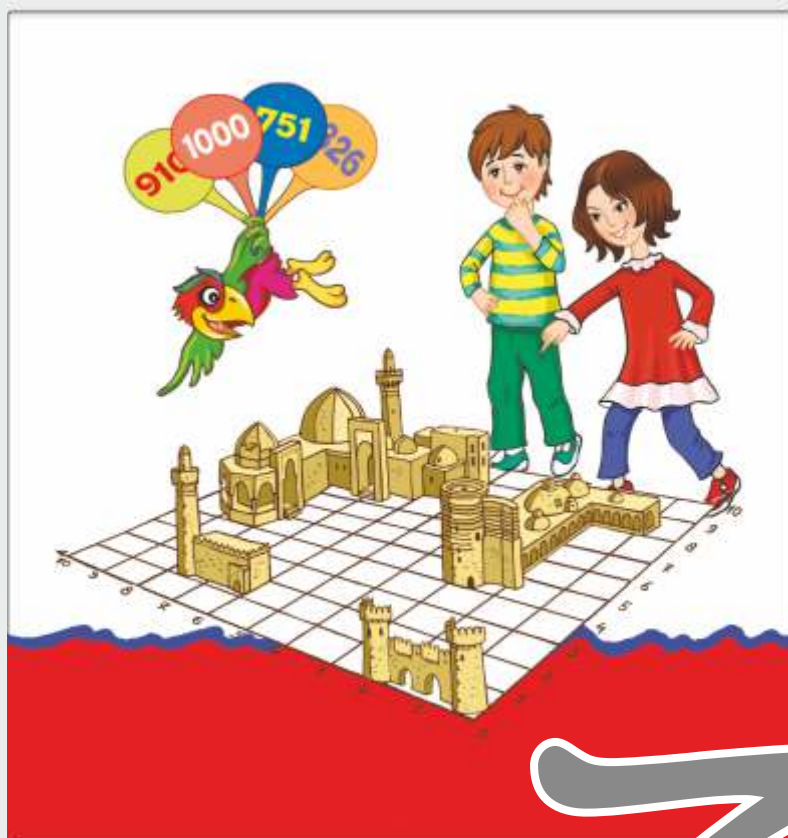


RİYAZİYYAT

METODİK VƏSƏİT



3



Azərbaycan Respublikasının Dövlət Himni

Musiqisi *Üzeyir Hacıbəylinin*,
sözləri *Əhməd Cavadındır*.

Azərbaycan! Azərbaycan!
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadırız!
Üçrəngli bayrağınla məsud yaşa!
Minlərlə can qurban oldu!
Sinən hər bə meydan oldu!
Hüququndan keçən əsgər,
Hərə bir qəhrəman oldu!

Sən olasan gülüstan,
Sənə hər an can qurban!
Sənə min bir məhəbbət
Sinəmdə tutmuş məkan!

Namusunu hifz etməyə,
Bayrağını yüksəltməyə
Cümlə gənclər müştəqdir!
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!
Azərbaycan! Azərbaycan!

**Nayma Qəhrəmanova
Cəmilə Əsgərova
Leyla Qurbanova
Məsmayə Rəhimova**

RİYAZİYYAT 3

Ümumtəhsil məktəblərinin 3-cü sinfi üçün
Riyaziyyat fənni üzrə dərsliyin

METODİK VƏSAİTİ

Bu nəşrlə bağlı irad və təkliflərinizi radius_n@hotmail.com və derslik@edu.gov.az elektron ünvanlarına göndərməyiniz xahiş olunur.

Əməkdaşlığınız üçün əvvəlcədən təşəkkür edirik!



Radius

Bakı-2018

Mündəricat

I BÖLMƏ

III sinif məzmun standartları.....	3
Giriş.....	5
Qiymətləndirmə üsulları.....	8
I bölmə üzrə dərs bölgüsü cədvəli	15
Vurma və bölmə vərdisləri.....	16
Qalıqlı bölmə.....	31

II BÖLMƏ

II bölmə üzrə dərs bölgüsü cədvəli	37
1000 dairəsində ədədlər	39
1000 dairəsində toplama	50
1000 dairəsində çıxma	51
Məsələ həlli.....	66
Pullarımız.....	71

III BÖLMƏ

III bölmə üzrə dərs bölgüsü cədvəli.....	76
Paralel və kəsişən düz xətlər.....	78
Çoxbucaqlılar.....	80
Fəza fiqurları (kub, düzbucaqlı prizma, piramida, silindr, konus, küre).....	87
Çoxbucaqlıların perimetri	93

IV BÖLMƏ

IV bölmə üzrə dərs bölgüsü cədvəli	99
Tez hesablama bacarıqları	100
Uzunluğun ölçülməsi.....	104
Kütlənin ölçülməsi	110
Tutumun ölçülməsi.....	112
Vaxt, saat.....	115

V BÖLMƏ

V bölmə üzrə dərs bölgüsü cədvəli.....	123
Vurma və bölmə vərdisləri.....	125
İkirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə vurma	131
Üçrəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə vurma	131
İkirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə	132
Üçrəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə	134

VI BÖLMƏ

VI bölmə üzrə dərs bölgüsü cədvəli	139
Əməllər sırası	140
Dəyişənli ifadələr. Fikrə uyğun riyazi ifadə.	144
Məsələ həlli. Tənlik qurmaqla məsələ həlli	145
Hissələr, kəsrlər	148

VII BÖLMƏ

VII bölmə üzrə dərs bölgüsü cədvəli	154
Təqvim	154
Koordinat şəbəkəsi.....	155
Məlumatı araşdırın və təqdim edin.....	157
Məlumatı araşdırın, fikir yürüdün	160

III sinif. Məzmun standartları

III sinfin sonunda şagird:

- ədəd anlayışını, ədədin strukturunu, ədədlər arasındakı münasibətləri, ədədin hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir;
- hesab əməllərinin mənasını, xassələrini və onlar arasındakı əlaqəni başa düşdüyünü nümayiş etdirir;
- hesab əməllərini yerinə yetirərkən 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;
- istiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri sxematik təsvir əsasında həll edir;
- sadə həndəsi fiqurların xassələrini bildiyini nümayiş etdirir;
- eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsinin nəticəsini şərh edir;
- ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür;
- məlumatların təhlili üçün müxtəlif üsul və formalardan istifadə edir;
- proqnozlar verməklə ehtimal anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

Məzmun xətləri üzrə əsas və alt-standartlar

1. Ədədlər və əməllər

Şagird:

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

1.1.1. 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.

1.1.2. 1000 dairəsində ədədlərin yazılışında hər bir mərtəbədəki rəqəmə görə mərtəbə vahidlərinin sayını və mərtəbə qiymətini müəyyən edir.

1.1.3. 1000 dairəsində ədədlərin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrlə ifadə edir.

1.1.4. 1000 dairəsində ədədləri mərtəbə toplananlarının cəmi şəklində göstərir.

1.1.5. 1000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir.

1.1.6. 1000 dairəsində düzünə və tərsinə on-on, yüz-yüz ritmik sayır.

1.1.7. Verilmiş rəqəmlərin köməyi ilə müxtəlif üçrəqəmli ədədlər düzəldir.

1.1.8. Təmin hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

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

1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.2.2. Vurma paylama xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.

1.2.3. Vurma qruplaşdırma xassəsindən 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 bölməni yerinə yetirir.

1.2.7. Qalıqlı bölmənin mahiyyətini şərh edir.

1.2.8. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.

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

1.3. Hesab əməllərini yerinə yetirərkən təxmin etmə 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.

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.

1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.

1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.

1.3.6. Sadə və ən çoxu üçəməlli məsələləri həll edir.

1.3.7. Ədədin hissəsini tapır.

2. Cəbr və funksiyalar

Şagird:

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. Dəyişəni olan ifadələri yazır, oxuyur.

2.1.3. Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayır.

2.1.4. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur.

2.1.5. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir.

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

2.2.1. Ədədi ifadələrin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.

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

2.2.3. Sadə tənlikləri həll edir.

2.3. Sadə funksional asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

2.3.1. Dəyişəni olan ifadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

2.3.2. Kəmiyyətlər arasındakı sadə asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

3. Həndəsə

Şagird:

3.1. İstiqamət və məsafə anlayışları ilə bağlı sadə məsələləri təsvirlər əsasında həll edir.

3.1.1. Həndəsi fiqurların sadə yerdəyişmələri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.1.2. Əşyaların və həndəsi fiqurların müxtəlif tərəflərdən görünüşləri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.2. Sadə həndəsi fiqurların xassələrini bildiyini nümayiş etdirir.

3.2.1. Sadə müstəvi fiqurları tanıdığını nümayiş etdirir.

3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları xətkəşin köməyi ilə çəkir.

3.2.3. Sadə fəza fiqurlarının bəzi xassələrini bildiyini nümayiş etdirir.

4. Ölçmə

Şagird:

4.1. Eyni adlı kəmiyyətlərin müqayisəsinin nəticəsini şərh edir.

4.1.1. Kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın müqayisəsinin nəticəsini şərh edir.

4.2. Ölçü vahidlərindən və alətlərindən istifadə edərək kəmiyyətləri ölçür.

4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

4.2.2. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir.

4.2.3. Çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablayır.

4.2.4. Vaxtı və vaxt aralığını müəyyənləşdirir.

5. Statistika və ehtimal

Şagird:

5.1. Məlumatların təhlili üçün müxtəlif üsul və formalardan istifadə edir.

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

5.1.2. Toplanmış məlumatları cədvəl və diaqramların köməyi ilə təqdim edir.

5.1.3. Toplanmış məlumatların təhlili əsasında nəticələr çıxarır.

5.2. Proqnozlar verməklə ehtimal anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

5.2.1. Müşahidə və sınaqlar əsasında hadisələrin baş verməsi ilə bağlı ehtimal irəli sürür.

Giriş

3-cü sinif üçün «Riyaziyyat» fənni üzrə dərslik komplekti Dərslik, Müəllim üçün metodik vəsait və əlavə resurs olaraq nəzərdə tutulmuş İş dəftərindən ibarətdir.

Dərslik komplekti Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsil məktəbləri üçün «Riyaziyyat» fənni üzrə kurikulumun 3-cü siniflər üçün nəzərdə tutduğu məzmun standartlarına əsaslanır.

Hər bir məzmun standartından irəli gələn təlim məqsədləri, şagirdin əldə edəcəyi bacarıqlar müəyyənləşdirilmişdir.

Dərslik, Metodik vəsait və İş dəftərində nəzərdə tutulmuş bacarıqlar üzrə tədris materialı aşağıdakı kimi paylanmışdır:

Dərslik:

- yeni dərsi öyrənmə bloku;
- şifahi və yazılı hesablama tapşırıqları;
- məntiqi mühakiməyə əsaslanan tapşırıqlar;
- mühakimə və mülahizələrini yazılı və şifahi şəkildə təqdim etmə tapşırıqları;
- qiymətləndirmə tapşırıqları;
- cütlərlə iş;
- qruplarla iş;
- layihə mövzuları.

Metodik vəsait:

- hər bir dərslər üçün məzmun standartı;
- məzmun standartından irəli gələn təlim məqsədləri - şagirdin əldə edəcəyi bacarıqların siyahısı;
- təlim məqsədlərini əsas tutan metodik tövsiyələr;
- dərslər genişləndirmə, ümumiləşdirmə, qiymətləndirmə sualları;
- oyun və məşğələlərin aparılma qaydası;
- uzunmüddətli tapşırıqlar;
- layihə işlərinin yerinə yetirilməsi üçün göstərişlər;
- dərslər bölgüsü cədvəlləri;
- formativ və kiçik summativ qiymətləndirmə cədvəlləri;
- hər bir kiçik summativ qiymətləndirmə üçün test tapşırıqları;
- qiymətləndirmə cədvəlləri.

Əlavə resurs. İş dəftəri:

- şagirdin müstəqil işini nəzərdə tutan yazılı tapşırıqlar;
- məntiqi mühakiməyə əsaslanan tapşırıqlar;
- şagirdin mühakimə və mülahizələrini yazılı olaraq yerinə yetirdiyi təqdim etmə tapşırıqları;
- qiymətləndirmə tapşırıqları.

Dərslik komplekti və riyaziyyat kurikulumu

«Riyaziyyat» fənni üzrə kurikulumda riyaziyyatın təlimi 5 məzmun xətti üzrə nəzərdə tutulmuşdur.

- Ədədlər və əməllər
- Cəbr və funksiyalar
- Həndəsə

- Ölçmələr
- Statistika və ehtimal

Hər bir məzmun xətti üzrə alt məzmun xətləri, hər bir alt məzmun xətti üzrə isə məzmun standartları müəyyən edilmişdir.

Hər bir məzmun standartından irəli gələn təlim məqsədlərini müəyyən etmək vəzifəsi isə müəllimlər və ya dərslik müəlliflərinin üzərinə düşür. Hər hansı məzmun standartı üzrə təlimin məqsədi şagirdlərin bu məzmun xətti üzrə əvvəl öyrəndikləri bilik və bacarıqlar nəzərə alınmaqla müəyyənləşdirilir.

Məsələn, kurikulum sənədində «Həndəsə» məzmun xətti üzrə ibtidai təhsil pilləsində təlimin nəticələri aşağıdakı kimi müəyyən olunmuşdur:

Şagird:

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

Deməli, 4-cü sinfin sonunda şagird bu bacarıqlara nail olmalıdır. Buna görə də hər bir sinif üzrə məzmun standartlarından irəli gələn təlim məqsədləri kurikulumda təsbit olunmuş məqsədlərə addım-addım çatmağı təmin etməlidir.

Məzmun xətləri üzrə bəzi məzmun standartlarını nəzərdən keçirək:

2-ci sinifdə alt məzmun xətti və məzmun standartları:

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.

Bu məzmun standartına uyğun olaraq 2-ci sinif üçün dərslik komplektində fəza fiqurları, kub, düzbucaqlı prizma, silindr, konus, kürə haqqında ümumi məlumatlar, həmçinin onların təpələri, tilləri və üzləri haqqında anlayışlar verilmişdir. Bu anlayışlar üzərində şagird sadə həndəsi fiqurları tanıma, təsvir etmə və təsnif etmə bacarıqlarına yiyələnir. Müstəvi fiqurların fəza fiqurlarının üzləri kimi tanınması, yəni bu fiqurların qarşılıqlı əlaqədə öyrədilməsi şagirdlərdə fəza təsəvvürlərini düzgün formalaşdırmağa imkan yaradır. 3-cü sinif üçün kurikulum sənədində isə «Həndəsə» və «Ölçmələr» üzrə alt məzmun xətləri və məzmun standartları aşağıdakı kimi müəyyən olunmuşdur.

Şagird:

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

3.2.1. Kvadratin düzbucaqlının xüsusi növü olduğunu şərh edir.

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

4.2.4. Çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablayır.

3-cü sinifdə müstəvi fiqurların tədrisi bir qədər genişləndirilərək çoxbucaqlılar haqqında ümumi məlumat, həmçinin dördbucaqlıların, üçbucaqların növləri haqqında məlumat verilir. Həndəsi ölçmələrin öyrədilməsinə başlanılır. Bu, çoxbucaqlının perimetrinin hesablanması, ilkin sahə təsəvvürlərinin yaradılması bacarıqlarını əhatə edir. Həmçinin fəza fiqurlarının açılışı üzərində müxtəlif praktiki konstruksiya məşğələləri yerinə yetirilir.

Məsələn, 4.2.4. **Çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablayır** məzmun standartı üzrə təlim məqsədləri (şagirdin əldə edəcəyi bacarıqlar) aşağıdakı kimi müəyyənləşdirilmişdir:

- perimetrin çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini ifadə etdiyini başa düşür;
- müxtəlif çoxbucaqlıların perimetrini hesablayır;

- sadə həndəsi fiqurların (kvadrat, düzbucaqlı, romb və s.) xassələrindən istifadə etməklə onların perimetrlərini hesablayır;
- perimetərə aid hesablama və qrafiki bacarıqları əhatə edən məsələləri həll edir;
- sadə ölçmələri yerinə yetirir.

Təbii ki, çoxbucaqlının perimetrinin hesablama bacarığı trapesiya, paraleloqram, romb, kvadrat, düzbucaqlı və üçbucaqların növləri ilə tanış olduqdan sonra öyrədilməsi məqsədəuyğundur. Məzmun standartları üzrə təlim məqsədlərinin düzgün müəyyənləşdirilməsi mühüm məsələdir. Lakin təlimin uğuru məqsədə aparan yolun düzgün müəyyənləşdirilməsindən də çox asılıdır. Kurikulumda bu yollar fəaliyyət standartları kimi müəyyənləşdirilmişdir. Bunlar aşağıdakılardır:

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

3-cü sinif üçün «Riyaziyyat» fənni üzrə dərslik komplektində hər bir məzmun xətti üzrə tapşırıqlar müəyyənləşdirilərkən bu fəaliyyət standartları əsas götürülmüşdür.

Məhz bu fəaliyyətlər üzərində qurulmuş təlim şəxsiyyətyönlü təhsili təmin edə bilər. Çünki bu fəaliyyətlər şəxsiyyətin idraki, sosial, psixomotor bacarıqlarının inkişafında mühüm rol oynayır. Şagirdlərdə problem həllətmə, mühakiməyürütmə və isbatetmə bacarıqlarının formalaşdırılması prosesi onların yaş səviyyəsi nəzərə alınmaqla aparılmalıdır. Bu fəaliyyətlər üzərində qurulmuş tapşırıqlar onların yaradıcı, riyazi təfəkkürünün əsasını təşkil edir.

Şagirdin fikrini yazılı və şifahi olaraq təqdimetmə tapşırıqlarına dərslik komplektində geniş yer verilmişdir. Bu tapşırıqların həlli şagirdin ünsiyyətqurma, əlaqələndirmə və təqdimetmə bacarıqlarının tətbiqini zəruri edir.

Hər bir məzmun standartı üzrə Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqların yerinə yetirilməsinə dair Müəllim üçün vəsaitdə metodik tövsiyələr verilir. Müəllim üçün vəsaitdə həmçinin fəaliyyət standartları üzərində qurulmuş və mövzunu genişləndirməyə, ümumiləşdirməyə, qiymətləndirməyə xidmət edən suallar yer alır.

Dərsin müxtəlif mərhələləri üçün nəzərdə tutulmuş bu suallar müxtəlif səviyyəli şagirdlər üçün tərtib edilmişdir.

Müəllim üçün metodik vəsaitdə həmçinin şagirdin bacarıqlarının formalaşdırılmasına və inkişafına xidmət edən uzunmüddətli və layihə xarakterli tapşırıqlar da verilmişdir. Vəsaitdə layihə xarakterli tapşırıqların yerinə yetirilməsi və qiymətləndirilməsi qaydaları haqqında ayrıca göstəriş və tövsiyələr də vardır.

Vəsaitdə hər bir bölməsinin əvvəlində müvafiq bölmə üzrə dərs saatını, məzmun standartlarını və mövzuları əks etdirən cədvəl verilmişdir.

Müəllim üçün metodik vəsaitdə müəyyən mövzuları əhatə edən formativ qiymətləndirmə meyarları verilmişdir. Dərslik və İş dəftərində isə bu meyarlar üzrə tərtib olunmuş xüsusi qiymətləndirmə səhifələri vardır. Metodik vəsaitin hər bir bölməsinin sonunda ümumtəhsil məktəblərində məktəbdaxili qiymətləndirmənin aparılması qaydalarına müvafiq olaraq kiçik summativ qiymətləndirmənin 6 həftədən gec olmayaraq aparılması nəzərdə tutulmuşdur. Kiçik summativ qiymətləndirmənin meyarlar cədvəli və bu meyarları əhatə edən test tapşırıqları verilmişdir.

Qiymətləndirmə üsulları

Diaqnostik, formativ və summativ qiymətləndirmələrin aparılma vaxtı və resursları Müəllim üçün vəsaitdə lazımi yerlərdə qeyd olunmuşdur. Belə ki, hər bir yeni dərsin qiymətləndirmə mərhələsi xüsusi olaraq qeyd olunmuş və qiymətləndirmənin növü və vasitələri verilmişdir.

Diaqnostik qiymətləndirmə. Diaqnostik qiymətləndirmə hər bir yeni dərsin əvvəlində motivasiya mərhələsində aparılır. Bu mərhələdə müəllim öyrədilən mövzu üzrə hazırlığın nə səviyyədə olduğunu aşkara çıxarır. Diaqnostik qiymətləndirmə dərsin vaxtından səmərəli istifadə və tədrisin düzgün təşkili üçün böyük əhəmiyyət daşıyır. Mövzu üzrə qoyulmuş diaqnostik suallar şagirdlərin mövcud bilik və bacarıqlarını üzə çıxarır və dərsin sonrakı gedişatını müəyyən etməyə kömək edir, lüzumsuz təkrarlara yol verilmir.

Formativ və summativ qiymətləndirmə. Bu qiymətləndirmələri reallaşdırmaq üçün Dərslikdə, İş dəftərində və Müəllim üçün vəsaitdə tapşırıqlar və qrup işləri, oyunlar və s. verilmişdir. Hər dərstdə müşahidə yolu ilə formativ qiymətləndirmə aparılır. Hər dəfə müəyyən sayda şagird müşahidə olunur. Müəllim üçün vəsaitdə hər bir dərse aid müşahidə meyarları və bu meyarlar üzrə indikator (diaqnostik) suallar verilmişdir (bu meyarlar təlim məqsədi kimi müəyyən olunmuş bacarıqlardır).

Bir neçə mövzu qruplaşdırılmaqla da yazılı formativ qiymətləndirmə tövsiyə olunur. Bu qiymətləndirmə Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar əsasında aparılır, nəticələr uyğun cədvəldə qeyd olunur və orta qiymətə görə səviyyə müəyyən edilir. Formativ qiymətləndirmə bilik və bacarıqların səviyyəsi haqqında aralıq məlumat toplamağa və uyğun metodiki yanaşmalar müəyyənləşdirməyə kömək edir. Qiymətləndirmənin nəticəsi şagird, müəllim, valideyn tərəfindən birgə müzakirə olunur. Formativ qiymətləndirmənin nəticələri illik qiymətdə nəzərə alınmır.

Müəllim qiymətləndirmə cədvəlində hər bir meyar üzrə səviyyə balını müəyyənləşdirir. Meyarlar üzrə səviyyə balları toplanır və cədvəldəki meyarların sayına bölünür. Alınan orta qiymətə görə səviyyə təyin olunur. Səviyyə balı 1-dən 1,4-ə qədər olanlar 1-ci, 1,5-dən 2,4-ə qədər olanlar 2-ci, 2,5-dən 3,4-ə qədər olanlar 3-cü, 3,5-dən 4-ə qədər olanlar 4-cü səviyyəyə aid edilir.

Hər bir bölmənin sonunda isə kiçik summativ qiymətləndirmə aparılması nəzərdə tutulur. Qiymətləndirmə Müəllim üçün vəsaitdə verilmiş test tapşırıqları əsasında aparıla bilər. Kiçik summativ qiymətləndirmədə şagirdin aldığı qiymət onun illik qiymətində müəyyən olunmuş qaydalar əsasında nəzərə alınır.

Bölmə üzrə kiçik summativ qiymətləndirmənin aparılması məqsədilə Müəllim üçün vəsaitdə tapşırıq nümunələri verilmişdir. Bu nümunələrə açıq tipli tapşırıqlar və müxtəlif növ test tapşırıqları daxil edilmişdir. Summativ qiymətləndirmə tapşırıqlarına ən çoxu 5 açıq tipli sual (orta səviyyəli) 6-7 test sualı daxil edilməsi məqsədə uyğundur. Lakin sinfin səviyyəsindən asılı olaraq bu sualların sayı artırıla və ya azaldıla bilər.

Hər bir bölmədə müəyyən alt standartları əhatə edən formativ qiymətləndirmə cədvəlləri «F» hərfləri ilə nömrələnmişdir (F1, F2 və s.) Bölmənin sonunda isə bu bölmənin əhatə etdiyi standartlar üzrə summativ qiymətləndirmə cədvəlləri verilmiş və «KS» hərfləri ilə nömrələnmişdir. (KS1, KS2 və s.)

Təhsildə gözlənilən keyfiyyət dəyişikliyinə uğuru ilk növbədə qiymətləndirmənin düzgün tətbiqi ilə bağlıdır. Şəxsiyyətyönlü təhsilin əsas məqsədi hər hansı bir fərdi biliklər toplusu ilə yükləmək deyil, onda yalnız lazım olan bacarıqları formalaşdırmaqdır.

Məktəbdaxili qiymətləndirmənin aparılma qaydasında qiymətləndirmənin şifahi sorğu, söhbət, test tapşırıqları və s. kimi üsulları müəyyən olunmuşdur. Təəssüf ki, məktəblərdə müəllimlər qiymətləndirməni əksər hallarda bir neçə cavab (ən çoxu üç

cavab) variantı arasından düzgün cavabın seçilməsi üzərində qurulan test tapşırıqları əsasında aparırlar. Lakin şagird bacarıqlarının qiymətləndirilməsi üçün test tapşırıqları yetərli deyil.

Məktəb təkcə şagirdi həyata hazırlayan məkan deyil, həm də onun həyatının müəyyən hissəsinin keçdiyi məkandır. Burada o həm yaşayır, həm də öyrənir. Bu iki amili bir-biri ilə birləşdirən şəraitin və vasitələrinin yaradılması çox vacibdir. Belə vasitələrdən biri də müxtəlif layihələrdir. Şagird layihə üzrə tələb olunan işləri yerinə yetirməklə nəzərdə tutulmuş bacarıqlara yiyələnir.

Müasir təhsildə layihə üsulunun tətbiqi geniş yer almışdır. Şagirdlərdə yaş təbiətinə görə araşdırmaq, sual vermək, öyrənmək həvəsi və enerjisi hədsizdir. Bu enerji dərş zamanı və ya dərşdən sonra konkret yazılı və ya şifahi tapşırıqları yerinə yetirməklə tükənir. Onlar daha konkret, nəticəsini əyani şəkildə görmək mümkün olan, hərəkətli məşğuliyyət növlərini daha çox sevir. Uşaqların maraq, həvəs və enerjisini belə layihələr üzərində işə yönəltmək, bu prosesdə müxtəlif biliklərin, bacarıqların və vərdişlərin aşılmasına nail olmaq səmərəli olardı. Məktəbdə həyata keçirilən kiçik həcmli müxtəlif tədqiqat layihələri təhsilin tərkib hissəsinə çevrilməli və eyni zamanda qiymətləndirmə funksiyaları daşımalıdır.

Aşağıda digər qiymətləndirmə üsulları ilə yanaşı layihə işlərinə dair tələblər, onların yerinə yetirilməsi qaydaları və qiymətləndirilməsi ilə bağlı izahatlar verilir. Qiymətləndirmə apararkən ənənəvi test tapşırıqları (bir neçə cavab variantı arasından düzgün cavabın seçilməsi) ilə yanaşı rəngarəng xarakterli tapşırıqlardan istifadə etməklə şagirdlərin bilik və bacarıqlarının səviyyəsi barədə daha obyektiv nəticə almaq olar.

Qiymətləndirmə vasitələri:

1. Qısa cavablı tapşırıqlar

Bir söz, işarə və ya ifadə ilə cavablandırılır. Şagird yalnız qısa cavabı yazır.

2. Bir neçə cavab arasından seçmə üsullu testlər

Bu, ən çox istifadə olunan üsullardandır. Tapşırıq sualdan və cavab variantlarından ibarət olur. Adətən 3 və ya 4 cavab variantı verilir. Şagird doğru cavabı işarələməlidir.

3. Qarşılaşdırmaqla seçmə üsullu tapşırıqlar

İki qrup şəklində və bir-birilə əlaqəsi olan məlumatlar verilir. Bu iki qrupun məlumatları verilmiş şərt əsasında bir-birilə cüt-cüt qarşılaşdırılır.

4. Uzun cavablı tapşırıqlar. Bu tapşırıqların iki növü var:

- məhdud saylı cavab tələb edən tapşırıqlar;

Bu tapşırıqlarda müəyyən şərtlərə görə məhdud saylı cavab tələb olunur. Məsələn, 4 oxşar (fərqli) əlamətini yaz.

- açıq cavablı tapşırıqlar:

Bu tapşırıqlarda cavabın həcmi, məzmunu haqqında heç bir tələb qoyulmur. Bu cür tapşırıqlardan şagirdin yaradıcı düşüncə, problem həlletmə, təhlil bacarıqlarının qiymətləndirilməsində istifadə oluna bilər. Bu tipli tapşırıqlar ənənəvi test tapşırıqlarında mümkün ola bilən təsadüfi işarələmə nəticəsində «bəxti gətirmə» amilini aradan qaldırır, şagirdin həqiqi bacarıqlarını üzə çıxarmağa imkan verir.

5. Şifahi təqdimat

Şifahi təqdimatlardan əslində dil tədrisində daha çox istifadə olunur. Bu cür təqdimatlar şagirdin yaddaş, qavrama, nitq qabiliyyətlərini qiymətləndirmək üçün vasitədir. Lakin riyaziyyat fənni üzrə də şifahi təqdimatların böyük əhəmiyyəti var. Məsələn həllinin, həllin alternativ yollarının, məntiqi mühakimənin təqdimi kimi şifahi təqdimatlardan şagirdin mühakimə və isbatetmə, əlaqələndirmə kimi bacarıqlarının qiymətləndirilməsində istifadə oluna bilər.

6. Fərdi söhbət

Şagirdlə fərdi söhbət əsnasında onun tapşırıqları necə yerinə yetirməsi haqqında birbaşa məlumat almaq və mövzunu necə başa düşdüyünü qiymətləndirmək olar. Şagirdə müxtəlif suallar verərək onun fikri öyrənilir. Məsələn, bu məsələdə nə üçün birinci olaraq çıxma əməlini tətbiq etmişən? Məsələni başqa üsulla həll etmək olarmı? Məsələyə uyğun başqa bir məsələ qura bilərsənmi?

7. Portfolio (Şagirdin şəxsi qovluğu)

Portfolio şagirdin il boyu fəaliyyətini əks etdirən bir qovluqdur. Bu qovluğa şagirdin yoxlama yazı işləri, qiymətləndirmə vərəqləri, uzunmüddətli tapşırıqlar, layihə işləri, şagirdin öz seçimi ilə yerinə yetirdiyi çalışma səhifələri və s. daxildir. Şəxsi qovluqların hazırlanmasında hər bir şagirdin və valideynin iştirakı vacibdir. Şəxsi qovluq şagirdin təlimdə əldə etdiyi uğurların xəritəsidir. Hər bir şagird öz portfoliosunun zəngin olmasına, özünün üstün keyfiyyətlərini göstərməyə çalışmalıdır. Müəllim hər hansı bir nümunəvi portfolionu əvvəlcədən şagirdlərə və valideynlərə nümayiş etdirə bilər və ya nümunəvi portfolionun nə demək olduğunu izah edə bilər. Şagirdin öz seçimi ilə əlavə məsələ və misallar həll edib xüsusi səhifə olaraq öz portfoliosuna əlavə etməsi təqdir olunmalıdır. Bu zaman o, yerinə yetirdiyi çalışmalar haqqında öz düşüncələrini yazmalıdır. Nə üçün o məhz bu çalışmaları həll edib? Bu çalışmalarda onun xoşuna gələn nədir? Zəif qavradığı mövzular varmı? Aparılan formativ qiymətləndirmənin nəticəsi olaraq müəllim müşahidə altında olan şagirdlərə Dərslik və İş dəftərindən həmin mövzular mövzu üzrə əlavə tapşırıqlar verir. Bu tapşırıqlar vərəqlərdə yerinə yetirilərək portfolioya tikilir. Bununla da həm valideynlər, həm də şagirdlər zəif cəhətlərini görə bilər və bu zəifliklərinin nə səviyyədə düzəldiyini izləyə bilərlər.

8. Analitik qiymətləndirmə (Rubrikələrlə qiymətləndirmə). Analitik qiymətləndirmə rubrikələrlə qiymətləndirmədir. Rubrik konkret mövzu üzrə şagird bacarıqlarının müfəssəl siyahısı və ya cədvəlidir. Bu qiymətləndirmə müəllimə konkret mövzunun tədrisi üzrə bütün meyarları müəyyənləşdirməyə və şagirdin bu meyarlar üzrə bacarıqlarının səviyyəsini müəyyən etməyə imkan verir. Rubrikələrlə qiymətləndirmənin ən yaxşı cədvəllərini müəllimlər tərtib edə bilərlər. Çünki dərslik müəllifləri məzmun standartından irəli gələn təlim məqsədləri kimi müəyyən etdikləri şagird bacarıqlarını ümumi şəkildə ifadə edirlər. Bu meyarların daha təfəssilatlı meyarlara xırdalanması isə dərs prosesində baş verir. Rubrikələrlə qiymətləndirmə 4 səviyyə üzrə aparılır. Hər bir səviyyənin mövzu üzrə bacarıqları müəyyən olunur. Aşağıda sayma və ədədin strukturu mövzularını qiymətləndirmək üçün qiymətləndirmə rubriki verilmişdir.

4-cü səviyyə

- Tapşırıqları yerinə yetirərkən yüksək bacarıq və vərdislərini nümayiş etdirir;
- 100 dairəsində yeddi-yeddi, səkkiz-səkkiz, doqquz-doqquz irəliyə və geriye sayır;
- Ədədləri mərtəbə vahidlərinin sayına görə ekvivalent formalarda asanlıqla ifadə edir;
- Mərtəbə vahidləri sayının dəyişməsinə uyğun ədədləri asanlıqla müəyyən edir.

3-cü səviyyə

- Tapşırıqları yerinə yetirir;
- İrəliyə saymada heç bir çətinlik çəkmir, lakin geriye saymada səhvlər edir;
- Ədədləri mərtəbə vahidlərinin sayına görə müxtəlif ekvivalent formalarda ifadə edir;
- Mərtəbə vahidləri sayının dəyişməsinə uyğun ədədin necə dəyişdiyini müəyyən edir.

2-ci səviyyə

Tapşırıqları çox çətinliklə yerinə yetirir:

- İki-iki irəliyə saya bilir, geriye saya bilmir;
- Mərtəbə vahidlərini tanıyır;
- Mərtəbə qiymətini müəyyən edə bilmir;
- Mərtəbə vahidləri sayının dəyişməsinə uyğun ədədlərin necə dəyişdiyini çətinliklə müəyyən edir.

1-ci səviyyə

Tapşırıqları çətinliklə yerinə yetirə bilmir;

- İki-iki irəliyə saymanı çətinliklə yerinə yetirir;
- Mərtəbə adlarını bilmir;
- Mərtəbə vahidlərini sayını müəyyən edə bilmir.

Məsələ həlli və qiymətləndirmə meyarları. Məsələnin qoyuluşundan (şərtindən) asılı olaraq şagird onu müxtəlif üsullarla həll edə bilər. Aşağıda həll üsullarından bir neçəsi verilmişdir. Bu məsələlərə aid nümunələr həm xüsusi başlıqla, həm də ayrı-ayrı dərslərdə Dərslik və İş dəftərində verilmişdir.

1. Məsələni nizamlı ardıcılıq qurmaqla həll et.
2. Fikrində hesabla, sonra yoxla.
3. Cavab dəqiq olmalıdır, yoxsa təxmini.
4. Məsələni siyahı tutmaqla həll et.
5. Məsələni cədvəl qurmaqla həll et.
6. Əməli seç.
7. Məsələni sondan əvvələ əməlləri tərsinə çevirməklə həll et.
8. Şəkil çəkməklə həll et.
9. Məsələni məntiqi seçimlə həll et.
10. Məsələdə artıq informasiya var.
11. Məsələdə gizli informasiya var.
12. Məsələdə informasiya çatmır.

Məsələ həlli bacarıqları

M1 - Məsələnin şərtini başa düşdüyünü nümayiş etdirir:

- a) əyani vəsaitlərin köməyi ilə modeləşdirməklə
- b) problemi fraqmentlərə bölməklə
- c) şəkil çəkməklə
- ç) suallar qoymaqla
- d) diaqram çəkməklə
- e) verilən cədvəlləri və qrafikləri izah etməklə
- ə) məsələnin şərtindəki cümlələri nömrələməklə
- f) məsələni öz sözləri ilə ifadə etməklə
- g) çatmayan və ya artıq verilmiş informasiyanı müəyyənləşdirməklə
- h) verilən informasiyanın məntiqli olub-olmadığını müəyyən etməklə
- i) çatmayan informasiyanı müəyyən etməklə
- j) gizli informasiyaları müəyyənləşdirməklə

M2 - məsələnin planını qurur, onu bir və ya bir neçə üsulla həll edir:

- a) əyani vəsaitlərin köməyi ilə modeləşdirir;
- b) məsələnin fraqmentlərinə uyğun sual qoyur;
- c) sayma üsulları seçir;
- ç) məsələnin şərtindəki məlumatı toplayır, sistemləşdirir və təqdim edir;
- d) əməli seçir;
- e) ardıcılıq qurur;
- ə) diaqram çəkir;

- f) ifadə yazır;
- g) cavabı təxmin edir və yoxlayır;
- h) siyahı tutur;
- i) məsələdə verilmiş ədədləri daha kiçik ədədlərlə əvəz etməklə məsələnin həllini tez təqdim edir;

j) müvafiq informasiyaları seçir və istifadə edir.

M3 - Təxmini hesablamalar aparır və təxmini cavabı alır.

M4 - Həllini izah edir.

MP5 - Nəticələrin doğruluğunu mühakimə edir:

- a) məsələnin şərtini gözdən keçirməklə;
- b) oxşar məsələlərlə müqayisə etməklə.

M6 - Məsələ qura bilir:

- a) şifahi formada;
- b) yazılı formada.

M7 - Həll edilmiş məsələyə oxşar məsələ qurur.

M8 - Məsələlərin oxşarlıqlarını müəyyən edir.

M9 - Məsələni fərqli üsullarla həll edir.

M10 - Nəticələri aydın şəkildə təqdim edir.

Məsələ həllini 5 mərhələdə yazmaq nəzərdə tutulur. Şagirdlər məsələnin həlli mərhələlərini sözlərin baş hərfləri ilə yaza bilərlər.

1. Verilənlər (V.) (Məsələni anlama):

- Məsələdə hansı məlumatlar verilmişdir? Məsələdə hansı ədədlər verilmişdir? Məsələdə verilən ədədlər nəyi göstərir?
- Məsələnin şərtində hansı söz və ya ifadə bu ədədlərin yanında yazılmalıdır?
- Məsələnin sualına birbaşa cavab vermək mümkündürmü? Suala cavab vermək üçün daha nəyi müəyyən etmək lazımdır? Məsələdə gizli sual varmı? Bu gizli sualın cavabı məsələdə qoyulmuş suala cavab verməyə kömək edirmi?

2. Sual (S.) (məsələni anlama): Məsələdə hansı sual qoyulmuşdur? Bu sualla nəyi tapmaq tələb olunur?

3. Plan (P.) (məsələyə aid planqurma və həlletmə)

- Məsələdə qoyulmuş suala necə cavab tapmaq olar? Suala cavab vermək üçün məsələdə verilmiş hansı məlumatlardan istifadə edilməlidir?
- Suala cavab vermək üçün əvvəlcə hansı suala cavab tapılmalıdır?
- Məsələnin həllinə uyğun şəkil çəkmək lazımdır mı? Bu şəkillər necə seçilməlidir?
- Əyani vasitələrlə modelləşdirilmə məsələnin həllini asanlaşdırırmı?
- Həll üçün hansı əməllər seçilməlidir? Bu əməllərin yerinə yetirilməsi nəticəsində hansı məlumat tapılacaq?

4. Həll (H.) (Məsələyə aid planqurma və həlletmə).

- Məsələnin həllinə uyğun hansı riyazi ifadələr yazılmalıdır.
- Bu ifadələrin qiyməti düzgün hesablanmışdır mı?
- Alınan cavab məsələdə qoyulan sualla necə əlaqəlidir? Bu qiymət məsələdə qoyulmuş suala birbaşa cavab verir mi?

5. Cavab və yoxlama (C.-Y.) (Nəticələri araşdırma)

- Cavabı məsələnin şərtində yerinə qoyanda şərt doğru alınır mı?
- Cavabla məsələdə verilənlər arasında yerdəyişmə aparmaqla məsələnin həllini yoxla.

9. Layihə işi

Seçilmiş hər hansı bir mövzu üzərində şagirdin tək və ya qruplarla apardığı, tədqiqat, fikir yürütmə, fikir formalaşdırma, nəticələr əldə etmə, dünyagörüşü

formalaşdırma, yeni biliklər qazanma kimi məqsədlər üzərində qurulmuş və müəllimin rəhbərliyi altında yerinə yetirilir.

Layihə işləri uzunmüddətli tapşırıqlar olmaqla 2-3 ay müddətində yerinə yetirilir. Layihə seçilmiş mövzu üzərində fərdi və ya qrup şəklində araşdırmanı nəzərdə tutur. Layihə mövzusunun seçərkən keçilən bölmə üzrə riyazi biliklərin tətbiqinin mümkünlüyünü nəzərə almaq lazımdır. Başqa sözlə, layihə əsasən riyazi biliklərdən istifadə olunmaqla yerinə yetirilməlidir. Bu hesablama, ölçmə qrafik, cədvəl tərtib etmək kimi fəaliyyətləri əhatə edə bilər.

Layihə işlərinin fərdi və ya qrup şəklində yerinə yetirilməsindən asılı olmayaraq şagirdin problemin həllində məsuliyyətini dərk etmək, həmçinin müstəqill qərar vermə bacarıqlarını inkişaf etdirir. Müəllim layihənin gedişinə nəzarət edir.

Qiymətləndirmə həm layihənin bütünlüklə, həm də riyaziyyat fənni ilə bağlı yerinə yetirilməsi bacarıqları üzrə aparılır. Layihə işləri şagirdin portfoliosuna tikilir.

Dərs ili müddətində hər şagird 2 və ya 3 layihənin yerinə yetirilməsində iştirak edə bilər.

Layihə işini dəyərləndirmə cədvəli

Meyarlar	Şagirdin və ya qrupun nömrəsi
İşin təşkili	
1. Məqsədə uyğun layihə işini planlaşdırmaq.	
2. Qrup üzvlərinin vəzifələrini müəyyənləşdirmək.	
3. Müxtəlif mənbələrdən məlumat toplamaq.	
4. Layihəni plana görə yerinə yetirmək.	
Layihənin yerinə yetirilməsi	
5. Bölmə üzrə verilmiş riyazi mövzularda öyrəndiklərindən layihədə istifadə etmək.	
6. Layihədə qoyulmuş məqsədləri reallaşdırmaq.	
7. Layihə işinin yerinə yetirilməsində orijinal dəst-xətt göstərmək.	
8. Layihənin mövzusunun gündəlik həyatla əlaqələndirmək.	
Layihənin mətni	
9. Aydın, səlis bir dillə mətni hazırlamaq.	
10. Azərbaycan dilinin qaydalarına əməl etmək.	
11. Mətni layihənin yerinə yetirilmə mərhələlərinə uyğunlaşdırmaq.	
12. Mətni təmiz və estetik cəhətdən zövqlə hazırlamaq.	
Layihənin təqdimi	
13. Aydın və ifadəli nitqlə danışmaq.	
14. Layihənin icrası ilə bağlı işlərin məzmununu əhatə etmək.	
15. Təqdimatı verilən müddətə çatdırmaq.	
16. Verilən suallara cavab verə bilmək.	
17. Qoyulan məqsədə uyğun nəticələrə nail olmaq.	
18. Alınan nəticələrə görə proqnozlar vermək.	

Hər hansı bir layihə işinin yerinə yetirilməsi üçün ilkin olaraq aşağıdakı işlər görülməlidir:

1. Layihənin mövzusu müəyyənləşdirilir.
2. Layihənin məqsədi müəyyənləşdirilir.
3. Layihənin iş planı hazırlanır.

4. İstifadə mənbələri ilkin olaraq müəyyənləşdirilir.
5. Ləvazimatlar hazırlanır.
6. Layihə üzrə işlər yerinə yetirilir.
7. Layihə qiymətləndirilir.

Layihə işində əsas məqsəd onun yerinə yetirilməsi əsnasında bu və ya digər sahəyə dair bilikləri öyrənməkdir. Biliklər görülməli işlərin nəticəsində qazanılır.

Layihənin yerinə yetirilməsi üçün əvvəlcə qruplar müəyyənləşdirilir. Qruplar arasında iş bölgüsü aparılır. Qrup üzvlərinin hazırladıqları ayrı-ayrı hissələr birləşdirilir.

Təqdimat hazırlanır. Təqdimatda layihə üzrə əldə olunan yazılı məlumat, qrafiklər, cədvəllər, mövzu üzrə şəkillər yer almalıdır. Təqdimatda layihədə araşdırılan problemlərə dair proqnozlar, məsləhətlər verilməlidir.

Aşağıda tərəvəz yetişdirmək üçün sahənin hazırlanması layihəsi üzrə işin nümunəsi verilmişdir.

Layihənin adı: Bir lək tərəvəz və ya göyərti əkmək üçün nəyi bilməliyəm.

Bu layihə şəraitin mümkün olduğu yerdə real olaraq yerinə yetirilsə, daha yaxşı olar.

Layihənin məqsədi. Həndəsi ölçmələri, kütlə, həcm, temperatur ölçmələrini yerinə yetirmək, hesablamalar aparmaq, tərəvəz məhsullarını tanımaq, tərəvəzi əkmə və becərmə qaydalarını öyrənmək, tərəvəzin qidalanmaqda yerini bilmək, onun orqanizm üçün xeyrini bilmək, gündəlik qida rasionunda tərəvəzdə istifadənin əhəmiyyətini dərk etmək, bitkilər haqqında biliklər əldə etmək.

İş planı.

1. Tərəvəz əkmək üçün yer seçmək.
2. Tərəvəz əkiləcək yeri əkin üçün yararlı hala gətirmək.
3. Əkiləcək tərəvəzin (və ya göyərtinin) şitillərinin alınmasını təşkil etmək, onların keyfiyyətini yoxlama metodlarını öyrənmək. Yazılı məlumat hazırlamaq.
4. Bağın ümumi planını çəkməklə tərəvəz əkilən hissəni göstərmək, bu hissənin ölçülərini müəyyənləşdirmək.
5. Əkilən şitillərin (toxumların) miqdarını müəyyənləşdirmək.
6. Götürülən məhsul haqqında proqnozlar vermək. Əkilən şitillərin sayı və məhsuldarlıq barədə müxtəlif hesablamalar aparmaq. Məsələn, neçə kiloqram kartof toxumu əkiləcək, sahənin eni və uzunluğu nə qədər olacaq, sahədən nə qədər məhsul götürüləcək? Əkilən kartofun miqdarı ilə götürüləcək məhsulun miqdarını müqayisə etmək. Cədvəl tutmaq.
7. Lazımi becərmə işlərini, suvarmanın aparılması, torpağın yumşaldılması qaydasını müəyyənləşdirmək, zərərvericilərin adlarını və onlara qarşı mübarizə üsullarını araşdırmaq. Bu işlər haqqında yazılı məlumat hazırlamaq, məlumat mənbələrini müəyyənləşdirmək. Məlumat mənbələri: böyüklərlə söhbət, internet, kitablar və s. Təqdimatda məsləhətlərindən, köməyindən yararlandığın böyüklərin şəkilləri verilə bilər. Onlar layihənin təqdimatında qonaq kimi iştirak edə bilərlər. Bu şəxs məktəbin bağbanı, tanıdığın aqronom və s. ola bilər.
8. Hazır məhsulu dərmə, çeşidləmə, qablaşdırma işləri necə aparılmalıdır? Qəzet və jurnallardan bu işlərə dair məlumatlar, şəkillər kəsib layihə işinin səhifələrinə yapışdırmaq olar.

Mənbələr. Şəxsi görüşlər, kitablar, internet, qəzet və jurnallar.

Ləvazimat. Layihəni tərtib etmək üçün vərəqlər, qayçı, yapışqan.

Layihə şagirdlərin yaş və bilik səviyyəsinə uyğun formada yerinə yetirilir.

Eyni layihə işini səviyyələrə ayıraraq müxtəlif təhsil pillələrində yerinə yetirmək olar. Bu layihə işinin də müəyyən hissəsini 3-sü sinif səviyyəsinə uyğun müəllim ayra bilər.

I bölmə üzrə dərslər bölgüsü cədvəli – 23 saat

Məzmun standartı	Mövzu	Dərslik səh.	İş dəftəri səh.	Dərs saati
1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir. 1.2.2. Vurmanın paylama xassəsindən hesablamalarda istifadə edir. 1.2.3. Vurmanın qruplaşdırma xassəsindən 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 bölməni yerinə yetirir. 1.2.7. Qalıqlı bölmənin mahiyyətini şərh edir. 1.2.8. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir. 1.2.9. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaların həllində istifadə edir. 1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir. 1.3.5. Sadə və ən çoxu üçəməlli məsələləri həll edir. 2.1.4. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur. 2.1.5. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir. 2.3.2. Kəmiyyətlər arasındakı sadə asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	2-ci sinifdə keçilənlərin təkrarı	6-11	5-10	5
	Vurma və bölmə vərdişləri	12	11	1
	6-ya vurma və bölmə	13-14	12-13	2
	7-yə vurma və bölmə	15-16	14-15	2
	8-ə vurma və bölmə	17-18	16-17	2
	9-a vurma və bölmə	19-20	18-19	2
	10-a vurma və bölmə	21	20	1
	Vurma və bölmə vərdişləri	22	21	1
	Vurma və bölmə vərdişləri	23	22	1
	Qalıqlı bölmə	24	23	1
	Qalıqlı bölmə. Məsələ həlli	25	24	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	26-27	25-26	2
	Özünüqiymətləndirmə Summativ qiymətləndirmə	28	27	2
Cəmi 23 saat				

Dərs 1- 5. 2-ci sinifdə keçilənlərin təkrarına 5 dərs saati ayrılmışdır.
Dərslik səh. 6 – 11, (əlavə res.ış dəftəri səh. 5 – 10)

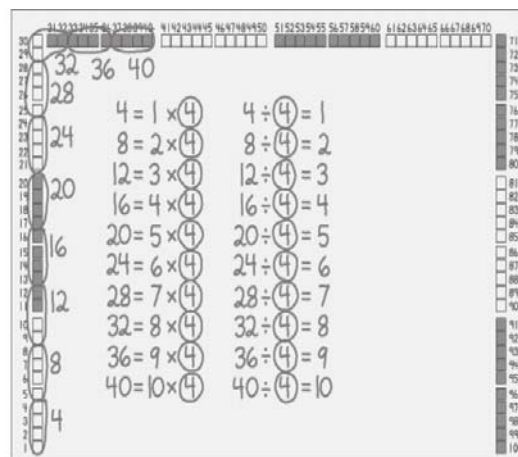
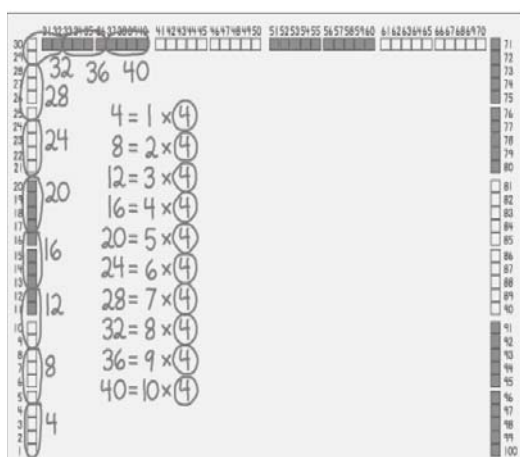
Vurma və bölmə vərdisləri

Vurma və bölmə əməllərinə aid ümumi metodik tövsiyələr

Şagirdlər vurma əməlini eyni sayda elementləri olan əşya qruplarının ümumi sayının tapılması, bölmə əməlini isə əşya qruplarının sayının və ya hər qrupdakı əşya sayının tapılması kimi başa düşməlidirlər. Onlar vurma əməlini eyni ədədin ardıcıl toplanması və ya eyni addımlarla irəliyə sayma, bölmə əməlini isə ardıcıl çıxma və geriye sayma kimi ifadə etməyi bacarmalıdırlar. Şagirdlər vurma və bölməni müxtəlif formalarda modelləşdirməyi və təqdim etməyi bacarmalıdırlar. Aşağıda vurma və bölmə əməllərinin tədrisi zamanı tövsiyə edilən bir neçə məşğələlər və ümumi metodik göstərişlər verilir.

Vurma və bölmə əməllərinə aid tövsiyə olunan hesablama və modelləşdirmə qaydaları

Şagirdlər müxtəlif formalarda tərtib olunmuş 1-dən 100-ə qədər ədədlər ardıcılığı üzərində vurmanı modelləşdirirlər. Məsələn, aşağıdakı formada verilmiş ardıcılıq üzərində 4-ə vurma ardıcılığını modelləşdirirlər. Şagirdlər vurma cədvəlini tərtib edir və dörd-dörd artan ardıcılığa uyğun ədədlər sırasını ədədlər yolu üzərində işarə edirlər. Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə etməklə bu ardıcılığa uyğun bölmə əməllərini yazırlar.

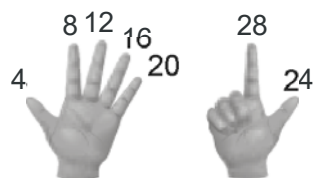


Barmaqlardan istifadə etməklə bölmənin hesablanması

Şagirdlər barmaqları üzərində dörd-dörd 28-ə qədər sayırlar. 28-in 4-ə bölünməsindən alınan qismət barmaqların sayına bərabərdir:

28-i dörd-dörd 7 bərabər qrupa bölmək olar.

$$28 : 4 = 7$$



Vurma və bölmə əməllərinə uyğun şəkillərin çəkilməsi

Eyni saylı əşya qruplarının təsviri

Eyni saylı qruplara ayırmanın təsviri

Cərgələrin təsviri

Cərgələrin modeli

Vurma və bölmə cədvəlinin yadda qalması və əzbər söylənməsi üçün əlavə ev tapşırıqları

Şagirdlər verilmiş ədədə uyğun vurma cədvəlini ardıcıl və qarışıq doldururlar. Bu cədvələ uyğun bölmə əməllərini yazırlar. Vurma cədvəlini şagirdin yazılı olaraq tərtib etməsi onu rahat yadda saxlamağa kömək edir.

	Ardıcıl	Qarışıq
5	$1 \times 5 = 5$	$8 \times 5 = 40$
	$2 \times 5 = 10$	$1 \times 5 = 5$
	$3 \times 5 = 15$	$2 \times 5 = 10$
	$4 \times 5 = 20$	$10 \times 5 = 50$
	$5 \times 5 = 25$	$3 \times 5 = 15$
	$6 \times 5 = 30$	$6 \times 5 = 30$
	$7 \times 5 = 35$	$4 \times 5 = 20$
	$8 \times 5 = 40$	$7 \times 5 = 35$
	$9 \times 5 = 45$	$5 \times 5 = 25$
	$10 \times 5 = 50$	$9 \times 5 = 45$

Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə

Şagirdlər irəliyə və geriye sayma, toplama və çıxma bacarıqları ilə vurma və bölmə əməlləri arasında əlaqə yaradırlar. Həmçinin vurma və bölmə əməlləri arasındakı qarşılıqlı əlaqədən hesablamalarda istifadə edirlər. Vurma əməlinədən istifadə etməklə bölmə əməlini yerinə yetirirlər.

$3 \times 4 = 12$
Qrupların sayı Qruplardakı əşya sayı Tam
(hissə) (hissə)

12 Tam	:	4 Qruplardakı əşya sayı (hissə)	=	3 Qrupların sayı (hissə)
-------------	---	--------------------------------------	---	-------------------------------

Şagird vurma və bölmə əməllərinin qarşılıqlı əlaqəsini başa düşərək eyni məsələnin həllində həm vurma, həm də bölmə əməlini tətbiq etməyi bacarmalıdır.

Şagird vurma və bölmə əməllərinin qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə etməklə vurma və bölmə əməlinə məchul həddi hesablamağı bacarmalıdır.

6-ya, 7-yə, 8-ə vurmada istifadə olunan üsullar

1) Bir addım əvvəlki vurmada istifadə

Məsələn, şagird 6×6 hasilini tapa bilmir.

Müəllim kömək üçün $5 \times 6 = 30$ olduğunu söyləyir. Şagird 6×6 -nı hesablamaq üçün 30-un üzərinə 6 əlavə etməli olduğunu və ya 30-dan başlayaraq altı-altı 1 addım irəliyə saymalı olduğunu başa düşməlidir.

2) Ədədin ikiqatından istifadə

6×6 hasilini 3×6 hasilinin ikiqatıdır:

$$3 \times 6 = 18 \quad 18 + 18 = 36 \quad 6 \times 6 = 36$$

3) Bildiyi iki vurmanı birləşdirmək

$$2 \times 6 = 12$$

2 dəfə 6-nın cəmi 12-yə bərabərdir

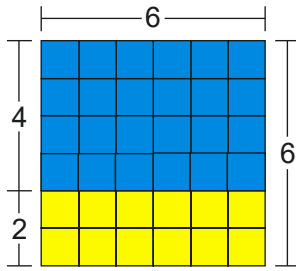
$$4 \times 6 = 24$$

4 dəfə 6-nın cəmi 24-ə bərabərdir

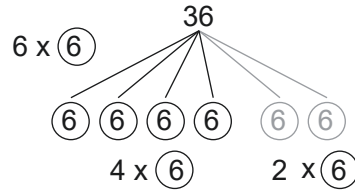
$$6 \times 6 = 36$$

6 dənə 6-nın cəmi 36-ya bərabər olur

4) Bildiyi iki vurma əməlinin birləşdirilməsinə aid şəkil çəkmək



mavi kvadratlar: $4 \times 6 = 24$
 sarı kvadratlar: $2 \times 6 = 12$
 cəmi kvadratlar: $6 \times 6 = 36$



İzahı:

6 qrup 6
 4 qrup 6 plus
 2 qrup 6 deməkdir.

Vurma cədvəli üzərində məşğələlər

Müəyyən ədədə uyğun sətir və sütunun kəsişdiyi xanada hasil yerləşir. Şagird:
 -vuruqların yerini dəyişdikdə hasilin dəyişmədiyini vurma cədvəli üzərində göstərir;

		Sətirlər										
Sütunlar	x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
	4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
	7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
	8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
	9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
	10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

		Sətirlər										
Sütunlar	x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
	4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
	7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
	8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
	9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
	10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- cədvəl üzərində eyni vuruqların hasilini 1,4,9,16,25,36,49,64,81,100 ədədlərini rəngləməklə göstərir;
- bir sətirdə (sütunda) yerləşən ədədlərin müvafiq olaraq digər sətirdə (sütunda) ikiqatının olduğunu sətirləri (sütunları) rəngləməklə göstərir;

6-cı dərstdən 16-cı dərşə qədər vurma və bölmə əməllərini əhatə edən məzmun standartları eyni olduğundan təlim məqsədləri bu dərslər üçün bir dəfə olmaqla aşağıdakı kimi verilir:

Məzmun standartları.

- 1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- 1.2.2. Vurmanın paylama xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.
- 1.2.6. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.
- 1.2.7. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaların həllində istifadə edir.
- 1.2.8. Vurmanın qruplaşdırma xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.
- 1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.
- 1.3.5. Sadə və ən çoxu üçəmelli məsələləri həll edir.
- 2.1.4. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur.

Şagird bacarıqları:

Vurma əməli

- vurma əməlinin nəticəsini eyni saylı əşya qruplarındakı əşyaların ümumi sayı kimi başa düşür;
- vurma əməlini əyani vəsaitlərin köməyiylə, ədəd oxu üzərində və müxtəlif şəkillərlə modelləşdirə bilir;
- vurma əməlini eyni ədədin ardıcıl toplanması kimi başa düşür;
- vurma əməlinin bərabər addımlarla irəliyə saymaq olduğunu başa düşür;
- vurma əməlinin komponentləri ilə (vuruqlar və hasil) qrupların sayı, qrupdakı əşya sayı, əşyaların ümumi sayı arasında əlaqə yarada bilir;
- 1-ə və 0-a vurmanı başa düşür;
- vurmanın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrini başa düşür və hesablamalarda istifadə edir;
- vurma əməlinə aid məsələləri həll edir.

Bölmə əməli

- müəyyən sayda əşyanı eyni saylı əşya qruplarına ayırır;
- bərabər saylı əşya qruplarına ayırmanı şəkillərlə, modellərlə göstərir;
- bölmə əməlini ardıcıl çıxma ilə (eyni addımlarla) ifadə edir;
- bölmə əməlini geriye ritmik sayma ilə ifadə edir;
- bölmə əməlini ədəd oxu üzərində modelləşdirir;
- bölmə və vurma əməllərinin qarşılıqlı əlaqəsindən hesablamalarda istifadə edir.

Dərs 6. Vurma və bölmə vərdisləri.

Dərslik səh. 12, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 11)

Motivasiya. *Müəllim:* Qutuda 20 karandaş var. A., sən karandaşları növbə ilə sol cərgədə oturan yoldaşlarına dörd-dörd payla. A. hər dəfə 4 karandaş verdikdən sonra şagirdlərdən biri lövhədə uyğun çıxma əməlini yazır: $20 - 4 = 16$, $16 - 4 = 12$, $12 - 4 = 8$, $8 - 4 = 4$, $4 - 4 = 0$.

Karandaş paylayan şagird də qalan karandaşların sayını söyləyir:

- 20 karandaşdan 4-nü S.-yə verdim, 16 karandaş qaldı, 4-nü B.-yə verdim, 12 karandaş qaldı və s. 20-dən 4-4 olmaqla geriye sayma ardıcılığını da başqa bir şagird lövhədə yazır. **16, 12, 8, 4, 0**

Müəllim: A. 20 karandaşı hər birinə 4 karandaş olmaqla yoldaşlarına payladı. Karandaşlar neçə nəfərə çatdı? Bu məsələni biz necə həll edirik? Biz lövhədə yazdığımız ardıcıl çıxmadan karandaşların 5 uşağa çatdığını görürük. A. karandaşların 5 uşağa çatdığını söylədi. Biz karandaş alan uşaqların sayını daha asan yolla - bölmə əməlinin köməyi ilə tapa bilərik.

Sual: Karandaşların ümumi sayının 20 olduğunu necə yoxlaya bilərik? (Vurma əməlinin köməyi ilə).

Şagirdlər bölmənin ardıcıl çıxma və ritmik olaraq geriye sayma, vurmanın ardıcıl toplama və irəliyə sayma olduğunu əyani olaraq başa düşürlər.

5-ə qədər vurma və bölməyə aid sual-cavab aparılır. Suallar sadə məsələlər və cərgələr üzərində qurulur. Şagirdlər vurmanı ardıcıl toplama, bölməni ardıcıl çıxma və ritmik sayma kimi müxtəlif nümunələr üzərində göstərir, ədəd oxu, 100-lük kvadrat üzərində modelləşdirirlər.

Əşya qrupu, qrupdakı əşya sayına aid müxtəlif misallar söyləyirlər. Sınıfımızda neçə sıra parta var? Neçə cərgə parta var? Şagirdlər cərgənin soldan sağa, sıranın yuxarıdan aşağı (öndən arxaya) düzülüş olduğunu başa düşürlər.

Parta cərgələri və sıraları üzərində məsələlər təqdim edilir.

- Hər sırada 4 parta var. 3 sırada neçə parta var?

- Bir sırada 4 parta var, hər partada 2 şagird oturur. Bu sırada neçə şagird var?

- Bir cərgədə 3 parta var, hər partada 2 şagird oturur. 3 cərgədə neçə şagird var?

Şagirdlər belə bir məsələ üzərində fikir yürüdürlər.

1. 2 nəfər hər biri 5 manat verdi, 10 manatlıq tort aldılar.

2. 5 nəfər hər biri 2 manat verdi, 10 manatlıq tort aldılar.

Məsələlərin oxşar və fərqli cəhətləri nədir?

Burada qrupların sayı, qrupdakı əşya sayı və əşyanın ümumi sayı necə dəyişir? Vuruqların yerini dəyişdikdə hasil dəyişmir. Lakin real həyatda qrupların sayı ilə qrupdakı əşya sayının yerinin dəyişməsi mahiyyəti dəyişdirir.

Tapşırıqları yerinə yetirərkən şagirdlər şərtlərə uyğun şəkillər çəkə bilərlər. Şəkillər həm şərti, həm də real ola bilər. Bu onların rəsm çəkmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirir.

Dərsi genişləndirmə sualları:

1) Bölmə əməlinin nəticəsi - qismət nəyi göstərir? - Qrupların sayını və ya hər qrupdakı əşya sayını.

2) Vurma əməlinin nəticəsi – hasil nəyi göstərir? - Ümumi əşya sayını.

3) Nərmənin 4 kitabı var, bu dəftərlərinin sayından 2 dəfə azdır. Nərmənin kitablarının sayı çoxdur, yoxsa dəftərlərinin. Siz bu şərti elə dəyişin ki, dəftərlərin sayı yenə $4 \times 2 = 8$ kimi hesablansın. - Nərmənin 4 kitabı var. Dəftərlərinin sayı isə bundan 2 dəfə çoxdur.

4) İki ədədin hasili 8, cəmi 6-dır. Bu ədədlər hansılardır? Şagirdlər bu tip sualları seçib yoxlamaqla cavab verirlər.

5) Şagirdlər vurma və bölmə əməllərinin köməyi ilə həll olunan problemlər – məsələlər fikirləşirlər.

Məsələnin həll addımlarını şifahi olaraq təqdim etmək olar, yazılı olaraq yalnız bölmənin mahiyyətini əks etdirən fikirləri, hesablamaları yerinə yetirmək və şəkilləri çəkmək olar.

Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə etməklə şagirdlər tez hesablama vərdişlərinə daha asan yiyələnirlər. Şagirdlər 5-ə qədər qarışıq vurma cədvəli üzərində bölmə cədvəli tərtib edirlər.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin dərs prosesində iştirakına, vurma və bölmə əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqə yaratmaq və tez hesablamaq bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 7-8. 6-ya vurma və bölmə. 2 saat
1-ci saat. Dərslik səh. 13 (əlavə res. iş dəftəri səh. 12)

Motivasiya. Cütlərlə iş. Dörd və ya altı kartda 6-ya bölməni əks etdirən misallar yazılır. Digər dörd və ya altı kartda isə bu bölmə əməlinə uyğun olaraq vurmaya aid misallar yazılır. Kartlar parta üzərin qarışıq olaraq düzülür. Hər şagird hər dəfə iki kart açə bilər. Şagirdin açdığı 1-ci kartda $18 : 6 = 3$, 2-ci kartda isə 3×6 olarsa, o, 1 xal qazanır və oyunu səhv cavabına qədər davam etdirir. Səhv cavab verdikdə isə oyun digər şagirdə keçir. Burada göz yaddaşı mühüm rol oynayır. Kartın yerini və üzərindəki misalı düzgün yadda saxlayan oyunçunun asanlıqla udur. Bu məqam əvvəlcədən şagirdlərin diqqətinə çatdırılır. Bu cür çoxlu sayda kompyuter oyunları («Binqo») mövcuddur. Oyunun sonunda şagirdlər aşağıdakı suallara cavab verirlər: Nə üçün bölməni vurma ilə yoxlayırıq? Bu əməllər arasında hansı qarşılıqlı əlaqə var? Vurma əməlinin nəticəsində biz nəyi hesablayırıq? Bölmə əməlinin nəticəsində biz nəyi hesablayırıq? Nə üçün bu əməllər qarşılıqlı tərs əməllər adlanır?

Öyrənmə. Şagirdlər fikirlərini öz sözləri ilə sərbəst şəkildə, nümunələr üzərində söyləməyi bacarmalıdırlar. Məsələn, 10 almaı hər qaba 2 alma olmaqla böldüm. Nəticədə almalar 5 qaba paylandı. Yəni 10 almaı say tərkibi eyni (2) olan 5 qrupa ayırdım. Bu bölmə əməlidir: $10 : 2 = 5$ (qab). İndi isə əksinə, 5 qabdakı almaları 1 qaba yığsam, say tərkibi eyni olan alma qruplarını birləşdirmiş olaram: $5 \times 2 = 10$ (alma). Birinci halda 1 qabdakı almaları çoxlu sayda qablara böldüm, 2-ci halda çoxlu sayda qabdakı almaları 1 qaba yığdım. Deməli, bu əməllər qarşılıqlı tərs əməllərdir. Şagirdlər bu təqdimatları ayrı-ayrı əyani vasitələr və məsələlər üzərində araşdırırlar.

6-ya vurma və bölmə vərdişləri üzərində müxtəlif misallar, məsələlər həll edilir.

Şagirdlər 6-ya vurma və bölməyə aid məsələlər qururlar. Məsələlər həm kəmiyyətlərin hesablanması, həm də əşyanın ümumi sayının hesablanması aid ola bilər.

Qruplarla iş. Hər qrup 4-5 (qrup üzvlərinin sayına uyğun) yarımçıq məsələ tərtib edir. Bu məsələlər digər qrupun üzvlərinə verilir. Qruplar onlara təklif olunan məsələləri tamamlamalı və həll etməlidir. Məsələni daha maraqlı və düzgün tamamlayan, həmçinin düzgün həll edən qrup qalib hesab olunur. Qrupun hər bir üzvü bir məsələ tərtib edir, bir məsələni tamamlayır və həll edir.

Qruplara müxtəlif səviyyəli uşaqlar daxil edilir. Hər qrup üzrə qarşılıqlı kömək, kollektivin uğuru üçün göstərilən səy, əməkdaşlıq kimi meyarlara uyğun qiymətləndirmə aparılır.

D.5. məsələsinin həlli:

M: 1) 3 mərtəbə – hər mərtəbədə 2 ailə

2) hər ailədə – 6 nəfər

S: Binada neçə nəfər yaşayır?

P: (Şifahi) 1) Bu binada neçə ailə yaşadığını tapmalıyam, bunun üçün mərtəbələrin sayını hər mərtəbədəki ailələrin sayına vurmalyam.

2) Binada yaşayanların ümumi sayını tapmaq üçün ailələrin sayını hər ailənin üzvlərinin sayına vurmalyam.

H: 1) $3 \times 2 = 6$ ailə

2) $6 \times 6 = 36$ nəfər

C: Bu binada 36 nəfər yaşayır.

Y: $36 : 6 = 6$ məsələnin şərtinə görə hər ailədə 6 nəfər yaşayır.

D.7 və D.8 məsələləri həll mərhələləri yazılmaqla icra olunur.

D.7 məsələsinin həlli: Məsələni müxtəlif üsullarla həll etmək olar.

Əvvəlcə sinfə məsələni şifahi həll etmək üçün müraciət edilməsi tövsiyə edilir.

M: 1) Kəmalə bir dəqiqədə 5 yarpaq, çəkir.

2) Elnarə 6 yarpaq çəkir.

3) Elnarə 30 yarpaq çəkmişsə.

S: Kəmalə neçə yarpaq çəkmişdir?

P: (Şifahi) 1 dəqiqədə çəkilən yarpaqların sayı məlumdur. Kəmalənin çəkdiyi yarpaqların sayı məlumdur. 30 yarpağın çəkilməsinə sərf olunan vaxtı tapsam, məsələni həll edə bilərəm.

H: 1) $30 : 6 = 5$ (dəq), $5 \times 5 = 25$ (yarpaq)

Məsələni ritmik sayma ilə ardıcılıq qurulması ilə də həll edilməsi də tövsiyə edilir. Elnarənin çəkdiyi yarpaqlar (dəqiqələrə görə):

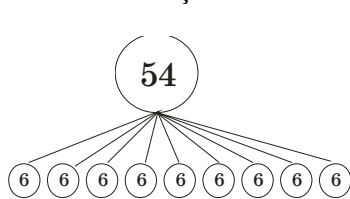
Dəqiqələr:	1	2	3	4	5
Yarpaqlar. Elnarə:	6	12	18	24	30
Kəmalə:	5	10	15	20	25

Cavab: Elnarə 30 yarpaq çəkdiyi müddətdə Kəmalə 25 yarpaq çəkmiş olacaq.

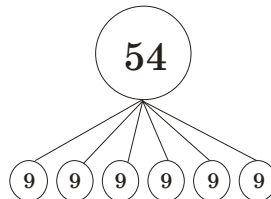
İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar ev tapşırığı kimi yerinə yetirilə bilər.

Dərs 8. 2-ci saat. Dərslik səh. 14, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 13)

Bölmə əməlinin mahiyyətini açan misallar üzərində müzakirələr aparılır. «54 elementi say tərkibləri eyni olan 6 qrupa ayırsaq, hər qrupda neçə element olar və 9 qrupa ayırsaq, hər qrupda neçə element olar?» sualları üzərində şagirdlər aşağıdakı kimi sxematik təsvirlər çəkirlər.



6,12,18,24,30,36,42,48,54



9,18,27,36,45,54

Şagirdlər $54 : 6 = 9$ olduğunu altı-altı və $54 : 9 = 6$ olduğunu doqquz-doqquz ritmik saymaqla yoxlayırlar.

Tətbiq. D.4 tapşırığında cədvəli şagirdlərin bütünlüklə dəftərlərində çəkməsi tövsiyə edilmir. Böyüklərin köməyiylə cədvəldə verilən rayonların onların yaşadıkları yerə görə hansı istiqamətdə yerləşdiyini (cəhətlər) xəritə üzərində araşdırırlar. Araşdırmanın nəticələrini sinifdə təqdim edilməsi tövsiyə edilir. Bu təqdimatlar şagirdlərdə ölkəmizin coğrafiyası və cəhətlər haqqında anlayışları öyrənməyə imkan verir.

İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar ev tapşırığı kimi yerinə yetirilə bilər. **İd.4** tapşırığında şagird bərabərliyin sol və sağ tərəflərini müqayisə edir. Bərabərliyin sağ tərəfində ya bölünən, ya da bölən sol tərəfdəki uyğun komponentin ikiqatıdır. Şagird aşağıdakı cümlələrə oxşar bir cümlə ilə fikrini yazıya bilər:

Axtarılan hədd sol tərəfdəki uyğun komponentin ikiqatına bərabər olmalıdır.

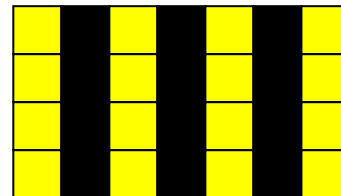
Boş xanada sol tərəfdəki uyğun həddin ikiqatı yazılmalıdır.

Qiymətləndirmə. Şagirdin tapşırıqları yerinə yetirmə səviyyəsinə, suallara cavabına, müzakirələrdə iştirakına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 9-10. 7-yə vurma və bölmə. 2 saat
1-ci saat. Dərslik səh. 15, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 14)

7-yə vurma və bölmə vərdişləri məsələ həlli, müqayisə, hesablama bacarıqları üzərində qurulmuşdur.

D.5 məsələsinin həlli: Şagird məsələnin həllinin plan mərhələsində müvafiq şəkli çəkməli və kvadratların sayını cərgələrdəki əşya sayının hesablanması qaydası ilə müəyyən etməlidir. **Məsələyə uyğun şəkil:**



M: 1) Şərfin üzərində sarı və qara rəngli damalar ardıcıldır.

2) 4 sətir (cərgə), 7 sütun (sıra) dama var.

S: 1) Şərfin üzərində cəmi neçə dama şəkli var?

2) Şərfin üzərində neçə sarı dama var?

P: Şərtə uyğun şəkil. Damalar rənglənilir.

1) Sətirlərin sayını sütunların sayına vursam, damaların ümumi sayını taparam.

2) Hər cərgədə 1-ci dama sarı rəngdədir. Şərfin üzərində 4 sütun sarı dama alınır, hər sütunda 4 dama var. Sütunların sayını hər sütundakı damaların sayına vursam, şərfin üzərindəki sarı damaların sayını taparam.

H: $4 \times 4 = 16$

C: Cəmi damaların sayı 28. Sarı damaların sayı 16.

Y: Yoxlamamı müxtəlif yollarla apara bilərəm. Şəkildəki qara damaları hesablayıb, sarı damalara əlavə etsəm, 28 almalıyam. 3 sütun qara dama var və hər sütunda 4 dama var. Onda qara damaların sayı $3 \times 4 = 12$ olur.

$12 + 16 = 28$, deməli məsələ düzgün həll edilmişdir. Sarı və qara rəngli damaları şəkil üzərində bir-bir saymaqla da qara damaların sayını yoxlamaq olar.

Bəzən məsələ həllinin yoxlanılması məsələnin şərtinə görə deyil, hesablamanın düzgün yerinə yetirilməsi ilə məhdudlaşdırılır. Məsələ həllinin yoxlanılması məsələnin yenidən oxunması və cavabın şərtə uyğunluğu ilə yerinə yetirilməlidir. Əslində məsələnin bu cür yoxlanması tərs məsələnin qurulması deməkdir. Tərs məsələnin qurulması ənənəvi olaraq yalnız axtarılanların və məlumların yerinin dəyişdirilməsi ilə məhdudlaşdırılır. Bu zaman şagirdin məsələnin mətnini, şərtini dəyişdirməsi bacarığına fikir verilmir. Bu isə tərs məsələ qurma bacarıqları deyil, daha çox məchul komponentin tapılması bacarığını əhatə edən misal həllidir. Tərs məsələ qurma bacarığı məsələnin şərtinin yazılması və ya şifahi təqdimi ilə formalaşdırılmalıdır.

İş dəftərindəki məsələlər ev tapşırığı və ya tətbiq tapşırıqları kimi istifadə edilə bilər.

Dərs 10. 2-ci saat. Dərslik səh. 16, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 15)

7-yə vurma və bölmə tapşırıqları vasitəsilə mühakimə yürütmə, əlaqələndirmə, təqdimetmə kimi fəaliyyətləri əhatə edən tapşırıqlar Dərslik və İş dəftərində verilmişdir.

Qruplarla iş. Sınıfda parti sirlarının sayı qədər qrup yaradılır. Qrupdakı şagirdlərdən biri hər hansı bir məsələ (məsələ, vurmaya aid) təqdim edir. O biri sirlardan ən tez əl qaldırmiş sıra cavab vermək haqqı qazanır. Bu sirladan ümumi qərarla bir şagird təqdim olunan məsələnin şərtini əl dəyişdirir ki, məsələ həmin ədədlərdən istifadə olunmaqla bölmə əməli ilə həll edilir.

Şagirdlər vurma əməlinəki komponentlərdən bölmə əməlinə necə istifadə olunduğu haqqında fikirlərini təqdim edirlər.

$7 \times 5 = 35$; 7 vuruq, 5 vuruq, 35 hasildir.

Bölmə əməlinə $35 : 5 = 7$ hasil bölünən, vuruqlardan 5 bölən, 7 isə qismət kimi istifadə olunur.

Şagirdlərə vurma və bölməyə aid naməlum komponenti olan misallar verilir.

$a \times 6 = 42$ misalında a -nın yerində duran ədədin tapılması üçün vurma və bölmə əməli arasında əlaqə yaradılır. Şagird aşağıdakı kimi fikirlər yürütməyi bacarmalıdır:

Bu misalda əşyanın ümumi sayı və hər qrupdakı əşya sayı məlumdur. Qrupların sayını tapmaq üçün ümumi sayı hər qrupdakı əşya sayına bölməliyəm;

$42 : 6 = 7$. Yəni a vuruğunun tapılması bölmə əməlinin köməyi ilə mümkün oldu.

Verilmiş vurma əməlini şagird cərgələr üzərində də ifadə edə bilər. Hər cərgədəki əşya sayı məlumdur. Bütün cərgələrdəki əşyaların ümumi sayı məlumdur. Cərgələrin sayını tapmalıyıq. Bunun üçün əşyanın ümumi sayını hər cərgədəki əşyalar sayına bölməliyəm.

Şagird yuxarıdakı fikirləri «Məchul vuruğu tapmaq üçün hasili məlum vuruğa bölmək lazımdır» qaydası ilə də ifadə edə bilər. Lakin şagirdin bütün bunları sadəcə qaydalarla ifadə etməsi riyazi bilikləri ilə real həyat situasiyaları arasına sədd çəkə bilər və onun nəzərində riyaziyyatı cansıxıcı, quru bir fənnə çevirə bilər. Şəxsiyyətyönlü təhsilin əsas tələblərindən biri isə şagirdə elmi biliklərini gündəlik həyat situasiyalarına tətbiq etmə bacarığını formalaşdırmaqdır. Bu halda məchul komponentin hesablanması ilə real məsələlər arasında əlaqə yaradılması şagirdin təqdim etmə və əlaqələndirmə bacarıqlarını da inkişaf etdirir.

Şagird **D.4** tapşırığında məsələnin həllini şifahi təqdim etməyi bacarmalıdır:

Əvvəlcə stikerlərin ümumi sayını tapmalıyam. Şəhla 1 stiker götürüb və onun 20 stikeri qalıb. Deməli, stikerlərin sayı $20 + 1 = 21$ olub. 21 stiker 3 vərəqdə alınıb. Hər vərəqdəki stikerlərin sayını tapmaq üçün 21-i (stikerlərin ümumi sayını) vərəqlərin sayına (3-ə) bölməliyəm: $21 : 3 = 7$. Alınan qismət (7) hər vərəqdəki stikerlərin sayını göstərir.

İş dəftərində verilmiş tapşırıqda tələb olunan xanalar rənglədikdə «bir» rəqəminin çapla yazılışı alınır. Bir nəfər Dostluq meydanına gedirdi. Digərləri qarşıdan gəlirdi, onların sayını hesablamağa ehtiyac yoxdur. Bu tapşırığın həlli mətni diqqətlə oxumağı və məntiqi düşüncə tələb edir.

Dərs 11-12. 8-ə vurma və bölmə. 2 saat

1-ci saat. Dərslik səh. 17, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 16)

D.2 tapşırığı piktoqramda verilmiş məlumatı oxuma, tələb olunan hesablamaları yerinə yetirmə, məlumatı müqayisə etmə bacarıqlarını əhatə edir.

D.3 tapşırığını yerinə yetirərkən bərabərlik ilə tərəzinin tarazlıq vəziyyəti arasında əlaqə yaradılır. Bərabərliyin «bərabərlik» işarəsinə görə sağ və sol tərəfi var. Sol tərəf həmişə sağ tərəfə bərabər olmalıdır. Tərəzinin də tarazlıq vəziyyətində onun sağ və sol gözündəki kütlələr bərabər olmalıdır.

1-ci üsul: Mühakimə və isbat etmə yolu ilə. Tərəzinin bir gözündə 40, digər gözündə $5 \times a$ var. a -nın yerində neçə olmalıdır ki, tarazlıq yaransın. 5-i 8-ə vurduqda 40 alınır: $5 \times 8 = 40$. Deməli, $a = 8$.

2-ci üsul. Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə etməklə, a -nın qiymətini tapmaq olar. $5 \times a = 40$ vurma əməlinə bir vurma-bölmə ailəsinə məxsus ədədlərdən böyüyü - 40 ədədi tamdır, hissələrdən biri 5, digəri isə a -dır. 40, 5, a ədədlər ailəsinə uyğun vurma və bölmə əməllərini yazaq.

$5 \times a = 40$, $a \times 5 = 40$, $40 : 5 = a$, $40 : a = 5$

3-sü bərabərlikdən a -nı tapa bilərik. $40 : 5 = 8$.

Yazdığımız digər 3 bərabərlikdən istəniləndə həlli yoxlaya bilərik.

$5 \times 8 = 40$, $8 \times 5 = 40$, $40 : 8 = 5$ deməli həll doğrudur. Alternativ həll üsulları, həmçinin hər bir həllin təhlili şagirdin riyazi təfəkkürünün formalaşmasında mühüm rol oynayır.

2-ci misalda bərabərliyin hər iki tərəfi ifadədir. $40 + 40 = 8 \times e$ bərabərliyinin sol tərəfi 80-dir. Şagirdlər nəticəni həmişə sağ tərəfdə görməyə alışmışlar. $? + 35 = 70$ misalında sual işarəsinin yerindəki ədədi asanlıqla hesablayan şagird, $70 = 25 + ?$ misalını həll etməkdə çətinlik çəkir. Odur ki, bu cür yerdəyişmələrlə fərqlənən misallara zaman-zaman yer vermək lazımdır.

Dərs 12. 2-ci saat. Dərslik səh. 18, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 17)

Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqları şagirdlər problem həlli (D.1, D.2, D.3), mühakimə yürütmə, isbatetmə (D.2, D.4, İd.1), əlaqələndirmə və təqdimetmə (D.1, İd.2) kimi fəaliyyətlərlə yerinə yetirirlər.

D.1 tapşırığının 3-cü bəndinə uyğun olaraq, şagird «Hər sətirdəki şəkillərin sayı 2 dəfə artar» cümləsini yazmalıdır. Şagird fikirlərini şifahi olaraq daha geniş şəkildə təqdim edə bilər.

D.2 tapşırığında bölünənin dəyişmədiyi, hər iki misalda eyni olduğu, bölənin isə birinci misala görə ikinci misalda iki dəfə artdığı qeyd edilir. Bu zaman qismətin 2 dəfə azalacağı qeyd edilir. Bu fikir real situasiyalar üzərində yoxlanılır. Məsələn, 12 konfeti eyni sayda olmaqla 3 nəfərə paylasaq, hər birinə neçə konfet düşər? $12 : 3 = 4$, bəs 6 nəfərə paylasaq: $12 : 6 = 2$, göründüyü kim 2 konfet 4 konfetdən 2 dəfə azdır. Bu qayda həmişə doğrudur.

Şagirdlərin qrafik məlumatı tərtib etmə, araşdırma və təqdimetmə bacarıqlarına yiyələnməsi həmişə diqqət mərkəzində saxlanılır. Məsələn, **İd.2** tapşırığı uzunmüddətli tətbiq tapşırığı kimi istifadə edilə bilər. Şagirdlər barqrafı həm şaquli, həm də üfüqi sütunlarla çəkməyin mümkün olduğunu başa düşürlər. Barqarf hər bir obyektin adının yazıldığı 0 səviyyəsindən bu obyekt haqqında məlumata uyğun ədədə qədər sütunlar (düzbucaqlılar) çəkməklə qurulur. Qeyd edilən tapşırıqda görə məlumatı təqdimetmə bacarıqları 8 gün ərzində işlədilən ərzaqlar haqqında aşağıdakı fikirləri əhatə edən təqdimatı hazırlama ilə yoxlanıla bilər.

Qrafikdən alınan məlumat: 8 gün ərzində işlədilən ərzaqların adı
8 gün ərzində işlədilən ərzaqların miqdarı

Tələb olunan məlumat: Gündəlik işlədilən ərzaqların miqdarı

Qrafikdən alınan məlumatlar müqayisəli olaraq da təqdim edilir.

Qiymətləndirmə. Səkkizə vurma və bölmə, qrafik məlumatı oxuma və təqdimetmə bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır. Vurma cədvəlini və bölməni zəif bilən uşaqlara əlavə olaraq ardıcıl və qarışıq vurma-bölmə cədvəlləri tərtib etmək tapşırılır.

“Rəqəmlərin tarixi” mövzusunda riyaziyyat gecəsi keçirmək olar. Gecədə şagirdlər qruplar şəklində müxtəlif xalqları, xalqların qədim dövrlərdə istifadə etdikləri ədədləri yazmaq üçün istifadə etdikləri simvollarla təqdimatlar hazırlayırlar. Bir qrupun (xalqın) təqdim etdiyi məsələləri digər qrupun (xalqın) nümayəndələri həll etməlidirlər. Hər hansı bir mübahisə mövzusu, bəxşiş, ənam və ya hadisə üzərində səhnəciklər qurmaq olar. Yaxud da şagirdlərdən bir qismi özlərini qədim babillərə, misirlilərə, yunanlara, romalıları, çinlilərə, mayalara, hindulara, ərəblərə məxsus geyimdə təqdim edirlər. İkinci

qrup şagirdlər isə müasir geyimdə olurlar. Qədim insanların yazdığı misalları müasir insanlar həll edirlər. Aşağıdakı cədvəldə müxtəlif xalqlara simvol-rəqəmlər verilmişdir.

Babil	
Misir	
Yunan	
Roma	
Qədim Çin	
Maya	
Hindu	
Ərəb-Avropa XV əsr	
Müasir Ərəb- Avropa	

Dərs 13-14. 9-a vurma və bölmə. 2 saat
1-ci saat. Dərslik səh. 19-20, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 18)

Öyrənmə tapşırığında verilmiş 9-a vurma əməli araşdırılır:

1) 9-a vurma cədvəlində hasildəki onluğun sayı ilə 9-a vurulan ədəd müqayisə olunur. Hasildəki onluqların sayı vurulan ədəddən 1 vahid kiçikdir.

Məsələn, $8 \times 9 = 72$, $8 - 7 = 1$

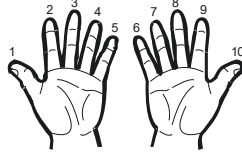
2) 9-a vurmada hasillərin ardıcılığı yazılır: 9,18,27,36,45,54,63,72,81,90

Hasildəki təklilər 1 vahid azalan ardıcılıq ilə, onluqlar isə 1 vahid artan sıra ilə düzülmüşdür;

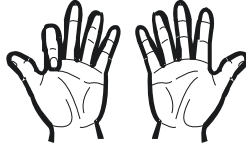
3) Hasillərin mərtəbə vahidlərinin cəmi həmişə 9-a bərabər olur.

9-a vurmanı barmaqların köməyiylə yerinə yetirmə üsulunu bir koreyalı 1940-cı ildə tərtib etmişdir. Bu üsul çizenbop adlanır.

1-ci addım. Əllərinizi açıq vəziyyətdə özünüə tərəf tutun və şəkildə göstərilən qaydada 1-dən 10-a qədər nömrələyin.



2-ci addım. 9×2 hasilini hesablamaq istəyirsinizsə, 2 rəqəmini göstərən barmağınızı bükün.



3-cü addım. Bükülmüş barmaqdan sol və sağ tərəfdəki barmaqları say. Soldakı barmaqlar onluqların, sağdakılar isə təklidlərin sayını göstərir. Odur ki, bükülmüş barmaqdan sol tərəfdə qalan 1 barmaq 1 onluğun, sağ tərəfdəki 8 barmaq isə 8 təkliyin olduğunu göstərir. Deməli, $9 \times 2 = 18$. Vurma cədvəlini mexaniki əzbərləmək kimi darıxdırıcı öyrənmə mühitindən fərqli olaraq, əylənərək öyrənmək daha uğurlu nəticələrə gətirir.

Həmçinin müxtəlif ədədlərə uyğun vurma cədvəlləri üzərində qarşılıqlı əlaqələr müəyyən etmək, müqayisələr aparmaq şagirdlərin riyazi təfəkkürünü inkişaf etdirir.

Məsələn, 8-ə vurmadan alınan ardıcılığın hər bir həddi 4-ə vurmadan alınan ardıcılığın müvafiq hədlərinin ikiqatıdır:

4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40

8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80

Bəs 3-ə vurma ilə 9-a vurma arasında hansı əlaqə mövcuddur? Bu tapşırığı birrəqəmli ədədin ikirəqəmli ədədə vurulmasını keçdikdən sonra yerinə yetirmək olar.

3-ə və 9-a vurmadan alınan hasillərin ardıcılığı yazılır:

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30

9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90

Şagirdlər 9-a vurmadan alınan ardıcılığın hər bir həddinin 3-ə vurmadan alınan ardıcılığın müvafiq həddindən 3 dəfə böyük olduğunu müəyyən edirlər.

D.1 tapşırığında şagird 9-a vurma cədvəli biliklərini tətbiq etməklə yanaşı, vuruqlardan birinin iki dəfə artması ilə hasilin də iki dəfə artdığını aşkar edir.

Məsələn, $2 \times 9 = 18$, $4 \times 9 = 36$

D.3 tapşırığında $2 \times 9 + 4 \times 9 + 1 \times 9 + 3 \times 9$ ifadəsini şagird 9-ların toplanması kimi başa düşməlidir. Yəni bu ifadə 9 dənə 9 deməkdir, verilən yazılışı 9×9 ifadəsi ilə əvəz etmək olar. Bu tapşırığı həll etməklə şagird vurmanın mahiyyətini dərk etmiş olur.

Bu əslində vurmanın paylama qanunudur ki, 4-cü sinifdə ətraflı öyrədiləcək. Anoloji izahlar bölmə əməli üçün də verilir. Belə ki, bölünənin iki dəfə artması ilə qismət də iki dəfə artır.

D.4 tapşırığında şagirdlərin diqqəti verilən ədədlərə çəkilir. Məsələn, 27 ədədi ilə 72 ədədi rəqəmlərinin yeri dəyişməklə alınan ədədlərdir. $27 = 3 \times 9$, $72 = 8 \times 9$, və ya $36 = 4 \times 9$, $63 = 7 \times 9$ bu hasillərdə hansı oxşarlıqlar var? İkinci vuruq həmişə 9-dur. 1-ci vuruq isə hasilin onluqlarını göstərən rəqəmdən bir vahid çoxdur (hasil 27, 1-ci vuruq 3, hasil 63 birinci vuruq 7 və s.). 9-a vurmada "rəqəmlərin" oyunlarını araşdırmaq çox maraqlıdır.

İkinci saat. D.1 tapşırığını müstəqil oxumaq üçün şagirdlərə müəyyən vaxt verilir. Sonra müraciət olunan şagirdlər məsələdə verilənləri və tələb olunanları təqdim edirlər. Təqdimatda Həmidənin hansı sahəyə aid kitabları olduğu yer alır. Sizcə, incəsənətə aid

kitablar dedikdə hansı kitablar nəzərdə tutulur? Bu halda rəsm, musiqi, heykəltaraşlıq və s. sahələrə aid kitablar nəzərdə tutulur. Şagirdlər digər sahələr haqqında da öz fikirlərini təqdim edirlər.

Tələb olunan hesablamalar yazılı aparılır.

Məsələn, incəsənətə aid kitabları yerləşdirmək üçün $54 : 9 = 6$ rəf lazımdır.

Aparılan hesablamalara görə yeni cədvəl tərtib olunur. Yeni cədvələ rəflərin sayını göstərən sütun, kitabların və rəflərin ümumi (cəmi) sayını göstərən sətir əlavə edilir.

Həmidənin kitabları üçün lazım olan rəflərin sayı		
Kitabların əhatə etdiyi sahələr	Kitabların sayı	Rəflərin sayı
İncəsənət	45	5
Bədii ədəbiyyat	90	10
Lüğət	27	3
Dərslük	54	6
Kulinariya	18	2
Ensiklopediya	36	4
Cəmi	270	30

Uzunmüddətli integrativ tapşırıq. Şagirdlərə evlərində bu sahələrə aid kitabları böyüklərin köməyi ilə müxtəlif variantlarda seçib qruplaşdırmaq və kiçik bir təqdimat yazmaq tapşırılır.

Müəllim: Evinizdə neçə kitab var? Bu kitablar ən çox hansı sahələrə aiddir? Evə kitabları ailənizdə kim alır? Bu kitabları kim oxuyur? Oxuduğunuz kitablar haqqında ailə üzvləriniz fikirlərini bir-birilə bölüşürmü? Bu tipli tapşırıqlar şagirdlərin dünyagörüşünün artmasına, onlarda müəllimə stimula yaranmasına kömək edə bilər.

Bu araşdırmanı məktəb kitabxanasında, kitab mağazasında olan kitablara görə də aparmaq olar: Məktəb kitabxanasında neçə kitab var? Bunlar kitabxanada necə yerləşdirilmişdir? Şagirdlər müstəqil olaraq kitabxana müdürünə, kitab mağazasının işçilərinə müraciət etməklə bu təqdimatı hazırlaya bilərlər. Təqdimatın planı əvvəlcədən müəllim tərəfindən verilə bilər. Bu, şagirdlərdə məlumat toplama və təqdim etmə vərdişlərini, seçmə, qruplaşdırma, sistemləşdirmə kimi bacarıqları inkişaf etdirir.

D.3 1-ci sütundakı misalın bölünəninin rəqəmlərinin yerini dəyişsəniz, onun qarşısında yazılmış misaldakı (ikinci sütunun uyğun sətirindəki) bölünən alınar.

Məsələn, $81 : 9 = 9$, 81-in rəqəmlərini yerini dəyişsək, $18 : 9 = 2$

Qiyətləndirmə. Şagirdin 9-a vurma və bölmə, məlumatı yazılı və şifahi təqdim etmə, cədvəl qurma, cədvələ əsasən yeni məlumatı təqdim etmə (Həmidənin kitablarının və rəflərinin ümumi sayı) bacarıqları qiymətləndirilir.

Dərs 15. 10-a vurma və bölmə

Dərslik səh. 21 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 20)

10-a vurma və 10-a bölməyə aid bir neçə misal yazılır.

$$4 \times 10 = 40$$

$$60 : 10 = 6$$

$$8 \times 10 = 80$$

$$90 : 10 = 9$$

$$5 \times 10 = 50$$

$$70 : 10 = 7$$

Şagirdlər misalları nəzərdən keçirərək 10-a vurma və bölməyə aid qaydanı özləri yaradırlar. Ədədi 10-a vurduqda ədəd 1-ə vurulur hasilə yazılır və onun sağına 1 sıfır yazılır. Ədədi 10-a bölərkən qismət bölünənin sağındakı 1 sıfırı silməklə alınan ədədə bərabər olur.

Dərsi genişləndirmə sualları:

10-a və 1-ə vurmada istifadə edərək şagirdlər ikirəqəmli ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda yazırlar.

$$75 = 7 \times 10 + 5 \times 1; 98 = 9 \times 10 + 8 \times 1; 60 = 6 \times 10$$

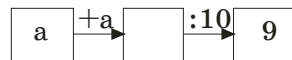
Pul və ölçü vahidləri üzərində dərsi genişləndirmə sualları verilə bilər:

- kompüterdə 10 dəqiqəyə 2 səhifə mətn yazan işçi 1 saatda neçə səhifə mətn yazar?

- 1 metrlik lentin 20 sm-ni işlədikdən sonra qalan hissəni 10 bərabər hissəyə kəsdilər.

Hər hissənin uzunluğu neçə santimetr (desimetr, millimetr) oldu?

D.4 tipli misalları şagird şifahi həll edə bilər. Ən böyük birrəqəmli ədədi (9) 10-a vurub, alınan ədədin (90) yarısını tapmaqla fikirdə tutulan ədədi müəyyən etmək olar. Lakin bu tipli məsələlərdə məsələnin şərtində verilən addımları sxematik təsvir etməklə şagird daha dərin riyazi təfəkkür nümayiş etdirmiş olur.



D.6 məsələsini şagird müstəqil oxuyur. Əməllərin tətbiqini tələb edən *azdır, çoxdur, dəfə azdır, dəfə çoxdur, hər birində bərabər sayda olmaqla, ümumi sayı* və s. kimi açıq şərtlərlə yanaşı, məlumatın araşdırılması, müqayisəli sistemləşdirilməsini tələb edən gündəlik həyat situasiyalarına aid məsələlərə yer verilməsi tövsiyə edilir.

Dərs 16. Vurma və bölmənin bəzi xassələri

Dərslik səh. 22 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 21)

Motivasiya. Lövhədə dərsin mövzusunə uyğun 3 qrup misal yazılır.

$$7 : 7 = 1$$

$$12 : 12 = 1$$

$$224 : 224 = 1$$

$$7 : 1 = 7$$

$$12 : 1 = 12$$

$$224 : 1 = 224$$

$$0 : 7 = 0$$

$$0 : 12 = 0$$

$$0 : 224 = 0$$

Hər bir misal qrupu üçün şagirdlər uyğun qaydanı özləri formalaşdırır və təqdim edirlər. Hər bir bölmə əməlinə aid məsələlər qurmaqla onu başa düşdüklerini nümayiş etdirirlər.

Öyrənmə. $7 : 7$ misalı üzərində məsələlər:

- 7 almanı 7 nəfərə bərabər olaraq paylasan, hər adama neçə alma düşər?

- Nəmin bir həftə ərzində 7 nağıl oxudu. O, hər gün eyni sayda nağıl oxuyurdu.

Nəmin bir gündə neçə nağıl oxudu?

Ədədin özünə bölünməsi əşyanın ümumi sayı ilə əşya qrupları sayının bərabər olması deməkdir. Bu halda hər qrupdakı əşyaların sayı (qismət) həmişə 1 olacaq.

Bəs $7 : 1$ nə deməkdir? Burada əşyanın ümumi sayı dəyişmir.

- Aytənin 7 konfeti var. «Aytən konfetlərini 1 yerə böldü» deyilmir. Çünki o konfetlərini heç kimlə bölüşmür.

$7 : 1 = 7$ bölmə əməli 7-ni 1 qrupa ayırmağa uyğundur.

$1 \times 7 = 7$ vurma əməli isə 1 dənə 7 deməkdir.

0-a bölmək olmaz. 0-ı bölmək isə olmayan bir şeyi bölmək deməkdir. Olmayan bir əşyanı neçə yerə bölsən, yenə 0 alınacaq.

Vurmanın yerdəyişmə və qruplaşdırma xassəsini tətbiq etməklə bir neçə vuruğun hasilini asanlıqla tapmaq olar. Məsələn, $2 \times 7 \times 5$ hasilini $2 \times 5 \times 7$ (yerdəyişmə xassəsi) kimi yazıb, qruplaşdırma xassəsini tətbiq etməklə $(2 \times 5) \times 7 = 10 \times 7 = 70$ olduğunu tapmaq olar.

Dərs 17. Vurma və bölmə vərdişləri.

Dərslik səh. 23, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 22)

Vurma əməlinin xassələrinin tətbiqinə aid tapşırıqlar yerinə yetirilir.

D.1 tapşırığında bir neçə misal nümunədə verildiyi kimi yazılması tövsiyə edilir. Şagird yerdəyişmə və qruplaşdırma xassələrini bir neçə vuruğun hasilini taparkən tətbiq etməyin əlverişli olduğunu başa düşür. Müəllim: biz ikirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə vurmağı hələ bilmirik. Lakin tutaq ki, bizdən $3 \times 5 \times 3$ hasilini tapmaq tələb edilir. Burada yalnız qruplaşdırma xassəsindən istifadə etsək, $3 \times 5 \times 3 = (3 \times 5) \times 3 = 3 \times (5 \times 3) = 15 \times 3$ və ya 3×15 hasilini tapmalıyıq. Əvvəlcə vurmanın yerdəyişmə, sonra isə qruplaşdırma xassəsindən istifadə etsək, vurma cədvəli biliklərimizlə biz 3 vuruğun hasilini hesablaya bilərik. Bu halda,

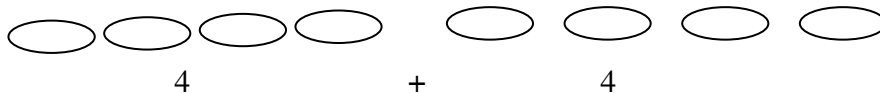
$$3 \times 5 \times 3 = 3 \times 3 \times 5 = (3 \times 3) \times 5 = 9 \times 5 = 45$$

D.2 tapşırığında rəngli damanın yerindəki vuruğu vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə etməklə bölmə əməli ilə, bu halda $27 : 3 = 9$, həmçinin vurma cədvəli bacarıqlarının tətbiqi ilə, fikir yürütməklə yerinə yetirilməsi tövsiyə edilir. Məsələn, « $3 \times \underline{\quad} = 27$ misalında şagird, 3-ü neçəyə vursam, 27-yə bərabər olar? $3 \times 9 = 27$, olmalıdır. Həll doğrudur.» kimi fikirlər yürütməyi bacarmalıdır.

Ədədi 1-ə vurma üzərində qurulmuş tapşırıqları yerinə yetirmə bacarıqlarına diqqət edilir. Şagird 1×4 hasilinin bir dənə 4, 4×1 hasilinin isə 4 dənə bir olduğunu başa düşür və izah edir.

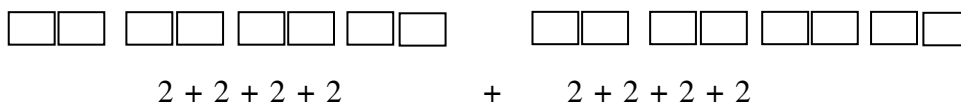
D.4., D.6 və **D.7** vurma və bölmə əməllərinin tətbiqi ilə həll edilir. Məsələlər addım-addım suallar verməklə həll edilir.

D.7 məsələsinin şəkil çəkməklə həll edilməsi tövsiyə edilir. Məsələdə verilən ədədlər nisbətən böyükdürsə və şəkil çəkmək üçün əlverişli deyilsə, (bu halda 16 dilimi göstərən şəkil çəkilməlidir) məsələnin şərti kiçik ədədlərə gətirilməklə şəkil çəkmək, həlli izah etmək, sonra isə məsələni əməllərin tətbiqi ilə analogi qaydada həll etmək olar. Məsələn 2 çörəyənin hər birini 2 və ya 4 dilimə kəsdilər. Hər dilimi bir dairə ilə göstərək.



Bu $2 \times 4 = 8$ deməkdir.

Hər dilimin üzərinə 2 dilim pendir qoymalıdırlar. Hər dairəyə uyğun iki düzbucaqlı çəkək.



$4 \times 2 + 4 \times 2 = 16$ dilim deməkdir. Verilən məsələdə isə hər çörək 8 dilimə kəsilmiş, deməli, hər çörək $2 \times 8 = 16$ dilimə kəsilmiş, hər dilimin üzərinə 2 dilim pendir qoyulmuş, analoji olaraq $8 \times 2 + 8 \times 2 = 32$ (dilim pendir). Məsələnin həllinin əyani vasitələrlə modelləşdirilməsi də tövsiyə edilir. Psixomotor bacarıqları zəif şagirdlərin rəngli kağızlarla çörək və pendir dilimlərini kəsib yapışdırması faydalı olardı.

Dərs 18,19. Qalıqlı bölmə. 2 saat.
1-ci saat. Dərslik səh. 24, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 23)

Məzmun standartları.

- 1.2.6. Qalıqlı bölməni yerinə yetirir.
- 1.2.7. Qalıqlı bölmənin mahiyyətini şərh edir.
- 1.2.8. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.
- 1.3.5. Sadə və ən çoxu üçəmelli məsələləri həll edir.
- 2.1.4. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur.

Şagird bacarıqları:

- sadə bölmə əməllərini şifahi yerinə yetirir;
- qalıqlı bölməni əyani vasitələrin köməyiylə modelləşdirir;
- qalıqlı bölməni şəkillər çəkməklə təqdim edir;
- qalıqlı bölmənin mahiyyətini başa düşdüyünü məsələ qurmaqla nümayiş etdirir;
- qalıqlı bölmənin mahiyyətini başa düşdüyünü məsələnin həllini təqdim etməklə nümayiş etdirir;
- qalıqlı bölmənin düzgün yerinə yetirildiyini yoxlayır.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2.1. Müşahidə etdiklərini, eşitdiklərini və oxuduqlarını müqayisə etməklə söyləyir.

1.2.2. Dialoq zamanı situasiyaya uyğun etikətlər seçir və mövzu ilə bağlı fikirlərini bildirir.

Həyat bilgisi. 2.2.1. “Gəlir” və “xərc” anlayışlarını sadə şəkildə izah edir.

Motivasiya. Şagirdlərə 13 sayma vasitəsini iki-iki qruplaşdırmaq tapşırığı verilir. Müraciət olunan şagird yerinə yetirdiyi tapşırığı təqdim edir. Təqdimatda şagirdlər əşyaların ümumi sayı, qrupların sayı, hər qrupdakı əşyaların sayı və artıq qalan əşyaların sayı haqqında məlumat verirlər. Daha sonra 13 əşyanı üç-üç, dörd-dörd, beş-beş, altı-altı qruplaşdırırlar.

Sual: Biz hansı əməli əyani vəsaitlərin köməyiylə modelləşdiririk?

İndi yerinə yetirdiyiniz bölmə əməli indiyə qədər baxdığımız əməllərdən nə ilə fərqlənir?

Qalıqlı bölmə necə yerinə yetirilir?

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı təhlil olunur:

Məsələ 1. 17 şagird üç-üç qruplara ayrılarsa, neçə qrup olar? Məsələ $17 : 3$ bölmə əməlinin köməyiylə həll olunur. Bu, qalıqlı bölmədir. $17 : 3 = 5$ Q2

Qisməti hesablayaq:

3-ə qalıqsız bölünən və

17-yə ən yaxın ədəd hansıdır? - 15.

$15 : 3 = 5$, qismət 5-dir

Qalığı hesablayaq:

$5 \times 3 = 15$ $17 - 15 = 2$

$17 : 3 = 5$ q2

- 17 - şagirdlərin ümumi sayı (bölünən),
 3 - hər qrupdakı şagirdlərin sayı (bölən),
 5 - qrupların sayı (qismət), 2 - artıq qalan şagirdlərin sayı (qalıq)
 17-ni 3-ə böldükdə qismətdə 5, qalıqda isə 2 alınır.

Yoxlama. Qisməti bölənə vurub üzərinə qalığı gəldikdə bölünən alınmalıdır.

$$5 \times 3 + 2 = 17$$

Beləliklə, $17 : 3 = 5$ Q2 kimi yazmaq olar.

Yadda saxla: Qalıq həmişə böləndən kiçik olmalıdır.

Məsələ 2. 17 şagird hər birində eyni sayda olmaqla 3 qrupa ayrılrsa, hər qrupda neçə şagird olar? Məsələ yenə də $17 : 3$ bölmə əməlinin köməyiylə həll olunur.

Bu da qalıqlı bölmədir. $17 : 3 = 5$ Q2. Lakin bu halda:

- 17 - şagirdlərin ümumi sayı (bölünən),
 3 - qrupların sayı (bölən),
 5 - hər qrupdakı şagirdlərin sayı (qismət),
 2 - artıq qalan şagirdlərin sayı (qalıq).

Hər 2 məsələnin eyni cür həll edilməsinə baxmayaraq hər bir halda şagirdlər qismətin və bölənin nəyi ifadə etdiyini bilməlidirlər.

Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir.

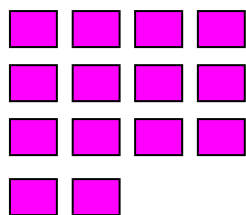
Cütlərlə iş. 1) Şagirdlərdən biri əyani vəsaitlərin köməyiylə bir bölmə əməlini modeləşdirir, digəri bu modeli riyazi olaraq ifadə edir.

- 2) Qalıqlı bölməyə aid misallar və həllin düzgünlüyünü yoxlamaq üçün yazılmış ədədi ifadələr qarışıq şəkildə eyni vaxtda cütlərin qarşısına qoyulur. Şagirdlər misalı və həmin misalın həllinin düzgünlüyünü göstərən kartı seçməlidirlər. Daha çox düzgün kart cütləri seçən şagird qalib hesab olunur.
- 3) Eyni ikirəqəmli ədədi müxtəlif təkrəqəmli ədədlərə bölmə. Məsələn, 27-ni 3-dən 9-a qədər bütün ədədlərə böl. 45-i 5-dən 9-a qədər bütün ədədlərə böl. Bölmə əməllərini düzgün yerinə yetirmiş şagird qalib hesab olunur.

Dərs 19. 2-ci saat. Qalıqlı bölmə. Məsələ həlli.

Dərslik səh. 25, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 24)

Şagirdlər qalıqlı bölməni ifadə edən müxtəlif şəkillər çəkirlər. Bu şəkillər qablarda eyni sayda meyvələr, cərgədə uşaqlar, cərgə ilə yığılmış qutular, şüşələr və s. şəkillər ola bilər. Bu şəkillər qalıqlı bölmənin mahiyyətini başa düşməkdə və onu daha asan yerinə yetirməkdə şagirdlərə kömək edəcək. Şagirdlər $14 : 4$ ifadəsinə uyğun aşağıdakı kimi şəkil çəkə bilərlər.



D.2 məsələsinin həlli:

Nə məlumdur? Ümumi sayı – 29

Üç nəfər arasında bərabər böldülər. Qalan dəftərləri Səməd və Asif götürdü.

Nəyi tapmalıyam? Hər birinin neçə dəftəri olduğunu.

Plan: Ümumi sayı 29-u 3-ə bölsəm, hər birinə bərabər sayda düşən dəftərlərin sayını taparam. Sonra isə qalan 2 dəftəri bölüşdürməliyəm.

Həll: 1) $29 : 3 = 9$, hər birinin bərabər sayda olmaqla 9 dəftəri var.

2) Qalan iki dəftəri Səməd və Arif götürmüşdür. Hər birinin 10 dəftəri oldu.

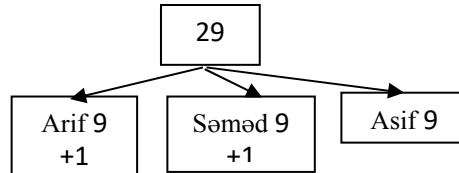
C: Arifin 9, Səmədin 10, Asifin isə 10 dəftəri oldu.

Yoxlama: Uşaqların dəftərlərinin sayının cəmi 29 olmalıdır.

$$9 + 10 + 10 = 29.$$

Məsələnin şərtini və həllini əhatə edən sxematik təsvirin çəkilməsi əhəmiyyətlidir.

Həllin sxematik təsviri:



Şagird qalıqlı bölmənin mahiyyətini başa düşdüyünü nümayiş etdirməli və qalığın hər bir situasiyada nəyi ifadə etdiyini bilməlidir.

Məsələni, 1) 15 kq qənd hər birində 4 kq olmaqla torbalara yığılmalıdır. Bu qəndi yığmaq üçün neçə torba lazımdır?

2) Hər taksi 4 sərnəşin götürür. 23 nəfər sərnəşini daşımaq üçün neçə taksi lazımdır?

Şagird birinci halda 4 torba, 2-ci halda isə 6 taksi lazım olduğunu müəyyən etməlidir.

Sonuncu torbanın dolmayacağını və ya sonuncu taksidə 1 yerin boş qalacağını şagird müəyyən etməli və təqdim etməyi bacarmalıdır.

Birinci məsələdə 3 torba istifadə olunsa, qəndin 12 kq-ı yerləşəcək və 3 kq qənd kənarda qalacaq, 4 torbaya isə 16 kq qənd yerləşir, deməli, bir torbada 1 kq-lıq boş yer olacaq.

2-ci məsələ üçün də şagird analoji təhlil aparmalıdır. Şagird məsələnin şərtində verilənlərlə bölünən, bölən, qismət və qalıq arasında əlaqə yaratmağı bacarmalıdır. **D.5** və **D.6** məsələləri də eynitiplidir.

D.5 məsələsinin cavabı «Təhminə kitabı 5 gündən çox, 6 gündən az müddətə oxuyar» kimi yazılmalıdır.

Dərsi genişləndirmə tapşırıqları: Qalıqlı bölməyə aid hər hansı misalda qalıq 2 olarsa, ən kiçik bölən neçədir? - 3. Qalıqdan 1 vahid böyük ədəd ən kiçik böləndir.

- Bir qalıqlı bölmədə bölən 6 olarsa, qalıq neçə ola bilər? Mümkün cavabları yazın: 5, 4, 3, 2, 1.

- qalıqlı bölmədə bölən 7 olarsa, ən böyük qalıq neçə ola bilər? - 6.

- qalıqlı bölmədə bölən 8 olarsa, ən kiçik qalıq neçə ola bilər? - 1.

- qalıqlı bölmədə bölən 5, qismət 7 olarsa, ən böyük bölünən neçə ola bilər?

Ən böyük bölünən $7 \times 5 + 4 = 39$ ola bilər.

- qalıqlı bölmədə bölən 5, qismət 7 olarsa, ən kiçik bölünən neçə ola bilər? Ən kiçik bölünən: $7 \times 5 + 1 = 36$ olar.

Qiymətləndirmə. Şagirdin qalıqlı bölmələri yerinə yetirmə və təqdim etmə bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 20-21. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. 2 saat
1-ci saat. Dərslik səh. 26, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 25)

D.2 tapşırığını şagirdlər seçmə yolu ilə həll edirlər.

1) 1-ci şərt. Hasil 12 olan: 4×3 , 2×6

2-ci şərt. Qisməti 3 olan $6 : 2 = 3$ -dür. Deməli, bu ədədlər 2 və 6-dır.

2) 1-ci şərt. Cəmi 14 olan 2 ədəd: $7+7$, $6+8$, $5+9$, $4+10$, və s.

2-ci şərt. Fərqi 2 olan 2 ədədi axtaraq: $7-7 = 0$, $8-6 = 2$, $9-5 = 4$ və s.
 Yalnız 8 və 6 ədədləri hər iki şərti ödəyir.

D.3 tapşırığına uyğun cədvəl.

Reyslərin sayı	Stadiona gedən şagirdlərin sayı	Qalan şagirdlər
1	8	31
2	16	23
3	24	15
4	32	7
5	39	0

Şagird qalıqlı bölmədə qalığın sonuncu mikroavtobusla gedən şagirdlərin sayını göstərdiyini başa düşməlidir. Bunu cədvəl daha aydın şəkildə göstərir.

D.4 məsələsində uşaqların sayına uyğun ən kiçik ədədin 7-dən böyük olduğu «**4 cərgə düzüləndə 3 nəfər artıq qalır**» şərtindən aydın olur. Uşaqların sayının tək ədəd olduğu da şərtə aydın olur. Çünki 2 cərgə düzüləndə 1 nəfər artıq qalır. Verilən şərtlərə uyğun ən kiçik ədədin tapılması tələb edildiyi üçün 3, 5, 7, 9, 11, 13 ədədlərini yoxlayaq. 9 ədədini yoxlayaq. Bu zaman 2-ci şərt ödənilmir.

11 ədədini yoxlayaq.

1-ci şərt. 2 cərgə düzülərsə, hər cərgədə 6 nəfər olar, 1 nəfər artıq qalar. 1 (doğru),
 $11 : 2 = 6q1$;

2-ci şərt. 3 cərgə düzülərsə, hər cərgədə 3 nəfər olar, 2 nəfər artıq qalar (doğru),
 $11 : 3 = 3q2$;

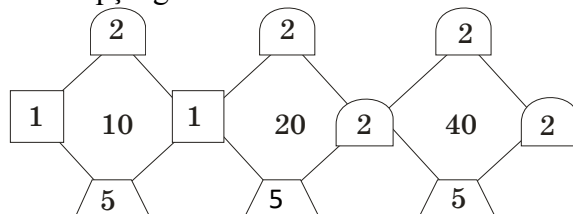
3-cü şərt. 4 cərgə düzülərsə, hər cərgədə 2 nəfər olar, 3 nəfər artıq qalar (doğru),
 $11 : 4 = 2q3$.

Başqa sözlə desək, məsələdə elə ən kiçik ədədin tapılması tələb edilir ki, 2-yə böldükdə qalıq 1, 3-ə böldükdə qalıq 2, 4-ə böldükdə isə qalıq 3 olsun.

Cavab: Meydanda 11 uşaq oynayır.

Bu məsələni həll edərkən şagird cavabın 11 olduğunu tez tapa bilər. Lakin cavabın məhz 11 olduğunu mühakimələri ilə təqdim etməsi vacibdir. 8 ola bilməz, 13 ola bilməz kimi sualları mühakimələri ilə izah etməlidir. Yəni biz elə ən kiçik ədəd axtarıq ki, 2-yə böldükdə qalıq 1, 3-ə böldükdə 2, 4-ə böldükdə 3 olsun.

İd.4 tapşırığının cavabı:



$$40 = 8 \times 5 = 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

Dərs 21. 2-ci saat. Dərslik səh. 27, (əlavə. res. iş dəftəri səh.26)

Ümumiləşdirici tapşırıqlar bölmə və qalıqlı bölmə bacarıqlarını əhatə edir.

D.4 tapşırıqları tez hesablama vərdişlərini inkişaf etdirməklə, məntiqi düşüncəni də formalaşdırır. Şagird şifahi söylənmiş fikri riyazi yazılışla ifadə etmə, əməllərin komponentləri arasındakı əlaqəni təqdim etmə bacarıqlarına yiyələnir.

D.4-6. tapşırığında şagird $17 : 5$ və $17 : 3$ kimi 2 mümkün variantın olduğunu aşkar edir.

Dərs 22. Qiymətləndirmə Dərslik səh. 28, (əlavə. res. iş dəftəri səh. 27)

Vurma və bölmə mövzularını əhatə edən kiçik summativ qiymətləndirmə aparılır. Qiymətləndirmə Dərslikdə və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar üzərində hazırlıq tapşırıqları kimi yerinə yetirilə bilər. Dərsin sonunda 15-20 dəqiqə müddətində Müəllim üçün vəsaitdə verilmiş test tapşırıqları üzərində qiymətləndirmə aparmaq olar. Şagirdlərin nəzərinə çatdırılır ki, kiçik summativ qiymətləndirmədə məsuliyyətli və diqqətli olmalıdırlar. Çünki bu qiymətləndirmələr əsasında şagirdin qiyməti müəyyən olunur. Lakin bununla şagirdə qorxu, nəticələrinə təsir edəcək həyəcan yaratmaq olmaz. Bütün bu həyəcan və qorxuları isə mütəmadi aparılan formativ qiymətləndirmələr aradan qaldıra bilər. Formativ qiymətləndirmələr şagirdin zəif tərəflərini vaxtında aşkara çıxarmaq və bu məqamlar üzərində işləmək imkanı verməklə bərabər, onun yoxlama yazı işi, qiymətləndirmə, imtahan həyəcanlarını da azaldır.

Kiçik summativ qiymətləndirmə cədvəli KS1

Nö	Bacarıqlar	Səviyyə balları
1.	Vurma cədvəlinə uyğun vurma əməllərini yazılı və şifahi yerinə yetirir.	
2.	Vurma yerdəyişmə xassəsinin mahiyyətini başa düşür və hesablamalarda istifadə edir.	
3.	Vurma əməlinin tətbiqi ilə müxtəlif məsələlər həll edir.	
4.	2-yə, 3-ə, 4-ə, 5-ə, 6-ya, 7-yə, 8-ə, 9-a, 10-a bölmə əməllərini yerinə yetirir.	
5.	Vurma və bölmənin qarşılıqlı əlaqəsini başa düşür.	
6.	Bölmə əməlinin nəticəsini vurma əməlinin köməyi ilə yoxlayır.	
7.	Bölmə qaydalarından hesablamalar zamanı istifadə edir.	
8.	Qalıqlı bölməyə aid hesablamaları yerinə yetirir.	
9.	Məsələlər üzərində qalıqlı bölmənin mahiyyətini izah edir.	
10	Bölmə əməlinin tətbiqi ilə məsələləri həll edir.	

Dərs 23. I bölmə üçün kiçik summativ qiymətləndirmə nümunələri

1) Divarda 8 kitab rəfi var. 7 rəfin hər birində 9 kitab, sonuncu rəfdə 6 kitab var. Hansı ifadənin qiyməti rəflərdəki kitabların ümumi sayını göstərir?

a) $8 \times 9 + 6$

b) $7 \times 8 + 7$

c) $7 \times 9 + 6$

2) Mehmanxanada qonaqlar üçün hər birində 3 nəfər olmaqla otaqlar ayrılmalıdır. Mehmaxanaya gələn 17 qonaq üçün neçə otaq ayrılmalıdır?

a) 4

b) 5

c) 6

3) Bir qutu konfetin qiyməti 3 manat olarsa, 17 manata neçə qutu konfet almaq olar?

a) 4

b) 5

c) 6

4) $45 : \square = 9$ xananın yerindəki ədədi tapın.

a) 4

b) 5

c) 6

5) Hansı ifadə ilə $56 : 9$ qalıqlı bölməsinin düzgünlüyünü yoxlamaq olar?

a) $6 \times 9 + 2$

b) $6 \times 9 - 2$

c) $6 \times 6 + 2$

6) Salonda hər birində 8 dənə olmaqla 9 cərgə kreslo var. Hər cərgəyə 1 kreslo əlavə edildi. Aşağıdakı ifadələrdən hansı kresloların əvvəlki sayı ilə sonrakı sayının fərqi göstərir?

a) $81 - 64$

b) $90 - 72$

c) $81 - 72$

7) 60 şitili hər birində eyni sayda olmaqla 6 cərgədə əkdilər. Hər cərgədə neçə şitil əkdilər?

8) Aşağıdakı misallardan qalıqlı bölməyə aid olanları seçib həll edin.

$24 : 3$, $24 : 4$, $24 : 5$, $24 : 6$, $24 : 7$, $24 : 8$, $24 : 9$

9) 32, 36, 8, 4 ədədlərindən hansı üçü bir vurma və bölmə əməlləri ailəsinə məxsusdur?

10) 32 şagird hər birində eyni sayda olmaqla 5 qrupda çıxış edəcəklər. Qalan şagirdlər aparıcılıq edəcək. Neçə şagird aparıcı olacaq?

11) Bir kiloqram kərə yağıın qiyməti 7 manatdır. 4 kq kərə yağı üçün alıcı neçə manat ödəməlidir?

12) Yun ilə dolu çuvalın kütləsi 8 kq, un ilə dolu çuvalın kütləsi bundan 7 dəfə çoxdur. Un ilə dolu çuvalın kütləsi neçə kiloqramdır?

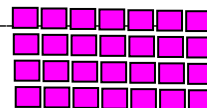
13) Cümlələri tamamlayın.

Hər hansı ədədi 1-ə vurduqda hasildə həmişə. alınır.

Hər hansı ədədi 0-a vurduqda hasildə həmişə. alınır.

14) $2 \times 7 + 6 \times 7$ ifadəsini iki ədədin hasili şəklində yazın.

15) Kvadratların ümumi sayını vurma əməlinin köməyi ilə tapın.



II bölmə üzrə dərslər bölgüsü cədvəli - 31 saat

Məzmun standartı	Mövzu	Dərslər sah.	İş dəftəri sah.	Dərs saati
1.1.1. 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır. 1.1.2. 1000 dairəsində ədədlərin yazılışında hər bir mərtəbədəki rəqəmə görə mərtəbə vahidlərinin sayını və mərtəbə qiymətini müəyyən edir. 1.1.3. 1000 dairəsində ədədlərin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrlə ifadə edir. 1.1.4. 1000 dairəsində ədədləri mərtəbə toplananların cəmi şəklində göstərir. 1.1.5. 1000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir. 1.1.6. 1000 dairəsində düzünə və tərsinə on-on, yüz-yüz ritmik sayır. 1.1.7. Verilmiş rəqəmlərin köməyi ilə müxtəlif üçrəqəmli ədədlər düzəldir. 1.2.6. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir. 1.2.7. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaların həllində istifadə edir. 1.3.1. 1000 dairəsində şifahi toplama və çıxmanı yerinə yetirir. 1.3.2. 1000 dairəsində yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir. 1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir. 1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir. 2.1.4. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur. 2.1.5. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir. 1.3.5. Sadə və ən çoxu üçəmli məsələləri həll edir. 2.1.1. Mötərizəsiz və mötərizəli ədədi ifadələrin hesablanmasında əməllər sırasından düzgün istifadə edir. 2.2.1. Ədədi ifadələrin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır. 2.3.2. Kəmiyyətlər arasındakı sadə asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	1000 dairəsində ədədlər			
	1000 dairəsində ədədlər. Təklilər, onluqlar, yüzliklər	31-33	29-30	3
	Üçrəqəmli ədədlərin müqayisəsi	34	32	1
	Onluqlara və yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırma	35	33	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	36	34	1
	Özünüqiymətləndirmə	37	35	1
	1000 dairəsində toplama. Yeni onluq və yüzlik yaranmayan hal	38	36	1
	1000 dairəsində çıxma. Onluq və yüzlik ayrılmayan hal	39	37	1
	1000 dairəsində toplama. Təklilərin cəmindən onluq yaranan hal	40	38	1
	1000 dairəsində çıxma. Onluq ayrılan hal	41	39	1
	1000 dairəsində toplama. Yeni onluq və yüzlik yaranan hal	42	40	1
	1000 dairəsində çıxma. Onluq və yüzlik ayrılan hal	43	41	1
	1000 dairəsində çıxma. Azalanın təklilər və onluqlar mərtəbəsi vahidlərinin sayının 0 olduğu hal	44	42	1
	1000 dairəsində toplama və çıxma. Toplama və çıxmanın qarşılıqlı əlaqəsi	45	43	1
	1000 dairəsində toplama və çıxma. Yüzlik kvadrat üzərində məşğələlər	46	44	1
	1000 dairəsində toplama və çıxma. Ümumiləşdirici tapşırıqlar	47-49	45-46	3
	Özünüqiymətləndirmə. Summativ qiymətləndirmə	50	47	1
	Məsələ həlli. Həlli izah edin	51	48	1
	Məsələ həlli. Məsələni cədvəl qurmaqla həll edin	52	49	1
	Məsələ həlli. Seçin, hesablayın, yoxlayın	53	50	1
	Məsələ həlli. Sonuncu məlumatdan başlayaraq həll edin	54	51	1
	Məsələ həlli. Məsələ qurma bacarıqları	55	53	1
	Pullarımız. Pulun hesablanması	56	54	1
	Pullarımız. Məsələ həlli	57	55	1
	Pul qalığı. Ümumiləşdirici tapşırıqlar	58-59	56	2
	Özünüqiymətləndirmə. Summativ qiymətləndirmə	60	57	2
	Cəmi:			31 saat

II Bölmə üzrə layihə işi

Layihənin adı: Ad günü şənliyi

Layihənin məqsədi: 1. Araşdırmalar aparır, toplama-çıxma, vurma-bölmə hesablamaları aparır, bu əməllər üzərində qurulmuş məsələləri həll edir, cədvəl, qrafik qurur, təqdimatlar aparır.

2. Nitq, yazı vərdişlərini inkişaf etdirir.

3. Məsuliyyətini dərk edir, müstəqil olaraq ünsiyyət qurur, büdcə, xərc anlayışlarını başa düşür.

Görüləcək işlər:

- Dəvət olunacaq şəxslərin sayını müəyyənləşdirmək, dəvətnamə hazırlamaq: dəvətnaməni özünüz tərtib edəcəksiniz, yoxsa hazır alacaqsınız? Hər iki hal üçün xərcləri hesablamaq;

- Dəvət olunan şəxslərin siyahısını tərtib etmək;

- Qonaqların oturması və əylənməsi üçün yeri müəyyənləşdirmək;

- Tədbirdə yer alacaq fəaliyyətləri müəyyənləşdirmək;

- Fəaliyyətlərin vaxt qrafikini tərtib etmək;

- Ad günü qonaqlığına sərf olunacaq pulu hesablamaq.

Qeyd. Qiymətləndirmə layihənin hazırlanması müddətinə, tədbir üzrə hazırlanmış yazılı məlumatlara və layihəni təqdim etmə bacarıqlarına görə aparılır.

Layihə işi üzrə cədvəl nümunələri

Sayı	Umumi sayı	Bir dənəsinin qiyməti	Cəmi
Dəvətnamə			
Şirələr, sular			
Bulka, kolbasa			
Qələm			

Çıxış edənlər (adı, soyadı)	Çıxış vaxtı
Giriş sözü – 3 a sinif şagirdi	
Yazıçının (və ya müəllimin) çıxışı	
Müzakirələr	
Sual cavab	

Dərs 24-26. 1000 dairəsində ədədlər. 3 saat
Təklilər, onluqlar, yüzlüklər
1-ci saat. Dərslik səh. 31 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 29)

Məzmun standartı:

- 1.1.1. 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.
- 1.1.2. 1000 dairəsində ədədlərin yazılışında hər bir mərtəbədəki rəqəmə görə mərtəbə vahidlərinin sayını və mərtəbə qiymətini müəyyən edir.
- 1.1.4. 1000 dairəsində ədədləri mərtəbə toplananların cəmi şəklində göstərir.
- 1.1.5. 1000 dairəsində ədədləri müxtəlif ekvivalent formalarda təsvir edir.
- 1.1.6. 1000 dairəsində düzünə və tərsinə on-on, yüz-yüz ritmik sayır.
- 1.7. Verilmiş rəqəmlərin köməyi ilə müxtəlif üçrəqəmli ədədlər düzəldir.

Şagird bacarıqları:

- üçrəqəmli ədədləri yazır və oxuyur;
- üçrəqəmli ədədləri mərtəbə vahidlərinin sayına görə əyani vəsaitlərin köməyi ilə modelləşdirir;
- üçrəqəmli ədədləri mərtəbə vahidlərinin sayı ilə ifadə edən şəkillər çəkir;
- üçrəqəmli ədədlərin mərtəbə adlarını, mərtəbə vahidlərinin sayını və rəqəmin mərtəbə qiymətini müəyyən edir;
- üçrəqəmli ədədin ekvivalent formalarını yazır;
- üçrəqəmli ədədləri müqayisə edir;
- verilmiş müxtəlif rəqəmlərin köməyi ilə üçrəqəmli ədədlər yazır və müqayisə edir;
- ədədi ardıcılıqlar qurur;
- ardıcılıqlar üzərində tapşırıqları yerinə yetirir.

Vəsaitlər: mərtəbə vahidləri cədvəli, ədəd oxu və 100-lük kvadrat kartları.

İnteqrasiya. Ana dili. 2.1. Şagird qarşılaşdığı yeni sözlərin mənasını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

Motivasiya. Biliklərin aktivləşdirilməsi, motivasiya sualları:

Ədədlər rəqəmlərin vasitəsilə yazılır.

- Birrəqəmli ədədlər hansılardır?
- Birrəqəmli ədədlər neçə mərtəbəlidir? Bu mərtəbə necə adlanır?
- İkirəqəmli ədədlər hansılardır?
- Ən böyük ikirəqəmli ədəd neçədir?
- Ən kiçik ikirəqəmli ədəd hansıdır?
- İkirəqəmli ədədlərin mərtəbə vahidləri necə adlanır?
- Hansı ikirəqəmli ədədin üzərinə 1 vahid əlavə etdikdə üçrəqəmli ədəd alınır?
- Üçrəqəmli ədədlərə aid nümunələr deyin. Sizcə üçrəqəmli ədədlərin mərtəbə vahidləri necə adlanır. Hansı mərtəbə qiymətinə görə ən böyükdür. Təklil, yüzlük, onluq dedikdə mərtəbələri artan sıra ilə düzgün sadaladım?
- İkirəqəmli və üçrəqəmli ədədlər üçün mərtəbə cədvəli çəkin.

Öyrənmə. Şagirdlər bloklarla üçrəqəmli ədədləri mərtəbə vahidlərinin sayına görə modelləşdirirlər. Bu iş hazır bloklar vasitəsilə daha rahat yerinə yetirilə bilər. Lakin bu cür blokların olmadığı siniflərdə şagirdlər damalı vərəqlərdə 100-lük, 10-luq və təkliyi göstərən damaları rəngləyib kəsərək üçrəqəmli ədədin strukturunu modelləşdirə bilərlər. Üçrəqəmli ədədin mərtəbə vahidlərinin sayını ifadə edən şəkillər də çəke bilərlər.

Bəzən müəllimlər «Şagird üçrəqəmli ədədləri oxuyur, yazır, toplayır, çıxır» deməli, məqsədə nail olmuşuq, deyib, modelləşdirmə və təsvir tapşırıqlarına laqeyd baxırlar. Lakin bu fəaliyyətlər şagirdlərin riyazi bilikləri və real situasiyanı əlaqələndirmə bacarığının inkişafı ilə yanaşı həm də onların təqdim etmə və psixomotor bacarıqlarının inkişafına

xidmət edir, onlar zövq alaraq öyrənirlər. Müşahidələr göstərir ki, bəzən çox asanlıqla ədədlər üzərində toplama-çıxma əməlini yerinə yetirən şagird bu ədədləri ekvivalent formalarda təsvir etməkdə və ya modelləşdirməkdə çətinlik çəkir, bu isə şagirdin sonradan bir çox şəxsi keyfiyyətlərinin qüsurlu olduğunu üzə çıxarır.

Öyrənmə tapşırığı nəzərdən keçirilir. Ədəd rəqəmlə - 253, sözlə – iki yüz əlli üç, mərtəbə vahidlərinin sayı ilə – 2 yüzlik 5 onluq 3 təklik, rəqəmin mərtəbə qiymətlərinin cəmi– $200+50+3$ kimi ekvivalent formalarla ifadə edilir. Müəllim: 253 ədədini daha başqa formada necə ifadə edə bilərik? Şagirdlər 253 ədədini 25 onluq 3 təklik, 253 təklik, 24 onluq 13 təklik, 20 onluq 53 təklik və s. ekvivalent formalarda təsvir edirlər. Şagirdlər ekvivalent ifadələri əyani vəsaitlərin köməyi ilə modelləşdirməklə və uyğun şəkil çəkməklə, cədvəl tərtib etməklə ədədin strukturu haqqında bilik və bacarıqlarını nümayiş etdirirlər.

D.1 tapşırığında şagird hər bir modelə uyğun ədədi rəqəmlə, sözlə və rəqəmin mərtəbə qiymətinin cəmi kimi ifadə edir. **D.2** tapşırığı şifahi yerinə yetirilir. Bu tapşırıq üzərində şagirdlər əlavə suallara da cavab verirlər. Məsələn, 347 ədədinin rəqəmlərinin iştirak etdiyi ən böyük ədədi yazın. Hər bir halda mərtəbədəki rəqəmə uyğun olaraq mərtəbə qiymətinin dəyişməsinə müəyyən edirlər. Vahidlərinin sayı ən çox olan mərtəbə hansıdır? Qiymətcə ən böyük mərtəbə hansıdır? Bu mərtəbədə neçə vahid var? Təklik və yüzlik mərtəbə vahidlərinin yerini dəyişsək, ədəd artar, yoxsa azalar?

D.3 və **D.4** tapşırığı yazılı yerinə yetirilir. **D.5** şifahi yerinə yetirilir.

Tətbiq. Mövzunu genişləndirmə. Mövzunu genişləndirmə sualları daha geniş riyazi bacarıqları əhatə etməklə mühakiməyürütmə, isbatetmə, əlaqələndirmə, təqdimetmə kimi fəaliyyətləri əhatə etməlidir.

Mövzunu genişləndirmə sualları: 1) Yeddi onluqdan ibarət olan ədəd neçə rəqəmli-dir?

2) 2 onluqdan ibarət olan ədədin təkliklər mərtəbəsində hansı ədəd yazılmalıdır?

3) 3 yüzlüyü və 7 təkliyi olan ədəd neçə mərtəbəlidir?

4) 2 yüzlüyü 5 təkliyi olan ədədin onluqlar mərtəbəsində neçə vahid var?

5) 6 yüzlikdən və 4 onluqdan ibarət olan ədəd hansıdır?

6) 353 ədədinin yüzlik və təklik mərtəbə qiymətlərinin cəmi neçədir?

7) Bir ədədin onluq mərtəbəsindəki vahidlərin sayı ilə qiyməti eynidir. Bu ədədin 10-luq mərtəbəsində hansı rəqəm yazılmışdır. (cavab: 0)

8) Hansı mərtəbə vahidinin sayı ilə qiyməti üst-üstə düşür? (cavab: təklik)

9) Ən böyük üçrəqəmli ədəd hansıdır?

10) Ən kiçik üçrəqəmli ədəd hansıdır?

Bütün sinif fəaliyyəti. Oyun: Üzərində müxtəlif ədədlərin yazıldığı kartlar eyni sayda olmaqla hər bir şagirdə paylanır. (və ya hər bir şagirdə əvvəlcədən bu cür kartların hazırlanması tapşırıqlı və onlar öz kartlarından istifadə edirlər) Şagirdlər bu kartları yan-yanə partalarının üzərinə düzür (loto oyununda olduğu kimi). Ədəd-kartları müxtəlif olduğundan şagirdlərdə müxtəlif düzülüşlər alınacaq. Bir torbaya ədədləri ekvivalent formalarda ifadə edən açar-yazılar qoyulmuşdur. Detektiv şagird (şagirdlərdən biri) torbadan çıxardığı bu yazıları oxuyur. Şagird çıxan ədədin üzərini ağ kağızla örtür. Bütün ədəd-kartların üzərini birinci örtmüş şagird qalib sayılır.

Torbaya yığılmış açar sözlər: 6 yüzlik 5 onluq 9 təklik, 30 onluq 3 təklik və s.

659	418	396	705	503
324	745	552	303	559
875	654	114	116	217

Mövzunu ümumiləşdirmə sualları. Bu dərstdə biz üçrəqəmli ədədləri yazma və oxuma, ekvivalent formalarda ifadə etmə, mərtəbə vahidləri və rəqəmin mərtəbə qiymətlərini müəyyən etmə tapşırıqlarını yerinə yetirdik.

1) 653 ədədinin mərtəbə vahidlərinin sayını (ədədin rəqəmlərinin) və rəqəmin mərtəbə qiymətlərinin cəmini hesablayın.

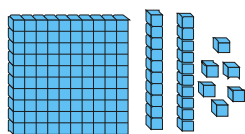
$$6+5+3, 600+50+3$$

2) 355 ədədinin hər bir mərtəbə vahidinin sayını 2 vahid azaltsaq, alınan ədəd neçə olacaq? (133)

3) 464 ədədində 4 rəqəminə uyğun mərtəbələrə rəqəmlərin mərtəbə qiymətlərinin cəmi neçədir? ($400 + 4$)

4) 272 ədədində hansı mərtəbə vahidləri bərabərdir? (təklük və yüzlük)

5) Aşağıdakı model hansı ədədi göstərir? (126) «Onluq mərtəbədə vahidlərin sayı 6-dır» fikri doğrudurmu? (xeyr)



Dərsi genişləndirmə və ümumiləşdirmə sualları şagirdlərin səviyyələrinə uyğun olaraq sadələşdirilə və ya mürəkkəbləşdirilə bilər. Zəif şagirdləri müxtəlif zamanlarda müxtəlif müşahidə qruplarına daxil etmək və bu sualların vasitəsilə mənimsəmənin dinamikasını izləmək lazımdır. Əvvəlcə şagirddən keçilən mövzu üzrə ən asan sualları soruşmaq olar. Bu, öyrənməyə stimulyat yaratmaq, həvəsləndirməklə yanaşı, mənimsəməni də asanlaşdırır. Məsələn, şagirdlər 100-lük kvadrat üzərində verilən ədəddən 10 vahid böyük, 10 vahid kiçik müqayisə tapşırıqları yerinə yetirə bilərlər. 100-lük kvadratlar müəyyən yüzliklər üçün hazırlanır. Məsələn, 401-dən 500-ə qədər olan ədədlər 100-lük kvadrat üzərində yerləşdirilir. Bu cür müxtəlif üçrəqəmli ədədlərə uyğun 100-lük kvadratları şagirdlər özləri tərtib edirlər. Müxtəlif miqyasda hazırlanmış ədəd oxu üzərində də ədədlərin ardıcılığı və müqayisəsinə dair tapşırıqlar yerinə yetirmək olar. Şagird müəllimin seçdiyi miqyasa və intervala görə ədəd oxu çəkə bilər və yaxud verilmiş ədəd oxu üzərində miqyası və intervalı müəyyənləşdirməklə tələb olunan ədədləri müəyyən edə bilər. Müəllim: 320-dən 480-ə qədər ədədləri 20 vahid artan sıra ilə göstərən ədəd oxu çəkin. Bu məşğələlər üçrəqəmli ədədləri oxuma, yazma, ardıcılıqların dəyişmə qanunauyğunluğunu dərk etmə bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Mövzu üzrə qiymətləndirmə sualları:

- 456 ədədində cəmi neçə onluq var?
- $200 + 10 + 2$ hansı ədədi ifadə edir?
- 30 onluq 5 təkliyi sözlə və rəqəmlə yazın.
- 2 yüzlüyü 5 onluq və 4 təkliyi olan ədəd hansıdır?
- 111, 211, 311 ardıcılığı hansı qanunauyğunluqla dəyişir?
- 111, 121, 131 ardıcılığının dəyişmə qanunauyğunluğunu müəyyən edin.
- 111, 112, 113, 114 ardıcılığının dəyişmə qanunauyğunluğunu müəyyən edin.
- 410 ədədindən əvvəlki ədəd neçədir?
- 270 ədədinin təklük mərtəbəsində neçə vahid var?

Üçrəqəmli ədədlər üzərində məsələ qurmaq, sual-cavab təşkil etmək üçün aşağıdakı informasiyadan istifadə etmək olar:

Ən böyük üçrəqəmli ədəd	999
Ən böyük üçrəqəmli tək ədəd	999

Ən böyük üçrəqəmli cüt ədəd	998
Ən kiçik üçrəqəmli ədəd	100
Ən kiçik üçrəqəmli tək ədəd	101
Ən kiçik üçrəqəmli cüt ədəd	100
Rəqəmləri müxtəlif olan ən böyük üçrəqəmli ədəd	987
Rəqəmləri müxtəlif olan ən böyük üçrəqəmli cüt ədəd	986
Rəqəmləri müxtəlif olan ən böyük üçrəqəmli tək ədəd	987
Rəqəmləri müxtəlif olan ən kiçik üçrəqəmli ədəd	102
Rəqəmləri müxtəlif olan ən kiçik üçrəqəmli tək ədəd	103
Rəqəmləri müxtəlif olan ən kiçik üçrəqəmli cüt ədəd	102
Rəqəmləri eyni olan ən böyük üçrəqəmli ədəd	999
Rəqəmləri eyni olan ən kiçik üçrəqəmli ədəd	111
Rəqəmləri eyni olan ən böyük üçrəqəmli cüt ədəd	888
Rəqəmləri eyni olan ən kiçik üçrəqəmli cüt ədəd	222
Rəqəmləri eyni olan ən böyük üçrəqəmli tək ədəd	999
Rəqəmləri eyni olan ən kiçik üçrəqəmli tək ədəd	111

Dərs 25. 2-ci saat. Dərslik səh. 32 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 30)

Motivasiya. Biliklərin aktivləşdirilməsi (diaqnostik qiymətləndirmə) və dərsə aid motivasiya sualları:

1000 ədədi nə qədər böyük bir ədəddir? Gəlin bu ədədin böyük sayı göstərdiyini misallarla təsəvvür etməyə çalışaq.

1 qutuda 10 konfet var. Hər nəfərə 1 konfet versələr, 1 qutu konfet neçə nəfərə bəs edər?

100 adamın hər birinə 1 konfet verilsə, neçə qutu konfet lazımdır? - 10 qutu

1000 adamın hər birinə bir konfet verilsə, neçə qutu konfet lazımdır? - 100 qutu.

1 adama	1 qutu
100 adama	10 qutu
1000 adama	100 qutu

Şagirdlər 1000 qutu konfetin nə qədər yer tutduğunu təsəvvür etməyə çalışırlar. 1000 nəfər adamın onların siniflərindəki şagirdlərin sayı ilə müqayisədə nə qədər çox olduğunu, onların oturması üçün nə qədər böyük bir sinfin lazım olmasını təsəvvür edirlər.

Ədədin yüzlüklər, onluqlar, təklilər mərtəbələrinin qiymətini müəyyən etmə bacarıqları təkrarlanır. Neçə təkliyin 1 onluq, neçə onluğun 1 yüzlük olduğunu şagirdlər əyani vəsaitlərin köməyi ilə modelləşdirir və ədədlərin strukturu üzərində göstərir.

Məsələn, 138 ədədini müxtəlif cür ifadə edirlər:

138 = 1 yüzlük 3 onluq 8 təklik;

138 = 1 yüzlük 2 onluq 18 təklik;

138 = 13 onluq 8 təklik;

138 = 12 onluq 18 təklik;

138 = 10 onluq 38 təklik; 138 = 138 təklik.

Şagirdlər təklik, onluq və yüzlükləri təsəvvüretmə və müqayisəetmə bacarıqlarını müxtəlif nümunələr üzərində göstərir.

Öyrənmə. D.1 tapşırığı üzərində şagirdlər bu ədədlərə uyğun əşya sayını göstərir. Məsələn, mən riyaziyyat dəftərimin 1 damasını rənglədim, sonra rəngləməni davam etdirdim, bir sütunda 10 dama rənglədim 1 onluq aldım, 10 belə sütun rənglədim

100 rəngli dama – 100-lük blok aldım və 10 belə blok hazırladım. 10 dənə yüzlik blok 1000 kvadrata bərabərdir.

Bu misalları şagirdlər pulların, 1 qabda olan düymələrin və ya muncuqların sayı üzərində davam etdirə bilərlər.

Dərslərdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir. **D.1** tapşırığını şagird əyani olaraq yerinə yetirir. Verilən ədədin yüzliklər, onluqlar və təklilər mərtəbələrində vahidlərin sayına uyğun damalı vərəqlərdən kəsilmiş bloklarla ədədləri modelləşdirir.

Məsələn, 245 ədədinin modellərindən biri: 24 dənə 10-luq blok və 5 dənə də ayrı-ayrı damalar kəsilir. Bu, 245 ədədinin 24 onluq 5 təklik olduğunu göstərir. Şagirdlərin hər biri ədədi müxtəlif cür modelləşdirməyə çalışırlar. 245 ədədi 2 yüzlik, 4 onluq blok və 5 təklik şəklində də göstərilir.

D.2 tapşırığı şagirdlərdə üçrəqəmli ədədi 100-lük, 10-luq, təklik tərkiblərinə düzgün ayırmaq, mərtəbə vahidlərinin sayı ilə rəqəmin mərtəbə qiymətləri arasındakı əlaqəni gündəlik həyatda rast gəldiyi situasiyalarla əlaqələndirmək bacarıqlarının formalaşmasına kömək edir. Bu tapşırıq hər birində 10 dənə, 100 dənə və 1 dənə olan əşya sayları üzərində şagirdlərin ədəd və əşya sayı arasındakı əlaqəni duymaq bacarıqlarını möhkəmləndirir.

D.3 tapşırığının cavabı 1) 20 vahid. 2) 820, 208

D.4 tapşırığı şagirdlərin müəyyən addımlarla ritmik sayma bacarıqlarını formalaşdırır. Bu tapşırıqlar şagirdlərdə məntiqi təfəkkürü inkişaf etdirməklə yanaşı toplama və çıxma bacarıqlarını da möhkəmləndirir. Şagirdlərin bir-birinə sual vermə fəaliyyətlərinə yer verilməsi vacibdir. Belə ki, bu onların nitq vərdişlərini artırır və mövzunu mənimsədiyini sübut edir.

Dərsi genişləndirmə sualları: 1) 517 ədədinin rəqəmlərinin yerini dəyişdirməklə alınan ən böyük və ən kiçik ədəd hansıdır?

2) 345 ədədinin yüzliklər mərtəbəsinin vahidlərini 1, onluqlar mərtəbəsinin vahidlərini 2 vahid azaltsanız, ədəd nə qədər azalar?

3) 274 ədədinin yüzliklər mərtəbəsinin vahidlərinin sayını 1 vahid artırıb, onluqlar mərtəbəsinin vahidlərinin sayını 3 vahid azaltsanız, alınan ədəd 274-dən böyük olar, yoxsa kiçik?

Bütün sinif fəaliyyəti. Sinfə 3 qutu təqdim edilir. Qutulara üçrəqəmli ədədlərin mərtəbə vahidlərinin sayı yazılmış kartlar qoyulmuşdur. Yüzlik qutusunda kart çıxaran şagird kart üzərində yazılmış ədəd qədər ayağını yerə vurur. Sonra onluq qutusunda kart çıxaran şagird kart üzərində yazılmış ədəd qədər əl çalır. Daha sonra təklik qutusunda kart çıxaran şagird kart üzərində yazılmış ədəd qədər çırtma çalır. Müəllimin müraciət etdiyi şagird isə bu ədədi söyləyir.

Mövzunu ümumiləşdirmə sualları: Dərsi ümumiləşdirmə sualları bu dərsin məqsədi üzərində qurulmuş orta çətinlikli suallar olmalıdır.

1) Bir onluq neçə təklidir?

2) Bir yüzlik neçə onluqdur?

3) 127 ədədinin sayma çöpünü 3 qutuya - 100-lük, 10-luq və təklik qutularına necə yerləşdirərsiniz?

4) 23 onluqdan ibarət ədəd necə yazılır?

5) 1 yüzlik 25 təklidən ibarət ədəd neçədir?

6) 347 ədədini sözlə yazın.

Qiymətləndirmə. Dərsin müxtəlif mərhələlərində şagirdin müvafiq suallara verdiyi cavabına, tapşırıqları yerinə yetirmə bacarıqlarına görə müşahidə yolu ilə qiymətləndirmə aparılır. Müşahidə altında olan zəif şagirdlər müxtəlif ədədləri əyani vasitələrin köməyi ilə modelləşdirirlər. Məsələn, üzərində 100, 10 və 1 dənə muncuq olduğu yazılmış müxtəlif ölçülü 3 karton qutu hazırlanır. Şagirdlər muncuqların saylarına uyğun ədədləri bu qutuları seçmək yolu ilə modelləşdirirlər.

Dərs 26. 3-sü saat. 1000 dairəsində ədədlər.
Dərslik səh. 33 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 31)

Bu dərs saati üçün ayrılan tapşırıqlar 1000 dairəsində olmaqla verilən ədəddən başlayaraq ritmik sayma, verilən ədədlər (və ya ifadələr) ardıcılığında qaydanı müəyyən etmə bacarıqlarını əhatə edir. Bu tip tapşırıqlar şagirdin şifahi hesablama bacarıqlarını formalaşdırmaqla yanaşı, mühakimə etmə və əlaqələndirmə bacarıqlarını da inkişaf etdirir. Ardıcılığa aid məsələlərin cədvəl qurmaqla yerinə yetirilməsi vacibdir. Bu zaman şagird cədvəl tərtib etmək qaydalarını mənimsəyir və təqdim olunan məlumat daha aydın görünür.

Məsələn, **D.2** tapşırığını həll edərkən şagirdlər cədvələ hansı məlumatları yerləşdirəcəklərini araşdırırlar. 1-ci sətirdə həftənin günlərinin adları yazılır. Məsələdə cəmi neçə gün haqqında məlumat yer almalıdır? – 6 gün. Deməli, cədvəlin 7 sütunu olmalıdır. 2-ci sətirdə hər günə uyğun hərəkətlərin sayı yerləşdirilir.

Həftənin günləri	Bazar ertəsi	Çərşənbə axşamı	Çərşənbə	Cümə axşamı	Cümə	Şənbə
Hərəkətlərin sayı	90	110	130	150	170	190

Cavab: Elçin hər sonrakı gün əvvəlki gündən 20 hərəkət çox edir. Elçin şənbə günü oturub-durma hərəkətini 190 dəfə yerinə yetirir.

D.4 tapşırığının həlli: $400 + 40 + 4$, $500 + 50 + 5$

D.5 tapşırığının həlli: 1) $54 - 45 = 9$ 2) $147 - 143 = 4$

Tətbiq. Dərsi genişləndirmə sualları, Xüsusi istedadlı şagirdlərlə iş.

Ardıcılığın istənilən həddini tapma məsələləri

Şagirdlər ardıcılığın tələb olunan həddini ritmik sayma yolu ilə tapmalıdırlar. Bu onların ritmik sayma, yəni şifahi toplama və çıxma vərdislərinin möhkəmləndirilməsində mühüm rol oynayır.

Daha istedadlı şagirdlərlə ardıcılığın istənilən həddini tapmaq üçün qayda üzərində araşdırmalar aparmaq olar. Ardıcılığın birinci həddi 8-dir. Ardıcılıq 4 vahid artan sıra ilə dəyişir. Bu ardıcılığın ilk 5 həddini sıra ilə söyləyin. Bu ardıcılığın 6-cı həddi neçədir?

Şagirdlər ardıcılığın tələb olunan həddini ritmik sayma ilə müəyyən edirlər:

8, 12, 16, 20, 24, ... Bu ardıcılıqda hər bir hədd özündən əvvəlki hədddən 4 vahid böyükdür. $12 = 8 + 4$, $16 = 8 + 4 + 4$, $20 = 8 + 4 + 4 + 4$, $24 = 8 + 4 + 4 + 4 + 4$ və s

Bu yazılışları sadələşdirsək:

$12 = 8 + 4 \times 1$, $16 = 8 + 4 \times 2$, $20 = 8 + 4 \times 3$, $24 = 8 + 4 \times 4$ kimi olar.

Deməli, 6-cı hədd, $8 + 4 \times 5 = 28$ olacaq. Bu qayda ilə ardıcılığın istənilən həddini müəyyən etmək olar.

Eyni qayda ilə azalan ardıcılığın da istənilən həddini müəyyən etmək olar.

24, 22, 20, 18, ... Bu ardıcılığın 8-ci həddini müəyyən etmək tələb olunur. Ardıcılığın 1-ci həddindən başqa qalan 7 həddinin hər biri 2 vahid azalmışdır, deməli 7-ci hədd $7 \times 2 = 14$ vahid azalmışdır. Birinci hədd 24 olduğundan, 8-ci hədd $24 - 14 = 10$ olacaq.

Ardıcıl natural ədədlərin sayını tapma məsələləri:

Sayma və nömrələmədə istifadə olunan sonsuz sayda ədədlər natural ədədlərdir.

8-dən 15-ə qədər neçə natural ədəd var?

Bu sayı müəyyən etmək üçün son ədəddən birinci ədəd çıxılır: $15 - 8 = 7$, ilk ədəd də ardıcılığa daxil olduğundan alınan cavaba 1 əlavə edilir. $7 + 1 = 8$

8 ilə 15 arasındakı natural ədədlərin sayı isə $7 - 1 = 6$ olacaq. Bu halda 8 və 15 ədədlərinin özü sıraya daxil olmur.

29-dan 130-a qədər neçə natural ədəd var? $130 - 29 = 101$ və $101 + 1 = 102$

Müxtəlif addımlarla dəyişən ardıcılığın hədlərinin sayını tapma məsələləri:

100-lük kvadrat üzərindəki rənglədiyiniz ədədlərin sayını müəyyən edin. Şagird bunu saymaqla tapa bilər.

Şagird həmçinin tapşırığı bir məsələ kimi də həll edə bilər. Bunun üçün sonuncu ədəddən 1-ci ədəd çıxılır, fərq sayma addımına bölünür. $100 - 28 = 72$, $72 : 8 = 9$. Birinci ədədi (28) də nəzərə alıqda $9 + 1 = 10$ dənə natural ədəd sadalanır.

Bu tapşırıqları vurma və bölmə əməllərini keçdikdən sonra bölmənin sonunda yerinə yetirmək daha məqsədə uyğundur.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin dərs prosesində iştirakına görə qiymətləndirmə aparılır. Mərtəbə vahidlərinin sayı üzərində qurulmuş məşğələlər şagirdin riyazi təfəkkürünün inkişafında mühüm rol oynayır.

Dərs 27. 1000 dairəsində ədədlər. Üçrəqəmli ədədlərin müqayisəsi

Dərslik səh. 34 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 32)

1.1.1. 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.

1.1.2. 1000 dairəsində ədədlərin yazılışında hər bir mərtəbədəki rəqəmə görə mərtəbə vahidlərinin sayını və mərtəbə qiymətini müəyyən edir.

1.1.3. 1000 dairəsində ədədlərin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrlə ifadə edir.

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir

Şagird bacarıqları:

- üçrəqəmli ədədləri mərtəbə vahidlərinin sayına görə müqayisə edir;
- üçrəqəmli ədədləri artan və ya azalan sıra ilə müqayisə işarələrinin köməyiylə düzür;
- ekvivalent formalarda verilmiş ədədləri müqayisə edir.

İnteqrasiya. Həyat bilgisi. 1.2.1. Coğrafi obyektləri (*dəniz, okean, ada, materik*) əlamətlərinə görə fərqləndirir.

Motivasiya. Motivasiya sualları ikirəqəmli ədədlərin müqayisəsi üzərində qurulur.

Şagirdlər birrəqəmli, ikirəqəmli ədədləri müqayisə edirlər.

Öyrənmə. Dərslikdə verilmiş öyrənmə tapşırığı nəzərdən keçirilir. Üçrəqəmli ədədlərin müqayisəsi əvvəlcə yüzlikləri müxtəlif olan ədədlər üzərində, sonra isə yüzlikləri eyni, onluqları müxtəlif, daha sonra yüzlikləri və onluqları eyni olub, yalnız təklilikləri müxtəlif olan ədədlər üzərində aparılır: müqayisə olunan 247 və 485, 436 və 468, 554 və 551 ədədlərini mərtəbə vahidləri cədvəlində yerləşdirməklə müqayisə etmək daha əyanidir. Müxtəlif ədədlər üzərində müqayisə sualları verilir.

Öyrənmə sualları. Müqayisə edin: - 456 ədədi ilə 4 onluq 68 təkliyi;

- 3 yüzlik 4 onluq 7 təklilə 34 onluq 7 təkliyi;

- 167 ilə 167-nin yüzliklər mərtəbə vahidlərinin sayını 1 vahid, onluqlar mərtəbə vahidlərinin sayını 2 vahid azaltdıqda alınan ədədi;

- 218 ilə 218-in təkliliklər mərtəbə vahidlərinin sayını 8 vahid, onluqlar mərtəbə vahidlərinin sayını 1 vahid azaltdıqda alınan ədədi;

- 453 ilə 453-ün onluqlar mərtəbə vahidlərinin sayını 10 vahid artırıb yüzliklər mərtəbə vahidlərinin sayını 1 vahid azaltdıqda alınan ədədi;

- 2, 0, 3 rəqəmləri ilə yazılan və mərtəbə vahidləri müxtəlif olan ən böyük ədədlə ən kiçik ədədin müqayisəsini yazın. $320 > 203$

Tətbiq. Dərsi genişləndirmə sualları:

- 1) $A > 35$ ifadəsində A -nın yerində ən böyük ikirəqəmli ədəd hansı ola bilər?
 A -nın yerində ən kiçik ədəd hansı ola bilər?
- 2) $A < 35$ ifadəsində A -nın yerində ən böyük ikirəqəmli ədəd hansı ola bilər?
 A -nın yerində ən kiçik ikirəqəmli ədəd hansı ola bilər?
- Üçrəqəmli ədədlərdən istifadə etməklə sual-cavabı davam etdirmək olar.
- 3) $A > 573$ ifadəsində A -nın yerində ola biləcək ədədlər sırasında ən kiçik natural ədəd hansıdır? 574, 575, 576, ..., deməli, ən kiçik natural ədəd 574-dür. Çünki 574-dən böyük bütün ədədlər 573-dən böyükdür.
 $A=253$; $B=247, 357, 125, 782$. B -yə uyğun ədədlərdən hansılar $A > B$ şərtini ödəyir?
- 4) $125 < A < 453$ şərtini ödəyən ən böyük tək (cüt) ədəd hansıdır, bu şərti ödəyən ən kiçik tək (cüt) ədəd hansıdır?
- 5) Namiqin 324 xalı, Arifin 234 xalı var. Namiq hər dəqiqə xallarının sayını 20 xal artırır. Namiqlə eyni sayda xal toplaması üçün Arif dəqiqədə neçə xal yığmalıdır?
- 6) Onluqlar mərtəbəsi vahidlərinin sayı 7 olan ən böyük ədəd neçədir? - 979. - Ən kiçik ədəd neçədir? -170, ən böyük cüt ədəd neçədir? - 978, ən kiçik tək ədəd neçədir? - 171.

Dərsi genişləndirmə suallarından sinfin səviyyəsinə görə istifadə etmək olar. Bu suallar daha geniş riyazi təfəkkür üzərində qurulduğundan istedadlı uşaqlar üçün nəzərdə tutulmuşdur. Suallar müəllimə əlavə resurs kimi təklif olunur. Bu suallardan çox istifadə etdikdə şagirdlərdə riyaziyyatın çətinliyi sindromu formalaşa bilər və riyaziyyata qarşı xof yaranar. Odur ki, bu cür sualların istifadəsində diqqətli olmaq lazımdır.

Mövzunu ümumiləşdirmə. Ümumiləşdirmə sualları əsasən üçrəqəmli ədədlərin müqayisəsi üzərində qurulmalıdır. Şagirdlər verilmiş ədədləri müqayisə işarələrinin köməyi ilə azalan və ya artan sıra düzülrlər.

Qiymətləndirmə. Qiymətləndirmə sualları formativ qiymətləndirmə rolunu oynayır və öyrətmə məqsədi daşıyır. Ona görə də suallar şagirdin səviyyəsi nəzərə alınmaqla mövzu üzrə nəzərdə tutulmuş bilik və bacarıqları öyrətməyə və möhkəmləndirməyə xidmət etməlidir. Müəllim şagirdlərin üstün və zəif cəhətlərinə aid müşahidə qeydlərini qiymətləndirmənin nəticələrinə görə aparmalıdır. Sonrakı addımlar həm şagird, həm də valideynlə müzakirə edilərsə, daha yaxşı nəticələr əldə etmək olar.

Dərs 28. 1000 dairəsində ədədlər. **Onluqlara və yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırma** **Dərslik səh. 35 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 33)**

- 1.1.1. 1000 dairəsində ədədləri oxuyur və yazır.
- 1.1.2. 1000 dairəsində ədədlərin yazılışında hər bir mərtəbədəki rəqəmə görə mərtəbə vahidlərinin sayını və mərtəbə qiymətini müəyyən edir.
- 1.1.3. 1000 dairəsində ədədlərin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrlə ifadə edir.
- 1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.

Şagird bacarıqları:

- üçrəqəmli ədədi onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırır;
- üçrəqəmli ədədi yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırır.

İnteqrasiya. Həyat bilgisi. 2.2.3. Verilmiş şərtlərə uyğun ailə büdcəsi tərtib edir.

Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Motivasiya. Əşyaların saylarını, ölçülərini həmişə dəqiq söyləməyə ehtiyac varmı? Aşağıdakı hallardan hansında biz sayları, ölçüləri dəqiq söyləyirik, hansında təxmini?

- gül qabında 7 gül var;
- bu çayın dərinliyi 15 metr olar;
- məktəbdən evə qədər yolu Səbinə addımları ilə ölçüb. Deyir ki, 150 m olar.

Şagirdlərin hər bir hala uyğun fikirləri dinlənilir və başqa nümunələr təqdim edilir.

Müəllim: Biz sayları, ölçüləri təxmini söylədiyimiz halda ədədləri yuvarlaqlaşdırırıq. Ədədi yuvarlaqlaşdırma onları ən yaxın onluğa və ya yüzliyə tamamlamaqdır.

Bilikləri aktivləşdirmə - diaqnostik qiymətləndirmə. İkirəqəmli ədədləri ən yaxın onluğa tamamlama qaydası təkrar edilir: təklik mərtəbəsində 1, 2, 3, 4 olan ədədlər öz onluğuna, təklik mərtəbəsində 5, 6, 7, 8, 9 olan ədədlər özündən sonrakı onluğa yuvarlaqlaşdırılır təklilər mərtəbəsinə sıfır yazılır.

Müxtəlif ikirəqəmli ədədlər üzərində ən yaxın onluğa tamamlama məşğələləri aparılır.

- Yuvarlaqlaşdırma zamanı ədəd necə dəyişir?
- Hansı halda ədəd artır, hansı halda ədəd azalır?
- Hansı yuvarlaqlaşdırmada ədəd daha çox artır? Təklilər mərtəbəsi vahidlərinin sayı 5 olduqda.
- Hansı halda ədəd daha çox azalır? Təklilər mərtəbəsi vahidlərinin sayı 4 olduqda.
- Hansı halda ədəd ən az artır və ən az azalır? Təklilər mərtəbəsi vahidlərinin sayı 1 və 9 olan halda.

Öyrənmə. Bütün bu qaydalar üçrəqəmli ədədlər üçün də doğrudur. Bu halda ədədin həm onluqlar, həm də yüzliklər mərtəbəsinin vahidlərinin sayını yuvarlaqlaşdırmaq mümkündür. Yuvarlaqlaşdırma qaydası təkrar edilir və nümunələr üzərində bu qayda tətbiq olunur.

Şagirdlər yuvarlaqlaşdırmaya aid «fikrimdə bir ədəd tutmuşam» sualları ilə bir-birinə müraciət edirlər. Məsələn, fikrimdə bir ədəd tutmuşam. Bu ədədin bütün rəqəmləri eynidir. Onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 330 alınır. Fikrimdə tutduğum ədəd neçədir?

Dərsi həmişə yarış ruhunda deyil, əməkdaşlıq ruhunda qurmaq lazımdır. Əməkdaşlıq üzərində qurulmuş fəaliyyətlər zamanı şagird özünü və ətrafdakıları daha yaxşı tanıyır. Özünə inamı artır, cəmiyyətdəki rolunu və məsuliyyətini qiymətləndirə bilir.

Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir. **D3.** a) tapşırığında cavab: 666.

Tətbiq. Mövzunu genişləndirmə sualları: Natəvan 248, Səməndər 246 bal topladı. Onların balları onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırıldı. Kimin balı daha çox artdı?

248 $\approx$ 250, yəni 248 ədədini onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 2 vahid artır.

246 $\approx$ 250, yəni 246 ədədini onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 4 vahid artır.

Deməli, Səməndərin hesablanan balı, onun yığdığı bala nisbətən daha çox artırılmışdır.

- 1) Onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırıldıqda 550-yə bərabər olan bütün ədədləri sadalayın.
- 2) Yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırıldıqda 300 alınan ən kiçik və ən böyük ədədi yazın.
- 3) 10-luqlara qədər yuvarlaqlaşdırılmış bir ədədin təklilər mərtəbəsi vahidlərinin sayı 3 ola bilərmi? (yuvarlaqlaşdırılmış ədədlərdə bu ədəd həmişə 0 olmalıdır)

Oyun. Masanın üzərində yuvarlaqlaşdırmaya aid «Fikrimdə bir ədəd tutmuşam» məsələləri yazılmış kartlar qoyulmuşdur. Şagird bu kartlardan birini çəkir, məsələni oxuyur və ədədi müəyyən edir.

İd.3 tapşırığında ədəd oxu üzərində verilən ədədlərə yuvarlaqlaşma bilən ədədləri nümunədə olduğu kimi xətlərlə işarə edirlər. Ədədləri ədəd oxu üzərində yazmağa ehtiyac yoxdur?

Ümumiləşdirmə sualları: Şagirdlərə yuvarlaqlaşdırma qaydalarına aid suallar verilir və nümunələr göstərilir.

- 235 ədədi onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırıldıqda neçə alınır?

- Yuvarlaqlaşdırıldıqda 180 alınan, 7 onluğu olan bütün üçrəqəmli ədədləri yazın: 175,176,177,178,179. Şagird başa düşür ki, 181,182,183,184 ədədlərini də yuvarlaqlaşdırıldıqda 180 alınır. Lakin sualda bu cavab tələb olunmur.

İş dəftərindəki tapşırıqlar ev tapşırıqları kimi yerinə yetirilə bilər.

Qiymətləndirmə. Müəllim üçün vəsaitdəki tapşırıqlar müəllimə resurs kimi verilir. Bu tapşırıqların hamısını bir dərisdə istifadə etməklə dərsi ağırlaşdırmağa ehtiyac yoxdur. Bəlkə bu sualların bəzilərinə şagird 4-cü sinifdə rahatlıqla cavab verə biləcək. Bu tapşırıqlardan xüsusi qabiliyyətli uşaqların inkişafı üçün fərdi yanaşma qaydasında istifadə etmək olar.

Dərs 29. Ümumiləşdirici tapşırıqlar **Dərslik səh. 36 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 34)**

Şagirdlər üçrəqəmli ədədlərin ardıcılığını, müqayisəsini, yuvarlaqlaşdırılmasını ədəd oxu üzərində yerinə yetirirlər. Şagird ədəd oxu üzərində ədədin hansı yüzliyə və ya onluğa yaxın olduğunu daha yaxşı təsəvvür edə bilər. Ədədin bir vahid əvvəlki və bir vahid sonrakı ədədlə müqayisəsi şagirdin ədədlər ardıcılığını dərk etməsinə kömək edir.

Mövzunu genişləndirmə tapşırıqları. Müəyyən intervalda ədədləri ədəd oxu üzərində yerləşdirmə sualları verilir. 200-dən 300-ə qədər ədədləri 10 vahid artan sıra ilə yerləşdirmək üçün ədəd oxu üzərində neçə bölgü çəkilməlidir? 11 bölgü. 100-dən 500-ə qədər ədədləri 50 vahid dəyişən sıra ilə yerləşdirmək üçün neçə bölgü lazımdır? – 9 bölgü. 100 vahid artan sıra ilə yerləşdirsək? – 5 bölgü. Yüzlükləri müqayisə etdikdə ədəd oxunun iki ardıcıl yüzliyə aid hissəsini, üçrəqəmli ədədi 10-luq mərtəbəsinə görə müqayisə etdikdə ədəd oxunda onluq mərtəbənin 2 ardıcıl dəyişməsinə göstərən hissəni çəkmək daha əlverişlidir.

Ədədin təklilər mərtəbə vahidlərinin sayına görə onun hansı onluğa, onluqlar mərtəbə vahidlərinin sayına görə isə hansı yüzliyə yaxın olduğu müəyyən edilir.

D.5. Kompüterin qiyməti ən azı 685 manat, ən çoxu 694 manat ola bilər.

İd.4 tapşırığında Anar -132 sm, Nailə - 127 sm, Kənan - 146 sm, Səbinə – 121 sm-dir. **İd.4** tipli məsələlər pəzl məsələlər də adlanır. Şagirdlər əlavə tapşırıq kimi bu tip məsələlər, yəni verilmiş müəyyən bir məlumata və bu məlumat üzərindəki müxtəlif müqayisə şərtlərinə görə məsələlər qura bilərlər.

Şagirdlərə bu cür məsələləri müstəqil qurmaq tapşırılır. Bu məsələlər pulun miqdarı, sırada yer, məsafələr üzərində qurulmuş məsələlər ola bilər. Məsələn, **Qəmərxanım kompüter, soyuducu, kondisioner və paltaryuyan maşın alıb. Həmin əşyaların kassa qəbzlərində 656 manat, 420 manat, 450 manat, 840 manat kimi qiymətlər var. Aşağıdakı şərtlərə görə hansı əşyanın neçəyə alındığını müəyyən edin.**

Şərt: Əşyalar arasında ən bahalısı kompüterdir. Paltaryuyan maşın kondisionerdən bahadır. Soyuducu paltaryuyan maşından bahadır.

Əşyaların adlarının siyahısı tutulur və ya cədvəl tərtib olunur. Şərtə uyğun ədədlər müqayisə edilərək cədvəlin uyğun xanasına yazılır.

Məsələnin şərtinə uyğun yuvarlaqlaşdırma sualları verilir.

- 656 ədədini onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda alınan ədəd neçə olacaq? Sən bunu necə təyin edirsən? 656 ədədinin təklidlər mərtəbəsindəki vahidlərin sayına görə 56 ədədi 60-dan 4 vahid uzaqda, 50-dən isə 6 vahid uzaqda yerləşir. Deməli, 56 ədədi 60-a daha yaxındır. Bu tapşırığı qruplarla iş kimi də yerinə yetirmək olar. Hər qrup öz məsələsini hazırlayır və təqdim edir. Təqdimat məsələnin mövzusunə, dəqiqliyinə və təqdim edilmə formasına görə qiymətləndirilir.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin dərs prosesində iştirakına görə müşahidə yolu ilə qiymətləndirmə aparılır. Müşahidə olunan şagirdlər haqqında qeydlər edilir. Onlar üçün əlavə suallar və tapşırıqlar müəyyənləşdirilir. Müşahidə qruplarına daxil edilmiş müxtəlif səviyyəli şagirdlər üçün fərdi yanaşmalar müəyyənləşdirilir. Valideyn və şagird bu barədə məlumatlandırılır.

Dərs 30. Özünüqiymətləndirmə Dərslik səh. 37 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 35)

Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlara görə qiymətləndirmə aparılır. Qiymətləndirmə kiçik summativ qiymətləndirmədir. Üçrəqəmli ədədləri yazma, oxuma, ekvivalent formalarda ifadə etmə, ədədi ardıcılıqlar yaratma, müqayisə etmə, yuvarlaqlaşdırma bacarıqlarını əhatə edir. İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar üzərində qiymətləndirməni aparmaq, Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar üzərində qiymətləndirmənin nəticələrinə görə işləmək olar.

Formativ qiymətləndirmə cədvəli. 2-1F

Nö	Qiymətləndirmə meyarları	Səviyyə balları
1.	Üçrəqəmli ədədləri yazır və oxuyur.	
2.	Üçrəqəmli ədədləri əyani vasitələrin köməyi ilə modelləşdirir, müxtəlif şəkillərin və təsvirlərin köməyi ilə təqdim edir.	
3.	Üçrəqəmli ədədlərin mərtəbə adlarını, mərtəbə vahidlərini və mərtəbə qiymətini müəyyən edir.	
4.	Üçrəqəmli eyni ədədə uyğun ekvivalent formaları yazır.	
5.	Üçrəqəmli ədədləri müqayisə edir.	
6.	Üçrəqəmli ədədi onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırır.	
7.	Üçrəqəmli ədədi yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırır.	

Dərs 31. 1000 dairəsində toplama
Yeni onluq və yüzlik yaranmayan hal
Dərslik səh. 38 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 36)

- 1.3.1. 1000 dairəsində şifahi toplama və çıxmanı yerinə yetirir.
1.3.2. 1000 dairəsində yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir.
1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.
1.3.5. Sadə və ən çoxu üçəmelli məsələləri həll edir.

Şagird bacarıqları:

- üçrəqəmli ədədləri sətirlə yazmaqla toplayır;
- üçrəqəmli ədədləri sütun şəklində yazmaqla toplayır;
- tam yüzliklər və sadə hallar üçün üçrəqəmli ədədlər üzərində toplamanı şifahi yerinə yetirir;
- ədədin mərtəbə vahidlərinin sayı üzərində qurulmuş məsələləri həll edir;
- üçrəqəmli ədədlər üzərində qurulmuş müxtəlif məsələləri həll edir.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Qeyd. Dərslərin izahı zamanı yüzliklər (onluqlar, təklilər) mərtəbəsinin vahidlərinin sayı ifadəsinin əvəzinə qısa olaraq yüzliklər (onluqlar, təklilər) sözünü işlədəcəyik.

Motivasiya. İkirəqəmli ədədlər üzərində toplama əməli təkrarlanır. Ən böyük ikirəqəmli ədəd - 99, ən kiçik ikirəqəmli ədəd - 10, ən böyük ikirəqəmli cüt ədəd - 98 və ya tək ədəd 99, ən kiçik ikirəqəmli cüt ədəd - 10 və ya tək ədəd -11 və s. üzərində müxtəlif misallar yerinə yetirilə bilər.

- 53-ün üzərinə elə ədəd əlavə edin ki, ən böyük ikirəqəmli ədəd alınsın.
- 42-nin üzərinə ən kiçik ikirəqəmli cüt ədədi əlavə edin.
- Rəqəmləri müxtəlif olan ən böyük iki rəqəmli tək ədədlə (97), rəqəmləri müxtəlif olan ən kiçik tək ədədin (13) fərqi tapın.
- Üçrəqəmli ədədin mərtəbə vahidlərində rəqəmin qiyməti soldan sağa getdikcə böyüyür, yoxsa sağdan sola?

Öyrənmə. Dərslikdə verilmiş öyrənmə tapşırığı nəzərdən keçirilir. Üçrəqəmli ədədlə birrəqəmli, ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədin sütun şəklində toplanmasında mərtəbə vahidlərinin alt-alta düzgün yazılışına diqqət edilməlidir.

Sətirlə toplamada mərtəbə vahidlərinin qarışdırılmamasına diqqət yetirmək lazımdır. Burada mərtəbə vahidləri alt-alta olmadığından onların qarışdırılma ehtimalı daha çoxdur. Bu üsulla toplama zamanı şagirdin ədədləri təsəvvüründə canlandırması ilə daha geniş analitik təfəkkür formalaşdırılır. Bu vərdişi qazanan şagird şifahi hesablamaları daha tez yerinə yetirə bilər.

Bu dərsdə həll olunan misalların heç birində yeni onluq və yüzlik yaranmadığı halın nəzərdən keçirildiyi vurğulanır. Bu hallara uyğun şagirdlər özləri misallar tərtib edirlər.

Tətbiq. Mövzunu genişləndirmə sualları:

- Samir 425-in üzərinə 2 gəlib, deyir ki, cavab 625-dir. Samirin səhvini izah edin.
- Onluq mərtəbəsinin vahidləri 0 olan bir ədədin üzərinə 2 onluq gəldikdə 425 alınır. Bu ədəd nəçədir?
- 325-in üzərinə təklik mərtəbəsi 5 vahid olan elə ədəd gəlmək mümkündürmü ki, cavab 421 olsun?
- $400 + a < 500$ misalında a -nın yerinə yazıla bilən ən böyük ədəd nəçə ola bilər?

Mövzunu ümumiləşdirmə sualları: - İki ədədi topladıqda hansı halda yeni onluq yaranır? Təklilər mərtəbə vahidlərinin cəmi 10-dan kiçik olduğu halda və ya təklilər mərtəbə vahidlərini topladıqda cəmdə 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 və 9 alındıqda;

- Hansı halda yeni yüzlik yaranır? Onluqlar mərtəbə vahidlərinin cəmi 10-dan kiçik olduqda və ya alınan onluqların sayı 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 olduqda;

- Sabir 405 ədədi ilə 204 ədədini toplayır. Hər iki toplanan onluqlar mərtəbəsinin olmadığını söyləyir. Sizcə bu doğrudurmu? Bina 4 mərtəbəlidir. 3-cü mərtəbəyə hələ ailə köçməyib. Biz «Binanın 3-cü mərtəbəsi yoxdur» deyə bilərikmi?

- Üçrəqəmli ədədləri sütun şəklində toplayarkən nəyə diqqət yetirmək lazımdır?

- Sənin üçün sütun şəklində toplama asandır, yoxsa sətirlə? Nə üçün?

- Sətirlə toplamada sənin üçün çətin olan nədir?

- Ən böyük üçrəqəmli cüt ədəd nəçədir?

- Ən kiçik üçrəqəmli tək ədəd nəçədir?

- Toplananların yerini dəyişdikdə cəm dəyişirmi?

- Hansı halda ədəd daha çox artar, 125-in üzərinə 7 onluq əlavə etsək, yoxsa 1 yüzlik?

İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar ev tapşırığı kimi yerinə yetirilir.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin sual-cavab prosesində iştirakına, tapşırıqları yerinə yetirmə bacarıqlarına görə müşahidə yolu ilə qiymətləndirmə aparılır. Müşahidənin nəticələri qeyd edilir.

Şagirdlər mərtəbə vahidlərini alt-alta düzgün yazma, toplamaya təklilər mərtəbəsiindən başlama, mərtəbə vahidlərini düzgün toplama bacarıqlarına görə müşahidə olunur. Şagirdin riyazi bacarıqları ilə yanaşı nitq qabiliyyəti, ünsiyyətqurma bacarıqları da diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır.

Dərs 32. 1000 dairəsində çıxma. Onluq və yüzlik ayrılmayan hal

Dərslik səh. 39 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 37)

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.

1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir

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

Şagird bacarıqları:

- üçrəqəmli ədədləri sütun şəklində yazmaqla çıxma əməlini yerinə yetirir;

- üçrəqəmli ədədləri sətirlə yazmaqla çıxma əməlini yerinə yetirir;

- yüzliklər və bir çox sadə hallar üçün çıxma əməlini şifahi yerinə yetirir;

- mərtəbə vahidlərinin sayı üzərində qurulmuş məsələləri həll edir;

- üçrəqəmli ədədlər üzərində qurulmuş müxtəlif məsələləri həll edir.

Motivasiya. İkirəqəmli ədədlər üzərində çıxma əməlini yerinə yetirmə bacarığına aid diaqnostik qiymətləndirmə aparılır. Suallar onluq ayrılması tələb olunmayan hal üzərində qurulur. Misallar şifahi yerinə yetirilir.

- 47 ilə 2-nin fərqi nəçədir?

- 47-dən 31 çıxdıqda nəçə alınar?

- 56-nı 2 onluq 5 təklik azaltıqda nəçə alınar?

- 37-nin onluq mərtəbəsinin vahidlərinin sayını 2 vahid azaltdıqda fərq nə qədər azalar?

475 – 4 misalı ilə 75 – 4 misalının oxşar və fərqli cəhətləri nədir?

Öyrənmə. 328 – 4, 328 – 54, 328 – 103 misallarında azalan və çıxılan müqayisə edilir.

Birinci halda azalanın təkliklərindən 4 vahid çıxılır. Yəni ədədin yalnız təkliklər mərtəbəsinin vahidləri dəyişir. Yüzlük və onluq mərtəbələrində vahidlərin sayı dəyişmir.

Üçrəqəmli ədəddən ikirəqəmli ədəd çıxdıqda azalanın və çıxılanın mərtəbə vahidlərinin sayı müqayisə olunur. Azalanın mərtəbə vahidlərinin sayı çıxılanın uyğun mərtəbə vahidlərinin sayından çox olarsa, çıxma əməli bu mərtəbə vahidlərinin sayı üzərində yerinə yetirilir, yüzlük mərtəbədə vahidlərin sayı dəyişmir. Sətir və sütunla çıxma qaydaları araşdırılır. Həm sətirlə, həm də sütunla çıxmada çıxma əməli mərtəbə vahidlərinin sayı üzərində qurulur. Sadəcə sütunla çıxmada bu vahidlər alt-alta olduğundan çıxma rahat olur. Sətirlə yazmaqla, məsələn $345 - 121$ fərqi təkliklərdən başlayaraq vahidləri ardıcıl çıxmaqla tapmaq olar.

Sətirlə çıxmada uyğun mərtəbə vahidlərinin sayının düzgün çıxılmasına, sütunla çıxmada mərtəbə vahidlərinin alt-alta yazılışına diqqət yetirilir.

D.3 tapşırığında nümunələrin həlli araşdırılır. Çıxılanın qiymətindən asılı olaraq azalandan ya təkliklər, ya da onluq və təkliklər ayrılır və mötərizə daxilində çıxma əməli yerinə yetirilir. Nəticə yüzlüklərin üzərinə əlavə edilir. Bu tapşırığı yerinə yetirməklə şagird çıxma əməlinin alqoritmini təsvir edir. **D.6** tapşırığı yerinə yetirilərkən yuvarlaqlaşdırma qaydası bir daha təkrar edilir.

İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar ev tapşırığı kimi yerinə yetirilə bilər.

Tətbiq. Dərsi ümumiləşdirmə sualları. Üçrəqəmli ədədlər üzərində çıxma əməli yerinə yetirilərkən hansı halda onluq və yüzlük ayırmağa ehtiyac olmur?

- $475 - 321$ fərqi rəqəmin mərtəbə qiymətləri üzərində yerinə yetirməklə tap:

$5 - 1 = 4$, $70 - 20 = 50$, $400 - 300 = 100$. Cavab: $100 + 50 + 4 = 154$

Şagird bu məşğələlərlə çıxma əməlinin alqoritmini və ədədin strukturunu dərk edir.

Müxtəlif üçrəqəmli ədədlərin ekvivalent formalarına dair suallar vermək olar.

- 17 onluqdan 2 onluq çıxsaq, cavab neçə olar?

- 2 yüzlük 55 təklikdən 23 təklik çıxsan, cavab neçə olar?

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin sual-cavab prosesində iştirakına, tapşırıqları yerinə yetirməsinə görə müşahidə qiymətləndirməsi aparılır.

Dərs 33. 1000 dairəsində toplama **Təkliklərin cəmindən onluq yaranan hal** **Dərslik səh. 40 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 38)**

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.

1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir

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

Şagird bacarıqları:

- üçrəqəmli ədədləri sütunla yazmaqla toplayır;

- yeni onluğun yaranma halını başa düşür və hesablamaları yerinə yetirir;

- mərtəbə vahidlərinin sayının artması və azalması üzərində qurulmuş məsələləri həll edir;

- üçrəqəmli ədədlər üzərində qurulmuş müxtəlif məsələləri həll edir.

İnteqrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

3.1.1. Hüsnxət normalarına riayət etməklə səliqəli və sürətlə yazır.

Motivasiya. İkirəqəmli ədədləri toplama bacarıqları təkrar edilir. Təkliklərin cəmi 10-a bərabər və 10-dan böyük olduğu hallarda təkliklərdən yeni onluq yaranır və onluqlar mərtəbəsinə əlavə edilir. Onluq yaranan və yaranmayan hallara aid misallar göstərilir.

Öyrənmə. Üçrəqəmli ədədlə birrəqəmli, ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədlərin sütun və sətir şəklində yazılmaqla toplanmasına aid nümunələr göstərilir.

Üçrəqəmli ədədlərin toplanmasında şagirdlərin ədədlərdə rəqəmin mərtəbə vahidlərinin qiymətinin toplanması kimi göstərməsi onların toplamanı daha yaxşı başa düşməsinə imkan yaradır.

Şagird $467 + 218$ misalının həllini $400 + 200 + 60 + 10 + 7 + 8$ kimi göstərməklə həm toplanan ədədlərin, həm də toplama əməlinin strukturunu daha aydın dərk edir.

Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir.

Tətbiq. Dərsi genişləndirmə sualları. $317 + 6 + 8$ ədədlərini cəmlədikdə təklilər mərtəbəsinin vahidlərinin cəmindən neçə onluq yaranır? Cəmdə neçə alınır?

- $238 + 9 + 8 + 7$ ədədlərinin cəmindən neçə onluq yaranır? Onluqlar mərtəbəsinə neçə vahid əlavə etməlisən?

- Toplama əməlini aşağıdakı alqoritmlərlə yerinə yetirin.

$$3) 148 + 439 = 100 + 40 + 8 + 400 + 30 + 9 = 500 + 70 + 17$$

Bu üsullar eyni situasiyada tətbiq olunan alternativ yanaşma üsulları olmaqla yanaşı, toplama əməlinin zəif şagirdlər tərəfindən də mənimsənilməsinə şərait yaradır.

Dərsi ümumiləşdirmə sualları:

- Hansı halda təklilər mərtəbəsinin vahidlərinin cəmindən yeni onluq yaranır?

- 428-in üzərinə ən az hansı ədədi əlavə etməlisən ki, yeni onluq yaransın?

İş dəftərindəki tapşırıqlar ev tapşırığı kimi verilə bilər. **İd.2** tapşırığında rayonlar arasındakı məsafələrə dair müzakirələr aparılır. Şagirdlər yaşadıkları yerdən ayrı-ayrı rayonlara qədər olan məsafələr haqqında məlumatlar toplayırlar.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin dərs prosesində iştirak fəallığına görə onlara qiymətləndirmə sualları verilir. Sınıfın ümumi mənimsəmə səviyyəsi və müşahidə olunan şagirdlər haqqında qeydlər aparılır:

- Bütün şagirdlər yeni onluq yaranma halını başa düşdümü?

- Bütün şagirdlər hesablamaları düzgün yerinə yetirə bilirmi?

Həmçinin şagirdlərin: - tapşırıqları dəftərdə səliqəli yazması;

- sual vermək qabiliyyəti;

- suallara cavab vermək qabiliyyəti;

- riyazi situasiyanı ümumiləşdirmək qabiliyyəti müşahidə olunmalı və bunun nəticəsi barədə müəllim tərəfindən qeydlər aparılmalıdır.

Bütün sinif üçün tərtib olunmuş müşahidə cədvəlinin uyğun xanaları müşahidə olunan şagirdlər üçün doldurulur.

Müşahidə olunan şagirdlərə əlavə misallar qurmaq və verilən misalları təkrar həll etmək tapşırıqları bilər.

Dərs 34. 1000 dairəsində çıxma. Onluq ayrılan hal
Dərslik səh. 41 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 39)

- 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.
1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.
1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir
1.3.6. Sadə və ən çoxu üçəmli mürəkkəb məsələləri həll edir və nəticənin doğruluğunu qiymətləndirir.

Şagird bacarıqları:

- yeni onluğun ayrılmasını tələb edən halı başa düşür və hesablamaları yerinə yetirir;
- üçrəqəmli ədədləri sütunla yazmaqla çıxır;
- ədədin mərtəbə vahidləri üzərində qurulmuş məsələləri həll edir;
- üçrəqəmli ədədlər üzərində qurulmuş müxtəlif məsələləri həll edir.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Motivasiya. İkirəqəmli ədədlərin çıxılmasında onluq ayrılma halı təkrar edilir. Azalanın təklilər mərtəbə vahidlərinin çıxılanın təklilər mərtəbə vahidlərindən az olduğu halda onluqlar mərtəbəsi vahidlərindən bir onluq ayrılır və təklilər mərtəbəsinin vahidlərinə əlavə edilir. Şagirdlər bunu misallar üzərində göstərir.

Öyrənmə. Dərslikdə verilmiş öyrənmə tapşırığı nəzərdən keçirilir. Şagirdlərin toplama və çıxma əməlini əyani vəsaitlərin köməyi ilə modelləşdirmələrinin çox böyük əhəmiyyəti var. Onluq ayırma nə deməkdir? Əşyalar üzərində bunu göstərə bilirlərmi? Yüzlük, onluq və təklik bağlamaların vasitəsilə əyani olaraq göstərilir. Onluq torbadan 10 dənə bağlı kibrit çöpü açılaraq (təklidlərə ayrılaraq) təklilər torbasına əlavə edilir və sonra bu torbadan çıxılanın təkliləri qədər çöp sayılaraq götürülür.

Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir.

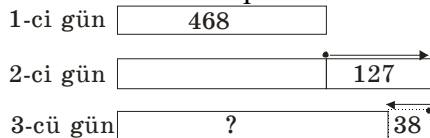
Tətbiq. Dərsi genişləndirmə sualları: 1) 343 – 216 misalında çıxma əməlini rəqəmin mərtəbə vahidlərinin qiymətləri üzərində göstər.

3 təklidən 6 təklik çıxmaq mümkün deyil, onluq mərtəbəsi vahidlərindən bir onluq təklilər mərtəbəsinə əlavə edirik (onluqlar mərtəbəsinə 3 vahid qalır):

1. $13 - 6 = 7$ 2. $30 - 10 = 20$ 3. $300 - 200 = 100$ 4. Fərq: $100 + 20 + 7 = 127$

2) $294 - 76 = ? - 82$ bərabərliyinin doğru olması üçün sual işarəsinin yerində hansı ədəd olmalıdır? Burada şagird bərabərliyin sağ tərəfindəki ədədlərlə, soldakı ədədləri müqayisə edir. 294 azalandır, bərabərliyin sağ tərəfində azalan məlum deyil, çıxılan 76 və 82-dir. 82 ədədi 76-dan 6 vahid çoxdur, deməli, azalan, yəni sual işarəsinin yerindəki ədəd 294-dən 6 vahid çox olmalıdır: $294 - 76 = 300 - 82$

D.2 məsələsinin plan hissəsində şərtə uyğun aşağıdakı kimi sxem çəkmək olar.



Dərsi ümumiləşdirmə sualları:

Ümumiləşdirmə suallarını məsələlər üzərində qurmaq olar:

- DVD-nin əvvəlki qiyməti 153 manat idi. DVD-nin qiyməti 17 manat ucuzlaşdı. DVD-nin qiyməti neçə manat oldu?

- 3 qutuda 180 qoğal var idi. Qutulardan birində 17 qoğal, digərində 8 qoğal, üçüncüdə isə 6 qoğal əzilmişdir. Qoğallardan neçəsi əzilməmişdir?
- Kənan 30 sualdan 12-nə səhv cavab verdi. Kənan neçə suala düzgün cavab verdi?
- 485 ədədinin təklidlər mərtəbəsinin vahidlərini 7, onluqlar mərtəbəsinin vahidlərini 5 vahid azaltdıqda neçə alınır?

- 351 ədədindən 143 çıxsaq, neçə qalar?

- Şagirdlərdə tez hesablama bacarıqları formalaşdırmaq üçün müqayisə vərdişləri yaratmaq lazımdır. Məsələn, $457 - 50 = 407$ misalından istifadə etməklə şagird $457 - 49$ misalını asanlıqla həll edə bilər. Burada fərq 407 -dən 1 vahid çox olacaq - 408 . Çünki 2-ci halda 457 -dən çıxılan ədəd 50 -dən 1 vahid azdır. Deməli, fərq əvvəlkindən böyük olacaq. $457 - 49 = 408$

$457 - 51$ və $457 - 48$ fərqlərini $457 - 50$ fərqi ilə müqayisəsini necə təqdim edərsən? Şagird çıxılanın qiyməti ardıcıl olaraq artdıqda fərqi buna uyğun olaraq azalacağını, azaldıqda isə artacağını qeyd edir.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin dərs prosesində iştirakına və tapşırıqları yerinə yetirmə bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 35. 1000 dairəsində toplama. Yeni onluq və yüzlik yaranan hal **Dərslik səh. 42 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 40)**

- 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.
- 1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.
- 1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir
- 1.3.6. Sadə və ən çoxu üçəmelli mürəkkəb məsələləri həll edir və nəticənin doğruluğunu qiymətləndirir.

Şagird bacarıqları:

- yeni onluq və yüzlüyün yarandığı halı tanıyır və hesablamaları düzgün yerinə yetirir;
- üçrəqəmli ədədləri sütunla yazaraq toplayır;
- tam yüzliklər və bir çox sadə hallar üçün üçrəqəmli ədədlər üzərində toplama əməlini şifahi yerinə yetirir;
- ədədin mərtəbə vahidləri üzərində qurulmuş məsələləri həll edir;
- üçrəqəmli ədədlər üzərində qurulmuş müxtəlif məsələləri həll edir.

İnteqrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Motivasiya. 4 onluğun üzərinə 5 onluq əlavə etsək, cəmdə neçə onluq alınar?

5 onluğun üzərinə 5 onluq əlavə etsək, cəmdə neçə onluq alınar?

- 289-un üzərinə 1 əlavə etsək, onun mərtəbə vahidlərinin sayı necə dəyişər?
- 299-un üzərinə 1 əlavə etsək, mərtəbə vahidlərin sayı necə dəyişər?
- 387 ədədini həm təklidlərdən onluq, həm də onluqlardan yüzlik yaranması üçün hansı ən kiçik ikirəqəmli ədədlə toplamaq lazımdır? Mərtəbə vahidləri təhlil olunmaqla bu ədədin 13 olduğu müəyyənləşdirilir: $387 + 13$

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı üzərində toplama əməlinin həm modeli, həm də sütunla yerinə yetirilmə addımları təhlil olunur. Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir.

D.2 tapşırığında şagird təklidlər mərtəbəsindeki və onluqlar mərtəbəsindeki vahidləri fikrində toplamaqla tələb olunan seçimi yerinə yetirir. Məsələn, $347 + 238$ cəmində yeni onluq ($7+8$ cəmindən) yaranır, lakin yeni yüzlik ($4+3$ cəmindən) yaranmır. Bu tip misallar

seçilib bir sütunda, həm yeni onluq, həm də yeni yüzlik yaranan misalları isə 2-ci sütunda yazılır. Bu tapşırıq məlumatı seçm, sistemləşdirmə və təqdim etmə bacarıqlarını formalaşdırır.

D.5 tapşırığında hərflərə uyğun rəqəmlər: A – 4, N -2, L -6, Ə – 8-dir - LƏL və NAL sözlərindəki rəqəmlərə uyğun ədədlər 686 və 246-dır. Cavab: $686 + 246 = 932$.

Tətbiiq. Dərsi genişləndirmə sualları: Bərabərliklər üzərində müqayisə və toplama vərdişlərini möhkəmləndirmək olar.

$$287 + 35 = 235 + ?$$

$$345 + 76 = ? + 100$$

Tez hesablama vərdişləri üçün:

1) Aşağıdakı ifadələrdən hansının qiyməti 498-dir?

a) $100 + 200 + 200 + 70 + 28$

b) $100 + 100 + 200 + 65 + 33$

c) $200 + 100 + 100 + 60 + 28$

2) $657 + 36$ ifadəsinin qiyməti aşağıdakı ifadələrdən hansının qiyməti ilə eynidir?

a) $200 + 250 + 250 + 7 + 36$

b) $200 + 200 + 250 + 3 + 80$

c) $200 + 200 + 200 + 50 + 43$

3) Aşağıdakı ardıcılığını tamamlayın. Bu tapşırıqda sual işarəsini çıxılan və fərqlə əvəz edərək müxtəlif pilləvari ardıcılıq yaratmaq olar.

$$? + 3 = 7 \quad ? + 30 = 70 \quad ? + 300 = 700$$

Məsələ qurma və həll etmə bacarığı üzərində mövzunu genişləndirmək olar. Məsələdə istifadə olunan ədədlər onluq və yüzlik yaranan halları əhatə etməlidir.

Mağazada satılan ərzaqların miqdarı, əşyaların sayı, qiyməti, kitab mağazasında satılan kitabların, kitabxanadakı oxucuların, konsertə gələn tamaşaçıların sayı ilə ifadə olunan böyük ədədlərin iştirak etdiyi məsələlər qurmaq olar.

Dərsi ümumiləşdirmə sualları:

- yeni onluq və yeni yüzlik yaranan hala aid bir misal söyləyin;
- yalnız yeni onluq yaranan hala aid nümunə göstərin;
- yalnız yeni yüzlik yaranan hala aid misal göstərin;
- 481 ədədinin üzərinə neçə əlavə etsək, 5 yüzlik alınar?

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin dərs prosesində iştirakına və tapşırıqları yerinə yetirmə bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 36. 1000 dairəsində çıxma. Onluq və yüzlik ayrılan hal. Dərslik səh. 43 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 41)

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.

1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir

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

Şagird bacarıqları:

- yeni onluğun ayrılmasını tələb edən halı başa düşür və hesablamaları yerinə yetirir;
- üçrəqəmli ədədləri sütunla yazmaqla çıxır;
- ədədin mərtəbə vahidləri üzərində qurulmuş məsələləri həll edir;
- üçrəqəmli ədədlər üzərində qurulmuş müxtəlif məsələləri həll edir.

Motivasiya. 447 – 125, 563 – 239, 427 – 248 misallarının hər birində azalanın mərtəbə vahidləri ilə çıxılanın mərtəbə vahidləri müqayisə olunur. Həm onluq, həm də yüzlik ayrılan hallar müəyyənləşdirilir.

Öyrənmə. Üçrəqəmli ədədlər üzərində 10-luq və 100-lük ayrılan hal üçün çıxma əməlinin addımları təhlil edilir. Dərslərdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir. Tapşırıqlar ritmik sayma, yuvarlaqlaşdırma, ədədin strukturu mövzularını əhatə edən bilik və bacarıqları əhatə edir. **D.5** tapşırığını şagird mərtəbə vahidlərini müqayisə etməklə, seçib və yoxlama üsulu ilə yerinə yetirir.

Tətbiq. Dərsi genişləndirmə sualları. Şagirdlər verilmiş misallar üzərində yeni onluq və ya yüzlik ayrılmasını əsaslandırırlar.

1) 365 - 147 misalında təkliklər mərtəbələrinin vahidlərini müqayisə etdikdə görürük ki, azalanın təkliklər mərtəbəsinin vahidləri (5), çıxılanın təkliklər mərtəbəsinin vahidlərindən (7) kiçikdir. Ona görə də onluqlar mərtəbəsindən 1 onluq ayırmalıyıq. Bu cür təqdimatı bütün şagirdlərin yerinə yetirməsi vacibdir.

2) Aşağıdakı ardıcılığı tamamlayın. Bu tapşırıqda çıxılan və fərqi yerində sual işarəsi qoymaqla müxtəlif pilləvari ardıcılıqlar yaratmaq olar.

$$? - 3 = 1$$

$$? - 30 = 10$$

$$? - 300 = 100$$

Məsələqurma və həll etmə bacarığı üzərində mövzunu genişləndirmək olar. Məsələdə iştirak edən ədədlər onluq və yüzlik yaranan halları əhatə etməlidir.

Dərsi ümumiləşdirmə sualları. Yüzlik və onluq ayrılan və ayrılmayan hallar üzərində suallar qurmaq olar.

Şagirdlərdən biri ədədin müxtəlif ekvivalent formaları üzərində qurulmuş misal yazır, digəri bu misalı ədədin standart yazılışı ilə (rəqəmlərlə) əvəz etməklə həll edir. Misalı tərtib edən şagird onu şifahi olaraq səsləndirir. Digər şagird deyilən misalı yazmalı və həll etməlidir.

Məsələn, 3 yüzlik 25 təklik üstəgəl 1 yüzlik 12 onluq.

Əgər sinifdə 10-luq bloklar varsa, şagirdlərdən biri bloklarla toplama əməlini modelləşdirir, digəri isə buna müvafiq ədədi ifadəni yazır.

İd5. tapşırığında məsələdəki səhv: *Elçin Aslandan 37 şüşə çox yığdı* deyil, *Elçin Aslandan 37 şüşə az yığdı* olmalıdır. Lakin şagirdlər səhvi şüşələrin ümumi sayında, Aslanın yığdığı şüşələrin sayında axtara bilərlər. Buna imkan yaratmaq lazımdır. Lakin burada ədədi məlumatların deyil, məhz şərtin səhv verildiyi şagirdlərə izah edilir.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin dərs prosesində iştirakına, tapşırıqları yerinə yetirmə bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 37. 1000 dairəsində çıxma
Azalanın təklilər və onluqlar mərtəbəsi vahidlərinin sayının 0 olduğu hal
Dərslik səh. 44 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 42)

- 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.
1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.
1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir
1.3.6. Sadə və ən çoxu üçməlli mürəkkəb məsələləri həll edir və nəticənin doğruluğunu qiymətləndirir.

Şagird bacarıqları:

- azalanın təklik və onluq mərtəbə vahidlərinin 0 olduğu halda yüzlüklər mərtəbə vahidindən 1 yüzlük ayırmaq lazım olduğunu başa düşür;
- yüzlüklər mərtəbəsindən ayrılan 1 yüzlüyü onluqlar və təklilər mərtəbələrinə düzgün paylayır;
- uyğun mərtəbə vahidlərinin sayı üzərində çıxma əməlini düzgün yerinə yetirir.

İnteqrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Bu dərsdə onluqlar və təklilər mərtəbə vahidləri 0 olan ədədlər üzərində çıxma vərdisləri möhkəmləndirilir.

400 – 274 misalında azalanın yüzlük mərtəbəsindən ayrılmış 1 yüzlüyü onluqlar və təklilər mərtəbələrinə necə paylayırıq?

4 təklik neçə təklidən çıxılır? Onluq mərtəbəsinə neçə onluq əlavə etdik. 7 onluq neçə onluqdan çıxılacaq?

301 – 148 misalının həll addımları sadalanır.

- Bir tam yüzlükdən (200, 300, 400 və s.) təklilər mərtəbəsi sıfırdan fərqli olan hər hansı bir üçrəqəmli ədədi çıxarkən təklilər həmişə 10 təklidən çıxılır. Bu fikir doğrudurmu?

- Bir tam yüzlükdən (200, 300, 400 və s.) təklilər mərtəbəsi sıfırdan fərqli olan hər hansı üçrəqəmli ədədi çıxarkən onluqlar həmişə 9 onluqdan çıxılır. Bu fikir doğrudurmu?

- 200-dən bir ədəd çıxılmış və fərqdə 1 yüzlük, 8 onluq, 8 təklik alınmışdır. 200-dən neçə çıxılmışdır?

- 400-dən bir ədəd çıxılmışdır. Fərqdə yüzlük mərtəbədə 0, onluq mərtəbədə 9, təklik mərtəbədə 0 alınmışdır? Fərqdə alınan ədəd neçə rəqəmlidir və bu hansı ədəddir?

- 407–129 fərqi tap və həllin düzgünlüyünü yoxla.

D.2 tapşırığında $304 - \underline{\hspace{1cm}} = 176$ misalını həll edərkən şagirdlər əvvəlcə «304-dən neçə çıxsam, 176 qalar?» sualına cavab axtarmaqla misalı həll edirlər.

Şagirdlər misalı mərtəbə vahidlərinin sayını müqayisə etməklə daha tez həll edə bilirlər.

1. 14 təklidən neçə təklik çıxsaq, 6 təklik qalar: - 8 təklik. $14T - 8T = 6T$
2. 9 onluqdan neçə onluq çıxsaq, 7 onluq qalar: - 2 onluq, $9O - 2O = 7O$
3. 2 yüzlükdən neçə yüzlük çıxsaq, 1 yüzlük qalar: 1 yüzlük $2Y - 1Y = 1Y$

Deməli, çıxılan 1 yüzlük, 2 onluq, 8 təklidir: 128.

2-ci üsul. Azalandan fərqi çıxsan, çıxılan qalar. 304-dən 176-nı çıxsaq, çıxılan alarıq.
 $304 - 176 = 128$

Misalın hər iki üsulla həll edilməsi şagirdlərdə hesablama vərdişlərini möhkəmləndirir, çıxma əməlini daha yaxşı dərk etməyə imkan verir.

___ - 477 = 23 misalını həll etməmişdən əvvəl azalanı müəyyən etmək üçün şagirdlər fikir yürüdürlər. Azalanın yüzliklər mərtəbəsinin vahidləri 5-dir. Çünki 1 yüzlik ayrıldıqdan sonra 4 yüzlik qalmış və 4 yüzlik çıxılmış, nəticədə fərqdə yüzliklər mərtəbəsinin vahidlərinin sayı sıfır olmuşdur.

$10 - 7 = 3$, $9 - 7 = 2$. Deməli, azalan 500-dür. $500 - 477 = 23$. Biz bunu başqa üsulla da tapa bilərik: Çıxılanın üzərinə fərqi gəldikdə azalan alınır. $23 + 477 = 500$.

Dərs 38. 1000 dairəsində toplama və çıxma

Toplama və çıxmanın qarşılıqlı əlaqəsi

Dərslik səh. 45 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 43)

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.

1.2.6. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.

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

1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir.

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

Şagird bacarıqları:

- toplama və çıxmanın qarşılıqlı tərs əməllər olduğunu başa düşür;
- bir toplama-çıxma ailəsinə məxsus ədədləri müəyyən edir;
- toplama və çıxmanın qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə etməklə verilməyən ədədi hesablayır;
- toplama və çıxma əməlinin qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə etməklə həllin düzgünlüyünü yoxlayır.

İnteqrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Motivasiya. Toplama və çıxmanın qarşılıqlı əlaqəsinə aid suallar verilir. Toplama və çıxma əməllərinin qarşılıqlı tərs əməllər olduğu vurğulanır. Şagirdlər bir toplama və çıxma əməlləri ailəsinə aid 3 ədədi müəyyən edirlər. Bir ailəyə məxsus hər hansı bir ədədi müəyyən etmə qaydaları araşdırılır.

45 ədədi ailənin ən böyük üzvü, 17 ədədi isə iki kiçik üzvündən biridir. Bu ailənin digər üzvü necə müəyyən edilir? Uyğun toplama və çıxma əməlləri yazılır:

$$1) \quad ? + 17 = 45 \quad 45 - 17 = 28$$

$$2) \quad 45 - ? = 17 \quad 17 + 28 = 45$$

Toplama və çıxmanın qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə etməklə şagirdlərdə məlum olmayan ədədi tapmaq vərdişləri möhkəmləndirilir. Onlar sadə tənlikləri həll etmək vərdişlərinə hazırlanır. Verilməyən ədədi tapma qaydaları və ya həlli yoxlama qaydalarını **D.1** tapşırığı üzərində şagirdlər misalları həll edərək söyləyirlər.

D.1 tapşırığının köməyiylə şagirdlər bir toplama və çıxma ailəsinə məxsus ədədlər üzərində müvafiq hesablamalar aparmaqla məchul ədədi asanlıqla tapırlar.

Bu misalın üzərində məchul azalanı, çıxılanı və ya toplananları tapmaq qaydaları ümumiləşdirilir.

$570 - \text{___} = 112$ $570 - 112 = 458$: Azalandan fərqi çıxdıqda çıxılan alınmalıdır:

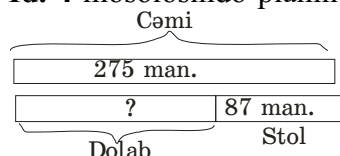
Fərğin üzərinə çıxılanı gəldikdə azalan alınmalıdır: $458 + 112 = 570$

Cəmdən toplananların birini çıxdıqda, digər toplanan alınmalıdır. $570 - 112 = 458$

Bu qaydaları əzbərləmək və tətbiq etmək, təbii ki, məchul ədədi tapmağı asanlaşdırır. Lakin məchul həddin mühakimə yolu ilə tapılması və məlum qayda ilə yoxlanılması şagirdlərin mühakiməyürütmə və sübutetmə qabiliyyətlərini artırır.

D.3 və D.4 tapşırıqlarında şagirdlər mühakimə yolu ilə və qaydaları tətbiq etməklə məchul ədədi tapırlar. $432 - ? = 120$ Burada çıxılanı tapmaq lazımdır? 432-dən neçə çıxsam, 120 qalar? Ən böyük üzvü 432, kiçik üzvlərindən biri 120 olan toplama-çıxma ailəsinin digər üzvü neçədir? Ən böyük ədəddən (tam, cəm və ya azalan) kiçik ədədi (hissə) çıxsanız, digər kiçik ədədi (hissəni) alarsınız. Bu fikri cədvəl şəklində daha dəqiq ifadə etmək olar. İş dəftərindəki tapşırıqlar ev tapşırığı kimi verilə bilər.

İd. 4 məsələsində planın sxemlə ifadəsi:



Qiymətləndirmə. Şagirdlərin 3 ədədlə bir ailəyə uyğun toplama-çıxma əməlləri yazmaq, verilməyən ədədi müəyyən etmək, çıxma əməlinin nəticəsinin düzgünlüyünü toplama və çıxma əməli ilə yoxlamaq bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 39-41. 1000 dairəsində toplama və çıxma. 3 saat

1-ci saat. Yüzlük kvadrat üzərində məşğələlər.

Dərslik səh. 46 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 44)

Bu dərs 1.3.1 və 1.3.2 standartlarını əhatə edən məşğələlər üzərində qurulmuşdur.

Şagirdlər istədikləri yüzlüyü seçir və dəftərində damaların köməyiylə 100-lük kvadratlar çəkirlər.

Məsələn, 201-300, 401-500 və s. yüzlük intervallarına uyğun ədədləri boş kvadratlara yazmaqla yüzlük kvadratlar hazırlayırlar. Bu kvadratlar üzərində müxtəlif tapşırıqları yerinə yetirirlər. Daha böyük yüzliklər üzərində toplama əməli 1000 dairəsindən kənara çıxdığından, şagirdlərin 500-ə qədər ədədləri əhatə edən 100-lük kvadratlar hazılamaları daha məqsədə uyğundur.

Şagirdlər yüzlük kvadrat üzərində uyğun xanaları boyamaqla müxtəlif ardıcılıqlar yaradırlar. Məsələn, onlar 201-300 yüzlük bloku üzərində 14 vahid dəyişən sıranı göstərən ardıcılıqlar yarada bilərlər. Şagirdlər rəngli xanalara ədədləri həm artan, həm də azalan sıra ilə yazırlar.

201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260
261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300

Artan ardıcılıq: 201, 215, 229, 243, 257, 271, 285, 299,
Azalan ardıcılıq: 299, 285, 271, 257, 243, 229, 215, 201,
Şagirdlər bu ardıcılıqlar haqqında fikirlərini şifahi söyləyirlər.
Ardıcılığın bütün hədləri tək ədədlərdir. Nə üçün? Çünki, tək ədədlə (201), cüt ədədin (14) cəmi həmişə tək ədəd olur?

- Bu ardıcılığı 1 addım da davam etdirsən hansı yüzlüyə keçərsən?
- 6 ədədinin sütununda bu ardıcılığa aid ədəd ola bilərmi?
- Bu ardıcılığa daxil olan ədədlər, hansı sütunlarda ola bilər (1,3,5,7,9)?
- Bu ədədlərin təkliklərinin yaratdığı ardıcılığı yazın (1,5,9,3,7,1,5,9).

Təkliklərin ardıcılığına görə 10-cu ədədin təkliklər mərtəbəsi neçə olacaq? 7.

İstənilən sütun üzrə iki qonşu ədədin cəmi (256 + 266), növbəti sütundakı qonşu ədədlər cəmindən (257 + 267) iki vahid kiçikdir?

Nə üçün? Çünki 1-ci cəmin hər bir toplananı 2-ci cəmin müvafiq toplananından 1 vahid kiçikdir.

Şagirdlər digər tapşırıqları da təhlil edir və mövcud qanunauyğunluqları müəyyən edirlər. 100-lük blok ədədlərin müqayisə edilməsi, ardıcılıqlar qurulması üçün ən yaxşı vasitədir.

- 100-lük kvadratdan 3 ədəd seçin. Hər birinin üzərinə 124 əlavə edin.
- 100-lük kvadratdan 3 ədəd seçin və hər birindən 95 çıxın.
- 100-lük kvadrat üzərində bir polindrom (soldan sağa və sağdan sola eyni cür oxunan) ədəd seçin (222, 202) və bütün mərtəbə vahidlərini 2 vahid artırın.
- 100-lük kvadrat üzərində düzbucaqlı çəkin. Düzbucaqlının 2 qonşu tərəfindəki ədədlərin cəmini tapın.

Dərstdən əlavə vaxtlarında şagirdlər 100-lük kvadratlar hazırlayıb, üzərində müxtəlif tapşırıqlar fikirləşir və yerinə yetirirlər.

100-lük kvadrat üzərində vurma və bölmə əməllərinə aid də çoxlu maraqlı tapşırıqlar fikirləşmək olar.

İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar ev tapşırığı kimi yerinə yetirilə bilər.

Dərs 40. 2-ci saat. Dərslik səh. 47 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 45)

Ümumiləşdirici tapşırıqlar adı altında verilmiş dərsdə cədvəldən istifadə etməklə məsələ həlli, üçrəqəmli ədədləri toplama və çıxma, ədədləri yuvarlaqlaşdırma bacarıqları üzərində qurulmuş tapşırıqların yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulur.

D.1 tapşırığı yerinə yetirilir. Məsələnin şərtini oxumamışdan əvvəl şagirdlər cədvəldə verilmiş məlumatları nəzərdən keçirir, fikirlərini təqdim edirlər. Cədvəl üzərində öz məsələlərini qurur, təqdim edir və şifahi olaraq həll edirlər.

Məsələlər məsafələrin müqayisəsi, gedilən yol, yolun təxmini uzunluğu və s. üzərində qurulur. Bu şəhərlərin Bakıdan eyni və ya müxtəlif istiqamətdə olması haqqında da fikirlər təqdim oluna bilər. Şagirdlər yaşadıkları rayon və Bakı arasındakı rayonların adlarını söyləyirlər. Burada Bakı məktəbliləri bir istiqamət seçərək rayonların yerləşmə ardıcılığını söyləyə bilərlər. Bu dərs üzərində şagirdlərə cəhətlər haqqında, şimal, cənub, şərq, qərb istiqamətlərinin təyin olunması və bu istiqamətlərdə rayonların yerləşməsi barədə ümumi məlumat vermək olar. Şagirdlər cəhətlər üzərində qurulmuş məsələləri həll edir, cəhətləri təyin etmək vərdişlərinə yiyələnirlər. Bu respublikamızın coğrafiyasını öyrənmək və şagirdlərin dünyagörüşünü inkişaf etdirmək, doğma yurdunu daha yaxından tanımağa həvəsləndirmək baxımından əhəmiyyətlidir.

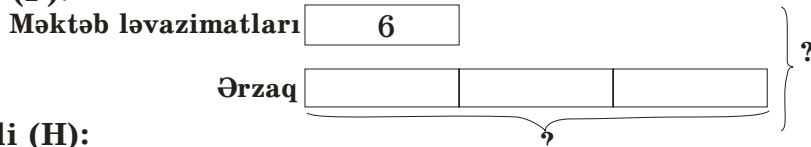
D.2 tapşırığı bütün sinif fəaliyyəti kimi yerinə yetirilə bilər. Şagirdlər bu tapşırıqla ədədlərin dəyişməsinə görə məsələ qurmaq, ədədin mərtəbə vahidlərinin sayı, uyğun

rəqəmlərin mərtəbə qiymətlərini müəyyən etmək və hesablamaq bacarıqlarını inkişaf etdirirlər.

Dərs 41. 3-cü saat. Dərslik səh. 48 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 45)

D.48-1 məsələsinə uyğun sxem.

Plan (P):



Həlli (H):

1) $3 \times 6 = 18$ manat

2) $6 + 18 = 24$ manat

Cavab (C): Aslan əmi cəmi 24 manat pul xərclədi.

D.3 məsələsinin həllinin sxematik təsvirlə də izah edilməsi tövsiyə edilir. Sxematik təsvir şagirdə fikrini əlaqələndirmə bacarıqlarını formalaşdırır.

Cəmi 40 şar. Bu sayə uyğun bir düzbucaqlı çəkək. Bu düzbucaqlını məsələdə verilən qırmızı sarı və ağ şarların sayları şərtlərinə görə hissələrə bölməliyik. 40 şardan 12-si sarı rəngdədir. Qırmızı şarların sayı sarı şarların sayından 3 dəfə azdır. Yəni, 4 dənədir. Qalanları isə ağ rəngdədir.

Cəmi 40

4 sarı	4 sarı	4 sarı	4 qırm.	Qalan $40 - 16 = 24$
Sarı - 12			Qırmızı 4	Ağ 24

Dərs 42. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Dərslik səh. 49 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 46)

D.1 tapşırığında Ağdam və ətraf rayonlar arasındakı məsafə verilmişdir. Bu tapşırıqlar Qarabağ bölgəsinin coğrafiyası haqqında söhbətlər aparmağa, rayonların yerləşmə xəritəsini öyrənməyə kömək edir. Şagirdlər cədvələ görə məsələlər qururlar. Həmçinin evdə böyükklərin köməyiylə bu məsələləri müzakirə etmək və yenilərini qurmaq tapşırılır.

D.4 tapşırığını yerinə yetirərkən müşahidə altında olan şagirdlərə fərdi olaraq müraciət edilir və tapşırığı şifahi olaraq yerinə yetirmələri istənilir. Şagird təklidlərin cəmindən alınan ədədə görə hansı cəmin tək, hansının cüt olacağını müəyyən edir.

Dərs 43. Özünüqiymətləndirmə Dərslik səh. 50 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 47)

Üçrəqəmli ədədlərin ekvivalent formalarda yazılışı və oxunuşu, müqayisəsi, ritmik ardıcılıqlar, üçrəqəmli ədədlərin toplanması və çıxılması bacarıqları üzərində qiymətləndirmə aparılır. Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlarla əsas qiymətləndirmədən əvvəl sınaq qiymətləndirməsi aparmaq olar. Əsas qiymətləndirməni müəllim üçün vəsaitdə verilmiş və ya müəllim tərəfindən hazırlanmış analoji tapşırıqlarla aparmaq olar.

Formativ qiymətləndirmə cədvəli. 2-2F

Nö	Qiymətləndirmə meyarları	Səviyyə balları
1.	Üçrəqəmli ədədləri sətirlə yazmaqla toplayır.	
2.	Üçrəqəmli ədədləri sütunla yazmaqla toplayır.	
3.	Üçrəqəmli ədədləri toplamanı tam yüzlüklər halı və bir çox sadə hallar üçün şifahi yerinə yetirir.	
4.	Yeni onluq və yüzlüyün yarandığı və yaranmadığı halları fərqləndirir.	
5.	Üçrəqəmli ədədlər üzərində toplamaya aid məsələləri həll edir.	
6.	Üçrəqəmli ədədləri sətirlə yazmaqla çıxma əməlini yerinə yetirir.	
7.	Üçrəqəmli ədədləri sütunla yazmaqla çıxma əməlini yerinə yetirir.	
8.	Üçrəqəmli ədədlər üzərində çıxma əməlinə yeni onluq və yeni yüzlük ayrılan və ayrılmayan halları fərqləndirir.	
9.	Yüzlüklər və bir çox sadə hallar üçün çıxma əməlini şifahi yerinə yetirir.	
10.	Üçrəqəmli ədədlər üzərində çıxmaya aid məsələləri həll edir.	

Bölmə üzrə kiçik summativ qiymətləndirmə cədvəli. KS2

Nö	Qiymətləndirmə meyarları	Səviyyə balları
1.	Üçrəqəmli ədədləri yazır və oxuyur.	
2.	Üçrəqəmli ədədlərin mərtəbə adlarını, mərtəbə vahidlərini və mərtəbə qiymətini müəyyən edir.	
3.	Üçrəqəmli eyni ədədə uyğun ekvivalent formaları yazır.	
4.	Üçrəqəmli ədədləri müqayisə edir.	
5.	Üçrəqəmli ədədi onluqlara və yüzlüklərə qədər yuvarlaqlaşdırır.	
6.	Üçrəqəmli ədədləri sətir və sütun şəklində yazmaqla toplayır.	
7.	Yeni onluq və yeni yüzlüyün yarandığı və yaranmadığı halları fərqləndirir.	
8.	Üçrəqəmli ədədləri sətir və sütun şəklində yazmaqla çıxma əməlini yerinə yetirir.	
9.	Üçrəqəmli ədədlər üzərində çıxma əməlinə yeni onluq və yeni yüzlük ayrılan və ayrılmayan halları fərqləndirir.	
10.	Üçrəqəmli ədədlər üzərində tez hesablama bacarıqlarını nümayiş etdirir.	
11.	Toplama və çıxmaya aid məsələləri həll edir.	

Dərs 44. II bölmə kiçik summativ qiymətləndirmə üçün tapşırıq nümunələri 1

1) 5 yüzlük 9 onluq 2 təklidən ibarət ədədi yazın.

2) 639 ədədində 3 rəqəminin qiyməti neçədir?

3) Aşağıdakı misalları cavabları ilə birləşdirin.

$$\begin{array}{r} 247 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 413 \\ + 38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 346 \\ + 275 \\ \hline \end{array}$$

Cavablar:

$$\begin{array}{r} 251 \\ 621 \\ 451 \end{array}$$

4) 547 ədədinin onluqlar mərtəbəsinin vahidlərinin sayını 5, təklidlər mərtəbəsinin vahidlərinin sayını 4 vahid artırırsınız, alınan ədəd neçə olar?

5) Hesablama aparmadan toplananların dəyişməsinə görə müəyyən edin'.

345 + 57 cəmi hansı cəmə bərabərdir?

a) 345 + 60

b) 348 + 60

c) 342 + 60

6) $A - 247 = 187$ bərabərliyində A-nın yerində neçə olmalıdır?

a) 434

b) 443

c) 334

7) 548 – 6, 548 – 16, 548 – 116 fərqlərinin tərtib olunma qaydasını araşdırın və hesablayın. Bu qayda ilə bir misal qrupunu da siz yazın.

8) Hansı misal düzgün həll edilməmişdir?

a) $372 - 7 = 365$

b) $372 - 27 = 355$

c) $372 - 227 = 145$

9) Həsən oyunda 285 xal topladı. Bu, Elçinin topladığı xallardan 48 xal azdır. Onlar birlikdə neçə xal topladılar?

10) 748 ədədinin onluqlar mərtəbəsinin vahidlərinin sayını 2 vahid azaldıb, təklidlər mərtəbəsinin vahidlərinin sayını 4 vahid artırıqda ədəd artar, yoxsa azalar? Uyğun müqayisə ifadəsini yazmaqla fikrinizi izah edin.

11) Ən böyük üçrəqəmli tək ədəddən 248 çıxdıqda fərq neçə olar?

12) Yüzlüklər mərtəbəsi vahidlərinin sayı 3 olan ən böyük üçrəqəmli ədədlə, ən kiçik üçrəqəmli ədədin cəmini göstərən ifadə hansıdır?

a) 399 + 300

b) 300 + 310

c) 39 + 301

13) 400-dən bir ədəd çıxılmış fərqdə 145 alınmışdır. 400-dən neçə çıxılmışdır?

14) Hansı müqayisə doğru deyil?

a) $340 + 175 > 450 + 80$

b) $590 > 600 - 200$

c) $800 - 300 > 200 + 100$

15) 643 – 299 fərqi tez hesablama ifadəsi hansıdır?

a) 644 – 300

b) 647 – 300

c) 650 – 300

II bölmə kiçik summativ qiymətləndirmə üçün tapşırıq nümunələri 2

1) 798 ədədini sözlə yazın. _____

2) 4 yüzlik 5 onluq 3 təklikli olan ədədi yazın. _____

3) 457 ədədini mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində yazın.

4) Onluqlar mərtəbəsi 8 olan ən böyük üçrəqəmli ədədi yazın. _____

5) 542 ədədinin yüzliklər mərtəbəsinin və təkliklər mərtəbəsinin vahidlərini 2 vahid artırırdıqda, alınan ədəd neçə olar?

a) 544

b) 742

c) 744

6) Uyğun fikirlərləri və ədədləri birləşdirin.

Ədədin onluqlar mərtəbəsində rəqəmin qiyməti 50-dir.

344

Ədədin yüzliklər mərtəbəsində rəqəmin qiyməti 200-dür.

405

Ədəddə mərtəbə qiymətlərinin cəmi $300+40+4$ -dür.

246

Ədədin onluqlar mərtəbəsinin vahidlərinin sayı 0-dir.

654

7) $473 - 200 = 273$, $273 - 50 = 223$, $223 - 5 = 218$ misallarını hansı iki ədədin fərqi kimi də göstərmək olar? . _____

8) 244 manat pulu ən az sayda olmaqla kağız pullarla çəkib göstərin. 244 manatı seçdiyiniz pullara görə toplama əməli ilə göstərin.

9) $302 + 4 + 68$ cəmini hesablayın. _____

10) 0, 4, 7 rəqəmlərinin hər birindən bir dəfə istifadə etməklə yazılan ən böyük üçrəqəmli ədədlə ən kiçik üçrəqəmli ədədin cəmini tapın.

11) 300, 280, 260, . . . ardıcılığını davam etdirən növbəti ədədi yazın.

12) Misalların tərtib olunma qaydasını araşdırın. Fərqi tapın. Bu qayda ilə siz də bir misal qrupu yazın və h□ll edin.

$$800 - 400 = \quad 870 - 400 = \quad 870 - 430 = \quad 876 - 430 = \quad 876 - 432 =$$

13) Onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda 350 alınan ədədləri yazın.

14) 587 ədədini yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırdıqda alınan ədədlə onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdıqda alınan ədədin fərqi tapın.

15) Yüzlük kvadratda 301-dən 400-ə qədər ədədlər yazılmışdır. Bu yüzlük kvadratdan ayrılmış hissələrdəki ədədləri yazın.

	351

375		

Dərs 45. Məsələ həlli.
Həlli izah edin
Dərslik səh. 51 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 48-49)

1.3.5. Sadə və ən çoxu üçməlli məsələləri həll edir.

2.1.4. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur.

2.1.5. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir.

Şagird bacarıqları:

- məsələni məsələ həlli addımlarına uyğun həll edir;
- məsələnin şərtini, planını, həllini, hesablamaları, cavabı əhatə edən təqdimat hazırlayır (bu fəaliyyəti kiçik hekayə və ya ifadə yazı adlandırmaq olar).

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar məsələnin həllinə uyğun sxem çəkmək bacarıqlarıdır.

Nümunə üçün həll edilmiş məsələ təhlil olunur. Məsələnin həllinin mərhələləri araşdırılır. Şagirdlər məsələnin şərtinə uyğun şəkil çəkməklə, məsələni mərtəbə blokları ilə modeləşdirməklə, məsələni fraqmentlərə bölüb hər fraqmentə uyğun məlumatı təqdim etməklə, məsələnin şərtinə uyğun cümlələri nömrələməklə, məsələni öz sözləri ilə ifadə etməklə, məsələyə uyğun yeni məsələ qurmaqla məsələni anlamaq bacarıqlarını nümayiş etdirə bilərlər.

Məsələ həllinin mərhələlərini yazma və məsələnin həllini izah etmə bacarığı üzərində vaxtaşırı dayanmaq lazımdır. Xüsusən məsələlər ikiməlli olduqda məsələnin həllini izah etmə bacarığı sonralar daha çətin məsələləri oxuyub anlamağa və həll etməyə, həll üçün alternativ yollar axtarmağa kömək edəcəkdir. Məsələnin həllinin bu cür təqdimi şagirdlərdə gördüyü işə nəzər yetirmə, fikrlərini ümumiləşdirib yazma, məsələnin həll alqoritmini sözlə təsvir etmə, inşa yazma kimi bacarıqlarını inkişaf edir.

Məsələnin həllinə uyğun sxem çəkmə vərdişləri mütəmadi olaraq aşılmalıdır. Buiş yalnız istiqamət və məsafə üzərində qurulmuş məsələlərin həllində yada düşməməlidir. Bütün növ məsələlərin şərtini sxematik olaraq təsvir etmək mümkündür. Sxematik təsvirlər toplama, çıxma, xüsusən vurma və bölmə, gələcəkdə kəsrlərə aid məsələlərin həllini əyaniləşdirməyə kömək edir.

İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar ev tapşırığı kimi yerinə yetirilə bilər. **İd.3** tapşırığında polindrom ədədlər üzərində toplama əməli yerinə yetirilir. Polindrom ədədlər soldan sağa və sağdan sola eyni cür oxunan ədədlərdir. Məsələn, 222, 242. Bu ədədlər üzərində qurulmuş misallara şagird özündən bir sütun misal da əlavə edir.

Dərs 46. Məsələ həlli. Məsələni cədvəl qurmaqla həll edin
Dərslik səh. 52 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 50)

1.3.5. Sadə və ən çoxu üçməlli məsələləri həll edir.

2.1.4. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir

Bu dərsdə şagirdin əldə edəcəyi bacarıqlar:

- cədvəl qurmaqla həll olunan məsələ tiplərini seçir;
- məsələnin şərtinə uyğun cədvəl qura bilir;
- məsələnin həllinə uyğun gələn məlumatı cədvəldə müəyyənləşdirir.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

D.1, D.2 və D.3, D.4 tapşırıqları cədvəl qurmaqla məsələ həllinə aiddir.

«Cədvəli qurmaq üçün əvvəlcədən nəyi bilmək lazımdır?» sualı ətrafında fikirlər dinlənilir. Məsələyə uyğun cədvəl qurmaq üçün hansı məlumatları müəyyən etməliyik:

1. Cədvəlin sətir və sütunlarında yerləşdiriləcək məlumatın ümumi adını;
2. Bu məlumatları və uyğun olaraq sətir və sütunların sayını;
3. Hər bir sətir və sütuna yazılacaq məlumatı;
4. Cədvəlin adını.

D.1 Cədvəldə həftənin hər bir gününü sütunlarla göstərməli, **həftənin günləri** və **pulun miqdarı** - ümumi adlarını yazmaq üçün isə daha 1 sütun ayırmalıyıq. Beləliklə, sütunların sayı «7 (həftənin günləri) + 1 (ümumi ad) = 8», sətirlərin sayı isə 2 olacaqdır.

Bu məsələyə uyğun cədvəli başqa cür də qura bilərik. Bir sütunda həftənin günlərini, digər sütunda isə həftənin hər bir gününə uyğun pulun miqdarını yerləşdirmək olar. Bu zaman sətirlərin sayı həftənin günlərinin sayı qədər olacaqdır. Şaquli və ya üfüqi formada cədvəllər alırıq.

Cədvəl 1. Raufun daxiləki pulu

Günlər	B.e	Ç.a	Ç.	C. a	C.	Ş.	Ba.
Pulun miqdarı	1 man 20 q.	1 man 40 q	1 man 60 q	1 man 80 q	2 man	2 man 20 q	2 man 40 q

Cədvəl 2. Raufun daxiləki pulu

Günlər	Pulun miqdarı
Bazar ertəsi	1 man. 20 qəp.
Çərşənbə axşamı	1 man. 40 qəp.
Çərşənbə	1 man. 60 qəp.
Cümə axşamı	1 man. 80 qəp.
Cümə	2 man.
Şənbə	2 man 20 qəp.
Bazar	2 man 40 qəp.

Şagirdlər cədvələ müxtəlif adlar qoya bilərlər. Lakin cədvəlin adı cədvəldə verilən məlumatı ümumi şəkildə əks etdirməlidir. Məsələn, cədvələ belə adlar qoya bilərlər: Raufun 1 həftədə yığdığı pul, Raufun 1 həftəlik pul qənaəti, Raufun kassasındakı pul və s.

Bütün sinif fəaliyyəti. Cərgələrdən biri 2 sual tərtib edir, digər cərgədəki şagirdlər cavab verir. Sonra rollar dəyişdirilir.

- 1) Çərşənbə axşamı Raufun daxilində neçə manat pul var idi?
- 2) Cümə günü Raufun daxilə saldıq pul bazar ertəsi saldıq puldan nə qədər çoxdur?

- 3) Şənbə və bazar günləri daxıla qoyulan pulun miqdarını əvvəlki 4 gündə daxıla qoyulan pulun miqdarı ilə müqayisə et.
- 4) Cümə axşamı Raufun daxıldakı pulunun miqdarı 10 manatdan nə qədər azdır?
- 5) Cümə günü daxıldakı pulların miqdarı hansı qəpik və manatlıqlarla ifadə oluna bilər?

Verdikləri sualların dəqiqliyinə və maraqlı olmasına, eyni zamanda digər cərgənin suallarına verilən cavablara görə cərgələrdən biri qalib elan edilir. Ümumi səsvermə ilə ən maraqlı sual müəyyən edilir. Bu sualı tərtib edən cərgəyə də həvəsləndirici mükafatın verildiyi elan olunur.

D.2 məsələsində 2 məlumat verilir: cərgələrin sayı və kvadratların sayı. Bu məsələyə uyğun da 2 cədvəl qurmaq olar. Cədvəllər öz formalarına görə şaquli və üfqi ola bilər. Belə ki, vərəqdə yerləşməsinə və istifadə üçün rahatlığına görə istənilən formanı seçmək olar.

Cərgələrdə kvadratlar

Cərgələr	Birinci	İkinci	Üçüncü	Dördüncü	Beşinci
Kvadratların sayı	4	6	8	10	12

Şagirdlər bu döşəkçəni təsəvvür etməyə çalışırlar. Döşəkçələr kvadrat, düzbucaqlı, dairə formasında ola bilər. Bu formalara uyğun döşəkçələr üzərində cərgələrlə kvadratları çəkirlər. Hər sonrakı cərgədə kvadratların ölçülərinin kiçildiyini təsəvvür edirlər.

D.3 məsələsində 123 №-li marşrutun iş qrafiki haqqında məlumat verilir. Cədvəlin uyğun xanalarına reyslərin nömrələri və hər reysin vaxtı yerləşdirilir.

1-ci avtobus - 6:30, sonrakılar - 6:40, 6:50, 7:00, 7:10, 7:20, 7:30. Bu ardıcılığın elementlərini sayırıq: 7.

Deməli, Ülkərin mindiyi avtobus bu gün bu dayanacaqdan keçən 7-ci avtobusdur.

123 nömrəli marşrutun hərəkət cədvəli

123 №-li avtobus	1-ci	2-ci	3-cü	4-cü	5-ci	6-cı	7-ci
Saat	06:30	06:40	06:50	07:00	07:10	07:20	07:30

Şagirdlər bu cədvəl üzərində də müxtəlif suallar tərtib edə bilərlər. Bu, saati bilmə vərdişlərini möhkəmləndirir. Əlavə tapşırıq olaraq şagirdlər müxtəlif vaxt intervallarında 123 nömrəli marşrutun dayanacaqdan keçmə vaxtını müəyyən edirlər.

- Saat 8-ə 5 dəqiqə qalmış dayanacaqda olan sənişin avtobusu neçə dəqiqə gözləməlidir?

D.4 məsələsinə uyğun cədvəl.

Rəflərin sayı	Böyük taxtaların sayı	Kiçik taxtaların sayı	Vintlərin sayı
1	3	4	6
2	6	8	12
3	9	12	18
4	12	16	24

Cədvəldən görüldüyü kimi 4 rəfi düzəltmək üçün bir ədəd böyük taxta çatışmır. Çünki dülgərin cəmi 11 böyük taxtası var. **Cavab: Dölgər bu ləvazimatlardan 3 rəf düzəldə bilər.** Şagirdlərin bu məsələ ətrafında mülahizələri dinlənir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu tip məsələlərə beynəlxalq qiymətləndirmə təşkilatlarının (PISA, TIMSS və s) apardığı qiymətləndirmə tapşırıqlarında tez-tez rast gəlmək olar.

İş dəftərində verilmiş **İd.1** tapşırığı ölkələr və onların paytaxtları haqqında məlumatı öyrənmə və araşdırma tapşırığı ilə yanaşı bu ölkələrdəki metro stansiyaları haqqında da məlumat verir.

Dərs 47. Məsələ həlli. Seçin, hesablayın, yoxlayın

Dərslik səh. 53 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 51)

1.3.5. Sadə və ən çoxu üçməlli məsələləri həll edir.

2.1.4. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir

Şagird bacarıqları:

- şagird məsələnin şərtinə uyğun hesablamaları fikrində şifahi yerinə yetirir;
- şifahi hesablamaları yazılı yerinə yetirir;
- apardığı yazılı və şifahi hesablamalara görə həllin düzgünlüyünü yoxlayır.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Dərslikdə verilmiş **D.1, D.2, D.3, D.4** tapşırıqlarında «Fikrinizdə hesablayın, sonra yoxlayın» məsələləri verilir. Şagird məsələni müstəqil oxuyur, onun həlli yollarını sakitcə fikrində canlandırmaqla həll edir. Buna 7-8 dəqiqə vaxt verilir. Bu vaxt keçdikdən sonra müraciət olunan şagird öz həllini təqdim edir və cavabı söyləyir. Həllər bir neçə şagirddən soruşulduqdan sonra yenə müstəqil olaraq yazılı şəkildə məsələlər həll olunur. Müzakirələr zamanı şagirdin məsələ həll etmə bacarıqları diaqnostik olaraq qiymətləndirilir.

Şagirdlər həm ikinci, həm də üçüncü sinifdə belə məsələlər həll edirlər. Məsələnin şərtindəki ədədlər kiçik olduğundan, məsələni mühakimə yolu ilə, həm də öyrəndikləri qaydaya uyğun həll edə bilirlər.

Nümunə tapşırığı izah edilir. Elə iki ədəd var ki, cəmi 900, fərqi isə 100-dür. Bunlar 500 və 400 ədədləridir.

Deməli, kompüter 400 manat, televizor 500 manatdır.

Yaxud da ucuz malın qiymətini, (məsələn, kompüterin qiymətini) bu cür tapmaq olar: $900 - 100 = 800$, $800 : 2 = 400$ manat

Və ya belə sual qoyula bilər: 800-ün yarısı neçədir? Bunu ədədin ikiqatına görə hesablayırlar.

$400 \text{ manat} + 100 \text{ manat} = 500 \text{ manat}$ televizorun qiymətidir.

D.1 məsələnin həllində elə iki toplanan tapılır ki, onların cəmi 11 olmaqla bərabər toplananlardan biri digərindən 5 vahid fərqli olsun. Kiçik ədədlər üzərində məsələlərin həlli seçmə üsulu ilə tapılır. $8 + 3 = 11$, $8 - 3 = 5$. Deməli, Ömər 3, qardaşının isə 8 yaşı var.

D.3. Şagirdlər parabüzənlər haqqında məlumatı oxuyurlar. Məsələni analoji qayda ilə ədədləri seçib, hesablayıb, şərtlərin ödənildiyini yoxlamaqla həll edirlər. Şərtlərin müəyyən edilməsi və təqdim edilməsi bu tip məsələlərin həllinin əsas hissəsini təşkil edir.

Dərs 48. Məsələ həlli.

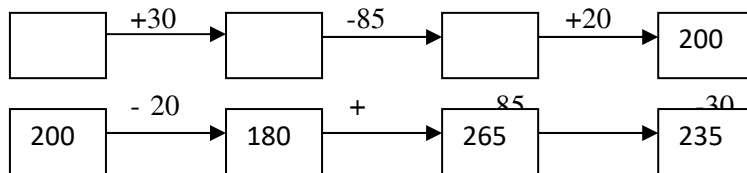
Sonuncu məlumatdan başlayaraq həll edin

Dərslik səh. 54 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 52)

Bu dərs 1.3.4. 1.3.6. və 2.1.3. standartlarını əhatə edən məşğələlər üzərində qurulmuşdur.

Verilmiş məsələlərə uyğun alqoritm nümunədə göstəriləyi kimi tərtib olunur və həll edilir.

Şagirdlər toplama və çıxma əməllərini axırdan əvvələ qarşılıqlı əvəz etməklə bu əməllərin qarşılıqlı tərs əməllər olduğunu anlayırlar. Məsələn, bir ədədin üzərinə 30 əlavə edilmiş, sonra 85 çıxılmış və nəhayət, 20 əlavə edildikdən sonra 200 alınmışdır. Bu hansı ədəddir? Şagird sadalanan əməlləri addım-addım təsvir etməklə bu əməllərin algoritmini yaradır. O, axırdan başlamaqla əməlləri qarşılıqlı tərs əməllərlə əvəz edir.



Şagirdlər özləri bu cür məsələlər qura bilirlər. Məsələn, Rəhilə xanım mağazadan 20 manata ayaqqabı, 12 manata süfrə, 8 manata qab aldı. Rəhilə xanım malların pulunu ödədikdən sonra cibində 15 manat pulu qaldı. Rəhilə xanımın neçə manat pulu var idi? Şagirdlər bu məsələnin şərtinin və həllinin algoritmini çəkməklə məsələni anlamaq bacarıqlarını və şərtə uyğun sxematik təsvirlər çəkmək vərdişlərini inkişaf etdirirlər.

Əlavə resurs kimi İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar istifadə edilə bilər.

Dərs 49. Məsələ həlli. Məsələ qurma bacarıqları

Dərslik səh. 55 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 53)

1.3.5. Sadə və ən çoxu üçməlli məsələləri həll edir.

2.1.4. Münasibətlərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir

Şagird bacarıqları:

- verilmiş ifadəyə uyğun məsələ qurur;
- məsələdə artıq və çatmayan məlumatı müəyyən edir;
- verilmiş məsələyə oxşar məsələ qurur;
- yarımqıq verilmiş məsələnin şərtini tamamlayır:
 - 1) verilmiş ədədlərdən nöqtələrin yerinə uyğun gələnini yazır;
 - 2) nöqtələrin yerinə yazılacaq ədədi özü fikirləşir;
 - 3) məsələnin şərtinə uyğun suallar qoyur;
 - 4) məsələdə çatmayan informasiyanı müəyyən edir.

İnteqrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Dərslik və İş dəftərində verilmiş məsələlərdə şagirdlərin nöqtələrin yerinə uyğun gələn ədədləri yazmaq, mətni oxuyub anlamaq və verilən ədədlərlə məlumatları uyğunlaşdırmaq bacarıqları formalaşdırılır.

Bu məsələlər şagirddə məsələ qurma, məsələni tamamlama bacarıqlarını inkişaf etdirir. Məsələlərin tam mətni:

D.3 Fərəc 50 manatlığını 10 manatlıqlara xırdalamaq istəyir. Fərəc bu pulu neçə dənə 10 manatlığa xırdalaya bilər?

Şagirdin məsələqurma bacarıqlarını aşağıdakı bacarıqları diqqətə alınmaqla qiymətləndirmək olar:

- məsələnin mövzusunun seçmə;
- məsələdə verilənlər haqqında düşünmə və formalaşdırma;
- məsələnin sualını formalaşdırma.

Məsələqurma məşğələləri şagirdin problem həlli bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Formativ qiymətləndirmə cədvəli 2-3F.

Nö	Qiymətləndirmə meyarları	Səviyyə balları
1.	Məsələnin şərtini, planını, həllini, hesablamaları, cavabı əhatə edən təqdimat hazırlayır.	
2.	Məsələnin şərtinə uyğun cədvəl qurmaqla məsələni həll edir.	
3.	Mühakimələr aparmaqla həll variantını müəyyən edir.	
4.	Mühakimələrinin doğruluğunu məsələyə uyğun hesablamalar aparmaqla sübuta yetirir.	
5.	Məsələnin həllinə şərtə verilmiş sonuncu məlumatdan başlamalı olduğunu başa düşür, həllə uyğun alqoritm qurur.	
6.	Məsələ qurmaq bacarıqlarını nümayiş etdirir: - verilmiş ifadəyə uyğun məsələ qurmaqla; - yarımçıq verilmiş məsələləri tamamlamaqla; - artıq və çatmayan məlumatı müəyyən etməklə.	

Dərs 50-52.

Pullarımız. 3 saat

Dərslik səh. 56-59

(əlavə. res. iş dəftəri səh. 54)

2.3.2. Kəmiyyətlər arasındakı sadə asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

Şagird bacarıqları:

- manat və qəpik pulları böyükdən kiçiyə və kiçikdən böyüyə düzür və sayır;
- 1 manatın 100 qəpik olduğunu başa düşür və hesablamalarda istifadə edir;
- bazarlıq zamanı malın miqdarı ilə dəyəri arasında əlaqə yaradır;
- bazarlıq zamanı pul qalığını hesablayır.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Həyat bilgisi. 2.2.3. Verilmiş şərtlərə uyğun ailə büdcəsi tərtib edir.

Əyani vəsait. Qəpik və kağız (kağız vərəqlərdən kəsilmiş) pullar.

Dərs 50. 1-ci saat. Pulun hesablanması. Motivasiya. Oyun: Sınıfdə alıcı və satıcı rolunda çıxış etmək üçün şagirdlər seçilir. Boş qutuların üzərinə müxtəlif geyim və ərzaq məhsullarının adları yazılır. Hər şagirdin müxtəlif miqdarda pulu olur. Onlar öz pullarına uyğun malları seçirlər. Alıcı pulu ardıcıl saymaqla satıcıya təqdim edir və satıcı da aldığı pulu saymaqla alıcının istədiyi malı ona verir. Bu zaman şagirdlər pulları həm böyükdən kiçiyə, həm də kiçikdən böyüyə sayırlar. Şagirdlər qarışıq pullarla hesablaşırlar.

Məsələn, ayaqqabının və corabın qiyməti birlikdə 44 manat 40 qəpikdir. Alıcı bu pulu müxtəlif variantlarda, eləcə də 1 dənə 50 manatlıq və ya 100 manatlıq verməklə ödəyə bilər. Bu zaman satıcı pulun qalığını düzgün verdiyini, alıcı isə pul qalığının düzgün qaytarıldığını şərh etməlidir. Bu oyunu pulun hesablanmasına aid bütün dərslərdə istifadə etmək olar.

D.1 və **D.2** tapşırıqlarını yerinə yetirməklə şagirdlər pul saymaq bacarıqlarını nümayiş etdirirlər.

Dərs 51. 2-ci saat. Məsələ həlli

Dərslik səh. 57 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 55)

Məsələ həlli zamanı kəmiyyətləri toplayarkən onları eyniadlı kəmiyyətə gətirməyə ehtiyac yoxdur. Çünki burada əsas məqsəd tez hesablama vərdişləri yaratmaqdır. Lakin bu dərstdə kəmiyyətlərin qarşılıqlı çevrilmələrinin də düzgün yerinə yetirilməsinə xidmət edən tapşırıqlar nəzərdə tutulur.

Bu mövzunun öyrədilməsində diaqnostik qiymətləndirmə üçün mühüm məqamlar:

- Şagird kağız və qəpik pulları tanıyır mı?
- Sayma üsulunu (texnikasını) bilir və (20, 25, 30, 35) sayır mı?
- Eyni məbləği müxtəlif yollarla sayır mı?
- İri pulları daha xırda pullarla (pul xırdalama) ifadə edə bilir mi?
- Eyni pul məbləğini müxtəlif pul nominalları ilə ödəyə bilir mi?
- Müxtəlif pul məbləğlərini müqayisə edə bilir mi? Müqayisəni hansı yollarla aparır?

D.1 tapşırığı mağazanın soyuducu satışından gəlirini hesablamaq tələb olunur. 1 soyuducunu 250 manata alıb, 280 manata satan mağazanın gəliri, soyuducunun satış qiyməti ilə alış qiymətinin fərqinə bərabərdir, yəni $280 - 250 = 30$ manat.

30 manat 1 soyuducudan əldə olunan gəlirdir. 2 soyuducudan mağaza $30 + 30$ manat gəlir götürür.

D.2 tapşırığı şagirdlərdə cədvəldə verilmiş məlumatla məsələlərin şərtində verilmiş məlumatları əlaqələndirmək bacarığını formalaşdırır. Məsələlərin şərtində «Emil və bacısı», «Kənan və 2 dostu», «Sevda və qardaşı» ifadələrinə diqqət yetirməklə, şagirdlər adamların sayına görə ödədikləri pulların məbləğini düzgün müəyyənləşdirməlidirlər. Bu tapşırıqda şagirdlərə məsələlərin şərtini və cədvəli sərbəst araşdırmaq üçün vaxt verilməlidir. Şagirdlər məsələlərin şərtini başa düşdükələrini və həlli təqdim etməyə hazır olduqlarını bildirirlər. Müraciət olunan şagird məsələnin həllini şifahi olaraq təqdim edir.

3-cü məsələdə şagirdlər kassirin pul qalığı ilə əyləncələrin qiymətini səhv saldığını müəyyənləşdirirlər. 2 nəfər üçün əyləncələrin qiyməti 7 manat 40 qəpikdir. Əslində kassir 2 manat 60 qəpik qaytarmalıdır. Şagirdlər fikirlərini şifahi təqdim edirlər, sonra isə hesablamaları dəftərlərində yazırlar.

Dərsi genişləndirmə sualları: Kağızdan hazırlanmış pulları lövhəyə yapışdırmaqla toplama və çıxma əməlləri modelləşdirilir. Şagirdlər qalıq pulu hesablayırlar. Şifahi hesablamalara üstünlük verilir.

Şagirdlər manatı 100 qəpiyə xırdalama və manatları ayrı, qəpikləri ayrı hesablama vərdişlərini mənimsəyirlər.

1)



-



2)



-



-

- 3) Kitabın qiyməti 2 manat 50 qəpikdir. Yalnız 20 və 50 qəpikliklərdən istifadə etməklə kitabın pulunu neçə müxtəlif yolla ödəyə bilərsiniz?
- 4) Alıcı kassaya 20 manat pul verib. Satıcı ona 12 manat pul qaytarmalıdır. Satıcı ən az sayda pul ilə qalığı necə qaytara bilər?
- 5) 3 manat 40 qəpik neçə 20 qəpiklik edər?
- 6) 600 qəpiyi kağız pullarla ifadə edin. Pullardan biri 5 manatlıq olsun.

Dərs 52. 3-cü saat. Pul qalığı. Ümumiləşdirici tapşırıqlar
Dərslik səh. 58-59 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 56)

Məsələlər kağız üzərində çəkilib kəsilmiş pullar üzərində yerinə yetirilməlidir. Şagirdlər ümumi puldan 1 manatı xırdalayaraq qəpikləri çıxma ilə məsələni yerinə yetirə bilirlər. Məsələn, kassir 10 manatdan alınan malın pulunu - 4 manat 35 qəpik çıxdıqdan sonra neçə manat pul qaytarmalıdır. Bu məsələnin həlli zamanı 10 manatdan 1 manat qəpik pul ayrılmalıdır. Bu 9 manat 100 qəpik olacaq. Daha sonra manatdan manatı, qəpikdən qəpiyi çıxmaq lazımdır.

$9 \text{ manat} - 4 \text{ manat} = 5 \text{ manat}$, $100 \text{ qəpik} - 35 \text{ qəpik} = 65 \text{ qəpik}$. Deməli, pul qalığı 5 manat 65 qəpik olacaq.

Məsələni eyni kəmiyyətə gətirməklə də həll etmək olar:

$10 \text{ manat} = 1000 \text{ qəpik}$, $4 \text{ manat } 35 \text{ qəpik} = 435 \text{ qəpik}$.

$1000 \text{ qəpik} - 435 \text{ qəpik} = 565 \text{ qəpik} = 5 \text{ manat } 65 \text{ qəpik}$.

Məsələnin bu cür həlli toplama və çıxma, kəmiyyətlərin qarşılıqlı çevirmə vərdişlərini inkişaf etdirmək üçün faydalı ola bilər. Lakin praktikada pul qalığının hesablanması bu yolla aparılmadığından məsələləri birinci üsulla həll etmək daha məqsəduyğundur.

D.5 (səh. 59) tapşırığını yerinə yetirərkən tamaşaçıların sayını tapmaq üçün piktoqramda verilmiş şəkillər üzərində rəngli şəkillərin mərtəbə vahidləri ilə əlaqəsi təkrarlanır. Şəkillərin rənglərinə görə tamaşaçıların sayı asan tapılır.

Dərs 53-54. Özünüqiymətləndirmə. Summativ qiymətləndirmə
Dərslik səh. 60 (əlavə. res. iş dəftəri səh. 57)

Məsələ həlli, saat, pul mövzuları üzrə kiçik summativ qiymətləndirmə aparılır. Qiymətləndirmə Müəllim üçün vəsaitdə verilmiş tapşırıqları üzərində aparılır. Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqların yerinə yetirilməsində buraxdıqları səhvlərə görə bu tapşırıqlar şagirdlərlə fərdi qaydada yenidən araşdırıla bilər və ev tapşırığı kimi verilə bilər.

Kiçik summativ qiymətləndirmə cədvəli 2 – 3F

Nö	Qiymətləndirmə meyarları	Səviyyə balları
1.	Manat və qəpik pulları sayır.	
2.	Bazarlıq zamanı pul qalığını hesablayır.	
3.	Məsələnin şərtini, planını, həllini, hesablamaları, cavabı əhatə edən təqdimat hazırlayır.	
4.	Cədvəl qurmaqla məsələni həll edir.	
5.	Məsələni mühakimələr aparmaqla həll edir.	
6.	Mühakimələrinin doğruluğunu məsələyə uyğun hesablamalar aparmaqla təsdiq edir.	
7.	Məsələnin həllinə şərtə verilmiş sonuncu məlumatdan başlamalı olduğunu başa düşür, həllə uyğun alqoritm qurur.	
8.	Məsələ qurmaq bacarıqlarını nümayiş etdirir: - verilmiş ifadəyə uyğun məsələ qurmaqla; - yarımçıq verilmiş məsələləri tamamlamaqla.	

Dərs 54. II bölmə üçün kiçik summativ qiymətləndirmə tapşırıqları

1) Hesablama addımları hansı fərqlə uyğundur?

1. $347 - 200 = 147$

2. $147 - 10 = 137$

3. $137 - 8 = 129$

a) $347 - 137$

b) $347 - 147$

c) $347 - 218$

2) $A > 299$ olarsa, A –nın yerindəki ən kiçik tək ədəd neçə olar?

a) 297

b) 298

c) 301

3) 50 qəpiyə meyvə şirəsi, 1 manata 3 buterbrod alan alıcı kassaya 5 manat pul verdi. Kassir alıcıya nə qədər pul qalığı qaytarmalıdır?

a) 4 manat

b) 1 manat 50 qəpik

c) 3 manat 50 qəpik

4) 2 dənə 1 manatlıq və 4 dənə 5 manatlıq neçə manat edər?

a) 21 manat

b) 22 manat

c) 25 manat

5) Qəmər həyətdə 8 ağ və bundan 3 dəfə çox xallı göyərçin saydı.

Aşağıdakı suallardan hansına bu məlumata görə cavab vermək mümkün deyil?

a) Qəmər cəmi neçə göyərçin saydı?

b) Ağ göyərçinlərin sayı xallı göyərçinlərdən neçə dənə çoxdur?

c) Ağ göyərçinlərdən neçəsi ana göyərçindir?

6) Verilmiş məsələnin şərtində çatmayan məlumat hansı ola bilər?

Bir ağacdən 55 kq alma yığıldı. İki ağacdən cəmi neçə kiloqram alma yığıldı?

a) Digər ağacdən isə 2 dəfə çox alma yığıldı.

b) Almaların 23 kq-ı satıldı.

c) Bir ağacdən isə 30 kq heyva yığıldı.

- 7) Valehin Bazar ertəsi 15 manat pulu var idi. O, hər gün 2 manat pul xərclədi. Bazar günü onun neçə manat pulu qaldı? Məsələnin həllini hansı cədvəl düzgün göstərir?

a)

Günlər	B.e	Ç.a	Ç.	C.a.	C.	Ş.	B.
Pul	15	13	12	11	9	7	5

b)

Günlər	B.e	Ç.a	Ç.	C.a.	C.	Ş.	B.
Pul	15	19	21	23	25	27	29

c)

Günlər	B.e	Ç.a	Ç.	C.a.	C.	Ş.	B.
Pul	15	13	11	9	7	5	3

Cavab: Valehin _____

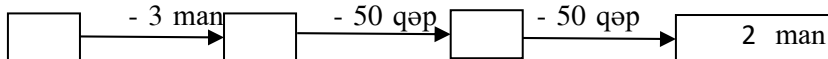
- 8) $499 + 133$ cəmini sütunla yazmaqla və tez hesablama yolu ilə tapın.

- 9) $347 - 299$ fərqini sütunla yazmaqla və tez hesablama yolu ilə tapın.

- 10) $414 + 382$ cəmini əvvəlcə onluqlara qədər sonra isə yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırmaqla tapın. Alınan cəmlərin müqayisəsini yazın.

- 11) Samir və Aydan birlikdə 18 göbələk topladı. Aydan Samirdən 2 dəfə az göbələk yığmışsa, onların hər biri ayrılıqda neçə göbələk yığmışdır?

- 12) Elvin 3 manata kitab, 50 qəpiyə dəftər, 50 qəpiyə bir qutu karandaş aldı. Elvinin 2 manat pulu qaldı. Əvvəlcə Elvinin nə qədər pulu var idi? Həll addımlarınızı sxematik təsvirə əlavə edin.



- 13) Ədədi 4-ə vurub, üzərinə 200 əlavə edib, nəticədən 100 çıxdıqda 120 alınır. Bu ədəd neçədir? Məsələnin həllini şərtə uyğun əməllər ardıcılığının sxematik təsviri üzərində sonuncu məlumatdan başlamaqla təqdim edin (12-ci tapşırıqda olduğu kimi).

- 14) Məktəb kitabxanası 633 dərslik və bundan 364 dənə az əlavə oxu materialı qəbul etdi. Kitabxana cəmi neçə kitab qəbul etdi?

- 15) Torbada iki rəngdə olmaqla cəmi 43 şar var. Şarlardan ... dənəsi qırmızı, ... dənəsi yaşıldır. Nöqtələrin yerinə hansı ədədlər yazıla bilər?

III bölmə üzrə dərs bölgüsü cədvəli - 17 saat

Məzmun standartı	Mövzu	Dərslik səh.	İş dəftəri səh.	Dərs saati
3.1.1. Həndəsi fiqurların sadə yerdəyişmələri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir. 3.1.2. Əşyaların və həndəsi fiqurların müxtəlif tərəflərdən görünüşləri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir. 3.2.1. Sadə müstəvi fiqurları tanıdığını nümayiş etdirir. 3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları xətkəşin köməyi ilə çəkir. 3.2.3. Sadə fəza fiqurlarını bəzi xassələrini bildiyini nümayiş etdirir. 4.2.3. Çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablayır. 4.2.2. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir.	Paralel və kəsişən düz xətlər	63	59	1
	Çoxbucaqlılar	64	60	1
	Üçbucaqlar	65	61	1
	Döndübucaqlılar	66	62	1
	Həndəsi fiqurlar	67	63	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	68	64	1
	Fəza fiqurları. Kub, düzbucaqlı prizma, piramida, silindr, konus, kürə	69	65	1
	Fəza fiqurları. Üzləri, tilləri, təpələri	70	66	1
	Fəza fiqurlarının açılışı	71	67	1
	Fəza təsəvvürləri	72	68	1
	Simmetriya	73	69-70	1
	Çoxbucaqlının perimetri	74-75	71-72	2
	Sahə təsəvvürləri	76	73	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	77	74-75	1
	Özünüqiymətləndirmə. Summativ qiymətləndirmə	78	76	2
Cəmi:17 saat				

III Bölmə üzrə layihə işi

Layihənin adı: Yaşadığın yerin küçələri və binaları

Layihənin məqsədi: 1. Fəza fiqurlarını öyrənmək, paralel, perpendikulyar, kəsişən düz xətləri fərqləndirmək, simmetrik fiqurları tanımaq.
2. Arxitektura abidələrinin küçələrin adlarını bilmək, onların düzgün yazılışını bacarmaq, küçələrin adlandırıldığı insanlar haqqında məlumat toplamaq

Layihənin hazırlanması.

- Bu layihəni iki mərhələdə hazırlamaq olar. Birinci mərhələdə binaların formaları ilə fəza fiqurları arasında oxşarlıq araşdırılır. İkinci mərhələdə küçələrin, evin planı üzərində araşdırmalar aparılır.

Görüləcək işlər:

- Müxtəlif formalı binaların şəkillərini çəkmək, onların formaca hansı həndəsi fiqura oxşadığını müəyyən etmək, şəkillərini kəsib yapışdırmaqla səhifələr hazırlamaq.
- Binaların küçədə nömrələnməsi qaydasını müəyyən etmək.
- Seçilən küçənin hansı küçələrlə kəsişməsi və hansı küçələrə nəzərən paralel yerləşməsini müəyyən etmək. (küçənin planı)
- Binalar və onların formalarını araşdırmaq.
- Tarixi binalar haqqında məlumat əldə etmək.
- Görüləcək işlərin təqdimatını hazırlamaq.
- Layihənin təqdimatını hazırlamaq.

İstifadə olunan mənbələr

- Şəhərin (rayonun, kəndin) planı
- Şəhərin (rayonun, kəndin) internet səhifəsi
- Şəxsi müşahidələr
- Şəxsi görüşlər

Təchizat

- Küçələrin və binaların şəkillərini çəkmək üçün fotoaparət
- Rəngli qələmlər, ağ kağızlar
- Yapışqan, albom

Dərs 55. Paralel və kəsişən düz xətlər

Dərslik səh. 63 (əlavə res. iş dəftəri səh. 59)

Məzmun standartı.

3.2.1. Sadə müstəvi fiqurları tanıdığını nümayiş etdirir.

3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları xətkəşin köməyi ilə çəkir.

Şagird bacarıqları:

- düz xətt və parça fərqləndirir və onları çəkir;
- paralel və kəsişən xətləri tanıyır və çəkir;
- perpendikulyar xətləri tanıyır;
- perpendikulyar xətlərin kəsişərək düz bucaq əmələ gətirdiyini başa düşür;
- iti bucaq, düz bucaq və kor bucağı tanıyır, modelləşdirir və çəkir.

İntegrasiya: Ana dili. 2.1.2. Öyrəndiyi yeni sözlərin mənasını izah edir.

Həyat bilgisi. 1.2.3. Sadə əşyaların və evinin planını çəkir.

Texnologiya. 4.1.1. Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkir.

Əyani vəsait: Jurnal və qəzetlərdən kəsilmiş evin daxili və xarici görünüşü (interyeri və eksteryeri), körpü və park və s. şəkilləri, həndəsə taxtası.

Parça: Paltar asmaq üçün hər iki tərəfdən dayaqlara bərkidilmiş ip, bağın ətrafına çəkilmiş daş hasarın tərəfləri, hər hansı əşyanın eni, uzunluğu və s.

Düz xətt: Düz xətt anlayışı tərifsiz qəbul edilmiş riyazi anlayışlardan biridir və onun haqqında müxtəlif həyati misallarla daha aydın təsəvvür yaradılır. Məsələn, ipin tarım dartılmış şəklində düz xətt təsəvvürü verir. Adətən düz xətti çəkərkən yalnız bir hissəsini təsvir edirlər, lakin onun hər iki tərəfə sonsuz uzadılmış olduğu təsəvvür edilir. Başqa sözlə düz xətti fikirdə hər iki tərəfə sonsuz uzatmaq olar. Düz xəttin başlanğıc və son nöqtəsi yoxdur. Yəni düz xətt sonsuzdur.

Şüa: düz xəttin bir tərəfdən məhdudlaşdırılmış hissəsinə şüa deyilir.

Şagirdlər məktəbin həyətində, sinifdə gördüklərindən düz xətt, parça və şüaya aid nümunələr göstərilir.

Şagirdlər stolun üzərində karandaş müxtəlif vəziyyətlərdə tutmaqla şaquli, üfiqi və maili vəziyyətlər haqqında məlumat verirlər. Xətkəşin yazı lövhəsinə, döşəməyə, qabdakı suyun səthinə görə vəziyyətini dəyişdirməklə şaquli, üfiqi və maili xətlər haqqında təsəvvürləri möhkəmləndirirlər. Pilləkən üzərində müxtəlif vəziyyətlərə aid nümunələr verilir. Hər bir pilləkənin ayaq basılan yerə görə üfiqi, pilləkənin tutacağı maili, kənarlarına vurulmuş taxtalar, dəmirlər isə şaquli xətlərə misaldır. Evlərin daxili və xarici görüntüləri üzərində də bu vəziyyətlərə aid, həmçinin paralel və perpendikulyar xətlərə aid nümunələr göstərilir. Şagirdlər qolları ilə də şaquli, üfiqi və maili xətləri modelləşdirə bilirlər.

Üfiqi xətt - soldan sağa çəkilməklə müstəviyə (yazı masasına) paralel olur.

Şaquli xətt – yuxarıdan aşağı istiqamətdə çəkilməklə üfiqi xəttə perpendikulyar olur.

Şagirdlər həmçinin müxtəlif iplər vasitəsilə və eləcə də getdikləri yolları tabaşır ilə cızmaqla paralel, kəsişən və perpendikulyar xətlərin modellərini yarada bilirlər. Bütün bu əyani məşğələlərdən sonra şagirdlər öyrənmə tapşırığını nəzərdən keçirərək dəftərlərində tapşırıqları yazılı olaraq yerinə yetirə bilirlər.

Şagirdlərin düz xətt, parça, şüa və bucaqlar haqqında bilikləri təkrar olunur. Sual-cavab prosesi əsasən şagirdlərin düz xətt, parça və şüa ilə ətrafda gördükləri arasında əlaqələr, bənzətmələr üzərində aparılmalıdır. Müəllim bir neçə nümunə verdikdən sonra şagirdlər başqa nümunələr fikirləşirlər.

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı nəzərdən keçirilir.

Şagirdlər paralel, kəsişən və perpendikulyar xətlər haqqında fikirlər yürüdürlər.

Paralel xətlər hər iki tərəfə nə qədər uzadılsa da, kəsişmir.

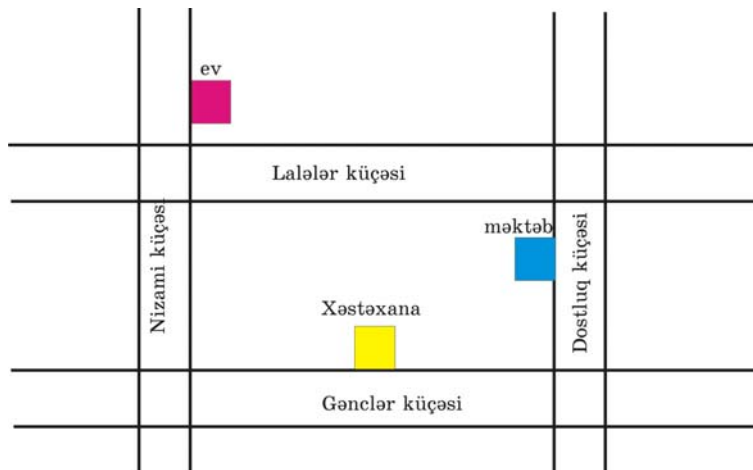
İki düz xətt kəsişərək düz bucaq əmələ gətirirsə, bu xətlər perpendikulyar xətlər adlanır. Kitabı kağız üzərinə qoyub iki qarşı tərəfi boyunca düz xətlər çəksək, paralel xətlər alırıq. Eyni qayda ilə kitabın eni və uzunluğunu boyu kəsişən düz xətlər çəksək, perpendikulyar düz xətlər alırıq. Şagirdlər kub, düzbucaqlı prizma formalı qutular və ya əşyaların müxtəlif tillərini cizməqlə də paralel və perpendikulyar xətlər ala bilərlər. Şəkil çərçivəsi, dəmir yolu xətti, körpülər və s. əşya və obyektlər üzərində şagirdlər paralel və perpendikulyar xətləri göstərməyi bacarmalıdırlar. Bir çox müstəvi fiqurların tərəflərinin düz xətt parçaları olduğunu təkrar edirlər. Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar həll edilir.

Dərsi genişləndirmə tapşırıqları. Bu dərsdə şagirdlər həmçinin bucaqlar haqqında biliklərini təkrar edirlər. Bir-birilə kəsişərək müxtəlif bucaqlar əmələ gətirən xətlər çəkilir. Müxtəlif əşyalar üzərində bucaq modellərini göstərirlər. Qayçının ağzını açaraq müxtəlif vəziyyətlərdə saxlamaqla, üçbucaq formalı xətkəşin tərəflərini cizməqlə, hərflərin yazılışındakı bucaqları göstərməklə iti bucaq, düz bucaq və kor bucağı düzgün təsvir etmələrini nümayiş etdirirlər.

1) Yaşadığınız yerə uyğun paralel və kəsişən küçələrə aid misallar göstərin.

2) Evinizin, məktəbinizin yerləşdiyi ünvanı göstərən plan çəkin.

Planda ən yaxında yerləşən böyük abidələri, sizin küçə ilə paralel və kəsişən küçələri göstərin. Kənd yerinə uyğun olaraq məhəllələrə müvafiq adlar seçməklə paralel və kəsişən məhəllələr, yollar və s. plan üzərində qeyd edilir.



Dərsi ümumiləşdirmə tapşırıqları. Şagirdlərdən biri lövhədə düz xətt, parça, şüa və bucaqlar çəkir və onun müraciət etdiyi şagird çəkilən xətlər və bucaqlar haqqında fikirlərini söyləyir.

1) Düzbucaqlının paralel tərəflərini göstərin.

2) Kvadratin perpendikulyar tərəflərini göstərin.

Qiymətləndirmə. Şagirdin dərsin müxtəlif mərhələlərində iştirakına görə qiymətləndirmə aparılır.

İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar ev tapşırığı kimi yerinə yetirilir.

Dərs 56. Çoxbucaqlılar

Dərslik səh. 64 (əlavə res. iş dəftəri səh. 60)

Məzmun standartı.

- 3.2.1. Sadə müstəvi fiqurları tanıdığını nümayiş etdirir.
3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları xətkəşin köməyi ilə çəkir.

Şagird bacarıqları:

- çoxbucaqlıları tanıyır və çəkir;
- çoxbucaqlıları bucaqlarının və tərəflərinin sayına görə seçir və qruplaşdırır;
- çoxbucaqlılardan ibarət nizamlı ardıcılıqlar yaradır;
- çoxbucaqlıları ayırır birləşdirməklə yeni fiqurlar yaradır.

İnteqrasiya: Ana dili. 2.1.2. Öyrəndiyi yeni sözlərin mənasını izah edir.

Texnologiya. 4.1.1. Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkir.

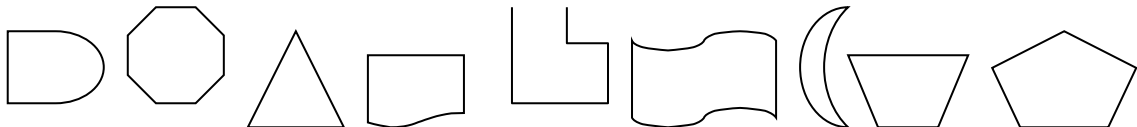
4.1.2. Çəkilmiş ayrı-ayrı hissələri birləşdirməklə əşyanın tam şəklini çəkir.

Motivasiya. Şagirdlər müxtəlif əşyalar üzərində müstəvi fiqurları göstərirlər. Fiqurun adını, bucaqlarının və tərəflərinin sayını söyləyirlər. İki eyni formalı fiqur göstərirlər. Eyni formalı fiqurlar bir-birindən hansı əlamətlərinə görə seçilə bilirlər? - rənginə və ölçüsünə görə.

Düzbucaqlı və kvadratin oxşar və fərqli cəhətlərini sayırlar. Bu fiqurların oxşar və fərqli cəhətləri nədir? **Oxşar cəhətlər:** hamısının 4 tərəfi var, 4 bucağı var, bu fiqurların hamısı qapalı fiqurdur, çoxbucaqlıdır. **Fərqli cəhətlər:** kvadratin bütün tərəfləri bərabərdir, düzbucaqlının isə yox. Lövhədə çəkilmiş və ya əvvəlcədən hazırlanmış üçbucaqları bucaqlarının ölçülərinə və tərəflərinin uzunluqlarına görə fərqləndirirlər. Bu üçbucaqlar arasında 3 tərəfi bərabər olan üçbucağı bu üçbucaqlardan ayırırlar.

Müstəvi anlayışını şagirdlərə daha aydın başa salmaq üçün müxtəlif misallar gətirilir. Okeanların, dənizlərin, göllərin səthləri tam durğun halda olduqda müstəviyə misal ola bilər. Müstəvi sonsuz hamar və düz səth kimi təsəvvür edilir. İstənilən düz, hamar səthlər müstəvi hissəsi kimi qəbul edilə bilər. Məsələn, lövhə bir müstəvi hissəsidir, biz onun üzərində tabaşır və müxtəlif formalı fiqurlar çəkirik. Biz müstəvi fiqurları düz xəttin, əyri xəttin və ya hər ikisinin köməyi ilə çəkirik. Məsələn, biz lövhədə kvadrat, düzbucaqlı çəkirik. Kvadratin tərəfləri ilə müstəvidən, yəni yazı lövhəsindən kvadratşəkilli müstəvi hissəni ayırıq. Eyni sözləri torpaq, asfalt, vərəq və s. haqqında da demək olar. Müstəvi üzərində müxtəlif sərhədlər cızmaqla, müstəvidən müxtəlif formalı müstəvi fiqurlar, müstəvi hissə ayırmaq olar. Müstəvi üzərində müstəvi fiqurların ancaq şəklini çəkə və bunları görə bilirik.

Öyrənmə. Tərəfləri düz xətt parçaları olan və tərəflərinin sayı 3 və ya 3-dən çox olan qapalı fiqurlara çoxbucaqlı demək olar. Bu fiqurlardan hansına çoxbucaqlı demək olar?



Şagird seçdiyi fiqurun bütün tərəflərinin düz xətt parçası olduğunu və bu fiqurun qapalı fiqur olduğunu qeyd edir. Deməli, seçilən fiqur çoxbucaqlıdır.

Şagirdlərə həndəsi fiqurları nöqtəli kağız üzərində çəkmələri məsləhət görülür. Bir-birindən 5 mm və ya 10 mm məsafəsi olan nöqtəli kağızlar əvvəlcədən kompüterdə çap edilərək şagirdlərə paylanmalıdır. Həndəsə dərsləri Dərslikdə verilmiş tapşırıqlarla

bərabər əlavə hazırlanmış resurslarla da aparılmalıdır. Şagirdlərin həndəsə taxtası üzərində rezin ipləp ilə fiqurları modelləşdirməsi, nöqtəli kağızlar üzərində fiqurlar çəkməsi onlara bu anlayışları daha tez qavramağa və qrafik təsvir qabiliyyətlərinin formalaşmasına müsbət təsir edir.

Qiymətləndirmə. Şagirdin dərstdə iştirakına görə qiymətləndirmə aparılır. Zəif şagirdlərə əlavə olaraq təkrar çalışmalar və qrafik təsvir işlərinin yerinə yetirilməsi tapşırılır.

Dərs 57. Üçbucaqlar

Dərslik səh. 65 (əlavə res. iş dəftəri səh. 61)

Məzmun standartı.

3.2.1. Sadə müstəvi fiqurları tanıdığını nümayiş etdirir.

3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları xətkəşin köməyi ilə çəkir.

Şagird bacarıqları:

- üçbucaqları formasına görə bir-birindən fərqləndirir;
- bərabəryanlı, bərabərtərəfli və müxtəlif tərəfli üçbucaqları fərqləndirir;
- ətrafında gördüyü əşyalar və obyektlər üzərində üçbucaq formaları ayıra bilir;
- həndəsə taxtası üzərində və kağızdan kəsməklə üçbucaqları modelləşdirir.

Əyani vəsaitlər: rəngli kağızlar, həndəsə taxtası.

İntegrasiya: Ana dili. 2.1.2. Öyrəndiyi yeni sözlərin mənasını izah edir.

Texnologiya. 4.1.1. Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkir.

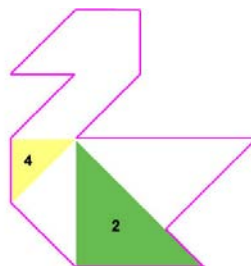
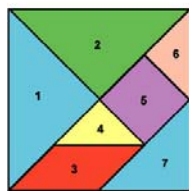
Motivasiya. Lövhədə müxtəlif tərəfli, bərabəryanlı, bərabərtərəfli üçbucaqlar çəkilir.

Üçbucaqlar tərəflərinin uzunluqlarına görə müqayisə edilir. Şagirdlər lövhədə göstərilən üçbucaqla eyni növdən olan üçbucağı əvvəlcədən rəngli kağızlardan kəsilərək hazırlanmış üçbucaqlar arasından seçib göstərilir. Şagirdlər həndəsə taxtası üzərində müxtəlif üçbucaqlar modelləşdirirlər. Cütlər öz aralarında yaratdıqları üçbucaqları müqayisə edirlər. Üçbucaqların bir-birindən fərqli olduğunu qeyd edirlər.

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı nəzərdən keçirilir. Bərabəryanlı, bərabərtərəfli və müxtəlif tərəfli üçbucaqlar nəzərdən keçirilir. Şagirdlər göstərilən üçbucaqlarla formaca eyni olan üçbucaqları əvvəlcədən hazırladıqları fiqurlar arasından seçib tapırlar. Bu fiqurları tanqram hissələri və müxtəlif şəkillər üzərində də göstərə bilirlər. **D.1** tapşırığı yerinə yetirilir. Bu tapşırığın şərtini dəyişdirərək kağızdan müxtəlif ölçülü bərabəryanlı, bərabərtərəfli, müxtəlif tərəfli, düzbucaqlı üçbucaqlar kəsirlər. Üçbucaqların bucaqlarının formalarını göstərilir.

Qruplarla iş. Qruplar rəngli kağızlardan müxtəlif formalı üçbucaqlar kəsərək böyük ağ vərəqin üzərinə yapışdırırlar. Kvadrat formalı kağızdan tanqramlar kəsirlər. Tanqramı ağ vərəq üzərinə yapışdırmaqla müxtəlif fiqurlar hazırlayırlar. Sonra işləri barədə yazılı təqdimat hazırlayırlar. Kəsib yapışdırdıqları üçbucaqları onların rəngi və ya içərisinə yazdıqları tək hərflə adlandıra bilirlər. Bu mərhələdə heç bir fiquru təpə nöqtələri ilə adlandırmaq nəzərdə tutulmur. Ona görə də fiqurları, xətləri və bucaqları yalnız kənarında və ya daxilində yazılmış bir hərflə adlandırmaq olar. Məsələn, qırmızı rəngli A üçbucağı və göy rəngli B üçbucağı bərabəryanlıdır.

Üçbucaqlar



Şagirdlər tanqramdan hazırladıqları fiqurların hissələri ilə tanqramın hissələrinin uyğunluğunu yazırlar. Məsələn, gövdə 2, qanad 1 və s.

Qiymətləndirmə. Şagirdin dərstdə iştirakına görə qiymətləndirmə aparılır. Bu dərslər üzərində əl qabiliyyəti zəif olan uşaqların daha çox kəsib yapışdırma işləri ilə məşğul olmağa, sosial fəallığı aşağı olan şagirdlərin qrup işində təqdimat hazırlamağa və təqdimatı nümayiş etdirməyə cəlb olunması vacibdir.

Dərs 58. Dördbucaqlılar

Dərslik səh. 66 (əlavə res. iş dəftəri səh. 62)

Məzmun standartı.

3.2.1. Sadə müstəvi fiqurları tanıdığını nümayiş etdirir.

3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları xətkəşin köməyi ilə çəkir.

Şagird bacarıqları:

- müxtəlif dördbucaqlıları tanıyır;
- trapesiya, paraleloqram, düzbucaqlı, kvadrat və rombun dördbucaqlıların xüsusi növü olduğunu bilir;
- dördbucaqlıları formasına, ölçüsünə, rənginə görə seçib qruplaşdırma bilir;
- həndəsə taxtası üzərində və kağızdan kəsməklə müxtəlif dördbucaqlıları modelləşdirə bilir.

Əyani vəsaitlər: rəngli kağızlar, həndəsə taxtası.

İnternet saytı: www.mathcats.com

İntegrasiya: İnformatika. 3.3.3. Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.

3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fragmentlər kəsib götürmək və ya surətini çıxarmaq) yerinə yetirir.

Təsviri incəsənət. 2.2.2. Sadə üçölçülü əşyaları naturadan, habelə yaddaş əsasında nisbi dəqiqliklə təsvir edir.

Motivasiya. Müxtəlif formalı həndəsi fiqurları bucaqlarının sayına görə qruplaşdırmaq tələb olunur. Şagirdlər dairələri, üçbucaqları və dördbucaqlıları ayrı-ayrı 3 qrupa ayırırlar. Hər bir qrupa daxil olan fiqurlar haqqında şagirdlər fikirlərini təqdim edirlər. Üçbucaqların növləri, rəngləri və ölçüləri haqqında, dairələrin ölçüləri və rəngləri haqqında, bucaqlarının sayı 4-dən çox olan çoxbucaqlıların adları və ölçüləri haqqında biliklərini nümayiş etdirirlər. Biz 1-ci qrupu dairələr, 2-ci qrupu üçbucaqlar, 3-cü qrupu dördbucaqlılar kimi adlandıraraq. Dördbucaqlılar qrupuna aid olan fiqurların bir neçəsinin öz

xüsusi adı da var. Şagirdlər bu fiqurların adlarını sayırlar. Bununla şagirdlərin romb, trapesiya, paraleloqram kimi dördbucaqlılar haqqında biliklərinin diaqnostik qiymətləndirilməsi aparılır.

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı nəzərdən keçirilir. Trapesiya, paraleloqram, düzbucaqlı, kvadrat və rombun əlamətləri sadalanır. Şagirdlər adı çəkilən fiquru öz fiqurları arasından seçib göstərirlər. Müəllim əlamətlərini sadaladıqca şagirdlər barmaqlarını bu əlamətə uyğun hərəkət etdirirlər.

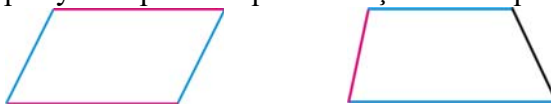
Məsələn, müəllim «trapesiyanın 4 tərəfindən yalnız 2 qarşı tərəfi həmişə paraleldir» dedikdə şagird barmaqları ilə bu paralel tərəfləri, «digər 2 tərəfi isə paralel deyil» dedikdə isə paralel olmayan tərəfləri göstərir. Şagird fiqurların tərəfləri və bucaqları haqqında deyilmiş fikirləri müəllimlə bərabər bütün fiqurlar üzərində barmaqlarının hərəkəti ilə nümayiş etdirir.

Paraleloqramın qarşı tərəfləri paraleldir. (Əslində qarşı tərəfləri cüt-cüt paralel olan fiqurlar paraleloqramın xüsusi növüdür. Düzbucaqlının, kvadratin, rombun qarşı tərəfləri paraleldir. Bu fiqurlar paraleloqramın xüsusi növüdür.)

Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar əyani şəkildə göstərilməklə, sözlə təqdim olunmaqla, uyğun şəkillər çəkmək və kağızdan kəsib hazırlamaqla yerinə yetirilir.

Dərsi genişləndirmə tapşırıqları. Şagirdlərə dördbucaqlını tanıdıqlarını, əlamətlərini bildiklərini, onların şəkillərini çəkmə bildiklərini nümayiş etdirən müxtəlif səpkili yazılı və şifahi suallar verilir.

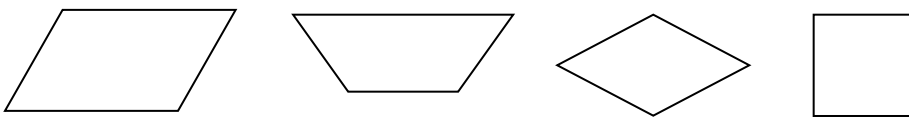
- 1) Romb və kvadratin oxşar və fərqli cəhətlərini sayın.
- 2) Bucaqlarından biri düz bucaq olan dördbucaqlı çəkin. Bu dördbucaqlının xüsusi adı varmı?
- 3) Trapesiya və paraleloqramın oxşar və fərqli cəhətlərini sayın.



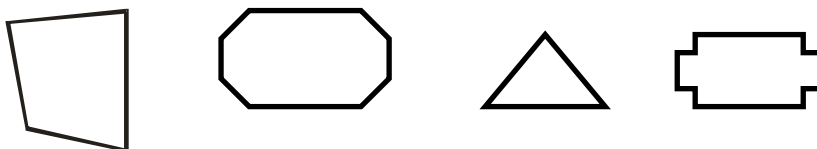
- **Oxşar cəhətləri:** hər ikisi müstəvi fiqurdur, hər ikisi qapalı fiqurdur, hər ikisi dördbucaqlıdır, hər ikisinin 4 bucağı, 4 tərəfi var.

- **Fərqli cəhətləri:**

- Paraleloqramın bütün qarşı tərəfləri cüt-cüt paraleldir.
 - Trapesiyanın yalnız iki qarşı tərəfi paraleldir.
 - Paraleloqramın qarşı tərəfləri bərabərdir.
 - Trapesiyanın qarşı tərəfləri bərabər deyil.
 - Paraleloqramın qarşı bucaqları eynidir.
 - Trapesiyanın bucaqları müxtəlifdir.
- 4) Aşağıdakı fiqurlar arasından kvadratı seçin:



- 5) Aşağıdakı fiqurlardan hansı dördbucaqlıdır?



Dərs 59. Həndəsi fiqurlar

Dərslik səh. 67 (əlavə res. iş dəftəri səh. 63)

Məzmun standartı.

3.2.1. Sadə müstəvi fiqurları tanıdığını nümayiş etdirir.

3.2.2. Sadə müstəvi fiqurları xətkəşin köməyi ilə çəkir.

Şagird bacarıqları:

- həndəsi fiqurların köməyi ilə müxtəlif naxışlar çəkir;
- həndəsi fiqurları ayırır-birləşdirməklə müxtəlif konstruksiya yaradır;
- ardıcılıqlardakı qanunauyğunluqları müəyyən edə bilir;
- ardıcılığın növbəti elementlərini təyin edə bilir;
- ardıcılıq üzərində müxtəlif məsələlər həll edə bilir.

Əyani vəsaitlər: rəngli kağızlar, həndəsə taxtası.

İnternet saytı: www.library.thinkquest.org

İntegrasiya: İnformatika. 3.3.3. Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.

3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaykalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fragmentlər kəsib götürmək və ya surətini çıxarmaq) yerinə yetirir.

Təsviri incəsənət. 2.2.2. Sadə üçölçülü əşyaları naturadan, habelə yaddaş əsasında nisbi dəqiqliklə təsvir edir.

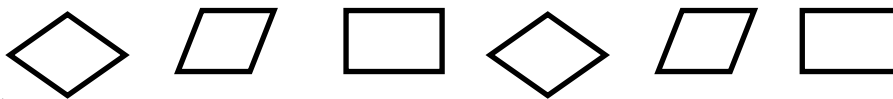
Motivasiya. Müəllim: Ardıcılıq deyəndə sizin yadınıza nələr düşür? Biz hansı nizamlı ardıcılıqlar üzərində tapşırıqları yerinə yetirmişik? Şagirdlər ədədlər üzərində müxtəlif ardıcılıqlar qurduqlarını, yüzlik kvadrat, ədəd oxu üzərində bu ardıcılıqları daha əyani şəkildə təsvir etdiklərini qeyd edirlər. Ardıcılıq qurarkən hansı şərtlərə əməl etmək lazımdır. Ardıcılığın 1-ci elementini və dəyişmə qanunauyğunluğunu bilmək lazımdır. Məsələn, 12, 17, 22,... Bu ardıcılıq haqqında ən mühüm məlumat kimi ardıcılığın birinci həddinin 12 olduğunu və ardıcılığın elementlərinin 5 vahid artan sıra ilə düzüldüyünü qeyd edirlər.

Müəllim: Bu gün biz müstəvi fiqurlar üzərində qurulmuş ardıcılıqlar üzərində tapşırıqlar yerinə yetirəcəyik. Müstəvi fiqurların ardıcılıqlarını hansı şərtlərə görə qurmaq olar? Şagirdlər sadalayır və deyilən şərtlər lövhəyə qeyd olunur:

Ölçüsünə, formasına, rənginə, vəziyyətinə, sayına və s. görə. Bu şərtlərdən birini və ya bir neçəsini bir ardıcılıq üzərində görmək olar.

Növbəti elementi müəyyən edin.

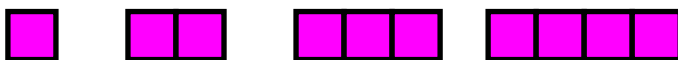
1) Formasına görə:



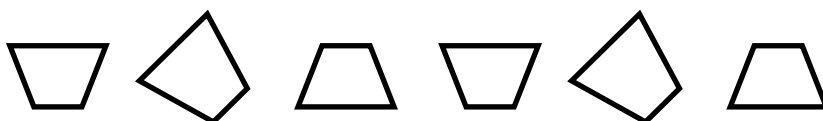
2) Rənginə görə



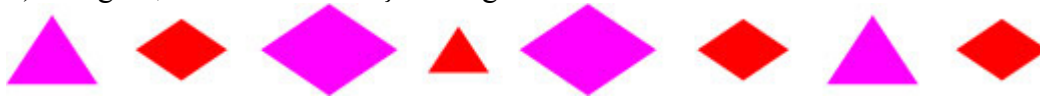
3) Sayına görə



3) Vəziyyətinə görə



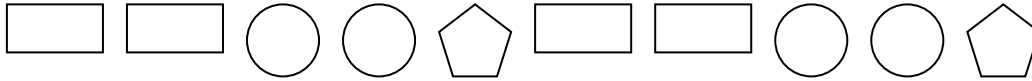
4) Rənginə, formasına və ölçüsünə görə



çəhrayı böyük üçbucaq, qırmızı kiçik romb, çəhrayı böyük romb, qırmızı kiçik üçbucaq

Bu ardıcılıqlar üzərində müxtəlif məntiqi tapşırıqları yerinə yetirmək olar. Bu onlarda mühakimə və məntiqi düşüncə qabiliyyətlərini inkişaf etdirməklə yanaşı ünsiyyətqurma, təqdim etmə kimi bacarıqlarını da inkişaf etdirir. Həmçinin bu ardıcılıqlar üzərində qurulan müxtəlif hesablama tapşırıqları onların əlaqələndirmə bacarıqlarını da inkişaf etdirir.

D.2 tapşırığında tələb olunan ardıcılıq.



Bu ardıcılığın 5-ci elementi beşbucaqlıdır. Ardıcılıqda hər 5-ci element beşbucaqlı olmalıdır. Deməli, bu ardıcılığın 5,10,15,20,25-ci elementləri beşbucaqlı olacaq. Lakin ardıcılığın məhdud sayda, yəni 17 elementi var. Deməli, bu ardıcılıqda 3 beşbucaqlı olacaq. Ardıcılığın 1-ci elementi və sonuncu elementi düzbucaqlı olacaq. Ardıcılıqda neçə düzbucaqlı olacaq? Ardıcılığın hər 1-ci və 2-ci elementi düzbucaqlıdır. Yəni bu nömrələrin 5 vahid addımla artan sırası düzbucaqlıların sıra nömrələrini göstərir:

1, 2, 6, 7, 11, 12, 16, 17

Dairələrin sayı 6 dəfə olacaq: onların sıra nömrəsi 3, 4, 8, 9, 13, 14

D.5 tapşırığında hər sonrakı elementdəki kvadratların sayı əvvəlkinə nisbətən bir sətir və bir sütun artır. Bu elementlərin sayının ardıcılığı aşağıdakı kimidir:

1x2, 2x3, 3x4, 4x5, 5x6, 6x7,

İd.4 tapşırığında ardıcılığın 1-ci elementi 1 kvadratdır. Hər sonrakı element eyni vaxtda həm üfqi, həm də şaquli olaraq 1 kvadrat artır. Bu ardıcılığın dəyişməsinə göstərən ardıcılıq belə olur:

1, 2 + 1, 3 + 2 + 1, 4 + 3 + 2 + 1, 5 + 4 + 3 + 2 + 1, 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1

Şagirdlər kompüterdə müxtəlif ardıcılıqlar qurmaqla müxtəlif naxışlar çəkirlər, ölçü, proporsiya qaydalarını gözləməklə dizayn bacarıqlarını formalaşdırırlar. Şagirdlər həmçinin ətrafda gördükləri ardıcılıqları təqdim edirlər. Güllərin düzülüşü, sinifdə partaların düzülüşü, küçədə binaların düzülüşü, binanın pəncərələri və s. nizamlı ardıcılıqlara misal ola bilər.

Dərs 60. Ümumiləşdirici tapşırıqlar

Dərslik səh. 68 (əlavə res. iş dəftəri səh. 64)

Ümumiləşdirici tapşırıqlar düz xətt, parça, şüa, paralel xətlər, kəsişən xətlər, perpendikulyar xətlər, üfqi xətt, şaquli xətt, maili xətt anlayışlarını möhkəmləndirmək, bucaqların növünü tanıma, üçbucaqlıları və dördbucaqlıları tərəflərinə, bucaqlarına görə tanıma, müxtəlif əlamətlərinə görə seçmə və qruplaşdırma məşğələlərinin yerinə yetirilməsini nəzərdə tutur. Dərslik və İş dəftərində verilmiş bu dərsə bərabər əvvəlki dərslərdəki tapşırıqlar da şərti dəyişdirilməklə yerinə yetirilə bilər. Seçmə və qruplaşdırma tapşırıqları Venn və Karol diaqramları üzərində də qurula bilər.

D.4 tapşırığında Karol diaqramında fiqurlar dördbucaqlı olduğuna və düzbucağına görə seçilmişdir. 1-ci qrupdakılar - dördbucaqlıdır, düz bucağı var, 2-ci qrupdakılar - dördbucaqlıdır, düz bucağı yoxdur, 3-cü qrupdakılar - dördbucaqlı deyil, düz bucağı var, 4-cü qrupdakılar - dördbucaqlı deyil, düz bucağı yoxdur.

A fiquru (trapesiya dördbucaqlıdır, düz bucağı yoxdur) 2-ci qrupa, B fiquru (dördbucaqlıdır, düz bucağı var) 1-ci qrupa, C fiquru (dördbucaqlı deyil, düz bucağı

yoxdur) 4-cü qrupa, Ç fiquru (dördbucaqlı deyil, düz bucağı var) 3-cü qrupa aiddir. Şagirdlər qruplaşma şərtlərini və kənardakı fiqurların niyə məhz bu qrupa aid olduğunu təqdim etməyi bacarmalıdırlar. Şagirdlər kvadratşəkilli kağızdan tanqram kəsməyi addım-addım öyrənməklə, onun hissələrini daha yaxşı təsəvvür etmək imkanı qazanarlar.

Tanqramın hissələrinin kvadrat kağızdan kəsilmə qaydası:

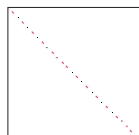
1-ci addım: Kvadrat formalı 1 vərəq götürün. Göstərilən qaydada iki eyni üçbucağa bölün.

2-ci addım: Üçbucaqlardan 1-ni daha kiçik 2 bərabər üçbucağa bölün.

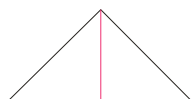
3-cü addım: Üçbucaqlardan digərini şəkildə göstərilən qayda ilə bir kiçik üçbucağa və trapesiyaya bölün.

4-cü addım: Trapesiyanı bir xətlə iki bərabər trapesiyaya bölün.

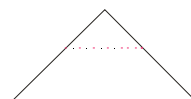
5-ci addım: Trapesiyları göstərilən xətt boyunca kəsin.



1.



2.



3.



4.



5.

Formativ qiymətləndirmə cədvəli 3-1F

Nö	Qiymətləndirmə meyarları	Səviyyə balları
1.	Düz xətt, parça və şüanı tanıyır və çəkir.	
2.	Paralel, kəsişən xətləri tanıyır və çəkir.	
3.	Kəsişən xətlərdən perpendikulyar xətləri seçir.	
4.	Perpendikulyar xətlərin kəsişərək düz bucaq əmələ gətirdiyini başa düşür.	
5.	İti bucaq, düz bucaq, kor bucağı tanıyır və çəkir.	
6.	Çoxbucaqlıları tanıyır və çəkir.	
7.	Çoxbucaqlıları bucaqlarının və tərəflərinin sayına görə seçir və qruplaşdırır.	
8.	Bərabəryanlı, bərabərtərəfli və müxtəlif tərəfli üçbucaqları bir-birindən fərqləndirir.	
9.	Dördbucaqlıları formasına, ölçüsünə, rənginə görə seçib qruplaşdırır.	
10.	Trapeziya, paraleloqram, düzbucaqlı, kvadrat və rombun dördbucaqlıların xüsusi növü olduğunu başa düşür.	
11.	Həndəsi fiqurların köməyi ilə müxtəlif naxışlar çəkir.	
12.	Həndəsi fiqurları ayırıb-birləşdirməklə müxtəlif konstruksiya yaradır.	
13.	Həndəsi fiqurlar ardıcılığında növbəti fiquru təyin edə bilir.	

Dərs 61. Fəza fiqurları

Kub, düzbucaqlı prizma, piramida, konus, silindr, kürə

Dərslik səh. 69 (əlavə res. iş dəftəri səh. 65)

Məzmun standartı.

3.1.1. Həndəsi fiqurların sadə yerdəyişmələri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.1.2. Əşyaların və həndəsi fiqurların müxtəlif tərəflərdən görünüşləri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.2.3. Sadə fəza fiqurlarını bəzi xassələrini bildiyini nümayiş etdirir.

Şagird bacarıqları:

- kub, düzbucaqlı prizma, piramida, konus, silindr və kürəni tanıyır və əşyaları bu formalara görə qruplaşdırır;

- fəza fiqurları vasitəsilə müxtəlif konstruksiya düzəldir.

Əyani vəsaitlər: rəngli kağızlar, həndəsə taxtası.

İnteqrasiya: Texnologiya. 4.1.2. Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkərkən sadə dizayn bacarıqları nümayiş etdirir.

İnformatika. 3.3.3. Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.

3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fragmentlər kəsib götürmək və ya surətini çıxarmaq) yerinə yetirir.

Təsviri incəsənət. 2.2.2. Sadə üçölçülü əşyaları naturadan, habelə yaddaş əsasında nisbi dəqiqliklə təsvir edir.

Motivasiya. Şagirdlərə qabaqcadan ətrafda gördükləri fəza fiqurları haqqında məlumat toplamaq tapşırılır. Bu fəza fiqurlarının adları və gördükləri yer haqqında məlumatı yazılı olaraq hazırlaya bilirlər. Əsasən binalara, tarixi abidələrə, obyektlərə diqqət yetirilməsi tapşırılır. Şagird şəhərdə yaşayırsa, küçənin adını, bu küçədəki binanın nömrəsini və ya adını (kinoteatr, xəstəxana, kitabxana, poçt və s.) qeyd edir. Şagirdlər memarlıqda həndəsi fiqurların, simmetriyanın əhəmiyyəti və yerini dərk etməli və gələcəkdə gözəl bir ev tikmək, bağ salmaq, eləcə də gözəl geyinmək üçün həndəsi biliklərin nə qədər əhəmiyyətli olduğunu bilməlidirlər. Siz bu fiqurları hər yerdə görə bilərsiniz. Binaları memarlar, mühəndislər, dizaynerlər həndəsi biliklərinə əsasən yaradırlar. Bakıda, İstanbulda və dünyanın bir çox şəhərlərində tikilən gözəl binalar, məscidlər həndəsi fiqurların kompozisiyası üzərində qurulmuşdur. Məscidin minarəsi silindr və konus, kupolu kürəyə, binası isə düzbucaqlı prizmaya misal ola bilər. Şagirdlər bu binaların şəkillərini çəkir və ya qəzetlərdən, jurnallardan kəsərək dəftərlərinə yapışdırırlar.

Misir piramidaları, Bakıdakı Qız qalası və Bakı kəndlərindəki qalaların silindrik formaları barədə fikirlər yürüdürlər. Şagirdlərin fəza fiqurları haqqında bildikləri təkrar olunur. Adı çəkilən və ya göstərilən fəza fiquru haqqında bildiklərini təqdim edirlər. Məsələn, kub göstərilirsə, onun üzlərinin, tillərinin, təpələrinin sayı, üzlərinin formaları haqqında fikirlərini təqdim edirlər. Bu fiqurla eyni formalı fiqurlara aid yolda, evdə, sinifdə gördükləri haqqında məlumat verirlər. Kub, düzbucaqlı prizma, silindr, kürə, piramida və konusun şəkilləri, modelləri nümayiş etdirilir. Bu fiqurlardan hansını 2-ci sinifdə öyrəniblər, hansı onlar üçün yenidir? Bu, piramidadır.

Öyrənmə. Şagirdlər müstəvi və fəza fiqurlarının əlaqəsi üzərində fikir yürüdürlər: kvadrat və kub, düzbucaqlı və düzbucaqlı prizma, kvadrat, üçbucaq və oturacağı kvadrat olan piramida və s. fəza fiqurlarından hansının üzləri üçbucaqlardan ibarətdir? Bu fiqurlar arasında piramidanın üzlərinin formaca üçbucaq olduğunu müəyyənləşdirirlər. Şagirdlərin iştirakı ilə piramidanın üzlərinin sayı və formaları müəyyən olunur. Piramidanın üzlərini barmaqları ilə göstərməklə sayırlar. Piramidanın 5 üzü var. 4 üzü üçbucaq formalı, digər üzü və ya oturacağı isə kvadrat formasındadır.

gələcəkdə şagirdlərə riyaziyyat dərində həmin fiqurları çəkərkən az vaxt sərf etməyə kömək edəcək.

Odur ki, şagirdlər informatika dərində həm müstəvi, həm də fəza fiqurlarını çəksələr, onlar kağız üzərində bu fiqurları asanlıqla çəkə bilirlər. Həmçinin kompüter ekranında bu şəkilləri böyüdüüb kiçiltməklə konqruent, oxşar fiqurlar anlayışını da mənimsəmiş olacaqlar.

Şagirdlər həndəsi fiqurları nöqtələnmiş kağız üzərində daha rahat çəkə bilirlər. Bu zaman onların xətkəşdən istifadə etmələrinə ehtiyac yoxdur. Şagirdləri daha çox xətkəşsiz şəkil çəkməyə yönəltmək lazımdır. Bu, onların əl qabiliyyətinin inkişafına müsbət təsir göstərir. Nöqtələnmiş kağızlar iki cür olur. Bunlardan biri həm şaquli, həm də üfiqi olaraq bir-birindən eyni məsafədə qoyulmuş nöqtələr çoxluğudur. Digəri isə izometrik kağız adlanır. Burada da nöqtələr bir-birindən eyni məsafədədir. Lakin bir sətirdəki nöqtələr digərindən iki nöqtə arasındakı məsafənin yarısı qədər sürüşdürülmüş vəziyyətdə olur. Bu isə düzgün çoxbucaqlıları - üçbucaq, beşbucaqlı, altıbucaqlı və s., həmçinin müxtəlif fəza fiqurlarını çəkməyi asanlaşdırır. Bu vərəqləri şagirdlər özləri kompüterdə hazırlaya bilirlər. Həndəsi fiqurları çəkərkən bu vərəqlərdən mütləq istifadə etmək lazımdır. Bu kağızlar şagirdlərdə tərəflərin uzunluğunu, sahə və həcm ölçmə bacarıqlarını uğurla inkişaf etdirmək üçün səmərəli vasitədir. Nöqtəli kağızda işləməyə alışan şagird fiqurun təpə nöqtələrini ağ kağızda və ya damalı kağızda qeyd etməklə istədiyi şəkli asanlıqla çəkə biləcək. Ancaq ilk zamanlar nöqtəli kağızlardan istifadə etmək çox vacibdir.

D.3 tapşırığını yerinə yetirərkən şagirdlər verilən şəkillərin ayrı-ayrı tam hissələrini təsəvvür etməlidirlər. Məsələn, pilləkən şəklində neçə dənə düzbucaqlı prizma var? Maşın modelində şagirdlər təkərləri birləşdirən silindir formalı milin olduğunu, təkərlərin özlərinin silindr formalı olduğunu təsəvvür edirlər.

Fəza fiqurlarını qruplaşdırarkən qeyd edilir ki, qarşılıqlı düz üzləri olan fiqurlar üst-üstə yığıla bilir, əyrixətli səthləri olan fiqurlar diyirlənir.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin tətbiqi və yazılı tapşırıqları yerinə yetirmə qabiliyyətlərinə görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 62. Fəza fiqurları. Üzləri, tilləri, təpələri

Dərslik səh. 70 (əlavə res. iş dəftəri səh. 66)

Məzmun standartı.

3.1.2. Əşyaların və həndəsi fiqurların müxtəlif tərəflərdən görünüşləri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.2.3. Sadə fəza fiqurlarını bəzi xassələrini bildiyini nümayiş etdirir.

Şagird bacarıqları:

- fəza fiqurlarının üzlərinin formasını müəyyənləşdirir və şəklini çəkir;
- fəza fiqurlarının tillərini, təpələrini, üzlərini əyani olaraq göstərir və sayır.

Əyani vəsaitlər: rəngli kağızlar, həndəsə taxtası.

İnternet saytı: www.mathsisfun.com/geometry

İntegrasiya: Texnologiya. 4.1.2. Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkərkən sadə dizayn bacarıqları nümayiş etdirir.

İnformatika. 3.3.3. Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.

3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fraqmentlər kəsib götürmək və ya surətini çıxarmaq) yerinə yetirir.

Bu dərsdə şagirdlər fəza fiqurlarının müstəvi üzləri haqqında bildiklərini təkrar edirlər. Müstəvi üzü olan fiqurlar müstəvi üzərində dayanıqlıdır. Müstəvi üzü olmayan fiqurlar diyirlənirlər. Məsələn, kürənin müstəvi üzü olmadığından diyirlənir, silindr isə müstəvi üzü ilə müstəvi üzərində dayanır, buna görə də silindrləri üst-üstə yığmaq

mümkündür, lakin kürəni üst-üstə yığmaq mümkün deyil. Konusu, piramidanı necə üst-üstə yığa bilərik? Şagirdlər qarşı-qarşıya olan düz uzun paralelliyinə baxırlar. Silindrin, düzbucaqlı prizmanın, kubun bir-birinə paralel olan qarşı üzləri var. Ona görə də onları üst-üstə qoymaq mümkündür. Konusun, piramidanın isə paralel üzləri yoxdur.

Şagirdlər fəza fiqurlarını üzlərinin sayına, formasına, diyirlənən və ya sürüşdürülə bilən olmasına, üst-üstə yığıla bilməsinə görə bir-birilə müqayisə edirlər. Məsələn, kub və oturacağı kvadrat olan piramidanın 5 fərqli və 5 oxşar cəhətini sadalayın.

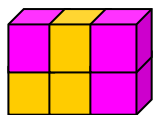
Oxşar cəhətləri:

1. Hər ikisi fəza fiqurudur.
2. Hər ikisinin həm tili, həm təpəsi, həm də düz üzü var.
3. Hər ikisinin kvadrat üzü var.
4. Hər ikisi sürüşdürülə bilər.

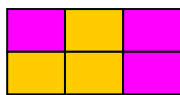
Fərqli cəhətləri:

1. Kubun bütün üzləri eyni müstəvi fiqurdur, piramidanın bir üzü kvadrat, 4 üzü üçbucaqdır.
2. Kubun 6 üzü, 12 tili, 8 təpəsi var, kvadrat piramidanın 5 üzü, 8 tili, 5 təpəsi var.
3. Kubları üst-üstə yığmaq olar, piramidaları isə yox.
4. Piramidanın kvadrat üzünü (oturacağını) başqa düzgün çoxbucaqlı ilə dəyişsəniz, yenə piramida olacaq, kubun isə bütün üzləri həmişə kvadrattır.
5. Kvadratşəkilli qutular ərzaqları qablaşdırmaq üçün əlverişlidir, piramidaformalı qutular isə əlverişli deyil.

Şagirdlər əsasən kub və düzbucaqlı prizma üzərində müxtəlif şəkillər çəkməklə onların müxtəlif tərəflərdən görünüşlərini müəyyən edirlər. Əyani vəsait kimi istifadə olunan kublardan müxtəlif konstruksiyalar düzəldir və onların öndən, yandan görünüşlərini çəkirlər. Bu zaman müxtəlif rəngli kublardan istifadə etmək lazımdır. Bu tapşırıqlar şagirdlərin fəza təsəvvürlərini inkişaf etdirir. Belə tapşırığı kompüterdə də yerinə yetirmək olar. Şagirdlər «Paint» proqramında kublara müxtəlif konstruksiyalar düzəldir, sonra onun müxtəlif tərəflərdən görünüşünü kvadratların köməyiylə çəkib göstərirlər.



öndən



soldan

üstədən



Dərs 63. Fəza fiqurlarının açılışı

Dərslik səh. 71 (əlavə res. iş dəftəri səh. 67)

Məzmun standartı.

3.1.2. Əşyaların və həndəsi fiqurların müxtəlif tərəflərdən görünüşləri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.2.3. Sadə fəza fiqurlarını bəzi xassələrini bildiyini nümayiş etdirir.

Şagird bacarıqları:

- fəza fiqurlarının üzlərinin formasını müəyyənləşdirir;
- fəza fiqurlarının açılış şəklini tanıyır və qatlayıb yapışdırmaqla uyğun fiquru düzəldir.

Əyani vəsaitlər: rəngli kağızlar, həndəsə taxtası.

www.mathsisfun.com/geometry,

http://www.bbc.co.uk/schools/ks3/bitesize/mathsshape_space

İntegrasiya: Texnologiya. 1.3. Verilmiş materiallardan (kağız, karton, parça, plastilin) müxtəlif məmulatlar hazırlayır.

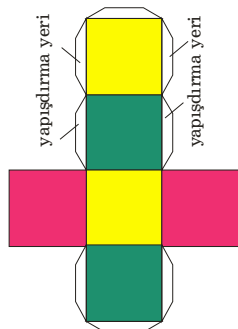
İnformatika. 3.3.3. Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.

3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fragmentlər kəsin, götürmək və ya surətini çıxarmaq) yerinə yetirir.

Fiqurların açıq şəkillərini əvvəlcədən hazırlamaq lazımdır. Burada qatlama yerlərinin xətlə və izlə dəqiq görünməsinə, üzlərin müstəvi formalarının dəqiqliyinə, yapışdırılma yerlərinin ayrıca göstərilməsinə diqqət yetirmək lazımdır. Açıq formaları həm yapışdırma yerləri ilə, həm də fiqurları yalnız üzlərini əks etdirən formada nümayiş etdirmək olar.

Motivasiya. Bir qutunu (çay qutusunu və s.) qatlama yerlərindən açaraq fiqurun açılış forması və yenidən qatlayaraq fiqurun özü nümayiş etdirilir.

Bir fəza fiqurunun kağızdan və ya kartondan kəsilmiş açılış formaları nümayiş etdirilir. Bu kartonu qatlayıb yapışdırmaqla hansı fiquru düzəltmək mümkündür? Şagirdlərin fikirləri dinlənir.



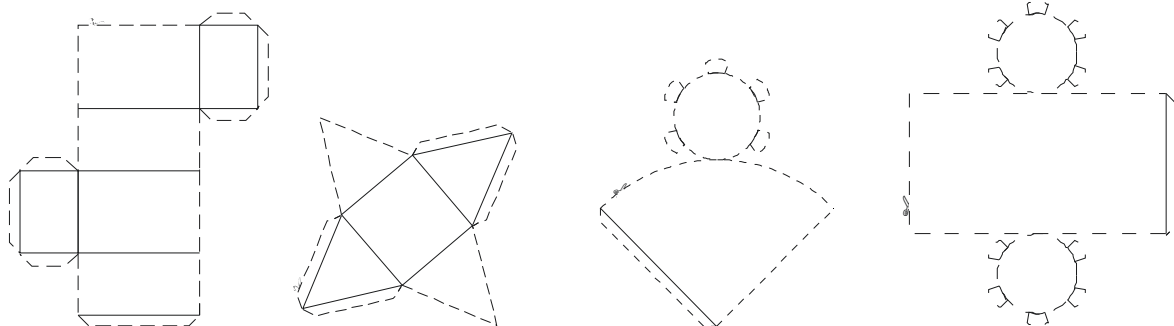
Bu fəza fiqurunda hansı müstəvi fiqurları görürsünüz? Bu müstəvi fiqurlar hansı həndəsi fiqurun üzləridir? Eyni rəngli hissələr nəyi göstərir? Bu dərstdə daha çox kubun, düzbucaqlı prizmanın açıq forması və hazırlanması üzərinə diqqəti çəkmək olar.

Sinfə silindr və konusşəkilli ərzaq qutuları gətirilir. Bu qutular səliqə ilə açıq hala salınır. Şagirdlər fiqurların açıq şəkildə üzlərinin formalarını, qatlama xətlərini müəyyən edirlər. Bu dərstdə şagirdlər əlavə tapşırıq kimi daha çox kubun müxtəlif açılış formaları üzərində işləyirlər.

Öyrənmə. Dərslərdə verilmiş **D.1** və **D.2** tapşırığı nəzərdən keçirilir. Şagirdlər açılışına görə fiqurları müəyyən edirlər. Tapşırıqlardan biri müəyyən vaxt çərçivəsində sinifdə yerinə yetirilə bilər. Açıq formaları əvvəlcədən hazırlana bilər. Şagirdin mobil işləmə bacarığı, düzgün qatlayıb yapışdırma bacarıqları qiymətləndirilir. Hazırlanan fiqur haqqında şagirdlər təqdimat keçirirlər. Konusun, piramidanın üzlərinin, tillərinin, təpələrinin sayı və üzlərinin forması haqqında və s. əlamətlərini sadalayırlar.

D.3 tapşırığı üzərində şagirdlərə müxtəlif suallar vermək olar. Qutunu açıqdan sonra həndəsi fiqurun üzlərini necə müəyyən edirsiniz? Fiqurların üzləri qatlama xətlərinə görə müəyyən olunur. Qatlama xətləri həndəsi fiqurun hansı hissəsidir? - Tilləri. Təpələrinə göstərin.

Aşağıda fəza fiqurlarının açılışları verilmişdir.



Düzbucaqlı prizma kvadrat piramida

konus

silindr.

Dərsi genişləndirmə məşğələsi:

Kubun müxtəlif açılış formalarını necə almaq olar?

Kubun üzləri bir kağız üzərində müxtəlif ardıcılıqlarla və müxtəlif istiqamətlərdə döndərilir və hər bir vəziyyətdə kub tərpədilmədən onun kağız üzərindəki üzünün kənarları karandaşla cızılır. Nəticədə kubun müxtəlif açılış formaları alınır. Hər vərəqdəki şəkli kəsib çıxarmaqla kubun müxtəlif açılış formalarını almaq olar.

Bu məşğələdə şagirdlər hansı məqamlara diqqət etməlidirlər: kubun 6 üzü var, hər vərəqdə müxtəlif cür qonşu olan 6 kvadrat olmalıdır. Bu açılışların qatlanma xətləri aydın göstərməlidir. Kubu qatlayıb yapışdırarkən yapışdırma payı üzlərin kənarları boyu nəzərdə tutulmalıdır.

Qiymətləndirmə. Şagirdin mövzu üzrə bilik və bacarıqları qiymətləndirilir. Kəsmə, yapışdırma, suallara cavabvermə, tapşırığı yerinə yetirmə müddətinə görə qiymətləndirmə aparılır. Mümkün olduğu yerlərdə şagirdlər tapşırıqları kompüterdə yerinə yetirirlər. Bu mövzular şagirdlərin dizayn, konstruksiya qabiliyyətlərinin inkişafına təkan verir, qabiliyyətlərin erkən aşkarlanmasına və formalaşmasına müsbət təsir göstərir.

Dərs 64. Fəza təsəvvürləri

Dərslik səh. 72 (əlavə res. iş dəftəri səh. 68)

Məzmun standartı.

3.1.1. Həndəsi fiqurların sadə yerdəyişmələri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.
3.1.2. Əşyaların və həndəsi fiqurların müxtəlif tərəflərdən görünüşləri haqqında təsəvvürü olduğunu nümayiş etdirir.

3.2.3. Sadə fəza fiqurlarını bəzi xassələrini bildiyini nümayiş etdirir.

Şagird bacarıqları:

- nizamlı konstruksiyalı fiqurların quruluşunu təhlil edir;
- konstruksiyanın çatmayan hissələrini müəyyənləşdirə bilir.

Əyani vəsaitlər: rəngli kağızlar, həndəsə taxtası.

İnternet saytları: www.mathsisfun.com/geometry,
http://www.bbc.co.uk/schools/ks3/bitesize/math/shape_space

İntegrasiya: Texnologiya. 4.1.2. Çəkilmiş ayrı-ayrı hissələri birləşdirməklə əşyanın tam şəklini çəkir.

İnformatika. 3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fraqmentlər kəsib götürmək və ya surətini çıxarmaq) yerinə yetirir.

D.1 tapşırıqlarında müxtəlif həndəsi fiqurların ardıcılığı üzərində qurulmuş mozaikaların ötürülmüş hissələrini müəyyən etmək tələb olunur. Burada şagirdin diqqəti formalar, naxışlar, rənglər ardıcılığı üzərində cəmlənir. Şagird mozaikanın konstruksiyasını təhlil etməli, quruluşundakı qanunauyğunluğu müəyyənləşdirməlidir.

Bu tapşırıqlarda fiqurları quraşdırma, sadə vəziyyətlərdə onların müxtəlif tərəflərdən görünüşünü təsəvvüretmə və çəkmə vərdisləri formalaşdırılır. **D.4** tapşırığı üzərində şagirdlərin məktəbə gəldikləri yolu təsvir etmək qabiliyyətləri formalaşdırılır. Hər şagird öz təqdimatını hazırlayır. Hansı küçələrdən keçir, bu küçələr hansı küçəyə paraleldir, hansı ilə kəsişir? Hansı binaların yanından keçir və dönür? Bu yolun təsvirini sözlə valideynlərin köməyi ilə hazırlayır, sxematik təsviri isə müstəqil yerinə yetirirlər. Bu təsvirləri kompüterdə rəngli olaraq informatika dərslərində və ya rəsm dərslərində hazırlaya bilərlər. Dərsi genişləndirmə fəaliyyəti olaraq şagirdlərə evlərinin planını çəkmək tapşırığı vermək olar. Bununla da girişin, otaqların, mətbəxin və s. planda yerləşdirilməsi bacarığının, həmçinin hər hansı bir məkanın yerləşmə sxemini - plan çəkmə bacarıqlarının təməli qoyulur.

Dərs 65. Simmetriya. Dərslik səh. 73 (əlavə res. iş dəftəri səh. 69-70)

3.2.1. Sadə müstəvi fiqurları tanıdığını nümayiş etdirir.

Şagird bacarıqları:

- simmetrik şəkilləri tanıyır;
- fiqurun simmetriya xəttini çəkir;
- simmetrik fiqurun verilmiş yarısına görə digər yarısını çəkir.

Şagirdlərin simmetriya haqqında bilikləri təkrar olunur. Simmetrik fiqurları simmetriya xətti boyunca qatladıqda fiqurun bir yarısının bütün nöqtələri ilə digər yarısının bütün nöqtələri üst-üstə düşür. Simmetriya xətti fiquru iki eyni hissəyə bölür. Şagirdlər ətrafda gördükləri simmetrikliklər haqqında fikir yürüdürlər. Sınfın pəncərəsinin, pəncərə şüşələrinin, sinifdə partaların düzülüşü, kitabların, dəftərlərin tikilişi üzərində fikirlər yürüdürlər. Biz dəftəri, kitabı açırıq. İki yanaşı səhifələr simmetrikdir. Təbiətdə mövcud olanlarda və insanın qurub yaratdıqlarında simmetriya mühüm rol oynayır. Sinfə əvvəlcədən müxtəlif binaların şəkilləri gətirilir. Hələ çox qədimdən insanlar simmetriyanı inşaat zamanı tətbiq etmişlər. Qədim romalıların, yunanların, bizanslıların, səlcuqların inşa etdikləri və bu günümüze qədər gəlib çıxmış sitayiş yerlərinin, ictimai binaların simmetriyadan istifadə etməklə yaradıldığını görürük.

Təbiətdə quşların, böcəklərin, kəpənəklərin, yarpaqların quruluşunda da simmetriklik var. Sinfə müxtəlif şəkillər gətirilir. Şəklin üzərində simmetriya xətti müəyyənləşdirilir, həmin xətt boyunca şəkil iki hissəyə ayrılır və üst-üstə qoyulur. Simmetriklik müəyyən olunur. Əşyaların güzgüdə əksi, suda əksi də əşyanın özünə simmetrikdir.

Təcili yardım maşınlarının üzərində ön tərəfdən **Ambulans** sözləri niyə tərsinə yazılıb? Qabaqda gedən maşınların güzgüdə bu sözləri oxuyub yol verməsi üçün.

Şagirdlər 2 və ya 4 eyni hissəyə qatlanmış kağızın birinin üzərində şəkillərin yarısını çəkib kəsməklə digər hissələri açıqda şəkilləri tam alırlar. Bayramlarda, ad günlərində şagirdlər rəngli kağızlardan siniflərini, evlərini bəzəmək üçün kağızdan bu üsulla müxtəlif formalı naxışlar kəsib ipdən asa bilirlər.

Dərs 66-67. Çoxbucaqlının perimetri. 2 saat

1- ci saat. Dərslik səh. 74 (əlavə res. iş dəftəri səh. 71)

4.2.4. Çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablayır.

Şagird bacarıqları:

- perimetrin çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini ifadə etdiyini başa düşür;
- müxtəlif formalı çoxbucaqlıların perimetrini hesablamaq bilər;
- sadə həndəsi fiqurların (kvadratın, düzbucaqlının və s.) tərəflərinin xassələrindən istifadə etməklə onların perimetrlərini hesablayır;
- perimetərə aid hesablama və qrafiki bacarıqları əhatə edən məsələləri həll edir;
- sadə ölçmələri yerinə yetirir.

İnteqrasiya. Texnologiya. 4.1.1. Müstəvi və həcmli fiqurların hissələrinin təsvirini çəkir.

Təsviri incəsənət. 2.2.2. Sadə üçölçülü əşyaları naturadan, habelə yaddaş əsasında nisbi dəqiqliklə təsvir edir.

Motivasiya. Lövheyə kvadrat, düzbucaqlı, romb, trapesiya şəkilləri çəkilir. Bu fiqurların tərəflərinin uzunluğunu hesablamaq bizə nə üçün lazımdır? Şagirdlərin fikirləri dinlənilir.

Düzbucaqlı formalı bir həyətin kənarına hasar çəkərkən sərf olunan daşın miqdarını, məftilin uzunluğunu və s. hesablamaq üçün düzbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablamaq lazımdır.

Şagirdlər başqa nümunələr fikirləşirlər. Şəklə çərçivə hazırlayarkən, süfrənin kənarına lent tikərkən, müxtəlif inşaat işlərində inşaatçılar, dülgərlər, bənnalar və s. sənət sahibləri çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqlarının cəmini hesablama bacarıqlarından istifadə etməklə müxtəlif işlər yerinə yetirirlər.

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı nəzərdən keçirilir. Öyrənmə tapşırığında hansı yazılışın hansı fiqura aid olduğu araşdırılır. Şagirdlər həndəsi fiqurların əlamətlərini təkrar edirlər. *Düzbucaqlının qarşı tərəfləri bərabərdir.* Bu əlamətə hansı yazılış uyğundur? Birinci yazılış. $4\text{ sm} + 6\text{ sm} + 4\text{ sm} + 6\text{ sm} = 20\text{ sm}$

Tərəflərinin uzunluqlarını toplama ardıcılığının dəyişməsi düzbucaqlının perimetrini dəyişərmə? Şagirdlərin fikirləri dinlənir. (Toplananların yerini dəyişdikdə cəm dəyişməz)

Digər yazılışların fiqurların əlamətləri ilə əlaqəsi araşdırılır. Şagirdlərə sual verilir:

Sizcə, bərabərtərəfli üçbucağın perimetrinin hesablanması göstərən riyazi yazılış necə olmalıdır? Bu halda 3 eyni ədəd toplanır. Başqa cavab da ola bilər. Hər hansı uzunluq 3-ə vurulur. Öyrənmə tapşırığında 4-cü yazılış bərabəryanlı üçbucağın perimetrinin hesablanması göstərir.

Şagirdlər kvadrat, düzbucaqlı, üçbucaq və s. kimi sadə çoxbucaqlılarla yanaşı, müxtəlif formalı həndəsi fiqurların perimetrini də hesablamaq bilirlər. Bu fiqurların hər bir tərəfinin uzunluğu verilmişsə, istənilən fiqurun perimetrini asanlıqla hesablamağın mümkün olduğunu başa düşürlər.

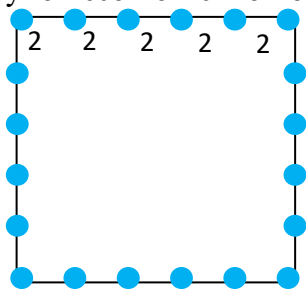
Dərs 67. 2-ci saat. Dərslik səh. 75 (əlavə res. iş dəftəri səh. 72)

Bu dərsdə perimetrin tapılmasına aid müxtəlif məsələlər həll edilməsi nəzərdə tutulmuşdur. **D.2** tapşırığı üzərində şagirdlər bağın müxtəlif hissələrinin formalarını təyin edirlər. Güllər və tərəvəz əkilmiş hissələrin formalarının düzbucaqlı olduğunu müəyyən edirlər. Bu düzbucaqlının hər birinin tərəflərinin uzunluğunu müəyyən edirlər. Həm gül, həm tərəvəz əkilən sahənin bir tərəfinin uzunluğu 10 m-dir. Hər birinin digər tərəfinin uzunluğu isə şəkildə verilmişdir. Artıq hər bir düzbucaqlının həm eni, həm də uzunluğunu məlumdur. Onların perimetrini asanlıqla hesablamaq olar. Meyvə ağacları əkilən hissənin perimetrini hesablamaq üçün düzbucaqlının tərəflərini müəyyən etməyə aid suallar verilir.

D.3 tapşırığı nisbətən çətin tapşırıqdır. Əvvəlcə kvadratın tərəflərinin uzunluğu hesablanmalıdır. Perimetr 12 sm-dirsə, kvadratın bir tərəfinin uzunluğu $12 \text{ sm} : 4 = 3 \text{ sm}$ olacaq.

Verilmiş fiqur düzbucaqlıdır. Bu düzbucaqlı 3 kvadratın birləşməsindən alınır. Bu düzbucaqlının eni 3 sm, uzunluğu isə $3 \text{ sm} + 3 \text{ sm} + 3 \text{ sm} = 9 \text{ sm}$ olacaq. Düzbucaqlının perimetri $3 \text{ sm} + 9 \text{ sm} + 3 \text{ sm} + 9 \text{ sm} = 24 \text{ sm}$ olacaq.

Kvadratın perimetri onun 4 tərəfinin uzunluqları cəminə bərabərdir. Şagirdlərdən düzbucaqlı və kvadratın perimetrinin hesablanmasında vurma əməlinin köməyindən istifadə etməyin mümkünlüyü haqqında fikirləri soruşulur. **D.2** tapşırığını vurma əməlinin köməyiylə necə həll etmək olar? Şagirdlərin fikirləri dinlənir.



D.5 tərəfi 10 m olan kvadratşəkilli sahənin şərti çəkilmiş şəkli üzərində hər 2 m-dən bir işarələr qoymaqla ağacların yeri qeyd edilir. Burada təpə nöqtələrində əkilmiş ağacların sayının həm eni, həm də uzunluğu daxil olduğuna diqqət edilir.

Cəmi $6 + 6 + 4 + 4 = 20$ ağac əkilir.

Qiymətləndirmə. Həndəsi fiqurları tanıma və perimetrini hesablama bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır. Perimetri hesablama mövzusu çətin mövzu deyil. Hesablamalar da kiçik ədədlər üzərində aparılır. Bu mövzu zəif şagirdlərin dərsə fəal qoşulması, özlərinə inamı üçün bir vasitə ola bilər. Bu dərsdə daha çox zəif şagirdlərlə işləmək olar.

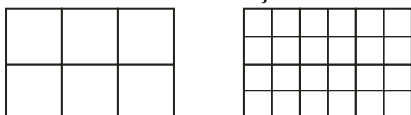
Dərs 68. Sahə təsəvvürləri Dərslik səh. 76 (əlavə res. iş dəftəri səh. 73)

Şagirdlər bu dərstdə fiqurların sahələrini onun üzərini örtən kvadrat vahidlərin sayı ilə ifadə etməyi öyrənirlər. Nöqtəli və ya cizgili kağızlar üzərində çəkilmiş müxtəlif formalı həndəsi fiqurların sahəsini kvadrat vahidlərlə hesablayırlar. Burada ölçü vahidi kimi damalı dəftərin bir daması qəbul edilə bilər.

Şagirdlərin fiqur çəkmək qabiliyyətlərini nöqtəli vərəqlər üzərində daha düzgün formalaşdırmaq olar. Sahə təsəvvürləri ilə şagirdlərdə həndəsi fiqurları çəkmək bacarıqlarını möhkəmləndirmək olar.

D.3 tapşırığında eni 2 m, uzunluğu 3 m olan mətbəxin döşəməsinə lazım olan metlaxların sayını tapmaq tələb olunur. Hər bir metrə 2 metlax yerləşir. Deməli, mətbəxin uzunluğu boyu 6 metlax (sətirlər), eni boyu 4 metlax (sütunlar) döşənməlidir. Metlaxların ümumi sayını sətir və sütunların sayına görə vurma əməlinin köməyi ilə tapa bilərlər:

$4 \times 6 = 24$. Cavab: mətbəxin döşəməsinə 24 metlax işlənər.



Tamamlanmış fiqurun sahəsini tam rəngli və yarısından çox hissəsi rəngli olan kvadratların sayını toplamaqla tapa bilərlər. Yarısından az hissəsi rəngli olan kvadratlar hesaba alınmır.

Dərs 69. Ümumiləşdirici tapşırıqlar

Dərslik səh. 77 (əlavə res. iş dəftəri səh. 74-75)

Ümumiləşdirici tapşırıqlar müstəvi və fəza fiqurları üzərində qurulmuşdur. Şagirdlərin müstəvi və fəza fiqurlarını seçmə və qruplaşdırma bacarıqları təkrar olunur. Müstəvi fiqurları tərəflərinin, bucaqlarının, təpələrinin sayına görə, fəza fiqurlarını isə tillərinin, təpələrinin, üzlərinin sayına görə qruplaşdırırlar, müqayisə edirlər. **D.1** tapşırığı bu bacarıqları əhatə edir. **D.4** tapşırığının cavabları:

a) 10 kvadrat vahid, b) 11 kvadrat vahid, c) 10 kvadrat vahid.

Formativ qiymətləndirmə cədvəli 3-2F

Nö	Qiymətləndirmə meyarları	Səviyyə balları
1.	Konus, silindr, kürə, kub, düzbucaqlı prizma, kvadrat piramidanı tanıyır və əşyaları bu formalara görə qruplaşdırır.	
2.	Konus, silindr, kürə, kub, düzbucaqlı prizma, kvadrat piramidanın tillərini, təpələrini, üzlərini əyani olaraq göstərir və sayır.	
3.	Fəza fiqurları vasitəsilə müxtəlif konstruksiya düzəldir.	
4.	Fəza fiqurlarının müstəvi üzlərinin formasını müəyyənləşdirir və şəklini çəkir.	
5.	Fəza fiqurlarının müstəvi üzlərinin görüntülərini müxtəlif tərəflərdən müəyyənləşdirə bilir.	
6.	Fəza fiqurlarının açılış şəklini tanıyır və qatlayıb yapışdırmaqla uyğun fiquru düzəldir.	
7.	Perimetrin çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini ifadə etdiyini başa düşür.	
8.	Müxtəlif formalı çoxbucaqlıların perimetrini hesablayır.	

Dərs 70. Özünüqiymətləndirmə
Dərslik səh. 78 (əlavə res. iş dəftəri səh. 76)

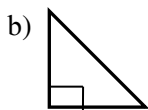
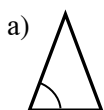
Qiymətləndirmə kiçik summativ qiymətləndirmədir. Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlarla sınaq qiymətləndirməsi aparmaq olar. Nəticələr müzakirə olunmaqla əsas qiymətləndirməni aparmaq olar. Qiymətləndirmə Müəllim üçün vəsaitdə verilmiş test tapşırıqları ilə də aparıla bilər. Qiymətləndirmə tapşırıqlarını müəllim qiymətləndirmə cədvəlində verilmiş meyarlara uyğun olaraq özü də hazırlaya bilər.

Kiçik summativ qiymətləndirmə cədvəli – KS3

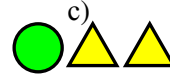
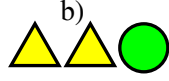
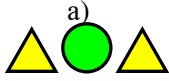
Nº	Qiymətləndirmə meyarları	Səviyyə balları
1.	Paralel, perpendikulyar xətləri tanıyır.	
2.	İti bucaq, düz bucaq, kor bucağı tanıyır.	
3.	Çoxbucaqlıları tanıyır.	
4.	Çoxbucaqlıları bucaqlarının, tərəflərinin sayına görə seçir və qruplaşdırır.	
5.	Bərabəryanlı, bərabərtətəfli və müxtəlif tərəfli üçbucaqları bir-birindən fərqləndirir.	
6.	Həndəsi fiqurlar ardıcılığı ilə naxışlar çəkir, ardıcılığın növbəti elementini təyin edir.	
7.	Konus, silindr, kürə, kub, düzbucaqlı prizma, kvadrat piramidanı tanıyır və əşyaları bu formalara görə qruplaşdırır.	
8.	Konus, silindr, kürə, kub, düzbucaqlı prizma, kvadrat piramidanın tillərini, təpələrini, üzlərini əyani olaraq göstərir və sayır.	
9.	Fəza fiqurlarının açılış şəklini tanıyır və qatlayıb yapışdırmaqla uyğun fiquru düzəldir.	
10.	Çoxbucaqlıların perimetrini hesablayır.	

Dərs 71. III bölmə üçün kiçik summativ qiymətləndirmə

- 1) a) paralel; b) kəsişən; c) perpendikulyar düz xətlərə aid nümunələr çəkin.
- 2) Perpendikulyar xətlər hansı növ bucaq əmələ gətirir?
 - a) kor bucaq b) düz bucaq c) iti bucaq
- 3) Üçbucaqların qeyd edilmiş bucağının iti bucaq, düz bucaq və ya kor bucaq olduğunu yazın.



4) Ardıcılılığı davam etdirən 3 fiqur hansıdır?



5) Kubun bütün üzləri hansı müstəvi fiqur formasındadır?

a) dairə

b) düzbucaqlı

c) kvadrat

6) Kibrit qutusu hansı fəza fiquru formasındadır?

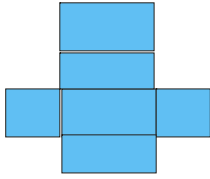
a) silindr

b) konus

c) düzbucaqlı prizma

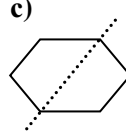
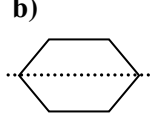
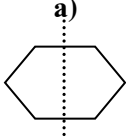
7) Düzbucaqlı prizmanın neçə tili var? _____

8) Aşağıdakı şəkil hansı fəza fiqurunun açılışıdır?

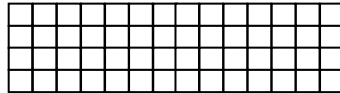


9) Tərəfinin uzunluğu 4 sm olan kvadratın perimetrini tapın.

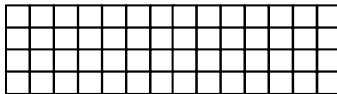
10) Hansı şəkildə simmetriya xətti düzgün çəkilməmişdir?



11) Bir damanın tərəfini 1 vahid qəbul etməklə elə düzbucaqlı çəkin ki, perimetri 12 vahid olsun.



12) Hər damanı bir kvadrat vahid qəbul etməklə sahəsi 12 kvadrat vahid olan düzbucaqlı çəkin.



Dərs 71. I yarımillik summativ qiymətləndirmə üçün tapşırıq nümunələri.

1) Cavabları eyni olan misalları birləşdirin.

8×3 4×4 10×2 8×2 6×4 4×5

2) 7, 8, 56 ədədlərinin iştirak etdiyi vurma və bölmə ədədlər ailəsi misallarını yazın.

3) Pərvin deyir ki, onun götürdüyü kart üzərindəki ədədi 6-ya vursa, hasil 42 olar. Pərvinin kartında hansı ədəd yazılmışdır?

4) $200 + 40 + 5$ və $100 + 50 + 3$ şəklində verilmiş iki ədədin cəmini tapın.

5) $347 + 521$ cəmini mərtəbə qiymətlərini cəmləməklə tapın.

6) Cəmi əlverişli hesablama üsulu tətbiq etməklə tapın.

$25 + 137 + 25 + 13 =$

7) Elə iki ədəd yazın ki, cəmi 999 olsun. _____ + _____ = 999

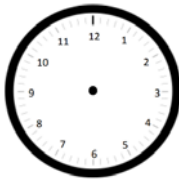
8) 120-dən böyük 135-dən kiçik bütün cüt ədədləri yazın. _____

9) Ötürülmüş ədədləri müəyyən edin və yerinə yazın.

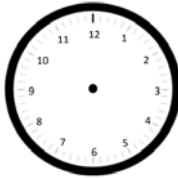
$123 - 61 = 120 - \underline{\hspace{1cm}}$ $123 - 61 = \underline{\hspace{1cm}} - 60$ $123 - 61 = 103 - \underline{\hspace{1cm}}$

10) Fəridə bir ədədin 8-lə hasilinin üzərinə 25 gəlib və cəmdə 65 alıb. Bu hansı ədəddir?

11) Saatların əqrəblərini verilən vaxta uyğun çəkin və hər bir halda yaranan bucağın növünü yazın.



14:50

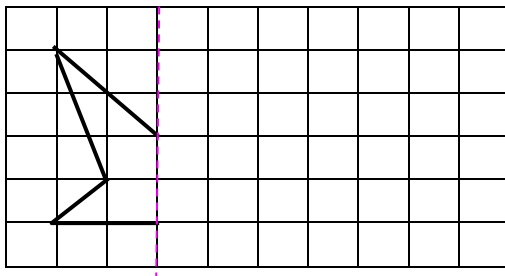


15:00

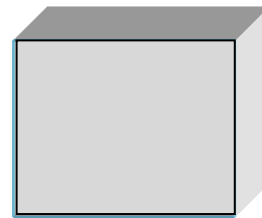


17:25

12) Fiqurun digər yarısını simmetrik olaraq tamamlayın.



13) Şəkildəki düzbucaqlı prizmanın təpə nöqtələrini rəngli dairələrlə işarələyin.



?

?

?

?

14) Düzbucaqlının perimetri 30 sm-dir. Tərəflərinin uzunluğunun mümkün variantlarını üzərində yazın.

IV bölmə üzrə dərs bölgüsü cədvəli – 20 saat

Məzmun standartı	Mövzu	Dərslik səh.	İş dəftəri səh.	Dərs saati
1.3.1. 1000 dairəsində şifahi toplama və çıxmanı yerinə yetirir. 1.3.2. 1000 dairəsində yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir. 1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir 4.1.1. Kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın müqayisəsinin nəticəsini şərh edir. 4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir. 4.2.2. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir. 4.2.3. Çoxbucaqlının tərəflərinin uzunluqları cəmini hesablayır 4.2.4. Vaxtı və vaxt aralığını müəyyənləşdirir. 2.3.2. Kəmiyyətlər arasındakı sadə asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir.	Tez hesablama bacarıqları	81-82	78-79	2
	Məsələ həlli. Cavabı təxmini və ya dəqiq hesablayın	83	80	1
	Uzunluğun ölçülməsi. Desimetr, santimetr, millimetr	84	81	1
	Uzunluğun ölçülməsi. Metr, desimetr, santimetr, millimetr	85	82	1
	Uzunluğun ölçülməsi. Metr, kilometr	86	83	1
	Uzunluğun ölçülməsi. 1 sm dəqiqliklə ölçün	87	84	1
	Uzunluğun ölçülməsi. Məsələ həlli	88	85	1
	Kütlənin ölçülməsi. Qram, kiloqram	89	86	1
	Kütlənin ölçülməsi	90-91	87-88	2
	Tutumun ölçülməsi. Litr, millilitr	92	89	1
	Tutumun ölçülməsi. Məsələ həlli	93	90	1
	Vaxt. Saat. Saat. Tam saat, yarım saat, 15 dəqiqə dəqiqliyi ilə vaxt	94	91	1
	Vaxt. Saat. 5 dəqiqə dəqiqliyi ilə vaxt	95	92	1
	Məsələ həlli. Vaxt müddəti	96	93	1
	Məsələ həlli. Vaxtı planlaşdırma	97	94	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	98-99	95	1
	Qiymətləndirmə. Summativ qiymətləndirmə	100	96	2
Cəmi 20 saat				

IV bölmə üzrə layihə işi

Layihənin adı:

Bir lək tərəvəz və ya göyərtili əkmək üçün nəyi bilməliyəm?

Layihənin məqsədi:

Dəqiq və təxmini ölçmələrin öyrənilməsi, uzunluq, kütlə, tutum vahidləri ilə çevirmələrin aparılması, sürətlə hesablama vərdişlərinin yaradılması.

Görüləcək işlər:

- Göyərtinin növünün seçilməsi
- Ləkin ölçüləri
- Toxumun miqdarı
- Əkin zamanının seçilməsi
- Suvarma cədvəli
- Torpağa veriləcək gübrənin adları və miqdarı cədvəli
- Məhsulun miqdarını əvvəlcədən təxmin etmək

İstifadə olunan mənbələr

- Aqronom məsləhəti
- İnternet saytları
- Bu işlə bilavasitə məşğul olan insanların tövsiyələri

Dərs 72-73. Tez hesablama bacarıqları. 2 saat
1-ci saat. Dərslik səh. 81 (əlavə res. iş dəftəri səh. 78)

Məzmun standartları:

- 1.3.1. 1000 dairəsində şifahi toplama və çıxmanı yerinə yetirir.
- 1.3.2. 1000 dairəsində yazılı toplama və çıxmanı yerinə yetirir.
- 1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir

Şagird bacarıqları:

- müxtəlif üsullardan istifadə etməklə tez hesablamanı şifahi və yazılı olaraq yerinə yetirir:
- ədədin ikiqatından istifadə etməklə;
- tam onluğa tamamlamaqla;
- ritmik saymaqla.

Motivasiya. Lövhəyə müxtəlif misallar yazılır:

$2 + 5$, $20 + 50$, $200 + 500$

$12 + 24$, $120 + 240$,

$$27 + 28 = 55 \quad 270 + 280 = 550$$

Bu misalları niyə tez hesablaya bilirik?

Tam onluqlar, yüzliklər üzərində ədədin ikiqatı və ikiqatına bir əlavədən istifadə etməklə tez hesablamanı yerinə yetirmək olar. Deməli, biz toplananları, azalanı, çıxılanı onluqlara, yüzliklərə tamamlamaqla tez hesablamanı yerinə yetirə bilərik.

Dərslərdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir.

D.3 tapşırığında şagirdlər sonu 0 və 5 ilə qurtaran üçrəqəmli ədədlərin ikiqatını hesablama vərdişləri üzərində işləyirlər. $215 + 215$ cəmini tez tapmaq üçün $210 + 210$ cəmi, yəni 210 ədədinin ikiqatı hesablanır və onun üzərinə 10 (təklilər mərtəbəsindən yaranan) əlavə edilir. Onda $210 + 210 = 420$ və $420 + 10 = 430$ alınır. Deməli,

$$215 + 215 = 430 \text{ olur.}$$

Eləcə də $375 + 375$ cəmini tez tapmaq üçün əvvəlcə 370 ədədinin ikiqatını hesablamaq və alınan nəticəyə 10 əlavə etmək lazımdır.

$$\text{Yəni, } 370 + 370 = 740 \text{ və } 740 + 10 = 750 \text{ alırıq.}$$

$$\text{Deməli, } 375 + 375 = 750.$$

$$\text{Və ya } 375 + 375 = (370 + 370) + (5 + 5) = 740 + 10 = 750.$$

D.5 tipli məsələləri biz indiyə qədər mühakimə yolu ilə həll etməyi məsləhət bilirdik.

Məsələni, iki qutuda 28 qələm var, göy qutudakı qələmlərin sayı qırmızı qutudakından 4 dəfə çoxdur, hər qutuda neçə qələm var?

Əvvəlcə bu məsələnin mühakimə yolu ilə həllinə baxaq. Məsələnin şərtinə görə elə iki ədəd var ki, cəmi 28-dir, fərqi 4.

Bu iki şərti ödəyən ədədi tapaq.

$$12 + 16 = 28 \quad 16 - 12 = 4$$

Deməli, 12 və 16 müvafiq qutulardakı qələmlərin sayı olur. 3-cü sinifdə şagirdlər böyük ədədlər üzərində işlədiklərindən bu cür mühakimə ilə hesablamaq çətindir.

İndi isə bu tipli məsələləri müəyyən qaydalar tətbiq etməklə həll edək.

Əvvəlcə göy qutudakı qələmlərin sayını tapaq:

1-ci üsul. Məsələnin şərtinə uyğun olaraq çox sayda əşya sayını tapmaq üçün cəmin üzərinə artıq olanları əlavə edib 2-yə bölmək lazımdır. Bu halda çox qələmlər olan qutudakı – göy qutudakı qələmlərin sayı tapılır: $28 + 4 = 32$ və $32 : 2 = 16$.

Qırmızı qutudakı qələmlərin sayı: $28 - 16 = 12$ və ya $16 - 4 = 12$ olur.

2-ci üsul. Əvvəlcə qırmızı qutudakı qələmlərin sayını tapaq:

$$1. \text{ Əşyaların ümumi sayından, 28-dən artıq olanların sayı çıxılır: } 28 - 4 = 24;$$

$$2. \text{ Alınan cavab 2-yə bölünür: } 24 : 2 = 12.$$

Alınan 12 ədədi qırmızı (az sayda əşya olan) qutudakı əşyalar sayını göstərir.

$$3. \text{ Göy qutudakı qələmlərin sayı: } 28 - 12 = 16 \text{ və ya } 12 + 4 = 16 \text{ olur.}$$

D.5 tapşırığındakı məsələlər də bu üsulla həll olunur: $224 - 24 = 200$

200-ün yarısı 100-dür. Bu cəmi 224-ə bərabər olan iki toplanandan kiçiyidir. Digər toplanan $100 + 24 = 124$ kimi hesablanır. Şagirdlər məsələni hər iki üsulla həll etməklə məsələnin həllinə alternativ yanaşma bacarığı nümayiş etdirir və məsələnin həllinin düzgünlüyünə əmin olurlar.

Dərs 73. 2-ci saat. Dərslik səh. 82 (əlavə res. iş dəftəri səh. 79)

D.1 tapşırığında çıxılanın dəyişməsi ilə fərqlə necə dəyişdiyi haqqında fikir yürüdürlər. 417 – 199 misalını tez həll etmək üçün çıxılan 1 vahid artırılmışdır. Şagirdlər çıxılanın dəyişməsi ilə fərqlə necə dəyişdiyi barədə fikir yürüdürlər. Çıxılan artıqca fərq azalır, çıxılan azaldıqca fərq artır. Çıxılanı 1 vahid artırmaqla, fərqi 1 vahid azaltdıq. Cavabın düzgün olması üçün 217-nin üzərinə 1 vahid əlavə etməliyik:

$$417 - 200 = 217 \quad 417 - 199 = 217 + 1$$

Şagirdlər azalanın dəyişməsi ilə fərqlə necə dəyişdiyi barədə də fikir yürüdürlər. Azalan böyüdükcə fərq böyüyür, azalan kiçildikcə fərq də kiçilir.

Tez hesablama vərdişlərini eyni ədəddən müxtəlif ədədləri çıxmaq və eyni ədədin üzərinə əlavə etməklə də möhkəmləndirmək olar. Bu zaman bir misalın həlli müqayisə üçün əsas götürülür. Belə ki, digər misallar bu misalla müqayisə olunmaqla həll edilir.

İd.1 misalları bu tipli misallardandır. **İd.1** tapşırığında $200 - 70 = 130$ misalı ilə $202 - 72$ misalının həllini müqayisə edək. Azalan 2 vahid artmışdır, bu isə 130-un, yəni fərqlə 2 vahid artması deməkdir. Deməli, bu halda fərq 132 olmuşdur. Lakin çıxılan da 2 vahid artmışdır, yəni fərq artdığı qədər də azalmışdır. Deməli bu halda fərq dəyişmir. Beləliklə, $202 - 72 = 130$ olur. Fərqlə dəyişməməsi üçün azalan neçə vahid artırsa, çıxılanı da o qədər artırmalıyıq. Bu zaman fərq dəyişməyəcək.

$198 - 68$ fərqi ilə $200 - 70$ fərqi bərabərdir. Çünki azalan və çıxılan eyni vaxtda 2 vahid artırılmışdır.

Bu mövzuda sualı bir qədər mürəkkəbləşdirmək də olar:

$204 - 68$ fərqi $200 - 70$ fərqləndən yəni 130-dan neçə vahid fərqli olacaq?

Burada azalan 4 vahid artırılmış, çıxılan isə 2 vahid azalmışdır. Şagirdlər fikir yürüdürlər. Hər iki halda fərq artır. Deməli, fərq həmin vahidlərin cəmi qədər artacaq, yəni 136 olacaq. Şagirdlər eyni ədəddən müxtəlif ədədlərin çıxılmasına aid misalları müqayisəli şəkildə yerinə yetirirlər. Bu onların biliklərini əlaqələndirmək vərdişlərini inkişaf etdirir.

$23 + 49$ misalını tez həll etməyin yolu necədir?

Təkliyi ən çox olan ədəd ən yaxın onluğa tamamlanır.

$23 + 50 = 73$. Biz deyə bilərikmi ki, bu misalın cavabı 73-dür?

Şagird toplananlardan birinin artırıldığı və buna görə də cəmin də 1 vahid artdığı faktını müəyyən etməlidir. Toplananlara neçə vahid əlavə olunubsa, cəmdən də o qədər çıxılmalıdır. Bu zaman cəm dəyişməz qalar.

$$23 + 49 + 1 - 1 = 73 - 1 = 72$$

D.3 tapşırığında bu qaydaya uyğun həll olunan misallar verilir.

İd.2 və **İd.3** tapşırığında bərabərliyin sağ və sol tərəflərindəki uyğun hədlər müqayisə olunmaqla, buraxılmış hədlər müəyyən olunur.

$300 - 27 = ___ - 30$ bərabərliyinin sağ tərəfindəki azalanı müəyyən etməliyik. Çıxılanlar: sol tərəfdə 27 və sağ tərəfdə 30-dur. Sağ tərəfdəki çıxılan 3 vahid artmışdır. Deməli, azalan da 3 vahid artmalıdır ki, fərq dəyişməsin.

Yəni $300 - 27 = 303 - 30$ olur. Bu tip tapşırıqlar şifahi hesablama bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Dərs 74. Məsələ həlli. Cavabı təxmini və ya dəqiq hesablayın
Dərslik səh. 83 (əlavə res. iş dəftəri səh. 80)

Məzmun standartı.

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir

Şagird bacarıqları:

- təxmini hesablamaların lazım olduğu sadə situasiyaları tanıyır;
 - təxmini hesablamaları yerinə yetirə bilir;
- məsələ həll etmə bacarığını nümayiş etdirir:

- məsələni anlama bacarıqları ilə;
- məsələyə uyğun plan qurmaqla;
- məsələnin həllinə uyğun əməlləri düzgün seçməklə;
- məsələnin həllini yoxlamaqla.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.
Təsviri incəsənət. 2.2.3. Sadə nümunəvi təsvirlərin surətini nisbi dəqiqliklə əks etdirir.

Motivasiya. Bilikləri aktivləşdirilmə sualları verilir. Ədədləri yuvarlaqlaşdırma qaydası təkrar olunur.

Təklük mərtəbə vahidlərinə görə onluqları, onluq mərtəbə vahidlərinin sayına görə isə yüzlikləri yuvarlaqlaşdırma təkrar olunur.

37 və 31-ədədini onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırın. 37 ədədi 40-a daha yaxındır, nəinki 30-a. Ona görə də 37-ni 40-a yuvarlaqlaşdırırıq: $37 \approx 40$. Bəs, 31? 31 ədədi 30-a daha yaxındır.

Yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırma üzərində də misallar nəzərdən keçirilir.

Ədədləri yuvarlaqlaşdırmaq nəyə lazımdır? Biz hansı hallarda əşyaların sayını təxmini söyləyirik?

Dərslikdə verilmiş məsələlər nəzərdən keçirilir. Şagirdlər özləri də yeni situasiyalar fikirləşirlər.

Dərslikdə verilmiş məsələ həll edilir. Şagirdlər məsələnin həllini mərhələləri ilə yazırlar. 2 suallı məsələləri həll edərkən hər addımda nəyin tapıldığını qeyd edirlər.

D.3 məsələsinin həlli:

Məlumdur: 2 boyunbağı və hər birinə 42 muncuq
1 qolbağa 27 muncuq

Sual: Cəmi neçə muncuqdan istifadə etdilər?

Plan: Hər boyunbağıdakı muncuqların sayını və qolbağıdakı muncuqların sayını onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırıb toplusam, işlədilən bütün muncuqların təxmini sayını taparam.

Həlli : Hər boyunbağıdakı muncuqların təxmini sayı $42 \approx 40$

1 qolbağıdakı muncuqların sayı: $27 \approx 30$

Muncuqların ümumi sayı: $40 + 40 + 30 \approx 110$

Cavab: Qızlar təxminən 110 muncuq işlətdilər.

İlk baxışdan məsələnin həllinin süni olaraq uzadıldığı təsəvvürü yarana bilər. Lakin məsələnin həllinin bu cür addım-addım təhlil olunması şagirdlərin oxuyub anlama və yazma qabiliyyətlərinin inkişafına xidmət edir. Odur ki, vaxtın imkan verdiyi hallarda

məsələ həllini anlama, planqurma, həlletmə və yoxlama kimi məqamlarını şagirdlərin yazması məqsəduyğundur. Məsələnin həllinin planını qurarkən onların öz mülahizələrini sözlə yazmasına mümkün qədər çox yer ayrılmalıdır. Məsələni, əvvəlcə hər boyunbağıdakı muncuqların sayını təxmini müəyyən etməliyəm. 42-ni onluqlara qədər yuvarlaqlaşdırdı təklilər mərtəbəsində 2 təklik olduğu üçün muncuqların təxmini sayı 40 olacaq. Məsələ həlli zamanı bu cür mülahizələri vaxtaşırı olaraq şagirdlərin yazması vacibdir. Bu onlara düşündüklərini səliss yazmaq vərdisləri aşılayır.

Şagirdlər bu tapşırığı hesablamaları dəqiq aparıb cavabı yuvarlaqlaşdırmaqla da muncuqların təxmini sayını tapa bilirlər. Lakin məsələdə verilən məlumatların yuvarlaqlaşdırılması hesablamaları asanlaşdırır.

Qiymətləndirmə. Şagirdin situasiyaları qiymətləndirərək yeri gəldikcə uyğun ədədləri təxmini və ya dəqiq söyləməsinə, eləcə də ədədləri yuvarlaqlaşdırma və məsələ həlli bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 75-77. Uzunluğun ölçülməsi. 3 saat.

1-ci saat. Desimetr, santimetr, millimetr

Dərslik səh. 84 (əlavə res. iş dəftəri səh. 81)

Məzmun standartları:

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir

4.1.1. Kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın müqayisəsinin nəticəsini şərh edir.

4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

4.2.2. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir

Şagird bacarıqları:

- şərti ölçü vahidləri ilə əşyanın uzunluq ölçülərini təxmini ifadə edir;
- şərti ölçü vahidləri ilə ölçmələri yerinə yetirir;
- standart ölçü vahidləri ilə əşyanın uzunluq ölçülərini təxmini ifadə edir;
- standart ölçü vahidləri ilə dəqiq ölçməni yerinə yetirir;
- desimetr, santimetr və millimetr arasındakı əlaqədən hesablamalarda istifadə edir.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Təsviri incəsənət. 2.2.3. Sadə nümunəvi təsvirlərin surətini nisbi dəqiqliklə əks etdirir.

Motivasiya. Şərti ölçü vahidləri ilə standart ölçü vahidlərinin bir-birindən fərqi üzərində müzakirə aparılır. Şagirdlərə şərti ölçü vahidi kimi istənilən uyğun əşyanın seçildiyindən, standart ölçü vahidinin məhdud sayda (km, m, dm, sm, mm) olduğundan, şərti ölçü vahidləri ilə ölçünün dəqiq aparılmadığından, standart ölçü vahidi ilə dəqiq ölçmələrin aparıldığından söhbət açılır. İnsanlar standart ölçü vahidlərinin olmadığı zamanlarda şərti ölçü vahidlərindən - ayaq, addım, barmaqlar, qarış, qulac, arşından istifadə edirdilər. Şagirdlər partanın, qapının, pəncərənin və sinifdəki digər əşyaların eni, uzunluğu və hündürlüyünü qarışları ilə təxmini ifadə edirlər. Şagirdlər təxminlərini bir vərəqə yazırlar. Hər biri ölçməni yerinə yetirərkən təxminləri ilə dəqiq ölçü arasındakı fərqi görürlər. Təxmin etmə tapşırıqlarını ölçməyə aid bütün dərslərdə yerinə yetirmək faydalıdır. Müəllim: İndi biz ölçüləri standart ölçü vahidləri ilə təxmin etməyi öyrənəcəyik.

Öyrənmə. D.1 tapşırığı yerinə yetirilir. Əşyaların şəkildə verilmiş uzunluqları təxmin edilir, sonra ölçülüb yazılır. Bu tapşırığı şagirdlər şəxsi məktəb ləvazimatları üzərində əyani olaraq yerinə yetirirlər. Şagirdlər əşyaların adlarının, təxmin etdikləri ölçülərin və dəqiq ölçülərin yazıldığı cədvəl qururlar. Bu tapşırığı ayrıca ağ vərəqdə icra etdikdən sonra şagirdin portfoliosuna tikmək məsləhətdir.

Əşyanın adı	Təxmini ölçü	Dəqiq ölçü
Kitabın eni, uzunluğu və qalınlığı		
Karandaşın uzunluğu		
Çantanın dərinliyi		
Pozanın eni və uzunluğu		

Şagirdlər hesablamaları eyni vahidə gətirməklə yerinə yetirirlər.

Lakin 3 sm 3 mm + 2 sm 6 mm kimi hesablamaları santimetrə, millimetrlə millimetrlə toplama qaydası ilə öyrətmək olar. Lakin bu üsuldən indiki mərhələdə yalnız şifahi hesablamalarda istifadə oluna bilər. 4 sm 7 mm + 3 sm 6 mm hesablamasında şagird yeni onluğun yaranmasını santimetrlərə 1 sm-in əlavə olunması kimi izah etməklə birbaşa 8 sm 3 mm cavabını söyləyə bilər. Əslində kəmiyyətlər üzərində bu cür hesablamaları şagird daha tez yerinə yetirə bilər. Bu həm də onları onluq kəsr anlayışına hazırlayır. Yarım santimetrin 5 mm olduğu şagirdlərə izah olunur.

Dərsi genişləndirmə sualları:

1) Aşağıdakı əşyalardan hansının ölçülərini millimetrlə, hansınınkini santimetrlə ifadə etmək daha doğrudur? Pəncərənin eni, karandaşın uzunluğu, pozanın qalınlığı, kitabın qalınlığı, kitabın eni və s.

2) km, m, dm, sm, mm ölçü vahidlərindən ən kiçiyi hansıdır? Müqayisə işarələrinin köməyi ilə onları artan sıra ilə düz.

3) 45 mm-in ikiqatı neçə santimetrdir?

4) 1 dama yarım santimetrdir. 8 dama neçə santimetrdir?

Qiymətləndirmə. Şagirdin dərs prosesində iştirakına görə qiymətləndirmə aparılır. Qiymətləndirmə zamanı **aşağıdakı məqamlara diqqət etmək lazımdır.**

Şagird: - əşyanın ölçüsü haqqında məntiqli təxminlər edə bilirmi?

- xətkəşdən düzgün istifadə edə bilirmi?

- xətkəşin 0 başlanğıcından fərqli vəziyyətlərdə olduqda xətkəşin göstəricisini düzgün oxuya bilirmi?

- ölçüləri dəqiqləşdirmək cəhdlərini düzgün nümayiş etdirirmi?

- ölçüləri 1 sm dəqiqliyi ilə ölçərkən düzgün yuvarlaqlaşdırma aparırmı?

Sonuncu bacarığın formalaşdırılmasına sonrakı dərslərdə yenidən qaydıılacaq.

Dərs 76. Uzunluğun ölçülməsi.
2-ci saat. Metr, Desimetr, santimetr, millimetr
Dərslik səh. 85 (əlavə res. iş dəftəri səh. 82)

Məzmun standartları: 1.3.3., 4.1.1., 4.2.1., 4.2.2.

Şagirdin bu dərsdə əldə edəcəyi bacarıqlar:

- standart ölçü vahidləri ilə əşyanın uzunluq ölçülərini təxmini ifadə edir;
- standart ölçü vahidləri ilə dəqiq ölçməni yerinə yetirir;
- metr, desimetr, santimetr və millimetr arasındakı əlaqədən hesablamalarda düzgün istifadə edir.

Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Təsviri incəsənət. 2.2.3. Sadə nümunəvi təsvirlərin surətini nisbi dəqiqliklə əks etdirir.

Motivasiya. D.1 tapşırığı üzərində motivasiyanı qurmaq olar. Şagirdlər müxtəlif əşyaların ölçüləri ilə verilmiş ölçüləri uyğunlaşdırırlar. Şagirdlər ölçüləri həqiqətən düzgün təsəvvür etdiklərini öz təqdimatları ilə sübut etməlidirlər. Məsələn, məktəb dəhlizinin uzunluğu 8 metr olar, yoxsa 80 santimetr? Şagird 80 sm ölçüyə aid müxtəlif nümunələr gətirməyi bacarmalıdır. A., sən öz fikrini söylə.

A.-nın fikri: - 80 sm 1 m-dən də azdır. 1 metr uzunluğu olan dəhliz məktəb üçün çox kiçikdir.

Müəllim: bu ölçünün az olduğuna aid daha hansı fikirlər söyləyə bilərsiniz?

A: 1 metr mənim addımım 2 addımdan da azdır, 1 metr təxminən 3 xətkəş uzunluğundadır. Bu məktəb dəhlizi üçün azdır. Məktəb dəhlizinin uzunluğunun 8 m olması mümkündür. Bu 80 sm-dən 10 dəfə çoxdur: $8 \text{ m} = 800 \text{ sm}$.

Şagirdlər əşyaya uyğun ölçülər seçərək müqayisəli təhlillər aparırlar.

Öyrənmə. Metr, desimetr, santimetr, millimetr arasında qarşılıqlı əlaqəni necə asan yadda saxlamaq olar? Desimetr az istifadə olunan ölçü vahidi olduğundan tapşırıqları daha çox metr, santimetr və millimetr ölçü vahidləri üzərində qurmaq lazımdır.

Kiçik ölçü vahidini böyük ölçü vahidinə çevirərkən bu prosesi ədədin mərtəbə vahidlərinə ayrılması ilə əlaqələndirmək olar. Məsələn, 57 mm neçə santimetrdir?

$1 \text{ sm} = 10 \text{ mm}$. Ədədin tərkibindəki onluqların sayı santimetrləri, təklilər isə millimetrleri göstərir: 57 ədədində neçə onluq, neçə təklik var? 5 onluq 7 təklik. Deməli,

$57 \text{ mm} = 5 \text{ sm } 7 \text{ mm}$.

127 mm-də onluqların sayı qədər sm, yəni 12 sm, təklilərin sayı qədər isə mm, yəni 7 mm var.

Odur ki, $127 \text{ mm} = 12 \text{ sm } 7 \text{ mm}$. Bu cür çevirmə fəndaxili, üfiqi integrasiyanı yaradır və şagirdlərdə biliklərin əlaqələndirilməsi bacarıqlarını formalaşdırır. Eyni üsuldən sm-lərin m-lə əvəz olunmasında da istifadə etmək olar. $1 \text{ m} = 100 \text{ sm}$ olduğundan, 245 sm-də yüzliklər metrərin sayını, onluqlar və təklilər isə sm-ləri ifadə edir: 2 m 45 sm.

Böyük ölçü vahidinin kiçik ölçü vahidinə çevrilməsini 10-a və 100-ə vurma vərdişləri üzərində öyrətmək olar. Məsələn: 7 dm, 25 dm və s. neçə santimetrdir?

$1 \text{ dm} = 10 \text{ sm}$. Desimetrlərə uyğun ədədin sonuna 1 dənə sıfır yazdıqda alınan ədəd desimetrləri santimetrlərlə ifadə edir, bu həmin ədədi 10-a vurmaq və ya 10 dəfə artırmaq deməkdir. 1 dm 1 sm-dən 10 dəfə böyükdür: $7 \text{ dm} = 70 \text{ sm}$, $25 \text{ dm} = 250 \text{ sm}$

2 m, 10 m neçə santimetrdir?

1 m = 100 sm, 2 m = 200 sm, 10 m = 1000 sm.

Desimetri millimetrə, metri santimetrə çevirərkən uzunluğu göstərən ədədin sonuna 2 sıfır yazmaq lazımdır. Bu həmin ədədin 100-ə vurulması və ya 100 dəfə artırılması deməkdir.

Dərsi genişləndirmə sualları: - 1 sm 1 mm-dən neçə dəfə böyükdür - 10 dəfə.

- 50 sm 1 metrədən neçə santimetr azdır?

- Bildiyiniz ölçü vahidləri arasında ən kiçik ölçü vahidi hansıdır?

- Bu qədər kiçik ölçü vahidlərini nə üçün fikirləşiblər? Ölçmələrin dəqiqliyini artırmaq üçün. Daha dəqiq cihazlar düzəltmək, daha möhkəm binalar, körpülər tikmək üçün daha dəqiq hesablamalar aparmaq lazım gəlir.

- Uzunluq ölçmələrini aparmaq üçün hansı ölçü alətlərini tanıyırsınız? Avtomobillərdə quraşdırılmış xüsusi sayğaclar da gedilən yolun uzunluğunu ölçmək üçün bir qurğudur. Metaldan, taxtadan, parçadan, plastik materialdan düzəldilmiş müxtəlif uzunluq ölçmə alətləri mövcuddur. Məsələn, qatlama metr, ruletka (ölçü lenti), xətkəş və s.

Qiymətləndirmə. Şagirdin dərs prosesində iştirakına görə qiymətləndirmə aparılır. Qiymətləndirmə zamanı aşağıdakı məqamlara diqqət yetirmək lazımdır:

- Kəmiyyətlər arasındakı asılılığı başa düşür və yadda saxlayır;

- Kəmiyyətlər üzərində əməlləri eyni adlı kəmiyyətlərə gətirməklə yerinə yetirir;

- Ölçünü təxmin etmədə düzgün mülahizələr yürüdür.

Dərs 77. Uzunluğun ölçülməsi. Metr, kilometr

3-cü saat. Dərslik səh. 86 (əlavə res. iş dəftəri səh. 83)

Məzmun standartları: 1.3.3., 4.1.1., 4.2.1., 4.2.2.

Şagird bacarıqları:

- standart ölçü vahidləri ilə əşyanın uzunluq ölçülərini təxmini ifadə edir;

- standart ölçü vahidləri ilə dəqiq ölçməni yerinə yetirir;

- km və m ölçü vahidləri arasındakı əlaqəni bilir və hesablamalarda düzgün istifadə edir.

İnteqrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Təsviri incəsənət. 2.2.3. Sadə nümunəvi təsvirlərin surətini nisbi dəqiqliklə əks etdirir.

Əyani vəsaitlər. Üzərində Bakı ilə rayonlar arasında məsafələrin yazıldığı kartlar.

Motivasiya. Müəyyən istiqamət üzrə rayonların adı və rayon mərkəzləri ilə Bakı şəhəri arasındakı məsafə yazılmış kartlar hazırlanır. Kartlar şagirdlərə paylanır. Müraciət olunan şagird kartındakı rayon mərkəzinin adını və onun Bakıdan neçə kilometr məsafədə olduğunu oxuyur. **Müəllim:** kimin kartında Bakıdan daha uzaqda olan rayonun adı var? Kimin kartında Bakıya daha yaxın rayonun adı var? Şagirdlər 1-ci şagirdin oxuduğu rayona nisbətən Bakıdan daha uzaqda və yaxında olan rayonları müəyyənləşdirirlər. Lövhədə cədvəl çəkilir və rayonların adı *əvvəl* və *sonra* qrafalarına yazılır. Məsələn, 1-ci şagird Göyçay rayonunun adını oxumuşsa, cədvəl aşağıdakı kimi olacaq.

Əvvəl

Sonra

Şamaxı

Göyçay

Ağdaş

Şagirdlər rayonlar arasındakı məsafələrin kilometrərlə ölçüldüyünü başa düşürlər.

Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir. Şagirdlər müxtəlif əşya və məsafələrin ölçüləri haqqında fikir yürüdürlər, kilometr ölçü vahidinin öyrəndikləri digər ölçü vahidlərindən böyük olduğunu dərk edirlər.

Dərsi genişləndirmə sualları:

- santimetrdən kiçik ölçü vahidi hansıdır?
- desimetr millimetrdən neçə dəfə böyükdür?
- Millimetr, santimetr, desimetr, metr, kilometr sözlərinin yazılışında hansı oxşarlıq var? Bu sözlərin hər birinin tərkibinə daxil olan söz hansıdır? Bu söz qısaldılmış formada yazılışda hansı hərflə ifadə olunur? (metr – m hərfi).

Millimetr – milli + metr, mm, metrdən 1000 (milli) dəfə kiçikdir.

Santimetr – santi + metr, sm, metrdən 100 (santi) dəfə kiçikdir.

Desimetr – desi + metr, dm, metrdən 10 (desi) dəfə kiçikdir.

Kilometr – kilo + metr, km, metrdən 1000 dəfə böyükdür.

İd.1 tapşırığını şagirdlərin cədvəlxurma və ədədin mərtəbə vahidləri ilə uzunluq ölçüləri arasında əlaqə qurma bacarıqlarını formalaşdırmaq üçün resurs kimi istifadə edilə bilər. 1)

Adlar	1 km	100 m	10 m	1 m	Yol (m)
Aytən	1	0	0	0	1000
Kamal		9	8	5	985
Cavid		3	5	6	356
Səbinə		5	7	8	578
Səidə		2	4	5	245

Ev tapşırığı. Dəftərinizdə uzunluq ölçü vahidlərinin qarşılıqlı əlaqəsini əks etdirən cədvəl formalı – ardıcılıqlar qurun.

m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
sm	100	200								

km	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
m	1000	2000								

sm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
dm	1	2								

dm	100	200	300	400	500	600	700	800	900	
m	10	20								

Qiymətləndirmə. Ölçüləri və məsafələri təxmin etmə, uzunluq vahidləri arasındakı qarşılıqlı əlaqələrdən hesablamalarda düzgün istifadə bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 78. Uzunluğun ölçülməsi. 1 sm dəqiqliklə ölçün. Dərslik səh. 87 (əlavə res. iş dəftəri səh. 84)

Məzmun standartları:

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir

4.1.1. Kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın müqayisəsinin nəticəsini şərh edir.

4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

4.2.2. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir

Şagird bacarıqları:

- standart ölçü vahidləri ilə əşyanın uzunluq ölçülərini təxmini ifadə edir;
- standart ölçü vahidləri ilə dəqiq ölçməni yerinə yetirir;
- kilometr və metr ölçü vahidləri arasındakı əlaqəni bilir və hesablamalarda düzgün istifadə edir.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Təsviri incəsənət. 2.2.3. Sadə nümunəvi təsvirlərin surətini nisbi dəqiqliklə əks etdirir.

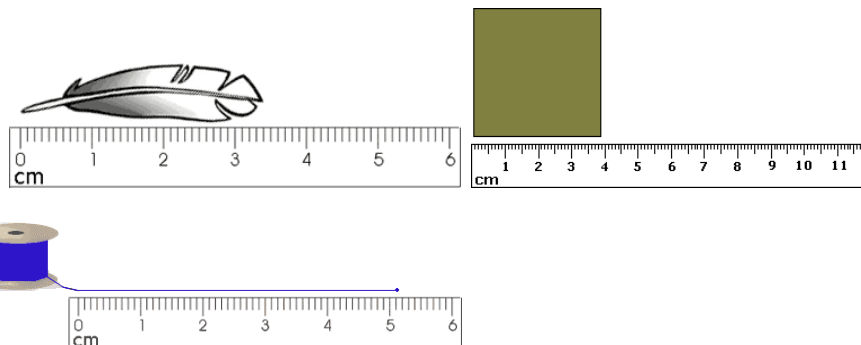
Şagirdlər qələmin, karandaşın, çantanın uzunluqlarını xətkəşlə ölçürlər. Ölçünü millimetrlərlə dəqiq söyləməyə çalışırlar. 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm uzunluqların nə böyüklükdə ölçü olduğunu araşdırırlar. Şagirdlər bu ölçülərə uyğun müəyyən kağız və ya sap parçası kəsməklə, ölçülərin çox kiçik olduğu qənaətinə gəlirlər. Bu səbəbdən də gündəlik həyatda ölçülər daha çox 1 sm dəqiqliyi ilə yerinə yetirilir. Uzunluğun millimetrlərlə hissəsi 1, 2, 3, 4 olduqda uzunluğu göstərən ədəd öz onluğuna, 5, 6, 7, 8, 9 olduqda isə növbəti onluğa tamamlanır.

Şagirdlər müxtəlif əşyaları ölçür və 1 sm dəqiqliyi ilə ölçülərini söyləyirlər.

Məsələn, lələyin uzunluğu təxminən neçə santimetrdir?

Kvadratin tərəfi təxminən neçə santimetrdir?

Dolaqdan təxminən neçə santimetr uzunluğunda sap açılmışdır?



Dərs 79. Uzunluğun ölçülməsi. Məsələ həlli. Dərslik səh. 88 (əlavə res. iş dəftəri səh. 85)

Müxtəlif məsələlər həll edilir. Məsələnin mətnində ölçüləri göstərən ədədlərin yerinə nöqtələr qoyulur. Şagirdlər məsələnin şərtinə uyğun ədədlər fikirləşirlər. Bununla da onlar ölçüləri təsəvvüretmə bacarıqlarını nümayiş etdirirlər. Bu tipli

məsələlər İş dəftərində verilmişdir. Dərslikdə ölçü vahidlərinin qarşılıqlı əlaqəsini və müxtəlif hesablamaları yerinə yetirməyi nəzərdə tutan məsələlər verilmişdir.

Şagirdlərin məsələ həlli bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün aşağıdakı kimi suallar qoyula bilər:

- **Verilmiş ifadə hansı məsələnin həlli ola bilməz?**

3 m – 1 m 20 sm

- 1) 3 m uzunluğundakı ip 120 sm uzunluğundakı ipdən nə qədər uzundur?
- 2) 3 m və 1 m 20 sm uzunluğundakı iplərin ümumi uzunluğu nə qədərdir?
- 3) 1 m 20 sm-lik ip 3 m uzunluğundakı ipdən nə qədər qısadır?

- **Məsələyə uyğun ifadəni seçin.**

6 m-lik parçanın 2 m 50 sm-dən don, 1 m-dən isə əmək tikdilər. Qalan parçanın uzunluğunu müəyyən edin.

a) $6\text{ m} - (2\text{ m } 50\text{ sm} + 1\text{ m})$ b) $(6\text{ m} + 1\text{ m}) - 2\text{ m } 50\text{ sm}$ c) $6\text{ m} + 1\text{ m} + 2\text{ m } 50\text{ sm}$

Bu cür məsələlərin həlli zamanı şagird məsələnin şərti və həlli arasında əlaqə yaradır, şərti və həlli bir bütöv kimi təsəvvür etməklə öz seçimini edir.

Dərs 80-82. Kütlənin ölçülməsi. 3 saat

1-ci saat. Qram, kiloqram. Dərslik səh. 89 (əlavə res. iş dəftəri səh. 86)

Məzmun standartları:

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir

4.1.1. Kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın müqayisəsinin nəticəsini şərh edir.

4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

4.2.2. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir

Şagird bacarıqları:

- kütlənin ölçü vahidlərini tanıyır;
- kütlənin ölçü vahidlərinin qarşılıqlı əlaqəsindən hesablamalarda istifadə edir;
- sadə hallara uyğun əşyaların kütlələrini təxmin edir.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Həyat bilgisi. 2.2.3. Verilmiş şərtlərə uyğun ailə büdcəsi tərtib edir.

Motivasiya. Oyun. Hər üzündə müxtəlif ölçü vahidlərinin yazıldığı zər düzəldilir. Məsələn, m, sm, km, q, kq, t. Oyun 2 nəfər arasında aparılır. Növbə ilə zər atılır. Zəri atan şagird zərin göstərdiyi ölçü vahidinin hansı ölçü vahidi olduğunu və bir əşya üzərində nümunə söyləyir. Hər bir oyunçu zərin bütün üzlərini atana qədər oyun davam etdirilir. Bütün sinif oyunun gedişini müşahidə edir və oyunçuların fikirlərinə münasibət bildirirlər.

Məşğələ. Şagirdlər əllərində yoxlamaqla iki əşyanın kütləsi haqqında fikir yürüdürlər. Hansı ağırdır, hansı yüngüldür? Əşyanın materialının onun kütləsinə təsiri varmı? İki kisədən biri yun, digəri qumla doludur? Hansı daha ağırdır? Hansı təyyarə modeli daha ağır olar? Kağızdan düzəldilmiş təyyarə modeli, yoxsa dəmirdən? Bir çantada 4 dənə, digər çantada isə 7 dənə eyni kitab var. Hansı çanta ağırdır?

Əşyanın sayı artdıqca kütləsi də artır. Şagirdlər kütlənin eynicinsli əşyanın sayından da asılı olduğunu başa düşürlər. Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir.

Tətbiq. Kütləsi 1 kq olan hər hansı ərzaq və ya əşya seçilir. Bundan sonra 1 kq-dan çox, 1 kq-dan az əşya kütləsi üzərində məşğələ aparılır. Kütləsi 1kq-dan az olan əşyaların kütləsinin qramlarla ölçüldüyü qeyd olunur. Şagirdlər nümunələr gətirirlər. Hansı əşyanın kütləsi qramlarla, hansı əşyanın kütləsi kiloqramlarla ölçülür.

Kütləsi daha çox olan əşyalar tonlarla ölçülür. Kütlə vahidləri t, kq, q arasında qarşılıqlı çevirmələrə aid hesablamalar yerinə yetirilir. Yarım kiloqram kütləsinin gündəlik həyatımızda çox istifadə edildiyi qeyd olunur və buna aid müxtəlif hesablamalar yerinə yetirilir. Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar 1000-dən çıxma və cəmi 1000-ə bərabər olan ədədlər üzərində toplama əməllərinin yerinə yetirilməsinə aiddir. Şagirdlər kiloqramı qrama çevirərək hesablamalar aparırlar.

İd.3 tapşırığını yerinə yetirərkən şagird tərəzinin vəziyyətinə görə tələb olunan sayda fiquru uyğun gözdə çəkməlidir. Bu tapşırıq şagirdin ritmik sayma, təsəvvüretmə, hesablama bacarıqlarını inkişaf etdirir. Tərəzinin vəziyyətinə görə şagird ağır və yüngül əşya miqdarını müəyyən edə bilər. Dərslik və İş dəftərində yarım kiloqram anlayışını dərk etməyə kömək edən tapşırıqlar verilmişdir.

Dərsi genişləndirmə sualları. Aşağıdakı kütlələrdən hansı kompüterin monitorunun kütləsinə uyğun ola bilər? 100 q, 1 kq, 10 kq

Aşağıdakı kütlələrdən hansı 1 qarpızın kütləsinə uyğun ola bilər? 3 kq, 100 kq, 400 q. Aşağıdakı kütlələrdən hansı 1 pomidorun kütləsinə uyğun ola bilər? 5 kq, 50 kq, 50 q.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin dərs prosesində iştirakına görə müşahidə yolu ilə qiymətləndirmə aparılır. Müəyyən sayda suallara 1 dəqiqə ərzində cavab vermə, kütlələrinə görə müqayisə aparma, kütlə vahidlərini qarşılıqlı olaraq çevirmə və hesablama bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 81. 2-ci saat. Dərslik səh. 90 (əlavə res. iş dəftəri səh. 87)

D.1 tapşırığı cədvəllə verilmiş məlumatı araşdırmaq və tələb olunan suallara cavab üçün nəzərdə tutulur. Cədvəldə verilmiş quşların kütlələri ensiklopediyadan götürülmüşdür və quşların real kütlələrini göstərir. Şagirdlər cədvəli nəzərdən keçirirlər və onun tərtibi qaydasını təqdim edirlər. Soldan 2-ci sütunda kütlənin kiloqramlarla, növbəti 3 sütun isə kütlənin qramlarla hissələrini göstərir. Burada əgər şagird 1000-dən böyük ədədləri bilirsə, bayquşun kütləsinin 2500 q olduğunu deyə bilər. Kütlə məsələləri 1000-dən böyük ədədləri öyrənmək üçün bir vasitədir. Quşların kütləsini cədvədə kiloqram sütununda yazılmış mərtəbə vahidlərinin sayına görə kiloqram hissəsini, qram hissəsini isə yüzliklərin, onluqların, təkliliklərin sayına görə ifadə edir. Məsələn, hacıleyləyin kütləsi 3 kq 500 q-dır.

D.2 (4) tapşırığı yerinə yetirilərkən şagirdlər məsələyə tez şifahi cavab verməklə yanaşı, bir məsələni də həll mərhələləri ilə təqdim etsə daha yaxşı olar. Məsələn, 250 qramlıq 1 qutu yağın qiyməti 2 manatdır. Yağın 1 kq-nın qiyməti neçəyədir?

Məsələnin plan mərhələsini sözlə və ya sxemlə ifadə etmək olar.

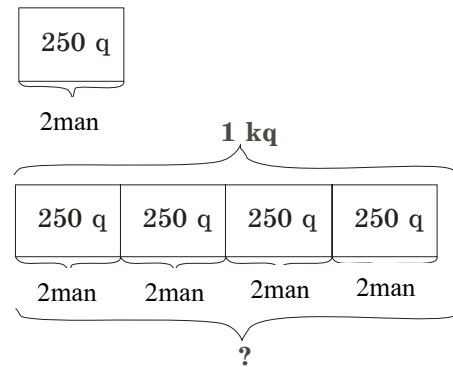
Məlumdur: 250 q yağın qiyməti – 2 manat

Sual: 1 kq yağın qiyməti neçəyədir?

Plan: 1) **Sxem:**

2) Sözlü:

1 kq neçə qramdır? 1 kq = 1000 q.
 1000 q-da neçə 250 q olduğunu tapaq.
 250 q + 250 q + 250 q + 250 q və ya
 ritmik sayma ilə 250q, 500q, 750 q,
 1000 q. Bir kq-da 4 dənə 250 q var.
 250 q-lıq 1 qutu yağın qiyməti 2
 manatdırsa, 4 qutu 250 qramlıq yağın
 qiymətini tapmaq üçün 4-ü 2-yə
 vurmaliyam.



Həll: $4 \times 2 = 8$ man. Sxemə uyğun olaraq yağın qiymətini ardıcıl toplama və ritmik sayma ilə də asanlıqla tapmaq olar: $2 + 2 + 2 + 2$ və ya 2, 4, 6, 8 Məsələyə uyğun sxem qurulduqda həll asanlaşır. **Cavab:** 1 kq yağın qiyməti 8 manatdır.

Dərs 82. 3-cü saat. Dərslik səh. 91 (əlavə res. iş dəftəri səh. 88)

D.4 tapşırığında şagird verilən məlumatları araşdıraraq 2 tort üçün lazım olan ərzaqları cədvəl şəklində təqdim edə bilər. Toplama və çıxma əməlləri ədədin ikiqatı faktından istifadə etməklə yerinə yetirilir.

Kütlə məsələləri üzərində vurma və bölmə vərdişlərini möhkəmləndirmək olar.

Kəmiyyətləri hesablama və yuvarlaqlaşdırma tapşırıqları yerinə yetirilir. Məsələ həllinin mərhələlərini həmişə diqqət mərkəzində saxlamaq lazımdır. Şagirdlər bu mərhələləri yazmağı vaxt məhdudiyyətinə görə çatdırmasalar belə, şifahi olaraq həmişə təqdim etməlidirlər. Xüsusən məsələ həllinin planı mərhələsində şagirdin mülahizələrinin, verdiyi qərarların, çəkdiyi şəkillərin çox böyük əhəmiyyəti var. Bu onun istər yaradıcı, istər analitik təsəvvürünün inkişafında mühüm rol oynayır.

Dərs 83-84. Tutumun ölçülməsi. Litr, millilitr. 2 saat
1-ci saat. Dərslik səh. 92 (əlavə res. iş dəftəri səh. 89)

Məzmun standartları:

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.

4.1.1. Kütlənin, uzunluğun, tutumun, vaxtın müqayisəsinin nəticəsini şərh edir.

4.2.1. Kəmiyyətlərin vahidləri arasındakı əlaqələrdən hesablamalarda istifadə edir.

4.2.2. Ölçmənin dəqiqliyini artırmaq üçün daha kiçik vahidlərdən istifadə edir

Şagird bacarıqları:

- tutumun qabda yerləşə bilən maye miqdarını ifadə etdiyini başa düşür;
- tutumun qabın ölçülərindən asılı olduğunu başa düşür;
- 2 yarım litrin 1 litrə bərabər olduğunu başa düşür;
- böyük qabın tutumunu kiçik qabların tutumları ilə ifadə edir;
- millilitr və litrin tutum ölçü vahidi olduğunu başa düşür.

İnteqrasiya. Həyat bilgisi. 2.2.3. Verilmiş şərtlərə uyğun ailə büdcəsi tərtib edir.

4.1.1. Ətraf mühitdə sağlamlığa mənfi təsir göstərən amilləri izah edir.

Motivasiya. Sual: Vedrədəki almanın kütləsini müəyyən etmək üçün aşağıdakı vahidlərin hansından istifadə etmək olar? - kiloqram, metr, litr, dərəcə selsi ($^{\circ}\text{C}$).

- Vedrədəki suyun tutumunu ifadə etmək üçün aşağıdakı vahidlərdən hansı istifadə olunur? - santimetr, ton, litr, saat.

Şagirdlər tutumun qabın tutduğu (qaba yerləşən) maye miqdarı olduğunu başa düşürlər.

Maye miqdarının litrlə ölçüldüyünü bilir və bunlara aid nümunələr söyləyirlər.

Şagirdlər 1 l, 10 l, 20 l su miqdarı ilə qabların tutumunu uyğunlaşdırırlar.

1 litr su aşağıdakı qablardan hansının tutumuna uyğun gəlir?

- Xörək qaşığı, fincan, dolça, vedrə, səhəng.

Aşağıdakı qablardan hansının tutumu 20 l ola bilər?

- Avtomobilin benzin bəki, su qabı, evlərdə gündəlik istifadə olunan xörək qazanı və s.

Kütlə, uzunluq, tutum kimi kəmiyyətləri müxtəlif nümunələr üzərində müqayisələr aparmaqla, şagirdlər böyük və kiçik ölçü vahidlərinin hansı hallarda istifadə edildiyini daha aydın təsəvvür edirlər.

Öyrənmə. Şagirdlər 1 litr maye tutumuna aid müxtəlif misallar söyləyirlər. Bəs, çay qaşığının, xörək qaşığının, stəkanın, fincan və s. kiçik qabların maye tutumu hansı ölçü vahidi ilə ifadə olunur? - Bu ölçü vahidi millilitrdir.

Litr millilitrdən 1000 dəfə çoxdur.

Milli – min deməkdir. 1 m = 1000 mm, 1 l = 1000 ml. Litr və millilitrlə ölçmələrə aid nümunələr fikirləşirlər. Bir dəfəyə içdiyimiz su, çay, maye dərmanlar və s.

1 şüşə butulka və ya 1 kağız qutu 1 litr meyvə şirəsi tutur. Gözə dərman tökmək üçün istifadə olunan pipet təxminən 1 ml dərman tutur. Şagirdlər millilitrin çox kiçik ölçü vahidi olduğunu başa düşürlər. Məsələn, 1 xörək qaşığı təxminən 15 ml su tutur.

Tutuma aid müxtəlif məsələlər həll edilir. Eyni tutumlu qablardan istifadə etməklə mayenin ümumi miqdarının hesablanmasına aid məsələlər həll olunur.

Dərs 84. 2-ci saat. Məsələ həlli.

Dərslik səh. 93 (əlavə res. iş dəftəri səh. 90)

200 ml, 250 ml, 500 ml (yarım litr) su ilə 1 litr su müqayisə edilir. Şagirdlər ölçmə yolu ilə neçə 200 ml-in 1 l, neçə 250 ml-in 1 l olduğunu müəyyən edirlər. Sinfə yuxarıdakı tutumlara uyğun qablar gətirilir. Əvvəlcə böyük qabın tutumunu təxmini söyləyirlər, sonra doldurub boşaltma yolu ilə təxminlərini yoxlayırlar. Bu empirik (müşahidə və ölçmə yolu ilə alınan) nəticələri məsələ həllində istifadə edirlər. 2 l-lik qabın dolması üçün neçə 200 ml-lik stəkanla su tökmək lazımdır?

D.3 tapşırığında verilmiş qrafik barqrafın bir formasıdır. Buna sütunlu qrafik də deyilir. Qrafikdə üfiqi ədəd oxu üzərində həftənin günləri, şaquli ədəd oxu üzərində isə işlədilən suyun miqdarı verilmişdir. Sütunlar hər gün işlədilən suyun miqdarını göstərir. Hər günə uyğun işlənən suyun miqdarını təxmini olaraq (məsələn, 100 litrdən çox, təxminən 200 litr) müəyyən edirlər. Bu qrafikə görə çərşənbə axşamı işlənən suyun miqdarını dəqiq müəyyən etmək mümkündürmü? İşlənən suyun miqdarını 10 l dəqiqliyi ilə müəyyən etmək mümkündür. Çünki qrafikdə ədədlər 10 l-ə uyğun dəyişmə dəqiqliyi ilə verilmişdir. Bu tapşırığın 5-ci bəndini uzunmüddətli tapşırıq kimi vermək olar. Tapşırığa uyğun olaraq şagird evlərində 1 həftə müddətində araşdırma aparır, təqdimat hazırlayır.

Araşdırma mövzusu: Evimizdə 1 həftədə işlədilən suyun həcmi müəyyən etmək.

Mövzunun əhəmiyyəti: Məlumat toplama, hesablamalar aparma, təhlil, təqdimat bacarıqlarının formalaşdırılması, həmçinin suya, ailə büdcəsinə qənaət, təbiətin qorunması kimi vərdislərə yiyələnmək.

İstifadə mənbələri: Valideynlərlə söhbət, müşahidələr, ödənmə pulların qəbzləri.

Təqdimatın formalaşdırılması: Suyun istifadə yerləri: mətbəx (yemək bişirilməsi, çay hazırlanması), hamam (yuyunma, tualet), təmizlik işləri (qab-qacağın, paltarların yuyulması,) bağ suvarma və s.

Su sərfiyyatının sayğacdakı göstəriciləri: Sayğacın gündəlik dəyişməsini izləmək. Öz araşdırması ilə sayğacın göstəricisini tutuşdurmaq.

Su sərfiyyatının sayğaca qoşulmadığı hallar: Valideynlərlə birlikdə gündəlik su sərfiyyatını təxmini hesablamaq, gün ərzində bu hesablamanın doğru olub-olmadığını yoxlamaq.

İstifadə olunan su mənbələri: mərkəzi təchizat, su quyusu, uzaqdan daşımaqla və s.

Təqdimat: Nəticələr qrafik, cədvəl, hesablamalarla təqdim edilir. Ümumiləşdirmələr aparılır, nəticələrə görə proqnozlar verilir. Suvarma suyu və içməli su təchizatı ilə bağlı çətinliklər varmı?

Mən bu sahəyə görə məsul, vəzifəli şəxs olsaydım, problemləri necə aradan qaldırardım?

Həftəlik su sərfiyyatı haqqında məlumatın cədvəllə təqdim edilməsi tövsiyə edilir.

Həftənin günləri	Bazar ertəsi	Çərşənbə axşamı	Çərşənbə	Cümə axşamı	Cümə	Şənbə	Bazar
Sayğacın göstərişi							
İşlədilən suyun miqdarı							

Reallıqda işlədilən su həcmi təxmin edilənə görə az və ya çox olmasının səbəbləri: məsələn, bu gün təmizlik işlərinə çox su sərf edilmişdir, daha çox paltar yuyulmuşdur, çimməyə çox su sərf edilmişdir.

Təqdimatda ödəniş qəbzlərinin surəti və ya onların şagird tərəfindən köçürülmüş göstəriciləri, şagirdin fikirləri, təqdimatı evdə kiminlə hazırladığı, böyüklərin bu araşdırmaya münasibəti yazılı olaraq əks olunur.

Təqdimatın müzakirəsi zamanı işlədilən yuyucu tozların istehsalının təbiətə zərər vurduğu, sabunun və yuyucu tozların qarışdığı çirkab suların çayları, dənizləri, ətrafı çirkləndirdiyi haqqında məlumat verilir. Müzakirələrdə vurğulan ki, uşaqlar geyindikləri paltarları təmiz saxlamaqla analarının işini yüngülləşdirirlər, ailə büdcəsinə qənaət edilir, nəticə etibarilə təbiətin qorunmasına xidmət edirlər.

Qiymətləndirmə təqdimatın əhatəliliyinə, cədvəl, qrafik və əlavə məlumatlardan istifadəyə, səliqəliliyə görə aparılır. Təqdimat bir neçə vərəqdən ibarət ola bilər. Bu vərəqlər bir-birinə tikilir və şagirdin portfoliosuna qoyulur.

Qiymətləndirmə. Şagirdin dərs prosesində iştirakına görə qiymətləndirmə aparılır.

Vaxt. Saat. 4 saat
Dərs 85. Tam saat, yarım saat
Dərslik səh. 94 (əlavə res. iş dəftəri səh.91)

Məzmun standartı:

4.2.4. Vaxtı və vaxt aralığını müəyyənləşdirir.

Şagird bacarıqları:

- vaxtı tam saat, yarım saat və 15 dəqiqə dəqiqliyi ilə müəyyən edir;
- hadisənin baş vermə müddətinə uyğun zaman intervalını müəyyən edir;
- verilmiş vaxtdan gec, tez, əvvəl, sonra anlayışlarına uyğun vaxtları saat üzərində müəyyən edə bilir;
- 1 saatin 60 dəqiqə, 1 dəqiqənin 60 saniyə olduğunu bilir.

İntegrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Əyani vəsait: kartondan düzəldilmiş saat modeli, zaman kartları

Həyat bilgisi. 1.1.3. “Zaman”, “məkan” və “hərəkət” anlayışlarını sadə şəkildə izah edir.

Əyani vəsait: kartondan düzəldilmiş saat modeli, zaman kartları

Motivasiya. Müəllim əlindəki əqrəbli saati sinfə nümayiş etdirir. Şagirdlər saatin neçəni göstərdiyini söyləyirlər. Bizim dərsimiz neçə dəqiqə davam edir? Saat neçədə biz tənəffüsə çıxacağıq? Şagirdlər dərsin başlanma vaxtını əllərindəki saat modelində əqrəbləri hərəkət etdirməklə qeyd edirlər. Dərsin sonunda isə əqrəblərin vəziyyətini dərsin qurtarma vaxtına uyğunlaşdırırlar. Şagirdlər tam saat, yarım saat və 15 dəqiqə dəqiqliyi ilə müxtəlif vaxtları saat modeli üzərində əqrəbləri hərəkət etdirməklə göstərilər. Bu məşğələ ilə şagirdlərin saati düzgün müəyyən etmək bacarıqları diaqnostik olaraq qiymətləndirilir.

- Günün tarixi saat neçədən sonra dəyişir? 24:00-dan sonrakı hər an yeni günə aiddir. İndi saat 23:00-dır. Təqvimdə tarix neçə saatdan sonra dəyişəcək? Şagirdlər saat 24:00-dən sonra 00:15, 00:30, 00:45, 01:00 ardıcılığı ilə (15 dəqiqə intervalı ilə) günün ilk saatını ifadə edə bilirlər. Bir günün tam saatları, 01:00, 02:00, ..., 11:00, 12:00, 13:00 ardıcılığı ilə davam etdiyini söyləyirlər. Bu ardıcılıqda gecə, səhər, gündüz, axşam vaxtlarına uyğun intervalları müəyyən edirlər. Bir gün ərzində (24 saat müddətində) saatin əqrəbləri iki dəfə tam dövr edir, eyni bölgünün üzərindən iki dəfə keçir. Bu vaxtlar bir dəfə gecə, bir dəfə isə gündüz vaxtını göstərir.

Öyrənmə. Əvvəlcədən hazırlanmış saat modelləri üzərində əqrəblər müxtəlif vaxtlara uyğun yerləşdirilir. Müəllim: indi saat 10:00-dır və ya 10 tamamdır. Saatin əqrəblərinin yerini 11-ə 15 dəqiqə işləmişə uyğun dəyişdirin. Şagirdlər 10:05, 10:10, 10:15 ardıcılığını sadalamaqla əqrəbin dəqiqə əqrəbini irəliyə çəkirlər. Bu vaxt saat əqrəbi yerini nə qədər dəyişəcək? Saat əqrəbi yerini az dəyişəcək.

- İndi saat 10:00-dır, saatin əqrəblərini yarım saat sonrakı vaxtın üzərinə qoyun. Şagirdlər yenə 5 dəqiqə irəliyə sayma ardıcılığı ilə dəqiqə əqrəbini 6-nın üzərinə gətirirlər. Bu zaman saat əqrəbi öz yerini necə dəyişəcək? 11 və 12-yə uyğun bölgünün tam ortasında olacaq. Saatlar yarım saata uyğun vaxtı göstərdikdə saat əqrəbi iki bölgünün ortasında olur. Dəqiqə əqrəbi 12-dən hərəkətə başlayıb, yenidən 12-nin üzərinə qayıdana qədər 60 dəqiqə, yəni 1 saat vaxt keçir. Bu zaman saat əqrəbi yerini 1 bölgü dəyişir.

«İşləyib», «yarısıdır», «qalıb» vaxtlarına uyğun saat əqrəbinin yeri barədə sual-cavab keçirilir. Şagirdlər dərs ərzində saat və dəqiqə əqrəblərinin hansı rəqəmlərin üzərindən keçəcəyini və 5 dəqiqə artımı ilə yaranan ardıcılığı yazırlar. Dərsin 40 dəqiqə və ya 45 dəqiqə davam etdiyini və bu ardıcılığın neçə elementi olacağını əvvəlcədən söyləyirlər.

Şagird «Səhər saat 8-ə 15 dəqiqə qalmış» vaxtı «7:45» kimi deməyi, yazmağı bacarmalıdır. Şagirdlər bilməlidirlər ki, saat «8-ə 15 dəqiqə qalıb» ifadəsi ilə «8-ə 45 dəqiqə işləyib» ifadəsi eyni vaxtı müəyyənləşdirir. Lakin «8-ə 45 dəqiqə işləyib» deyilmir, «saat 7:45-dir» deyilir və yazılır. Saatlar ən çoxu 2 rəqəmli ədədlərlə ifadə olunduğundan birrəqəmli ədədlərə uyğun saatlarda 10-luq mərtəbədə 0 yazılır. Buna bəzi ədəbiyyatlarda vaxtın standart yazılışı da deyilir: 07:45.

- Saat 15:30-u göstərir. Bu gecə vaxtıdır, yoxsa gündüz? Siz bunu necə təyin edirsiniz? Şagirdlər 15:30-un gündüz saat 4-ün yarısı olduğunu deyirlər. Bu vaxtın saat 3-ün yarısı olduğunu demək olarmı? 15:30 saat 15:00-in artıq olduğunu, yəni 3-ün tamam olduğunu və bundan sonra daha 30 dəqiqə keçdiyini, yəni 4-ə 30 dəqiqə işlədiyini göstərir. Ona görə də 15:30 vaxtına «3-ün yarısıdır» demək olmaz.

Tətbiq. Elmirin saati 3 tamamda dayanıb, işləmir. Bu saat bir gün – 24 saat ərzində neçə dəfə vaxtı düzgün göstərəcək? Şagirdlər eyni vaxtın həm gecə, həm də gündüz vaxtına uyğun olduğunu müəyyən edirlər. Cavab: gündüz saat 3-də və gecə saat 3-də. Elektron saat gündüz saat 3-ü və gecə saat 3-ü necə göstərir? 15:00, 03:00. Şagirdlər tam saatlara uyğun vaxtları iki cür ifadə edirlər. Gündüz saat 3-ün 12-nin üzərinə 3 gəlməklə 15:00 kimi yazıldığını və bu vaxtın elektron saatda 15:00 kimi göstərildiyini başa düşürlər. **D.1** tapşırığı tam, yarım saatları və 15 dəqiqələrə uyğun gələn vaxtı saat üzərində müəyyən etməyə yönəlmişdir.

- İclas saat 12:30-da başlamalı idi, amma yarım saat gec başladı. İclas saat neçədə başladı? - 13:00-da

- Eyyubun yarış növbəsi saat 11:00-da idi. Lakin o, ringə 15 dəqiqə tez çağrıldı, 10:45-də və ya 11-ə 15 dəqiqə qalanda.

Bu tip suallara bütün şagirdlər eyni dəqiqliklə və eyni sürətlə cavab verməyəcəklər. Şagirdlərdən biri və ya bir neçəsi saati gözünün qabağına gətirərək fikrində Eyyubun ringə çıxdığı vaxtı müəyyən edə bilər. Həmin şagird və ya şagirdlər tez «Eyyub ringə saat 11-ə 15 dəqiqə qalmış çıxdı» və ya «10:45-də çıxıb» cavabını verə bilərlər. Bu isə şagird(lər)in artıq saati tam bilməsi deməkdir. Lakin digər şagird(lər) məsələni saat modeli üzərində ayırd etdikdən sonra tam cavabı verirsə, bu da uğurdur, sadəcə biliyin hələ tam vərdişə keçmədiyindən xəbər verir. Başqa bir şagird saat modeli üzərində əqrəbləri 11:15 vəziyyətinə gətirirsə, bu onun anlayışları dərk etmədiyini göstərir. Odur ki, şagirdlərin sual və tapşırıqları yerinə yetirmək bacarığına görə müşahidə yolu ilə qiymətləndirmə aparılır.

Qiymətləndirmə. İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar ev tapşırığı kimi yerinə yetirilə bilər.

Dərs 86. 5 dəqiqə dəqiqliyi ilə vaxt
Dərslik səh. 95 (əlavə res. iş dəftəri səh. 92)

Məzmun standartı:

4.2.4. Vaxtı və vaxt aralığını müəyyənləşdirir.

Şagirdin bu dərstdə əldə edəcəyi bacarıqlar:

- saati 5 dəqiqə dəqiqliyi ilə müəyyən edir;
- saatın göstəricisini sözlə və rəqəmlərlə yazır və oxuyur;
- hadisənin baş vermə müddətinə uyğun zaman intervalını müəyyən edir;
- verilmiş vaxtdan *gec*, *tez*, *əvvəl*, *sonra* anlayışlarına uyğun vaxtları saat üzərində müəyyən edə bilir;
- 1 saatın 60 dəqiqə, 1 dəqiqənin 60 saniyə olduğunu bilir.

Motivasiya. Əvvəlcədən sinifdə uşaqların sayı qədər kartlar hazırlanır. Bu kartlar üzərində rəqəmli saatın göstərişinə uyğun bir vaxt və sözlə digər vaxt yazılmışdır. Kartında «**Start**» və «**3-ə 10 dəqiqə qalmışdır**» sözləri yazılmış şagird kartını oxumaqla oyuna başlayır. Kartında 14:50 yazılmış şagird: «14:50 mənim vaxtımdır, kimin vaxtı 4-ün yarısıdır» sözlərini oxuyur. Rəqəmlə yazılmış vaxt kart sahibinin, digəri isə başqasının vaxtıdır. Hər kəs oxunan vaxta diqqətlə qulaq asmalı və öz vaxtı oxunduqda cavab verməli və kartındakı digər vaxtı oxumalıdır.

Kart nümunəsi:

18:40 İkiyə 15 dəqiqə işləyib
--

Şagirdlərə saati 5 dəqiqə dəqiqliyi ilə müəyyən edərkən əqrəbin 2 rəqəm arasında olduğu hallara uyğun vaxtı dəqiq və təxmini söyləmək vərdisləri də aşılana bilər. Lakin bu bacarıqlar üzərində dayanmağa hələlik ehtiyac yoxdur. Bu vəziyyətlərdə şagirdlər vaxtın təxmini olaraq hansı dəqiqəyə yaxın olduğunu araşdırmağa bilərlər. Məsələn, saat 12:21-də dəqiqə əqrəbi 20 dəqiqəyə daha yaxındır, yoxsa 25 dəqiqəyə. 20 dəqiqəyə daha yaxın olduğu üçün biz təxmini olaraq «saat 12:20-dir» deyə bilərik. 12:23 olduqda isə dəqiqə əqrəbi 25 dəqiqəyə daha yaxındır. Deməli, biz deyə bilərik ki, saat 1-ə 25 dəqiqə işləyib. Biz gündəlik işlərimizdə dəqiqələri daha çox 5 dəqiqə dəqiqliyi ilə söyləyirik.

Dərsi genişləndirmə sualları:

- Verilmiş hadisəyə uyğun zamanı müəyyən etmək:

1) Hansı vaxt Akifin piano dərslərinin vaxtını göstərir: 14:35, 02:35

- Verilmiş vaxtdan əvvəlki və sonrakı vaxt:

2) İndi saat 12:40-dır, 10 dəqiqə sonra saat neçə olacaq?

3) İndi saat gündüz 4-ə 20 dəqiqə işləyib, 20 dəqiqə sonra saat neçə olacaq?

- Əqrəblərin bir-birilə əmələ gətirdiyi bucaqların formasına görə suallar:

4) İndi saat 2 tamamdır. Əqrəblərin əmələ gətirdiyi bucağın forması necədir?

5) Bir saat ərzində əqrəblər neçə dəfə düz bucaq əmələ gətirəcək?

6) «Qalıb» sözü ilə ifadə etdiyimiz vaxtlarda əqrəblər hansı bucaqları əmələ gətirəcək? Burada şagirdlər 3-ə 15 dəqiqə qalmış vaxta uyğun əqrəblərin hansı bucağı əmələ gətirdiyini soruşa bilərlər. Bu bucağın düz bucaq olduğunu başa düşürlər.

Dərs 87. Məsələ həlli. Vaxt müddəti.
Dərslik səh. 96 (əlavə res. iş dəftəri səh. 93)

Məzmun standartı:

4.2.4. Vaxtı və vaxt aralığını müəyyənləşdirir.

Şagird bacarıqları:

- 1 saatin 60 dəqiqə, 1 dəqiqənin 60 saniyə olduğunu bilir;
- saatin 2 göstəricisi arasındakı müddəti müəyyən edə bilir;
- vaxt müddəti üzərində qurulmuş məsələləri həll edə bilir;
- müddətləri müqayisə etməklə gündəlik həyat situasiyalarına uyğunlaşdırır;
- *az vaxt, çox vaxt, gec, tez, əvvəl, sonra* anlayışları ilə zaman müddətlərini uyğunlaşdırır;
- vaxt qrafiklərinə uyğun cədvəldən istifadə edir;
- vaxt qrafikinə uyğun cədvəl tərtib edir.

Motivasiya. Şagirdlər müəllimin müəyyən hadisələrə uyğun «Nə qədər vaxt alar», «Nəçə saat davam edər?» kimi suallarına uyğun fikirlər söyləyirlər.

«15 dəqiqə vaxtım yola getdi», «Bu xörək 1 saata hazır olar», «Dərslərimi 2 saata hazırlayıram» kimi zaman müddətlərini biz saat göstəriciləri ilə necə əlaqələndirə bilərik?

Şagirdlərin fikirləri dinlənir. Hər hansı müddəti müəyyən etmək üçün onun başlanma və qurtarma vaxtlarını bilmək lazımdır. Birisi «15 dəqiqə vaxtım yola getdi» dedikdə yola çıxdığı andan mənzil başına çatdığı ana qədər sərf olunan vaxtı nəzərdə tutur. Şagirdlər bu vaxt intervalına uyğun saat göstəricilərini söyləyirlər. Məsələn, saat 2 tamandan 3-ə 15 dəqiqə işləmiş qədər, saat 13:35-dən 14:50-yə qədər və s. Şagirdlər başlanğıc kimi müxtəlif saat göstəricilərini qəbul edib, üzərinə 15 dəqiqə gəldiklərini izah etməlidirlər. Daha asan olmaq üçün motivasiya tapşırığını tam saatlar üzərində aparmaq olar. Şagirdlər verilmiş zamana görə saat üzərində irəliyə və geriye sayma bacarıqlarından istifadə edirlər. Yola çıxdığı vaxt məlumdursa, dəqiqələrin üzərinə 15 dəqiqə əlavə etməklə, mənzil başına çatdığı vaxtı müəyyən etmək olar və ya əksinə, mənzil başına çatdığı vaxt məlumdursa, dəqiqələrdən 15 dəqiqə çıxmaqla yola çıxdığı vaxtı təyin etmək mümkündür. Burada əvvəlki vaxt və sonrakı vaxt anlayışlarının necə qavranıldığı da üzə çıxır. Ümumiyyətlə, vaxt üzərində qurulmuş məsələlər analitik təfəkkürü inkişaf etdirmək üçün ən faydalı məşğələlərdir.

Öyrənmə. D.1 və D.2 tapşırığı həll edilir. Tapşırıqlar əsasən bir saat daxilində dəqiqələrlə verilmişdir. «Saat 15:10-dan 20 dəqiqə əvvəlki vaxtı müəyyən edin.» kimi tapşırıqlar şagirdlərə çətin gələ bilər. Lakin onlar saat üzərində əqrəbləri hərəkət etdirməklə bu vaxtı müəyyən edə bilirlər. 20 dəqiqəni intervallara bölməklə də bu vaxtı müəyyən edə bilirlər: 10 dəqiqə əvvəl, 15:00, 15:00-dan 10 dəqiqə əvvəl, 14:50. Bir saatin 60 dəqiqə olduğunu hər dəfə təkrar edirlər. «Sonra» dedikdə verilən vaxtdan irəliyə, «əvvəl» dedikdə geriye saymaq lazımdır.

D.3 məsələsi «Sonuncu məlumatdan başlayaraq həll edin» tipli olmaqla, saat və vaxt müddəti ilə bağlı bacarıqların inkişaf etdirilməsinə xidmət edir. Məsələdə müxtəlif hadisələrə, işlərə sərf olunan müddətlər ardıcıl sadalanır və sonda bütün işlərin bitdiyi saat verilir. Son məlumatdan hadisələrin davam etmə müddətini ardıcıl çıxmaqla işə başlama saatını müəyyən etmək olar.

Tətbiq. Dərsi genişləndirmə sualları:

- İndi saat 12:00-dır, 3 saat sonra saat neçə olacaq?
- Təranə evə gündüz saat 2-də gəlməli idi, amma o, yarım saat gec (tez) gəldi. Təranə evə saat neçədə gəldi?
- Asifin saati 5 dəqiqə geri qalır (irəli gedir). Onun saati 14:30-u göstərir. Əslində saat neçədir?
- Konsert 1 saat davam etməli idi. Lakin 16:30-da başlayan konsert 17:45-də qurtardı. Konsertin davametmə müddəti haqqında nə deyə bilərsiniz?
- Şagirdlər «Konsert 15 dəqiqə uzun çəkdi», «Konsert 15 dəqiqə çox davam etdi», «Konsert 1 saat əvəzinə 1 saat 15 dəqiqə davam etdi», «Konsert planlaşdırıldığından 15 dəqiqə çox davam etdi» və s. cümlələrlə fikirlərini ifadə etməyə yönləndirilməlidirlər.
- Cəmil qiymətləndirmə tapşırıqlarını həll etməyə 20 dəqiqə, Vəli 15 dəqiqə vaxt sərf etdi. Kim tapşırıqları daha tez (gec) yerinə yetirdi?
- Əslinin saati 10 dəqiqə irəli gedir, Səmədin saati 10 dəqiqə geri qalır. İndi saat 4-ə 15 dəqiqə qalıb. Əslinin və Səmədin saatlarının göstəricilərini müəyyən edin.

Dərs 88. Məsələ həlli.

Vaxtı planlaşdırma

Dərslik səh. 97 (əlavə res. iş dəftəri səh. 94)

Oyun. Əvvəlcədən şagirdlər özlərinə iş, vəzifə seçirlər, işlərinin başlama və qurtarma müddətinə görə mağazaya və konsertə getmək, səfərə çıxmaq vaxtlarını müəyyənləşdirirlər. Lövhədə müxtəlif ticarət mərkəzlərinin iş vaxtı, əyləncə və konsertlərin qrafiki verilmişdir:

«Çiçək» ticarət mərkəzi	10:00 – 21:00
«Təbəssüm» diş poliklinikası Həkim: Məmmədli Rəhim	14:00 – 17:00
«Buz üstündə rəqs» balet-şou	I hissə 15:00-17:00 II hissə 17:30-19:30
«Təhsildə valideynlərin rolu» mövzusunda seminar-məşğələ	14:40 – 15:40

Məsələn, Anar həkimdir, onun işi səhər saat 9-da başlayır, axşam saat 5-də qurtarır.

1) Solmaz müəllimədir. Onun dərsləri səhər saat 8-də başlanır, gündüz saat 2-də qurtarır.

2) Nəsim metroda maşinistdir. O, 18:00-dan 24:00-a qədər işdə olmalıdır.

3) Şamil məktəb direktorudur. O, səhər saat 8-dən axşam saat 19:00-a qədər işdə olur.

Hər biriniz qrafikə görə hansı tədbirə gedə bilərsiniz?

Anar, sən «Təhsildə valideynlərin rolu» mövzusunda seminar-məşğələdə iştirak edə bilərsinizmi? Anar öz iş qrafikini təqdim edir və bu seminarda iştirak edə bilməyəcəyini izah edir. Nəsim, sən «Buz üstündə rəqs» balet-şousuna baxmaq istəyirsənmi, buna sən vaxtın imkan verirmi? Nəsim bu baletin ancaq 1-ci hissəsinə baxa biləcəyini, elə oradan da işə getməli olduğunu bildirir.

Şagirdlər iş qrafiklərini verilmiş cədvəllə əlaqələndirməklə fikirlərini geniş formada təqdim edirlər.

Bu dərsdə həmçinin şagirdlərə öz vaxtlarını planlaşdırma vərdisləri müxtəlif məşğələlər vasitəsilə aşılana bilər. Məsələn, ədəd oxu üzərində şagirdlər 1 günün planı qrafikini təqdim edirlər. Bu zaman onlar hadisələr ardıcılığındakı əvvəl, sonra

anlayışlarına uyğun vaxtı ədəd oxu üzərində əyani şəkildə göstərməklə, qrafikdən də asanlıqla istifadə edirlər.

D2. İnteqrativ tapşırıqdır. Şagirdlər yaşadıkları rayonun (şəhərin) hansı rayonlarla qonşu olduğunu, Azərbaycanın hansı coğrafi bölgəsində yerləşdiyi haqqında fikir söyləyirlər. Tapşırıqda Azərbaycanın xəritəsi üzərində Ağcabədi və Yevlax rayonlarının yeri, qonşu rayonlar işarələnməklə göstərilmişdir.

Qiymətləndirmə. Şagirdin dərs prosesində iştirakına görə qiymətləndirmə aparılır. Ümumiyyətlə, saati öyrənmə dərslərində ailənin köməyi olmadan uğur qazanmaq çətindir. Valideynlər tapşırıqların mahiyyəti ilə tanış olmalı və uşaqlarının bu bacarıqlara yiyələnməsinə fəal yardımçı olmalıdırlar. Bu dərsi hər valideyn öz uşağı ilə hər gün keçməlidir. Valideyn uşağı yormadan vaxtaşırı saata aid suallar verə bilər.

Dərs 89. Ümumiləşdirici tapşırıqlar

Dərslik səh. 98-99 (əlavə res. iş dəftəri səh. 95)

Ümumiləşdirici tapşırıqlarda vahidlər arasındakı əlaqələrdən istifadə etməklə hesablamalar aparılır.

Şagirdlər uzunluq, kütlə, tutum, zaman, pul vahidləri haqqında biliklərini təqdim edirlər. Ölçmələrə aid nümunələr gətirirlər.

Sən öz kütləni ölçmək üçün hansı alətdən istifadə edirsən və bu kütləni hansı ölçü vahidləri ilə ifadə edirsən? Metr, ton, kiloqram, qram, saat?

Kilometr, metr, santimetr və millimetrdən hansı ölçmələr zamanı istifadə edirik?

Kitabın qalınlığı, pozanın qalınlığı hansı ölçü vahidi ilə ifadə edilə bilər? Saniyə, kiloqram, kilometr, millimetr?

- Hansı idman yarışlarında nəticələr saniyə ilə ölçülür? Qaçış, üzmə, at yarışı.

- Hansı idman yarışlarında nəticələr kiloqramlarla ölçülür? - Ağırliqqaldırmada.

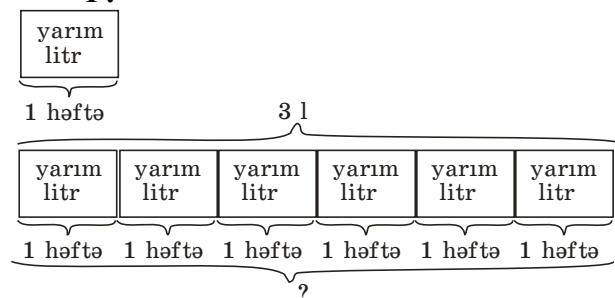
- Hansı idman yarışlarında nəticələr metrnlərlə ölçülür? - Uzunluğa, hündürlüyə tullanmada.

D.6 məsələsinin həlli: Məlumdur (M.), sual (S), plan (P), həll (H.), cavab (C.)

M: həftədə - yarım litr zeytun yağı işlədilir.

S: 3 l zeytun yağı neçə həftəyə çatar?

P:



H: $3 \times 2 = 6$ həftə **C:** 3 l yağ 6 həftəyə çatar.

D.8 məsələsinin həlli:

Taxtanın uzunluğu	4 m 60 sm	9 m 20 sm	13 m 80 sm	18 m 40 sm
Çərçivələrin sayı	1	2	3	4

Cavab: Dölgər 18 m taxtadan 3 pəncərə çərçivəsi düzəldə bilər. 4-cü çərçivə üçün 40 sm taxta çatmaz.

1 l yağ neçə həftəyə çatar? 1 litr 2 yarım litrdir, deməli, 2 həftəyə çatar.
3 litr yağ neçə həftəyə çatar? 3-ü 2-yə vursam, həftələrin sayını taparam.

Formativ qiymətləndirmə cədvəli 4 – 1F

Nö	Qiymətləndirmə meyarları	Səviyyə balları
1.	Müxtəlif üsullardan istifadə etməklə tez hesablamanı şifahi və yazılı olaraq yerinə yetirir: ədədin ikiqatından istifadə etməklə, tam onluğa tamamlamaqla, ritmik saymaqla, yuvarlaqlaşdırmaqla.	
2.	Standart ölçü vahidləri ilə əşyanın uzunluq ölçülərini təxmin edir.	
3.	Standart ölçü vahidləri ilə dəqiq ölçməni yerinə yetirir.	
4.	Metr, desimetr, santimetr və millimetr arasındakı əlaqədən hesablamalarda düzgün istifadə edir.	
5.	Sadə hallara uyğun əşyaların kütlələrini təxmin edir.	
6.	Kütlə ölçü vahidlərinin qarşılıqlı əlaqəsindən hesablamalarda istifadə edir.	
7.	Maye tutumunun qabın ölçülərindən asılı olduğunu başa düşür.	
8.	Millilitr və litrin tutumun ölçü vahidi olduğunu başa düşür.	
9.	Saatı 5 dəqiqə dəqiqliyi ilə müəyyən edir.	
10.	Saatın göstəricisini sözlə, rəqəmlərlə yazır və oxuyur.	
11.	Verilmiş vaxtdan <i>gec</i> , <i>tez</i> , <i>əvvəl</i> , <i>sonra</i> anlayışlarına uyğun vaxtları saat üzərində müəyyən edə bilir.	
12.	Vaxtı tam saat, yarım saat və 15 dəqiqə dəqiqliyi ilə müəyyən edir.	
13.	Vaxtı 5 dəqiqə dəqiqliyi ilə müəyyən edir.	
14.	Hadisənin baş verməsinə uyğun zaman müddətini müəyyən edir.	

Dərs 90. Özünüqiymətləndirmə. Dərslik səh. 100 (əlavə res. iş dəftəri səh. 96)

Özünüqiymətləndirmə tapşırıqları bölmə üzrə kiçik summativ qiymətləndirməyə hazırlıq xarakteri daşıyır. Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlarla ön yoxlama aparılırsa, şagird özünün güclü və zəif tərəflərini aşkar edə bilər. Summativ qiymətləndirməni isə Müəllim üçün vəsaitdə verilmiş tapşırıqlarla aparmaq olar.

Kiçik summativ qiymətləndirmə cədvəli – KS4

Nö	Qiymətləndirmə meyarları	Səviyyə balları
1.	Tez hesablama üsullarından istifadə edir.	
2.	Uzunluq ölçü vahidlərindən istifadə etməklə təxmini və dəqiq ölçmələri yerinə yetirir.	
3.	Kütlə ölçü vahidlərindən istifadə etməklə təxmini və dəqiq ölçmələri yerinə yetirir.	
4.	Tutum vahidlərindən istifadə etməklə təxmini və dəqiq ölçmələri yerinə yetirir.	
5.	Ölçü vahidləri arasında çevirmələr aparır.	
6.	Vaxtı 5 dəqiqə dəqiqliyi ilə müəyyən edir.	
7.	Vaxtı sözlə və rəqəmlə yazır, oxuyur.	

Dərs. 91. IV bölmə üzrə kiçik summativ qiymətləndirmə tapşırıqları

- 1) $499 + 217$ cəminin tez hesablama üsulu ilə düzgün yazılışı hansıdır?
a) $500 + 217 + 1$ b) $500 + 217 - 1$ c) $499 + 218 - 1$
- 2) 1 sm 1 dm-dən neçə dəfə kiçikdir?
a) 10 b) 100 c) 1000
- 3) Uzunluğu 70 sm olan lent 1m-dən nə qədər qısadır?
a) 30 sm b) 40 sm c) 50 sm
- 4) Karandaşın uzunluğu təxminən 12 sm-dir. Hansı dəqiq ölçü karandaşın təxmini uzunluğuna uyğun ola bilər?
a) 112 mm b) 122 mm c) 128 mm
- 5) Aşağıdakı kütlələrdən hansı riyaziyyat dərsliyinin kütləsinə uyğun ola bilər?
a) 350 q b) 20 q c) 10 kq
- 6) Hansı ifadə 17:45 vaxtına uyğundur?
a) 6-ya 15 dəqiqə işləyib b) 5-ə 15 dəqiqə qalıb c) 6-ya 15 dəqiqə qalıb
- 7) $432 - 197$ fərqlərini $435 - 200$ kimi yazmaqla fərqlin 235 olduğunu asanlıqla tapmaq olar. Bu qayda ilə $567 - 296$ fərqlərini tapın.

- 8) $247 + 398$ cəmini $245 + 400$ kimi yazmaqla cəmin 645 olduğunu asanlıqla tapmaq olar. Bu qayda ilə $166 + 596$ cəmini tapın.

- 9) $200\text{ mm} + 22\text{ sm} + 2\text{ dm}$ neçə santimetrdir?

- 10) Uzunluğu 2 m olan ipdən 40 sm kəsdilər. Nə qədər ip qaldı?

- 11) 2 sm 5 mm neçə millimetrdir?

- 12) 3 m 20 sm, 40 dm, 300 mm, 1 km uzunluqlarını artan sıra ilə yazın.

- 13) Tərəzinin bir gözündə 1 kq-lıq çəki daşı, digər gözündə 820 q çiyələk var. Tərəzinin tarazlıqda olması üçün nə qədər çiyələk əlavə etmək lazımdır?

- 14) Teatrda tamaşa saat 14:30-da başlanır. Şəmsi saat 14:10-da teatra gəldi. Şəmsi neçə dəqiqə tez gəldi?

- 15) 1 litrlik qabda 750 ml su var. Qabın dolması üçün nə qədər su lazımdır?

V bölmə üzrə dərslər bölgüsü cədvəli – 17 saat

Məzmun standartları	Dərslər	Dərslük səh.	İş dəftəri səh.	Dərs saati
1.1.6. 1000 dairəsində düzünə və tərsinə on-on, yüz-yüz ritmik sayır. 1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir. 1.2.2. Vurmanın paylama xassəsindən hesablamalarda istifadə edir. 1.2.8. Vurmanın qruplaşdırma xassəsindən hesablamalarda istifadə edir. 1.2.3. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasını şərh edir. 1.2.4. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasından hesablamalarda istifadə edir. 1.2.5. Qalıqlı bölməni yerinə yetirir. 1.2.6. Qalıqlı bölmənin mahiyyətini şərh edir. 1.2.6. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir. 1.2.7. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaları həllində istifadə edir. 1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir 1.3.4. Hesablamaların nəticəsinin yoxlanılmasında əməllər arasındakı qarşılıqlı əlaqədən istifadə edir. 1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir, .	Vurma və bölmə vərdişləri			
	10-luqlar, 100-lüklər üzərində vurma və bölmə	103	98	1
	Vurma vərdişləri	104-105	99-100	2
	Tez vurma vərdişləri	106	101	1
	Tez bölmə vərdişləri	107	102	1
	Tez bölmə vərdişləri	108	103	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	109	104	1
	İkirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə vurma. Sütun şəklində vurma	110	105	1
	Üçrəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə vurma. Sütun şəklində vurma	111	106	1
	İkirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə	112-113	107-108	2
	Üçrəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə	114	109	1
	Üçrəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə	115	110	1
	Hasili və qisməti təxmini hesablayın	116	111	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	117	112	1
	Özünüqiymətləndirmə. Summativ qiymətləndirmə	118	113	2
Cəmi - 17				

Layihə işi

Layihənin adı: Tarladan süfrəyə

1 ay (1 həftə) ərzində iş

Layihənin məqsədi: 1. Vurma və bölmə əməllərinə aid məsələləri həll etmək, qalıqlı və qalıqsız bölmə vərdişlərini möhkəmləndirmək, vurma və bölmə əməlləri ilə tez hesablama vərdişlərinə yiyələnmək. Vaxt, kütlə, pula aid məsələlər həll etmək.

2. Çörək hansı dəyişmələrlə süfrəmizə gəlir?

3. Taxıl zəmiləri görmüsünüzmü? Kombayn, taxıldöyən, taxılsovuran maşınlar nə üçün lazım olducunu öyrənmək.

4. Mağazada satılan çörəklərin bir-birindən ölçüsünə, formasına, tərkibindəki unun növünə görə fərqləndiyini aşkar etmək.

Görüləcək işlər:

- Hər hansı bir çörək mağazasının seçilməsi
- Mağazanın müdiri ilə görüşün təşkili
- Mağazanın iş rejimi
- Gün ərzində satılan çörək növlərini və onların qiymətini əks etdirən cədvəl tərtib etmək
- Çörək növlərinin keyfiyyəti haqqında məlumatların toplanması
- Mağazada sanitariya - gigiyenik qaydalara əməl olunduğunu müşahidə etmək
- Məlumatların təqdimatını hazırlamaq

İstifadə olunan mənbələr:

- Şəxsi görüşlər
- İnternet

Təchizat:

- Fotoaparət, kağız, qələm,

Dərs 92. Vurma və bölmə vərdişləri.

Onluqlar və yüzliklər üzərində vurma və bölmə

Dərslik səh. 103 (əlavə res. iş dəftəri səh. 98)

Məzmun standartları:

- 1.1.6. 1000 dairəsində düzünə və tərsinə on-on, yüz-yüz ritmik sayır.
- 1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- 1.2.6. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.
- 1.2.7. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaların həllində istifadə edir.
- 1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.

Şagird bacarıqları:

- yuvarlaq ədədlər üzərində vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir;
- yuvarlaq ədədləri vurma və bölmə qaydasından istifadə edərək daha böyük ədədlər üzərində hesablamalar aparır.

Lövhəyə yazılmış $4 \times 2 = 8$ $4 \times 20 = 80$ $4 \times 200 = 800$ misallarının ortaq və fərqli cəhətləri araşdırılır. Bu vurma əməllərinin yerinə yetirilməsinə hansı biliklər kömək edir? vurma cədvəli, vurma qaydaları.

$10 \times 10 = 100$, $10 \times 20 = 200$ vurma əməlləri cədvələ görə yerinə yetirilir. Hər iki vuruqdakı sıfırlar hasilə əlavə edilir.

Şagirdlər 1000-i aşan hal üçün də vurma əməllərini yerinə yetirə bilirlər.

30×40 , 40×80 və s.

Analoji qaydada bölmə əməlləri yerinə yetirilir. Vurma cədvəlinə uyğun olaraq şagirdlər daha böyük ədədlər üzərində bölmə əməlini yerinə yetirirlər.

$$8 : 4 = 2$$

$$28 : 4 = 7$$

$$80 : 4 = 20$$

$$280 : 4 = 70$$

Böyük ədədlər üzərində şifahi vurma və bölmə əməlləri cədvəl üzrə vurma və bölmə əməliyyatlarını yaxşı yadda saxlamağa kömək edir.

Dərs 93. Vurma vərdişləri

Dərslik səh. 104 (əlavə res. iş dəftəri səh. 99)

Məzmun standartları:

- 1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- 1.2.2. Vurmanın paylama xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.
- 1.2.8. Vurmanın qruplaşdırma xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.
- 1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir,

Şagird bacarıqları:

- ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədi mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində ifadə edir;
- ikirəqəmli ədədin birrəqəmli ədədə vurulmasını modeləşdirir;
- ədədin cəmə və fərqə vurulması qaydasını modeləşdirə bilir;
- ədədin cəmə vurulması qaydasından hesablamalarda istifadə edir;
- cədvəldənkənar vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.

Ədədin cəmə vurulması və ya cəmin ədədə vurulması eyni nəticəni verir. 2-ci sinif dərslində 1-ci vuruq olaraq qrupların sayı, 2-ci vuruq olaraq qrupdakı əşya sayı şərtini

qəbul etdiyimizdən, burada da ədədin cəmə (fərqə) vurulması (bölünməsi) şərtini qəbul edirik. Məsələn, dairələrin ümumi sayını cərgələrin sayını hər cərgədəki dairələrin sayına vurmaqla tapırıq. $5 \times (10 + 3)$

Motivasiya. 4×17 , 3×24 kimi misallar lövhəyə yazılır. Sinfə sual verilir: Bu hasilləri necə tapmaq olar? Şagirdlərin fikirləri dinlənilir.

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı təhlil olunur. Şagird bu modellərin köməyiylə ədədin cəmə, (fərqə) vurma və bölmə qaydalarının mahiyyətini başa düşür. Ədədin cəmə vurulma və bölünmə qaydası vurma və bölmə əməllərini sürətlə yerinə yetirməyə imkan verir. Deməli, 4×17 hasilində $17 = 8 + 9$ nəzərə alınmaqla hasil $4 \times 8 + 4 \times 9$ şəklində yazılır və hesablamalar yerinə yetirir. Bu işə vurma cədvəli bilikləridir. Şagird cədvəldənkənar vurma vurma cədvəlinə gətirməklə yerinə yetirir. Bu ifadəni $4 \times (10 + 7)$ şəklində də yazmaqla, ifadənin qiymətini şagird asanlıqla hesablaya bilər.

Dərs 94. Vurma vərdişləri

Dərslik səh. 105 (əlavə res. iş dəftəri səh. 100)

Məzmun standartları:

1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.2.2. Vurmanın paylama xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.

1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.

Şagird bacarıqları:

- birrəqəmli ədədin ikirəqəmli ədədə vurulmasını əyani vəsaitlərin köməyiylə, şəkil çəkməklə modelləşdirə bilər;
- vurma cədvəlindən hesablamalarda istifadə edir;
- ikirəqəmli ədədi mərtəbə vahidlərinin cəmi şəklində ifadə etməklə cəmin ədədə vurulması qaydasını tətbiq edir.

İnteqrasiya: İnformatika: 2.1. Hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etmək (alqoritmləşdirmək) bacarığı nümayiş etdirir.

Motivasiya. İkirəqəmli ədədin birrəqəmli ədədə vurulmasını əks etdirən müxtəlif şəkillər və ya mərtəbə bloklarının şəkilləri ilə verilmiş modellər sinfə nümayiş etdirilir. Bu modellərdəki kubların ümumi sayının tapılması üçün şagirdlərin fikirləri dinlənilir. Şagirdlər hesablama ardıcılıqlarını təqdim edirlər.



Məsələn, $3 \times 12 = 3 \cdot 10 + 3 \cdot 2$

Bu bərabərliklərin təqdimatı:

Qrupların sayı – 3, hər qrupdakı əşyaların sayı – 12 kub = 1 onluq kub + 2 təklik kub

Kubların ümumi sayı: 3×12 Onluq bloklardakı kubların sayı: 3×10

Təklik kubların sayı: 3×2

Şagirdlər rənglərinə, formalarına, növlərinə görə fərqlənən əşyaların müxtəlif cür düzülməsinə aid məsələlər tərtib edir və bu əşyaları müxtəlif üsullarla hesablayırlar. Məsələn, bir yeşikdə 10 dənə 2 kq-lıq düyü torbası, 8 dənə 2 kq-lıq qənd qutusu var. Bu yeşiyin ümumi kütləsi neçə kiloqramdır? Şagird bu məsələnin həllini

$10 \times 2 \text{ kq} = 20$, $8 \times 2 \text{ kq} = 16 \text{ kq}$, $20 + 16$ kimi, eyni zamanda $(10 + 8) \times 2$ kimi təqdim etməyi bacarmalıdır.

Şagirdlər ədədin onluq və təklik tərkibinə görə yeni vurma cədvəli tərtib edirlər. Məsələn, 4×24 misalına uyğun cədvəl:

•	20	4	
4	80	16	96

Şagirdlərin bu cür cədvəlləri tərtib etməsi vurma əməlinin mahiyyətini dərk etməyə və asan yerinə yetirməyə kömək edir. Bu həmçinin şagirdlərdə məlumatı cədvəl, qrafik formada təqdim etmə və oxuma vərdişlərini də inkişaf etdirir. Bu cür məşğələləri yerinə yetirən şagird üçün hesablama vərdişə çevrilir və asanlaşır.

İkirəqəmli ədədlərin vurma cədvəli yuvarlaq onluqlara vurma və vurma cədvəlinə gətirilməklə tərtib edilir.

D.1, D.2, D.3 tapşırıqları şagirdlərin vurma əməllərinə uyğun cədvəl tərtib etmə, bacarığına əsaslanır. Vurma əməlinin mərtəbə blokları üzərində modelləşdirilməsinə aid məşğələlər vurmanın mahiyyətini daha yaxşı dərk etməyə imkan verir. Mərtəbə bloklarının olmadığı siniflərdə damalı kağızdan rəngləyib kəsməklə yüzlik, onluq, təklik bloklar düzəltmək olar.

1. 4×13

4 onluq blok

12 təklik kub var.

2. 10 təkliyi

1 onluq blokla

əvəz edə bilərik.

3. 5 onluq blok

2 tək kub alınır.

$4 \times 13 = 52$



Dərs 95. Tez vurma vərdişləri

Dərslik səh. 106 (əlavə res. iş dəftəri səh. 101)

Məzmun standartları:

1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.2.2. Vurmanın paylama xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.

1.2.8. Vurmanın qruplaşdırma xassəsindən hesablamalarda istifadə edir.

1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.

Şagird bacarıqları:

- təkrəqəmli ədədi ikirəqəmli ədədin mərtəbə vahidlərinə vurmaqla cədvəldənkənar vurma əməllərini vurma cədvəlinə gətirir;

- ikirəqəmli vuruğu onluqlara yuvarlaqlaşdırmaqla vurma əməlini düzgün yerinə yetirir.

D.1 və **D.2** tapşırıqlarında şagird yuvarlaq ədədlərə vurma qaydasından və vurma cədvəlindən istifadə etməklə hasili mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində ifadə edir. Burada şagirdlərin mərtəbə qiymətini və vurma əməlinə sıfırların sayını düzgün müəyyənəşdirmək bacarıqlarına diqqət yetirmək lazımdır. Əvvəlcə yeni onluq və yüzlik alınmayan hallara aid vurma əməlləri yerinə yetirilir. Məsələn, $4 \times 21 = 80 + 4 = 84$, 3×23 , 2×34 və s. hasilini mərtəbə qiymətlərinin cəminə vurmaqla hesablayırlar:

$80 + 4 = 84$ və ya $3 \times 23 = 60 + 9$ və s. Bu misallara alışan şagirdlər artıq onluq və yüzlik alınan hallar üzərində də şifahi hesablamalar apara bilərlər. Bu hesablamalardan əvvəl

5×20 , 3×50 , 2×60 və s. kimi ifadələr üzərində şifahi hesablama vərdişləri yaratmaq, sonra 5×27 tipli ifadələrin qiymətini şifahi hesablamaq olar:

$$5 \times 27 = 100 + 35 = 135$$

Tez hesablamanın digər bir üsulu isə ikirəqəmli ədədi onluqlara tamamlamaqla aparılan hesablama əməliyyatıdır.

$$\text{Məsələn, } 5 \times 49 = 5 \times 50 - 5 = 250 - 5 = 245$$

$$5 \times 37 = 5 \times 40 - 15 = 200 - 15 = 185$$

Şagirdlər tez hesablama üsulları haqqında fikirlərini təqdim edirlər.

1-ci misalda niyə 5 çıxılmışdır? 5×49 ifadəsi 5 qrup və hər birində 49 əşya deməkdir.

Biz 5×50 yazmaqla 5 qrupun hər birinə 1 əşya əlavə etmiş olduq. 5×1 hasilini ümumi saydan çıxmalıyıq. İkinci misalda biz niyə 15 çıxdıq? Çünki 5 əşya qrupu və hər birində 37 əşya var. Biz yuvarlaq 10-luq almaq üçün hər qrupa 3 əşya artırdıq, yəni $5 \times 3 = 15$ əşya artırdıq, deməli, 15-i çıxmalıyıq. Bunu cəbri olaraq ədədin cəmə vurulması qaydası ilə də göstərmək olar. $5 \times 37 = 5(40 - 3) = 5 \times 40 - 5 \times 3$

D.3 tapşırığında 2-ci misalın nəticəsi 1-cinin ikiqatıdır. Vuruqlardan biri neçə dəfə artırsa, hasil də o qədər artır.

$$4 \times 56 = 200 + 24 = 224 \quad 8 \times 56 = 400 + 48 = 448$$

Bu misalları şagirdlər müxtəlif cür həll edə bilirlər.

Qruplarla iş. Hər qrupa müxtəlif misallar verilir. Qruplar işlərini birrəqəmli ədədi ikirəqəmli ədədin mərtəbə qiymətlərinə vurub nəticələri toplamaqla, cədvəldənkənar vurma cədvəli tərtib etməklə, sütunla vurma ilə, tez hesablama üsullarının köməyiylə vuraraq, ədəd oxu üzərində, mərtəbə bloklarının və şəkillərinin köməyiylə modelləşdirməklə və s. üsullarla hesablayaraq təqdim edirlər.

Dərs 96-97. Tez bölmə vərdişləri. 2 saat

1-ci saat. Dərslik səh. 107 (əlavə res. iş dəftəri səh. 102)

Məzmun standartları:

- 1.2.3. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasını şərh edir.
- 1.2.4. Cəmin ədədə bölünməsi qaydasından hesablamalarda istifadə edir.
- 1.2.5. Qalıqlı bölməni yerinə yetirir.
- 1.2.6. Qalıqlı bölmənin mahiyyətini şərh edir.
- 1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.

Şagird bacarıqları:

- ikirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə əməlinə ikirəqəmli ədədi iki əlverişli toplananın cəmi şəklində ifadə edir;
- cəmin ədədə bölünməsi qaydasından istifadə etməklə ikirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə əməlini yerinə yetirir.

Cəmin ədədə bölünməsi qaydasından istifadə etməklə ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə bölmə bacarıqlarını əvvəlcə ən sadə vəziyyətlər üzərində öyrətmək məqsədə uyğundur. Bu dərstdə mərtəbə qiymətlərinin cəminə ayırmaqla qalıqsız bölmə halları öyrədilir. Məsələn, $36 : 3$ şagird 36 ədədini mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində yazmaqla $36 = 30 + 6$ hər bir toplananın 3-ə qalıqsız bölündüyünü aydın görür.

Cəmin ədədə bölünmə qaydasını tətbiq etməklə bölmə əməlini yerinə yetirir.

$$36 : 3 = (30 + 6) : 3 = 30 : 3 + 6 : 3 = 10 + 2 = 12$$

$75 : 3$ tipli misalları şagird 7 onluğa ən yaxın və 3-ə qalıqsız bölünən ədəd haqqında fikirləşir. Bu 6 onluqdur. Deməli 75 ədədini 6 onluğun və 15 təkliyin cəmi kimi yazmaq olar. $75 : 3 = (60 + 15) : 3 = 20 + 5 = 25$

D.4 tapşırığında üçrəqəmli ədədləri iki əlverişli toplananın cəmi şəklində ifadə etməklə bölmə əməlini yerinə yetirmək tələb olunur. Üçrəqəmli ədədi əvvəlcə

onluqlarının sayı verilən ədədə bölür, sonra isə təklidləri bölür. Bu $126 : 3$ tipli misallara aiddir. Burada 12 onluğun 3-ə qalıqsız bölündüyü aydındır, ona görə şagird $(120 + 6) : 3$ kimi yazmaqla həll edir. $162 : 3$ tipli misallarda isə 16 onluq 3-ə qalıqlı bölünür. Ona görə də şagird fikrində 16 onluğa yaxın 3-ə qalıqsız bölünən ədəd haqqında fikirləşir. Bu 15 onluqdur. Deməli, 162 ədədini 15 onluq və 12 təklik kimi toplananlara ayırmaqla 3-ə asanlıqla bölmək olar.

$$162 : 3 = (150 + 12) : 3 = 50 + 4 = 54$$

İkirəqəmli və ya üçrəqəmli ədədi əlverişli iki toplanan şəklində düzgün ifadə etdikdə qismət mərtəbə qiymətlərinin cəmi şəklində alınır.

Bu vərdislər şagirdlərin ədədin strukturunu dərk etməklə sürətli hesablama bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Dərs 97. Tez bölmə vərdisləri

2-ci saat. Dərslik səh. 108 (əlavə res. iş dəftəri səh. 103)

Tez hesablama vərdislərini yarışlar və oyunlar üzərində formalaşdırmaq şagirdlərdə öyrənmə həvəsini daha da artırır. Şagirdlər qruplara ayrılır. İki qrup yarışır. Hər qrupun üzvünə 5-10 müxtəlif misal və yerinə yetirilməsinə müəyyən vaxt verilir. Vaxtın tamamında qrup üzvləri növbə ilə həlləri təqdim edirlər. Digər qrupun üzvləri isə həllin doğruluğunu təsdiq edirlər. Daha çox düzgün cavabı olan qrup qalib hesab olunur. Günün lideri də müəyyən edilə bilər. 2 dəqiqə müddətində daha çox suala cavab verən şagird günün lideri hesab olunur. Tez hesablama üsulu:

1. Üçrəqəmli və ya ikirəqəmli ədəd elə iki toplananın cəmi şəklində ifadə olunmalıdır ki, toplananlardan biri yuvarlaq onluq, digəri isə cədvəl üzrə bölmə olsun. Cəmin ədədə bölünməsi qaydası şagirdlərə izah olunur.
2. $264:6 = (240+24):6 = 240:6 + 24:6 = 40+4 = 44$ Hər bir toplanan ayrılıqda bölünür və nəticələr toplanır.
3. Şagirdlər bölmə əməllərini və toplamanı ardıcıl olaraq şifahi yerinə yetirməyə cəhd etməlidirlər. Şifahi hesablamlar zamanı şagirdlər müxtəlif yanaşmalar nümayiş etdirə bilərlər.

D.3 tapşırıqında hər sütundakı misalların cavabı eynidir. Misallardakı bölünən və bölən dəyişməsi araşdırılır. Bölünənin artırıldığı (azaldıldığı) qədər bölən də artırılarsa, qismət dəyişməz. Birinci və ikinci sütundakı misallarda bölünən və bölən iki dəfə, üçüncü sütunda isə üç dəfə artırılmışdır. Ona görə də müvafiq misallarda qismət dəyişməyəcək.

Bu şərtləri şagirdlər əyani vəsaitlərin, cərgələrin üzərində araşdırırlar. Müqayisə ümumi əşya sayı, qrupların sayı və hər qrupdakı əşya sayı üzərində aparılır.

Dərs 98. Ümumiləşdirici tapşırıqlar
Dərslik səh. 109 (əlavə res. iş dəftəri səh. 104)

Ümumiləşdirici tapşırıqlar şagirdlərdə yuvarlaq onluqlar üzərində vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirmək və ikirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə vurma bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Misallar birrəqəmli ədədi ikirəqəmli ədədin mərtəbə qiymətlərinə vurub nəticələri toplamaq, cədvəldənkənar vurma cədvəli tərtib etmək, sütunla vurma, tez hesablamaqla vurma və mərtəbə bloklarının köməyi ilə modelləşdirmək üzərində qurulmuş tapşırıqlardır. İş dəftərində tez hesablama vərdişlərini əhatə edən misallar və çap kağızlarının növləri üzərində qurulmuş integrativ məsələ verilmişdir. Şagirdlər kitab, qəzet, jurnal, kataloq çap etmək üçün müxtəlif növ kağızlardan – tabaşirli parlaq, tabaşirli mat, qəzet kağızı və s.-dən istifadə olunduğu haqqında məlumat alırlar. Sinfə bu kağızlardan çap olunmuş müxtəlif çap məhsulları gətirilir. Şagirdlər kağızlar arasındakı fərqi əyani olaraq görürlər. Növünü müəyyən etməyə çalışırlar. Sinfə ayrıca ofis kağızı, qəzet kağızı, parlaq jurnal kağızı, mat (parlaq olmayan) jurnal kağızının nümunələrini gətirmək olar. Ətraf mühitin qorunmasında kağızdan səmərəli istifadənin rolu haqqında söhbət açılır. Biz hədə yerə nə qədər az kağız cırıb-töksək, o qədər az ağac kəsilər, nəfəs aldığımız hava, içdiyimiz su təmiz olar. Təbiəti qorumaq məqsədilə istifadə olunmuş kağızlar təkrar istehsalə göndərilir və kağız məhsulları istehsal olunur.

Formativ qiymətləndirmə cədvəli 5 – 1F

No	Bacarıqlar	Səviyyə balları
1.	Onluqlar və yüzliklər üzərində vurma, bölməni şifahi və yazılı yerinə yetirir.	
2.	Cəmin və fərqin ədədə vurulması qaydasını tətbiq edir.	
3.	İkirəqəmli və ya üçrəqəmli ədədi mərtəbə qiymətinin cəmi şəklində ifadə etməklə vurma əməlini yerinə yetirir.	
4.	Tez vurma üsullarından istifadə etməklə hesablamalar aparır.	
5.	Tez bölmə üsullarından istifadə etməklə hesablamalar aparır.	

Dərs 99. İkirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə vurma.
Sütun şəklində vurma. Dərslik səh. 110 (əlavə res. iş dəftəri səh. 105)

Məzmun standartları:

- 1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
1.2.6. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.
1.2.7. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaların həllində istifadə edir.
1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.

Şagird bacarıqları:

- birrəqəmli ədədi ikirəqəmli ədədə vurma əməlini sütun şəklində düzgün yazır;
- birrəqəmli ədədi ikirəqəmli ədədə vurmada vurma cədvəlindən istifadə edir.

Motivasiya. 243 + 127, 454 - 248 əməlləri həm sətir, həm də sütunla lövhədə yazılır. Şagirdlər hansı halda bu əməlləri daha tez yerinə yetirdikləri barədə fikir yürüdürlər. 2×47 ifadəsi də sütunla yazılır. Şagirdlər sütunla vurmada vurma ardıcılığını daha asan və ya çətin yerinə yetirdikləri haqqında fikir yürüdürlər. Adətən sütunla vurmada mərtəbə vahidlərinə vurma prosesi vurma cədvəlinə əsaslandığından bu əməliyyat asan yerinə yetirilir.

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı təhlil olunur və yerinə yetirilir. Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir. İlk məşğələlər 100-ü aşmayan hal üzərində yerinə yetirilir. Daha sonra 100-lük yaranan hala uyğun 4×37 kimi tapşırıqlar yerinə yetirilir.

D.4 məsələsi iki üsulla həll edilir: 1) Hər bir avtobusa 5 gün ərzində xərclənən pulları ayrı hesablayıb toplamaqla; 2) İki avtobusa bir gündə xərclənən pulları toplayıb alınan cavabı günlərin sayına vurmaqla yerinə yetirilir.

D.5 məsələsi gəlir və xərc anlayışları üzərində qurulmuş məsələdir. Şagird gündəlik həyatında rast gəldiyi situasiyalar üzərində xərc və gəlir anlayışlarını formalaşdırın məsələlər qurur. Şagird özü araşdırma apararaq (böyüklərin köməyi ilə) ərzaqların, əşyaların alış və satışının real qiymətlərini, buna uyğun gəlir və xərci müəyyənləşdirməklə kiçik layihələr yerinə yetirə bilər. Bu məsələlər evdə ailə büdcəsinə qənaət mövzusunda da ola bilər. Bunlar elektrik enerjisi (kvt), su (kub m), qaz (kub m), çörək (kq) sərfiyyatı və qənaəti üzərində qurulmuş məsələlər ola bilər.

Dərs 100. Üçrəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə vurma.

Sütun şəklində vurma

Dərslik səh. 111 (əlavə res. iş dəftəri səh. 106)

Dərs 94-də nəzərdə tutulmuş məzmun standartları və təlim məqsədləri reallaşdırılır.

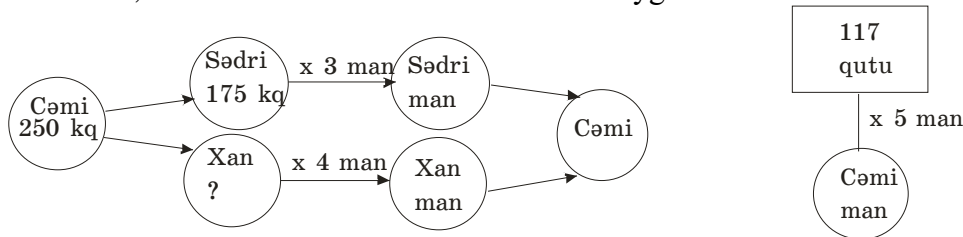
Öyrənmə tapşırığı nəzərdən keçirilir. Üçrəqəmli ədədin birrəqəmli ədədə vurulması qaydası öyrədilir. Dərslik və İş dəftərində verilmiş məsələlər həll edilir.

D.2 məsələsini şagird 2 cür həll edə bilər: hər ayda içdiyi südü hesablayıb onları toplamaqla və ya oktyabr, noyabr, dekabr, yanvar aylarındakı günlərin cəmini ($31 + 30 + 31 + 31$) hər gün içdiyi südün miqdarına vurmaqla.

D.4 məsələsində şagird dolayısı ilə (və ya gizli) verilmiş məlumatı müəyyənləşdirməlidir. Bu məlumat məsələdə hansı ifadə ilə verilmişdir? 3 dəfə gedib gəlmək bu yolu $3 \times 2 = 6$ dəfə getmək deməkdir. Tələb olunan yolun uzunluğu

$6 \times 145 \text{ m} = 870 \text{ m}$ olacaq. Məsələnin həllinə uyğun planın sxematik təsvirlərlə verilməsinə şagirdləri alışdırmaq lazımdır. İstənilən məsələnin həllinə uyğun sxematik təsvir dairələr, xətlər, oxlarla və s. həndəsi fiqurlarla alqoritmik şəkildə təsvir oluna bilər.

Məsələ, **İd.2** və **İd.5** məsələlərinin həllinə uyğun sxematik təsvirlər:



Şagirdlər öz fantaziyaları ilə daha orjinal və əyani təsvirlərlə məsələnin planını yazı bilərlər. Bu zaman onların sərbəstliyi stimullaşdırılmalıdır.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədlərin birrəqəmli ədədə vurma bacarıqları üzərində qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 101-102. İkirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə. 2 saat
1-ci saat. Dərslik səh. 112 (əlavə res. iş dəftəri səh. 107)

Məzmun standartları:

- 1.2.1. Vurma və bölmənin müxtəlif mənalərini başa düşdüyünü nümayiş etdirir.
- 1.2.6. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqəni izah edir.
- 1.2.7. Hesab əməlləri arasında qarşılıqlı əlaqədən çalışmaların həllində istifadə edir.
- 1.3.5. 1000 dairəsində ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədləri birrəqəmli ədədə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.

Şagird bacarıqları:

- ikirəqəmli ədədin birrəqəmli ədədə bölünməsinə əyani vəsaitlərin və mərtəbə bloklarının köməyiylə modeləşdirə bilər;
- baza (cədvəl üzrə) bölmə əməllərindən istifadə edir;
- sütun şəklində yazmaqla bölmə əməlini yerinə yetirir;
- mərtəbə vahidlərinin qalıqsız bölündüyü hal üçün ikirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölür;
- onluq mərtəbə vahidlərinin qalıqlı bölündüyü hal üçün qalıqsız bölməni yerinə yetirir.

İntegrasiya: İnformatika: 2.1. Hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etmək (alqoritmləşdirmək) bacarığı nümayiş etdirir.

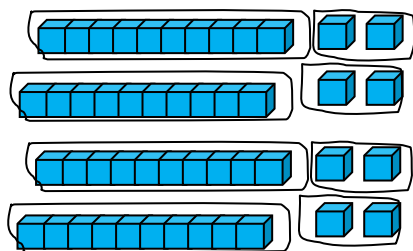
Əyani vəsaitlər: mərtəbə blokları, sayma vasitələri

Motivasiya. Ədədin yarısının tapılmasına aid məşğələlərlə motivasiya aparmaq olar. 16, 32, 64, 84, 56 və s. ədədlərin yarısı yazılmış kartlar sinfə paylanır.

Kartında «Start 16 : 2 (və ya 16-nın yarısı)» yazılmış şagird oyunu başlayır: *Start mənəm, 16-nın yarısı kimdir?* Kartında «8 və 34 : 2» yazılmış şagird: *8 mənəm 34-ün yarısı kimdir?* Kartında «17 və 42 : 2» yazılmış oyunçu oyunu davam etdirir. Sonuncu kartda bir cavab və «Son» sözü yazılır. Bu kartları sinfdəki şagirdlərin sayına görə hazırlamaq olar.

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı təhlil olunur. İkirəqəmli ədədlər üzərində vurma və bölmə əməllərinin onluq bloklar üzərində yerinə yetirilməsi bu əməllərin mahiyyətini dərk etməyə və əməlləri asan yerinə yetirməyə kömək edir.

İki misal üzərində hazır onluq blok modelini və ya kağızdan hazırlanmış 10-luq blok modelini nümayiş etdirək:



1. $48 : 4 = 12$ 48-də 4 onluq və 8 təklik bloku var. 4 onluq blokunu 4 yerə bölsək, hər qrupa 1 blok düşər, 8 təklik blokunu 4 yerə bölsək, hər qrupa 2 blok düşər. Deməli, hər qrupda 1 onluq 2 təklik blok olacaq: $48 : 4 = 12$.

56:2 misalına uyğun mərtəbə bloklarını iki bərabər qrupa bölək:

5 onluq blokunu 2 qrupa ayırsaq, hər qrupa 2 blok düşər və 1 blok artıq qalar. Artıq qalan 1 onluq blokunu (on təkliyi) təkliklərə əlavə edək. Bu halda 16 təklik bloku alınar. Bu blokları 2 bərabər qrupa bölsək, hər qrupda 8 blok alınar. Deməli,

2. $6 : 2 = 28$.



Bölmə əməlinin bu cür modelləşdirilməsi bu əməlin mahiyyətini dərk etməyə və böyük ədədlər üzərində bölmə əməlini asan yerinə yetirməyə kömək edir.

Sütunla bölmənin birbaşa ədədlər üzərində izahı isə riyazi düşüncə qabiliyyəti zəif olan uşaqlar üçün çətinlik yaradır və sonrakı uğursuzluqların təməlini qoyur.

Sual. Sütunla vurma əməlini yerinə yetirərkən biz hesablamaya hansı mərtəbədən başlayırıq? Bölmə əməlinə hansı mərtəbədən başlayırıq? **Şagirdlər:** Vurmada hesablamaya kiçik mərtəbədən, bölmə əməlində isə böyük mərtəbədən başlayırıq.

Bəzi ədədlərə qalıqsız bölünmə əlamətləri şagirdlərə öyrədilir.

1. Cüt ədədlərin hamısı 2-yə qalıqsız bölünür.

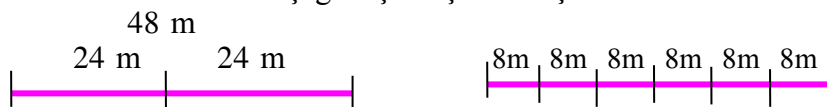
2. Rəqəmlərinin cəmi 3-ə bölünən ədəd 3-ə qalıqsız bölünür.

Məsələn, 123-ün rəqəmlərinin cəmi $1 + 2 + 3 = 6$ -dır və 3-ə qalıqsız bölünür, 143-ün rəqəmlərinin cəmi 8-dir və 3-ə qalıqlı bölünür.

3. Sonu 5 və 0-la bitən bütün ədədlər 5-ə qalıqsız bölünür.

Şagirdlərə bu qaydalara uyğun müxtəlif misallar söylənilir, onlar şifahi olaraq bu ədədlərin qalıqsız və ya qalıqlı bölünməsinə müəyyən edirlər. Şagirdlər öz aralarında bir-birinə belə suallar verə bilirlər.

İd.5 məsələsini şagird şərti şəkillər çəkməklə həll edir:



Dərs 102. 2-ci saat. Dərslik səh. 113 (əlavə res. iş dəftəri səh. 108)

İd.3 tapşırığının həlli. Şagird bu tapşırığı həll edərkən, ədədləri bölmə əməlinin köməyi ilə tapmalıdır.

N	R	E	H	Ə	L	P	T	A	D
5	7	2	3	9	4	6	8	0	1

$$PP : H = EE$$

$$66 : 3 = 22$$

$$P = 6, H = 3, E = 2$$

$$RA : R = DA$$

$$70 : 7 = 10$$

$$A = 0, D = 1$$

$$PH : Ə = R$$

$$63 : 9 = 7$$

$$Ə = 9, R = 7$$

$$TA : E = LA$$

$$80 : 2 = 40$$

$$T = 8$$

$$HP : L = Ə$$

$$36 : 4 = 9$$

$$L = 4$$

$$NP : L = DL$$

$$56 : 4 = 14$$

$$N = 5$$

Qiymətləndirmə. Qiymətləndirmə şagirdlərin ikirəqəmli ədədin birrəqəmli ədədə qalıqlı və qalıqsız bölünməsinə yerinə yetirmək bacarıqlarına görə aparılır. 2-yə, 3-ə, 4-ə, 5-ə bölmə tapşırıqları yerinə yetirilir. Şagirdlər böyük ədədlər üzərində bölmə əməllərinin cədvəl üzrə bölməyə gətirildiyini və vurma cədvəlindən istifadə etməklə yerinə yetirildiyini, eyni zamanda sadə çıxma əməllərini yerinə yetirdiklərini başa düşməlidirlər. Burada şagirdlərin öz biliklərini əlaqələndirmə qabiliyyəti onları cəsarətləndirir və onlarda bölmə əməllərini asan yerinə yetirə biləcəklərinə inamı artırır. Böyük ədədlər üzərində bölmə əməliyyatı mərtəbə vahidləri üzərində sadə bölmə, həmçinin vurma cədvəli üzərində vurma və eləcə də sadə çıxma əməllərini düzgün yerinə yetirməkdən ibarətdir. Bütün bunlar şagirdlərin 1-ci və 2-ci sinifdə öyrəndikləri biliklər səviyyəsindədir.

Dərs 103. Üçrəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə. Dərslik səh. 114 (əlavə res. iş dəftəri səh. 109)

96-97-ci dərslərdə müəyyən olunmuş məzmun standartları və şagird bacarıqları

98-99-cu dərslərə də tətbiq olunur.

Öyrənmə tapşırığı təhlil olunur. Əvvəlcə mərtəbə vahidlərinin qalıqsız bölündüyü hal, $369 : 3$ tipli misallar üzərində üçrəqəmli ədədin birrəqəmli ədədə bölünməsi izah olunur.

Bölməyə böyük mərtəbə vahidindən başlayırlar:

Əvvəlcə yüzliklər bölünür;

1. Yüzliklər mərtəbəsindən alınan qalıq onluqlar mərtəbə vahidlərinə əlavə olunmaqla onluqlar bölünür;

2. Onluqlar mərtəbəsindən alınan qalıq təklilər mərtəbə vahidlərinə əlavə edilməklə təklilər bölünür.

Sual: Bölmə əməllərini biz hansı biliklərimiz əsasında yerinə yetiririk?

- 1-dən 9-a qədər ədədləri vurma və bölmə cədvəlinə əsasən.

D.2 tapşırığına görə 2-yə, 3-ə, 5-ə bölünmə qaydaları təkrar edilir.

Bu dərstdə əsasən yüzlik mərtəbə vahidi bölənə bərabər və ya ondan böyük olan hala aid bölmə əməli yerinə yetirilir: Məsələn, $345:3$ tipli misallar. $126:3$ tipli misallara, yəni yenidən qruplaşdırma tələb olunan (1 yüzlik 3-ə bölünmür, 12 onluğu 3-ə bölürük) hallara baxılır. Bu hallar əvvəlki dərslərdə iki əlverişli toplanın cəmi kimi ifadə etməklə yerinə yetirilir. Üçrəqəmli ədəd üzərində bölmə əməlini yerinə yetirərkən şagird bölmə alqoritmini addım-addım təqdim etməyi bacarmalıdır. Məsələn, $345:3$ misalının həll

addımlarının göstərildiyi kimi: Bölmə əməlinə ən yüksək mərtəbə vahidindən başlanılır. Yüzlüklər bölünür: 3 yüzlüyü 3-ə böldükdə qismətdə yüzlük mərtəbədə 1 yazılır, bu mərtəbə qalıqsız bölündü. Onluqlar bölünür: 4 onluğu 3-ə böldükdə qismətdə onluq mərtəbədə yazılır və 1 onluq qalıq qalır, 1 onluğu təkliliklərlə qruplaşdırsaq, 15 təklik alınır və 15 təkliyi isə 3-ə böldükdə 5 təklik alınır. Qismət 1 yüzlük 1 onluq 5 təkliyə bərabər olur: $345 : 3 = 115$. Bu misalı şagird sütunla yerinə yetirir və yuxarıdakı həll addımlarını şifahi olaraq təqdim edir.

Dərs 104. Üçrəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə

Dərslik səh. 115 (əlavə res. iş dəftəri səh. 110)

Ədədin yüzlüklər mərtəbə vahidlərinin böləndən çox olduğu hal nəzərdən keçirilir. Misal. $536 : 4$. Bölmə addımları:

Bölmə əməliyyatına ən yüksək mərtəbə vahidindən başlanılır.

1. Yüzlüklər bölünür:

$5:4=1$ Q1 olur və qismətə 1 yazılır.

Qalıq hesablanır: $1 \times 4 = 4$ və $5-4=1$ (yüzlük).

2. Onluqlar bölünür: Qalıqdakı 1 yüzlük 10 dənə onluq deməkdir.

Daha 3 onluq onun yanına gətirilir və alınır 13 onluq: $13 : 4 = 3$ Q1

Qismətə 3 yazılır. Qalıq hesablanır:

$4 \times 3 = 12$ və $13 - 12 = 1$ onluq.

3. Təkliliklər bölünür: 1 onluğun - 10 təkliyin yanına 6 təklik gətirilir və 16 alınır.

$16 : 4 = 4$. Qalıq hesablanır: $4 \times 4 = 16$ və $16 - 16 = 0$. Qalıq 0-dır.

D.1 tapşırıqında şagird misalları nəzərdən keçirib 2-yə, 3-ə, 4-ə bölmə qaydasını yadına salmaqla bu ədədlərin qalıqsız bölündüyünə əmin olur. Bu qaydaları nümunələr üzərində təqdim edir. Məsələn, $459 : 3$ qalıqsız bölmədir, çünki $4+5+9=18$ və 18 isə 3-ə qalıqsız bölünür: $18 : 3 = 6$. Şifahi təqdimatlardan sonra bölmə əməlləri yazılı olaraq dəftərdə yerinə yetirilir.

D.2 2-ci bənddə $684 : 2 = 342$ / yağ 2 litrlik, $342/$ yağ isə 3/-lik qablara doldurulmuşdur. Şagird ikinci addımda $342 : 2$ və $342 : 3$ bölmə əməllərini yerinə yetirməli olduğunu başa düşür.

D.3 məsələsinin həllinin tənlik qurmaqla yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulmur.

Ümumi pulun miqdarı məlumdur. Qrupların sayını və hər qrupdakı pulun miqdarını müəyyən etmək lazımdır. 6 manat 20 qəpik pulun 1 qrupu (hissəsi) Yusifin, 4 qrupu (hissəsi) isə Sahibindir. Deməli, qrupların sayı 5-dir. Hər qrupdakı pulun miqdarını tapmaq üçün ümumi pulun miqdarını qrupların sayına bölməliyik:

$620 \text{ qəp.} : 5 = 124 \text{ qəp.}$

Deməli, Yusifin 124 qəpiyi var, Sahibin isə ondan 4 dəfə çox, yəni

$4 \times 124 = 496$ qəpik pulu var. Cavab: Yusifin 1 manat 24 qəpik, Sahibin 4 manat 96 qəpik pulu var.

Məsələdə «2 nəfərin eyni miqdarda olmaqla 6 manat 20 qəpik pulu var» şərti verilsəydi, hər qrupdakı pulun miqdarını tapmaq asan olardı. Burada qrupların sayı bir qədər gizli, başqa sözlə desək dolayısı ilə verilmişdir.

Şagirdlər bu məsələnin həllinə uyğun olaraq ümumiləşdirmə aparırlar.

Məsələnin şərtində iki ədədin cəmi və ədədlərdən birinin o birindən neçə dəfə çox olduğu verilmişse: 1) qruplar (hissələr) toplanır, 2) ümumi cəm qrupların sayını göstərən ədədə bölünür. Bir qrupdakı miqdar tapıldıqdan sonra, şərtə görə digər qrupdakı miqdar vurma əməlinin köməyiylə tapılır. Nümunə: İki ədədin cəmi 80-dir. Ədədlərdən biri o birindən 4 dəfə böyükdür. Bunlar hansı ədədlərdir: $1 + 4 = 5$, $80 : 5 = 16$. Deməli, ədədlərdən biri 16, digəri $16 \times 4 = 64$ -dür. $1 \times 16 + 4 \times 16$.

Əslində bu tipli məsələlər vurmanın paylanma qanununa əsaslanır.
Məsələn, 9×8 hasilini $7 \times 8 + 2 \times 8$, $1 \times 8 + 8 \times 8$, $4 \times 8 + 5 \times 8$ hesablanı bilər.

Dərs 105. Hasilı və qisməti təxmini hesablayın

Dərslik səh. 116 (əlavə res. iş dəftəri səh. 111)

Məzmun standartları:

1.3.3. Hesablamalar zamanı təxmin etmə bacarığını nümayiş etdirir.

Şagird bacarıqları:

- ədədləri onluqlara və yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırır;
- yuvarlaq onluqlar və yüzliklər üzərində vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir;
- təxmini və dəqiq hesablamaları müqayisə edir.

Motivasiya. 27×3 və $96:8$ ifadələrinin qiymətlərini tez hesablamaq üçün hansı üsulları bilirsiniz?

Şagirdlər yuvarlaq onluqlardan, vurma və bölmə cədvəllərindən istifadə etməklə hesablamaların asan olduğu haqqında fikirlərini söyləyir və müvafiq həlləri təqdim edirlər:
 $(20 + 7) \times 3 = 20 \times 3 + 7 \times 3 = 60 + 21 = 81$ və $(80 + 16):8 = 80:8 + 16:8 = 10 + 2 = 12$

Öyrənmə. Şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət etmək olar: Bəs vurma və bölməni yerinə yetirməzdən əvvəl qismət və hasil haqqında necə fikirlər yürütmək olar? Məsələn, $237:4$ qismətinin hansı yuvarlaq onluğa yaxınlığı barədə fikir yürütmək olar? Şagirdlər bölmə əməlini bölünəni ən yaxın onluğa tamamlamaqla yerinə yetirirlər:

$237 \approx 240$ və $240 : 4 = 60$ olduğundan qismətin 60-dan böyük və kiçik olması barədə fikirlər yürüdürlər. Şagirdlər 60 ədədini 4-ə vurduqda alınan ədədlə, 240 və 237-ni müqayisə edirlər, fikirlərinin düzgün olduğunu sübut edirlər.

Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir.

Dərslikdəki misallarda verilmiş ədədlər təxmini hesablamalarla alınan ədədlərdir.

D.6 məsələsində $245 : 5 = 49$ km təxminən 50 km-dir. 2) **Yük maşını 1 saatda təxminən 40 km yol qət etdi ifadəsi** yanlışdır.

İd.4 məsələsində şəkildəki məsafə təxmini olaraq xətkəşlə ölçülür. Bu təxminən 5 sm olsa, hər 1 sm-in 50 m olduğunu nəzərə alsaq, evdən gölə qədər yolun real uzunluğu $5 \times 50 \text{ m} = 250 \text{ m}$ olar.

Dərs 106. Ümumiləşdirici tapşırıqlar

Dərslik səh. 117 (əlavə res. iş dəftəri səh. 112)

Ümumiləşdirici tapşırıqlar ikirəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə, üçrəqəmli ədədi birrəqəmli ədədə bölmə bacarıqlarını, eyni zamanda tez (şifahi) vurma və bölmə bacarıqlarını inkişaf etdirməyə xidmət edir. Tapşırıqlar üzərində əlavə məntiqi suallar şagirdlərin yaradıcı düşüncə qabiliyyətlərini inkişaf etdirir.

- iki ədədin cəmi 5-ə qalıqsız bölünərsə, hər bir toplanan 5-ə bölünür. Bu fikir doğrudurmu?

Bu fikir doğru deyil, çünki çoxlu sayda iki ədədin cəmi sonu 5 və 0-la bitən ədədlər ola bilər. Bu halda toplananlardan hər birinin sonu 5 və 0-la bitirsə, onların hər biri də 5-ə qalıqsız bölünəcək. Məsələn, $45 + 10$. Qalan hallarda, yəni $32 + 13$ və buna bənzər hallarda isə toplananlar 5-ə qalıqsız bölünmür.

- Bir bölmə əməlinə bölən 5-dirsə, qalıq ən çoxu neçə ola bilər? – 4.

- Bir qalıqsız bölmə əməlinə bölünən 9-dursa, bölən ən çoxu neçə (natural ədəd) ola bilər? – 9.

- Bir bölmə əməlinə qalıq 3-dürsə, ən kiçik bölən neçə olmalıdır? – 4.

- Bir ədədi 4-ə böldükdə qismət 6 olarsa, bu ədədi 8-ə böldükdə qismət neçə olar? – 3.
- Bir ədədi 10-a böldükdə qismət 4 olarsa, 5-ə böldükdə qismət neçə olar? – 8.

D.3 tapşırığında 5-ə bölünən və 10-luq mərtəbəsi 2 olan ədədlər:

520, 525, 620, 625, 720, 725, 820, 825, 920, 925.

Dərs 107. Özünüqiymətləndirmə

Dərslik səh. 118 (əlavə res. iş dəftəri səh. 113)

Qiymətləndirmə kiçik summativ qiymətləndirmədir. İkireqəmli və üçreqəmli ədədlərə vurma və bölmə bacarıqları qiymətləndirilir. Qiymətləndirmə Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar, Müəllim üçün vəsaitdə verilmiş test tapşırıqları, müəllimin qiymətləndirmə cədvəlində verilmiş meyarlar əsasında tərtib etdiyi tapşırıqlar əsasında aparıla bilər.

Dərs 108

Kiçik summativ qiymətləndirmə cədvəli KS5

Nö	Bacarıqlar	Səviyyə balları
1.	Cəmin və fərqi ədədə vurulması və bölünməsi qaydasından hesablamalarda istifadə edir.	
2.	Tez hesablama üsullarından istifadə etməklə vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirir.	
3.	İkireqəmli və üçreqəmli ədədləri birreqəmli ədədə vurma əməllərini yerinə yetirir.	
4.	İkireqəmli və üçreqəmli ədədləri birreqəmli ədədə bölmə əməllərini yerinə yetirir.	

V bölmə üçün kiçik summativ qiymətləndirmə tapşırıqları

1) Bazar günü qiyməti 3 manat olan kitabın satışından kassaya 348 manat pul daxil oldu. Gün ərzində neçə kitab satılmışdır?

a) 128 b) 148 c) 116

2) Düzgün həll edilmiş misalların yanındakı mötərizədə D, səhv həll edilmişlərin yanında S hərfi yazın.

$$4 \times 10 = 100 \quad (\quad)$$

$$3 \times 20 = 60 \quad (\quad)$$

$$8 \times 100 = 80 \quad (\quad)$$

$$3 \times 300 = 900 \quad (\quad)$$

$$2 \times 400 = 80 \quad (\quad)$$

3) İki sütundakı ifadələri qarşılaşdırın. Cavabları eyni olan ifadələri birləşdirin.

$$8 \times (40 - 8)$$

$$4 \times 37$$

$$6 \times (20 + 6)$$

$$5 \times 43$$

$$4 \times (30 + 7)$$

$$8 \times 32$$

$$5 \times (50 - 7)$$

$$6 \times 26$$

4) Hasilləri cavabları ilə birləşdirin.

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

54

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

98

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

92

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

96

5) Soyuducunun qiyməti 398 manatdır. Mağazada gün ərzində 4 soyuducu satıldı. Kassaya soyuducuların satışından neçə manat daxil oldu? Bu məsələnin həlli hansı bənddə düzgün verilməmişdir?

a) 4×398

b) $4 \times (400-2)$

c) $398 : 4$

6) 8×38 hasilini hesablamağın 3 müxtəlif üsulunu yazın.

7) $45 \times 2 = 90$ olduğu məlumdursa, 45×4 , 45×8 hasilərini əlverişli üsulla şifahi olaraq necə hesablayardınız?

8) Bir maşına 133 kisə, digərinə isə bundan 3 dəfə çox kartof yükləndi. İki maşına neçə kisə kartof yükləndi?

9) $124 : 2$ qisməti $124 : 4$ qismətindən böyükdür, yoxsa kiçik? Fikrinizi izah edin.

10) Bölünən 555 və bölən 5-dir, qismət neçədir?

11) Yarışda 466 oğlan və oğlanlardan 2 dəfə az qız iştirak edirdi. Yarışda neçə nəfər iştirak edirdi?

12) Hər hansı bir ədədin 2-yə qalıqsız bölündüyünü bölmə əməlini yerinə yetirmədən necə təyin etmək olar? Bir cümlə ilə yazın və 3 nümunə göstərin.

13) 3 dost öz aralarında əvvəlcə 200, sonra isə 24 markanı bərabər böldülər? Hər dostu neçə marka düşdü? Məsələnin həllini iki üsulla təqdim edin.

14) $4 \times 3 \times 25$ vurma əməli üzərində vuruqların yerini dəyişməsinə və qruplaşdırılmasını yazıb göstərin. Hasilə tapın.

15) Bölünəni iki əlverişli toplananın cəmi şəklində yazın. Vurma cədvəli biliklərinizdən istifadə etməklə qisməti tapın.

$96 : 3 =$

$189 : 9 =$

VI bölmə üzrə dərslər bölgüsü cədvəli – 14 saat

Məzmun standartı	Mövzu	Dərslər sah.	İş dəftəri sah.	Dərs saati
2.1.1. Mötərizəsiz və mötərizəli ədədi ifadələrin hesablanması əməllər sırasından düzgün istifadə edir. 2.1.2. Dəyişənli olan ifadələri yazır, oxuyur. 2.1.3. Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayır. 1.3.5. Sadə və ən çoxu üçəmelli məsələləri həll edir. 2.1.4. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur. 2.1.4. Mənasiblərin doğruluğunu təmin edən simvolları müəyyənləşdirir. 2.2.1. Ədədi ifadələrin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır. 2.2.2. "Məchul", "tənlik", "tənliyin həlli" anlayışlarını başa düşdüyünü nümayiş etdirir. 2.2.3. Sadə tənlikləri həll edir. 2.3.1. Dəyişənli olan ifadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu başa düşdüyünü nümayiş etdirir. 2.3.2. Kəmiyyətlər arasındakı sadə asılılıqları başa düşdüyünü nümayiş etdirir. 1.1.8. Tamın hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir. 1.1.9. Sadə kəsrləri modelləşdirir. 1.3.7. Ədədin hissəsini tapır.	Əməllər sırası	120-121	115-116	2
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	122	117	1
	Məsələ həlli. Məsələnin həllinə uyğun əməlləri seçin	123	118	1
	Məsələ həlli. Məsələni şəkil çəkməklə həll edin	124	119	1
	Dəyişənli ifadələr. Fikrə uyğun riyazi ifadə	125	120	1
	Məsələ həlli. Tənlik qurmaqla məsələ həlli	126	121	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	127	122	1
	Özünüqiymətləndirmə	128	123	1
	Hissələr, kəsrlər	129-131	124-126	2
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	132	127	1
	Özünüqiymətləndirmə. Summativ qiymətləndirmə	133	128	2
	Cəmi: 14 saat			

Dərs 109-110. Əməllər sırası. 2 saat
1-ci saat. Dərslik səh. 120 (əlavə res. iş dəftəri səh. 115)

Məzmun standartı:

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

2.2.1. Ədədi ifadələrin müqayisəsinin nəticəsini ">", "<", "=" işarələrinin köməyi ilə yazır.

Şagird bacarıqları:

- məsələni mötərizəli və mötərizəsiz ifadələr yazmaqla həll edir;
- mötərizəli ifadələrdə əməllər sırasını müəyyənləşdirir və hesablamaları düzgün yerinə yetirir.

Motivasiya. Məsələ 1. Səməd Vurğunun şeirlər kitabından əvvəlcə hər birində 40 dənə olmaqla 9 bağlama, iki gün sonra yenə hər birində 40 kitab olmaqla 30 bağlama satış üçün mağazalara göndərildi. Satışa neçə şeir kitabı göndərildi?

Məsələ 2. Səməd Vurğunun şeirlər kitabının yeni nəşrindən əvvəlcə hər birində 40 dənə olmaqla 20 bağlama mağazalara satış üçün verildi. Sonra isə qalan 200 kitab satışa göndərildi. Səməd Vurğunun şeirlər kitabı neçə tirajla çap olunmuşdur? Şagirdlər bu məsələnin də həll addımlarını müəyyən edirlər. Bu iki məsələnin fərqli cəhətlərini araşdırırlar.

Şagirdlər məsələnin həll addımlarını müəyyən edirlər. (Tiraj qəzetin, jurnalın, kitabın və s. hansı miqdarda çapını bildirir).

Şagirdlər mötərizəli ifadələrin mahiyyəti haqqında fikirlər yürüdürlər. Qrupların sayını toplayaraq hər qrupdakı əşyaların sayına vurmaqla əşyaların ümumi sayını tapa bildiklərini müəyyənləşdirirlər. Həmçinin şagirdlər say tərkibi eyni olan qrupları birləşdirməklə də uyğun ifadələri yazmağı bacarmalıdırlar. Məsələn, 10 qrup əşya və hər qrupda 8 əşya varsa, əşyaların ümumi sayı 10×8 -ə bərabər olur. Bu ifadə ilə aşağıdakı ifadələrin qiyməti eyni sayı göstərir:

$8 \times 8 + 2 \times 8$, $3 \times 8 + 7 \times 8$, $(6 + 4) \times 8$ və s.

Mötərizəli ifadələrdə əvvəlcə mötərizənin içindəki əməllər, sonra isə digər əməllər icra olunur. Bu halda bir qayda olaraq əvvəlcə vurma və bölmə (hətta mötərizənin içində də), sonra isə toplama və çıxma əməlləri yerinə yetirilməlidir.

$3 \times (12 + 8)$ ifadəsini $3 \times 12 + 3 \times 8$ kimi, yoxsa 3×20 kimi hesablamaq asandır?

$3 \times (7 + 20)$ ifadəsini $3 \times 7 + 3 \times 20$ kimi, yoxsa 3×27 kimi hesablamaq əlverişlidir?

Şagirdlər əlverişli üsul seçməklə hesablama vərdisləri qazanırlar. Vurma və bölmə əməlləri yuvarlaq onluqlar və cədvəl üzərində asan yerinə yetrildiyindən, bu cəhətlərə diqqət yetirmək lazımdır.

Cərgələrlə yığılmış əşyaların sayını tapma məşğələləri aparmaqla əməllər sırasını real vəziyyətlə əlaqələndirmək və hesablamaların real vəziyyətə tətbiqi bacarıqlarını inkişaf etdirmək olar.

Dərs 110. 2-ci saat. Dərslik səh. 121 (əlavə res. iş dəftəri səh. 116)

Bu dərsdə əməllər sırasını müəyyən etmə tapşırıqları yerinə yetirilir. Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir. Şagirdlər eyni ifadələri həm mötərizəli, həm də mötərizəsiz hesablayırlar.

D.3 tapşırığında misallardakı qanunauyğunluqlar araşdırılır. Bu cür tapşırıqlar şagirdlərin müəyyən qanunauyğunluq yaradan misallar tərtib etmə həvəslərini artırır, onlarda mühakimə və isbat etmə qabiliyyətləri, kəşfetmə bacarıqları formalaşdırır.

D.5 tapşırığı cədvələ görə məsələ həllidir. Şagirdlər cədvələ görə mötərizəli ifadə ilə həll olunan məsələlər qururlar. Həmçinin qurduqları məsələnin şərtini elə dəyişirlər ki, məsələ mötərizəsiz ifadələrlə yerinə yetirilsin.

Şagirdlər eyni sayılı əşya qruplarını birləşdirməklə (1-ci məsələ) mötərizəli, həmçinin əməllər ardıcılığını müəyyənləşdirməklə (2-ci məsələ) mötərizəsiz ifadələr qururlar.

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin hesablama, məsələ həll etmə, məsələ qurma qabiliyyətlərinə görə qiymətləndirmə aparılır. Mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrdə, məsələ həllində əməllər sırasını müəyyən etmə bacarıqları diqqətdə saxlanılır. Həmçinin şagirdin düzgün və sürətli hesablama bacarıqlarının səviyyəsi müəyyənləşdirilir. Qiymətləndirmə dərs boyu müşahidə yolu ilə, şagirdlərin dəftərdə, lövhədə tapşırıqları yerinə yetirmək, suallara cavab vermək bacarıqlarına, onların qruplarda, oyunlarda iştirakına görə aparılır. Qiymətləndirmənin nəticələrinə görə adekvat metodiki yanaşmalar müəyyənləşdirilir: fərdi iş, əlavə ev tapşırıqları, yoldaşından kömək, valideynlərin diqqəti və s.

Dərs 111. Ümumiləşdirici tapşırıqlar Dərslik səh. 122 (əlavə res. iş dəftəri səh. 117)

Ümumiləşdirici tapşırıqlar ikirəqəmli və üçrəqəmli ədədlər üzərində vurma və bölmə əməllərini yerinə yetirmək, ədədi ifadədə əməllər sırasını müəyyən etmək, mötərizəli ifadələri hesablamaq, cəmi və fərqi ədədə vurmaq və bölmək bacarıqlarının formalaşdırılmasına və inkişaf etdirilməsinə yönəlmişdir. Odur ki, tapşırıqlar mürəkkəb misallar və məsələlər üzərində deyil, daha sadə tapşırıqlar üzərində qurulmalıdır. Sınıfın səviyyəsinə görə Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqları seçmə üsulu ilə, daha sadə məsələ və misalların şərtini dəyişdirməklə yerinə yetirmək olar. Dərslikdə və İş dəftərində çətinlik dərəcəsi bir qədər yüksək olan tapşırıqlara ümumiləşdirici dərslərdə yer vermək olar. Müəllim şagirdlərin mənimsəmə qabiliyyətinə görə tapşırıqları seçmə üsulu ilə verə bilər. Xüsusən də vurma və bölmə əməllərinə aid misallarda onluqlara yuvarlaqlaşdırma və cədvələ gətirmə üsullarının tətbiqi hesablama sürətini artırmaqla yanaşı, şagirdlərin riyazi mühakimə qabiliyyətini də artırır.

Dərs 112-113. Məsələ həlli. 2 saat
1-ci saat. Məsələnin həllinə uyğun əməlləri seçin
Dərslik səh. 123 (əlavə res. iş dəftəri səh. 118)

Məzmun standartları:

1.3.5. Sadə və ən çoxu üçəmelli məsələləri həll edir.

2.1.4. Məsələyə uyğun ifadə və ifadəyə uyğun məsələ qurur.

Şagird bacarıqları:

1) məsələnin şərtini başa düşdüyünü nümayiş etdirir;

- məsələnin şərtini fraqmentlərə bölməklə,
- hər fraqmentə uyğun məlumatı müəyyənləşdirməklə,
- məsələnin şərtində hesab əməlini şərtləndirən sözü seçməklə,
- məsələdə qoyulan sualı müəyyənləşdirməklə.

2) məsələyə uyğun planqurma və həlletmə bacarıqlarını nümayiş etdirir;

- fraqmentlərə uyğun sual qoymaqla,
- məlumatı toplamaq, sistemləşdirmək və izah etməklə,
- fraqmentlərə uyğun məlumatdan istifadə edərək əməli seçməklə,
- təxmin edib, yoxlamaqla,
- məsələnin şərtində verilmiş ədədləri daha kiçik ədədlərlə əvəz edib məsələnin həllini şifahi söyləməklə.

Dərslikdə verilmiş məsələlər həll edilir.

D.1 məsələsinin həll addımlarını nəzərdən keçirək.

Məsələnin şərtini anlamaq bacarıqları:

3a sinfində 24 şagird, 3b sinfində 28 şagird var. 3-cü sinif şagirdləri qış tətilini birlikdə Şamaxıdakı məktəbli düşərgəsində keçirdilər. Düşərgədə hər otaqda 4 şagird qalırdı. Şagirdlər cəmi neçə otaqda qalırdılar?

1. Məsələdə neçə cümlə var? - 4

Bu cümlələrdə verilən informasiyaları ardıcıl müəyyən edək:

1. 3^a sinfində 24 şagird, 3^b sinfində 28 şagird var.

2. 3-cü sinif şagirdləri qış tətilini birlikdə Şamaxıdakı məktəbli düşərgəsində keçirdilər.

3. Düşərgədə hər otaqda 4 şagird qalırdı.

4. Şagirdlər neçə otaqda qalırdılar?

Məsələnin həll addımları:

Verilənlər: 3^a – 24 şagird, 3^b – 28 şagird

Hər otaqda – 4 şagird

Sual: Şagirdlər Şamaxıda neçə otaqda qalırdılar?

Plan: Hər sinifdə oxuyan şagirdlərin sayı verilmişdir. Hər iki sinfin uşaqları Şamaxıya birlikdə getdikləri üçün onların sayını toplamalıyam. Hər otaqda qalan şagirdlərin sayı verilmişdir. – 4 nəfər. Şagirdlərin sayına bölməliyəm. Məsələ iki əməllə həll olunur.

1) toplama 2) bölmə.

Həlli: 1) $24 + 28 = 52$

2) $52 : 4 = 13$

Cavab: 13 otaqda qalırdılar.

Yoxlama: Otaqların sayını hər otaqdakı şagirdlərin sayına vurduqda 3-cü sinif şagirdlərinin cəmi sayı alınır.

Bu məsələni həll etməyin başqa yolu varmı? Şagirdlərin fikirləri dinlənilir.

Hər sinfin uşaqlarının qaldıqları otaqların sayını tapıb toplamaqla otaqların ümumi sayını tapa bilərik. Bunun üçün hər sinifdəki şagirdlərin sayını hər otaqdakı şagirdlərin sayına bölüb nəticələri toplamaq olar. Uşaqların sayı uyğun olaraq 21 və 23 olarsa, ikinci üsulu tətbiq etmək mümkündürmü?

Məsələni anlama mərhələsini şagirdlər sinifdə şifahi təqdim edirlər. Evdə isə məsələni dəftərlərinə köçürür və məsələdə verilən məlumatın və onun aid olduğu sözün altından xətt çəkirlər.

Şagirdlər məsələlərin həlli üçün alternativ yollar axtarırlar.

D.2 məsələsi: Səbuhi və Aslanın birlikdə 85 DVD disk var. Bu disklərdən 31-i macəra filmləridir. Qalan disklərin yarısı fantastik, yarısı cizgi filmləridir. Onların neçə fantastik DVD-ləri var?

Şagirdlər məsələnin həll planını sinifdə qısa şəkildə təqdim edirlər. Lakin evdə onlara məsələnin planını bacardıqları qədər geniş yazmaq tapşırılır. Bu fəaliyyətlər şagirdlərdə öz fikirlərini ifadə etmə, ümumiləşdirmə və bədii yazı qabiliyyətlərini inkişaf etdirir.

Qiymətləndirmə. Şagirdin məsələni anlama və həll etmə bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır. Məsələnin düzgün həlli qədər, onun şərtini və həllini aydın izah etmə, təqdim etmə bacarıqları da vacibdir.

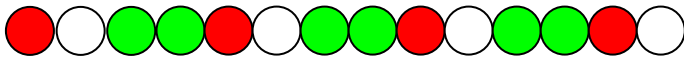
Dərs 113. 2-ci saat. Məsələni şəkil çəkməklə həll edin Dərslik səh. 124 (əlavə res. iş dəftəri səh. 119)

Verilən məsələlərin həllinin şəkillə göstərilməsi nəzərdə tutulur.

D.1. Ayan 14 muncuqdan boyunbağı düzəldir. O, sapa birinci qırmızı, ikinci ağ, üçüncü və dördüncü isə yaşıl rəngli muncuq düzdü. Ayan muncuqları bu qayda ilə düzməyi davam etdirsə, boyunbağıda yaşıl rəngli neçə muncuq olar?

Məsələnin şərtinə uyğun şəkil çəkilir

Məsələnin şərtinə uyğun şəkil çəkilir və muncuqlar rənglərinə görə sayılır.



6 yaşıl rəngli muncuq var.

Məsələyə uyğun ardıcılıq qurmaq olar.

- 3,4,7,8,11,12 nömrəli muncuqlar yaşıl rəngdədir.

D.3 məsələsini şagirdlər şəkli tamamlamaqla yerinə yetirməlidirlər. Bu məsələyə uyğun

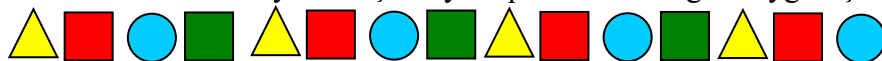
1; 4, 1; 4, 1; 4, 1; 4, 1; 4, 1 ardıcılığını yazmaq olar.

D.4 məsələsində sırada 3-cü Səbuhidir. Emil, Akif, Səbuhi, Kənan sıra ilə növbələrini gözləyirlər.

D.5 məsələsində yuxarıdan aşağıya dərsliklərin sırası:

Azərbaycan dili, İnformatika, Riyaziyyat, Həyat bilgisi. Şagirdlər bu sıralamanı göstərən müxtəlif şəkillər çəkə bilirlər.

D.6 məsələsində Zeynəbin çəkdiyi fiqurlar ardıcılığına uyğun şəkil aşağıdakı kimidir:



Şəklə görə kvadratların sayı tapılır. Əlavə tapşırıq kimi fiqurların sıra nömrəsinə uyğun ardıcılıq qurulur və fiqurların sayı tapılır.

Ardıcılıqda kvadratların sıra nömrəsi: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 olur.

Bu 1-dən 15-ə qədər cüt ədədlərin ardıcılığıdır. Bu ədədlərin sayı 7-dir.

Dərs 114. Dəyişənli ifadələr
Fikrə uyğun riyazi ifadə
Dərslik səh. 125 (əlavə res. iş dəftəri səh. 120)

Məzmun standartları:

2.1.2. Dəyişəni olan ifadələri yazır, oxuyur.

2.1.3. Dəyişənin verilmiş qiymətlərində ifadənin qiymətini hesablayır.

2.3.1. Dəyişəni olan ifadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

Şagird bacarıqları:

- dəyişəni müəyyən edir;
- verilmiş məlumatlarla dəyişən arasındakı riyazi münasibəti müəyyən edir;
- dəyişənə uyğun riyazi ifadə yazır;
- dəyişənə qiymətlər verməklə ifadənin qiymətini hesablayır;
- ifadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu başa düşür.

İnteqrasiya. Ana dili.

2.2.2. Bədii və elmi-kütləvi mətnləri fərqləndirir, onların xüsusiyyətlərini sadə şəkildə şərh edir.

Şagirdlərə sözlərlə verilmiş ifadələrə uyğun riyazi ifadələr yazmaq vərdisləri aşılır. Dondurmanın qiymətini istənilən bir hərflə işarə edək: sözün baş hərfi – d hərfi ilə. Hər bir fikrə uyğun ifadə yazılır.

- 1) Kokteyl dondurmadan 20 qəpik ucuzdur: $d - 20$.
- 2) Buterbrod dondurmadan 20 qəpik bahadır: $d + 20$.
- 3) Balıq dondurmadan 2 dəfə bahadır: $d \times 2$.
- 4) Saqqız dondurmadan 5 dəfə ucuzdur: $d : 5$.

d dəyişəndir. Biz onu istənilən başqa bir hərflə də işarə edə bilərik. d -yə qiymətlər verməklə ərzaqların qiymətlərini hesablaya bilərik.

Başqa nümunələr: *Bu gün avtomobil salonuna satış üçün daha 5 avtomobil gətirildilər. Avtomobillərin ümumi sayını riyazi olaraq necə ifadə etmək olar?* Avtomobillərin əvvəlki sayını n -lə işarə edək.

Avtomobillərin ümumi sayı $n + 5$. Burada n dəyişəndir və n -ə müxtəlif qiymətlər verərək ifadənin qiymətini hesablamaq olar.

Riyazi ifadələr verilir və şagirdlər bu ifadələrə uyğun fikirlər söyləyirlər:

Məsələn, $n + 7$, burada n – ağ güllərin sayını göstərir.

Buketdəki qırmızı güllərin sayı ağ güllərin sayından 7 dənə çoxdur.

$m : 2$. Rəşidin kütləsi atasının kütləsinin yarısı qədərdir. m - Rəşidin atasının kütləsini göstərir və s.

Şagirdlər riyazi ifadələri müqayisə etmə tapşırıqları yerinə yetirirlər.

$c = 15$ olduqda ifadələri müqayisə edin və aralarında $=$ və ya $\neq$ (fərqlidir) işarəsini yazın. Fərqlidir işarəsi ($\neq$) ilə şagirdləri bu dərstdə tanış etmək olar.

$$c + 17 \bigcirc 24 + 8 \qquad 49 - c \bigcirc 3 \times 4$$

Qiymətləndirmə. Şagirdlərin söylənən fikrə uyğun riyazi ifadə yazmaq, dəyişənin qiymətinə görə ifadənin qiymətini hesablamaq, ifadələri müqayisə etmək bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 115. Məsələ həlli. Tənlik qurmaqla məsələ həlli.
Dərslik səh. 126 (əlavə res. iş dəftəri səh. 121)

Məzmun standartları:

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

2.2.3. Sadə tənlikləri həll edir.

Şagird bacarıqları:

- tənliyin məchulu olan bərabərlik olduğunu başa düşür;
- məsələnin şərtində tənliyin sağ və sol tərəflərini ifadə edən fikirləri ayırır;
- fikirlərə uyğun riyazi ifadələri yazır;
- ifadələrə uyğun tənliyi (bərabərliyi) yazır;
- tənliyi həll edir;
- tənliyin həllini yoxlayır;
- **İnteqrasiya. Ana dili.** 2.2.2. Bədii və elmi-kütləvi mətnləri fərqləndirir, onların xüsusiyyətlərini sadə şəkildə şərh edir

Tənliklər, tənliklərin həlli cəbr və funksiyalar məzmun xəttinin əsas mövzularındandır.

Şagirdlər tənliyin məchulu olan bərabərlik olduğunu başa düşməlidirlər.

Motivasiya. Lövhəyə bərabərlik işarəsi « $=$ » yazılır. Sual: Bu işarə nəyi bildirir?

Şagirdlərin çoxu bu işarənin misalın cavabını yazmaq üçün bir vasitə olduğunu düşünür.

Sual: Siz bu işarədən nə vaxt istifadə edirsiniz? Bir neçə nümunə yazın.

Şagirdlər lövhədə bir neçə nümunə yazırlar.

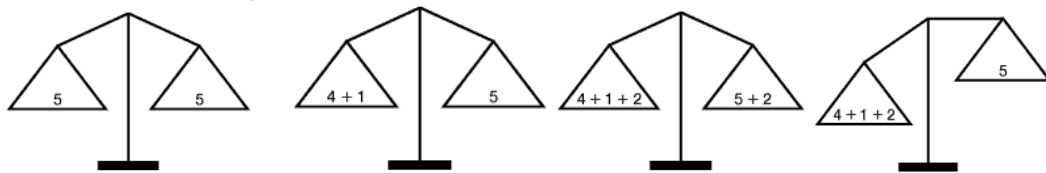
$8 + 5 = 13$, $4 + 5 = 9$ və s.

Müəllim: Bərabərliyin sol tərəfini təqdim edin. **Şagird:** Bərabərliyin sol tərəfində

$8 + 5$ cəmi, sağ tərəfində isə yalnız 13 ədədi var.

Müəllim: Bərabərliyin sağ tərəfindəki ifadə ilə sol tərəfindəki ifadənin qiyməti bərabərdirmi?

Başqa bir misal $8 + 6 = 13 + 1$. Bərabərliyin hər iki tərəfində müxtəlif əməllər üzərində qurulmuş ifadələr ola bilər. Əsas şərt bərabərliyin sol tərəfindəki ifadənin qiymətinin sağ tərəfindəki ifadənin qiymətinə bərabər olmasıdır. Bərabərliyin mahiyyəti tərəzi üzərində də araşdırılır.



Tərəzinin sol gözü bərabərliyin sol tərəfi, sağ gözü isə bərabərliyin sağ tərəfi kimi qəbul edilir. Tərəzinin tarazlıqda olması üçün onun hər iki gözündə qiyməti eyni olan ifadələr olmalıdır. 1-ci, 2-ci və 3-cü tərəzilər tarazlıqdadır, 4-cü tərəzi isə tarazlıqda deyil. $4 + 1 = 5$ tərəzisi üzərində 4 silinir və yerinə boş xana çəkilir.

$$\square + 1 = 5$$

Bu bərabərliyin doğru olması üçün boş xanaya neçə yazılmalıdır? 4. Boş xananın yerinə istənilən hərfi yazı bilərik. Məsələn, a , b və s. Bunlar dəyişənlərdir və məchul (məlum olmayan, axtarılan) həddin yerində durur. Məchul hədd adətən x ilə işarə olunur. Məchulu olan bərabərliklər tənlik adlanır. Tənlik iki ifadənin bərabərliyini göstərir. Tənliyi həll etmək məchulun həmin bərabərliyi ödəyən qiymətini tapmaq deməkdir.

Şagirdlər müxtəlif riyazi yazılışlar arasından tənlikləri seçirlər. Tənlikdə məchul hədd, bərabərlik işarəsi, sərbəst hədd və hesab əməli işarəsi olmalıdır.

Tənlikləri seçib göstərin: $x + 5$, $17 - x = 13$, $24 : x = 8$, $18 + 17 = 21 + 14$,
 $45 + a > 90$

Tənliklərin həlli: $c + 6 = 13$ tənliyi necə həll edilməlidir. Bərabərliyin sol tərəfi

$c + 6$ ifadəsindən, sağ tərəfi isə 13 ədədindən ibarətdir. c -nin elə qiymətini tapmalıyıq ki, 6 ilə topladıqda cəm 13-ə bərabər olsun: $7 + 6 = 13$. c -nin qiymətini toplama və çıxmanın qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə etməklə də tapa bilərik. Cəmdən toplananın birini çıxdıqda digər toplanan alınır: $c = 13 - 6$, yəni $c = 7$. Məchulun bərabərliyi ödəyən qiyməti tənliyin həllidir.

Tənlik qurmaqla məsələ həlli

Kəmalənin kitablarının sayı dəftərlərinin sayından 8 dənə azdır. Kəmalənin 15 kitabı var. Kəmalənin neçə dəftəri var?

Bu məsələyə uyğun tənlik qurmaq üçün məsələnin şərtinə müvafiq olaraq bir-birini tamamlayan iki fikir ifadə etməliyik. Tənlik bu ifadələrin bərabərliyinə görə qurulmalıdır.

Kəmalənin dəftərlərinin sayını x ilə işarə edək.

1-ci fikir: Kəmalənin kitablarının sayı dəftərlərinin sayından 8 dənə azdır, yəni kitablarının sayı $x - 8$ olmalıdır.

2-ci fikir: Kəmalənin 15 kitabı var.

Bu iki fikri ifadə edən ifadələrin bərabərliyini yazaq:

Tənlik: $x - 8 = 15$

Tənliyin həlli:

1) x -in yerində elə bir ədəd olmalıdır ki, ondan 8 çıxdıqda 15 alınsın: $23 - 8 = 15$.

2) toplama və çıxmanın qarşılıqlı əlaqəsindən istifadə edən həll üsulu ədəbiyyatlarda tərs əməlin tətbiq edilməsi kimi qəbul olunmuşdur. Yəni bir ədəddən 8 çıxarkən 15 alınarsa, onda 15-in üzərinə 8 əlavə etdikdə də həmin ədəd alınır. Bu fikri komponentlərin adı ilə ifadə edərək qaydanı söyləmək olar: Fərqi üzərinə çıxılanı əlavə etdikdə azalan alınır.

Təbii ki, ənənəvi təhsil metoduna əsasən müxtəlif əməllərə aid misallarda boş xananın yerindəki ədədi tapmaq üçün yuxarıdakı qayda öyrədilir. Yəqin ki, 3-cü sinif şagirdləri də bu qaydanı artıq öyrənmişlər. Lakin unutmamaq olmas ki, istənilən qaydalar insanı mühakimə yürütməkdən, təhlil etməkdən uzaqlaşdırır. Ona görə də 1-2-ci siniflərdə şagirdlərin hesablama üsulları ilə mühakiməyürütmə fəaliyyətlərinə daha çox yer verilməlidir. Cəbri qaydaların isə bu mühakiməni vərdisə çevirdikdən sonra təqdim olunması metodiki cəhətdən düzgün hesab olunur.

Tənlik qurmaqla məsələ həllində aşağıdakı məqamlara diqqət yetirilməlidir:

- tənliyin bir bərabərlik olduğunu və bu bərabərliyin iki ifadəni birləşdirdiyini şagirdlər göz önündə saxlamalıdırlar. Məsələnin şərtindən istifadə edərək bu ifadələr araşdırılır, seçilir və uyğun riyazi ifadələr yazıldıqdan sonra tənlik qurulur.

Şagirdlər soruşa bilərlər: biz yuxarıdakı məsələyə uyğun tənliyi $15 = x - 8$ kimi yaza bilərikmi? Bu yazılışın yuxarıdakı yazılışla tamamilə eyni olduğu və bu tənliyin həllinin də baxılan məsələnin həlli olduğu şagirdlərə izah olunur.

Dərs 116. Ümumiləşdirici tapşırıqlar
Dərslik səh. 127 (əlavə res. iş dəftəri səh. 122)

Ümumiləşdirici tapşırıqlar məsələnin şərtinə uyğun ifadə yazmaq, ifadələri müqayisə etmək, dəyişənlərin müxtəlif qiymətlərinə uyğun ifadələrin qiymətlərini hesablamaq, məsələyə aid tənlik qurmaq, tənlikləri həll etmək bacarıqlarını əhatə edir.

Söylənən fikrə uyğun ifadə qurmaq bacarıqları şagirdin məsələni fraqmentlərə bölərək təhlil etmək, əlaqələndirmək və təqdim etmək bacarıqlarını əhatə etməklə onun ümumi riyazi təfəkkürün inkişafında mühüm rol oynayır. Odur ki, bu bacarıqların formalaşmasına şifahi tapşırıqlar üzərində geniş yer vermək lazımdır.

Formativ qiymətləndirmə cədvəli 6 – 1F

Nö	Meyarlar	Səviyyə balları
1.	Mötərizəli ifadələrdə əməllər sırasını müəyyənləşdirir və hesablamaları yerinə yetirir.	
2.	Mötərizəsiz ifadələrdə əməllər sırasını müəyyənləşdirir və hesablamaları yerinə yetirir.	
3.	İki və üç əməlli məsələləri həll edir.	
4.	Sözlərlə ifadə olunmuş fikrə uyğun riyazi ifadə yazır.	
5.	Dəyişənə qiymətlər verməklə ifadənin qiymətini hesablayır.	
6.	İfadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu başa düşür.	
7.	Tənliyin məchulu olan bərabərlik olduğunu başa düşür.	
8.	Məsələnin şərtində tənliyin sağ və sol tərəflərini ifadə edən fikirləri ayırır.	
9.	Sadə tənlikləri həll edir və həllini yoxlayır.	

Dərs 117. Özünüqiymətləndirmə
Dərslik səh. 128 (əlavə res. iş dəftəri səh. 123)

Dərslikdə və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar üzərində qiymətləndirmə aparılır. Qiymətləndirmə məsələ həlli, mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrdə əməllər sırasını müəyyən etmə, dəyişənli ifadələr qurma və tənlik qurmaqla məsələ həlli bacarıqlarına aid formativ qiymətləndirmə aparılır. Qiymətləndirmənin nəticələrinə görə müxtəlif metodiki yanaşmalar müəyyən edilir.

Dərs 118-120. Hissələr, kəsrlər. 3 saat
1-ci saat. Dərslik səh. 129 (əlavə res. iş dəftəri səh. 124)

Məzmun standartları:

1.1.8. Tamın hissəsi anlayışını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

1.1.9. Sadə kəsrləri modelləşdirir.

1.3.6. Ədədin hissəsini tapır.

Şagird bacarıqları:

- bir bütövün və ya bir əşya qrupunun hissəsini əyani vəsaitlərin köməyiylə, şəkillə modelləşdirir, kəsrin tamdan kiçik olduğunu başa düşür;
- kəsrin tamın (bütövün) bərabər hissələrini ifadə etdiyini başa düşür;
- şəklə görə bütövün müəyyən hissəsini sözlə və kəsrlə ifadə edir;
- şəklə görə əşya qrupunun müəyyən hissəsini sözlə və kəsrlə ifadə edir;
- kəsrin surətinin və məxrəcinin nəyi ifadə etdiyini başa düşür.

İntegrasiya. Ana dili. 2.1. Şagird qarşılaşdığı yeni sözlərin mənasını başa düşdüyünü nümayiş etdirir.

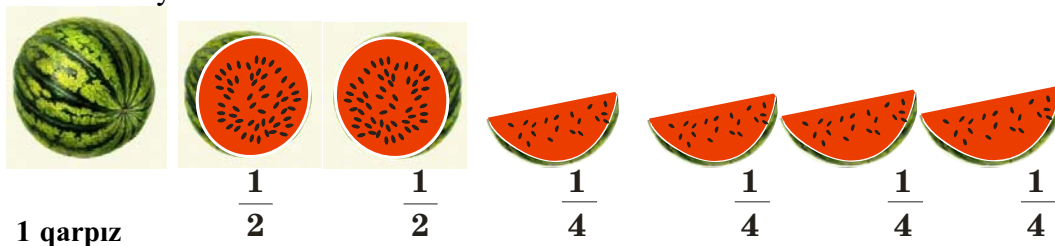
Motivasiya. Sual: bir alma iki bərabər hissəyə, yəni yarıya kəsilmişdir. Gülnar deyir ki, mənə böyük hissəni verin. Bu mümkündürmü? Mümkün deyil, Gülnar ancaq iki bərabər hissədən birini götürə bilər. Biz həmçinin yarım kiloqram, yarım litr, yarım metr kimi ifadələri də tez-tez işlədirik. Yarım bütövün iki bərabər hissəsindən birini ifadə edir. Bəs iki bərabər hissənin birini riyazi olaraq necə yazı bilərik?

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı təhlil olunur. Eyni şəkli şagirdlər dəftərlərində də çəkirlər. Şəklə neçə bərabər hissəyə bölündüyü araşdırılır: 2 bərabər hissəyə. Yəni bu iki bərabər hissəni birləşdirdikdə bir bütöv alınır.

Kəsr xəttinin altındakı rəqəm bütövün neçə bərabər hissəyə (2) bölündüyünü göstərir.

Kəsr xəttinin üstündəki rəqəm isə bu hissələrdən neçəsinin (1 hissənin) rəngli olduğunu göstərir. Oxunuşu belədir: «İkidə bir». Bu düzbucaqlının rəngli (və ya ağ) hissələrini $\frac{1}{2}$ göstərir. Başqa sözlə, $\frac{1}{2}$ kəsri düzbucaqlının ikidə bir hissəsinin qırmızı (ağ) olduğunu ifadə edir. Şagirdlər şəklə uyğun kəsri yazırlar.

Lövhyəyə bərabər hissələrə bölünmüş müxtəlif şəkillər bərkidilir. Hər bir şəklə uyğun kəsrlər yazılır.



Şagirdlər bir bütövü bərabər hissələrə bölməyə aid nümunələr üzərində kəsr xəttinin üstündə (surət) və altında (məxrəc) yazılmış ədədin nəyi ifadə etdiyini öyrənirlər. Surət və məxrəc anlayışlarını deməyə hələ ki, ehtiyac yoxdur. Bir bütöv qarpızı 2 bərabər hissəyə bölməklə ikidən bir hissə, 4 bərabər yerə bölməklə dördədən bir hissə götürmək olar. Başqa sözlə, ikidə bir kəsri 2 bərabər hissəyə bölünmüş qarpızın, dördədən bir kəsri 4 bərabər hissəyə bölünmüş qarpızın bir hissəsini ifadə edir.

Dərslikdə verilmiş tapşırıqlar əvvəlcə şifahi olaraq yerinə yetirilir. Şagirdlər hər bir şəkildə bir bütövün neçə bərabər hissəyə bölündüyünü və rənglənmiş (ayrılmış,

fərqləndirilmiş) hissələrin bütövün neçə hissəsi olduğunu müəyyən edirlər. Həndəsi fiqurlar üzərində rənglənmiş, ştrixlənmiş, nöqtələnmiş şəkillərlə kəsrləri modelləşdirmək olar. İlk olaraq bərabər hissələrdən birini ifadə edən ikidə bir, üçdə bir, dördüdə bir kimi kəsr anlayışları izah olunur. Sonra daha çox hissələri ifadə edən kəsrlər modelləşdirilir və yazılır.

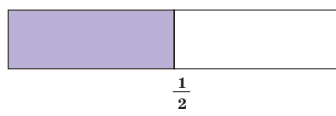
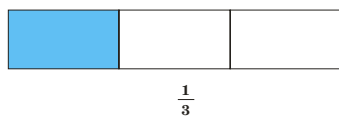
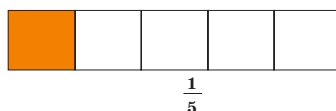
Kəsr ədəd oxu üzərində də modelləşdirilir. Şagirdlər ədəd oxu üzərində vahidin hissələrini çəkirlər.

Şagirdlər müəyyən ölçüdə karton kağız kəsir, onun tam uzunluğunu ölçür və üzərində bərabər hissələri ölçüb qeyd etməklə kəsr kartları modelləşdirirlər. Kəsri öyrənmək üçün çoxlu hazır əyani vəsaitlər mövcuddur. Lakin şagirdlər özləri karton kağızların köməyiylə bu hissələri düzəldə bilirlər.

Cütlərlə iş. Cütlər karton kağız üzərində bir kəsr modelləşdirməklə kəsr kartları hazırlayırlar. Kartlar üzərində müxtəlif kəsrlərə uyğun şəkillər çəkilir. Bu kartlar qarışdırılır. Əvvəlcə cütlərdən biri istədiyi kartı seçir, digəri bu karta uyğun kəsri yazır. Sonra rollar dəyişdirilir. Bu məşğələni bütün sinif fəaliyyəti kimi də yerinə yetirmək olar. Müraciət olunan şagird göstərilən karta uyğun kəsri söyləyir, surət və məxrəcin nəyi ifadə etdiyini bildirir və lövhədə uyğun kəsri yazır.

Kəsrin yazılışında şagirdlər kəsr xəttinin altındakı və üstündəki ədədlərin nəyi göstərdiyini təkrar edirlər. Kəsr xəttinin altındakı ədəd bütövün neçə bərabər hissəyə bölündüyünü (bərabər hissələrin ümumi sayını) (məxrəc), kəsr xəttinin üzərində bərabər hissələrdən 1-ni, 2-ni, 3-nü və s. (surət) göstərir.

Kəsr kartları



Dərs 119. 2-ci saat. Hissələr, kəsrlər. Dərslik səh. 130 ((əlavə res. iş dəftəri səh. 125))

Kəsrin mahiyyətini və yazılışını bir hissənin üzərində möhkəmləndirdikdən sonra şagirdlər tamın 2, 3, 4 və 5 hissəsini uyğun kəsrləri yazmağı öyrənirlər. Şagirdlər bərabər hissələrə bölünmüş həndəsi fiqurların müəyyən hissəsini ifadə edən kəsrlər yazmaq, verilən kəsrlərə görə həndəsi fiquru çəkmək, rəngləmək tapşırıqlarını yerinə yetirirlər.

Bu dərsdə tamın 2 və daha çox hissəsini ifadə edən kəsrlər üzərində məşğələlər aparılır. Şagirdlər **D.1** tapşırığında həndəsi fiqurların hissələrinə uyğun kəsrlər yazırlar.

4-cü bənddəki fiqur hansı fiqurdur? - Trapesiya.

O, neçə hissəyə bölünmüşdür? - Trapesiya 5 bərabər üçbucağa bölünmüşdür.

Üçbucaqlardan neçəsi mavi rəngdə, neçəsi ağ rəngdədir? Mavi üçbucaqlar bütün üçbucaqların neçə hissəsini təşkil edir?

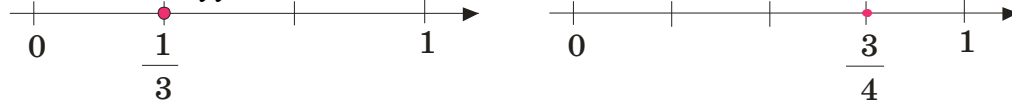
Şagirdlər uyğun kəsrləri yazır və təqdim edirlər. Kəsri şagirdlər aşağıdakı kimi təqdim etməyi bacarmalıdır:

1) Beşdə iki kəsri trapesiyanın 5 bərabər hissəyə bölündüyünü və bu hissələrdən 2-nin mavi olduğunu ifadə edir.

2) Mavi hissələr bütün trapesiyanın beşdə iki hissəsini təşkil edir.



Ədəd oxu üzərində vahidin hissələrini göstərən bölgülər də kəsr anlayışını öyrənmək baxımından əhəmiyyətliyədir.



İd.3 tapşırığında şəkildən toplanan məlumatlar:

1) Çarx üzərində dördə iki və dördə üç hissələri rəngli olan kvadrat şəkilləri var. Şagirdlər bu hissələrə uyğun kəsrləri yazırlar. Məlumatı ağ rəngli hissələrə görə də təqdim etmək olar.

2) Çarx üzərində dördə bir və dördə iki hissəsi ağ rəngdə olan kvadrat şəkilləri var. Məlumatların müqayisəsi:

Çarx üzərində 6 dənə dördə iki hissəsi, 2 dənə dördə üç hissəsi rənglənmiş kvadrat şəkilləri var. Çarxın dördə ikisi rəngli olan hissələr üzərində dayanma ehtimalı daha çoxdur.

Cavab: $\frac{2}{4}$

İd.4 tapşırığında soldan 1-ci İtaliyanın, 2-ci Fransanın, 3-cü Avstriyanın, 4-cü Argentinanın bayrağıdır.

Dərs 120. 3-cü saat. Hissələr, kəsrlər Dərslik səh. 131 (əlavə res. iş dəftəri səh. 126)

Kəsrlər yalnız bütövün bərabər hissələrini deyil, həm də müəyyən saylı əşya qruplarının hissələrini ifadə edir.

Motivasiya. Qabda 8 alma var. Almalardan 3-ü qırmızıdır. Qırmızı almaların sayını ifadə edən kəsr necə yazılır? Şagirdlər əşyaların ümumi sayına görə qırmızı almaların sayını kəsrlə ifadə etmək üçün fikirlərini bildirirlər. Almalardan ümumi sayı (7) kəsr xəttinin altında, qırmızı almaların sayı (hissələrin sayı) isə kəsr xəttinin üstündə yazılır.

Sualın şərti dəyişdirilməklə müxtəlif saylı əşya qruplarının müxtəlif hissələrinə uyğun kəsrlər yazılır: 6 konfetdən 2-si ballı, 4-ü çiyələkdir. 7 cücədən 3-ü qara, 4-ü ağ rəngdədir. Şagirdlər hər bir ifadəyə uyğun kəsri sözlə və rəqəmlə ifadə edirlər. Kəsr xəttinin altındakı rəqəm nəyi ifadə edir (ümumi əşya sayını), kəsr xəttinin üstündəki rəqəm nəyi ifadə edir? (hissələrin sayını)

Öyrənmə. Öyrənmə tapşırığı təhlil olunur. **Sual:** Şəkildə cəmi neçə ulduz var? - 7. Ulduzlardan neçəsi qırmızıdır? - 4-ü. Qırmızı ulduzlar bütün ulduzların neçə hissəsini təşkil edir?

Şagirdlər qırmızı ulduzların sayını bütün ulduzların sayına görə kəsrlə ifadə etdiklərini başa düşürlər. Şagirdlər həmçinin verilmiş kəsrin nəyi ifadə etdiyini də təqdim etməyi bacarmalıdırlar.

Sual: «Ulduzların yeddidə üçü qırmızıdır» ifadəsindən hansı məlumatları alırsınız?

Təqdimat: Yeddi dənə ulduz var. Bu ulduzlardan 4-ü qırmızıdır.

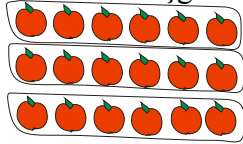
Ulduzların neçə hissəsi qırmızıdır? 3-ü ağ rəngdədir. Qırmızı və ağ rəngli ulduzların sayını göstərən kəsrləri yazın.

Şagirdlər kəsrin yazılış qaydasını vaxtaşırı təkrar edirlər. Məsələn, təklif etmək olar ki, öz-özünü 5 dəfə kəsrin yazılış qaydasını təkrar edin. Kəsr xəttinin altında bütün əşyaların sayı, kəsr xəttinin üstündə rənglənmiş hissələrin sayı yazılır.

Təbiiq. Əşyaların ümumi sayına görə onların bir hissəsinin hesablanması çox sadə hallar üçün məsələlər üzərində öyrədilə bilər.

Məsələ 1. Qabdakı 18 almanın üçdə bir hissəsi yeyildi. Bu məsələnin şərtinə görə bütün almaların sayı 18-dir. 18 alma 3 bərabər qrupa bölünüb və 1 hissəsi yeyilib.

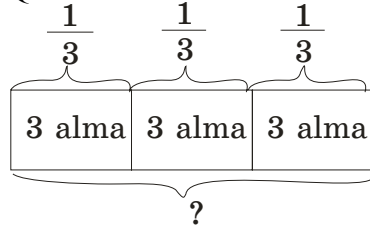
Neçə alma yeyilib? Şagirdlər ilk addımda kəsrləri şəkillərlə modelləşdirirlər. Şəkillər üzərində məşğələlər kəsrin mahiyyətini dərk etməyə kömək edir.



$18 : 3 = 6$. Almaları 3 bərabər qrupa ayırdıqda hər qrupda 6 alma olacaq. 18 almanın $\frac{1}{3}$ (üçdə bir hissəsi) 6 alma deməkdir. Deməli, 6 alma yeyilmişdir.

Bu cür sadə məsələlər üzərində ədədə görə hissəni, həmçinin hissəsinə görə ədədi hesablamaq məşğələləri aparılır.

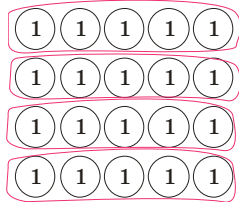
Məsələ 2. Nərgiz 3 alma yedi. Bu qabdakı almaların üçdə biri qədərdir. Qabda neçə alma var idi? Qabdakı almalar 3 bərabər yerə bölünmüş və onun bir hissəsinin 3 alma olduğu məlumdur.



Qabda $3 \times 3 = 9$ alma var idi.

Məsələ 2. 20 qəpiyin $\frac{1}{4}$ (4-də bir hissəsi) neçə qəpikdir?

20 qəpik pulu 20 dənə birqəpiklik kimi modelləşdirək və onu 4 bərabər yerə bölüb bir hissəsini ayıraq.



Portfolio tapşırığı. (Uzunmüddətli tapşırıq). Kəsrlərin təsvir olunduğu müxtəlif şəkillər çəkmək. Tortun, piroqun, qarpızın bərabər hissələrə bölünməsinə, müxtəlif saylı əşyaların bərabər saylı qruplara bölünməsinə dair şəkillər və s.

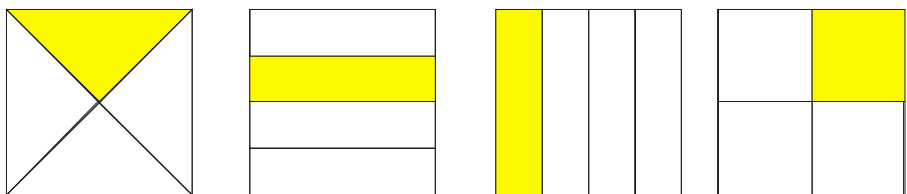
Qiymətləndirmə. Kəsrləri şəkil üzərində təsvir etmək, yazmaq, oxumaq vərdişləri qiymətləndirilir. Kəsrləri bütövün hissələri və əşya qrupunun hissələri kimi ifadə tapşırıqlarını yerinə yetirmə bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 121. Ümumiləşdirici tapşırıqlar

Dərslik səh. 132 (əlavə res. iş dəftəri səh. 127)

Dərslik və İş dəftərində kəsrləri yazma, oxuma və təsvir etmə bacarıqlarını möhkəmləndirən tapşırıqlar verilmişdir. Şagirdlər daha çox kəsri həndəsi fiqurları bərabər hissələrə bölməklə təqdim edirlər. Bu kəsrin mahiyyətini anlamağa kömək edir, həmçinin şagirdlərin şəkilçəkmə qabiliyyətlərini artırır. Bu tapşırıqlar uzunluq ölçüləri üzərində müxtəlif məsələlər həll etmək üçün də əlverişlidir.

D.5 tapşırığına uyğun – tərəfinin uzunluğu 4 sm olan kvadratın dördüdə bir hissəsini rəngləndiyini əks etdirən müxtəlif şəkillər çəkirlər. Şəklin damalı dəftərdə səliqə ilə çəkilməsi vacibdir.



D.6 tapşırığında da məsələnin həllinin verilən məlumatın hissələrə görə düzbucaqlılarla modelləşdirmə bacarıqlarına diqqət edilir. Samir 4 maşın şəkli çəkdi. Bunu bir düzbucaqlı ilə çəkək. Bu Aydanın çəkdiyi gül şəkillərin yarısı qədərdir. Deməli, Aydan üçün hər biri 4 sayını göstərən iki düzbucaqlı çəkməliyik.

Sual: Aydan neçə gül şəkli çəkib?

Plan: $\frac{1}{2}$
 Maşınların sayı:

4

 Güllərin sayı:

4	4
---	---

 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

Həll: Güllərin sayı: $2 \times 4 = 8$

Cavab: Aydan 8 gül şəkli çəkib.

Dərs 122. Özünüqiymətləndirmə

Dərslik səh. 133 (əlavə res. iş dəftəri səh. 128)

Bu qiymətləndirmə kiçik summativ qiymətləndirmə sayılır. Şagirdlər Dərslikdə və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar üzərində qiymətləndirməyə hazırlanmalıdırlar. Səhvlər təhlil olunduqdan sonra Müəllim üçün vəsaitdə verilmiş test tapşırıqları ilə əsas qiymətləndirməni aparmaq olar. Qiymətləndirmənin nəticələri meyarlar cədvəlində qeyd olunur, şagirdin özünün və valideynlərinin iştirakı ilə müzakirə edilir. Zəif və güclü tərəflər müəyyən olunur. Zəif nəticələr göstərmiş şagirdlərin ruhdan düşməməsi üçün onlarla söhbət aparılır. Belə şagirdlərin nəzərinə bir daha çatdırılır ki, qiymətləndirmə zəif tərəfləri üzə çıxarmaq üçün bir vasitədir və əsas vəzifə bu zəif tərəfləri aradan qaldırmağa xidmət edən bacarıqları inkişaf etdirməkdən və formalaşdırmaqdan ibarətdir.

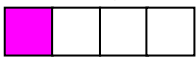
VI bölmə üzrə kiçik summativ qiymətləndirmə cədvəli KS6

№	Meyarlar	Səviyyə balları
1.	Mötərizəli və mötərizəsiz ifadələrdə əməllər sırasını müəyyənləşdirir və hesablamaları yerinə yetirir.	
2.	İki və üç əməlli məsələləri həll edir.	
3.	Sözlərlə ifadə olunmuş fikrə uyğun riyazi ifadə yazır.	
4.	İfadənin qiymətinin dəyişənin qiymətindən asılı olduğunu başa düşür.	
5.	Məchulu olan bərabərliyin tənlik olduğunu başa düşür.	
6.	Tənlik qurmaqla məsələləri həll edir.	
7.	Sadə tənlikləri həll edir və həllini yoxlayır.	
8.	Bütövün (tamın) müəyyən hissəsini kəsrlə ifadə edir.	
9.	Əşya qrupunun müəyyən hissəsini kəsrlə ifadə edir.	

123. VI bölmə üçün kiçik summativ qiymətləndirmə tapşırıqları

- 1) Emilin 24 manat pulu var idi. O, 6 manata futbol topu, 14 manata idman ayaqqabısı aldı. Emilin neçə manat pulu qaldı? Məsələni môtərizəli ifadə qurmaqla həll edin.
- 2) 35×9 hasilini hansı ilə əvəz etmək olar?
 $35 \times 10 - 35$ yoxsa $35 \times 10 + 35$ ilə
- 3) Hansı böyükdür? $49 - 3 \times 8$ yoxsa $49 - 4 \times 8$
- 4) 3 yeşiyin hər birində 12 kq meyvə var. Yeşiklərdə cəmi neçə kiloqram meyvə var?

- 5) Çörək mağazasına hər birində 12 çörək olmaqla 8 böyük yeşik və içində 7 çörək olan bir kiçik yeşik çörək qəbul edildi. Mağazaya cəmi neçə çörək qəbul edildi?

- 6) Şəhər mərkəzinin planında park sıfırdan 5 addım sağda, 4 addım yuxarıda yerləşir. Parkın yerini göstərən koordinat cütünü yazın.
- 7) Tədbirdə iştirak edən qızların sayı oğlanların sayından 4 nəfər çox idi. Bu fikrə uyğun riyazi ifadə hansıdır? n qızların sayını göstərir.
a) $n + 4$ b) $n - 4$ c) $n : 4$
- 8) Bu il Nəsimi bazarının bağından topladığı məhsul, keçən ilkindən 3 dəfə az oldu. Bu fikrə uyğun riyazi ifadə hansıdır? m keçən ilki məhsulun miqdarını göstərir.
a) $m - 3$ b) $m + 3$ c) $m : 3$
- 9) $a + 8$ ifadəsinə hansı fikir uyğun ola bilər?
a) Qabdakı gavalıların sayı almaların sayından 8 dənə çoxdur.
b) Qabdakı gavalıların sayı almaların sayından 8 dənə azdır.
c) Qabdakı gavalıların sayı almaların sayından 8 dəfə çoxdur.
- 10) $a = 8$ olarsa, $a + 16$ neçəyə bərabərdir?
a) 5 b) 24 c) 2
- 11) $x + 12 = 48$ tənliyində x -in qiyməti neçədir?
a) 30 b) 50 c) 36
- 12) Mehmanxanada 34 qonaq otağı var. 12 otaqda turistlər qalır. Qalan otaqlar boşdur. Mehmanxanada neçə otaq boşdur? Hansı tənliyi həll etməklə boş otaqların sayını tapa bilərsiniz?
a) $x + 12 = 34$ b) $x - 12 = 34$ c) $34 - x = 14$
- 13) 27 güldən dəstələr bağlandı. Hər dəstədə 9 gül olarsa, neçə dəstə gül bağlandı? Hansı tənlikləri həll etməklə gül dəstələrinin sayını tapa bilərsiniz?
a) $27 : x = 3$ b) $x \cdot 9 = 27$ c) $x + 9 = 27$
- 14) Hansı şəklə rəngli hissəsi $\frac{1}{4}$ kəsrinə uyğundur?
a)  b)  c) 
- 15) 5 bərabər dilimə bölünmüş keksin 2 dilimini Kamil yedi. Hansı kəsr Kamilin yediği keksi ifadə edir?
a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{2}{5}$ c) $\frac{4}{5}$

VII bölmə üzrə dərslər bölgüsü cədvəli – 14 saat

Məzmun standartları	Dərslər	Dərslük səh.	İş dəftəri səh.	Dərs saati
5.1.1. Müşahidə, ölçmə və təcrübə yolu ilə məlumatları toplayır. 5.1.2. Toplanmış məlumatları cədvəl və diaqramların köməyi ilə təqdim edir. 5.1.3. Toplanmış məlumatların təhlili əsasında nəticələr çıxarır. 5.2.1. Müşahidə və sınaqlar əsasında hadisələrin baş verməsi ilə bağlı ehtimal irəli sürür.	Təqvim	135	130	1
	Koordinat şəbəkəsi	136-137	131-132	2
	Məlumatı araşdırın, təqdim edin	138-139	133-134	2
	Məlumatı araşdırın, fikir yürüdün	140	135	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar	141	136	1
	Özünüqiymətləndirmə	142	137	1
	Ümumiləşdirici tapşırıqlar. İllik summativ qiymətləndirmə	143-151	138-144	6
Cəmi 14 saat				

Dərs 124. Təqvim **Dərslük səh. 135 (əlavə res. iş dəftəri səh. 130)**

5.1.2. Toplanmış məlumatları cədvəllərin köməyi ilə təqdim edir.

Şagird bacarıqları:

- təqvim üzərində *əvvəl, sonra* sözlərinə uyğun verilmiş tarixi müəyyən edir;
- bir ayın, bir ilin təqvimini tərtib edir;
- təqvim üzərində qurulmuş məsələləri həll edir.

Bu dərstdə şagirdlər təqvim üzərində müxtəlif məşğələlər yerinə yetirirlər.

Saniyə, dəqiqə, saat, gün, həftə, ay, il, əsr, era kimi zaman ölçü vahidləri üzərində sual-cavab aparılır. 1 era = 1000 il, 1 əsr = 100 il.

Təqvim üzərində məşğələlər şagirdlərdə gələcəkdə müəyyən statistik məlumatları toplamaq və sistemləşdirmək bacarıqlarını formalaşdırmaq üçün zəmin hazırlayır.

Tarixi məlumat. Hələ qədim insanlar Günəş, Ay və ulduzlar üzərində apardıqları müşahidələr əsasında gecə və gündüzün bir-birini əvəz etməsinin, fəsillərin dəyişməsinin qanunauyğunluğunu aşkar etmişdilər. Bu qanunauyğunluqlarla da zamanı ölçürdülər. Lakin 365 günün 1 il kimi qəbul edilməsi uzun bir tarixi yol keçmişdir.

Qədim misirlilər Nil çayında bir daşqından o biri daşqına qədər olan müddəti il kimi qəbul edirdilər. Lakin onlar bu daşqınların arasındakı vaxtın Sirius ulduzunun çıxması ilə bağlı olduğunu aşkar etdilər. Misirlilər artıq Sirius ulduzunun doğması arasındakı vaxta görə gecə və gündüzün dəqiq sayını müəyyən edirdilər. Misirlilər o vaxtlar üçün mükəmməl bir təqvim yaratdılar. Hər ayda 30 gün olmaqla ili 12 aya böldülər. Amma bu halda il çox qısa alındı. Sirius ulduzu bu halda 5 gün gec çıxırdı. Misirlilər Yer allahı Qleb və arvadının şərəfinə təqvimə 5 bayram günü əlavə etdilər. Beləliklə, il 365 gün oldu.

Lakin il yenə də qısa idi. Müşahidələr göstərirdi ki, Sirius ulduzu hər 4 ildə bir sutka gecikir.

Təxminən 2000 il bundan əvvəl çar Ptolomeyin əmri ilə təqvimə 4 ildən bir allahların şərəfinə bir bayram günü əlavə edildi. Lakin bu halda da təqvim vaxtı 128 il ərzində həqiqi vaxtdan 1 gün az olurdu.

Təqvim üzərində sonrakı dəyişiklik Roma imperatoru Yuli Sezar tərəfindən aparıldı. Bu, Yuliyan təqvimi (indi köhnə təqvim) adlanır. Bu təqvimə görə il 365 gündür. Hər dörd ildən bir isə il 366 gün olur. Lakin bu dəyişikliyə qədər hər 128 ildə itmiş 1 gün 10 gün təşkil edirdi.

Son dəyişiklik 1582-ci ildə Roma imperatoru XIII Qriqori tərəfindən aparıldı. 1582-ci il oktyabrın 4-dən sonrakı gün oktyabrın 15-i sayıldı və bununla da itmiş 10 gün təqvim üzərində bərpa edildi. Bu təqvim indi biz istifadə etdiyimiz təqvimdir. Bu təqvim Qriqorian təqvimi adlanır. Təqvim günlərinin bu cür itməməsi üçün xüsusi qayda tətbiq edildi. Hər 4 ildən bir və sonu iki sıfırla bitən və 100-lüklərinin sayı 4-ə qalıqsız bölünən illər uzun il (366 gün) kimi hesablandı. Məsələn, 1600, 2000, 2400 illəri uzun il, 1900, 2100, 2200 – illər isə adi illər hesab edilir. Bu hesabla itki 128 ildə bir gün deyil, 3300 ildə bir gündür.

Lakin bəzi dini məsələlər üzündən Romada qəbul olunmuş yeni təqvim Rusiyada bir qədər gec qəbul edildi. Bu zaman artıq köhnə təqvimlə yeni təqvim arasındakı vaxt fərqi 13 gün təşkil edirdi. Odur ki, 1918-ci il fevralın 2-si 1918-ci il fevralın 15-i kimi qəbul edildi. Ona görə də köhnə yeni il yanvarın 13-də qeyd olunur. Əslində bu gün istifadə olunan təqvim qədim misirlilərə məxsusdur. Sadəcə bu təqvim üzərində müəyyən dövrlərdə romalılar tərəfindən dəqiqləşmələr aparılmışdır.

Dərs 125-126. Koordinat şəbəkəsi. 2 saat

1-ci saat. Dərslik səh. 136 (əlavə res. iş dəftəri səh. 131)

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

Şagird bacarıqları:

- koordinat şəbəkəsini qurur;
- koordinat şəbəkəsi üzərində əşyanın yerini koordinat cütləri ilə ifadə edir;
- verilmiş koordinat cütlərinə görə koordinat şəbəkəsi üzərində obyektin şəklini çəkib yerləşdirir;
- koordinat cütlərinə görə iki əşyanın yerini müqayisə edir.

İnteqrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

Həyat bilgisi. 1.2.3. Sadə əşyaların və evinin planını çəkir.

Təsviri incəsənət. 2.2.5. Yaratdığı təsvirlərdə ifadə olunmuş fikir və ideyalarını şərh edir.

Koordinat şəbəkəsi ilə şagirdlər 2-ci sinifdən tanışdırlar. Bu dərsdə koordinat şəbəkəsi üzərində müxtəlif koordinat cütlərinə uyğun nöqtələri birləşdirməklə hərflər, həndəsi fiqurlar, sadə xətti qrafik çəkmə tapşırıqlarını yerinə yetirirlər. Bu məşğələlər şagirdlərdə koordinat şəbəkəsi üzərində müxtəlif koordinatları təyin etmə və yerləşdirmə bacarıqlarını formalaşdırır.

Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir.

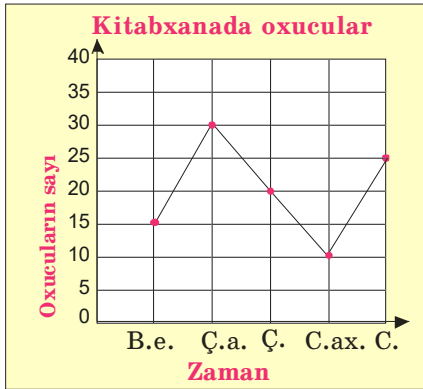
Qrupla və ya cütlərlə iş. Şagirdlər müxtəlif koordinat cütlərini birləşdirir, koordinat şəbəkəsi üzərində müxtəlif şəkillər çəkməklə, verilmiş koordinat cütünə uyğun nöqtədə tələb olunan həndəsi fiquru və ya şəkli (binalar) yerləşdirməklə bağlı tapşırıqları yerinə yetirirlər.

Dərs 126. 2-ci saat. Dərslik səh. 137 (əlavə res. iş dəftəri səh. 132)

Koordinat şəbəkəsi üzərində əşyanın yerini göstərən koordinat cütlərini oxumaq və verilmiş koordinat cütlərinə uyğun nöqtəni qeyd etməklə bağlı tapşırıqlarla yanaşı, Dərslik və İş dəftərində qrafik qurmağa və qrafik məlumatı təqdim etmə bacarığına aid tapşırıqlar da verilmişdir. Bu qrafiklər əsasən məlumatın zamana görə dəyişmə qrafikləridir. Üfqi ədəd oxu üzərində bir-birindən bərabər məsafələrdə qoyulmuş bölgülər üzərində şərtə uyğun zaman vahidləri yazılır (saat, gün, həftə, ay, il və s). Şaquli ədəd oxu boyunca isə müəyyən addımlarla ritmik dəyişən (şərtə uyğun intervalda) ədədlər bərabər bölgülər üzərində yazılır. Hər bir məlumatın adının və sayının kəsişdiyi nöqtə işarələnir. Bu nöqtələr birləşdirilməklə məlumatın zamana görə dəyişmə qrafiki alınır.

Aşağıdakı qrafik şagirdlərlə birlikdə təhlil olunur.

Məlumatın zamana görə dəyişməsini göstərmək üçün ən yaxşı qrafik forma xətti qrafikdir.



Hər günə uyğun məlumat koordinat şəbəkəsi üzərində qeyd olunur.

Nöqtələr birləşdirilir. Alınan xətti qrafik həftənin beş günü ərzində kitabxanaya gələn oxucuların sayının dəyişməsini göstərir.

Məlumat: 1) Kitabxanada ən az oxucu cümə axşamı, ən çox oxucu isə çərşənbə axşamı olmuşdur.

Qrafikə görə daha 3 məlumatı təqdim et.

Bu cür xətti qrafikləri qurmaq bacarıqlarının 4-cü sinifdə inkişaf etdirilməsi nəzərdə tutulur. Belə qrafikin qurulması koordinat şəbəkəsi dərsinə yaxın dərs olduğu üçün bir tapşırıq verilmişdir.

Dərs. 127-128. Məlumatı araşdırın və təqdim edin. 2 saat
1-ci saat. Dərslik səh. 138 (əlavə res. iş dəftəri səh. 133)

Məzmun standartları:

- 5.1.1. Müşahidə, ölçmə və təcrübə yolu ilə məlumatları toplayır.
- 5.1.2. Toplanmış məlumatları cədvəl və diaqramların köməyi ilə təqdim edir.
- 5.1.3. Toplanmış məlumatların təhlili əsasında nəticələr çıxarır.

Şagird bacarıqları:

- tələb olunan məlumat mənbələrini müəyyənləşdirir (kitab, internet, televiziya, şəxsi görüşlər və s.);
- məlumat toplamaq üçün mənbələri müəyyənləşdirir (telefon zəngi, görüşmə, yazılı anketlər və s.) məlumatı seçir və qruplaşdırır;
- məlumatları müxtəlif qrafik formalarda tərtib edə bilir (cədvəl, teliqraf, piktoqram, barqraf və s.);
- qrafik formada verilmiş məlumatları oxuyur və təqdim edir;
- qrafik formada verilmiş məlumatlara aid suallar qoyur və məsələlər qurur.

İnqeqrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

İnfomatika. 1.2. Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.

Şagirdlər məlumatı təqdim etməyin müxtəlif qrafik formaları ilə artıq tanışdırlar. Bunlar cədvəl, teliqraf, piktoqram, barqraf formalarıdır. Əvvəlki dərstdə məlumatın qrafik üsulla təqdim olunmasının bir forması olan xətti qrafiklər haqqında məlumat verilmişdi. Xətti qrafiklər məlumatın zamana görə dəyişməsinə təqdim etmək üçün ən yaxşı vasitələrdən biridir. Bu, gələcək dərs illərində daha geniş formada öyrədiləcək. Şagirdlərin indiyə qədər öyrəndikləri cədvəl, piktoqram, barqraf, teliqraf kimi formalar üzərində müzakirələr aparılır. Məlumatın bu formalarda verilməsinin nə kimi əhəmiyyəti var? Niyə məlumatı təqdim etmək üçün bu formalardan istifadə olunur? Şagirdlərin fikirləri dinlənilir. Məlumatı:

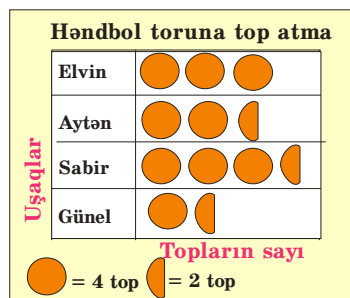
- yığcam və aydın şəkildə təqdim etmək üçün;
- az yer tutur;
- qrafik üzərindəki sözlər və ədədlər fikirlərin uzun-uzadı sözlərlə yazılmasını əvəz edir;
- məlumatı müqayisə etmək asanlaşır;
- verilmiş məlumatlar əsasında lazımı yeni məlumatlar əldə etmək olur;
- bu məlumatlar əsasında gələcək işlər üçün proqnoz vermək olur və s.

Qrupla iş. Şagirdlər özlərinin fikirləşdikləri bir mövzuya aid informasiyanı toplayır, hesablayır və qrafik formalardan birini seçərək təqdim edirlər. İndiyə qədər piktoqram və barqrafda uyğun kateqoriyalar üzrə saylar bir-bir, iki-iki dəyişmə addımları ilə verilirdi. Lakin dəyişmə addımını kateqoriyalar üzrə verilmiş sayın intervalına görə dəyişmək olar. Barqrafda bir şəkil 3, 4, 5 və ya 10 sayına uyğun gələ bilər.

D.1 tapşırığında şəkillərin sayının dəyişməsinə uyğun hər kateqoriya üzrə ümumi sayın dəyişməsinə və əksinə, ümumi sayın dəyişməsinə uyğun şəkillərin dəyişmə qaydası araşdırılır və müxtəlif sual-cavablar aparılır. Piktoqramla verilmiş informasiyanı saymaq və üzərində müxtəlif hesablamalar aparmaq kiçikyaşlı uşaqlar üçün asandır. Şagirdlər gördükləri şəkilləri ritmik saymaqla onların ümumi sayını tapmaq, şəkilləri saylarına görə müqayisə etmək tapşırıqlarını asanlıqla yerinə yetirirlər.

Şagirdlərin piktoqramqurma bacarıqlarını müxtəlif şəkillərin köməyi ilə inkişaf etdirmək olar. Piktoqramda şəkillərin böyük və kiçik ölçülü nisbətlərinə, tam və yarisına

görə müxtəlif sayları ifadə etmək imkanları yaratmaq olar. Məsələn, aşağıdakı piktoqramı araşdırmaq olar.



Barqrafla məlumatın təqdim edilməsi piktoqrama nisbətən abstrakt görünə bilər. Şagird sütunların hündürlüyünə görə məlumatların müqayisəsini aparır, sütuna uyğun son ədədə görə kateqoriya üzrə sayı müəyyən edir. Şagirdin cədvəl, təliqraf kimi sadə üsullarla məlumatı təqdim etmək bacarıqları tam formalaşdıqdan sonra piktoqram və daha sonra barqraf qurmaq bacarıqlarını inkişaf etdirmək daha düzgün olardı. Şagirdlər artıq qarşılıqlı olaraq bir formadan başqa formaya keçidlə bağlı tapşırıqları yerinə yetirməlidirlər.

D.3 tapşırığının şərtinə uyğun olaraq 1896-cı ildə Yunanıstanda keçirilmiş ilk Olimpiya oyunlarında qazanılan qızıl medalların ölkələr üzrə bölgüsünün cədvəli aşağıdakı kimidir:

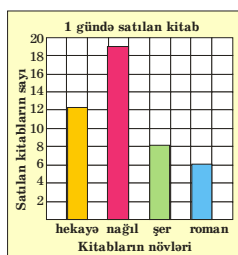
Ölkələrin adı	Qızıl medalların sayı
Almaniya	6
Amerika Birləşmiş Ştatları	11
Avstraliya	2
Avstriya	2
Böyük Britaniya	2
Fransa	5
Yunanıstan	10

Dərs. 128. 2-ci saat. Dərslik səh. 139 (əlavə res. iş dəftəri səh. 134)

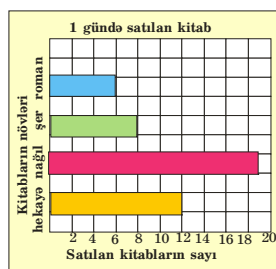
Verilən məlumatı daha asan yerləşdirmək və oxumaq məqsədilə 1-ci, 2-ci siniflərdə barqraf damalı dəftərdə damaları rəngləməklə çəkilirdi. Məlumatlar ara verilmədən yan-yanı yazılırdı. Bu cür qrafiklərdəki məlumatlar kiçikyaşlı uşaqların oxuması üçün asandır. Artıq barqrafa aid məlumatı üfiqi və ya şaquli olaraq bir-birindən bərabər məsafələrdə yerləşdirmək və bölgülərə uyğun sütunlar çəkməklə damasız vərəqlərdə də qurmaq olar. Bu qrafiklər sütunlu qrafiklər də adlanır. Sütunlu qrafiklər üzərində qrafikin adı, məlumatların adları, adlara uyğun ədədi məlumatlar, qrafikdə ədədlərin dəyişmə addımı (miqyas) kimi parametrlər yer almalıdır.

Məsələ 1. Aşağıdakı barqrafda bir kitab mağazasında bir gün ərzində satılan kitabların sayı verilmişdir. Qrafiki həm şaquli, həm də üfqi sütunlarla çəkmək olar.

Şaquli



Üfüqi



Qrafik formada verilmiş məlumatları oxumaq bacarıqlarını qrafikdən alınmış məlumat üzərində məsələ qurmaq, qrafikə görə sual tərtib etmək bacarıqları ilə inkişaf etdirmək olar. Suallar və məsələlər əşyaların ümumi sayının tapılması, ayrı-ayrı kateqoriyalar üzrə məlumatın müqayisəsi üzərində qurulur.

Uzunmüddətli tapşırıq. D.1 tapşırığında verilmiş məşhur binalar haqqında şagirdlərə məlumat toplamaq tapşırılır. Onlar məlumatı böyükklərin və ya yuxarı sinif şagirdlərinin köməyiylə toplaya bilərlər. Şagirdlər toplanmış məlumatları yazılı şəkildə ümumiləşdirirlər. Qəzet və jurnallardan, internet saytlarından götürülmüş şəkilləri yapışdırırlar. Tapşırığı qrup şəklində də yerinə yetirmək olar. Hər qrupa bir məşhur binanın adı verilir. Qruplar öz aralarında iş bölgüsü aparmaqla bu binalar haqqında referat-təqdimat hazırlayırlar.

Qrup üzvləri məşhur binanın yerləşdiyi ölkəyə və tikilinin özünə aid məlumat və şəkil toplamaq işini öz aralarında bölüşdürürlər. Həmçinin mövzuya aid çəkdikləri rəsmlərlə təqdimatlarını zənginləşdirirlər.

Qiymətləndirmə. Məlumatı toplamaq, müxtəlif qrafik formalarda təsvir etmək, həmçinin qrafik formada verilmiş məlumatı oxumaq və təqdim etmək bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 129. Məlumatı araşdırın, fikir yürüdün

Dərslik səh. 140 (əlavə res. iş dəftəri səh. 135)

Məzmun standartları:

5.1.3. Toplanmış məlumatların təhlili əsasında nəticələr çıxarır.

5.2.1. Müşahidə və sınaqlar əsasında hadisələrin baş verməsi ilə bağlı ehtimal irəli sürür.

Şagird bacarıqları:

- verilən məlumatları təhlil etməklə hadisənin baş vermə ehtimalının mümkün olduğunu başa düşür;
- hadisələri müşahidə etməklə (emprik olaraq) məlumat toplayır (zər atmaqla, çərxi-fələk taxtası üzərində);
- müşahidə etdiyi hadisəyə uyğun statistik məlumatı qrafik formada təqdim edir;
- təqdim etdiyi statistik məlumata görə sonrakı hadisələr haqqında proqnoz verməyin mümkünlüyünü başa düşür.

İnteqrasiya. Ana dili. 1.2. Şagird şifahi nitq bacarıqlarına malik olduğunu nümayiş etdirir.

İnformatika. 1.2. Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.

1-ci və 2-ci siniflərdə sadə vəziyyətlərə uyğun proqnoz vermək bacarıqlarını formalaşdırmaq üçün bir sıra məşğələlər yerinə yetirilmişdir. 3-cü sinifdə ehtimal məzmun xətti üzrə anlayışları bir qədər genişləndirmək, hadisələrin baş verməsinə aid proqnozlar vermək, məlumat toplamaq bacarıqlarını möhkəmləndirən məşğələlərin bir qədər dərinləşdirilməsi nəzərdə tutulur.

D.2 tapşırığında şagird verilmiş barqrafı nəzərdən keçirir. 20 cəhddən 12-də qırmızı rəngli üçbucaq çıxıb. Deməli, torbada qırmızı rəngli üçbucaq daha çoxdur. 21-ci dəfə də, çox güman ki, qırmızı üçbucaq çıxacaq. Bəs mavi və ya sarı rəngli üçbucağın çıxması haqqında nə demək olar? Ola bilər ki, (mümkündür) mavi rəngli üçbucaq çıxsın. Ola bilər ki, sarı rəngli üçbucaq çıxsın. Lakin mavi və sarı rəngli üçbucaqların çıxma ehtimalları qırmızı rəngli üçbucağın çıxma ehtimalından azdır. Bu halda torbada hər rəng üçbucaqdan neçə dənə olduğu bilinmir. Təqdim olunan nəticələrə görə (baş tutmuş cəhdlərə görə) torbadakı üçbucaqların sayı haqqında fikir yürüdülmür.

D.3 tapşırığı şagirdlərin gündəlik həyatına yaxındır. Şagirdlərlə ədalətli oyun barədə müzakirə keçirilir. Ədalətli oyun bütün oyunçuların bərabər şəraitdə mübarizə aparması deməkdir. D.3 (2) tapşırığında Pəri və Arzu hər iki rəngin bərabər hissələrdə olduğu çarx üzərində oynasalar, oyun ədalətli olar. Digər hallarda hər kəs böyük hissəni özünə götürməyə çalışacaq, bu isə oyunun nəticəsinə əvvəlcədən təsir göstərəcəkdir.

D.4 tapşırığı əyani olaraq yerinə yetirilir. Hərflərin ümumi sayına əsaslanaraq istənilən hərfin sayının onun qutudan çıxmasının nəticəsinə necə təsir etdiyini müşahidə edirlər. Nəticəni teliqrafla təqdim edirlər. Teliqrafa görə sonrakı cəhd barədə proqnoz verirlər.

İd.4 tapşırığı şagirdlərdə mümkün hadisələrin sayını müəyyən etmək bacarıqlarını formalaşdırmağa xidmət edir. Aytən, Sənan və Ramilin sırada müxtəlif cür düzülüş variantları: ASR, ARS, SAR, SRA, RAS, RSA

İlk vaxtlar şagirdlərdə ən sadə situasiyalar üzərində baş verə biləcək hadisələr haqqında məlumat toplamaq bacarıqlarının formalaşdırılmasına diqqət verilir. Bu bacarıqlar baş verə biləcək hadisənin ümumi sayını və istənilən hadisənin bu hadisələrə nisbətə sayını müəyyən etməkdən ibarətdir.

Nümunə 1. Qəpik pulu fırlatma oyunu keçirilir. Hansı hadisələr baş verə bilər?

Qəpiyin ya şəkil üzü, ya da xəritə üzü düşər – yəni 2 hadisə baş verə bilər. Bu 2 hadisədən də biri baş verə bilər, yəni qəpik pulun xəritə və ya şəkil üzünün düşmə ehtimalları bərabərdir. Başqa hadisənin baş vermə ehtimalı mümkün deyil.

Nümunə 2. Torbadan qırmızı şarın çıxma ehtimalını araşdıraraq, 5 müxtəlif torba var. Hər bir torbada cəmi 8 şar var.

1-ci torba. Bu torbadakı 8 şarın hamısı qırmızı rəngdədir. Torbaya baxmadan 1 şar çıxarılsa, bu şar **mütləq** qırmızı rəngdə olacaq. Bu torbadan qırmızı şarın çıxma ehtimalını **mütləq, əlbəttə, hökmən** sözləri ilə ifadə etmək olar. Hadisənin baş vermə ehtimalını ədədlə ifadə etdikdə, bu 1 olacaq. Yəni hadisə mütləq baş verəcəksə, onun baş vermə ehtimalı 1-ə bərabərdir (bu, 4-cü, 5-ci siniflərdə öyrədiləcək).

2-ci torba. Bu torbada 7 ədəd qırmızı şar, 1 ədəd sarı şar var. Qırmızı şarın çıxma ehtimalı bir qədər azaldı. Amma yenə də ehtimalı çox böyükdür, **yəqin ki, çox güman ki**, qırmızı şar çıxacaq. Bu halda qırmızı şarın çıxma ehtimalı 8-dən 7-dir. 4-cü, 5-ci siniflərdə kəsr anlayışı geniş öyrədildikdən sonra şagirdlər ehtimal olunan nəticələri kəsrlərlə ifadə edə biləcəklər.

3-cü torba. Bu torbada 4 qırmızı və 4 sarı şar var. Torbaya baxmadan torbadan çıxarılan 1 şarın qırmızı və ya sarı rəngdə olma **ehtimalı bərabərdir**, yəni $\frac{4}{8}$ (8-dən 4-dür) və ya $\frac{1}{2}$ ikidə birdir, yarı-yarıyadır.

4-cü torba. Bu torbada 2 qırmızı və 6 sarı şar var. Qırmızı şarın çıxma ehtimalı azaldı. Birinci cəhddə torbadan qırmızı şarın çıxma ehtimalı **ola bilər, mümkündür** kimi sözlərlə ifadə oluna bilər. Ədədlə ifadəsi isə $\frac{2}{8}$ kimi olacaq.

5-ci torba. Bu torbada 8 sarı şar var. Torbadan qırmızı şarın çıxması **mümkün deyil, ola bilməz**. Torbadan qırmızı şarın çıxma ehtimalı 0-dır.

Hadisələrin baş vermə ehtimalı 1 ilə 0 arasında ola bilər. Hadisənin mütləq baş verəcəyini ehtimal etmək mümkündürsə, deməli, onun baş vermə ehtimalı 1-ə bərabərdir. Hadisənin baş verməsi mümkün deyilsə, onun baş vermə ehtimalı 0-a bərabərdir. Digər hallarda isə hadisənin baş vermə ehtimalı 1-dən kiçik, 0-dan böyük olur, kəsr ədədlərlə ifadə olunur.

3-cü sinifdə hadisələrin baş vermə ehtimalını kəsr ədədlərlə deyil, yalnız **mütləq** və **mümkün deyil, ola bilər, ola bilməz** və s. ifadələrlə proqnozlaşdırma bacarıqlarını formalaşdırmaq nəzərdə tutulur. Hadisələrin baş verməsi haqqında əvvəlcədən nəticələr söyləmək şagirdlərin xəyal gücünü artırmaqla, yaradıcı, məntiqi təfəkkürünü inkişaf etdirir. Odur ki, bu məzmun xətti üzrə dərslərə soyuq yanaşmaq olmaz. Ehtimallar statistik araşdırmalar üzərində qurulur. Məlumatı toplamaq, saymaq, müqayisə etmək, hadisələrin ümumi sayı ilə ayrıca bir halının say nisbətini müəyyən etmək bacarıqları şagirdlərə real həyatda çox lazım olacaqdır.

Qiymətləndirmə. Şagirdin təcrübə, müşahidə aparma yolu ilə məlumat toplamaq, məlumatı təqdim etmək, məlumatlara görə proqnoz vermək bacarıqlarına görə qiymətləndirmə aparılır.

Dərs 130. Ümumiləşdirici tapşırıqlar.
Dərslik səh. 141 (əlavə res. iş dəftəri səh. 136)

Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilir. Bu tapşırıqlar müxtəlif qrafik formalarda verilmiş məlumatları araşdırma və təqdim etmə, məlumatları müxtəlif qrafik formalarda çəkmə və təqdim etmə, əşyaların yerini koordinat cütlərinə görə koordinat şəbəkəsində yerləşdirmə və koordinat şəbəkəsi üzərindəki obyektin yerini müəyyən etmə bacarıqlarını formalaşdırma məqsədini daşıyır. Həmçinin şagirdlər vəziyyətə uyğun məlumatı araşdırmaqla hadisələrin baş verməsi haqqında nəticələri əvvəlcədən söyləmək, başqa sözlə proqnozlaşdırma bacarıqlarını formalaşdıran mühakiməyürütmə, isbatetmə fəaliyyətləri üzərində qurulmuş tapşırıqları yerinə yetirirlər.

Formativ qiymətləndirmə cədvəli 7 – 1F

Nö	Meyarlar	Səviyyə balları
1.	Koordinat şəbəkəsi üzərində obyektin koordinat cütlərini müəyyən edir və obyektin koordinat şəbəkəsi üzərində yerləşdirir.	
2.	Məlumatı seçir və qruplaşdırır.	
3.	Qrafik formada verilmiş məlumatları oxuyur və təqdim edir.	
4.	Məlumatları müxtəlif qrafik formalarda tərtib edir (cədvəl, teliqraf, piktoqram, barqraf və s.).	
5.	Qrafik formada verilmiş məlumatları müqayisə edir və məsələlər qurur.	
6.	Müşahidə etdiyi hadisənin baş verməsinə uyğun statistik məlumatı qrafik və cədvəl formasında təqdim edir.	
7.	İlkin məlumatları araşdırmaqla hadisələrin nəticələri haqqında proqnoz verir.	

Dərs 131. Özünüqiymətləndirmə.
Dərslik səh. 142 (əlavə res. iş dəftəri səh. 137)

Yeddinci bölməni əhatə edən məzmun standartlarından irəli gələn təlim məqsədlərini əhatə edən meyarlar üzrə qiymətləndirmə aparılır. Qiymətləndirmə meyarları cədvəli və qiymətləndirməni aparmaq üçün uyğun test tapşırıqları müəllim üçün vəsaitdə verilmişdir.

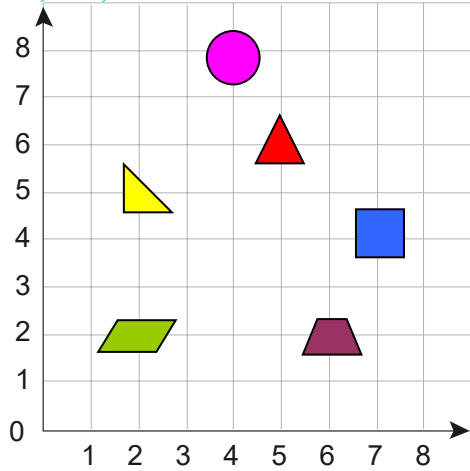
Qiymətləndirmənin nəticələri şagirdlərlə müzakirə edilir. Müəllim lazımi metodiki yanaşmaları müəyyənləşdirir.

VII bölmə üzrə kiçik summativ qiymətləndirmə cədvəli KS7

Nö	Meyarlar	Səviyyə balları
1.	Koordinat şəbəkəsi üzərində obyektin koordinat cütlərini müəyyən edir və obyektin koordinat şəbəkəsi üzərində uyğun nöqtədə yerləşdirir.	
3.	Qrafik formada verilmiş məlumatları oxuyur və təqdim edir.	
4.	Məlumatları müxtəlif qrafik formalarda tərtib edir (cədvəl, teliqraf, piktoqram, barqraf və s.).	
5.	Qrafik formada verilmiş məlumatlara aid suallar qoyur və məsələlər qurur.	
7.	İlkin məlumatları araşdırmaqla hadisələr haqqında proqnoz verir.	

Dərs 132. VII bölmə üçün kiçik summativ qiymətləndirmə tapşırıqları

1-ci, 2-ci, 3-cü və 4-cü suallara koordinat şəbəkəsinə görə cavab verin.



1) Koordinat cütü (2; 5) olan fiqur hansıdır?

- a)  b)  c) 

2) Hansı fiqurun koordinat cütündə hər iki ədəd eynidir?

- a)  b)  c) 

3) Koordinat cütləri ilə fiqurları birləşdirin.

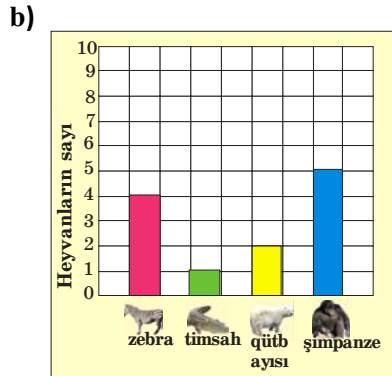
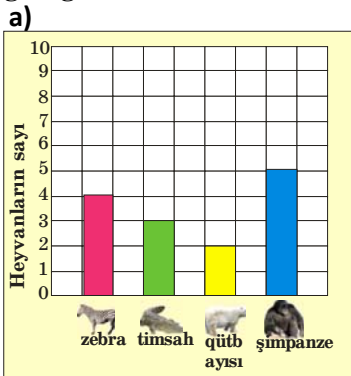
- (7; 4) (4; 8) (5; 6)



4) Koordinat cütü (6; 2) olan fiqur hansıdır?

- a) paraleloqram b) trapesiya c) düzbucaqlı üçbucaq

5) Nailə heyvanxanada gördüyü heyvanların sayını barqrafla göstərib. O, heyvanxanada 2 qütb ayısı gördü. Gördüyü timsahların, zebraların, şimpanzelərin sayı qutb ayısının sayından çox idi. Hansı barqrafda Nailənin heyvanxanada gördüyü heyvanların sayı düzgün göstərilib?



Aşağıdakı piktoqramda Respublika günü münasibətilə ümumşəhər bayramının təşkilində işləyənlər haqqında məlumat verilmişdir. Piktoqrama görə 6, 7, 8 və 9-cu suallara cavab verin.



- 6) Tədbirin təşkili üçün neçə gün işlədilər? _____
- 7) Tədbirin təşkilində şənbə günü işləyənlərin sayı bazar günü işləyənlərin sayından neçə nəfər çoxdur? _____
- 8) Tədbirin təşkilində cəmi neçə nəfər iştirak etdi? _____
- 9) Cümə günü işləyənlərin sayı 20 nəfər çox olsaydı, uyğun xanada neçə şəkil olardı?
-

Cədvələ görə 10-cu, 11-ci və 12-ci suallara cavab verin.

Adı	Qiyməti (man.)
Soyuducu	645
Televizor	427
Qaz sobası	185
Paltaryuyan	580

- 10) Soyuducunun qiyməti televizorun qiymətindən neçə manat bahadır?
a) 318 manat b) 200 manat c) 218 manat
- 11) Qaz sobası və 1 paltaryuyan üçün alıcı kassaya 800 manat pul verdi. Kassir ona neçə manat qaytarmalıdır?
a) 40 manat b) 765 manat c) 35 manat
- 12) 380 manat pulu olan alıcının televizor almaq üçün neçə manat pulu çatmır?
a) 45 manat b) 50 manat c) 47 manat
- 13) Bir torbada 18 qırmızı və 2 sarı şar var. Torbaya baxmadan ilk cəhddən sarı şarın çıxma ehtimalını əvvəlcədən hansı ifadə ilə söyləmək olar?
a) mütləq b) ola bilər c) ola bilməz
- 14) Samir və Könül çərxi-fələk taxtası üzərində oyun keçirirlər. Taxta 4 bərabər hissəyə bölünmüşdür. Hissələr necə rənglənsə oyun ədalətli hesab olunar?
a) 3 hissə ağ, 1 hissə qara b) 2 hissə ağ, 2 hissə qara c) 3 hissə qara 1 hissə ağ
- 15) Torbaya ədəd kartları yığılmışdır. Əli torbaya baxmadan 10 dəfə kart çıxardı. O, hər dəfə çıxardığı kartı qutuya qaytardı. Əli 9 dəfə cüt ədəd, 1 dəfə tək ədəd kartı çıxardı. Əlinin nəticəsinə görə aşağıdakı fikirlərdən hansı doğrudur?
a) torbadakı bütün ədədlər cüt ədəddir
b) torbadakı ədədlərin çoxu cüt ədəddir
c) torbadakı ədədlərin çoxu tək ədəddir

Dərs 133-136. Ümumiləşdirici tapşırıqlar

Dərslik səh. 143-151, (əlavə res. iş dəftəri səh. 138-144)

Ümumiləşdirici tapşırıqlar 4 dərs saatını əhatə edir. Bu dərslərdə 3-cü sinif riyaziyyat kurikulumunun məzmun standartlarını əhatə edən təkrar materiallar verilmişdir. Bu tapşırıqlar keçilən kursu təkrar etməklə şagirdləri illik summativ qiymətləndirməyə hazırlayır. Əlavə olaraq 3x3 və 4x4 ölçülü sehrli kvadratı qurma qaydasını və onun üzərində məşğələlər aparmaq olar:

Sehrli kvadrat ritmik dəyişən 16 ədədin üzərində qurulur.

- 1) 1-dən 16-ya qədər ədədlər sıra ilə sehrli kvadratın xanalarına yazılır.
- 2) Diaqonal boyu ədədlərin yeri dəyişdirilir: 1-lə 16-nın, 11-lə 6-nın, 4-lə 13-ün, 7-ilə 10-nun.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

16	2	3	13
5	11	10	8
9	7	6	12
4	14	15	1

- 1) Şagirdlərə ritmik dəyişən ədədlər üzərində sehrli kvadrat qurmaq tapşırmaq olar. məsələn, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 60, 64, 68.
- 2) Sehrli kvadrat üzərində bəzi xanalarda ədədlər verilir. Şagird kvadratın sehrli ədədini və digər xanalar üzərindəki ədədləri müəyyən edir.

96	12	18	78
30		60	
	42	36	72
24	84		6

- 3) 3,5,7, ardıcılığını davam etdirməklə sehrli kvadratın bütün xanalarındakı ədədləri müəyyən edin. Şagird 4x4 xanalı sehrli kvadratda 16 ədədin istifadə olduğunu başa düşməlidir.

Dərs 137. II yarımllik summativ qiymətləndirmə üçün tapşırıq nümunələri

- 1) Dörd yüz əlli yeddi ədədini rəqəmlə, mərtəbə qiymətlərinin cəmi ilə yazın.

- 2) Onluq mərtəbə vahidi 7 olan ən böyük üçrəqəmli ədədi yazın. _____
- 3) 487 ədədini yüzliklərə qədər yuvarlaqlaşdırın. _____
- 4) Ötürülmüş mərtəbəyə elə rəqəm yazın ki, üçrəqəmli ədədlərin müqayisəsi doğru olsun.
__88 > 224
- 5) $497 + 218$ cəmini hesablamayı iki fərqli üsulla göstərin?
- 6) Hər birində 8 kiçik qutu çay olan 20 böyük qutuda neçə qutu çay var?

- 7) Metro qatarında 347 nəfər sərnəşin var idi. 1-ci dayanacaqda 128 nəfər düşdü, 96 nəfər mindi. Qatarda neçə sərnəşin oldu?
a) 315 b) 325 c) 335
- 8) $245 - \square = 100$ misalında boş xanada neçə olmalıdır?
a) 140 b) 200 c) 145
- 9) Doqquzmərtəbəli binanın hər mərtəbəsində 4 ailə yaşayır. Bu binada cəmi neçə ailə yaşayır?

- 10) «Bu il keçən ilkindən 300 kq çox meyvə məhsulu götürüldü» məlumatına əsasən bu ilki məhsulun miqdarını göstərən dəyişənli ifadəni yazın. Keçən ilki məhsulun miqdarını n qəbul edin. _____
- 11) Aydın uzunluğu 1 m 35 sm olan ipi 5 bərabər hissəyə böldü. Hər hissənin uzunluğu neçə santimetr oldu?
- 12) 1 m 35 sm uzunluğu santimetrlə ifadə edin. _____
- 13) Lalənin yerinə yetirdiyi bölmə əməlinə bölünən 45, bölən 9-dur, Əsrəfin misalında isə bölünən iki dəfə çoxdur, bölən isə Lalənin misalında olduğu kimidir. Bölmə əməlini yerinə yetirmədən onların cavablarını necə müqayisə edərdiniz?

- 14) $120 : 3 + 24 : 3$ yazılışını hansı ədədin 3-ə bölünməsi ilə əvəz etmək olar?

- a) 156 b) 512 c) 384

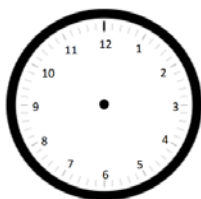
- 17) Hansı həndəsi fiqurun bütün üzləri kvadrattır?**

- a) konusun b) kubun c) düzbucaqlı prizmanın

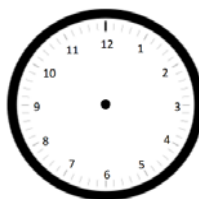
- Ad1

A blank coordinate grid with x and y axes ranging from 0 to 12. The grid is composed of 13 columns and 13 rows of squares. The x-axis is labeled with numbers 0 through 12 at the bottom, and the y-axis is labeled with numbers 0 through 12 on the left side. The origin (0,0) is at the bottom-left corner.

- 14:15**



Dördün yarısı



- a) $35 + 75 = n$ b) $35 - n = 75$ c) $75 - n = 35$

Buraxılış məlumatı

RİYAZİYYAT 3

Ümumtəhsil məktəblərinin 3-cü sinfi üçün
Riyyaziyyat fənni üzrə dərsliyin
Metodik vəsaiti

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər:	Nayma Qəhrəmanova Cəmilə Əsgərova
İxtisas redaktoru:	Fərman Məmmədov
Redaktor:	Asəf Həsənov
Korrektor:	Tərlan Qəhrəmanova
Kompüter tərtibatı:	Mustafa Qəhrəmanov

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin qrif nömrəsi 2018 - 060

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, 2018

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

Kağız formatı: 57x82 ¹/₈
Ofset çapı. Ofset kağızı.
Times New Roman şrifti. Fiziki çap vərəqi 21.
Səh. 168. Tiraj. 7528. Pulsuz

Radius nəşriyyatı
Bakı şəhəri, Binəqədi şossesi 53

PULSUZ