

Riyaziyyat kurikulumu haqqında

Riyaziyyat fənn kurikulumu və onun xarakterik cəhətləri. Riyaziyyat kurikulumu ümumtəhsil məktəblərində riyaziyyat təliminin əsas məqsədlərini təyin etməklə ümumi təlim nəticələrinə nail olmaq istiqamətində bütün fəaliyyətləri əks etdirən və hər bir şagirdin imkan və ehtiyaclarına yönəlmiş sənəddir. Bu sənəd müəllimlər, məktəb rəhbərləri, dərslük müəllifləri, valideynlər və geniş ictimaiyyət üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Riyaziyyat kurikulumu dərslük və tədris vasitələrinin tərtib edilməsi, tədris materialının planlaşdırılması, təlim üsullarının müəyyənləşdirilməsi və müəllim hazırlığının həyata keçirilməsi üçün müvafiq təlimatlar formasında hazırlanacaq qaydaların əsasını təşkil edir. Nəticəyönlü məzmun standartları əsasında hazırlanmış bu kurikulum standartların mənimsənilməsinə təmin etmək üçün şagird nailiyyətlərindəki irəliləyişlərin müntəzəm qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur və məzmun standartları müəyyən edilərkən şagird nailiyyətləri üzrə irəliləyişlərin sürətinin getdikcə artırılmasını əsas məqsəd kimi qarşıya qoymaqla, şagirdlərə gündəlik həyatda lazım olan zəruri bacarıqların aşılmasını ön plana çəkir.

Məzmun standartlarının müəyyənləşdirilməsi prosesində fənn üzrə əsas təlim nəticələrinin (hesablama proseduru bacarıqları, idraki dərkətmə və problemlərin həlli) balansının gözlənilməsi diqqət mərkəzində saxlanılır.

Bu kurikulum şagirdlərin "nəyi bilməli" və "nəyi bacarmalı" olduğunu müəyyənləşdirmək üçün əsas təlim nəticələrini **məzmun və fəaliyyət xətlərinin** qarşılıqlı əlaqəsi vasitəsilə təqdim edir.

Fənnin əhəmiyyəti, məqsəd və vəzifələri. Riyaziyyat ümumtəhsil məktəblərində tədris olunan ən mühüm və vacib fənlərdən biridir. Qabaqcıl dünya ölkələrinin təhsil sistemlərində riyaziyyatın öyrənilməsinə xüsusi diqqət yetirilir. Bu, şəxsiyyətin formalaşmasında riyaziyyatın müstəsna rolu ilə izah olunur və aşağıdakılarla əlaqələndirilir.

Riyaziyyat zehni inkişafın əvəzəlməz bir vasitəsidir. Riyaziyyat məntiqi təfəkkürün formalaşmasında, mühakimə və dərkətmə qabiliyyətlərinin yüksəlməsində müstəsna rol oynayır. Riyazi məşğələlər şagirdlərin məntiqi mühakimə yürüdə bilmək bacarıqlarını, intuisiyasını, fəza təsəvvürlərini inkişaf etdirir. Riyazi fəaliyyət zamanı induksiya və deduksiya, ümumiləşdirmə və konkretləşdirmə, analiz və sintez, təsnifatə və sistemləşdirmə, mücərrədləşdirmə və analogiya kimi əqli mühakimə üsullarından istifadə olunur ki, bu da şagirdlərin məntiqi təfəkkürünün inkişafını sürətləndirməklə yanaşı, diqqətin, hafizənin və nitqin inkişafına kömək edir.

Riyaziyyatda istifadə olunan riyazi dil şagirdlərdə dəqiqlik, nitqdə daha münasib olan vasitələr seçməklə fikri dolğun ifadə etmək bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Ünsiyyət və özünüdərkətmə, mühakimə yürütmə və qərara gəlmə, müasir insanın idraki fəaliyyətinin inkişafı təfəkkürün mədəniyyətini formalaşdırır. Situasiyaların düzgün təhlil olunması, məntiqi təhlilin qurulması, mühakimə aparılması yolu ilə məlum olan faktlardan nəticənin çıxarılması, məlum olandan məlum olmayanı, təhlil, təsnifat apara bilmək, hipotez irəli sürmək onu isbat və ya inkar etmək, analogiyalardan istifadə edə bilmək və s. digər bu kimi keyfiyyətlər, əsasən, riyaziyyatın öyrənilməsi şəraitində mənimsənilir.

Riyazi məsələlərin həlli prosesində əldə olunan təcrübə həm səmərəli düşünmə vərdislərinin və fikrin ifadə üsullarından istifadə bacarıqlarının (yığcamlıq, dəqiqlik, tamlıq, aydınlıq), həm də intuisiyanın (nəticəni öncədən görə bilmək və həll yolunu tapmaq) inkişafına şərait yaradır.

Riyaziyyat şəxsi keyfiyyətlərin formalaşmasında mühüm vasitədir. Riyaziyyat şəxsiyyətin ümumi inkişafına müsbət təsir göstərməklə yanaşı, onun xarakterinin forma-laş-masına, mənəvi keyfiyyətlərinin inkişafına da təsir göstərir. Çoxlu riyazi məsələlərin tam həllini tapmaq üçün kifayət qədər uzun və bir çox hallarda şaxələnmiş yollarla getmək lazım gəlir. Alınan nəticənin doğruluğunun yoxlanılmasının və həllinin əsaslandırılmasının obyektiv meyarları olduğundan səhvi gizlətmək qeyri-mümkün olur. Riyaziyyat intellektual dürüstlüyün, obyektivliyin, inadkarlığın və əməksevərliyin formalaşmasına da şərait yaradır.

Riyaziyyat dünyanın estetik cəhətdən qavranılmasına imkan yaradır. Müəyyən riyazi problemin həlli və ya ideyanın nəticəsi ilə qarşılaşma anını yaşamaq əhəmiyyətli estetik komponent kimi insanın emosional sferasına güclü təsir göstərir.

Riyaziyyat müasir ixtisas sahələrinin çoxu ilə birbaşa bağlıdır. Baza riyazi hazırlığı olmadan müasir insanın təhsilini daha yüksək pillədə inkişaf etdirib onu fizik, kimyaçı, mühəndis, texnik, psixoloq, iqtisadçı, biznesmen və s. ixtisas sahibi kimi formalaşdırmaq mümkün deyil. Ali məktəblərdə tədris olunan riyaziyyat kursları orta məktəb riyaziyyat kursunun üzərində qurulur. Buna görə də müvafiq ixtisaslara yiyələnmək arzusunda olan yuxarı sinif şagirdləri gələcək peşələrində riyaziyyatın rolunu başa düşür, ona daha çox diqqət yetirirlər.

Riyaziyyat və müasir insanın məişəti. Hər bir insan gündəlik həyatda, əməli fəaliyyətdə riyaziyyatla qarşılaşır. Riyazi bilik və bacarıqların olmasından faydalanır. Riyazi biliklərə malik olmaq müasir texniki vasitələrlə davranmağı, müxtəlif sosial iqtisadi və siyasi informasiyaların əldə edilməsini və qavranılmasını asanlaşdırır. Rəşional ədədlər üzərində əməlləri, tənəsübü, sadə tənliklərin həllini, sadə həndəsi fiqurlar haqqında anlayışları, bacarıqların və sahələrin ölçülməsini, cədvəl, diaqram və qrafik şəklində verilmiş məlumatları oxumağı, təsadüfi hadisələrin ümumi qanunauyğunluqlarını və s. bilmədən müasir cəmiyyətdə normal yaşamaq mümkün deyil.

Riyaziyyat dünya mədəniyyətinin tərkib hissəsidir. Riyaziyyat bir elm olmaqla insanların əməli fəaliyyətindən doğan tələbat kimi yaranaraq öz daxili qanunauyğunluqları ilə inkişaf edir. Gündəlik həyatda, dəqiq və hümanitar elm sahələrinin inkişafında, texnika və texnologiyaların təkmilləşdirilməsi prosesində ortaya çıxan problemlərin həllində insanların yaxın köməkçisinə çevrilir, şagirdlərin elmi, tarixi biliklərinin genişlənməsinə, riyaziyyatın ümumbəşər mədəniyyətinin bir hissəsi kimi qavranılmasına imkan yaradır.

Bunlar ümumtəhsil məktəblərində tədris olunan fənlər sırasında riyaziyyatın yerini müəyyən etməklə yanaşı, onun tədrisi qarşısında qoyulan əsas məqsədləri ümumi şəkildə müəyyənləşdirməyə imkan verir.

Əsas məqsədlər:

- riyaziyyatın gerçəkliyi təsvir etmə və dərk etmə metodu olması barədə təfəkkür tərzini formalaşdırmaq;
- riyaziyyatın ümumbəşəri mədəniyyətin tərkib hissəsi və cəmiyyətin inkişafının hərəkətverici qüvvəsi olması haqqında təsəvvürlər yaratmaq;
- təhsili davam etdirmək, digər fənləri öyrənmək, praktik fəaliyyətdə tətbiq məqsədilə zəruri bilik, bacarıq və vərdislərə yiyələnmək üçün real zəmin yaratmaq.

Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Milli Kurrikulumu çərçivə sənədində müəyyən edilmişdir ki, ümumtəhsil məktəblərində riyaziyyatın tədrisi vasitəsilə:

İbtidai təhsil pilləsində şagirdlərin hesab əməllərini yerinə yetirmələri, yazılı və şifahi hesablama alqoritmlərinə yiyələnmələri, ədədi ifadələri hesablamağı, mətnli məsələləri həll etmələri, ilkin ölçmə vərdislərinə, fəza və həndəsi təsəvvürlərə malik olmaları, verilmiş məlumatları təsnif etmələri, təmin olunur, onlarda riyazi bilikləri gündəlik həyatda tətbiq etmək vərdisləri formalaşır.

Əsas təhsil pilləsində gündəlik həyati problemlərin həlli, digər müvafiq fənlərin öyrənilməsi, profilli siniflərdə təhsilin davam etdirilməsi, başqa formalarda orta təhsil almaq üçün zəruri riyazi biliklərin əldə edilməsi, şagirdlərin intellektual inkişafına, uğurlu praktik fəaliyyətinə zəmin yaradan təfəkkür tərzini formalaşdırır, ümumbəşəri mədəniyyətin üzvi hissəsi kimi sivilizasiyanın və cəmiyyətin inkişafında riyaziyyatın müstəsna əhəmiyyəti haqqında dolğun təsəvvürlərin yaradılması, riyaziyyat sahəsi üzrə şagirdlərin öz yaş həddinə uyğun müvafiq bacarıqlar əldə etməsi, müxtəlif forma və məzmunu malik məlumatların məntiqi cəhətdən dərk və təhlil edilməsi, həyatda təsadüfi hadisələrin ehtimal xarakteri daşmasının mahiyyətə başa düşülməsi təmin olunur.

Orta təhsil pilləsində əsas təhsil pilləsində müəyyən olunmuş fəaliyyətlərin genişləndirilməsi və inkişaf etdirilməsi yolu ilə yeni anlayış və mahiyyətlərin, daha sistemli və tətbiqyönlü praktik vərdislərin aşılması, riyazi dili inkişaf etdirməklə nitqin zənginləşdirilməsi, gələcək təhsil və peşə fəaliyyətinin davam etdirilməsinə zəmin yaradan riyazi biliklərin mənimsənilməsi, alqoritm mədəniyyətinin formalaşdırılması təmin olunur.

1.1. Ümumi təlim nəticələri

İbtidai təhsil pilləsi (I-IV siniflər) üzrə şagird:

- milyon dairəsində sıfır daxil olmaqla natural ədədlər üzərində dörd hesab əməlini yerinə yetirir, onluq say sistemində rəqəmlərin ədədlərdə mövqeyini və xüsusi cəkisini (mərtəbə vahidlərini) müəyyənləşdirir;
- hesab əməllərində naməlum komponenti tapa bilir;
- kəmiyyətlərdən (pul, çəki, uzunluq, vaxt, tutum, sahə,) həyati məsələlərin həllində istifadə edir;
- sadə müstəvi fiqurlarının və fəza cisimlərinin xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirir və təsvir edir;
- ədədi məlumatları toplayıb qeyd edir, sistemləşdirir, nümayiş və şərh edir.

Əsas təhsil pilləsi (V-IX siniflər) üzrə şagird:

- ölçmə və hesablama ləvazimatlarından istifadə edir, şifahi və yazılı formada dəqiq və ya təqribi hesablamalar aparır;
- simvollarla ifadə olunmuş cəbri dildən istifadə edir;
- rəşional ifadələr üzərində eynilik çevrilmələri aparır, xətti və kvadratik tənlikləri, xətti tənliklər və bərabərsizliklər sistemini həll edir;
- funksiya anlayışı və qrafiklərdən real asılılıqların öyrənilməsində və şərhində istifadə edir;
- müstəvi fiqurların və sadə fəza cisimlərinin xassələrini praktik həndəsi məsələlərin həllində tətbiq edir, sadə həndəsi qurmalar və ölçmələr aparır;
- riyazi və statistik məlumatları toplayır, araşdırır, sistemləşdirir və nəticəsini təqdim edir;
- Statistika və ehtimal əsasında hadisənin başvermə mümkünlüyünü proqnozlaşdırır;
- mühakimələrini məntiqi əsaslandırır, yazılı və ya şifahi nitqində fikirlərini dəqiq, aydın və yığcam ifadə edir;
- müxtəlif həyati məsələlərin həllində riyazi bilikləri tətbiq edir;
- fikirlərini layihələndirir, onların əsasında alqoritmlər qurur, nəticələri yoxlayır və qiymətləndirir.

Orta təhsil pilləsi (X-XI siniflər) üzrə şagird:

- riyazi materiallara aid alqoritmləri yerinə yetirir, real həyatda riyazi anlayış və düsturlardan istifadə edir;
- xüsusi halların və təcrübənin ümumiləşdirilməsinə əsasən, kəmiyyətlər arasındakı asılılığı müəyyənləşdirir və riyazi dillə ifadə edir;
- cəbri çevrilmələrdən və funksional asılılıqlardan yaxın fənlərin öyrənilməsində və ətraf aləmin mövcud qanunauyğunluqlarının araşdırılmasında istifadə edir;
- genişləndirilmiş fəza təsəvvürlərindən çertyoj, şəkil və sxemlərin çəkilməsində, ətraf aləmdəki əşyaların təsvirində istifadə edir;
- ətraf aləmdəki ehtimal və statistikanın qanunauyğunluqlarının mövcudluğu haqqında məlumatları izah edir, ehtimalın klassik modelinə əsasən hadisələrin baş verməsini proqnozlaşdırır;
- ölçmə və hesablama vasitələrindən istifadə edir, yazılı və şifahi əməliyyatlar aparır;
- mühakimələrini riyazi faktlarla əsaslandırır və məntiqi nəticələrini şərh edir, isbat olunmuş hipotezi fərziyyədən fərqləndirir.

1.2. Məzmun xətləri

Məzmun xətti – fənn üzrə ümumi təlim nəticələrinin reallaşdırılmasını təmin etmək üçün müəyyən edilən məzmunun zəruri hesab edilən hissəsidir.

Məzmun xətləri şagirdlərin öyrənəcəyi məzmunu daha aydın təsvir etmək üçün müəyyən olunur və onu sistemləşdirmək məqsədi daşıyır.

Mövcud dünya təcrübəsinin öyrənilməsi və təhlili əsasında riyaziyyat təliminin aşağıdakı məzmun xətləri təyin edilmişdir:

- Ədədlər və əməllər
- Cəbr və funksiyalar
- Həndəsə
- Ölçmələr

Statistika və ehtimal Riyaziyyat fənninin məzmun standartları sinifdən-sinfə dəyişsə də məzmun xətləri müəyyən mənada bütün siniflərdə dəyişməz qalır. Lakin kurikulumun hazırlanması prosesində məzmun xətlərinin hər birindəki məzmunun sadədən mürəkkəbə doğru dəyişməsi, dərinləməsi və genişləndirilməsi nəzərdə tutulmalıdır. Buna görə də məzmun xətləri yalnız kurikulumun quruluşunu tərtib etməyə və bu haqda mülahizə yürütməyə xidmət edir. Qeyd etmək lazımdır ki, fənnin məzmununa daxil olan hər hansı bir anlayış və ya bacarıqlar yalnız bir məzmun xətti çərçivəsində məhdudlaşmaya bilər. Məzmun xətləri müəyyənləşdirilərkən nəzərdə tutulur ki, riyaziyyat təlimində siniflər üzrə onların hər birinə eyni dərəcədə əhəmiyyət veriləcəkdir.

Riyaziyyat fənni üzrə məzmun xətlərinin vacibliyi aşağıdakı zərurətdən irəli gəlir:

Ədədlər və əməllər

Saymaq, hesablamaq, ölçmək və kəmiyyətlərin qiymətini müəyyən etmək üçün istifadə olunan ədədlər riyaziyyat fənninin məzmununa daxil olan əsas bölmələrdən biridir. Ədədlər və əməllər üzrə məzmun vasitəsilə şagirdlər tərəfindən ədəd anlayışının və onun genişləndirilməsinin dərk edilməsi, ədədlər üzərində əməllərin (toplama, çıxma, vurma, bölmə, kökə alma, qüvvətə yüksəltmə və s.) yerinə yetirilməsi təmin olunur, onlarda dəqiq və təqribi hesablama vərdişləri formalaşdırılır. Yuxarı siniflərdə isə bu məzmun xətti vasitəsilə sadə və mürəkkəb ədədlər, rəşional, irəşional ədədlər və irəşional ədədlərin rəşional ədədlərlə təqribi ifadə olunması, həqiqi və kompleks ədədlərin daxil edilməsi məsələlərinin öyrənilməsi həyata keçirilir.

Ümumi nəticələr

Şagird:

- ədəd anlayışını, ədədlərin müxtəlif yollarla ifadə olunmasını, ədədlər və ədəd sistemləri arasında əlaqələri başa düşür;
- əməllərin mənasını və aparılma qaydalarının əhəmiyyətini, onların bir-biri ilə əlaqələrini başa düşür;
- dəqiq hesablamalar və təqribi qiymətləndirmələr aparır.

Cəbr və funksiyalar

Cəbrin elementlərinin daxil edilməsi şagirdlərdə ədədlər və əməllərin bir sıra xassələrinin ümumiləşdirilməsini, hərfi ifadə, bərabərlik, tənlik və s. mühüm riyazi anlayışların formalaşmasını, cəbri anlayışlardan ətraf aləmdəki hadisələrin riyazi modelləri kimi istifadə edərək müvafiq vərdişlərin yaranmasını təmin edir. Cəbr vasitəsilə şagirdlər qarşıya çıxan problemləri təbii dildən cəbrin simvolik dilinə və əksinə, çevirməklə həll edirlər.

Riyaziyyatın öyrənilməsində əsas sahələrdən biri olan funksiyalar bölməsi şagirdlər tərəfindən qanunauyğunluqların, asılılıqların, kəmiyyət münasibətlərinin mənimsənilməsinə xidmət edir. Məzmun xəttinə daxil edilmiş bu bölmənin yuxarı siniflərdə tətbiq sahələri genişlənir və müstəsna əhəmiyyət kəsb edir.

Cəbr və funksiyalar məzmun xətti vasitəsilə dəyişən kəmiyyətləri olan problemlərin təhlili, modelləşdirilməsi, həlli və təqdim olunması həyata keçirilir.

Ümumi nəticələr

Şagird:

- riyazi modellərdən istifadə etməklə müxtəlif cür problemlərin həlli ilə bağlı situasiyaları cəbri üsulla təqdim və təhlil edir;
- cəbri simvolları tətbiq etməklə cəbri qaydaları dəqiq yerinə yetirir;
- cəbri qanunauyğunluqları, asılılıqları və funksiyaları tanıyır, istifadə edir və təqdim edir;
- kəmiyyət münasibətlərini başa düşür və müxtəlif kontekstlərdə dəyişənlərin təhlilini aparır.

Həndəsə

Həndəsə məzmun xətti vasitəsilə müstəvi və fəza fiqurlarının xassələrinin öyrənilməsi, fəza təsəvvürlərinin formalaşdırılması, həndəsi fiqurların xassələrindən və həndəsi metodlardan istifadə etməklə riyazi məsələlərin təhlili və həllinin yerinə yetirilməsi təmin olunur. Aşağı siniflərdə həndəsə məzmun xətti vasitəsilə əsas həndəsi formaların tanınması (məsələn, üçbucaqlılar, dairələr, kvadratlar və kublar) həyata keçirilir. Sonrakı siniflərdə isə həndəsənin məzmunu bucaqların, sahələrin və həcmələrin öyrənilməsi vasitəsilə genişləndirilir.

Ümumi nəticələr

Şagird:

- müşahidələrdən və fəza təsəvvürlərindən istifadə etməklə həndəsi fiqurların əlamətlərini və xassələrini təhlil edir;
- həndəsi münasibətləri tanıyır və əsaslandırır;
- həndəsi çevirmələr və simmetriyanın elementlərini tətbiq etməklə problemlərin həlli ilə bağlı situasiyaları təhlil edir;
- problemlərin həlli ilə bağlı situasiyaların təhlil etmək üçün xüsusi mühakimə üsullarından və həndəsi modeləşdirmədən istifadə edir;

Ölçmələr

Müvafiq ölçü vahidləri və alətlər vasitəsilə kəmiyyətlərin lazımi dəqiqliklə ölçülməsi və qiymətləndirilməsi ölçmələr məzmun xəttinin daxil edilməsi vasitəsilə həyata keçirilir. Bu məzmun xətti aşağı siniflərdə şagirdlərdə sadə ölçü alətlərindən (məsələn, xətkəşdən) istifadə etmək vərdişlərinin yaranmasına xidmət edir. Sonrakı siniflərdə isə bucaqların, sahələrin, həcmələrin ölçülməsi, müvafiq ölçü vahidlərindən istifadə edilməsi, ölçü vahidləri arasındakı əlaqələrin başa düşülməsi, bunların məsələlərin həlli üçün tətbiqi təmin olunur.

Ümumi nəticələr

Şagird:

- ölçməyə məna vermək üçün vahidlərdən ölçü sistemləri və alətlərdən istifadə edir; müvafiq üsullardan və düsturlardan istifadə etməklə nələrin və necə ölçülə bilən olmasını müəyyənləşdirir;
- ölçmələrdə xətlərin mümkünlüyünü başa düşürlər və onların qiymətini müəyyənləşdirir, təqribi ölçmələr aparır.

Statistika və ehtimal

Statistika və ehtimal məzmun xətti müxtəlif ədədi kəmiyyətlərin orta qiymətlərinin təyin edilməsi və hesablanması, seçim zamanı təsadüflərin nəzərə alınması, toplanmış məlumatların təsnifatı və qrafiklər üzrə təhlilin aparılması kimi məsələlərin şagirdlər tərəfindən öyrənilməsi məqsədilə daxil edilmişdir. Bu məzmun xətti

vasitəsilə ibtidai siniflərdə ehtimal eksperiment-lərini yerinə yetirmək, məlumatları toplamaq və onları qrafiki təsvir etmək kimi məsələlərin öyrənilməsi təmin olunur, yuxarı siniflərdə statistika və onun gündəlik həyata təsirinin daha dərinin öyrənilməsi, toplanmış məlumatlar əsasında mühakimə yürütmə və qərarvermə təcrübə-sinin formalaşdırılması üçün zəmin yaradılır.

Ümumi nəticələr **Şagird:**

- məlumatları toplayır, emal edir və təhlil üçün müvafiq statistik metodları seçib tətbiq edir; məlumatların təhlili əsasında ehtimallar edir, mühakimələr yürüdür və qərar çıxarır; ehtimal nəzəriyyəsinin sadə ehtimal anlayışlarını başa düşür və ondan istifadə edir. Məzmun xətləri əsasında hazırlanmış Kurikulum geniş məzmun diapozonunu özündə əks etdirməlidir. İntegrativ şəkildə tədris olunan bu geniş məzmun imkan verəcəkdir ki, şagirdlər müxtəlif riyazi biliklərin bir-biri ilə əlaqəsini təkcə riyaziyyat fənni daxilində deyil, həmçinin digər fənlərdə və real həyatda olduğunu da anlasınlar.

Riyaziyyat fənni üzrə standartlar orta təhsil kursu çərçivəsində bütün şagirdlər üçün vacib olan məzmunu əhatə edir, şagirdlərin riyazi qavrama qabiliyyətlərini, bilik və bacarıqlarını təsvir edir, ölkədə hər bir şagirdin riyaziyyat sahəsində öyrənmə biləcəyi və öyrənməli olduğu məsələləri müəyyən edir, şagirdləri orta təhsildən sonrakı pilləyə hazırlayır.

Standartların məzmununun təyin edilməsinə yeni yanaşmada nəzərdə tutulmuşdur ki, hər bir standart müəyyənləşdirilmiş bir neçə məqsəddən (alt-standardan) ibarət olur və müvafiq qaydada genişlənən tutumla bütün siniflər boyu təkrarlanır.

Riyaziyyat fənninin **məzmun standartları** siniflər üzrə sistemləşdirilmişdir və yuxarıda göstərilən 5 məzmun xətti üzrə təmsil olunmuşdur:

Hər bir standart məqsədi ibtidai, əsas və orta təhsil pillələrinə uyğun müəyyənləşdirilmiş bir neçə gözlənilən təlim nəticəsini əhatə edir. Ümumtəhsil məktəblərində riyaziyyatdan məzmun xətləri üzrə aşağıdakı nəticələrin əldə olunması nəzərdə tutulmuşdur:

Standartlar təyin edilərkən əsas hesablama və prosedur bacarıqları, idraki dərkətmə və problemlərin həlli kimi qabiliyyətlərin balansı gözlənilmişdir. Riyaziyyatın tədrisi və mənimsənilməsinin bu üç tərkib hissəsi bir-birindən təcrid olunmamışdır, əksinə, onlar bir-birilə bağlıdır və bir-birini tamamlayır.

Qeyd olunmalıdır ki, ümumi təlim nəticələrinə nail olmaq üçün baza bacarıqlarının və idraki dərkətmənin inkişaf etdirilməsində riyazi mühakimə istiqaməti fundamental əhəmiyyətə malikdir. Riyazi mühakimə vasitəsilə şagirdlər riyaziyyatın məzmununu mənimsəməyə nail olur və fəaliyyətlərini problemləri həll etməyə, riyazi mühakimələr yürütməyə, riyazi əlaqələri isbat etməyə, riyazi müzakirələrdə iştirak etməyə, riyazi əlaqələri və modelləri qurmağa və müxtəlif üsullarla riyazi ideyaları təqdim etməyə yönəlməklə öyrəndiklərini daha yaxşı qavrayır, riyazi bilikləri daha uzun müddət yadda saxlayırlar.

1.3. Fəaliyyət xətləri və standartları

Standartlar tərtib edilərkən onların hər birində riyazi proseslərin elementləri kimi fəaliyyət yönümlü aşağıdakı 5 xətlərin daxil edilməsi çox vacibdir:

- Problemlərin həlli
- Mühakiməyürütmə və isbatetmə
- Ünsiyyətqurma
- Əlaqələndirmə
- Təqdimetmə

Fəaliyyət xətləri məzmun xətlərindən fərqlənməklə yanaşı onların hər biri ilə əlaqəlidir. Bu xətlər məzmun üzrə biliklərin əldə edilməsi və istifadəsi yollarını müəyyənləşdirmək, onları təsvir etmək məqsədi daşıyır və şagirdlər tərəfindən riyaziyyat fənninin əhəmiyyətinin dərk edilməsinə, ona kompleks bacarıqların toplusu kimi baxılmasına xidmət edir. Şagird riyaziyyatdan mənimsəyəcəyi məzmunu müxtəlif fəaliyyətlər vasitəsilə nail ola bilər. O, fəaliyyəti zamanı problemləri həll etmək üçün mühakimə yürüdür, riyazi təkliflərin isbat edir, riyazi məsələlərin müzakirəsində iştirak edir, əldə etdiyi məlumatları əlaqələndirir, ümumi riyazi model hazırlayıb onu müxtəlif yollarla təqdim edir. Məzmunun mənimsənilməsi prosesində şagird fəaliyyətinin göstərilən mərhələləri qazanılmış bilik və bacarıqların daha möhkəm və uzun müddətli olmasını təmin edir.

Fəaliyyət standartları kurikulumun həyata keçirilməsi üçün məzmun standartlarının şagirdlərə mənimsədilməsini təmin edir. Hər bir fəaliyyət standartları təhsil pilləsində nəyin əhatə olunduğunu və məzmun standartına nail olmaq üçün müəllimin rolunun nədən ibarət olduğunu ifadə edir. Qeyd etmək lazımdır ki, hər bir fəaliyyət standartı bütün siniflərdə istifadə olunmaqla təhsil pillələri və siniflər üzrə getdikcə dəyişir. Ona görə də bu standartların ümumi şəkildə qəbul olunması və ayrı-ayrı siniflərdə yeri gəldikcə istifadə edilməsi daha əlverişlidir.

Problemlərin həlli

Şagird:

- riyaziyyatda və digər sahələrdə yaranmış problemləri görür, həll edir və bu yolla yeni riyazi biliklər əldə edir;
- problemlərin həlli üçün istifadə olunacaq müvafiq yanaşmaları və strategiyaları müəyyənləşdirir, onları tətbiq edir;
- problemlərin riyazi həlli prosesinə nəzarət edir və bu barədə mülahizə yürüdür.

Müqayisə etmə, mühakiməyürütmə və isbatetmə

Şagird:

- mühakiməyürütmə və isbatetməni əsas riyazi üsul kimi qəbul edir;
- riyazi fərziyələr irəli sürür, onları tədqiq edir;
- riyazi dəlilləri və isbatları dəyərləndirir;
- müxtəlif tip mühakimə və isbat üsullarını seçir, onlardan istifadə edir.

Ünsiyyətqurma

Şagird:

- ünsiyyət vasitəsilə riyazi mülahizələrini bölüşür və ümumiləşdirir;
- riyazi mülahizələri barədə yoldaşlarına, müəllimə və başqalarına məlumat verir;
- başqalarının riyazi mülahizələrini və strateqiyalarını təhlil edir və dəyərləndirir;

- riyazi məsələləri dəqiq ifadə etmək üçün riyazi dildən istifadə edir.

Əlaqələndimə

Şagird:

- riyazi təkliflər arasındakı əlaqələri görür və onlardan istifadə edir;
- riyazi təklifləri bir-biri ilə ardıcıl əlaqələndirir və onlara əsaslanır;
- riyazi bilikləri digər sahələrdə tətbiq edir.

Təqdimetmə

Şagird:

- riyazi təklifləri formalaşdırmaq,
- yazmaq və əlaqələndirmək üçün təqdimatlardan istifadə edir;
- problemlərin həlli üçün riyazi təqdimat formalarını seçirlər və tətbiq edir;
- riyazi və həyati məsələləri modelləşdirmək və təsvir etmək üçün təqdimatlardan istifadə edir.

1.4. İbtidai təhsil pilləsində məzmun xətlərinin əsaslandırılması

Ədədlər və əməllər

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- mənfi olmayan tam ədədlərin daxil edilməsi;
- ədədin mərtəbə vahidinin qiyməti haqqında təsəvvürlərin yaranması;
- mənfi olmayan tam ədədlər üzərində hesab əməllərinin (toplama, çıxma, vurma, bölmə) yerinə yetirilməsi;
- hesab əməlləri arasındakı əlaqələrin dərk edilməsi;
- ilkin hesablama vərdişlərinin formalaşması;
- kəsrlər haqqında ilkin təsəvvürlərin yaranması.

Cəbr və funksiyalar

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- dəyişən anlayışının daxil edilməsi ilə sadə ümumiləşdirmələrin aparılması;
- ədədlərin müqayisəsi əsasında bərabərlik və bərabərsizlik anlayışlarının formalaşması;
- tənlik anlayışının formalaşması və sadə tənliklərin həll edilməsi;
- müxtəlif kəmiyyətlər (qiymət, miqdar, dəyər; cürət, zaman, gedilən yol;
- əmək məhsuldarlığı, işin müddəti, işin həcmi və s.) arasındakı funksional asılılığın ifadə edilməsi.

Həndəsə

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- fəza təsəvvürlərinin formalaşması;
- əşyaların həndəsi forması (üçbucaqşəkilli, dördbucaqlışəkilli, kvadratşəkilli, dairəşəkilli və s.) və qarşılıqlı vəziyyəti haqqında təsəvvürlərin yaranması;
- həndəsi fiqurlar haqqında təsəvvürlərin formalaşması;
- həndəsi (sxemarik) təsvir əsasında bəzi məsələlərin həlli bacarıqlarının formalaşması.

Ölçmələr

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- ölçü vahidi və kəmiyyətlərin ölçülməsi haqqında təsəvvürlərin yaranması;
- kəmiyyətlərin vahidləri arasında əlaqələrin yaranması;
- kəmiyyətlərin (uzunluq, sahə, kütlə, zaman, tutum və s.) qiymətini hesablama və ölçü alətləri ilə (xətkeş, palet, tərəzi, saat, menzurka və s.) onları ölçmə bacarıqlarının formalaşması;
- perimetr və sahə anlayışları haqqında təsəvvürlərin yaranması, çoxbucaqlının perimetri və düzbucaqlının sahəsini hesablama bacarıqlarının formalaşması.
- Statistika və ehtimal
- Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:
- məlumatların toplanması, sistemləşdirilməsi və şərh olunması;
- eksperimentlərə əsasən sadə proqnozların verilməsi bacarıqlarının formalaşması.

1.5. İbtidai təhsil pilləsində məzmun xətləri üzrə təlim nəticələri

Ədədlər və əməllər

Şagird:

- Milyon dairəsində əşyaları bir-bir və ya qruplarla saymağı, onluq say sistemində mərtəbə vahidlərinin qiymətini müəyyən etməyi, ədədləri oxumağı və yazmağı, müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir etməyi, mərtəbə toplananlarının cəmi şəklində göstərməyi, ədədin hissəsini tapmağı bacarır.
- Mənfi olmayan tam ədədlər üzərində hesab əməllərini aparmağı bacarır, bu əməllər arasındakı əlaqələri başa düşür və onlardan məsələlərin həllində istifadə edir.
- Kəsrlər haqqında ilkin məlumatlar əldə edir.
- Məsələ həllində və hesablamalarda gözayarı qiymətləndirmə aparır.

Cəbr və funksiyalar

Şagird:

- Ədədlər arasında əlaqələrin ifadəsində, təsvirində, sadələşdirilməsində, məsələlərin həllində müvafiq simvollar, əməllər və xassələrdən istifadə etməyi bacarır.
- Sadə tənlikləri həll etməyi bacarır.
- Müxtəlif kəmiyyətlər (qiymət, miqdar, dəyər; sürət, zaman, gedilən yol; əmək məhsuldarlığı, işin müddəti, işin həcmi və s.) arasında funksional asılılıqları ifadə edir və bu biliklərdən məsələ həllində yararlanır.

Həndəsə

Şagird:

- Əşyaların fəzada qarşılıqlı vəziyyətini müəyyən edir, sadə fiqurları (nöutə, parça, düz xətt, bucaq, üçbucaq, düzbucaqlı, kvadrat, dairə, kub və s.) tanıyır, təsvir edir, onların bəzi xüsusiyyətlərini bilir, bu biliklər əsasında müqayisələr aparır və onlardan məsələ həllində istifadə edir.

Ölçmələr

Şagird:

- Seçilmiş şərti ölçü vahidinin verilmiş kəmiyyətdə neçə dəfə yerləşdiyini müəyyənləşdirməklə ölçmə əməliyyatının mənasını başa düşür, vahidlər arasında əlaqə yarada bilir.
- Kəmiyyətlərin ölçülməsində və müqayisəsində uyğun ölçü vahidləri və alətlərdən düzgün istifadə edir və bu biliklər əsasında riyazi və praktik çalışmaları yerinə yetirir.
- Perimetr və sahə anlayışlarını başa düşür, bu biliklərdən praktik işlərin və çalışmaların yerinə yetirilməsində istifadə edir.

Statistika və ehtimal

Şagird:

- Məlumatları toplayır, sistemləşdirir və alınan nəticələri şərh edir.
- Ehtimalla bağlı bəzi ifadələri (mümkündür, qeyri-mümkündür, baş verə bilər, baş verə bilməz və s.) bilir və onlardan sadə proqnozların verilməsində istifadə edir.

ALT MƏZMUN XƏTLƏRİ

Ədədlər və əməllər	1.1. Ədədlər 1.2. Əməllər 1.3. Təxmin etmə və hesablamalar
Cəbr və funksiyalar	2.1. Riyazi ifadələr 2.2. Ədədi bərabərsizliklər və tənliklər 2.3. Asılılıqlar
Həndəsə	3.1. Fəza təsəvvürləri 3.2. Həndəsi fiqurlar
Ölçmələr	4.1. Kəmiyyətlər 4.2. Ölçü vahidləri və alətləri
Statistika və ehtimal	5.1. Məlumatların toplanması, işlənməsi və təhlili 5.2. Proqnozlaşdırma

ALT MƏZMUN XƏTLƏRİNİN ƏSASLANDIRILMASI

1.1. Ədədlər

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- mənfi olmayan tam ədədlərin daxil edilməsi;
- ədədin mərtəbə vahidinin qiyməti haqqında təsəvvürlərin yaranması;
- kəsrlər haqqında ilkin təsəvvürlərin yaranması.

1.2. Əməllər

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- hesab əməllərinin (toplama, çıxma, vurma, bölmə) mənasının dərk edilməsi;
- mənfi olmayan tam ədədlər üzərində hesab əməllərinin (toplama, çıxma, vurma, bölmə) yerinə yetirilməsi.

1.3. Təxmin etmə və hesablamalar

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- hesab əməlləri arasındakı əlaqələrin dərk edilməsi;
- ilkin hesablama və təxmin etmə bacarıqlarının formalaşması.

2.1. Riyazi ifadələr

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- dəyişən anlayışının daxil edilməsi ilə sadə ümumiləşdirmələrin aparılması.

2.2. Ədədi bərabərsizliklər və tənliklər

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- ədədlərin müqayisəsi əsasında bərabərlik və bərabərsizlik anlayışlarının formalaşması;
- tənlik anlayışının formalaşması və sadə tənliklərin həll edilməsi.

2.3. Asılılıqlar

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- müxtəlif kəmiyyətlər (qiymət, miqdar, dəyər; sürət, zaman, gedilən yol; əmək məhsuldarlığı, işin müddəti, işin həcmi və s.) arasındakı funksional asılılığın ifadə edilməsi.

3.1. Fəza təsəvvürləri

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- fəza təsəvvürlərinin formalaşması;
- əşyaların həndəsi forması (üçbucaqşəkilli, dördbucaqşəkilli, kvadratşəkilli, dairəşəkilli və s.) və qarşılıqlı vəziyyəti haqqında təsəvvürlərin yaranması.

3.2. Həndəsi fiqurlar

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- həndəsi fiqurlar haqqında təsəvvürlərinin formalaşması;
- həndəsi (sxematik) təsvir əsasında bəzi məsələlərin həlli bacarıqlarının formalaşması.

4.1. Kəmiyyətlər

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- ölçü vahidi və kəmiyyətlərin ölçülməsi haqqında təsəvvürlərin yaranması.

4.2. Ölçü vahidləri və alətləri

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- kəmiyyətlərin vahidləri arasında əlaqələrin yaranması;
- kəmiyyətlərin (uzunluq, sahə, kütlə, zaman, tutum və s.) qiymətini hesablama və ölçü alətləri (xətkeş, palet, tərəzi, saat, menzurka və s.) vasitəsilə onları ölçmə bacarıqlarının formalaşması.
- Məlumatların toplanması, işlənməsi və təhlili

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- məlumatların toplanması, sistemləşdirilməsi və şərh olunması.

5.2. Proqnozlaşdırma

Bu məzmun xətti vasitəsilə aşağıdakılar təmin olunur:

- eksperimentlərə əsasən sadə proqnozların verilməsi bacarığının formalaşması.

1.6. Məzmun standartları

I S İ N İ F

I sinfin sonunda şagird:

- Say və ədəd anlayışlarını, onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir
- Toplama və çıxma əməllərinin mənasını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- Toplama və çıxmaya aid sadə hesablamaları yerinə yetirir, onlardan məsələ həllində istifadə edir və təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.
- Ədədi və dəyişənli ifadələr haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.
- Ədədi bərabərsizliklər və tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.
- Müəyyən əlamətlərdən asılı olaraq kəmiyyət və keyfiyyət dəyişiklikləri haqqında mühakimələr yürüdür.
- Əşyaları əlamətlərinə və fəzadakı vəziyyətlərinə görə müqayisə edir.
- Sadə həndəsi fiqurları tanıyır və verilmiş əlamətlərə görə onların təsnifatını aparır.
- Kəmiyyətləri müqayisə edir.
- Sstandart və standart olmayan ölçü vahidlərindən istifadə edir.
- Əşyalar və hadisələr haqqında məlumatlar toplayır.
- Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar verir.

1. Ədədlər və əməllər

Şagird:

Ədədlər

1.1. Say və ədəd anlayışlarını, onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.1.1. 20 dairəsində bir-bir düzünə və tərsinə sayır.

1.1.2. 10 dairəsində iki-iki ritmik sayır.

1.1.3. 20 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.

1.1.4. Hər bir ədədə uyğun əşya qrupunu müəyyən edir.

1.1.5. Əşyalar çoxluğundan tələb olunan sayda əşyanı ayırır.

1.1.6. Böyük ədədin çox sayda əşya qrupuna uyğun olduğunu nümunələrlə göstərir.

1.1.7. 20 dairəsində ədədləri müqayisə edir, müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.

1.1.8. Ədədi müəyyən model, sxem, diaqram və riyazi ifadənin köməyi ilə ekvivalent formalarda təsvir edir.

1.1.9. Sayı 10-la 20 arasında olan əşyalar qrupunu onluq və təklik tərkibinə ayırır, sayı uyğun ədədi rəqəmlərlə yazır və oxuyur.

1.1.10. Sıra saylarından istifadə edir.

Əməllər

1.2. Toplama və çıxma əməllərinin mənasını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.2.1. Toplamı iki qrupun əşyalarının birgə sayılması kimi modelləşdirir.

1.2.2. Çıxma əməlini qrupun əşyalarının bir hissəsinin götürülərək qalıqın müəyyənləşdirilməsi kimi modelləşdirir.

1.2.3. «Əlavə etmək», «artırmaq», «cəm», «oldu» ifadələrini toplama ilə, «üstündən götürmək», «azaltmaq», «fərq», «qaldı» ifadələrini isə çıxma əməli ilə düzgün əlaqələndirir və bu əlaqələri əşyalar çoxluğunun köməyi ilə nümayiş etdirir.

1.2.4. «Ədəd (dənə) çox», «ədəd (dənə) az» ifadələrini toplama və çıxma ilə düzgün əlaqələndirir.

1.2.5. Toplama və çıxma əməllərinin komponentlərinin və nəticələrinin adlarını bildiyini nümayiş etdirir.

1.2.6. Toplama və çıxma əməllərinin komponentləri və nəticələri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

Təxmin etmə və hesablamalar

1.3. Toplama və çıxmaya aid sadə hesablamaları yerinə yetirir, onlardan məsələ həllində istifadə edir və təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.

1.3.1. İki qrupun əşyaları arasında sayca müqayisə aparır və müqayisənin nəticəsini "çoxdur", "azdır", "bərabərdir" sözlərinin köməyi ilə ifadə edir.

1.3.2. Sıfırın necə alındığını əşyalar üzərində nümayiş etdirir.

1.3.3. 20 dairəsində toplama və çıxmanı yerinə yetirir.

- 1.3.4. 20 dairəsində sütun şəklində yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir.
- 1.3.5. 20 dairəsində toplama və çıxmaya aid ikiəməlli misalları həll edir.
- 1.3.6. Toplama və çıxmaya aid müxtəlif növ sadə məsələləri həll edir.
- 1.3.7. Həyati problemlərin həllində təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.

2. Cəbr və funksiyalar

Şagird:

Riyazi ifadələr

2.1. **Ədədi və dəyişənli ifadələr haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.**

- 2.1.1. Sadə ədədi ifadələri oxuyur və yazır.
- 2.1.2. Sadə ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır
- 2.1.3. Dəyişənli ifadələr haqqında ilkin təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.
- 2.1.4. Şifahi şəkildə söylənmiş riyazi fikri yazılı ifadə edir.

Ədədi bərabərsizliklər və tənliklər

2.2. **Ədədi bərabərsizliklər və tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.**

- 2.2.1. Sadə ədədi bərabərsizliklərlə bağlı mühakimələr yürüdür.
- 2.2.2. Tənliklər haqqında ilkin təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

Asılılıqlar

2.3. **Müəyyən əlamətlərdən asılı olaraq kəmiyyət və keyfiyyət dəyişiklikləri haqqında mühakimələr yürüdür.**

- 2.3.1. Əlamətlərinə görə əşyaların təsnifatını aparır və nəticəni şərh edir.
- 2.3.2. Ətraf aləmdə rast gəlinən situasiyalarda sabit və dəyişən kəmiyyətləri fərqləndirir.
- 2.3.3. Konkret obyektləri, riyazi situasiyaları riyazi işarələr və ifadələr vasitəsi ilə göstərir.

3. Həndəsə

Şagird:

Fəza təsəvvürləri

3.1. **Əşyaları əlamətlərinə və fəzadakı vəziyyətlərinə görə müqayisə edir.**

- 3.1.1. Ətraf aləmdə rast gəlinən əşyaları əlamətlərinə (ölçüsünə, formasına, rənginə) görə fərqləndirir.
- 3.1.2. Əşyanın fəzada vəziyyətini müəyyənləşdirir.
- 3.1.3. İstifadə olunan terminlərə uyğun əşyanın yerinin dəyişdirilməsinə aid praktik tapşırıqları yerinə yetirir.

Həndəsi fiqurlar

3.2. **Sadə həndəsi fiqurları tanıyır və verilmiş əlamətlərə görə onların təsnifatını aparır.**

- 3.2.1. Sadə həndəsi fiqurlar (üçbucaq, kvadrat, dairə) formasında olan əşyaları tanıyır.
- 3.2.2. Sadə həndəsi fiqurların əlamətlərinə (rənginə, formasına, ölçücünə) görə təsnifatını aparır və təsnifatın nəticəsini şərh edir.
- 3.2.3. Məsələlərin həllində və sxematik təsvirində sadə həndəsi fiqurlardan istifadə edir.

4. Ölçmələr

Şagird:

Kəmiyyətlər

4.1. **Kəmiyyətləri müqayisə edir.**

- 4.1.1. Hadisələri vaxta görə müqayisə edir və ardıcıl düzür.
- 4.1.2. Əşyaları uzunluqlarına görə müqayisə edir.
- 4.1.3. Əşyaların kütləsi haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.
- 4.1.4. Qabın tutumu haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

Ölçü vahidləri və alətləri

4.2. **Standart və standart olmayan ölçü vahidlərindən istifadə edir.**

- 4.2.1. Uzunluğun ölçülməsində şərti ölçü vahidlərindən istifadə edir.
- 4.2.2. Verilmiş parçanın uzunluğunu santimetrlə ölçür və uzunluğu santimetrlə verilmiş parçanı çəkir.
- 4.2.3. Tam saatları müəyyən edir.
- 4.2.4. Pul vahidlərini (manat, qəpik) tanıyır, onlardan hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edir.
- 4.2.5. Tərəzinin köməyi ilə kütləni müəyyənləşdirir və kiloqramla ifadə edir.

4.2.6. Tutumun ölçülməsində standart və şərti ölçü vahidindən istifadə edir.

5. Statistika və ehtimal

Şagird:

Məlumatların toplanması, işlənməsi və təhlili

5.1. Əşyalar və hadisələr haqqında məlumatlar toplayır.

5.1.1. Verilmiş obyektlərə (əşya, şəkil, diaqram və s.) aid suallar tərtib edir.

5.1.2. Tərtib etdiyi və ya verilmiş suallar əsasında məlumatlar toplayır və onları cavablandırır.

Proqnozlaşdırma

5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar verir.

5.2.1. Təkrarlanan (periodik) sadə proseslərdə qanunauyğunluğu tapır və davam etdirir.

5.2.2. Müəyyən əlamətə görə düzülmiş əşyalar və ədədlər çoxluğunda nizamı pozan (çatışmayan) elementi müəyyənləşdirir və islah (bərpa) edir.

II SİNİF

II sinfin sonunda şagird:

- Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- Hesab əməllərinin mənasını və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- 100 dairəsində ədədlər üzərində şifahi və yazılı toplama və çıxmaya, vurma və bölməyə aid sadə hesablamaları yerinə yetirir, təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.
- Riyazi ifadələr haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.
- İfadə ilə ədədi müqayisə edir, hesab əməllərinə aid sadə tənliklərə dair təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.
- Bir-biri ilə əlaqəli kəmiyyətlərin dəyişməsi haqqında mühakimələr yürüdür və şərhlər verir.
- İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.
- Sadə həndəsi fiqurları tanıyır və təsvir edir.
- Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.
- Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür və nəticəni qiymətləndirir.
- Məlumatların toplanması üçün müvafiq metod seçir və tərtib edir.
- Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar və şərhlər verir.

1. Ədədlər və əməllər

Şagird:

Ədədlər

1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.1.1. 100 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.

1.1.2. 100 dairəsində ədədləri onluq tərkibinə ayırır.

1.1.3. 100 dairəsində ədədləri ekvivalent formalarda təsvir edir.

1.1.4. 100 dairəsində ədədləri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrin köməyi ilə yazır.

1.1.5. 100 dairəsində düzünə və tərsinə iki-iki, üç-üç, dörd-dörd, beş-beş ritmik sayır.

1.1.6. Ədədin cüt və təkliyini müəyyənləşdirir.

Əməllər

1.2. Hesab əməllərinin mənasını və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.2.1. Vurma və bölməni müxtəlif yollarla modelləşdirir.

1.2.2. "Dəfə çox", "dəfə az" ifadələrini uyğun olaraq vurma və bölmə əməlləri ilə düzgün əlaqələndirir.

1.2.3. Vurmanın yerdəyişmə xassəsinin mahiyyətini şərh edir.

1.2.4. Vurmanın yerdəyişmə xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.

1.2.5. Toplama və çıxma əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.

1.2.6. Vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.

1.2.7. Toplama və çıxma, vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

Təxminətmə və hesablamalar

1.3. 100 dairəsində ədədlər üzərində şifahi və yazılı toplama və çıxmaya, vurma və bölməyə aid sadə hesablamaları yerinə yetirir, təxminətmə bacarığını nümayiş etdirir.

1.3.1. 100 dairəsində ədədləri şifahi toplayır və çıxır.

1.3.2. 100 dairəsində ədədləri yazılı toplayır və çıxır.

1.3.3. 2, 3, 4 və 5-ə vurma cədvəllərindən hesablamalarda istifadə edir.

1.3.4. Məsələ həllində əməlin seçilməsini əsaslandırır.

1.3.5. Toplama və çıxmaya aid ikiəmelli, vurma və bölməyə aid isə sadə məsələləri həll edir.

1.3.6. Əşyaların sayını təxmini müəyyənləşdirir.

2. Cəbr və funksiyalar

Şagird:

Riyazi ifadələr

2.1. Riyazi ifadələr haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

2.1.1. Mötərizəli və mötərizəsiz ədədi ifadələri oxuyur və yazır.

2.1.2. Mötərizəli və mötərizəsiz ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır.

2.1.3. Sözlərlə verilmiş müvafiq fikri riyazi ifadə edir və riyazi ifadələri sözlərlə oxuyur.

2.1.4. Məsələyə uyğun riyazi ifadə və riyazi ifadəyə uyğun məsələ qurur.

Ədədi bərabərsizliklər və tənliklər

2.2. İfadə ilə ədədi müqayisə edir, hesab əməllərinə aid sadə tənliklərə dair təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

2.2.1. Ədədi ifadə ilə ədədi müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<". "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.

2.2.2. Hesab əməllərinə aid tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

Asılılıqlar

2.3. Bir-biri ilə əlaqəli kəmiyyətlərin dəyişməsi haqqında mühakimələr yürüdüür və şərhlər verir.

2.3.1. Qiymət, miqdar, dəyər arasındakı asılılığı başa düşdüyünü nümayiş etdirir və onlardan məsələ həllində istifadə edir.

2.3.2. Asılı kəmiyyətlərdən birinin dəyişməsinin digərinə təsirini anlayır və şərhlər verir.

3. Həndəsə

Şagird:

Fəza təsəvvürləri

3.1. İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.1.1. İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürlərini şərh edir.

Həndəsi fiqurlar

3.2. Sadə həndəsi fiqurları tanıyır və təsvir edir.

3.2.1. Bucaq haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir, düz bucağı tanıyır və təsvir edir.

3.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə həndəsi fiqurların təsnifatını aparır və nəticəni şərh edir.

4. Ölçmələr

Şagird:

Kəmiyyətlər

4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.

4.1.1. Əşyaların uzunluğuna, kütləsinə, hadisələrin vaxta görə müqayisəsini aparır və nəticəni şərh edir.

4.1.2. Tutum anlayışını şərh edir.

4.1.3. Qabların tutumunun müqayisəsini aparır.

4.1.4. Ədədin kəmiyyətin göstəricisi olduğunu başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

Ölçü vahidləri və alətləri

4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür və nəticəni qiymətləndirir.

4.2.1. Uzunluğu, kütləni və tutumu müəyyənləşdirmək üçün müvafiq alətləri və vahidləri seçir, ölçmə aparır və nəticəni qiymətləndirir.

4.2.2. Vaxtı saat və dəqiqə dəqiqliyi ilə təyin edir, vaxt aralığını müəyyənləşdirir və şərhlər verir.

4.2.3. Pul vahidlərindən hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edir.

- 4.2.4. Tutumun ölçü vahidini tanıyır və ondan istifadə edir.
4.2.5. Kəmiyyətlərin ölçülməsinə aid məsələləri həll edir və həllin təqdimatını aparır.
4.2.6. Standart və standart olmayan ölçü vahidlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçülərinə görə müqayisə edir.

5. Statistika və ehtimal

Şagird:

Məlumatların toplanması, işlənməsi və təhlili

5.1. Məlumatların toplanması üçün müvafiq metod seçir və tətbiq edir.

5.1.1. Məlumatları toplamaq üçün suallar qoyur, onları cavablandırır və şərhlər verir.

Proqnozlaşdırma

5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar və şərhlər verir.

5.2.1. Ədədlər, əşyalar və hadisələr sırasında qanunauyğunluğu tapır, davam etdirir və şərhlər verir.

5.2.2. Hadisələrin baş verməsi ilə bağlı "mümkün deyil", "ola bilməz" ifadələrindən istifadə etməklə fikir yürüdüür.

III S İ N İ F

III sinfin sonunda şagird:

- Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- Hesab əməllərinin mənasını, xassələrini və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- Ədədlər üzərində hesab əməllərini şifahi yerinə yetirir və təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.
- Riyazi ifadə anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- Ədədi ifadələri müqayisə edir və tənlik anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- Sadə funksional asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir və şərhlər verir.
- İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri sxematik təsvir əsasında həll edir və şərhlər verir.
- Sadə həndəsi fiqurların bəzi xassələrini bilir və onlardan çalışmaların həllində istifadə edir.
- Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.
- Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür və nəticəni qiymətləndirir.
- Məlumatların təhlili üçün müvafiq metod seçir və tətbiq edir.
- Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar verir və sadə ehtimal anlayışını başa düşür.

1. Ədədlər və əməllər

Şagird:

Ədədlər

1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.1.1. 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.

1.1.2. 1000 dairəsində ədədlərin yazılışında hər bir mərtəbədəki vahidlərin sayını müəyyənləşdirir.

1.1.3. 1000 dairəsində ədədləri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.

1.1.4. 1000 dairəsində ədədləri onluq tərkibə ayırır.

1.1.5. 1000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir.

1.1.6. 100 dairəsində düzünə və tərsinə altı-altı, yeddi-yeddi, səkkiz-səkkiz, doqquz-doqquz, on-on ritmik sayır.

1.1.7. Verilmiş üç rəqəmin köməyi ilə müxtəlif üçrəqəmli ədədlər düzəldir.

1.1.8. Ədədin hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

Əməllər

1.2. Hesab əməllərinin mənasını, xassələrini və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşür və şərhlər verir.

1.2.2. Cəmin və fərqi ədədə vurulması qaydalarını şərh edir.

1.2.3. Cəmin və fərqi ədədə vurulması qaydalarından hesablamalarda istifadə edir.

1.2.4. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasını şərh edir.

1.2.5. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasından hesablamalarda istifadə edir.

1.2.6. Qalıqlı bölmənin mahiyyətini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.2.7. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.

1.2.8. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaların həllində istifadə edir.

Təxminətmə və hesablamalar

1.3. Ədədlər üzərində hesab əməllərini şifahi və yazılı yerinə yetirir və təxminətmə bacarığını nümayiş etdirir.

1.3.1. 1000 dairəsində şifahi toplama və çıxmanı yerinə yetirir.

1.3.2. 1000 dairəsində yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir və nəticənin doğruluğunu yoxlayır.

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxminətmə bacarığını nümayiş etdirir.

1.3.4. Vurma cədvəlindən hesablamalarda istifadə edir.

1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurur və bölür, nəticənin doğruluğunu yoxlayır.

1.3.6. Sadə və ən çoxu üçəməlli mürəkkəb məsələləri həll edir və nəticənin doğruluğunu qiymətləndirir.

1.3.7. Ədədin hissəsini və hissəsinə görə ədədi tapır.

2. Cəbr və funksiyalar

Şagird:

Riyazi ifadələr

2.1. Riyazi ifadə anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

2.1.1. Mötərizəsiz və mötərizəli ədədi ifadələrin hesablanmasında əməllər sırasından düzgün istifadə edir.

2.1.2. Dəyişənli ifadələri yazır, oxuyur və dəyişənlərin verilmiş qiymətlərində onların qiymətini hesablayır.

2.1.3. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur.

Ədədi bərabərsizliklər və tənliklər

2.2. Ədədi ifadələri müqayisə edir və tənlik anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

2.2.1. Ədədi ifadələri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.

2.2.2. "Məchul", "tənlik", "tənliyin həlli" anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

2.2.3. Sadə tənlikləri seçmə üsulu ilə həll edir.

Asılılıqlar

2.3. Sadə funksional asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir və şərtlər verir.

2.3.1. Dəyişənli ifadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu izah edir.

2.3.2. Kəmiyyətlər arasındakı sadə asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

3. Həndəsə

Şagird:

Fəza təsəvvürləri

3.1. İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri sxematik təsvir əsasında həll edir və şərtlər verir.

Həndəsi fiqurlar

3.2. Sadə həndəsi fiqurların bəzi xassələrini bilir və onlardan çalışmaların həllində istifadə edir.

3.2.1. Kvadratın düzbucaqlının xüsusi növü olduğunu şərh edir.

3.2.2. Düzbucaqlının və kvadratın xassələrini sözlə və qrafik təsvir edir.

4. Ölçmələr

Şagird:

Kəmiyyətlər

4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.

4.1.1. Fərqə görə kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.

Ölçü vahidləri və alətləri

4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür və nəticəni qiymətləndirir.

4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələri bildiyini nümayiş etdirir.

4.2.2. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

4.2.3. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir və nəticəni qiymətləndirir.

4.2.4. Çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablayır.

4.2.5. Vaxtı saat və dəqiqə dəqiqliyi ilə təyin edir, vaxt aralığını müəyyənləşdirir və şərtlər verir.

5. Statistika və ehtimal

Şagird:

Məlumatların toplanması, işlənməsi və təhlili

5.1. Məlumatların təhlili üçün müvafiq metod seçir və tətbiq edir.

5.1.1. Müşahidə, ölçmə və təcrübə yolu ilə məlumatları toplayır və şərhlər verir.

5.1.2. Toplanmış məlumatları cədvəllərin köməyi ilə təqdim edir.

5.1.3. Məlumatlar əsasında suallara cavab verir, mühakimə yürüdür və nəticə çıxarır. **Proqnozlaşdırma**

5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar verir və sadə ehtimal anlayışını başa düşür.

5.2.1. "Yəqin", "mümkün olan" və "mümkün olmayan" hadisələri fərqləndirir və şərhlər verir.

IV S İ N İ F

IV sinfin sonunda şagird:

- Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir, sadə kəsrləri tanıyır və şərhlər verir.
- Hesab əməllərinin mənasını, xassələrini və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir və onlardan istifadə edir.
- Ədədlər üzərində hesab əməllərini mükəmməl yerinə yetirir və təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.
- Riyazi ifadələrdən istifadə edir və şərhlər verir.
- Ədədi ifadələrin müqayisəsini aparır və sadə tənlikləri həll edir.
- Sadə funksional asılılıqları riyazi ifadə edir və şərhlər verir.
- İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri sxematik təsvir əsasında həll edir və şərhlər verir.
- Sadə həndəsi fiqurların bəzi xassələrini bilir və onlardan çalışmaların həllində istifadə edir.
- Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.
- Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür və nəticəni qiymətləndirir.
- Məlumatların təhlili üçün müvafiq metod seçir və tətbiq edir.
- Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar verir, sadə ehtimal anlayışını başa düşür və tətbiq edir.

1. Ədədlər və əməllər

Şagird:

Ədədlər

1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir, sadə kəsrləri tanıyır və şərhlər verir.

1.1.1. 1000000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.

1.1.2. Mərtəbə və sinif anlayışlarını başa düşür, ədədin yazılışında rəqəmin qiymətini müəyyənləşdirir və şərhlər verir.

1.1.3. 1000000 dairəsində ədədləri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.

1.1.4. 1000000 dairəsində ədədləri onluq tərkibə ayırır və mərtəbə toplanlarının cəmi şəklində göstərir.

1.1.5. 1000000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir.

1.1.6. Verilmiş rəqəmlərin köməyi ilə müxtəlif ədədlər düzəldir.

1.1.7. Sadə kəsrləri tanıyır, yazır və şərhlər verir.

1.1.8. Məxrəcləri eyni olan kəsrləri müqayisə edir.

1.1.9. Kəmiyyətin hissələrini kəsrlərin köməyi ilə sxematik təsvir edir.

Əməllər

1.2. Hesab əməllərinin mənasını, xassələrini və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir və onlardan istifadə edir.

1.2.1. Hesab əməllərinin xassələrini şərh edir.

1.2.2. Hesab əməllərinin xassələrindən hesablamalarda istifadə edir.

1.2.3. Məsələlərin həllində hesab əməlləri arasındakı əlaqələrdən istifadə edir.

- 1.2.4. Birrəqəmli, ikirəqəmli, üçrəqəmli ədədlərə yazılı vurma və bölmə alqoritmlərini bildiyini nümayiş etdirir.
1.2.5. Qalıqlı bölməni yerinə yetirir və şərhlər verir.

Təxmin etmə və hesablamalar

1.3. Ədədlər üzərində hesab əməllərini mükəmməl yerinə yetirir və təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.

- 1.3.1. Çoxrəqəmli ədədlər üzərində şifahi və yazılı hesablamalar aparır və nəticəni qiymətləndirir.
1.3.2. Bir neçə ədədi yazılı toplayır.
1.3.3. Kəmiyyətlər üzərində əməlləri ədədlər üzərində əməllərlə düzgün əlaqələndirir.
1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.
1.3.5. Ədədin hissəsini və hissəsinə görə ədədi tapır.
1.3.6. Sadə və ən çoxu dördəməlli mürəkkəb məsələləri həll edir və nəticənin doğruluğunu qiymətləndirir.

2. Cəbr və funksiyalar

Şagird:

Riyazi ifadələr

2.1. Riyazi ifadələrdən istifadə edir və şərhlər verir.

- 2.1.1. Riyazi ifadələrin qiymətlərinin hesablanması əməllər sırasından düzgün istifadə edir və şərhlər verir.
2.1.2. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir və şərhlər verir.
2.1.3. Məsələlərin həlli zamanı məchul dəyişəni seçir, hərf və simvolları istifadə edir.
2.1.4. Ədədlər və dəyişənlərdən istifadə edərək hesab əməllərinin köməyi ilə müxtəlif riyazi ifadələr tərtib edir və şərhlər verir.
2.1.5. Kəmiyyətlər arasındakı asılılıqları hərfərin köməyi ilə düstur şəklində ifadə edir.

Ədədi bərabərsizliklər və tənliklər

2.2. Ədədi ifadələrin müqayisəsini aparır və sadə tənlikləri həll edir.

- 2.2.1. Ədədi ifadələri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrin köməyi ilə yazır.
2.2.2. Hesab əməlləri arasındakı əlaqələrin köməyi ilə sadə tənlikləri həll edir və nəticəni yoxlayır.
2.2.3. Məsələni riyazi modelləşdirərkən tənliklərdən istifadə edir.
2.2.4. Kəmiyyətlərin müqayisəsi zamanı bərabərsizliklərdən istifadə edir.

Asılılıqlar

2.3. Sadə funksional asılılıqları riyazi ifadə edir və şərhlər verir.

- 2.3.1. Kəmiyyətlər arasındakı asılılıqlardan istifadə edərək dəyişənlərdən birinin dəyişməsinin digərinə necə təsir etdiyini araşdırır və şərhlər verir.
2.3.2. Sadə funksional asılılıqları həyati məsələlərlə əlaqələndirir və şərhlər verir.
2.3.3. Müxtəlif kəmiyyətlər (qiymət, miqdar, dəyər; sürət, zaman, gedilən yol; əmək məhsuldarlığı, işin müddəti, işin həcmi və s..) arasındakı funksional asılılıqları şərh edir.

3. Həndəsə

Şagird:

Fəza təsəvvürləri

3.1. İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri sxematik təsvir əsasında həll edir və şərhlər verir.

Həndəsi fiqurlar

3.2. Sadə həndəsi fiqurların bəzi xassələrini bilir və onlardan çalışmaların həllində istifadə edir.

- 3.2.1. Çoxbucaqlının perimetri və sahəsi anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları tanıyır, təsnifatını aparır və şərhlər verir.
3.2.3. Həndəsi fiqurlardan çalışmaların həllinin modelləşdirilməsində istifadə edir.

4. Ölçmələr

Şagird:

Kəmiyyətlər

4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.

- 4.1.1. Kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın, perimetrin, sahənin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.

4.1.2. Eyni sahəyə malik olan müxtəlif ölçülü fiqurların varlığını dərk edir və şərhlər verir.

Ölçü vahidləri və alətləri

4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür və nəticəni qiymətləndirir.

4.2.1. Uzunluğu, kütləni, tutumu, perimetri, sahəni müvafiq vahidlər və alətlərin köməyi ilə müəyyənləşdirir və şərhlər verir.

4.2.2. Paletin köməyi ilə sahəni təxmini müəyyənləşdirir və şərhlər verir.

4.2.3. Eyni adlı kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqəni bilir və onlardan çalışmaları həllində istifadə edir.

4.2.4. Vaxtı saat, dəqiqə və saniyə dəqiqliyi ilə təyin edir, vaxt aralığını müəyyənləşdirir və şərhlər verir.

4.2.5. Pul vahidlərindən kiçik iqtisadi məsələlərin həllində istifadə edir.

4.2.6. Tutum vahidindən hesablamalarda istifadə edir.

4.2.7. Sürət anlayışını başa düşür və ondan hesablamalarda istifadə edir.

4.2.8. Sahə və perimetrin tapılmasına aid məsələlər tərtib və həll edir.

5. Statistika və ehtimal

Şagird:

Məlumatların toplanması, işlənməsi və təhlili

5.1. Məlumatların təhlili üçün müvafiq metod seçir və tətbiq edir.

5.1.1. Müxtəlif üsullarla məlumatları toplayır, təqdim edir və şərhlər verir.

5.1.2. Məlumatlar əsasında suallara cavab verir, mühakimə yürüdür və şərhlər verir.

Proqnozlaşdırma

5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar verir, sadə ehtimal anlayışını başa düşür və tətbiq edir.

5.2.1. Ehtimalın doğruluğuna inanmaq üçün təcrübə aparır.

5.2.2. Hadisənin baş vermə ehtimalı haqqında mühakimələr yürüdür.

1.7. Fəndaxili və fənlərarası inteqrasiya

Azərbaycan Respublikası Ümumi Təhsilin Konsepsiyası (Milli Kur-riku-lumu) çərçivə sənədində orta təhsilin, o cümlədən onun hər bir pilləsinin məqsəd və vəzifələri, gözlənilən təlim nəticələri ətraflı şərh olunmuşdur. Eyni zamanda qarşıya qoyulan məqsəd və nəticələrə nail olmaq üçün hər bir pillədə tədris olunan fənlər və onların ümumi təlim nəticələrində payı müəyyənləşdirilmişdir. Bu isə şagirdlərin hər bir fənn üzrə əldə etdiyi bilik və bacarıqların əlaqələndirilməsi ilə yanaşı, digər fənlərin əhatə etdiyi anlayışlar sistemindən, bilik və bacarıqlardan da istifadəni nəzərdə tutur. Özlüyündə bu proses ətraf aləmi ayrı-ayrı aspektlərdən öyrə-nən elmlər vasitəsilə dünyanın bütöv və tam obrazının yaranmasına xidmət edir.

Müasir dünyada sürətlə gedən sosial, mədəni və texnoloji dəyişikliklər global düşünmə tərzinin əhəmiyyətini xeyli artırır. Belə olan halda təlim prosesində şagirdlərə ayrı-ayrı fənlər üzrə verilən bilik və bacarıqların passiv istehlakçısı deyil, əksinə, ətraf aləmin dərk edilməsinə yara-dıcı təfəkkürlə münasibət bəsləyən subyektlər kimi yanaşılmasına gətirib çıxarır. Bu isə o zaman mümkündür ki, təhsil pillələrində öyrənilən fənlər və onların əhatə etdiyi mövzular ayrı-ayrı deyil, əlaqəli-inteqrativ şəkildə tədris olunsun.

Mövcud dünya təcrübəsi göstərir ki, təlim prosesində müxtəlif inteqrasiya üsullarından istifadə etmədən heç bir fənnin, o cümlədən ətraf aləmin miqdar və forma münasibətlərini öyrə-nən riyaziyyatın tədrisində istənilən nəticəni əldə etmək mümkün deyil. Belə ki, təlimin stimullaşdırılmasında, şagirdlərin fəallığının təmin edilməsində, nəzərdə tutulan məzmunun ətraflı mənimsədilməsi və şagirdlərin elmi dünyagörüşünün formalaşdırılmasında inteqrasiyanın rolu inkarolunmazdır.

Ümumiyyətlə, inteqrasiya dedikdə təlim prosesində şagirdlərin təfəkküründə ətraf aləmin tam və vahid obrazını formalaşdırmaq üçün təlimin məzmun komponentlərinin struktur əlaqələr əsasında sistemləşdirilməsi başa düşülür.

Təhsil sahəsində inteqrasiyanın bir neçə növü tətbiq edilir:

Fəndaxili inteqrasiya - hər bir fənn üzrə anlayış, bilik və bacarıqların əlaqələndirilməsini nəzərdə tutur. Bu növ inteqrasiya tədris materialını ayrı-ayrı tədris vahidlərində cəmləşdirməklə fənnin məzmun strukturunu müəyyən edir. Bununla da məzmunun informasiya cəhətdən tutumlu olması, şagirdlərdə daha əhatəli bacarıqların formalaşdırılması təmin olunur.

İbtidai təhsil pilləsində riyaziyyatın tədrisində fəndaxili inteqrasiya geniş tətbiq edilir və konsentrik prinsipə əsaslanan spiralvari quruluşa malikdir.

Fəndaxili inteqrasiya həm üfüqi, həm də şaquli olur.

Üfüqi inteqrasiya fənn üzrə məzmun xətlərini əlaqələndirməklə, müvafiq məzmun standartlarının müəyyən tədris vahidlərində ifadə olunmasını təmin edir. Şaquli inteqrasiya sinifdən-sinifə tədrisən dərinləşən və genişlənən məzmun xətləri arasında varisliyi təmin edir.

Fənlərarası inteqrasiya - bir neçə fənnin əhatə etdiyi ortaq anlayış, bilik və bacarıqların sintezi olmaqla bir fənnə aid anlayışların və metodların digər bir fənnin öyrənilməsində istifadəsini nəzərdə tutur. Bu zaman müxtəlif fənlərə aid, lakin bir-birini tamamlayan, o cümlədən oxşar olan mövzuların tədrisi müəyyən çərçivəyə salınır. Odur ki, müxtəlif fənlər və mövzular arasındakı əlaqələrin müəyyənləşdirilməsi, bu əlaqələrin fənlərarası anlayış və bacarıqların formalaşdırılmasında yaradıcılıqla istifadə olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

FƏNDAXİLİ ÜFÜQİ İNTEQRASIYA

Problemlərin həlli:				
1.Riyaziyyatda və digər sahələrdə yaranmış problemləri görür, həll edir və bu yolla yeni riyazi biliklər əldə edir.				
2.Problemlərin həlli üçün istifadə olunacaq müvafiq yanaşmaları və strategiyaları müəyyənləşdirir, onları tətbiq edir.				
3.Problemlərin riyazi həlli prosesinə nəzarət edir və bu barədə mülahizə yürüdür.				
Ədədlər və əməllər	Cəbr və funksiyalar	Həndəsə	Ölçmələr	Statistika və ehtimal
I S İ N İ F				
1.1.5. Əşyalar çoxluğundan tələb olunan sayda əşyaları ayırır. (1)	2.1.1. Sadə ədədi ifadələri oxuyur və yazır.(1) 2.1.2. Sadə ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır.(1)	3.1.3.İstifadə olunan terminlərə uyğun əşyanın yerinin dəyişdirilməsinə aid praktik tapşırıqları yerinə yetirir.(2)	4.2.6.Tutumun ölçülməsində standart və şərti ölçü vahidlərindən istifadə edir.(2)	5.2.2.Müəyyən əlamətə görə düzülmiş əşyalar və ədədlər çoxluğunda nizamı pozan (çatışmayan) elementi müəyyənləşdirir və islah (bərpa) edir.(3)
II S İ N İ F				
1.1.2. 100 dairəsində ədədləri onluq tərkibinə ayırır.(1,2) 1.2.1.Vurma və bölməni müxtəlif yollarla modelləşdirir.(2,3) 1.3.1. 100 dairəsində ədədləri şifahi toplayır və çıxır.(2,3) 1.3.2. 100 dairəsində ədədləri yalı toplayır və çıxır.(2,3) 1.3.5.Toplama və çıxmaya aid ikiəməlli, vurma və bölməyə aid isə sadə məsələləri həll edir.(1,3)	2.1.2. Mötərizəli və mötərizəsiz ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır.(2)	3.1.1.İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürlərini şərh edir.(2,3)	4.1.3. Qabların tutumunun müqayisəsini aparır. (1,2) 4.2.1. Uzunluğu, kütləni və tutumu müəyyənləşdirmək üçün müvafiq alətləri və vahidləri seçir, ölçmə aparır və nəticəni qiymətləndirir. (2,3)	5.1.1.Məlumatları toplamaq üçün suallar qoyur, onları cavablandırır və şərhlər verir. (2)

III S İ N İ F

<p>1.1.4. 1000 dairəsində ədədləri onluq tərkibə ayırır. (2)</p> <p>1.1.7. Verilmiş üç rəqəmin köməyi ilə müxtəlif üçrəqəmli ədədlər düzəldir. (2)</p> <p>1.2.3. Cəmin və fərqi ədədə vurulması qaydalarından hesablamalarda istifadə edir. (2)</p> <p>1.2.5. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasından hesablamalarda istifadə edir. (2)</p> <p>1.3.1. 1000 dairəsində şifahi toplama və çıxmanı yerinə yetirir. (2)</p> <p>1.3.2. 1000 dairəsində yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir və nəticənin doğruluğunu yoxlayır. (2,3)</p>	<p>2.1.2. Dəyişənli ifadələri yazır, oxuyur və dəyişənlərin verilmiş qiymətlərində onların qiymətini hesablayır. (1)</p> <p>2.2.3. Sadə tənlikləri seçmə üsulu ilə həll edir. (1,2)</p>	<p>3.1.1. İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri sxematik təsvir əsasında həll edir və şərhlər verir. (2,3)</p>	<p>4.2.3. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir və nəticəni qiymətləndirir. (2,3)</p>	<p>5.1.1. Müşahidə, ölçmə və təcrübə yolu ilə məlumatları toplayır və şərhlər verir. (2,3)</p>
---	---	--	---	--

IV S İ N İ F

<p>1.1.4. 1000000 dairəsində ədədləri onluq tərkibə ayırır və mərtəbə toplanlarının cəmi şəklində göstərir. (2,3)</p> <p>1.1.6. Verilmiş rəqəmlərin köməyi ilə müxtəlif ədədlər düzəldir. (2)</p> <p>1.3.2. 1000 dairəsində şifahi və yazılı toplama</p>	<p>2.1.3. Məsələlərin həlli zamanı məchul dəyişəni seçir, hərf və simvollarından istifadə edir. (2,3)</p> <p>2.1.4. Ədədlər və dəyişənlərdən istifadə edərək hesab əməllərinin köməyi ilə müxtəlif riyazi ifadələr tərtib edir və şərhlər verir. (2)</p>	<p>3.1.1. İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri sxematik təsvir əsasında həll edir və şərhlər verir.</p>	<p>4.2.1. Uzunluğu, kütləni, tutumu, perimetri, sahəni müvafiq vahidlər və alətlərin köməyi ilə müəyyənləşdirir və şərhlər verir. (2)</p> <p>4.2.2. Paletin köməyi ilə sahəni təxmini müəyyənləşdirir və şərhlər verir. (1,2)</p> <p>4.2.8. Sahə və perimetrin tapılmasına aid məsələlər tərtib və həll edir. (1,2,3)</p>	<p>5.2.1. Ehtimalın doğruluğuna inanmaq üçün təcrübə aparır. (2,3)</p>
--	--	--	---	--

<p>və çıxmanı yerinə yetirir və nəticənin doğruluğunu yoxlayır.(2,3)</p> <p>1.3.5. Ədədin hissəsini və hissəsinə görə ədədi tapır.(1,2)</p> <p>1.3.6. Sadə və ən çoxu dördəməlli mürəkkəb məsələləri həll edir və nəticənin doğruluğunu qiymətləndirir.(1,2,3)</p>	<p>2.2.2. Hesab əməlləri arasındakı əlaqələrin köməyi ilə sadə tənlikləri həll edir və nəticəni yoxlayır.(2)</p>			
<p>Müqayisə etmə mühakimə yürütmə və isbat etmə</p> <p>1. Mühakiməyürütmə və isbatetməni əsas riyazi üsul kimi qəbul edir.</p> <p>2. Riyazi fərziyələr irəli sürür, onları tədqiq edir.</p> <p>3. Riyazi dəlilləri və isbatları inkişaf etdirir və dəyərləndirir.</p>				
Ədədlər və əməllər	Cəbr və funksiyalar	Həndəsə	Ölçmələr	Statistika və ehtimal
I S İ N İ F				
<p>1.1.4.Hər bir ədədə uyğun əşya qrupunu müəyyən edir.(2,4)</p> <p>1.1.7. 20 dairəsində ədədləri müqayisə edir, müqayisənin nəticəsini "$>$", "$<$", "$=$" işarələrinin köməyi ilə yazır.(2,3,4)</p> <p>1.1.8.Ədədi müəyyən model, sxem, diaqram və riyazi ifadənin köməyi ilə ekvivalent formada təsvir edir.(2,4)</p>	<p>2.3.1.Əlamətlərinə görə əşyaların təsnifatını aparır və nəticəni şərh edir.(1,2,3)</p>	<p>3.1.1.Ətraf aləmdə rast gəlinən əşyaları əlamətlərinə (ölçüsünə, formasına rənginə) görə fərqləndirir.(2)</p> <p>3.1.2. Əşyanın fəzada vəziyyətini müəyyənləşdirir.(3)</p>	<p>4.1.2.Əşyaları uzunluqlarına görə müqayisə edir.(3)</p>	<p>5.1.1. Verilmiş obyektlərə (əşya, şəkil, diaqram və s.) aid suallar tərtib edir.</p> <p>5.1.2. Tərtib etdiyi və ya verilmiş suallar əsasında məlumatlar toplayır və onları cavablandırır. (1,2,3)</p>
II S İ N İ F				

<p>1.1.3. 100 dairəsində ədədləri ekvivalent formada təsvir edir.(2,4)</p> <p>1.1.4. 100 dairəsində ədədləri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">","<","=" işarələrinin köməyi ilə yazır.(2,3,4)</p> <p>1.1.6. Ədədin cüt və təkliyini müəyyənləşdirir.(2)</p> <p>1.3.4. Məsələ həllində əməlin seçilməsini əsaslandırır. (2,3)</p> <p>1.3.6. Əşyaların sayını təxmini müəyyənləşdirir.(2)</p>	<p>2.2.1.Ədədi ifadə ilə ədədi müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">","<","=" işarələrinin köməyi ilə yazır.(1,2)</p>	<p>3.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə həndəsi fiqurların təsnifatını aparır və nəticəni şərh edir.(2,3,4)</p>	<p>4.1.1. Əşyaların uzunluğuna, kütləsinə, hadisələrin vaxta görə müqayisəsini aparır və nəticəni şərh edir.(1,2,3)</p>	<p>5.2.2.Hadisələrin baş verməsi ilə bağlı "mümkündü","ola bilər", "mümkün deyil, "ola bilməz" ifadələrindən istifadə etməklə fikir yürüdür.(2)</p>
III SİNİF				
<p>1.1.3.1000 dairəsində ədədləri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">","<","=" işarələrinin köməyi ilə yazır.(2,3,4)</p> <p>1.1.5. 1000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir. (2,4)</p> <p>1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurur və bölür, nəticənin doğruluğunu yoxlayır. (2,3,4)</p>	<p>2.2.1. Ədədi ifadələri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">","<","=" işarələrinin köməyi ilə yazır. (2,3)</p>		<p>4.1.1. Fərqə görə kütlənin, uzunluğun, vaxtın müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir. (1,2,3)</p>	<p>5.1.3. Məlumatlar əsasında suallara cavab verir, mühakimə yürüdür, və nəticə çıxarır.(1,2,3)</p> <p>5.2.1. "Yəqin", "mümkün olan" və "mümkün olmayan" hadisələri fərqləndirir və şərhlər verir. (2,3)</p>
IV SİNİF				
<p>1.1.2. Mərtəbə və sinif anlayışlarını başa düşür, ədədin yazılışında rəqəmin qiymətini müəyyənləşdirir və şərhlər verir.(2,3)</p> <p>1.1.5. 1000000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent</p>	<p>2.1.2.Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir və şərhlər verir.(2,3)</p> <p>2.2.1. Ədədi ifadələri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini</p>	<p>3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları tanıyır, təsnifatını aparır və şərhlər verir.(2,3)</p>	<p>4.1.1. Kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın, perimetrin, sahənin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.(2,3,4)</p>	<p>5.2.2. Hadisənin baş vermə ehtimalı haqqında mühakimələr yürüdür. (1,2)</p>

formalarda təsvir edir.(2,4) 1.1.3. 1000000 dairəsində ədədləri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.(2,3,4) 1.1.8. Məxrəcləri eyni olan kəsləri müqayisə edir.(1,2)	">", "<", "=" işarələrin köməyi ilə yazır.(2,3,4)			
Ünsiyyətyaratma				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ünsiyət vasitələri ilə riyazi mülahizələrini bölüşür və ümumiləşdirir. 2. Riyazi mülahizələri barədə yoldaşlarına, müəllimə və başqalarına məlumat verir. 3. Başqalarının riyazi mülahizələrini və strategiyalarını təhlil edir və dəyərləndirir. 4. Riyazi məsələləri dəqiq ifadə etmək üçün riyazi dildən istifadə edir. 				
Ədədlər və əməllər	Cəbr və funksiyalar	Həndəsə	Ölçmələr	Statistika və ehtimal
I S İ N İ F				
	2.1.3.Şifahi şəkildə söylənmiş riyazi fikri yazılı ifadə edir.(1,4) 2.3.3. Konkret obyektləri, riyazi situasiyaları riyazi işarələr və ifadələr vasitəsi ilə göstərir.(4)		4.1.3.Əşyaların kütləsi haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir. (1) 4.1.4.Qabın tutumu haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir. (1)	
II S İ N İ F				
1.2.3. Vurmanın yerdəyişmə xassəsinin mahiyətini şərh edir. 1.2.4. Vurmanın yerdəyişmə xassəsindən hesablamalarda istifadə edir. (2,4)	2.1.3. Sözlərlə verilmiş müvafiq fikri riyazi ifadə edir və riyazi ifadəni sözlərlə oxuyur. (4) 2.1.4. Məsələyə uyğun riyazi ifadə və riyazi ifadəyə uyğun məsələ qurur. (4) 2.2.2.Hesab əməllərinə aid tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.(1,2,4)		4.2.5.Kəmiyyətlərin ölçülməsinə aid məsələləri həll edir və həllin təqdimatını aparır.(2)	
III S İ N İ F				

1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşür və şərhlər verir. (2) 1.2.2. Cəmin və fərqi ədədə vurulması qaydalarını şərh edir.	2.1.3. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur. 2.3.2. Kəmiyyətlər arasındakı sadə asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir. (1,2)	3.2.2. Düzbucaqlının və kvadratın xassələrini sözlə və qrafik təsvir edir. (1,2,4)		
IV S İ N İ F				
		3.2.1. Çoxbucaqlının perimetri və sahəsi anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir. (1,2)	4.1.2. Eyni sahəyə malik olan müxtəlif ölçülü fiqurların varlığını dərk edir və şərhlər verir. (1,2)	5.1.2. Məlumatlar əsasında suallara cavab verir, mühakimə yürüdür və şərhlər verir. (1,2,3)
Əlaqələndirmə				
1. Riyazi təkliflər arasında əlaqələri görür və onlardan istifadə edir; 2. Riyazi təklifləri bir-biri ilə ardıcıl əlaqələndirir və onları əsaslandırır; 3. Riyazi bilikləri digər sahələrdə tətbiq edir.				
Ədədlər və əməllər	Cəbr və funksiyalar	Həndəsə	Ölçmələr	Statistika və ehtimal
I S İ N İ F				
1.1.6. Böyük ədədin çox sayda əşya qrupuna uyğun olduğunu nümayiş etdirir. (2) 1.1.10. Sıra saylarından istifadə edir. (1,2,3)	2.3.2. Ətraf aləmdə rast gəlinən situasiyalarda sabit və dəyişən kəmiyyətləri fərqləndirir. (3)	3.2.1. Sadə həndəsi fiqurlar formasında olan əşyaları tanıyır. (1,3) 3.2.3. Məsələlərin həllində və sxematik təsvirində sadə həndəsi fiqurlardan istifadə edir. (1,2)	4.1.1. Hadisələri vaxta görə müqayisə edir və ardıcıl düzür. (2,3) 4.2.2. Verilmiş parçanın uzunluğunu santimetrlə ölçür və uzunluğu santimetrlə verilmiş parçanı çəkir. (1,3) 4.2.3. Tam saatlı müəyyən edir (3) 4.2.4. Pul vahidlərini tanıyır (manat, qəpik), onlardan hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edir. (2,3)	5.2.1. Təkrarlanan (periodik) sadə proseslərdə qanunauyğunluğu tapır, davam etdirir. (1,2)
II S İ N İ F				
1.2.2. "Dəfə çox", "dəfə az" ifadələrini uyğun olaraq vurma və bölmə əməlləri ilə düzgün əlaqələndirir. (2) 1.2.7. Toplama və çıxma,	2.3.1. Qiymət, miqdar dəyər arasındakı asılılığı başa düşdüyünü nümayiş etdirir və onlardan məsələ həllində istifadə edir. (1,3)		4.2.3. Pul vahidlərindən hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edir. (3) 4.2.4. Tutumun ölçü vahidini tanıyır və ondan istifadə edir. (1,3)	5.2.1. Ədədlər, əşyalar və hadisələr sırasında qanunauyğunluğu tapır, davam etdirir

<p>vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir. (2,3)</p> <p>1.3.3 2, 3, 4 və 5-ə vurma cədvəllərindən hesablamalarda istifadə edir. (1,2)</p>			<p>4.2.6. Standart və standart olmayan ölçü vahidlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçülərinə görə müqayisə edir. (1,2)</p>	<p>və şərhlər verir.(1,2)</p>
III S İ N İ F				
<p>1.1.2. 1000 dairəsində ədədlərin yazılışında hər bir mərtəbədəki vahidlərin sayını müəyyənləşdirir. (2)</p> <p>1.2.7. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.(1,2)</p> <p>1.2.8. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaların həllində istifadə edir. (1,2)</p> <p>1.3.4.Vurma cədvəlindən hesablamalarda istifadə edir.(1,3)</p>	<p>2.1.1.Mötərizəsiz və mötərizəli ədədi ifadələrin hesablanmasında əməllər sırasından düzgün istifadə edir.(1,2)</p> <p>2.3.1. Dəyişənli ifadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu izah edir.(1,2)</p>		<p>4.2.1.Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələri bildiyini nümayiş etdirir. (1,2)</p>	
IV S İ N İ F				
<p>1.1.9. Kəmiyyətin hissələrini kəsrlərin köməyi ilə sxematik təsvir edir.(1,2)</p> <p>1.3.3.Kəmiyyətlər üzərində əməlləri ədədlər üzərində əməllərlə düzgün əlaqələndirir.(1,2)</p> <p>1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər</p>	<p>2.1.1. Riyazi ifadələrin qiymətlərinin hesablanmasında əməllər sırasından düzgün istifadə edir və şərhlər verir.(1,2)</p> <p>2.2.3. Məsələni riyazi modelləşdirərkən tənliklərdən istifadə edir.(2)</p>	<p>3.2.3. Həndəsi fiqurlardan çalışmaların həllinin modelləşdirilməsində istifadə edir.(1,2)</p>	<p>4.2.3. Eyni adlı kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqəni bilir və onlardan çalışmaların həllində istifadə edir.(1,2)</p> <p>4.2.5. Pul vahidlərindən kiçik iqtisadi məsələlərin həllində istifadə edir. (3)</p> <p>4.2.6. Tutum vahidindən hesablamalarda istifadə edir.</p>	

arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir. (1,2)	2.2.4.Kəmiyyətlərin müqayisəsi zamanı bərabərsizliklərdən istifadə edir.(1,2) 2.3.1. Kəmiyyətlər arasındakı asılılıqlardan istifadə edərək dəyişənlərdən birinin dəyişməsinin digərinə necə təsir etdiyini araşdırır və şərhlər verir.(1,2) 2.3.2. Sadə funksional asılılıqları həyati məsələlərlə əlaqələndirir və şərhlər verir.(1,3) 2.3.3. Müxtəlif kəmiyyətlər (qiymət, miqdar, dəyər; sürət, zaman, gedilən yol; əmək məhsuldarlığı, işin müddəti, işin həcmi və s.) arasındakı funksional asılılıqları şərh edir.(1,2)		(3) 4.2.7. Sürət anlayışını başa düşür və ondan çalışmaların həllində istifadə edir.(2,3)	
Təqdimetmə				
1. Riyazi təklifləri formalaşdırmaq, yazmaq və əlaqələndirmək üçün təqdimatlardan istifadə edir. 2. Problemlərin həlli üçün riyazi təqdimat formalarını seçir və tətbiq edir. 3. Riyazi və həyati məsələləri modelləşdirmək və təsvir etmək üçün təqdimatlardan istifadə edir.				
Ədədlər və əməllər	Cəbr və funksiyalar	Həndəsə	Ölçmələr	Statistika və ehtimal
I S İ N İ F				
1.1.1.20 dairəsində bir-bir düzünə və tərsinə sayır.(1) 1.1.2.On dairəsində iki-iki ritmik sayır.(1) 1.1.3. 20 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.(1) 1.1.9.Sayı 10-la 20 arasında	2.1.2.Dəyişənli ifadələr haqqında ilkin təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.(1,2) 2.2.2. Tənliklər haqqında ilkin təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.(1,2)	3.2.2.Sadə həndəsi fiqurların əlamətlərinə, formasına, ölçüsünə) görə təsnifat aparır və təsnifatın nəticəsini şərh edir.(3)	4.2.1.Uzunluğun ölçülməsində ölçü vahidlərindən istifadə edir.(1,2,3) 4.2.5.Tərəzinin köməyi ilə kütləni müəyyənləşdirir və kiloqramla ifadə edir.(1,2,3)	

olan əşyalar qrupunu onluq və təklik tərkibinə ayırır, saya uyğun ədədi rəqəmlərlə yazır və oxuyur.(1)				
II S İ N İ F				
1.1.1. 100 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.(1) 1.1.5. 100 dairəsində düzünə və tərsinə iki-iki, üç-üç, dörd-dörd, beş-beş rirmik sayır.(2)	2.3.2.Asılı kəmiyyətlərdən birinin dəyişməsinin digərinə təsirini anlayır və şərhlər verir.(1,2)	3.2.1. Bucaq haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir, düz bucağı tanıyır və təsvir edir. (1) 3.2.2. İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir və onlardan məsələ həllində istifadə edir. (2,3)	4.1.4. Ədədin kəmiyyətin göstəricisi olduğunu başa düşdüyünü nümayiş etdirir. (1) 4.2.2. Vaxtı saat və dəqiqə dəqiqliyi ilə təyin edir, vaxt aralığını müəyyənləşdirir və şərhlər verir. (2)	
III S İ N İ F				
1.1.1. 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.(1) 1.1.6.100 dairəsində düzünə və tərsinə altı-altı, yediyeddi, səkkiz-səkkiz, doqquadoqquz, on-on ritmik sayır.(1) 1.1.8. Ədədin hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.(1,2) 1.2.4. Qalıqlı bölmənin mahiyyətini başa düşdüyünü nümayiş etdirir. (2)	2.2.2."Məchul", "tənik", "tənliyin həlli" anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir. (1,2)		4.2.5. Vaxtı saat və dəqiqə dəqiqliyi ilə təyin edir, vaxt aralığını müəyyənləşdirir və şərhlər verir. (2)	
IV S İ N İ F				
1.1.1.1000000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.(1) 1.1.7. Sadə kəsrləri tanıyır, yazır və şərhlər verir.(1,2)			4.2.4. Vaxtı saat, dəqiqə və saniyə dəqiqliyi ilə təyin edir, vaxt aralığını müəyyənləşdirir və şərhlər verir.(1,2)	5.1.1. Müxtəlif üsullarla məlumatları toplayır, təqdim edir və şərhlər verir.(1,2)

FƏNDAXİLİ ŞAQLI (SİNİFLƏRARASI) VƏ FƏNLƏRARASI İNTEQRASIYA

I SİNİF	II SİNİF	III SİNİF	IV SİNİF
1. Ədədlər və əməllər			
<i>Ədədlər</i>			
1.1. Say və ədəd anlayışlarını, onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	1.1. Ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	1.1. Ədəd anlayışını, ədədin sturukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri başa düşdüyünü nümayiş etdirir, sadə kəsrləri tanıyır və şərhlər verir.
1.1.1. 20 dairəsində bir-bir düzünə və tərsinə sayır. H-b. 1.1.1.; 1.2.1.; 1.3.1.; 2.3.1. 1.1.2. 10 dairəsində iki-iki ritmik sayır.	1.1.5. 100 dairəsində düzünə və tərsinə iki-iki, üç-üç, dörd-dörd, beş-beş ritmik sayır.	1.1.6. 100 dairəsində düzünə və tərsinə altı-altı, yeddi-yeddi, səkkiz-səkkiz, doqquz-doqquz, on-on ritmik sayır. A-d. 3.1.2.	
1.1.3. 20 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır. Inf. 3.2.3.;3.3.2; A-d. 2.1.1.; 3.1.1.	1.1.1. 100 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır. .Inf. 3.1.7. 1.1.6. Ədədin cüt və təkliyini müəyyənləşdirir	1.1.1. 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır. A-d. 3.1.2. 1.1.7. Verilmiş üç rəqəmin köməyi ilə müxtəlif üçrəqəmli ədədlər düzəldir. A-d. 3.1.7.	1.1.1. 1000000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır. A-d. 3.1.2.
1.1.4. Hər bir ədədə uyğun əşya qrupunu müəyyən edir. H-b.1.1.1.;1.3.1.			
1.1.5. Əşyalar çoxluğundan tələb olunan sayda əşyanı ayırır. H-b. 1.1.1.;1.3.1.; A-d. 4.1.6.			
1.1.6. Böyük ədədin çox sayda əşya qrupuna uyğun olduğunu nümayiş etdirir. H-b. 1.1.1.; 1.3.1.			
1.1.10. Sıra saylarından istifadə edir. H-b. 1.1.2.;1.3.1.			
1.1.7. 20 dairəsində ədədləri müqayisə edir, müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.	1.1.4. 100 dairəsində ədədləri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrin köməyi ilə yazır. Inf. 2.2.1.	1.1.3. 1000 dairəsində ədədləri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">","<","=" işarələrinin köməyi ilə yazır. A-d. 3.1.7.	1.1.3. 1000000 dairəsində ədədləri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır. A-d. 3.1.2. 1.1.8. Məxrəcləri eyni olan kəsrləri müqayisə edir. A-d. 3.1.7.
1.1.8. Ədədi müəyyən model, sxem, diaqram və riyazi ifadənin köməyi ilə ekvivalent formalarda	1.1.3. 100 dairəsində ədədləri ekvivalent formalarda təsvir edir.	1.1.5. 1000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir.	1.1.5. 1000000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir. 1.1.7. Sadə kəsrləri tanıyır,

təsvir edir.		1.1.8. Ədədin hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	yazır və şərtlər verir. 1.1.9. Kəmiyyətin hissələrini kəsrlərin köməyi ilə sxematik təsvir edir.
1.1.9. Sayı 10-la 20 arasında olan əşyalar qrupunu onluq və təklik tərkibinə ayırır, saya uyğun ədədi rəqəmlərlə yazır və oxuyur. Inf. 3.3.2.	1.1.2. 100 dairəsində ədədləri onluq tərkibinə ayırır.	1.1.2. 1000 dairəsində ədədlərin yazılışında hər bir mərtəbədəki vahidlərin sayını müəyyənləşdirir 1.1.4. 1000 dairəsində ədədləri onluq tərkibə ayırır.	1.1.2. Mərtəbə və sinif anlayışlarını başa düşür, ədədin yazılışında rəqəmin qiymətini müəyyənləşdirir və şərtlər verir. 1.1.4. 1000000 dairəsində ədədləri onluq tərkibə ayırır və mərtəbə toplanlarının cəmi şəklində göstərir. 1.1.6. Verilmiş rəqəmlərin köməyi ilə müxtəlif ədədlər düzəldir.
Əməllər			
1.2. Toplama və çıxma əməllərinin mənasını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	1.2. Hesab əməllərinin mənasını və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	1.2. Hesab əməllərinin mənasını, xassələrini və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	1.2. Hesab əməllərinin mənasını, xassələrini və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir və onlardan istifadə edir.
1.2.1. Toplamı iki qrupun əşyalarının birgə sayılması kimi modelləşdirir.	1.2.5. Toplama və çıxma əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir.	1.2.7. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.	1.2.1. Hesab əməllərinin xassələrini şərh edir.
1.2.2. Çıxma əməlini qrupun əşyalarının bir hissəsinin götürülərək qalıqın müəyyənləşdirilməsi kimi modelləşdirir.			
1.2.3. «Əlavə etmək», «artırmaq», «cəm», «oldu» ifadələrini toplama ilə, «üstündən götürmək», «azaltmaq», «fərq», «qaldı» ifadələrini isə çıxma əməli ilə düzgün əlaqələndirir və bu əlaqələri əşyalar çoxluğunun köməyi ilə nümayiş etdirir.			
1.2.4. «Ədəd (dənə) çox», «ədəd (dənə) az» ifadələrini toplama və çıxma ilə düzgün əlaqələndirir.			
1.2.5. Toplama və çıxma əməllərinin komponentlərinin və nəticələrinin adlarını bildiyini nümayiş etdirir.			
1.2.6. Toplama və çıxma	1.2.1. Vurma və bölməni	1.2.1. Vurma və	1.2.2. Hesab əməllərinin

<p>əməllərinin komponentləri və nəticələri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.</p>	<p>müxtəlif yollarla modelləşdirir. 1.2.2. "Dəfə çox", "dəfə az" ifadələrini uyğun olaraq vurma və bölmə əməlləri ilə düzgün əlaqələndirir. A-d. 1.1.1. 1.2.3. Vurmanın yerdəyişmə xassəsinin mahiyyətini şərh edir. 1.2.4. Vurmanın yerdəyişmə xassəsindən hesablamalarda istifadə edir. 1.2.6. Vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni nümunələrlə izah edir. 1.2.7. Toplama və çıxma, vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.</p>	<p>bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşür və şərhlər verir. 1.2.2. Cəmin və fərqi ədədə vurulması qaydalarını şərh edir. 1.2.3. Cəmin və fərqi ədədə vurulması qaydalarından hesablamalarda istifadə edir. 1.2.4. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasını şərh edir. 1.2.5. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasından hesablamalarda istifadə edir. 1.2.6. Qalıqlı bölmənin mahiyyətini başa düşdüyünü nümayiş etdirir. 1.2.8. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaların həllində istifadə edir.</p>	<p>xassələrindən hesablamalarda istifadə edir. 1.2.3. Məsələlərin həllində hesab əməlləri arasındakı əlaqələrdən istifadə edir. 1.2.4. Birrəqəmli, ikirəqəmli, üçrəqəmli ədədlərə yazılı vurma və bölmə alqoritmlərini bildiyini nümayiş etdirir. 1.2.5. Qalıqlı bölməni yerinə yetirir və şərhlər verir.</p>
Təxminetmə və hesablamalar			
<p>1.3. Toplama və çıxmaya aid sadə hesablamaları yerinə yetirir, onlardan məsələ həllində istifadə edir və təxminetmə bacarığını nümayiş etdirir.</p>	<p>1.3. 100 dairəsində ədədlər üzərində şifahi və yazılı toplama və çıxmaya, vurma və bölməyə aid sadə hesablamaları yerinə yetirir, təxminetmə bacarığını nümayiş etdirir.</p>	<p>1.3. Ədədlər üzərində hesab əməllərini şifahi və yazılı yerinə yetirir və təxminetmə bacarığını nümayiş etdirir.</p>	<p>1.3. Ədədlər üzərində hesab əməllərini mükəmməl yerinə yetirir və təxminetmə bacarığını nümayiş etdirir.</p>
<p>1.3.1. İki qrupun əşyaları arasında sayca müqayisə aparır və müqayisənin nəticəsini "çoxdur", "azdır", "bərabərdir" sözlərinin köməyi ilə ifadə edir. H-b. 1.1.1.; 1.1.2.;1.3.1.; A-d. 1.2.1. 1.3.2. Sıfırın necə alındığını əşyalar üzərində nümayiş etdirir. H-b. 1.1.1.;1.3.1. 1.3.3. 20 dairəsində toplama və çıxmanı yerinə yetirir.</p>	<p>1.3.1. 100 dairəsində ədədləri şifahi toplayır və çıxır.</p>	<p>1.3.1. 1000 dairəsində şifahi toplama və çıxmanı yerinə yetirir.</p>	<p>1.3.1. Çoxrəqəmli ədədlər üzərində şifahi və yazılı hesablamalar aparır və nəticəni qiymətləndirir.</p>

1.3.4. 20 dairəsində sütun şəkildə yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir. 1.3.5. 20 dairəsində toplama və çıxmaya aid ikiəməlli misalları həll edir. Inf.3.2.4.	1.3.2. 100 dairəsində ədədləri yazılı toplayır və çıxır. Inf. 3.2.2. 1.3.3. 2, 3, 4 və 5-ə vurma cədvəllərini hesablamalarda istifadə edir. Inf. 3.2.2.	1.3.2. 1000 dairəsində yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir və nəticənin doğruluğunu yoxlayır. Inf. 3.2.4. 1.3.4. Vurma cədvəlindən hesablamalarda istifadə edir. 1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurur və bölür, nəticənin doğruluğunu yoxlayır. Inf. 3.2.4. 1.3.7. Ədədin hissəsini və hissəsinə görə ədədi tapır.	1.3.2. Bir neçə ədədi yazılı toplayır. 1.3.3. Kəmiyyətlər üzərində əməlləri ədədlər üzərində əməllərlə düzgün əlaqələndirir. 1.3.5. Ədədin hissəsini və hissəsinə görə ədədi tapır.
1.3.6. Toplama və çıxmaya aid müxtəlif növ sadə məsələləri həll edir. A-d. 2.2.7.; 2.2.8.; 2.2.9.	1.3.4. Məsələ həllində əməlin seçilməsini əsaslandırır. A-d. 1.1.1. 1.3.5. Toplama və çıxmaya aid ikiəməlli, vurma və bölməyə aid isə sadə məsələləri həll edir. A-d. 1.1.1.	1.3.6. Sadə və ən çoxu üçəməlli mürəkkəb məsələləri həll edir və nəticənin doğruluğunu qiymətləndirir.	1.3.6. Sadə və ən çoxu dördəməlli mürəkkəb məsələləri həll edir və nəticənin doğruluğunu qiymətləndirir.
1.3.7. Həyati problemlərin həllində təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.	1.3.6. Əşyaların sayını təxmini müəyyənləşdirir. Inf. 1.2.3.	1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.	1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.
2. Cəbr və funksiyalar			
<i>Riyazi ifadələr</i>			
2.1. Ədədi və dəyişənli ifadələr haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.	2.1. Riyazi ifadələr haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.	2.1. Riyazi ifadə anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	2.1. Riyazi ifadələrdən istifadə edir və şərhlər verir.
2.1.1. Sadə ədədi ifadələri oxuyur və yazır.	2.1.1. Mötərizəli və mötərizəsiz ədədi ifadələri oxuyur və yazır.		2.1.2. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir və şərhlər verir.
2.1.2. Sadə ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır. A-d. 1.1.1.	2.1.2. Mötərizəli və mötərizəsiz ədədi ifadələrin qiymətini hesablayır. Inf. 2.2.1.	2.1.1. Mötərizəsiz və mötərizəli ədədi ifadələrin hesablanmasında əməllər sırasından düzgün istifadə edir.	2.1.1. Riyazi ifadələrin qiymətlərinin hesablanmasında əməllər sırasından düzgün istifadə edir və şərhlər verir.
2.1.3. Dəyişənli ifadələr haqqında ilkin təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.	2.1.3. Sözlərlə verilmiş müvafiq fikri riyazi ifadə edir və riyazi ifadələri sözlərlə oxuyur. Inf. 1.1.1. A-d. 1.1.2.; 3.1.7.	2.1.2. Dəyişənli ifadələri yazır, oxuyur və dəyişənlərin verilmiş qiymətlərində onların qiymətini hesablayır.	2.1.4. Ədədlər və dəyişənlərdən istifadə edərək hesab əməllərinin köməyi ilə müxtəlif riyazi ifadələr tərtib edir və şərhlər verir.

			2.1.5. Kəmiyyətlər arasındakı asılılıqları hərflərin köməyi ilə düstur şəklində ifadə edir.
2.1.4. Şifahi şəkildə söylənmiş riyazi fikri yazılı ifadə edir.	2.1.4. Məsələyə uyğun riyazi ifadə və riyazi ifadəyə uyğun məsələ qurur. A-d. 1.1.2.; 2.2.8.; 4.1.9.	2.1.3. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur. A-d. 1.1.1.; 2.2.8.	2.1.3. Məsələlərin həlli zamanı məchul dəyişəni seçir, hərf və simvollardan istifadə edir.
Ədədi bərabərsizliklər və tənliklər			
2.2. Ədədi bərabərsizliklər və tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.	2.2. İfadə ilə ədədi müqayisə edir, hesab əməllərinə aid sadə tənliklərə dair təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.	2.2. Ədədi ifadələri müqayisə edir və tənlik anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	2.2. Ədədi ifadələrin müqayisəsini aparır və sadə tənlikləri həll edir.
2.2.1. Sadə ədədi bərabərsizliklərlə bağlı mühakimələr yürüdür.	2.2.1. Ədədi ifadə ilə ədədi müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<". "=" işarələrinin köməyi ilə yazır. Inf. 2.2.1.	2.2.1. Ədədi ifadələri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.	2.2.1. Ədədi ifadələri müqayisə edir və müqayisənin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrin köməyi ilə yazır.
2.2.2. Tənliklər haqqında ilkin təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.	2.2.2. Hesab əməllərinə aid tənliklər haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.	2.2.2. "Məchul", "tənlik", "tənliyin həlli" anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir. 2.2.3. Sadə tənlikləri seçmə üsulu ilə həll edir.	2.2.2. Hesab əməlləri arasındakı əlaqələrin köməyi ilə sadə tənlikləri həll edir və nəticəni yoxlayır. A-d. 2.2.9. 2.2.3. Məsələni riyazi modelləşdirərkən tənliklərdən istifadə edir. 2.2.4. Kəmiyyətlərin müqayisəsi zamanı bərabərsizliklərdən istifadə edir.
Asılılıqlar			
2.3. Müəyyən əlamətlərdən asılı olaraq kəmiyyət və keyfiyyət dəyişiklikləri haqqında mühakimələr yürüdür.	2.3. Bir-biri ilə əlaqəli kəmiyyətlərin dəyişməsi haqqında mühakimələr yürüdür və şərhlər verir.	2.3. Sadə funksional asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir və şərhlər verir.	2.3. Sadə funksional asılılıqları riyazi ifadə edir və şərhlər verir.
2.3.1. Əlamətlərinə görə əşyaların təsnifatını aparır və nəticəni şərh edir. H-b. 1.1.1.;1.1.2; A-d. 1.1.1.	2.3.1. Qiymət, miqdar, dəyər arasındakı asılılığı başa düşdüyünü nümayiş etdirir və onlardan məsələ həllində istifadə edir. A-d. 2.2.8.; 2.2.9.	2.3.2. Kəmiyyətlər arasındakı sadə asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir. Inf. 1.1.2.;2.1.1.; H-b. 1.1.2.	2.3.1. Kəmiyyətlər arasındakı asılılıqlardan istifadə edərək dəyişənlərdən birinin dəyişməsinin digərinə necə təsir etdiyini araşdırır və şərhlər verir. A-d. 1.1.1.

2.3.2. Ətraf aləmdə rast gəlinən situasiyalarda sabit və dəyişən kəmiyyətləri fərqləndirir. 2.3.3. Konkret obyektləri, riyazi situasiyaları riyazi işarələr və ifadələr vasitəsi ilə göstərir. A-d.1.1.1.	2.3.2. Asılı kəmiyyətlərdən birinin dəyişməsinin digərinə təsirini anlayır və şərhlər verir. H-b. 1.1.3.; 1.2.1.	2.3.1. Dəyişənli ifadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu izah edir. İnf. 1.2.4.	2.3.2. Sadə funksional asılılıqları həyati məsələlərlə əlaqələndirir və şərhlər verir. 2.3.3. Müxtəlif kəmiyyətlər (qiymət, miqdar, dəyər; sürət, zaman, gedilən yol; əmək məhsuldarlığı, işin müddəti, işin həcmi və s.) arasındakı funksional asılılıqları şərh edir. A-d. 1.1.1.
3. Həndəsə			
Fəza təsəvvürləri			
3.1. Əşyaları əlamətlərinə və fəzadakı vəziyyətlərinə görə müqayisə edir.	3.1. İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.	3.1. İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri sxematik təsvir əsasında həll edir və şərhlər verir.	3.1. İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri sxematik təsvir əsasında həll edir və şərhlər verir.
3.1.1. Ətraf aləmdə rast gəlinən əşyaları əlamətlərinə (ölçüsünə, formasına, rənginə) görə fərqləndirir. Inf. 1.1.1.; 1.1.3.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.4.; H-b. 1.1.1.; 1.1.2.; 1.2.1.; 1.3.1.; A-d. 1.1.1.; 1.2.1. 3.1.2. Əşyanın fəzada vəziyyətini müəyyənləşdirir. H-b. 4.2.2.; A-d. 1.1.1.; 1.2.1. 3.1.3. İstifadə olunan terminlərə uyğun əşyanın yerinin dəyişdirilməsinə aid praktik tapşırıqları yerinə yetirir. H-b.1.2.1.; A-d. 1.1.1.	3.1.1. İstiqamət və məsafə haqqında təsəvvürlərini şərh edir. Inf. 2.1.1.; 2.1.3.; H-b. 1.1.2.		
Həndəsi fiqurlar			
3.2. Sadə həndəsi fiqurları tanıyır və verilmiş əlamətlərə görə onların təsnifatını aparır.	3.2. Sadə həndəsi fiqurları tanıyır və təsvir edir.	3.2. Sadə həndəsi fiqurların bəzi xassələrini bilir və onlardan çalışmaların həllində istifadə edir.	3.2. Sadə həndəsi fiqurların bəzi xassələrini bilir və onlardan çalışmaların həllində istifadə edir.
3.2.1. Sadə həndəsi fiqurlar (üçbucaq, kvadrat, dairə) formasında olan əşyaları tanıyır. Inf. 1.2.1.; 1.2.2.; H-b. 4.2.2.;	3.2.1. Bucaq haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir, düz bucağı tanıyır və təsvir edir. Inf. 3.3.2.	3.2.1. Kvadratin düzbucaqlının xüsusi növü olduğunu şərh edir.	3.2.1. Çoxbucaqlının perimetri və sahəsi anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

<p>A-d. 1.1.1.; 1.2.1.; 2.1.1.</p> <p>3.2.2. Sadə həndəsi fiqurların əlamətlərinə (rənginə, formasına, ölçücünə) görə təsnifatını aparır və təsnifatın nəticəsini şərh edir.</p> <p>Inf. 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 3.4.4.</p> <p>H-b. 1.1.1. A-d. 1.1.1.; 1.2.1.; 2.1.1.</p> <p>3.2.3. Məsələlərin həllində və sxematik təsvirində sadə həndəsi fiqurlardan istifadə edir.</p> <p>Inf. 3.4.4.</p>	<p>3.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə həndəsi fiqurların təsnifatını aparır və nəticəni şərh edir.</p>	<p>3.2.2. Düzbucaqlının və kvadratin xassələrini sözlə və qrafik təsvir edir.</p> <p>Inf. 3.3.4.</p>	<p>3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları tanıyır, təsnifatını aparır və şərhlər verir.</p> <p>3.2.3. Həndəsi fiqurlardan çalışmaların həllinin modelləşdirilməsində istifadə edir.</p>
4. Ölçmələr			
Kəmiyyətlər			
<p>4.1. Kəmiyyətləri müqayisə edir.</p>	<p>4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.</p>	<p>4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.</p>	<p>4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.</p>
<p>4.1.1. Hadisələri vaxta görə müqayisə edir və ardıcıl düzür.</p> <p>H-b. 1.1.1.;1.1.2.;2.2.3.; A-d. 1.2.1.;2.1.1.</p> <p>4.1.2. Əşyaları uzunluqlarına görə müqayisə edir.</p> <p>Inf. 1.1.1.;1.1.2.; H-b. 1.1.1.;1.3.1.; A-d. 2.1.1.</p> <p>4.1.3. Əşyaların kütləsi haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.</p> <p>Inf. 1.1.1.; 1.1.2.; H-b. 1.1.1.;1.1.2. A-d. 2.1.1.</p>	<p>4.1.1. Əşyaların uzunluğuna, kütləsinə, hadisələrin vaxta görə müqayisəsini aparır və nəticəni şərh edir.</p> <p>Inf. 1.1.1. H-b. 1.1.3.; 2.2.3.; A-d. 1.2.1.</p> <p>4.1.4. Ədədin kəmiyyətin göstəricisi olduğunu başa düşdüyünü nümayiş etdirir.</p>	<p>4.1.1. Fərqə görə kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.</p>	<p>4.1.1. Kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın, perimetrin, sahənin müqayisəsini aparır və müqayisənin nəticəsini şərh edir.</p> <p>4.1.2. Eyni sahəyə malik olan müxtəlif ölçülü fiqurların varlığını dərk edir və şərhlər verir.</p>
<p>4.1.4. Qabın tutumu haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.</p> <p>Inf. 1.1.1.; 1.1.2.; H-b. 1.1.1.; 1.1.2.; A-d. 2.1.1.</p>	<p>4.1.2. Tutum anlayışını şərh edir.</p> <p>4.1.3. Qabların tutumunun müqayisəsini aparır.</p>		
Ölçü vahidləri və alətləri			
<p>4.2. Standart və standart olmayan ölçü vahidlərindən istifadə edir.</p>	<p>4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür və nəticəni qiymətləndirir.</p>	<p>4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür və nəticəni qiymətləndirir.</p>	<p>4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür və nəticəni qiymətləndirir.</p>

4.2.1. Uzunluğun ölçülməsində şərti ölçü vahidlərindən istifadə edir. 4.2.2. Verilmiş parçanın uzunluğunu santimətlə ölçür və uzunluğu santimətlə verilmiş parçanı çəkir. 4.2.5. Tərəzinin köməyi ilə kütləni müəyyənləşdirir və kiloqramla ifadə edir.	4.2.1. Uzunluğu, kütləni və tutumu müəyyənləşdirmək üçün müvafiq alətləri və vahidləri seçir, ölçmə aparır və nəticəni qiymətləndirir. 4.2.5. Kəmiyyətlərin ölçülməsinə aid məsələləri həll edir və həllin təqdimatını aparır. 4.2.6. Standart və standart olmayan ölçü vahidlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçülərinə görə müqayisə edir.	4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələri bildiyini nümayiş etdirir. 4.2.2. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir. 4.2.3. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir və nəticəni qiymətləndirir. 4.2.4. Çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablayır.	4.2.1. Uzunluğu, kütləni, tutumu, perimetri, sahəni müvafiq vahidlər və alətlərin köməyi ilə müəyyənləşdirir və şərhlər verir. 4.2.2. Paletin köməyi ilə sahəni təxmini müəyyənləşdirir və şərhlər verir. 4.2.3. Eyni adlı kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqəni bilir və onlardan çalışmaları həllində istifadə edir. 4.2.7. Sürət anlayışını başa düşür və ondan hesablamalarda istifadə edir. 4.2.8. Sahə və perimetrin tapılmasına aid məsələlər tərtib və həll edir.
4.2.3. Tam saatları müəyyən edir.	4.2.2. Vaxtı saat və dəqiqə dəqiqliyi ilə təyin edir, vaxt aralığını müəyyənləşdirir və şərhlər verir. Inf. 2.1.1.; 2.1.2. ; H-b. 2.2.2.	4.2.5. Vaxtı saat və dəqiqə dəqiqliyi ilə təyin edir, vaxt aralığını müəyyənləşdirir və şərhlər verir.	4.2.4. Vaxtı saat, dəqiqə və saniyə dəqiqliyi ilə təyin edir, vaxt aralığını müəyyənləşdirir və şərhlər verir.
4.2.4. Pul vahidlərini (manat, qəpik) tanıyır, onlardan hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edir. H-b. 2.2.4.	4.2.3. Pul vahidlərindən hesablamalar və mübadilə zamanı istifadə edir. H-b. 2.2.4.		4.2.5. Pul vahidlərindən kiçik iqtisadi məsələlərin həllində istifadə edir.
4.2.6. Tutumun ölçülməsində standart və şərti ölçü vahidindən istifadə edir.	4.2.4. Tutumun ölçü vahidini tanıyır və ondan istifadə edir.		4.2.6. Tutum vahidindən hesablamalarda istifadə edir.

5. Statistika və ehtimal

Məlumatların toplanması, işlənməsi və təhlili

5.1. Əşyalar və hadisələr haqqında məlumatlar toplayır.	5.1. Məlumatların toplanması üçün müvafiq metod seçir və tətbiq edir.	5.1. Məlumatların təhlili üçün müvafiq metod seçir və tətbiq edir.	5.1. Məlumatların təhlili üçün müvafiq metod seçir və tətbiq edir.
5.1.1. Verilmiş obyektlərə (əşya, şəkil, diaqram və s.) aid suallar tərtib edir.	5.1.1. Məlumatları toplamaq üçün suallar qoyur, onları cavablandırır və şərhlər verir. Inf. 1.1.1.; 1.1.3.; H-b. 1.1.1.; A-d. 2.1.1.	5.1.1. Müşahidə, ölçmə və təcrübə yolu ilə məlumatları toplayır və şərhlər verir. Inf. 2.2.3.; H-b. 1.1.1.; A-d. 1.1.2.; 1.2.1. 5.1.2. Toplanmış məlumatları cədvəllərin köməyi ilə təqdim edir.	5.1.1. Müxtəlif üsullarla məlumatları toplayır, təqdim edir və şərhlər verir. Inf. 1.2.1.; 1.2.2.

5.1.2. Tərtib etdiyi və ya verilmiş suallar əsasında məlumatlar toplayır və onları cavablandırır. Inf. 1.1.1.; 1.1.2.; 1.1.3.; 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.; 2.2.1.; H-b. 1.1.1.;1.1.2.;1.2.1.; A-d. 1.1.1.;1.2.1.; 4.1.7.		5.1.3. Məlumatlar əsasında suallara cavab verir, mühakimə yürüdür və nəticə çıxarır. Inf. 1.2.2.	5.1.2. Məlumatlar əsasında suallara cavab verir, mühakimə yürüdür və şərhlər verir. Inf. 1.1.2.;2.2.1.;2.2.2. A-d. 1.2.1.
5.2. Proqnozlaşdırma			
5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar verir.	5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar və şərhlər verir.	5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar verir və sadə ehtimal anlayışını başa düşür.	5.2. Toplanmış məlumatlara əsasən proqnozlar verir, sadə ehtimal anlayışını başa düşür və tətbiq edir.
5.2.1. Təkrarlanan (periodik) sadə proseslərdə qanunauyğunluğu tapır və davam etdirir. Inf. 2.1.1.; 2.1.2.; 2.2.2.; H-b. 1.1.1.;1.1.2.	5.2.1. Ədədlər, əşyalar və hadisələr sırasında qanunauyğunluğu tapır, davam etdirir və şərhlər verir. Inf. 1.2.1.; 1.2.2.; 2.1.2.; 2.1.3.; 2.1.4.; 2.1.5.; H-b. 1.1.1.	5.2.1. "Yəqin", "mümkün olan" və "mümkün olmayan" hadisələri fərqləndirir və şərhlər verir. Inf. 2.2.1.	5.2.1. Ehtimalın doğruluğuna inanmaq üçün təcrübə aparır.
5.2.2. Müəyyən əlamətə görə düzülmiş əşyalar və ədədlər çoxluğunda nizami pozan (çatışmayan) elementi müəyyənləşdirir və islah (bərpa) edir. Inf. 1.2.2.; 1.2.3.; 1.2.4.; 2.1.1.; 2.1.2.; 2.1.4.; 2.2.2.; 3.4.3.; H-b. 1.1.1.;1.1.2.;1.3.1. ; A-d. 2.1.1.	5.2.2. Hadisələrin baş verməsi ilə bağlı "mümkün deyil", "ola bilməz" ifadələrindən istifadə etməklə fikir yürüdür. Inf. 2.2.1.; 2.2.2.		5.2.2. Hadisənin baş vermə ehtimalı haqqında mühakimələr yürüdür. Inf. 2.2.1.

İXTİSARLAR:

- A-d. – Ana dili
- X-d. – Xarici dil
- Az-d. – Azərbaycan dili (təlim digər dillərdə olan məktəblərdə)
- Riy. – Riyaziyyat
- İnf. – İnformatika
- H-b. – Həyat bilgisi
- Tex. – Texnologiya
- Mus. – Musiqi
- F-t. – Fiziki tərbiyə
- T-i. – Təsviri incəsənət