



Olimpiada topshiriqlari (tuman bosqichi) Biologiya 11-sinf

24.10.2024

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

1. O'simlik novdasi yorug'lik tushadigan tomonga burilib o'sishi quyidagi keltirilgan qaysi holat uchun misol bo'la oladi?

- A. fotonastiya
- B. fotosintez
- C. fototaksis
- D. fototropizm

2. Quyidagi fikrlardan qaysi biri noto'g'ri ifodalangan?

- A. skelet muskul hujayralari tarkibida bitta yadro bo'ladi
- B. bir vaqtda bir oqsildan ko'plab molekula hosil qilish uchun oqsil biosintezi polisomalarda amalga oshadi
- C. terining derma qavati murtak varaqasining mezodermasidan hosil bo'ladi
- D. qoramol tasmasimon chuvalchangida ovqat hazm qilish tizimining reduksiya uchrashi rivojlanishning umumiy degeneratsiya yo'nalishiga misol bo'ladi.

3. Bir populyatsiya doirasida bir-biridan farqlanuvchi bir nechta polimorf formalarning hosil bo'lishiga olib keluvchi tabiiy tanlanishning bir shaklini ko'rsating.

- A. harakatlantiruvchi
- B. dizruptiv
- C. stabillashtiruvchi
- D. konvergent

4. Biogeokimyoviy sikl deb nimaga aytiladi?

- A. moddalarning tirik organizmlarda to'planishi va keyingi parchalanishlarining davriy takrorlanishi jarayoni
- B. kimyoviy elementlarning tabiatda bir marta to'liq davriy aylanish vaqti
- C. atmosfera tarkibidagi elementar azotning har xil mikroorganizmlar tomonidan azotli birikmalarga aylantirilishi jarayoni
- D. organizmlar o'limidan so'ng mikroorganizmlar ta'sirida oqsillar parchalanishiva ammiak hosil bo'lish jarayoni

5. Baliqlarning jabralari ... (1) qismlardan iborat bo'lib, gaz almashinuvi ... (2) qismida sodir bo'ladi.

a) jabra ravoqlari; b) jabra varaqlari; c) jabra qilchalari; d) jabra qopqog'i; e) jabra varaqlaridagi kapillarlar; f) jabra qilchalaridagi kapillarlar

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

6. Terak (I) va tol (II) o'simligiga tegishli ma'lumotlarni juftlab ko'rsating.

a-yog'ochligi yumshoq; b-yog'ochligi qattiq; c-kurtaklari nisbatan mayda; d-kurtaklari nisbatan yirik; e-hujayra qobig'i kletchatkadan iborat; f-hujayra qobig'i xitindan iborat; g-hayotiy shakli daraxt; h-hayotiy shakli buta.

- A. I-a,c,g; II-b,c,e,g
- B. I-a,e,d; II-b,d,f,h
- C. I-a,d,e,g; II-a,c,e,g
- D. I-a,c,e,g; II-a,d,e,g





Olimpiada topshiriqlari (tuman bosqichi) Biologiya 11-sinf

24.10.2024

7. Qaysi javobda chuchuk suv (a) va dengizda (b) tarqalgan qisqichbaqasimonlar to'g'ri ko'rsatilgan?

1) daryo qisqichbaqasi; 2) siklop; 3) dafniya; 4) omar;
5) karakatitsa; 6) zahkash; 7) langust; 8) krevetka; 9) kalmar.

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

8. Koloniya (gala) bo'lib yashovchi qushlarni belgilang.

1) tuvaloq; 2) tuyaqush; 3) ko'k g'oz; 4) imperator pingvin; 5) oq laylak; 6) zog'cha; 7) miqqiy.

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

9. Katta yoshli erkak o'zini yomon his etayotgani va ish qobiliyatining pasayganidan shikoyat qilib shifokorga murojaat qildi. Tekshirish natijalari uning 1 mm^3 qonidagi leykotsitlar soni 6,5 ming dona, trombositlar 350 ming dona, eritrotsitlar 4,5 million, maksimal qon bosimi 90 mm sim. ust., minimal qon bosimi 60 mm sim. ust. ga teng ekanligini ko'rsatdi. Shifokor unga qanday tashxiz qo'ydi?

A. gipertoniya B. leykopeniya
C. gipotoniya D. leykotsitoz

10. Katta yoshli sog'lom odamdagi qaysi doimiy tishlar sonining o'zaro nisbati 3:1 ni tashkil qiladi?

A. qoziq tishlar va kurak tishlar
B. qoziq tishlar va aql tishlar
C. katta oziq tishlar va qoziq tishlar
D. qoziq tishlar va kichik oziq tishlar

2-qism: Har bir topshiriq 1,5 ball dan 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. 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





Olimpiada topshiriqlari (tuman bosqichi) Biologiya 11-sinf

24.10.2024

13. 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;

14. 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

15. 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

16. Quyidagi qaysi hayvonlarning ovqat hazm qilish sistemasi kloaka bilan tugamaydi (a), kloaka bilan tugaydi (b)?

1-qashqaldoq; 2-xameleon; 3-morj; 4-qalqontumshuq; 5-gaaga; 6-suqsun; 7-kojan; 8-kaputsin.

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

17. Yo'sinlar va ko'p hujayrali suvo'tlarning o'xshash jihatlarini ko'rsating.

1-rizoidlarning mavjudligi; 2-jinssiz ko'payishning sporalar orqali amalga oshishi; 3-fotosintez jarayonining xloroplastlarda kechishi; 4-tuxum hujayraning ko'p hujayradan iborat arxegoniya yetilishi; 5-tuban o'simliklarga mansubligi; 6-o'tkazuvchi sistemaga ega emasligi; 7-jinsiy va jinssiz yo'l bilan ko'payishi; 8-urug'lanishning suvda kechishi.

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

18. Odamlarning kurak suyaklariga xos bo'lgan belgilar to'g'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang.

1-tuzilishiga ko'ra tepa suyagi bilan o'xshash; 2-tuzilishiga ko'ra peshona suyagi bilan o'xshash; 3-suyaklanishi 15-16 yoshgacha davom etadi; 4-yelka kamari suyagi; 5-suyaklanish vaqti tirsak suyagi bilan bir xil.

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

19. Markazi katta yarim sharlar po'stlog'ining chakka sohasidagi eshitish markazi bo'lgan ikkinchi signal sistemasiga tegishli shartli reflekslarni belgilang.





Olimpiada topshiriqlari (tuman bosqichi) Biologiya 11-sinf

24.10.2024

1-svetoforming yashil chirog'i yonganda yo'ldan o'tish; 2-eshtilgan xabardan xursand bo'lish; 3-ovqatning nomini eshitganda so'laklarning ajralishi; 4-qo'ng'iroqni eshitganda darsga kiramiz; 5-jo'janing yeyiladigan ozuqani yeb bo'lmaydiganidan farqlashi; 6-yozma ta'rifiga ko'ra predmetning xususiyatlarini esda saqlash; 7-ovqatning hidini tuyganda so'lakning ajralishi; 8-mayna va to'tiqushlarning ayrim iboralarni yodda saqlab qayrata olishi.

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

20. O'simlik tanasining quyidagi qismlari qanday to'qimalardan iborat ekanligini aniqlang.

1-kanop tanasidagi lub tolalar; 2-ajdar daraxti yosh novdasining ustki yuzasi; 3-behi mevasining ichidagi tosh hujayralar; 4-mosh bargining epidermasi ostidagi hujayralar; 5-baliqko'z bargidagi shiraga boy hujayralar; 6-saksovul tanasidagi kambiy hujayrasi.

A. 1-g'amlovchi; 2-qoplovchi; 3-mexanik; 4-xlorenximalar; 5-o'tkazuvchi; 6-meristema.
B. 1-mexanik; 2-xlorenximalar; 3,4-qoplovchi; 5-g'amlovchi; 6-meristema.
C. 1,3-meristema; 2-qoplovchi; 4-xlorenximalar; 5-mexanik; 6-g'amlovchi.
D. 1,3-mexanik; 2-qoplovchi; 4-xlorenximalar; 5-g'amlovchi; 6-meristema.

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

21. Gen uzunligi 17 nmga teng bo'lsa, ushbu gen joylashgan DNK fragmentida qancha nukleotid bo'ladi (nukleotidlar orasi 0,34nm ga teng)?

22. Oshqovoq o'simligida ma'lum miqdordagi glukoza parchalanganda 908 ta ATF molekulasini hosil bo'lgan. O'simlik chala parchalangan glukoza molekulalarini hosil qilish uchun 12240 kJ energiya sarflagan. To'liq parchalangan glukoza molekulasining parchalanishidan ajralib chiqqan issiqlik energiyasi miqdorini toping.

23. Uzun dumli burgut ikki ozuqa zanjirining eng yuqorisida turadi. Birinchi ekologik piramidani javdar → dala sichqoni (150 g) → ilon (1,5 kg); ikkinchi ekologik piramidani fitoplankton → zooplankton → baliq (350 g) tashkil etadi. Burgutning ayni vaqtdagi massasi 12 kg ni tashkil etadi va u tana tuzilishi uchun birinchi ozuqa zanjiridan olgan energiyasining 4% ini, ikkinchi ozuqa zanjiridan esa 6% ini sarflagan. Ekologik piramidalarning qolgan pog'onalarida ekologik piramida qoidasi saqlanib qolganligini hisobga olgan holda bir dona sichqon yegan javdarning (a) va burgut yegan baliqning (b) massasini (kg) toping.

24. Qoramol tasmaimon chuvalchangining bitta proglottidasida jami 2300 birlamchi jinsiy hujayralar mavjud bo'lib, ularning 40% i ikkita tuxumdonda joylashgan. Gametogenez jarayoning birinchi davrida urug'donlarda 4 marotaba, tuxumdonlarda 3 marotaba mitoz bo'linish kuzatilsa, gametogenez jarayonining oxirida nechta gaplod to'plamli jinsiy hujayra hosil bo'lishini aniqlang.

25. DNK qo'sh zanjirida G nukleotidlari 40% ni tashkil etadi. DNK dagi gen asosida sintezlangan oqsil 400 ta aminokislotadan iborat bo'lsa, shu DNK qo'sh zanjiridagi fosfodiefir bog'lari sonini aniqlang.





Olimpiada topshiriqlari (tuman bosqichi) Biologiya 11-sinf

24.10.2024

26. Agar Ismatullo bir kunlik ovqati tarkibida 120 g oqsil, 110 g yog' va 400 g uglevod iste'mol qilgan deb hisoblansa, shu moddalar hisobiga hosil bo'lgan energiya miqdoridan foydalanib quyidagi savollarga javob bering.

a) shu oziq moddalardan jami qancha (kJ) energiya hosil bo'ladi? b) o'rtacha qancha (kJ) energiya tana haroratining doimiylikini saqlash uchun sarf bo'ladi? c) oqsil va uglevodlar hisobiga qancha (kJ) energiya hosil bo'lgan?

27. Noma'lum miqdordagi glukozaning bir qismi chala, bir qismi to'liq parchalanganda 407 molekulalar ATF hosil bo'lgan. To'liq parchalangan glukozalar molekulalari hosil qilish uchun o'simlik 171 molekulalar ATF sarflagan bo'lsa, jami parchalangan glukozalar massasini (g) toping.

28. Ekologik piramida fitoplankton, zooplankton, baliq va tyulendan tashkil topgan. Piramida asosini tashkil qilgan fitoplankton massasining bir tonnasida 30% oqsil borligi ma'lum bo'lsa, tyulen tanasidagi oqsilning parchalanishidan hosil bo'lgan energiya miqdorini (kkal) aniqlang.

29. Arpa o'simligidan 400 ta urug' olindi. Endospermidagi xromosoma soni 33 taga teng ekanligi ma'lum bo'lsa, urug' hosil bo'lishda qatnashgan spermatozoidlardagi jami xromosoma sonini aniqlang.

30. Ozuqa zanjirini chivin (0,5 g), baqa (125 g), ilon (550 g) va tipratikan (800 g) tashkil qiladi. Lekin ushbu ozuqa zanjirida ekologik piramida qoidasi buzilgan bo'lib, tipratikan qabul qilgan ozuqasining 13,5% ini, ilon 8% ini, baqa 9% ini tana tuzilishi uchun sarf qilgan. Yuqoridagi holatlarni hisobga olgan holda ekologik piramidaning asosini tashkil etayotgan individlar sonini toping.

