



Olimpiada topshiriqlari (tuman bosqichi) Biologiya 10-sinf

24.10.2024

1-qism: Har bir topshiriq 0,9 balldan baholanadi

1. Mikrobiologik yoʻl bilan olingan qaysi aminokislotaning 1 tonnasi qoramol ozuqasiga qoʻshilsa, oʻnlab tonna hayvon ozuqasining tejab qolinishiga sabab boʻladi?

- A. arginin B. lizin C. leysin D. valin

2. Moslarini koʻrsating:

1) izotonik eritma; 2) gipertonik eritma; 3) gipotonik eritma; 4) fiziologik eritma;
a) konsentratsiyasi NaCl ni – 2,5%; b) konsentratsiyasi NaCl ni – 0,9%; v) konsentratsiyasi NaCl ni – 9,5%; g) konsentratsiyasi NaCl ni – 0,7%

- A. 1-g; 2-v; 3-a,g; 4-b; B. 1-b; 2-a,v; 3-g; 4-b;
C. 1-a; 2-v; 3-g; 4-v; D. 1-b; 2-g; 3-a,b; 4-b;

3. Diploid oʻsimlikni, tetraploid oʻsimlik changi bilan changlantirsa, urugʻining endospermi hujayralari ... boʻladi.

- A. triploidli B. tetraploidli C. diploidli D. pentaploidli

4. 1-qoqioʻtdoshlar; 2-bugʻdoydoshlar; 3-raʼnodoshlar oilasining oʻsimliklarida qanday toʻpgullarni uchratish mumkin?

- a) shingil; b) soʻta; v) soyabon; g) roʻvak; d) boshcha; e) qalqon; j) sulton; z) boshqoq;
A. 1-a,g,e,d; 2-j,e,b,z; 3-a,e,v,d B. 1-e,g,b,d; 2-b,z,d; 3-a,j,e,v
C. 1-a,g,e,j,d; 2-j,z,a,g; 3-a,j,v D. 1-a,g,e,d; 2-j,g,b,z; 3-a,e,v

5. Zogʻora baliqni zigotasining bir marta ekvatorial boʻlinishidan hosil boʻlgan blastomerlardagi autosoma xromosomalari soni:

- A. 816 ta B. 832 ta C. 416 ta D. 1664 ta

6. Uy mushugining qaysi organlari entoderma qavatidan kelib chiqqan?

- A. oʻpka, orqa miya B. oʻpka, jigar
C. urugʻdon, jigar D. jigar, muskul

7. Lishaynik ekstrakti yordamida qaysi birikmalarni parchalash mumkin?

1) polinukleotid zanjiri murein 3) tripsin 4) pepsin 5) A vitamin 6) glikogen 7) pektin 8) testosteron

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

8. Berilgan oʻsimlik navlarini ularga xos gul turlari bilan juftlang.

a) ikki jinsli, toʻgʻri b) ayrim jinsli, toʻgʻri c) ikki jinsli, qiyshiq d) ayrim jinsli, qiyshiq; 1) daroyi; 2) qozi dastor; 3) qoragoʻzal; 4) Samarqand; 5) Obidov.

- A. a-1,2,3; c-4,5 B. a-1,3; c-2; d-4,5
C. a-1,5; c-2; d-3,4 D. d-2,3,4; a-1,2,5

9. D (a) va C (b) vitaminlari qaysi mahsulotlarda boʻlmaydi?

1) manna; 2) sut va sut mahsulotlari; 3) loviya; 4) noʻxat; 5) yongʻoq;
6) jigar; 7) tuxum sarigʻi; 8) piyoz; 9) baliq yogʻi; 10) sariyogʻ.





Olimpiada topshiriqlari (tuman bosqichi) Biologiya 10-sinf

24.10.2024

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

10. Odam umrini uzaytirish bilan shug'ullanuvchi biologiya sohasi qaysi?

- A. gematologiya
B. gerontologiya
C. osteologiya
D. gigiyena

2-qism: Har bir topshiriq 1,5 balldan baholanadi

11. Orqa miyaning bo'yin qismiga xos belgilarni ko'rsating.

- a) simpatik nerv markazlari joylashgan; b) diafragma harakati markazini boshqaradi; v) bosh muskullarining harakatlanish faoliyatini ta'minlaydi; g) yuz muskullarining harakatini boshqaruvchi nerv markazlari joylashgan; d) parasimpatik nerv markazlari joylashgan; e) qovurg'alararo muskullar ishini boshqaradi; j) ichki qavati kulrang moddadan iborat; k) tikuvchi muskul ishini boshqaradi; l) yulduzsimon tarmoqlangan hujayralar uchraydi
A. a,l,j B. b,v,j C. g,d,e D. d,e,v

12. Quyidagi berilganlardan qaysilari I.M.Sechenov fikrlari va olib borgan ishlariga tegishli?

1. "Tush ko'rish va odam ko'rgan-kechirganlarini uyquda aralash quralash holdagi ko'rinishidir" degan fikrni bildirgan; 2. Muskul va paylardagi sezuvchanlikni "qorong'i sezgi" degan; 3. Harakatlantiruvchi va sezuvchi nerv markazlarini mavjud degan fikrni bildirgan; 4. Visseroriseptorlarning sezuvchanligini "yashirin sezgi" deb atagan; 5. O'z asarida odamning fikrlashi, ruhiy holatlari reflekslar orqali sodir bo'lishi haqida fikr yuritgan; 6. "Biron tirik organizm tashqi muhitsiz yashay olmaydi" degan fikrni bildirgan; 7. "Nutq bizni odam qildi" degan fikrni bildirgan
A. 1,2,3,4,7 B. 1,2,5,6 C. 1,3,4,5,6 D. 2,3,5,6,7

13. Bosh miya po'stloq qavatining chakka sohasidagi eshitish markazidagi tahlil qilinadigan ikkinchi signal tizimi reflekslariga qaysilar kirishi mumkin?

1. Kitobdan o'zi oqigan voqeani yodda saqlash; 2. Ovqatning hidini sezganida so'lak ajralishi; 3. Yaxshi xabarni eshitganda hursand bo'lish; 4. Predmetning yozma tavsifiga ko'ra taniy bilishi; 5. Qong'iroqning tovushini eshitganda darsga kirish; 6. Taomning nomini eshitganda odamda so'lak ajralishi; 7. Svetoforning yashil chirog'i yonganda yo'lni kesib o'tishi
A) 5,2 B) 3,6 C) 7,4 D) 4,1

14. (1) kumulyativ va (2) nokumulyativ polimeriya belgilarining rivojlanish darajasiga qanday ta'sir ko'rsatadi?

- a) sifat belgilarining irsiylanishini ta'minlaydi; b) miqdor belgilarining irsiylanishini ta'minlaydi; c) duragaylarning birinchi va ikkinchi avlodida belgilarining rivojlanishi dominant genlar soniga bog'liq;





Olimpiada topshiriqlari (tuman bosqichi) Biologiya 10-sinf

24.10.2024

d) belgining rivojlanishi dominant genlar soniga bog'liq bo'lmaydi;
e) genotipi 4,3,2,1 dominant genlardan iborat bo'lgan individlar fenotipi jihatidan o'xshash bo'ladi

- A. 1 – a,b,e; 2 – b,c,d B. 1 – b,c; 2 – a,d,e
C. 1 – a,d,e; 2 – b,d,e D. 1 – b,d,c; 2 – a,c,d

15. Hid bilish (1), harakat (2), barmoq terisidagi paypaslash markazi (3), og'riqni sezish (4), ta'm bilishning (5) oliy markazlari bosh miya po'stlog'idagi joylashgan o'rinlarini belgilang:
a) miya po'stlog'i chekka qismining o'rta sohasida; b) miya po'stlog'ining tepa qismining o'rta sohasida; v) miya po'stlog'i chekka qismining oldingi yuqori qismida; g) miya po'stlog'i o'rta qismining ichki sohasida; d) miya po'stlog'i orqa markaziy pushtasida; e) miya po'stlog'i chekka qismini yuqori va o'rta sohasida; f) miya po'stlog'ining keyingi markaziy pushtasida; k) miya po'stlog'ining oldingi markaziy pushtasida;

- A. 1-v; 2-k; 3-b; 4-d; 5-e; B. 1-a; 2-k; 3-d; 4-e; 5-b;
C. 1-k; 2-g; 3-b; 4-d; 5-b; D. 1-v; 2-g; 3-d; 4-e; 5-f;

16. A vitamininga boy bo'lgan o'simliklarni kelib chiqish markazi bilan juflab ko'rsating.

1) bug'doy; 2) sabzi; 3) qizil qalampir; 4) oshqovoq; 5) soya;
a) Janubi-G'arbiy Osiyo markazi b) Sharqiy Osiyo; c) Markaziy Amerika;

- A. 2-a; 3-c; 4-c; B. 2-a,c; 3-b; 4-c;
C. 2-b; 3-c; 4-a,c; D. 2-a; 3-c; 4-b;

17. Karotin(a), pektin(b), qizil(c) pigmentga ega o'simliklarni juftlab ko'rsating.

1-jumagul, 2-qo'ng'iroqgul, 3-afsonak, 4-nostok, 5-oshqovoq, 6-parpi, 7-yeryong'oq, 8-sallagul, 9-angishvonagul

- A. a-3,7,9;b-2,6,4;c-1,8 B. a-5,7,9;b-2,6;c-1,8
C. a-3,7,5 ;b-2,6;c-1,8,9 D. a-3,7,5, ;b-2,6,4;c-1,8,9

18. Burchoqdoshlar oilasi vakillari gulqo'rg'onining qaysi qismlari erkin joylashgan (a) va qaysi qismlari qo'shilgan (b)?

1) 2ta gultoji 2) 3ta gultoji 3) 5ta gulkosasi 4) 9ta changchisi 5) 1ta changchisi 6) 5ta gultoji 7) 10ta changchisi

- A. a-1,3,4;b-2,5 B. a-2,5;b-1,3,4 C. a-2,5,7;b-3,4 D. a-1,3,7;b-4,6

19. Qaysi o'simliklarning faqat vegetativ (a), generativ va vegetativ (b) organlari qon aylanish(I) ovqat hazm qilish (II), nafas olish(III) sistemalari kasalliklarini davolashda ishlatiladi?

1-cherkez 2-tugmachagul 3-dorivor gulxayri 4-jag'-jag' 5-sachratqi.

- A. I – a-1 b-4, II – a-5 b-2 III- a-3 B. I- a-1,4 II – a-2 b-5 III – a-3
C. I – b-1,4 II a-2 b-5 III a-3 D. I – b-1,4 II- a-5 b-2 III- a-3

20. Xromoproteinga ega (a) va ega bo'lmagan(b) organizmlarni belgilang.

1-marvariddor; 2-satir; 3-triton; 4-sadafdor; 5-zorka; 6-kaputsin; 7-qizilto'sh; 8-yexidna; 9 – o'laksaxo'r; 10-iskabtopar.





Olimpiada topshiriqlari (tuman bosqichi) Biologiya 10-sinf

24.10.2024

- 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

3-qism: Har bir topshiriq 2,5 balldan baholanadi

21. Oq laylak jigar hujayralarida ADF va fosfat kislota yordamida 5035 molekula ATF sintezlandi. Ushbu hosil bo'lgan ATFning necha molekulasi sitoplazmada kislorod ishtirokisiz hosil bo'lganini aniqlang.

22. Gemofiliya X-xromosoma bilan birikkan holda irsiylanadigan retsessiv kasallik, albinizm retsessiv autosoma kasalligi. Sog'lom ota – onadan 2 belgi bo'yicha kasal farzand tug'ildi. 2-o'g'ilning ikkala kasallik bilan tug'ilish ehtimoli qanday (%) va genotipini aniqlang.

23. Ma'lum bir DNK fragmentida jami nukleotidlar 1100 ta bo'lib, A+T+G nukleotidlarining yig'indisidan T+G+S yig'indisi 1,2 marta ko'p bo'lsa, mazkur fragmentdagi A+T yig'indisini toping.

24. Odamlarda qon guruhlari A, B, O allel genlar yordamida irsiylanadi. OO genotip birinchi qon guruhini, AA yoki AO – ikkinchi, BB yoki BO – uchinchi va AB to'rtinchi qon guruhini ifodalaydi. Ushbu genlar noallel H va h genlar ta'sirida bo'lib, H gen ikkinchi, uchinchi va to'rtinchi qon guruh yuzalanishiga ta'sir qilmaydi. h esa gomozigota holatda A va B genning yuzalanishiga yo'l bermaydi va natijada birinchi qon guruhli bola yuzaga keladi. Agar ota-ona H geni bo'yicha geterozigota va to'rtinchi qon guruhiga ega bo'lsa, oilada to'rtinchi qon guruhga ega bolalarni tug'ilish ehtimolligini toping.

25. Bo'rsiq muskulidagi energiya almashinuvining barcha bosqichida jami 36555 kJ energiya ajralib chiqqan. Bu jarayonda 494 molekula ATF hosil bo'lgan deb hisoblang. Energiya almashinuvining dastlabki bosqichida ajralgan energiya barcha energiyaning necha foizini tashkil qilishini aniqlang.

26. Ma'lum DNK fragmentida 5390 ta vodorod bog'i mavjud bo'lib, ularning 69,57% guanin va sitozin nukleotidlari orasida joylashgan. Ushbu DNK fragmenti asosida sintezlangan oqsil massasini hisoblang. (bitta aminokislotaning massasi 120 ga teng)

27. Tovuq va xo'roz patining oltin rangli va kumush rangda bo'lishini ta'minlovchi genlar jinsiy X – xromosomaga birikkan holda irsiylanib, oltin rang kumush rangga nisbatan dominantlik qiladi. Oltin rangli xo'roz kumush rangli tovuq bilan chatishtirilganda olingan F₁ duragaylari o'zaro chatishtirilsa, F₂ da olingan jo'jalarning fenotipi qanday bo'ladi?
Javob: 2 ta oltin rangli xo'roz, 1 ta oltin rangli tovuq, 1 ta kumush rangli tovuq

28. Glaukomaning bir necha yo'l bilan irsiylanadigan formalari mavjud. Birinchi formasi autosoma dominant, ikkinchi formasi – retsessiv, bu formasi ham autosoma orqali, lekin birinchi forma bilan birikmagan holda irsiylanadi. Agar ota – onaning ikkalasi ham kasallikning har ikkala formasi bo'yicha geterozigota bo'lsa, bu oilada farzandlarning glaukomaning faqat





Olimpiada topshiriqlari (tuman bosqichi) Biologiya 10-sinf

24.10.2024

bir turi bilan kasallanib tugʻilish ehtimoli qancha %?

29. Sholi oʻsimligi spermiylaridagi xromosomalar soni makkajoʻxori xromosomalarining n toʻplamidan 2 ta ortiq. Agar bir tup sholi 316 ta don hosil qilsa, tuxum hujayralarini urugʻlantirishda ishtirok etgan spermiylarda jami xromosomalar soni qancha boʻladi?

30. Kartoshka tugunagining rangi B va R komplementar genlari orqali belgilanadi. Bu genlarning dominant allellari birgalikda tugunakning toʻq pushti rangini, B geni alohida kelganda och pushti rangini, R geni alohida kelganda esa jigarrangini belgilaydi. Genlarning retsessiv allellari sariq rangni taʼminlaydi. Bu genlar faoliyati retsessiv ingibitor d geni orqali boshqariladi va u tugunakning oq rangida boʻlishini taʼminlaydi, D -geni tugunak rangiga taʼsir qilmaydi. Trigeterozigota formalar chatishtirilganda naslda oq rangli tugunakka ega boʻlgan formalar nisbatini aniqlang.

