ISSN 2181-0000
Doi Journal 10.26739/2181-0000

«MA'MUN SCIENCE» JURNALI

JOURNAL OF MAMUN SCIENCE

ilmiy-nazariy, metodik jurnal



Volume 4, Issue 10
2026
third-renaissance.uz

third-renaissance.uz

ISSN 2181-0000
Doi Journal 10.26739/2181-0000

«MA'MUN SCIENCE» JURNALI

4 JILD, 10 SON

ЖУРНАЛ «MAMUN SCIENCE»

ТОМ 4, НОМЕР 10

JOURNAL OF «MAMUN SCIENCE»

VOLUME 4, ISSUE 10

URGANCH-2026

«MA'MUN SCIENCE» JURNALI
ЖУРНАЛ «MA'MUN SCIENCE» | JOURNAL OF «MAMUN SCIENCE»
№10 (2026) DOI http://dx.doi.org/10.26739/2181-0000-2026-10

Бош муҳаррир: | Главный редактор: Chief Editor:

Matyakubov Umidjon Raximovich
(i.f.d., prof.)

Бош муҳаррир ўринбосари: | Заместитель главного редактора: | Deputy Chief Editor:

Xudoynazarov Egambergan Madrahimovich
(PhD., dots.)

TAHRIRIY MASLAHAT KENGASHI | EDITORIAL BOARD | РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

FILOLOGIYA FANLARI

O'rozboyev Abdulla Durdibayevich
Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Oybek Saporboyevich
Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti
Galiyeva Margarita Rafaelovna
Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti
Nasrullayeva Nafisa Zafarovna
Filologiya fanlari doktori (DSc), professor
Samarqand davlat chet tillari instituti
Cho'ponov Otanazar Otojonovich
Filologiya fanlari doktori (DSc)
Urganch davlat universiteti
Yakubova Matluba Tajibayevna
Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM
Matnazarov Javlanbek Kabulovich
Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM

TARIX FANLARI

Anatoliy Sagdullayevich Sagdullayev
Tarix fanlari doktori, professor; akademik
O'zbekiston Respublikasi Fanlar
akademiyasining haqiqiy a'zosi
Ashirov Adhamjon Azimbayevich
Tarix fanlari doktori, professor,
O'zbekiston Respublikasi
Fanlar akademiyasi Tarix instituti.
Shaydurov Vladimir Nikolayevich
Tarix fanlari doktori, dotsent
Leningrad davlat universiteti Rossiya
Abdullayev Utkir Ismoilovich
Tarix fanlari doktori (DSc),
dotsent Urganch davlat universiteti
Matkarimova Sadoqat Maqsudovna
Tarix fanlari doktori (DSc), dotsent
Ma'mun Universiteti NTM
Abdullayev Timur Pulatovich
Tarix fanlari nomzodi, dotsent
Ma'mun Universiteti NTM
Abdalov Umidbek Matniyazovich
Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),
Dotsent Ma'mun Universiteti NTM
Yunusxo'jayev habibulla Zafar o'g'li
Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),
Dotsent Ma'mun Universiteti NTM

PSIXOLOGIYA FANLARI

Shoumarov G'ayrat Baxromovich
Psixologiya fanlari doktori, professor; akademik
O'zbekiston Respublikasi
Fanlar akademiyasining haqiqiy a'zosi
Kryukova Tatyana Leonidovna
Psixologiya fanlari doktori, professor
Kostroma davlat universiteti Belorusiya
Karpinskiy Konstantin Viktorovich
Psixologiya fanlari doktori, professor
Grodno davlat universiteti Belorusiya
Urazbayeva Dilbar Abdullayevna
Psixologiya fanlari doktori (DSc), professor
Ma'mun Universiteti NTM
Jumaniyazova Nasiba Ramatillayevna
Psixologiya fanlari doktori (DSc), dotsent
Ma'mun Universiteti NTM
Nurullayeva Baxtigul Bobojonovna
Psixologiya fanlari nomzodi, dotsent Ma'mun
Universiteti NTM

IQTISODIYOT FANLARI

Ruzmetov Baxtiyar
Iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ma'mun Universiteti NTM
Sherov Alisher Bakberganovich
Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Ma'mun Universiteti NTM
Voronsova Yuliya Vladimirovna
Iqtisodiyot fanlari nomzodi
Moskva davlat boshqaruvi universiteti
Jabborov Umarbek Rustambekovich
Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM
Cho'ponov San'at Otanazarovich
Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM
Niyazmetov Islambek Masharipovich
Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Ma'mun Universiteti NTM

PEDAGOGIKA VA FALSAFA FANLARI

Sardor Sharifzoda O'razboy Tabib o'g'li
Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD), professor
Ma'mun Universiteti NTM
Adilov Zafar Yunusovich
Falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Ma'mun Universiteti NTM
Boltayev Abdurahim Amanovich
Falsafa fanlari doktori, dotsent
Ma'mun Universiteti NTM
Zoirov Erkin Xalilovich
Falsafa fanlari doktori, dotsent
Buxoro davlat texnika universiteti
Nurullayeva Baxtigul Bobojonovna
Psixologiya fanlari nomzodi, dotsent Ma'mun
Universiteti NTM

TIBBIYOT FANLARI

Yuldashev Baxrom Sobirjanevich
Tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Ma'mun Universiteti NTM
Abdullayev Ravshanbek Babajonovich
Tibbiyot fanlari doktori, professor
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali
Esamuratov Aybek Ibragimovich
Tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali
Samandarova Barno Sultonovna
Biologiya fanlari nomzodi, dotsent
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali
Tajiyeva Zebo Baxodirovna
Tibbiyot fanlari falsafa doktori (PhD)
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

ILMIY JURNAL TEXNIK KOTIBI

Yunusxo'jayev Habibulla Zafar o'g'li
Ma'mun Universiteti NTM

OAK Rayosatining 2024-yil 27-sentabrdagi № 01-08/3068/17-sonli qarori, Tarix va filologiya 5.03.2026-yildagi 382/6-sonli qarori bilan, psixologiya, iqtisodiyot va pedagogika fanlari bo'yicha dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Page Maker | Верстка | Sahifalovchi: H.Yunusxo'jayev

Контакт редакции журнала. third-renaissance.uz
НОУ «Университет Мамун», город Ургенч,
ул. Саноатчилар, дом 9, МСГ Ашхабад, 220100.
Web: https://third-renaissance.uz/; Email: info@mamunedu.uz
Тел: (+998-88) 506-90-90

Editorial office of the journal: third-renaissance.uz
Mamun University (NEI), Urgench city,
9 Sanoatchilar Street, Ashkhabad MFY, 220100.
Web: https://third-renaissance.uz/; Email: info@mamunedu.uz
Phone: (+998-88) 506-90-90

ISSN: 2181-0000
third-renaissance.uz
«MA'MUN SCIENCE» JURNALI
ЖУРНАЛ «MAMUN SCIENCE»
JOURNAL «OF MAMUN SCIENCE»

PEDAGOGIKA

Boychayeva Sharifa Saidkulovna
Sirdaryo viloyati pedagogik mahorat markazi
"Aniq, tabiiy fanlar, maktabgacha, boshlang'ich va maxsus ta'lim metodikalari"
kafedrasi katta o'qituvchisi
E-mail: baychayevasharifa@gmail.com

O'QUVCHILAR BILIM DARAJASINI OSHIRISHDA TIMSS TOPSHIRIQLARINING O'RNI (4-SINF TABIIY FANLAR MISOLIDA)

http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.00000000

ANNOTATSIYA

Maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilim darajasini oshirishda TIMSS xalqaro baholash dasturi topshiriqlarining o'rni 4-sinf "Tabiiy fanlar" fani misolida yoritilgan. TIMSS 2023 natijalariga ko'ra O'zbekistonning 4-sinf o'quvchilari tabiiy fanlardan 412 ball to'plagani mavzuning dolzarbligini ko'rsatadi. Tadqiqotda 4-sinf "Tabiiy fanlar" darsligi (II qism, 2023) mavzulari TIMSSning mazmun va kognitiv sohalari bo'yicha tahlil qilindi. Darslik topshiriqlarining asosiy qismi bilish darajasida ekani, qo'llash va mulohaza yuritish topshiriqlari yetishmasligi aniqlandi. Darslik materiali asosida TIMSS formatidagi oltita topshiriq namunasi va ularni baholash mezonlari ishlab chiqildi hamda bunday topshiriqlar o'quvchini bilish darajasidan qo'llash va mulohaza yuritish darajasiga bosqichma-bosqich olib chiqishi asoslandi. Tadqiqotning ilmiy yangiligi — mavjud darslikni o'zgartirmasdan, uning tajriba va savollarini TIMSS formatiga moslashtirish modeli taklif etilgani. Maqola so'ngida o'qituvchilar uchun amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: TIMSS, bilim darajasi, tabiiy fanlar, boshlang'ich ta'lim, 4-sinf, kognitiv sohalar, bilish, qo'llash, mulohaza yuritish, formativ baholash.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается роль заданий международной программы TIMSS в повышении уровня знаний учащихся начальных классов на примере предмета «Естественные науки» в 4 классе. По результатам TIMSS 2023 учащиеся 4 классов Узбекистана набрали по естественным наукам 412 баллов, что подтверждает актуальность темы. Проанализированы темы учебника «Естественные науки» для 4 класса (II часть, 2023) по содержательным и когнитивным областям TIMSS.

Установлено, что большинство заданий учебника относится к уровню «знание», а заданий на применение и рассуждение недостаточно. На основе материала учебника разработаны шесть образцов заданий формата TIMSS с критериями оценивания и обосновано, что такие задания поэтапно переводят ученика от уровня знания к уровням применения и рассуждения. Научная новизна заключается в модели адаптации опытов и вопросов действующего учебника к формату TIMSS. Даны практические рекомендации для учителей.

Ключевые слова: TIMSS, уровень знаний, естественные науки, начальное образование, 4 класс, когнитивные области, формативное оценивание.

ABSTRACT

The article examines the role of TIMSS tasks in raising the knowledge level of primary school students, using Grade 4 science as an example. In TIMSS 2023, Uzbekistan's 4th grade students scored 412 points in science, which confirms the relevance of the topic. The topics of the Grade 4 textbook "Natural Sciences" (Part II, 2023) were analysed against the TIMSS content and cognitive domains. Most textbook tasks were found to be at the knowing level, while applying and reasoning tasks are scarce. Six TIMSS-type sample tasks with scoring criteria were designed from the textbook material, and it is shown that such tasks move pupils step by step from knowing to applying and reasoning. The novelty of the study is a model for adapting the experiments and questions of the existing textbook to the TIMSS format. Practical recommendations for teachers are given.

Keywords: TIMSS, knowledge level, science, primary education, Grade 4, cognitive domains, formative assessment.

Kirish. TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) — Ta'lim yutuqlarini baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan 1995-yildan buyon har to‘rt yilda o‘tkaziladigan, 4- va 8-sinf o‘quvchilarining matematika va tabiiy fanlardan bilim darajasini baholovchi xalqaro tadqiqot. O‘zbekistonda xalqaro baholash dasturlarida ishtirok etish Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 8-dekabrdagi 997-son qarori bilan belgilangan [1].

O‘zbekiston TIMSS 2023 tadqiqotida birinchi marta to‘liq ishtirok etdi. Natijalarga ko‘ra 4-sinf o‘quvchilari tabiiy fanlardan 412 ball to‘plab, 58 ta davlat orasida 54-o‘rinni egalladi; matematikadan 443 ball bilan 50-o‘rinda turdi [3]. TIMSS shkalasining o‘rta nuqtasi 500 ball ekanini hisobga olsak, boshlang‘ich sinfda tabiiy fanlarni o‘qitish metodikasini takomillashtirish zarurati yaqqol ko‘rinadi.

TIMSS topshiriqlari faqat "nimani bilasan?" deb emas, "bilganingni yangi vaziyatda qo‘llay olasanmi?" va "dalil asosida xulosa chiqara olasanmi?" deb so‘raydi. Mamlakatimiz darsliklari esa ko‘proq ma'lumot berishga yo‘naltirilgan bo‘lib, savollarning katta qismi qayta aytib berish xarakteriga ega. Shu sababli maqolada "bilim darajasi" tushunchasi TIMSS kognitiv sohalari asosida bilish, qo‘llash va mulohaza yuritish darajalari sifatida talqin qilinadi: o‘quvchining bilim darajasi oshdi deyilganda, u ma'lumotni eslab qolishdan uni yangi vaziyatda qo‘llash va dalil asosida xulosa chiqarishga o‘tgani nazarda tutiladi.

Tadqiqot obyekti — boshlang‘ich sinflarda tabiiy fanlarni o‘qitish jarayoni. Tadqiqot predmeti — TIMSS tipidagi topshiriqlar orqali 4-sinf o‘quvchilarining bilim darajasini oshirish metodikasi. Tadqiqot maqsadi — 4-sinf “Tabiiy fanlar” darsligi (II qism) materiali asosida TIMSS tipidagi topshiriqlarni ishlab chiqish va ularning o‘rnini asoslash. Tadqiqot vazifalari: TIMSS 4-sinf tabiiy fanlar bo‘yicha baholash tuzilmasini aniqlash; darslik mavzulari va topshiriqlarini ushbu tuzilma bo‘yicha tahlil qilish; darslik materiali asosida TIMSS formatidagi topshiriq namunalarini tuzish; ularni dars jarayonida qo‘llash bo‘yicha tavsiyalar berish.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi. TIMSS baholash tuzilmasi I.V.S. Mullis va M.O. Martin tahriri ostidagi rasmiy hujjatda batafsil bayon qilingan bo‘lib, unda 4-sinf tabiiy fanlar uchun mazmun sohalari (hayot haqidagi fanlar, fizik fanlar, Yer haqidagi fanlar) va kognitiv sohalar (bilish, qo‘llash, mulohaza yuritish) belgilangan [2]. TIMSS kognitiv sohalari L.W. Anderson va D.R. Krathwohl tomonidan qayta ko‘rib chiqilgan B. Blum taksonomiyasiga tayanadi: eslab qolish va tushunishdan qo‘llash, tahlil qilish va baholashga o‘tish o‘quv maqsadlarining ierarxiyasini tashkil etadi [4].

P. Black va D. Wiliam o‘tkazgan keng ko‘lamli tahlil sinfda muntazam formativ baholash o‘quvchilar yutuqlarini sezilarli oshirishini ko‘rsatgan [5]. W. Harlen esa boshlang‘ich sinflarda tabiiy fanlarni izlanishga asoslangan (inquiry-based) o‘qitishda baholash topshiriqlari kuzatish, bashorat qilish va tushuntirish ko‘nikmalariga yo‘naltirilishi lozimligini asoslagan [6]. Mahalliy tadqiqotchilardan A.Q. Matyakubov xalqaro dasturlar asosida tabiiy fanlar bo‘yicha ta’lim yutuqlarini baholashga yondashuvlarni tahlil qilgan [7].

Biroq mavjud ishlarda TIMSS talablari asosan umumiy nazariy jihatdan yoritilgan, amaldagi milliy darslik materiali asosida aniq topshiriqlar tuzish masalasi yetarlicha o‘rganilmagan. Ushbu maqolaning o‘ziga xosligi shundaki, unda aynan 4-sinf “Tabiiy fanlar” darsligining (II qism) mavzulari tahlil qilinib, ular asosida TIMSS formatidagi topshiriqlar modellashtirilgan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda hujjatlar tahlili, qiyosiy-pedagogik tahlil va topshiriqlarni modellashtirish usullari qo‘llanildi. Tahlil obyekti sifatida S.V. Kosyanenko, Y.V. Malikova va O.E. Tigayning “Tabiiy fanlar” darsligi (4-sinf, II qism, 2023) olindi [8]. Baholash mezoni sifatida TIMSS 4-sinf tabiiy fanlar tuzilmasi qabul qilindi: mazmun sohalari (hayot haqidagi fanlar ~45%, fizik fanlar ~35%, Yer haqidagi fanlar ~20%) va kognitiv sohalar (bilish ~40%, qo‘llash ~40%, mulohaza yuritish ~20%) [2]. Topshiriqlar shakli bo‘yicha tanlov javobli (multiple choice) va ochiq javobli (constructed response) turlar farqlandi.

Qiyosiy tahlil uch bosqichda olib borildi: birinchidan, darslikning to‘rt bo‘limidagi mavzular TIMSS mazmun sohalariga ajratildi; ikkinchidan, har bir mavzudagi savol va topshiriqlar kognitiv soha bo‘yicha belgilandi; uchinchidan, kam ifodalangan kognitiv sohalar uchun darslik materiali asosida yangi topshiriqlar modellashtirildi.

Tahlil va natijalar. Darslik bo‘limlarining TIMSS mazmun sohalariga mosligi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Darslik bo‘limlarining TIMSS mazmun sohalariga mosligi

Darslik bo‘limi	**Mavzular**	**TIMSS mazmun sohasi**
1-bo‘lim. Atmosfera va gidrosfera	Modda nima?, Havoning xossalari, Suv va uning xossalari, Suv manbalari, Toza suv qanday olinadi?	Fizik fanlar; Yer haqidagi fanlar
2-bo‘lim. Yerdagi boyliklar	Litosfera, Tuproq va uning tarkibi, Tuproqda yashovchi jonzotlar, Foydali qazilmalar, Metallar	Yer haqidagi fanlar; hayot haqidagi fanlar
3-bo‘lim. Fizik hodisalar	Harakat va kuch, Og‘irlik kuchi, Ishqalanish kuchi, Elastiklik kuchi	Fizik fanlar
4-bo‘lim. Yer va koinot	Yerning tuzilishi, Tabiat hodisalari, Kosmosni o‘zlashtirish tarixi	Yer haqidagi fanlar

Jadvaldan ko‘rinadiki, darslikning II qismida fizik va Yer haqidagi fanlar ustun, TIMSSda eng katta ulushga ega hayot haqidagi fanlar esa asosan tuproq jonzotlari mavzusida uchraydi.

Darslikda TIMSS ruhiga yaqin elementlar mavjud: har bir mavzuda tajriba (“Tajriba o‘tkazing”), muammoli savol (“Nima deb o‘ylaysiz, nima uchun?”), guruh ishi va “O‘zingizni tekshiring” sahifalari bor. Masalan, havoning massasi mavzusida o‘quvchi yonayotgan shamni ochiq eshikning tepasi, o‘rtasi va pastiga olib borib, olov yo‘nalishini kuzatadi va xulosa chiqaradi [8]. Bu TIMSSdagi ilmiy izlanish ko‘nikmalariga mos keladi.

Shu bilan birga, bo‘lim oxiridagi savollarning ko‘pchiligi bilish darajasida (“Havo qanday gazlardan tashkil topgan?”, “Og‘irlik kuchi nima?”). Tayyor javob variantli topshiriqlar, jadval yoki diagramma ma’lumotini o‘qish talab qilinadigan savollar kam. Natijada o‘quvchi TIMSS formatidagi topshiriqqa birinchi marta test sinovida duch keladi. Ushbu bo‘shliqni to‘ldirish uchun darslik materiali asosida quyidagi topshiriq namunalari ishlab chiqildi.

1-topshiriq (Fizik fanlar · Bilish · tanlov javobli). Mavzu: “Suv va uning xossalari”. Qishda daryo yuzasi muzlaydi, lekin baliqlar tirik qoladi. Buning sababi nima?

A) Muz suvdan og‘irroq, shuning uchun tubga cho‘kadi;
B) Muz suvdan yengilroq, shuning uchun suv yuzasida qoladi va pastdagi suvni sovuqdan himoya qiladi;
C) Baliqlar qishda suvdan chiqib ketadi;
D) Daryo suvi hech qachon muzlamaydi.

To‘g‘ri javob: B.

2-topshiriq (Fizik fanlar · Qo‘llash · tanlov javobli). Mavzu: “Harakat va kuch”. Arqon tortish o‘yinida chap tomonda Akmal va Davron, o‘ng tomonda Aziza va Saida turibdi. Akmal Azizadan kuchliroq, Davron esa Saidadan kuchliroq. Hamma arqonni o‘z tomoniga tortmoqda. Arqon qaysi tomonga suriladi?

A) Chapga; B) O‘ngga; C) Joyida qoladi; D) Aniqlab bo‘lmaydi.

To‘g‘ri javob: A (chap tomondagi kuchlar yig‘indisi kattaroq).

3-topshiriq (Fizik fanlar · Qo‘llash · ochiq javobli). Mavzu: “Ishqalanish kuchi”. Rasmda ikkita poyafzal tagcharmi berilgan: biri silliq, ikkinchisi qavariq naqshli. Qishda muz ustida yurish uchun qaysi poyafzal xavfsizroq? Javobingizni ishqalanish kuchi bilan tushuntiring.

Baholash: 2 ball — naqshli tagcharm tanlangan va notekis sirt ishqalanishni oshirishi aytilgan; 1 ball — faqat to‘g‘ri tanlov; 0 ball — noto‘g‘ri javob.

4-topshiriq (Yer haqidagi fanlar · Mulohaza yuritish · ochiq javobli). Mavzu: “Havoning xossalari”, “Tuproq va uning tarkibi”. Madina ikkita stakanga bir xil miqdorda tuproq soldi. Birinchi stakandagi tuproqni zichlab bosdi, ikkinchisidagini esa yumshatib aralashtirdi. Keyin ikkalasiga suv quydi. Qaysi stakanda havo pufakchalari ko‘proq chiqadi? Nima uchun? Bu tajriba dehqonlar uchun qanday ahamiyatga ega?

Kutilgan javob: ikkinchi stakanda; yumshatilgan tuproqda havo ko‘proq bo‘ladi; yerni haydash va yumshatish o‘simlik ildizlariga havo yetkazadi.

5-topshiriq (Fizik fanlar · Mulohaza yuritish · jadval bilan ishlash). Mavzu: “Og‘irlik kuchi”. O‘quvchilar oila a’zolarining massasini o‘lchab, jadvalga yozdi (2-jadval).

2-jadval

Oila a’zolarining massasi

Oila a’zosi	**Massasi (kg)**
Ota	82
Ona	64
Aka	47
Singil	21

a) Og‘irlik kuchi kimga eng ko‘p ta’sir qiladi?
b) Ismlarni og‘irlik kuchining kamayib borish tartibida yozing.
c) Agar oila tog‘ga chiqsa, og‘irlik kuchi ularga ta’sir qilishdan to‘xtaydimi? Javobingizni asoslang.

6-topshiriq (Yer haqidagi fanlar · Mulohaza yuritish · tajriba rejalashtirish). Mavzu: “Toza suv qanday olinadi?”. Sizga loyqa suv, voronka, paxta, qum, mayda tosh va ikkita stakan berildi. Suvni tozalash uchun tajriba rejasini 3–4 qadamda yozing. Tozalangan suvni darhol ichish mumkinmi? Nima uchun?

Ishlab chiqilgan topshiriqlarning TIMSS sohalari bo‘yicha taqsimoti 3-jadvalda keltirilgan.

3-jadval

Topshiriqlarning TIMSS sohalari bo‘yicha taqsimoti

№	**Darslik mavzusi**	**Mazmun sohasi**	**Kognitiv soha**	**Shakli**
1	Suv va uning xossalari	Fizik fanlar	Bilish	Tanlov javobli
2	Harakat va kuch	Fizik fanlar	Qo‘llash	Tanlov javobli
3	Ishqalanish kuchi	Fizik fanlar	Qo‘llash	Ochiq javobli
4	Havo va tuproq xossalari	Yer haqidagi fanlar	Mulohaza	Ochiq javobli
5	Og‘irlik kuchi	Fizik fanlar	Mulohaza	Jadval bilan
6	Toza suv qanday olinadi?	Yer haqidagi fanlar	Mulohaza	Tajriba rejasi

Tahlil shuni ko‘rsatadiki, darslik mazmunan TIMSS talablariga ancha yaqin: suvning xossalari, kuch va harakat, og‘irlik va ishqalanish kuchi, tuproq tarkibi kabi mavzular TIMSSning 4-sinf mazmun sohalarida bevosita mavjud. Muammo mazmunda emas, topshiriqlarning shaklida va kognitiv darajasida. Darslikdagi tajribalar o‘quvchini kuzatishga undaydi, ammo kuzatish natijasini yozma asoslash, jadvalga tushirish yoki boshqa vaziyatga ko‘chirish talab qilinmaydi. Yuqoridagi 4- va 6-topshiriqlar tayyor tajribani “Nima uchun?” va “Hayotda qayerda kerak?” savollari bilan to‘ldirib, uni mulohaza yuritish darajasiga ko‘taradi.

TIMSS topshiriqlarining o‘quvchilar bilim darajasini oshirishdagi o‘rni uch jihatda namoyon bo‘ladi. Birinchidan, ular bilimni chuqurlashtiradi: o‘quvchi hodisani faqat nomlab qo‘ymay, uning sababini tushuntiradi (1- va 3-topshiriqlar). Ikkinchidan, bilimni ko‘chirish ko‘nikmasini shakllantiradi: darsda o‘rganilgan qonuniyat arqon tortish, qishki poyafzal tanlash, yerni yumshatish kabi hayotiy vaziyatlarda qo‘llanadi (2-, 3- va 4-topshiriqlar). Uchinchidan, bilimni tizimlashtiradi: jadval ma’lumotlarini taqqoslash, tartiblash va tajriba rejasini tuzish o‘quvchini mulohaza yuritish darajasiga olib chiqadi (5- va 6-topshiriqlar). Demak, bitta mavzu doirasida topshiriqlar “bilish – qo‘llash – mulohaza yuritish” ketma-ketligida berilsa, o‘quvchining bilim darajasi bosqichma-bosqich ko‘tariladi.

Ochiq javobli topshiriqlarni ball mezonlari (0–1–2) bilan baholash o‘qituvchiga o‘quvchining qaysi bosqichda to‘xtab qolganini aniqlash imkonini beradi: tushunchani biladi, ammo tushuntira olmaydi yoki aksincha. Bu formativ baholashning samarali vositasi bo‘lib xizmat qiladi [5]. Shu bilan birga, TIMSS tipidagi topshiriqlar dars vaqtini ko‘proq talab qiladi va o‘qituvchidan baholash mezonlarini tuzish ko‘nikmasini kutadi.

Xulosa va takliflar. TIMSS topshiriqlari o‘quvchilar bilim darajasini oshirishda muhim o‘rin tutadi, chunki ular bilimni yodlashdan uni qo‘llash va asoslashga o‘tishni talab qiladi. 4-sinf “Tabiiy fanlar” darsligi (II qism) mazmuni TIMSS sohalariga mos keladi, ammo topshiriqlarning aksariyati bilish darajasida qolmoqda. Darslik materialini TIMSS formatida qayta ishlash orqali qo‘shimcha xarajatsiz qo‘llash va mulohaza yuritish topshiriqlarini yaratish mumkin. Ishlab chiqilgan topshiriqlarning o‘quvchilar bilim darajasiga ta’sirini aniqlash uchun keyingi bosqichda tajriba-sinov ishlarini o‘tkazish maqsadga muvofiq.

Aniqlangan muammolarni bartaraf etish uchun quyidagilar taklif etiladi: har bir mavzu oxirida kamida bitta qo‘llash va bitta mulohaza yuritish darajasidagi topshiriq berish; darslikdagi tajribalarni “bashorat — kuzatish — tushuntirish” sxemasi bo‘yicha o‘tkazish va natijani yozma ifodalatish; tanlov javobli topshiriqlarda chalg‘ituvchi variantlarni o‘quvchilarning tipik xatolari asosida tuzish; ochiq javobli topshiriqlar uchun 0–1–2 ballik baholash mezonlarini oldindan ishlab chiqish; har bir bo‘lim yakunida jadval, diagramma va rasm bilan ishlashni talab qiluvchi TIMSS uslubidagi mini-test o‘tkazish; metodbirlashmalarda mavzular kesimida TIMSS tipidagi topshiriqlar bankini yaratish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 8-dekabrdagi “Xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 997-son qarori.

2. Mullis, I. V. S., Martin, M. O., & von Davier, M. (Eds.). (2021). TIMSS 2023 Assessment Frameworks. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.
3. O‘zbekistonlik o‘quvchilar TIMSS 2023 baholashida past natijalar ko‘rsatdi. (2024). Kursiv. https://uz.kursiv.media/?p=1659595
4. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives. New York: Longman.
5. Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7–74.
6. Harlen, W. (2013). Assessment & inquiry-based science education: Issues in policy and practice. Trieste: Global Network of Science Academies (IAP) Science Education Programme.
7. Matyakubov, A. Q. (2023). Xalqaro dasturlar asosida tabiiy fanlar bo‘yicha ta’lim yutuqlarini baholashga yondashuv. Academic Research in Educational Sciences, 4(6), 52–59.
8. Kosyanenko, S. V., Malikova, Y. V., & Tigay, O. E. (2023). Tabiiy fanlar: Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 4-sinfi uchun darslik. II qism. Toshkent: Novda Edutainment. 120 b.