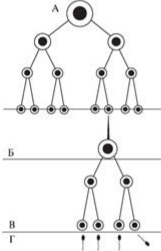




- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30  
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

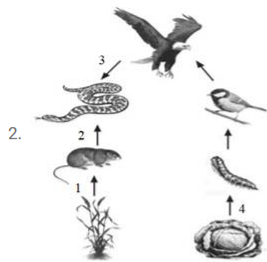
1. Spermatogenezning B bosqichidagi hujayra nomini aniqlang.



- birinchi tartib spermatositlar;  
 spermatogoniylar;  
 ikkinchi tartib spermatositlar  
 spermatosidalar;



- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30  
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40



Energiya oqimi tasvirlangan rasmdagi xatolikni aniqlang.

- 3  
 2  
 4  
 1

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30  
31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

3. Berilgan har bir ma'lumotni to'g'ri deb qabul qilishingiz yoki noto'g'ri deb inkor etishingiz mumkin. Berilgan to'g'ri fikrga "ha", noto'g'ri fikrga "yo'q" deb javob bering.

1. Torf va bazalt tirik organizmlar faoliyatiga bog'liq bo'lmagan holda hosil bo'lgan tog' jinslari.

2. Bo'r va ohaktosh tirik organizmlarning faoliyati mahsulotlari yoki ularning organik qoldiqlaridan hosil bo'lgan moddalar yig'indisi

- 1 – ha; 2 – yo'q  
 1 – yo'q; 2 – ha  
 1 – yo'q; 2 – yo'q  
 1 – ha; 2 – ha



4. Birinchi ustundagi eralarni ikkinchi ustundagi aromorfozlar bilan mos ravishda juftlang.

Era	Aromorfoz
1. Proterozoy	a) sutemizuvchilar
	b) suyakli baliqlar
2. Poleozoy	c) kovakichlilar
	d) yopiq urug'lilar
3. Mezazoy	e) halqali chuvalchanglar
	f) sudralib yuruvchilar

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



5. Meozning birinchi bo'linishida hosil bo'ladigan hujayralar qanday xromosomalar to'plamiga ega bo'ladi?

- Bir xromatidali xromosomalarning gaploid to'plami
- Ikki xromatidali xromosomalarning diploid to'plami
- Bir xromatidali xromosomalarning diploid to'plami
- Ikki xromatidali xromosomalarning gaploid to'plami

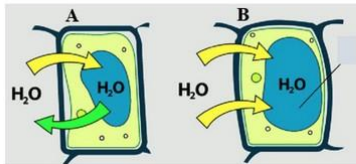
6. Quyidagi jadvalda eukariot hujayralarda kechadigan moddalar almashinuvi uchun xos bo'lgan ma'lumotlar keltirilgan. Jadvalning "Parchalanadi" va "Hosil bo'ladi" nomli ustunlari bir-biriga mos keladigan qatorlarni to'g'ri ko'rsating.

Qator	Parchalanadi	Hosil bo'ladi
1	2 mol glukoza anaerob sharoitda ...	4 mol ATF va 240 kJ issiqlik energiyasi
2	3 mol glukoza anaerob va aerob sharoitda ...	6 mol ATF va 360 kJ issiqlik energiyasi
3	1 mol glukoza anaerob va aerob sharoitda ...	38 mol ATF va 1280 kJ issiqlik energiyasi
4	2 mol sut kislotasi aerob sharoitda ...	72 mol ATF va 2560 kJ issiqlik energiyasi
5	2 mol sut kislotasi aerob sharoitda ...	12 mol CO <sub>2</sub> va 12 mol H <sub>2</sub> O

- 2, 6  
 1, 5  
 1, 3  
 3, 4

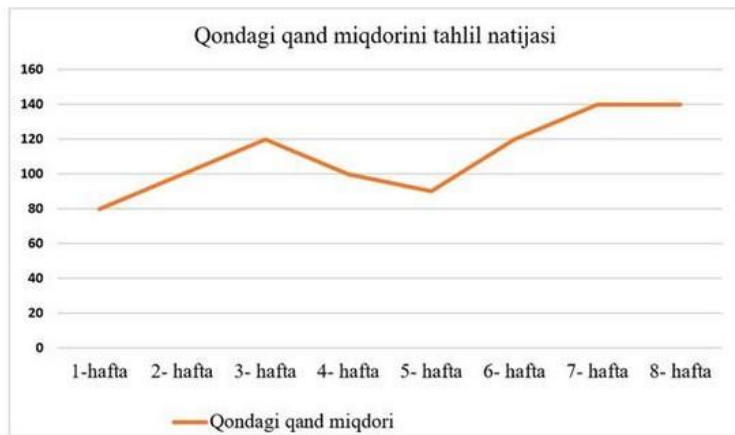


7. Quyidagi rasmda hujayra o'tkazuvchanligini aniqlash uchun o'tkazilgan tajriba natijasi ko'rsatilgan. A tajriba uchun foydalanilgan eritmadagi tuz konsentratsiyasini aniqlang.



- NaCl = 0,9%  
 NaCl = 0,1%  
 NaCl = 0,3%  
 NaCl = 0,24%

8. Bemor qonidagi qand miqdori ikki oy davomida o'rganib borildi. Bemor qon tahlili natijalarini o'rganing va to'g'ri xulosani aniqlang.

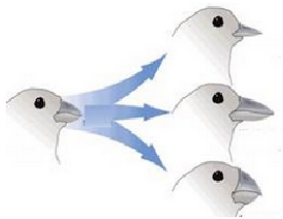


- 1- haftada bemorda insulin ishlab chiqarilmagan;  
 8- haftada qonda insulin miqdori ortgan;  
 3 – haftada qonda qand miqdori normada bo'lgan;  
 5- haftada qonda qand miqdori me'yordan pasaygan;

9. Bir tomchi ko'lmak suvini mikroskop ostida kuzatildi va bir qancha tirik tuzilmalar aniqlandi. Qaysi javobda shu organizmlar talqini to'g'ri berilgan?

- Amyoba sistasi, xlamidomonada, ossillatoriya
- Qizilcha bakteriyasi, xrokokk, xlorella
- Dafniya, evglena, ichburug' amyobasi sporasi
- Kuydirgi virusi, volvoks, infuzoriya

10. Rasmda ko'rsatilgan bir hududda yashovchi sayroqi qushlarda yuz bergan o'zgarishlar tabiiy tanlanishning qaysi turiga misol bo'ladi?



- Harakatlantiruvchi tanlanish asosida yuzaga kelgan aromorfoz;
- Harakatlantiruvchi tanlanish asosida yuzaga kelgan idioadaptatsiya;
- Stabillashtiruvchi tanlanish asosida yuzaga kelgan biologik progress;
- Dizruptiv tanlanish asosida yuzaga kelgan idioadaptatsiya;

11. Ajdodda mavjud belgilarning avlodda namoyon bo'lishi bir qancha metodlar bilan o'rganiladi. Tashqi tuzilish belgilariga asoslanib qaysi belgilarni irsiyat tufayli avloddan avlodga o'tgan deya olasiz?

- a) bo'y uzunligi;
- b) ravon nutqi;
- c) shartli reflekslari;
- d) odob axloqi;
- e) ko'zining qoraligi
- f) qosh sertukligi.

- c, d ;
- a, f;
- b, e;
- c, e;

12. Berilgan "sinf" larni paydo bo'lgan davri evolyutsion ketma –ketlikda to'g'ri berilgan javobni aniqlang.

**1-baliqlar;**

**2-sut emizuvchilar;**

**3-qushlar;**

**4-suvda hamda quruqlikda yashovchilar**

**Davrlar: a-devon; b-kembriy; c-trias; d-yura**

1-b; 4-a; c-3; 2-d;

1-a; 4-b; c-2; 3-d;

1-a; 4-c; 2-d; 3-d;

1-b; 4-a; c-2; 3-d;

13. Yashil qurbaqa hayotining ko'p qismini quruqlikda o'tkazishi, nafas olish organi o'pka bo'lishiga qaramay suvdan uzoqqa keta olmaydi.

Keltirilgan fikrlardan qaysi biri ularning suvdan uzoqqa keta olmasligi uchun sabab bo'la olishini aniqlang.

I. Terisi qurib qolishini oldini olish uchun;

II. Asosiy ozig'ini suv muhitidan topganligi uchun;

III. Urug'lanish jarayoni suvda kechganligi uchun;

I va II fikrlar to'g'ri;

II va III fikrlar to'g'ri;

I va III fikrlar to'g'ri;

Faqat III fikr to'g'ri;

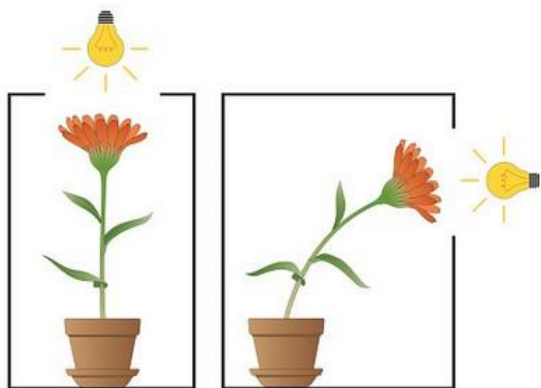
14.

Hayvonlarning tullashi, migratsiyasi, ko'payishi ham kun uzunligi bilan belgilanadi. Bu jarayon fotoperiodizm deyiladimi?

Ha

Yo'q

15. Berilgan rasmda ko'rsatilgan o'simliklarning yorug'lik ta'siriga beradigan javob reaksiyasi keltirilgan variantni tanlang.



- Transpiratsiya;
- Fototropizm;
- Nafas olish;
- Fototaksis;

16. Bo'rtma nematodalar ituzumdoshlar oilasi vakillarida parazitlik qilib, bir tup o'simlik hosildorligini 40% ga kamaytiradi. Fermer o'z tomorqasiga 80 tup pomidor ko'chatini ekdi. Agar ko'chat ekilgan yer nematoda bilan zararlangan bo'lsa, fermer qancha hosil olishi mumkin. (bir tup sog'lom pomidor ko'chatini 15 kg hosil beradi)

- 620 kg
- 480 kg
- 1200 kg
- 720 kg

17.

**To'g'ri berilgan uchta fikrni aniqlang.**

1. Kulrang g'oz o'rdakning nasl boshi hisoblanadi;
2. Tabiatda o'rdaklar g'ozlarga nisbatan yirikroq bo'ladilar;
3. Churraq g'ozsimonlar turkumiga mansub;
4. O'rdaklar quruqlikda sekin va qo'pol harakat qiladilar;
5. G'ozlarning erkagi va urg'ochisining rangi bir xil tusda bo'ladi;
6. O'rdaklar va oqqushlar suv qushlari turkumiga mansub;
7. Yovvoyi o'rdak urg'ochisining tumshug'i oqish, dumi qizg'ish bo'ladi

- 2, 5, 6
- 3, 4, 5
- 1, 2, 7
- 3, 4, 6



Oldingi savol

Keyingi savol



18. Gollandiyalik bakteriolog va shifokor Eykman Indoneziyada olib borgan tadqiqot ishlarida to'qqizta tovuqlarni po'stlog'i tozalangan sholi (guruch) bilan uzoq vaqt boqqanligi natijasida ular kasal bo'lib, nobud bo'ldi. Boshqa tajribalarida tovuqlar ovqatiga guruch kepagi qo'shib berilganda bu kasallik tuzalgan.

Tovuqlarda qaysi vitamin tanqisligi kuzatilgan.



- Vitamin D
- Vitamin C
- Vitamin B<sub>1</sub>
- Vitamin A

◀ Oldingi savol Keyingi savol ▶

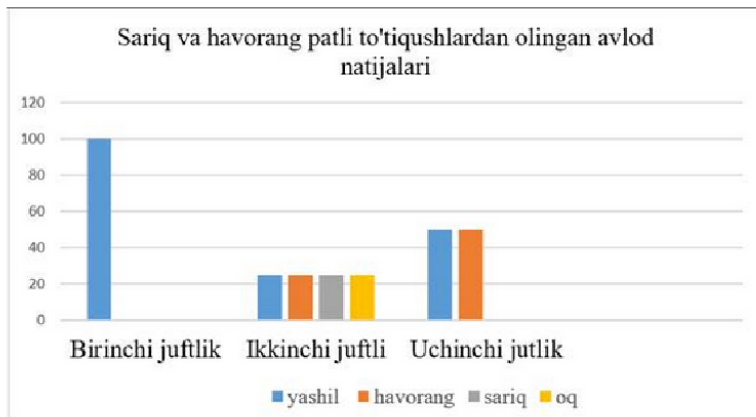
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40

19. Komplementar genlar mustaqil ravishda u yoki bu belgini yuzaga chiqarsa F<sub>2</sub> da fenotip bo'yicha 9:6:1 nisbatda ajralish kuzatiladi. Berilgan ma'lumot to'g'rimi?

- yo'q
- ha

20. Tajribaxonaga olib kelingan uch juft havorang va sariq rangli to'tiqushlar o'zaro chatishtirildi. Natijalar quyidagi diagrammada ifodalandi.

Tajriba o'tkazilgan to'tiqushlar irsiyatiga doir to'g'ri mulohazalarni aniqlang.

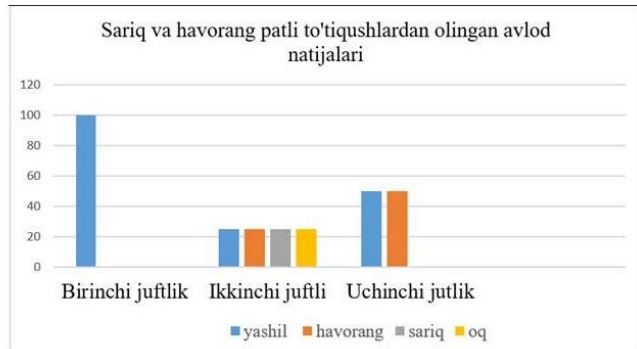


- I. Birinchi juftlik uchun tanlangan to'tiqushlar gomozigotali bo'lgan;
- II. Ikkinchi juftlik uchun tanlangan to'tiqushlar geterozigotali bo'lgan;
- III. Uchinchi juftlik uchun tanlangan sariq patli to'tiqush gomozigotali bo'lgan;

- I va III mulohazalar to'g'ri;
- I va II mulohazalar to'g'ri;
- II va III mulohazalar to'g'ri;
- Barcha mulohazalar to'g'ri;

20. Tajribaxonaga olib kelingan uch juft havorang va sariq rangli to'tiqushlar o'zaro chatishtirildi. Natijalar quyidagi diagrammada ifodalandi.

Tajriba o'tkazilgan to'tiqushlar irsiyatiga doir to'g'ri mulohazalarni aniqlang.



21. Quyidagi jadvalda eukariot organizmlarda uchraydigan organik moddalar haqida mulohaza berilgan. To'g'ri mulohazalarga "ha", noto'g'ri mulohazalarga "yo'q" qo'yilgan javobni ko'rsating.

Qator	Mulohaza
1	Geparin – polisaxarid, hayvonlarda qon ivishiga to'sqinlik qiladi
2	Glitseraldegid – trioza, glikoliz mahsuloti
3	Glitserin – 3 atomli spirt, neytral yog'lar tarkibiga kiradi
4	Fosfolipid – oddiy lipid, hujayraning membranasini hosil qilishda ishtirok etadi
5	Xolesterin – steroid, qonda transport vazifasini bajaradi

- 1,3,4 – ha; 2,5 – yo'q
- 2,3,4 – ha; 1,5 – yo'q
- 1,2,3 – ha; 4,5 – yo'q
- 1,2,5 – ha; 4,3 – yo'q

22. Rasmda odam ichki sekretsiya bezi ko'rsatilgan. U ishlab chiqaradigan gormon haqidagi to'g'ri fikrni ko'rsating.



- Timozin gormoni jinsiy balog'atga yetishni sekinlashtiradi
- Melatonin gormoni organizmdagi pigment almashinuvini boshqaradi
- Tireotrop gormoni qalqonsimon bezning funksiyasini boshqaradi
- Adrenokortikotrop gormoni yetishmasligi natijasida akromegaliya kelib chiqadi

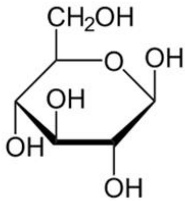


23. Qushlar skelet tuzilishining boshqa sinf vakillaridan farq qiluvchi xususiyatlarini aniqlang.

- 1) naysimon suyaklari pishiq va yengil;
- 2) oyoqlari kamar suyaklariga birikkan;
- 3) pastki jag'i harakatchan birikkan;
- 4) panja suyaklari yaxlit, mustahkam;
- 5) bo'yin umurtqalari harakatchan birikkan;
- 6) to'sh suyagi to'sh tojini hosil qiladi.

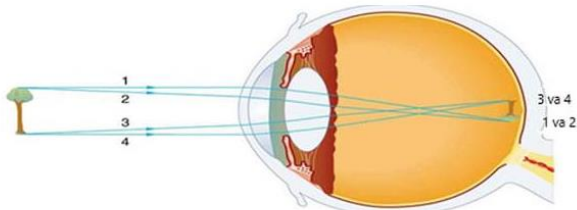
- 3, 4;
- 2, 4;
- 1, 5;
- 1, 6;

24. Quyida formulasi keltirilgan organik moddaga xos xususiyatni aniqlang.



- Hujayra membranalari tizimlarini tashkil qiladi;
- Hidrofob birikma hisoblanadi;
- Qondagi miqdori 80 – 120 mg % ga teng;
- O'zaro peptid bog'lar orqali birikib polimerni hosil qiladi;

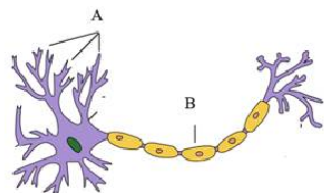
25. Shifokor ko'rigiga kelgan bemorning ko'rish o'tkirligi aniqlandi. Natijalar quyidagi sxemaga mos edi. Shifokor ko'zdagi qanday o'zgarishlarga ko'ra bunday xulosaga keldi.



a) ko'z gavhari xiralashgan; b) to'r pardaning qon bilan ta'minlanishi buzilgan ; c) buyum tasviri sariq dog'ning orqasida hosil bo'lgan; d) ko'z soqqasi cho'ziqligi oshgan; e) yorug'lik kamalak parda orqali ham o'tgan; z) Golovin jadvalidagi beshinchi qatordan keyingi harflarni o'qiy olmagan; h) tayoqchasimon hujayralarda o'zgarish kuzatilgan;

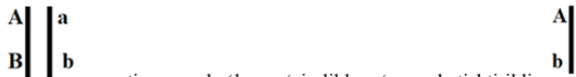
- a, c;
- d, e;
- b, h
- d, z;

26. Berilgan rasmdagi nerv hujayrasi A va B harflari bilan ko'rsatilgan qismlarining xususiyatlari to'g'ri keltirilgan variantni aniqlang.



- A – neyronlardan signallarni qabul qiladi; B – nerv impulslarini organlarga uzatadi;
- A – nerv impulslarini organlarga uzatadi; B – neyronlardan signallarni qabul qiladi;
- A – nerv impulslarni nerv hujayrasiga o'tkazadi; B – neyronlarni o'zaro bog'laydi;
- A – ma'lumotni analiz sintez qiladi; B – nerv impulslarini organlarga uzatadi;

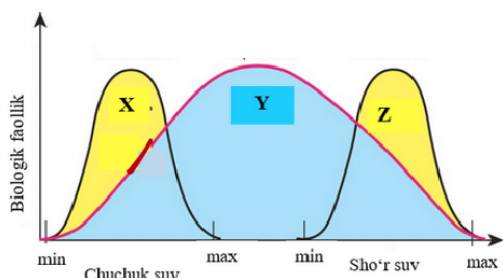
27. Makkajo'xori o'simligi donining rangi va shaklini ta'min etuvchi A va B genlari o'rtasidagi masofa xromosomada 9,2 crossingover birligiga teng ekanligi aniqlandi.



Quyidagi genotipga ega bo'lgan o'simliklar o'zaro chatishtirildi. tipdagi gametalar necha foizni tashkil etadi.

- 25 %
- 47,7 %
- 9,2 %
- 4,6 %

28. Sxemada baliqlarning suv sho'rlanishiga nisbatan chidamlilik chegarasi o'rtasidagi farqlar ifodalangan. X,Y,Z turlarning ekologik guruhlari to'g'ri keltirilgan variantni tanlang.



Suvning sho'rlanishiga nisbatan baliqlarning chidamlilik chegarasi o'rtasidagi farqlar

- X – stenobiont; Y – evribiont;
- Y – evribiont; Z – evribiont;
- X – stenobiont; Z – evribiont;
- X – stenobiont; Y – stenobiont;

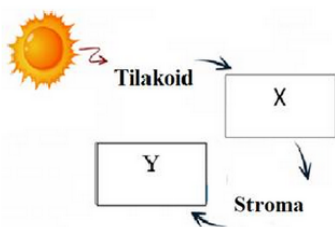
29. Kivilar faqat Yangi Zelandiya orolida uchraydi. Ular doimiy nam, doimiy yashil o'rmonlarda yashaydi. Ularning uzun barmoqlari nam, botqoq tuproqqa botib ketishning oldini oladi.

Kivilarning boshqa hududlarda tarqalishini cheklovchi omil – harorat pastligi hisoblanadi. Ushbu fikr to'g'rimi?

- Ha
- Yo'q

30. Quyidagi sxema asosida berilgan topshiriqlarga mos keluvchi javobni aniqlang.

- 1) Jarayon qanday nomlanadi?
- 2) Noma'tum X uchun mos javobni aniqlang.
- 3) Noma'tum Y uchun mos javobni aniqlang.

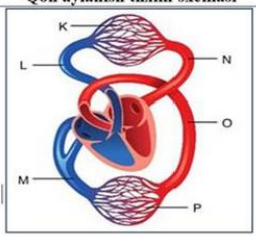


- 1)- fotosintez; 2)-fotoliz jarayoni hosil bo'ladi; 3)- fotofosforlanish jarayonining amalga oshishi
- 1)- xrokokkda fotosintez jarayonining kechishi; 2)- ATF hosil bo'ladi; 3)-monosaxaridning hosil bo'lishi
- 1)- bargda organik moddaning hosil bo'lishi; 2)-kislrorod hosil bo'ladi; 3)- fosfat kislotaning hosil bo'lishi
- 1)- fotosintez; 2)- suvning elektrolizlanishi; 3)- fotoliz jarayonining amalga oshishi

31. Yoz davomida bir kecha-kunduzda o'simlik 1 m<sup>2</sup> barg sathida sintezlangan organik modda (glukoza) shu o'simlikda necha kkal energiya hosil qila oladi? (bir kecha-kunduzda sintezlangan organik modda glyukoza maksimumda hisoblansin)

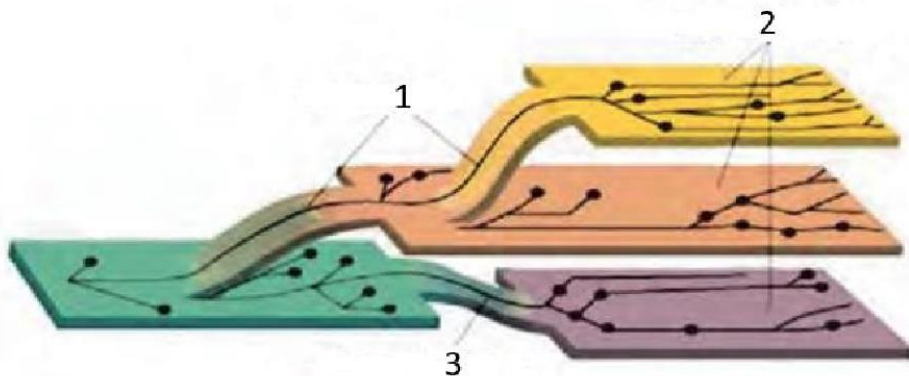
- 61,5
- 65,6
- 4,1
- 281,6

32. Jadvalning chap tomonida berilgan sut emizuvchilar qon aylanish sxemasidagi harflar bilan ifodalangan qon tomirlariga jadvalning o'ng tomonidagi xususiyatlardan mos keluvchi to'g'ri javoblar keltirilgan variantni aniqlang.

Qon aylanish tizimi sxemasi	Xususiyati
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) o'ng bo'lmachadan karbonat anhidridga to'yingan qon o'pkaga boradi;</li> <li>2) chap qorinchadan kislorodga to'yingan qon to'qima va organlarga boradi;</li> <li>3) o'ng qorinchadan karbonat anhidridga to'yingan qon o'pkaga boradi;</li> <li>4) kovak venalardagi venoz qonni o'ng qorinchaga quyiladi;</li> <li>5) chap bo'lmachadan kislorodga to'yingan qon to'qima va organlarga boradi;</li> <li>6) kislorodga to'yingan qon o'pka venalaridan chap bo'lmacha quyiladi.</li> </ol>

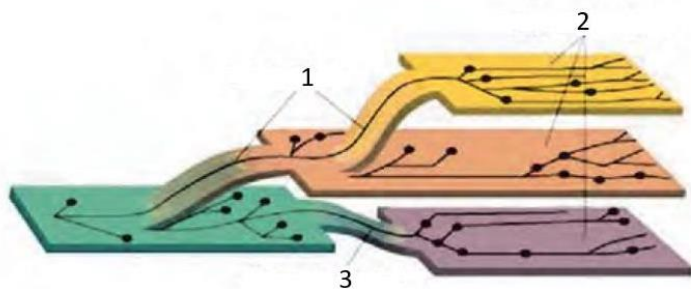
- L - 3; N - 6;
- O - 2; K - 1;
- M - 4; O - 5;
- P - 5; L - 1;

33. Rasmda evolyutsion progressning turli yo'nalishlari ko'rsatilgan. 3-raqamda ko'rsatilgan jarayonning nomini (a) va unga mos bo'lgan misolni (b) ko'rsating.



- a - biologik regress; b - vixuxolning suvda va quruqlikda yashashi
- a - idioadaptatsiya; b - filda xarturning paydo bo'lishi
- a - umumiy degeneratsiya; b - assidiya lichinkasi metamorfozi
- a - aromorfoz; b - gavalda to'rt kameralli yurakning paydo bo'lishi.

33. Rasmda evolyutsion progressning turli yo'nalishlari ko'rsatilgan. 3-raqamda ko'rsatilgan jarayonning nomini (a) va unga mos bo'lgan misolni (b) ko'rsating.



34. Berilgan o'simliklarni ularda uchraydigan a'zolar bilan juftlang:

O'simliklar: 1 – velvichiya; 2 – bennetit; 3 – Bobrov astragali; 4 – zuhrasoch.

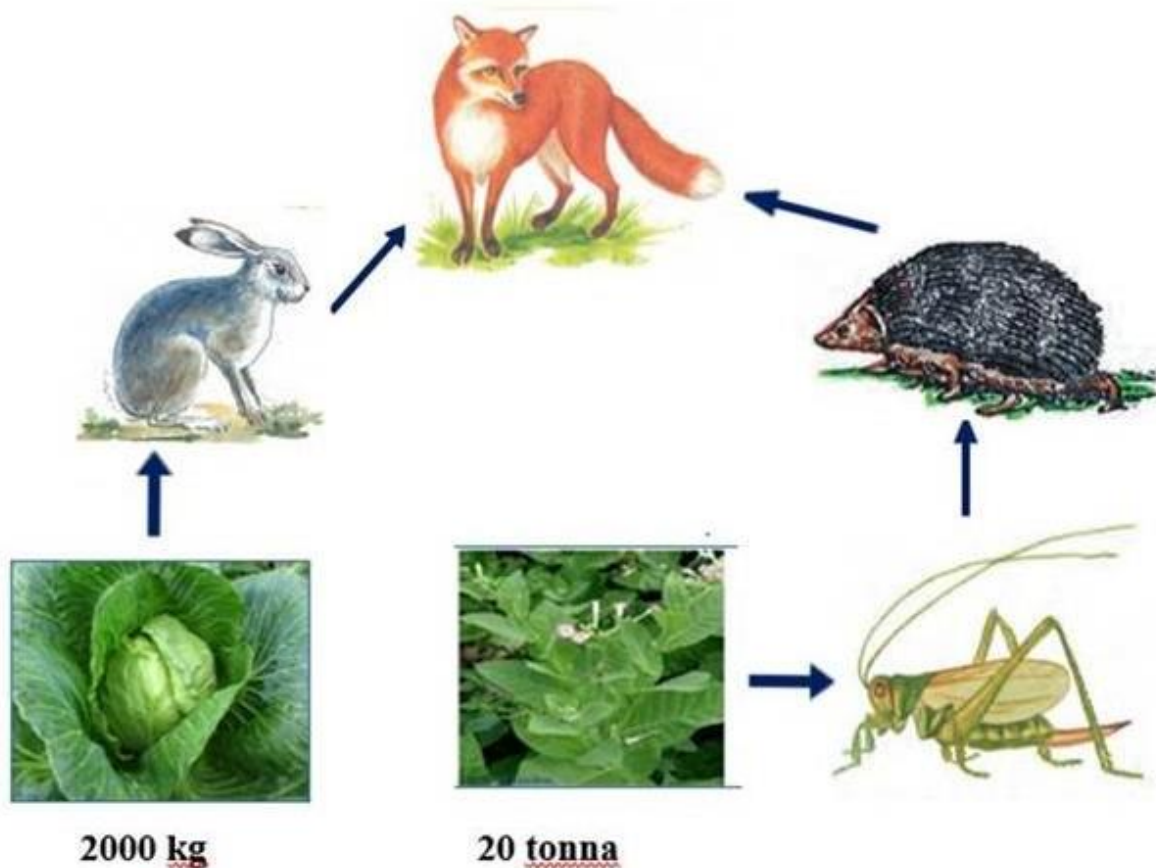
A'zolar: a – sporangiy; b – anteridiy; d – chang naychasi; e – gaploid endosperm; f – triploid endosperm; g – tuguncha.

- 1 – b, e; 2 – b, f; 3 – d, g; 4 – a, b.
- 1 – d, g; 2 – b, d; 3 – f, g; 4 – a, b.
- 1 – d, e; 2 – d, e; 3 – f, g; 4 – a, b.
- 1 – d, e; 2 – a, b; 3 – d, g; 4 – a, b.

35. Simpatik nervlarning odam organizmiga ta'siri to'g'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang.

- Buyrak qon tomirlarini kengaytiradi;
- O'pka ventilyatsiyasini oshiradi;
- Ichak muskullari qisqarishini kuchaytiradi;
- Qon bosimini pasaytiradi;

36. Sxema asosida berilgan oziq to'ri'ni tahlil qiling. Ekologik piramida qoidasiga asoslanib tulkilarning ortgan biomassasini aniqlang.



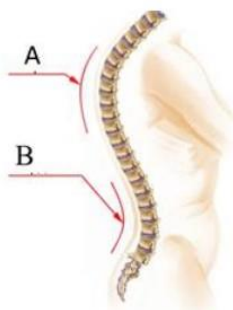
200 kg

400 kg

20 kg

40 kg

37. Quyidagi rasmda ifodalangan odam umurtqa pog'onasidagi A harflari bilan ko'rsatilgan egilmalar to'g'ri nomlangan javobni aniqlang.



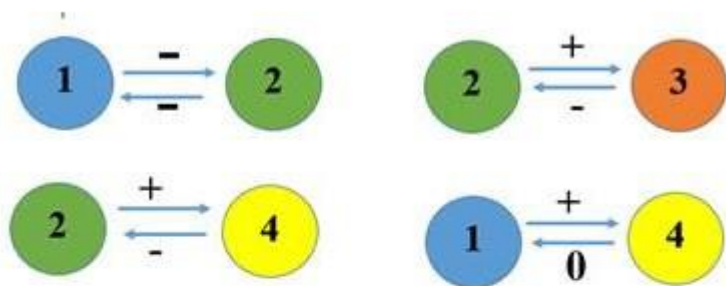
kifozi

osteoxondrioz

skolioz

lordoz

38. Sxema asosida keltirilgan ekologik munosabatlar turi to'g'ri keltirilgan javobni aniqlang.



- a) 1 va 2 – organizmlar munosabat turi o'zaro raqobatga asoslanadi;
- b) 2 va 3- organizmlar orasidagi munosabat turi parazitizmga asoslanadi;
- c) 1 va 4- organizmlar orasidagi munosabat turi amensalizmga asoslangan;
- d) 2 va 4- organizmlar munosabat turi mutualizmga asoslangan;

c,d;

b, c;

a, d;

a, b;

39. Zanjir tipidagi nerv sistemasiga ega bo'lgan organizmlar ko'rsatilgan javobni belgilang.

1 – nereida; 2 – nematoda; 3 – langust; 4 – omar; 5 – ko'lbuqa; 6 – gornostay; 7 – mangust; 8 – apollon.

1, 3, 6, 8

2, 3, 6, 8

1, 3, 4, 8

2, 5, 6, 7

40. Ikkinchi qon guruhiga ega sogʻlom odam qoni eritrositlarida mavjud boʻlgan moddalarni aniqlang.

a) agglyutinin; b) aglyutinogen; c) glyukoza; d) gemoglobin; e) albumin; f) protrombin;

c, d

b, d;

e, f

a, c

**Telegram kanalimiz: <https://t.me/ustoz>**