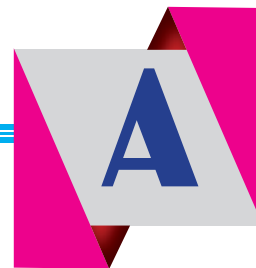


TABIY FANLAR
BO'YICHA O'QUVCHILAR
BILIMINI BAHOLASHGA
MO'LJALLANGAN MASHQ
DAFTARI

TIMSS



**Hudud (Qoraqalpog'iston Respublikasi/
Viloyat / Toshkent shahar)**

Tuman (shahar) _____

Maktab _____

Ism _____

Familiya _____



IEA

TIMSS & PIRLS
International Study Center



BOSTON COLLEGE
Lynch School of Education



Tabiiy fanlarga oid topshiriqlarni bajarish o‘quvchilardan u yoki bu hodisani tushuntirib berishni, asosli xulosalarni dalillashni, tabiiy fanlarning turli sohalariga oid bilimlarni umumlashtirish va birlashtirishni talab etadi.

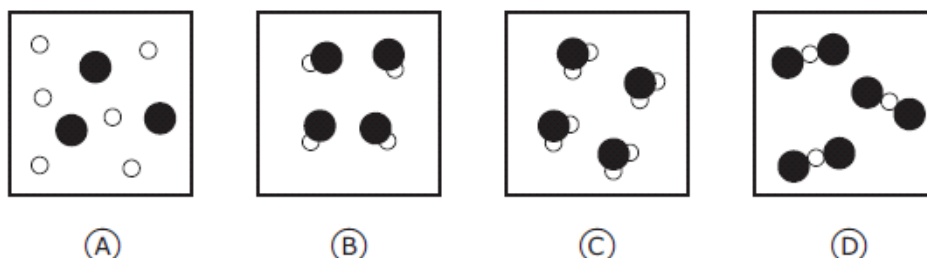
Ushbu mashq daftari 7-8-sinf o‘quvchilarining tabiiy fanlardan olgan bilimlarini sinab ko‘rish, mustahkamlash hamda o‘quvchilarning xalqaro tadqiqotlarga tayyorgarlik ko‘rishlariga yordam berish maqsadida ishlab chiqildi.

Didaktik material TIMSS tadqiqoti yondoshuvlarining o‘ziga xos xususiyatlarini tushunishga yordam beribgina qolmay, o‘quvchilarning tabiiy fanlardan savodxonlik darajasini baholash usullarini takomillashtirish imkonini ham beradi.

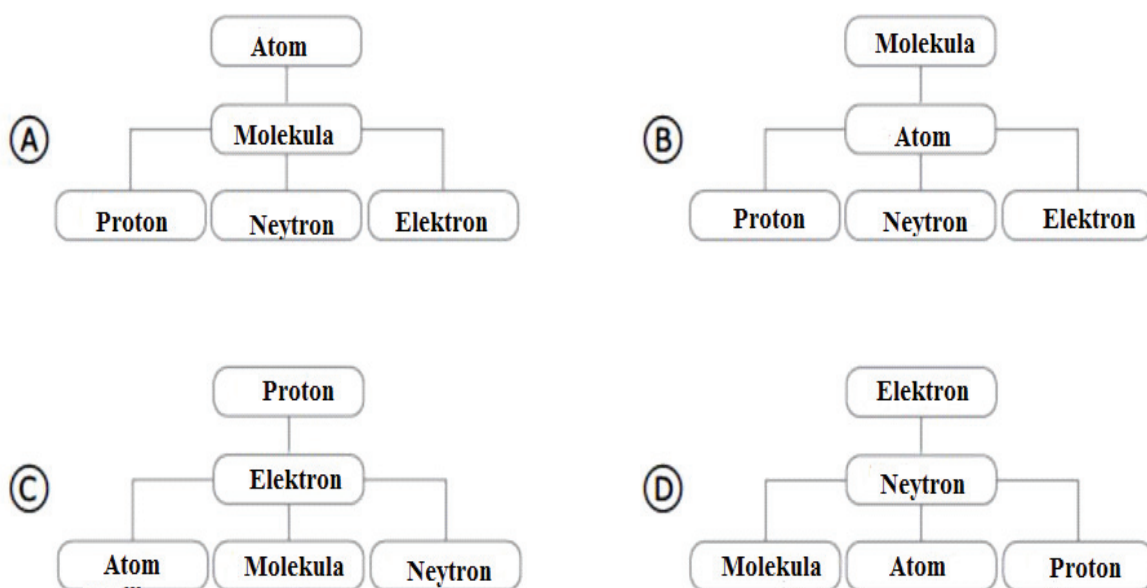
Mashq daftarini tayyorlashda TIMSS (Trends in mathematics and science study) tadqiqotining ochiq manbalaridan foydalanilgan.

SAVOL VA TOPSHIRIQLAR

1. Rasmda vodorod atomlari oq rangda, kislorod atomlari esa qora rangda tasvirlangan. Rasmlarning qaysi biri suvning tarkibini ko'rsatadi?



2. Quyidagi qaysi diagrammada moddaning tuzilishi murakkab zarralardan boshlanib mayda zarralargacha ifodalanishi tasvirlangan.



2. Quyidagi jadvalda besh xil moddaning (A, B, C, D va E) fizik xossalari keltirilgan. Ushbu moddalardan ikkitasi metallardir.

	A modda	B modda	C modda	D modda	E modda
Xona haroratidagi fizik xossasi (20 0C)	Qattiq	Qattiq	Suyuq	Suyuq	Gaz
Tashqi tomondan ko'rinishi/rangi	Kulrang yaltiroq	Oq	Kumushrang	Rangsiz	Rangsiz
Elektr tokini o'tkazadi	Ha	Yo'q	Ha	Ha	Yo'q

Moddalar orasidan (A, B, C, D, E) ikkita metallni aniqlang.

1. ____

2. ____

4. Kimyoviy reaksiya vaqtida energiya ajralib chiqqanligini ko'rsatadigan bitta misol yozing.

1. _____

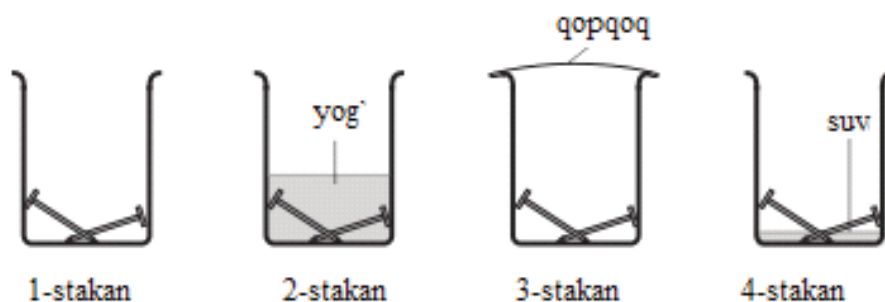
5. To'rtta o'quvchi mixning zanglash jarayonini o'rgandi.

Ikkita mixni 1-stakanga soldi.

Ikkita mixni 2-stakanga soldi va ustidan o'simlik yog'i quydi.

Ikkita mixni 3-stakanga soldi va qopqog'ini yopib qo'ydi.

Ikkita mixni 4-stakanga soldi va uning ustiga suv quydi.



Qaysi stakanda zang bir hafta ichida yanada kuchayadi?

A. 1-stakanda

B. 2-stakanda

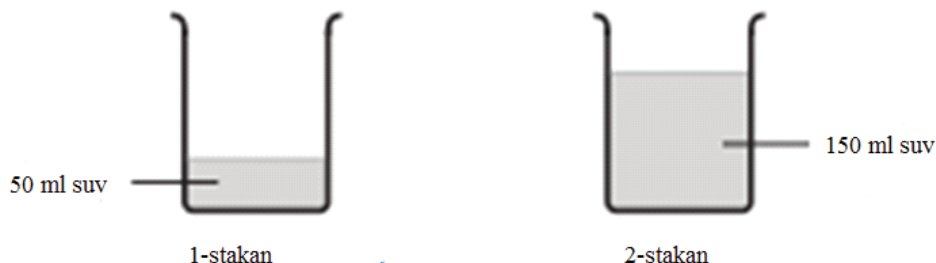
C. 3-stakanda

D. 4-stakanda

6. Agar suyuqlik gazga aylansa, moddaning qaysi xossalari o'zgaradi va qaysi xossalari o'zgarmasdan qoladi? Quyidagi jadvalning har bir qatorining tegishli ustunga X belgisini qo'ying.

Xossalari	O'zgaradi	O'zgarmaydi
Zichlik		
Massa		
Hajm		
Molekulalarning o'lchami		
Molekulalarning tezligi		

7. Rustam ikkita stakanning har biriga 20 grammdan shakar soldi. Quyidagi rasmda ko'rsatilganidek, birinchi stakanga 50 ml, ikkinchi stakanga 150 ml suv quyilgani ko'rsatilgan.



Stakandagi qaysi eritma suyultirilgan bo'ladi? Javobingizni belgilang.

1-stakandagi eritma

2-stakandagi eritma

Javobingizni quyida izohlang.

8. Quyidagilarning qaysi birida hujayra nafas olishining maqsadi eng yaxshi tavsiflangan?

- A. Hujayra faoliyatini energiya bilan ta'minlash.
- B. Hujayralarda saqlash uchun shakar ishlab chiqarish.
- C. Nafas olish uchun kislorod ajratib chiqarish.
- D. Fotosintez uchun karbonat angidrid yetkazib berish.

9. Ko'pgina urug'lar yorug'lik yoki qorong'ulikda unib chiqishi mumkin. Urug'ning unib chiqishi uchun zarur bo'ladigan ikkita sharoitni yozing.

1. _____

2. _____

10. Yerda dastlab paydo bo'lgan tirik organizmlar qayerda yashagan?

- A. Suvda
- B. Havoda
- C. Quruqlikda
- D. Yer ostida

11.

Malika gultuvakda xona o'simligini o'stiradi.

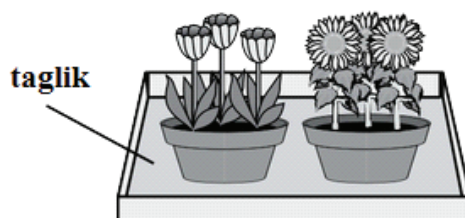


U suvning o'simlikka, undan havoga o'tishini ko'rsatadigan tajriba o'tkazmoqchi edi. Quyida keltirilgan qaysi tajribalar yordamida u buni ko'rsatishi mumkin?

- A. Gul tuvak tagida turgan idishga suv quyilsa, suv ma'lum vaqt o'tgach yo'qoladi.**
- B. O'simlikning bitta novdasi polietilen paket bilan yopilsa, ma'lum vaqtdan keyin paketda suv tomchilari paydo bo'ladi.**
- C. O'simlikning kesib olingan novdasini polietilen paketga joylashtiriladi, paketda suv paydo bo'ladi.**
- D. Kesilgan novda idishdagi rangli suvga solinadi, barglar rangini o'zgartiradi.**

12.

Madina bog'dagi tuvaklarda ekilgan gullarni muntazam ravishda sug'oradi. Onasi chivinlarni jalb qilmaslik uchun gul tagligida qolgan suvni tozalashni so'radi.



Quyidagilarning qaysi birida Madinaning onasi nima sababdan bunday degani ko'rsatilgan?

- A. Chivinlar suv ichishi sababli**
- B. Chivinlar suv o'tlari bilan oziqlanishi sababli**
- C. Chivinlar suvga tuxum qo'yishi sababli**
- D. Chivinlar suvga yashiringanligi sababli**

13.

Quyidagilarning qaysi biri produtsent organizmlarni tavsiflaydi?

- A. Ular oziq hosil qilishda Quyosh energiyasidan foydalanadi.**
- B. Ular xo'jayin-hayvon organizmidan energiya yutadi.**
- C. Ular tirik o'simliklar bilan oziqlanishdan energiya oladi.**
- D. Ular nobud bo'lgan o'simlik va hayvonlarni chiritib, energiya oladi.**

14.

Shaxzoda va Difuza o'simliklar poyasining uzunligi va meva rangi kabi belgilar irsiylanishini o'rganishdi. Ular bir nechta yashil va qizil bulg'or qalampirlarini ko'zdan kechirishdi.



Yashil bulg'or qalampirlari

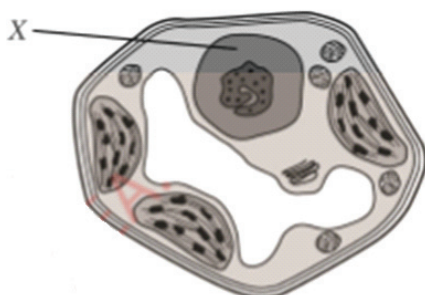
Qizil bulg'or qalampirlari

Shaxzodaning fikricha, ular har xil bulg'or qalampiri turlariga mansub, chunki ularning ranglari har xil. Dulfuzaning fikricha, ular bulg'or qalampirining bitta turiga mansub, qizil bulg'or qalampirlarining qizilligiga sabab shuki, ular o'simlikda uzoqroq qolib ketgan va yetilib pishgan.

Shaxzoda yoki Difuza haqligini aniqlash uchun siz qanday tajriba o'tkazgan bo'lar edingiz. Fikringizni izohlang.

15.

Rasmda o'simlik hujayrasi tasvirlangan. Hujayraning X bilan belgilangan qismi qanday funktsiyani bajaradi?



- A. Suvni g'amlash.
- C. Energiya yutish.

- B. Oziq hosil qilish.
- D. Faoliyatni nazorat qilish.

16.

Sovuq ob-havoda qushlarning patlari xurpayadi.



Issiq ob-havodagi
qush



Sovuq ob-havodagi
qush

Ushbu holat qushlarga qanday yordam beradi?

- A. Bu issiqlik hosil qilishini oshiradi.
- B. Bu ularning terisini qurib qolishiga yo‘l qo‘ymaydi.
- C. Bu issiqlik kamayishini oldini oladi.
- D. Bu patlarni zararlanishidan himoya qiladi.

17.

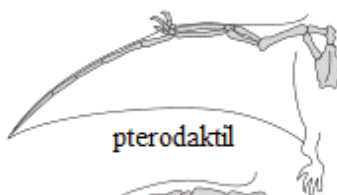
Rasmda odam, pterodaktil, qushlar va kitlarning suyaklari tasvirlangan.



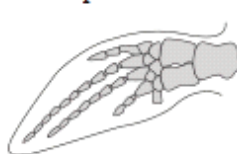
odam



qush



pterodaktil



kit

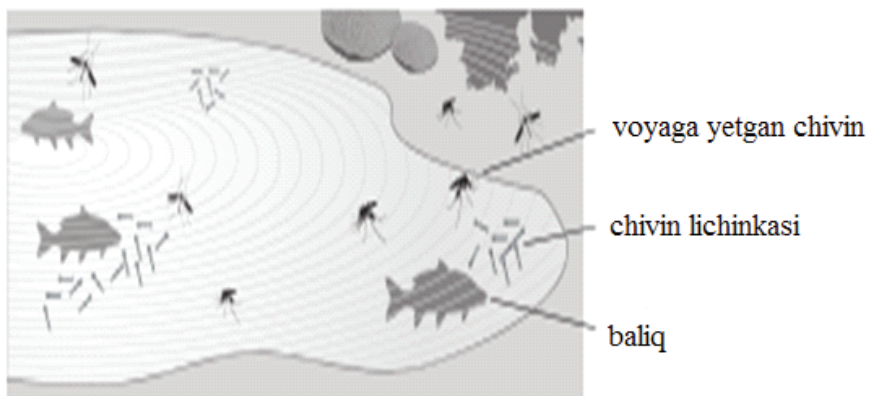
Yuqorida tasvirlangan rasmdan foydalanib, eng to‘g‘ri tasdiqni tanlang.

- A. Bu tirik mavjudotlarning barchasi umumiy ajdodga ega.
- B. Bu tirik mavjudotlarning barchasi bir xil sharoitda yashagan.
- C. Bu tirik mavjudotlarning barchasi bir-biri bilan qiyofadoshdir.
- D. Bu tirik mavjudotlar Yer yuzida bir vaqtning o‘zida mavjud edi.

18.

Rasmda Farxodning maktabi atrofidagi suv havzasi ko‘rsatilgan. Bu suv havzasiga chivinlar tuxum qo‘ygan. Shuningdek, bu havzada kichik baliqlar ham mavjud. (rasmga qarang)

Baliqlar chivin lichinkalari bilan oziqlanadi.



1-savol. Nima uchun baliq chivinlarni emas, balki chivin lichinkalarini iste'mol qiladi?

- A. Voyaga yetgan chivinlar juda tez suzadi.**
- B. Voyaga yetgan chivinlar havoda yashaydi.**
- C. Chivin lichinkalarining ta'mi yaxshi.**
- D. Chivin lichinkalari chivinlarga nisbatan kattaroq.**

2-savol. Farxod bir nechta baliqlarni hovuzga qo'yib yubordi. Ushbu holat hovuz yonida yashaydigan chivinlarga qanday ta'sir qiladi?

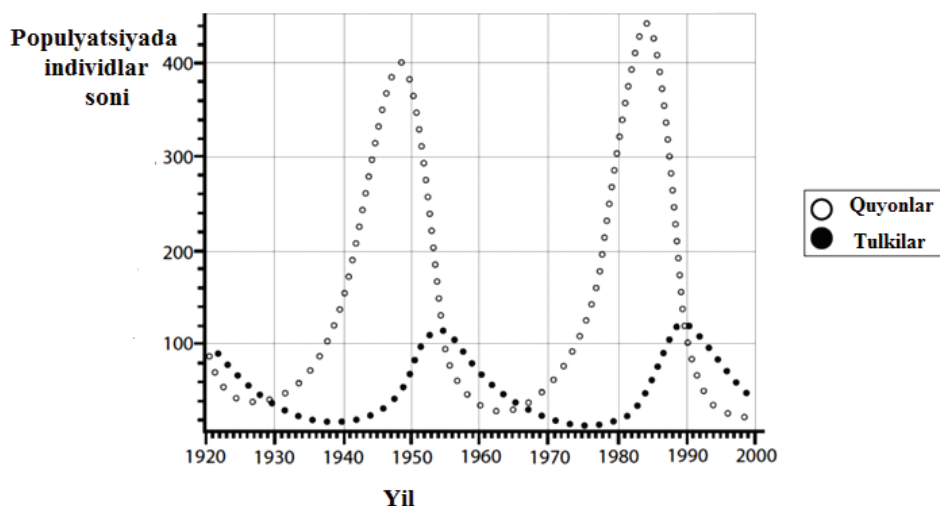
Javobingizni belgilang.

- A. Ularning soni ortadi.**
- B. Ularning soni kamayadi.**
- C. Ularning soni o'zgarmaydi.**

Javobingizni quyida izohlang.

19.

Quyov va tulkilar olis hududda yashaydi. Tulkilarga xavf tug'diradigan birorta ham yirtqich hayvon yo'q. Olimlar uzoq vaqt davomida quyov va tulkilar sonini hisoblab borishdi va natijalarni grafikda ifodalashdi.

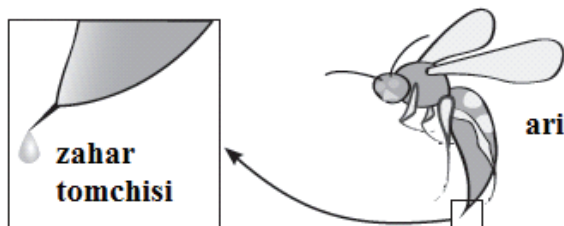


1-savol. Qaysi yilda quyonlar populyatsiyasida individlar soni eng ko‘p bo‘lgan?

2-savol. Quyon va tulkilar populyatsiyasida individlar sonining o‘zgarishlari qanday bog‘liq ekanini tavsiflang.

20.

Ari zahari – ishchi arilarning alohida zahar ajratadigan bezidan chiqadigan suyuqlik hisoblanadi.



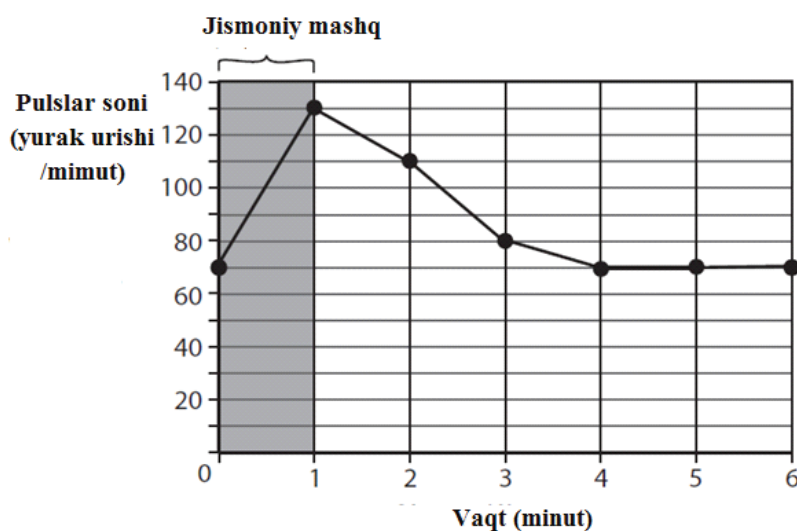
Quyidagi suyuqliklardan qaysi biri ari zahrini zararsizlantiradi.

Suyuqliklar	Ari zahrini zararsizlantiradi	
	HA	YO‘Q
Suv	A	B
Limon sharbati	A	B
Sirka kislotasi	A	B
Osh soda eritmasi	A	B

21. Toshbaqalarning hozirgi kunda ham sayyoramizda yashashiga qaysi sharoitlar imkon bermoqda?

- A. Toshbaqalarning vazni juda ham katta
- B. Toshbaqalar quruqlikda juda harakatchan
- C. Yer sayyorasining 70% maydoni suv bilan qoplangan
- D. Toshbaqalar – evolyusiya jarayonining natijasi.

22. Botir jismoniy mashq bajarishdan avval pulsini o'lhaganda uning pulsi minutiga 70 marta uradi. U bir minut davomida jismoniy mashq bajarib, pulsini qaytadan o'lhaydi. Botir ma'lum vaqt davomida har minutda pulsini o'lhaydi. U o'zining natijalarini quyidagi grafikda ifodalaydi.



Uning natijalariga ko'ra qanday xulosaga kelish mumkin?

- A. Uning pulsi minutiga 50 ta ga ortgan.
- B. Uning pulsini kamayishiga kamroq vaqt ketgan.
- C. Uning pulsi 4 minutdan keyin minutiga 80 ta bo'lgan.
- D. Uning pulsi 6 minutdan kam vaqtda normal holatga qaytgan.

23. Quyidagi jadvalda hayvonlar ikkita guruhga ajratilgan.

1-guruh	2-guruh
Quyon	Qurbaqa
Jirafa	O'rgimchak
Fil	Sher

Ushbu hayvonlarni guruhlarga ajratishda quyidagilarning qaysi biridan foydalanilgan?

- A. Nafas olishda ishtirok etadigan organlar
- B. Ozuqa manbai
- C. Ko'payish usuli
- D. Harakatlanish usuli

24. Ba'zi qushlar shilliq (qorinoyoqli molyuskalar) bilan oziqlanadi. O'rmonda yashaydigan shilliq turlarining chig'anog'i to'q rangda bo'ladi. Aynan o'sha turga mansub bo'lgan ochiq joylarda yashaydigan shilliqning chig'anog'i ochiqroq rangda bo'ladi.

Chig'anoq rangining bunday o'ziga xosligi shilliqning yashab qolishida qanday ahamiyatga ega ekanini quyida izohlang.

25. Quyida keltirilganlardan qaysi biri odam organizmini ba'zi kasalliklardan uzoq vaqt davom etadigan immunitet bilan ta'minlashi mumkin?

- A. Antibiotiklar
- B. Vitaminlar
- C. Vaksinalar
- D. Qizil qon tanachalari



TOPSHIRIQLARNING JAVOBLARI

1. C

2. B

3. A va C

4. Javobda issiqlik yoki haroratning ko'tarilishi qayd etilgan bo'lsa (yoki shunga o'xshash), javob qabul qilinadi.

Masalan:

- Issiqlik ajralib chiqadi.
- Harorat ko'tariladi.
- Kimyoviy moddalar isiydi, bu esa issiqlik ajralib chiqqanini bildiradi.

Javob portlash yoki tovush eshitalishini (yoki shunga o'xshash) bildirsa, javob qabul qilinadi.

Masalan:

- Portlashi mumkin.

Shuningdek, yorug'lik yoki yong'in chiqishi qayd etilgan bo'lsa (yoki shunga o'xshash), javob qabul qilinadi.

Masalan:

- Yorug'likni ko'rasiz va tovushni eshitasiz.
- Nur chiqadi.
- Alangani ko'rasiz.

5. D

6. X to'g'ri qo'yilgan qatorlar quyidagi jadvalda keltirilgan.

Xossalari	O'zgaradi	O'zgarmaydi
Zichlik	X	
Massa		X
Hajm	X	
Molekulalarning o'lchami		X
Molekulalarning tezligi	X	

7. 2-stakan

• Suyultirilgan eritmada erigan modda miqdori (shakar) erituvchining miqdoriga qaraganda (suv) juda oz bo'ladi.

8. A

9.

- Suv (namlik, yomg'ir)
- Qulay harorat (issiq, issiqlik)
- Kislород (havo).

10. A

11. B

12. C

13. A

14. Quyidagi holatda javob to'liq qabul qilinadi:

1) yashil va qizil bulg'or qalampirlarini (urug'idan) o'stirish va mevasining rangini kuzatish;

2) yashil bulg'or qalampirlarini (urug'idan) o'stirish va mevasining rangi qizilga aylanishini kuzatish.

Masalan:

• Qizil va yashil bulg'or qalampirlarining urug'larini undirish. Bulg'or qalampirlari qanday rangda bo'lishini kuzatish.

• Yashil hamda qizil bulg'or qalampirlari urug'larini ekish. Changlantirish. Bulg'or qalampirlari meva hosil qilishini kutish.

• Yashil bulg'or qalampirini ekish. O'simlik o'sib meva hosil qilgach, mevani o'simlikda qoldirib, qizil rangga kirish-kirmasligini ko'rish.

Quyidagi holatda javob qisman qabul qilinadi:

Faqat yashil / qizil bulg'or qalampirlarini (urug'idan) ekish.

Masalan:

- Har bir bulg'or qalampiridan urug' yetishtirishingiz mumkin.
- Ularni birgalikda va bir vaqtning o'zida o'stirish.

15. D

16. C

17. A

18.

1-savolning javobi: B

2-savolning javobi: ularning soni kamayadi.

Javobda ularning soni kamayishi, chunki, baliqlar chivin lichinkalari (tuxum) bilan oziqlanishi, shuning uchun oz sonli lichinkalar chivinlarga aylanishi (yoki shunga o'xshash) bo'yicha izoh berilgan bo'lsa javob qabul qilinadi.

Masalan:

- Ularning soni kamayadi. Suv havzasida mo'l baliqlar bo'lganligi uchun ko'proq chivin lichinkalari bilan oziqlangan. Bu voyaga yetgan chivinlarning sonini kamayishiga olib keladi.

- Ularning soni kamayadi. Ko'proq chivin lichinkalari bilan oziqlangan.

19.

1-savolning javobi: 1983-1985

2-savolning javobi: Populyatsiyadagi o'zgarishlar tulki (yirtqich) larning quyon (o'lja) lar bilan oziqlanishiga bog'liq ekanini ifodalasa javob qabul qilinadi.

Masalan:

- Quyonlar sonining ortishi bilan tulkilar soni ortgan, chunki ularning oziqlanishi uchun quyonlar ko'p bo'lgan.

- Agar quyonlar soni kamaysa, tulkilar soni ham kamaygan, chunki ularning oziqlanishi uchun quyonlar kam bo'lgan va tez orada tulkilar ochlikdan nobud bo'lgan.

Shuningdek, yirtqich o'lja munosabatlarini qayd etmagan holda, tulkilar sonining quyonlar soniga bog'liqligi ifodalansa, javob qabul qilinadi.

Masalan:

- Quyonlar soni ortsa, tulkilar soni ham ortadi va quyonlar soni kamaysa, tulkilar soni ham kamayadi.

- Tulkilar ko'proq bo'lganda, quyonlar kamroq bo'ladi va tulkilar kamroq bo'lganda, quyonlar ko'proq bo'ladi.

- Quyonlarning soni qancha ko'p bo'lsa, tulkilar soni shuncha ko'p bo'ladi.

20. B, A, A, B

21. D

22. D

23. B

24. Agar maskirovka (atrof-muhit bilan ko'rsatilgan yoki shunga o'xshash) va qushlar, yirtqichlar, dushmanlar hamda boshqalardan himoyalaniş aks etilgan bo'lsa, javob to'liq qabul qilinadi. Maskirovka ayrim hollarda hayvonlarning tana shakli va rangi atrofidağı barg, novda, kurtak o'simliklarga o'xshash bo'lishini ifodalaydi.

Masalan:

- O'rmonda yashaydigan shilliqlarning chig'anog'i to'qroq rangda bo'ladi, chunki bu ularni o'rmonning to'q ranglari bilan maskirovka qiladi. Ochiq maydonlarda yashaydigan shilliqlar ochiqroq ranglar bilan maskirovka qiladi. Har ikkala holatda ham yirtqichlarga ularni topish qiyin kechadi.

- O'rmonda yashaydigan shilliqlarning chig'anog'i to'qroq rangda bo'ladi, shu sababli qushlar ularni ko'ra olmaydi va yeb qo'yolmaydi.

- Chig'anoqlar shilliqlarning yashash muhiti bilan uyg'unlashib ketishiga umkon bergani uchun ularni osonlik bilan payqab bo'lmaydi.

- Odamlar chig'anog'i to'q rangda bo'lgan shilliqlarni qorong'u o'rmonda ko'ra olishmaydi.

- Dushmanlardan maskirovka qiladi.

Faqat yirtqichlarning ko'rib qolmasliklari yoki yeb qo'ymasliklari qayd etilgan bo'lsa, javob qisman qabul qilinadi.

Masalan:

- Chunki qushlar ularni yeb qo'yishmaydi.

- Ular qushlardan yashirinib olishlari mumkin.

- Ular yirtqichlardan himoya qiladi.

25. C



TIMSS

Manzil: 100017, Toshkent,
Navoiy ko'chasi, 2a-uy
Telefon: +998 71 241-01-86
web-site: www.uzedu.uz
e-mail: uzedu@exat.uz