bog'lari orqali bog'lanadi. Molekulasida 242 ta fosfodiefir bog'i bo'lgan i-RNK asosida sintezlangan oqsil molekulasidagi aminokislota qoldiqlari orasida nechta peptid bog' bo'ladi?

A) 720 ta B) 240 ta C) 79 ta **D) 80 ta**

154. Nuklein kislotalar molekulasida nukleotidlar o'zaro fosfodiefir bog'lari orqali bog'lanadi. Oqsil 140 ta aminokislotadan iborat bo'lsa, shu oqsil haqida axborot saqlovchi DNK bo'lagi qo'sh zanjiridagi fosfodiefir bog'lari sonini aniqlang. A) 840 B) 418 C) 718 **D) 838**

155. DNK molekulasida 100 ta timinli nukleotid bo'lib, bu umumiy nukleotidlarning 10%ini tashkil etadi. Ushbu DNK molekulasidagi guaninli nukleotidlar sonini aniqlang.

A) 400 B) 200 C) 1000 D) 1500

156. Qalampir o'simligida meyozi jarayoni buzilishi natijasida hujayradagi birinchi juft xromosoma va oltinchi juft xromosomalar ajralmay bitta qutbga to'planishdi. Shu hujayradan hosil bo'lgan spermalar ishtrokida urug'langan markaziy hujayrasida xromosomalar soni nechtadan bo'ladi?

A) 71 yoki 73 B) 46 yoki 50 **C) 70 yoki 74** D) 56 yoki 58

157. Nuklein kislotalar molekulasi nukleotidlari o'zaro fosfodiefir bog'i orqali birikadi. Tarkibida 52 ta aminokislota bo'lgan oqsil haqida axborot saqlovchi DNK qo'sh zanjirida nechta fosfodiefir bog'i bor?

A) 312 **B) 310** C) 156 D) 155

158. Karam o'simligida meyozi I jarayoni anormal kechishi natijasida bir juft xromosomalar ajralmay qutblarga noteng taqsimlandi. Ushbu hujayralardan hosil bo'lgan spermialar tuxum hujayra bilan qo'shilsa, zigotada xromosomalar soni nechta bo'ladi?

A) 19 yoki 17 ta B) 28 yoki 26 ta
C) 10 yoki 8 ta D) 18 yoki 19 ta

159. Qaysi javobda odam organizmidagi gemoglobin oqsilining a 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

160. Viadont tovuqlarda chipor patning ba'zilar oltin rangda ba'zilar kumush rangda tovlanadi. Oltin rangli chipor belgi retsessiv, kumush rangli chipor belgi dominant bo'lib, bu belgilar jinsga bog'liq holda irsiylanadi.

161. Sholi o'simligi hujayrasida qalampir o'simligiga nisbatan ikki barobar kam xromosoma bo'ladi. Sholi o'simligi ildizining hujayrasida sodir bo'layotgan mitozning telofaza bosqichi yakunida hujayra yadrosida xromosomalar soni qancha bo'ladi?

A) 48 B) 22 **C) 24** D) 12

162. 1800 g glyukoza hosil bo'lishi uchun qancha molekula H₂, CO₂ va ATF kerak bo'ladi?

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

163. Hujayradagi i-RNK molekulasida 80 ta urasil nukleotidi mavjud. Shu i-RNK zanjiridan teskari transkripsiya jarayonida sintezlangan DNK molekulasining bitta zanjirida sitozin nukleotidlari soni i-RNKdagi urasil nukleotidlari sonidan 3 marta ko'p, guanin nukleotidlari soni 2 marta kam. DNK ning shu bitta zanjiridagi timin nukleotidlari miqdori guanin va sitozin nukleotidlari yig'indisining yarmiga teng bo'lsa, DNK qo'sh zanjiridagi vodorod bog'lari sonini toping.

A) 2560 **B) 1280** C) 2280 D) 1840

164. DNK zanjirida adenin va timin orasida ikkita, guanin va sitozin orasida uchta vodorod bog' mavjud. DNK molekulasida 100 ta timinli nukleotid bo'lib, umumiy nukleotidlarning 10%ini tashkil etadi. Ushbu DNK molekulasidagi vodorodli bog'lar sonini toping.

A) 1500 B) 2800 C) 400 D) **1400**

165. Tez kaltakesakning somatik hujayralarida 36 ta dan autosomalari bo'ladi. Ushbu organizmning zigotasi bir marta ekvatorial bo'lingandan keyin hosil bo'lgan hujayralarda jami xromosomalar soni qancha bo'ladi?

A) 304 B) 576 C) 296 D) 288

166. Sutemizuvchilarda birlamchi tuxum hujayrada interfaza davridan so'ng 60 ta xromatida hosil bo'ldi. Shu tuxum hujayra urug'langandan so'ng zigotada nechta autosoma xromosomalari bo'ladi?

A) 30 B) 45 C) 60 **D) 28**

167. 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

168. Pomidor o'simligi hujayrasida qalampir hujayrasiga nisbatan ikki barobar kam xromosomalarni bo'ladi. Pomidor o'simligi ildizining hujayrasida interfazaning G2 davridagi hujayra yadrosida DNK molekullari soni nechtaga yetadi?
A) 24 B) 12 C) **48** D) 76

169. 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) 47; 48 B) 846; 870 C) **423; 870** D) 423; 435

170. Interferon oqsilining og'irligi 38640 D bo'lsa, uni hosil qilgan tripletlar sonini aniqlang. (bitta aminokislolaning og'irligi 120 D deb olinsin)

A) 232 B) **322** C) 966 D) 1094

171. DNK molekulasida 4836 ta A va 8423 ta G bor. Ushbu molekulaning uzunligi va H bog'lar sonini aniqlang.

A) **45080,6 A; 34941** B) 45980 A; 8672
C) 13259 A; 45080 D) 34941 A; 2843

172. AATSGGSTATA ushbu fragmentga komplementar zanjirdan sintezlangan i-RNK ni toping

A) TTAGSSGATAT B) AAUSGGUSUAA
C) AAUSGGSUAUA D) UUASGGSUSUU

173. DNK molekulasining birinchi ipida umumiy nukleotidlarni 4,5 foizini tashkil etuvchi A joylashgan bo'lib, qolgan A ikkinchi ipda joylashgan. Ikkinchi ipda yana 162 ta T bor. DNK ni uzunligini nanometrda aniqlang.

A) 306 nm B) **612 nm** C) 204 nm D) 816 nm

174. DNK molekulasining birinchi ipida umumiy nukleotidlarni 4,5 foizini tashkil etuvchi G joylashgan bo'lib, qolgan G ikkinchi ipda joylashgan. Ikkinchi ipda yana 162 ta S bor. Shu DNK molekulasida nechta nukleotid bor

A) 12800 B) 900 C) 1800 D) **3600**

175. UUAGSSGAU ushbu RNK dan teskari transkriptaza vositasida sintezlangan DNK da nechta H bog'lar bor

A) 12 B) 10 C) **22** D) 44

176. DNK molekulasida 396 ta A, 386 ta G bor. i-RNK DNK ning 2-ipidan sintezlandi va uning tarkibida 200 ta U borligi aniqlandi. DNK ning 1-ipida nechta A joylashgan

A) 200 B) 198 C) **196** D) 380

177. DNK molekulasida 396 ta A, 386 ta G bor. i-RNK DNK ning 1-ipidan sintezlandi va uning tarkibida 190 ta S borligi aniqlandi. DNK ning 2-ipida nechta G joylashgan?

A) 200 B) 198 C) **196** D) 380

178. DNK molekulasida 28450 H bog'i bor. Undagi A umumiy nukleotidlarni 25 % ini tashkil etadi. Ushbu molekulada nechta S bor?

A) 2276 B) 8850 C) **5690** D) 11380

179. DNK molekulasining birinchi ipida umumiy nukleotidlarni 4,5 foizini tashkil etuvchi G joylashgan bo'lib, qolgan G ikkinchi ipda joylashgan. Ikkinchi ipda yana 162 ta sitozin bor. Shu DNK molekulasining bir ipidan sintezlangan i-RNK ning uzunligi necha nm.

A) 112 B) **612** C) 1213 D) 900

180. DNK 1 ipida 90 A bor. Shu DNK fragmentidan sintezlangan i-RNKdagi G lar soni DNKdagi A lar sonidan **17 marta ko'p**. i-RNKdagi A lar soni umumiy nukleotidlarni 17 % ini tashkil etadi. RNKdagi S lar soni U lar sonidan 3 marta ko'p. DNK ning uzunligini (nm) toping

A) **774,18** B) 1548,36
C) 387,09 D) 516,12

181. Quyidagi DNK ketma-ketligiga mos bo'lgan RNK ketma-ketligini aniqlang. (TTATSGGTAS)

A) UUAUSGGUAS B) **AAUAGSSAUG**
C) AATSGGATS D) UUAATSSSUTA

182. DNK ning 1-zanjirida nukleotidlar GSSATGSGTA ko'rinishida. DNK ning 2-zanjiriga mos RNK nukleotidlarni aniqlang.

A) SGGTASGSAT B) **GSSAUGSGUA**
C) SGGGAUSGSUA D) GSSUAGSGAU

183. DNK molekulasida 1332 ta T bor. Timin nukleotidi umumiy nukleotidlarning 25 % tashkil etadi. DNK molekulasida jami nechta nukleotid bor

A) 3027 B) 5382 C) **5328** D) 2664

184. DNK molekulasida 2638 ta guanin bor. Guanin nukleotidi umumiy nukleotidlarning 25 % tashkil etadi. DNK molekulasida jami nechta nukleotid bor.

A) **10552** B) 5276 C) 15828 D) 7914

185. DNK molekulasida 1198 ta sitozin bor. Guanin nukleotidi umumiy nukleotidlarning 25 % tashkil etadi. DNK molekulasida jami nechta nukleotid bor

A) **4792** B) 2396 C) 7188 D) 9584

186. DNK molekulasida 1234 ta T bor. A nukleotidi umumiy nukleotidlarning 25 % tashkil etadi. DNK molekulasida jami nechta nukleotid bor

A) 4938 B) 3936 C) **4936** D) 6349

187. DNK molekulasida 620 juft adenin bor. Guanin umumiy nukleotidlarni 30% ini tashkil etadi. Shu DNK molekulasini uzunligi (A°) toping. (qo'shni nukleotidlar orasidagi masofa 3,4 A°).

A) 15400 B) **10540**
C) 1540 D) 1540

188. 1 ta aminokislota 3 ta nukleotid kodlaydi. Har bir nukleotidlar orasidagi masofa 0,34 nm ga tengdir. Uzunligi 316,2 nm bo'lgan gen asosida hosil bo'lgan oqsil tarkibida nechta aminokislota va genda nechta nukleotid bo'ladi?

A) 930; 310 B) 310; 465
C) 465; 930 D) **310; 930**

189. DNK molekulasida 630 juft adenin bor. Guanin umumiy nukleotidlarni 30% ini tashkil etadi. Shu DNK molekulasidagi sitozinlar sonini toping.

A) **1890** B) 945 C) 1260 D) 3780

190. DNK nukleotidlarini 30 foizini 4800 ta sitozin tashkil etadi. Shu molekulani tuzilishida nechta timin bor?

A) 4200 B) 4800 C) 1600 D) **3200**

191.SAATGTGGT. Shu ipdan sintezlangan i-RNK ni toping.

- A) GUUSAASSU B) GTTASASSA
C) SAATSASSA D) GUUASASSA

192.DNK molekulasining ikki ipida 6400 ta nukleotid bor bo'lib, shulardan 1600 tasi timin. Agar guaninlarni 1300 tasi 2-ipda joylashgan bo'lsa, umumiy guaninlarni necha foizi 1-ipda joylashgan?

- A) **18,75%** B) 25% C) 60% D) 40%

193.DNK molekulasini ikki ipida 3200 ta nukleotid bor. Umumiy nukleotidlarni 25 % i S. 1-ipda timin nukleolidini 70 % i, guaninlarni esa 30 % i joylashgan. DNK ning 1-ipidan sintezlangan i-RNK dagi purin asoslari sonini toping

- A) 1600 **B) 1120** C) 480 D) 560

194.DNK molekulasimng ikki ipida 12800 ta nukleotid bor bo'lib, shulardan 1600 tasi timin. Agar guaninlarni 1920 tasi 2-ipda joylashgan bo'lsa, DNK molekulasidagi adeninlar umumiy nukleotidlarni necha foizini tashkil etadi

- A) 30% B) 15% C) 20% **D) 12,5 %**

195.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 B) 2067 **C) 702,78** D) 234,26

196. 360 ta adenin DNK molekulasidagi umumiy nukleotidlarni 30 foizini tashkil qiladi. Shu molekulada nechta vodarod bog'i bor?

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

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

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

198.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

199.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 toping

- A) **43520** B) 21,760 C) 72,5 D) 10,88

200.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

201. i-RNK dagi 900 juft nukleotid nechta aminokislotani kodlashga yetadi?

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

202.DNK molekulasining 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 %

203.UASASAGSUSUG ushbu i-RNK sintezlangan DNK molekulasida nechta vodarod bog' orqali hosil bo'lgan

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

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

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

205.DNK molekulasini ikki ipida 6400 ta nukleotid bor.

Umumiy nukleotidlarni 25 % i adenin. 1-ipda timin nukleotidini 70 % i, guaninlarni esa 30 % joylashgan. DNK molekulasida nechta vodarod bog' mavjud

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

206.Timin uchramaydigan nuklein kislotada 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

207.DNK molekulasining ikki ipida 12800 ta nukleotid bor bo'lib, shulardan 1600 tasi timin. Agar sitozinlarni 1920 tasi 2-ipda joylashgan bo'lsa, shu molekula tuzilishida qatnashgan vodarod bog'lar sonini toping

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

208.DNK molekulasida 1950 ta vodarod bog'i bo'lib, bu molekula tuzilishida 300 ta adenin ishtirok etgan. Nuklein kislotani tarkibidagi guaninlar sonini toping?

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

209.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

210.Endigina sintezlangan DNK molekulasida 2300 ta nukleotid bor. Shu DNK tarkibidagi eksi fosfat kislotada qoldig'ini toping

- A) 2300 **B) 1150** C) 4600 D) 2000

211. i-RNK dan sintezlangan oqsil massasi 16800 Daltonga teng. i-RNK sintezlangan DNKni 30% S tashkil qiladi. Shu DNK qo'sh zanjiri yoyilayotgan vaqtda nechta vodarod bog' uziladi? (bitta aminokislolaning og'irligi 120 D deb olinsin).

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

212.Ammonitlar qanday organizmlar va ular qaysi davrda yashaganlar?

- A) dastlabki quruqlik o'simliklari, silur
B) sporal o'simliklar, devon
C) suv hayvonlari, perm
D) quruqlik hayvonlari, perm

213.Virus qanday yo'l bilan hujayraning barcha qismiga tarqaladi?

A) Sitoplazmadan tashkil topgan vakuola qobig'i boshqa vakuola yoki yadro bilan qo'shilishi natijasida

B) Oqsil retseptorli bog'lanish hisobiga

C) Virusning yuqumlilik xususiyati asosida

D) Virusning kirishi natijasida

214. Xromoproteinga ega (a) va ega bo'lmagan (b)

organizmlarni belgilang.

1-semga 2-gelikonius 3-povituxa 4-maxaon 5-chupchik

6-skuns 7-maykut 8-letyaga 9-inkarziya 10-gabrabrakon.

A) a- 3,6,7,8 b-1,2,4,5,9,10 B) a-1,3,4,6,7 b-2,5,8,9,10

C) a-2,3,6,7,8 b-1,4,5,9,10 D) a-1,3,6,7,8 b-2,4,5,9,10

215. Asab tizimi funksiyasining takomillashuvida (I),

to'qimalardagi moddalar almashinuvining kuchayishida (II)

va organizmdagi moddalar almashinuvi jarayoni normal

takomillashuvida (III) ishtirok etuvchi gormonlarni aniqlang.

1-tiroksin 2-katexolamin 3-paratgormon

A) I-3; II-1; III-1 B) I-2; II-3, III-1

C) I-3, II-2, III-1 D) I-1, II-2, III-1

216. Birlamchi tana bo'shlig'i-blastoselda joylashgan qavatdan qaysi organlar hosil bo'ladi?

A) Nerv sistemasi, sezgi organlari B) Jigar, o'pka

C) Yurak, buyrak D) Oshqozonosti bezi, jinsiy organlar

217. Bakteriyalarda transformatsiya jarayonini qanday

to'xtatish mumkin?

A) S shtamm bakteriyalari fraksiyalarga ajratilib

karbogidrazalar bilan ishlov berilganda

B) S shtamm bakteriyalari fraksiyalarga ajratilib lipazalar

bilan ishlov berilganda

C) S shtamm bakteriyalari fraksiyalarga ajratilib proteazalar

bilan ishlov berilganda

D) S shtamm bakteriyalari fraksiyalarga ajratilib

nukleazalar bilan ishlov berilganda

218. Barglari qarama qarshi joylashgan buta (1) va ko'p yillik

o't (2) larni belgilang

a. kiyiko't; b. ligusmun; c. nastarin; d. chinnigul; e. yalpiz;

f. rayhon; g. pomidor

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

C) 1-c,d; 2-c,f,g D) 1-a,e,f; 2-b,c,d

219. Bir yillik (I), ko'p yillik (II) va buta (III) larga tegishli

o'simliklarni juftlang?

1) oq sho'ra; 2) machin; 3) shashir; 4) kiyiko't; 5) ligustrum;

6) singirtak

A) I-1,3; II-2,4; III-5,6 B) I-1,2; II-3,5; III-4,6

C) I-2,3; II-1,4; III-5,6 D) I-1,2; II-3,4; III-5,6

220. Sutmizuvchilarda tuxum va spermatozoidlarning necha xili borligini mos ravishda ko'rsating.

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

221. Tuzilishi va kelib chiqishi bir-biriga o'xshash bo'lgan organlarga ega bo'lgan o'simliklarni ko'rsating.

1. no'xat 2. do'lana 3. malina 4. zirk 5. marvaridgul 6. kaktus

7. oq akatsiya

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

222. Gambuziya (I), semga (II), kabarga (III), kazuar (IV) va kann (V) lar qaysi sinfga mansubligini ko'rsating.

1. baliq 2. suvda hamda quruqlikda yashovchi 3. sudralib yuruvchi 4. qush 5. sutemizuvchi

A) I-3, II-1, III-4, IV-3, V-4

B) I-1, II-1, III-5, IV-4, V-5

C) I-4, II-1, III-2, IV-5, V-3

D) I-2, II-1, III-2, IV-5, V-2

223. Dumli (a) va dumsiz (b) organizmlarni juftlab ko'rsating?

1) povituxa; 2) oq peshona koputsin; 3) triton;

4) shimpanze; 5) gorilla; 6) orangutan; 7) o'rgimchak

maymun; 8) korsak

A) a-1,2,3,7; b-4,5,6,8 B) a-1,3,7,8; b-2,4,5,6

C) a-2,3,7,8; b-1,4,5,6 D) a-3,4,7,8; b-1,2,5,6

224. Chala metamorfoz yo'li bilan rivojlanadigan organizmlarni ko'rsating.

A) Pashshalar, mitalar, chigirtkalar

B) Chirildoq, karam kapalagi, bitlar

C) Chigirtka, qandalalar, bitlar

D) Tovusko'z, iskaptoparlar, chivinlar

225. Eshitish (a) va vestibulyar (b) analizatorlarda impuls uzatilishi ketma-ketligini toping.

1) retseptor; 2) vestibulyar nerv; 3) miyachadagi po'stloqosti

markazi; 4) miyacha; 5) miya ko'prigidagi po'stloq osti

markazi; 6) eshitish nervi; 7) miya ko'prigi; 8) o'rta miyadagi

po'stloqosti markaziga; 9) bosh miya yarim sharlari.

A) a-1,6,7,8,9; b-1,2,3,7,9; B) a-1,6,7,8,9; b-1,2,5,4,9;

C) a-1,6,4,8,9; b-1,2,4,7,9; D) a-1,6,4,8,9; b-1,2,4,5,9.

226. Evolyatsiyaning boshlang'ich birligi(1), boshlang'ich omillari(2), boshlang'ich material(3) berilgan javobni aniqlang:

a) populyatsiya to'liqini; b) mutatsion o'zgaruvchanlik;

c) populyatsiya; d) genlar dreyfi; e) kombinativ

o'zgaruvchanlik; f) alohidalanish; j) gala, podalar;

A) 1-c; 2-b,e; 3-a,d,f; B) 1-c; 2-a,d,f; 3-b,e;

C) 1-b,e; 2-a,f,e; 3-d,j; D) 1-c,j; 2-a,d,f; 3-b,e;

227. Ko'p hujayrali tuban o'simliklarning hujayralari haqidagi to'g'ri fikrlarni aniqlang.

A) Hujayralarida sitoplazma taraqqiy etgan

B) Hujayralar orasida hayotiy vazifalar o'zaro munosabatda

C) Hujayra qobig'i murakkab tuzilgan silindrsimon

D) Hujayralar orasida hayotiy vazifalar o'zaro

taqsimlangan

228. Qisqichbaqasimonlarda eshitish (1), muvozanat (2) va hid bilish hamda tuyg'u organlariga (3) nerv qayerdan kelishini aniqlang.

a. halqumusti nerv tugunidan b. halqumosti nerv tugunidan

c. qorin nerv tugunidan.

A) 1-a, 2-a, 3-a B) 1-b, 2-b, 3-b

C) 1-b, 2-b, 3-a D) 1-a, 2-b, 3-c

229. Diplodok nima va u qaysi davrda yashagan?

A) o'simlik, yura davrida yashagan

B) sudralib yuruvchi, yura davrida yashagan

C) uchuvchi kaltakesak, triasda yashagan

D) oraliq

230. Qaysi oila vakillari uchun bir jinsli gullar xos(a) va xos emas (b)

- 1) ra'nodoshlar 2) karamdoshlar 3) sho'radoshlar
4) ituzumdoshlar 5) bug'doydoshlar 6) piyozdoshlar
7) ziradoshlar 8) tokdoshlar

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

231. G'o'zaning yaxlit (a) va o'yilgan (b) bargli formalarini juftlab ko'rsating.

- 1) Gos. raymondii 2) Gos. Xerbatseum 3) Gos. Klotshsianum
4) Gos. hirsutum

- A) a-1,2 b-3,4 B) a-1,3 b-2,4
C) a-3,4 b-1,4 D) a-1,4 b-2,3

232. Gajak dumli ayiq (a) va bambuk ayig'i (b) qaysi biogeografik viloyatda uchraydi?

- 1) Neoarktik 2) Neotropik 3) Hindomalay 4) Avstraliya
A) a-1; b-2 B) a-2; b-3 C) a-3; b-4 D) a-1; b-4

233. Oraliq formalar uchraydi...

- A) Bir tur bilan ikkinchi tur orasida
B) Tur bilan turkum orasida
C) Turkumlar orasida
D) Tur bilan tur xili orasida

234. Joshua va Ester Lederberglar qaysi kashfiyotni qanday usul bilan aniqlashganligini toping.

Bakteriya genlarining ham mutatsiyaga uchrashini (I), Bakteriyalarda genlar mutatsiyasining o'z-o'zidan sodir bo'lishi (II), Tashqi muhit ta'sirida mutatsiya chastotasining oshishi (III).

a. bakteriya koloniyasidan replika ko'chirish usuli bilan,
b. genetik injeneriya usuli bilan, c. DNK bo'lagini avtomatik sintez qilish usuli bilan.

- A) I-c B) II-a C) I-b D) III-c

235. Nerv stvoli (1), tuxumdon va urug'don (2) qaysi organizm guruhida paydo bo'lgan?

a. yumaloq chuvalchang b. yassi chuvalchang c. halqali chuvalchang d. molluskalarda e. bo'g'imoyoqlilarda
A) 1-e, 2-d B) 1-e, 2-b C) 1-b, 2-b D) 1-a, 2-e

236. Genetik injeneriyada ko'proq qaysi restriktazalar qo'llaniladi va buning sababi nimada?

A) Bam HI, Hae III; ular hosil qilgan yopishqoq uchlardan foydalanib har xil DNK bo'laklarini bir biriga bog'lash soddalahadi

B) Bam HI; Eco RI; ular hosil qilgan yopishqoq uchlardan foydalanib har xil DNK bo'laklarini bir biriga bog'lash soddalahadi

C) Eco RI; Hae III; DNK molekulasini qaychi singari 2 bo'lakka bo'ladi

D) Bam HI; Eco RI; istalgan genomga rekombinatsiyalana oladi

237. Glukoza (a), dezoksiriboza (b), riboza (c) ga xos xususiyatlarni tanlang.

- 1) Monosaxarid; 2) tamaki mozaikasida uchraydi; 3) Uzum shakari; 4) ATF uchraydi; 5) Qondagi miqdori 0,1-0,12% ;
6) Tarkibidagi vodorod va kislorodlar nisbati suvdagidek emas; 7) Ti plazmid tarkibiga kiradi; 8) Saxaroza tarkibiga kiradi; 9) Fag tarkibida uchraydi; 10) Past molekullari karbonsuv; 11) Timin bilan birga uchramaydi;

- 12) Ribosomaning kichik subbirligi tarkibida uchraydi;
13) Uratsil nukleotidi tarkibida uchramaydi;
14) Mushaklarda anaerob nafas olish tufayli 2 molekula sut kislotasi hosil qilmaydi.

- A) a-1,8,11,14; b-9,1,7,10,13; c-2,1,4,10,12,11;
B) a-1,3,5,8,10; b-1,10,9,4,13,14; c-4,1,0,1,2,11;
C) a-1,10,5,6,3; b-1,7,9,10,13; c-2,14,10,12,11;
D) a-1,10,11,13; b-10,13,14,6; c-11,1,10,4,14.

238. Xerbatseum arxeporasidagi (I), arxeporaning I meyozi (2) va II meyozi (3) bo'linishidan keyin hosil bo'lgan hujayralardagi xromosoma (a) va xromatidalar (b) sonini ko'rsating.

- A) I-a-52, b-52; 2-a-26, b-52; 3-a-26, b-26
B) I-a-26, b-26; 2-a-13, b-13; 3-a-13, b-13
C) I-a-26, b-52; 2-a-13, b-26; 3-a-13, b-26
D) I-a-26, b-26; 2-a-13, b-26; 3-a-13, b-13

239. Yurak qorinchasida arterial (a), venoz (b) va aralash (c) qonga ega bo'lgan tashqi (I), ichki (II) urug'lanish xos bo'lgan organizmlarni ko'rsating.

1-ugor; 2-treska; 3-baqachanoq; 4- dengiz tulkisi;
5- tikandum; 6-dreysena; 7-okun; 8-povituxa; 9-gekkon;
10-gatteriya; 11-kvaksha; 12-manta.

- A) I-a-6 b-1,2,7 c-8,11; II-a-3 b-4,5,12 c-9,10,11
B) I-a-3 b-1,2,7 c-8,11; II-a-6 b-4,5,12 c-9,10
C) I-b-1,2,3,7 c-8,11; II-a-6 b-4,5,12 c-9,10
D) I-b-2,7,1 c-8,11; II-a-6,3 b-4,12,5 c-10,9

240. Karam o'simligida meyozi I jarayoni anormal kechishi natijasida bir juft xromosomalar ajralmay qutblarga noteng taqsimlandi. Ushbu hujayralardan hosil bo'lgan spermialar markaziy hujayra bilan qo'shilsa, endosperm hujayralarida xromosomalar soni qancha bo'ladi?

- A) 10 yoki 8 ta B) 28 yoki 26 ta
C) 19 yoki 17 ta D) 18 yoki 19 ta

241. 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-4 xil D) a-50 ta; b-2 xil

242. 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

243. Odamlarda qovurg'a suyaklariga xos belgilarni aniqlang.

- 1) uzun naysimon suyaklarga mansub; 2) tuzilishiga ko'ra o'mrov suyagiga o'xshash; 3) ko'krak umurtqalariga birikadi; 4) ko'krak va bel umurtqalariga birikadi; 5) barchasi to'sh suyagiga birikadi; 6) uchinchi jufti soxta; 7) soni ko'krak umurtqalari sonidan 2 marta ortiq.

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

244. Odam tanasidagi uzun g'ovak (a) va uzun naysimon (b) suyaklar sonini aniqlang.

A) a-26; b-6 B) a-26; b-12 C) **a-27; b-12** D) a-27; b-6

245. Ko'zning kamalak parda va shishasimon tananing orasida(1), shox parda va kamalak pardaning oralig'ida (2) nima joylashgan

A) 1- qorachiq; 2- to'rsimon parda

B) 1- gavhar; 2- ko'z ichi suyuqligi

C) 1-gavhar; 2- qorachiq

D) 1- qorachiq; 2- gavhar

246. Odamlarda umurtqa bilan birikkan (a) va birikmagan (b) qovurg'alar soni to'g'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang.

A) **a - 14; b - 10** B) a - 24; b - 0

C) a - 20; b - 4 D) a - 22; b - 2

247. Musichada (a) va yomg'ir chuvalchangida (b) jig'ildon qaysi a'zodan hosil bo'ladi?

1- qizilo'ngachning keyingi qismi; 2- halqumning oldingi qismi; 3- hiqildoqning kengaygan qismi; 4- muskulli oshqozonning oldingi qismi.

A) **a-1; b-1** B) a-4; b-2

C) a-3; b-2 D) a-2; b-2

248. Yon shoxlar orqa miyaning qaysi segmentlaridan chiqadi?

1) orqa miyaning o'n ikkinchi ko'krak segmentidan; 2) orqa miyaning birinchi va ikkinchi bel segmentlaridan; 3) o'rta miya qismidan; 4) uzunchoq miya qismidan; 5) orqa miyaning dumg'aza segmentidan; 6) orqa miyaning uchinchi bel segmentidan; 7) orqa miyaning birinchi ko'krak segmentidan; 8) orqa miyaning 1-3 bo'yin segmentlaridan; 9) oraliq miya qismidan

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

249. Odamlarda qovurg'a suyaklariga xos bo'lmagan belgilarni aniqlang. 1) uzun naysimon suyaklarga mansub; 2) tuzilishiga ko'ra o'mrov suyaklarga o'xshash; 3) ko'krak umurtqalariga birikadi; 4) ko'krak va bel umurtqalariga birikadi; 5) barchasi to'sh suyaklarga birikadi; 6) uchinchi jufti soxta; 7) soni ko'krak umurtqalari sonidan 2 marta ortiq.

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

250. Oshqozoni to'rt (a), bir (b), ikki (c) bo'lmali umurtqali hayvonlarni aniqlang.

1) langust; 2) karkidon; 3) maral; 4) moyqut; 5) kuropatka; 6) qisqichbaqa; 7) arxar; 8) tapir; 9) jirafa; 10) qulon

A) a-5, 7, 9,10; b-2, 3, 8; c-1, 4

B) a-3, 9; b-2, 8, 10; c-4, 5

C) a-3, 7, 9; b-8, 10; c-1, 4, 5, 6

D) a-3, 7, 9; b-2, 8; c-4, 6

251. Og'riqni sezuvchi(a), eshitish (b) va vestibulyar (c) retseptorlardagi qo'zg'alishning o'tish yo'llari qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

1) sezuvchi nerv tolasi; 2) bosh miya katta yarim sharlari; 3) vestibulyar nerv; 4) o'rta miya; 5) miyacha; 6) oraliq miya; 7) miya ko'prigi; 8) orqa miya;

A) **a-1, 8, 6, 2; b-1, 7, 4, 2; c-1, 7, 5, 2;**

B) a-1, 7, 4, 2; b-1, 7, 8, 2; c-1, 7, 6, 2;

C) a-3, 5, 7, 2; b-1, 4, 7, 2; c-1, 7, 6, 4, 2;

D) a-3, 5, 7, 6, 2; b-1, 8, 4, 2; c-1, 4, 7, 2;

252. Sog'lom odamda umurtqa pog'onasining bel qismi uchun quyidagi qaysi xususiyatlar mos keladi.

1. birinchi va ikkinchi bel umurtqasi sohasida orqa miya tugaydi 2. 1-2 bel umurtqalarining ro'parasida buyrak joylashgan 3. lordoz hosil qiladi 4. 5 ta umurtqadan iborat 5. kifoz hosil qiladi 6. uzun g'ovak suyaklardan iborat 7. 17-25 yosh orasida suyakka aylanib bo'ladi 8. qo'shuvchi to'qimadan iborat 9. uzluksiz birikkan 10. me'da osti bezi orqasida
A) 3,4,5,7 B) 1,2,3,7,10 C) 6,7,8,9,1 **D) 1,3,4,7,10**

253. Sog'lom odamda umurtqa pog'onasining bel qismi uchun quyidagi qaysi xususiyatlar mos kelmaydi

1. birinchi va ikkinchi bel umurtqasi sohasida orqa miya tugaydi 2. 1-2 bel umurtqalarining ro'parasida buyrak joylashgan 3. lordoz hosil qiladi 4. 5ta umurtqadan iborat 5. kifoz hosil qiladi 6. uzun g'ovak suyaklardan iborat 7. 17-25 yosh orasida suyakka aylanib bo'ladi 8. qo'shuvchi to'qimadan iborat 9. uzluksiz birikkan 10. me'da osti bezi orqasida
A) 1,2,3 B) 4,5,7 **C) 2,5,6** D) 6,8,9,10

254. Simpatik (1) va parasimpatik (2) nervlarining xususiyatlarini juftlang

1. arterial qon tomirlarni toraytiradi 2. siydik ajralishini kamaytiradi 3. markazi uzunchoq miyada joylashgan 4. orqa miyaning yon shoxlaridan chiqadi 5. orqa miyaning 1-ko'krak segmentidan to 3-ko'krak segmentigacha bo'lgan sohada joylashgan 6. yurak faoliyatini sekinlashtiradi 7. yurak faoliyatini tezlashtiradi 8. chanoq bo'shlig'ida joylashgan organlarga boradi

A) 1-7,4,3; 2-6,3,8

B) 1-1,2,5,7,8,4; 2-3,6

C) 1-12,4,3; 2-3,8,5

D) 1-6,4,1; 2-3,9,7

255. Адашган нерв учун ход булмаган хусусиятни аниқланг

1. парасимпатик нерв системасига хос. 2. симпатик нерв системасига хос. 3-узунчок миядан чикади 4.-орқа миядан чикади 5-юрак атрофида тугунларга эга 6-меъда атрофида тугунларга эга 7-чанок бушлигидан органларга боради. 8-битта толадан иборат 9-жуфт толалардан иборат

A)1.3.5.6.7 B) 3.5.6.8 C) 2.4.8 D) 2,3,4.9

256. Куйидагиларнинг кайсилари бириктирувчи тукимадан иборат

1. фасция 2. алвеола девори 3. плазма 4. периост 5. куз гавхари атрофидаги киприксимон толалар 6. ногора парда 7. дерма 8. ингичка ичак девори 9. ликилдок хужайралари 10. артерия

A)1.2.3.4.5 B) 6.7.8.9 C) 3.4.6.10 D) 3.6.7

257. Куйидагиларнинг кайсилари эпителиал тукимадан иборат

1. фасция 2. алвеола девори 3. плазма 4. периост 5. куз гавхари атрофидаги киприксимон толалар 6. ногора парда 7. дерма 8. ингичка ичак девори 9. ликилдок хужайралари 10. артерия

A)1.2.3 B) 9.2 C) 3.4.6 D) 3.6

258. Куйидагилардан нейрон учун мос кела оладиганларни ажратинг.

1. ноксимон шаклда 2. юлдузсимон шаклда 3. куп ядроли 4. факат тукималар ишини бошқаради 5. калта усимталари—аксон 6. миелин парда аксонни ураган

7. нерв хужайраларини озиклантиради 8. кискариш ва езилиш функцияларини бажаради 9. эмбрионал ривожланиш даври тугагач булинмайди

- A) 3.4.5.6.7 B) 1.2.3.4.5
C) 4.5.7.8.9 D) 3.4.5.8.9

259. Куйидагилардан кайсилари одам терисининг эпидермис каватида учрайди

1. лимфа томир 2. ясси хужайралар 3. улик хужайралар 4. тер безлари 5. мускул толалари 6. куп каватли тирик хужайралар 7. лимфа безлар 8. тук халтачалари 9. меланин пигменти

- A) **2.3.6.9** B) 1.2.3.6 C) 5.6.7.8 D) 2.3.7.8.9

260. Куйидагилардан кайсилари одам терисининг чин тери каватида учрайди

261. лимфа томир 2. ясси хужайралар 3. улик хужайралар 4. тер безлари 5. мускул толалари 6. куп каватли тирик хужайралар 7. лимфа безлар 8. тук халтачалари 9. меланин пигменти

- A) 2.3.6.9 B) 1.2.3.6 C) **5.6.7.8** D) 2.3.7.8.9

262. Одамда 9 ойлик соғлом болада кайси эгилмалар мавжуд

1. буйин 2. бел 3. кукрак 4. думгаза а) олдинга б) оркага

- A) **1-а 3-б** B) 1.2-а 3.4-б

- C) 1.3-а 2-б D) 1-б 3-а

263. Куйидагиларнинг кайсилари кандли диабет учун мос хисобланади

1. биокимевий усул ердамида аникланади 2. генеология усул ердамида аникланади 3. меъда ости беги фаолияти натижасида ажратилган ширанинг камайиши натижасида келиб чиқади 4. конда инсулин гормони кам 5. Конда канд микдори кам 6. Рецессив ирсийланади 7. Доминант ирсийланади 8. Кон таркибидаги канд микдори 120 мг булади. 9. бемор териси остидаги ег микдори парчаланиб глюкозага айланади 10. бемор озади 11. бемор семириб кетади

- A) **1.2.9.10** B) 1.3.4.6 C) 2.6.7.9.11 D) 2.5.6.10

264. Eshitish analizatoriga mos keluvchi javobni tanlang.

1) Yevstaxiy nayi burun-halqumga tutashgan 2) bolg'acha, sandon va uzangi suyakchalari mavjud 3) kolbasimon va tayoqchasimon retseptorlardan tashkil topgan 4) fibroz, qon tomirli va to'rsimon pardadan iborat 5) vestibulyar analizator xaltasimon tuzilmada joylashgan 6) shishasimon tana optik qismiga kiradi 7) biriktiruvchi to'qima 0,1 mm 8) perilimfa va endolimfa suyuqliklari mavjud 9) kipriksimon muskul yordamida akkomodatsiyani ta'minlaydi

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

265. Ko'rish analizatoriga mos keluvchi javobni tanlang.

1) Yevstaxiy nayi burun-halqumga tutashgan 2) bolg'acha, sandon va uzangi suyakchalari mavjud 3) kolbasimon va tayoqchasimon retseptorlardan tashkil topgan 4) fibroz, qon tomirli va to'rsimon pardadan iborat 5) vestibulyar analizator xaltasimon tuzilmada joylashgan 6) shishasimon tana optik qismiga kiradi 7) biriktiruvchi to'qima 0,1 mm 8) perilimfa va endolimfa suyuqliklari mavjud 9) kipriksimon muskul yordamida akkomodatsiyani ta'minlaydi

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

266. Ikkita ko'zning qorachilari bir vaqtda kengayib torayishi sabablarini toping. 1) ko'rish nervi miyaning pastki qismida kesishadi 2) nerv tolalari oraliq miyaning talamus qismiga boradi 3) nerv tolalari o'rta miyaning to'rtta tepalik nerv markaziga boradi 4) o'ng ko'zning ko'rish nervi miyaning chap tomoniga boradi 5) chap ko'zning ko'rish nervi miyaning chap tomoniga boradi 6) ko'z qorachig'i qorong'ida torayadi 7) ko'z qorachig'i yorug'da torayadi 8) ko'z qorachig'ining kengayib torayishi akkomodatsiya deyiladi

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

267. Og'zaki(a) va yozma(b) nutqning markazlarini aniqlang.

1) bosh miya po'stlog'ining ensa qismida; 2) bosh miya po'stlog'ining chakka qismida; 3) bosh miya po'stlog'ining tepa qismida; 4) bosh miya po'stlog'ining peshona qismida;

- A) **a -2; b-1** B) a-3; b-4 C) a-1; b-3 D) a-4; b-1

268. Ayolda ovogenez jarayonida jinsiy xromosomalarning qutblarga tarqalishi buzilsa, erkakda spermatogenez jarayoni normal o'tsa, ushbu oilada tug'iladigan farzandlarda qanday kasalliklar kuzatilish ehtimoli mavjud?

1) X trisomiyasi; 2) Klaynfelter sindromi; 3) Daun sindromi; 4) Y trisomiyasi; 5) Shershevskiy-Terner sindromi.

- A) 2, 5 B) **1, 2** C) 3, 4 D) 3, 5

269. Yon shoxlar orqa miyaning qaysi segmentlaridan chiqmaydi? 1) orqa miyaning 1-12 ko'krak segmentlaridan; 2) orqa miyaning 4-5 bel segmentlaridan; 3) bosh miyaning o'rta miya qismidan; 4) bosh miyaning uzunchoq miya qismidan; 5) orqa miyaning dumg'aza segmentidan; 6) orqa miyaning ikkinchi va uchinchi bel segmentidan; 7) orqa miyaning birinchi ko'krak segmentidan; 8) orqa miyaning 1-3 bo'yin segmentlaridan; 9) orqa miyaning 1 - 3 bel segmentlaridan

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

270. Quyida berilganlarning qaysilari tashqi sekretsiya bezlarining mahsulotlari hisoblanadi?

1) ptialin; 2) insulin; 3) pepsin; 4) xlorid kislota; 5) timozin; 6) antidiuretik gormon; 7) sut

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

271. Tashqi sekretsiya bezlaridan ajraluvchi anorganik birikmalarni aniqlang.

1) osh tuzi; 2) yog'; 3) qoldiq azot; 4) pepsin; 5) xlorid kislota; 6) ptialin; 7) lizosim; 8) enterokinaza

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

272. Tashqi sekretsiya bezlaridan ajraluvchi organik birikmalarni aniqlang.

1) osh tuzi; 2) yog'; 3) qoldiq azot; 4) pepsin; 5) xlorid kislota; 6) ptialin; 7) lizosim; 8) enterokinaza

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

273. Erkak (a) va ayol(b) organizmida meyozi jarayoni qaysi organ(lar)da amalga oshadi?

1) urug' pufakchasi; 2) tuxumdon; 3) tuxum yo'li; 4) moyak; 5) urug' ortig'i

- A) **a-4; b-2** B) a-1,5; b-2
C) a-1,4,5; b-2,3 D) a-4,5; b-3

274. Quyidagi qaysi moddalar plazma tarkibida uchrashi mumkin

- 1) aglutinin; 2) tiamin; 3) gemogloblin; 4) kislorod;
5) adrenalın; 6) mochevina; 7) miozin; 8) karbonat angidrid
A) 1,2,5,6 B) 3,4,6,8 C) 4,7,8 D) **2,5,7**

275. Quyidagi qaysi moddalar plazma tarkibida uchramaydi
1) esterogen; 2) tiamin; 3) gemogloblin; 4) kislorod;
5) adrenalın; 6) mochevina; 7) miozin; 8) karbonat angidrid
A) 1,2,5,6 B) **3,4,6,8** C) 4,7,8 D) 2,5,7

276. Plazma tarkibida qaysi oqsil birikmalar uchrashi mumkin?
1) esterogen; 2) tiamin; 3) gemogloblin; 4) antitanalar;
5) insulin; 6) mochevina; 7) miozin;
A) **4,5** B) 1,4,5 C) 3,4,5,7 D) 2,4,5

277. Quyidagi qaysi moddalar lipidlar guruhiga kiritiladi?
1) zaytun moyi; 2) lipoprotein; 3) insulin; 4) esterogen;
5) tiamin; 6) K vitamin 7) mum
A) **2,4,6** B) 1,2,5 C) 1,3,7 D) 2,5,7

278. Quyidagi organlarda qaysi restseptor turlari joylashadi?
1) aorta devori; 2) siydik pufagi; 3) burun bo'shlig' shilliq pardasi; 4) bodomsimon bezlari ustki qavati; 5) axil payi;
6) son-chanoq bo'gimi
a) visserioetseptorlar; b) proprioretseptorlar; c) hid bilish retseptorlari; d) ta'm bilish retseptorlari
A) **a-1,2; b-5,6; c-3; d-4** B) a-1,2,6; b-5; c-3; d-4
C) a-2,6; b-1,5; c-3; d-4 D) a-5,6; b-1,2; c-4; d-3

279. Quyidagi qaysi moddalar lipaza tomonidan parchalanadi ?
1) mum; 2) hayvon yog'lari; 3) gliserin; 4) yog' kislotalari;
5) fosfolipidlar; 6) glikogen
A) **1,2,5** B) 3,4 C) 2,5,6 D) 2,4,5

280. Quyidagi qaysi moddalar lipaza faoliyati natijasida hosil bo'ladi?
1) mum; 2) hayvon yog'lari; 3) gliserin; 4) yog' kislotalari;
5) fosfolipidlar; 6) glikogen
A) 1,2,5 B) **3,4** C) 2,5,6 D) 2,4,5

281. Quyidagi qaysi moddalar proteazalar tomonidan parchalanadi ?
1) Albumin - tuxum oqsili; 2) glitsin; 3) globulin - o'simlik oqsili; 4) kraxmal; 5) prolin; 6) bug'doy oqsili
A) **1,3,6** B) 2,5 C) 1,3,4 D) 2,4,5

282. Quyidagi qaysi moddalar proteazalar faoliyati natijasida hosil bo'ladi
1) Albumin - tuxum oqsili; 2) glitsin; 3) globulin - o'simlik oqsili; 4) kraxmal; 5) prolin; 6) bug'doy oqsili
A) 1,3,6 B) **2,5** C) 1,3,4 D) 2,4,5

283. Quyidagi qaysi moddalar proteazalar faoliyati natijasida hosil bo'ladi
1) Adenin; 2) glitsin; 3) guanin; 4) kraxmal; 5) prolin;
6) metionin
A) **2,5,6** B) 2,4 C) 1,3,4 D) 2,4,5

284. Qaysi jarayonlar natijasida oqsil - polimerlari monomerlargacha parchalanadi ?
1) gidroliz; 2) tripsin faoliyati; 3) ptialin faoliyati;
4) pepsin faoliyati; 5) xlorid kislota faoliyati

- A) **1,2,4** B) 2,3,4 C) 4,5 D) 2,5

285. Quyidagi qaysi moddalar karbogidrazalar tomonidan parchalanadi
1. Uzum shakari 2. Mum 3. meva shakari 4. Lixenin
5. Glikogen 6. Kraxmal 7. Miozin
A) **4,5,6** B) 1,3,5 C) 1,3,6 D) 1,2,3,7

286. Quyidagi qaysi moddalar karbogidrazalar tomonidan parchalanmaydi
1. Uzum shakari 2. Mum 3. meva shakari 4. Lixenin
5. Glikogen 6. Kraxmal 7. Miozin
A) 4,5,6 B) 1,3,5 C) 1,3,6 D) **1,2,3,7**

287. Keltirilgan ma'lumotlardan qaysilari diafragma mushagi uchun to'g'ri hisoblanadi?
1) somatic nerv tizimi orqali boshqariladi; 2) qisqarishi natijasida pastga tushib-nafas olishda ishtirok etadi; 3) nafas chiqarish jarayonida qisqarganda yuqoriga ko'tariladi; 4) joylashuviga ko'ra qorin mushagi hisoblanadi; 5) orqa miya bo'yin segmenti oldingi shoxidan chiqqan nerv tomonidan boshqariladi; 6) embrion taraqqiyotida mezodermadan rivojlanadi.
A) **1,5,6** B) 2,3,4 C) 2,4,6 D) 2,3,5

288. Uzunchoq miya haqidagi qaysi ma'lumotlar noto'g'ri?
1) uzunchoq miyada joylashgan nafas olish markazi orqa miya bo'yin va ko'krak segmentiga impuls o'tkazadi;
2) gipotalamus hamda uzunchoq miya ovqat hazm qilish markazi hisoblanadi; 3) uzunchoq miyadan chiqqan parasimpatik nerv ko'z qorachig'ini toraytiradi; 4) tananing barcha motoneyronlari markazi hisoblanadi; 5) uzunchoq miyadan so'lak bezi faoliyatini kuchaytiruvchi nerv chiqadi.
A) 1,2,5 B) 1,2,4 C) **3,4** D) 1,4,5

289. Uzunchoq miya haqidagi qaysi ma'lumotlar to'g'ri?
1) uzunchoq miyada joylashgan nafas olish markazi orqa miya bo'yin va ko'krak segmentiga impuls o'tkazadi;
2) gipotalamus hamda uzunchoq miya ovqat hazm qilish markazi hisoblanadi; 3) uzunchoq miyadan chiqqan parasimpatik nerv ko'z qorachig'ini toraytiradi; 4) tananing barcha motoneyronlari markazi hisoblanadi; 5) uzunchoq miyadan so'lak bezi faoliyatini kuchaytiruvchi nerv chiqadi.
A) **1,2,5** B) 1,2,4 C) 3,4 D) 1,4,5

290. Quloqoldi so'lak bezining faoliyatini kuchaytiruvchi nerv qayerdan boshlanadi.
A) **uzunchoq miya** B) o'rta miya
C) oraliq miya D) miya ko'prigi

291. Jag'osti so'lak bezining faoliyatini kuchaytiruvchi nerv qayerdan boshlanadi.
A) **uzunchoq miya** B) o'rta miya
C) oraliq miya D) miya ko'prigi

292. Tilosti so'lak bezining faoliyatini kuchaytiruvchi nerv qayerdan boshlanadi.
A) **uzunchoq miya** B) o'rta miya
C) oraliq miya D) miya ko'prigi

293. Botirning yurak qorinchasi qisqargan vaqtda tonometr ko'rsatkichi 120 mm, bo'shashgan vaqtda esa 80 mm ga teng. Aorta tomirida yog' va tuz moddalari to'plagan. Unda qanday yurak kasalligi mavjud?

- A) gipertoniya B) gipotoniya
C) ishemik kasallik D) **ateroskleroz**

294. Botirning yurak qorinchasi qisqargan vaqtda tonometr ko'rsatkichi 120 mm, bo'shshagan vaqtda esa 80 mm ga teng. Miokardda qon aylanishi buzilgan. Unda qanday yurak kasalligi mavjud?

- A) gipertoniya B) gipotoniya
C) **ishemik kasallik** D) ateroskleroz

295. Botirning yurak qorinchasi qisqargan vaqtda tonometr ko'rsatkichi 95 mm, bo'shshagan vaqtda esa 55 mm ga teng. Unda qanday yurak kasalligi mavjud?

- A) gipertoniya B) **gipotoniya**
C) ishemik kasallik D) ateroskleroz

296. Botirning yurak qorinchasi qisqargan vaqtda tonometr ko'rsatkichi 140 mm, bo'shshagan vaqtda esa 100 mm ga teng. Unda qanday yurak kasalligi mavjud?

- A) **gipertoniya** B) gipotoniya
C) ishemik kasallik D) ateroskleroz

297. Qaysi organlardan boshlanuvchi venalar jigar orqali o'tmaydi?

- 1) taloq; 2) me'da; 3) buyrak; 4) oshqozon osti bezi;
5) ichaklar; 6) o'pkalar
A) 1,2,5 B) 1,3,4 C) 2,4,5 D) **3,4,6**

298. Qaysi organlardan boshlanuvchi venalar dastlab jigarga boradi?

- 1) taloq; 2) me'da; 3) buyrak; 4) oshqozon osti bezi;
5) ichaklar; 6) o'pkalar
A) **1,2,5** B) 1,3,4 C) 2,4,5 D) 3,4,6

299. Yurak avtomatiasida qo'zg'alishni qaysi to'qima hosil qiladi?

- A) **mushak** B) nerv
C) biriktiruvchi D) epiteliy

300. Quyidagi kujayralarga xos bo'lgan ma'lumotlarni juftlab ko'rsating.

- 1) tarkibida xromaprotein oqsil tutadi 2) taloqda hosil bo'ladi
3) jigarda parchalanadi 4) yadrosiz hujayralar 5) suyak ko'migida hosil bo'ladi 6) tarkibida agglyutinogen va rezus faktor tutadi

a) bazofil tanachalari b) qon plastinkalari c) qizil qon tanachalari d) limfositlar

- A) **a-5; b-2,4,5; c-1,3,6; d-2**
B) a-2,3; b-4,5; c-3,4,5; d-2
C) a-5; b-2,3,4; c-4,5,6; d-5
D) a-2,5; b-4,5; c-3,4,5,6; d-5

301. Qaysi organizmlar bir-biriga ham sinoykiya, ham antogonizm munosabatda bo'ladi.

- A) baliq va medusa B) **molyuska va baliq**
C) chumoli va xivchinli D) odam va odam askaridasi

302. G'o'zaning bir ko'sagida 30 ta chigit olindi. Shu urug' hosil bo'lishida ishtirok etgan spermiylar sonini toping.

- A) 30 B) **60** C) 15 D) 90

303. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislota 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

304. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislota 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

305. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislota ega oqsil sintezlandi. Mutatsiya natijasida 3 ta aminokislota hosil bo'lmadi. Ushbu oqsil sinteziga javobgar bo'lgan gen tarkibidagi fosfodiefir bog'lari sonini aniqlang.

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

306. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislota 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

307. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislota 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

308. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislota 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

309. Ma'lum bir DNK bo'lagidan 34 ta aminokislota 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**

310. 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

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

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

312. DNK molekulasining uzunligi 42,84 nm bo'lsa, shu molekula asosida sintezlangan oqsilning og'irligini toping. 1 dona aminokislota og'irlik 120 D.

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

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

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

314. 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

315. 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

316. Mitozning anafaza bosqichida ikki qutbga qarab 20 juft autosoma xromosomalari tarqaldi. Bu qaysi organism hujayrasida kuzatiladi.

- A) makkajo'xori **B) qora kalamush**
C) qalampir D) xrizantema

317. Mitozning anafaza bosqichida ikki qutbga qarab 3 juft autosoma xromosomalari tarqaldi. Bu qaysi organism hujayrasida kuzatiladi.

- A) qora kalamush **B) drozofila pashshasi**
C) no'xat D) suvarak

318. Mitozning anafaza bosqichida ikki qutbga qarab 51 juft autosoma xromosomalari tarqaldi. Bu qaysi organism hujayrasida kuzatiladi.

- A) **zog'ora baliq** B) shimpanze
C) qora kalamush D) olxo'ri

319. Mitozning anafaza bosqichida ikki qutbga qarab 23 juft autosoma xromosomalari tarqaldi. Bu qaysi organism hujayrasida kuzatiladi.

- A) **shimpanze** B) zog'ora baliq
C) qora kalamush D) odam

320. Bronza qo'ng'izining teri sezgi organini aniqlang.

- A) **tanasidagi va mo'ylovlaridagi har xil tuklar**
B) pastki lab va jag'idagi tuklar
C) mo'ylovlar
D) oyoq paypaslagichidagi tuklar

321. Keltirilgan ma'lumotlardan qaysilari o'mrov suyagi uchun to'g'ri hisoblanadi.

- 1) tarkibi 33% elastik tolalardan iborat; 2) g'ovak biriktiruvchi to'qimadan tuzilgan; 3) uzun suyak; 4) Ca va P almashinuvi buzilsa suyaklanish tezlashadi; 5) tashqi tomondan periost – qoplovchi to'qima bilan qoplangan; 6) ontogenez jarayonida mezodermadan rivojlanadi; 7) tuzilishi jihatdan qovurg'a suyagiga o'xshash.
A) 1,2,5 B) 1,2,7 C) 2,4,5 **D) 3,6,7**

322. Keltirilgan ma'lumotlardan qaysilari son suyagi uchun to'g'ri hisoblanadi?

- 1) suyak ko'migida qonning shaklli elementlari hosil bo'ladi; 2) tuzilishiga ko'ra uzun naysimon suyak; 3) embrional taraqqiyotda mezodermadan rivojlanadi; 4) tig'iz biriktiruvchi to'qimadan tuzilgan; 5) tarkibida 67% organik moddalar mavjud; 6) tashqi tomondan periost – qoplovchi to'qima bilan qoplangan; 7) Ca va P almashinuvi buzilsa suyaklanish sekinlashadi
A) **2,3,4** B) 1,2,6 C) 2,5,7 D) 3,5,6

323. Avitaminoz A belgilarini toping.

- 1) teri quruqlashadi 2) oshqozon-ichak shilliq qavati yallig'lanadi 3) nerv tolalari falajlanadi 4) qo'l-oyoq muskuli harakati kuchsizlanadi 5) qorong'ida yaxshi ko'ra olmaydi 6) beri-beri rivojlanadi 7) oyog'ini kishan solingandek bosadi 8) nafas yo'li shilliq pardasi yallig'lanadi

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

324. Avitaminoz B₁ belgilarini aniqlang.

- 1) teri quruqlashadi; 2) oshqozon-ichak shilliq qavati yallig'lanadi; 3) nerv tolalari falajlanadi; 4) qo'l-oyoq muskuli harakati kuchsizlanadi; 5) qoring'ida yaxshi ko'ra olmaydi; 6) beri-beri rivojlanadi; 7) oyog'ini kishan solingandek bosadi; 8) nafas yo'li shilliq pardasi yallig'lanadi
A) 3,4,6,8 B) 1,2,5,7 C) 1,3,5,8 **D) 3,4,6,7**

325. Odamlarda kurak suyagiga xos belgilarni aniqlang.

- 1) tuzilishiga ko'ra tepa suyagi bilan o'xshash; 2) tuzilishiga ko'ra peshona suyagiga o'xshash; 3) suyaklanishi 15-16 yoshgacha davom etadi; 4) yelka kamari suyagi; 5) suyaklanishi vaqti tirsak suyagi bilan bir xil.
A) **1,4,5** B) 2,3,4 C) 2,3 D) 2,5

326. Odamlarda yelka kamari suyaklari soni va tuzilishiga ko'ra qaysi suyaklarga mansubligini aniqlang.

- 1) 2 ta; 2) 4 ta; 3) 5 ta; 4) uzun naysimon suyak; 5) uzun g'ovak suyak; 6) yassi suyak; 7) kalta g'ovak suyak
A) 1,4,6 **B) 2,5,6** C) 2,4,5,6 D) 3,5,6,7

327. Odamlarda yelka kamari suyaklari soni va tuzilishiga ko'ra qaysi suyaklarga mansubligini noto'g'ri berilgan javobni aniqlang.

- 1) 2 ta; 2) 4 ta; 3) 5 ta; 4) uzun naysimon suyak; 5) uzun g'ovak suyak; 6) yassi suyak; 7) kalta g'ovak suyak
A) 1,4,6,5 **B) 1,3,4** C) 2,4,5,6 D) 3,5,6

328. Chakka suyagi qaysi suyaklar bilan chegaralanmagan.

- 1) yanoq suyagi; 2) tepa; 3) ensa; 4) yuqori jag'; 5) pastki jag'; 6) peshona
A) 1,2,3,5 B) 2,3,4 **C) 4,6** D) 2,3,5

329. Chakka suyagi qaysi suyaklar bilan chegaralangan.

- 1) yanoq suyagi; 2) tepa; 3) ensa; 4) yuqori jag'; 5) pastki jag'; 6) peshona
A) 1,4,5 B) 2,3,4 C) 4,6 **D) 2,3,5**

330. Odamlarda o'pkalar tuzilishiga ko'ra qaysi guruh suyaklari bilan chegaralangan?

- 1) uzun g'ovak suyaklar; 2) kalta g'ovak; 3) uzun naysimon; 4) kalta naysimon; 5) yassi
A) 2,4 **B) 1,2** C) 1,3 D) 3,4

331. Odamlarda ko'krak qafasini tashkil etuvchi suyaklar tuzilishiga ko'ra qaysi guruh suyaklari bilan chegaralangan?

- 1) uzun g'ovak suyaklar; 2) kalta g'ovak; 3) uzun naysimon; 4) kalta naysimon; 5) yassi
A) 2,4,1 **B) 1,2** C) 1,5,2 D) 3,4

332. Odamlarda ko'krak qafasini tashkil etmaydigan suyaklar tuzilishiga ko'ra qaysi guruh suyaklari bilan chegaralangan?

- 1) uzun g'ovak suyaklar; 2) kalta g'ovak; 3) uzun naysimon; 4) kalta naysimon; 5) yassi
A) 2,4,1 B) 1,2 C) 1,5,2 **D) 3,4**

333. Buyraklar funksiyasini boshqarilishi qaysi to'g'ri berilgan.

- a) simpatik nerv sistemasi; b) parasimpatik nerv sistemasi; c) antidiuretik garmon; d) tiroksin garmoni; e) qalqonsimon bez

1) buyrak qon tomirlarini toraytiradi; 2) siydik ajralishini ko'paytiradi; 3) ergi bugri kanalchalar devoriga ta'sir etadi; 4) reabsorbsiya jarayonini kuchaytiradi; 5) siydik qopi muskullarini bo'shashtiradi; 6) reabsorbsiya jarayonini pasaytiradi; 7) siydik ajralishini kamaytiradi; 8) buyrak qon tomirlarini kengaytiradi.

A) a-1,5,7; b-2,8; c-3,4,7; d-2,3,6

B) a-1,7; b-5,2,8; c-2,6; d-3,7,4

C) a-2,8; b-1,5,7; c-3,4,7; d-2,6

D) a-1,2,5; b-7,8; c-2,3,4; d-6,7

334. Eshitish (a) va vestibulyar (b) retseptorlardagi qo'zg'alishning o'tish yo'llari qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilgan?

1) sezuvchi nerv tolasi; 2) bosh miya katta yarim sharlari; 3) vestibulyar nerv; 4) o'rta miya; 5) miyacha; 6) oraliq miya; 7) miya ko'prigi

A) a-1,7,4,2; b-1,7,5,2 B) a-1,7,6,4,2; b-1,7,4,2

C) a-1,7,6,4,2; b-3,5,7,2 D) a-1,4,7,2; b-3,5,7,6,2

335. Odamning qon plazmasida antigemofil, antitelo, vitaminlar, gormonlar, uglevod, yog', tuz, agglutinin a bor, eritrositlarida esa rezus omil, gemogloblin bor. U qaysi guruhlardan qon oladi?

A) I, II dan oladi B) I, III dan oladi

C) I dan oladi D) I, II, III, IV dan oladi

336. Odamning qon plazmasida antigemofil, antitelo, vitaminlar, gormonlar, uglevod, yog', tuz, agglutinin b bor, eritrositlarida esa rezus omil, gemogloblin bor. U qaysi guruhga qon bera oladi?

A) IV, II ga beradi, I, III bermaydi

B) IV ga beradi, I, II, III ga bermaydi

C) III, IV ga beradi, I, II ga bermaydi

D) I, II, III, IV ga beradi

337. Odamning qon plazmasida antigemofil, antitelo, vitaminlar, gormonlar, uglevod, yog', tuz, agglutinin b bor, eritrositlarida esa rezus omil, gemogloblin bor. U qaysi guruhdan qon oladi?

A) I, II dan oladi B) I, III dan oladi

C) I dan oladi D) I, II, III, IV dan oladi

338. Odam gemofiliya bo'yicha retsessiv, gomozigota II qon guruhli, rezus musbat erkak va gomozigota III qon guruhli gemofiliya bo'yicha sog'lom (ota-onasi ham sog'lom) rezus musbat ayol oilasida tug'iladigan qizning qon plazmasida qanday moddalar bo'ladi?

1) antigemofil; 2) antitelo; 3) vitaminlar; 4) agglutinin b;

5) uglevod; 6) yog'; 7) agglyutinogen B; 8) tuz;

9) agglutinin a; 10) gormonlar; 11) agglyutinogen A;

12) rezus omil; 13) gemogloblin; 14) ferment

A) 1,2,3,5,6,8,10,14 B) 1,3,2,5,6,7,11,12

C) 1,2,3,4,5,9,13 D) 1,2,3,5,7,8,11,14

339. Odam gemofiliya bo'yicha retsessiv, gomozigota II qon guruhli, rezus musbat erkak va gomozigota III qon guruhli gemofiliya bo'yicha sog'lom (ota-onasi ham sog'lom) rezus musbat ayol oilasida tug'iladigan qizning eritrositlarida qanday moddalar bo'ladi?

1) antigemofil; 2) antitelo; 3) vitaminlar; 4) agglutinin b;

5) uglevod; 6) yog'; 7) agglyutinogen B; 8) tuz;

9) agglutinin a; 10) gormonlar; 11) agglyutinogen A;

12) rezus omil; 13) gemogloblin; 14) ferment

A) 1,2,3,5,6,8,10,14 B) 1,2,4,7,11,12,13

C) 7,11,12,13 D) 1,2,7,11,12,13

340. Quyidagilardan mitoxondriyaga xos xususiyatlarni belgilang. 1) ATF sintez qiladi; 2) membranasida ko'p fermentlar bor; 3) ikkala membranasida energiya almashinuvida qatnashadi; 4) sintez jadal boradigan hujayralarda ko'p; 5) barcha hujayralarda minglab uchraydi; 6) kislorod ishtirokisiz ATF sintezlaydi; 7) kislorod ajratadi; 8) o'simlik, hayvon, zamburug' hujayralarida uchraydi; 9) zamburug'larda uchramaydi; 10) quyosh energiyasi hisobiga suvni parchalaydi; 11) quyosh energiyasi hisobiga ATF hosil qiladi; 12) ATF sarflab organic modda hosil qiladi

A) 1,2,6,8 B) 3,5,7,9 **C) 1,2,4,8** D) 8,10,11,12

341. Quyidagilardan xloroplastga xos xususiyatlarni belgilang.

1) ATF sintez qiladi; 2) membranasida ko'p fermentlar bor;

3) ikkala membranasida energiya almashinuvida qatnashadi;

4) sintez jadal boradigan hujayralarda ko'p; 5) barcha hujayralarda minglab uchraydi; 6) kislorod ishtirokisiz ATF sintezlaydi; 7) kislorod ajratadi; 8) o'simlik, hayvon, zamburug' hujayralarida uchraydi; 9) zamburug'larda uchramaydi; 10) quyosh energiyasi hisobiga suvni parchalaydi; 11) quyosh energiyasi hisobiga ATF hosil qiladi; 12) ATF sarflab organic modda hosil qiladi

A) 1,6,7,9,10,11,12 B) 2,3,4,6,7

C) 5,6,7,9,10,12 D) 3,4,8,11,12

342. Quyidagilardan mitoxondriyaga va xloroplastga xos umumiy xususiyatlarni belgilang. 1) ATF sintez qiladi;

2) nukleoproteinli tuzilishi uchraydi 3) ikkala membranasida energiya almashinuvida qatnashadi; 4) sintez jadal boradigan hujayralarda ko'p; 5) barcha hujayralarda minglab uchraydi; 6) kislorod ishtirokisiz ATF sintezlaydi; 7) kislorod ajratadi; 8) o'simlik, hayvon, zamburug' hujayralarida uchraydi; 9) zamburug'larda uchramaydi;

10) quyosh energiyasi hisobiga suvni parchalaydi; 11) quyosh energiyasi hisobiga ATF hosil qiladi; 12) ATF sarflab organic modda hosil qiladi

A) 4,5,6 B) 3,7,9 C) 8,12 **D) 1,2**

343. Organizmning qarishi qaysi moddalar parchalanishining kuchayishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin?

1) kraxmal; 2) nuklein kislota; 3) selluloza; 4)

nukleoproteinlar; 5) lipoproteinlar; 6) glikogen; 7) DNK

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

344. Quyidagilardan urug'i zaharli o'simliklarni belgilang.

1) shaftoli; 2) tamaki; 3) yovvoyi sabzi; 4) bo'znoch;

5) bangidevona; 6) mingdevona; 7) maxsar

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

345. Oilaning gul formulasi $Gk_{(3)+5} Gt_5 Ch_{00} U_{00}$ bo'lgan o'simlik navlarini belgilang.

1) obidov; 2) Samarqand; 3) Samarqand-3; 4) Namangan-

34; 5) buxoro-9; 6) buxoro-112; 7) zafarshon; 8) farxod;

9) vatan; 10) gultish; 11) yulduz; 12) omad

A) 1,2,4,6,7 B) 4,5,6,8,11,12

C) 3,4,5,11,12 D) 3,4,5,6,10,9

346. Oilaning gul formulasi $Gk_{(5)} Gt_{(5)} Ch_5 U_1$ bo'lgan o'simlik navlarini belgilang.

1) obidov; 2) Samarqand; 3) Samarqand-3; 4) zarafshon;

5) gultish; 6) omad; 7) nimrang; 8) lola

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

347. Oilaning gul formulasi $Gk_{(5)} Gt_5 Ch_{(00)} U_{1-5,00}$ bo'lgan o'simlik navlarini belgilang.

- 1) obidov; 2) Samarqand; 3) Samarqand-3; 4) Namangan-34; 5) buxoro-9; 6) buxoro-112; 7) zafarshon; 8) farxod; 9) vatan; 10) gultish; 11) yulduz; 12) omad; 13) lola; 14) nimrang
- A) 6,7,8,9,10 B) 11,12,13,14
C) 7,8,9,13 D) 1,2,3,4,5

348. O'simliklarni o'ziga xos xususiyatlari bilan juftlang.

- 1) afsonak; 2) Turkiston ismalog'i; 3) saksovul; 4) tugmachagul; 5) ituzum; 6) tamaki
- a) ikki uyli begona o't; b) changchi iplari qo'shilib o'sgan; c) barglaridan zararkunanda hasharotlarga qarshi dori tayyorlanadi; d) mevasi dukkak; e) mevasidan qanotsimon o'simtalar o'sib chiqadi; f) mevasi rezavor, sharsimon, xalq tabobatida foydalaniladi
- A) 1-d; 2-a; 3-e; 4-b; 5-f; 6-c
B) 1-a; 2-e; 3-b; 4-c; 5-f; 6-d
C) 1-f; 2-a; 3-e; 4-b; 5-c; 6-d
D) 1-a; 2-b; 3-c; 4-e; 5-d; 6-f

349. Molyuskalar tipining ikki pallalilar sinfiga xos xususiyatlarni aniqlang.

- 1) yopuvchi muskuli bitta; 2) yopuvchi muskuli bir juft; 3) tana bo'shlig'i suyuqlik bilan to'lgan; 4) ontogenezi metomorfos bilan boradi; 5) oyog'I kuraksimon o'simta; 6) lichinkasining chig'anog'ida tishchalar bor; 7) ayrim baqachanoqlar daraxt kurtagiga o'xshaydi; 8) qishda bir, yozda ikkinchi xil rangda bo'ladi
- A) 1,3,5,7 B) 2,4,5,8 C) 2,3,6,8 D) 2,4,6,7

350. Quyidagi qaysi belgilar yomg'ir chuvalchangiga tegishli.

- 1) ayrim nerv tugunlaridan teriga, boshqa nerv tugunlaridan ichki organlarga nervlar chiqadi; 2) suvsizlik natijasida tana massasini ko'p yo'qotib, suv mavjudligida yana tez tiklaydi; 3) hamma nerv tugunlaridan teriga va ichki organlariga nervlar chiqadi; 4) yozgi uyquga kiradi; 5) metomorfos rivojlanadi
- A) 1,4,5 B) 2,3,4 C) 1,2,5 D) 2,3,4,5

351. Sog'lom odam buyragi tuzilishi va faoliyatiga xos xususiyatlarni belgilang.

- 1) po'stloq va oq moddadan iborat; 2) mikroskopik tuzilishga ega nefronlardan tashkil topgan; 3) birlamchi siydik tarkibida eritrosit, trombositlar mavjud; 4) ikkilamchi siydik tarkibida qonning shaklli elementlari bo'lmaydi; 5) moddalar almashinuvining 1 bosqichida qatnashadi; 6) moddalar almashinuvining oxirgi bosqichida qatnashadi; 7) birlamchi siydik tarkibida atseton va asetat kislota, plazma oqsillari mavjud; 8) buyrak to'qimasining mag'iz qismi qoramtir; 9) buyrak nefronlarida siydik uzluksiz filtrlanadi; 10) ADG buyrak ergi-bugri kanalchalari devoriga ta'sir etib, reabsorbsiyani kuchaytiradi.
- A) 2,3,5,8 B) 1,2,4,5,6,7
C) 2,4,5,6,8,10 D) 2,4,6,9,10

352. Rudiment organni belgilang

- A) kitning orqa oyoq suyaklari
B) pashshaning birinchi juft qanotlari
C) tut ipak qurtining soxta oyoqlari

D) arilarning uchta oddiy ko'zi

353. Qaysi moddalarning tarkibida DNK mavjud?

- 1) Eco R₁; 2) RSS 101; 3) Bam H₁; 4) Hae III; 5) Ti; 6) pBR-322; 7) E coli
- A) 2,4,5,7 B) 2,5,6,7 C) 1,3,4,6 D) 3,5,6,7

354. Qaysi moddalarning tarkibida aminokislotalar mavjud?

- 1) Eco R₁; 2) RSS 101; 3) Bam H₁; 4) Hae III; 5) Ti; 6) pBR-322; 7) E coli
- A) 1,3,4 B) 2,5,6 C) 3,5,6,7 D) 1,3,6

355. Qaysi moddalarning tarkibida azot asoslari mavjud?

- 1) Eco R₁; 2) RSS 101; 3) Bam H₁; 4) Hae III; 5) Ti; 6) pBR-322;
- A) 1,2,3,4 B) 2,4,6 C) 3,4,5 D) 2,3,6

356. Qaysi moddalar ribosomada hosil bo'ladi?

- 1) Eco R₁; 2) RSS 101; 3) Bam H₁; 4) Hae III; 5) Ti; 6) pBR-322; 7) E coli
- A) 2,5,7 B) 1,3,4 C) 3,5,6 D) 2,4,7

357. Quyidagi qaysi o'simliklar O'zbekiston "Qizil kitob" iga kiritilgan?

- A) ko'zagul, safsan, xolmon
B) shirach, sallagul, jumagul
C) rovoch, chakanda, sallagul
D) chakanda, suv qarochisi, suv qalampiri

358. Quyidagilardan baliqko'zga xos xususiyatlarni ko'rsating?

- 1) mevasi popuklari yordamida uchadi; 2) mevasi qanotchasi yordamida uchadi; 3) adir, tog'da tarqalgan; 4) mevasi doncha; 5) seret; 6) begona o't; 7) yem-xashak o'simlik; 8) qarmoqli savatcha hosil qiladi; 9) poyasi yog'ochlashmaydi; 10) chala buta.
- A) 2,5,6,9 B) 1,3,5,7
C) 2,4,5,10 D) 1,6,8,10

359. Sarisor va kaltakesak uchun umumiy bo'lgan belgilarni ko'rsating.

- 1) xordalilar tipiga kiradi; 2) umurtqalilar kenja tipiga kiradi; 3) yuragi uch kamerali; 4) metomorfos bilan rivojlanadi; 5) metomorfosiz rivojlanadi; 6) embrional rivojlanish davrida jabra, dumi bor; 7) uch qavatli embrion pardadan rivojlanadi; 8) biogenetic qonunga bo'ysunadi; 9) embrionlarning o'xshashlik qonuniga bo'ysunadi; 10) uchinchi qovog'i rivojlangan; 11) irsiy o'zgaruvchanlikning gomologik qatorlar qonuniga bo'ysunadi; 12) bosh miya yarim sharlari mavjud; 13) eshitish suyakchalari mavjud.
- A) 2,3,4,7,8,10,12 B) 1,2,5,6,7,8,9,10,12
C) 1,4,6,11,12,13 D) 2,5,8,11,12,13

360. Iguana va salamandra uchun umumiy bo'lgan belgilarni ko'rsating.

- 1) xordalilar tipiga kiradi; 2) umurtqalilar kenja tipiga kiradi; 3) yuragi uch kamerali; 4) metomorfos bilan rivojlanadi; 5) metomorfosiz rivojlanadi; 6) embrional rivojlanish davrida jabra, dumi bor; 7) uch qavatli embrion pardadan rivojlanadi; 8) biogenetic qonunga bo'ysunadi; 9) irsiy o'zgaruvchanlikning gomologik qatorlar qonuniga bo'ysunadi; 10) bosh miya yarim sharlari mavjud; 11) eshitish suyakchalari mavjud.
- A) 1,2,5,8,9,10,11 B) 2,3,4,6,7
C) 1,2,6,7,8,9,10 D) 1,2,6,7,10,11

361. 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

362. 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. Shu oiladan tug'iladigan farzadlarning necha % i shapko'rlik bilan kasallangan bo'lishi mumkin?

- A) 25 **B) 50** C) 33 D) 100

363. 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. Shu oiladan tug'iladigan farzadlarning necha % i sog' bo'lishi mumkin?

- A) **25** B) 50 C) 33 D) 100

364. 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. Shu oiladan tug'iladigan farzadlarning necha % i polidaktiliya tug'ilishi mumkin?

- A) **50** B) 66,6 C) 25 D) 0

365. 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. Shu oiladan tug'iladigan farzadlarning necha % i ikkala kasallak bilan kasallanishi mumkin?

- A) 50 B) 66,6 **C) 25** D) 0

366. 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. Qiz va yigitning genotipini aniqlang.

- A) Aabb x aaBB B) aaBB x AaBb
C) AaBb x Aabb **D) AaBb x AaBb**

367. 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. Qizning ota-onasining genotipini aniqlang.

- A) aaBb x AaBb **B) aaBB x AaBb**
C) AaBb x AaBb D) Aabb x aaBB

368. 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. Yigitning ota-onasining genotipini aniqlang.

- A) aaBB x AaBb B) Aabb x aaBB

- C) **AABB x aabb** D) Aabb x aabb

369. 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 farzadlarning 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

370. 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 farzadlarning 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

371. Yadroning doimiy bo'lmagan tuzilmasini aniqlang.

- 1) xromatin; 2) yadrocha; 3) granula; 4) pigment; 5) vakuola; 6) glikogen; 7) mikro fibrilla; 8) mikronaycha
A) 1,2,8 **B) 2,3** C) 1,4,5,6,7 D) 1,3,8

372. Xloroplastlarda kislorod ishtirokisiz sintezlangan ATF qaysi jarayonlarga saflanadi?

- A) karbonat angidridni biriktirish jarayoni uchun
B) fotoliz jarayoni uchun
C) organik birikmalarning parchalanishi uchun
D) vodorod atomining kuchsiz bog'lar orqali vodorodni ko'chiruvchi organik birikma bilan birikishi uchun

373. Sog'lom qizning teri hujayrasidagi autosomal (a), jinsiy hujayrasidagi jinsiy xromosomalar (b), nerv hujayrasidagi jinsiy xromosomalar (c), eritrositlaridagi autosomal (d), jinsiy hujayrasidagi autosomal (e) sonini aniqlang.

- A) a-46; b-2; c-1; d-0; e-23
B) a-23; b-1; c-22; d-0; e-44
C) a-44; b-1; c-2; d-44; e-22
D) a-44; b-1; c-2; d-0; e-22

374. Makkajo'xorining barg epidermisida (a), ildizning o'sish konusi hujayrasida (b), endospermida (c), tuxum hujayrasida (d), markaziy hujayrasida (e) xromosomalar sonini juftlab ko'rsating.

- A) a-20; b-20; c-30; d-10; e-20**
B) a-10; b-10; c-20; d-20; e-30
C) a-30; b-10; c-30; d-20; e-8
D) a-20; b-10; c-30; d-20; e-30

375. Bug'doy o'simligining diploid navidagi murtak hujayrasidagi (a), endospermida (b), markaziy hujayrasida (c), sperm hujayrasida (d), maysaning hujayralarida (e) xromosomalar sonini juftlab ko'rsating.

- A) a-14; b-7; c-21; d-12; e-14
B) a-14; b-21; c-14; d-7; e-14

- C) a-14; b-7; c-14; d-21; e-2
D) a-14; b-21; c-7; d-21; e-12

376. Biosintetik jarayonlar yig'indisi nima deb ataladi?

- A) katabolizm
B) plastic almashinuv
C) dissimilyatsiya
D) energetic almashinuv

377. 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

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

- A) ATF, ADF, AMF/sut kislotasi
B) karbonat angidrid, suv/ATF
C) ADF, fosfat kislotasi/ATF
D) fosfat kislotasi, ATF/ADF, sut kislotasi

379. Moddalar almashinuvining ikkinchi bosqichida sodir bo'ladigan jarayonlarni aniqlang. 1) oksidlanish; 2) translatsiya; 3) proteazalar faoliyati; 4) lipazaning lipidga ta'siri; 5) reduplikatsiya; 6) amilazaning ta'siri; 7) oziqning mexanik o'garishi; 8) transkripsiya; 9) CO₂ ning o'pkalar tomonidan ajratilishi; 10) fotosintez;

- 11) achish; 12) glikoliz
A) 1,5,8,10 B) 1,2,4,6,11
C) 1,3,4,7,12 D) 2,6,7,9,10

380. Moddalar almashinuvining dastlabki bosqichi reaksiyalarini aniqlang. 1) oksidlanish; 2) translatsiya; 3) proteazalar faoliyati; 4) lipazaning lipidga ta'siri; 5) reduplikatsiya; 6) amilazaning ta'siri; 7) oziqning mexanik o'garishi; 8) transkripsiya; 9) CO₂ ning o'pkalar tomonidan ajratilishi; 10) fotosintez;

- A) 1,7,9,10 B) 3,4,6
C) 2,5,8 D) 7,9

381. Moddalar almashinuvining oxirgi bosqichida sodir bo'ladigan jarayonlarni aniqlang. 1) oksidlanish; 2) translatsiya; 3) proteazalar faoliyati; 4) lipazaning lipidga ta'siri; 5) reduplikatsiya; 6) amilazaning ta'siri; 7) oziqning mexanik o'garishi; 8) transkripsiya; 9) CO₂ ning o'pkalar tomonidan ajratilishi; 10) fotosintez;

- A) 3,4 B) 6,7,8 C) 1,2,5,10 **D) 9**

382. Hujayrani energiya bilan ta'minlovchi jarayonlarni aniqlang. 1) assimilyatsiya; 2) dissimilyatsiya; 3) nafas olish; 4) anabolizm; 5) katabolizm; 6) plastic almashinuv; 7) energetic almashinuv

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

383. Qaysi jarayonlarda energiya ajraladi. 1) oqsil biosintez; 2) fotosintez; 3) nafas olish; 4) achish; 5) glikoliz; 6) reduplikatsiya; 7) oksidlanish; 8) chirish; 9) transkripsiya

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

384. Noto'g'ri fikrlarni aniqlang. 1) oqsil molekulasidagi aminokislotalar ketma-ketligi DNK dagi nukleotidlar ketma-ketligi bilan belgilanadi; 2) 20 xil aminokislota DNK dagi 4 xil nukleotid tomonidan kodlanadi; 3) 20 xil aminokislota ifodalash uchun 64 ta triplet koddan foydalaniladi; 4) bitta triplet bitta aminokislota mos keladi; 5) bitta aminokislota bitta triplet mos keladi; 6) aminokislota bilan triplet kodning mos kelishini t-RNK belgilaydi; 7) aminokislota bilan triplet kodning mos kelishini i-RNK belgilaydi; 8) fenilalanin UUU va UUA kodonlari bilan ifodalanadi; 9) leytsin UUA va UUG kodonlari bilan ifodalanadi

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

385. To'g'ri fikrlarni aniqlang. 1) oqsil molekulasidagi aminokislotalar ketma-ketligi DNK dagi nukleotidlar ketma-ketligi bilan belgilanadi; 2) 20 xil aminokislota DNK dagi 4 xil nukleotid tomonidan kodlanadi; 3) 20 xil aminokislota ifodalash uchun 64 ta triplet koddan foydalaniladi; 4) bitta triplet bitta aminokislota mos keladi; 5) bitta aminokislota bitta triplet mos keladi; 6) aminokislota bilan triplet kodning mos kelishini t-RNK belgilaydi; 7) aminokislota bilan triplet kodning mos kelishini i-RNK belgilaydi; 8) fenilalanin UUU va UUA kodonlari bilan ifodalanadi; 9) leytsin UUA va UUG kodonlari bilan ifodalanadi

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

386. Genetic kod – bu

- A) barcha aminokislotalarning DNK dagi 3 ta nukleotid bilan ifodalanishi
B) 20 xil aminokislotalarning 64 ta triplet yordamida ifodalanishi
C) bitta aminokislota ketma-ket keluvchi 4 ta nukleotid yordamida ifodalanishi
D) 20 xil aminokislotalarning DNK dagi 4 xil nukleotid yordamida ifodalanishi

387. Reaksiya normasi keng bo'lgan belgilarni ko'rsating.

- 1) g'o'zaning barg kattaligi;
2) xrizantema guli;
3) Kostroma zotida sut tarkibidagi yog' miqdori;
4) primatlarning bosh miya kattaligi;
A) 1,4 B) 2,4 C) 2,3 **D) 1,3**

388. Bir juft genning bir juft belgi rivojlanishiga ta'siri(a), bir juft genning bir necha belgi rivojlanishiga ta'siri(b) va bir necha juft noallel genlarning bir belgi rivojlanishiga ta'siri (c) ni juftlab ko'rsating.

- 1) pleyotropiya 2) polimeriya 3) to'liq dominantlik
4) chala dominantlik 5) komplementarlik 6) epistaz
A) a-3,4; b-2,5,6; c-1
B) a-1; b-2,5,6; c-3,4
C) a-2,5,6; b-3,4; c-1
D) a-3,4; b-1; c-2,5,6

389. Pichan bakteriyasi hujayrasi xlorella hujayrasidan qaysi belgilar bo'yicha farqlanadi?

- 1) mitoxondriyaga ega emas; 2) sitoplazmaga ega;

3) ribosomaga ega; 4) yadroga ega emas; 5) hujayra membranasi ega; 6) xromatoforga ega 7) mitoxondriya va yadroga ega

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

390. Odamdagi reflekslar biologik ahamiyatiga ko'ra (1) va natijasiga ko'ra (2) guruhlanadi. Quyidagi reflekslarning qaysilari 1 va 2 guruhga kiradi?

a) ma'lum bir ishni bajarishga qaratilgan refleks;
b) organizmni turli noqulay sharoitlardan ximoyalashga qaratilgan refleks; v) organizmni ovqat bilan ta'minlashga qaratilgan refleks g) yo'lni aniqlashga qaratilgan refleks
d) odam harakatini ma'lum vaqt to'xtatishga qaratilgan refleks

A) **1-b,v,g; 2-a,d**

B) 1-a,b,g; 2-v,d

C) 1-a,d; 2-b,v,g

D) 1-a,v; 2-b,g,d

391. Kuropatka (1) va gornostoy (2) mansub bo'lgan sinfni aniqlang?

a) qushlar; b) sutemizuvchilar; c) sudralib yuruvchilar;
d) baliqlar

A) 1-b, 2-d

B) **1-a, 2-b**

C) 1-a, 2-c

D) 1-c, 2-d

392. Nuklein kislotalar molekulasida nukleotidlar o'zaro fosfodiefir bog'lari orqali bog'lanadi. DNK molekulasida 598 ta fosfodiefir bog'i bo'lsa va undagi adenin nukleotidi umumiy nukleotidlarni 20% tashkil etsa, ushbu DNK molekulasidagi guanin va uratsil nukleotidlarini sonini aniqlang?

A) 120; 180

B) 180; 120

C) 118; 0

D) **180; 0**

393. Evolyutsiya davomida to'garak chuvalchanglarda paydo bo'lgan progressiv o'zgarishlarni aniqlang?

1) tana bo'shlig'i; 2) oshqozon; 3) o'rta va keying ichak;
4) anal teshigi; 5) qon aylanish sistemasi; 6) kipriklar bilan ta'minlangan varonkasimon ayirish sistemasi;
7) halqum usti va osti narv tuguni, qorin nerv zanjiri

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

394. O'simlik navlarini ularga xos to'pgullar bilan juftlang.

a) qalqon; b) oddiy shingil; c) gajak; d) murakkab boshqoq;
e) ro'vak

1) qozidastor; 2) Namangan; 3) Obidov; 4) gultish;
5) Samarqand; 6) bargi; 7) buvaki 8) sanzor

A) a-1,2; b-3; d-6; e-4,5

B) a-1; c-3; d-8; e-4,7

C) a-2; b-5; c-5; e-6,7,8

D) **a-1,2; c-3,5; d-8; e-4,7**

395. Quyidagi hujayralarda xromosoma sonini aniqlang:

1) tuxum yo'li; 2) urug'don yo'li; 3) ichak; 4) tuxum hujayra; 5) spermatozoid; 6) buyrak

a) 23; b) 46

A) a-1,2,4,5; b-3,6 B) **a-4,5; b-1,2,3,6**

C) a-2,4,5; b-1,3,6 D) a-4,5,6; b-1,2,3

396. Qoyaning o't bilan qoplanish protsessini ketma-ketligini aniqlang?

1) moxlarni hosil bo'lishi; 2) lishayniklar bilan qoplanishi;
3) yupqa tuproq qatlamining hosil bo'lishi; 4) o't o'simliklar jamoasi shakllanishi

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

397. Translatsiya (a) va transkripsiya (b) jarayonlarida bo'ladigan jarayonlarni juftlang.

1) yadroda amalga oshadi; 2) ribosomada kechadi;
3) fermentlar, DNK molekulasi ishtirok etadi; 4) oqsil molekulasi sintezlanadi; 5) i-RNK molekulasi sintezlanadi.

A) a-1,3,5; b-2,4 B) **a-2,4; b-1,3,5** C) a-3,5; b-1,2,4

D) a-1,3; b-2,4,5

398. Ch. Darvin yashash uchun kurashning tur ichida (a) va turlar aro (b) xillarini farqlagan. Quyidagi misollarni yashash uchun kurash xillari bilan juftlang.

a) chug'urchuqlarning yashash joyi uchun kurashi; b) sabzi va begona o'tlarning suv, mineral moddalar uchun raqobati;
v) chumchuq va chug'urchuqning oziq uchun konkurensiyasi;
g) bulbullarning nasl qoldirish uchun o'zaro kurashi; d) jigar qurti va kichik shilliqning o'zaro munosabati; e) o'rmondagi qarag'aylarning o'zaro munosabati

A) **1-a,g,e; 2-b,v,d** B) 1-b,g,e; 2-a,v,d

C) 1-b,v,g; 2-a,d,e D) 1-a,v,e; 2-b,g,d

399. Voyaga yetgan vaqtida 6 ta, lichinkasida esa 16 ta oyoq bo'lgan hayvonni ko'rsating?

A) assidiya B) **belyanka** C) tilla qo'ng'iz D) ninachi

400. Ro'vak to'pgulga ega o'simliklarni aniqlang?

1) terakbargli liftok; 2) qamish; 3) shuvoq; 4) rediska;
5) sholi; 6) partenosis; 7) qashqarbeda; 8) sholg'om

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

401. Bronza qo'ng'izining hid bilish organini aniqlang.

A) tanasidagi va mo'ylovlaridagi har xil tuklar
B) pastki lab va jag'idagi tuklar

C) **mo'ylovlar**

D) oyoq paypaslagichidagi tuklar

402. Bronza qo'ng'izining tuyg'u va tam bilish organini aniqlang.

A) tanasidagi va mo'ylovlaridagi har xil tuklar

B) **pastki lab va pastki jag'ida**

C) mo'ylovlar

D) oyoq paypaslagichidagi tuklar

403. Maksimal muhit o'stirilgan zamburug' hujayralarida avtonom plazmidning kelgusi avlodga o'tishi qanday mutatsiya hisoblanadi.

A) kombinativ B) **rekombinativ**

C) modifikatsion D) ontogenetik

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

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

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

A) 12000 B) **24000** C) 600 D) 18000

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

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

407. Qaysi hayvon zotining 3 barmog'i yaxshi rivojlangan.

A) tarpan B) **qorabayir** C) lekgorn D) hisor

408. Ovogenez jarayonidan so'ng 100 ta tuxum hujayra hosil bo'lgan bo'lsa, boshlang'ich tuxum hujayralar sonini aniqlang.

A) **100** B) 400 C) 25 D) 50

409. Muskulga birikmagan suyaklarni aniqlang.

A) yelka B) trapetsiyasimon
C) **sandon, bolg'acha** D) mimika muskuli

410. Suyakka birikmagan mushakni aniqlang.

A) yelka B) trapetsiyasimon
C) sandon, bolg'acha D) **mimika muskuli**

411. Spermatogenez jarayonidan so'ng 100 ta spermatozoid hosil bo'lgan bo'lsa, boshlang'ich spermatozoidlar sonini aniqlang.

A) 100 B) 400 C) **25** D) 50

412. Tovuq tuxum hujayrasida 24 ta xromasoma mavjud. Shu xromosomalarga birikkan genlar guruhi sonini aniqlang.

A) **24** B) 23 C) 48 D) 12

413. Tovuq tuxum hujayrasida 24 ta xromasoma mavjud. Shu hujayradagi autosomal sonini aniqlang.

A) 24 B) **23** C) 48 D) 12

414. Tovuq tuxum hujayrasida 24 ta xromasoma mavjud. Shu hujayradagi jinsiy xromosomal sonini aniqlang.

A) 24 B) 23 C) 2 D) **1**

415. Ti plazmid uzunligini toping.

A) **6800** B) 13600 C) 3400 D) 1200

416. 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

417. 46080 D og'irlikdagi oqsil sinteziga javobgar DNK tarkibidagi fosfodiefir bog'lar sonini toping.

A) 1152 B) 2304 C) 1150 D) **2302**

418. 19200 D og'irlikdagi oqsil tarkibidagi aminokislotalar sonini aniqlang.

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

419. Meyoz jarayoni qaysi organlarda kechadi

A) **tuxumdon, urug'don, murtak xaltasi**
B) tuxum hujayra, tmshuqcha
C) urug' hujayra, ustuncha
D) bachadon, tuxum yo'li

420. Ko'lda uchrovchi konsumentni aniqlang.

A) **baqa** B) sichqon
C) lochin D) zaharli ayiqtovon

421. Limfa suyuqligi haqida bildirilgan fikrlarni aniqlang.

1) tarkibida ichakdan so'rilgan yog'lar mavjud; 2) yurak o'ng bo'lmachasiga quyiladi; 3) ortiqcha to'qima suyuqligidan hosil bo'ladi; 4) tarkibida oq qon tanachalari bo'ladi; 5) tarkibida ichakdan so'rilgan karbonsuvlar mavjud
A) **1,3,4** B) 2,3,4 C) 2,3,5 D) 1,3,5

422. Quyidagi holatlarni baholang.

1) 1 ml qonda 3-3,5 mln qizil qon tanachalari; 2) 1 ml qonda 4-5 ming oq qon tanachalari; 3) 1 ml qonda 200 ming qon plastinkalari; 4) 1 ml qonda 18 ming oq qon tanachalari a-anemiya; b-gemofiliya; c-leykositoz; d-qon ivish xolati kamayadi; e-leykopeniya
A) **1-a; 2-e; 3-d; 4-c** B) 1-d; 2-e; 3-c
C) 1-a; 2-c; 4-e D) 2-c; 1-b; 4-e

423. Ahmad yuqumli kasallik bilan kasallanib tuzalib ketdi. Unda hosil bo'lgan immunitet haqida to'g'ri fikrni bildiring.

1) orttirilgan immunitet; 2) passiv immunitet; 3) tabiiy immunitet; 4) sun'iy immunitet; 5) tug'ma immunitet; 6) aktiv immunitet
A) **1,3,6** B) 1,4,6 C) 1,2,3 D) 2,5,6

424. Nodir yuqumli kasallikka qarshi emlandi. Unda hosil bo'lgan immunitet haqida to'g'ri fikrni bildiring.

1) orttirilgan immunitet; 2) passiv immunitet; 3) tabiiy immunitet; 4) sun'iy immunitet; 5) tug'ma immunitet; 6) aktiv immunitet
A) 1,3,6 B) **1,4,6** C) 1,2,3 D) 2,5,6

425. Quyidagi qaysi klapanlar karbonat angidridga to'yingan qonni bir tomonlama harakatini ta'minlaydi?

1) ikki tavaqali; 2) chap qorincha va aorta o'rtasidagi yarim oysimon; 3) uch tavaqali; 4) o'ng qorincha va o'pka arteriyasi o'rtasidagi yarim oysimon; 5) pastki kovak vena klapanlari
A) **3,4,5** B) 1,4 C) 1,3 D) 1,2

426. Quyidagi qaysi klapanlar kislorodga to'yingan qonni bir tomonlama harakatini ta'minlaydi?

1) ikki tavaqali; 2) chap qorincha va aorta o'rtasidagi yarim oysimon; 3) uch tavaqali; 4) o'ng qorincha va o'pka arteriyasi o'rtasidagi yarim oysimon; 5) pastki kovak vena klapanlari
A) 3,4,5 B) 1,4 C) 1,3 D) **1,2**

427. Quyidagi qaysi moddalar karbogidrazalar tomonidan parchalanadi?

1) uzum shakari 3) meva shakari 4) lixenin 5) glikogen
6) kraxmal 7) miozin
A) **4,5,6** B) 1,3,5 C) 1,6,3 D) 1,2,3,7

428. Quyidagi qaysi moddalar karbogidrazalar tomonidan parchalanmaydi?

- 1) uzum shakari 3) meva shakari 4) lixenin 5) glikogen
6) kraxmal 7) miozin
A) 4,5,6 B) 1,3,5 C) 1,6,3 D) 1,2,3,7

429. Tana muskullari tarangligini va harakatini boshqaruvchi nerv markazining ishi kuchayib ketish oqibati (a) sababini (b) aniqlang.

- 1) targ'il tana kasallanishi; 2) oqimtit yadroning kasallanishi; 3) tana muskullarining tarangligi ortishi; 4) qo'l-oyoqlar harakati qiyinlashuvi; 5) yuz muskullarining tarangligi ortishi; 6) yuz muskullarining tarangligi pasayishi; 7) ixtiyorsiz harakatlar paydo bo'lishi.
A) a-6,7; b-1 B) a-3,4,5; b-2
C) a-3,4,5; b-1 D) a-6,7; b-2

430. Tana muskullari tarangligini va harakatini boshqaruvchi nerv markazining ishi kuchayib ketishi sababi (a) va oqibatini (b) aniqlang.

- 1) targ'il tana kasallanishi; 2) oqimtit yadroning kasallanishi; 3) tana muskullarining tarangligi ortishi; 4) qo'l-oyoqlar harakati qiyinlashuvi; 5) yuz muskullarining tarangligi ortishi; 6) yuz muskullarining tarangligi pasayishi; 7) ixtiyorsiz harakatlar paydo bo'lishi.
A) a-1; b-6,7 B) a-2; b-3,4,5
C) a-1,.; b-3,4,5 D) a-2; b-6,7

431. Chakka mushagi uchun xos bo'lmagan xususiyatlarni aniqlang.

- 1) motoneyronlar tomonidan boshqariladi; 2) mezodermadan rivojlanadi; 3) vegetativ nerv sistemasi tomonidan boshqariladi; 4) ruhiy holatlarni ifodalashda ishtirok etadi; 5) tashqi tomondan fassiya-qoplovchi to'qima bilan o'ralgan; 6) qisqaruvchi oqsil myosin sintezlaydi.
A) 1,2,6 B) 3,5 C) 2,4,3 D) 4,5,6

432. Chakka mushagi uchun xos bo'lgan xususiyatlarni aniqlang.

- 1) motoneyronlar tomonidan boshqariladi; 2) mezodermadan rivojlanadi; 3) vegetativ nerv sistemasi tomonidan boshqariladi; 4) ruhiy holatlarni ifodalashda ishtirok etadi; 5) tashqi tomondan fassiya-qoplovchi to'qima bilan o'ralgan; 6) qisqaruvchi oqsil myosin sintezlaydi.
A) 1,2,6 B) 3,5 C) 2,4,3 D) 4,5,6

433. Yelka suyagi uchun xos xususiyatlarni aniqlang?

- 1) suyak ko'migida qonning shaklli elementlari hosil bo'ladi; 2) tuzilishiga ko'ra uzun naysimon suyak; 3) embrional taraqqiyotda mezodermadan rivojlanadi; 4) tig'iz biriktiruvchi to'qimadan tuzilgan; 5) tarkibida 67% organik moddalar mavjud; 6) tashqi tomondan periost – qoplovchi to'qima bilan qoplangan; 7) Ca va P almashinuvi buzilsa suyaklanish sekinlashadi.
A) 2,3,4 B) 1,2,6 C) 2,5,7 D) 3,5,6

434. Rombsimon mushak uchun xos bo'lmagan xususiyatlarni aniqlang.

- 1) qo'zg'aluvchanlik va qisqaruvchanlik xossasiga ega emas; 2) ixtiyoriy qisqaradi; 3) somatic nerv sistemasi tomonidan boshqariladi; 4) hujayralari embrional taraqqiyotdan so'ng bo'linmaydi; 5) kislorod tashuvchi miozin oqsilini

sintezlaydi; 6) joylashuviga ko'ra orqa mushaklariga kiradi; 7) vegetativ nerv sistemasi tomonidan boshqariladi.

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

435. Rombsimon mushak uchun xos bo'lgan xususiyatlarni aniqlang.

- 1) qo'zg'aluvchanlik va qisqaruvchanlik xossasiga ega emas; 2) ixtiyoriy qisqaradi; 3) somatic nerv sistemasi tomonidan boshqariladi; 4) hujayralari embrional taraqqiyotdan so'ng bo'linmaydi; 5) kislorod tashuvchi miozin oqsilini sintezlaydi; 6) joylashuviga ko'ra orqa mushaklariga kiradi; 7) vegetativ nerv sistemasi tomonidan boshqariladi.
A) 1,5,7 B) 2,3,4 C) 2,4,5,7 D) 4,6,7

436. Og'izning aylana mushagi uchun xos bo'lmagan xususiyatlarni aniqlang.

- 1) motoneyronlar tomonidan boshqariladi; 2) ontogenez jarayonida mezodermadan rivojlanadi; 3) qo'zg'aluvchanlik va qisqaruvchanlik xossasiga ega emas; 4) ruhiy holatlarni ifodalashda ishtirok etadi; 5) tashqi tomondan fassiya – qoplovchi to'qima bilan o'ralgan; 6) qisqaruvchi oqsil miozin sintezlaydi.
A) 1,2,6 B) 3,5 C) 2,3,4 D) 4,6,5

437. Keltirilgan ma'lumotlardan qaysilari odamdagi og'izning aylana mushagi uchun to'g'ri hisoblanadi?

- 1) motoneyronlar tomonidan boshqariladi; 2) ontogenez jarayonida mezodermadan rivojlanadi; 3) qo'zg'aluvchanlik va qisqaruvchanlik xossasiga ega emas; 4) ruhiy holatlarni ifodalashda ishtirok etadi; 5) tashqi tomondan fassiya – qoplovchi to'qima bilan o'ralgan; 6) qisqaruvchi oqsil miozin sintezlaydi.
A) 1,2,6 B) 1,3,4 C) 2,3,4 D) 4,6,5

438. Odamning umurtqa pog'onasi haqida haqida keltirilgan qaysi ma'lumotlar to'g'ri hisoblanadi?

- 1) 33-34 ta umurtqa birikishidan hosil bo'lgan; 2) orqa miyani himoya qiladi; 3) tananing tayanch vazifasini o'taydi; 4) ontogenez jarayonida mezodermadan rivojlanadi; 5) tashqi tomondan periost – qoplovchi to'qima bilan qoplangan; 6) tuzilishiga ko'ra kalta g'ovak suyaklardan iborat; 7) bo'yin qismida yetti juft umurtqa mavjud; 8) har bir umurtqaga yon tomondan bir juftdan qovurg'alar birikadi.
A) 1,4,6 B) 2,3,5,6 C) 5,7,8 D) 1,2,5,6

439. Odamning umurtqa pog'onasi haqida haqida keltirilgan qaysi ma'lumotlar noto'g'ri hisoblanadi?

- 1) 33-34 ta umurtqa birikishidan hosil bo'lgan; 2) orqa miyani himoya qiladi; 3) tananing tayanch vazifasini o'taydi; 4) ontogenez jarayonida mezodermadan rivojlanadi; 5) tashqi tomondan periost – qoplovchi to'qima bilan qoplangan; 6) tuzilishiga ko'ra kalta g'ovak suyaklardan iborat; 7) bo'yin qismida yetti juft umurtqa mavjud; 8) har bir umurtqaga yon tomondan bir juftdan qovurg'alar birikadi.
A) 1,4,6 B) 2,3,5,6 C) 5,7,8 D) 1,2,5,6

440. O'mrov suyagi uchun xos bo'lmagan xususiyatlarni aniqlang.

- 1) tarkibi 33% elastik tolalardan iborat; 2) g'ovak biriktiruvchi to'qimadan tuzilgan; 3) uzun suyak; 4) Ca va P almashinuvi buzilsa suyaklanish tezlashadi; 5) tashqi tomondan periost – qoplovchi to'qima bilan qoplangan;

6) ontogenez jarayonida mezodermadan rivojlanadi;

7) tuzilishi jihatdan qovurg'a suyagiga o'xshash.

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

441. Mevasi bir necha meva bargdan iborat, bargi bandsiz o'simlik.

A) **lola, boychechak** B) g'o'za, kanop
C) sebarga, yeryong'oq D) bug'doy, arpa

442. Mevasi bir necha meva bargdan iborat, bargi bandli o'simlik.

A) lola, boychechak B) **g'o'za, kanop**
C) sebarga, yeryong'oq D) bug'doy, arpa

443. Meyoz anafaza I da 36 ta xromasoma bo'lsa, birlamchi jinsiy hujayrada nechta xromasoma bo'ladi.

A) 18 B) **36** C) 72 D) 54

444. Meyoz anafaza I da 36 ta xromasoma bo'lsa, birlamchi jinsiy hujayrada nechta xromatida bo'ladi.

A) 18 B) 36 C) **72** D) 54

445. Meyoz anafaza II da 36 ta xromasoma bo'lsa, profaza I dan keyingi xromatidalar sonini aniqlang.

A) 18 B) 36 C) **72** D) 54

446. Meyoz anafaza II da 36 ta xromasoma bo'lsa, profaza I dan keyingi xromasomalar sonini aniqlang.

A) 18 B) **36** C) 72 D) 54

447. Meyoz interkinezida 18 xromasoma bo'lsa, birlamchi jinsiy hujayrada xromasoma sonini aniqlang.

A) **18** B) 36 C) 72 D) 54

448. Meyoz interkinezida 18 xromasoma bo'lsa, birlamchi jinsiy hujayrada xromatida sonini aniqlang.

A) 18 B) **36** C) 72 D) 54

449. Meyoz metafaza I da 36 ta xromasoma bo'lsa, profaza II da xromasomalar sonini aniqlang.

A) **18** B) 36 C) 72 D) 54

450. Meyoz metafaza I da 36 ta xromasoma bo'lsa, profaza II da xromatidalar sonini aniqlang.

A) 18 B) **36** C) 72 D) 54

451. Meyoz anafaza II da 72 ta xromatida bo'lsa, telofaza I da xromasomalar sonini aniqlang.

A) 18 B) 36 C) **72** D) 54

452. 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

453. 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

454. 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**

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

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

456. 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

457. 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**

458. O'simlik hujayrasida 400 ta urug' yetilgan bo'lsa, shu urug'ni hosil bo'lishida qatnashgan chang donalari sonini aniqlang.

A) **400** B) 800 C) 200 D) 100

459. O'simlik hujayrasida 400 ta urug' yetilgan bo'lsa, shu urug'ni hosil bo'lishida qatnashgan spermiylar sonini aniqlang.

A) 400 B) **800** C) 200 D) 100

460. O'simlik hujayrasida 400 ta urug' yetilgan bo'lsa, shu urug'dagi tuxum hujayrani urug'lantirgan spermiylar sonini aniqlang.

A) **400** B) 800 C) 200 D) 100

461. Vilvichiya mirablisning somatik hujayrasidagi hujayra markazi tarkibida nechta triplet bo'lishini aniqlang?

A) 27 B) 9 C) **0** D) 18

462. Tamakida mozaika kasalligini qo'zg'atuvchisi tarkibida qanday organik moddalar bo'lishini aniqlang?

1) adenin; 2) riboza; 3) timin; 4) pentoza; 5) fosfat kislotasi qoldig'i; 6) guanin; 7) aminokislota; 8) ATF; 9) ferment; 10) purin asoslari; 11) pirimidin asoslari; 12) RNK polimeraza

A) **4,5,7,10,11** B) 1,2,6,7,8,12 C) 1,2,3,5,6
D) 2,5,8,9,10,11

463. Quyidagi keltirilgan misollarning qaysilari idioadaptatsiyaga misol bo'lmaydi?

1) kemiruvchilarda kurak tishining o'sishi; 2) jinsiy ko'payishning paydo bo'lishi; 3) hasharotxo'r sutemizuvchilarning quruqlikda yashovchi formalarini kelib chiqishi; 4) sudralib yuruvchilarda ichki urug'lanish; 5) lansetnikda naysimon nerv sistemasininin paydo bo'lishi; 6) jigar qurtining tanasining barsimon shakli.

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

464. Shakar mevasida erigan holatda to'planadigan o'simliklarni aniqlang?

1) lavlagi; 2) sabzi; 3) uzum; 4) qovun; 5) tarvuz;
6) bug'doy; 7) loviya; 8) javdar.

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

465. Energiya ajralishi bilan boradigan jarayonlarni aniqlang?

1) oqsil sintezi; 2) fotosintez; 3) nafas olish; 4) achish;
5) glikoliz; 6) reduplikatsiya; 7) oksidlanish; 8) chirish;
9) transkripsiya

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

466. Quyidagilar orasidan meyoza asoslangan jarayonlarni aniqlang.

1) hayvonlarda birlamchi jinsiy hujayralarning ko'payishi;
2) odamda birlamchi jinsiy hujayralarning yetilishi;
3) zigotaning maydalanishi; 4) to'qimalarning struktura yaxlitligini ta'minlanishi; 5) gulli o'simliklarda mikrosporaning hosil bo'lishi; 6) gulli o'simliklarda vegetative hujayraning hosil bo'lishi; 7) gulli o'simliklarda generative hujayraning hosil bo'lishi; 8) gulli o'simliklarda tuxum hujayraning hosil bo'lishi.

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

467. Quyidagi belgilarning qaysilari bosh skeletsizlar uchun xos emas?

1) yurakning yo'qligi; 2) nerv sistemasining yo'qligi;
3) xordaning butun umri davomida saqlanishi; 4) xordaning faqat lichinkalik davrida bo'lishi; 5) nerv sistemasining naysimon bo'lishi; 6) blastuladagi hujayralar soning 3000 yetishi; 7) mezodermaning yo'qligi; 8) blastula devorining birlamchi tana bo'shlig'iga botib kirishi hisobiga gastrulaning hosil bo'lishi; 9) blastula devorining qat-qat joylashivu hisobiga gastrulaning hosil bo'lishi.

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

468. Qirg'oq bo'ylaridagi sug'oriladigan kanallarda o'sadigan dala va sershox qirqbo'g'imlar hisoblanadi.

A) bir turga kiruvchi bitta populyatsiya

B) **ikki turga kiruvchi ikkita populyatsiya**

C) bir turga kiruvchi ikkita populyatsiya

D) bir avlodga kiruvchi bitta populyatsiya

469. Assidiya individual rivojlanish jarayonida xordasi yo'qoladi, nerv nayi alohida hujayralarga parchalanib, natijada fafasitlar hosil qilidi, o'troq hayot kechirishga o'tadi. Bu o'zgarishlar nimaga misol bo'ladi?

A) ontogenetic o'zgaruvchanlik, regressive metamorfoz, modifikatsion o'zgaruvchanlik

B) idioadaptatsiya, biologic regress, umumiy degeneratsiya

C) umumiy degeneratsiya, biologic regress

D) **biologic progress, ontogenetic o'zgaruvchanlik, regressive metamorfoz**

470. Odamda insulin garmoni (a) va glukokortikoid garmoni (b) ga xos xususiyatlarni aniqlang.

1) qon va limfaga quyiladi; 2) tashqi muhitga ajratiladi;
3) aralash bez mahsuloti; 4) jigarda glikogen miqdorini oshiradi; 5) qonda shakar miqdorini oshiradi; 6) qondagi ortiqcha qandni jigarda to'planishini ta'minlaydi; 7) jigarda glikogen miqdorini kamaytiradi.

A) a-1,3,4,6; b-1,5,7 B) **a-1,4,6; b-1,4,5**

C) a-1,2,4,6; b-7 D) a-1,3,5; b-1,2,4

471. Odamdagi qaysi qon guruhida agglutinogen B uchraydi (a) va agglutinogen A uchramaydi (b)?

A) a-II va III; b-II va IV B) a-IV va II; b-I va III

C) a-IV va III; b-II va I D) **a-IV va III; b-III va I**

472. Na'matak o'simligini quyidagi belgilari bo'yicha morfologik analiz qiling: a) hayotiy shakli; b) barg tuzilishi; v) meva xili

A) a-yarim buta; b-oddiy, bandli; v-quruq, soxta, bir urug'li

B) **a-but; b-murakkab; v-soxta**

C) a-but; b-oddiy bandsiz; v-xo'l, chin, bir urug'li

D) a-but; b-murakkab, yon bargli; v-quruq, chin, ko'p urug'li

473. Gametogeneznining uchinchi bosqichida ro'y beradigan jarayonlarni aniqlang?

1) meyoza bo'linish kuzatiladi; 2) birlamchi jinsiy hujayralar ozuqa to'playdi; 3) hujayra o'lchami ba'zan yuz, ming barobar ortadi; 4) senrtiola oqsil bo'laklarini o'zini yig'ish jarayoni kuzatiladi; 5) gomologik xromosomalar o'rtasida genlar almashinuvi kuzatilishi mumkin; 6) translatsiya kuzatiladi; 7) RNK polimeraza fermenti ishlashi amalga oshadi; 8) gaploid to'plamli xromosomaga ega hujayra hosil bo'ladi; 9) genetik axboratning nukleotid tilidan aminokislota tiliga tarjimasi amalga oshadi; 10) xromosoma soni o'zgarmaydi; 11) xromatidlar tetradasi hosil bo'ladi

A) 1,5,7,8,9,11

B) 1,2,3,5,6,9,10

C) **1,5,8,11**

D) 2,4,6,7

474. Sog'lom odamdagi qaysi jarayonda xromatidlar tetradasi kuzatiladi?

A) spetmatogeneznining o'sish zonasida

B) meyoza II profazasida

C) gametogeneznining ko'payish zonasida

D) **ovogeneznining yetilish zonasida**

475. Anaerob nafas olish jarayonida muskullarda (a), achitqi hujayrasida (b) hosil bo'ladigan moddalarni juftlang.

1) glukoza 2) uglerod ikki oksidi; 3) suv; 4) etil spirit;
5) sut kislotasi; 6) ADF; 7) ATF

A) **a-5; b-2,4**

B) a-1,5,6; b-2,4,6

C) a-2,3; b-4

D) a-2,3,5,7; b-2,4,7

476. Vixuxolga xos bo'lgan belgilarni aniqlang.

1) oz tishlilar turkumiga kiradi; 2) xasharotxo'rlar turkumiga kiradi; 3) Neotropik biogeografik viloyatida tarqalgan; 4) sutemizuvchilarga mansub; 5) Polearktik biogeografik viloyatida tarqalgan; 6) sutemizuvchilarning suvda yashovchi formasi hisoblanadi.

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

477. Tog' arpaga xos xususiyatlarni aniqlang.

1) o'q ildiz tizimi; 2) popuk ildiz tizimi; 3) gulqo'rg'on bo'laklari xalqada 4 tadan joylashgan; 4) o'tkazuvchi to'qimasi o'lik hujayralar - tomirlardan iborat; 5) bargi oddiy; 6) bargi murakkab; 7) gulqo'rg'oni oddiy; 8) gulqo'rg'oni murakkab.

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

478. Periostga xos bo'lgan (a) va xos bo'lmagan xususiyatlarni aniqlang.

1) biriktiruvchi to'qimadan tuzilgan; 2) suyaklarni uzluksiz birikishini ta'minlaydi; 3) suyakni ozuqa moddalar bilan ta'minlaydi; 4) suyak jarohatlanganda bitishini ta'minlaydi; 5) qonning shaklli elementlarini hosil qiladi

A) a-2,4,5; b-1,3 B) a-2,5; b-1,3,4
C) a-1,2,3; b-4,5 D) a-1,3,4; b-2,5

479. Qaysi javoblarda ziradoshlarga tegishli belgilar to'g'ri keltirilgan?

1) chang hujayrasiga ega; 2) tuxum hujayra arxegoniya hosil bo'ladi; 3) tuxum hujayra murtak xaltasida yetiladi; 4) urug' qubbalarda yetiladi; 5) urug' meva ichida yetiladi; 6) qo'sh urug'lanish kuzatiladi; 7) gul hosil qiladi; 8) bennettit turkumi bilan bir sistematik guruhga kiradi.

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

480. Olimlarni ularning yangiliklari bilan juftlang.

1) mutatsiya nazariyasi; 2) xalokatlar nazariyasi; 3) filembriogenez nazariyasi; 4) hayotning abiogen molekulyar evolyutsiya nazariyasi.

a) A.I. Oparin; b) J. Kyuva; c) G. de Friz;
d) A.N. Seversov; e) Dj. Xoldeyn

A) 1-a,e; 2-c; 3-b; 4-d B) 1-a; 2-b; 3-d; 4-c
C) 1-b,c; 2-a; 3-a; 4-e D) 1-c; 2-b; 3-d; 4-a,e

481. Noto'g'ri javobni aniqlang.

A) hayotning barcha hujayraviy shakllarida ATF sintezlanadi
B) hayotning barcha shakllarida adenin va sitozin uchraydi
C) fenilalanin bir xil nukleotidlar tomonidan kodlanadi

D) diploid navli bug'doyning mikrosporasida xromasoma soni 14 ta

482. Odamning qon plazmasida antigemofil omil, antitela, vitamin, garmon, uglevod, lipid, mineral tuz, agglutinin alfa, eritrositlarida faqat rezus-omil, gemoglobin bo'ladi. U qaysi qon guruhlari uchun donor bo'la oladi?

A) III, IV qon guruhlari uchun donor bo'la oladi, I, II qon guruhlari uchun bo'la olmaydi

B) II, IV qon guruhlari uchun donor bo'la oladi, I, III qon guruhlari uchun bo'la olmaydi

C) I, II, III, IV qon guruhlari uchun donor bo'la oladi

D) IV qon guruhi uchun donor bo'la oladi, I, II, III qon guruhlari uchun bo'la olmaydi

483. Xongul somatic hujayrasi interfazasining G₁ davrida hujayra markazidagi triplet sonini aniqlang?

A) 9 B) 18 C) 54 D) 36

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

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

485. Bug'doy tarkibida teng miqdorda oqsil va uglevod bo'lib, ulardan hosil bo'lgan energiya 24640 kJ gat eng. II darajali konsument tarkibidagi lipid parchalanishidan 93 kkal energiya hosil bo'lgan. Lochin tana tuzilishi uchun sarflanadigan energiya miqdorini aniqlang? **63.54 kJ**

486. Berilganlardan qaysi birining gullari qiyshiq, novdadagi barglari qarama-qarshi joylashgan bir yillik o'simlik hisoblanadi?

A) **Rayhon** B) Sallagul C) Sigirquyruq D) Chinnigul

487. Quyidagilar orasidan novdadagi barglari qarama-qarshi joylashgan ko'p yillik o'simliklarni aniqlang;

1) nastarin; 2) ligustrum; 3) chinnigul; 4) qumrio't;
5) atirgul; 6) rayhon; 7) shirinmiya;
A) 3,7 B) 3,4,6 C) **1,2,3** D) 3,6

488. Quyidagilar orasidan gullari qiyshiq, novdadagi barglari qarama-qarshi joylashgan madaniy buta(lar) tog'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang;

1) nastarin; 2) ligustrum; 3) chinnigul; 4) qumrio't;
5) atirgul; 6) rayhon; 7) shirinmiya;
A) 1,2,5 B) 3,5,7 C) 1,5 **D) 1**

489. Quyidagilar orasidan novdadagi barglari qarama-qarshi joylashgan madaniy buta(lar)ni aniqlang;

1) nastarin; 2) ligustrum; 3) chinnigul; 4) qumrio't;
5) atirgul; 6) rayhon; 7) shirinmiya;
A) 3,7 B) 3,4,5 C) **1,2** D) 1,2,5

490. Po'stloqdagi qalin qobiqli, cho'ziq, o'lik hujayralar qaysi to'qima xiliga mansub?

A) qoplovchi B) **mexanik**
C) o'tkazuvchi D) mexanik va o'tkazuvchi

491. Asalarining ishchilariga mos keluvchi belgilarni ko'rsating;

1) nishtari bor; 2) nishtari yo'q; 3) nisbatan yirik; 4) nisbatan kichik; 5) jig'ildoni rivojlangan 6) jig'ildoni rivojlanmagan 7) orqa oyog'idagi savatchada gul changini yig'adi; 8) gul nektari jig'ildonida asalga aylanadi; 9) og'iz organi yaxshi rivojlanmagan; 10) pastki jag'lari yordamida mumdan katak yasaydi; 11) urug'langan tuxum hujayradan rivojlanadi; 12) urug'lanmagan tuxum hujayradan rivojlanadi;

- A) **1,4,7,5,11** B) 3,6,7,10,8
C) 1,5,8,11,7 D) 12,5,9,10,1

492. Asalarining qaysi organlari soni ko'zlari soniga teng?

- A) yurish oyoqlari **B) qanotlari, hartumchasi**
C) mo'ylovlari D) oldingi qanotlari, mo'ylovlari

493. Sistematik guruhlar to'g'ri ketma-ketlikda joylashtirilgan qatorni toping;

Xumbosh=karpsimon=suyakli baliqlar=umurtqalilar=bosh skeletlilar=xo'rdalilar

494. Nafas teshigi qorin qismida joylashgan hayvonlarni aniqlang; **O'rgichaklar va hasharotlar**

495. 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 molekulari hosil bo'lgan bo'lsa, energiya almashinuvining dastlabki bosqichida ajralib chiqqan issiqlik energiyasini (kJ) hisoblang; A) 550 B) 80 **C) 50** D) 380

496. 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

497. 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 kislota (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**

498. 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 kislota hosil bo'ladi?

J: 15 mol

499. Dumg'aza suyagiga xos bo'lgan xususiyatlar to'g'ri keltirilgan javobni aniqlang;

1) g'ovak suyaklar qatoriga kiradi; 2) 5 ta umurtqa suyagidan tashkil topgan; 3) parasimpatik nerv sistemasining markazi hisoblanadi; 4) 17-25 yosh oralig'ida suyakka aylanadi; 5) simpatik nerv sistemasining markazi hisoblanadi; 6) bir juft nerv va qisqarish faoliyatini yo'qotgan dum muskullariga ega; 7) undan chiquvchi tola chanoq bo'shlig'idagi organlarga boradi; 8) ipsimon, orqa qismidan sezuvchi nerv tolasi chiqadi;

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

500. Dumg'aza suyagiga xos bo'lgan xususiyatlar noto'g'ri keltirilgan javobni aniqlang;

1) g'ovak suyaklar qatoriga kiradi; 2) 5 ta segmentdan tashkil topgan; 3) parasimpatik nerv sistemasining markazi hisoblanadi; 4) 17-25 yosh oralig'ida suyakka aylanadi; 5) simpatik nerv sistemasining markazi hisoblanadi; 6) bir juft nerv va qisqarish faoliyatini yo'qotgan dum muskullariga ega; 7) undan chiquvchi tola chanoq bo'shlig'idagi organlarga boradi; 8) ipsimon, orqa qismidan sezuvchi nerv tolasi chiqadi;

- A) 1,2,3 **B) 3,7,2** C) 1,2,4 D) 3,4,6,7

501. Dumg'aza segmentiga xos bo'lgan xususiyatlar to'g'ri keltirilgan javobni aniqlang;

1) g'ovak suyaklar qatoriga kiradi; 2) 5 ta segmentdan tashkil topgan; 3) parasimpatik nerv sistemasining markazi hisoblanadi; 4) 17-25 yosh oralig'ida suyakka aylanadi; 5) simpatik nerv sistemasining markazi hisoblanadi; 6) bir juft nerv va qisqarish faoliyatini yo'qotgan dum muskullariga ega; 7) undan chiquvchi tola chanoq bo'shlig'idagi organlarga boradi; 8) ipsimon, orqa qismidan sezuvchi nerv tolasi chiqadi;

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

502. Tuzilmalarning avlodlardagi barqarorligi, irsiy belgilarni o'tkazish kabi jihatlar tiriklikning qaysi tuzilish darajasida kuzatiladi?

A) molekula; B) hujayra; C) organizm; D) populatsiya-tur

503. Tiriklikning qaysi tuzilish darajasiga ko'ra organizmlar bir va ko'p hujayralilarga bo'linadi?

A) organizm; **B) hujayra;** C) populatsiya-tur; D) biogeotsenoz

504. Qaysi tuzilish darajasidan boshlab ontogenez kuzatiladi?

A) hujayra; B) organizm; C) tur; D) populyatsiya

505. Tuzilishi turlicha murakkablikdagi, har xil sistematik guruhlariga mansub bo'lgan turlar, qaysi jarayonda o'zaro birlashib, anorganik tabiat bilan birgalikda biogeotsenoz hosil qiladi?

A) filogenez jarayonida;

B) shaxsiy rivojlanish jarayonida;

C) iqlimga bog'liq bo'lgan o'zgarishlar jarayonida;

D) iqlimga bog'liq bo'lmagan o'zgarishlar jarayonida

506. 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

507. Energiya almasinuvining 2-bosqichida glukoza to'liq va to'liqsiz parchalandi. Bunda hosil bo'lgan ATFlar sonining boshlang'ich glukoza molekulari 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

508. Gipertrixoz - 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**

509. Olcha va tog'olcha chatishishidan olingan chatishishidan olingan, nasl qoldira oladigan olxo'rining endospermi yadrosida necha xromosoma bo'ladi?

A. 12 B. 24 C. 48 **D. 72**

510. Lansetnik qaysi sinfga mansub?

A. lansetniklar B. baliqlar
C. xordalilar D. bosh skeletsizlar

511. Aralash bezlardan ajraladigan oqsil strukturali moddalarni aniqlang.

A) **insulin, tripsin** B) glukokortikoid, insulin
C) pepsin, tripsin D) esterogen, androgen

512. Sholi spermatozoididagi xromosomalar soni makkajo'xori gaploid to'plamidan 2 taga ko'p. Agar shingilda 27 ta don hosil bo'lgan bo'lsa, markaziy hujayradagi jami xromosoma sonini aniqlang.

A) **648** B) 972 C) 324 D) 486

513. Sholi spermatozoididagi xromosomalar soni makkajo'xori gaploid to'plamidan 2 taga ko'p. Agar shingilda 27 ta don hosil bo'lgan bo'lsa, tuxum hujayradagi jami xromosoma sonini aniqlang.

A) 648 B) 972 **C) 324** D) 486

514. Zog'ora baliqda meyoznining profazasida 13-24-35 juft gomologik xromosomalar crossingoverga uchradi.

Krassingoverga uchramagan xromosomalar sonini aniqlang.

A) **98** B) 6 C) 104 D) 100

515. Zog'ora baliqda meyoznining profazasida 13-24-35 juft gomologik xromosomalar crossingoverga uchradi.

Krassingoverga uchragan xromosomalar sonini aniqlang.

A) 98 **B) 6** C) 104 D) 100

516. Zog'ora baliqda xromosomalar tetradasi nechta.

A) 104 **B) 52** C) 51 D) 102

517. Diploid navli qalampirning tetradalar sonini aniqlang.

A) 48 B) 46 **C) 24** D) 12

518. Turpda birlamchi jinsiy hujayra xromosomalarini ikki qutbga tarqalishiga to'sqinlik qiladigan eritma tomizilganda hosil bo'ladigan tuxum hujayradagi xromosomalar sonini toping.

A) 18 B) 9 C) 36 D) 20

519. Turpda birlamchi jinsiy hujayra xromosomalarini ikki qutbga tarqalishiga to'sqinlik qiladigan eritma tomizilganda urug'langan tuxum hujayradagi xromosomalar sonini toping.

A) 18 **B) 27 yoki 9** C) 9 yoki 18 D) 36

520. Turpda birlamchi jinsiy hujayra xromosomalarini ikki qutbga tarqalishiga to'sqinlik qiladigan eritma tomizilganda urug'langan markaziy hujayradagi xromosomalar sonini toping.

A) 27 B) 27 yoki 9 **C) 45 yoki 9** D) 36

521. Karp balig'ining bir turida tangachalar tana bo'ylab bir xil joylashgan. Ikkinchi turida lentasimon joylashgan. Lentasimon tangachalarga ega baliqlar chatshtirilganda 4500 avloddan 3000 tasi lentasimon, 1500 tasi bir xil va yana 25% avlod nobud bo'lgan. Agar birinchi avlod qayta chatshtirilsa nasllarning necha % i genotip bo'yicha geterozigotali?

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

522. Shershevskiy-terner sindromi bilan kasallangan qizning mitoz profaza bosqichida autosoma xromosoma va DNK sonini aniqlang.

A) 44, 94 **B) 44, 90** C) 44, 45 D) 88, 90

523. Shershevskiy-terner sindromi bilan kasallangan qizning mitoz anafaza bosqichida autosoma xromosoma va DNK sonini aniqlang.

A) 44, 94 B) 88, 94 C) 44, 45 **D) 88, 90**

524. Shershevskiy-terner sindromi bilan kasallangan qizning mitoz metafaza bosqichida autosoma xromosoma va DNK sonini aniqlang.

A) 44, 94 **B) 44, 90** C) 44, 45 D) 88, 90

525. Klaynfelter sindromi bilan kasallangan yigitning mitoz profaza bosqichida autosoma xromosoma va DNK sonini aniqlang.

A) 44, 94 **B) 44, 90** C) 44, 45 D) 88, 90

526. Klaynfelter sindromi bilan kasallangan yigitning mitoz anafaza bosqichida autosoma xromosoma va DNK sonini aniqlang.

A) 44, 94 B) 44, 90 C) 44, 45 **D) 88, 90**

527. Klaynfelter sindromi bilan kasallangan yigitning mitoz metafaza bosqichida autosoma xromasoma va DNK sonini aniqlang.

- A) 44, 94 **B) 44, 90** C) 44, 45 D) 88, 88

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

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

529. Ozuqa zanjiri quyidagi organizmlardan tashkil topgan. Fitoplankton—zooplankton—mayda baliqlar—yirik baliqlar—tulen—oq ayiq. Agar oq ayiq 800 kg bo'lsa, zooplanktonning massasini aniqlang.

- A) 800 kg B) 80 t C) 8000 t **D) 800 t**

530. Ozuqa zanjiri quyidagi organizmlardan tashkil topgan. Fitoplankton—zooplankton—mayda baliqlar—yirik baliqlar—tulen—oq ayiq. Agar oq ayiq 800 kg bo'lsa, yirik baliqlarning massasini aniqlang.

- A) 800 kg B) 80 t C) 8000 t **D) 8 t**

531. Ozuqa zanjiri quyidagi organizmlardan tashkil topgan. Fitoplankton—zooplankton—mayda baliqlar—yirik baliqlar—tulen—oq ayiq. Agar oq ayiq 800 kg bo'lsa, umumiy biomassani aniqlang.

- A) **8888,88 t** B) 888,88 t C) 88,88 t D) 88888,8 t

532. 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 qalampirlar o'zaro chatshtirilganda avlodda barcha rangdagi qalampirlar hosil bo'ldi. Avlodda qanday genotipli organizmlar uchramaydi.

- 1) AABB; 2) AaBb; 3) aabb; 4) AAbb; 5) aaBb; 6) Aabb; 7) aaBB; 8) AaBB
A) 1,2,3,4 B) 5,6,7,8 **C) 1,4,7,8** D) 2,3,5,6

533. 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 qalampirlar o'zaro chatshtirilganda avlodda barcha rangdagi qalampirlar hosil bo'ldi. Ota ona genotipini aniqlang.

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

534. 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 qalampirlar o'zaro chatshtirilganda avlodda barcha rangdagi qalampirlar hosil bo'ldi. Avloddagi fenotipik guruh sonini toping.

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

535. 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
C) a-4; b-9; c-4

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

536. 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

537. 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

538. 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

539. 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

540. 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**

541. Odam shirin ta'mni sezganda ta'm bilish analizatori tarkibiy qismlarining qo'zg'alish ketma-ketligini aniqlang.

- 1.til uchidagi retseptorlar 2.til orqasidagi retseptorlar
3.til-halqum nerv tolalari 4.halqum nerv tolalari
5.til nerv tolalari 6.uzunchoq miya 7.miyacha 8.talamus
9.gipotalamus 10.bosh miya po'stlog'i chakka qismining oldingi yuqori sohasi 11.bosh miya po'stlog'i chakka qismining pastki sohasi 12. bosh miya po'stlog'i chakka qismining yuqori sohasi
A. 1.3.7.8.11 B. 1.4.6.9.10 C. 1.5.7.9.12 **D. 1.3.6.8.12**

542. Qanday holatlarda suyaklarning egiluvchan bo'lib qolishi kuzatiladi?

- 1.paratgormon ko'p ishlab chiqarilsa 2.paratgormon kam ishlab chiqarilsa 3.raxit kasalligida 4.yassioyoqlikda
A. 1.3.4 B. 2.3.4 **C. 2.3** D. 2.4

543. O'mrovosti(1) muskuli, to'sh-o'mrov so'rg'ichsimon(2) muskuli va keng(3) muskullarni tananing qaysi sohasi muskullariga mansubligiga ko'ra moslang.

- a) qorin; b) bo'yin; c) ko'krak qafasi; d) orqa
A. 1-c; 2-b; 3-a B. 1-b; 2-c; 3-a,c,d
C. 1-c; 2-b; 3-a,c **D. 1-c; 2-b; 3-a,c,d**