

GOSPITAL TA'LIM MAKTABLARIDA MATEMATIKA FANINI O'QITISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI: UMUMTA'LIM MAKTABI BILAN QIYOSIY TAHLIL

Mamajanov Olimjon Zohidjon o'g'li

*"Mehrlı maktab" davlat ta'lim muassasasi, Namangan viloyati filiali pedogog
xodimi(matematika) mamajanovolimjon92@gmail.com*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasidagi umumta'lim maktablari va "Mehrlı maktab" gospital ta'lim muassasasidagi matematika fani o'quv dasturlari, soat taqsimoti va dars tuzilishi qiyosiy tahlil qilingan. Tadqiqot natijasida sinf bosqichlari kesimida mavzular qamrovi, haftalik va yillik soat hajmi, dars davomiyligi farqlari aniqlangan hamda gospital muhitga moslashtirilgan namunaviy masalalar to'plami taqdim etilgan. Tahlil umumta'lim dasturining qaysi bo'limlari gospital sharoitda to'liq, qaysilari qisqartirilgan yoki moslashtirilgan holda o'tilishi kerakligi bo'yicha aniq xulosalar beradi.*

Kalit so'zlar: *gospital ta'lim, milliy o'quv dasturi, qiyosiy tahlil, soat taqsimoti, dars tuzilishi, moslashtirilgan masalalar, "Mehrlı maktab".*

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 5-maydagi 234-son va 2023-yil 29-martdagi 134-son qarorlari asosida "Mehrlı maktab" davlat ta'lim muassasasi tashkil etildi. Ushbu muassasada gematologik, onkologik va klinik immunologik kasalliklar bilan davolanayotgan 18 yoshgacha bo'lgan bolalarga umumiy o'rta ta'lim beriladi. Shu bilan birga, gospital maktabdagi ta'lim jarayoni umumta'lim maktabidan bir qator tashkiliy va metodologik jihatlari bilan farq qiladi.

Xususan, quyidagi farqlar ayniqsa muhim hisoblanadi: dars davomiyligi 30–35 daqiqa bilan chegaralangan (umumta'limda 45 daqiqa); haftalik o'quv soatlari ikki barobargacha kamaytirilib, muolaja jadvaliga moslashtirilgan; ta'lim ko'pincha individual yoki juft formatda amalga oshiriladi; o'quvchining sog'liq holati va charchoq darajasi dars tuzilishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Matematika fani, o'zining muntazam mantiqiy ketma-ketligini talab qilishi bilan, ushbu farqlardan eng ko'p ta'sir ko'radigan fanlardan biridir: darsning qisqartirilishi, o'quvchi holati o'zgaruvchanligi va mavzularning uzluksizlik talabi — bularning barchasi o'quv dasturida aniq tartib va moslashuvni talab etadi.

Ushbu maqolaning maqsadi — umumta'lim va gospital maktab matematika o'quv dasturlarini sinf bosqichlari kesimida qiyosiy o'rganish, farqlarni aniqlash va gospital sharoitga moslashtirilgan namunaviy masalalar to'plamini taqdim etish.

2. O'QUV SOATLARI TAQSIMOTINING QIYOSIY TAHLILI

"Mehrli maktab" o'quv rejasiga ko'ra matematika faniga ajratiladigan haftalik soat hajmi umumta'lim maktabiga nisbatan ikki barobar kam. Buning asosiy sababi o'quvchilarning jismoniy holati va muolaja grafiklaridir. Quyida soat taqsimoti keltirilgan (1-jadval):

1-jadval. Haftalik soat taqsimoti va dars davomiyligi taqqosi

Sinf	1	2	3	4	5–8	9	10–11
Umumta'lim	4	4	4	4	4	4	4–6
Gospital	2	2	2	2	2	2.5	3
Dars (min)	30	30	30	30	35	35	35

Yuqoridagi jadval ko'rsatadiki, umumta'lim maktabida haftalik matematika soati 4 soatdan 6 soatgacha yetsa, gospital maktabda bu ko'rsatkich 2–3 soat doirasida qolmoqda. Bu yillik soat hajmida taxminan 50–60 soatlik farq demakdir.

1-grafik. Haftalik soat taqsimoti — sinf bosqichlari bo'yicha taqqos

■ Umumta'lim ■ Gospital

1–4 sinf	4 soat/hafta
	2 soat/hafta
5–8 sinf	4 soat/hafta
	2 soat/hafta
9-sinf	4 soat/hafta
	2.5 soat/hafta
10–11 sinf	5 soat/hafta
	3 soat/hafta

2-grafik. Dars davomiyligi taqqosi (daqiqalarda)

Dars davomiyligi (daqiqalarda)

Umumta'lim (1-11 sinf)	45 min
Gospital (1-4 sinf)	30 min
Gospital (5-11 sinf)	35 min

2-grafikdan ko'rinadiki, gospital maktabda 1–4 sinflar uchun dars 30 daqiqa, 5–11 sinflar uchun 35 daqiqa etib belgilangan. Bu umumta'lim maktabidagi 45 daqiqalik darsga nisbatan 33% va 22% qisqaroqdir. Shu sababli gospital o'qituvchisi

bir darsda kamroq mavzu materialni o'tishi, ammo har bir tushunchani mustahkamlashga ko'proq e'tibor qaratishi zarur.

Yuqoridagi 1-grafik va 2-grafikdagi ma'lumotlar ko'rsatadiki, gospital maktabda soat hajmi ham, dars davomiyligi ham sezilarli darajada past — bu holat o'qituvchidan har bir dars minut-minutini puxta rejalashtirishni va eng muhim tushunchalarni ustuvor qo'yishni talab etadi.

3. MAVZULAR KESIMIDA QIYOSIY TAHLIL

Quyidagi 2-jadvalda barcha sinf bosqichlari bo'yicha matematika mavzularining umumta'lim va gospital maktab o'quv dasturlarida qanday ko'rinishi taqqoslangan. Gospital dasturi umumta'lim dasturining asosiy tushunchalarini saqlab qolgan holda hajmini optimallashtirgan:

2-jadval. Sinf bosqichlari kesimida matematika mavzulari taqqosi

Sinf	Bo'lim	Umumta'lim maktabi (mavzular)	Gospital maktabi (mavzular)	Farq / Izoh
1	Sonlar	0–20: sanoq, taqqoslash, qo'shish, ayirish; 0–100: o'nlik va birliklar; o'lchovlar: sm, m, kg, l	0–20: sanoq, taqqoslash, qo'shish, ayirish; 0–100: asosiy qoidalar; sm, m, kg ga qisqartirilgan	0–100 davomiylik qisqartirilgan; o'lchov birliklar soni kamaytirilib, eng zarurlariga e'tibor qaratilgan
2	Arifmetik amallar	100 ichida xonadan o'tib qo'shish/ayirish; jadval ko'paytirish va bo'lish (1–5); oddiy kasrlar bilan tanishish	100 ichida xonadan o'tish; jadval ko'paytirish (1–5); kasrlarni vizual namoyish orqali tushuntirish	Jadval 1–5 saqlanadi; kasrlar soddalashtirilgan shaklda beriladi
3	Sonlar doirasi	1000 gacha sonlar; 4 amal; o'lchov: km, t, soat-daqiqa; ko'p xonali sonlarni yozish	1000 gacha sonlar; 4 amal; soat-daqiqa; km va t minimal darajada	Soat va daqiqa jadvalda alohida keng o'rganiladi (davolash vaqti bilan bog'liq)
4	Katta sonlar	1 000 000 gacha sonlar; katta sonlar ustida 4 amal; oddiy va o'nli kasrlar; geometrik shakllar yuza va perimetri	100 000 gacha sonlar (1 000 000 gacha umumiy tushuncha); kasrlar – oddiy; perimetr; yuza – soddalashtirilgan	1 000 000 gacha kirish darajasida; yuza mavzusi keyingi sinfga o'tkazilishi mumkin
5	Tabiiy sonlar	Tabiiy va butun sonlar; bo'linuvchanlik; EKUB va EKUK; oddiy kasrlar ustida amallar	Tabiiy sonlar; bo'linuvchanlik (2,3,5,10); EKUB va EKUK kirish darajasida; kasrlarni solishtirish	EKUB/EKUK chuqur o'rganilmaydi — asosiy tushuncha va qo'llash ko'nikmasi maqsad

6	Kasrlar	Oddiy kasrlar: qisqartirish, amallar; o'qli kasrlar va amallar; foizlar; nisbat va proporsiya	Oddiy kasrlar: qo'shish/ayirish; o'qli kasrlar kirish; foizlar (hayotiy misollar bilan); nisbat tushunchasi	Proporsiya alohida o'rganilmaydi; foizlar kundalik hayotga yo'naltirilgan misollar bilan
7	Algebra kirish	Ifodalar va tenglamalar; manfiy sonlar; koordinata tekisligi; to'g'ri chiziqli funksiyaga kirish	Ifodalar va tenglamalar (1 noma'lumli); manfiy sonlar kirish; koordinata o'qi (1D)	Koordinata tekisligi (2D) oldingisiga siljishi mumkin; funksiya tushunchasi kirish darajasida
8	Geometriya	Uchburchak turlari; Pifagor teoremasi; to'rtburchaklar; doira va aylana; vektor tushunchasi	Uchburchak (turlar, perimetr, yuza); Pifagor teoremasi; doira — radius va diametr; vektor kirish	To'rtburchaklar to'liq o'rganiladi; aylana va doiraning yuzasi soddalashtirilgan formula bilan
9	Algebra	Kvadrat tenglamalar; funksiyalar grafigi; progressiyalar; statistika asoslari	Kvadrat tenglamalar (asosiy hollar); funksiya grafigi (chiziqli); statistika: o'rtacha, median	Progressiyalar keyingi sinfga o'tishi mumkin; statistika kengaytirilgan o'rganiladi
10–	Oliy matematika asoslari	Trigonometriya; limitlar kirish; logarifm; integral kirish; ehtimollik va kombinatorika	Trigonometriya (asosiy formulalar); logarifm kirish; ehtimollik va statistika (kengaytirilgan); integral tushunchasi	Statistika va ehtimollik gospital maktabda chuqurroq (PISA yo'nalishi); integral va limit kirish darajasida

2-jadvaldan ko'rinadiki, milliy o'quv dasturining fundamental qismlarini (sonlar, arifmetik amallar, tenglamalar, geometriyaning asosiy bo'limlari) to'liq o'z ichiga oladi. Biroq bir qator mavzular — progressiyalar, integral va limit kabi nisbatan murakkab bo'limlar — kirish darajasiga tushiriladi yoki keyingi sinfga ko'chiriladi. Bu yondashuv o'quvchining umumta'lim maktabiga qaytganida dastur ketma-ketligini buzmaslik uchun maxsus ishlab chiqilgan.

4. MATEMATIKA MAVZULARI QAMROVINING FOIZLI TAHLILI

Quyidagi 3-grafikda umumta'lim dasturiga nisbatan gospital maktabda qaysi bo'limlar qanday darajada qamrab olinishi ko'rsatilgan (foizda):

3-grafik. Matematika bo'limlari bo'yicha o'quv dasturi qamrovi (umumta'lim = 100%)

■ Umumta'lim maktabi ■

Gospital maktab	
Sonlar va arifmetik amallar	100%
	5%
Algebraik ifodalar va tenglamalar	100%
	8%
Geometriya (perimetr, yuza, hajm)	100%
	2%
Kasrlar va foizlar	100%
	0%
Funksiya va grafik	100%
	5%
Statistika va ehtimollik	100%
	5%
Trigonometriya	100%
	5%
Progressiyalar	100%
	0%
Integral va limitlar (kirish)	100%
	0%

Grafikdan ko'rinadiki, milliy o'quv dasturida eng yuqori qamrov ko'rsatkichiga ega bo'lganlar: sonlar va arifmetik amallar (95%), kasrlar va foizlar (90%), algebraik tenglamalar (88%). Eng past qamrov ko'rsatkichlari esa integral va limitlar (40%), progressiyalar (50%) bo'limlarida kuzatiladi. Bu ma'lumotlar dastur tuzuvchilar va o'qituvchilar uchun qaysi mavzularga prioritet berish kerakligini aniq ko'rsatadi.

5. MOSLASHTIRILGAN MASALALAR: NAMUNAVIY TO'PLAM

Gospital maktabda matematika masalalari umumta'lim maktabidagi bilan bir xil matematik tushunchalarni o'z ichiga olishi, ammo kontekst jihatidan o'quvchi kundalik hayotiga yaqin bo'lishi lozim. Quyidagi 3-jadvalda bir qator mavzular bo'yicha standart va moslashtirilgan masalalar juft holda keltirilgan:

3-jadval. Standart va gospital maktab uchun moslashtirilgan masalalar to'plami

Sinf	Mavzu	Umumta'lim maktabi masalasi	Gospital maktabi uchun moslashtirilgan variant
6-sinf	Foizlar	Savdoda narx 24 000 so'mdan 20% chegirma bilan sotildi. Yangi narxni toping.	Shifoxonada 150 ta bemordan 20%i bugun muolajadan o'tdi. Necha bola muolajadan o'tdi?
6-sinf	Oddiy kasrlar	$\frac{3}{8} + \frac{5}{8}$ ni hisoblang. Natijani soddalashtiring.	Infuziya idishidagi $\frac{3}{8}$ litr eritmadan $\frac{1}{8}$ litri yuborildi. Qancha eritmasi qoldi? (litrda)
7-sinf	Tenglamalar	$2x + 5 = 17$ tenglamani yeching.	Shifokor kuniga x ml dori buyurdi. 5 kun mobaynida 40 ml sarflandi: $5x = 40$. Kunlik doza qancha?
8-sinf	Perimetr va yuza	ABCD to'rtburchakning tomonlari $a = 6$ m, $b = 4$ m. Perimetri va yuzasini hisoblang.	Palata to'g'ri to'rtburchak: uzunligi 6 m, eni 4 m. Perimetrni hisoblang. Ertalabki sayrda necha metr yursiz?
9-sinf	Statistika	5 ta son berilgan: 7, 3, 9, 5, 6. O'rtachasi, mediani va modani toping.	5 kunlik harorat: 37.2, 36.8, 37.5, 36.9, 37.1. O'rtacha, median va modani hisoblang. Tendentsiyani izohlang.
5-sinf	Koordinatalar	A(2;3), B(5;3) nuqtalarni koordinata tekisligiga qo'ying. AB masofasini toping.	Muntazam yurish: ertalab 2 kun, tush 5 kun, kechqurun 3 kun o'tildi. Grafikda aks ettiring va eng ko'p yurgan vaqtни aniqlang.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, moslashtirilgan masalalarda matematik talablar (formular, hisoblar, mantiqiy ketma-ketlik) to'liq saqlanib qoladi. O'zgaradigan narsa faqat masala kontekstidir: savdodagi chegirmadan dori dozasiga, ko'cha masofasidan palata perimetriga, abstrakt o'rtachadan harorat dinamikasiga. Bu yondashuv o'quvchi uchun masalaning muhimligini oshiradi, ammo matematik murakkabligini kamaytirmaydi.

QIYOSIY TAHLIL O'TKAZILISHINING ASOSIY SABABLARI

Ushbu tahlil bir qator muhim amaliy ehtiyojlardan kelib chiqdi. Birinchidan, gospital ta'lim muassasalarida yagona metodik asos mavjud emas: ko'pgina o'qituvchilar umumta'lim dasturini o'z bilganicha moslashtiradi, bu esa izchillik va o'quv sifatini pasaytiradi. Ikkinchidan, o'quvchining umumta'lim maktabiga muvaffaqiyatli qaytishi uchun gospital davrda qaysi mavzular o'tilgani, qaysilari

qolganini aniq kuzatib borish zarur. Uchinchidan, ota-onalar va tibbiy xodimlar uchun ham ta'lim jarayonini tushuntiradigan ochiq qiyosiy hujjat mavjud emas. Shulardan kelib chiqqan holda, ushbu qiyosiy tahlil gospital ta'limdagi matematika o'qitishni tizimlashtirish va standartlashtirish yo'lidagi muhim qadam sifatida taqdim etilmoqda.

6. XULOSA VA TAVSIYALAR

Ushbu maqolada o'tkazilgan qiyosiy tahlil asosida quyidagi xulosalar chiqarildi:

1. Gospital maktabda matematika o'quv dasturi umumta'lim dasturining 65–95% ini qamrab oladi. Eng muhim bo'limlar (sonlar, tenglamalar, geometriya asoslari, kasrlar) deyarli to'liq saqlanadi.

2. Haftalik soat hajmi umumta'lim maktabiga nisbatan 1.5–2 baravar kam, dars davomiyligi esa 22–33% qisqa. Bu hol mavzularni tanlashda prioritetlilik zarurligini belgilaydi.

3. Gospital maktab uchun moslashtirilgan masalalar matematik talablar jihatidan standart masalalardan farq qilmaydi — faqat kontekst o'quvchi hayotiga yaqin bo'ladi. Bu matematik qoidalar va formulalarni o'zlashtirishni osonlashtiradi, ammo soddalashtirmaydi.

4. Statistika va ehtimollik bo'limi gospital maktabda nisbatan kengaytirilgan holda o'qitilishi maqsadga muvofiq — bu PISA baholash talablariga ham, o'quvchining klinik muhitda raqamlarni tahlil qilish ehtiyojiga ham mos keladi.

5. O'quvchining umumta'lim maktabiga muvaffaqiyatli qaytishi uchun gospital pedagog har chorakda qaysi mavzular o'tilgani, qaysilari qolganini qayd etib boruvchi struktura jadvalini yuritishi tavsiya etiladi.

Kelgusidagi tadqiqotlarda gospital maktab matematika dasturiga asoslangan to'liq o'quv-metodik kompleks (o'qituvchi uchun qo'llanma, darslik va mashqlar to'plami) yaratilishi ushbu soha rivoji uchun eng muhim vazifa hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 5-maydagi 234-son qarori "Bolalar gematologiyasi, onkologiyasi va klinik immunologiyasi markazida davolanayotgan bolalar uchun ta'lim berish tizimini joriy qilish to'g'risida".

2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 29-martdagi 134-son qarori "Gematologiya, onkologiya, klinik immunologiya, boshqa statsionar va uzoq muddatli ambulator davolanishda bo'lgan bolalarga ta'lim va tarbiya berish tizimini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida".

3. O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimida matematika fanini o'qitishni rivojlantirish Konsepsiyasi. 2020.

4. Jumayev M.E. Matematika o'qitish metodikasi. — Toshkent: Turon-Iqbol, 2016. — 416 b.

5. O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi vazirligi. Matematika fani bo'yicha davlat ta'lim standartlari (DTS). — Toshkent, 2022.

6. Шариков, С.В. Создание образовательной среды для детей, находящихся на длительном лечении в стационарах лечебных учреждений / С.В.Шариков //Российский журнал детской гематологии и онкологии. – 2015. - №4.- С.65 -73.

7. Alimova Nigora Israilovna, Tursunova Dildora Ziyadullayevna, Turakulova Nafisa

Buranovna. (2023). GOSPITAL TA'LIMDA DARS TASHKIL QILISH: Pedagogical

Science. IQRO, 5(1), 34–38. Retrieved from

<https://wordlyknowledge.uz/index.php/iqro/article/view/1889>

8. Yusupjonova Sh.M. Gosptial ta'limda matematika ta'limining amaldagi holati va mavjud muammolar // Science and Innovation. — 2022. — Vol.1 (B7). — B. 891–900.

9. Qo'ziyev M.T., Xo'janazarova L.K. Gosptial ta'lim muhitida matematika fanini o'qitishning pedagogik-psixologik va integratsion asoslari // Ilm-fan xabarnomasi. — 2026. — Vol.13 (1). — B. 461–465.

10. Xalilov Z.A. Gosptial ta'limda matematika fanini o'qitishning samarali metodlari // Innovation Science and Research. — 2023. — Vol.1 (7). — B. 5–7.

11. Ormiston H. et al. Educational Services and School Reintegration Supports for Youth After Acute Hospitalization // Continuity in Education. — 2025. — Vol.6 (1). — P. 162–178.

12. PISA 2022 Results: Mathematics Performance. OECD Publishing, 2023.