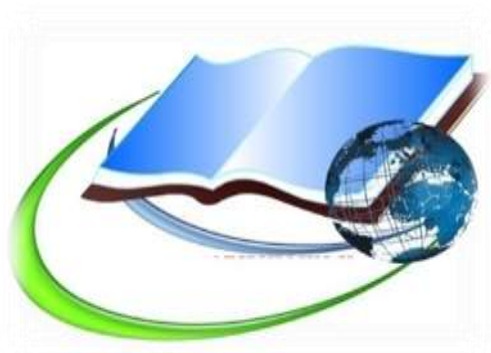


LOYIHA

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI
RESPUBLIKA TA’LIM MARKAZI**

**UMUMIY O‘RTA TA’LIMNING
O‘QUV DASTURI
MATEMATIKA**

(V SINIF)



TUSHUNTIRISH XATI

Mamlakatimizning dunyo hamjamiyatiga integratsiyalashuvi, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishi yosh avlodning o'zgaruvchan dunyoda raqobatbardosh bo'lishi fanlarni mukammal egallashni taqozo etadi, bu esa ta'lim tizimiga, jumladan, matematikani o'rgatish bo'yicha ham xalqaro tajriba va andozalarni joriy etish orqali ta'minlanadi.

Ma'lumki, matematika fani inson aqlini charxlaydi, diqqatini rivojlantiradi, ko'zlangan maqsadga erishish uchun qat'iyat va irodani tarbiyalaydi, algoritmik tarzda tartib-intizomlilikka o'rgatadi va eng muhimi mulohaza yuritishga chorlaydi hamda tafakkurni kengaytiradi.

Prezidentimiz aytganlaridek, "Matematika hamma fanlarga asos. Bu fanni yaxshi bilgan bola aqlli, keng tafakkurli bo'lib o'sadi, istalgan sohada muvaffaqiyatli ishlab ketadi".

Matematika olamni, dunyoni bilishning asosi bo'lib, tevarak-atrofimizdagi voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berishda ahamiyati juda katta, vaholanki matematik bilimlarsiz ishlab chiqarish va fanning rivojlanishini tassavur qilib bo'lmaydi. Shuning uchun ham *matematik madaniyat va savodxonlik* — umuminsoniy madaniyatning tarkibiy qismi hisoblanadi.

Matematika fanini o'qitishdan ko'zlangan zamonaviy maqsad va vazifalar quyidagilardan iborat:

Umumiy o'rta ta'limda matematika fanini o'qitishning asosiy maqsadi:

o'quvchilarda kundalik faoliyatda qo'llash, fanlarni o'rganish va ta'lim olishni davom ettirish uchun zarur bo'lgan matematik bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish;

jadal taraqqiy etayotgan jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, aniq va ravshan, tanqidiy hamda mantiqiy fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish;

milliy, ma'naviy va madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylash, matematik madaniyatni umumbashariy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida tarbiyalashdan iborat.

Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida matematika fanini o'qitishning asosiy vazifalari:

o'quvchilar tomonidan matematik tushunchalar, xossalar, shakllar, usullar va algoritmlar haqidagi bilim, ko'nikmalar egallanishini ta'minlash;

inson kamoloti va jamiyat taraqqiyotida matematikaning ahamiyatini anglash, ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar, kundalik hayotda matematik bilim va ko'nikmalarni muvaffaqiyatli qo'llashga o'rgatish;

o'quvchilarning individual xususiyatlarini rivojlantirgan holda, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish;

fanlar integratsiyasini inobatga olgan holda o'quvchilarda, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni, ijodkorlik (kreativlik) ni shakllantirish hamda ongli ravishda kasb tanlashga yo'naltirishdan iborat.

Hozirda matematika fanini nazariylashtirgan holda o'qitishga, o'quvchilarga tayyor o'quv materiallarini berishga asoslangan yondashishdan ma'lum darajada

voz kechib, o'quvchining kundalik hayotida matematik bilimlarni tatbiq eta olish salohiyatini shakllantirish va uni rivojlantirishga erishish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini namoyon qilish va faollashtirishga e'tiborni kuchaytirishimiz lozim bo'ladi.

Bundan ta'lim bo'yicha qator xalqaro tashkilotlarning tadqiqotlari ham dalolat bermoqda. Shu o'rinda, Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD) ning 15 yoshli o'quvchilarning ona tili, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlik darajasini baholashga qaratilgan PISA - o'quvchilar yutuqlarini baholash xalqaro dasturi tadqiqotlari natijalari e'tiborga molik.

Bundan tashqari, ta'limiy yutuqlarni baholash xalqaro uyushmasi (IEA) tomonidan tashkil etilgan TIMSS - matematika va tabiiy fanlar ta'lim sifatining xalqaro monitoringi dasturini ham keltirish mumkin. Ushbu tadqiqot o'quvchilarning turli davlatlarda matematika va tabiiy fanlardan bilim darajasi va sifatini solishtirishga hamda milliy ta'lim tizimidagi farqlarni aniqlashga ko'maklashadi.

Tadqiqotlar natijalariga asoslangan holda matematika fanini o'qitishga xalqaro baholash dasturlarining mazmuni, baholash me'zonlari va mexanizmlari mahalliy sharoitdan kelib chiqqan holda joriy etilishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

STEAM (S - science, T - technology, E - engineering, A - art, M - mathematics) ta'lim texnologiyasi aniq fanlar blok-modulida o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini kundalik hayot bilan bog'liqligini ko'rsatishda dars va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'quv tadqiqotlarini o'tkazish, tajribalarni bajarish, loyihalashtirishga yo'naltirilgan ijodkorligini tarbiyalash, yangiliklar yaratishga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirishga qaratilgan. Bu texnologiyani amalga oshirishda o'quvchilar tomonidan turli texnik qurilmalarni yasash uchun loyihalar yaratish, loyiha asosida qurilmaning maketini yaratish va uni amaliyotda ishlatib ko'rish, kamchiliklarini topish hamda uni bartaraf etish kabi vazifalar bajariladi.

Matematik ta'limga kompetensiyaviy yondashuv kasbiy, shaxsiy va jamiyatdagi kundalik hayotda uchraydigan holatlarda samarali harakat qilishga imkon beradigan turli ko'rinishdagi malakalarni o'quvchilar tomonidan egallashni nazarda tutadi. Shunday qilib, kompetensiyaviy yondashuvda matematik ta'limning asosini amaliy, tadbqiqiy yo'nalishlarini kuchaytirishga qaratiladi.

Shuningdek, o'quv dasturini tuzishda matematikani o'qitish sohasida muayyan yutuqlarga erishgan Singapur, Yaponiya, Buyuk Britaniya, AQSh, Rossiya va Belorusiya kabi xorijiy davlatlar tajribasidan eng ilg'or yondashuvlar tahlil qilindi va foydalanildi. AQSh ning EGMA - boshlang'ish (1- 6-) sinflarda sinflarda matematikadan bilim va ko'nikmalarni baholash tizimi imkoniyatlari o'rganib chiqildi.

Yuqoridagi holatlardan kelib chiqib, mazkur o'quv dasturi uchun ham aynan shu yondashuvlar asos qilib olindi.

O'qituvchilarni o'quv dasturini bajarishda bitta qolipga solib qo'ymaslik uchun, o'quv dasturidagi soatlar taqsimoti faqat boblar bo'yicha berildi.

Soatlarning mavzular va darslar bo'yicha taqsimoti vazirlik tomonidan taklif qilinadigan namunaviy mavzuiy taqvim rejada berilishi nazarda tutilmoqda. Shunday bo'lsada, mavzularni o'qitishda o'qituvchilarga ijodiy yondashuv erkinligi, ya'ni turli omillarni hisobga olgan holda har bir sinf uchun soatlarni alohida taqsimlash imkoniyati ham beriladi. Bunda ajratilgan soatlardan mavzuni chuqurroq o'rganish uchun foydalanish tavsiya etiladi. Ishchi mavzuiy taqvim reja o'qituvchilar tomonidan tuziladi va ta'lim muassasasi pedagogik kengashi tomonidan tasdiqlanadi.

O'quvchilarda tayanch kompetensiyalarini shakllantirish, kichik o'quv tadqiqotlarni bajarish orqali umumta'lim fanlarini o'rganishga qiziqishni kuchaytirish maqsadida fan o'quv dasturlariga amaliy mashq va tatbiq hamda loyiha ishi kiritildi. Bu holat nafaqat muayyan o'quv fani bo'yicha o'zlashtirish sifatini yaxshilaydi, balki fanlararo va fanning kundalik turmush bilan bog'lanish imkoniyatlarini ochadi va ta'lim samaradorligini oshiradi.

O'quvchilarning loyiha faoliyatini amalga oshirishi uchun dasturda alohida soatlar ajratilgan. Shunday bo'lsada, o'quvchilar bir o'quv yilida o'zlari qiziqqan fani yoki ta'lim sohasidan faqat bitta loyiha ishini bajarishlari tavsiya etiladi. Loyiha ishi mavzulari o'qituvchilar tomonidan bitta yoki bir necha o'quv fanlari doirasida muammoli vaziyat yoki keys sifatida tanlanadi. Loyiha ishi uchun ajratilgan soatlarda o'qituvchi: boshida loyiha ishi mavzularini o'quvchilar orasida taqsimlaydi, ularni bajarish uchun yo'riqnomalar va maslahatlar beradi. So'ng tayyor loyiha ishlaridan namunalar keltiradi, o'quvchilarning loyiha ishini bajarishi davomida yuzaga kelgan savollariga javob beradi hamda oxirida loyiha ishi himoyasini o'tkazadi.

Loyiha ishi mavzusi ustida o'quvchilar alohida-alohida yoki qiziqishlariga qarab 3-4 kishilik guruh bo'lib ishlashlari ham mumkin. Bunda guruhiiy ishga ko'proq urg'u bergan ma'qul. Loyiha ishi o'quv yili oxirida o'tkaziladigan himoya bilan tugaydi. Himoyani bitta yoki bir necha o'quv fanlari doirasida konferensiya tarzida o'tkazilishi mumkin. Loyiha ishi mavzusi ustida o'quvchilarning individual yoki guruhiiy ishi quyidagi o'quv faoliyatlarni o'z ichiga olishi mumkin: o'z izlanish faoliyatlarini rejalashtirish, vazifalarni o'zaro taqsimlab olish, oldilariga o'quv maqsadlarini qo'yish, kerakli ma'lumotlarni izlab topish, mavzuga doir muammoli vaziyat yechimlarini qidirish, ulardan eng maqbulini tanlash va uni asoslash, zarur hollarda so'rovlar yoki tajribalar o'tkazish, loyiha ishi natijalari bo'yicha hisobot tayyorlash, o'z faoliyatlarini tahlil qilish va baholash, loyiha ishi himoyasi uchun taqdimot tayyorlash va uni himoya qilish. Bu faoliyatlar mos fan doirasida ajratilgan soatlar hisobidan amalga oshiriladi. O'quvchilar loyiha ishi muammosi bo'yicha izlanishlarini odatda darsdan tashqari mustaqil mashg'ulotlarda olib borishadi. Turli fanlardan dars soatlari sifatida ajratilgan mashg'ulotlarda esa ular maslahatlarni tegishli fan o'qituvchilaridan olishadi, hisob-kitoblarni matematika darslarida, taqdimot slaydlarini informatika darslarida bajarishadi, xullas bu soatlarda o'z mavzulari bo'yicha guruh bo'lib ishlashadi hamda boshqa guruh ishlari bilan tanishishadi.

Shuningdek, dasturga har bir nazorat ishidan keyin xatolar ustida ishlash soatlari ham kiritildi. O'qituvchi xatolar ustida ishlash darsida nazorat ishi natijalariga ko'ra o'quvchilarda aniqlangan bo'shliqlarni bartaraf etish maqsadida xatolarni tushuntiradi, o'quvchilar esa nazorat ishida berilgan topshiriqlarga o'xshash topshiriqlarni yechadi va xulosalar chiqaradi.

Har bir sinf oxirida takrorlash uchun soatlar ham belgilangan bo'lib, bu soatlardan nafaqat takrorlash, balki u yoki bu bobni o'rganish uchun qo'shimcha soatlar sifatida ham foydalanish mumkin.

Mazkur o'quv dasturi asosida matematika darslarini tashkil qilishda nazariyadan ko'ra ko'proq amaliyotga e'tibor berish hamda o'quvchilarga tayyor o'quv materiallarini berishga asoslangan yondashuvdan ma'lum darajada voz kechish talab qilinadi. Matematika darslarida ko'proq keys, tadqiqot, loyiha, kichik o'quv kashfiyotlari kabi interaktiv metodlardan foydalanish tavsiya etiladi. O'quvchilarda kichik tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirishda kuzatish, tajriba, o'lchashlar, analiz (tahlil) va sintez, induksiya va deduksiya, taqqoslash va analogiya kabi ilmiy izlanish metodlaridan o'rnida foydalanish talab etiladi. O'quvchilarda bilim va ko'nikmalarni shunchaki shakllantirib qolmasdan, ularni hayotiy vaziyatlarda qo'llay olish kompetensiyalarini ham tarkib toptirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Dastur oxirida qo'shimcha o'rganish uchun tavsiya etilayotgan o'quv-uslubiy adabiyotlar va elektron ta'lim resurslari ro'yxati keltirilgan. Ulardan mavzuni chuqurlashtirish maqsadida yaxshi o'zlashtirayotgan o'quvchilar bilan ishlash jarayonida foydalanish mumkin.

O'quvchilar o'quv faoliyati natijalariga qo'yiladigan talablar:

natural son tushunchasidan tayanch darajada foydalanib (bu yerga va kelgusida "tushunchadan tayanch darajada foydalanish" - deganda, tushunchaning ta'rifi va sodda xossalari asoslangan holda turli amallarni bajarish va tushunchani misollar bilan aniqlashtirish tushuniladi), ular ustida arifmetik amallarni bajaradi;

bir xil maxrajli oddiy kasrdan tayanch darajada foydalanib, ular ustida qo'shish va ayirish amallarni bajaradi;

o'nli kasr tushunchasidan tayanch darajada foydalanib, ular ustida arifmetik amallarni bajaradi va yaxlitlay oladi;

foizlarni kasr sifatida tasavvur qila oladi, sonning foizini topishga doir masalalarni yecha oladi;

arifmetik amallardga doir turli mazmundagi matnli masalalar shartini tahlil qiladi, matematik mulohazalar yuritish orqali masala shartlarini boshqa ko'rinishda qayta ifodalay oladi, matematik timsol va belgilardan foydalanib matematik tilda ifodalay oladi, masalaning matematik modelini qura oladi;

sxemalar, rasmlar, real predmetlar yordamida matnli masalaning modelini quradi, arifmetik va tenglama tuzib yechish usullaridan foydalanib echa oladi; masalani yechish bosqichlarini ajratadi, topilgan yechimini talqin qila oladi;

ma'lumotlarni yig'adi, sodda ma'lumotlar qatorini tuzadi, ma'lumotlarni qator ko'rinishida, jadval va diagrammalar ko'rinishida tasvirlaydi; sonlar qatorining o'rtacha qiymati va modasini topadi, foizlar haqida tasavvurga ega bo'ladi va ularga doir sodda masalalarni yecha oladi;

ma'lumotlar qatori, jadvallar, ustunli diagrammalardan tayanch darajada foydalanadi, ulardan kerakli ma'lumotlarni topa oladi va o'qiy oladi;

geometrik shakl, nuqta, kesma, to'g'ri chiziq, nur, siniq chiziq, ko'pburchak, uchburchak, to'rtburchak, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, kub va to'g'ri burchakli parallelepiped kabi tushunchalardan tayanch darajada foydalana oladi;

o'quv qurollari yordamida uzunlik, masofa, burchaklarni o'lchay oladi; ko'pburchakning perimetrini, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak, kvadratning va ular kombinatsiyalarining yuzini hamda kub va to'g'ri burchakli parallelepipedlar hajmini topa oladi;

asosiy o'lchov birliklarini biladi va masala shartidan kelib chiqib, bir o'lchov birligidan ikkinchisiga o'ta oladi;

o'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalar asosida berilgan kichik o'quv-tadqiqot mavzusi bo'yicha loyiha ishini bajara oladi.

I QISM

I BOB. NATURAL SONLARNI QO'SHISH VA AYIRISH

(19 soat)

Natural son va nol. Natural son tushunchasi. Nol. O'nli sanoq sistemasi.

Sodda geometrik shakllar. Tekislik, to'g'ri chiziq va nur. Kesma. Kesmaning uzunligi. Uchburchak.

Shkalalar va sonlar nuri. Sonlar nurida uqtaning koordinatalari.

Natural sonlarni taqqoslash. Natural sonlarni taqqoslash. Katta va kichik.

Natural sonlarni yaxlitlash. Natural sonlarni chamalash va yaxlitlash.

Natural sonlarni qo'shish. Ikki son yig'indisi ta'rifi va xossalari. Qo'shishning o'rin almashtirish va guruhlash qonunlari. Natural sonni uning xona qo'shiluvchilari yig'indisi ko'rinishida tasvirlash.

Natural sonlarni ayirish. Ikki son ayirmasi ta'rifi va xossalari. Ikki nuqta orasidagi masofa.

Sonli va harfli ifodalar. Sonli ifoda va uning qiymati. Harfli ifoda va uning qiymati. Qo'shishning o'rin almashtirish, guruhlash qonunlarining harfiy ifodasi. Nolning xossalari:

Matematik masala va tenglamalar. Matematik masala. To'g'ri va teskari masalalar. Masalaning matematik modeli. Tenglama va uning ildizi. Tenglamani yechish. Noma'lum qo'shiluvchini topish. Noma'lum ayriluvchini topish. Noma'lum kamayuvchini topish. Yig'indi va ayirmani chamalab tekshirish.

I bobni takrorlashga doir masalalar

1-nazorat ishi.

Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

II BOB. NATURAL SONLARNI KO'PAYTIRISH VA BO'LISH

(27 soat)

Natural sonlarni ko'paytirish. Natural sonlarni ko'paytirish tushunchasi. Ko'paytirishning o'rin almashtirish va guruhlash xossasi.

Natural sonlarni bo'lish. Natural sonlarni bo'lish tushunchasi. Bo'lish xossalari. Bo'lish amali natijasini ko'paytirish orqali tekshirish. Ko'paytirish amali natijasini bo'lish orqali tekshirish. Noma'lum ko'paytuvchini topish. Noma'lum bo'linuvchini topish. Noma'lum bo'luvchini topish. Ko'paytma va bo'linmani chamalab tekshirish.

Qoldikli bo'lish.

Qulay va tezkor hisoblash usullari. Ko'paytirishning qo'shishga va ayirishga nisbatan taqsimot qonunlari hamda ulardan foydalanib hisoblashlar. Yozma va og'zaki hisoblashlarning tezkor usullari.

Ifodalarni soddalashtirish. Qavslarni ochish. Umumiy ko'paytuvchini qavsdan tashqariga chiqarish qoidasi.

O'tilganlarni takrorlashga doir masalalar

2-nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

Murakkabroq masalalarni yechish. Masala yechishning tenglashtirish usuli. Tenglama tuzib yechish usuli.

To'rt amalga doir hisoblash algoritmlari. Amallarni bajarish tartibi (algoritmi). Algoritm tushunchasi. Qavslarni tashlab yuborish

Sonning kvadrati, kubi. Sonning kvadrati va kubi tushunchalari. Sonning darajasi. Daraja asosi va ko'rsatkichi.

Ma'lumotlar bilan ishlash. Jadvallar. Jadvallarni o'qish va tuzish. Ustunli va chiziqli diagrammalar.

Chiziqli va ustunli diagrammalar.

Loyiha ishi namunasi. Loyiha ishini bajarish bo'yicha yo'riqlar.

II bobni takrorlashga doir masalalar

3-nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

III BOB. MATNLI MASALALARNI YECHISH

(13 soat)

Matnli masalalar. Muammoli vaziyat va matnli masala. Matnli masalalarni mulohaza yuritib yechish. Masalani yechish bosqichlari: uqish, rejalashtirish, yechish va tekshirish.

Qismlarga doir masalalar.

Geometrik mazmundagi masalalar. Formulalar. To'g'ri to'rtburchakning perimetri va yuzi formulalariga doir masalalar yechish.

Harakatga doir masalalarni yechish. Bosib o'tilgan masofani topish formulasiga doir masalalar yechish. To'g'ri va teskari masalalar. Harakat tezligini va vaqtini topishga doir masalalar yechish.

Ikki jism harakatiga doir masalalar yechish. Bir xil va qarama-qarshi yo'nalishda harakatlanish. Uzoqlashish va yaqinlashish tezliklari.

Iqtisodiy mazmundagi masalalarni yechish. Xarid uchun jami to'langan pulni topish formulasiga doir masalalar yechish. Tovar narxini va miqdorini topishga doir masalalar yechish.

Bajarilgan ishga doir masalalar yechish. Bajarilgan ish miqdorini topish formulasiga doir masalalar yechish. Mehnat unumdorligi va ishni bajarishga ketgan vaqtni topishga doir masalalar yechish.

III bobni takrorlashga doir masalalar

4-nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

IV BOB. GEOMETRIK SHAKLLAR

(21 soat)

Burchaklar. Burchak va uning elementlari. To'g'ri va yoyiq burchak. Transportir. Burchaklarni o'lchash. Burchakning gradus o'lchovi. O'tkir, o'tmas va to'g'ri burchak. Transportir yordamida burchakni o'lchash va berilgan gradus o'lchovli burchakni yasash algoritmlari. Burchak bissektrisasi

Parallel va perpendikular to'g'ri chiziqlar. Parallel to'g'ri chiziqlar va ularni qurish. Kesishuvchi to'g'ri chiziqlar. Vertikal burchaklar va ularning xossasi. Perpendikular to'g'ri chiziqlar va ularni qurish. Turli vaziyatlarda noma'lum burchaklarni topish.

Ko'pburchak. Siniq chiziq va ko'pburchaklar. Siniq chiziqning uzunligi. Ko'pburchakning perimetri. To'g'ri to'rtburchak va kvadratning perimetrini topishga doir masalalar yechish. Murakkab shaklning perimetrini topishga doir masalalar yechish.

O'tilganlarni takrorlashga doir masalalar

5-nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

To'g'ri to'rtburchakning yuzi. Yuz tushunchasi. Yuz o'lshov birliklari. To'g'ri to'rtburchak va kvadrataning yuzi formulalari va ularga doir masalalar yechish. Kvadrat ildiz tushunchasi. To'la kvadrat sonlardan kvadrat ildiz chiqarish.

Murakkab shakllarning yuzi. Teng shakllar. Teng shakllarning yuzi. Shakllarning yuzi xossalari. To'g'ri burchakli uchburchakning yuzi. Murakkab shakllarning yuzini hisoblash usullari.

Yuz o'lchov birliklari. Santimetr kvadrat, detsemetr kvadrat, metr kvadrat, ar va gektar. Yuz o'lchov birliklari orasidagi bog'lanishlar. Yuzni chamalab hisoblash. Ixtiyoriy shakllarning yuzini chamalab taqribiy hisoblash.

V bobni takrorlashga doir masalalar

6-nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

II QISM

V BOB. ODDIY KASRLAR

(29 soat)

Ulushlar va oddiy kasrlar. Aylana va doira. Ulushlar. Oddiy kasr tushunchasi. Sonlar nurida oddiy kasrlarni tasvirlash. Ulushlar va oddiy kasrlarga doir masalalar yechish.

Kasrlarni taqqoslash. Kasrning asosiy xossasi. Kasrlarning tengligi. Kasrlarni taqqoslash. Sonni kasriga ko'ra o'zini topish.

To'g'ri va noto'g'ri kasrlar. To'g'ri kasrlar. Noto'g'ri kasrlar.

Bir xil maxrajli kasrlarni qo'shish va ayirish. Bir xil maxrajli kasrlarni qo'shish. Bir xil maxrajli kasrlarni ayirish.

Bo'lish amali va kasr.

O'tilganlarni takrorlashga doir masalalar

7-nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

Aralash sonlar. Aralash sonlar. Aralash sonning butun va kasr qismi. Sonlar nurida oddiy kasrlarni tasvirlash. Noto'g'ri kasrni aralash songa va aralash sonni noto'g'ri kasrga aylantirish algoritmlari.

Aralash sonlarni qo'shish va ayirish. Aralash sonlar qo'shish. Aralash sonlarni ayirish.

Kasrga doir masalalar. Bo'laklarga doir masalalar.

V bobni takrorlashga doir masalalar

8-nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

VI BOB. FAZOVIY GEOMETRIK SHAKLLAR

(11 soat)

Fazoviy geometrik shakllar. Ko'pyoqlar: prizma va piramidalar. Aylanish jismlari: silindr, konus, shar va sfera.

To'g'ri burchakli parallelepiped va kub. To'g'ri burchakli parallelepiped va kub elementlari. To'g'ri burchakli parallelepiped qirralarining uzunliklari yig'indisi va sirtining yuzi.

To'g'ri burchakli parallelepiped va kubni ularning yoyilmasiga ko'ra yasash.

To'g'ri burchakli parallelepiped va kub hajmi. Hajm tushunchasi. To'g'ri burchakli parallelepipedning hajmi formulasi va unga doir masalalar yechish. Hajm o'lchov birliklari.

VI bobni takrorlashga doir masalalar

9-nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

VII BOB. O'NLI KASRLAR

(33 soat)

O'nli kasr. O'nli kasr tushunchasi. O'nli kasrlarni yozish va o'qish. Koordinatalar o'qida o'nli kasrlarni tasvirlash. O'nli kasrlarni taqqoslash.

O'nli kasrlarni qo'shish va ayirish. O'nli kasrlarni qo'shish va ayirish. O'nli kasrni xona qo'shiluvchilari yig'indisi ko'rinishida tasvirlash.

Sonni taqribiy qiymati. Sonlarni xona birliklarigacha yaxlitlash. Taqribiy sonlar ustida arifmetik amallar. Amallar natijasini chamalab tekshirish.

Uy xo'jaligida tejamkorlik va matematika. Oila budjeti. Tushumlar va xarajatlar.

O'tilganlarni takrorlashga doir masalalar

10-nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

O‘nli kasrlarni natural songa ko‘paytirish. O‘nli kasrlarni natural songa ko‘paytirish. O‘nli kasrlarni 10, 100, 1000, ... sonlarga ko‘paytirish.

O‘nli kasrlarni natural songa bo‘lish. O‘nli kasrlarni natural songa bo‘lish. O‘nli kasrlarni 10, 100, 1000, ... sonlarga bo‘lish.

O‘nli kasrlarni ko‘paytirish. O‘nli kasrlarni ko‘paytirish.

O‘nli kasrlarni bo‘lish. O‘nli kasrlarni o‘nli kasrlarga bo‘lish. O‘nli kasrlarni 0,1; 0,01; 0,001; ... sonlarga ko‘paytirish va bo‘lish.

Foizlar. Sonning foizini topishga doir matnli masalalarni yechish.

VII bobni takrorlashga doir masalalar

11-nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

VIII BOB. MA'LUMOTLAR TAHLILI

(17 soat)

Ma'lumotlar qatori va uning tahlili. Ma'lumotlar qatori. Tevarak atrofdagi hodisalarga doir ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlash. Jamoat fikrini o'rganish bo'yicha sodda so'rovnomalar o'tkazish va uning statistik tahlili. Ma'lumotlar qatorining o'rta arifmetik miqdori, medianasi va modasi.

Kichik biznes reja.

Takrorlash uchun savol va topshiriqlar.

Loyiha ishi bo'yicha mashg'ulot.

Bilimingizni sinab ko'ring.

Yakuniy nazorat ishi. Nazorat ishi tahlili, xatolar ustida ishlash.

MAVZUVIY REJALASHTIRISH

№	BOBLAR NOMI	Mashgʻulotlarga ajratilgan soatlar taqsimoti		
		Jami	Nazariy	Amaliy
5 sinf. matematika				
1	I BOB. NATURAL SONLARNI QOʻSHISH VA AYIRISH	19	15	4
2	II BOB. NATURAL SONLARNI KOʻPAYTIRISH VA BOʻLISH	27	21	6
3	III BOB. MATNLI MASALALARNI YECHISH	13	9	4
4	IV BOB. GEOMETRIK SHAKLLAR	21	17	4
5	V BOB. ODDIY KASRLAR	29	21	8
6	VI BOB. FAZOVIIY GEOMETRIK SHAKLLAR	11	8	3
7	VII BOB. OʻNLI KASRLAR	33	25	8
8	VIII BOB. MAʼLUMOTLAR TAHLILI	17	2	15
	Jami	170	118	52

