

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHKAMASI HUZURIDAGI
TALIM SIFATINI NAZORAT QILISH DAVLAT INSPEKSIYASI

TALIM SIFATINI BAHOLASH BO‘YICHA XALQARO TADQIQOTLARNI
AMALGA OSHIRISH MILLIY MARKAZI

O‘quvchilarni xalqaro tadqiqotlarga tayyorlashga mo‘ljallangan **AXBOROTNOMA**

1

*(Umumiy o‘rta ta’lim muassasalarining aniq, tabiiy va filologiya fanlari
o‘qituvchilari, soha mutaxassislari, 7–11-sinf, akademik litsey va
kasb-hunar kollejlari o‘quvchilari uchun mo‘ljallangan
test topshiriqlari to‘plami)*



“O‘QITUVCHI” NASHRIYOT-MATBAA IJODIY UYI
TOSHKENT — 2020

Tuzuvchilar:

- A.A.Ismailov** – Ta’lim sifatini baholash bo’yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi direktori – PISA xalqaro tadqiqoti milliy loyiha menejeri;
- X.J.Daminov** – Ta’lim sifatini baholash bo’yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi direktori o’rinbosari;
- N.A.Karimov** – Ta’lim sifatini baholash bo’yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi bo’lim boshlig’i;
- X.P.Ahmedov** – Ta’lim sifatini baholash bo’yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi bo’lim boshlig’i;
- G.O.Tog’ayeva** – Ta’lim sifatini baholash bo’yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi bosh mutaxassisi;
- Z.A.Kosimova** – Ta’lim sifatini baholash bo’yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi bosh mutaxassisi.

Taqrizchilar:

- M.T.Ergasheva** – A.Avloniy nomidagi XTTRMXQTMOI “Pedagogika va psixologiya” kafedrasini mudiri, biologiya fanlari nomzodi, dotsent;
- K.Q.Jalilov** – Testolog mutaxassis, London Universiteti Kolleji Ta’lim institutining o’quv dasturlari, pedagogika va ta’limda baholash yo’nalishi magistri;
- R.M.Muxtorova** – Toshkent viloyati Piskent tumani 6-sonli umumiy o’rta ta’lim maktabining oliy toifali informatika va matematika fani o’qituvchisi.

Ilmiy-metodik maslahatchilar:

- L.O.Roslova** – Rossiya ta’lim akademiyasining Ta’limni rivojlantirish strategiyasi instituti Matematik ta’lim laboratoriyasi mudiri, pedagogika fanlari nomzodi;
- A.Y.Pentin** – Rossiya ta’lim akademiyasi Ta’limni rivojlantirish strategiyasi instituti tabiiy fanlar ta’limi markazi mudiri, fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent.

Mazkur axborotnoma (test topshiriqlari to’plami) Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (*Organisation for economic co-operation and development*) tomonidan o’tkaziladigan PISA (*The Programme for International Student Assessment*) tadqiqoti doirasida foydalanilgan materiallar asosida tuzilgan.

Unda o’quvchilarning o’qish, matematika va tabiiy fanlar bo’yicha savodxonligi hamda kreativ fikrlashini baholashga mo’ljallangan topshiriqlar namunalari, ularni yechish bo’yicha tavsiyalar hamda baholash mezonlari keltirilgan.

Axborotnoma (test topshiriqlari to’plami)dan umumiy o’rta ta’lim muassasalarining aniq, tabiiy va ona tili va adabiyot fanlari o’qituvchilari, umumiy o’rta ta’lim muassasalarining 7–11- sinf, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari o’quvchilari foydalanishlari mumkin.

Axborotnoma O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta’lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi ilmiy kengashining 2020-yil 9-iyundagi yig’ilishining (3-son bayonnomasi) qaroriga asosan nashrga tavsiya etilgan.

MUNDARIJA

Kirish.....	4
Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning matematik savodxonligini baholash bo'yicha topshiriqlardan namunalar.....	7
1. Fermalar.....	9
2. Lishayniklar	11
3. Olmalar.....	15
4. Tangalar.....	20
5. Qit'a maydoni.....	22
6. Bo'yning o'sishi.....	26
7. Pitsalar	30
8. Shakllar.....	31
9. Poyga mashinasi tezligi.....	36
10. Uchburchaklar.....	39
11. O'g'riliklar.....	40
12. Tormozlanish.....	43
13. Duradgor.....	46
14. Hovli.....	48
15. Dori konsentratsiyasi.....	49
16. Qurilish bloklari	52
17. Internet orqali (onlayn) suhbat.....	55
18. Valyuta kursi	57
19. Reaksiya vaqti	59
20. Eksportlar	61
Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning tabiiy fanlar savodxonligini baholash bo'yicha topshiriqlardan namunalar.....	63
1. Barqaror baliqchilik xo'jaligi.....	67
2. Energiya tejoychi uy.....	70
3. Issiq havoda yugurish	76
4. Moviyrang elektr stansiyasi	87
5. Qiyalikni tadqiq etish	89
6. Yerosti suvlarini olish va zilzilalar	92
Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning o'qish savodxonligini baholash bo'yicha topshiriqlardan namunalar.....	97
1. Sigir suti.....	101
2. Parrandachilik forumi.....	109
Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning kreativ fikrlashini baholash bo'yicha topshiriqlardan namunalar.....	118
1. Shashqol donasi va hikoyalar.....	121
2. Taomlar festivali logotipi.....	124

KIRISH

Mamlakatimizda ta'lim-tarbiya tizimini tubdan isloh qilishga alohida e'tibor qaratilib, farzandlarimizning jahon andozalari darajasida zamonaviy bilim va kasb-hunarlarni egallashi, jismonan va ma'nan yetuk insonlar bo'lib ulg'ayishi, ularning qobiliyat va iste'dodini, intellektual salohiyatini yuzaga chiqarish, yosh avlod qalbida Vatanga sadoqat va fidoyilik tuyg'ularini yuk-saltirish borasida ulkan ishlar amalga oshirilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. M. Mirziyoyevning 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi farmonida ijtimoiy soha, xususan, ta'lim va ilm-fan sohalarini takomillashtirish hamda 2020-yil 24-yanvardagi Oliy Majlisga murojaatnomasida 2021-yildagi xalqaro baholash jarayonlariga munosib tayyorgarlik ko'rish vazifalari belgilab berildi.

Bugungi kunda dunyo mamlakatlarining ta'lim tizimidagi yutuqlarini baholash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazuvchi hamda islohotlarni amalga oshirishda ko'maklashuvchi nufuzli xalqaro tashkilotlar mavjud. O'zbekistonning ushbu tadqiqotlardagi ishtiroki va natijalari dunyo hamjamiyatida umum-e'tirof etilishi, yosh avlodni xalqaro tajribalardan kelib chiqqan holda yangi innovatsion usullarda ta'lim olishini ta'minlash hamda olgan bilimlarini amalda samarali qo'llay bilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD) turli sohalarda yuzaga kelgan muammolarning yechimini topish ustida izlanishlar olib boradi. Jumladan, ushbu tashkilot negizida ta'lim tizimining asosiy bo'g'ini bo'lgan umumiy o'rta ta'limni rivojlantirish maqsadida PISA (The Programme for International Student Assessment) – O'quvchilar savodxonligini baholash bo'yicha xalqaro dastur ishlab chiqildi. Iqtisodiy tashkilotning ta'lim sohasiga murojaat etishining boisi, har qanday soha uchun kadrlar avvalo maktablarda, oddiy sinfxonalarda ulg'ayishidir. Shu ma'noda OECD tashkiloti a'zo davlatlarning ta'lim tizimiga qancha mablag' sarflayotgani va ular nechog'li samara berayotgani reytingini tuzishni maqsad qildi. Keyinchalik bu tadqiqotga boshqa davlatlarning ham qiziqishi ortib, bugungi kunda tashkilotga a'zo davlatlar soni ortib bormoqda.

O'zbekiston Respublikasining 2030-yilga kelib, PISA xalqaro dasturi reytingida jahonning birinchi 30 ta ilg'or mamlakatlari qatoriga kirishiga erishish hamda xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni o'tkazish orqali o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik darajasini baholashga yo'naltirilgan milliy tizimni yaratish vazifalari belgilangan.

Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi doirasida o'quvchilarning tanqidiy fikrlash, axborotni mustaqil izlash, tahlil qilish malakalari va kompetensiyalarini rivojlantirishga alohida urg'u bergan holda, zamonaviy innovatsion iqtisodiyot talablariga javob beradigan umumta'lim

dasturlari va yangi davlat ta'lim standartlarini joriy etish, o'quvchilarning bilim darajasini baholashda ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro PISA, TIMSS, PIRLS va boshqa dasturlarda doimiy ishtirok etish nazarda tutilgan.

Shu asosda o'quvchilar savodxonligini baholash bo'yicha xalqaro dastur (PISA), boshlang'ich sinf o'quvchilarining matnni o'qib tushunish darajasini baholash xalqaro dasturi (PIRLS), o'quvchilarning matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan o'zlashtirish darajasini baholash dasturi (TIMSS), rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'qitish va ta'lim berish muhitini hamda ularning ish sharoitlarini o'rganish bo'yicha xalqaro baholash (TALIS) dasturlarida ishtirok etishga kirishildi.

Ushbu maqsadda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi huzurida Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi tashkil etildi. Milliy markazga xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish hamda muvofiqlashtirishda O'zbekiston Respublikasining vakili sifatida ishtirok etish, umumiy o'rta ta'lim muassasalarining xalqaro tadqiqotlarda muvaffaqiyatli ishtirok etishini ta'minlash, xalqaro baholash dasturlarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha tizimli monitoring olib borish, o'qitishning innovatsion usullaridan foydalangan holda o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlar bo'yicha pedagog kadrlarning malakasini oshirish bo'yicha o'quv-uslubiy tavsiyalar tayyorlash kabi vazifalar yuklatildi.

Ta'lim sifatini baholashga yo'naltirilgan PISA singari xalqaro baholash dasturlari O'zbekistonda ilk marta o'tkazilayotganligi sababli ularni shaffof va obyektiv o'tkazish soha xodimlari zimmasiga katta mas'uliyat yuklaydi.

Bu borada pedagog kadrlarning xalqaro tadqiqotlar haqidagi tasavvurlarini boyitish, shu orqali ta'lim sifatini oshirishga hissa qo'shish maqsadida avvalgi tayyorlangan metodik qo'llanmalar, topshiriqlar to'plami, mashq daftarlarining mantiqiy davomi sifatida ushbu axborotnoma tayyorlandi.

Mazkur axborotnoma (test topshiriqlari to'plami) PISA dasturidagi o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy fanlardan savodxonligi hamda innovatsion yo'nalish sifatida kreativ fikrlash darajasini baholash yo'nalishiga oid ma'lumotlar va topshiriqlar asosida tayyorlangan bo'lib, unda 2000–2015-yillarda o'tkazilgan tadqiqotlarda foydalanilgan topshiriqlardan namunalar, ularni yechish bo'yicha tavsiyalar hamda baholash mezonlari keltirilgan.

Axborotnomadan umumta'lim muassasalarida tegishli fanlar doirasida, sinfdan tashqari to'garak mashg'ulotlari davomida o'quvchilarning savodxonligini baholash va oshirish, berilgan topshiriqlarni yechish orqali ularning ijodiy, mantiqiy, tanqidiy fikrlash va egallagan bilimlarini real hayotiy vaziyatlarda qo'llay olish ko'nikmalarini rivojlantirish, shuningdek, 2021-yilda o'tkazilishi rejalashtirilgan, ammo COVID-19 pandemiyasi sababli 2022-yilga ko'chirilgan PISA tadqiqotiga tayyorgarlik ko'rishda foydalanish uchun tavsiya etiladi.



Axborotnomada berilgan topshiriqlardan umumiy o'rta ta'lim muassalarining 7-11-sinf, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari o'quvchilari mustaqil ravishda o'zlarining maktabda egallagan bilimlarini mustahkamlash, o'zini sinab ko'rish, mantiqiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadida foydalanishlari ham mumkin.

Axborotnomada berilgan topshiriqlar o'qituvchi va o'quvchilarga PISA tadqiqoti topshiriqlarining turlari, ularning berilish va bayon qilinish usullari, o'ziga xos xususiyatlari haqida tasavvur hosil qilishga yordam beradi.

Topshiriqlar namunalari PISA tadqiqotining topshiriqlari bo'lib, ular muayyan fan yoki mavzularga mos kelishni ko'zda tutmaydi. Shunday bo'lsada, ba'zi hollarda fanlarning qaysidir mavzusiga tegishli bo'lishi yoki hech qaysi mavzuga mos kelmasligi ham mumkin.

PISA tadqiqotlarining ochiq topshiriqlarini atroflicha o'rganish, shu topshiriqlarga o'xshash yoki ularni yechishga yordam beradigan topshiriqlarni ishlab chiqishga qiziqqan, ilmiy tadqiqot olib borayotgan mutaxassislar uchun mazkur axborotnomadagi materiallar munosib manba bo'lib xizmat qiladi. Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, PISA topshiriqlari yetuk tajribaga ega bo'lgan xalqaro ekspertlar tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, bunga o'xshash topshiriqlarni ishlab chiqish uchun alohida tayyorgarlik va chuqur bilim talab etiladi.

Axborotnomani takomillashtirish bo'yicha takliflaringizni kutib qolamiz.

Manzil: Toshkent shahri, Chilonzor tumani, Nurxon ko'chasi, 21-uy.

e-mail: markaz@tdi.uz

XALQARO TADQIQOTLARDA O'QUVCHILARNING MATEMATIK SAVODXONLIGINI BAHOLASH



TOPSHIRIQLARDAN NAMUNALAR

PISA

MATEMATIK SAVODXONLIK

Axborotnomaning ushbu bo'limida PISA dasturi doirasidagi o'quvchilarning matematik savodxonligini baholash yo'nalishiga oid topshiriqlardan namunalar, ularni yechish bo'yicha tavsiyalar va baholash mezonlari keltirilgan.

Shu o'rinda matematik savodxonlik tushunchasi haqida qisqacha ta'rif berib o'tish o'rinli hisoblanadi. Matematik savodxonlik – bu shaxsning turli hayotiy vaziyatlar (kontekstlar) va masalalar ustida matematik mulohaza yuritish, berilgan muammoni matematika yordamida ifodalay olish, muammoni yechishda matematikani qo'llay olish va olingan natijalardan muammoning yechimini talqin qilish va baholashda foydalana olish qobiliyatidir. U hodisalarni tavsiflash, tushuntirish va oldindan aytib berish uchun tushunchalar, algoritmlar, faktlar va vositalarni o'z ichiga oladi. U insonlarga matematikaning olamdagi o'rnini tushunishga hamda yaratuvchan, qiziquvchan va o'zini o'zi tahlil qiladigan XXI asr fuqarolariga zarur bo'lgan, asosli hukm va qarorlar qabul qilishga yordam beradi.

PISA topshiriqlarini yechishning o'ziga xos xususiyati shundaki, ularda matematik masalani shunchaki yechish emas, balki masaladan oldin keluvchi muammoli vaziyatning tavsifi (konteksti)ni mulohaza yuritish orqali o'rganib, uni matematik tilga o'girib ifodalash, ya'ni matematik masalaga keltirish kerak bo'ladi. Shundan keyingina masalani matematik bilimlarni qo'llab yechishga kirishiladi.

PISA topshirig'ining konteksti, bu – real hayotiy vaziyatning matnli tavsifidan iboratdir. Kontekst qaysi hayotiy vaziyatni ifodalashiga qarab, shaxsiy, kasbiy, ijtimoiy va ilmiy kabi to'rtta topshiriqlar turkumiga doir bo'lishi mumkin.

Shuningdek, berilgan topshiriqlar matematika fanining miqdorlar, o'zgarish va munosabatlar, fazo va shakl, ma'lumot va noaniqliklar kabi to'rtta mazmun sohalari bo'yicha taqsimlanadi.

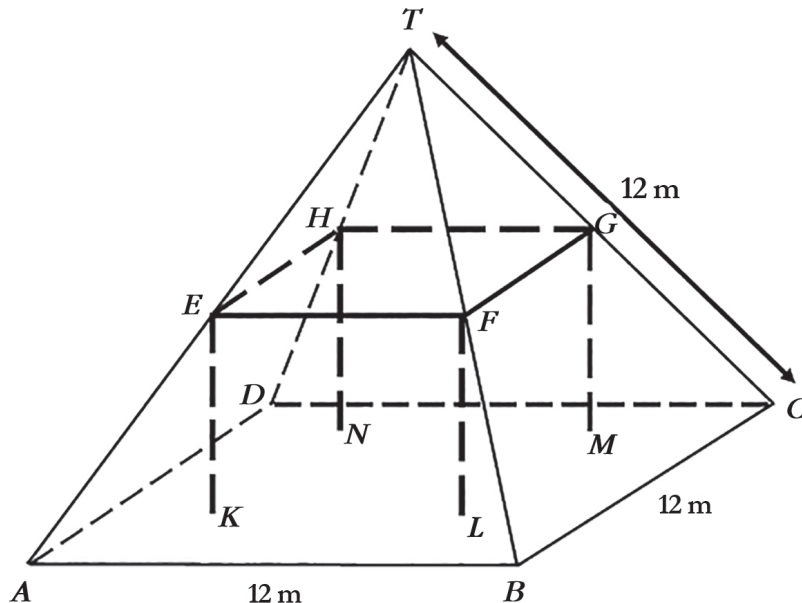
Axborotnomada xalqaro dastur doirasida 2000-yildan boshlab o'quvchilar savodxonligini baholash bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar davomida matematik savodxonlik, uni baholash bo'yicha tuzilgan topshiriqlardan namunalar keltirilgan.

1. FERMALAR

Mazkur suratda fermadagi tomi piramida shaklida bo'lgan uyning tasviri berilgan.



Quyida o'quvchi tomonidan fermadagi uy tomining matematik modeli o'lchamlari bilan birgalikda keltirilgan.



Modelda keltirilgan chordoqning (mansarda) poli $ABCD$ kvadrat shaklida. Tomni tutib turuvchi to'sinlar – $EFGHKL MN$ blok (to'g'ri to'rtburchakli prizma)ning qirralari. E nuqta AT kesmaning o'rtasida, F nuqta BT kesmaning o'rtasida, G nuqta CT kesmaning o'rtasida va H nuqta DT kesmaning o'rtasida yotadi. Modeldagi piramidaning har bir qirrasi 12 metr uzunlikka ega.



1-savol: Fermalar

$ABCD$ chordoq polining yuzini hisoblang.

$ABCD$ chordoq polining yuzi = _____ m^2

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: fazo va shakl.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

1-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit* beriladi:

Kod 1: 144 (birlik ko'rsatilgan).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



2-savol: Fermalar

Blokning gorizontaal qirralaridan biri bo'lgan EF kesmaning uzunligini hisoblang.

EF kesmaning uzunligi = _____ m.

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: fazo va shakl.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

2-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 6 (birlik ko'rsatilgan).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

* Xalqaro tadqiqotlarda "kredit" so'zi tegishli topshiriq bo'yicha olish mumkin bo'lgan maksimal ballning ulushini anglatadi.

2. LISHAYNIKLAR



Global isish natijasida ba'zi muz qatlamlari erimoqda. Barcha muz qatlamlari erib tugagandan o'n ikki yil o'tib, qoyalarda lishayniklar deb nomlanadigan mayda o'simliklar o'sib chiqadi.

Har bir lishaynik taxminan doira shaklida o'sadi.

Mazkur lishaynik yoshi va doira diametri o'rtasidagi bog'liqlik quyidagi formula yordamida taqriban aniqlanishi mumkin:

$$d = 7,0 \cdot \sqrt{(t-12)} \text{ bo'lib, bunda } t \geq 12.$$

Bu yerda, d lishaynikning diametrini (millimetrlarda), t esa muz erib tugagandan keyingi yillar sonini bildiradi.



1-savol: Lishayniklar

Yuqoridagi formuladan foydalangan holda, muz erib tugagandan keyin 16 yil o'tib, lishaynikning diametri qancha bo'lishini hisoblang.

Hisoblashlarni ko'rsating.

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: o'zgarish va munosabatlar.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

1-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: O'quvchining berilgan formulani qo'llay olish qobiliyatini aniqlash.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 2: 14 mm (birliklar talab etilmaydi). Masalaning yechimi ko'rsatilishi yoki ko'rsatilmasligidan qat'iy nazar javob 14 mm bo'lgan taqdirdagina Kod 2 berilishi lozim.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

Kod 1:

- ✓ Formuladagi qiymat to'g'ri qo'yilgan, ammo noto'g'ri javob berilgan yoki javob yozilmagan.
- ✓ Javoblar to'liq berilmagan (masalan, $7\sqrt{4}$).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

To'g'ri javob namunalari

Kod 2:

$$\begin{array}{lll} d = 7,0 \cdot \sqrt{16-12} & 14 \text{ mm} & 14 \\ d = 14 & & \end{array}$$

(E'tibor bering, javobda hisoblashlar to'g'ri bajarilgan, ammo birlik noto'g'ri ishlatilgan. Bunday javob texnik xatolik sifatida qabul qilinadi.)

$$\begin{array}{l} d = 7,0 \cdot \sqrt{16-12} \\ d = 7,0 \cdot \sqrt{4} \\ d = 14 \text{ yil} \end{array}$$

Kod 1:

$$\begin{array}{ll} d = 7,0 \cdot \sqrt{16-12} & \\ d = 16 & \text{(javob noto'g'ri, lekin o'rniga qo'yish to'g'ri).} \\ d = 7,0 \cdot \sqrt{16-12} & \\ d = 7\sqrt{4} & \text{(javob to'liq berilmagan).} \end{array}$$

Kod 0:

16



2-savol: Lishayniklar

Aziza ba'zi lishayniklarning diametrini o'lchab ko'rdi va ularning diametri 35 millimetr ekanligini aniqladi.

Bu yerda muzlik necha yil avval erib tugagan?

Hisoblashlarni ko'rsating.

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: o'zgarish va munosabatlar

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

2-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: O'quvchilarning berilgan formulani qo'llay olish qobiliyatini aniqlash.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 2: Masalaning yechilishi ko'rsatilgan yoki ko'rsatilmasligidan qat'iy nazar 37 yil (birliklar talab etilmaydi).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

Kod 1: Formuladagi qiymatlarning o'rniga qo'yilishi to'g'ri, ammo noto'g'ri javob berilgan yoki javob yozilmagan.

36 yil yoki 38 yil. (O'quvchilar saralash usulidan foydalanib, to'g'ri javobni topishlari mumkin.)

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

To'g'ri javob namunalari

Kod 2:

$$35 = 7 \cdot \sqrt{t-12}$$

$$5 = \sqrt{t-12}$$

$$25 = t-12$$

$$t = 37$$

$$35 : 7 = 5$$

$$7 \cdot 5 = 7 \cdot \sqrt{25}$$

$$= 7 \cdot \sqrt{25+12}$$

$$= 7 \cdot 37$$

37 yil

$35 : 7 = 5$ (Algebra jihatidan noto'g'ri tasvirlangan, ammo o'quvchi bajarishga harakat qilgani ma'lum.)

$$5^2 = 25$$

$$25 + 12 = 37$$

$$t = 15 \quad d = 12,1$$

(E'tibor bering, 37 javobi to'g'ri tenglamaga kiritilgan.)

$$t = 25 \quad d = 25,2$$

$$t = 40 \quad d = 37,0$$

$$t = 35 \quad d = 33,6$$

$$t = 37 \quad d = 35$$

Shunday qilib, muzlik 37 yil avval erib tugagan.

$$35 = 7 \cdot \sqrt{(37-12)} = 7 \cdot \sqrt{25} = 7 \cdot 5 = 35$$

Kod 1:

$$35 = 7,0 \cdot \sqrt{t-12}$$

$$35^2 = 7^2 \cdot t - 12$$

$$49t = 1237$$

$$t = 25$$

$$35 = 7,0 \cdot \sqrt{t-12}$$

$$5 = \sqrt{t-12}$$

$$25 = t - 12$$

$$t = 13$$

$$35 = 7,0 \cdot \sqrt{t-12}$$

$$5 = \sqrt{t-12}$$

$$5 = \sqrt{t} - \sqrt{12}$$

Juda qiyin!

Kod 0:

$$35 = 7,0 \cdot \sqrt{t-12}$$

$$28 = \sqrt{t-12}$$

$$784 = t - 12$$

$$t = 796$$

$$40 \text{ yil}$$

3. OLMALAR

Bogʻbon kvadrat shakldagi maydonga olma koʻchatlarini ekdi. Koʻchatlarni shamoldan himoyalash uchun ularning atrofini ignabargli daraxtlar bilan oʻradi. Quyidagi chizmada olma koʻchatlari va shu koʻchatlarning ixtiyoriy son-dagi (n) qatorini himoyalash uchun ekilgan ignabargli daraxtlar tasvirlangan.



$n = 1$

```

x x x
x • x
x x x
    
```

$n = 2$

```

x x x x x
x •   • x
x     x
x •   • x
x x x x x
    
```

$n = 3$

```

x x x x x x x
x •   •   • x
x     x
x •   •   • x
x     x
x •   •   • x
x x x x x x x
    
```

$n = 4$

```

x x x x x x x x
x •   •   •   • x
x     x
x •   •   •   • x
x     x
x •   •   •   • x
x     x
x •   •   •   • x
x x x x x x x x
    
```

- x – ignabargli daraxt koʻchatlari;
- – olma koʻhati.



1-savol: Olmalar

Jadvalni toʻldiring:

No	Olma koʻchatlari soni	Ignabargli daraxt koʻchatlari soni
1	1	8
2	4	
3		
4		
5		

1-savol toʻgʻrisida maʼlumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: oʻzgarish va munosabatlar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: ifodalash.

1-savolning baholash mezonlari

Jadvalni toʻldiring:

№	Olma ko'chatlari soni	Igna bargli daraxtlar soni
1	1	8
2	4	16
3	9	24
4	16	32
5	25	40

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 21: Kiritilgan barcha 7 ta sonlar to'g'ri.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

[Mazkur kodlar jadvaldagi bitta xato yoki javob berilmagan variantlar uchun berilgan. $n=5$ bo'lganda, u qabul qiladigan qiymatlardan biri xato bo'lsa, Kod 11 yoziladi va $n=2$ yoki $n=3$ yoki $n=4$ ga teng bo'lganda, u qabul qiladigan qiymatlardan biri xato bo'lsa, Kod 12 yoziladi.]

Kod 11: $n=2$, $n=3$ va $n=4$ bo'lganda, u qabul qiladigan qiymatlar to'g'ri kiritilgan, ammo $n=5$ bo'lganda, u qabul qiladigan qiymatlardan biri xato yoki yozilmagan.

✓ Jadvalda kiritilgan "40" qiymati noto'g'ri;

qolgan barcha qiymatlar to'g'ri.

✓ Jadvalda kiritilgan "25" qiymati noto'g'ri;

qolgan barcha qiymatlar to'g'ri.

Kod 12: $n=5$ bo'lganda u qabul qiladigan sonlar to'g'ri, ammo $n=2$ yoki $n=3$ yoki $n=4$ bo'lganda u qabul qiladigan qiymatlardan biri xato yoki yozilmagan.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

[Mazkur kodlar ikkita yoki undan ortiq xatoliklar uchun.]

Kod 01: $n=2$, $n=3$ va $n=4$ bo'lganda kiritilgan barcha sonlar qiymatlari to'g'ri, ammo $n=5$ bo'lganda katakchalarga kiritilgan har ikkala sonlar noto'g'ri.

Jadvaldagi "25" va "40" sonlari noto'g'ri kiritilgan;

qolgan barcha sonlar to'g'ri kiritilgan.

Kod 02: Boshqa javoblar.

Kod 99: Javob yozilmagan.



2-savol: Olmalar

Quyida olma ko'chatlari va ignabargli daraxt ko'chatlari sonini hisoblash uchun ishlatiladigan ikkita formula berilgan:

olma ko'chatlari soni $= n^2$;

ignabargli daraxtlar soni $= 8n$.

Bunda, n – olma ko'chatlari qatori soni.

Olma ko'chatlari soni ignabargli daraxtlar soniga teng bo'ladigan n ning qiymatini toping va hisoblash usulini ko'rsating.

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: o'zgarish va munosabatlar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

2-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

[Mazkur kodlar turli usullardan foydalanib, $n = 8$ bo'lganda to'g'ri javoblarga nisbatan ishlatiladi.]

Kod 11: $n = 8$ bo'lganda, masalaning yechilish usuli to'g'ri ko'rsatilgan
 $\checkmark n^2 = 8n, n^2 - 8n = 0, n(n - 8) = 0, n = 0$ va $n = 8$,
 shunday qilib, $n = 8$.

Kod 12: $n = 8$ bo'lganda hech qanday aniq yechilish usuli ko'rsatilmagan yoki hech qanday ma'lumot yozilmagan.

$\checkmark n^2 = 8^2 = 64, 8n = 8 \cdot 8 = 64$.

$\checkmark n^2 = 8n$. Bundan: $n = 8$.

$\checkmark 8 \cdot 8 = 64, n = 8$.

$\checkmark n = 8$

$\checkmark 8 \cdot 8 = 8^2$.

Kod 13: Boshqa usullardan foydalanib, masalan, chizmani kengaytirish yoki boshqa shu kabi chizma chizib, tekshirib ko'rish orqali $n = 8$ topiladi.

[Mazkur kodlar turli usullardan foydalanib, $n = 8$ bo'lganda va $n = 0$ javobi berilganda, to'g'ri javoblarga nisbatan ishlatiladi.]

Kod 14: Kod 11 kabi (to'g'ri yechilish usulidan foydalanilgan), ammo har ikkala $n = 8$ va $n = 0$ javoblari kelib chiqadi.

$n^2 = 8n, n^2 - 8n = 0, n(n - 8) = 0, n = 0$ va $n = 8$.

Kod 15: Kod 12 kabi (to'g'ri yechim ko'rsatilmagan), ammo har ikkala $n = 8$ va $n = 0$ javoblari kelib chiqadi.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 00: Boshqa javoblar, jumladan $n = 0$ javobi

✓ $n^2 = 8n$ (savoldagi jumlarlar qaytarilgan).

✓ $n^2 = 8$.

✓ $n = 0$. Bir xil raqam chiqmaydi, chunki har bir olma ko'chatlari uchun 8 tadan ignabargli daraxt ko'chatlari to'g'ri keladi.

Kod 99: Javob yozilmagan.



3-savol: Olmalar

Aytaylik, bog'bon ko'proq olma ko'chatlari bo'lgan kattaroq bog' yaratmoqchi. Agar bog'bon bog'ni kengaytirmoqchi bo'lsa, qaysi birining soni ko'proq bo'ladi: olma ko'chatlari sonimi yoki ignabargli daraxt ko'chatlari sonimi? Javobingizni qanday topganingizni tushuntiring.

3-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: o'zgarish va munosabatlar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

3-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 21: Asosli tushuntirishga asoslangan to'g'ri javob (olma ko'chatlari).

Masalan:

✓ Olma ko'chatlari $= n \cdot n$ va ignabargli daraxtlar $= 8 \cdot n$, har ikkala formulada ham n ishlatilgan, ammo olma ko'chatlari uchun boshqa n bo'lib, 8 qiymati o'zgarmaydi. Olma ko'chatlari soni tez ko'payadi.

✓ Olma ko'chatlari soni tez ko'payadi, chunki bu sonni 8 ga ko'paytirish o'rniga uning kvadrati olinaydi.

✓ Olma ko'chatlari soni kvadrat, ignabargli daraxt ko'chatlari soni to'g'ri chiziqli ko'rinishda. Shunday qilib, olma ko'chatlari soni ko'proq bo'ladi.

✓ Javobi $n = 8$ dan keyin, n^2 ifoda $8n$ dan oshishini grafikda ko'rish mumkin. [E'tibor bering, agar o'quvchi n^2 va $8n$ formulalarga asoslanib matematik tushuntirishlar bergan bo'lsa, Kod 21 yoziladi.]

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

Kod 11: Ma'lum misollarga yoki chizmadagi olma yoki ignabargli daraxt ko'chatlari sonini kengaytirib chizilgan chizmalarga asoslanib berilgan to'g'ri javob – olma ko'chatlari.

✓ Olma ko'chatlari soni ko'proq bo'ladi, chunki agar biz avvalgi jadvaldan foydalansak, olma ko'chatlari sonining ignabargli daraxtlar sonidan ko'proq ekanini ko'ramiz. Bu javob ayniqsa olma ko'chatlari soni va ignabargli daraxt ko'chatlari soni bir-biriga teng ekani ma'lum bo'lganda aniqlashadi.

✓ Jadvalda olma ko'chatlari soni ko'proq bo'lishi ko'rsatilgan yoki n^2 va $8n$ formulalar o'rtasidagi bog'liqlik oydinlashsa, to'g'ri javob olma ko'chatlari ekani ma'lum bo'ladi, ammo bu javob Kod 21 kabi aniq ifodalanmagan.

✓ $n > 8$ bo'lsa, olma ko'chatlari ko'proq bo'ladi.

✓ 8-qatordan keyin olma ko'chatlari soni ignabargli daraxt ko'chatlari sonidan ko'proq bo'ladi.

✓ 8-qatorga yetganda ignabargli daraxt ko'chatlari soni ko'p bo'ladi, keyin olma ko'chatlari soni ulardan oshib ketadi.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 01: Hech qanday tushuntirish, noto'g'ri tushuntirish yoki yetarli darajada yoritilmagan tushuntirishlar yozilgan to'g'ri javob (olma ko'chatlari).

✓ Olma ko'chatlari.

✓ Olma ko'chatlari, chunki ularning soni perimetrdan ko'ra chizma ichida ko'proq tasvirlanadi.

✓ Olma ko'chatlari, chunki ular ignabargli daraxtlar bilan o'ralgan.

Kod 02:

Boshqa javoblar:

✓ Ignabargli daraxtlar.

✓ Ignabargli daraxtlar, chunki har bir ekilgan olma ko'chatiga qatoriga qo'shimcha ignabargli daraxt ko'chatiga kerak bo'ladi, demak, ignabargli daraxt ko'chatlari soni ko'proq bo'ladi.

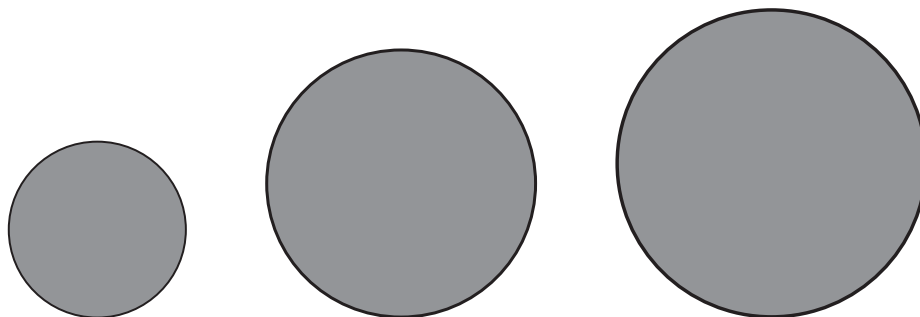
✓ Ignabargli daraxtlar, chunki har bir olma ko'chatiga 8 tadan ignabargli daraxtlar to'g'ri keladi.

✓ Mazkur savolning javobini bilmayman.

Kod 99: Javob berilmagan bo'lsa.

4. TANGALAR

Sizdan yangi turdagi tangalar yaratishni soʻrashdi. Barcha tangalar doira shaklida, kumush rangli, ammo turlicha diametrda ega boʻlishi kerak.



Tadqiqotchilar ideal tangalar tizimi quyidagi talablarga javob berishi kerakligini aytishdi:

- ✓ tangalarning diametri 15 mm dan kam boʻlmasligi va 45 mm dan katta boʻlmasligi kerak;
- ✓ berilgan tanga diametridan keyingi tanga diametri kamida 30% katta boʻlishi kerak;
- ✓ tanga yasaydigan qurilma faqat butun sonli diametrda ega boʻlgan tangalar ishlab chiqarishga moʻljallangan (masalan, diametri 17 millimetrli tangalar ishlab chiqarilishi mumkin, ammo diametri 17,3 millimetrli tangalar ishlab chiqarib boʻlmaydi).



1-savol: Tangalar

Sizdan yuqoridagi talablarga javob beradigan tangalar toʻplamini ishlab chiqarish soʻraladi. Ishni 15 millimetrli tangalar ishlab chiqarishdan boshlashingiz kerak va sizning tangalar toʻplamingizda imkoni boricha koʻproq tangalar boʻlishi kerak. Sizning tangalar toʻplamingizdagi tangalarning diametri qancha boʻlishi kerak?

1-savol toʻgʻrisida maʼlumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: miqdorlar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: qoʻllash.

1-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: Hisoblashlarni bajarishda murakkab maʼlumotlarni tushunish va ulardan foydalana olish.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 15 – 20 – 26 – 34 – 45. O'quvchi tomonidan berilgan javobda mos diametrli tangalarning chizmalari aks ettirilgan bo'lishi mumkin. Bu ham 1 raqami bilan kodlanadi.

Kod 8: O'quvchi yuqoridagi uchta talabga mos keladigan tangalar to'plamini yozadi, ammo kolleksiyalar soni yetarli emas, masalan,

15 – 21 – 29 – 39,

yoki

15 – 30 – 45,

yoki

birinchi uchta diametr to'g'ri, oxirgi ikkitasi noto'g'ri

(15 – 20 – 26 -)

yoki

birinchi to'rtta diametri to'g'ri, oxirgi bittasi noto'g'ri

(15 – 20 – 26 – 34 -).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

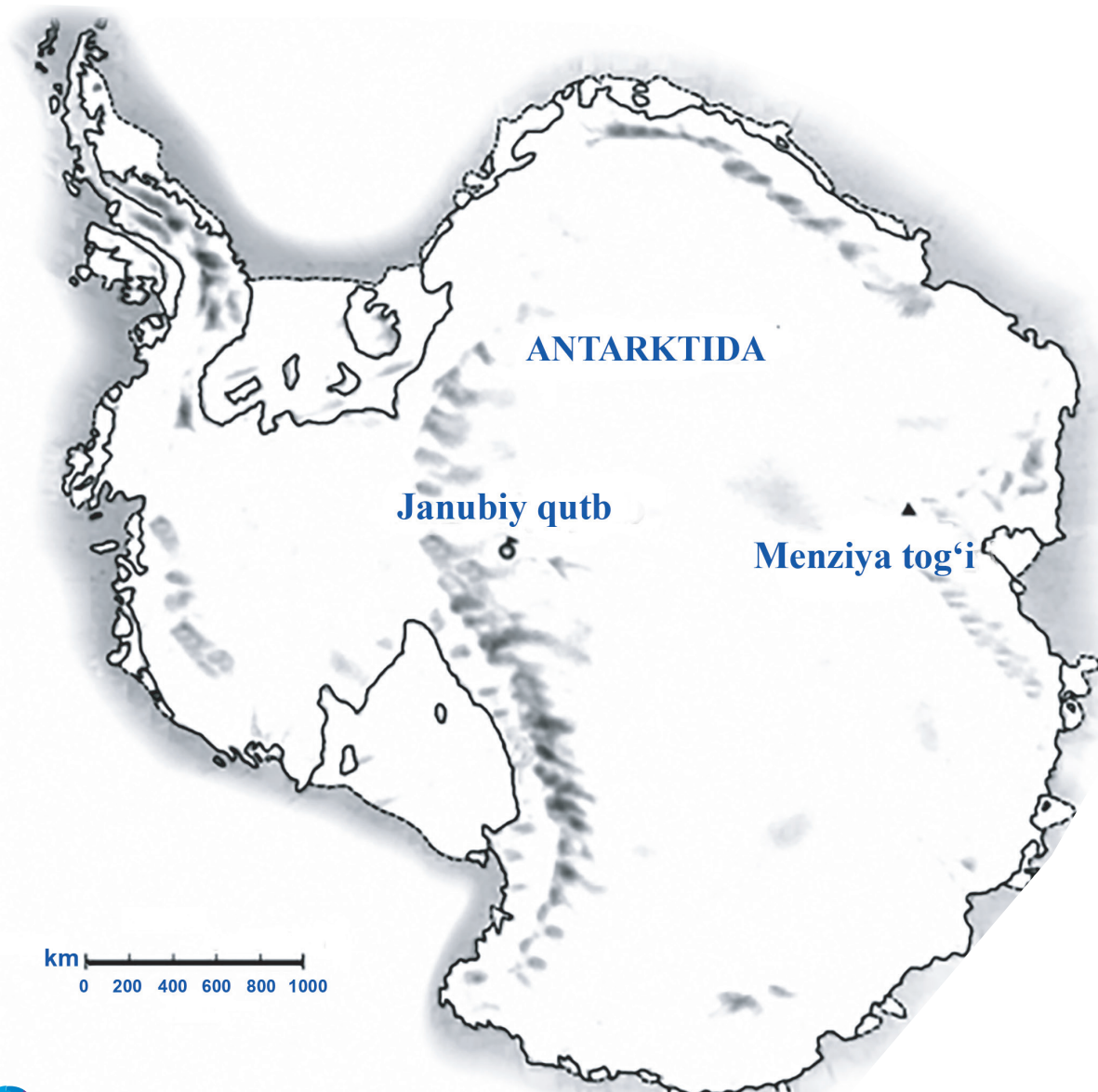
Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



5. QIT'A MAYDONI

Quyida Antarktida xaritasi berilgan.



2-savol. Qit'a maydoni

Xarita masshtabidan foydalanib, Antarktida maydonining yuzini toping. Hisoblash tartibini va qanday hisoblaganingizni ko'rsating. (Hisoblash ishlaringizni yuqoridagi xarita ustiga chizib bajarishingiz mumkin.)

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: miqdorlar.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: ifodalash.



2-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

[Mazkur kodlar to'g'ri usuldan foydalanib va to'g'ri javob olingan javoblar uchun mo'ljallangan. Ikkinchi raqam boshqa yondashuvni ko'rsatadi.]

Kod 21: Kvadrat yoki to'g'ri to'rtburchak chizish orqali taxminan hisoblangan – 12 000 000 km² va 18 000 000 km² o'rtasida (birlik talab qilinmaydi).

Kod 22: Doira chizish orqali taxminan hisoblangan – 12 000 000 km² va 18 000 000 km² o'rtasida.

Kod 23: Bir necha geometrik shakllarning yuzlarini qo'shish orqali taxminan hisoblangan – 12 000 000 km² va 18 000 000 km² o'rtasida.

Kod 24: Boshqa to'g'ri usuldan foydalanib taxminan hisoblangan – 12 000 000 km² va 18 000 000 km² o'rtasida.

Kod 25: To'g'ri javob berilgan (12 000 000 km² va 18 000 000 km² o'rtasida), ammo masalaning yechilishi ko'rsatilmagan.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

[Mazkur kodlar to'g'ri usuldan foydalanib, ammo noto'g'ri yoki to'liq bo'lmagan javob yozish uchun mo'ljallangan. Ikkinchi raqam javoblari to'liq qabul qilinadigan kodlarning ikkinchi raqamiga mos holda boshqa yondashuvni ko'rsatadi.]

Kod 11: Kvadrat yoki to'g'ri to'rtburchak chizish orqali taxminan hisoblangan – o'quvchi to'g'ri usuldan foydalangan, ammo noto'g'ri yoki to'liq bo'lmagan javob yozgan.

✓ o'quvchi to'g'ri to'rtburchak chizgan va uning enini bo'yiga ko'paytirgan, ammo berilgan javob taxminga yoki taxminiy fikrlashga asoslangan (masalan, 18 200 000);

✓ o'quvchi to'g'ri to'rtburchak chizgan va uning enini bo'yiga ko'paytirgan, ammo javobdagi 0 lar soni noto'g'ri qo'yilgan (masalan, $4000 \cdot 3500 = 140\,000$);

✓ o'quvchi to'g'ri to'rtburchak chizgan va uning enini bo'yiga ko'paytirgan, ammo xarita masshtabidan foydalanib kvadrat kilometrga aylantirishni unutgan (misol uchun, $12\text{ cm} \cdot 15\text{ cm} = 180$);

✓ o'quvchi to'g'ri to'rtburchak chizgan va qit'a maydonini 4000 km·3500 km deb yozgan. Boshqa hech qanday yechilish usulidan foydalanmagan.

Kod 12: Doira chizish orqali aniqlangan – o'quvchi to'g'ri usuldan foydalangan, ammo noto'g'ri yoki to'liq bo'lmagan javob yozgan.

Kod 13: Bir necha geometrik shakllarning yuzalarini qo'shish orqali taxminan hisoblangan – o'quvchi to'g'ri usuldan foydalangan, ammo noto'g'ri yoki to'liq bo'lmagan javob yozgan.

Kod 14: Boshqa usuldan foydalanib hisoblangan – ammo o'quvchi noto'g'ri yoki to'liq bo'lmagan javob yozgan.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 01: O'quvchi qit'a maydonining yuzini hisoblash o'rniga uning perimetrini hisoblagan:

✓ masalan, o'quvchi 16000 km javobini bergan, chunki masshtabi 1000 kmga teng xaritani 16 martaga ko'paytirgan.

Kod 02: Boshqa javoblar:

✓ masalan, 16000 km (masalaning yechilishi ko'rsatilmagan va noto'g'ri javob berilgan).

Kod 99: Javob yozilmagan.

Yakuniy jadval

Quyida berilgan jadvalda kodlar orasidagi bog'liqlik ko'rsatib o'tilgan:

Qo'llanilgan usul	Kod		
	Javob to'liq qabul qilinadi To'g'ri javob: 12000000 km ² va 18000000 km ² orasida	Javob qisman qabul qilinadi O'quvchi to'g'ri usuldan foydalangan, ammo noto'g'ri yoki to'liq bo'lmagan javob yozgan.	Javob qabul qilinmaydi

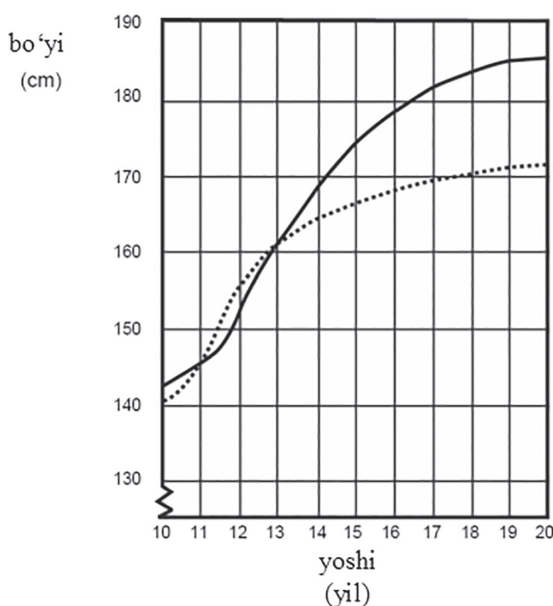
To'g'ri to'rtburchak chizish orqali topilgan javob	21	11	—
Doira chizish orqali topilgan javob	22	12	—
Geometrik shakllarning yuzlarini qo'shish orqali topilgan javob	23	13	—
Boshqa to'g'ri usullar	24	14	—
Hech qanday yechilish usuli ko'rsatilmagan	25	—	—
Qit'a perimetri hisoblangan	—	—	01
Boshqa noto'g'ri javoblar	—	—	02
Javob berilmagan	—	—	99

ESLATMA:

Mazkur savolni kodlashda o'quvchi javob uchun ajratilgan katakchaga yozgan javobini o'qishdan tashqari, o'quvchi berilgan xaritaga qanday chizmalar chizgani yoki belgilar qo'ygani ham e'tibor bering. Ko'p hollarda, o'quvchi masalani qanday yechayotganini so'z orqali yaxshi ifodalab berolmaydi, ammo uning xarita bilan ishlaganini ko'rib, uning masalaga qanday yondashganini bilib olishingiz mumkin. O'quvchining bilimini tekshirishdan asosiy maqsad uning masala javobini ochib berishda so'zlardan mohirona foydalanayotganini tekshirish emas. Asosiy maqsad o'quvchi masalaning to'g'ri javobini qanday topganini tekshirishdan iborat. Shuning uchun, o'quvchi hech qanday yechim yozmagan bo'lsada, uning xarita bilan ishlaganiga, qanday formuladan foydalanganiga e'tibor bering va bularni masalaning yechimi sifatida qabul qiling.

6. BO'YNING O'SISHI

Yoshlarning bo'ylari o'smoqda. Quyidagi grafikda 1998-yilda Gollandiyada o'smir yoshdagi o'g'il va qiz bolalarning o'rtacha bo'ylari o'lchamlari keltirilgan.



1998-yilda o'g'il bolalarning o'rtacha bo'yi

1998-yilda qiz bolalarning o'rtacha bo'yi



1-savol: Bo'yning o'sishi

1980-yilga nisbatan 1998-yildagi 20 yoshli qizlarning o'rtacha bo'yi 2,3 santimetrغا o'sgan va 170,6 santimetrni tashkil etgan. 1980-yilda 20 yoshli qizlarning o'rtacha bo'yi qancha bo'lgan?

Javob:cm

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: o'zgarish va munosabatlar.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

1-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 168,3 cm (o'lchov birligi berilgan).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



2-savol: Bo'yning o'sishi

Grafikdan foydalanib, qaysi davrda qizlarning o'rtacha bo'yi shu yoshdagi o'g'il bolalarning bo'yidan balandroq bo'lganini aniqlang.

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: o'zgarish va munosabatlar.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

2-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 21: O'quvchi yillar orasidagi yoshdagi tafovutni to'g'ri ko'rsatgan, ya'ni 11 yoshdan 13 yoshgacha;

✓ 11 yosh va 13 yosh oralig'ida;

✓ 11 yoshdan 13 yoshgacha qizlarning bo'ylari o'g'il bolalarnikidan balandroq bo'ladi;

✓ 11–13.

Kod 22: O'quvchi 11 va 12 yoshga yetganlarida qizlarning bo'ylari o'g'il bolalarnikidan baland bo'lishlarini yozgan. (So'zlar bilan ifodalangan mazkur javob to'g'ri, chunki unda 11 yoshdan 13 yoshgacha bo'lgan tafovut to'g'ri ko'rsatilgan.).

✓ 11 va 12 yoshga yetganlarida qizlarning bo'ylari o'g'il bolalarnikidan baland bo'ladi;

✓ 11 va 12 yoshda.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

Kod 11: Boshqa javob variantlari (11, 12, 13), javob to'liq qabul qilinadigan punktga kiritilmaydi;

✓ 12 yoshdan 13 yoshgacha;

✓ 12;

✓ 13;

✓ 11;

✓ 11,2 yoshdan 12,8 yoshgacha.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 00: Boshqa javoblar bo'lsa;

✓ 1998;

- ✓ qizlar 13 yoshdan oshganlarida ularning bo'ylari o'g'il bolalarnikidan balandroq bo'ladi.
- ✓ qizlar 10 yoshdan 11 yoshga yetganlarida ularning bo'ylari o'g'il bolalarnikidan balandroq bo'ladi.

Kod 99: Javob yozilmagan.



3-savol: Bo'yning o'sishi

Berilgan grafikdan foydalanib, 12 yoshdan keyin qizlar bo'yining o'rtacha o'sish darajasi sekinlashib borishini qanday aniqlash mumkinligini tushuntirib bering.

3-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: o'zgarish va munosabatlar.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

3-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Masalaning javobini yozishda grafikning egilishining "o'zgarib" borayotganini ko'rsata olish kerak. Bu bevosita yoki bilvosita bajarilishi mumkin. Kod 11 va kod 12 grafik egri chizig'ining keskin o'zgarishi tushuntirilgan holatda yoziladi, kod 13 qizlar bo'yining 12 yoshdan bo'y avvalgi va keyingi davrida o'sish darajasini qiyoslash uchun yoziladi.

Kod 11: Qizlarning 12 yoshdan keyin o'sish darajasida keskin o'zgarish kuzatilgani matematik yechim bilan emas, balki so'zlar bilan ifodlangan:

- ✓ grafik yuqoriga qarab to'g'ri yo'nalmasdan, u gorizontol holatda yo'nalmoqda;
- ✓ egri chiziq gorizontol holatda yo'nalmoqda;
- ✓ 12 yoshdan keyin grafik egri chizig'i gorizontol holatda yo'nalmoqda;
- ✓ qizlar uchun berilgan chiziq gorizontol holatda yo'naladi, ammo o'g'il bolalar uchun berilgan chiziq tobora yuqoriga ko'tarilishda davom etadi;
- ✓ qizlar uchun berilgan grafik gorizontol yo'nalishda davom etadi, ammo o'g'il bolalar uchun berilgan grafik yuqoriga ko'tarilib boradi.

Kod 12: Matematik amallardan foydalanib, 12 yoshdan keyin qizlar bo'yining o'sishi cheklanishini aniqlash mumkin:

- ✓ chizma yoyi tobora pasayib bormoqda;
- ✓ 12 yoshdan keyin chizmaning o'zgarish sur'ati pasayadi;
- ✓ [o'quvchi 12 yoshdan avval va keyin x o'qiga nisbatan yoy burchagini hisoblagan.]

Umuman olganda, masalaning yechimida “pasayish”, “egilish” yoki “o'zgarish sur'ati” kabi so'zlar ishlatilgan va bu so'zlar matematik ifodalar sifatida qabul qilinadi.

Kod 13: Haqiqiy o'sish darajasi qiyoslangan (qiyoslash bevosita amalga oshirilgan):

- ✓ 10 yoshdan 12 yoshgacha 15 santimetrga o'sgan, ammo 12 yoshdan 20 yoshgacha o'sish darajasi taxminan 17 santimetrni tashkil etgan;
- ✓ 10 yoshdan 12 yoshgacha o'rtacha o'sish darajasi yiliga 7,5 santimetrni tashkil etgan, ammo 12 yoshdan 20 yoshgacha esa yiliga o'rtacha o'sish taxminan 2 santimetrni tashkil etgan.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 01: O'quvchi qiz bolalar bo'yining o'rtacha o'sish darajasi o'g'il bolalarnikidan past bo'lganini ko'rsatib o'tgan, ammo qizlar yoyining keskin o'zgarib borishini yoki qizlar yoyininig 12 yoshdan keyingi holatini undan avvalgi holati bilan taqqoslamagan.

- ✓ qizlar yoyi o'g'il bolalar yoyidan pastda bo'lgan. Agar o'quvchi qizlar yoyi tobora pasayib borayotganini eslatib o'tsa va o'g'il bolalar yoyi qiz bolalar yoyidan yuqorida ekanini yozsa, berilgan javob to'liq qabul qilinadi.

(Kod 11, 12 yoki 13). Biz bu yerda qiz yoki o'g'il bolalar uchun berilgan yoylarni taqqoslamayapmiz, shuning uchun bunday taqqoslashlarga e'tibor bermaymiz va javobning qolgan qismiga asoslanib, fikr yuritamiz.

Kod 02: Boshqa noto'g'ri javoblar. Masalan, o'quvchi yuqoridagi chizmaning xususiyatiga e'tibor qaratmagan, vaholanki, savol topshirig'ida o'zgarishlar chizmada qanday aks etgani so'ralgan:

- ✓ qizlar tez voyaga yetadi.
- ✓ chunki qizlar o'g'il bolalardan tezroq balog'atga yetadi.
- ✓ qizlar 12 yoshdan keyin o'sishdan to'xtaydi. [Qizlar odatda 12 yoshdan keyin o'sishdan to'xtashi haqida yozilgan, ammo chizma bo'yicha hech qanday izoh berilmagan.]

Kod 99: Javob yozilmagan.

7. PITSALAR



Pitsaxonada qalinligi bir xil bo'lgan, turli o'lchamli doira shaklidagi ikki xil pitsa tayyorlanadi. Kichik pitsaning diametri 30 cm bo'lib, uning narxi 30 zed. Katta pitsaning diametri 40 cm bo'lib, uning narxi 40 zed.



1-savol: Pitsalar

Qaysi pitsaning narxi puliga ko'proq arziydi? Mulohazalaringizni yozing.

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: miqdorlar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

1-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: Pulning qiymatini taqqoslashga doir masalalarni tushunish ko'nikmasidan foydalanish.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 2: O'quvchi umumiy mulohaza yuritib, pitsaning yuzi kattalashgan sari uning yuzi narxiga nisbatan kattalashishini va katta hajmdagi pitsa puliga ko'proq arziyishini yozgan:

✓ har ikkala pitsaning diametrlari ularning narxlariga nisbatan bir xilda, ammo siz sotib oladigan pitsa miqdori yarim diametr kvadrati formulasidan foydalanib topiladi, shuning uchun agar siz

katta hajmdagi pitsa sotib olsangiz, uning puliga nisbatan ko'proq pitsa olgan bo'lasiz.

Kod 1: O'quvchi katta hajmdagi pitsa o'z narxiga nisbatan ko'proq arziyishini isbotlash uchun har bir pitsaning yuzi va narxlarini hisoblagan;

P kichik pitsaning yuzasi $0,25 \pi \cdot 30 \cdot 30 = 225 \pi$; kichik pitsaning zedga nisbatan miqdori $23,6 \text{ cm}^2$;

katta pitsaning yuzasi $0,25 \cdot \pi \cdot 40 \cdot 40 = 400 \pi$; katta pitsaning zedga nisbatan miqdori $31,4 \text{ cm}^2$, shunday qilib, katta pitsa puliga ko'proq arziydi.

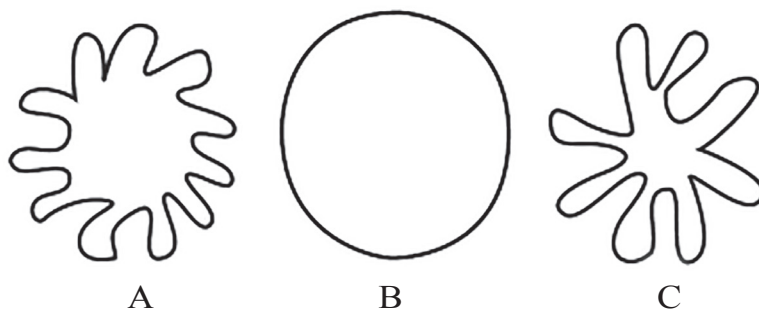
Kod 8: Ularning ikkalasi ham puliga arziydi. (Mazkur javob alohida kodlanadi, chunki bir necha o'quvchi ayni shu kabi javob berishini qayd etib o'tmoqchimiz.)

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

8. SHAKLLAR



1-savol: Shakllar

Yuqoridagi shakllardan qaysi birining yuzi kattaroq? Mulohazalaringizni tusuntiring.

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: fazo va shakl.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

1-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: Notekis shakllarning yuzalarini taqqoslash.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: O'quvchi haqiqatga yaqin (to'g'riroq) mulohaza yuritib, *B* shaklni tanlagan:

✓ buning yuzi kattaroq, chunki qolgan shakllarning yuzalari ichkariga botgan.

Kod 8: O'quvchi *B* shaklni tanlagan, ammo haqiqatga yaqin hech qanday mulohaza yuritmagan.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

To'g'ri javob namunalari

Kod 1:

✓ *B* shakl yuzani kamaytiradigan ichki botiqlarga ega emas.

A va *C* shakllar esa ichki botiqlarga ega.

✓ *B* shaklning yuzi kattaroq, chunki uning yuzi to'liq doirasimon shaklda, qolgan shakllar yuzalari qismlari o'yib olingan doiraga o'xshash.

✓ *B* shaklning yuzi kattaroq, chunki uning yuzida ochiqliklar yo'q.



Kod 8:

✓ *B* shaklning yuzi kattaroq, chunki u kattaroq yuzaga ega.

✓ Doirasimon shaklning yuzi katta. Bu yaqqol ko'rinib turibdi.

✓ *B* shakl katta, chunki u qolgan shakllardan kattaroq.

Kod 0:

✓ Barcha shakllar bir xil yuzaga ega.



2-savol: Shakllar

C shaklning yuzini hisoblashda qo'llaniladigan baholash usulini yozing.

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: fazo va shakl.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

2-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: O'quvchilarning notekis shakllar yuzlarini o'lchash (hisoblash) strategiyasini baholash.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

Kod 1: Mantiqiy mulohaza:

- ✓ berilgan shakl ichiga kvadratlar chizing va shaklning yarmi to'lganda kvadratlar sonini hisoblang;
- ✓ berilgan shaklning bo'rtmalarini olib tashlang va olib tashlangan bo'rtmalarni qayta terib, ularning ichiga kvadrat chizing va kvadrat tomonini o'lchang;
- ✓ berilgan shaklga asoslanib, uning 3D modelini yasang va uni suv bilan to'ldiring. Modeldagi suv miqdori va suvning chuqurligini o'lchang. Olingan ma'lumotdan shakl yuzini hisoblang.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

Kod 8: Noto'liq javoblar:

- ✓ o'quvchi doirasimon shaklning yuzini topishga harakat qiladi va kesib olingan bo'rtmalar yuzini ayirib tashlaydi. Shunday bo'lsada, o'quvchi kesib olingan bo'rtmalar yuzini qanday topganini yozmagan;
- ✓ berilgan shaklning har bir bo'rtmasi yuzi qo'shib chiqilgan.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

ESLATMA:

Mazkur savolning asosiy jihati shundaki, o'quvchi shaklning yuzini topishda biror metod taklif qiladimi yoki yo'qmi. (1, 8, 0) ko'rinishidagi kodlash tartibi o'quvchi masalaning yechimini yoritishda qanday ketma-ketlikka asoslangani bilan izohlanadi.

To'g'ri javob namunalari

Kod 1:

- ✓ Berilgan shakl ichini shunday bir necha doira, kvadrat va boshqa asosiy shakllar bilan to'ldirishingiz mumkinki, uning ichida bo'sh joy qolmasin. Shakl ichiga chizilgan shakllarning yuzlarini hisoblab chiqing va qo'shing.
- ✓ millimetrli qog'ozga berilgan shaklni qayta chizing va mazkur shakl nechta kvadratni egallashini hisoblang.
- ✓ teng o'lchamli katakchalar chizing va hisoblang. Kichikroq katakchalar – yaxshiroq aniqlik. (Bunda o'quvchining mulohazasi qisqartirib yozilgan, ammo o'quvchining yozish mahoratiga ko'p e'tibor qaratmasdan, ko'proq e'tiborni u qanday usuldan foydalanayotganiga qaratamiz.)
- ✓ berilgan shaklning 3D hajmli modelini yarating va uni suv bilan to'ldiring, keyin uni to'ldirish uchun talab etilgan suv miqdorini o'lchang.

Kod 8:

- ✓ B shaklning yuzini toping, keyin kesib olingan bo'rtmalar yuzlarini toping va ularning yuzlarini asosiy shakl yuzidan ayiring.
- ✓ Berilgan shaklni doirasimon shakldan ayiring.
- ✓ Har bir alohida kesib olingan bo'rtmalar yuzlarini qo'shib chiqing.
- ✓ Shunga o'xshash shakldan foydalaning va uni suyuqlik bilan to'ldiring.
- ✓ Chizmadan foydalaning.
- ✓ B shakl yuzining yarmi.
- ✓ Har bir bo'rtma necha mm^2 dan iborat ekanini taxmin qiling va uni 8 ga ko'paytring.



Kod 0:

- ✓ Ip oling va shaklning perimetrini o'lchang. Ipni doira yoyi bo'ylab o'rang va πr^2 dan foydalanib, doira yuzini o'lchang. (Bu yerda o'quvchi qo'llagan usul noto'g'ri.)



3-savol: Shakllar

C shaklning perimetrini hisoblash usulini tushuntiring.

3-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: fazo va shakl.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

3-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: O'quvchilarning notekis shakllar yuzlarini o'lchash (hisoblash) strategiyasini baholash.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

Kod 1: Mantiqiy mulohaza:

- ✓ berilgan shakl yoyi bo'ylab ip torting va ipning uzunligini o'lchang;
- ✓ berilgan shaklni qisqa, (deyarli) to'g'ri kesmalarga bo'ling va ularni chiziq bo'ylab joylashtiring. Hosil bo'lgan chiziq uzunligini o'lchang;
- ✓ o'rtacha bo'rtma uzunligini topish uchun shakldan chiqqan bo'rtmalar uzunligini hisoblang va uni 8 (bo'rtmalar soni) ga va 2 ga ko'paytiring.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

Javob namunalari

Kod 1:

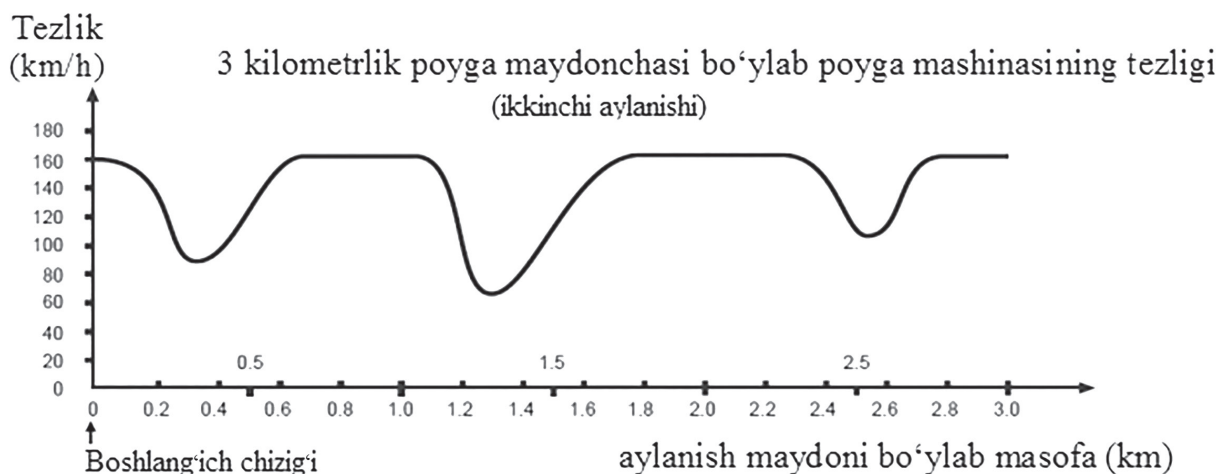
- ✓ Jun yoki ip!!!
(Garchi bu javob qisqa bo'lsa-da, o'quvchi shaklning perimetrini aniqlashda ma'lum usuldan foydalangan).
- ✓ Berilgan shaklning tomonini bo'laklarga ajrating. Har bir bo'lakni hisoblang va ularni bir-biriga qo'shing.
(O'quvchi har bir bo'lak taxminan to'g'ri bo'lishi kerakligini aytmasada, shaklni bo'laklarga ajratish haqidagi mulohazadan foydalanib, har bir bo'lak osonlikcha o'lchanishi mumkinligini anglashi mumkin.)

Kod 0:

- ✓ Shakl yoyi bo'ylab o'lchang.
(O'quvchi ushbu javob bilan hech qanday o'lchash usulidan foydalanmagan. Shunchaki "o'lchang" deyish bilan shaklni qay tarzda o'lchash kerakligi aytilmagan.)
- ✓ Shaklning ichki botiqlarini doira holatiga kelguncha kengaytirib.
(O'quvchi masalani yechish usulini taklif qilgan bo'lsada, mazkur usul noto'g'ri.)

9. POYGA MASHINASI TEZLIGI

Ushbu grafikda poyga mashinasining tezligi o'zining ikkinchi aylanishi-da 3 kilometrlik poyga maydonchasi bo'ylab qanday o'zgarishi ko'rsatilgan.



1-savol: Poyga mashinasi tezligi

Poyga maydonining boshlang'ich chizig'idan uning eng uzun to'g'ri kesmasigacha bo'lgan taxminiy masofa qancha?

- A) 0,5 km.
- B) 1,5 km.
- C) 2,3 km.
- D) 2,6 km.

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

1-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: B) 1,5 km.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



2-savol: Poyga mashinasi tezligi

Ikkinchi aylanishda yo'nalishning qaysi qismida avtomobil tezligi eng past bo'lgan?

- A) Boshlang'ich chiziqda.
- B) 0,8 kilometr atrofida.
- C) 1,3 kilometr atrofida.
- D) Poyga maydonining yarmida.

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

2-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: C) 1,3 km atrofida.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



3-savol: Poyga mashinasi tezligi

Mashinaning poyga aylanish chizig'ining 2,6 va 2,8 kilometrlari o'rtasidagi tezligi haqida nima deya olasiz?

- A) Mashina tezligi o'zgarmagan.
- B) Mashina tezligi oshmoqda.
- C) Mashina tezligi kamaymoqda.
- D) Grafikdan mashina tezligini aniqlab bo'lmaydi.

3-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

3-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: B) Mashina tezligi oshmoqda.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

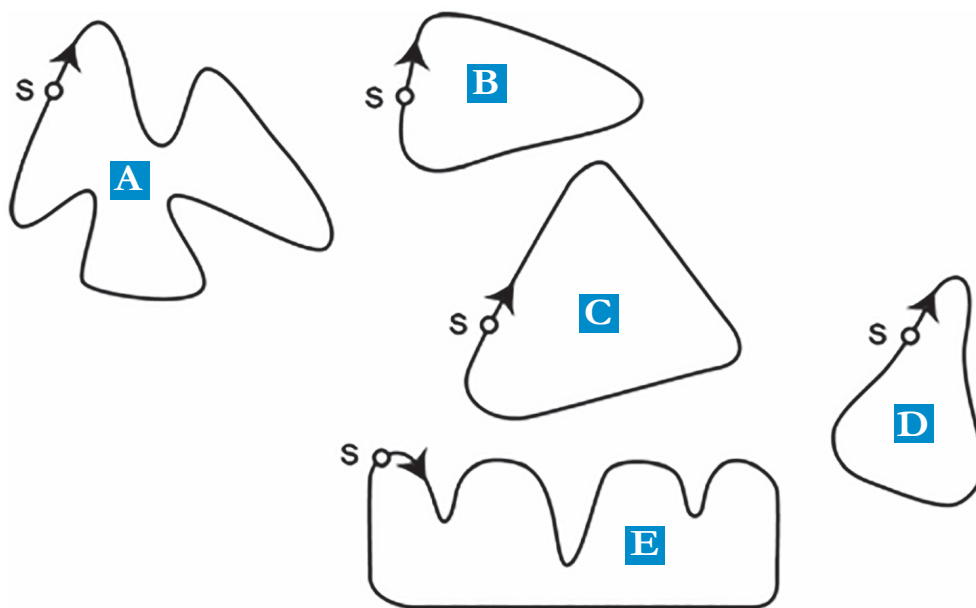
Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



4-savol: Poyga mashinasi tezligi

Quyida beshta poyga aylanish chizig'i tasvirlari berilgan:

Qaysi bir poyga aylanish chizig'ida poyga mashinasi yuqorida ko'rsatib o'tilgan grafikdagi tezlikka ega bo'lgan?



S – poyganing boshlanish nuqtasi.

4-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

4-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: B)

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

10. UCHBURCHAKLAR

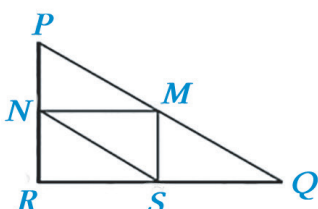


1-savol: Uchburchaklar

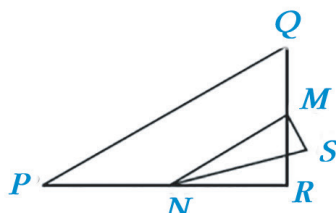
Quyidagi ta'rifga mos keladigan chizmalardan birini tanlang.

PQR uchburchak R burchagi to'g'ri burchak bo'lgan to'g'ri burchakli uchburchak hisoblanadi. Uchburchakning RQ tomoni PR tomonidan kichik. M va N nuqtalar PQ va QR tomonlar o'rtasida yotadi. S nuqta uchburchak ichida yotadi. MN kesma MS kesmadan katta.

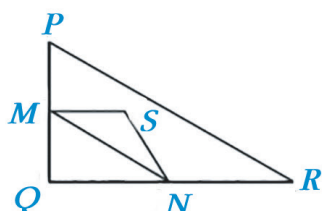
A



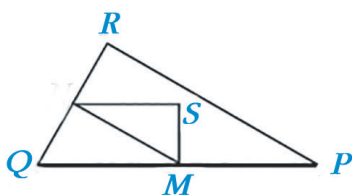
B



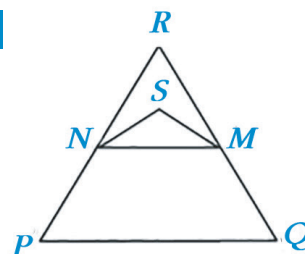
C



D



E



1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: fazo va shakl.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

1-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: To'g'ri javob D.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

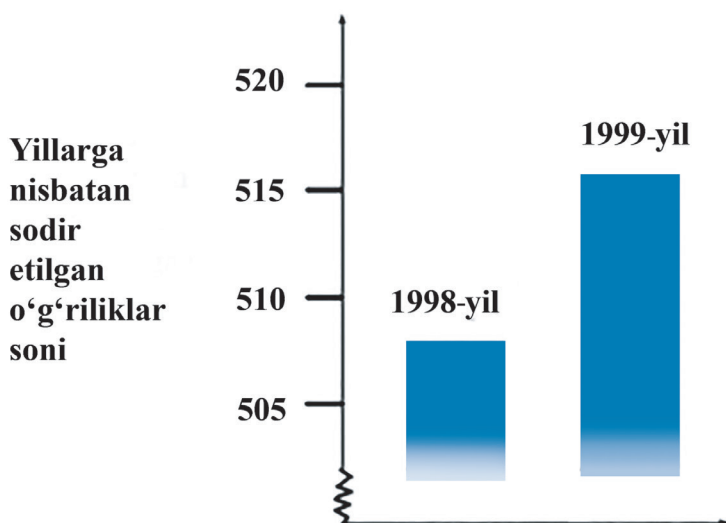
11. O'G'RILIKLAR



1-savol: O'g'riliklar

Televizion ko'rsatuvda muxbir quyidagi diagrammani ko'rsatdi va shunday dedi:

“Ushbu diagramma 1999-yilda sodir etilgan o'g'riliklar soni 1998-yilga nisbatan keskin ko'payib ketganini ko'rsatadi.”



Sizningcha muxbir yuqoridagi diagrammaga asoslanib to'g'ri xabar berganmi? Javobingizni tushuntiring.

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: ijtimoiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

1-savolning baholash mezonlari

ESLATMA:

[Quyidagi kodlarda qo'llanilgan “Yo‘q” so‘zi diagrammadagi ma’lumotlarga nisbatan noto‘g‘ri talqin qilingan barcha mulohazalarni o‘z ichiga oladi. “Ha” so‘zi esa diagrammadagi ma’lumotlarga nisbatan to‘g‘ri talqin qilingan barcha mulohazalarni o‘z ichiga oladi. O‘quvchining bilimni baholashda u tomonidan berilgan javoblar diagrammada berilgan ma’lumotlarga nisbatan to‘g‘ri yoki noto‘g‘ri talqin qilinganligiga e’tibor bering. “Ha” yoki “Yo‘q” so‘zlarining o‘zini kodlarga mos keladigan to‘g‘ri javoblar sifatida qabul qilmang.]

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 21: Yo'q, xulosa noto'g'ri yozilgan. Muxbir tomonidan berilgan xabarda diagrammada aks etgan ma'lumotlarning oz qismi keltirilgan.

✓ Yo'q, xulosa noto'g'ri. Javobda butun diagrammada aks etgan ma'lumotlar to'liq ko'rsatilishi kerak edi.

✓ Muxbir tomonidan to'g'ri xulosa qilingan deb o'ylamayman, chunki butun diagramma ko'rsatilganida edi, o'g'irlik kam miqdorda ko'payganini ko'rish mumkin bo'lar edi.

✓ Yo'q, mos tushmaydi, chunki muxbir faqatgina diagrammaning yuqori qismidagi ma'lumotlarga tayanib xabar bergan. Agar butun diagrammaning o'g'irliklar sonini ko'rsatuvchi chizig'iga (0–520) nazar tashlasak, o'g'irlikning ko'paymaganini ko'rishimiz mumkin.

✓ Yo'q, mos tushmaydi, chunki diagrammada o'g'irliklar soni ko'payganga o'xshaydi, aslida, raqamlarga e'tibor berilsa, o'g'irliklar ko'paymaganini ko'rishimiz mumkin.

Kod 22: Yo'q, xulosa noto'g'ri yozilgan. Berilgan javobda o'g'irlikning o'sishida nisbat va foiz miqdoriga nisbatan to'g'ri mulohaza yuritilgan.

✓ Yo'q, mos tushmaydi. 10 bu jami 500 ta o'g'irliklarning soniga nisbatan taqqoslaganda katta o'sish emas.

✓ Yo'q, mos tushmaydi. Shunday qilib foizda ma'lumotlarga qarasak, o'g'irliklar soni faqatgina taxminan 2% atrofida oshganini ko'rishimiz mumkin.

✓ Yo'q. 8 ta o'g'irlik holatlari 1,5% o'sishni tashkil qilmoqda. Menimcha, bu katta ko'rsatkich emas! Yo'q, bu yil faqatgina 8 yoki 9 taga ko'p o'g'irlik holatlari ro'y bergan. 507 ta o'g'irliklarning soniga nisbatan taqqoslaganda bu katta ko'rsatkich emas.

Kod 23: Javob berishdan avval diagrammadagi ma'lumotlarga oid mulohazalar keltirilishi kerak:

✓ o'g'irliklar soni oshgan yoki oshmaganini aytishimiz qiyin. Agar 1997-yilda o'g'irliklar soni 1998-yildagi bilan bir xil bo'lsa, 1999-yilda uni keskin oshgan deya olamiz;

✓ nimaning "oshganini" bilishning imkoni yo'q, chunki biror narsa oshgan va kamaygan deyish uchun kamida ikkita o'zgarishli ko'rsatkich bo'lishi kerak.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

Kod 11: Yo‘q, mos kelmaydi, ammo javobda batafsil ma’lumot berilmagan.

✓ Javobda faqat o‘g‘riliklarning miqdori o‘shishiga oid aniq ma’lumot berilgan, ammo umumiy ma’lumotlar bilan taqqoslanmagan.

✓ Mos kelmaydi. O‘g‘riliklar soni 10 taga ko‘paygan. “Katta” so‘zi o‘g‘riliklar sonining haqiqiy oshishiga mos kelmaydi. O‘g‘riliklar soni faqatgina 10 taga oshgan va men buni “keskin” deya olmayman.

✓ 508 dan 515 ga oshgan o‘g‘riliklar soni katta o‘shish emas.

✓ Yo‘q, chunki 8 yoki 9 ta o‘g‘riliklar soni katta miqdor emas.

✓ Yo‘q, 507 dan 515 gacha oshgan, lekin bu katta o‘zgarish emas.

ESLATMA:

Diagrammada o‘g‘riliklar sonini ko‘rsatuvchi shkala yetarli darajada aniqlikda berilmaganligi sababli, o‘g‘riliklar sonini 5 tadan 15 tagacha oshgan deb qabul qilish mumkin.

Kod 12: Yo‘q, mos tushmaydi. To‘g‘ri usuldan foydalanilgan, ammo hisoblashlarda kichik xatoliklarga yo‘l qo‘yilgan.

✓ To‘g‘ri usuldan foydalanilgan va to‘g‘ri xulosa chiqarilgan, ammo hisoblab chiqilgan foiz 0,03% ni tashkil qiladi.

O‘quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 01: Yo‘q. (Hech qanday izoh berilmagan, yetarlicha izohlanmagan yoki noto‘g‘ri izoh berilgan.)

✓ Yo‘q, yuqoridagi fikrga qo‘shilmayman.

✓ Muxbir “katta” so‘zini ishlatmasligi kerak edi.

✓ Yo‘q, mos tushmaydi. Muxbirlar doim bo‘rttirib gapiradi.

Kod 02: Ha, diagrammaning ko‘rinishiga e‘tibor qaratilgan va o‘g‘riliklar soni ikki marta oshgani eslatilgan.

✓ Ha, diagramma balandligi ikki martaga oshgan.

✓ Ha, o‘g‘riliklar soni deyarli ikki marta oshgan.

Kod 03: Ha. (Kod 02 da berilgan izohlardan boshqa izohlar berilmagan yoki umuman hech qanday izoh berilmagan.)

Kod 04: Boshqa javoblar.

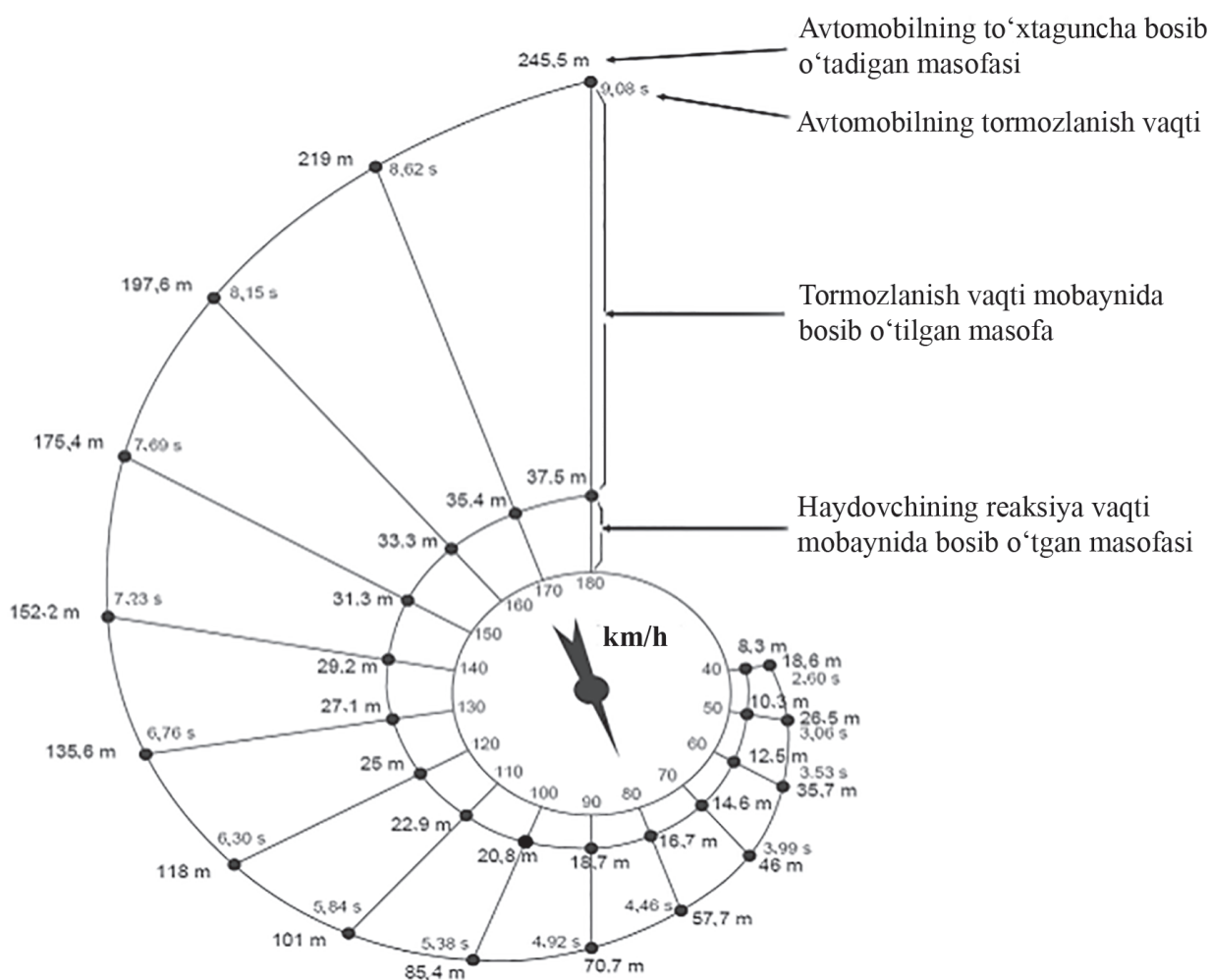
Kod 99: Javob yozilmagan.

12. TORMOZLANISH

Harakatlanayotgan avtomobilning to‘xtaguncha bosib o‘tadigan taxminiy masofasi quyidagilarning yig‘indisiga teng bo‘ladi:

- ✓ haydovchining tormozlashni boshlashi uchun zarur bo‘ladigan vaqt oralig‘ida bosib o‘tadigan masofasi (reaksiya vaqti oralig‘i);
- ✓ tormozlash mobaynida bosib o‘tilgan masofa (tormozlanish masofasi).

Quyida berilgan “spiralsimon” diagramma yaxshi tormozlanish sharoitida (haydovchining hushyorligi, mashinaning shinalari va tormozlari a‘lo darajada bo‘lishi, yuzasi yaxshi holatda bo‘lgan quruq yo‘l) ehtimoliy tormozlanish masofasi va tormozlanish masofasining tezlikka bog‘liqligini ko‘rsatadi.



1-savol: Tormozlanish

Agar avtomobil 110 km/h tezlik bilan harakatlanayotgan bo‘lsa, haydovchining reaksiya vaqti mobaynida qancha masofa bosib o‘tiladi?

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

1-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: Diagrammada aks ettirilgan ma'lumotlarni o'qib tushunish.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 22,9 metr (javob butun son bo'lishi shart emas).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



2-savol: Tormozlanish

Agar avtomobil 110 km/h tezlik bilan harakatlanayotgan bo'lsa, avtomobilning to'liq to'xtashi uchun bosib o'tilgan umumiy masofa qancha?

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

2-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: Diagrammada aks ettirilgan ma'lumotlarni o'qib tushunish.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 101 metr (javob butun son bo'lishi shart emas).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



3-savol: Tormozlanish

Agar avtomobil 110 km/h tezlik bilan harakatlanayotgan bo'lsa, avtomobilning to'liq to'xtashi uchun qancha vaqt sarflanadi?

3-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

3-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: Diagrammada aks ettirilgan ma'lumotlarni o'qib tushunish.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 5,84 sekund (javob butun son bo'lishi shart emas).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



4-savol: Tormozlanish

Agar avtomobil 110 km/h tezlik bilan harakatlanayotgan bo'lsa, tormoz bosilganda qancha masofa bosib o'tiladi?

4-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

4-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: Diagrammada aks ettirilgan ma'lumotlarni o'qib tushunish.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 78,1 metr (javob butun son bo'lishi shart emas).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.





5-savol: Tormozlanish

Yaxshi tormozlanish sharoitida harakatlanayotgan boshqa haydovchining avtomobili to'liq to'xtashi uchun jami 70,7 metr masofani bosib o'tdi. U tormozlanishdan avval qanday tezlik bilan harakatlanayotgan edi?

5-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: ilmiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

5-savolning baholash mezonlari

Savolning maqsadi: Diagrammada aks ettirilgan ma'lumotlarni o'qib tushunish.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 90 km/h (javob butun son bo'lishi shart emas).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

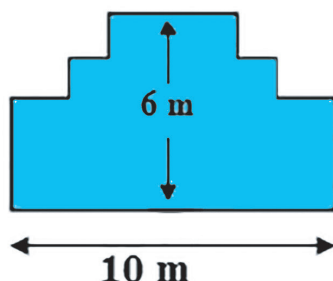
13. DURADGOR



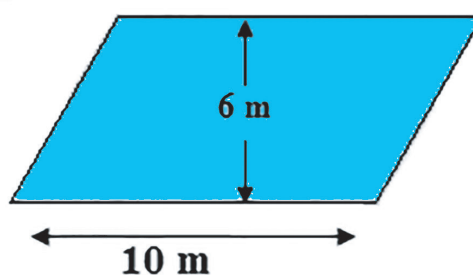
1-savol: Duradgor

Duradgor 32 metrlik yog'ochdan bog' atrofiga to'siq o'rnatmoqchi. U to'siq yasash uchun quyidagi shakllardan birini tanlamoqchi.

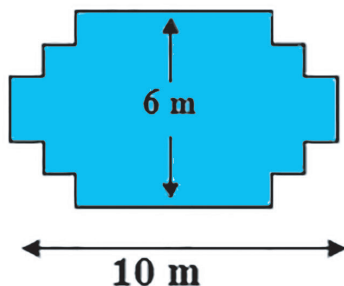
A



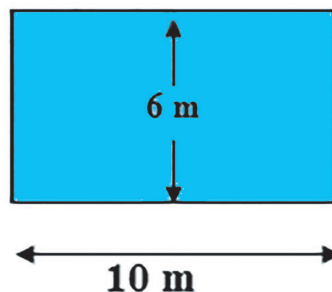
B



C



D



32 metrlik yogʻoch yordamida oʻrnatiladigan toʻsiqqa nisbatan berilgan shakllarga “Ha” yoki “Yoʻq” javobini bering.

Toʻsiq uchun tanlangan shakl	Ushbu shakldan foydalanib, 32 metrlik yogʻochdan toʻsiq oʻrnatish mumkinmi?
A shakl	Ha/Yoʻq
B shakl	Ha/Yoʻq
C shakl	Ha/Yoʻq
D shakl	Ha/Yoʻq

1-savol toʻgʻrisida maʼlumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: faʼzo va shakl.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: qoʻllash.

1-savolning baholash mezonlari

Oʻquvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar toʻliq qabul qilinadi va toʻliq kredit beriladi:

Kod 2: Barcha toʻrtala javob toʻgʻri boʻlganda.

A shakl Ha.

B shakl Yoʻq.

C shakl Ha.

D shakl Ha.

Oʻquvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar toʻliq qabul qilinadi va toʻliq kredit beriladi:

Kod 1: Uchta toʻgʻri javob boʻlganda.

Oʻquvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar boʻlsa.

Kod 9: Javob berilmagan boʻlsa.

14. HOVLI



1-savol: Hovli

Nodir yangi uyining hovlisiga to'g'ri to'rtburchak shaklidagi yo'lak qurmoqchi. Yo'lakning uzunligi 5,25 metr, eni esa 3,00 metr. Buning uchun unga har kvadrat metrga 81 donadan g'isht kerak bo'ladi.

Nodirga yo'lakni to'liq qurib bitkazish uchun qancha g'isht kerak bo'ladi?

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: fazo va shakl.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

1-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 2: 1275, 1276 yoki 1275,75 (javob butun son bo'lishi shart emas).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

Kod 1: 15,75 (javob butun son bo'lishi shart emas) yoki 5 m ga 3 m o'lchamdagi maydon uchun 1215 ta g'isht kerak bo'ladi.

[Mazkur baholash tizimi berilgan maydonning alohida ajratilgan qismi uchun emas, balki butun maydonga nechta g'isht kerakligini hisoblay oladigan o'quvchilar bilimini baholashda ishlatiladi. Quyida namunalari berilgan.]

yoki

o'quvchi maydon yuzini hisoblashda xatolikka yo'l qo'ygan, ammo 81 ga to'g'ri ko'paytirgan

yoki

o'quvchi maydon yuzining qiymatini yaxlitlagan va 81 ga ko'paytirgan.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

Javob namunalari

Kod 2:

$$\checkmark 5,25 \cdot 3 = 15,75; \quad 15,75 \cdot 81 = 1275,75 \approx 1276$$

Kod 1:

- ✓ $5,25 \cdot 3 = 15,75$
- ✓ $15,75 \cdot 81 = 9000$
- ✓ $81 \cdot 15 = 1215; 1215 + 21 = 1236$
- ✓ $5,25 \cdot 3,0 = 15,75 \text{ m}^2$

Bundan:

$15,75 \cdot 1275,75 = 1376$ ta g'isht.

(O'quvchi masala yechimining birinchi qismini to'g'ri bajargan, ammo ikkinchi qismi noto'g'ri bajarilgan. Masala yechimining birinchi qismi inobatga olinadi, ikkinchi qismi esa inobatga olinmaydi. Shunday qilib, bu javob 1 raqami bilan kodlanadi.)

5 m

	81	81	81	81	81
	81	81	81	81	81
	81	81	81	81	81

3 m

15. DORI KONSENTRATSIYASI



1-savol: Dori konsentratsiyasi

Bemor ayol shifoxonada penitsillin inyeksiyasini qabul qilmoqda. Penitsillin bemor tanasida asta-sekinlik bilan parchalanib, inyeksiyadan 1 soat o'tib, uning 60 foizi faollashadi.

Bu jarayon takrorlanadi: har 60 minutdan keyin avvalgi 60 minutda qabul qilingan penitsillinning 60 foizi faollashadi.

Aytaylik, bemor ayol ertalab 8:00 da 300 mg penitsillin dozasini qabul qildi. Quyidagi jadvalda 8:00 dan 11:00 gacha har 60 minutlik vaqt oralig'ida bemor qonida faollashadigan penitsillin miqdori ko'rsatilgan.

Vaqt	08:00	09:00	10:00	11:00
Penitsillin (mg)	300			

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: miqdorlar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

1-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 2: Jadvalning barcha uchta katakchasi to'g'ri to'ldirilgan.

Vaqt	08:00	09:00	10:00	11:00
Penitsillin (mg)	300	180	108	64,8 yoki 65

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qisman qabul qilinadi va qisman kredit beriladi:

Kod 1: Jadvalning bitta yoki ikkita katakchasi to'g'ri to'ldirilgan.

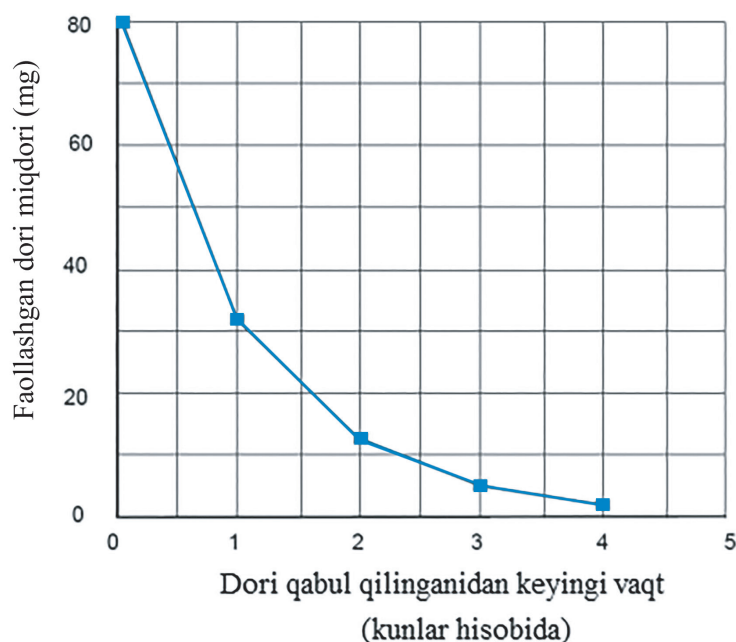
O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



2-savol: Dori konsentratsiyasi



Po'lat qon bosimini nazorat qilish uchun 80 mg dori qabul qilishi kerak. Quyidagi grafikda qabul qilingan dori-ning boshlang'ich miqdori va Po'latning qonida bir, ikki, uch va to'rt kundan keyin faollashadigan dori miqdori ko'rsatilgan.

Birinci kun oxirida dori preparatining qancha miqdori faollashadi?

- A) 6 mg. C) 26 mg.
B) 12 mg. D) 32 mg.

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

2-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: D) 32mg.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



3-savol: Dori konsentratsiyasi

Avvalgi savol uchun berilgan grafikdan ko'rinadiki, Po'latning qonida avvalgi qabul qilgan dorisi har kuni bir xil miqdori faollashadi.

Har bir kun oxirida, avvalgi qabul qilingan dori preparatining taxminan necha foizi faollashadi?

- A) 20%. C) 40%.
B) 30%. D) 80%.

3-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

3-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: C) 40%.

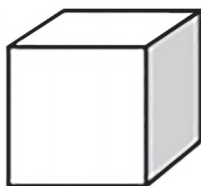
O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

16. QURILISH BLOKLARI

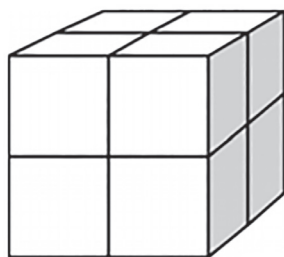
Salima quyidagi chizmada ko'rsatilgani kabi kichik kubchalardan blok yasashni yaxshi ko'radi:



Kichik kubcha

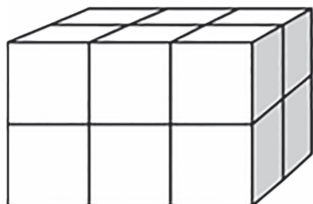
Salimada bunday kichik kubchalar juda ko'p. U boshqa blok yasashi uchun shunday kubchalarni bir-biriga mahkamlashda yelimdan foydalanadi.

Avval Salima *A* chizmada ko'rsatilgan blokni yasashi uchun sakkiz dona kichik kubchalarni bir-biriga mahkamladi:

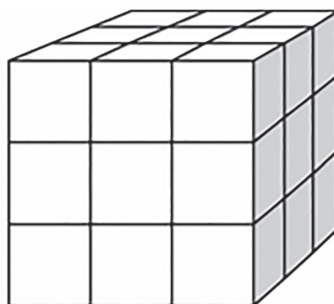


A chizma

Keyin Salima *B* va *D* chizmalarda ko'rsatilganidek bloklarni yasadi:



B chizma



C chizma



1-savol: Qurilish bloklari

Salimaga *B* chizmadagi blokni yasashi uchun nechta kichik kubchalar kerak bo'ladi?

Javob: kubchalar.

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: fazo va shakl.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

1-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 12 ta kubchalar.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



2-savol: Qurilish bloklari

Salimaga C chizmadagi blokni yasashi uchun nechta kichik kubchalar kerak bo'ladi?

Javob: kubchalar.

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: fazo va shakl.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

2-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 27 ta kubchalar.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



3-savol: Qurilish bloklari

Salima C chizmada ko'rsatilgan blokni yasashda unga o'xshash blokni yasashi uchun kerak bo'ladigan ko'proq kubchalardan foydalanganini bilib qoldi. U C chizmada berilganidek kichik kubchalarni bir-biriga mahkamlash kerakligini tushundi, bunda blokning ichi bo'sh bo'lishi mumkin edi.

Salimaga C chizmada ko'rsatilgan, ammo ichi bo'sh bo'lgan blok yasashi uchun eng kamida nechta kubcha kerak bo'ladi?

Javob: kubchalar.

3-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: fazo va shakl.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

3-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 26 ta kubchalar.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.



4-savol: Qurilish bloklari

Endi Salima uzunligi 6 kubchadan, eni 5 kubchadan va balandligi 4 kubchadan iborat blok yasamoqchi. U qurilma ichini bo'sh qoldirib, imkoni boricha eng kam kubchalardan foydalanmoqchi.

Unga shunday ichida maksimal bo'sh joy bo'lgan blok yasashi uchun eng kamida nechta kubcha kerak bo'ladi?

Javob: kubchalar.

4-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: fazo va shakl.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

4-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 96 ta kubchalar.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

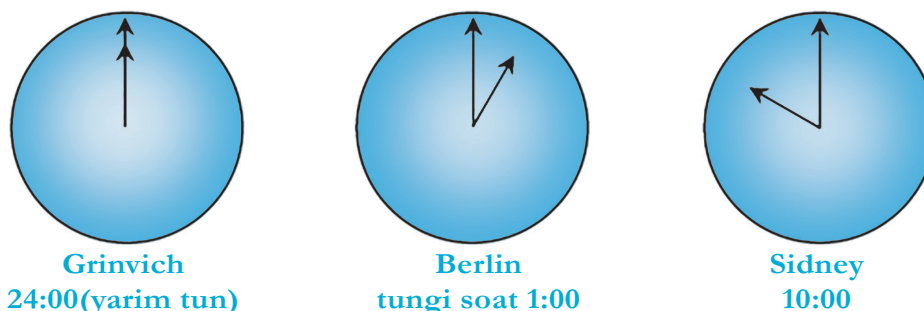
Kod 0: Boshqa javoblar bo'lsa.

Kod 9: Javob berilmagan bo'lsa.

17. INTERNET ORQALI (ONLAYN) SUHBAT

Mark (Sidney, Avstraliya) va Hans (Berlin, Germaniya) vaqti-vaqti bilan internet orqali bir-birlari bilan suhbatlashadi. Onlayn tarzda suhbatlashish uchun ularning ayni bir paytda internet tarmog'idan foydalanishlari talab etiladi.

Suhbatlashishga eng qulay vaqtni topish uchun, Mark dunyoning turli mamlakatlaridagi vaqtni ko'rsatadigan soatlardan foydalanib, quyidagi ma'lumotni topdi:



1-savol: Internet orqali (onlayn) suhbat

Sidneyda soat 19:00 bo'lsa, Berlinda soat necha bo'ladi?

Javob:

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: o'zgarish va munosabatlar.

Kontekst: shaxsiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

1-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: Kunduzgi 10:00 yoki 10:00.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Noto'g'ri javoblar yozilgan.

Kod 9: Javob yozilmagan.



2-savol: Internet orqali (onlayn) suhbat

Mark va Hans ertalabki 9:00 va 16:30 o'rtasida suhbatlasha olmaydi, chunki ular maktabga borishlari kerak. Shuningdek, soat 23:00 dan ertalabki

7:00 gacha ham suhbatlasha olmaydi, chunki ular bu vaqtda uxlayotgan bo'lad.

Mark va Hans suhbatlasha olishlari uchun eng qulay vaqt qaysi? Jadvalga har bir shahar uchun mahalliy vaqtlarni yozing.

Joy	Vaqt
Sidney	
Berlin	

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: o'zgarish va munosabatlar.

Kontekst: shaxsiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

2-savolning baholash mezon

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 9 soatlik farq rejimiga mos tushadigan istalgan vaqt yoki vaqt oralig'i va quyida berilgan vaqt oraliqlaridan biri olinadi:

Sidney: 16:30 – 18:00; Berlin: 7:30 – 9:00

yoki

Sidney: 7:00 – 8:00; Berlin: 22:00 – 23:00

Sidney 17:00; Berlin 8:00.

ESLATMA:

Agar javob ma'lum vaqt oralig'ida berilgan bo'lsa, uning chegaralari masala shartiga mos kelishi shart. Shuningdek, agar javobda ertalab, kechki payt va tungi paytlar ko'rsatilmagan bo'lsa, ammo mazkur vaqtlarning son qiymati to'g'ri ko'rsatilgan bo'lsa javob to'g'ri deb qabul qilinadi va to'g'ri javob sifatida kodlanadi.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Boshqa javoblar, javobda ko'rsatilgan vaqtlardan biri to'g'ri, keyingilari esa noto'g'ri.

✓ Sidney 8:00, Berlin 22:00.

Kod 9: Javob yozilmagan.

18. VALYUTA KURSI

Singapurlik Mei-Ling 3 oy davomida ta'lim olish uchun Janubiy Afrika-ga borishga tayyorlanayotgan edi. U ma'lum miqdordagi Singapur dollarini Janubiy Afrika randiga almashtirishi kerak edi.



1-savol: Valyuta kursi

Mei-Ling Singapur va Janubiy Afrika valyuta kurslari o'rtasidagi farqni aniqladi:

$$1 \text{ SGD} = 4,2 \text{ ZAR}$$

Ushbu valyuta kursi bo'yicha Mei-Ling 3000 Singapur dollari miqdori-dagi pulni Janubiy Afrika randiga almashtirdi.

Mei-Ling qancha Janubiy Afrika randini oldi?

Javob:

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sohasi: miqdorlar.

Kontekst: ijtimoiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

1-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 12 600 ZAR (javob butun sonda bo'lishi talab etilmaydi).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Noto'g'ri javoblar yozilgan.

Kod 9: Javob yozilmagan.



2-savol: Valyuta kursi

3 oydan keyin Singapurga qaytgach, Mei-Lingda 3900 ZAR miqdorida pul qolgan edi. U yana pulini Singapur dollariga almashtirmoqchi bo'ldi va valyuta kursi quyidagicha o'zgarganidan xabar topdi:

$$1 \text{ SGD} = 4,0 \text{ ZAR}$$

Mei-Ling Singapur dollarida qancha miqdorda pul oldi?

Javob:

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: miqdorlar.

Kontekst: ijtimoiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

2-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 975 SGD (javob butun sonda bo'lishi talab etilmaydi).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Noto'g'ri javoblar yozilgan.

Kod 9: Javob yozilmagan.



3-savol: Valyuta kursi

O'tgan uch oy davomida 1 SGD Singapur dollarining kursi Janubiy Afrika randiga nisbatan 4,2 dan 4,0 ZAR ga o'zgardi.

Mei-Ling o'zidagi Janubiy Afrika randini Singapur dollariga qaytib almashtirganda, valyuta kursining 4,2 dan 4,0 ZAR ga pasayishi Mei-Ling uchun foyda keltiradimi? Javobingizga izoh yozing.

3-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: miqdorlar.

Kontekst: ijtimoiy.

Aqliy faoliyat turi: mulohaza yuritish.

3-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 11: "Ha" javobi berilgan va javobga yetarlicha izoh berilgan.

✓ Ha, (1 SGD ga nisbatan) valyuta kursining pasayishi tufayli Mei-Ling Janubiy Afrika randiga nisbatan ko'proq Singapur dollari oladi.

✓ Ha, bir dollarga nisbatan 4,2 ZAR miqdordagi pul jami 929 ZARga teng bo'ladi. [Izoh: o'quvchi SGD o'rniga ZAR deb yozgan, ammo hisoblashlarni to'g'ri bajargan va ikkala valyuta o'rtasidagi bog'liqlikni to'g'ri hisoblagan, shuning uchun bu xatolikka e'tibor bermasa ham bo'ladi.]

✓ Ha, chunki u 1 SGD ni 4,2 ZAR dan olgan. Endi esa 1 SGD uchun 4,0 ZAR to'layapti.

✓ Ha, chunki har bir Singapur dollarini 0,2 Afrika randiga arzon olgan.

✓ Ha, chunki 4,2 ga bo'lgandagi natija 4,0 bo'lgandagi natijadan kichik.

✓ Ha, pul almashtirish uning foydasiga bo'ldi, chunki agar valyuta kursi pasaymaganda u taxminan 50 dollar kamroq olar edi.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 01: "Ha" javobi berilgan, ammo hech qanday izoh berilmagan yoki yetarlicha izoh berilmagan.

✓ Ha, valyuta kursining pasaygani yaxshiroq.

✓ Ha, bu Lei-Mingni foydasiga bo'ldi, chunki agar Afrika randining kursi pasaysa, u Singapur dollariga almashtirganda ko'proq pul oladi.

✓ Ha, bu Mei-Ling uchun foyda keltiradi.

Kod 02: Noto'g'ri javoblar yozilgan.

Kod 99: Javob yozilmagan.

19. REAKSIYA VAQTI

Yaqin masofaga yugurish musobaqasida qo'llaniladigan "reaksiya vaqti" start to'pponchasidan o'q uzilishi va sportchining start chizig'idan yugurishni boshlagandagi vaqt oralig'i sanaladi. "Final vaqti" esa reaksiya vaqti va yugurish vaqtidan iborat. Quyidagi jadvalda 100 metrlik yugurish musobaqasida ishtirok etayotgan 8 nafar sportchining reaksiya va final vaqtlari berilgan.



Yo'lak	Reaksiya vaqti (sekund)	Final vaqti (sekund)
1	0,147	10,09
2	0,136	9,99
3	0,197	9,87
4	0,180	Musobaqa yakunlanmadi
5	0,210	10,17
6	0,216	10,04
7	0,174	10,08
8	0,193	10,13



1-savol: Reaksiya vaqti

Mazkur musobaqada ishtirok etuvchilar orasidan oltin, kumush va bronza medallari sohiblarini aniqlang. Quyidagi jadvalga medal sohiblarining yoʻlak raqamlari, reaksiya va final vaqtlarini yozing.

Medal	Yoʻlak	Reaksiya vaqti (soniya)	Final vaqti (soniya)
OLTIN			
KUMUSH			
BRONZA			

1-savol toʻgʻrisida maʼlumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: maʼlumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

1-savolning baholash mezonlari

Oʻquvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar toʻliq qabul qilinadi va toʻliq kredit beriladi:

Kod 1:

Medal	Yoʻlak	Reaksiya vaqti (soniya)	Final vaqti (soniya)
OLTIN	3	0,197	9,87
KUMUSH	2	0,136	9,99
BRONZA	6	0,216	10,04

Oʻquvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Notoʻgʻri javoblar yozilgan.

Kod 9: Javob yozilmagan.



2-savol: Reaksiya vaqti

Maʼlum boʻlishicha, hech qanday inson start toʻpponchasidan oʻq uzilganidan keyingi 0,110 sekunddan kam vaqt ichida reaksiya bildirgan boʻlmagan.

Agar sportchi qayd etgan reaksiya vaqti 0,110 sekunddan kam boʻlsa, “falstart” deb baholanadi, chunki sportchi oʻq tovushini eshitishdan avval yugurishni boshlagan degan qarorga kelish kerak.

Agar bronza medali sohibining reaksiya vaqti tezroq boʻlsa, u kumush medal sohibi boʻlishi mumkinmi? Javobingizni izohlang.



2-savol to'g'risida ma'lumot

2-savolning baholash mezonlari

Matematikaga oid mazmun sohasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: kasbiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: "Ha" javobi berilgan va javob yetarlicha izohlangan.

✓ Ha. Agar uning reaksiya vaqti 0,05 sekundga tezroq bo'lsa, u ikkinchi o'ringa loyiq deb topiladi.

✓ Ha, agar uning reaksiya vaqti 0,166 sekundga teng yoki undan kam bo'lsa, u kumush medali sohibi bo'lishi mumkin.

✓ Ha, 9,93 reaksiya vaqti bilan u kumush medalni yutib olishi mumkin.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

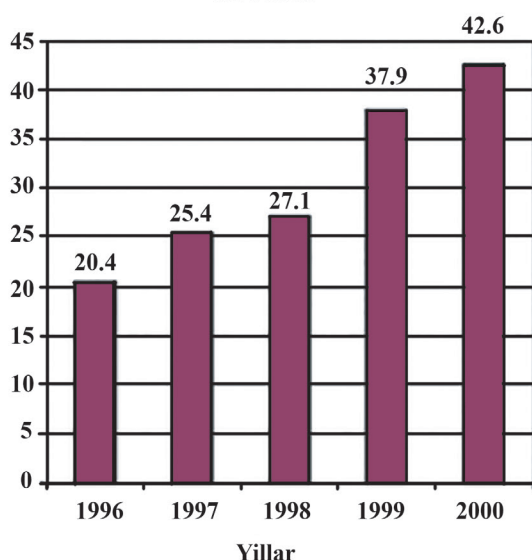
Kod 0: Boshqa javoblar berilgan, jumladan "ha" javobi berilgan, ammo javob yetarlicha izohlanmagan.

Kod 9: Javob yozilmagan.

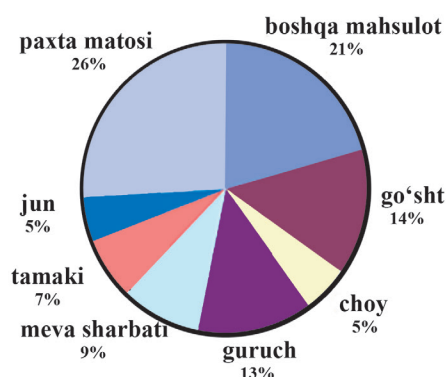
20. EKSPORTLAR

Quyidagi diagrammalarda Valyuta birligi zed bo'lgan Zedlandiya eksporti haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Million zed hisobida Zedlandiyaning qilinadigan eksport taqsimoti umumiy yillik eksporti, 1996-2000



2000-yilda Zedlandiyadan eksportni taqsimlash





1-savol: Eksportlar

1998-yilda Zedlandiyaning umumiy eksport hajmi (million zed hisobida) qancha bo'lgan?

Javob:

1-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: ijtimoiy.

Aqliy faoliyat turi: talqin qilish.

1-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: 27,1 million zed yoki 27 100 000 zed yoki 27,1 (javob butun son bo'lishi talab etilmaydi).

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Noto'g'ri javoblar yozilgan.

Kod 9: Javob yozilmagan.



2-savol: Eksportlar

2000-yilda Zedlandiyadan eksport qilingan meva sharbatining narxi qancha zedni tashkil qilgan?

- A) 1,8 million zed. D) 3,4 million zed.
B) 2,3 million zed. E) 3,8 million zed.
C) 2,4 million zed.

2-savol to'g'risida ma'lumot

Matematikaga oid mazmun sobasi: ma'lumotlar va noaniqliklar.

Kontekst: ijtimoiy.

Aqliy faoliyat turi: qo'llash.

2-savolning baholash mezonlari

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar to'liq qabul qilinadi va to'liq kredit beriladi:

Kod 1: Javob E) 3,8 million zed.

O'quvchi tomonidan quyidagi mazmunda javoblar berilganda, ushbu javoblar qabul qilinmaydi va kredit berilmaydi:

Kod 0: Noto'g'ri javoblar yozilgan.

Kod 9: Javob yozilmagan.

XALQARO TADQIQOTLARDA O'QUVCHILARNING TABIIY FANLAR BO'YICHA SAVODXONLIGINI BAHOLASH



**TOPSHIRIQLARDAN
NAMUNALAR**

PISA

TABIY FANLAR SAVODXONLIGI

PISA tadqiqoti 2015-yilda ilk marotaba kompyuterda o‘tkazildi. Mazkur tadqiqotda foydalanilgan topshiriqlarni ikkita guruhga ajratish mumkin: standart va interfaol topshiriqlar. Interfaol topshiriqlarning standart topshiriqlardan farqi shundaki, ularda tadqiq etilayotgan muammoli vaziyatni hal qilishda kompyuter simulyatsiyasidan foydalaniladi. O‘quvchilar virtual muhitda real vaqtda “tadqiqotchi” sifatida muayyan muammoni hal qilishga kirishadilar. Tadqiqotchilikning bunday ko‘rinishi faqat kompyuter yordamida amalga oshiriladi.

Har bir PISA topshirig‘i bir yoki bir nechta savolni o‘z ichiga oladi. Har bir savolning o‘z maqsadi bo‘lib, u quyidagi toifalarga ko‘ra tasniflanadi: kompetensiya, ilmiy bilish turi, kontekst, kognitiv daraja.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik kompetensiyalari

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik deganda shaxsning tabiiy fanlarga oid g‘oyalarni bilishi, faol fuqaro sifatida tabiiy fanlar bilan bog‘liq muammolarni hal qila olishi tushuniladi.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxon bo‘lgan shaxsda quyidagi kompetensiyalar shakllangan bo‘ladi:

- ✓ hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish;
- ✓ ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash;
- ✓ ma’lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish.

Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish kompetensiyasi – texnologiyalar, tabiiy hodisa-jarayonlarning izohlarini bilish, taklif qilish va baholash. Bunda quyidagi ko‘nikmalar namoyish etiladi:

- ✓ tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan tegishli bilimlarni yodga olish va ulardan foydalanish;
- ✓ izohlovchi modellar va tasvirlarni anglash, yaratish va ulardan foydalanish;
- ✓ tegishli prognozlar qilish va asoslash;
- ✓ izohlovchi farazlarni taklif etish;
- ✓ ilmiy bilishning jamiyat uchun amaliy ahamiyatini tushuntirish.

Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash kompetensiyasi – ilmiy tadqiqotlarni tasvirlash va baholash hamda muammolarni ilmiy asoslangan holda hal qilish yo‘llarini taklif etish. Bunda quyidagi ko‘nikmalar namoyish etiladi:

- ✓ berilgan ilmiy tadqiqotda o‘rganilayotgan muammoni aniqlash;
- ✓ ilmiy tadqiq etilishi mumkin bo‘lgan savollarni farqlash;
- ✓ berilgan muammoni ilmiy tadqiq etish usulini taklif etish;
- ✓ berilgan muammoni ilmiy tadqiq etish usullarini baholash;

✓ ma'lumotlarning obyektivligi va ishonchliligini ta'minlashda olimlar tomonidan qo'llaniladigan usullarni tavsiflash va baholash.

Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish kompetensiyasi – turli ko'rinishdagi ilmiy ma'lumotlar, dalillarni tahlil qilish va baholash hamda tegishli xulosalar chiqarish. Bunda quyidagi ko'nikmalar namoyish etiladi:

✓ ma'lum bir ko'rinishdagi ma'lumotlarni boshqa ko'rinishda ifodalash;
✓ ma'lumotlarni tahlil va talqin qilish hamda tegishli xulosalar chiqarish;
✓ ilmiy adabiyotlardan olingan matnlardagi faraz, dalil va xulosalarni aniqlash;

✓ ilmiy dalil va nazariyalarga asoslangan mulohazalarni ilmiy bo'lmagan boshqa qarashlardan farqlay olish;

✓ turli manbalar (masalan, gazeta, jurnal, internet)dan olingan ilmiy mulohaza va dalillarni baholash.

Ilmiy bilish turlari

O'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik kompetensiyalarini namoyish etishlari ilmiy bilishning uchta turiga bog'liq. Ilmiy bilish turlariga quyidagilar kiradi:

fizik sistemalar (fizika va kimyo), tirik sistemalar (biologiya), yer va fazo sistemalari (geografiya, geologiya, astronomiya)ga oid bilimlar, ya'ni **fanning mazmuniga oid bilimlar**;

ilmiy ma'lumot (bilim)lar olish uchun qo'llaniladigan turli xil metodlarni, shuningdek, standart tadqiqot jarayonlarini bilishga oid **metodologik bilimlar**;

epistemik bilimlar, ya'ni bizning ilmiy tasavvurlarimiz ilmiy tadqiqot metodlarining imkoniyatlarini tushunishimiz natijasi ekanini, shuningdek, faraz, gipotezaning kuzatish kabi tushunchalarning mazmun-mohiyatini bilish.

Kontekstlar

PISA topshiriqlarining o'ziga xos xususiyati shundaki, ularda hayotiy muammoli vaziyatlar aks etadi. PISA topshiriqlarida muammoli vaziyatlar quyidagi kontekstlarda ifodalanadi: salomatlik; tabiiy resurslar; atrof-muhit; xavf-xatar; ilm-fan va texnologiya sohasidagi yangi bilimlar.

Kontekstlar uchta darajada bo'ladi: shaxsiy; mahalliy/milliy; global.

Kognitiv darajalar

Savolning kognitiv darajasi bu – topshiriqni bajarish uchun talab etiladigan aqliy jarayonlar, topshiriqning intellektual jihatdan qiyinligi, ya'ni

talab qilinadigan fikrlash jarayonining murakkabligi va topshiriqni bajarish uchun zarur bo'ladigan bilim, ko'nikmalar ko'lami. Topshiriqlar quyidagi kognitiv darajalardan biriga ega bo'ladi:

quyi daraja (bir bosqichli amallarni bajarish, masalan, dalil, atama, qonuniyat va tushunchani yodga olish, jadval yoki grafikdan so'ralgan ma'lumot ifodalangan nuqtani topish);

o'rta daraja (hodisalarni tavsiflash va tushuntirishda tegishli bilimlardan foydalana olish, ikki yoki undan ortiq bosqichli faoliyatni talab qiladigan tegishli amallarni tanlay olish, grafiklar yoki jadvallar ko'rinishidagi oddiy ma'lumotlar to'plamini talqin qila olish yoki qo'llay olish);

yuqori daraja (murakkab ma'lumotlarni tahlil qilish, dalillarni umumlashtirish yoki baholash, asoslash, axborotning turli manbalaridan foydalangan holda muammoni hal qilish rejasini tuzish yoki amallar ketma-ketligini belgilash).

Mazkur axborotnomadan o'rin olgan PISA topshiriqlari kompyuter ekranidagi ko'rinishda e'tiboringizga havola etilmoqda.

PISA topshiriqlarini bajarishda quyidagilarga e'tibor qaratish zarur: topshiriqni bajarish yuzasidan kursivda berilgan ko'rsatmani diqqat bilan o'qish; topshiriqdagi muammoli vaziyat aks etgan matnni diqqat bilan o'qib-tushunish; grafik, rasm, chizmalarda ifodalangan ma'lumotlar bilan tanishish, ularni talqin qilish, xulosa chiqarish, kompyuterda ishlash, mantiqiy va tahliliy fikrlash, tabiiy yo'nalishdagi fanlardan egallagan tegishli bilim, ko'nikma va malakalarni qo'llay olish.

1. BARQAROR BALIQCHILIK XO'JALIGI

PISA

Barqaror baliqchilik xo'jaligi
Kirish

Kirish qismini o'qing. KEYINGISI tugmasining ustiga bosing.

BARQAROR BALIQCHILIK XO'JALIGI

Dengiz mahsulotlariga bo'lgan talabning ortishi yovvoyi baliq populyatsiyasiga katta ta'sir ko'rsarmoqda. Tadqiqotchilar bunday ta'sirni kamaytirish maqsadida baliqchilik xo'jaliklarida baliqni barqaror yo'l bilan yetishtirish usullarini tadqiq etishmoqda.

Barqaror baliqchilik xo'jaligini tashkil etish ikkita muammoni hal qilishni o'z ichiga oladi: (1) yetishtiriladigan baliqni boqish va (2) suv sifatini saqlab turish. Yetishtiriladigan baliqqa ko'p miqdorda ozuqa zarur. Barqaror bo'lgan baliqchilik xo'jaligida baliqni boqish uchun zarur ozuqa yetishtiriladi. Baliqdan chiqqan chiqindilar xo'jalikda baliq uchun xavfli darajada to'planishi mumkin. Okean suvi doimiy ravishda barqaror baliqchilik xo'jaligi orqali oqib o'tadi. Suv okeanga qaytib chiqarilishidan avval undagi chiqindilar va ortiqcha oziq moddalar (suvo'tlar va o'simliklar o'sishi uchun zarur bo'lgan ozuqa) yo'qotiladi.



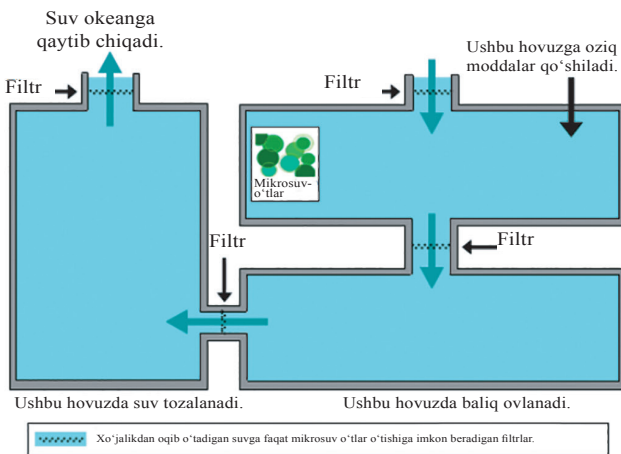
PISA

Barqaror baliqchilik xo'jaligi
Savol 1/3

Quyidagi ma'lumotga qarang. Savolga javob berish uchun siljitib joylashtiring.

Ushbu chizmada uchta katta hovuzga ega bo'lgan namunaviy baliqchilik xo'jaligi loyihasi tasvirlangan. Nasos yordamida tortib olingan okeanning filtrlangan sho'r suvi okeanga qaytib chiqarilishidan avval hovuzdan hovuzga oqib o'tadi. Baliqchilik xo'jaligining asosiy maqsadi ovlanadigan "Dengiz tili"ni barqaror usulda yetishtirishdir.

- **Dengiz tili:** yetishtirilayotgan baliq. Ularning sevimli ozuqasi dengiz chuvalchamlaridir. Shuningdek, xo'jalikda quyidagi organizmlardan foydalaniladi:
- **Mikrosuvu'tlar:** mikroskopik organizmlar bo'lib, ularning o'sishi uchun faqat yorug'lik va oziq moddalar zarur.
- **Dengiz chuvalchamlari:** mikrosuvu'tlar bilan oziqlanib, tez o'sadigan umurtqasizlar.
- **Mollyuska:** mikrosuvu'tlar va suvdagi boshqa mayda organizmlar bilan oziqlanadigan organizmlar.
- **Spartina:** suvdagi oziq moddalar va chiqindilarni o'zlashtiradigan o'tlar.



Ushbu hovuzda suv tozalanadi. Ushbu hovuzda baliq ovlanadi.

Xo'jalikdan oqib o'tadigan suvga faqat mikrosuvu'tlar o'tishiga imkon beradigan filtrlar.



Dengiz tili



Dengiz chuvalchamlari



Mollyuska



Spartina

<i>Kompetensiya</i>	Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish
<i>Bilim – Sistema</i>	Fanning mazmuniga oid - Tirik
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/Milliy – Tabiiy resurslar
<i>Qiyinlik darajasi</i>	Yuqori

O‘quvchi to‘liq kredit olishi uchun dengiz chuvalchaglari va dengiz tilini 2-hovuz (o‘ng tomon past)ga, spartina hamda mollyuskani 3-hovuz (chap tomon)ga siljitib joylashtiradi.

Ushbu savolda o‘quvchilardan sistema va ushbu sistemadagi bir necha organizmlarning bajaradigan vazifasini tushunishlari talab etiladi. O‘quvchilar savolga to‘g‘ri javob berishlari uchun baliqchilik xo‘jaligining maqsadi, undagi uchta hovuzdan har birining vazifasi va qaysi organizmlar har bir vazifani to‘laonli amalga oshirishini tushunishlari zarur. O‘quvchilar stimulo‘lovchi material va chizma, chizmadan pastroqda turgan izohda keltirilgan ma‘lumotlardan foydalanishlari zarur. Topshiriqning ochiq javobli ekanligi uning qiyinlik darajasini oshiradigan qo‘shimcha omillardan biridir. Har qaysi to‘rtta organizmni istalgan hovuzga joylashtirish mumkin, har bir hovuzdagi organizmlar soni cheklanmagan. Natijada noto‘g‘ri javob berish ehtimoli ortadi.

PISA

Barqaror baliqchilik xo‘jaligi

Savol 2/3

Quyidagi ma‘lumotga qarang. Savolga javob berish uchun tanlov ustiga bosing.

Ushbu chizmada uchta katta hovuzga ega bo‘lgan namunaviy baliqchilik xo‘jaligi loyihasi tasvirlangan. Nasos yordamida tortib olingan okeanning filtrlangan sho‘r suvi okeanga qaytib chiqarilishidan avval hovuzdan hovuzga oqib o‘tadi. Baliqchilik xo‘jaligining asosiy maqsadi ovlanadigan “Dengiz tili”ni barqaror usulda yetishtirishdir.

- **Dengiz tili:** yetishtirilayotgan baliq. Ularning sevimli ozuqasi dengiz chuvalchaglaridir.
- Shuningdek, xo‘jalikda quyidagi organizmlardan foydalaniladi:
 - **Mikrosuvotlar:** mikroskopik organizmlar bo‘lib, ularning o‘sishi uchun faqat yorug‘lik va oziq moddalar zarur.
 - **Dengiz chuvalchaglari:** mikrosuvotlar bilan oziqlanib, tez o‘sadigan umurtqasizlar.
 - **Mollyuska:** mikrosuvotlar va suvdagi boshqa mayda organizmlar bilan oziqlanadigan organizmlar.
 - **Spartina:** suvdagi oziq moddalar va chiqindilarni o‘zlashtiradigan o‘tlar.

Tadqiqotchilar okeanga qaytib chiqayotgan suv tarkibida ko‘p miqdorda oziq moddalar borligini qayd etishdi. Quyidagilarning qaysi birini xo‘jalikka kiritish ushbu muammoga barham beradi?

☐ Ko‘proq oziq moddalar

☐ Ko‘proq dengiz chuvalchaglari

☐ Ko‘proq mollyuska

☐ Ko‘proq spartina

Suv okeanga qaytib chiqadi.

Ushbu hovuzda oziq moddalar qo‘shiladi.

Filtr

Filtr

Filtr

Filtr

Ushbu hovuzda suv tozalanadi.

Ushbu hovuzda baliq ovlanadi.

Xo‘jalikdan o‘tadigan suvga faqat mikrosuvotlar o‘tishiga imkon beradigan filtrlar.

<i>Kompetensiya</i>	Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish
<i>Bilim – Sistema</i>	Fanning mazmuniga oid – Tirik
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/ Milliy – Atrof-muhit holati
<i>Qiyinlik darajasi</i>	Quyi

O'quvchi to'liq kredit olishi uchun “Ko‘proq spartina” javob variantini tanlaydi.

O'quvchilar quyi murakkablik darajasidagi 2-savolga to'g'ri javob berishlari uchun har bir organizmga berilgan tavsifga asoslangan holda, keltirilgan qaysi organizm okeanga qaytib chiqayotgan suv tarkibidagi oziq moddalar miqdorini kamaytirishini aniqlashlari zarur. Mazkur savol izoh talab qilmaydi, u ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish kompetensiyasini baholashga qaratilgan.

PISA







Barqaror baliqchilik xo'jaligi
 Savol 3/3

Savolga javob berish uchun tanlov ustiga bosing.

Quyida keltirilgan usullarning qaysi biri baliqchilik xo'jaligining yanada barqaror bo'lishini ta'minlashi mumkin?

- Hovuz orqali oqib o'tadigan suv oqimi tezligini oshirish.
- Birinchi hovuzga qo'shiladigan oziq moddalar miqdorini oshirish.
- Yirikroq organizmlarning bir hovuzdan ikkinchisiga o'tishiga imkon beradigan filtrlardan foydalanish.
- Organizmlar hosil qilgan chiqindilardan suv nasoslari uchun yoqilg'i ishlab chiqarishda foydalanish.

<i>Kompetensiya</i>	Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish
<i>Bilim – Sistema</i>	Fanning mazmuniga oid – Tirik
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/Milliy – Tabiiy resurslar
<i>Qiyinlik darajasi</i>	Yuqori

O'quvchi to'liq kredit olishi uchun “Organizmlar hosil qilgan chiqindilardan suv nasoslari uchun yoqilg'i ishlab chiqarishda foydalanish” javob variantini tanlaydi.

O'quvchilar 3-savolga javob berishlari uchun ushbu topshiriqda keltirilgan sistemani tushunishlari va “barqarorlik” atamasi nimani anglatishidan kelib chiqib, sistema yanada barqaror bo'lishi uchun uni qanday o'zgartirish mumkinligini aniqlashlari kerak.

Topshiriqning umumiy tavsifi

Har bir urinishda o'quvchi tom rangi va tashqaridagi haroratni tanlaydi. «Ishga tushirish» tugmasi bosilgach, simulyatsiyada tanlangan rang va haroratdagi energiya iste'moli aks etadi.

70

Energiya tejovchi uy

Simulyatsiyani qanday ishga tushirish

Topshiriqni bajarishdan avval o'quvchilarga simulyatsiyadagi boshqaruv elementlari haqida qisqacha ma'lumot va har bir boshqaruv elementidan foydalanishni mashq qilishlariga imkon beriladi. Agar o'quvchilar 1 minut davomida so'ralgan xatti-harakatlarni amalga oshirishmasa, ekranda yordamchi xabar paydo bo'ladi. Agar o'quvchilar 2 minut davomida hech qanday xatti-harakatni amalga oshirishmasa, boshqaruv elementlari belgilangan tartibda o'rnatilganda simulyatsiya qanday ko'rinishda bo'lishi ko'rsatiladi. Topshiriqda tushuntirilishicha, keyingi sahifalardagi "Simulyatsiyani qanday ishga tushirish" ilovasiga bosish orqali boshqaruv elementlaridan qanday foydalanish haqidagi eslatma, shuningdek, natijalar qatorini qanday tanlash va o'chirish bilan tanishish mumkin.

PISA

Energiya tejovchi uy

Kirish

Ushbu simulyatsiya tomning har xil ranglari energiya iste'moliga qanday ta'sir etishini o'rganishingizga imkon beradi. Tomga tushayotgan Quyosh radiatsiyasining bir qismi qaytariladi. Quyosh radiatsiyasining bir qismi esa yutiladi va uyni isitadi.

Simulyatsiya qilingan uy tashqaridagi haroratga bog'liq bo'lmagan holda, ichkarida 23°C qulay harorat ta'minlash uchun uyni isitishda ham, sovitishda ham energiya iste'mol qiladi.

Ushbu simulyatsiyadagi barcha boshqaruv elementlari qanday ishlashini ko'rish uchun quyidagi bosqichlarga amal qiling:

1. **Tom rangi** ustiga bosing.
2. **Tashqaridagi harorat** ustiga bosing.
3. **Energiya iste'moli** qanday bo'lishini bilish uchun "Ishga tushirish" tugmasining ustiga bosing.

Eslatma: Iste'mol qilingan energiya Vatt-soatlarda o'lchanadi.
Bir Vatt-soat bir soat mobaynida uzatilgan bir Vatt energiyaga teng.



Energiya iste'moli

Vatt-soat

Tom rangi

Ichkaridagi harorat 23°C

Tashqaridagi harorat (°C) 0 10 20 30 40

Ishga tushirish

Tashqaridagi harorat (°C)	Tom rangi	Energiya iste'moli (Vatt-soat)

Energiya tejovchi uy

1-savol

PISA

Energiya tejovchi uy

Savol 1/4

► Simulyatsiyani qanday ishga tushirish

Quyidagi ma'lumotga asoslangan holda, natijalar olish uchun simulyatsiyani ishga tushiring. Savolga javob berish uchun siljitib joylashtiring, so'ngra jadvaldagi natijalarni tanlang.

Tashqaridagi harorat odatda 40°C va undan yuqori bo'lgan jazirama iqlimli hududlarda bir nechta uylar qurilishi rejalashtirilmoqda. Sizdan bunday uylarda tomlarning qaysi rangidan foydalanish maqsadga eng muvofiq ekanini aniqlashga yordam berishingiz so'raldi.

Jazirama iqlim sharoitida 23°C gacha sovitiladigan uy uchun tomlarning uch xil rangini energiya iste'moli kamayishi tartibida joylashtiring.

☐ ☐ ☐
 Energiya iste'moli
 Eng ko'p → Eng kam
☐ ☐ ☐

★ Javobingizni tasdiqlash uchun jadvaldagi uchta natijalar qatorini tanlang.

Energiya iste'moli

Vatt·soat

Tom rangi

Ichkaridagi harorat 23°C

Tashqaridagi harorat (°C) ☒ 0 ☐ 10 ☐ 20 ☐ 30 ☐ 40

Ishga tushirish

Tashqaridagi harorat (°C)	Tom rangi	Energiya iste'moli (Vatt·soat)

O'quvchilar tashqaridagi harorat uchun 40°C ni tanlashlari va tom ranglarini energiya iste'moli kamayib borish tartibida joylashtirish uchun simulyatsiya natijalaridan foydalanishlari, shuningdek, o'z tanlovlarini tasdiqlaydigan ma'lumotlarni aniqlashlari kerak. To'g'ri javob: *qora* (bunday haroratda energiya iste'moli eng ko'p), *qizil* (o'rtacha), *oq* (eng kam) va tashqaridagi doimiy o'rnatilgan harorat 40°C uchun tomlarning har bir rangi (qizil, qora, oq) ni o'z ichiga olgan 3 ta tasdiqlovchi natijalar qatori.

Savolning tartib raqami	CS633Q01
Kompetensiya	Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish
Bilim – Sistema	Metodologik
Kontekst	Mahalliy/Milliy – Tabiiy resurslar
Kognitiv daraja	Quyi
Savol shakli	Ochiq javobli

Energiya tejovchi uy

2-savol

PISA

Energiya tejovchi uy

Savol 2/4

► Simulyatsiyani qanday ishga tushirish

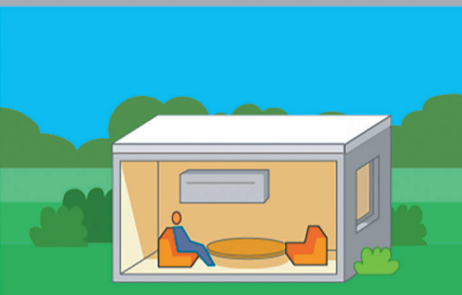
Quyidagi ma'lumotga asoslangan holda, natijalar olish uchun simulyatsiyani ishga tushiring. Savolga javob berish uchun ochiluvchi menyudan tanlang, jadvaldagi natijalarni tanlang, so'ngra izoh yozing.

Tashqaridagi harorat 10°C bo'lganda, oq tomli uy bilan qora tomli uyning energiya iste'moli o'rtasida qanday farq bo'ladi?

10°C da oq tomli uy qora tomli uyga nisbatan Tanlang energiya iste'mol qiladi.

★ Javobingizni tasdiqlash uchun jadvaldagi ikkita natijalar qatorini tanlang.

Quyosh radiatsiyasi ushbu ikki xil rangdagi tomlarga tushganda u bilan nima yuz berishini tasvirlash orqali energiya iste'moli o'rtasidagi farqni tushuntiring.



Energiya iste'moli

Vatt·soat

Tom rangi ☒ ☐ ☐

Ichkaridagi harorat 23°C

Tashqaridagi harorat (°C) ☒ 0 ☐ 10 ☐ 20 ☐ 30 ☐ 40

Ishga tushirish

Tashqaridagi harorat (°C)	Tom rangi	Energiya iste'moli (Vatt·soat)

O'quvchilar 10°C da oq tomli uy va qora tomli uyning energiya iste'molini taqqoslashda simulyatsiyadan foydalanishlari kerak. Ushbu savol ikkita alohida kodlanadigan savolni o'z ichiga oladi: CS633Q02 bir nechta javob varianti tanlanadigan va o'sha javobni tasdiqlash uchun jadvaldan natijalarni tanlash; CQ633Q03 savolda o'quvchilardan tom rangi quyosh radiatsiyasining qaytarilishi va yutilishiga qanday ta'sir etishini tushuntirishlari so'raladi.

CQ633Q02 ochiluvchi menyudan tanlash va natijalarni tanlashni o'z ichiga oladi. Tashqaridagi harorat 10°C bo'lganda uyni 23°C gacha isitish uchun oq tom qora tomga nisbatan *ko'proq* energiya iste'mol qiladi. Tasdiqlovchi natijalar tashqaridagi harorat 10°C bo'lgan ikkita qatorni o'z ichiga oladi: birinchisi - oq tom, ikkinchisi – qora tom uchun olingan natijalar.

CQ633Q03 dagi ushbu hodisani izohlash uchun o'quvchi quyosh nuri energiya yoki issiqlik manbayi ekanini va qora tom oq tomga nisbatan quyosh radiatsiyasini ko'proq yutishiga ishora qilishi yoki nazarda tutishi kerak.

Savolning tartib raqami	CS633Q02 va CS633Q03
Kompetensiya	Q02: Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish Q03: Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish
Bilim – Sistema	Q02: Metodologik Q03: Fanning mazmuniga oid – Fizik
Kontekst	Mahalliy/Milliy – Tabiiy resurslar
Kognitiv daraja	O'rta
Savol shakli	Q02: Ochiq javobli Q03: Ochiq javobli

Interfaol topshiriq

Energiya tejovchi uy

3-savol

PISA

Energiya tejovchi uy
Savol 3/4

► Simulyatsiyani qanday ishga tushirish

Quyidagi ma'lumotga asoslangan holda, natijalar olish uchun simulyatsiyani ishga tushiring. Savolga javob berish uchun ochiluvchi menyulardan tanlang.

Simulyatsiyaga ko'ra, qizil tomli uyning energiya iste'moli oq tomli uyning energiya iste'moliga nisbatan qanday bo'ladi?

10°C va undan past haroratda qizil tomli uyning energiya iste'moli oq tomli uynikiga nisbatan Tanlang ▼ bo'ladi.

20°C va undan yuqori haroratda qizil tomli uyning energiya iste'moli oq tomli uynikiga nisbatan Tanlang ▼ bo'ladi.

Energiya iste'moli

Vatt·soat

Tom rangi ☒ ☐ ☐

Ichkaridagi harorat 23°C

Tashqaridagi harorat (°C) ☒ 0 ☐ 10 ☐ 20 ☐ 30 ☐ 40

Ishga tushirish

Tashqaridagi harorat (°C)	Tom rangi	Energiya iste'moli (Vatt·soat)

O'quvchilardan 10°C, so'ngra 20°C da qizil tomli uyning energiya iste'molini oq tomli uyning energiya iste'moli bilan taqqoslash uchun simulyatsiyani ishga tushirishlari so'raladi.

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS633Q04
<i>Kompetensiya</i>	Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish
<i>Bilim – Sistema</i>	Metodologik – Fizik
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/Milliy – Tabiiy resurslar
<i>Kognitiv daraja</i>	O'rta
<i>Savol shakli</i>	Bir nechta javob varianti tanlanadigan

Interfaol topshiriq

Energiya tejovchi uy

4-savol

[illegible]

O‘quvchilar simulyatsiyaga asoslanib, tashqaridagi harorat bilan energiya iste’moli o‘rtasidagi bog‘liqlik haqidagi fikrni tanlashlari kerak. To‘g‘ri javob uchinchi variantdir: *Tashqaridagi harorat bilan ichkaridagi harorat o‘rtasidagi farq oshganda, energiya iste’moli ortadi.*

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS633Q05
<i>Kompetensiya</i>	Ma’lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish
<i>Bilim – Sistema</i>	Fanning mazmuniga oid – Fizik
<i>Kontekst</i>	Shaxsiy/Milliy – Tabiiy resurslar
<i>Kognitiv daraja</i>	Yuqori
<i>Savol shakli</i>	Bitta to‘g‘ri javob tanlanadigan

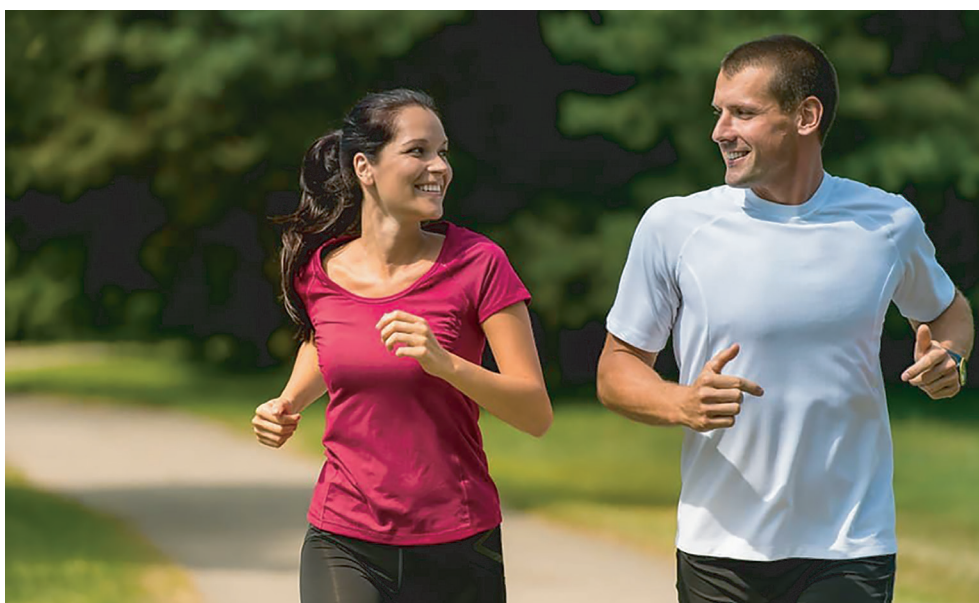
Interfaol topshiriq

3. ISSIQ HAVODA YUGURISH

Topshiriqning umumiy tavsifi

Ushbu topshiriqda termoregulyatsiya bilan bog‘liq ilmiy tadqiqot keltirilgan bo‘lib, o‘quvchilar uzoq masofaga yuguruvchi sportchilar duch keladigan havo harorati va havoning namlik darajasi, shuningdek, sportchining suv ichishi yoki ichmasligini simulyatsiyadan foydalangan holda boshqarishlari mumkin.

O‘quvchi havo harorati, havo namligi va sportchining suv ichish-ichmasligi (ha/yo‘q)ni tanlaydi. Simulyatsiya ishga tushirilganidan keyin ekranda sportchining ter hajmi, suv yo‘qotilishi va tana harorati aks etadi. Suvsizlanish va issiq urishini keltirib chiqaradigan, salomatlik uchun xavfli holatlar ekranda ajratib ko‘rsatilgan.



Issiq havoda yugurish

Kirish

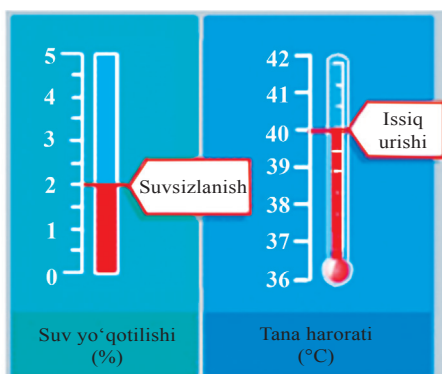
Kirish qismini o'qing. So'ngra KEYINGISI tugmasining ustiga bosing.

ISSIQ HAVODA YUGURISH

Uzoq masofaga yugurish davomida tana harorati ko'tariladi va terlash yuzaga keladi.

Agar sportchilar terlash orqali yo'qotilgan suvning o'rnini qoplash uchun yetarlicha suv ichishmasa, ularning tanasi suvsizlanishi mumkin. Tana massasiga nisbatan 2% va undan ko'p suv yo'qotilishi suvsizlanish holati deb baholanadi. Ushbu foiz suv yo'qotilishini o'lchaydigan quyida ko'rsatilgan asbobda belgilangan.

Agar tana harorati 40°C va undan yuqoriroq ko'tarilsa, sportchilar issiq urishi deb ataladigan hayot uchun xavfli holatni boshdan kechirishlari mumkin. Bunday harorat quyida ko'rsatilgan tana haroratini o'lchaydigan termometrda belgilangan.



Interfaol topshiriq

Issiq havoda yugurish

Simulyatsiyani qanday ishga tushirish

Ushbu topshiriqni bajarishdan avval o'quvchilarga simulyatsiyadagi boshqaruv elementlari haqida qisqacha ma'lumot va har bir boshqaruv elementidan foydalanishni mashq qilishga imkon beriladi. Agar o'quvchi 1 minut davomida so'ralgan xatti-harakatlarni amalga oshirmasa, ekranda yordamchi xabar paydo bo'ladi. Agar o'quvchilar 2 minut davomida hech qanday xatti-harakatni amalga oshirishmasa, boshqaruv elementlari belgilangan tartibda o'rnatilganda simulyatsiya qanday ko'rinishda bo'lishi ko'rsatiladi. Topshiriqda tushuntirilishicha, boshqaruv elementlaridan qanday foydalanish haqidagi eslatma, shuningdek, natijalar qatorini tanlash yoki o'chirish uchun keyingi sahifalardagi "Simulyatsiyani qanday ishga tushirish" ilovasini bosish yo'li bilan tanishish mumkin.

Issiq havoda yugurish

Kirish

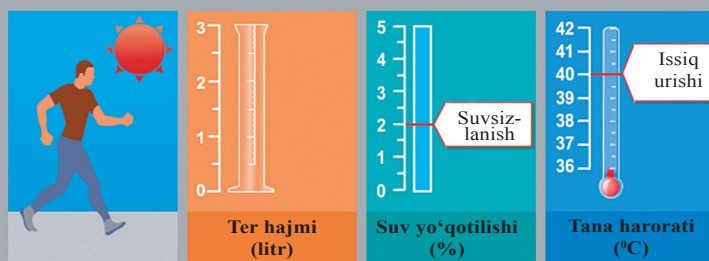
Ushbu simulyatsiya bir soat yugurgan sportchining ter hajmi, suv yo'qotilishi va tana haroratini hisoblaydigan modelga asoslangan.

Ushbu simulyatsiyadagi barcha boshqaruv elementlari qanday ishlashini ko'rish uchun quyidagi bosqichlarga amal qiling:

1. **Havo harorati** siljtkichini suring.
2. **Havo namligi** siljtkichini suring.
3. **Suv ichish** uchun "Ha" yoki "Yo'q" ning ustiga bosing.
4. Natijalarni ko'rish uchun "Ishga tushirish" tugmasining ustiga bosing.

E'tibor bering, suv yo'qotilishi 2% va undan ko'p bo'lishi, suvsizlanishga olib keladi hamda tana harorati 40°C va undan yuqori bo'lishi, issiq urishiga olib keladi. Natijalar esa jadvalda aks etadi.

Izoh: Simulyatsiyada keltirilgan natijalar alohida olingan odam har xil sharoitlarda bir soat yugurganidan keyin uning tanasi qanday ishlashini ko'rsatuvchi soddalashtirilgan matematik modelga asoslangan.



Havo harorati (°C)

20 25 30 35 40

Havo namligi (%)

20 40 60

Suv ichish

● Ha ○ Yo'q

Ishga tushirish

Havo harorati (°C)	Havo namligi %	Suv ichish	Ter hajmi (litr)	Suv yo'qotilishi (%)	Tana harorati (°C)

Interfaol topshiriq

Issiq havoda yugurish

1-savol

Issiq havoda yugurish

Savol 1/6

► Simulyatsiyani qanday ishga tushirish

Quyidagi ma'lumotga asoslangan holda natijalar olish uchun simulyatsiyani ishga tushiring. Savolga javob berish uchun ochiluvchi menyulardan tanlang.

Sportchi quruq, issiq havoda bir soat mobaynida yugurmoqda (havo harorati 40°C, havo namligi 20%). Sportchi umuman suv ichmaydi.

Sportchi bunday sharoitlarda yugurganda uning salomatligiga nima xavf soladi?

Sportchining salomatligiga Tanlang ▼ xavf soladi.

Bu haqda sportchi bir soat yugurganidan keyin Tanlang ▼ dalolat beradi.



Havo harorati (°C)

20 25 30 35 40

Havo namligi (%)

20 40 60

Suv ichish

● Ha ○ Yo'q

Ishga tushirish

Havo harorati (°C)	Havo namligi %	Suv ichish	Ter hajmi (litr)	Suv yo'qotilishi (%)	Tana harorati (°C)

To'g'ri javob: sportchining salomatligiga *suvsi~~z~~lanish* xavf soladi, bu haqda *suv yo'qotilishi* dalolat beradi.

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS623Q01
<i>Kompetensiya</i>	Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish
<i>Bilim – Sistema</i>	Metodologik – Tirik
<i>Kontekst</i>	Shaxsiy – Salomatlik va kasallik
<i>Kognitiv daraja</i>	Quyi
<i>Savol shakli</i>	Bir nechta javob varianti tanlanadigan

Issiq havoda yugurish

2-savol

[illegible]

O'quvchilar havo harorati va namligini doimiy saqlagan holda, sportchining faqat suv ichish-ichmasligini o'zgartirib, simulyatsiyani ishga tushirishlari kerak. Ular o'zlari olgan natijalardan foydalanib, ikkinchi javob varianti to'g'ri ekanini aniqlashlari zarur: *Suv ichish suvsizlanish xavfini kamaytirgan bo'lardi, ammo issiq urishini emas.* Ular o'z javoblarini tasdiqlashlari uchun havo harorati 35°C va havo namligi 60% bo'lganda, suv ichish uchun birinchi holatda "Yo'q" va ikkinchi holatda "Ha" deb belgilangan ikkita holat uchun ikkita natijalar qatorini tanlashlari zarur.

Savolning tartib raqami	CS623Q02
Kompetensiya	Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish
Bilim – Sistema	Fanning mazmuniga oid – Tirik
Kontekst	Shaxsiy – Salomatlik va kasallik
Kognitiv daraja	Quyi
Savol shakli	Bir nechta javob varianti tanlanadigan va ochiq javobli

Interfaol topshiriq

Issiq havoda yugurish 3-savol

PISA

Issiq havoda yugurish
3/6-savol

► Simulyatsiyani qanday ishga tushirish

Quyidagi ma'lumotga asoslangan holda natijalar olish uchun simulyatsiyani ishga tushiring. Savolga javob berish uchun tanlov ustiga bosing, jadvaldagi natijalarni tanlang, so'ngra izoh yozing.

Havo namligi 60% bo'lganda, havo haroratining ko'tarilishi bir soat yugurgandan keyin ter hajmiga qanday ta'sir etadi?

☐ Ter hajmi ortadi.
☐ Ter hajmi kamayadi.

★ Javobingizni tasdiqlash uchun jadvaldagi ikkita natijalar qatorini tanlang.

Bunday natijaga biologik sabab nima?

Ter hajmi (litr)

0 1 2 3

Suvsizlanish

Suv yo'qotilishi (%)

0 1 2 3 4 5

Issiq urishi

Tana harorati (°C)

36 37 38 39 40 41 42

Havo harorati (°C) 20 25 30 35 40

Havo namligi (%) 20 40 60

Suv ichish ☒ Ha ☐ Yo'q

Ishga tushirish

Havo harorati (°C)	Havo namligi (%)	Suv ichish	Ter hajmi (litr)	Suv yo'qotilishi (%)	Tana harorati (°C)

Ushbu topshiriq bir-biridan alohida kodlanadigan savollarni o'z ichiga oladi: CS623Q03 bir nechta javob varianti tanlanadigan savol va o'sha javobni tasdiqlaydigan natijalarni tanlashni o'z ichiga oladi; CS623Q04 savolda o'quvchilardan muayyan sharoitlarda ter hajmining ortishi sababini tushuntirishlari so'raladi. O'quvchilar havo haroratining o'zgarishi ter hajmiga qanday ta'sir etishini tadqiq etishlari zarur.

CS623Q03 savol uchun to'g'ri javob: havo namligi 60% da havo harorati ko'tarilganda, ter hajmi ortadi va tanlangan natijalar qatorlaridan biri haroratning pastroq qiymatini, ikkinchisi esa yuqoriroq qiymatni o'z ichiga olishi zarur, har ikkala holatda ham namlik darajasi 60% (masalan, 60% da 20°C va 60% da 25°C yoki 60% da 35°C va 60% da 40°C).

O'quvchilar CS623Q04 savolga javob berish uchun yuqori haroratda ter ajralishining ortishi tana haroratini pasaytiradigan mexanizm ekanini tushuntirishlari kerak.

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS623Q03 va CS623Q04
<i>Kompetensiya</i>	Q03: Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash Q04: Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish
<i>Bilim – Sistema</i>	Q03: Metodologik Q04: Fanning mazmuniga oid – Tirik
<i>Kontekst</i>	Shaxsiy – Salomatlik va kasallik
<i>Kognitiv daraja</i>	Quyi
<i>Savol shakli</i>	Q03: Bir nechta javob varianti tanlanadigan va ochiq javobli Q04: Ochiq javobli



Issiq havoda yugurish

4-savol

PISA

Issiq havoda yugurish
Savol 4/6

► **Simulyatsiyani qanday ishga tushirish**

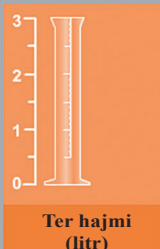
Quyidagi ma'lumotga asoslangan holda natijalar olish uchun simulyatsiyani ishga tushiring. Savolga javob berish uchun tanlov ustiga bosing, jadvaldagi natijalarni tanlang, so'ngra izoh yozing.

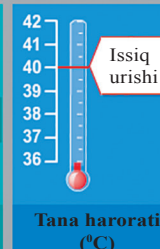
Simulyatsiyaga asoslangan holda havo namligi 40% bo'lganda odamni issiq urmasdan bir soat davomida yugurishi mumkin bo'lgan eng yuqori havo harorati qanday bo'ladi?

☐ 20°C
☐ 25°C
☐ 30°C
☐ 35°C
☐ 40°C

★ Javobingizni tasdiqlash uchun jadvaldagi ikkita natijalar qatorini tanlang.

Ushbu natijalar sizning javobingizni qanday tasdiqlashini izohlang.



Ter hajmi (litrlar) 0 1 2 3
 Suv yo'qotilishi (%) 0 1 2 3 4 5
 Tana harorati (°C) 36 37 38 39 40 41 42

Havo harorati (°C) 20 25 30 35 40
 Havo namligi (%) 20 40 60
 Suv ichish ☒ Ha ☐ Yo'q

Ishga tushirish

Havo harorati (°C)	Havo namligi (%)	Suv ichish	Ter hajmi (litrlar)	Suv yo'qotilishi (%)	Tana harorati (°C)

O'quvchilar havo namligi 40% bo'lganda odamni issiq urmasdan yugurishi mumkin bo'lgan eng yuqori havo haroratini aniqlashlari uchun simulyatsiyadan foydalanishlari kerak. To'g'ri javob: 35°C bo'lib, o'quvchilar o'z javoblarini tasdiqlashlari uchun quyidagi ikkita natijalar qatorini tanlashlari zarur: 35°C havo harorati – 40% namlik va 40°C havo harorati – 40% namlik. Bundan keyin ular tanlangan natijalar qatori o'zlarining javoblarini qanday tasdiqlashini tushuntirib berishlari kerak: havo namligi 40% bo'lganda havo haroratining 35°C dan 40°C gacha ko'tarilishi issiq urishiga olib keladi.

Savolning tartib raqami	CS623Q05
Kompetensiya	Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash
Bilim – Sistema	Metodologik – Tirik
Kontekst	Shaxsiy – Salomatlik va kasallik
Kognitiv daraja	O'rta
Savol shakli	Ochiq javobli

Issiq havoda yugurish

5-savol

PISA

Issiq havoda yugurish
Savol 5/6

► **Simulyatsiyani qanday ishga tushirish**

Quyidagi ma'lumotga asoslangan holda natijalar olish uchun simulyatsiyani ishga tushiring. Savolga javob berish uchun tanlov ustiga bosing, jadvaldagi natijalarni tanlang, so'ngra izoh yozing.

Simulyatsiya sizga havo namligi uchun 20%, 40% yoki 60% ni tanlash imkonini beradi.

Nima deb o'ylaysiz, havo namligi 50% va havo harorati 40°C bo'lganda, suv ichib yugurish xavfli yoki xavfsiz bo'lishi mumkinmi?

☐ Xavfsiz
☐ Xavfli

★ Javobingizni tasdiqlash uchun jadvaldagi ikkita natijalar qatorini tanlang.

Ushbu natijalar sizning javobingizni qanday tasdiqlashini izohlang.

Ter hajmi (litr)

0 1 2 3

Suv yo'qotilishi (%)

0 1 2 3 4 5

Suvsizlanish

Tana harorati (°C)

36 37 38 39 40 41 42

Issiq urishi

Havo harorati (°C)

Havo namligi (%)

Suv ichish ☒ Ha ☐ Yo'q

Ishga tushirish

Havo harorati (°C)	Havo namligi (%)	Suv ichish	Ter hajmi (litr)	Suv yo'qotilishi (%)	Tana harorati (°C)

O'quvchilar havo harorati 40°C va namlik 50% bo'lganda yugurishning xavfli yoki xavfsiz ekani haqidagi farazni rivojlantirishlari uchun simulyatsiyadan foydalanishadi (havo namligining qiymatini siljitkich yordamida o'rnatib bo'lmaydi). O'quvchilar harorat 40°C da namlik darajasi 50% dan past va yugori bo'lganda, hatto suv ichilganda ham yugurish xavfli bo'lishi mumkinligi haqida xulosa chiqarishlari mumkin. Ushbu javobni tasdiqlash uchun ular bitta qatordagi 40°C da 40% namlik va "Suv ichish"ni "Ha" hamda ikkinchisida 40°C da 60% namlik va "Suv ichish"ni "Ha" deb belgilashlari zarur. Izohda ushbu sportchi namlik 40% va 60% bo'lganda, 40°C da suv ichsa hamki, issiq urishidan aziyat chekishi mumkinligi ifodalangan bo'lishi kerak; xuddi o'shanday sharoitlarda namlik 50% bo'lganda ham issiq urishi xavfi mavjud.

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS623Q06
<i>Kompetensiya</i>	Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash
<i>Bilim – Sistema</i>	Metodologik – Tirik
<i>Kontekst</i>	Shaxsiy – Salomatlik va kasallik
<i>Kognitiv daraja</i>	Yuqori
<i>Savol shakli</i>	Ochiq javobli

Interfaol topshiriq

4. MOVIYRANG ELEKTR STANSIYASI

Topshiriqning umumiy tavsifi

Ushbu topshiriqda elektr energiyasi ishlab chiqarish uchun shoʻr va chuchuk suvlarning tuz konsentratsiyasi farqidan foydalaniladigan elektr stansiyasi koʻrib chiqiladi. Stimullovchi material bunday jarayonni tasvirlovchi matn va suvning elektr stansiyasi boʻylab harakatlanishi hamda molekulalarning yarimoʻtkazgich membrana orqali oʻtishini koʻrsatuvchi animatsiyani oʻz ichiga oladi.

PISA

?
◀
▶

Moviyrang elektr stansiyasi
Kirish

Kirish qismini o'qing. So'ngra KEYINGISI tugmasining ustiga bosing.

Ushbu animatsiyada chuchuk suvli daryo va okeanning suvi uchrashadigan joyda joylashgan yangi turdagi elektr stansiyasi tasvirlangan. Ushbu elektr stansiyasida elektr energiyasi ishlab chiqarish uchun ikkita suv havzasidagi tuz konsentratsiyalarining farqidan foydalaniladi. Elektr stansiyasidagi bitta rezervuarga daryoning chuchuk suvi nasos yordamida quvur orqali haydaladi. Boshqa rezervuarga esa okeanning shoʻr suvi nasos yordamida haydaladi. Ushbu ikkala rezervuar faqat suv molekulalarini oʻtkazadigan membrana bilan ajratilgan.

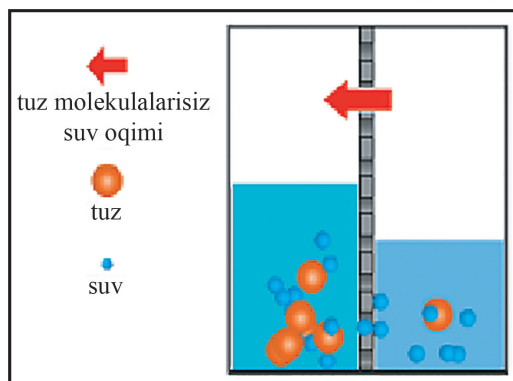
Suv molekulalari membrana orqali tuz konsentratsiyasi past boʻlgan rezervuardan tuz konsentratsiyasi yuqori boʻlgan rezervuarga tabiiy ravishda oʻtadi. Bunda shoʻr suvli rezervuarda suv hajmi va bosimi ortadi.

Suv molekulalarining bunday harakatini kuzatish uchun kattalashtirib koʻrsatuvchi oyna Qustiga bosing.

So'ngra shoʻr suvli rezervardagi suv katta bosim ostida quvur boʻylab oqib oʻtib, elektr energiyasini ishlab chiqaradigan turbinani harakatga keltiradi.

Moviyrang elektr stansiyasi

Kattalashtirib ko'rsatuvchi
oyna orqali ko'rinish:



Interfaol topshiriq

Moviyrang elektr stansiyasi 1-savol

PISA

?
◀
▶

Moviyrang elektr stansiyasi
Savol 1/4

O'ng tomondagi "Moviyrang elektr stansiyasi"ga qarang. Savolga javob berish uchun bir yoki bir nechta katakchalar ustiga bosing.

Elektr stansiyasidagi to'rtta joy raqamlangan. Suv daryodan ekranda belgilangan 1-joyga nasos yordamida haydaladi.

Bir yoki bir nechta katakchalarni tanlashni yodda tuting.

Daryodan o'tgan suv molekulalarini jarayon davomida qaysi joylarda uchratish mumkin?

☐ 2-joy
☐ 3-joy
☐ 4-joy

Moviyrang elektr stansiyasi

O'quvchilar daryodan o'tgan suv molekulalarini 2-joy va 4-joyda aniqlashlari uchun suvning elektr stansiyasi bo'ylab qanday harakatlanishi aks etgan sxemani tushunishlari kerak.

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS639Q01
<i>Kompetensiya</i>	Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish
<i>Bilim – Sistema</i>	Fanning mazmuniga oid – Fizik
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/Milliy – Ilm-fan va texnologiyalar sohasidagi yangi bilimlar
<i>Kognitiv daraja</i>	Quyi
<i>Savol shakli</i>	Bir nechta javob varianti tanlanadigan

Moviyrang elektr stansiyasi 2-savol

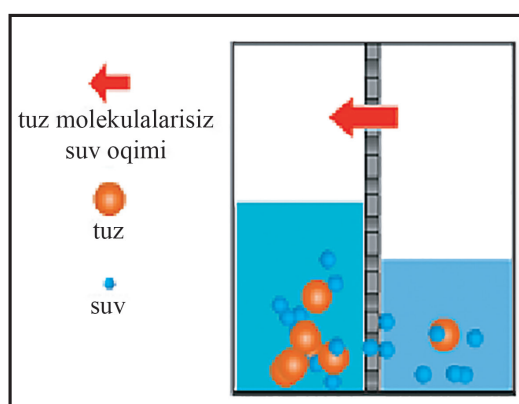
PISA

Moviyrang elektr stansiyasi
Savol 2/4

Rezervuarlardagi suv molekulalari va erigan tuz bilan nima sodir bo'lishini ko'rish uchun kattalashtirib ko'rsatuvchi oyna ustiga bosing. Jumlani tugallash uchun ochiluvchi menyulardan tanlang.

Daryo suvida tuz konsentratsiyasi past. Molekulalar membrana orqali o'tishi tufayli chuchuk suvli rezervuarda tuz konsentratsiyasi Tanlang , sho'r suvli rezervuarda esa tuz konsentratsiyasi Tanlang .

Moviyrang elektr stansiyasi



O'quvchilar animatsiyadan foydalanib, suvning membrana orqali o'tishi chuchuk suv va sho'r suvdagi tuz konsentratsiyasiga qanday ta'sir etishini aniqlashlari kerak. To'g'ri javob: Molekulalar membrana orqali o'tishi tufayli chuchuk suvli rezervuarda tuz konsentratsiyasi *ortadi*, sho'r suvli rezervuarda esa tuz konsentratsiyasi *kamayadi*.

Savolning tartib raqami	CS639Q02
Kompetensiya	Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish
Bilim – Sistema	Metodologik
Kontekst	Global – Ilm-fan va texnologiyalar sohasidagi yangi bilimlar
Kognitiv daraja	O'rta
Savol shakli	Bir nechta javob varianti tanlanadigan

Interfaol topshiriq

Moviyrang elektr stansiyasi 3-savol

PISA

?
◀
▶

Moviyrang elektr stansiyasi
Savol 3/4

O'ng tomondagi "Moviyrang elektr stansiyasi"ga qarang. Savolga javob berish uchun ochiluvchi menyulardan tanlang.

Elektr stansiyasida energiya o'zgarishining bir necha turlari sodir bo'ladi. Turbina va generatorda energiya o'zgarishining qanday turi sodir bo'ladi?

Turbina va generator
Tanlang ▼

energiyani
Tanlang ▼
energiyaga aylantiradi.

Moviyrang elektr stansiyasi

The diagram illustrates a hydroelectric power station. Water flows from the OKEAN (Ocean) through a pipe (1) into a reservoir (2). From the reservoir, water flows through a dam (3) and a turbine (4) to a river (DARYO). The turbine is connected to a generator. The diagram also shows a pump (Chuchuk suv) and a storage tank (Sho'r suv) connected to the turbine. The turbine is labeled 'Turbina' and the generator is labeled 'Generator'.

Ushbu topshiriqdagi har bir ochiluvchi menyuda energiyaning to'rtta turi sanab o'tiladi: gravitatsion, potensial, kinetik va elektr energiyalari. O'quvchilar animatsiya ko'rinishidagi sxemani to'g'ri talqin qilishlari hamda turbina va generator kinetik energiyani elektr energiyasiga aylantirishini aniqlashlari kerak.

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS639Q05
<i>Kompetensiya</i>	Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish
<i>Bilim – Sistema</i>	Fanning mazmuniga oid – Fizik
<i>Kontekst</i>	Global – Ilm-fan va texnologiyalar sohasidagi yangi bilimlar
<i>Kognitiv daraja</i>	O'rta
<i>Savol shakli</i>	Ochiq javobli

Standart topshiriq

5. QIYALIKLARNI TADQIQ ETISH

PISA

Qiyaliklarni tadqiq etish
Kirish

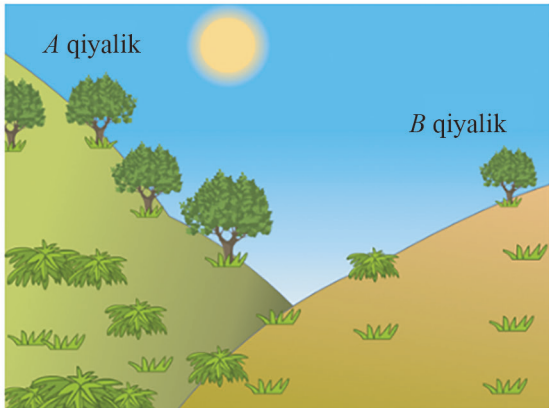
Bir guruh o'quvchilar vodiyning ikkita qiyaligida o'simliklar bir-biridan keskin farq qilishini qayd etishdi:

A qiyalikdagi o'simliklar B qiyalikdagiga qaraganda yanada yashil va ko'proq. Bunday farq o'ng tomondagi rasmda ko'rsatilgan.

O'quvchilar bitta qiyalikdagi o'simliklar boshqa qiyalikdagi o'simliklardan nima uchun farq qilishini tadqiq etishmoqda. O'quvchilar ushbu tadqiqot doirasida belgilangan muddat davomida uchta ekologik omilni o'lchashdi:

- **Quyosh radiatsiyasi:** belgilangan joyga qancha quyosh nuri tushishi.
- **Tuproq namligi:** belgilangan joyda tuproqning qanchalik darajada namligi.
- **Yog'ingarchilik:** belgilangan joyga qancha yomg'ir tushishi.

QIYALIKLARNI TADQIQ ETISH



Qiyaliklarni tadqiq etish
 Savol 1/2

O'ng tomondagi "Ma'lumotlar to'plash"ga qarang. Savolga javob yozing.

Nima uchun o'quvchilar bir qiyalikdagi o'simliklar boshqa qiyalikdagi o'simliklardan farq qilishini tadqiq etishda har bir qiyalikka har bir asbobdan ikkitadan o'rnatishdi?

QIYALIKLARNI TADQIQ ETISH
Ma'lumotlar to'plash

Quyida ko'rsatilganidek, o'quvchilar har bir qiyalikka quyidagi uch xil asbobning har biridan ikkitadan o'rnatishdi.



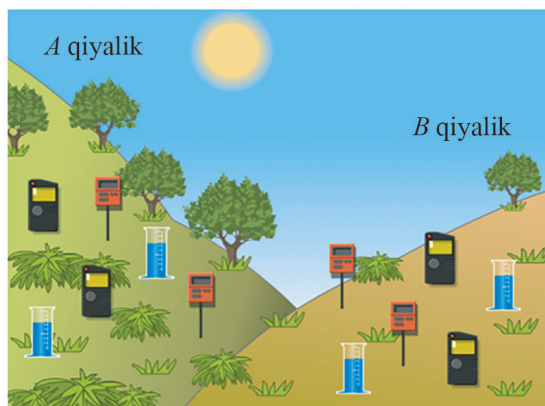
Quyosh radiatsiyasi datchigi: kvadrat metr maydonga megajoullar (MJ/m²)da quyosh nurlari miqdorini o'lchaydi.



Tuproq namligi datchigi: suv miqdorini tuproq hajmiga nisbatan foizda o'lchaydi.



Yomg'ir o'lchagich: yog'ingarchilik miqdorini o'lchaydi, millimetrlarda (mm)



<i>Kompetensiya</i>	Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash
<i>Bilim – Sistema</i>	Epistemik – Yer va fazo
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/Milliy – Tabiiy resurslar
<i>Qiyinlik darajasi</i>	O'rta

O'quvchi to'liq kredit olishi uchun har bir qiyalikda bittadan ortiq o'lchov asbobidan foydalanishning ilmiy jihatdan afzalligini ifodalaydigan izoh beradi, ya'ni bitta qiyalik doirasida sharoitlarning farqini aniq ko'rsatish, har bir qiyalik uchun o'lchovning aniqligini oshirish, masalan:

- ✓ shunday qilib, ular qiyaliklar orasidagi farq katta yoki yo'q ekanini aniqlashlari mumkin;
- ✓ chunki bitta qiyalik doirasida farq bo'lishi mumkin;
- ✓ har bir qiyalik uchun o'lchovning aniqligini oshirish maqsadida.

O'quvchilar ushbu topshiriqda keltirilgan tadqiqot rejasini tushuntirish uchun epistemik bilimlarini qo'llashlari kerak.

PISA

Qiyaliklarni tadqiq etish
Savol 2/2

O'ng tomondagi "Ma'lumotlar tahlili"ga qarang. Savolga javob berish uchun tanlov ustiga bosing, so'ngra izoh yozing.

Ikki nafar o'quvchi ikkita qiyalikdagi tuproq namligi orasida nima uchun farq borligi haqida turli xil fikr bildirishmoqda.

1-o'quvchi tuproq namligidagi farq ikkita qiyalikdagi quyosh radiatsiyasining farqiga bog'liq deb hisoblaydi.

2-o'quvchi tuproq namligidagi farq ikkita qiyalikdagi yog'ingarchilikning farqiga bog'liq deb hisoblaydi.

Natijalarga ko'ra, qaysi o'quvchi haq?

☐ 1-o'quvchi

☐ 2-o'quvchi

Javobingizni izohlang.

QIYALIKLARNI TADQIQ ETISH
Ma'lumotlar tahlili

O'quvchilar har bir qiyalikdagi har bir juft asbob yordamida belgilangan muddat davomida to'plangan o'lchov ko'rsatkichlarining o'rtacha qiymatini topishdi va ushbu o'rtacha qiymatlardagi noaniqlikni hisoblashdi. Noaniqlik "±" belgisidan keyin keltirilgan.

	Quyosh radiatsiyasi o'rtacha miqdori	Tuproq namligi o'rtacha miqdori	Yog'ingarchilik o'rtacha miqdori
A qiyalik	$3800 \pm 300 \text{ MJ/m}^2$	$28 \pm 2\%$	$450 \pm 40 \text{ mm}$
B qiyalik	$7200 \pm 400 \text{ MJ/m}^2$	$18 \pm 3\%$	$450 \pm 50 \text{ mm}$

<i>Kompetensiya</i>	Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish
<i>Bilim – Sistema</i>	Epistemik – Yer va fazo
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/ Milliy – Tabiiy resurslar
<i>Qiyinlik darajasi</i>	O'rta

O'quvchi to'liq kredit olishi uchun "1-o'quvchi" ni tanlaydi va ikkita qiyalikdagi quyosh radiatsiyasi orasida farq borligi va/yoki yog'ingarchilikda esa farq yo'qligini anglatadigan yozma izoh beradi, masalan:

- ✓ A qiyalikka nisbatan B qiyalikda quyosh radiatsiyasi ko'proq, ammo yog'ingarchilik miqdori bir xil;
- ✓ har ikkala qiyalikka tushadigan yog'ingarchilik miqdorida farq yo'q;
- ✓ B qiyalikka nisbatan A qiyalikka quyosh nurlari qancha tushishida katta farq bor.

Ushbu savolda o'quvchilar quyosh radiatsiyasi, tuproq namligi va yog'ingarchilikning o'rtacha miqdorini o'z ichiga olgan natijalarni talqin qilgan holda ikkita fikrni baholashlari zarur.

6. YEROSTI SUVLARINI OLISH VA ZILZILALAR

Topshiriqning umumiy tavsifi

Ushbu topshiriqda tabiiy jarayonlar va odam faoliyati natijasida zilzilalar yuzaga kelishi mumkinligi ko'rib chiqiladi. Stimullovchi materiallar yerdagi yoriqlar va zilzilalar orasidagi bog'liqlikni ifodalaydigan rasm va matn, Yerning muayyan hududidagi kuchlanish darajasini ko'rsatuvchi xarita va yerosti suvlarining olinishi natijasida zilzila sodir bo'lgani haqidagi qisqa matnni o'z ichiga olgan.

Yerosti suvlarini olish va zilzilalar 1-savol

PISA

🔍

?
◀
▶

Yerosti suvlarini olish va zilzilalar
Savol 1/4

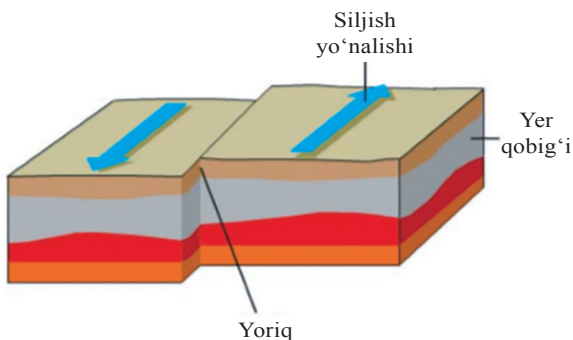
O'ng tomondagi "Yerosti suvlarini olish va zilzilalar"ga qarang. Savolga javob yozing.

Yoriqlarda tabiiy ravishda kuchlanish to'planib boradi. Nima sababdan bunday bo'ladi?

YEROSTI SUVLARINI OLISH VA ZILZILALAR

Yerning tosh qobig'i uning tashqi qatlamini hosil qiladi. Ushbu qobiq litosfera plitalariga ajralgan bo'lib, ular qisman erigan tosh qatlam ustida harakatlanadi. Plitalar yoriqlar deb ataladigan siniqlarga ega.

Yoriqlarda yig'ilgan kuchlanish chiqib ketayotganda qobiqning ba'zi qismlarining siljishiga sabab bo'ladi, natijada zilzilalar sodir bo'ladi. Quyida yoriq bo'ylab siljishga misol keltirilgan.



O'quvchilar stimullovchi materialdagi yoriqlarning tavsifi va tasviridan foydalanib, litosfera plitalarining harakati kuchlanishning to'planishiga va/ yoki yoriqdagi ishqalanish tufayli tosh plita yoki yerning turli yo'nalishlardagi harakati to'xtashini bildiradigan izoh berishlari kerak.

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS655Q01
<i>Kompetensiya</i>	Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish
<i>Bilim – Sistema</i>	Fanning mazmuniga oid – Yer va fazo
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/Milliy – Xavf-xatarlar
<i>Kognitiv daraja</i>	O'rta
<i>Savol shakli</i>	Ochiq javobli

Standart topshiriq

Yerosti suvlarini olish va zilzilalar 2-savol

PISA

?
◀
▶

Yerosti suvlarini olish va zilzilalar
Savol 2/4

O'ng tomondagi "Yer qobig'idagi kuchlanish"ga qarang. Savolga javob berish uchun siljitib joylashtiring.

O'ng tomondagi xaritada muayyan hududdagi Yer qobig'ining kuchlanish darajalari ko'rsatilgan. Ushbu hududdagi to'rtta joy A, B, C va D harflari bilan belgilangan.

Har bir joy ushbu hudud bo'ylab o'tadigan yoriq ustida yoki uning yonida joylashgan.

Ushbu joylarni eng kam zilzila sodir bo'lish xavfidan eng ko'p xavf tartibida joylashtiring.

A

B

C

D

Eng ko'p xavf:

↓

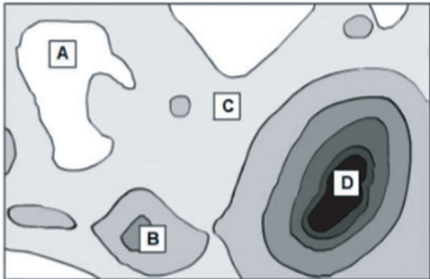
Eng kam xavf:

YEROSTI SUVLARINI OLISH VA ZILZILALAR
Yer qobig'idagi kuchlanish

Yer qobig'idagi kuchlanish darajalari

Eng yuqori kuchlanish

Eng past kuchlanish



O‘quvchilar Yer qobig‘idagi kuchlanish va zilzila orasidagi o‘zaro bog‘liqlik haqidagi o‘z tushunchalaridan foydalanib, yoriqlar yaqinidagi to‘rtta joyda zilzila xavfini prognoz qilishlari kerak. Rasmda zilzila sodir bo‘lish xavfi eng yuqori bo‘lgan joy “D”, undan keyin “B”, “C” va nihoyat, kuchlanish darajasi eng kam bo‘lganligi sababli eng kam xavf bo‘lgan joy “A” harfi bilan belgilangan.

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS655Q02
<i>Kompetensiya</i>	Ma’lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish
<i>Bilim – Sistema</i>	Metodologik
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/Milliy – Xavf-xatarlar
<i>Kognitiv daraja</i>	Quyi
<i>Savol shakli</i>	Bir nechta javob varianti tanlanadigan

Standart topshiriq

Yerosti suvlarini olish va zilzilalar 3-savol

PISA

Yerosti suvlarini olish va zilzilalar

Savol 3/4

O‘ng tomondagi “2011-yil Lorkadagi zilzila”ga qarang. Savolga javob berish uchun tanlov ustiga bosing.

Qaysi kuzatish natijasi geologlarning farazini tasdiqlaydi?

- Zilzila Lorkadan ancha kilometr uzoq masofada qayd etilgan.
- Suv nasos yordamida tortib olingan hududlarda eng yuqori kuchlanish yuzaga kelganligi tufayli ular yoriq bo‘ylab eng ko‘p siljigan.
- Lorkada 2011-yil mayidagi zilzilaga qaraganda magnitudasi kattaroq zilzilalar sodir bo‘lgan.
- Ushbu zilziladan so‘ng Lorka yaqinidagi hududda bir necha marta kuchsizroq zilzilalar sodir bo‘lgan.

YEROSTI SUVLARINI OLISH VA ZILZILALAR

2011-yil Lorkadagi zilzila

Ispaniya, Lorka zilzilalar nisbatan tez-tez sodir bo‘lib turadigan hududda joylashgan. 2011-yil mayida Lorkada zilzila sodir bo‘ldi. Geologlarning fikricha, ushbu hududdagi avvalgi zilzilalardan farqli o‘laroq, mazkur zilzilaga inson faoliyati, xususan, yerosti suvlarining nasos yordamida tortib olinganligi sabab bo‘lishi mumkin. Geologlarning faraziga ko‘ra, yer ostidan suvning olinishi yoriq yaqinida kuchlanishning ortishiga olib kelgan, bunda siljish yuz berib, oqibatda zilzila sodir bo‘lgan.

O‘quvchilar stimullovchi materialda keltirilgan faraz, ya’ni yerosti suvlarining olinishi yoriq yaqinida kuchlanishning ortishiga, oqibatda zilzila sodir bo‘lganligini ifodalagan kuzatish natijasini aniqlashlari

kerak. Ikkinchi javob varianti (suv nasos yordamida tortib olingan hududlarda eng yuqori kuchlanish yuzaga kelganligi tufayli ular yoriq bo‘ylab eng ko‘p siljigan) to‘g‘ri javob bo‘lib, unda suvning nasos yordamida tortib olinishi va zilzila orasidagi bog‘liqlik asoslab berilgan.

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS655Q03
<i>Kompetensiya</i>	Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish
<i>Bilim – Sistema</i>	Fanning mazmuniga oid – Yer va fazo
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/Milliy – Xavf-xatarlar
<i>Kognitiv daraja</i>	O‘rta
<i>Savol shakli</i>	Bitta javob varianti tanlanadigan

Standart topshiriq

Yerosti suvlarini olish va zilzilalar

4-savol

PISA

Yerosti suvlarini olish va zilzilalar
Savol 4/4

O‘ng tomondagi “2011-yil Lorkadagi zilzila”ga qarang. Savolga javob berish uchun bir yoki bir nechta katakchalar ustiga bosing.

Lorkadan uzoqdagi shaharda yashaydigan o‘quvchi 2011-yil mayda Lorkadagi zilzila haqida geologlarning farazi bilan tanishdi. O‘quvchi o‘zi yashaydigan hududda yerosti suvlarining olinishi yerosti suvlari kamayishiga olib kelganini biladi. U o‘z shahrida zilzila sodir bo‘lishi mumkinligidan xavotirlanmoqda. O‘quvchi yerosti suvlarining olinishi natijasida uning shahrida zilzila bo‘lish xavfini baholashda quyidagi savollardan qaysilarini ko‘rib chiqishi kerak?

Bir yoki bir nechta karakchalarni tanlashni yodda tuting.

- ☐ Ushbu hududdagi Yer qobig‘ida yoriqlar bormi?
- ☐ Ushbu hududning Yer qobig‘idagi kuchlanish tabiiy sabablar tufayli yuzaga keladimi?
- ☐ Ushbu hududda yer ostidan nasos yordamida tortib olinadigan suv ifloslanganmi?
- ☐ Ushbu hududdagi kunlik o‘rtacha harorat nechaga teng?

YEROSTI SUVLARINI OLISH VA ZILZILALAR
2011-yil Lorkadagi zilzila

Ispaniya, Lorka zilzilalar nisbatan tez-tez sodir bo‘lib turadigan hududda joylashgan. 2011-yil mayida Lorkada zilzila sodir bo‘ldi. Geologlarning fikricha, ushbu hududdagi avvalgi zilzilalardan farqli o‘laroq, mazkur zilzilaga inson faoliyati, xususan, yerosti suvlarining nasos yordamida tortib olinganligi sabab bo‘lishi mumkin. Geologlarning faraziga ko‘ra, yer ostidan suvning olinishi yoriq yaqinida kuchlanishning ortishiga olib kelgan, bunda siljish yuz berib, oqibatda zilzila sodir bo‘lgan.

O‘quvchilar ushbu topshiriqda muayyan hududda zilzilalar sodir bo‘lish xavfi haqidagi ma’lumotni ifodalaydigan savol yoki savollarni aniqlashlari uchun Lorkadagi zilzila haqida berilgan ma’lumot va zilzilalar haqidagi o‘z tushunchalaridan foydalanishlari kerak. Bunday ma’lumot birinchi va ikkinchi savollarda o‘z aksini topadi: *“Ushbu hududdagi Yer qobig‘ida yoriqlar bormi?”* va *“Ushbu hududning Yer qobig‘idagi kuchlanish tabiiy sabablar tufayli yuzaga keladimi?”*

<i>Savolning tartib raqami</i>	CS655Q04
<i>Kompetensiya</i>	Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish
<i>Bilim – Sistema</i>	Fanning mazmuniga oid – Yer va fazo
<i>Kontekst</i>	Mahalliy/Milliy – Xavf-xatarlar
<i>Kognitiv daraja</i>	O‘rta
<i>Savol shakli</i>	Bir nechta javob varianti tanlanadigan

XALQARO TADQIQOTLARDA O'QUVCHILARNING O'QISH SAVODXONLIGINI BAHOLASH



TOPSHIRIQLARDAN NAMUNALAR

PISA

O‘QISH SAVODXONLIGI

O‘qish savodxonligi nafaqat ta’lim tizimida, balki boshqa sohalarda ham yutuqlarga erishish uchun asos, zaruriyat hisoblanadi. O‘quvchining kitob o‘qish qobiliyatiga e’tibor qaratish, jumladan, uning ma’lumotni tanlashi, tushunishi, talqin qilishini baholash tadqiqotning asosiy maqsadlaridan biridir. O‘qish savodxonligi – shaxs o‘zining bilim va salohiyatini rivojlantirish, jamiyatda o‘z o‘rnini topish maqsadiga erishishi yo‘lida matnlarni tushunish, ulardan foydalanish, ular ustida mulohaza yuritish hamda ularga munosabat bildirish qobiliyati demakdir.

PISA ko‘p sonli o‘quvchilarni baholaydi. Bu o‘quvchilarning ba’zilari ilmiy yoki kasbiy sohani egallash uchun oliy ta’lim muassasilariga bori-shadi, boshqalari ishga joylashish uchun zarur tayyorgarlik ko‘nikmalarini egallaydilar, ba’zilari esa umumiy o‘rta ta’limni tamomlashi bilanoq oddiy ishga joylashadilar. Ularning ilm yoki mehnat faoliyatini tanlashidan qat’iy nazar, o‘quvchilarning fuqarolik jamiyatida hamda shaxsiy hayotdagi faol ishtiroklarida o‘qish savodxonligi muhim ahamiyat kasb etadi.

Matnlar

“Matn” jumlasini yozilish shakliga ko‘ra qo‘lyozma, nashr etilgan yoki elektron shaklda bo‘ladi. Matnlar, shuningdek, ko‘rgazma vositalari, jumladan, diagrammalar, rasmlar, xaritalar, jadvallar, grafiklar va komikslarni ham qamrab oladi.

Shaxs o‘zining bilim va salohiyatini rivojlantirish, jamiyatda o‘z o‘rnini topish maqsadiga erishish yo‘lida matnlarni tushinishi, ulardan foydalanishi, ular ustida mulohaza yuritishi hamda ularga munosabat bildirishi lozim.

Matndan ma’lumotlarni olish

Jadvallar, matn bo‘limlari yoki butun kitoblardan ma’lumotlarni qidirishning o‘zi bir mahoratdir. Axborotni qidirish o‘quvchilarning topshiriq talablarini tushunishi, matn tuzilishi haqidagi bilimi hamda matnning mavzuga aloqadorligini baholash qobiliyatlariga asoslangan bo‘ladi.

Tegishli matnni qidirish va tanlash. Tajribali o‘quvchilar faqatgina bitta matnni o‘qiganda emas, balki bir necha matnlarni o‘qiganda ham ma’lumotlarni tanlay olishadi. Internet muhitidagi ma’lumotlar ko‘p hollarda o‘quvchining tahlil qila oladigan miqdoridan ko‘ra ancha ko‘p bo‘ladi. Bunday bir necha matn bilan ishlash jarayonida o‘quvchi berilgan matnning qaysi biri eng ishonchli, aniq, mavzuga mos keladigan va muhim ekanligi yuzasidan qaror qabul qilishi zarur.

Tushunish. Ko‘plab o‘qish mashg‘ulotlari matnda berilgan ma’noni tushunish uchun matnning kengaytirilgan qismlari tahlili va integratsiyasini talab etadi. Matnni tushunish (“anglash” deb ham nomlanadi) “vaziyat modeli” deb nomlangan o‘quvchi tomonidan yaratilgan matn nimaga oid ekanligi haqidagi aqliy ifoda sifatida ko‘rilishi mumkin.

Matnning juz’iy ma’nosini ifodalashni o‘rganish o‘quvchidan kichik matnlarni va jummlarni tushunishni talab qiladi. Matnni tushunish zarur ma’lumotni topshiriq va savollarga to‘g‘ridan to‘g‘ri moslashtirishga olib keladi. O‘quvchi o‘z imkoniyati doirasida ma’lumotlarni darajalarga bo‘lishi, ularning ustuvorlik darajalarini belgilashi yoki hajmini kichraytirishiga to‘g‘ri kelishi mumkin.

Integratsiya qilib matn yaratishni ifodalash har bir gap bilan alohida ishlashdan to‘liq matn bilan ishlashgacha bo‘lgan jarayonni talab etadi. O‘quvchi turli xil xulosalarni, oddiy bog‘langandan to murakkabroq ma’no aloqadorligigacha bo‘lgan turini yaratishi lozim bo‘ladi.

Baholash va mulohazalar yuritish

Sifat va ishonchni baholash. Tajribali o‘quvchilar matndagi ma’lumotning ishonchliligi va sifatini, ya’ni ma’lumot yaroqli, yangi, to‘g‘ri va bir yoqlama emasligini aniqlay oladilar. Baholash jarayoni ba’zan o‘quvchidan ma’lumot manbasini aniqlash va baholashni talab etadi, jumladan, muallif tajribalimi, yaxshi ma’lumotga ega yoki obyektivmi va hokazo.

Shakl va mazmun haqida mulohaza yuritish. Tajribali o‘quvchilar matn yozilishining uslubi va sifati haqida mulohaza yuritishi lozim bo‘ladi. Bu mulohazakorlik muallifning fikri va maqsadini qanday ifodalaganini va matn yozilishining shakli va mazmuni o‘rtasidagi aloqadorlikni baholay oladi.

Tafovutlarni aniqlash va ular bilan ishlash. Ko‘p qismli va qarama-qarshi fikrli matnlarga duch kelganda o‘quvchilar shu kabi tafovutlardan va ular bilan ishlash usullaridan xabardor bo‘lishlari lozim. Odatda, tafovutlar bilan ishlash o‘quvchidan o‘zining ishonchli manbalariga asoslanib, qarama-qarshi fikrlarni aniqlashi va ularning ishonchliligini baholashini talab etadi.

Ushbu ko‘nikmalar zamonaviy o‘qishning ko‘p qismini o‘z ichiga olgani sababli, 15 yoshli bolalarning xilma-xil matnlarni umumlashtirish, taqqoslash, tushunish kabi qiyinchiliklarga nechog‘liq tayyor ekanliklarini aniqlash muhim masala hisoblanadi.

1. SIGIR SUTI

PISA 2018

Sigir suti
Kirish

Ko'rsatmani o'qing. So'ng KEYINGISI tugmasining ustiga bosing.

Ba'zi mamlakatlarda, masalan, AQSHda sigir suti keng iste'mol qilinadi.

Tasavvur qiling, uchta o'quvchi, Aziza, Karim va Salim, AQShdagi qahvaxonalarning birida o'tiribdi. Qahvaxona egasi qahvaxona deraza oynasiga "5-apreldan keyin bu yerda sigir suti sotilmaydi. Sigir suti o'rniga uning o'rnini bosuvchi soyadan qilingan ichimlik sotiladi", degan e'lonni osib qo'ydi. Aziza, Karim va Salim qahvaxonada nima uchun sigir suti sotilmaslik sababini bilmoqchi bo'ldi, shuning uchun Aziza smartfonidan foydalanib, internetdan "sigir suti" haqida ma'lumot olmoqchi bo'ldi. Uchala o'quvchi birinchi topilgan ma'lumotni o'qib, uni muhokama qildi.

Birinchi ma'lumotga o'tish uchun "KEYINGISI" tugmasining ustiga bosing.

Mazkur topshiriqlar guruhi ssenariysida uch o'quvchi AQShdagi qahvaxonalarning biridagi e'longa duch keladi. E'londa qahvaxonada bundan buyon sigir suti sotilmasligi, akchinch, sut o'rniga uning o'rnini bosuvchi soya ichimligi sotilishi haqida aytib o'tilgan. Mazkur e'lon uchala o'quvchini qiziqtirib qo'yadi. Natijada, ular internetdan foydalanib sigir suti haqida ma'lumot qidiradilar va topilgan ma'lumotni muhokama qiladilar. Ushbu vaziyat shaxsiy vaziyat sifatida tavsiflanadi, chunki uchala o'quvchi o'zlarining shaxsiy qiziqishlarini qondirish maqsadida internet orqali topilgan ma'lumotni o'qiydi.

Bo'lim matni ikkita veb-sahifadan iborat. Birinchi veb-sahifa sut mahsulotlarini sotadigan "Fermadan do'kongacha" deb nomlangan korxona haqida. Ikkinchi veb-sahifa esa sog'lom turmush tarzini yorituvchi veb-sahifa bo'lib, unda "Sigir sutini iste'mol qilmang!" nomli maqola berilgan. Ushbu matn ko'p tanlovli, statistikaga oid, davomiy va muzokarali matn sifatida tasniflanadi.

Avvaliga, o'quvchiga faqat "Fermadan do'kongacha" veb-sahifasi beriladi. Mazkur veb-sahifaning mazmuniga doir bir necha savollar beriladi. Keyin ssenariyning yangilangan shakli berilib, o'quvchi ikkinchi veb-sahifaga o'tadi. Ikkinchi sahifani o'qib bo'lgach, o'quvchi matnning faqat mazmuniga qaratilgan bir qator savollarga javob beradi. So'ngra o'quvchiga har

ikkala veb-sahifalardan olingan ma'lumotlarni umumlashtirishga mo'ljallangan topshiriqlar beriladi.

Mazkur usul o'quvchilarning o'qish savodxonligini oshirishga mo'ljallangan yangi turdagi ko'p tanlovli savollarda qo'llanilgan. Bunday yondashuv o'quvchilarga, avvaliga, ma'lum bir matnga aloqador savollarga javob berishda o'z bilim va ko'nikmalarini namoyish etishga va ko'p tanlovli matnlardagi ma'lumotlarni o'zlashtirishda shu bilimlaridan foydalanish imkonini beradi. Bu juda muhim konstruktiv tuzilmali savol hisoblanadi, chunki alohida tartibda berilgan matn ko'rinishidagi ma'lumotni yoki ayni bir matn ichidagi bir nechta ma'lumotlarni o'qib, tushunadigan, ammo ko'p tanlovli matnlarni umumlashtirishda qiynaladigan o'quvchilar bo'lishi mumkin. Shuning uchun, mazkur tuzilma o'quvchilarga kamida bo'limdagi ba'zi topshiriqlarni bajarishda turli darajadagi bilim va ko'nikmalar orttirish imkonini beradi.

“Sigir suti” nomli topshiriqlar guruhi o'rtacha qiyinlikdagi savollardan iborat. Topshiriqlar guruhi uchun keltirilgan ikkala veb-sahifa alohida bitta matnli topshiriqlar guruhiga qaraganda ma'lum bo'lim tarkibidagi topshiriqlarni bajarish uchun berilgan bir necha ma'lumotlarni qamrab olgan. Bundan tashqari, o'quvchidan har ikkala veb-sahifada berilgan ma'lumotlarning bir biriga bog'liqligini yoki bir-biridan farqlanishini aniqlashni talab etadi. Bunday aqliy mashqlar o'quvchidan faqat bitta matn ichida barcha ma'lumotlarni jamlagan kattaroq hajmdagi matnga qaraganda ko'proq e'tibor va bilimni talab etadi.

PISA

Sigir suti
Savol 1/9

O'ng tomondagi “Fermadan do'kongacha” matnini o'qing.

Savolga javob berish uchun quyidagi javob variantlaridan birini tanlang.

Xalqaro Sut Mahsulotlari Asotsiatsiyasi (IDFA) ma'lumotlariga ko'ra, sog'liqni saqlash sohasidagi yetakchi mutaxassislar va tashkilotlar quyidagi mulohazalardan qaysi birini ma'qullaydi?

- Sut va sut mahsulotlarini iste'mol qilish vazn ortishiga sabab bo'ladi.
- Sut organizm uchun kerakli vitamin va minerallarga boy.
- Sut tarkibida minerallarga qaraganda ko'proq vitaminlar mavjud.
- Sut iste'mol qilish osteoporoz kasalligiga sababchi bo'ladi.

Fermadan bozorga

www.fermasutmahsulotlaribozori.com

FERMADAN DO'KONGACHA

Biz haqimizda Mahsulotlarimiz Oziq-ovqat

Sutning ozuqaviy qiymati: Behisob foyda!

“Fermadan do'kongacha” korxonasida ishlab chiqarilayotgan sut tarkibida kalsiy, oqsil, vitamin D, vitamin B12, riboflavin va kaliy kabi foydali mikroelementlar mavjud. Ushbu vitaminlar va foydali minerallar korxonada ishlab chiqarilayotgan sut mahsulotlarini to'g'ri ovqatlanish ratsionining eng muhim qismi ekanini ko'rsatadi. Sut mahsulotlarining har kunlik iste'moli inson organizmi uchun kerakli vitamin va minerallar bilan ta'minlaydi.

“Fermadan do'kongacha” korxonasida ishlab chiqarilayotgan sut mahsulotlari tana vaznining ortib ketishini oldini oladi va kerakli tana vaznini saqlashga yordam beradi. Bundan tashqari, sut suyaklarning mustahkamligini va zichligini ham oshiradi. Hattoki, sut yurak-qon tomir faoliyatini yaxshilaydi va saraton kasalining yuzaga kelishini oldini oladi. Bir stakan sut iste'mol qilish inson organizmini kerakli vitaminlar va minerallar bilan ta'minlaydi.

Irvayn shahridagi Kaliforniya pediatriya universiteti professori Bill Sierning fikricha, sut tarkibidagi foydali ozuqaviy elementlar butun-bir yaxlit holda bo'ladi. Xalqaro Sut Mahsulotlari Asossatsiyasi ham bu fikrni tasdiqlamoqda. Haqiqatan, IDFA asossatsiyasi tibbiyot mutaxassislari va tibbiy tashkilotlar ham ayni fikrni qo'llab-quvvatlashini ta'kidlagan.

Sut tarkibida to'qqizta eng muhim foydali elementlar to'liq bir o'zi ozuqaviy uyg'unlikni tashkil etadi. Kalsiy va vitamin D ga boy bo'lishi bilan birgalikda, sut vitamin A, oqsil va kaliyga ham boy hisoblanadi. Shifokorlar tomonidan sut mahsulotlarini ko'p iste'mol qilish tavsiya qilinadi. Tibbiyot xodimlari va ilm-fan jamiyati tomonidan sutning foydali tomonlari ko'p yillardan beri ta'kidlab kelinadi. Ilm-fan jamiyati Milliy Osteoporoz Tashkiloti, Jarrohlilar uyushmasi, Milliy sog'liqni saqlash instituti, Amerika Tibbiyot Fanlari Asossatsiyasini o'z ichiga oladi.

Xalqaro Sut Mahsulotlari Asossatsiyasi, 27-sentyabr, 2007-yil.

Mazkur bo‘limda o‘quvchidan IDFA tashkiloti tomonidan taqdim etilgan ma’lumotni o‘qib, uning mazmunini tushunishi talab etiladi. Xususan, o‘quvchi IDFA ma’lumotlariga ko‘ra “sut tarkibidagi foydali ozuqaviy elementlar butun-bir yaxlit holatda bo‘ladi”, degan fikr “ko‘pgina sog‘liqni saqlash sohasida faoliyat ko‘rsatadigan mutaxassislar va tashkilotlar ham ayni fikrni qo‘llab-quvvatlashini ta’kidlagan” ekanini va sut o‘zida juda ko‘p muhim mikroelementlar, vitaminlar va ozuqaviy moddalardan iboratligini biladi. O‘quvchi savolning to‘g‘ri javobi B, ya’ni sut kerakli vitaminlar va minerallarga boy ekanini topishi uchun veb-sahifada berilgan jumla mazmunini tushunishining o‘zi yetarli.

<i>Kognitiv jarayon</i>	Matn mazmunini o‘qib tushunish
<i>Javob formati</i>	Javobi tanlanadigan
<i>Savolning qiyinlik darajasi</i>	323 – 1b-daraja

PISA

Sigir suti
Savol 2/9

O‘ng tomondagi “Fermadan do‘kongacha” matnini o‘qing.
Savolga javob berish uchun quyidagi javob variantlaridan birini tanlang.

Mazkur matnning asosiy mazmuni nimadan iborat?

- Sut mahsulotlari tana vaznini kamayishiga olib kelishini ta’kidlashdan.
- “Fermadan do‘kongacha” korxonasida ishlab chiqarilayotgan sut mahsulotlarini boshqa sut mahsulotlari bilan taqqoslashdan.
- Aholini yurak bilan bog‘liq kasalliklardan ogohlantirishdan.
- “Fermadan do‘kongacha” korxonasida ishlab chiqarilayotgan sut mahsulotlarini iste’mol qilishga undashdan.

Fermadan bozorga

www.fermasutmahsulotlaribozori.com

FERMADAN DO‘KONGACHA

Biz haqimizda Mahsulotlarimiz Oziq-ovqat

Sutning ozuqaviy qiymati: Behisob foyda!
“Fermadan do‘kongacha” korxonasida ishlab chiqarilayotgan sut tarkibida kalsiy, oqsil, vitamin D, vitamin B12, riboflavin va kaliy kabi foydali mikroelementlar mavjud. Ushbu vitaminlar va foydali minerallar korxonada ishlab chiqarilayotgan sut mahsulotlarini to‘g‘ri ovqatlanish ratsionining eng muhim qismi ekanini ko‘rsatadi. Sut mahsulotlarining har kunlik iste’moli inson organizmi uchun kerakli vitamin va minerallar bilan ta’minlaydi.

“Fermadan do‘kongacha” korxonasida ishlab chiqarilayotgan sut mahsulotlari tana vaznining ortib ketishini oldini oladi va kerakli tana vaznini saqlashga yordam beradi. Bundan tashqari, sut suyaklarning mustahkamligini va zichligini ham oshiradi. Hattoki, sut yurak-qon tomir faoliyatini yaxshilaydi va saraton kasalining yuzaga kelishini oldini oladi. Bir stakan sut iste’mol qilish inson organizmini kerakli vitaminlar va minerallar bilan ta’minlaydi.

Irvayn shahridagi Kaliforniya pediatriya universiteti professori Bill Sierning fikricha, sut tarkibidagi foydali ozuqaviy elementlar butun-bir yaxlit holda bo‘ladi. Xalqaro Sut Mahsulotlari Asossatsiyasi ham bu fikrni tasdiqlamoqda. Haqiqatan, IDFA asossatsiyasi tibbiyot mutaxassislari va tibbiy tashkilotlar ham ayni fikrni qo‘llab-quvvatlashini ta’kidlagan.

Sut tarkibida to‘qizta eng muhim foydali elementlar to‘liq bir o‘zi ozuqaviy uyg‘unlikni tashkil etadi. Kalsiy va vitamin D ga boy bo‘lishi bilan birgalikda, sut vitamin A, oqsil va kaliyga ham boy hisoblanadi. Shifokorlar tomonidan sut mahsulotlarini ko‘p iste’mol qilish tavsiya qilinadi. Tibbiyot xodimlari va ilm-fan jamiyati tomonidan sutning foydali tomonlari ko‘p yillardan beri ta’kidlab kelinadi. Ilm-fan jamiyati Milliy Osteoporoz Tashkiloti, Jarrohlilar uyushmasi, Milliy sog‘liqni saqlash instituti, Amerika Tibbiyot Fanlari Asossatsiyasini o‘z ichiga oladi.

Xalqaro Sut Mahsulotlari Asossatsiyasi, 27-sentyabr, 2007-yil.

Mazkur topshiriqda o‘quvchidan veb-sahifaning asosiy mazmunini aniqlash so‘ralganiga e’tibor qarating. O‘quvchidan matnda ilgari surilgan asosiy g‘oyani aniqlash so‘ralmagan. Buning o‘rniga, o‘quvchi veb-sahifaning umumiy mazmunini tushunishi va ushbu matn nima sababdan berilganini va u qanday yozilganini tushunishi kerak. O‘quvchi asosiy diqqat-e’tiborini matnning mazmuni va shakliga qaratishi

kerak. Mazkur savolning javobi D, ya'ni "Fermadan do'kongacha" korxonasida ishlab chiqarilayotgan sut mahsulotlarini iste'mol qilishga undashdan iborat.

<i>Kognitiv jarayon</i>	Matn mazmunini o'qib tushunish
<i>Javob formati</i>	Javobi tanlanadigan
<i>Savolning qiyinlik darajasi</i>	452 –2-daraja

PISA

Sigir suti

Ko'rsatmani o'qing. So'ng KEYINGISI tugmasining ustiga bosing.

Aziza, Karim va Salim qahvaxona egasining sigir sutini sotmaslik qarorini muhokama qilishmoqda. Salim, "Ehtimol, sigir suti qimmatlashayotgandir" – dedi. Karim o'zining smartfonini qo'lga oldi. "Bo'lishi mumkin, ammo men ham sigir suti haqida internetdan ma'lumotlar topdim. Sut haqida eng so'nggi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan linkni sizlarga tashlayman", – dedi u.

Aziza va Salim Karim tashlagan linkni ochib, maqolani o'qidi. Maqolada shunday jumlar yozilgandi "Sigir sutini iste'mol qilmang!"

Keyingi ma'lumotlarga o'tish uchun KEYINGISI tugmasining ustiga bosing.

Topshiriqlar guruhining mazkur qismida, o'quvchilar ssenariyning yangilangan shaklini o'qiydi. Unda o'quvchilardan biri sigir suti haqida boshqacha ma'lumot topadi va uni o'rtoqlari bilan muhokama qiladi. Maqola "Sigir sutini iste'mol qilmang!" deb nomlanib, mazkur maqolada sigir suti haqida ijobiy fikr yuritilmaganini ko'rsatadi. 3-savolda ushbu mavzudan ko'zda tutilgan asosiy maqsadni yorituvchi maqolaning to'liq matni berilganiga e'tibor qarating.

Sigir suti

Savol 4/9

O'ng tomondagi "Sigir sutini iste'mol qilmang!" matnini o'qing.

Savolga javob berish uchun jadvaldagi javob variantlaridan birini tanlang.

Quyida berilgan mulohazalar doktor Garzaning uchbu maqolaning yozishdan maqsadini ifoda qiladimi? Har bir mulohaza uchun HA yoki YO'Q variantini tanlang.

Ushbu mulohaza maqolaning maqsadini ifoda etadimi?	Ha	Yo'q
Sut mahsulotlarining inson salomatligiga foydasini aniqlash	☐	☐
Sigir sutiga oid turli ilmiy topilmalarni muhokama qilish	☐	☐
Sut va boshqa sut mahsulotlari tadqiq etilmaganini ta'kidlash	☐	☐

Fermadan do'kongacha

Sigir sutini iste'mol qilmang!

www.bugunning salomatlik to'g'risidagi maqolalari.com/sut

BUGUNNING SALOMATLIK TO'G'RISIDAGI MAQOLALARI

SIGIR SUTINI ISTE'MOL QILMANG!

Tibbiyot sharxlovchisi, doktor R.Garza



Sigir suti AQSHda istiqomat qiluvchi aholi hayotining ajralmas qismini tashkil etadi. Chaqaloqlarga sigir suti shishalarda beriladi. Bolalar sut qo'shilgan bo'tqalar yeydi. Hattoki, o'spirinlar ham vaqti-vaqti bilan muzdek sut iste'mol qilishadi. Ha, sigir suti dunyoning ko'p mamlakatlarida inson kundalik ozuqasining asosiy qismini tashkil qiladi. Shunga qaramasdan, bu sohada olib borilayotgan ko'plab tadqiqotlarning natijasi shuni ko'rsatmoqdaki, mashhur Amerika shiorlaridan birida aytilganidek, sigir suti "chaqaloqlar" uchun foydali bo'lmisligi mumkin.

AQSH Qishloq xo'jalik departamenti, Amerika Sut mahsulotlari kengashi, Sut mahsulotlarini boshqarish qo'mitasi va boshqa turli tashkilotlar ko'p yillar mobaynida sutning foydali tomonlarini ta'kidlab kelishgan. Ular o'spirinlarga kuniga kamida uch stakan sut ichishni tavsiya qiladilar. Shunday bo'lsada, keyingi yillarda bu borada olib borilgan tadqiqotlar natijasi sutning suyakni mustahkamlash kuchi va uning inson salomatligi uchun foydali tomonlari so'roq ostida qolayotganligini ko'rsatmoqda. Tadqiqotlar natijasi sizni ham hayratga solishi mumkin.

Sutning inson salomatligiga ta'siri haqidagi eng so'nggi va muhim tadqiqotlardan biri 2014-yilda "British Medical Journal" jurnalining oktabr sonida chop etilgan. Mazkur tadqiqot natijalari sut iste'moli borasida keskin mulohazalarga olib keldi. Ushbu tadqiqotda Shvetsiyadagi 10000 nafar odamlar 20 yildan 30 yilgacha bo'lgan davr mobaynida o'rganilgan. O'rganishlar natijasi shuni ko'rsatadiki, ayol sut iste'mol qiluvchilar suyak mo'rtligidan ko'proq aziyat chekishgan. Bundan tashqari, erkak va ayol sut iste'mol qiluvchilar yurak xastaliklari va saraton kasalligiga moyil bo'lishgan. Bu natijalar boshqa shu sohada olib borilgan tadqiqot natijalari bilan mos keladi.

Tibbiy me'yorlar mas'ul qo'mitasi (PCRM) sut iste'moli bilan bog'liq inson salomatligi muammosi borasida o'z izohlarini bildirgan. Unda bayon etilishicha, sut va sut mahsulotlari suyaklar uchun hech qanday foydasi yo'q yoki juda kam foydali hisoblanadi. PCRM qo'mitasi sut bilan bog'liq ba'zi muayyan muammolar haqida ham ma'lumotlar beradi.

"Kundalik sut mahsulotlari va sut tarkibidagi oqsil, saxaroza, yog'lar va to'yingan yog'lar bolalarning salomatligi uchun jiddiy xavf tug'dirishi hamda semizlik, diabet va yurak xastaliklarini keltirib chiqarishi mumkin."

Bu mulohazalar o'zining keskinligi bilan ajralib turadi va mazkur natijalarning to'g'riligini tasdiqlash uchun ko'plab izlanishlar olib borilishi kerak. Shunga qaramasdan, sigir suti biz o'ylaganimizdan ko'ra inson organizmiga kam foyda berishi borasida bir qator dalil-isbotlar mavjud. Agar bu mulohaza va tadqiqot natijalari to'g'ri ekani isbotlansa, sigir sutini iste'mol qilmaslik vaqti keldi.

Mazkur topshiriqda o'quvchi jadvalning har bir ustuni uchun "Ha" yoki "Yo'q" javob variantlaridan to'g'risini tanlashi kerak. Berilgan savol o'quvchidan jadvalda doktor Garzaning maqolani yozishdan ko'zlagan asosiy maqsadini to'liq yoritib beradigan jumlaning topib belgilashni talab etadi. O'quvchi maqolaning umumiy mazmunini o'qib tushunishi va maqolaning mazmuni qay tariqa ifoda qilinayotganini aniqlashi kerak. So'ngra o'quvchi jadvalda berilgan har bir mulohaza maqolani yozishdan ko'zlangan asosiy

maqsadni ifoda qilish yoki qilmasligini topadi. Mazkur savol bo'yicha to'g'ri javob berish uchun o'quvchi jadvaldagi barcha uchala qatordagi mulohazalarga to'g'ri javob belgilashi kerak. To'g'ri javob tartibi: "HA", "YO'Q".

<i>Kognitiv jarayon</i>	Matn mazmuni va shakliga e'tibor qaratish
<i>Javob formati</i>	Murakkab, ko'p tanlovli
<i>Savolning qiyinlik darajasi</i>	539 – 3-daraja

PISA

Sigir suti

Savol 6/9

O'ng tomondagi "Sigir sutini iste'mol qilmang!" matnini o'qing. Savolga javobni katakcha ichiga yozing.

Doktor Garza o'quvchilarni "hayratlantirishi" mumkin bo'lgan bir necha tadqiqot natijalarini havola qildi.

Ulardan birini yozing.

Fermadan do'kongacha

Sigir sutini iste'mol qilmang!

www.bugunning salomatlik to'g'risidagi maqolalari.com/sut

BUGUNNING SALOMATLIK TO'G'RISIDAGI MAQOLALARI

SIGIR SUTINI ISTE'MOL QILMANG!

Tibbiyot sharxlovchisi, doktor R.Garza



Sigir suti AQSh da istiqomat qiluvchi aholi hayotining ajralmas qismini tashkil etadi. Chaqaloqlarga sigir suti shishalarda beriladi. Bolalar sut qo'shilgan bo'tqalar yeydi. Hattoki, o'spirinlar ham vaqti-vaqti bilan muzdek sut iste'mol qilishadi. Ha, sigir suti dunyoning ko'p mamlakatlarida inson kundalik ozuqasining asosiy qismini tashkil qiladi. Shunga qaramasdan, bu sohada olib borilayotgan ko'plab tadqiqotlarning natijasi shuni ko'rsatmoqdaki, mashhur Amerika shiorlaridan birida aytilganidek, sigir suti "chaqaloqlar" uchun foydali bo'lmayligi mumkin.

AQSH Qishloq xo'jalik departamenti, Amerika Sut mahsulotlari kengashi, Sut mahsulotlarini boshqarish qo'mitasi va boshqa turli tashkilotlar ko'p yillar mobaynida sutning foydali tomonlarini ta'kidlab kelishgan. Ular o'spirinlarga kuniga kamida uch stakan sut ichishni tavsiya qiladilar. Shunday bo'lsada, keyingi yillarda bu borada olib borilgan tadqiqotlar natijasi sutning suyakni mustahkamlash kuchi va uning inson salomatligi uchun foydali tomonlari so'roq ostida qolayotganligini ko'rsatmoqda. Tadqiqotlar natijasi sizni ham hayratga solishi mumkin.

Sutning inson salomatligiga ta'siri haqidagi eng so'nggi va muhim tadqiqotlardan biri 2014-yilda "British Medical Journal" jurnalining oktabr sonida chop etilgan. Mazkur tadqiqot natijalari sut iste'moli borasida keskin mulohazalarga olib keldi. Ushbu tadqiqotda Shvetsiyadagi 10000 nafar odamlar 20 yildan 30 yilgacha bo'lgan davr mobaynida o'rganilgan. O'rganishlar natijasi shuni ko'rsatadiki, ayol sut iste'mol qiluvchilar suyak mo'rtligidan ko'proq aziyat chekishgan. Bundan tashqari, erkak va ayol sut iste'mol qiluvchilar yurak xastaliklari va saraton kasalligiga moyil bo'lishgan. Bu natijalar boshqa shu sohada olib borilgan tadqiqot natijalari bilan mos keladi.

Tibbiy me'yorlar mas'ul qo'mitasi (PCRM) sut iste'moli bilan bog'liq inson salomatligi muammosi borasida o'z izohlarini bildirgan. Unda bayon etilishicha, sut va sut mahsulotlari suyaklar uchun hech qanday foydasi yo'q yoki juda kam foydali hisoblanadi. PCRM qo'mitasi sut bilan bog'liq ba'zi muayyan muammolar haqida ham ma'lumotlar beradi.

"Kundalik sut mahsulotlari va sut tarkibidagi oqsil, saxaroza, yog'lar va to'yingan yog'lar bolalarning salomatligi uchun jiddiy xavf tug'dirishi hamda semizlik, diabet va yurak xastaliklarini keltirib chiqarishi mumkin."

Bu mulozahalar o'zining keskinligi bilan ajralib turadi va mazkur natijalarning to'g'riligini tasdiqlash uchun ko'plab izlanishlar olib borilishi kerak. Shunga qaramasdan, sigir suti biz o'ylaganimizdan ko'ra inson organizmiga kam foyda berishi borasida bir qator dalil-isbotlar mavjud. Agar bu mulohaza va tadqiqot natijalari to'g'ri ekanini isbotlansa, sigir sutini iste'mol qilmaslik vaqti keldi.

Mazkur savolda o‘quvchilardan maqolada berilgan tadqiqot natijalarini o‘qib tushunishi va ulardan birini yozishi talab etilgan. Bu savolda o‘quvchilardan tadqiqot natijalaridan birini aniqlash yordamida maqolada berilgan ma’lumot mazmunini ifodalash va uni yozish so‘ralmoqda.

<i>Kognitiv jarayon</i>	Matnning to‘g‘ridan to‘g‘ri (asosiy) mazmunini ifodalash
<i>Javob formati</i>	Ochiq savol (javobi yoziladigan)
<i>Savolning qiyinlik darajasi</i>	398 – 3-daraja

Javob to‘liq qabul qilinadi (kod 1): Matnda berilgan izlanish natijalaridan iqtiboslar yoki jummlalar keltiriladi:

1. Ayol sut iste‘mol qiluvchilar suyak mo‘rtligidan ko‘proq aziyat chekishgan.
2. Bundan tashqari, erkak va ayol sut iste‘mol qiluvchilar yurak xastaliklari va saraton kasalligiga moyil bo‘lishgan.
 - Sut ichadigan ayollarda suyak sinish holatlari ko‘proq kuzatilgan.
 - Sut iste‘mol qiladigan insonlarda ko‘proq yurak xastaliklari va saraton kasalliklari kuzatilgan.

PISA

Sigir suti
Savol 7/9

Ekstrandagi har ikkala ma'lumotlarni ustiga bosib, o'qing. Savolga javob berish uchun jadvalda berilgan javob variantlaridan birini tanlang.

Sut haqidagi ikkala matnga asoslanib aytingchi, jadvaldagi mulohazalar faktmi yoki fikrmi?

Mulohaza faktmi yoki fikrmi?	Fakt	Fikr
Sutning inson salomatligiga ta'siri haqidagi izlanishlar natijasi hayratlanarli.	○	○
Tadqiqotlar sut iste'moli sog'liqqa salbiy ta'sir ko'rsatishini aniqladi.	○	○
Bir necha tadqiqotlar sutning suyakni mustahkamlovchi kuchini shubha ostida qoldirdi.	○	○
Sut va boshqa sut mahsulotlari ozish uchun eng yaxshi vosita.	○	○

Fermadan do'kongacha
Sigir sutini iste'mol qilmang!

www.bugunning salomatlik to'g'risidagi maqolalari.com/sut

BUGUNNING SALOMATLIK TO'G'RISIDAGI MAQOLALARI

SIGIR SUTINI ISTE'MOL QILMANG!

Tibbiyot sharxlovchisi, doktor R.Garza

.....

Sigir suti AQSh da istiqomat qiluvchi aholi hayotining ajralmas qismini tashkil etadi. Chaqaloqlarga sigir suti shishalarda beriladi. Bolalar sut qo'shilgan bo'tqalar yeydi. Hattoki, o'spirinlar ham vaqti-vaqti bilan muzdek sut iste'mol qilishadi. Ha, sigir suti dunyoning ko'p mamlakatlarida inson kundalik ozuqasining asosiy qismini tashkil qiladi. Shunga qaramasdan, bu sohada olib borilayotgan ko'plab tadqiqotlarning natijasi shuni ko'rsatmoqdaki, mashhur Amerika shiorlaridan birida aytilganidek, sigir suti "chaqaloqlar" uchun foydali bo'lmasligi mumkin.

AQSH Qishloq xo'jalik departamenti, Amerika Sut mahsulotlari kengashi, Sut mahsulotlarini boshqarish qo'mitasi va boshqa turli tashkilotlar ko'p yillar mobaynida sutning foydali tomonlarini ta'kidlab kelishgan. Ular o'spirinlarga kuniga kamida uch stakan sut ichishni tavsiya qiladilar. Shunday bo'lsada, keyingi yillarda bu borada olib borilgan tadqiqotlar natijasi sutning suyakni mustahkamlash kuchi va uning inson salomatligi uchun foydali tomonlari so'roq ostida qolayotganligini ko'rsatmoqda. Tadqiqotlar natijasi sizni ham hayratga solishi mumkin.

Sutning inson salomatligiga ta'siri haqidagi eng so'nggi va muhim tadqiqotlardan biri 2014-yilda "British Medical Journal" jurnalining oktabr sonida chop etilgan. Mazkur tadqiqot natijalari sut iste'moli borasida keskin mulohazalarga olib keldi. Ushbu tadqiqotda Shvetsiyadagi 10000 nafar odamlar 20 yildan 30 yilgacha bo'lgan davr mobaynida o'rganilgan. O'rganishlar natijasi shuni ko'rsatadiki, ayol sut iste'mol qiluvchilar suyak mo'rtligidan ko'proq aziyat chekishgan. Bundan tashqari, erkak va ayol sut iste'mol qiluvchilar yurak xastaliklari va saraton kasalligiga moyil bo'lishgan. Bu natijalar boshqa shu sohada olib borilgan tadqiqot natijalari bilan mos keladi.

Tibbiy me'yorlar mas'ul qo'mitasi (PCRM) sut iste'moli bilan bog'liq inson salomatligi muammosi borasida o'z izohlarini bildirgan. Unda bayon etilishicha, sut va sut mahsulotlari suyaklar uchun hech qanday foydasi yo'q yoki juda kam foydali hisoblanadi. PCRM qo'mitasi sut bilan bog'liq ba'zi muayyan muammolar haqida ham ma'lumotlar beradi.

"Kundalik sut mahsulotlari va sut tarkibidagi oqsil, saxaroza, yog'lar va to'yingan yog'lar bolalarning salomatligi uchun jiddiy xavf tug'dirishi hamda semizlik, diabet va yurak xastaliklarini keltirib chiqarishi mumkin."

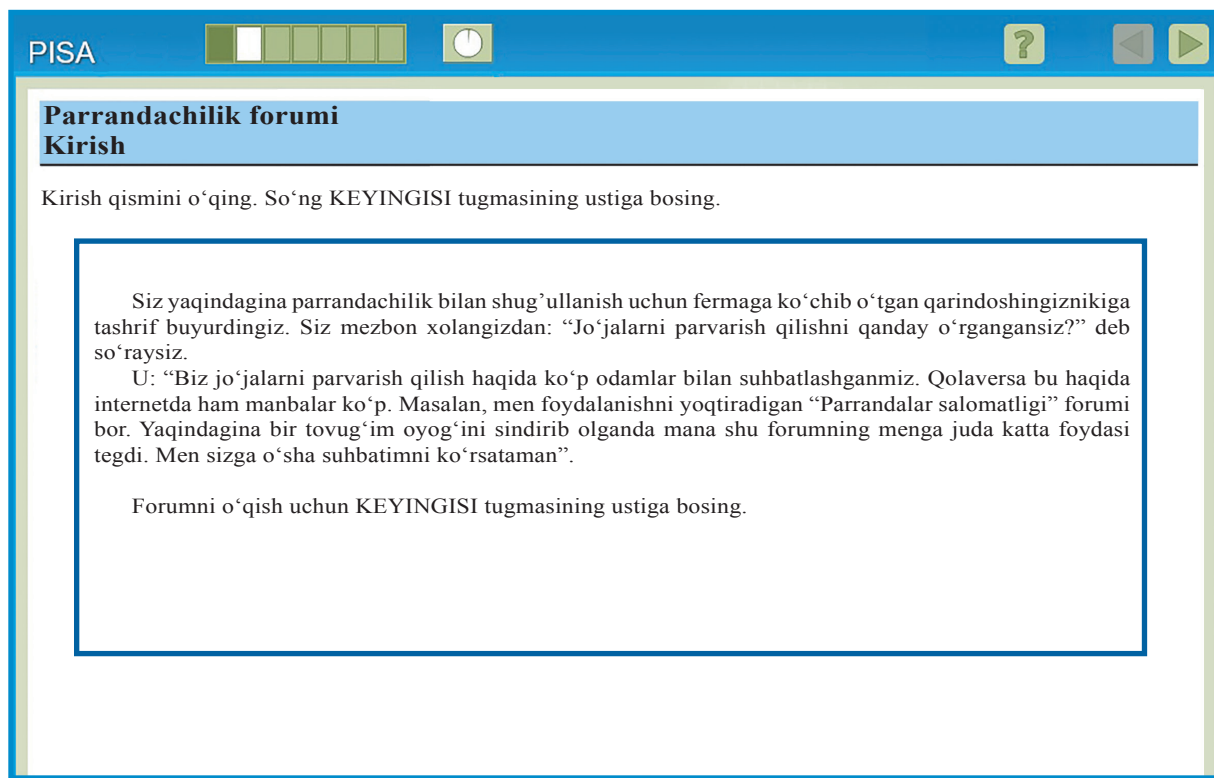
Bu mulohazalar o'zining keskinligi bilan ajralib turadi va mazkur natijalarning to'g'riligini tasdiqlash uchun ko'plab izlanishlar olib borilishi kerak. Shunga qaramasdan, sigir suti biz o'ylaganimizdan ko'ra inson organizmiga kam foyda berishi borasida bir qator dalil-isbotlar mavjud. Agar bu mulohaza va tadqiqot natijalari to'g'ri ekanini isbotlansa, sigir sutini iste'mol qilmaslik vaqti keldi.

Mazkur savolda o'quvchidan har ikkala veb-sahifada berilgan ma'lumotlarni umumlashtirishi va jadvalda berilgan mulohazalar veb-sahifada berilgan faktlarni yoki fikrlarni ifoda qilishini aniqlashi so'ralgan. O'quvchi berilgan to'rtala savoldan uchtasida to'g'ri javob bergan taqdirda uning javobi to'liq qabul qilinadi. Savolning to'g'ri javoblari quyidagi tartibda: Fikr, Fakt, Fakt, Fikr.

<i>Kognitiv jarayon</i>	Bir necha manbalarga tayanib xulosa chiqarish va umumlashtirish
<i>Javob formati</i>	Murakkab, ko'p tanlovli
<i>Savol manbasi turi</i>	Turli
<i>Savolning qiyinlik darajasi</i>	662–5-daraja

107

2. PARRANDACHILIK FORUMI



The screenshot shows a web browser window with a blue header bar. On the left of the header is the text 'PISA'. In the center are several small square icons, and on the right is a question mark icon and navigation arrows. Below the header, the page title 'Parrandachilik forumi' is displayed in a blue box, followed by the word 'Kirish' in a smaller blue box. The main content area has a light blue background and contains the following text:

Kirish qismini o'qing. So'ng KEYINGISI tugmasining ustiga bosing.

Siz yaqindagina parrandachilik bilan shug'ullanish uchun fermaga ko'chib o'tgan qarindoshingiznikiga tashrif buyurdingiz. Siz mezbon xolangizdan: "Jo'jalarni parvarish qilishni qanday o'rgangansiz?" deb so'raysiz.

U: "Biz jo'jalarni parvarish qilish haqida ko'p odamlar bilan suhbatlashganmiz. Qolaversa bu haqida internetda ham manbalar ko'p. Masalan, men foydalanishni yoqtiradigan "Parrandalar salomatligi" forumi bor. Yaqindagina bir tovug'im oyog'ini sindirib olganda mana shu forumning menga juda katta foydasi tegdi. Men sizga o'sha suhbatimni ko'rsataman".

Forumni o'qish uchun KEYINGISI tugmasining ustiga bosing.

Ushbu matnda o'quvchi tovuq boqadigan oilaga tashrif buyuradi. Uning xolasi tovuq salomatligiga bag'ishlangan va yaqinda tovuqlaridan biri shikastlanganda foydasi tekkan internet forumini tasvirlab beradi. Holat shaxsiy deb tasniflanadi, chunki unda internet forumidagi shaxsiy qiziqishlar qanoatlantiriladi.

Bu qismdagi matn xolasi tomonidan foydalaniladigan veb-forumdagi xabarlar to'plamidir (forumdagi postlar turli mualliflar tomonidan har xil vaqtda yozilgan).

Ushbu matn o'quvchining bir qator qobiliyatlarini tekshirishga mo'ljallangan. U qisqa, lekin bir necha fikrlarni e'tiborga olish joiz bo'lgan bir nechta murakkablikga ega matnlarning va yuborilgan xabarlarning ishonchliligini aniqlash uchun ularning kelib chiqishi va tarkibini baholashi kerak.

PISA

Parrandachilik forumi

Savol 1/7

O'ng tomondagi *Parrandalar salomatligi forumiga* qarang. Savolga javob berish uchun tanlangan javobni bosing.

Ivana_88 nimani bilishni xohlaydi?

A Shikastlangan tovuqqa aspirin bersa bo'ladimi?

B Shikastlangan tovuqqa necha mahal aspirin berish mumkin?

C Shikastlangan tovuq bo'yicha veterinari bilan qanday bog'lanish mumkin?

D Shikastlangan tovuqning og'riq darajasini aniqlash mumkinmi?

Xabarlar Ivana_88 xabariga mosmi?	Ha	Yo'q
NellieB79 xabari	☐	☐
Monie xabari	☐	☐
Avian_Dils xabari	☐	☐
Bob xabari	☐	☐
Frank xabari	☐	☐

www.parrandasog'ligi.com/aspirin-parrandalar

Parrandalar salomatligi

Sog'lom parrandalar uchun sizning onlayn manbangiz

Sahifa haqida rasmlar

Forum

Ivana_88

MUHOKAMANI BOSHLOVCHI

Yuborildi: 28-oktabr 18:12

Hammaga salom,

Tovug'imga aspirin bersam bo'ladimi? U 2 yoshda, mening fikrimcha u oyog'ini shikastlab olgan. Dushanba kungacha veterinarga olib bora olmayman, shuningdek, veterinari ham qo'ng'iroqqa javob bermayapti. Tovug'imda og'riq kuchliga o'xshaydi. Uni veterinarga olib borungimga qadar og'riqsizlantiruvchi biror narsa bermoqchiman. Yordamingiz uchun rahmat.

NellieB79

Yuborildi: 28-oktabr 18:36

Aspirin tovuqlar uchun xavfsiz yoki xavfliligini bilmayman. Men qushlarimga biror dorini berishdan oldin veterinari bilan maslahatlashaman. Bilishimcha, inson sog'ligi uchun xavfsiz bo'lgan ba'zi dorilar qushlar uchun juda xavfli bo'lishi mumkin.

Monie

Yuborildi: 28-oktabr 18:51

Tovuqlarimdan biri shikastlanganda men unga aspirin berganman. Hech qanday muammo bo'lmagan. Keyingi kuni men veterinarga bormaganman, tovug'im yaxshi bo'lib qolgan edi. Menimcha, agar dorini juda ko'p bersangiz xavfli bo'lishi mumkin. Shuning uchun belgilangan dozadan ko'p bermang. U yaxshi bo'lib ketadi, deb umid qilaman!

Avian_Dils

Yuborildi: 28-oktabr 19:07

Salom! Qushlar ozuqasi bo'yicha mendagi eng arzon narxlarini birrov ko'rib chiqishni unutmang. Aynan hozir katta chegirmalar bo'lmoqda!

Bob

Yuborildi: 28-oktabr 19:15

Jo'ja kasal ekanligini qanday bilsam bo'ladi, kim ayta oladi? Rahmat

Frank

Yuborildi: 28-oktabr 19:21

Salom Ivana

Men qushlar veterinari bilan. Shikastlangan parrandalarga, agarda ularda og'riq belgilari kuzatilayotgan bo'lsa aspirin bersa bo'ladi. Men qushlarga aspirin yozayotganimda "Klinikal Avian Medicin"da nashr etilgan yo'riqnomaga amal qilaman. Jo'jalar tana vaznidagi har bir kg uchun 5 mg aspirin qabul qiladilar. Siz veterinari qabuliga borungingizcha tovuqqa bir kunda 3-4 mahal aspirin berishingiz mumkin. Veterinari maslahatiga amal qilish juda muhim. Omad!

<i>Kognitiv jarayon</i>	To'liq ma'noni anglash
<i>Javob formati</i>	Javobi tanlanadigan
<i>Qiyinlik darajasi</i>	328-1b-daraja

Parrandachilik forumi

Savol 2/7

O'ng tomondagi *Parrandalar salomatligi forumiga* qarang. Savolga javob berish uchun tanlangan javobni bosing.

Nima uchun Ivana_88 internet forumga savol joylashga qaror qildi?

- A Chunki u veterinarni qanday topishni bilmagan edi.
- B Chunki u tovuqdagi muammoni jiddiy deb o'ylamaydi.
- C Chunki u tovuq'iga imkon qadar tez yordam bermoqchi.
- D Chunki uning veterinarga borish uchun mablag'i yo'q.

www.parrandasog'ligi.com/aspirin-parrandalar

Parrandalar salomatligi

Sog'lom parrandalar uchun sizning onlayn manbangiz

Sahifa haqida rasmlar

Forum



Ivana_88

MUHOKAMANI BOSHLOVCHI

Yuborildi: 28-oktabr 18:12

Hammaga salom,

Tovuq'imga aspirin bersam bo'ladimi? U 2 yoshda, mening fikrimcha u oyog'ini shikastlab olgan. Dushanba kungacha veterinarga olib bora olmayman, shuningdek, veterinar ham qo'ng'iroqqa javob bermayapti. Tovug'imda og'riq kuchliga o'xshaydi. Uni veterinarga olib borguninga qadar og'riqsizlantiruvchi biror narsa bermoqchiman. Yordamingiz uchun rahmat.



NellieB79

Yuborildi: 28-oktabr 18:36

Aspirin tovuqlar uchun xavfsiz yoki xavfliligini bilmayman. Men qushlarimga biror dorini berishdan oldin veterinarim bilan maslahatlashaman. Bilishimcha, inson sog'ligi uchun xavfsiz bo'lgan ba'zi dorilar qushlar uchun juda xavfli bo'lishi mumkin.



Monie

Yuborildi: 28-oktabr 18:51

Tovuqlarimdan biri shikastlanganda men unga aspirin berganman. Hech qanday muammo bo'lmagan. Keyingi kuni men veterinarga bormaganman, tovuq'im yaxshi bo'lib qolgan edi. Menimcha, agar dorini juda ko'p bersangiz xavfli bo'lishi mumkin. Shuning uchun belgilangan dozadan ko'p bermang. U yaxshi bo'lib ketadi, deb umid qilaman!



Avian_Dils

Yuborildi: 28-oktabr 19:07

Salom! Qushlar ozuqasi bo'yicha mendagi eng arzon narxlarni birrov ko'rib chiqishni unutmang. Aynan hozir katta chegirmalar bo'lmoqda!



Bob

Yuborildi: 28-oktabr 19:15

Jo'ja kasal ekanligini qanday bilsam bo'ladi, kim ayta oladi? Rahmat



Frank

Yuborildi: 28-oktabr 19:21

Salom Ivana

Men qushlar veterinariman. Shikastlangan parrandalarga, agarada ularda og'riq belgilari kuzatilayotgan bo'lsa aspirin bersa bo'ladi. Men qushlarga aspirin yozayotganimda "Klinikal Avian Medicin"da nashr etilgan yo'riqnomaga amal qilaman. Jo'jalar tana vaznidagi har bir kg uchun 5 mg aspirin qabul qiladilar. Siz veterinar qabuliga borguningizcha tovuqqa bir kunda 3-4 mahal aspirin berishingiz mumkin. Veterinar maslahatiga amal qilish juda muhim. Omad!

Ushbu topshiriqda o'quvchi Ivana_88 ning postini chuqurroq tushunishi kerak. O'quvchi to'g'ri javobni aniqlashi uchun postda ko'rsatilgan ma'lumotni kengroq tahlil qilish (dushanba kungacha veterinarga olib bora olmayman, shuningdek, veterinar ham qo'ng'iroqqa javob bermayapti) va Ivana_88 xabarining to'liq mazmunini tushunishi kerak. Bu yerda to'g'ri javob C, chunki u tovuq'iga iloji boricha tezroq yordam berishni xohlaydi. O'quvchi u tovuq juda qattiq azob chekayotgani va boshqa yo'l bilan (veterinarga borish yoki qo'ng'iroq qilish) tezkor javob ololmagani uchun forumda xabar e'lon qilganligini tushunishi kerak. Birinchi savoldagidek o'quvchidan faqat Ivana_88 postiga e'tibor qaratish talab etiladi.

<i>Kognitiv jarayon</i>	Xulosalar kiritish
<i>Javob formati</i>	Javobi tanlanadigan
<i>Qiyinlik darajasi</i>	357-1a-daraja

PISA

Parrandachilik forumi

Savol 3/7

O'ng tomondagi *Parrandalar salomatligi forumiga* qarang. Savolga javob berish uchun jadvaldagi javobni bosing.

Forumdagi ba'zi xabarlar mavzuga mos, ba'zilari esa mos emas. Jadvaldagi xabarlar Ivana_88 xabariga mos ekanligini ko'rsatish uchun **"HA"** yoki **"YO'Q"** ning biriga bosing.

Xabarlar Ivana_88 xabariga mosmi?	Ha	Yo'q
NellieB79 xabari	☐	☐
Monie xabari	☐	☐
Avian_Dils xabari	☐	☐
Bob xabari	☐	☐
Frank xabari	☐	☐

www.parrandasog'ligi.com/aspirin-parrandalar

Parrandalar salomatligi
Sog'lom parrandalar uchun sizning onlayn manbangiz

Sahifa haqida rasmlar
Forum

Ivana_88
MUHOKAMANI BOSHLOVCHI

Yuborildi: 28-oktabr 18:12

Hammaga salom,
Tovug'imga aspirin bersam bo'ladimi? U 2 yoshda, mening fikrimcha u oyog'ini shikastlab olgan. Dushanba kungacha veterinarga olib bora olmayman, shuningdek, veterinar ham qo'ng'iroqqa javob bermayapti. Tovug'imda og'riq kuchliga o'xshaydi. Uni veterinarga olib borgunimga qadar og'riqsizlantiruvchi biror narsa bermoqchiman. Yordamingiz uchun rahmat.

NellieB79

Yuborildi: 28-oktabr 18:36

Aspirin tovuqlar uchun xavfsiz yoki xavfliligini bilmayman. Men qushlarimga biror dorini berishdan oldin veterinarim bilan maslahatlashaman. Bilishimcha, inson sog'ligi uchun xavfsiz bo'lgan ba'zi dorilar qushlar uchun juda xavfli bo'lishi mumkin.

Monie

Yuborildi: 28-oktabr 18:51

Tovuqlarimdan biri shikastlanganda men unga aspirin berganman. Hech qanday muammo bo'lmagan. Keyingi kuni men veterinarga bormaganman, tovug'im yaxshi bo'lib qolgan edi. Menimcha, agar dorini juda ko'p bersangiz xavfli bo'lishi mumkin. Shuning uchun belgilangan dozadan ko'p bermang. U yaxshi bo'lib ketadi, deb umid qilaman!

Avian_Dils

Yuborildi: 28-oktabr 19:07

Salom! Qushlar ozuqasi bo'yicha mendagi eng arzon narxlarini birrov ko'rib chiqishni unutmang. Aynan hozir katta chegirmalar bo'lmoqda!

Bob

Yuborildi: 28-oktabr 19:15

Jo'ja kasal ekanligini qanday bilsam bo'ladi, kim ayta oladi? Rahmat

Frank

Yuborildi: 28-oktabr 19:21

Salom Ivana
Men qushlar veterinariman. Shikastlangan parrandalarga, agarda ularda og'riq belgilari kuzatilayotgan bo'lsa aspirin bersa bo'ladi. Men qushlarga aspirin yozayotganimga "Klinikal Avian Medicin"da nashr etilgan yo'riqnomaga amal qilaman. Jo'jalar tana vaznidagi har bir kg uchun 5 mg aspirin qabul qiladilar. Siz veterinar qabuliga borguningizcha tovuqqa bir kunda 3-4 mahal aspirin berishingiz mumkin. Veterinar maslahatiga amal qilish juda muhim. Omad!

Ushbu savolda o'quvchi har bir satr uchun "HA" yoki "YO'Q" ni tanlab, jadvalni to'ldirishi kerak. Savol o'quvchidan forumdagi har bir xabarning mavzuga mos kelishini aniqlashni talab etadi. O'quvchi birinchi navbatda har bir xabarning so'zma-so'z ma'nosini tushunishi kerak, so'ngra uning mazmuni va uning asosiy mavzu – tovuqlarga aspirinni berish bilan qanday bog'liqligi borligi haqida o'ylashi kerak. Ushbu test topshirig'ini bajarish uchun o'quvchidan barcha 5 ta qatorni to'g'ri belgilashi talab qilingan.

To'g'ri javoblar: "HA", "HA", "YO'Q", "YO'Q", "HA".

Bu savolda o'quvchi Ivana_88 postining mazmunini ko'rib chiqishi, jadvaldagi har bir xabarning ahamiyatli yoki ahamiyatli emasligini baholashi kerak. Ushbu test topshirig'i bir nechta manbalarni talab qiladigan eng yaxshi topshiriq deb tasniflanadi.

<i>Kognitiv jarayon</i>	Tarkib va shakl haqida fikr yuritish
<i>Javob formati</i>	Javobi tanlanadigan
<i>Qiyinlik darajasi</i>	458–2-daraja

Parrandachilik forumi

Savol 4/7

O'ng tomondagi *Parrandalar salomatligi forumiga* qarang. Savolga javob berish uchun tanlangan javobni bosing.

Kimda shikastlangan tovuqqa aspirin berish borasida ijobiy tajriba bor?

- A Ivana_88
- B NellieB79
- C Monie
- D Bob

Parrandalar salomatligi

Sog'lom parrandalar uchun sizning onlayn manbangiz

Sahifa haqida rasmlar

Forum



Ivana_88

MUHOKAMANI BOSHLOVCHI

Yuborildi: 28-oktabr 18:12

Hammaga salom,

Tovug'imga aspirin bersam bo'ladimi? U 2 yoshda, mening fikrimcha u oyog'ini shikastlab olgan. Dushanba kungacha veterinarga olib bora olmayman, shuningdek, veterinari ham qo'ng'iroqqa javob bermayapti. Tovug'imda og'riq kuchliga o'xshaydi. Uni veterinarga olib borungim qadar og'riqsizlantiruvchi biror narsa bermoqchiman. Yordamingiz uchun rahmat.



NellieB79

Yuborildi: 28-oktabr 18:36

Aspirin tovuqlar uchun xavfsiz yoki xavfliligini bilmayman. Men qushlarimga biror dorini berishdan oldin veterinari bilan maslahatlashaman. Bilishimcha, inson sog'ligi uchun xavfsiz bo'lgan ba'zi dorilar qushlar uchun juda xavfli bo'lishi mumkin.



Monie

Yuborildi: 28-oktabr 18:51

Tovuqlarimdan biri shikastlanganda men unga aspirin berganman. Hech qanday muammo bo'lmagan. Keyingi kuni men veterinarga bormaganman, tovug'im yaxshi bo'lib qolgan edi. Menimcha, agar dorini juda ko'p bersangiz xavfli bo'lishi mumkin. Shuning uchun belgilangan dozadan ko'p bermang. U yaxshi bo'lib ketadi, deb umid qilaman!



Avian_Dils

Yuborildi: 28-oktabr 19:07

Salom! Qushlar ozuqasi bo'yicha mendagi eng arzon narxlarni birrov ko'rib chiqishni unutmang. Aynan hozir katta chegirmalar bo'lmoqda!



Bob

Yuborildi: 28-oktabr 19:15

Jo'ja kasal ekanligini qanday bilsam bo'ladi, kim ayta oladi? Rahmat



Frank

Yuborildi: 28-oktabr 19:21

Salom Ivana

Men qushlar veterinari. Shikastlangan parrandalarga, agarda ularda og'riq belgilari kuzatilayotgan bo'lsa aspirin bersa, bo'ladi. Men qushlarga aspirin yozayotganimda "Klinik Avian Medicin" da nashr etilgan yo'riqnomaga amal qilaman. Jo'jalar tana vaznidagi har bir kg uchun 5 mg aspirin qabul qiladilar. Siz veterinari qabuliga borguningizcha tovuqqa bir kunda 3-4 mahal aspirin berishingiz mumkin. Veterinari maslahatiga amal qilish juda muhim. Omad!

Ushbu savolda o'quvchi Ivana_88, Nellie B79, Monie va Bob tomondan yozilgan xabarlarning asl ma'nosini tushunishi kerak.

To'g'ri javob C (Monie). Ushbu test topshirig'i faqat bitta manbani talab qiladi deb tasniflanadi, chunki o'quvchi har bir postni ijobiy tajribaga ega ekanligiga qarab mustaqil ravishda baholay oladi.

<i>Kognitiv jarayon</i>	To'liq ma'noni anglash
<i>Javob formati</i>	Javobi tanlanadigan
<i>Qiyinlik darajasi</i>	328-1b-daraja

PISA

Parrandachilik forumi
Savol 5/7

O'ng tomondagi *Parrandalar salomatligi forumiga* qarang.
Savolga javob berish uchun tanlangan javobni bosing.
Nima uchun Avian_Dils Ivana_88 ga javoban xabar qoldirdi?
A Biznesini rivojlantirish uchun.
B Ivana_88 savoliga javob qaytarish uchun.
C Monie maslahatiga qo'shimcha qilish uchun.
D Qushlardagi tajriba – sinovni namoyon qilish uchun.

Parrandalar salomatligi
Sog'lom parrandalar uchun sizning onlayn manbangiz

Sahifa haqida rasmlar Forum

Ivana_88 MUHOKAMANI BOSHLOVCHI Yuborildi: 28-oktabr 18:12
Hammaga salom,
Tovug'imga aspirin bersam bo'ladimi? U 2 yoshda, mening fikrimcha u oyog'ini shikastlab olgan. Dushanba kungacha veterinarga olib bora olmayman, shuningdek, veterinar ham qo'ng'iroqqa javob bermayapti. Tovug'imda og'riq kuchliga o'xshaydi. Uni veterinarga olib borungimga qadar og'riqsizlantiruvchi biror narsa bermoqchiman. Yordamingiz uchun rahmat.

NellieB79 Yuborildi: 28-oktabr 18:36
Aspirin tovuqlar uchun xavfsiz yoki xavfliligini bilmayman. Men qushlarimga biror dorini berishdan oldin veterinarim bilan maslahatlashaman. Bilishimcha, inson sog'ligi uchun xavfsiz bo'lgan ba'zi dorilar qushlar uchun juda xavfli bo'lishi mumkin.

Monie Yuborildi: 28-oktabr 18:51
Tovuqlarimdan biri shikastlanganda men unga aspirin berganman. Hech qanday muammo bo'lmagan. Keyingi kuni men veterinarga bormaganman, tovug'im yaxshi bo'lib qolgan edi. Menimcha, agar dorini juda ko'p bersangiz xavfli bo'lishi mumkin. Shuning uchun belgilangan dozadan ko'p bermang. U yaxshi bo'lib ketadi, deb umid qilaman!

Avian_Dils Yuborildi: 28-oktabr 19:07
Salom! Qushlar ozuqasi bo'yicha mendagi eng arzon narxlarni birrov ko'rib chiqishni unutmang. Aynan hozir katta chegirmalar bo'lmoqda!

Bob Yuborildi: 28-oktabr 19:15
Jo'ja kasal ekanligini qanday bilsam bo'ladi, kim ayta oladi? Rahmat

Frank Yuborildi: 28-oktabr 19:21
Salom Ivana
Men qushlar veterinarimam. Shikastlangan parrandalarga, agarda ularda og'riq belgilari kuzatilayotgan bo'lsa aspirin bersa bo'ladi. Men qushlarga aspirin yozayotganimda "Klinikal Avian Medicin"da nashr etilgan yo'riqnomaga amal qilaman. Jo'jalar tana vaznidagi har bir kg uchun 5 mg aspirin qabul qiladilar. Siz veterinar qabuliga borguningizcha tovuqqa bir kunda 3–4 mahal aspirin berishingiz mumkin. Veterinar maslahatiga amal qilish juda muhim. Omad!

Ushbu test topshirig'ida o'quvchi Avian_Dils postidagi so'zma-so'z ma'no doirasidan chiqib ketishi va bu odam nima uchun bunday qilganligi to'g'risida xulosa chiqarishi kerak. Avian_Dils tomonidan yuborilgan xabarda ular o'z bizneslarini targ'ib qilayotganlari aniq aytilmagan, shuning uchun o'quvchi ushbu xabarda ko'rsatilgan ma'lumotlardan foydalanishi kerak.

To'g'ri javob A (Biznesni rivojlantirish uchun). Ushbu element bitta manbani talab qiladi deb tasniflanadi, chunki o'quvchi Ivana_88 postiga tegishli bo'lsa-da, Avian Dills tomonidan yozilgan ma'lumotning mazmunini tushunishi kerak.

Kognitiv jarayon	Xulosalar kitish
Javob formati	Javobi tanlanadigan
Qiyinlik darajasi	347–1a-daraja

PISA

Parrandachilik forumi

Savol 6/7

O'ng tomondagi *Parrandalar salomatligi forumiga* qarang.

Savolga javob berish uchun tanlangan javobni bosing.

Nima uchun Avian_Dils Ivana_88 ga javoban xabar qoldirdi?

A Biznesini rivojlantirish uchun.

B Ivana_88 savoliga javob qaytarish uchun.

C Monie maslahatiga qo'shimcha qilish uchun.

D Qushlardagi tajriba – sinovni namoyon qilish uchun.

www.parrandasog'ligi.com/aspirin-parrandalar

Parrandalar salomatligi

Sog'lom parrandalar uchun sizning onlayn manbangiz

Sahifa haqida rasmlar

Forum

Ivana_88

MUHOKAMANI BOSHLOVCHI

Yuborildi: 28-oktabr 18:12

Hammaga salom,

Tovug'imga aspirin bersam bo'ladimi? U 2 yoshda, mening fikrimcha u oyog'ini shikastlab olgan. Dushanba kungacha veterinarga olib bora olmayman, shuningdek, veterinar ham qo'ng'iroqqa javob bermayapti. Tovug'imda og'riq kuchliga o'xshaydi. Uni veterinarga olib borguninga qadar og'riqsizlantiruvchi biror narsa bermoqchiman. Yordamingiz uchun rahmat.

NellieB79

Yuborildi: 28-oktabr 18:36

Aspirin tovuqlar uchun xavfsiz yoki xavfliligini bilmayman. Men qushlarimga biror dorini berishdan oldin veterinaram bilan maslahatlashaman. Bilishimcha, inson sog'ligi uchun xavfsiz bo'lgan ba'zi dorilar qushlar uchun juda xavfli bo'lishi mumkin.

Monie

Yuborildi: 28-oktabr 18:51

Tovuqlarimdan biri shikastlanganda men unga aspirin berganman. Hech qanday muammo bo'lmagan. Keyingi kuni men veterinarga bormaganman, tovug'im yaxshi bo'lib qolgan edi. Menimcha, agar dorini juda ko'p bersangiz xavfli bo'lishi mumkin. Shuning uchun belgilangan dozadan ko'p bermang. U yaxshi bo'lib ketadi, deb umid qilaman!

Avian_Dils

Yuborildi: 28-oktabr 19:07

Salom! Qushlar ozuqasi bo'yicha mendagi eng arzon narxlarini birrov ko'rib chiqishni unutmang. Aynan hozir katta chegirmalar bo'lmoqda!

Bob

Yuborildi: 28-oktabr 19:15

Jo'ja kasal ekanligini qanday bilsam bo'ladi, kim ayta oladi? Rahmat

Frank

Yuborildi: 28-oktabr 19:21

Salom Ivana

Men qushlar veterinaram. Shikastlangan parrandalarga, agarda ularda og'riq belgilari kuzatilayotgan bo'lsa aspirin bersa, bo'ladi. Men qushlarga aspirin yozayotganimda "Klinikal Avian Medicin"da nashr etilgan yo'riqnomaga amal qilaman. Jo'jalar tana vaznidagi har bir kg uchun 5 mg aspirin qabul qiladilar. Siz veterinar qabuliga borguningizcha tovuqqa bir kunda 3–4 mahal aspirin berishingiz mumkin. Veterinar maslahatiga amal qilish juda muhim. Omad!

Mazkur test topshirig'ida o'quvchidan NellieB79, Monie, Avian_Dils va Frank tomonidan yozilgan to'rtta xabarning sifati va ishonchligi elementlarini ko'rib chiqish talab etiladi.

Savolni aniq bajarish uchun ko'p sonli ma'lumotlarga murojaat qilish kerak. O'quvchi avval har bir postning asl ma'nosini anglashi, keyin Ivana_88 savoliga ishonchli javob bera olishi uchun har bir postning elementlarini o'ylab ko'rishi kerak.

<i>Kognitiv jarayon</i>	Xulosalar kitish
<i>Javob formati</i>	Javobi tanlanadigan
<i>Qiyinlik darajasi</i>	347–1a-daraja

Javob to'liq qabul qilinadi (*kod 1*): O'quvchi NellieB79 ni bevosita yoki bilvosita tarzda tanlaydi yoki javob beradi. Shuningdek, NellieB79 javobi Ivana_88 tovuqqa biror bir dori berishdan oldin veterinar bilan maslahatlashishi kerakligini ta'kidlaydi.

Masalan:

- ✓ [NellieB79] Nelli, avvalambor veterinardan soʻrashini aytdi.
- ✓ [Hech qanday tanlov yoʻq] NellieB79 Ivana_88 ga nima qilish kerakligini aytmadi, ammo u dori berishdan oldin veterinar bilan tekshiruv oʻtkazishini aytdi.

YOKI: Monieni bevosita yoki bilvosita tanlaydi va Monie oʻz tovugʻiga aspirin bergani va tovuq tuzalib ketganligini aytadi.

- ✓ [Monie] Monie tovugʻiga aspirin berdi va parranda tuzaldi.
- ✓ [Monie] Monie tovugʻiga aspirinni berganida tovugʻi tuzalib ketgan.

YOKI: Frankni aniq yoki noaniq tanlaydi hamda Frank veterinariya/qush mutaxassisi yoki qushlarni davolash boʻyicha bilimlarga ega ekanligini aytadi.

- ✓ [Frank] U veterinar.
- ✓ [Frank] Frank qushlar boʻyicha mutaxassis.
- ✓ [Frank] Frank tovuqlar uchun dozalash koʻrsatmalarini biladi.
- ✓ [Tanlov yoʻq] Frank qush tabobatiga oid kitob haqida gapiradi.

PISA

Parrandachilik forumi
Savol 7/7

O'ng tomonda keltirilgan *Parrandalar salomatligi forumiga* qarang.

Nima uchun Frank Ivana_88 ning tovugʻi uchun aniq bir miqdordagi aspirinni tavsiya qila olmaydi?

Savolga javob berish uchun javobingizni yozing.

www.parrandasog'ligi.com/aspirin-parrandalar

Parrandalar salomatligi
Sog'lom parrandalar uchun sizning onlayn manbangiz

Sahifa haqida rasmlar Forum

Ivana_88 MUHOKAMANI BOSHLOVCHI Yuborildi: 28-oktabr 18:12

Hammaga salom,
Tovug'imga aspirin bersam bo'ladimi? U 2 yoshda, mening fikrimcha u oyog'ini shikastlab olgan. Dushanba kungacha veterinarga olib bora olmayman, shuningdek, veterinar ham qo'ng'iroqqa javob bermayapti. Tovug'imda og'riq kuchliga o'xshaydi. Uni veterinarga olib borgunimga qadar og'riqsizlantiruvchi biror narsa bermoqchiman. Yordamingiz uchun rahmat.

NellieB79 Yuborildi: 28-oktabr 18:36

Aspirin tovuqlar uchun xavfsiz yoki xavfliligini bilmayman. Men qushlarimga biror dorini berishdan oldin veterinarim bilan maslahatlashaman. Bilishimcha, inson sog'ligi uchun xavfsiz bo'lgan ba'zi dorilar qushlar uchun juda xavfli bo'lishi mumkin.

Monie Yuborildi: 28-oktabr 18:51

Tovuqlarimdan biri shikastlanganda men unga aspirin berganman. Hech qanday muammo bo'lmagan. Keyingi kuni men veterinarga bormaganman, tovug'im yaxshi bo'lib qolgan edi. Menimcha, agar dorini juda ko'p bersangiz xavfli bo'lishi mumkin. Shuning uchun belgilangan dozadan ko'p bermang. U yaxshi bo'lib ketadi, deb umid qilaman!

Avian_Dils Yuborildi: 28-oktabr 19:07

Salom! Qushlar ozuqasi bo'yicha mendagi eng arzon narxlarni birrov ko'rib chiqishni unutmang. Aynan hozir katta chegirmalar bo'lmoqda!

Bob Yuborildi: 28-oktabr 19:15

Jo'ja kasal ekanligini qanday bilsam bo'ladi, kim ayta oladi? Rahmat

Frank Yuborildi: 28-oktabr 19:21

Salom Ivana
Men qushlar veterinariyman. Shikastlangan parrandalarga, agarda ularda og'riq belgilari kuzatilayotgan bo'lsa aspirin bersa bo'ladi. Men qushlarga aspirin yozayotganimda "Klinikal Avian Medicin"da nashr etilgan yo'riqnomaga amal qilaman. Jo'jalar tana vaznidagi har bir kg uchun 5 mg aspirin qabul qiladilar. Siz veterinar qabuliga borguningizcha tovuqqa bir kunda 3-4 mahal aspirin berishingiz mumkin. Veterinar maslahatiga amal qilish juda muhim. Omad!

Mazkur savolga javob berish uchun o'quvchi Ivana_88 va Frank tomonidan yuborilgan barcha xabarlarni birlashtirishi kerak. O'quvchi Frank o'z xabarida nimani taqdim etganligini (doza to'g'risida ma'lumot – jo'jalar tana vazniga har bir kg uchun 5 mg aspirin) va u taqdim etmagan xabarni tushunishi kerak. Ivana_88 Frankning aspirin miqdorini aniq aytishi uchun bilishi kerak bo'lgan o'z tovug'ining vazni to'g'risidagi ma'lumotni aytmagan.

<i>Savol raqami</i>	CR548Q09
<i>Kognitiv jarayon</i>	Ko'p manbalardan foydalanib xulosalar kiritish va yasash
<i>Javob formati</i>	Javobi tanlanadigan
<i>Qiyinlik darajasi</i>	2

Javob to'liq qabul qilinadi

kod 1:

O'quvchi tovuqning vazni yoki hajmi berilmagan / ma'lum emas kabi javoblarni bildirishi lozim.

Masalan:

- ✓ Ivana_88 o'z postiga tovuqning vaznini kiritmagan.
- ✓ Frank uning tovug'ining vaznini bilmaydi.
- ✓ Tovuqning vazni keltirilmagan.
- ✓ Tovuqning kattaligi ma'lum emas.

XALQARO TADQIQOTLARDA O'QUVCHILARNING KREATIV FIKRLASHINI BAHOLASH



**TOPSHIRIQLARDAN
NAMUNALAR**

PISA

KREATIV FIKRLASH

Ushbu bo‘lim PISA dasturining kreativ fikrlash yo‘nalishiga oid bo‘lib, unda xalqaro tadqiqotlarda o‘quvchilarning kreativ fikrlashini baholashga doir topshiriq namunalari, ularni yechish bo‘yicha tavsiyalar hamda baholash mezonlari keltirilgan.

Kreativ fikrlash tushunchasi Hennessey va Amabile kabi tadqiqotchi olimlarning fikrlariga ko‘ra “Kreativ fikrlash dunyoning turli mintaqalarida insoniyat madaniyatini ravnaq topishiga, jumladan, ilm-fan, falsafa, san’at va gumanitar fanlarning rivojlanishiga turtki bo‘ldi”, deya ta’riflanadi.

2021-yilda o‘tkazilishi rejalashtirilgan PISA tadqiqotida kreativ fikrlash termini o‘quvchilarning tasavvurlarni ta’sirchan tarzda ifodalash, bilim olishni rag‘batlantiruvchi, original va samarali yechim topishga yo‘naltiruvchi g‘oyalarni shakllantirish, baholash va takomillalashtirishda faol ishtirok etish kompetensiyasi sifatida ta’riflangan. Bu ta’limning barcha turida tahsil oluvchi o‘quvchilarning g‘oyalar yaratish jarayonida qay darajada ishtirok etishi, g‘oyalarning ahamiyati va yangiligini inobatga olib, ularga nisbatan o‘z munosabatlarini qay tartibda bildirishini va o‘zlari kutgan natijaga kelmaguncha g‘oyalarni yaratishda davom etishini anglatadi.

Endigina rivojlanib borayotgan Kreativ fikrlash sohasi ustida qator tadqiqotlar olib borilgan. Plucker va Beghetto kabi tadqiqotchilar kreativlikka nisbatan, uning ko‘p qirraliligi va ijtimoiy xususiyatidan kelib chiqib, “U qobiliyat, jarayon va muhit orasidagi o‘zaro bog‘liqlik bo‘lib, uning yordamida guruh yoki inson ijtimoiy kontekstda yangicha va samarali mahsulot yaratadi” degan izohni beradi.

Xalqaro PISA tadqiqotida kreativ fikrlashni baholash to‘rtta faoliyat sohasiga oid bo‘lib, ular yozma ifodalash, vizual ifodalash, ilmiy muammolarni hal qilish hamda ijtimoiy muammolarni hal qilishdir.

Yozma ifodalash sohasi ijodiy barkamollikni (kreativlikni) ifoda qilishning tabiiy vositasi hisoblanib, o‘quvchilardagi aqliy hamda muloqot qilish ko‘nikmasini rivojlantirish uchun muhimdir.

Vizual ifodalash sohasi kreativ fikrlash ko‘nikmalarini ifoda qilishda o‘quvchilar axborot uzatish vositalari, materiallar va jarayonlardan foydalanib, fikr-mulohazalari va tajribalarni kashf etadi, tajribada sinaydi va boshqalar bilan baham ko‘radi.

Ijtimoiy muammolarni hal qilish sohasi kreativ fikrlashda o‘quvchilarning innovatsion va amaliy yechimlar taklif etadigan g‘oyalarni ilgari surish qobiliyatidir.

Ilmiy muammolarni hal qilish sohasida kreativ fikrlash o'zini turli yo'l bilan ilmiy bilimni oshirishga yordam beradigan yangi g'oyalar, tajribalar, ixtirolar namoyon bo'ladi.

Mazkur baholash sohalari kreativ fikrlashning kompetensiyaviy modeli asosida amalga oshirilib, ushbu model o'quvchilarning kreativ fikrlash ko'nikmalarini baholash maqsadida uchta jihatga ajratiladi: "turli g'oyalarni ilgari surish", "kreativ g'oyalarni ilgari surish" va "g'oyalarni baholash va takomillashtirish".

Turli g'oyalarni ilgari surish insonning kreativ fikrlash qobiliyatini ko'rsatib beradigan asosiy mezon, ya'ni uning qanchalik ko'p g'oyalar bera olishi bilan o'lchanadi. Darhaqiqat, fikran teranlik insonning ijodiy samaradorligini baholovchi ko'p qo'llaniladigan mezondir. Ushbu mezon, bir-biriga juda o'xshash bo'lgan bir nechta g'oyalarni sodda shaklda ilgari surish bilan insonning kreativ fikrlash ko'nikmasini haqiqiy ko'rsatib beradigan omil bo'lib, o'sha g'oyalarning rang-barangligi, o'zgaruvchanligi va g'oyalarning takroriyligidan qochish bilan xarakterlanadi.

Kreativ g'oyalarni ilgari surish qismida asosan o'quvchilarning bo'limlar kesimida mos va o'ziga xos g'oyalarni topish qobiliyatlariga e'tibor qaratiladi (masalan, hikoyada ilgari surilgan asosiy g'oya, fikr va mulohazalarni vizual ko'rinishda ifoda qilish, ijtimoiy yoki ilmiy muammoga original (ijodkorona) yechim topish va shu kabilar). Boshqacha aytganda, o'quvchilardan boshqalarning xayoliga kelmagan va topshiriqqa mos javob topish so'raladi.

G'oyalarni baholash va takomillashtirish samarali tarzda kreativ fikrlash ko'nikmasi odatdagidan ajralib turadigan qandaydir yangilik yaratish bilan xarakterlanmaydi, balki kutilgan natijani beradigan nimadir yaratish va "hayratlanarli samara" beradigan ijodiy faoliyat hisoblanadi. Bunday fikrlash jarayonlari g'oyalardagi kamchiliklarni bartaraf etadi va odatda, yangidan boshqa g'oyalar yaratishga ko'maklashadi yoki ijodiy natijani yaxshilash uchun birlamchi g'oyalarni qaytadan shakllantiradi. Baholash va takomillashtirish jihatida kreativ fikrlash jarayonining asosi hisoblanadi. Boshqalar tomonidan berilgan g'oyalarning kamchiliklari va afzalliklarini aniqlash qobiliyati bilim hosil qilishda jamoa bo'lib ishlashning asosiy qismi hisoblanadi.

Axborotnomaning ushbu bo'limida xalqaro PISA dasturidagi kreativ fikrlash yo'nalishining yozma hamda vizual ifodalash sohaslariga oid topshiriq namunalari, ularni yechish bo'yicha tavsiyalar va baholash mezonlari taqdim etiladi.

Ushbu blok yuqori bilim darajasini talab etmaydi, lekin o'quvchining verbal qobiliyatlari topshiriqlarni bajarishning samaradorligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Yuqorida PISA testi ekranini namoyon etuvchi platformadan namuna keltirilgan bo'lib, uning chap tomonida o'quvchilarga ko'rsatmalar va o'ng tomonida matn va rasmlar taqdim etilgan.

Topshiriqning ko'rsatmasiga binoan, o'quvchi shashqol donalarini tashlash o'yinini o'ynashi va yuz tomoni bilan tushgan donalarni birlashtirish orqali hikoya tuzishi lozim bo'ladi. Boshlanishiga o'quvchi o'yinni qizdirib olish uchun o'ng tomonda berilgan ikkita shashqol donalarining rasmidan foydalanadi.

O'quvchi ushbu ikkita shashqol donalarining rasmi yordamida ikkita turli xil, bir-biridan farq qiladigan hikoyalarni tuzadi. Bunda o'quvchi tuzgan hikoyalarining g'oyalari mavzu va topshiriq doirasida bo'lishiga ahamiyat berishi lozim va shunday holatda uning hikoya g'oyalari tegishli deb hisoblanadi. Garchi, hikoya g'oyalari turli xil bo'lsada, ular elementning o'ziga xos tarkibiga aniq yo'naltirilgan bo'lishi, tegishli kontekstga bevosita bog'liqlikni ifodalashi lozim.

Mazkur topshiriq asosida o'quvchining turli g'oyalarni ilgari surish kompetensiyasi baholanadi.

Ushbu topshiriqni bajarish uchun o'quvchilarga 7 daqiqadan ortiq vaqt sarflamaslik hamda har bir hikoya uchun 80 dan ortiq bo'lmagan so'zlardan foydalanish tavsiya etiladi.

O'quvchi o'z javobini platformaning chap tomonida keltirilgan topshiriqning pastki qismidagi katakchalarga yozishi kerak bo'ladi.

PISA

Yozma ifodalash
Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi rasmga qarang.

Hozir siz o'yin yuzasidan ayrim mashqlarni bajarib oldingiz, o'ng tomondagi oltita rasmni ketma-ketligi tartibida bir-biriga bog'lagan holda bitta kreativ hikoya tuzishga harakat qiling. Agar hikoyangiz original, boy tasavvurni namoyon qilsa va yaxshi tuzilgan bo'lsa, u yuqori balga ega bo'ladi.

Sizga ushbu savol uchun 5 daqiqadan ortiq vaqt va 80 dan ortiq so'zdan foydalanmaslikni tavsiya qilamiz.

Hikoyangizni shu yerga yozing

SHASHQOL DONASI VA HIKOYALAR



Topshiriq ostidagi katakka o'quvchi javobini yozishi kerak bo'ladi.

3-topshiriq avvalgi topshiriqlardan farq qiladi. Mazkur topshiriq ko'rsatmasiga binoan o'quvchidan do'stining hikoyasini Kreativ tarzda davom ettirishi lozimligi so'ralmoqda. Tabiiy ravishda savol tug'iladi: "Topshiriqni o'quvchi bir nechta do'stlari bilan bajaradimi?". Albatta yo'q. Topshiriq faqatgina bir o'quvchi tomonidan bajariladi.

Bu yerda, yuqoridagi paneldagi hikoya bevosita 2-topshiriq natijasi hisoblanib, kompyuterda bajariladigan avtomatlashtirilgan simulyatsiyada o'z-o'zidan paydo bo'lishi nazarda tutiladi. O'quvchi, o'zining 2-topshiriq doirasida 6 ta shashqol donalarining rasmidan foydalanib tuzgan hikoyasini go'yoki do'stining hikoyasi deb tasavvur qiladi.

O'quvchi do'stiniki deb tasavvur qilgan hikoyasini o'qib, keyingi uchta rasmlardan foydalangan holda hikoyani yanada rivojlantirishi, ya'ni Kreativ tarzda davom ettirishi kerak bo'ladi.

Ushbu hikoya g'oyalarining davomiyligi original va noodatiy tarzda bo'lishi hikoya g'oyasining takomillashganligini bildiradi va shu bilan mazkur topshiriq uchun yuqori ball berilishi mumkin bo'ladi.

Mazkur topshiriqni bajarish uchun o'quvchiga 5 daqiqadan ortiq vaqt sarflamaslik va hikoyada 80 dan ortiq so'zdan foydalanmaslik tavsiya etiladi. Topshiriq javoblari platformaning o'ng tomonidagi rasmlarning pastki qismidagi katakchalarga yozilishi nazarda tutiladi.

Ushbu topshiriq asosida o'quvchining **g'oyalarni baholash va takomillashtirish kompetensiyasi** baholanadi.

2. TAOMLAR FESTIVALI LOGOTIPI

Mazkur topshiriq xalqaro PISA dasturining kreativ fikrlash yo'nalishidagi vizual ifodalash sohasiga oiddir. Topshiriqlar guruhi ikkita topshiriqdan iborat bo'lib, ularning har biri kompetentlik modeliga binoan kreativ fikrlashning uchta jihatidan ikkitasi, ya'ni "turli xil g'oyalarni ilgari surish" hamda "g'oyalarni baholash va takomillashtirish" haqida ma'lumot berishga yo'naltirilgandir.

Ushbu topshiriqda berilgan virtual chizish vositalari, o'quvchilarning raqamli vositalar orqali chizish ko'nikmalariga bog'liqligini kamaytirish maqsadida imkon qadar soddalashtirilgan bo'lib, o'quvchilarga o'zlarining javoblarini turlicha tasvirlab berishlari uchun yetarlicha imkoniyatlar yaratilgan. Shu bilan birga, topshiriqda o'quvchilardan "Taom va do'stlar" mavzusidagi festival uchun logotip yaratishlari so'raladi.

Topshiriq tavsifi

Yuqoridagi xalqaro PISA testi ekranini namoyon etuvchi platformalar namunalaridagi 1A/2-topshirig'i o'quvchining **turli g'oyalarni ilgari surish kompetensiyasini baholaydi**.

Platforma namunasining chap tomonida topshiriq berilgan. O'ng tomonda esa topshiriqni bajarishda foydalaniladigan rasm chizish vositalari (shtamplar va shakllar) taqdim etilgan.

Topshiriq ko'rsatmasiga binoan, o'quvchi mazkur "Taom va do'stlar festivali" mavzusi asosida o'tkaziladigan festival tashkilotchilariga ikki xil logotip loyihalarini taqdim etishlari lozim. Aynan shu logotip loyihalarining birinchisini ushbu topshiriqda bajarishlari kerak bo'ladi.

Logotipni yaratishda o'quvchi o'ng tomondagi taqdim etilgan rasm chizish vositalari, shtamplardan foydalanadi va rasmni o'ng tomondagi katak ichiga chizadi. O'quvchi o'zi yaratgan logotipi ma'nosini chap tomondagi topshiriq ostidagi katakda tavsiflaydi.

PISA

Vizual ifodalash
Topshiriq 1A/2

Sizning shahringizda har yili "Taom va do'stlar festivali" deb nomlangan Taomlar festivali tashkillashtiriladi. Tashkilotchilar bu yilgi festivalning logotipini loyihalashtirish uchun tanlov e'lon qildilar.

Dastlab, siz o'zingiz taqdim eta oladigan ikkita logotipni loyihalashtirishingiz kerak. Logotiplar imkon qadar bir-biridan farq qilishi lozim.

Ikkita turli xildagi logotiplaringizning birinchisini yaratish uchun o'ng tomondagi rasm chizish vositalaridan foydalaning.

Quyidagi katakda o'z loyihangizni bitta gap bilan ifodalab bering.

Sizga ushbu topshiriq uchun 5 daqiqadan ortiq vaqt sarflamasligingizni tavsiya etamiz.

Tavsif

TAOMLAR FESTIVALI LOGOTIPI





Mavjud shtamplar



Mazkur topshiriqni bajarish uchun o'quvchiga 5 daqiqadan ortiq vaqt sarflamasligi tavsiya etiladi.

Navbatdagi 1B/2-topshiriq 1A/2-topshiriqning davomi hisoblanib, ushbu topshiriqda o'quvchilar loyihalashtirishlari kerak bo'lgan ikki xil logotipning ikkinchisini yaratishlari kerak bo'ladi. Mazkur yaratilgan ikkinchi logotip yuqoridagi birinchi topshiriqda yaratilgan logotipdan imkon qadar farq qilishi lozim. Yaratilgan logotip mazmunini o'quvchi chap tomondagi topshiriq ostida berilgan katak ichiga bitta gap bilan ifodalaydi.

Mazkur savolga javob berish uchun ham o'quvchiga 5 daqiqadan ortiq vaqt sarflamasligi tavsiya etiladi.

Ushbu topshiriqlar guruhida o'quvchilardan mahalliy taomlar festivali uchun logotip ishlab chiqish orqali o'zlarining kreativ vizual tasavvurlarini qo'llash talab etiladi.

Yuqoridagi topshiriq orqali o'quvchilarning kreativ fikrlash kompetensiyasidagi turli g'oyalarni ilgari surish jihatlari baholanadi.

O'quvchilar festivalning mavzusi haqida taqdim etilgan asosiy ma'lumotlar hamda rasm chizish uchun mo'ljallangan oddiy vositalar, ya'ni shakllar va shtamlardan foydalanib, o'zlarining loyihalarini yaratishlari lozim.

PISA

Vizual ifodalash
Topshiriq 1B/2

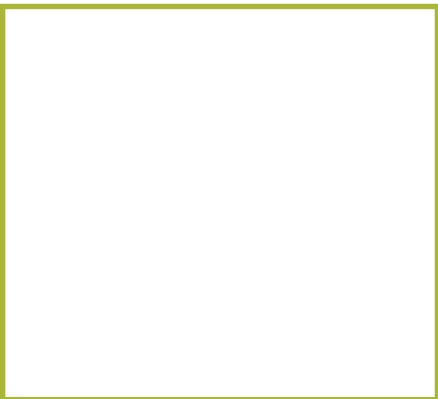
Ushbu topshiriqni bajarish uchun o'ng tomondagi rasm chizish vositalari va quyidagi katakdan foydalaning.

Ikkinchi logotipingizni yaratish uchun o'ng tomondagi rasm chizish vositalaridan foydalaning. Logotiplar imkon qadar bir-biridan farq qilishi lozim.

Quyidagi katakda o'z loyihangizni bitta gap bilan ifodalab bering.

Sizga ushbu topshiriq uchun 5 daqiqadan ortiq vaqt sarflamasligingizni tavsiya etamiz.

Tavsif



TAOMLAR FESTIVALI LOGOTIPI







Har bir loyiha o'quvchi tomonidan matn yordamida tavsiflab berilishi kerak bo'ladi. Mazkur topshiriqda ishlab chiqilgan g'oyalar taomlar mavzusi bilan bog'liq bo'lgan logotipni namoyon qilgandagina "o'rinli" hisoblanadi.

Topshiriqni baholashda o'quvchining loyihasi tushunarsiz yoki aynan kerakli ma'noni anglatmayotgan holatda ularning tavsiflariga murojaat qilinishi mumkin bo'ladi.

O'quvchilar turli vizual elementlardan foydalanib yoki ularga taqdim etilgan rasm chizish vositalari, ya'ni shakllar va shtamlarni kombinatsiya qilish yordamida turli loyihalashtirish g'oyalarini yarata olishlarini namoyon qiladilar.

Baholash mezonlari

Ushbu topshiriq uchun berilgan loyihalashtirishga oid yechimlarni atroflicha baholash maqsadida, baholovchilar aqliy laboratoriyalar, ishonchlik tadqiqotlari hamda tajriba-sinovlarida to'plangan javoblar variantlaridan foydalangan holda baholaydilar.

Agar o'quvchi uchta turli xil va mavzuga tegishli g'oyalarni ishlab chiqsa, unga to'liq kredit beriladi. Agar o'quvchi bir-biridan farqli faqatgina ikkita g'oya bera olsa, unga qisman kredit beriladi.

PISA 2021 Kreativ fikrlash namulari

Vizual ifodalash
Topshiriq 2/2

Bu yilgi festivalning mavzusi vegetarian taomlar kunini nishonlash haqida ekanligi va sabzavotlardan taom tayyorlashning ko'plab usullarini bilib oldingiz.

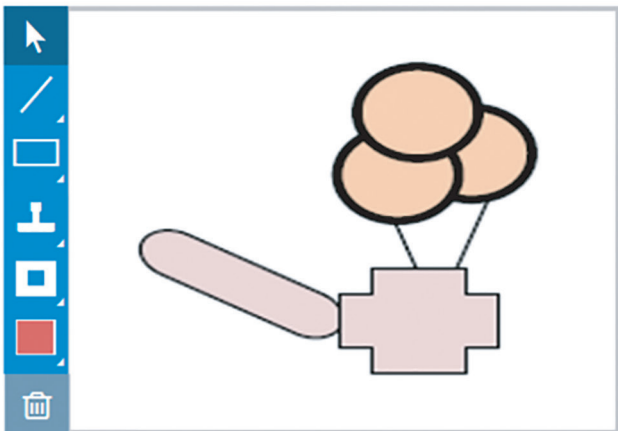
Agar sizning loyihangiz festival mavzusini yoritib bersa, tanlovda g'olib bo'lish imkoniyatingiz yuqori. Bu yilning mavzusiga ko'proq bog'lash uchun tanlagan loyihangizni o'zgartiring. Mavjud logotip loyihasi yakuniy loyihada ham ko'rinarli bo'lib turganiga ishonch hosil qiling.

Quyidagi katakda o'z dizayningizni bitta gap bilan ifodalab bering.

Sizga ushbu topshiriq uchun 5 daqiqadan ortiq vaqt sarflamasligingizni tavsiya etamiz.

Tavsif

TAOMLAR FESTIVALI LOGOTIPI



Mavjud shtamlar



126

Topshiriq tavsifi

2/2-topshiriqda o'quvchilarga festivalning mavzusi haqida, ya'ni vegetarian taomlari festivali ekanligi haqida ba'zi qo'shimcha ma'lumot taqdim etilishi natijasida sabzavotlardan turli xil uslubda taom tayyorlash mumkinligi haqida ham bilib oladilar. O'quvchidan ushbu mavzu uchun tanlangan loyihani shunday takomillashtirish so'raladiki, toki u mavzu haqida olingan ma'lumotni yanada yaxshiroq namoyon eta olishi lozim.

Shunday qilib, ushbu topshiriq o'quvchilarning kreativ fikrlash kompetensiyasiga oid **“g'oyalarni baholash va takomillashtirish”** jihatini baholash uchun mo'ljallangan.

Mazkur topshiriqdagi takomillashtirilgan, ya'ni “mavzuga tegishli” logotip loyihasi avvalgi logotipning davomi ekanligini eslatibgina qolmay, vegetarian taomlari haqidagi yangi mavzu bilan aniq bog'liqlikni namoyon etish bilan birga mazkur logotipning asosiy elementlarini qisman o'zida saqlab qolishi lozim.

Baholash mezonlari

To'liq kredit olish uchun o'quvchining bergan javobi loyihani original tarzda takomillashtirilganligini namoyon qilishi lozim. Baholash jarayonida baholovchilarga aqliy laboratoriyalar, ishonchlilik tadqiqotlari hamda tajribasinozlarda to'plangan g'oyalarni takomillashtirishga oid javoblar variantlari taqdim etiladi va ular yordamida baholanadi.

O‘quvchilarni xalqaro tadqiqotlarga tayyorlashga mo‘ljallangan axborotnoma (*Matematika fani, tabiiy yo‘nalishidagi fanlar, ona tili va adabiyot fani o‘qituvchilari, metodistlari va mazkur sohalar mutaxassislari uchun mo‘ljallangan axborotnoma*). Ta’lim inspeksiyasi huzuridagi Ta’lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi. – Toshkent, 2020-yil. – 128 bet.

**O‘quvchilarni xalqaro tadqiqotlarga tayyorlashga
mo‘ljallangan**

AXBOROTNOMA



“O‘qituvchi” nashriyot-matbaa ijodiy uyi.
Toshkent – 2020

Muharrir *Normat G‘oipov*
Badiiy muharrirlar: *Shahnoza Sobirova, Shobruх Toshurdıyev*
Texnik muharrir *Nazokat Nıyozmuhamedova*
Musahhih *Akmal Lutfullayev*
Sahifalovchi *Shahnoza Sobirova*

Mazkur axborotnomani sotish va undan tijorat maqsadida foydalanish taqiqlanadi.

Nashriyot litsenziyasi AA № 0040.10.12.2019.
Original-maketdan bosishga ruxsat etildi 00.00.2020. Bichimi 60×84 ¹/₈.
Kegli 12 shponli. “Garamond” garniturası. Ofset bosma usulida bosildi.
Shartli b.t. 00,0. Hisob-nashriyot t. 00,0.
Adadi 000 nusxa. Buyurtma №

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi
huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligining “O‘qituvchi” nashriyot-matbaa ijodiy uyi.
Toshkent —206. Yunusobod tumani, Yangishahar ko‘chasi, 1- uy.
Shartnoma № 000-00