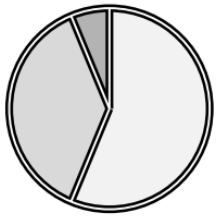
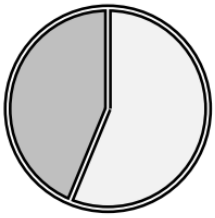
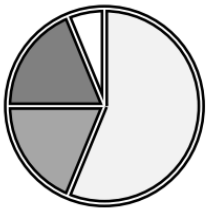
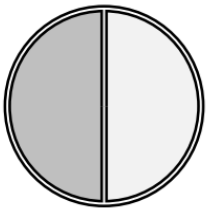
1 – 10 test savollarining har biri to‘g‘ri javobi 0,9 ball bilan baholanadi.

1. Biologik faol moddalarning odam organizmidagi funksiyalari to‘g‘ri berilgan javobni aniqlang.
A) tiroksin gormoni − ovqat hazm qilish bezlari ishini kuchaytiradi
B) antidiuretik gormon – reabsorbsiya jarayonini kuchaytirib, siydik ajralishini kamaytiradi
C) timozin gormoni − jinsiy bezlar faoliyatini kuchaytiradi
D) glukogon gormoni − qondagi ortiqcha glukozani glikogenga aylantiradi

2. Tovuq va xo‘rozlarda toj shakli allel bo‘lmagan gen ta’sirida komplementar irsiylanadi. Tajribada oddiy va digomozigota yong‘oqsimon tojli tovuq va xo‘rozlar chatishtirildi. F_1 da olingan tovuq va xo‘rozlar o‘zaro qayta chatishtirilganda hosil bo‘ladigan F_2 avlodning fenotipi qaysi javobda to‘g‘ri ifodalangan?

A) 
B) 
C) 
D) 

3. Bir tup o‘simlikdagi gullari bitta gul formulasi bilan ifodalanadigan o‘simliklarni aniqlang.
1) terak; 2) qovoq; 3) gazanda; 4) qozonyuvg‘ich; 5) qayin; 6) yong‘oq; 7) Turkiston ismalog‘i; 8) itqovun; 9) makkajo‘xori; 10) kungaboqar A) 2, 4, 8 B) 1, 3, 7 C) 5, 6, 9 D) 2, 4, 10

4. Qaysi organizmlarning lichinkasi odamda (a), umurtqali hayvonlarda (b), umurtqasiz hayvonlarda (c) parazitlik qiladi?
1) ninachi; 2) baqachanoq; 3) exinokokk; 4) qoramol tasmasimon chuvalchangi; 5) jigar qurti; 6) bo‘ka; 7) cho‘chqa tasmasimon chuvalchangi; 8) nozema
A) a — 7; b — 5; c — 8 B) a — 4; b — 5, 7; c — 1, 8
C) a — 3; b — 2; c — 5 D) a — 4; b — 3, 7; c — 2

5. Magnoliyasimon (a) va lolasimon (b) sinfiga mansub bo‘lgan, ko‘sak meva hosil qiluvchi o‘simliklarni aniqlang. 1) oqquray; 2) chuchmoma; 3) boychechak; 4) lola; 5) g‘o‘za; 6) yasmiq
A) a-1; b-4 B) a-5; b-3 C) a-5; b-1 D) a-2; b-6

6. Exinokokkning embrional (a) va postembrional (b) davrida ro‘y beradigan jarayonlarni aniqlang.
1) iste’mol qilgan ozuqaning ichakda hazm bo‘lishi; 2) urug‘lanmagan tuxum hujayralarning rivojlanishi; 3) organ va to‘qimalar hosil bo‘lishi; 4) finna hosil bo‘lishi; 5) hujayralarning ixtisoslashuvi; 6) yangi bo‘g‘in hosil bo‘lishi; 7) so‘rg‘ichlari bilan hazm bo‘lgan ovqatni so‘rishi
A) a-3, 5, 2; b-4, 6, 7 B) a-3, 5; b-6, 4 C) a-2, 6; b-7, 1, 4 D) a-1, 2, 3; b-4, 5, 6

7. Tallomga ega eukariot (a) va prokariot (b) organizmlar to‘g‘ri juftlangan javobni aniqlang?
1) nitella; 2) batsidiya; 3) nostok; 4) ulva; 5) xrokokk; 6) xantoriya; 7) ossilatoriya; 8) parmeliya
A) a-2, 6, 8; b-1, 3, 5, 7 B) a-8, 1, 6, 4, 2; b-7, 3
C) a-1, 4, 8; b-3, 5, 7 D) a-6, 4, 7, 2; b-3, 1, 5

8. Organizmlardagi qaysi jarayonlar postembrional davrda yuz beradi?
1) tut ipak qurtining g‘umbakka aylanishi; 2) yomg‘ir chuvalchangi mezodermasidan muskul to‘qimasining hosil bo‘lishi; 3) itbaliqda tashqi jabraning ichki jabra bilan almashinishi; 4) lansetnikda xordaning hosil

bo‘lishi; 5) assidiyada fagositlarning hosil bo‘lishi; 6) itbaliqda ikki kamerali yurakning paydo bo‘lishi; 7) kapalak qurtlarida soxta oyoqlarning hosil bo‘lishi.
A) 2, 4, 7 B) 3, 5, 6 C) 1, 7 D) 1, 3, 5

9. Gastrulyatsiya blastula hujayralarining o‘sib kirishi orqali kechadigan turkumlarni ko‘rsating.
A) dumlilar, tangachalilar B) tangachalilar, tovuqsimonlar
C) timsohlar, kurakoyoqlilar D) dumsizlar, dumlilar

10. Qaysi jarayonlar moddalar almashinuvining dastlabki bosqichida sodir bo‘ladi?
1) oksidlanish; 2) translyatsiya; 3) proteazalar tomonidan oqsil parchalanishi; 4) lipazaning lipidlarga ta’siri; 5) reduplikatsiya; 6) amilazaning ta’siri; 7) oziqning mexanik o‘zgarishi; 8) transkripsiya; 9) o‘pkalar tomonidan karbonat angidridning ajratilishi; 10) fotosintez
A) 3, 4, 8, 9 B) 1, 7, 9, 10 C) 3, 4, 6 D) 2, 5, 8

11 – 20 test savollarining har biri to‘g‘ri javobi 1,5 ball bilan baholanadi.

11. Quyidagi organizmlarni (a-d) ularga tegishli qon aylanish sistemalari haqidagi ma’lumotlar (1-10) bilan to‘g‘ri juftlang.
a) lansetnik; b) nutriya; c) yomg‘ir chuvalchangi; d) churrak
1) o‘pkadan keladigan arterial qon chap bo‘lmachaga quyiladi; 2) qoni qorin qon tomiri bo‘ylab tananing orqa tomoniga oqadi; 3) chap qorinchadan chiqqan aorta yurakni chapdan aylanib, to‘sh suyagining orqasida ravoqni hosil qiladi; 4) to‘qimalardagi venoz qon jigar orqali kovak venalarga va ulardan yurakning o‘ng bo‘lmasiga quyiladi; 5) chap qorinchadan boshlangan o‘ng aorta ravog‘i yurakni o‘ngdan aylanib, tanani arterial qon bilan ta’minlaydi; 6) kislorod bilan to‘yingan qon qorin aortasi orqali oldinga oqadi; 7) karbonat angidrid bilan to‘yingan qon qorin aortasi orqali jabralarga keladi; 8) qoni orqa qon tomiri bo‘ylab tananing orqa tomoniga oqadi; 9) qoni orqa qon tomiri bo‘ylab tananing oldingi tomoniga oqadi; 10) to‘qimalarda karbonat angidrid bilan to‘yingan qon qorin aortasiga oqib keladi.
A) a − 7, 10; b − 1, 4; c − 6, 8; d − 1, 3 B) a − 6, 10; b − 1, 5; c − 2, 9; d − 1, 3
C) a − 7, 9; b − 3, 4; c − 2, 8; d − 4, 5 D) a − 7, 10; b − 1, 3; c − 2, 9; d − 1, 5

12. Quyida berilgan o‘simliklarni (I-III) kelib chiqish markazi (a-e) va oilasining gul formulasi (1-6) bilan to‘g‘ri moslashtiring. I) yovvoyi no‘xat; II) tamaki; III) qalampir
a) Janubiy Amerika markazi; b) O‘rta yer dengizi markazi; c) Efiopiya markazi; d) Markaziy Amerika markazi; e) Sharqiy Osiyo markazi.
1) $Gk_{(3)}+_{(5)}\ Gt_5\ Ch_{(\infty)}\ U_{(\infty)}$; 2) $Gk_4\ Gt_4\ Ch_{4+2}\ U_{(2)}$; 3) $Gk_{4-5}\ Gt_{5,(5)}\ Ch_5\ U_{(2)}$; 4) $Gk_{(5)}\ Gt_{1+2+(2)}\ Ch_{(9)+1}\ U_1$; 5) $Og_{(2)+2}\ Ch_{3,6}\ U_1$; 6) $Gk_{(5)}\ Gt_{(5)}\ Ch_5\ U_1$
A) I − c, 4; II − a, 6; III − d, 6 B) I − c, 2; II − d, 6; III − b, 5
C) I − b, 4; II − e, 1; III − d, 6 D) I − d, 3; II − a, 6; III − d, 1

13. Korall poliplarining embrional rivojlanish bosqichlari ketma-ketligi to‘g‘ri berilgan javobni ko‘rsating.
1) blastula; 2) blastulaning ichiga botib kirishi; 3) zigota; 4) gastrulyatsiya; 5) maydalanish; 6) blastula hujayralarining migratsiyasi; 7) lichinka; 8) organogenez; 9) yosh polip; 10) hujayralarning ixtisoslashuvi
A) 3, 1, 4, 8, 7
B) 3, 1, 2, 4, 8
C) 3, 5, 1, 6, 10
D) 3, 5, 1, 4, 9

14. Hujayra markazi va mitotik ipga ega bo‘lmagan (I), hujayra markazi yo‘q, lekin mitotik ipga ega bo‘lgan (II), hujayra markazi va mitotik ipga ega bo‘lgan (III) organizmlar to‘g‘ri juftlangan javobni aniqlang.
1) o‘lat qo‘zg‘atuvchisi; 2) pixta; 3) zog‘ora baliq; 4) kakku; 5) nostok; 6) spirogira; 7) beda; 8) sigirquyruq; 9) suqsun; 10) vabo qo‘zg‘atuvchisi
A) I - 1, 5, 8; II - 3, 6, 9; III - 2, 4, 7
B) I - 1, 10; II - 5, 6, 7; III - 4, 8, 9
C) I - 2, 6, 7; II - 3, 4, 9; III - 1, 5, 10
D) I - 1, 5, 10; II - 2, 6, 7; III - 3, 4, 9

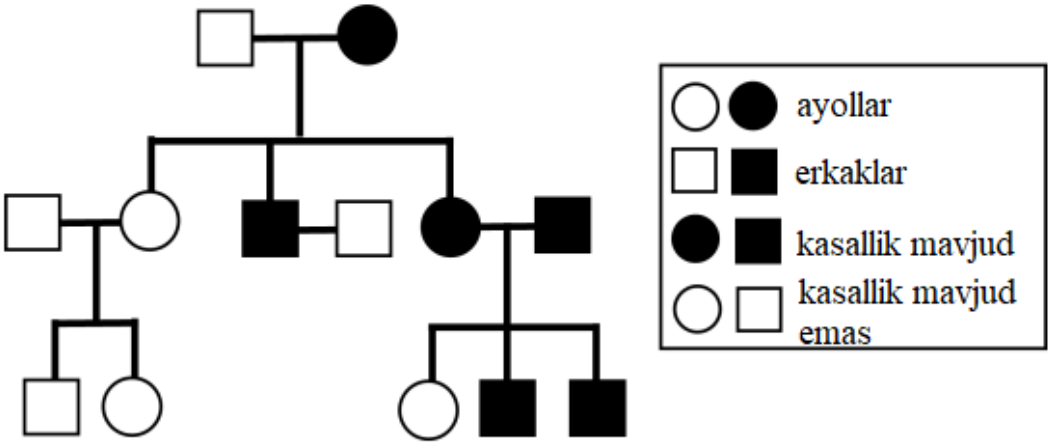
15. Qarag‘ay va saksovul o‘simliklariga xos umumiy xususiyatlarni aniqlang.
A) urug‘larida shamol yordamida tarqalish uchun qanotchalar mavjud; urug‘chi gullari boshoq to‘pgulda joylashgan
B) urug‘kurtakka ega; changdonlari mavjud; urug‘langan tuxum hujayradan murtak rivojlanadi
C) urug‘idan ko‘payadi; urug‘kurtagi tuguncha ichida joylashgan; changdonlari mavjud; urug‘larida shamol yordamida tarqalish uchun qanotchalar mavjud
D) urug‘kurtakka ega; urug‘kurtagi tuguncha ichida joylashgan; urug‘langan markaziy hujayradan endosperm rivojlanadi

16. Quyidagi hujayra tuzilmalariga (a-e) xos xususiyatlarni (1-16) to‘g‘ri juftlang.
a) lizosoma; b) mitoxondriya; c) ribosoma; d) endoplazmatik to‘r; e) xloroplast
1) RNKni nukleotidlargacha parchalaydi; 2) DNKga ega; 3) glikogenni sintezlaydi; 4) bakteriya hujayrasida uchraydi; 5) uglevodni sintezlaydi; 6) zarpechak hujayrasida uchraydi; 7) Golji majmuasidan hosil bo‘ladi; 8) anabolizm jarayonida ishtirok etadi; 9) oqsil sintezlaydi; 10) sut kislotani oksidlaydi; 11) polimerazani sintezlaydi; 12) katabolizm reaksiyalarida ishtirok etadi; 13) ikki qavat membranaga ega; 14) kollenxima hujayrasida uchraydi; 15) fag tarkibida uchraydi; 16) oqsillarni aminokislotagacha parchalaydi
A) a-1, 14, 16; b-6, 10, 13; c-6, 8, 11, 14; d-13, 4, 8, 9; e-2, 5, 6, 14, 13
B) a-1, 14, 16; b-2, 6, 13; c-6, 8, 11, 14, 15; d-3, 7, 9; e-2, 5, 13, 14
C) a-1, 7, 12, 16; b-2, 6, 10; c-4, 6, 8, 9, 11, 14; d-5, 6, 8; e-2, 5, 8, 14
D) a-7, 10, 16; b-2, 6, 12; c-6, 8, 11, 14, 15; d-3, 8, 9; e-2, 5, 8, 14

17. Sog‘lom ota-onadan tug‘ilgan farzandlarda uchrashi mumkin bo‘lgan kasalliklarni aniqlang? (Kasallikning hayotda orttirilishi inobatga olinmasin)
1) qandli diabet; 2) tug‘ma karlik; 3) polidaktiliya; 4) qo‘y ko‘zlik; 5) gemofiliya; 6) Daun sindromi; 7) Shershevsiy – Terner sindromi; 8) sil kasalligiga moyillik; 9) daltonizm; 10) albinizm; 11) ko‘z shox pardasini ko‘rlikka olib keluvchi irsiy degeneratsiya
A) 1, 3, 2, 10 B) 8, 11, 2, 5 C) 2, 5, 1, 8, 10 D) 7, 1, 5, 9, 6

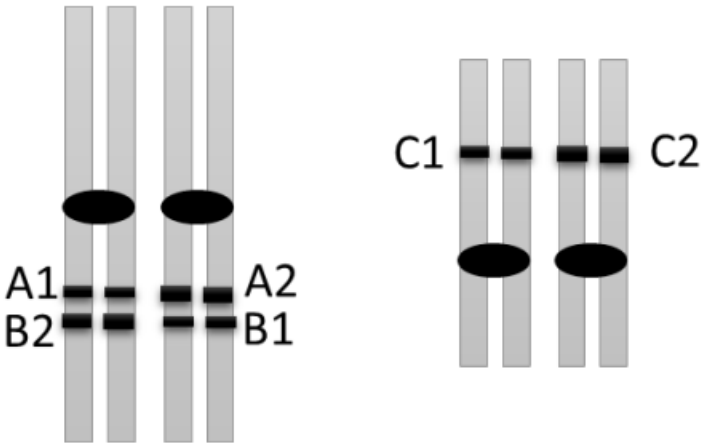
18. Meyoz bosqichlari yakuni uchun mos holatlarni belgilang.
1) telofaza II; 2) anafaza II; 3) metafaza II;
a) diploid to‘plamdagi xromosomalarda ikkitadan xromatida bo‘ladi; b) gaploid to‘plamdagi xromosomalarda ikkitadan xromatida bo‘ladi; c) gaploid to‘plamdagi xromosomalarda bittadan xromatida bo‘ladi; d) diploid to‘plamdagi xromosomalarda bittadan xromatida bo‘ladi
A) 1-c; 2-d; 3-b
B) 1-d; 2-b; 3-a
C) 1-a; 2-c; 3-d
D) 1-d; 2-c; 3-d

19. Quyida Huntington kasalligining irsiylanishi keltirilgan. Ushbu kasallikning irsiylanish turini aniqlang.



A) autosomada dominant
B) autosomada retsessiv
C) jinsiy X xromosomada dominant
D) jinsiy X xromosomada retsessiv

20. Quyidagi rasmda meyoz bo‘linish jarayonidagi hujayraning replikatsiyalangan xromosomalari tasvirlangan. Xromosomalardagi uchta genning allellari - A, B va C ko‘rsatilgan (qora doiralar – sentromerani ifodalaydi). Qaysi javobda meyoz bo‘linishdan keyin eng kam ehtimolda hosil bo‘ladigan gameta genotipi berilgan.



A) A1B2C1 B) A1B1C1 C) A1B2C2 D) A2B1C1

21 – 30 test savollarining har biri to‘g‘ri javobi 2,6 ball bilan baholanadi.

21. Noma’lum miqdordagi glukozaning bir qismi chala, bir qismi to‘liq parchalandi. Qolgan 50% qismi esa parchalanmasdan qoldi. Shu vaqt ichida xloroplastlarda sintezlangan ATF molekulalarining 60% qismi hisobiga sintezlangan glukoza miqdori chala parchalangan glukoza miqdoridan 54 marotaba ko‘p. Dastlabki glukoza miqdorini aniqlang. (fotosintez jarayonida 3240 mol CO_2 sarflangan deb hisoblansin)

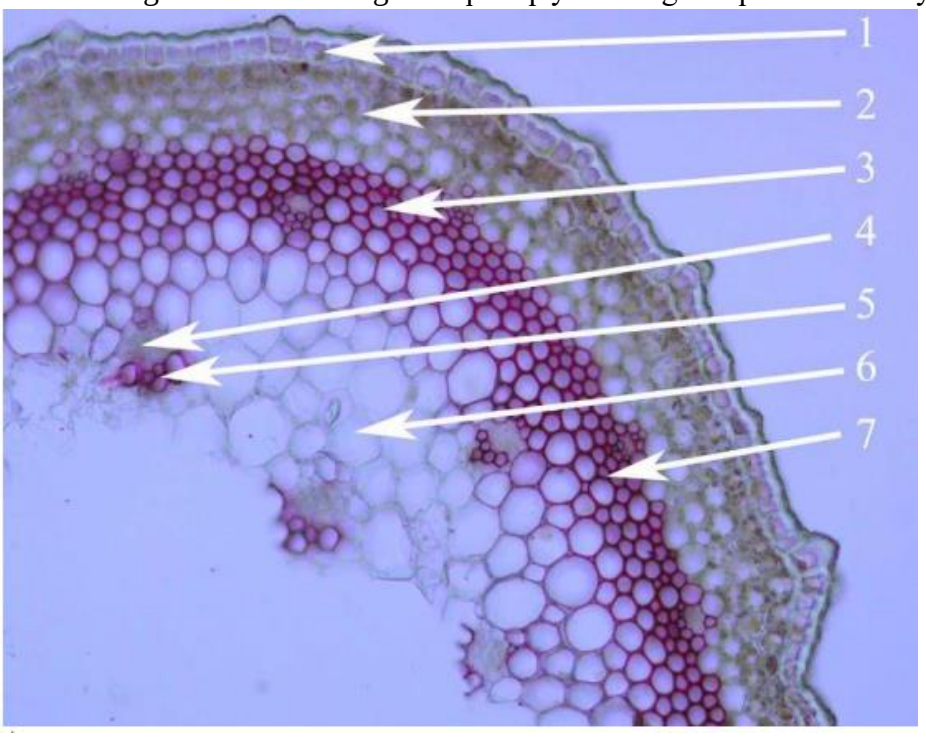
22. DNK qo‘sh zanjiri 6000 ta nukleotid va 7250 ta vodorod bog‘laridan tashkil topgan. Mazkur DNKning I-zanjiridagi:
timin nukleotidlari umumiy timin miqdorining 80%ini,
guanin nukleotidlari umumiy guaninlarning 40%i tashkil etsa,
DNKning birinchi zanjiridagi sitozin va ikkinchi zanjiridagi guaninlar orasidagi vodorod bog‘lar sonini toping.

23. Odam organizmida oshqozon va ichaklarda hazm bo‘lgan oqsil aminokislotalargacha parchalangandan so‘ng ichak vorsinkalari orqali qonga so‘rilib, to‘qima va organlarga borish ketma-ketligini to‘g‘ri va to‘liq tartibda yozing.
1) kapillarlar; 2) jigar; 3) o‘ng bo‘lmacha; 4) o‘ng qorincha; 5) limfa kapillarlari; 6) chap bo‘lmacha; 7) to‘qimalar; 8) chap qorincha; 9) o‘pka arteriyasi; 10) aorta; 11) o‘pka venasi; 12) ichak venasi; 13) pastki kovak vena; 14) arteriya; 15) arteriola; 16) o‘pka.

24. Gidra zigotasi 3 marta meridianal bo‘lingandan so‘ng blastomerlardagi jami xromosomalar soni 512 taga yetgan. Gidraning dastlabki 4 ta blastomerida jami xromosomalar nechtaligini aniqlang.

25. Uy pashshasining somatik hujayrasida drozofila pashshasinikiga nisbatan 4 ta xromosoma ko‘p. Uy pashshasida sodir bo‘ladigan meyozning metafaza I bosqichida ekvatorda nechta xromatida joylashgan bo‘ladi?

26. Quyida berilgan novdaning ichki tuzilishidagi 2-raqam qaysi turdagi to‘qimani ifodalaydi?



27. Ma’lum bir populyatsiyada A va a genlarining uchrash nisbati 2:0,5 bo‘lsa, shu populyatsiyadagi 600000 ta individdan nechtasi mazkur genlar bo‘yicha har xil gametalar hosil qiladi?

28. Ekologik piramidani bug‘doy – chigirtka – kaltakesak – lochin tashkil etadi. Bug‘doyning yarmi iste’mol qilinmay qolgandan so‘ng, lochinning biomassasi 4 kg ni tashkil etsa, bug‘doyning dastlabki umumiy massasini aniqlang

29. Kaptar tana hujayrasida 39 juft autosoma bo‘ladi. Kaptar hujayrasi xromosomalariga nisbatan 2 barobar kam xromosomaga ega bo‘lgan uy sichqoni tana hujayrasida interfazaning G2 davridagi hujayra yadrosida nechta DNK bo‘ladi?

30. Ma’lum bir DNK fragmentida 600 ta pirimidin (T nukleotidining C nukleotidiga nisbati 1:1,4) asosi mavjud bo‘lsa, mazkur fragmentdagi guanin nukleotidlari sonini aniqlang.