MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

Olimpiada topshiriqlari (III bosqichi)
BIOLOGIYA 10

1. Quyidagi organizmlarning oziqlanish usullarini aniqlang (mos ravishda).
kalina, kallima, kornuel, kabarga
A) geterotrof, fototrof, geterotrof, avtotrof
B) fototrof, geterotrof, geterotrof, geterotrof
C) geterotrof, fototrof, geterotrof, geterotrof
D) fototrof, geterotrof, fototrof, fototrof

2. Qaysi qatorda berilgan hayvonlarning barchasi ilik suyagiga ega?
A) churrak, gavial
B) akula, pingvin
C) qizilto‘sh, suqsun
D) sterlyad, nandu

3. Sovuq qonli (I) va issiq qonli (II) hayvonlarni to‘g‘ri juftlang.
a) sterlyad; b) ko‘rgalak; c) qizilto‘sh; d) timsoh; e) salamandra
A) I - b, c; II - a, d, e
B) I - a, d, c; II - b, e
C) I - a, d; II - b, c, e
D) I - a, d, e; II - b, c

4. Jabra bilan nafas oluvchi hayvonlarni aniqlang.
A) suv shillig‘i, daryo qisqichbaqasi
B) baqachanoq, gorbusha
C) losos, suv qandalasi
D) zaxkash, sariq falanga

5. Changchilari ikkita halqada joylashgan, ko‘sak mevaga ega o‘simliklarni aniqlang.
1) oqquray; 2) rediska; 3) boychechak; 4) lola; 5) bosh piyoz; 6) g‘o‘za.
A) 1, 2, 5
B) 2, 3, 6
C) 1, 3, 5
D) 3, 4, 5

6. Hayvonlarda tovushni kuchaytirish vazifasini bajaradigan organlarni belgilang.
1) chigirtkaning 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) 3, 4, 6
C) 3, 4, 5
D) 2, 3, 5

7. Sharq sauri va saksovul o‘simliklari uchun umumiy bo‘lgan xususiyatlarni aniqlang.
1) urug‘kurtakning mavjudligi; 2) tuxum hujayraning arxegoniy ichida yetilishi; 3) chang donasining mavjudligi; 4) urug‘kurtakdan urug‘ rivojlanishi; 5) tuxum hujayraning murtak xaltasida yetilishi; 6) o‘tkazuvchi sistemaning rivojlanganligi; 7) urug‘langan tuxum hujayradan murtakning rivojlanishi.
A) 2, 3, 4, 6
B) 1, 2, 4, 7
C) 3, 4, 6, 7
D) 1, 3, 5, 6

8. Bir odam COVID-19 virusi bilan kasallandi. Bu odam kasallikdan tuzalgandan so‘ng qanday immunitetga ega bo‘ladi?
A) faol immunitet, tug‘ma immunitet
B) faol immunitet, orttirilgan immunitet
C) passiv immunitet, tug‘ma immunitet
D) passiv immunitet, orttirilgan immunitet

9. Odamdagi jinsiy X-xromosomaga birikkan dominant belgilarni aniqlang.
1) shapko‘rlik; 2) ikkinchi kurak tishni bo‘lmasligi; 3) daltonizm; 4) gemofliya; 5) albinizm; 6) tish emalining qo‘ng‘ir rangli bo‘lishi; 7) polidaktiliya; 8) D vitamin bilan davolab bo‘lmaydigan raxit.
A) 1, 3, 5
B) 2, 6, 8
C) 4, 5, 7
D) 1, 3, 4

10. Odam siydik ayirish sistemasi va faoliyatiga xos bo‘lgan xususiyatlami aniqlang.
1) buyraklar birinchi va ikkinchi bel umurtqasining ikki yonida joylashgan; 2) buyraklaming yallig‘lanish kasalligi nefrit deyiladi; 3) ADG buyrak kanalchalariga ta'sir etib, reabsorbsiya jarayonini kuchaytiradi; 4) parasimpatik nerv sistemasi buyrak qon tomirlarini toraytiradi; 5) reabsorbsiya jarayonida birlamchi siydik hosil boladi.
A) 2, 4
B) 1, 5
C) 1, 3
D) 3, 4

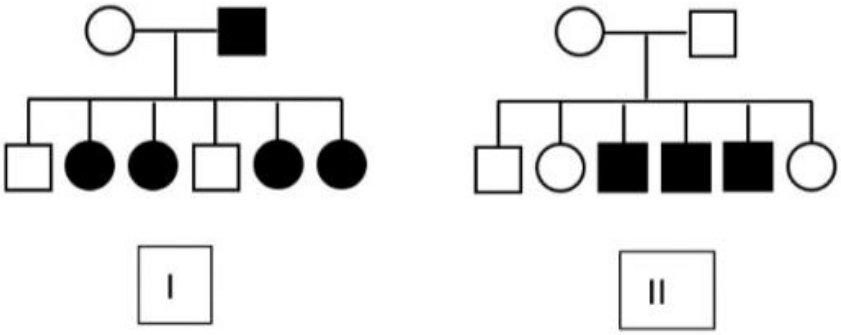
11. Quyidagi organizmlar haqidagi ma'lumotlar to'g'ri juftlangan javobni aniqlang.
a) yashil bronza qo'ng'iz lichinkasi; b) karam kapalagi lichinkasi;
1) lichinka qurt deb ataladi; 2) og'iz a'zosi kemiruvchi tipda; 3) ko'krak bo'limida 3 juft haqiqiy oyoqlari bor; 4) bo'g'imlarga bo'linmagan oyoqlari yordamida harakatlanadi; 5) yosh qurtlar dastlab sariq rangda bo'ladi; 6) tanasi oqish va yo'g'on, yoyga o'xshash egilgan; 7) orqa tomonida sariq va qora dog'lari bor; 8) ko'krak bo'limidagi oyoqlari yordamida harakatlanadi
A) a – 1, 2, 3, 6; b – 2, 3, 4, 7
B) a – 1, 2, 4, 6; b – 1, 3, 5, 8
C) a – 1, 4, 6, 7; b – 1, 2, 3, 5, 8
D) a – 2, 3, 5, 7; b – 1, 4, 6

12. Olma turkumiga tegishli to'g'ri ma'lumotlarni belgilang.
1) meva hosil bo'lish jarayonida tugunchadan tashqari gulning boshqa a'zolari ham qatnashadi; 2) barglari panjasimon va parallel tomirlangan bo'lib, hamisha yonbargchali; 3) "Namangan", "Targ'il" va "Qozidastor" nomlari bilan ataluvchi sun'iy populyatsiyalari mavjud; 4) yovvoyi turlari madaniy turlariga qaraganda qurg'oqchilik, sovuq va zararkunandalarga chidamsiz bo'ladi; 5) asosiy ildizi uzoq vaqt yashamaydi, o'rnini qo'shimcha ildizlar egallaydi; 6) poyasi kambiyli, o'tkazuvchi sistemasi uzun o'lik naychalardan iborat; 7) gulqo'rg'oni murakkab, ko'pincha 5 a'zoli.
A) 2, *4, 6, 7*
B) *1, 4, 5, 6*
C) *1, 3, 6, 7*
D) 2, *3, 5, 7*

13. Pleyotrop (I) va letal (II) genga ega organizmlar to'g'ri juftlangan javobni belgilang.
1) qoramollarda oq va qora yungning turli miqdorda irsiylanishi; 2) gomozigota sariq sichqonlarning o'limi; 3) tovuq patining jingalak bo'lishi, nasl qoldirish va hayotchanligiga salbiy tasir ko'rsatadi
A) I - 3; II - 2
B) I - 2; II - 1
C) I - 2; II - 3
D) I - 1; II - 2

14. Glukoza sintezlanishi (a) va oksidlanishi (b) bilan bog'liq jarayonlarni to'g'ri juftlang.
1) CO_2 sarflanadi; 2) CO_2 hosil bo'ladi; 3) ATF energiyasi sarflanadi; 4) O_2 sarflanadi; 5) ATF sintezlanadi; 6) O_2 hosil bo'ladi; 7) fotoliz jarayoni sodir bo'ladi.
A) a – 1, 5, 6; b – 2, 3, 4
B) a – 1, 3, 6; b – 2, 4, 5
C) a – 2, 4, 5; b – 1, 3, 6, 7
D) a – 2, 3, 7; b – 1, 6, 7

15. Quyidagi I va II shajara daraxtidan foydalanib, irsiylanish tipini aniqlang?



A) I va II – X xromosomaga birikkan dominant belgilar
B) I – X xromosomaga birikkan retsessiv belgi; II – X xromosomaga birikkan dominant
C) I va II – X xromosomaga birikkan retsessiv belgilar
D) I – X xromosomaga birikkan dominant belgi; II – X xromosomaga birikkan retsessiv belgi

16. Rangni ajrata olmaslik kasalligiga chalingan ayol (onasi va akasi rangni normal ajrata oladi) sog'lom erkakka turmushga chiqdi. Ushbu oila uchun mos keladigan to'g'ri fikrni aniqlang.
A) ayolning otasi ushbu belgi bo'yicha sog'lom
B) ayolning o'g'il farzandlaridan biri rang ajrata oladi
C) ayol kasallikni yuzaga chiqaruvchi genni faqat onasidan olgan
D) oilada sog'lom o'g'il farzandlarning tug'ilish ehtimolligi 0%

17. Moddalar almashinuvi bosqichlari va ularga xos jarayonlar o‘rtasidagi muvofiqlikni aniqlang.
1) kislorodsiz bosqichi; 2) energiya almashinuvining tayyorgarlik bosqichi; 3) fotoliz;
a) ATF sintezi; b) gidroksil ioni hosil bo‘ladi; c) oqsillarning aminokislotalarga parchalanishi; d) DNK sintezi
A) 1 – a, 2 – c, 3 – d B) 1 – a, 2 – c, 3 – b C) 1 – c, 2 – a, 3 – b D) 1 – d, 2 – a, 3 - b

18. Ko‘rish analizatorining markaziy (a) va muvozanat analizatorining periferik (b) qismlari qayerda joylashgan?
A) a - yarim sharlar po‘stlog‘ining ensa qismida; b - dahliz va yarim doira kanalchalarda
B) a - ko‘z to‘r pardaning orqa qismida; b - dahliz va yarim doira kanalchalarda
C) a - yarim sharlar po‘stlog‘ining ensa qismida; b - yarim sharlar po‘stlog‘i tepa qismining oldingi markaziy egatida
D) a - ko‘z to‘r pardaning orqa qismida; b - muskulning pay va tolalarida

19. Yosh seleksioner tajriba maydonida digomozigota sariq silliq no‘xat bilan yashil burushgan no‘xatni chatishtirdi. F_2da 3120 ta no‘xat olindi. Ularning 1745 tasi sariq silliq, 605 tasi sariq burushgan, 580 tasi yashil silliq, 190 tasi yashil burushgan bo‘ldi. Nazariy jihatdan olinishi kerak bo‘lgan sariq silliq no‘xatlarning tajribada olingan sariq silliq no‘xatlardan farqini toping.
A) 5 ta ko‘p B) 10 ta kam C) 5 ta kam D) 10 ta ko‘p

20. Quyidagi o‘simliklardan shakli o‘zgargan novdaga ega bo‘lgan navlarni (a) va shakli o‘zgargan bargga ega turlarni (b) aniqlang.
1) rizamat; 2) gulpiyoz; 3) toyipi; 4) maymunjon; 5) daroyi; 6) akatsiya; 7) obidov; 8) mador piyoz; 9) nimrang
A) a-5, 6; b-2 B) a-3, 5; b-8, 9 C) a-2, 3, 4; b-1 D) a-1, 3, 7; b-2, 8

21. 900 gr glukoza sintezlanishi uchun sarflanadigan suv molekulalari sonini aniqlang.

22. Eman daraxti tanasining aylanasi 62,8 s*m*. Daraxt tanasi qobig‘ining qalinligi 2 s*m*, yillik xalqalarning o‘rtacha kengligi 0.5 s*m*. Mazkur eman daraxtining yoshini aniqlang. Yillik xalqalar daraxtning yoshini aniqlash uchun ishlatilishini bilasiz. ($\pi = 3{,}14$)



23. Ekologik piramidani don – sichqon – ilon – lochin tashkil etadi. Bir oy davomida donning 1/8 qismini sichqonlar iste’mol qildi. Sichqonlarning 1/4 qismi kasallik tufayli nobud bo‘ldi, qolgani ilonlarga yem bo‘ldi. Lochinning biomassasi 3 kg ga ortgan bo‘lsa, omborda saqlanayotgan donning dastlabki massasini aniqlang (kg). (Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, oziq zanjirining har bir ozuqa darajasida modda va energiyaning 90% i yo‘qoladi, faqat 10% i keyingi darajaga o‘tadi)

24. Jinsiy ko‘payishning qaysi shaklida urg‘ochilik gametalari yirik, harakatsiz, erkaklik gametalari mayda bo‘lib, harakatchan bo‘lsa spermatozoid yoki harakatsiz bo‘lsa spermiy deb yuritiladi?

25. Tulkilar populyatsiyasida *A* geniga ega organizmlar 96% ni tashkil etadi. Kumushsimon tulkilar *AA* genotipga, tillarang tulkilar *Aa* genotipga, qora ranli tulkilar esa aa genotipga ega. 1200 ta tulkidan iborat populyatsiyada *a* geniga ega organizmlar sonini toping.

26. Diploid navli makkajo‘xori changdonida dastlabki jinsiy hujayralar soni 1260 ta. Bu hujayralar meyoz va mitoz usulda bo‘lindi. Urug‘lanish jarayonida makkajo‘xori spermiylarining 40%i qatnashgan bo‘lsa, urug‘lanish jarayonida qatnashmagan spermiylardagi xromosomalar sonini aniqlang.

27. DNK fragmenti tarkibida jami 960 ta vodorod bog‘i mavjud. Adenin va timin orasidagi vodorod bog‘lar soni guanin va sitozin orasidagi vodorod bog‘lari soniga nisbati mos ravishda 1:1,5. Agar shu DNK tarkibidagi nukleotidlarning 25%i mutatsiyaga uchrab yo‘qolsa, DNK tarkibidagi mutatsiyadan keyingi nukleotidlar sonini nechtaga kamaygan?

28. Quyida berilgan uglevodlarni ularning massasi ortib borish ketma-ketligida to‘g‘ri joylashtiring.
1) pirouzum kislota; 2) dezoksiriboza; 3) glikogen; 4) maltoza; 5) eritroza; 6) galaktoza; 7) riboza; 8) sut kislota.

29. Ma’lum populyatsiyaning qon guruh tarkibi quyidagicha: I qon guruhi - 49%, II qon guruhi - 15%, III qon guruhi - 32%, IV qon guruhi - 4% ni tashkil etadi. Mazkur populyatsiyadagi qon guruhini rivojlantiruvchi genlarning uchrash chastotasini aniqlang.

30. aaBbCcdd genotipli o‘simlik AaBBCcDd genotipga ega o‘simlik tomonidan changlantirildi. AaaBbbCCcDdd genotipli endospermga ega bo‘lgan o‘simliklar avlodning necha foizni tashkil qilishini aniqlang.