

İsmayıl SADIQOV

Ramin MAHMUDZADƏ

Naidə İSAYEVA

Bahar KƏRİMOVA

İNFORMATİKA

3-cü sinif

Müəllim üçün
metodik
vəsait

Azərbaycan Respublikası
Təhsil Nazirliyinin
05.07.2010-cu il tarixli
973 nömrəli əmri ilə
təsdiq olunmuşdur.

B A K I  N Ə Ş R

Bakı — 2010

KİTABIN İÇİNDƏKİLƏR

DƏRSLİK KOMPLEKTİ HAQQINDA	3
I. İNFORMASIYA	17
ƏTRAFIMIZDA İNFORMASIYA	
1. İNSAN VƏ İNFORMASIYA	18
2. TƏBİƏTDƏ İNFORMASIYA	20
İNFORMASIYA İLƏ İŞ	
3. İNFORMASIYA İLƏ NƏ ETMƏK OLAR	23
4. İNFORMASIYANIN ÖTÜRÜLMƏSİ	26
5. İNFORMASIYANIN KODLAŞDIRILMASI	30
6. REBUS	33
7. İNFORMASIYANIN İŞLƏNMƏSİ	35
8. KOMPYUTER VƏ İNFORMASIYA	39
II. ALQORİTM	43
QRUPLAŞDIRMA	
9. OBYEKT LƏR QRUPU	44
10. OBYEKTİN FƏRQLƏNDİRİCİ ƏLAMƏTLƏRİ	46
11. "HAMISI", "HEÇ BİRİ", "BƏZİSİ"	49
12. QANUNAUYĞUNLUQ	52
HƏRƏKƏTLƏR ARDICILLIĞI	
13. ALQORİTM	56
14. XƏTTİ ALQORİTM	59
15. BUDAQLANMA	61
16. MƏQSƏDƏUYĞUN YOLUN SEÇİLMƏSİ	65
17. TƏKRARLANAN HƏRƏKƏTLƏR	69
III. KOMPYUTER	72
KOMPYUTERDƏ ƏMƏLİYYATLAR	
18. KOMPYUTERİN İŞ MASASI	73
19. QOVLUQ	75
QRAFİK REDAKTOR	
20. PAINT PROQRAMI	77
21. PALİTRA	79
22. ŞƏKLİN FRAQMENTİ İLƏ İŞ	81
23. ŞƏKİLLƏRİN KOMPYUTERDƏ SAXLANILMASI	83
MƏTN REDAKTORU	
24. WORDPAD PROQRAMI	84
25. MƏTN LƏRLƏ İŞ	86
26. MƏTNƏ ŞƏKLİN ƏLAVƏ EDİLMƏSİ	88
27. MƏTNDƏ SÖZLƏRİN ƏVƏZ OLUNMASI	90
28. KOMPYUTERDƏ HESABLAMALARIN APARILMASI	92
MƏNBƏLƏR	94

DƏRSLİK KOMPLEKTİ HAQQINDA

Hörmətli müəllimlər! Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Konsepsiyası (Milli Kurikulumu) əsasında hazırlanmış 3-cü siniflər üçün “İnformatika” fənnindən dərslik komplekti **Dərslik, Müəllim üçün metodik vəsait və İş dəftərindən** ibarətdir.

Təqdim olunan komplektdə “İnformatika” fənninin tədrisi zamanı kompyuterdə iş vərdişlərini formalaşdırmaq üçün praktik işlərdə elektron tədris vəsaitləri və interaktiv lövhələrdən də geniş istifadə olunması nəzərdə tutulmuşdur.

DƏRSLİK

Dərslikdə verilmiş materiallar bir neçə xüsusiyyətə malikdir:

- Hər dərs bir və ya bir neçə hazırlıq sualı ilə başlayır.
- Hər mövzu bir və bir neçə məzmun standartının reallaşmasını nəzərdə tutur.
- Mövzular verilən yeni informasiyaların tətbiqini nəzərdə tutan sual və ya tapşırıqla yekunlaşır.
- Bəzi mövzularda “Bu, maraqlıdır” işarəsi ilə məlumatlar verilir.
- Hər bir mövzuda istifadə olunan yeni söz və anlayışlar ayrıca olaraq “Sözlük” blokunda verilir.
- Dərsləyin sonunda praktik məşğələlər zamanı kompyuter otağında düzgün davranış qaydalarını əks etdirən illüstrasiyalar və terminlər lüğəti verilmişdir.

MÜƏLLİM ÜÇÜN METODİK VƏSAİT

Müəllim üçün vəsaitdə aşağıdakı materiallar öz əksini tapmışdır:

- İnformatika fənn kurikulumu;
- 3-cü sinif üzrə məzmun standartları;
- dərslik komplektinin mövzular üzrə strukturu;
- fənn üzrə məzmun standartlarının reallaşma cədvəli və illik iş planı;
- təlim strategiyaları və pedaqoji prosesin təşkili prinsipləri;
- fənlərarası inteqrasiya imkanları və digər fənlərin uyğun alt standartları ilə inteqrasiya cədvəli;
- 3-cü sinif İnformatika fənninin tədrisində müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqi;
- şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirmə prinsipləri və formaları barədə məlumat;
- dərslin fəal təlim mərhələləri üzrə planlaşdırılma nümunələri;
- hər bir mövzu üzrə uşaqların fəallığını artırmaq üçün didaktik oyunlar;
- müəllimlər üçün mövzu üzrə əlavə məlumatlar;
- müəllimin istifadə edə biləcəyi mənbələr.

İŞ DƏFTƏRİ

Dərslik komplektinin mühüm komponentlərindən olan “İş dəftəri” təlim prosesində şagirdin fərdi fəaliyyəti üçün nəzərdə tutulmuşdur. İş dəftərində verilmiş praktik çalışma və tapşırıqlar mövzular üzrə məzmun standartlarının reallaşdırılmasında böyük əhəmiyyətə malikdir.

Hər bir məzmun standartı üzrə qiymətləndirmə standartları əsasında, diferensial təlim nəzərə alınmaqla, hazırlanmış “İş dəftəri” aşağıdakı quruluşa malikdir:

- mövzular üzrə bilik və bacarıqları möhkəmləndirmək üçün çalışmalar;
- yaradıcı tətbiqetməyə yönəlmiş çalışmalar;

- praktik işlər üçün tapşırıqlar;
- istiqamətləndirici suallar;
- özünüqiymətləndirmə formaları;
- müəllimin valideyn üçün qeydləri;
- hər tədris vahidinin sonunda summativ (yekun) qiymətləndirmə vasitələri.

İş dəftərində sual və çalışmalar sadədən mürəkkəbə doğru yerləşdirilmişdir. Şagirdlərin bütün çalışmaları yerinə yetirmələri vacib deyildir. Bunlar diferensial yanaşma əsasında, çətinlik dərəcələrinə görə şagirdlər arasında bölüşdürülə bilər. 3-cü tədris vahidində verilmiş praktik tapşırıqlar əsasən, müəllimin nəzarəti ilə yerinə yetirilir. Ancaq bu çalışmaların əksəriyyətini kompyuter olmadan da yerinə yetirmək mümkündür.

İş dəftərində çalışmalar xarakterinə görə aşağıdakı kimi işarələnmişdir:

- Təlim nəticələri zəif olan şagirdlər üçün
- Təlim nəticələri orta olan şagirdlər üçün
- Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlər üçün
- İnteraktiv lövhədə yerinə yetirilə bilən çalışmalar (bu çalışmaların interaktiv lövhədə yerinə yetirilməsi üçün onlar müəllim tərəfindən kompyuterə daxil edilməlidir)
- Tədqiqat işi üçün nəzərdə tutulan çalışmalar

İş dəftərində ev tapşırıqlarını müəllim özü təyin edir. Ev tapşırıqlarının yoxlanılmasına dərsin vaxtını sərf etməmək məqsədilə müəllim belə bir üsuldən istifadə edə bilər: dərsin sonunda iş dəftərlərini yığır, ötən dərsdə evə verdiyi tapşırıqları yoxlayıb qiymətləndirmə formalarını doldurur, şagirdin nailiyyətləri, onun hansı fəaliyyətlərinə daha çox birgə səy göstərilməsi barədə valideynə məlumat yazır. Növbəti gün iş dəftərlərini uşaqlara qaytarır.

İNFORMATİKA FƏNN KURİKULUMU

Respublikamızda gedən böyük iqtisadi irəliləyiş və məqsədyönlü dövlət siyasəti nəticəsində respublikamız son illər İKT-nin inkişaf sürətinə görə dünya ölkələri arasında lider dövlətlərdən birinə çevrilmişdir. İnformasiya cəmiyyətinə doğru sürətlə getdiyimiz dövrdə informatika sahəsində bacarıqlara yiyələnməyin ictimai əhəmiyyəti getdikcə artır.

Yaranmış yeni şərait məktəb informatika fənninin tədrisinə verilən tələbləri də dəyişir. Bu səbəbdən şagirdlərdə informasiya ilə işləmək mədəniyyətinin, onların analitik və sistemli düşüncə tərzinin, informasiya proseslərini anlama qabiliyyətlərinin, informasiya texnologiyalarından istifadə bacarıqlarının formalaşdırılması məktəb informatika kursunun əsas vəzifələrini təşkil edir.

“Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Konsepsiyası (Milli Kurikulumu)” çərçivə sənədi bu vəzifələrin reallaşdırılması istiqamətində əsas bacarıq və vərdişlərin formalaşdırılmasını nəzərdə tutur.

Müəlliflərin təqdim etdikləri dərslik strukturunun əsasını ibtidai siniflərdə informatikanın tədrisində şagirdlərin ilkin informasiya və kommunikasiya bacarıqlarına yiyələnmə prinsipi təşkil edir. Təlim materialları elmi məntiqə görə deyil, uşaqların maraqlarına, onların həyat və təbiətlərinə uyğun olaraq formalaşdırılmışdır. Uşaqlar o zaman həvəslə fəaliyyət göstərirlər ki, onlar öz fəaliyyətlərinin nəticəsini görə bilsinlər. İnformatika kursunun nəticə yönümlü olması da elə o deməkdir ki, şagirdin fəaliyyət ideya, hipotez, şəkil, mətn və digər formalarda onun şəxsi təlim nəticələrinə çevrilir. Əldə olunmuş təlim nəticələrinin keyfiyyəti isə şagirdə lazımi bacarıqların reallaşdırılması sürətini və onun irəliləyişlərini qiymətləndirməyə əsas verir.

İbtidai siniflər üçün informasiya kursu aşağıdakı vəzifələrin həllini nəzərdə tutur.

Şagirdlərdə:

- ətrafımızdakı informasiya axınında şüurlu surətdə istiqamət götürmək və sistemli analiz etmək bacarıqlarını inkişaf etdirilməsi;
- informasiya mədəniyyətinin və ilkin kompyuter savadlılığının formalaşdırılması;
- alqoritmik təfəkkürün inkişafı və alınmış informasiyanın öz fəaliyyətində şəxsi biliyə çevirmək bacarığının reallaşdırılması;
- Azərbaycan dili, Riyaziyyat, Həyat bilgisi və digər fənlərdə aldığı informasiya ilə praktik iş vərdişlərinin formalaşdırılması;
- insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində informasiya texnologiyalarından istifadə qanunauyğunluqlarını müəyyən etmək;
- sadə informasiya texnologiyalarından (telefon, televizor, maqnitofon və s.) istifadə etmək bacarıqlarının formalaşdırılması;
- öyrənilən obyekt və proseslərin informasiya modellərinin (sxem, cədvəl, xəritə və s.) yaradılma təcrübəsinə yiyələnmək;
- sadə kompyuter proqramlarında ilkin iş bacarıqlarının formalaşdırılması;
- insanlar və maşınlarla informasiya mübadiləsi məqsədilə kommunikativ bacarıqların formalaşdırılması.

İbtidai siniflərdə informatikanın təqdim olunan tədris metodikası aşağıdakı prinsiplərə əsaslanır:

Həyati əhəmiyyətliyi. İbtidai siniflər üçün İnformatika fənni mövcud elmin müvafiq yaş kateqoriyasına uyğunlaşdırılmış versiyası deyil. Bu fənn şagirdlərdə ətrafımızdakı informasiyalardan yararlanmağı və İKT-dən düzgün istifadə bacarığını formalaşdırır.

Şəxsiyyət yönümlülüğü. Dərslik və İş dəftərində verilmiş tapşırıqların böyük əksəriyyəti şagirdlərin real həyatda qarşılaşdıqları situasiyalarla birbaşa bağlıdır. Ona görə də şagirdin təlim fəaliyyəti onun özündən qaynaqlanır. Nəticədə şagird təlim materiallarını “özünüküləşdirir”.

Mövzunun “kəşf edilməsi”. İnformatikanın əsas anlayışlarının mənimsənilməsi və informasiya texnologiyalarından istifadə vərdişlərinin formalaşdırılması, şagird tərəfindən təlim nəticəsi olaraq, müəyyən bacarıqların reallaşdırılması prosesi vasitəsilə həyata keçirilir. Başqa sözlə, şagird praktik fəaliyyət nəticəsində yeni bilik, bacarıq və vərdişləri özü əldə edir. Bütün mövzularda müzakirə və diskussiya üçün tədqiqat sualları, tədqiqat işi üçün materiallar, yaradıcı təbiiqetməni nəzərdə tutan sual və çalışmalar verilir.

Kurikulum çərçivə sənədinə əsasən İnformatika fənni təliminin aşağıdakı məzmun xətləri müəyyənləşdirilmişdir:

1. İnformasiya və informasiya prosesləri
2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma
3. Kompyuter, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri
4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması

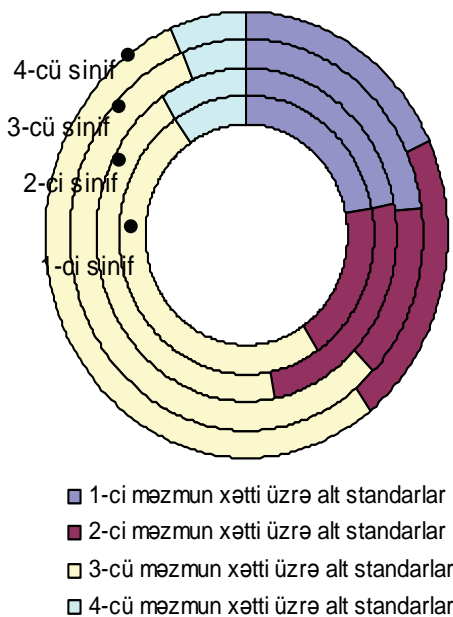
Bəzi xarici ölkələrin təcrübəsinə əsasən, İnformatikanın təlimi 1 və 4-cü məzmun xətləri birləşdirilərək, üç əsas məzmun xətti üzrə müəyyənləşdirilir. Təqdim olunan dərslik komplektində də ibtidai sinfin xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq, 1 və 4-cü məzmun xətləri üzrə nəzərdə tutulmuş standartlar inteqrativ şəkildə tədris olunur. İnformatika fənninin məzmun standartları sinifdən sinfə dəyişsə də, məzmun xətləri müəyyən mənada bütün siniflərdə dəyişməz qalır. Lakin kurikulumun hazırlanması pro-

sesində məzmun xətlərinin hər birindəki məzmunun sadədən mürəkkəbə doğru dəyişməsi, dərinləşməsi və genişləndirilməsi nəzərdə tutulur. Buna görə də məzmun xətləri yalnız kurikulumun quruluşunu tərtib etməyə və bu barədə mülahizə yürütməyə xidmət edir. Qeyd etmək lazımdır ki, fənnin məzmununa daxil olan hər hansı bir anlayış və ya bacarıqlar yalnız bir məzmun xətti çərçivəsində məhdudlaşmır.

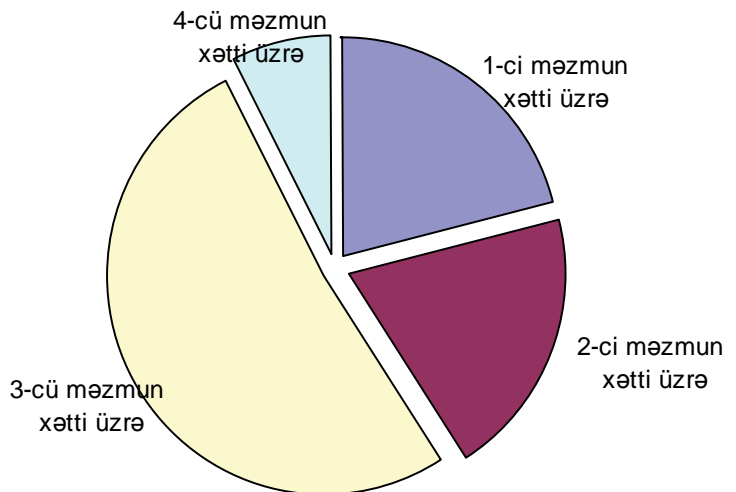
Dərslük komplektinin mövzular üzrə strukturunu formalaşdırarkən bütün ibtidai təhsil pilləsi üzrə alt standartlar təhlil edilmiş və tədris prosesində məzmun standartlarının məzmun xətləri üzrə nisbəti müəyyən edilmişdir. Bu nisbət aşağıdakı diaqramlarda əks olunmuşdur. Birinci diaqramda dörd sinfin hər biri üçün nəzərdə tutulmuş məzmun xətləri üzrə alt standartların paylanma nisbəti göstərilir. İkinci diaqramda isə ibtidai sinif pilləsi (bütün dörd sinif) üzrə alt standartların paylanma nisbəti göstərilmişdir.

Mövzuları müəyyənləşdirərkən bu nisbət gözlənilmişdir. Üfüqi inteqrasiya prinsipini nəzərə alsaq, elə mövzular var ki, müxtəlif məzmun xətləri üzrə bir neçə bacarığın reallaşmasına xidmət edir. Amma əsasən, məzmun xətləri üzrə mövzuların bölünməsi belədir: 1–4 məzmun xətti üzrə 10 mövzu, 2-ci məzmun xətti üzrə 6 mövzu, 3-cü məzmun xətti üzrə isə 12 mövzu müəyyən edilmişdir. Müəllimlər bu bölgü ilə “Fənn üzrə məzmun standartlarının reallaşma cədvəli”ndə ətraflı tanış ola bilərlər. 3-cü sinif şagirdlərində reallaşdırılacaq 35 alt standartın 19-u kompyuterdə praktik bacarıqların formalaşdırılmasını nəzərdə tutur. Bu məqsədlə kompyuterdə praktik dərslər üçün summativ qiymətləndirmə ilə birgə 13 saat ayrılması tövsiyə olunur. Lakin müəllim mövzular üzrə bacarıqların reallaşdırılmasına ayrılan saatları yerli şərait və bəzi subyektiv xüsusiyyətlərə görə dəyişə bilərlər.

Alt standartların siniflər üzrə paylanma diaqramı



İbtidai təhsil pilləsi üzrə(1-4 siniflər) məzmun alt standartların paylanma diaqramı



3-CÜ SİNİF ÜZRƏ MƏZMUN STANDARTLARI

III sinfin sonunda şagird:

- İnformasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri, informasiyanın ötürülməsi vasitələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.
- Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.
- Hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etmək (alqoritmləşdirmək) bacarığını nümayiş etdirir.
- Məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.
- Kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.
- Kompüterdə əməliyyatları icra edir.
- Kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir.
- Kompüterdə mətnlər yığır.
- Cəmiyyətin inkişafında informasiya prosesləri və informasiya texnologiyalarının əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.

1. İnformasiya və informasiya prosesləri

Şagird:

1.1. İnformasiyalar, informasiyaların təsvir formaları, informasiya mənbələri, informasiyanın ötürülməsi vasitələri haqqında təsəvvürə malik olduğunu nümayiş etdirir.

- 1.1.1. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyalara, informasiya proseslərinə aid nümunələr göstərir.
- 1.1.2. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir.
- 1.1.3. Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın müxtəlif ötürülmə vasitələrini seçir.
- 1.1.4. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların oxşar və fərqli cəhətlərini izah edir.

1.2. Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığını nümayiş etdirir.

- 1.2.1. Obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini müəyyən edir.
- 1.2.2. Oxşar obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini izah edir.
- 1.2.3. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini kəmiyyət baxımından müəyyən edir.
- 1.2.4. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini keyfiyyət baxımından izah edir.

2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma

Şagird:

2.1. Hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etmək (alqoritmləşdirmək) bacarığını nümayiş etdirir.

- 2.1.1. Hərəkəti, hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etməyin mümkünlüyünü izah edir.
- 2.1.2. Söz, işarə və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkət fəaliyyətini təqdim edir.
- 2.1.3. Sadə hərəkət fəaliyyətini (xətti və dövrü) icra edir.

2.2. Məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.

- 2.2.1. "Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözləri daxil olan mülahizələr söyləyir.
- 2.2.2. Məqsədəuyğun yolu müəyyənləşdirmək üçün müxtəlif variantlar seçir.
- 2.2.3. Verilmiş informasiyaya görə obyektə təsvir edir.

3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri

Şagird:

3.1. Kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.

- 3.1.1. Kompüterin əsas qurğularının (klaviatura, maus, monitor, sistem bloku) funksiyalarını ümumi şəkildə şərh edir.
- 3.1.2. Kompüterin əsas qurğuları ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaları və texniki təhlükəsizlik qaydalarını izah edir.

3.2. Kompüterdə əməliyyatları icra edir.

- 3.2.1. Klaviatura və mausla işləmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.
- 3.2.2. Kompüterdə zəruri əməliyyatları (proqram pəncərəsinin elementləri ilə iş, iş masasında qovluq yaratmaq, hesablamalar aparmaq) icra edir.
- 3.2.3. Əlavə məlumatlar almaq üçün kompüterdəki sadə proqramların (kalkulyator, bloknot, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) arayış menyusundan istifadə edir.
- 3.2.4. Kompüterin yaddaşından istifadə etməklə Kalkulyator proqramında sadə hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.
- 3.2.5. Kompüterdə sadə öyrədici tipli proqramlarla işləyir.
- 3.2.6. Müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.

3.3. Kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir.

- 3.3.1. Alətlər qutusunda alətlərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir.
- 3.3.2. Rənglər palitrasında rənglərin yeni çalarlarını yaradır.
- 3.3.3. Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.
- 3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fraqmentlər kəsib götürmək və ya sürətini çıxarmaq) yerinə yetirir.
- 3.3.5. Çəkilmiş şəkilləri kompüterin yaddaşında saxlayır.
- 3.3.6. Kompüterin yaddaşında saxlanılan şəkilləri monitorun ekranına çıxarır və yenidən redaktə edir.
- 3.3.7. Çəkdiyi şəkilləri iş masasında müxtəlif formalarda yerləşdirir.

3.4. Kompüterdə mətnlər yığır.

- 3.4.1. Yığıdığı və ya hazır mətnlər üzərində müvafiq əməliyyatları (mətnin bir hissəsini kəsib götürmək, sürətini çıxarmaq, mətnə şəkillər daxil etmək, zəruri hallarda müəyyən sözləri tapıb yenisi ilə əvəz etmək) yerinə yetirir.
- 3.4.2. Müxtəlif mətnlərdən istifadə etməklə yeni mətn (mətnlər) yaradır.
- 3.4.3. Mətn yığılan səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.
- 3.4.4. Sadə formatlaşdırma bacarıqları nümayiş etdirir.
- 3.4.5. Hazır olan mətnləri kompüterin yaddaşında saxlayır.
- 3.4.6. Yaddaşdakı hazır mətnləri ekrana çıxarır və yenidən redaktə edir.

4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması

Şagird:

4.1. Cəmiyyətin inkişafında informasiya prosesləri və informasiya texnologiyalarının əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.

- 4.1.1. Ətraf aləmdəki informasiya mübadiləsinin əhəmiyyətini sadə nümunələrlə izah edir.
- 4.1.2. Müvafiq mərhələdə istifadə etdiyi kompüter proqramlarının əhəmiyyətini izah edir.

DƏRSLİK KOMPLEKTİNİN MÖVZULAR ÜZRƏ STRUKTURU

TƏDRİS VAHİDLƏRİ	BÖLMƏLƏR	MÖVZU VƏ YA DƏRSLƏR
1. İNFORMASIYA	Ətrafımızda informasiya	1. İnsan və informasiya 2. Təbiətdə informasiya
	İnformasiya ilə iş	3. İnformasiya ilə nə etmək olar 4. İnformasiyanın ötürülməsi 5. İnformasiyanın kodlaşdırılması 6. Rebus 7. İnformasiyanın işlənməsi 8. Kompüter və informasiya
2. ALQORİTM	Qruplaşdırma	9. Obyektlər qrupu 10. Obyektin fərqləndirici əlamətləri 11. "Hamısı", "heç biri", "bəzisi" 12. Qanunauyğunluq
	Hərəkətlər ardıcılığı	13. Alqoritm 14. Xətti alqoritm 15. Budaqlanma 16. Məqsədəuyğun yolun seçilməsi 17. Təkrarlanan hərəkətlər
3. KOMPİYUTER	Kompüterdə əməliyyatlar	18. Kompüterin iş masası 19. Qovluq
	Qrafik redaktor	20. Paint proqramı 21. Palitra 22. Şəklin fraqmenti ilə iş 23. Şəkillərin kompüterdə sax-sı
	Mətn redaktoru	24. WordPad proqramı 25. Mətnlərlə iş 26. Mətnə şəklin əlavə edilməsi 27. Mətdə sözlərin əvəz olun-sı 28. Komp-də hesab-l-rın apar-sı

FƏNLƏRARASI İNTEQRASIYA CƏDVƏLİ

TƏDRİS VAHİDİ, BÖLMƏ VƏ MÖVZULAR		FƏNNİN ADI VƏ ALT STANDARTLARIN NÖMRƏSİ	
1. İNFORMASIYA	Ətrafımızda informasiya	1. İnsan və informasiya	A-d. – 1.2.1, Riy. – 5.1.1, H-b. – 1.1.1, 1.3.2, 1.3.3, 2.1.2, 4.2.3, X-d. – 2.2.1, Tex. – 2.1.2, T-i. – 1.1.1, Mus. – 2.1.2
		2. Təbiətdə informasiya	A-d. – 1.2.1, Riy. – 5.1.1, H-b. – 1.1.1, 1.1.2, 1.3.3, 4.2.2, X-d. – 2.2.1, Tex. – 3.1.2, Mus. – 2.1.2
	İnformasiya ilə iş	3. İnfor. ilə nə etmək olar	A-d. – 1.2.1, Riy. – 5.1.1, 5.1.3, H-b. – 1.1.1, 1.1.2, 1.3.3, X-d. – 2.2.1
		4. İnfor. ötürülməsi	A-d. – 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, Riy. – 1.2.1, H-b. – 2.1.1, 3.1.1, 3.1.2, 4.3.3, X-d. – 2.2.4, Tex. – 1.3.4, T-i. – 2.2.6, F-t. – 2.2.2, Mus. – 3.3.3
		5. İnfor. kodlaşdırılması	Riy. – 1.2.1, H-b. – 2.3.2, X-d. – 4.1.1
		6. Rebus	A-d. – 1.1.2, Tex. – 4.1.2, T-i. – 2.2.1
		7. İnformasiyanın emalı	A-d. – 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, Riy. – 1.1.2 – 1.1.8, 2.1.1, 2.2.3, H-b. – 2.2.3, X-d. – 2.2.3, Tex. – 1.2.4, T-i. – 2.2.2, 2.2.3, Mus. – 3.1.1, 3.3.1, 3.3.2
		8. Kompüter və infor.	H-b. – 4.2.1, 4.2.2, X-d. – 2.2.1, Tex. – 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3
2. ALQORİTM	Qruplaşdırma	9. Obyektlər qrupu	A-d. – 2.1.1, 4.1.1, 4.1.5, Riy. – 1.3.7, 3.2.2, 5.1.2, H-b. – 1.3.1, 2.3.1, X-d. – 2.2.1, Tex. – 2.1.3, T-i. – 2.1.1, Mus. – 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, F-t. – 1.3.1, 1.3.2
		10. Obyekt fərq əlamətləri	A-d. – 2.1.1, 2.2.2, 4.1.1, 4.1.5, Riy. – 4.1.1, 4.2.1, H-b. – 1.2.1, 2.4.1, 3.2.1, X-d. – 2.2.2, Tex. – 2.1.1, 2.1.2, T-i. – 2.1.1, 2.1.2, Mus. – 1.1.2, F-t. – 1.3.3
		11. “Hamısı”, “heç biri”, “bəzisi”	A-d. – 2.2.4, Riy. – 5.2.1
		12. Qanunauyğunluq	H-b. – 1.2.1, F-t. – 2.1.1
	Hərəkətlər ardıcılığı	13. Alqoritm	A-d. – 2.2.3, Riy. – 1.2.4, 1.2.5, 2.1.2, H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
		14. Xətti alqoritm	A-d. – 2.2.3, Riy. – 1.2.4, 1.2.5, 2.1.2, H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
		15. Budaqlanma	A-d. – 2.2.3, Riy. – 1.2.4, 1.2.5, 2.1.2, H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
		16. Məqsəduyğunun yolun seç-si	A-d. – 2.2.5, Riy. – 2.1.1, 2.1.3, 2.2.3, Tex. – 1.2.3
		17. Təkrar. hərək. ard.	H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
	3. KOMPİYUTER	Komp-yuterdə əməliyyatlar	18. Kompüterin iş masası
19. Qovluq			H-b. – 4.2.3, Tex. – 3.1.4
Qrafik redaktor		20. Paint proqramı	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.3, Tex. – 4.1.1
		21. Palitra	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.3, Tex. – 4.1.1
		22. Şək.fraqmenti ilə iş	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.3, Tex. – 4.1.1, 4.1.2
		23. Şəkillərin komp-də sax-sı	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, Tex. – 4.1.1, 4.1.2
Mətn redaktoru		24. WordPad proqramı	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
		25. Mətnlərlə iş	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
		26. Mətnə şəklın əlavə edilməsi	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
		27. Mətnə sözlərin əvəz olunm.	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
	28. Komp-də hesab- rın apar-sı	Riy. – 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 2.1.1, H-b. – 4.2.1	

A-d. – Ana dili, Riy. – Riyaziyyat, H-b. – Həyat bilgisi, Tex. – Texnologiya, T- i. – Təsviri incəsənət, X-d. – Xarici dil, F-t. – Fiziki tərbiyə, Mus. – Musiqi

TƏLİMİN TƏŞKİLİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN FORMA VƏ ÜSULLAR

Təlim üsulları təlim prosesinin səmərəliliyini təmin edən faktorlardan biridir. Nəzərdə tutulan bacarıqların formalaşdırılmasının ən real yolu təlim prosesinin mahiyyətə yeni prinsiplər əsasında – fəal təlim üsullarından istifadə etməklə təşkil etməkdir. Fəal təlim şagirdlərin idrak fəaliyyətinə əsaslanan və təhsil prosesinin digər iştirakçıları ilə əməkdaşlıq şəraitində həyata keçirilən təlimi nəzərdə tutur.

Fəal-interaktiv təlim – təlim prosesinin elə təşkili formasıdır ki, burada müəllim bilikləri ötürən rolundan imtina etməklə, yeni bir vəzifəni – bələdçi (fasilitator) vəzifəsini öz üzərinə götürmüş olur. Təqdim olunan komplektdə bacarıqlar fəal təlimin bütün iş formalarından istifadə edilməklə

formalaşdırılır. Bu cür təlim texnologiyası ilə təşkil olunan dərslərdə əvvəlcə problemin qoyulmasına imkan verən motivasiya yaradılır. Nəticədə tədqiqat sualı müəyyənləşdirilir. Həmin tədqiqat sualı problemin həlli yollarına dair ilkin fərziyyələrin irəli sürülməsinə şərait yaradır. Sonra problemin araşdırılması üçün şagirdlər irəli sürülmüş fərziyyələrin doğruluğunu yoxlamaq etmək üçün bilik mənbələrindən istifadə etməklə tədqiqat işlərinə cəlb olunur. Alınan nəticələr iş vərəqlərində qeyd edilir. İş vərəqlərində işlər tamamlandıqdan sonra məlumat mübadiləsi aparılır. Hər qrup öz tədqiqatlarının yekunları ilə sinfi tanış edir. Sonra təqdim olunan işlər arasında rəbitə, əlaqələr yaradılır. Məlumatlar sistemləşdirilərək ümumiləşdirilir. Həmin ümumiləşmələr ilkin fərziyyələrlə müqayisə olunur və nəticələr çıxarılır. Bundan sonra biliyin tətbiqi mərhələsi gəlir. İşin gedişindən aydın olduğu kimi, fəal – interaktiv təlimdə şagirdlərdə məntiqi, tənqidi və yaradıcı təfəkkürünün inkişafı qayğısına qalınır, təlim prosesinə tədqiqat xarakteri verilir. Təlim prosesində işgüzar iş mühiti, əməkdaşlıq şəraiti yaradıldığından iştirakçıların yüksək fəallığı təmin olunur.

Təqdim olunan dərslük komplektində qruplarda və cütlərlə iş formalarına daha çox üstünlük verilir. Praktik dərslər şagirdlərdə fərdi bacarıqların formalaşdırılması üçün fərdi və cütlüklərlə aparılır.

Qruplara bölünməni şagirdlər üçün könüllü yerinə yetirərkən onlar öz dost və yoldaşları ilə birgə işləməyə üstünlük verirlər. Şagirdlərdə müxtəlif sosial bacarıqları formalaşdırmaq məqsədilə qruplara bölünməni fərqli üsullarla aparmaq lazımdır. Məsələn,

- **Rənglərlə.** Müəllim 4–5 ədəd (qrupların sayı qədər) müxtəlif rəngdə olan kağızları 4–6 (hər qrupda olacaq uşaqların sayı qədər) yerə bölür. Bütün kağızlar qarışdırılıb bir zərfin içinə qoyulur. Şagirdlər bir-bir rəngli kağız parçalarını götürürlər. Eyni rəngli kağız götürmüş şagirdlər bir qrupa yığılır. Rəmzi olaraq qrupun adını rəngin adı ilə də adlandırmaq olar.
- **Rəqəmlərlə.** Bütün şagirdlərə 1-dən 5-ə kimi saymaq tapşırılır. Bütün “1”-lər, “2”-lər və s. bir qrupa yığılır. Bu qrupların adlarını saydıqları ədədlə də adlandırmaq olar.
- **Sinif jurnalı üzrə.** Sinif jurnalında ardıcıl və yaxud müəyyən qanunla (hər 5 nəfərdən bir və s.) uşaqlar hər birində 4–6 şagird olmaqla qruplara yığıla bilər.
- **Sosiometri.** Əvvəlcə qrupların sayı qədər uşaq seçilir. Bu uşaqların hər biri öz qrupuna bir uşaq seçir. Hər yeni seçilmiş uşaq öz qrupu üçün də bir uşaq seçir.

İNKLÜZİV TƏLİM PRİNSİPLƏRİ

Hər bir şagird fərdi keyfiyyətlərindən asılı olaraq tədris materiallarını müxtəlif cür qavrayır. Buna baxmayaraq, təhsilin əsas məqsədi bütün təhsil alanların müəyyən ictimai status qazanması və öz sosial əhəmiyyətini təsdiq etməsidir. *İnklüziya* sağlamlıq imkanları məhdud olan uşaqlarda özünə inam yaratmaqla, onlara digər yaşlıları ilə eyni məktəbdə təhsil almaq şəraitinin yaradılmasıdır.

Xüsusi təlimə tələbatı olan bu cür uşaqların diqqət və yardıma böyük ehtiyacları var. Onların qabiliyyətlərinin və irəliləyişlərinin inkişaf etdirilməsi çox vacib amildir.

İnklüziya təkcə fərqli inkişaf xüsusiyyətləri olan uşaqlara deyil, həmçinin digər xüsusiyyətləri ilə yaşlılarından fərqlənən uşaqların da yuxarıda sadalanan məqsədlərə çatmalarına yardım edir. Onlar başqa dildə danışan, başqa mədəniyyətə malik, fərqli həyat tərzini sürən, təhsilə müxtəlif maraqları və qavrama qabiliyyəti göstərən uşaqlar da ola bilər. Belə uşaqlarla işləyərkən müəllim informasiyanı onlara müxtəlif forma və variantlarda çatdırmağa çalışmalıdır.

Yeni təlim prinsipləri imkanları məhdud olan uşaqların ümumi təhsil mühitinə inteqrasiya etmələrini və ümumi proqram əsasında təhsil almalarını tələb edir.

İnklüziv təlimin əsasını hər bir şagirdə fərdi yanaşma ideyası təşkil edir. Belə ki, təlim hər bir uşağa məxsus tələbatların ödənilməsi zəminində təşkil olunmalıdır. Hər bir şagird təlimdə uğur qazanması üçün tələb olunan psixoloji yardım, diqqət və qayğı ilə əhatə olunmalıdır.

3-cü sinif informatika dərslərində inklüzivlik aşağıdakı vasitələrlə təmin olunması nəzərdə tutulur:

- bütün dərslərdə diskussiya, müsahibə, didaktik oyunlardan və fərdi, cütlərlə və qrup işi formalarından istifadə etməklə interaktiv təlim vasitəsilə şagirdlərin fəallığı təmin edilir;
- müəllimin məqsədindən asılı olaraq, bəzi strategiyalar istisna olmaqla, şagirdləri cütlərə və qruplara “qabiliyyətlərinə” görə deyil, elə ayırmaq lazımdır ki, hər bir qrupda təlim nəticələri müxtəlif olan şagirdlər iştirak etsinlər;
- müəllim fərdi və cütlərlə aparılan tədqiqat işləri zamanı fərqli inkişaf xüsusiyyətlərinə malik uşaqlara xüsusi yardım göstərir;
- müəllim qrup işlərində fərqli inkişaf xüsusiyyətlərinə malik uşaqların ümumi diskussiya və müzakirələrə fəal qoşulmalarını təmin edir;
- müəllim fərqli inkişafa malik uşaqlara tapşırıqlar verərkən İş dəftərindəki çalışmaların işarələrinə diqqət yetirib, diferensial yanaşma prinsipini gözləyir;
- özünüqiymətləndirmə və formativ qiymətləndirmə zamanı meyarlar elə müəyyən edilir ki, şagirdlərdə qiymətləndirmə ilə bağlı streslərin əmələ gəlməsinin qarşısını alınsın. Fərqli inkişaf xüsusiyyətlərinə malik uşaqların qiymətləndirməsi prosesində müəllimin onlara xüsusi münasibətinin böyük əhəmiyyəti var.

MÜASİR İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ

3-cü sinif məzmun standartlarında nəzərdə tutulmuş bəzi bacarıqların reallaşmasında informasiya texnologiyalarından geniş istifadəyə ehtiyac vardır. 3.1.1, 3.2.1, 3.2.3, 3.2.5 sayılı məzmun standartlarını reallaşdırmaq məqsədilə öyrədici oyun proqramlarında müxtəlif işlər nəzərdə tutulmuşdur. Klaviatura və siçanla iş vərdişlərini formalaşdırmaq məqsədilə müəllimlər <http://soft-free.ru/content/view/1845/118/> saytıdan klaviatura trenajorunun sərbəst versiyasını yükləyib dərslər prosesində istifadə edə bilərlər.

İstifadəsi nəzərdə tutulan və komplektə əlavə olunan elektron tədris vəsaitindən hərəkətlər ardıcılığı, alqoritmlərin oxlarla təqdim edilməsi, məqsəduyğun yolun seçilməsində labirint, qrafik redaktorda mozaika və naxışların yaradılması, rənglər palitrası ilə iş bacarıqlarının reallaşdırılmasında geniş istifadə edilə bilər.

Kompyuterdən sərbəst istifadə etmək imkanı olan müəllimlər əlavə olunan elektron tədris vəsaitindən bütün tədris ili boyu praktik işlərdə istifadə edə bilərlər. İnternetə qoşulan məktəblər isə www.pixart.ws/infoko saytına daxil olub, bu vəsaitdən onlayn rejimdə də istifadə edə bilərlər.

Göstərilən resurslardan interaktiv lövhələrdə iş zamanı istifadə edilə bilər. İş dəftərində xüsusi işarəli tapşırıqları müəllim kompyutərə daxil etməklə şagirdlərin interaktiv lövhədə işləmələri üçün müxtəlif tapşırıqlar tərtib edə bilər.

ŞAGİRD NƏİLİYYƏTLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

«Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası» (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2009-cu il 13 yanvar tarixli 9 nömrəli qərarı ilə təsdiq edilmişdir) Azərbaycanda ümumi təhsilin müasirləşdirilməsi və yeniləşdirilməsi məqsədi ilə hazırlanmış milli kurikulum çərçivə sənədi ilə bilavasitə əlaqəlidir və onun tərkib hissəsini təşkil edir.

Fənlər üzrə məzmun standartlarının müəyyən edilməsində əsas məqsəd həmin standartların şagird tərəfindən mənimsənilməsi istiqamətində hədəflərin təyin edilməsidir. Qəbul edilmiş standartlara uyğun

bilik və bacarıqlara nail olmaq üçün şagirdin fəaliyyəti fasiləsiz stimullaşdırılmalı, onların daha yüksək səviyyəli standartları mənimsəməsi üçün müvafiq şərait yaradılmalıdır.

Bu baxımdan şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi davamlı, dinamik və rəsmi olmayan prosesdir. Bu prosesdə müəllimlərin şagirdlər üzərində müşahidəsi, şagirdlərin sinif işlərini və ev tapşırıqlarını yerinə yetirmələri, yazılı və şifahi cavabları vacibdir.

Müəllim tərəfindən qiymətləndirmə meyarları əsasında müəyyən təlim mərhələsinin əvvəlində və sonunda şagirdin tədris proqramının mənimsənilməsi üzrə irəliləyiş səviyyəsi və digər nailiyyətləri barədə hesabatlar verilir. Məzmun standartlarının mənimsənilməsi istiqamətində əsasən aşağıdakı qiymətləndirmə növlərindən istifadə olunur:

İlkin səviyyənin qiymətləndirilməsi (**diaqnostik** qiymətləndirmə). Şagirdlər əsas bilik və bacarıqlara müəyyən dərəcədə malikdirlərmi? Şagirdlər tədris edilmiş materialın hansı hissəsini bilirlər? İlkin səviyyənin qiymətləndirilməsi (diaqnostik qiymətləndirmə) şagirdin biliyini müəyyən edir və təlimin düzgün qurulmasında müəllimə kömək göstərir.

İrəliləyişlərin monitorinqi (**formativ** qiymətləndirmə). Standartların mənimsənilməsinə doğru şagirdlər kifayət qədər irəliləyə bilirlərmi? Qəbul edilmiş standartların reallaşmasına istiqamətlənən irəliləyişlərin monitorinqi (formativ qiymətləndirmə) sinifdə hər bir şagirdin inkişafının hərəkətverici amilinə, təlimin həlledici komponentinə çevrilir. Müəllim yalnız belə monitorinq vasitəsilə tədris prosesini tənzimləyir, bütün şagirdlərin irəliləyişlərini təmin edir, eyni zamanda uğur qazana bilməyən şagirdlərin ehtiyaclarını öyrənərək, onlara əlavə köməklik göstərir. Bu mənada şagirdlərin faktik fəaliyyətinin nəticələri müəllim üçün real indikatorlara çevrilir.

Yekun (**summativ**) qiymətləndirmə. Şagirdlər verilmiş standart və ya standartlar qrupunda müəyyən edilmiş məqsədlərə nail olublarımı? Yekun (summativ) qiymətləndirmə standartların mənimsənilməsi istiqamətində şagirdlərin əldə etdiyi irəliləyişləri dəyərləndirir. Bu qiymətləndirmə növü mövzunun, bəhs və bölmənin, yaxud da tədris ilinin sonunda eyni qaydada həyata keçirilir. Yekun (summativ) qiymətləndirmənin ən mühüm cəhəti şagirdlərin mənimsədiklərini tətbiq etmə qabiliyyətinə nə dərəcədə malik olduqlarını aşkara çıxarmaqdır.

Müəllim üçün metodik vəsaitdə hər bir mövzunun sonunda qiymətləndirmə meyarları müəyyən olunmuşdur. Bu meyarlar mövzuda nəzərdə tutulan standartların reallaşmasına nə dərəcə nail olduğunu qiymətləndirmək məqsədilə müəyyən edilir.

Müəllim tövsiyə olunan bu üsul və formalardan öz məqsədinə uyğun şəkildə istifadə edib, məqsəddən asılı olaraq, yeni meyarlar da yarada bilər.

Dərəcələr üzrə qiymətləndirmə. Müəllim uşaqlara yaxşı nəticə dedikdə nəyin nəzərdə tutulduğunu bildirməlidir. Buna nail olmaq üçün qiymətləndirmə meyarlarını aydınlaşdırmaq tələb olunur. Müasir üsullara əsaslanan təlimdə şagird nailiyyətlərini qiymətləndirərkən yaxşı və pis cavabların, sadəcə, cəmi nəzərdə tutulmur. Bu zaman biliyi qiymətləndirmək üçün dərəcələrdən istifadə etmək məqsədəuyğundur. Dərəcələr dedikdə şagirdlərin fəaliyyətini yüksək, orta və aşağı balla qiymətləndirməyə imkan verən dəqiq ifadə olunmuş qaydalar nəzərdə tutulur.

Məsələn, “İnsan və informasiya” mövzusunda, dərsin məqsədindən asılı olaraq, müəllim şagirdlərlə müzakirə edərək qiymətləndirmə meyarlarını aşağıdakı kimi müəyyən edə bilər. Bu meyarlar yazı taxtasında yazılır. Tədqiqat işinin əvvəlində isə əla, yaxşı, orta və zəif nəticələrin nə olduğu izah edilir:

	Meyarlar	Əla	Yaxşı	Orta	Zəif
1	İnformasiya mənbələrini müəyyən edə bilir	+	+	+	+
2	İnsanın duyğu üzvlərinin rolunu izah edə bilir	+	+	+	-
3	İnformasiyanı hansı duyğu üzvü vasitəsilə qəbul edilməsindən asılı olaraq onun növünü müəyyən edə bilir	+	+	+	-
4	İnsanların həyatında informasiyanın əhəmiyyətini izah edə bilir	+	+	-	-
5	İnsanların informasiyanı necə əldə etmələrini izah edə bilir	+	-	-	-

Fərdi özünüqiymətləndirmə. Şagirdlərin təlim prosesindən daha çox faydalanmalarında müəllimin düzgün istiqamətdə kömək göstərməsi üçün onlar İş dəftərində hər bir mövzunun sonunda verilmiş özünüqiymətləndirmə formalarını doldurmalıdırlar. Müəllim müəyyən meyarlar əsasında formativ qiymətləndirmə məqsədilə müxtəlif özünüqiymətləndirmə formalarını da tərtib edə bilər.

Müşahidəyə görə qiymətləndirmə. Bununla yanaşı, müəllim öz müşahidəsinə əsasən də dərsin məqsədlərinə uyğun meyarlarla formativ qiymətləndirmə apara bilər. Məsələn, şəklin fraqmenti ilə iş mövzusunda şagirdin doldurması üçün müəllim aşağıdakı cədvəli formalaşdırma bilər:

№	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Seçdirmə alətini tanıyır			
2	Şəklin fraqmentini seçdirə bilər			
3	Şəklin fraqmentinin yerini dəyişə bilər			
4	Şəklin fraqmentini silə bilər			
5	Şəklin fraqmentini çoxalda bilər			

Müşahidəyə görə bütün sinif üzrə formativ qiymətləndirmə aparmaq üçün belə cədvəldən istifadə etmək olar:

	Şagirdin A.S.A.	Meyar-1	Meyar-2	Meyar-3	Meyar-4	Meyar-5	Cəmi	Nəticə	Müəllimin qeydi
1	Məmmədli Azər	2	3	3	3	2	13	Yaxşı	
2	Ağazadə Orxan	1	2	2	2	3	10	Orta	

Burada, 1, 2, 3 qiymətləri meyarlar üzrə uyğun olaraq zəif, orta və yaxşı nəticələri göstərir. Ümumi qiyməti çıxarmaq üçün isə intervaldan istifadə etmək daha məqsəduyğundur: məsələn, 5–8 arası “Zəif”, 9–11 arası “Orta”, 12–15 arası isə “Yaxşı”.

Qrup diskussiyaları üçün özünüqiymətləndirmə. Şagirdlər qruplar şəklində işləyərkən dərsin sonunda müəllim tərəfindən onlara öz işlərini qiymətləndirmək üçün vaxt verilir. Müəllim şagirdlərə bunun üçün müəyyən istiqamətlər də verə bilər. Şagirdlər qrup daxilində öz işlərini qiymətləndirdikdən sonra qrup işinin səmərəsini necə artırmaq barədə müəllimlə müzakirə apara bilərlər.

Meyarlar	Həmişə	Adətən	Bəzən	Heç vaxt
Diskussiyaya başlamazdan əvvəl biz tapşırığı dəqiqləşdiririk				
Biz verilmiş tapşırıqdan yayınmırıq				
Müzakirədə hamı iştirak edir				
Cavab verməzdən əvvəl həmsöhbətimizi dinləyirik				
Hansısa nəticəyə gəlməzdən əvvəl müəyyən mülahizələr söyləyirik				
Diskussiyanın sonunda vahid rəyə gəlirik				
Birimiz söylənilən bütün yaxşı fikirləri qeydə alır				

Qrup və cütlərin fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi. Şagirdləri qiymətləndirmək üçün müəllim özü də şagirdlərlə birlikdə meyarlar üzrə qrup qiymətləndirməsini həyata keçirə bilər. Qrupların fəaliyyəti müvafiq meyarlarla qiymətləndirilir. Qiymətləndirmə ballarını ulduzlardan, müxtəlif işarələrdən,

simvollarından (smayliklərdən) istifadə etməklə göstərmək olar. Nəticədə isə hər qrupun topladığı ulduz, simvol (smayliklər) sayılır.

Qrupun №-si	Əməkdaşlıq	Dinləmə	Nizam-intizam	Çıxış edən qrupun təqdimatına edilən əlavə və düzəlişlər	İşin düzgün yerinə yetirilməsi və tamamlanması	Ümumi nəticə
I						
II						
III						
IV						

Şagirdləri cütlərə ayırıqdan sonra onların işini qiymətləndirmək üçün cədvəl təqdim edilir (vaxt məhdudluğu olduqda müəllim bir neçə cütlüyü dinləyir, qalanların iş vərəqlərini yığıb sonra qiymətləndirir).

CÜTLÜKLƏRİN İŞLƏRİNİ QIYMƏTLƏNDİRMƏK ÜÇÜN MEYARLAR							
Cütdə işləyən şagirdlərin adı	Əməkdaşlıq	Dinləmə	Nizam-intizam	Tapmacanın düzgünlüyü	Tapmacanın çətinliyi	İşin tamlığı	Ümumi nəticə
Anar və Lalə							
Alpay və Nigar							

Toplum halında qiymətləndirmə. Toplum halında qiymətləndirmə şagirdlərin bilik və bacarıqlarını ən obyektiv şəkildə qiymətləndirməyə imkan verir. Lakin bu üsul digər qiymətləndirmə formalarına nisbətən mürəkkəb olduğu üçün daha çox səy tələb edir.

Bunun üçün hər bir şagird üçün bir qovluq ayrılır. Qiymətləndiriləcək işlər müəllim və ya şagirdin özü tərəfindən bu qovluğun içinə yığılır. Müəllim və şagirdlər qiymətləndiriləcək materialları müəyyən etdikdən sonra, şagirdlərin qoyulmuş məqsədə çatma səviyyəsini müəyyən etmək üçün bu materiallar üzrə qiymətləndirmə meyarları barədə razılığa gəlirlər. Bu materiallar dərslərin mövzuları üzrə çalışma və tapşırıqlardan, müxtəlif testlərdən, layihələrdən, tədqiqat işlərindən, ev tapşırıqlarından, özünüqiymətləndirmə formalarından, dərslərdən praktik tapşırıqlardan və s. ibarət ola bilər.

Summativ qiymətləndirmə vasitələri. Bütün tədris vahidlərinin sonunda summativ qiymətləndirmə testləri nəzərdə tutulmuşdur. Bunların bir hissəsi dərslərdə, bir hissəsi isə İş dəftərində verilmişdir. 3-cü tədris vahidindən fərqli olaraq, 1-ci və 2-ci tədris vahidləri üzrə qiymətləndirmə vasitələri hər vahidin sonunda verilmişdir. Kompüterdə iş bacarıqlarını qiymətləndirmək məqsədilə 3-cü tədris vahidi üzrə 2 summativ qiymətləndirmə nəzərdə tutulmuşdur. Bunlardan 1-ci Paint proqramında, 2-cisi isə WordPad proqramında iş bacarıqlarının qiymətləndirilməsi üçündür. Dərslərdə, əsasən, sual və çalışmalar, İş dəftərində isə praktik bacarıqların inkişafı üzrə tapşırıqlar verilmişdir.

TƏDRİS VAHİDİ – 1

İNFORMASIYA

ALT STANDARTLAR ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ BACARIQLAR

- 1.1.1. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyalara, informasiya proseslərinə aid nümunələr göstərir.
- 1.1.2. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir.
- 1.1.3. Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın müxtəlif ötürülmə vasitələrini seçir.
- 1.1.4. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların oxşar və fərqli cəhətlərini izah edir.

- 3.1.1. Kompüterin əsas qurğularının (klaviatura, siçan, monitor, sistem bloku) funksiyalarını ümumi şəkildə şərh edir.

- 4.1.1. Ətraf aləmdəki informasiya mübadiləsinin əhəmiyyətini sadə nümunələrlə izah edir.

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ
SAATLARIN MİQDARI: **8 saat**

QIYMƏTLƏNDİRMƏ: **1 saat**

Dərs 1 / Mövzu: İNSAN VƏ İNFORMASIYA

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> təbiətdə və cəmiyyətdə informasiyalara aid misal gətirmək; insanın duyğu üzvlərinin rolunu sadə misallarla izah etmək; cəmiyyətdəki informasiya mübadiləsinin əhəmiyyətini izah etmək; insanlar arasında informasiyanın rolunu izah etmək; təbiətdə və cəmiyyətdə olan informasiya mənbələrini qruplaşdırmaq.
Əsas ANLAYIŞLAR	İnformasiya, duyğu üzvləri, təbiətdəki informasiya, cəmiyyətdəki informasiya
Dərsin TİPİ	Deduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Beyin həmləsi, diskussiya, oyun
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 1.2.1, Riy. – 5.1.1, H-b. – 1.1.1, 1.3.2, 1.3.3, 2.1.2, 4.2.3, X-d. – 2.2.1, Tex. – 2.1.2, T-i. – 1.1.1, Mus. – 2.1.2
Təchizat	Plakatda krossvord, rəngli karandaşlar, iş vərəqləri

MOTİVASIYA

İnformasiyanın növləri ilə bağlı qazanılmış bilikləri yada salmaq məqsədilə şagirdlərə krossvordu həll etmək təklif olunur. Müəllim krossvordu lövhədə asır (çəkir) və izah edir: – Krossvordun hər sütununda duyğu üzvünü ifadə edən bir söz “gizlənilib”. Onları tapın.

1. İnsanın dadbilmə üzvü.
2. İnsanın iybilmə üzvü.
3. İnsanın eşitmə üzvü.
4. İnsanın toxunma üzvü.

Bu sözləri tapdıqdan sonra üfqi açılmış hərflər sizə əsas sözü müəyyənləşdirməyə kömək edər.

Müəllim:

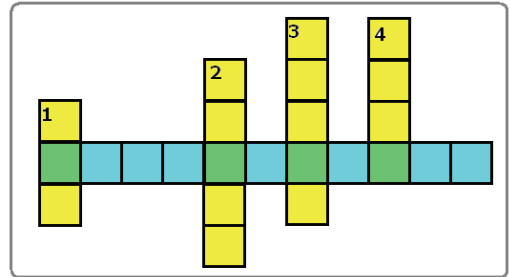
– Krossvorddakı sözləri tapandan sonra üfqi xanada “gizlənmiş” yeni bir söz alınacaq. Bu söz “İnsan duyğu üzvləri vasitəsilə ətraf mühətdən nə qəbul edir?” sualına cavab olacaq. (**İnformasiya**)

Müəllim sinfə müraciət edir:

– İnsandan başqa daha hansı obyektlərdə duyğu üzvləri var? (canlılarda).

Şagirdlərin fikirləri dinlənilir.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.



Tədqiqat sualı: İnsan onu əhatə edən obyektlərdən hansı informasiyanı və necə alır?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Hər şagird iş vərəqini doldurur.

Bu gün hansı informasiyanı aldın?

Vizual

Səs

Daktil

Dad

Qoxu

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim bir neçə şagirddən yazdıqlarını oxumağı xahiş edir. Müəllim və şagirdlər bir-birinə suallarla müraciət edə bilərlər:

– Qoxu informasiyasını hansı obyektlərdən aldın? Dad informasiyasını nədən aldın? İnsan nə vaxt obyektə vizual informasiya ala bilmir? (qaranlıqda, obyekt uzaqda olanda) Hansı obyektlərdən səs informasiyası almaq olmur?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim: – Müəyyən bir obyektə baxan insanların aldıqları informasiya eyni olurmu? (Yox, hər bir insan özünəməxsus informasiya alır. Məsələn, elə insanlar var ki, rəng çalarlarını fərqləndirə bilmir.) Nə üçün insana bir neçə duyğu üzvü lazımdır? İnsan onu əhatə edən obyektlərdən hansı informasiyanı və necə alır?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib, onlarla birlikdə nəticə çıxarır:

– İnsanın beş duyğu üzvü var: göz, qulaq, dil, burun, dəri. Ona görə də insan ətraf aləmdən beş növ informasiya ala bilər: vizual, səs, dad, qoxu və daktil. Əşyaya toxunmadan vizual, səs və qoxu informasiyalarını almaq olar. Dad və daktil informasiyanı almaq üçün isə insan mütləq obyektə toxunmalıdır. İnsanlar duyğu üzvlərinin fəaliyyətini gücləndirmək, obyektlər haqqında daha çox və dəqiq informasiya almaq üçün müxtəlif alətlər və texniki cihazlar hazırlamışlar. Məsələn, xətkəs əşyaların uzunluğunu, tərəzi kütləsini, termometr temperaturunu ölçmək üçün, barometr havanın təzyiqini müəyyənləşdirmək üçün, kompas isə qütbləri təyin etmək üçün düzəldilmişdir.

Müəllim dərslərin əvvəlində irəli sürülən fərziyyələri xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaları yerinə yetirilməsi.

Oyun. Müəllim ixtiyari obyektin adını çəkir, hər qrupun bir nümayəndəsi onun haqqında müxtəlif informasiyalar söyləyir. Sonra növbə digər qrupun nümayəndəsinə çatır. Ən çox informasiya söyləyən qrup qalib hesab olunur.

Məsələn, AZƏRBAYCAN BAYRAĞI, DƏFTƏR, MEŞƏ, İMLA, TEATR, FİL, TELEVİZOR və s. adlar səslənə bilər.

Sinfi yoxlamaq məqsədilə şagirdlər üçün çətin olan sözlərdən də istifadə etmək olar: respublika, institut və s.

İnformasiya haqqında əlavə məlumat: Ümumiyyətlə, informasiya dedikdə insanlar arasında, insan və avtomat arasında, avtomat və avtomat arasında, həmçinin heyvan və bitkilər arasında məlumat mübadiləsi başa düşülür.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	İnformasiya mənbələrini müəyyən edə bilir			
2	İnsanın duyğu üzvlərinin rolunu izah edə bilir			
3	İnformasiyanı hansı duyğu üzvü vasitəsilə qəbul edilməsindən asılı olaraq onun növünü müəyyən edə bilir			
4	İnsanların həyatında informasiyanın əhəmiyyətini izah edə bilir			
5	İnsanların informasiyanı necə əldə etdiklərini izah edə bilir			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 2 / Mövzu: TƏBİƏTDƏ İNFORMASIYA

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların oxşar və fərqli cəhətlərini izah etmək;təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini izah etmək;insanın təbiətdən aldığı informasiyalardan faydalanmasına dair nümunələr göstərmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Təbiətdə informasiya, cəmiyyətdə informasiya
Dərsin TİPİ	Deduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Şaxələndirmə, diskussiya, oyun
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 1.2.1, Riy. – 5.1.1, H-b. – 1.1.1, 1.1.2, 1.3.3, 4.2.2, X-d. – 2.2.1, Tex. – 3.1.2, Mus. – 2.1.2
Təchizat	Rəngli karandaşlar, əvvəlcədən hazırlanmış şəkillər (4 ədəd)

MOTİVASIYA

Müəllim lövhədə belə bir sxem çəkir:

Müəllim:

– Bu sxemi necə başa düşürsünüz?

İnformasiya ilə sxemdəki anlayışların hansı əlaqələri var?

Sxemdə olan oxlar nəyi göstərir?

Bəs oxların istiqamətləri nəyi göstərir?

(*Sxemdəki oxlar informasiyaların ötürülmə istiqamətini göstərir.*)

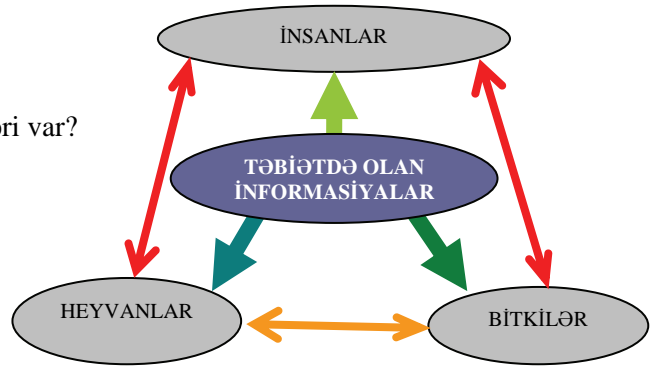
Müəllim sxemlə bağlı izahat verdikdən sonra:

– Təbiətdə olan canlılar informasiyanı

necə əldə edirlər?

Şagirdlərin fikirləri dinlənir.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.



Tədqiqat sualı: Təbiətdəki informasiyalardan insanlar necə istifadə edə bilirlər?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Şagirdlər 4 qrupa bölünür və hər qrupa müxtəlif şəkillər paylanılır.

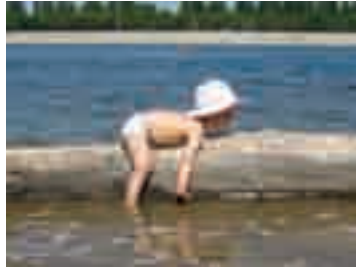
I qrup. İnsanlar təbiətdəki bu obyektlərdən istifadə edərək, özləri üçün hansı obyektləri yaratmışlar? Onların şəklini çəkin.



II qrup. İnsanlar təbiətdəki bu obyektlərdən istifadə edərək, özləri üçün hansı obyektləri yaratmışlar? Onların şəklini çəkin.



III qrup. İnsanlar təbiətdəki bu obyektlərdən istifadə edərək, özləri üçün hansı obyektləri yaratmışlar? Onların şəklini çəkin.



IV qrup. İnsanlar təbiətdəki bu obyektlərdən istifadə edərək, özləri üçün hansı obyektləri yaratmışlar? Onların şəklini çəkin.



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nəfər qrupun işini təqdim edir. Məlumat mübadiləsi aparılır. Müəllim suallar verir:

I qrup üçün: Təyyarənin hansı hissələri qartala bənzəyir? İnsan daha nəyə baxarkən öz əksini görür? Körpülər insanlara nə üçün lazımdır?

II qrup üçün: İnsanlar evləri nə üçün tikirlər? Saat insanlara nə üçün lazımdır? İnsanlar çətirdən hansı məqsədlə istifadə edirlər?

III qrup üçün: At və avtomobilin hansı oxşar və fərqli cəhətləri var? İnsanlar qayıqları nə üçün düzəltmişlər? Günəşlə lampanın fərqi nədir?

IV qrup üçün: Qədim insanlar stul kimi nədən istifadə edirdilər? Timsahla sualtı qayığın hansı oxşar və fərqli cəhətləri var? Helikopterin xarici görünüşündə cırcıramaya bənzərlik varmı?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim: – İnsanlar təbiətdən təcrid olunmuş halda, təbiətdən ayrı yaşaya bilərmə? İnsanlar öz qidalarını, bir şey tikmək və yaratmaq üçün istifadə etdikləri xammalı haradan əldə edirlər?

– Şagirdlərin cavabları dinlənir.

– Təkcə insanlar yox, təbiətdə olan heyvan və bitkilər də informasiya alır.

Şagirdlər sual verə bilər: – Bitkilər də? Misallarla cavab vermək olar: – Məsələn, bitkilərin də duyğu üzvləri – reseptorları var. Bitkilər günəşi, işığı hiss edərkən öz yarpaqlarını ona tərəf yönəldir. Onların kökləri isə suya doğru uzanır. Heyvan və bitkilər informasiyanı müəyyən siqnallar vasitəsilə alır. İnsan yaranan gündən təbiətlə sıx əlaqədədir. O, təbiətdən yalnız xammal deyil, həmçinin informasiya da alır. İnsan təbiətdən hansı informasiyalar alır və onlardan necə istifadə edir?

Şagirdlərin cavabları dinlənir.

Müəllim şagirdlərin iştirakı ilə ümumiləşdirmə aparır.

– Təbiətdən informasiya alan insanlar onlardan öz məqsədləri üçün istifadə etməyə, faydalanmağa çalışırlar. Buludları, göy üzünün rəngini, bitki və heyvanları müşahidə etməklə yağış yağıb-yağmayacağını, soyuq və ya isti olacağını əvvəlcədən bilmək olur. İnsanlar texniki cihazların köməyi ilə də təbiətdən informasiya ala bilirlər. Məsələn, gözlə görünməyən çox kiçik obyektləri öyrənmək üçün mikroskopdan, uzaq məsafədə yerləşən obyektləri görmək üçün isə binokldan istifadə edilir.

Müəllim dərslər əvvəlində irəli sürülən fərziyyələri xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim lövhədə çəkdiyi cədvəli doldurmağı şagirdlərə təklif edir. Bu mərhələdə cədvəlin hər sətirini doldurmaq üçün bir şagird lövhəyə çağırılı bilər.

Kim, nə	Kimdən, nədən	Hansı informasiyanı qəbul edir	Necə qəbul edir
İnsan	Cansız təbiətdən	Şəlalə şırıltısı	Eşitməklə
Bitki	Cansız təbiətdən		
Heyvan	Heyvandan		
Heyvan	Bitkilərdən		
İnsan	Heyvandan		
İnsan	Bitkidən		
Heyvan	İnsandan		

Şagirdlər fərqli variantlar söyləsələr, onları da əlavə etmək olar. Məsələn, şəlaləni görməklə də ondan informasiya almaq olar.

İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaları yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

№	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Təbiətdə və insanlar arasında informasiyaların fərqli və oxşar xüsusiyyətlərini izah edə bilər			
2	İnsanların təbiətdəki informasiyalardan faydalanmalarına dair misallar göstərə bilər			
3	Təbiətdə və insanlar arasında informasiyaların əlaqəsini izah edə bilər			
4	Təbiətdə və insanlar arasında informasiya mənbələri və qəbuledicilərini müəyyən edə bilər			
5	Təbiətdə və cəmiyyətdəki obyektlər arasında informasiyanın ötürülməsini izah edə bilər			

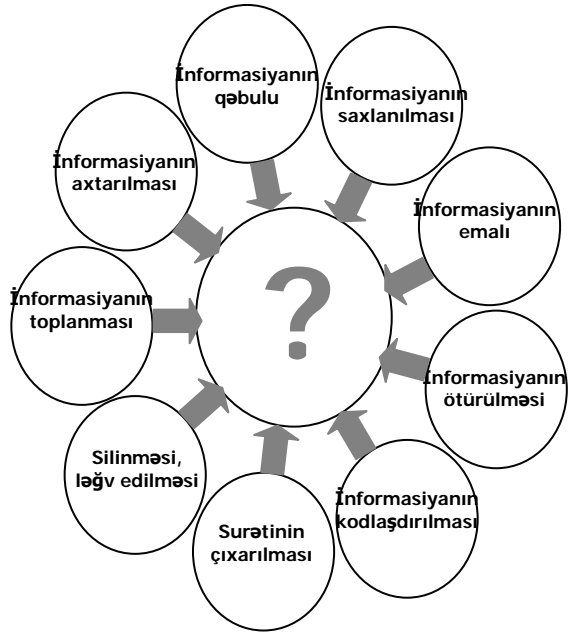
Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4 və 5-ci çalışmaları yerinə yetirilməsi.

Dərs 3 / Mövzu: İNFORMASIYA İLƏ NƏ ETMƏK OLAR

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> • informasiyanın qəbul edilməsi, ötürülməsi və saxlanması nümunələrlə izah etmək; • informasiya ilə aparılan əməliyyatları müəyyən etmək; • “informasiya prosesləri” anlayışını sadə misallarla izah etmək; • təbiətdə, cəmiyyətdə və texnikada baş verən informasiya proseslərinə aid misallar göstərmək; • təbiətdə və cəmiyyətdə baş verən informasiya proseslərinin qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	İnformasiyanın qəbulu, informasiyanın təqdim olunması, informasiyanın saxlanması, informasiyanın emalı, informasiyanın ötürülməsi, informasiya mübadiləsi, informasiya prosesləri
Dərsin TİPİ	Deduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Qruplarla iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Anlayışın çıxarılması, mini müəhazirə, müzakirə
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 1.2.1, Riy. – 5.1.1, 5.1.3, H-b. – 1.1.1, 1.1.2, 1.3.3, X-d. – 2.2.1
Təchizat	İş vərəqləri, rəngli kvadratlar (qırmızı, göy, sarı, yaşıl), təmiz vərəqlər

MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə müraciət edir: – İnformasiya ilə bağlı insanın fəaliyyəti çoxcəhətlidir. Sizcə, bu fəaliyyətə nələr daxildir? Biz informasiya ilə nə edə bilirik? Şagirdlər əməliyyatların adını dedikcə, müəllim onları lövhədə ayrı-ayrı dairələrin içində yazır. O, özü də bəzi əməliyyatları artırır. Müəllim lövhədə sxem çəkir və sual işarəsinin yerinə nə yazmağın mümkün olduğunu soruşur. Şagirdlərin fərziyyələri dinlənir. Fərziyyələr isə müxtəlif ola bilər: informasiya ilə iş, informasiya üzərində əməliyyatlar. Müəllim şagirdlərin fərziyyələrini dinlədikdən sonra sual işarəsini pozaraq, “İnformasiya ilə görülən işlər və ya İnformasiya prosesləri” sözlərini yazır. “İnformasiya prosesləri” anlayışı şagirdlər üçün müəyyən çətinlik yarada bildiyindən dairənin içində bu anlayışı tək yox, əvvəlki cümlədə qeyd olunan şəkildə yazılması daha məqsədəuyğundur. Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.



Tədqiqat sualı: İnformasiya ilə bağlı əməliyyatlar nə üçün lazımdır?

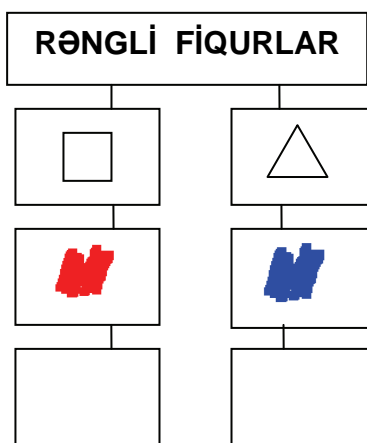
TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Müəllim şagirdləri 4–5 qrupa bölür. Hər qrupa bir tapşırıq verilir.

I qrup. Riyaziyyat dərsliyindən hesablamaya aid sadə bir misal verilir. Bu misalın kitabdən seçilməsi daha məqsədəuyğundur. Ona görə də kitabın səhifəsi və tapşırığın nömrəsi dəqiq göstərilir.

II qrup. Sınıfın şəklini çəkin.

III qrup. Boş çərçivələri doldurun.



IV qrup. Sınıfın pəncərəsindən gördüyünüz mənzərə barədə bir-iki cümlə yazın. Tapşırığı yerinə yetirdikdən sonra qrupların hər biri aşağıdakı suallara cavab yazır.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. İnformasiyanın mənbəyi nədir? | |
| 2. Hansı informasiyanı aldınız? | |
| 3. Onu necə dəyişdirdiniz? | |
| 4. İnformasiyanı harada saxladınız? | |
| 5. İnformasiyanı necə çatdırdınız? | |

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə yerinə yetirdikləri tapşırıq və suallara yazdıqları cavab barədə məlumat verir. Müəllim qruplara aşağıdakı məzmununda suallar verə bilər:

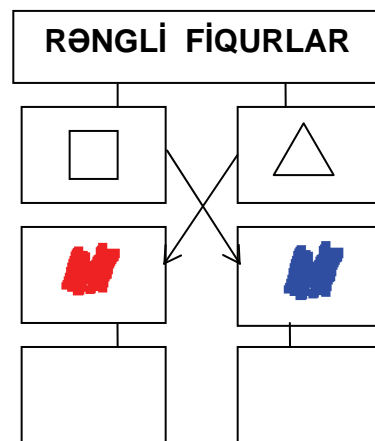
I qrup üçün: – Bu hesablamaları daha nəyin vasitəsilə aparmaq olar? (kalkulyatorun, kompyuterin) Nəticəni daha harada saxlamaq olardı? Yadda saxlamaq olardı? Saxladığınız informasiyanı başqasına necə çatdırmaq olar?

II qrup üçün: – Daha nəyin şəklini çəkmə bilərdiniz? (binanın, heyvanların, yerin və s.) Bu zaman informasiya mənbəyi nə olacaqdır? Sınıf daha necə təsvir etmək olar? (fotoaparata şəkl çəkmək, yazı ilə təsvir etmək, sözlə söyləmək və s.) Bu zaman informasiyanı necə saxlamaq olar? (uyğun olaraq fotosəkil, dəftərdə, yadda saxlamaq)

III qrup üçün: – İlk informasiya nədir? (fiqurlar, rənglər və sxem) İnformasiyanı necə emal etdiniz? (qaydanı müəyyən edib boş çərçivələri çəkdik) Şəkl belə dəyişsə, nəticə necə alınar?

- Alınmış nəticəni başqasına necə ötürmək olar? (şəkillə, “göy kvadrat”, “qırmızı üçbucaq” sözlərini söyləməklə)

IV qrup üçün: – İlk informasiya nədir? Gördüyünüz informasiyanı necə emal etdiniz? Pəncərədən görünən mənzərədə daha nələrin olmasını istərdiniz? Bu informasiyanı başqa cür necə emal etmək olardı? (əl və ya fotoaparata şəkl çəkməklə, sözlərlə söyləmək və s.)



ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir: – “Proses” sözünü harada eşitmişsiniz?

Şagirdlərin fikrini dinləyən müəllim onların fəal iştirakı ilə ümumiləşdirmə aparır:

– Ağacın böyüməsi, avtomobilin təmiri, binanın tikilməsi, xörəyin bişirilməsi, suyun qaynaması müəyyən zaman ərzində baş verir. Deməli, proses işin (hadisənin) başlanması, davam etməsi kimi başa düşülməlidir. İşin başa çatması, hadisənin tamamlanması isə prosesin bitməsi deməkdir.

Sonra müəllim aşağıdakı suallarla şagirdlərə müraciət edir:

– Biz informasiya haqqında nələri öyrəndik? İnformasiya ilə bağlı fəaliyyətə nələr daxildir? İnformasiya ilə

nə etmək olar? Şagirdlərin fikirləri dinlənir və müəllim onlarla birlikdə nəticələr çıxarır:

İnformasiyanı:

- Axtarmaq • Toplamaq • Qəbul etmək • Ötürmək • Saxlamaq • Surətini çıxarmaq
- Kodlaşdırmaq • Emal etmək • Ləğv etmək • Ölçmək • Hissələrə bölmək olar.

İnformasiya ilə görülən bütün bu işlər “**İnformasiya prosesləri**” adlanır. İnformasiya prosesləri təbiətdə, cəmiyyətdə və texnikada baş verir.

Müəllim şagirdlərə dərslin əvvəlində irəli sürülmüş fərziyyələri xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim cədvəlin sağ sütununu doldurmağı təklif edir.

Hərəkət	İnformasiya prosesinin adı
Uşaq şəkil çəkir	Saxlayır
Oğlan musiqiyə qulaq asır	
Şagird müəllimə cavab verir	
Şagird ev tapşırığını gündəliyində axtarır	

İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

İnformasiya prosesləri haqqında əlavə məlumat:

*Qədim insanlar təbiətlə mübarizədə sağ qalmaq üçün fəsillərin dəyişilməsi, heyvanların davranışı, əşyaların və bitkilərin xassələri haqqında daim **informasiya toplamağa** məcbur idilər. Toplanmış informasiyanı **saxlamaq** və ya başqalarına **ötürmək** üçün onu hər hansı bir formada və müxtəlif daşıyıcılarda saxlayırdılar. İnformasiyanın təqdim olunması onun danışıqla (səslə), yazı ilə (işarələrlə), ədədlərlə, şəkil, yaxud sxemlə, fotosəkillə və s. formalarda təqdim edilməsi deməkdir. İnformasiyanı bir təqdimolunma formasından digərinə keçirmək üçün onu **kodlaşdırırlar**. İnformasiyanı başqalarına ötürmək üçün onu müxtəlif təqdimolunma formalarında informasiya daşıyıcılarında saxlayırlar. İnformasiyanı qəbul etdikdən sonra insan ondan istifadə edir və ya onu dəyişdirir. Bu proses **informasiyanın emalı** adlanır.*

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər. Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

No	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	İnformasiyanın qəbul edilməsi, ötürülməsi və saxlanması proseslərini fərqləndirə bilər			
2	İnformasiya ilə aparılan əməliyyatları izah edə bilər			
3	İnformasiya prosesi anlayışını başa düşür			
4	Hansı informasiya prosesinin baş verdiyini müəyyən edə bilər			
5	İnformasiya prosesinin təbiətdə, cəmiyyətdə, yaxud texnikada baş verməsini müəyyən edə bilər			
6	Təbiətdə, texnikada və cəmiyyətdə baş verən informasiya proseslərinin qarşılıqlı əlaqəsini izah edə bilər			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 4 / Mövzu: İNFORMASIYANIN ÖTÜRÜLMƏSİ

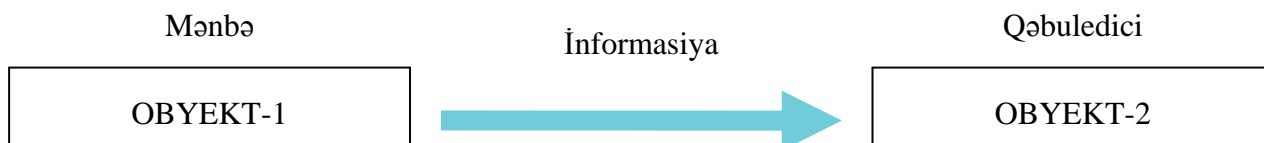
DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> • informasiyanın bir obyektə digərinə ötürülməsini misallarla izah etmək; • informasiyanın ötürülmə prosesinin necə baş verdiyini təsvir etmək; • informasiyanın ötürülmə prosesində iştirak edən obyektlərin vəzifələrini izah etmək; • informasiyanın ötürülmə vasitələrini müəyyən etmək; • informasiya mübadiləsi və informasiyanın ötürülməsi anlayışlarının oxşar və fərqli cəhətlərini izah etmək; • təbiətdə və cəmiyyətdə informasiya mübadiləsinə aid sadə misallar göstərmək; • informasiya mübadiləsində informasiya mənbələrini və qəbuledicilərini müəyyən etmək; • mənbələrin və qəbuledicilərin informasiya mübadiləsində rollarının dəyişməsinə misallarla izah etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	İnformasiya mübadiləsi, informasiyanın ötürülməsi, informasiya mənbəyi, informasiya qəbuledicisi, informasiya daşıyıcısı
Dərsin TİPİ	Deduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Mini müəhazirə, beyin həmləsi, müzakirə
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, Riy. – 1.2.1, H-b. – 2.1.1, 3.1.1, 3.1.2, 4.3.3, X-d. – 2.2.4, Tex. – 1.3.4, T-i. – 2.2.6, F-t. – 2.2.2, Mus. – 3.3.3
Təchizat	Hazır şəkillər, obyektlərin şəkilləri, iş vərəqləri

MOTİVASIYA

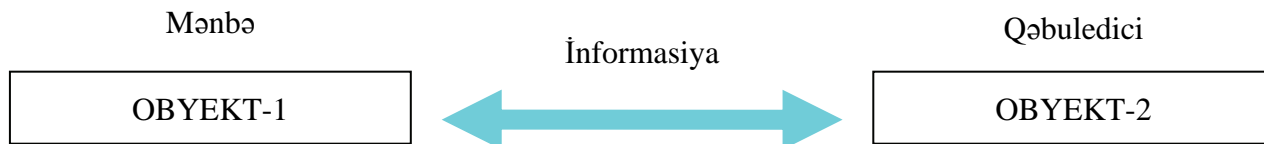
Müəllim sinfə müraciət edir: – Siz başqa şəhərdə, bölgədə yaşayan qohumunuza, dostunuza informasiya göndərmisinizmi? Cavab necə, almısınızmi? Hər iki hal üçün informasiya mənbəyini və qəbuledicisini söyləyin. Müəllim hər iki halda informasiyanın ötürüldüyünü izah edir.

– İnformasiyanın ötürülməsində neçə tərəf iştirak edir? Onlar necə adlanır?

Mini müəhazirə. İnformasiyanın ötürülməsində iki tərəf – mənbə və qəbuledici iştirak edir:



Bəzən bir obyekt digərindən informasiyanı qəbul edir və ona informasiya ötürür. Başqa sözlə, mənbə qəbulediciyə, qəbuledici isə mənbəyə çevrilir. Onlar bir-birindən informasiya alıb, informasiya ötürürlər. Bu halda deyirlər ki, onlar arasında *informasiya mübadiləsi* baş verir.



Müəllim şagirdləri tədqiqat sualının müəyyənləşdirilməsinə istiqamətləndirir:

- Sizcə, informasiya mübadiləsi prosesi necə baş verir?

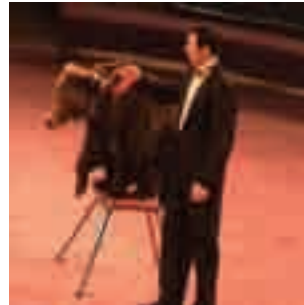
Şagirdlər müxtəlif fərziyyələr söyləyirlər. Fərziyyələr və tədqiqat sualı lövhədə yazılır.

Tədqiqat sualı: Obyektlər arasında informasiya mübadiləsi necə baş verir?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Dərslıkdən istifadə edən müəllım yeni informasiyanı şərh edir. Şagirdlər 4 qrupa bölünür. Qruplara 2 sualdan ibarət tapşırığın əks olunduğu iş vərəqləri təqdim olunur.

I qrup. Obyektlər arasında hansı informasiya mübadiləsi baş verə bilər? Mənbə, qəbuledici və mümkün informasiyanı göstərin. İnformasiya hansı vasitə ilə ötürülür?



1. _____
Mənbə *İnformasiya* *Qəbuledici* *Ötürülmə vasitəsi*

2. _____
Mənbə *İnformasiya* *Qəbuledici* *Ötürülmə vasitəsi*

II qrup. Obyektlər arasında hansı informasiya mübadiləsi baş verə bilər? Mənbə, qəbuledici və mümkün informasiyanı göstərin. İnformasiya hansı vasitə ilə ötürülür?



1. _____
Mənbə *İnformasiya* *Qəbuledici* *Ötürülmə vasitəsi*

2. _____
Mənbə *İnformasiya* *Qəbuledici* *Ötürülmə vasitəsi*

III qrup. Obyektlər arasında hansı informasiya mübadiləsi baş verə bilər? Mənbə, qəbuledici və mümkün informasiyanı göstərin. İnformasiya hansı vasitə ilə ötürülür?



- | | | | | |
|----|--------------|--------------------|-------------------|--------------------------|
| 1. | _____ | _____ | _____ | _____ |
| | <i>Mənbə</i> | <i>İnformasiya</i> | <i>Qəbuledici</i> | <i>Ötürülmə vasitəsi</i> |
| 2. | _____ | _____ | _____ | _____ |
| | <i>Mənbə</i> | <i>İnformasiya</i> | <i>Qəbuledici</i> | <i>Ötürülmə vasitəsi</i> |

IV qrup. Obyektlər arasında hansı informasiya mübadiləsi baş verə bilər? Mənbə, qəbuledici və mümkün informasiyanı göstərin. İnformasiya hansı vasitə ilə ötürülür?



- | | | | | |
|----|--------------|--------------------|-------------------|--------------------------|
| 1. | _____ | _____ | _____ | _____ |
| | <i>Mənbə</i> | <i>İnformasiya</i> | <i>Qəbuledici</i> | <i>Ötürülmə vasitəsi</i> |
| 2. | _____ | _____ | _____ | _____ |
| | <i>Mənbə</i> | <i>İnformasiya</i> | <i>Qəbuledici</i> | <i>Ötürülmə vasitəsi</i> |

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə icra etdikləri işin nəticəsi barədə məlumat verir. Qrupların fikir mübadiləsi aparmalarına imkan yaranır. Müəllim qruplara aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

I qrupa: – Hər bir obyekt həm informasiya mənbəyi, həm də qəbuledicisi ola bilərmi? Müəllim nə vaxt mənbədir, nə vaxt – qəbuledici? Müəllim informasiyanı şagirdlərə nəyin vasitəsilə ötürür? (danışanda – hava ilə, yazı lövhəsi ilə) Sirkdə nə zaman ayı, nə zaman təlimçi informasiya qəbuledicisi olur?

II qrupa: – İki rəfiqə arasında informasiya mübadiləsi baş verəndə qəbul olunan informasiya harada saxlanılır? (yaddaşda) Onlar informasiyanı hansı duyğu üzvləri vasitəsilə qəbul edirlər? Rəfiqələr bir-birinə informasiyanı nəyin vasitəsilə ötürürlər? (telefon) Hakim və futbolçular hansı duyğu üzvləri vasitəsilə informasiya qəbul edirlər?

III qrupa: – İclas zamanı mənbə və qəbuledicilər kimlər ola bilər? İnsanlar hansı informasiyanı və hansı duyğu üzvləri vasitəsilə qəbul edə bilərlər? İclas zamanı iştirakçılar vizual informasiya əldə edirlərmi? (plakat, təqdimat və s.) Quşlar informasiyanı insana necə çatdırırlar? (oxumaqla, vizual – qanadlarını tərpətməklə, dimdiklərini yerə vurmaqla, insana toxunmaqla)

IV qrupa: – Bəs bu şəkildə rəfiqələr, əvvəlki şəkildən fərqli olaraq, hansı informasiyalar alır? İt informasiyanı hansı duyğu üzvü ilə qəbul edir? Nə etmək olar ki, it informasiya qəbuledicisi olsun? (ona komanda vermək, onu çağırmaq, nəyisə iyləməyə vermək, yeməyə nə isə vermək və s.) İt insana informasiyanı necə çatdırırlar?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir: – İnformasiyanın qəbul edilməsi və ötürülməsi üçün nələr vacibdir? İnformasiyanın mənbəyi və qəbuledicisi nədir və onların bir-birindən fərqi nədir? Qəbuledici mənbədən informasiyanı nəyin vasitəsilə alır? (kommunikasiya vasitələrinin köməyi ilə)

Şagirdlərin fikirləri dinlənir. Onlar müəllimin yardımçı sualları ilə aşağıdakı nəticəyə gəlirlər:

1. İnformasiya hər hansı bir mənbədən alınır.
2. İnformasiyanı qəbul edənə *qəbuledici* deyilir.
3. İnsan həm mənbə, həm də qəbuledici ola bilər.
4. İnformasiyanı ötürmək üçün onu informasiya daşıyıcılarında saxlayırlar: kağız, maqnit lent, optik disk və s.
5. Obyektlər arasında informasiya mübadiləsi o vaxt baş verir ki, onlar bir-birinə informasiya ötürüb qəbul edir.
6. İnformasiyanın ötürülməsində istifadə olunan obyektlər (telefon, kompyuter, radio, televizor, qəzetlər, kitablar və s.) informasiyanı ötürmə vasitələri adlanır.
7. Şəraitdən asılı olaraq fərqli informasiya ötürmə vasitələrindən istifadə etmək olar.
8. Bəzi obyektlərdən (kompyuter, telefon, poçt) həm də informasiya mübadiləsini təşkil etmək üçün istifadə olunur. Onlara *informasiya mübadilə vasitələri* də deyilir.

Müəllim: – Siz televizor vasitəsilə informasiya mübadiləsi yarada bilərsinizmi? (Uşaqların fikirləri dinlənir.)

Müəllim dərsin əvvəlində irəli sürülən fərziyyələri xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Şagirdlər İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaları yerinə yetirirlər.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim aşağıdakı meyarlarla şagirdləri qruplarda qiymətləndirir və öz müşahidəsinə əsasən aşağıdakı cədvəl üzrə formativ qiymətləndirmə aparır.

Meyarlar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup
İnformasiyanın ötürülməsinə aid nümunələr göstərir				
İnformasiya mübadiləsinə aid nümunələr göstərir				
İnformasiyanın ötürülmə prosesində mənbəni və qəbuledicisini müəyyən edir				
İnformasiya ötürülməsinin və informasiya mübadiləsinin fərqli cəhətlərini deyir				
Şəraitdən asılı olaraq informasiya vasitəsini müəyyən edir				
Tapşırıqları yerinə yetirir				
Ümumi nəticə				

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 5 / Mövzu: İNFORMASIYANIN KODLAŞDIRILMASI

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">təbiətdə və cəmiyyətdə kodlaşdırılmış sadə informasiyalara aid misallar göstərmək;informasiyanın sadə üsullarla kodlaşdırılma prosesini misallarla göstərmək;kodlaşdırmanın əhəmiyyətini izah etmək;təbiətdə və cəmiyyətdə kodlaşdırılmış informasiyanın bərpa edilməsinə (dekodlaşdırılmasına) misallar gətirmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Kodlaşdırma, dekodlaşdırma, kod, Sezar kodu, Morze əlifbası
Dərsin TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Mini mühazirə, beyin həmləsi
Fənlərarası İNTEQRASIYA	Riy. – 1.2.1, H-b. – 2.3.2, X-d. – 4.1.1
Təchizat	İki bayraq, kartoçkalar, təmiz vərəqlər, bayraq əlifbası yazılmış plakat.

MOTİVASİYA

Müəllim lövhədə bir neçə sözdən ibarət cümlənin hərflərinin yerini axırdan əvvələ dəyişməklə tərsini yazır. Məsələn:

RİDNƏF İLQARAM AKİTAMROFNİ
(İnformatika maraqlı fəndir)

Müəllim şagirdlərə bu cümləni oxumağı təklif edir. Sonra müəllim qısa bir sözün güzgü əksini yazır (bu sözü böyük kağızda əvvəlcədən yazıb gətirmək də olar). Məsələn:

KOMPYUTER

Müəllim: – Bu sözü oxuya bilərsinizmi?

Müəllim bu sözü oxumaq üçün güzgüdə istifadə etməyin lazım olduğunu bildirir.

– Nəyə görə təqdim edilmiş sözləri oxumaqda çətinlik çəkdiniz? Bu cür yazıları necə adlandırmaq olar?

Müəllim şagirdlərin fəal iştirakı ilə kodlaşdırılmış informasiya anlayışının mahiyyətini şərh edir.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: İnformasiyanı necə kodlaşdırmaq olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Dərslərdən istifadə etməklə müəllim şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Şagirdlər 4 qrupa bölünür. Hər qrup təqdim olunmuş qaydaya uyğun olaraq informasiyanı kodlaşdırmalıdır.

I qrup: VƏTƏN, DÜNYA sözlərini kodlaşdırın.

Qayda: Hər hərfi Azərbaycan əlifbasındakı sıra nömrəsi ilə əvəz edin.

II qrup: SALAM, DOSTLAR sözlərini kodlaşdırın.

Qayda: Hər sözü əks istiqamətdə yazın.

III qrup: KOMPYUTER, MONİTOR, SİÇAN sözlərini kodlaşdırın.

Qayda: Hər bir hərfdən sonra K hərfini yazın.

IV qrup: PAYIZ GƏLİR cümləni kodlaşdırın.

Qayda: Hər hərfi əlifbada ondan sonra gələn hərflə əvəz edin.

Qruplar kodlaşdırılmış sözləri ayrı vərəqdə yazıb yuxarıda qrupun nömrəsini qeyd edirlər. Qruplar bu vərəqləri digər bir qrupla dəyişirlər. Məsələn, I–II; II–III; III–IV; IV–I.

Hər qrup kodlaşdırma açarını müəyyən edib, ilkin informasiyanı bərpa etməlidir.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə aldığı nəticəni təqdim edir. Müəllim suallarla müraciət edir:

– Hansı söz yazılmışdır? Onu necə tapdınız? Kodun açarı nədir? Nəyə görə yazını oxuya bilmədiniz? Informasiyanı bərpa etmək üçün sizə nə lazımdır? (fərziyyələr dinlənilir)

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim: – Biz kodlaşdırma haqqında nəyi öyrəndik? İnformasiya nə üçün kodlaşdırılır? Kodlaşdırma prosesi nədir? Kodlaşdırılmış informasiyadan necə istifadə etmək olar?

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirib nəticə çıxarır:

1. Əldə etdikləri bilikləri, məlumatları qoruyub saxlamaq, gələcək nəsillərə çatdırmaq (ötürmək) qayğısı insanları uzaq keçmişdə çox düşündürmüşdür. Nəhayət, müxtəlif əşyaların (daş, ağac, taxta, kağız və s.) üzərində məlumatları əks etdirmək üsullarını kəşf edən insanlar öz arzularına çatdılar. Artıq onlar müxtəlif işarələrdən, simvoldan, başqa sözlə, *kodlardan* istifadə etməklə istənilən məlumatın saxlanması nail ola bildilər. İnformasiyanın kodlarla ifadə olunması prosesi onun *kodlaşdırılması* adlanır.

2. Əlifba və rəqəmləri də kod adlandırmaq olar. Kodlara misal olaraq işıqforun işıqlarını, müəyyən səsləri (maşın signalı, gəmi fiti, məktəb zəngi), simvolları (yol hərəkəti nişanlarını, tibb müəssisələrinə məxsus binalardakı lövhələri) göstərmək olar. Müəllim Sezar kodu haqqında məlumat verə bilər. Eyni informasiyanı müxtəlif üsullarla kodlaşdırmaq olar, lakin əvvəlcədən kodlaşdırma qaydasını müəyyən etmək lazımdır.

3. Kodlaşdırılmış informasiyanın ilkin formasına qaytarılmasına *dekodlaşdırma* deyilir.

4. İnformasiyanı dekodlaşdırmaq üçün onun kodlaşdırma qaydasını (“açarını”) bilmək lazımdır. Müəllim şagirdləri tədqiqat sualı ilə əlaqədar irəli sürülmüş fərziyyələrlə yeni biliklərin müqayisəsinə cəlb edir.

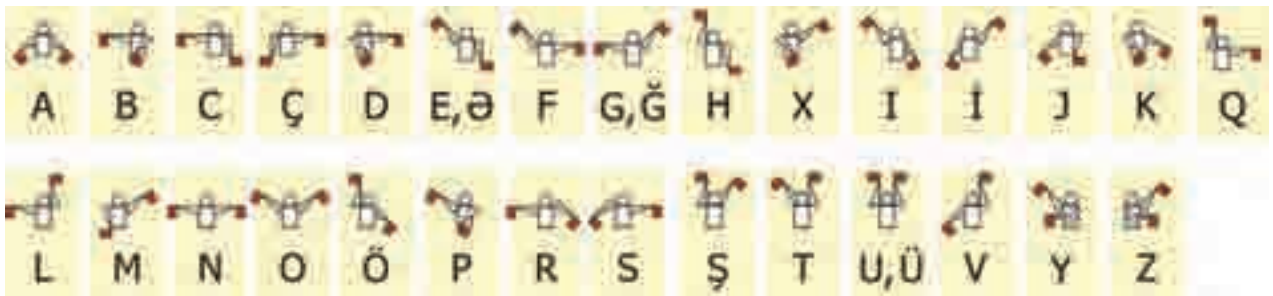
YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim dərslərin vaxt imkanından asılı olaraq aşağıdakı iki variantdan birini, yaxud hər ikisini tətbiq edə bilər:

1. Müəllim bayraq əlifbası barədə şagirdlərə məlumat verir:

– Gəmilər bayraq əlifbası vasitəsilə dənizdə bir-biri ilə “danışır”.

Müəllim dərslərdən istifadə etməklə bəzi hərflərin kodunu göstərir. Sonra hər qrupdan bir nəfər lövhəyə çağırılır. Onların hər birinə iki bayraq verilir və birhəcalı sözlərin (məsələn, KOD, TOP, KÜR, ANA və s.) hərflərini bayraqlarla göstərmələri təklif edilir.



2. Müəllim sinifdə müəyyən jestlər və işarələrlə bəzi informasiyaları kodlaşdırma bilər (bunu uşaqlara mənimsətmək vacib deyil).

Müəllim: – Uşaqlar, gəlin bundan sonra bəzi informasiyaları işarələyək. Mənə və sizə lazım olan informasiyaları səssiz çatdırmaq üçün həmin işarələrdən istifadə edəcəyik.

Jestin mənası	Jest
Kim ev tapşırığını yerinə yetirməyib?	Müəllim İş dəftərini sol əlinə götürüb sağ əli ilə dəftəri göstərir.
Kimin sualı var?	Müəllim sinfə işarə ilə göstərib sol əlinin baş barmağını alına qoyur.
Mən nə isə demək istəyirəm?	Şəhadət barmağı ilə alt dodağa toxunmaq və ya aramla toxunmaq lazımdır. (Bu jest bizdə “sakit olun” kimi başa düşülür.)
Sizə nə lazımdır? və ya Siz nə demək istəyirsiniz?	Müəllim gözlərində sual ifadəsi başını sola və sağa yellədir. Bu, onu bildirir ki, müəllim şagirdin dediyini başa düşməyib və təkrar etməsini xahiş edir, yaxud ondan “nə istədiyini” soruşur.
Çox sağ ol!	Müəllim şagirdə təşəkkür etmək istəyirsə, sağ əlini ürəyinin üstünə qoyub, başını aşağı əyir; “bəli” jestindəki kimi.

İnformasiyanın kodlaşdırılması haqqında əlavə məlumat:

İnformasiyanın kodlaşdırılması onun müəyyən təqdimolunma formasına salınması prosesidir.

Dar mənada “kodlaşdırma” termini dedikdə informasiyanın bir təqdimetmə formasından digərinə çevrilməsi başa düşülür.

Kompyuter yalnız ədədi informasiya ilə işləyir. Ona görə də bütün digər informasiyalar (səs, şəkil, cihazların göstəriciləri və s.) kompyuterdə emal olunması üçün ədədi formaya çevrilməlidir. Məsələn, musiqi səsini ədədi formaya çevirmək üçün kiçik zaman fasilələrində müəyyən tezliklərdə onun intensivliyi ölçülür. İntensivlik ədədlərlə ifadə olunur. Bu ədədlərin özləri də sonra xüsusi qayda ilə yenidən kodlaşdırılaraq (ikilik say sistemində) rəqəmlər şəklində kompyuterə ötürülür. Bu proses cihaz və qurğular vasitəsilə aparıldığından insan iştirak etmir. Biz, sadəcə, səsləri kompyuter proqramları vasitəsilə lazım olan şəkildə emal edirik. Məsələn, müxtəlif səsləri bir-birinin üzərinə yazırıq, onlara müxtəlif effektlər verirək və s.

Kompyuterdə mətn informasiyası da analogi olaraq emal edilir. Hər bir hərf kompyuterə daxil ediləndə o, müəyyən ədədlə əvəz olunur, yəni kodlaşdırılır. Mətnlər kompyuterdə ədədlər şəklində emal edilir. Emal edilmiş informasiyanı çıxış qurğusuna verəndə də ədədlər dekodlaşdırılaraq yenidən mətn formasında ekrana və ya printerə çıxarılır.

Bütün ədədlər kompyuterdə yalnız iki rəqəmin (bizim adət etdiyimiz on rəqəmdən fərqli olaraq) 0 və 1-in vasitəsilə təsvir olunur. Başqa sözlə, kompyuter adətən ikilik say sistemində işləyir. Bu halda informasiyanın emalı üçün yaradılan qurğular daha sadə olur.

Ona görə də ixtiyari informasiya kompyuterdə rəqəmlər vasitəsilə təsvir olunduğundan belə informasiyalar rəqəmli və ya rəqəmsal adlanır. “Rəqəmsal texnologiya” termininin yaranması da məhz bununla bağlıdır.

Vaxt imkanlarından asılı olaraq şagirdlər İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaları yerinə yetirirlər.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	İnformasiyanın kodlaşdırılmasına aid misallar göstərə bilər			
2	Kodlaşdırma anlayışını başa düşür			
3	İnformasiyanı sadə formada kodlaşdırma bilər			
4	Kodlaşdırılmış informasiyanın dekodlaşdırılmasına aid misallar göstərə bilər			
5	Sadə üsulla kodlaşdırılmış informasiyanı dekodlaşdırma bilər			

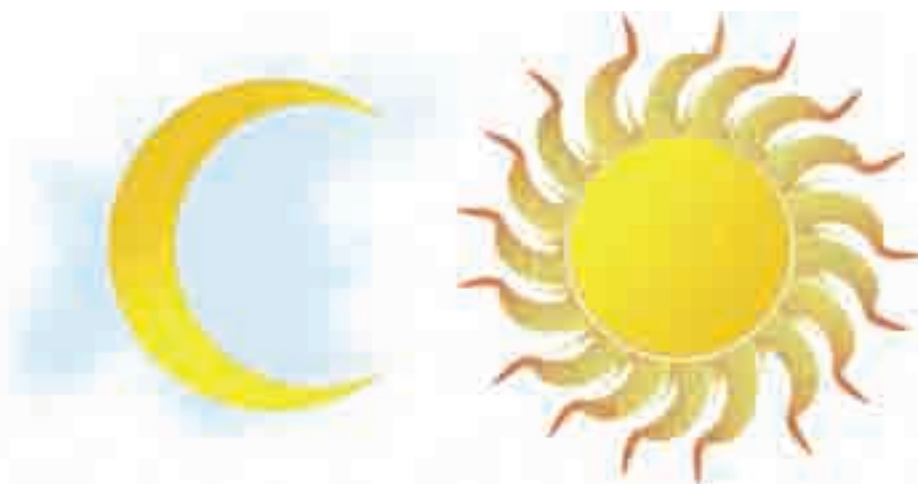
Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4 və 5-ci çalışmaları yerinə yetirilməsi.

Dərs 6 / Mövzu: REBUS

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• rebusun kodlaşdırmanın bir növü olduğunu izah etmək;• rebusların düzəltmə qaydalarını izah etmək;• sadə rebuslarda olan informasiyanı oxumaq;• sadə rebuslar düzəltmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Kodlaşdırma, rebus
Dərsin TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Beyin həmləsi, mini müəhazirə
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 1.1.2, Tex. – 4.1.2, T-i. – 2.2.1
Təchizat	Təmiz vərəqlər

MOTİVASIYA

Müəllim lövhədə bir rebus çəkir və şagirdlərə “Lövhədə hansı söz kodlaşdırılıb?” sualını verir.



(Aygün). Şəkillərin yerlərini dəyişsək, nə alınar? Belə kodlaşdırma növünə **rebus** deyilir. Rebuslarda şəkillərdən, hərflərdən, rəqəmlərdən istifadə olunur.

Lövhədə tədqiqat sualı və onunla bağlı fərziyyələr yazılır.

Tədqiqat sualı: Rebusda kodlaşdırılmış informasiyanı necə oxumaq olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Rebusu açmaq üçün bəzi qaydaları bilmək lazımdır. Müəllim rebusları düzəltmək üçün dərslikdə verilmiş əsas qaydalarla şagirdləri tanış edir.

Tədqiqatı aparmaq üçün sinif kiçik qruplara bölünür və hər qrupa rebusları açmaq tapşırığı verilir. İş vərəqləri paylanır.

I qrup: iş dəftəri 1, 2 nömrəli tapşırıqların

a) bəndi

II qrup: iş dəftəri 1, 2 nömrəli tapşırıqların

b) bəndi

- III qrup:** iş dəftəri 1, 2 nömrəli tapşırıqların c) bəndi
IV qrup: iş dəftəri 1, 2 nömrəli tapşırıqların d) bəndi

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim hər qrupdan bir nümayəndəni lövhə qarşısına dəvət edir. Onlar müəyyən etdikləri sözləri söyləyirlər. Müəllim suallarla müraciət edə bilər:

- Rebusda hansı söz yazılmışdır?
- Onu necə tapdınız?
- Kodun açarı nədir?
- Nəyə görə yazını dərhal oxuya bilmədiniz?
- İnformasiyanı bərpa etmək üçün sizə nə lazımdır? (fərziyyələr dinlənir)

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim: – İnformasiyanın kodlaşdırılması nə deməkdir? Rebus nədir?

Müəllim şagirdlərin söylədiklərini ümumiləşdirib, onlarla birlikdə nəticə çıxarır:

Gəlin “Bir qalanın sirri” filmini yada salaq. Simnar xan həkim babanı zindana saldırkən o, qutunun içində bir neçə əşya (zəncir, sim, qanlı daş parçası, nar) qoyur. Onu axtarmağa gələnlərin arasında olan müdrik bir qoca qutunun içindəkilərə baxıb, Həkim babanın nə demək istədiyini oxuyur: “*Simnar xan Həkim babanı qandallayıb Qanlı qalaya aparmışdır.*”

Deməli, Həkim baba ötürmək istədiyi informasiyanı az adamın oxuya biləcəyi formada – rebusla kodlaşdırmışdı. Beləliklə, rebus kodlaşdırmanın bir növüdür. Rebus şəkillər, işarələr və hərflərlə kodlaşdırılmış informasiyadır. Rebus həm də tapmacadır. Tapmaca söyləyərkən biz onun bəzi xassələrini sadalayırıq. Rebuslarda isə “gizlənmiş” sözü tapmaq üçün dərsləyinizdə verilmiş qaydaları bilmək lazımdır. Tədqiqat sualı ilə əlaqədar irəli sürülmüş fərziyyələr nəticələrlə müqayisə edilir. Müəllim dərsləyinizdə irəli sürülən fərziyyələri xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

İş dəftərində 4-cü çalışmanı yerinə yetirməklə rebuslar yaradılır.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Kodlaşdırma anlayışını başa düşür			
2	Rebusun yaradılma qaydalarını izah edə bilər			
3	Rebusu oxumağı bacarır			
4	Rebusu yaratmağı bacarır			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 3-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 7 / Mövzu: İNFORMASIYANIN İŞLƏNMƏSİ

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• təbiətdə, cəmiyyətdə və texnikada informasiyanın emalına aid misallar göstərmək;• informasiyanın emalını şəxsi müşahidələrinə əsasən nümunələrlə izah etmək;• sadə informasiyanın emalı proseslərində giriş və çıxış informasiyalarını müəyyən etmək;• ilkin informasiyadan nəticənin alınmasını informasiyanın emalı prosesi kimi şərh etmək;• qoyulmuş məsələ və verilmiş tapşırıqların həllini informasiyanın emalı baxımından izah etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	İnformasiyanın işlənməsi, qəbulu, informasiyanın təqdim olunması, informasiyanın ötürülməsi, informasiya mübadiləsi, giriş informasiyası, çıxış informasiyası
Dərsin TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Qrup işi
İstifadə olunan ÜSULLAR	Mini mühazirə, müzakirə, didaktik oyun, cədvəllə iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, Riy. – 1.1.2, 1.1.8, 2.1.1, 2.2.3, H-b. – 2.2.3, X-d. – 2.2.3, Tex. – 1.2.4, T-i. – 2.2.2, 2.2.3, Mus. – 3.1.1, 3.3.1, 3.3.2
Təchizat	İş vərəqləri, rəngli karandaşlar (qırmızı, göy, sarı, yaşıl), təmiz vərəqlər

MOTİVASIYA

I variant. Müəllim:

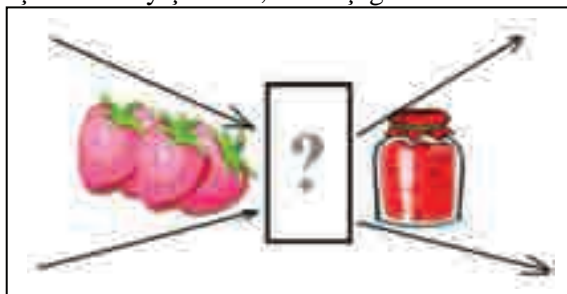
– “BİR QULAĞINDAN ALIB, O BİRİSİNDƏN ÖTÜRMƏK” məsələni necə izah edə bilərsiniz?

– Bu zaman hansı vacib proses baş vermir?

– Bu proses olmasa, nə olar?

Şagirdlərin cavabları dinlənir.

II variant. Müəllim aşağıdakı şəkli nümayiş etdirir, sonra şagirdlərə suallara cavab verməyi təklif edir.



– Şəkildə nə görürsünüz?

– Onu necə başa düşürsünüz?

– Bu prosesi informasiya prosesi ilə müqayisə etsəniz, hansı nəticəni çıxararsınız?

Cavablar dinlənir.

Lövhədə tədqiqat sualı və irəli sürülmüş fərziyyələr yazılır.

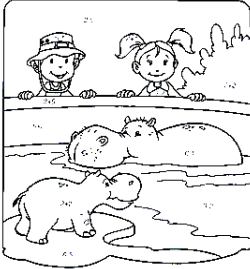
Tədqiqat sualı: İnformasiyanın emalı nədir və nə üçün lazımdır?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Dərslərdən istifadə edən müəllim şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Şagirdlər 4-5 qrupa bölünür. Hər qrupa eyni xarakterli olan 3 sadə tapşırıq verilir. Tapşırığı yerinə yetirdikdən sonra hər bir qrup birinci sətirdəki nümunəyə əsasən cədvəli doldurur.

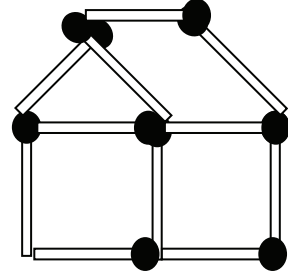
I qrup. Tapşırığı yerinə yetirin və aşağıdakı cədvəli doldurun.

a) Şəkli rəngləyin.



b) Verilmiş sözdə bir hərfi dəyişməklə yeni söz düzəldin:
AYI

c) Kibrit çöpünün birinin yerini dəyişməklə evin yönünü dəyişin.



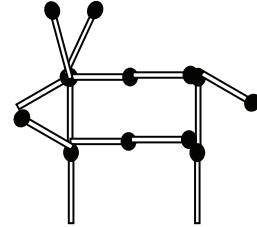
II qrup. Tapşırığı yerinə yetirin və aşağıdakı cədvəli doldurun.

a) Şəkli rəngləyin.



b) Verilmiş sözdə bir hərfi dəyişməklə yeni söz düzəldin:
BEL

c) İki kibrit çöpünün yerini elə dəyişin ki, inək arxaya baxsın.



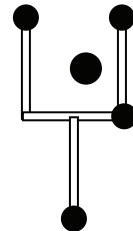
III qrup. Tapşırığı yerinə yetirin və aşağıdakı cədvəli doldurun.

a) Şəkli rəngləyin.



b) Verilmiş sözdə bir hərfi dəyişməklə yeni söz düzəldin:
CAN

c) İki kibrit çöpünün yerini elə dəyişin ki, düymə xəkəndəzin çölündə olsun.



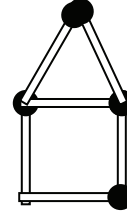
IV qrup. Tapşırığı yerinə yetirin və aşağıdakı cədvəli doldurun.

a) Şekli rəngləyin.



b) Verilmiş sözdə bir hərfi dəyişməklə yeni söz düzəldin:
GÖZ

c) İki kibrit çöpünün yerini elə dəyişin ki, bayraq alınsın.



Tapşırıq	Qəbul olunan informasiya	Nəticə
Şekli rənglə	Rənglənməmiş şəkil	Rənglənmiş şəkil
Yeni söz düzəlt		
Kibrit (kibritlərin) çöpünün yerini dəyiş		

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə icra etdikləri işlərin nəticələri barədə məlumat verir.

Müəllim müəyyən suallar verə bilər: İnformasiyanı necə dəyişdirdiniz? (hər bir tapşırığa uyğun cavab verilir) – Şekli daha necə dəyişmək olardı? (şekli böyütmək, əlavələr etmək) – Qəbul olunan informasiya nəticəyə necə çevrildi? (o dəyişdirildi)

Hər bir qrupa verilmiş 2-ci tapşırıq üçün belə sual verilə bilər: – Bu sözdən daha hansı söz düzəltmək olar?

1-ci qrup. AYI (Mümkün cavablar: arı, acı, ay və s.)

2-ci qrup. BEL (Mümkün cavablar: bal, beş, yel, tel, bez və s.)

3-cü qrup. CAN (Mümkün cavablar: cin, cam, qan, xan, caz, şan, dan və s.)

4-cü qrup. GÖZ (Mümkün cavablar: köz, döz, gəz, göl və s.)

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim: – İnformasiya nə üçün dəyişdirilir? (hər hansı bir məqsədə çatmaq üçün)

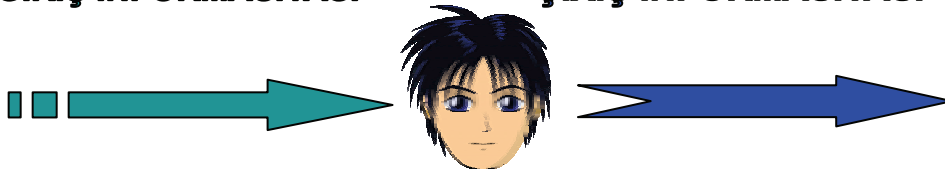
– İnformasiya hansı baxımdan dəyişdirilə bilər? (təqdim etmə formasına, məzmununa və miqdarına görə).

Müəllim şagirdlərlə birlikdə bütün fikirləri ümumiləşdirərək aşağıdakı nəticələri çıxarır:

– Qədimdə deyirdilər ki, insan duyğu üzvləri ilə öyrənir, öyrəndiklərini isə ağılı ilə dərk edir. Dərsin əvvəlindəki atalar sözündə qulaqdan girən informasiya “GİRİŞ İNFORMASIYASI”, çıxan isə “ÇIXIŞ İNFORMASIYASI” adlanır. Ümumi adlarla desək, qəbul olunan informasiya giriş, ötürülən informasiya isə çıxış informasiyası adlanır. Giriş informasiyası insan və ya hər hansı qurğu vasitəsilə dəyişdirilərək, yəni emal olunaraq çıxış informasiyasına çevrilir. Müəllim bunu sxematik də göstərə bilər:

GİRİŞ İNFORMASIYASI

ÇIXIŞ İNFORMASIYASI



Hər hansı bir obyektin emal olunması dedikdə onun formaca, məzmunca dəyişdirilməsi başa düşülür. Siz yəqin ki, “emalatxana” sözünü eşitmişiniz. Bu söz də “emal” sözündən götürülmüşdür.

Deməli, informasiyanın emalı zamanı həm informasiyanın təqdim olunma forması, həm də məzmunu dəyişə bilər. İlk informasiyanın emalından sonra alınan nəticə artıq yeni informasiyadır.

Tədqiqat sualı ilə əlaqədar irəli sürülmüş fərziyyələr nəticələrlə müqayisə edilir. Bu proses şagirdlərin fəal iştirakı ilə həyata keçirilir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim: – Bizə müəyyən tapşırıq verilmişdir. Gəlin giriş və çıxış informasiyalarını müəyyən edək.

Tapşırıq	Giriş informasiyası	Çıxış informasiyası
Vurma cədvəli	Vuruqlar	Hasıl
“Bakı – İstanbul” təyyarə reysinin uçuş müddətinin müəyyən edilməsi	Təyyarənin Bakıdan qalxma vaxtı və İstanbula enmə vaxtı	Uçuş müddəti
Krossvordda sözün tapılması	Sözdəki hərflərin sayı və aid olduğu mövzu	Tapılmış söz
Şifrlənmiş gizli məlumatın oxunması	Şifrlənmiş məlumat	Deşifrlənmiş mətn
Xəstəlik diaqnozunun təyin edilməsi	Xəstənin şikayətləri və analizlərin cavabı	Diaqnoz

Müəllim cədvəlin sətirlərini artır da bilər.

Oyun. Necə bilmək olar?

Oyunu bütün siniflə və ya ayrı-ayrı qruplarla keçirmək olar. Qruplarla keçirilən oyunlarda bir qrup cavab verə bilmədiyi halda digər qrupun cavabları dinlənir. Hər cavaba 1 xal verilir. Müəllim sual verir:

Küçədə havanın soyuq və ya isti olmasını necə bilmək olar?(pəncərədən baxmaqla, termometrlə havanın temperaturunu ölçməklə, camaatın geyimini görməklə)

Kartof bişibmi? (çəngəli baturmaqla)

Yuyulmuş köynək quruyubmu?(toxunmaqla)

Çay şirindir, ya yox?(dadına baxmaqla)

Flomaster yazır, ya yox?(yazmaqla)

İp möhkəm diyiünlənib, ya yox?(dartmaqla)

Stəkanda su var mı?(baxmaqla)

Bağlı qutunun içində top var mı?(qutunu tərpətməklə)

Evdə kimsə var mı?(telefonla və ya qapının zəngini basmaqla)

Tozsoran işləyirmi?(işə salmaqla)

Çəkilmiş parçaların uzunluğu eynidirmi?(ölçməklə)

Kitab maraqlıdır mı?(oxumaqla)

Çörək yumşaqdır mı?(toxunmaqla)

Vaxt imkanından asılı olaraq İş dəftərindəki 1-4-cü çalışmalar yerinə yetirilir. Əks halda bu çalışmalardan bəziləri evə də verilə bilər.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

№	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	İnformasiyanı nə üçün emal edildiyini izah edə bilər			
2	Təbiətdə, cəmiyyətdə və texnikada informasiyanın emalına aid misallar göstərə bilər			
3	Sadə informasiyanın emalı proseslərində giriş və çıxış informasiyalarını müəyyən etməyi bacarır			
4	İnformasiyanın emalı prosesini giriş və çıxış informasiyalarının fərqi baxımından izah edə bilər			
5	Qoyulmuş məsələ və verilmiş tapşırıqların həllini informasiyanın emalı baxımından izah edə bilər			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 2 və 6-cı çalışmaların yerinə yetirilməsi.

Dərs 8 / Mövzu: KOMPYUTER VƏ İNFORMASIYA

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• kompyuterin əsas qurğularının adlarını vacibliyinə görə sadalamaq;• kompyuterin əsas qurğularının ümumi vəzifələrini şərh etmək;• kompyuterin qurğularını onların informasiya prosesindəki roluna görə qruplaşdırmaq;• informasiya ilə iş prinsiplərinə görə insanla kompyuteri müqayisə etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Prossessor, yaddaş qurğusu, giriş və çıxış qurğuları, klaviatura, siçan, monitor, sistem bloku, informasiyanın emalı, saxlanması, ötürülməsi.
Dərsin TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qrupla iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Beyin həmləsi, müzakirə, Venn diaqramı
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, 4.2.2, X-d. – 2.2.1, Tex. – 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3
Təchizat	Plakatda krossvord, iş vərəqləri, kompyuterin qurğuları və ya plakatda onun təsviri

MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə müraciət edir:

- Kompyuter nə üçündür və o, hansı işləri yerinə yetirir? (şagirdlərin cavabları dinlənir)
 - Mətni kompyuterə daxil etmək üçün hansı qurğu lazımdır? (klaviatura)
 - Bəs şəkli? (skaner)
 - Səsi? (mikrofon)
 - Kompyuterdəki mətnlərə, şəkillərə baxmaq və kağıza köçürmək üçün hansı qurğular lazımdır? (monitor, printer)
 - Bəs danışığı, səsləri eşitmək üçün? (səsucaldanlar)
- Müəllim sonda əlavə edir: - Siz aşağı siniflərdən bilirsiniz ki, informasiyanı kompyuterdə emal edən qurğu prosessordur. İnformasiya kompyuterin yaddaş qurğusunda saxlanılır. Tədqiqat sualı və irəli sürülmüş fərziyyələr lövhədə yazılır.

Tədqiqat sualı: 1. Kompyuter informasiya ilə necə işləyir?

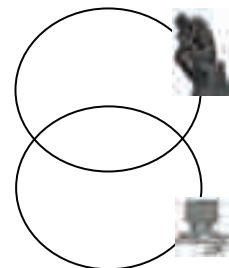
2. İnformasiya ilə iş baxımından kompyuterlə insan arasındakı oxşar və fərqli cəhətlər hansılardır?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür və hər qrupa iş vərəqi verir. İş vərəqlərində üç tələb irəli sürülmüşdür: a) İnformasiya ilə iş baxımından insanın fəaliyyəti ilə kompyuterin fəaliyyətini müqayisə etmək; b) müqayisə obyektləri ilə bağlı əlavələr etmək; c) qənaətləri Venn diaqramında əks etdirmək. Şagirdlərin irəlicədən qazandıqları biliklər tapşırığın icrasına imkan verir.

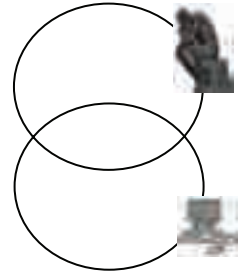
I qrup. İnformasiyanın saxlanması görə insanın fəaliyyəti ilə kompyuterin fəaliyyətini müqayisə edin. Fəaliyyətləri dairələrin uyğun hissələri ilə birləşdirin. Özünüz əlavələr edin.

- İnformasiyanı yaddaş qurğusunda saxlayır.
- İnformasiyanı beynində saxlayır.
- İnformasiyanı saxlamaq üçün yeri təyin etmək lazımdır.
- İnformasiyanı saxlamaq üçün yeri təyin etməyə ehtiyac yoxdur.
- İnformasiya yaddaşından silinə bilər.
- İnformasiyanı yaddaşlarda - disk və fləşdə saxlayır.



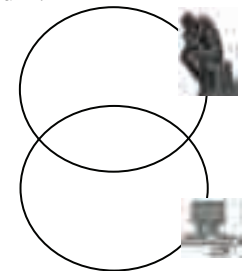
II qrup. İnformasiyanın qəbul olunması prosesinə görə insanın fəaliyyəti ilə kompyuterin fəaliyyətini müqayisə edin. Fəaliyyətləri dairələrin uyğun hissələri ilə birləşdirin. Özünüz əlavələr edin.

- İnformasiyanı duyğu üzvləri vasitəsilə qəbul edir.
- İnformasiyanı daxiletmə qurğuları vasitəsilə qəbul edir.
- İnformasiyanı özü əldə edir.
- İnformasiyanı daxil edirlər.
- Səs və vizual informasiyanı qəbul edir.
- Qoxu, dad və daktıl informasiyanı qəbul etmir.



III qrup. İnformasiyanı ötürmə (xaric etmə) prosesinə görə insanın fəaliyyəti ilə kompyuterin fəaliyyətini müqayisə edin. Fəaliyyətləri dairələrin uyğun hissələri ilə birləşdirin. Özünüz əlavələr edin.

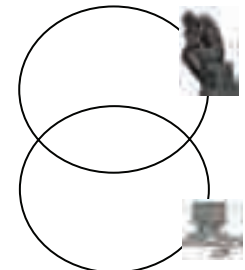
- İnformasiyanı yazılı, şifahi, jest və mimikalarla ötürür.
- İnformasiyanı çıxış qurğuları vasitəsilə ötürür.
- Mətn və səs informasiyasını ötürür.
- Səsucaldan qurğusu vasitəsilə səs informasiyasını ötürür.



IV qrup.

İnformasiyanın emal edilməsi prosesinə görə insanın fəaliyyəti ilə kompyuterin fəaliyyətini müqayisə edin. Fəaliyyətləri dairələrin uyğun hissələri ilə birləşdirin. Özünüz əlavələr edin.

- İnformasiyanı təfəkkür, düşüncə vasitəsilə emal edir.
- İnformasiyanı prosessor adlanan qurğu vasitəsilə emal edir.
- Yeni və yaddaşında olan informasiyaları emal edərək, yeni nəticələr alır.
- 1 saniyədə milyonlarla əməliyyat apara bilir.
- Xarici yaddaş mövcuddur.



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupun nümayəndəsi icra etdikləri işlərin nəticələrini təqdim edir. İnformasiya mübadiləsi aparılır. Müəllim qruplara əlavə suallar verə bilər.

I qrupa: – İnformasiya insanın yadından çıxıb bilirmi?

– İnsan xarici yaddaş kimi nədən istifadə edir? (kağız, kitab, bloknot və s.)

II qrupa: – İnsan duyğu üzvləri vasitəsilə hansı növ informasiyaları qəbul edir?

– Mətn informasiyanı kompyuterə hansı qurğu vasitəsilə daxil edirik? (klaviatura)

– Bəs səs informasiyası üçün hansı qurğudan istifadə edilir? (mikrofon)

– Kompyuter qoxu, dad və daktıl informasiyanı qəbul edirmi?

III qrupa: – Sizə lazım olan informasiyanı daha necə ötürə bilərsiniz? (işarələrlə, hər hansı əşyalarla. Məsələn, “Bir qalanın sirri filmində” həkim baba Simnar xanın orada olmasını əşyalar vasitəsilə bildirmişdi.)

– Kompyuterdə mətn və qrafik informasiyasını hansı qurğu vasitəsilə görmək olur? (monitor və printer)

IV qrupa: – İnformasiyanı emal etmək nə deməkdir? (İnformasiyanın emalı qəbul edilmiş informasiyadan nəticəyə gətirib çıxaran prosesdir)

– Riyazi hesablamaları insan sürətlə aparır, yoxsa kompyuter? (şagirdlər Kalkulyator proqramı ilə artıq tanışdırlar)

– Nə üçün kompyuter musiqi və ədəbi əsərlər yarada bilmir? (kompyuter yalnız insanın tərtib etdiyi proqramlar əsasında işləyir)

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim aşağıdakı suallarla sinfə müraciət edir: – İnsan hansı qurğular vasitəsilə informasiya toplaya bilər?
– Kompyuter bu qurğulardan nə ilə fərqlənir? – Kompyuterin qurğularının çox olmasına səbəb nədir?
– Hansı qurğular olmasa, kompyuter işləyə bilməz? Nə üçün?

Müəllim tədqiqat suallarını yenə təkrarlayır: 1. Kompyuter informasiya ilə necə işləyir? 2. Kompyuterlə insan arasında oxşar və fərqli cəhətlər hansılardır?

Şagirdlərin fəal iştirakı ilə ümumiləşdirmə aparən müəllim aşağıdakı nəticələri çıxarır: – İnsan informasiyanı duyğu üzvləri vasitəsilə ətraf mühitdən alır, onu beynində saxlayır, emal edir, başqalarına ötürür. Kompyuter də informasiyanı (dad, daktil və qoxu informasiyalarından başqa) giriş qurğuları vasitəsilə alır. Bu qurğulara klaviatura, skaner, mikrofon daxildir. Kompyuter informasiyanı yaddaş qurğularında saxlayır, prosessor vasitəsilə emal edir və çıxış qurğuları vasitəsilə insanlara çatdırır. Çıxış qurğularına monitor, printer, səsucaldanlar aiddir.

İnformasiyanın proseslərinə görə insanın fəaliyyəti ilə kompyuterin fəaliyyəti arasında həm oxşar, həm də fərqli cəhətlər var.

Həm insan, həm də kompyuter informasiya ilə işləyir, onu qəbul edir, saxlayır, emal edir və ötürür. Bu, oxşar cəhətlərdir. Fərqli cəhət odur ki, insan canlıdır və onun duyğu üzvləri var. Bu üzvlər vasitəsilə o, obyektlərin dadını, qoxusunu, onların hamar və ya kələ-kötür, yumşaq və ya sərt, küt və ya iti olmasını da öyrənə bilir. Kompyuter süni obyektidir, onun duyğu üzvləri yoxdur, onu insan yaradıb və o, insan tərəfindən idarə olunur. Kompyuter insanların yaratdıqları proqramlar əsasında işləyir.

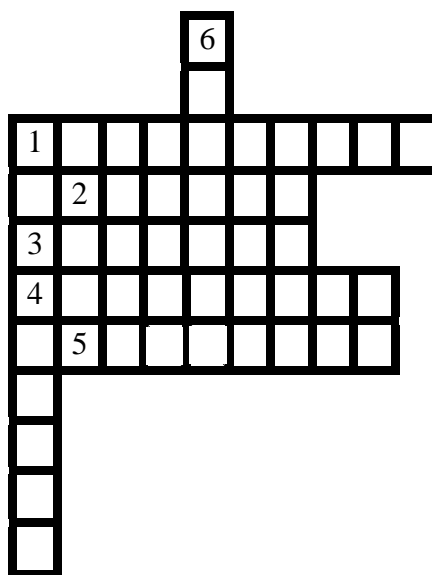
Tədqiqat sualı ilə əlaqədar irəli sürülmüş fərziyyələr nəticələrlə müqayisə edilir. Bu proses şagirdlərin fəal iştirakı ilə həyata keçirilir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim ayrıca vərəqdə əks etdirilmiş krossvordu şagirdlərə təqdim edir.

Üfüqi: 1. Mətn və ədədi informasiyanı daxil edən qurğu. 2. Qrafik informasiyanı daxil edən qurğu. 3. İnformasiyanı ekranda əks etdirən qurğu. 4. İnformasiyanı emal edən qurğu. 5. Səs informasiyasını kompyutera daxil edən qurğu.

Şaquli: 1. İnformasiyanı qəbul edən, saxlayan, ötürən, emal edən qurğu. 6. Mətn və qrafik informasiyanı kağıza çıxaran qurğu.



İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Kompyuterin əsas qurğularını tanıyır			
2	Kompyuterin qurğularının adlarını vacibliyinə görə sadalaya bilər			
3	Kompyuterin əsas qurğularının vəzifələrini izah edə bilər			
4	Kompyuterin qurğularını onların informasiya prosesindəki roluna görə qruplaşdırma bilər			
5	İnsanla kompyuteri informasiya ilə iş prinsiplərinə görə müqayisə edə bilər.			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4 və 5-ci çalışmaları yerinə yetirilməsi.

TƏDRİS VAHİDİ – 2

ALQORİTM

ALT STANDARTLAR ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ BACARIQLAR

- 1.2.1. Obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini müəyyən edir.
- 1.2.2. Oxşar obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini izah edir.
- 1.2.3. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini kəmiyyət baxımından müəyyən edir.
- 1.2.4. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini keyfiyyət baxımından izah edir.

- 2.1.1. Hərəkəti, hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etməyin mümkünlüyünü izah edir.
- 2.1.2. Söz , işarə və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkətlər fəaliyyətini təqdim edir.
- 2.1.3. Sadə hərəkət və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkət fəaliyyətini (xətti və dövrü) icra edir.
- 2.2.1. “Hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözləri daxil olan mülahizələr söyləyir.
- 2.2.2. Məqsədəuyğun yolu müəyyənləşdirmək üçün müxtəlif variantlar seçir.
- 2.2.3. Verilmiş informasiyaya görə obyektə təsvir edir.

- 3.2.5. Kompüterdə sadə öyrədici tipli proqramlarla işləyir.

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ
SAATLARIN MİQDARI: **9 saat**

QIYMƏTLƏNDİRMƏ: **1 saat**

Dərs 9 / Mövzu: OBYEKT LƏR Qrupu

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> • obyektin müxtəlif əlamətlərini müəyyən etmək; • ümumi əlamətlərinə görə obyektlər qrupunu adlandırmaq; • qrupa daxil olan obyektlərin ümumi əlamətlərini söyləmək; • obyektləri qruplara ayrılmasının əhəmiyyətini izah etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Obyektin xassəsi, obyektin əlaməti, qrupun adı, ümumi ad, ümumi əlamət
Dərsin TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qrup iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, rollu oyun, didaktik oyun, beyin həmləsi
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.1.1, 4.1.1, 4.1.5, Riy. – 1.3.7, 3.2.2, 5.1.2, H-b. – 1.3.1, 2.3.1, X-d. – 2.2.1, Tex. – 2.1.3, T-i. – 2.1.1, Mus. – 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, F-t. – 1.3.1, 1.3.2
Təchizat	Əvvəlcədən hazırlanmış rəngli şəkillər, iş vərəqləri

MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə iki müxtəlif qələm göstərir. Əvvəlcə, onların hər birinin ayrılıqda xassələrini, sonra isə ümumi xassələrini söyləməyi xahiş edir. O, sinifə müraciət edir:

– Söylənən xassələrə görə bu iki əşyanı ümumi adla necə adlandırmaq olar? (Qələm) “Qələm” qrupuna karandaş daxil ola bilərmə? Niyə? Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Obyektin qrupunu necə müəyyən etmək olar və bunun hansı əhəmiyyəti var?

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir, sonra isə şagirdləri 4 qrupa bölür. Hər bir qrupa iş vərəqi və bir şəkil verilir. Bütün qruplara ümumi tapşırıq verilir. Tapşırıq: Verilmiş obyektlər qrupunu adlandırın. Cədvəldə qrupa daxil olan obyektlərin ümumi əlamətlərini, ümumi tərkib hissələrini və ümumi hərəkətlərini qeyd edin.

TƏDQIQATIN APARILMASI

I qrup



II qrup



III qrup



IV qrup



Obyektlərin ümumi adı _____

Obyektlərin ümumi əlamətləri (Hamısına aid olan əlamətlər)	Ümumi tərkibləri (Hamısının hansı hissələri var)	Ümumi hərəkətləri (nə edir və onunla nə edirlər)

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə yerinə yetirdikləri tapşırıq barədə məlumat verir. Müəllim qruplara aşağıdakı məzmununda suallar verə bilər:

I qrupa: – Bu obyektləri nə birləşdirir? – Ümumi tərkib hissələri hansıdır? (kökü, yarpaqları)

– Ümumi hərəkətlər nədir? (torpaqda bitir, kökləri su içir, çoxalır) Bu obyektləri necə adlandırmaq olar? Bu qrupa daha hansı obyektləri daxil etmək olar? (kolları)

II qrupa: – Qrupu necə adlandırmaq olar? (çap məhsulları) Hansı obyektləri əlavə etmək olar? (təqvim, açıqca, buklet, gündəlik, dəftər) Onları nə birləşdirir? Siz onların hansılarından tez-tez istifadə edirsiniz? Onların hansı ümumi əlamətləri var?

III qrupa: – Obyektlərin ümumi adı nədir? Onların ümumi əlamətləri hansılardır? Bu qrupu necə adlandırmaq olar? (tutuquşu). Bu qrupa daha hansı adı vermək olar? (“burunları əyri olan quşlar”)

IV qrupa: – Qrupu necə adlandırmısınız? Bütün insanları digər canlılardan fərqləndirən hansı ümumi əlamətləri var? (şüurları var, danışa bilirlər, evlər, zavodlar, fabriklər tikirlər, işləyirlər)

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim: – İnsanlar nə üçün obyektlərə ad verirlər? İki müxtəlif obyektin eyni adı ola bilərmi? Misal göstərə bilərsinizmi? Eyni bir qrupa daxil olan obyektləri nə birləşdirir?

Şagirdlərin cavabları dinlənir. Sonra müəllim onların fəal iştirakı ilə ümumiləşdirmə aparır:

– Bütün obyektlərin adı olur. Obyektlərə ad ona görə qoyulur ki, bu obyektə qeyd etmək, onun haqqında informasiya ötürmək və saxlamaq daha rahat olsun. Ümumi əlamətlərə görə obyektləri qruplara ayırmaq olar. Qrupun adı ona daxil olan obyektlərin ümumi adıdır. Hər bir obyektin çox saylı xassəsi olur: forması, rəngi, hərəkətləri, tərkib hissələri və s.

Müəllim şagirdlərə dərsin əvvəlində irəli sürülmüş fərziyyələri xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Oyun. “Ümumi əlamətləri söylə”

Müəllim qrupun adını deyir, şagirdlər isə bu qrupa daxil olan obyektlərin ümumi əlamətlərini sadalayırlar.

Oyunda auksion üsulundan istifadə etmək olar.

İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim fərdi özünüqiymətləndirmə formasından istifadə etməklə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

No	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Obyektin əlamətlərini müəyyən edə bilirəm			
2	Ümumi əlamətlərinə görə obyektlər qrupunu adlandırma bilirəm			
3	Qrupa daxil olan obyektlərin ümumi əlamətlərini müəyyən edə bilirəm			
4	Obyektlərin qruplaşdırılmasının əhəmiyyətini izah edə bilirəm			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 10 / Mövzu: OBYEKTİN FƏRQLƏNDİRİCİ ƏLAMƏTLƏRİ

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> • obyektin müxtəlif əlamətlərini müəyyən etmək; • qrupdakı obyektin fərqləndirici əlamətlərini söyləmək; • qrupdakı obyektin xüsusi adını müəyyən etmək; • qrupdakı obyektlərin əlamətlərini kəmiyyət baxımından müəyyən etmək; • qrupdakı obyektlərin əlamətlərini keyfiyyət baxımından izah etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Ümumi ad, xüsusi ad, kəmiyyət əlaməti, keyfiyyət əlaməti, fərqləndirici əlamət
Dərsin TİPİ	Deduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qrup işi, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Rollu oyun, müsahibə, didaktik oyun, beyin həmləsi
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.1.1, 2.2.2, 4.1.1, 4.1.5, Riy. – 4.1.1, 4.2.1, H-b. – 1.2.1, 2.4.1, 3.2.1, X-d. – 2.2.2, Tex. – 2.1.1, 2.1.2, T-i. – 2.1.1, 2.1.2, Mus. – 1.1.2, F-t. – 1.3.3
Təchizat	Əvvəlcədən hazırlanmış rəngli şəkillər, iş vərəqləri

MOTİVASIYA

Səhnələşdirilmiş oyun.

Müəllim dərstdən əvvəl bir neçə uşaq kitabını rəfə düzür. Bu kitablar digər fənlər üzrə dərsliklər də ola bilər. Şagirdlərdən bir nəfər satıcı, bir neçə nəfəri isə alıcı rolunda çıxış edirlər. Satıcı kitab rəfinin qarşısında dayanıb, alıcıların söylədikləri əlamətlərə görə kitabları müəyyən edib, onlara verməlidir. Əsas şərt isə odur ki, alıcılar kitabı əl ilə göstərməməli və onun adını söyləməməlidirlər. Satıcıya kitabın yalnız əlamətləri söylənilməlidir. Oyun bitdikdən sonra müəllim sinfə suallarla müraciət edir:

– Kitabın hansı əlamətləri var? Kitablar bir-birindən nə ilə fərqlənir?

Fikirlər dinlənilir.

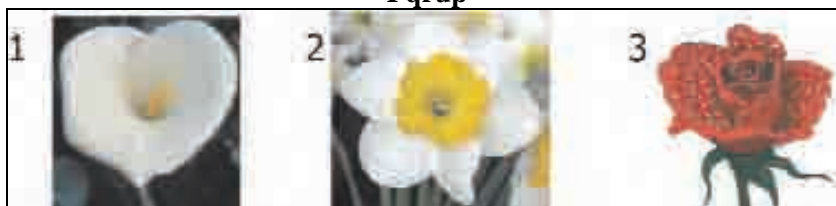
Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Eyni qrupa daxil olan obyektləri necə fərqləndirmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Müəllim şagirdləri qruplara ayırır. Hər qrupa iş vərəqi ilə birgə şəkil verilir. Bütün qruplar üçün tapşırığın şərti eynidir: *Verilmiş obyektləri bir sözlə adlandırın. Cədvəldə qrupa daxil olan hər bir obyektin fərqləndirici əlamətlərini qeyd edin.*

I qrup



II qrup



III qrup



IV qrup



Qrupun ümumi adı _____

Nö	Obyektin adı	Fərqləndirici əlamətləri
1		
2		
3		

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə yerinə yetirdikləri tapşırıq barədə məlumat verir. Bu zaman digər şagirdlər sual-cavablarla, fəal olaraq, müzakirəyə cəlb olunurlar. Müəllim çıxış edən qrupların üzvlərinə, yaxud sinfə müraciətlə müxtəlif suallar verə bilər.

I qrup: – Hər bir obyektin xüsusi adı nədir? – Çiçəkləri bir-birindən fərqləndirən hansı əlamətlər var? (ləçəklərinin sayı, onların rəngi) – Şəkilləki nərgizlə qızılgülün digər güldən fərqli daha hansı əlaməti var? – Birinci çiçək digər ikisindən nə ilə fərqlənir? (bir ləçəyi var) Bu əlaməti kəmiyyət xarakterli hesab etmək olarmı? – Nərgizlə qızılgülün ətirli olması onların kəmiyyət əlamətidir, yoxsa keyfiyyət?

II qrup: – Hər bir obyektin xüsusi adı nədir? – Meyvələri bir-birindən fərqləndirən hansı əlamətlərdir? (dadı, ətri, forması, rəngi, tərkibi) – Nar ilə limonun banandan fərqli hansı ümumi xassəsi var? (Hər ikisinin içində xırda hissələr – limonda tumlar, narda isə dənələr var, hər ikisi adətən turş olur.)

III qrup: – Hər bir obyektin xüsusi adı nədir? – Dondurmanı tort və şokoladdan fərqləndirən hansı əlamətdir? (soyuq olur) - Hər üç obyektin hansı ümumi xassəsi var? (çox isti olanda əriyir)

IV qrup: – Hər bir obyektin xüsusi adı nədir? – Geyimləri bir-birindən hansı əlamətlər fərqləndirir? – Bu geyimlərin ölçüləri kəmiyyət əlamətidir, yoxsa keyfiyyət?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə sualla müraciət edir:

– İnsanlar nə üçün obyektlərə ad verirlər? İki müxtəlif obyektin eyni adı ola bilərmi? Misal göstərə bilərsinizmi? Nəyə əsasən obyektləri bir qrupa daxil etmək olar? Bir qrupa daxil olan obyektləri necə fərqləndirmək olar?

Şagirdlərin fikrini dinləyən müəllim onların fəal iştirakı ilə ümumiləşdirmə aparır:

– Bütün obyektlərin adı olur. Obyektə qeyd etmək, haqqında informasiyanı ötürmək və saxlamaq rahat olsun deyə, onları adlandırır. Obyektlərin ümumi və xüsusi adları olur. Obyektləri onların ümumi əlamətlərinə görə qruplaşdırmaq olar. Qrupun adı onun daxil olan obyektlərin ümumi adıdır. Hər bir obyektin çoxsaylı əlamətləri var. Biz obyektin forması (yumru, düzbucaqlı, üçbucaqlı, yastı, enli); rəngi (ağ, qara, qırmızı); ölçüsü (böyük, kiçik, uzun, qısa); çəkisi (ağır, yüngül); dadı (acı, şirin, turş); temperaturu (isti,

soyuq); təyinatı (hansı məqsəd üçün istifadə olunur); toxunaqlığı (hamar, kələ-kötür, tikanlı); materialı (dəmir, taxta, daş, şüşə); tərkibi (motor, təkər, qapıları, sükanı); hərəkətləri (gedir, uçur, tullanır, qaldırır) və digər əlamətlərini söyləyə bilərik.

Obyektin elə əlamətləri var ki, onları ölçmək olur. Məsələn, çəkisi, tərkib hissələrinin sayı, ölçüsü və s. Belə xassələr ölçülə bilən olduğuna görə kəmiyyət xarakterlidir. Elə əlamətlər də var ki, onları ölçmək olmur. Məsələn, rəngi, dadı, təyinatı, hərəkətləri və s. Bunlar isə kəmiyyət xarakterli əlamətlərdir. Qrupda hər obyektin fərqləndirici əlamətləri var. Bu əlamətlərə görə qrupda olan hər obyektə xüsusi ad vermək olar.

Müəllim dərslərin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Oyun. “Nə ilə fərqlənir”

Müəllim obyektlər qrupunun ümumi adını söyləyir. Şagirdlər isə “Bu qrupa daxil olan obyektlər nə ilə fərqlənə bilər?” sualına cavab verməlidirlər.

Daha çox fərqləndirici əlamət sadalayan şagird qalib hesab olunur.

Məsələn:

- Güllər ləçəklərinin sayı və rəngi, ətri, saplağın uzunluğu, yarpaqların sayı ilə fərqlənir.
- Axar çaylar uzunluğu, eni, dərinliyi, suyun axma sürəti, bu çaylarda üzən balıqların növləri ilə fərqlənir.
- Gəmilər ölçüləri, göyərtələrinin sayı (mərtəbədən asılı olaraq), ekipajının sayı, xilasedici qayıqların sayı ilə, təyinatına görə (hərbi, ticarət, sərnişin) fərqlənir.

Oyun. “Hansı əlamət? Nəyin əlaməti?”

Müəllim əlamətləri sadalayır, şagirdlər isə əlamətin özünü və bu əlamətin hansı obyektlərə xas ola biləcəyini söyləyirlər.

Məsələn:

- Sarı, ağ, bənövşəyi, qırmızı hansı əlamətdir? – Rəng əlaməti.
- Bu əlamət hansı obyektlərə xasdır? – Güllərə, paltarlara, bayraqlara, hava şarlarına və s.
- 100 qr, 5 kq, 2 ton çəkidir. Uyğun olaraq, karandaşa, qarğıza, filə aiddir.
- Yumru, dördbucaqlı, oval forma əlamətləridir. Bu əlamətlər topa, dəftərə, yumurtaya xasdır.

İş dəftərində 1, 2, 3, 4-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim öz müşahidəsinə əsasən, dərslərin məqsədlərinə uyğun meyarlarla, aşağıdakı cədvəl üzrə formativ qiymətləndirmə aparır.

№	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Obyektin müxtəlif əlamətlərini müəyyən edə bilirəm			
2	Əlamətlərinə görə obyekti müəyyən edə bilirəm			
3	Qrupdakı obyektlərin fərqləndirici əlamətlərini sadalaya bilirəm			
4	Qrupdakı obyektlərin xüsusi adını müəyyən edə bilirəm			
5	Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini kəmiyyət baxımından müəyyən edə bilirəm			
6	Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini keyfiyyət baxımından müəyyən edə bilirəm			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 5-ci çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 11 / Mövzu: “HAMISI”, “HEÇ BİRİ”, “BƏZİSİ”

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> məntiqi mülahizələrə nümunələr söyləmək; sadə mülahizələrin doğru və yalan olmasını müəyyən etmək; “hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözlərindən istifadə etməklə, mülahizələr qurmaq; “hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözləri olan mülahizələrin doğru və ya yalan olduğunu müəyyən etmək; “hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözlərindən istifadə etməklə doğru mülahizələri yalana və əksinə çevirmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Məntiqi mülahizə, kvantor sözlər, doğru, yalan, hamısı, heç biri, bəzisi
Dərsin TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, kiçik qruplarla iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Beyin həmləsi, Kerl diaqramı
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.2.4, Riy. – 5.2.1
Təchizat	İş vərəqləri

MOTİVASIYA

Müəllim sinfə sualla müraciət edir: - Kim qaça bilir?

Uşaqların hamısı əlini qaldırır.

Müəllim: – Gəlin bunu mülahizə kimi yazaq.

Müəllim lövhədə yazır: “Sinifdəki uşaqların hamısı qaça bilir.”

Müəllim: – Kim üzə bilir? Uşaqların bəzisi əlini qaldırır. Müəllim lövhədə əvvəlki cümlənin altında yazır: “Sinifdəki uşaqların bəziləri üzə bilir.”

Müəllim: - Kim uça bilir?

Uşaqların heç biri əl qaldırmır. Müəllim yenə yeni sətirdən yazır: “Sinifdəki uşaqların heç biri uça bilmir.”

Müəllim aydın olması üçün belə bir cədvəl də çəkə bilər:

Bacarıqlar	Qaçə bilir	Üzə bilir	Uça bilir
Şagirdlər	Hamısı	Bəziləri	Heç biri

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: “Hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözlərindən necə istifadə etmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Şagirdlər 4 qrupa bölünürlər. Hər qrupa müəyyən bir obyektin adı verilir. Tapşırığın şərti belədir: *Cümlələri elə tamamlayın ki, doğru və yalan mülahizələr alınsın.*

I qrup: Balıqlar

DOĞRU MÜLAHİZƏLƏR	
Balıqların hamısı	_____
Balıqların heç biri	_____
Balıqların bəzisi	_____
YALAN MÜLAHİZƏLƏR	
Balıqların hamısı	_____
Balıqların heç biri	_____
Balıqların bəzisi	_____

II qrup: Quşlar

DOĞRU MÜLAHİZƏLƏR

Quşların hamısı _____
Quşların heç biri _____
Quşların bəzisi _____

YALAN MÜLAHİZƏLƏR

Quşların hamısı _____
Quşların heç biri _____
Quşların bəzisi _____

III qrup: Avtomobil

DOĞRU MÜLAHİZƏLƏR

Avtomobillərin hamısı _____
Avtomobillərin heç biri _____
Avtomobillərin bəzisi _____

YALAN MÜLAHİZƏLƏR

Avtomobillərin hamısı _____
Avtomobillərin heç biri _____
Avtomobillərin bəzisi _____

IV qrup: İnsan

DOĞRU MÜLAHİZƏLƏR

İnsanların hamısı _____
İnsanların heç biri _____
İnsanların bəzisi _____

YALAN MÜLAHİZƏLƏR

İnsanların hamısı _____
İnsanların heç biri _____
İnsanların bəzisi _____

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nəfər yerinə yetirdikləri tapşırığın nəticəsini təqdim edir. Məlumat mübadiləsi baş verir. Müəllim və digər şagirdlər işlərini təqdim edən qrupa müxtəlif suallar verə bilər. Məsələn:

I qrup: – Niyə “Balıqların bəziləri suda üzür” mülahizəsi yalandır?

– Nəyə görə “Balıqların hamısı yırtıcıdır” mülahizəsi yalandır? Hansı yırtıcı balıqları tanıyırsan?

II qrup: – “Quşların hamısı uçurmu”? Hansı quşlar uçmur? (2-ci sinif dərslində dəvəquşunun uça bilmədiyini barədə məlumat verilmişdi.) Mülahizəni necə dəyişmək lazımdır ki, o, doğru olsun?

– Niyə “Quşların bəzisi üzür” mülahizəsi doğrudur? Onu yalan mülahizəyə necə çevirmək olar?

III qrup: – “Avtomobillərin heç biri uçmur” mülahizəsi doğrudurmu? Onu yalan mülahizəyə necə çevirmək olar?

– “Avtomobillərin bəzisi benzinlə işləmir” mülahizəsi doğrudurmu? Niyə?

– “Avtomobillərin bəzisi su ilə işləyir” mülahizəsini doğru mülahizəyə necə çevirmək olar?

IV qrup: – “İnsanların hamısı kosmosa uçur” mülahizəsini elə dəyişin ki, o, doğru alınsın.

– “İnsanların hamısının ürəyi var” mülahizəsini yalan mülahizəyə çevirin.

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim şagirdlərlə birlikdə bütün fikirləri ümumiləşdirərək aşağıdakı nəticələri çıxarır:

– İnsanlar öz fikirlərini söyləyərkən bəzən “hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözlərindən istifadə edirlər. İnformatikada bu sözlər **kvantor sözlər** adlanır. “Hamısı” və “heç biri” sözlərindən istifadə etməklə, söylənilən fikirlər qrupa daxil olan bütün obyektlərə aid edilir. “Bəzisi” sözlərindən istifadə etməklə, söylənilən fikirlər isə qrupa daxil olan bir qisim obyektlərə aid olur. Əgər mülahizədə “hamısı” sözündən istifadə olunubsa, onda “heç biri” sözü ilə onu əvəz etsək, mülahizənin qiyməti doğrudan yalana və ya əksinə dəyişər.

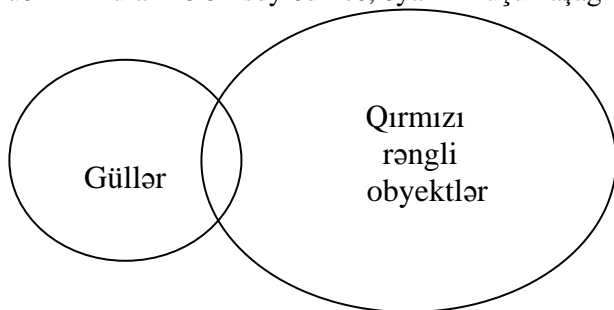
Tədqiqat sualı ilə əlaqədar irəli sürülmüş fərziyyələr nəticələrlə müqayisə edilir. Bu proses şagirdlərin fəal iştirakı ilə həyata keçirilir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə söylədiyi mülahizələrin doğru və ya yalan olduğunu müəyyənləşdirməyi təklif edir.

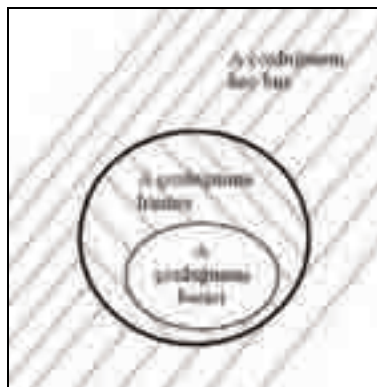
Güllərin hamısı qırmızı rəngdədir.
Qırmızı rəngli obyektlərin bəzisi güllərdir.
Güllərin heç biri qırmızı rəngdə deyil.
Güllərin bəzisi qırmızı rəngdədir.
Qırmızı rəngli obyektlərin hamısı güllərdir.
Qırmızı rəngli obyektlərin heç biri gül deyil.

Müəllim mülahizələri söylədikcə, əyanilik üçün aşağıdakı dairələrin uyğun hissələrini nümayiş etdirə bilər.



Kvantor sözlər haqqında əlavə məlumat

Çoxluqlar nəzəriyyəsinə görə, A çoxluğunun “hamısı” onun özünə, “bəzisi” altçoxluğuna, “heç biri” isə A çoxluğunun inkarına uyğundur.



Məntiqdə “hamısı”, “hər biri”, “heç biri” (bu sözlər mühakimənin bütün obyektlərə şamil edildiyini bildirir), “bəziləri”, “çoxu”, “ayrıca götürülmüş” (bu sözlər isə mühakimənin bir qisim obyektə aid edildiyini bildirir) sözləri kvantor sözlər adlanır.

İş dəftərindəki 1, 2 və 4-cü çalıřmaların yerinə yetirilməsi. Müəllim İş dəftərində 4-cü çalıřmaya xüsusi diqqət yetirir və Kerl diaqramını řağirdlərə izah edir.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim öz müşahidəsinə əsasən, dərslərin məqsədlərinə uyğun meyarlarla ařağıdakı cədvəl üzrə formativ qiymətləndirmə aparır.

Nö	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Müxtəlif situasiyalarda məntiqi mülahizələrə nümunələr göstərə bilər			
2	Sadə mülahizələrin doğru və yalan olmasını müəyyən edə bilər			
3	“Hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözlərindən istifadə etməklə mülahizələr qurur			
4	“Hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözləri olan sadə mülahizələrin doğru və ya yalan olduğunu müəyyən edə bilər			
5	“Hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözlərindən istifadə etməklə doğru mülahizələri yalana və ya əksinə çevirə bilər			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 3-cü çalıřmaların yerinə yetirilməsi.

Dərs 12 / Mövzu: QANUNAUĞUNLUQ

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> təbiət və cəmiyyətdə qanunauğunluqlara dair misallar gətirmək; hadisə və proseslərin başvermə qanunauğunluqlarını nümunələrlə izah etmək; obyektləri ümumi qanunauğunluğa görə qruplaşdırmaq; obyektlərin sıra ilə düzülmə ardıcılığında qanunauğunluqları müəyyən etmək; obyektlərin cədvəlin sətir və sütunları üzrə düzülmə ardıcılığında qanunauğunluqları müəyyən etmək; obyektlərin düzülüş qanunauğunluğuna əsasən cədvəlin sətir və sütunlarını davam etdirmək; verilmiş qanunauğunluğu müəyyən edib, bənzər qanunauğunluğu digər obyektlərə tətbiq etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Qanunauğunluq, bənzər qanunauğunluq
Dərsin TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, fərdi iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müzakirə, beyin həmləsi, oyun
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 1.2.1, F-t. – 2.1.1
Təchizat	Sözlər yazılmış vərəqlər, rəngli karandaşlar, iş vərəqləri, qiymətləndirmə blankları

MOTİVASIYA

Müəllim lövhədən sözlər yazılmış kağızları müxtəlif ardıcılıqla asır.

QOCA

MƏKTƏBLİ

YAŞLI

CAVAN

KÖRPƏ

Müəllim:

- Bu sözlər hansı ardıcılıqla düzülməlidir?

O, sözləri düzgün ardıcılıqla düzür.

- Bu sözlərdən biri olmasa, o birisi ola bilərmi? Hansı sözdən sonra hansının gəldiyini necə bildiniz?

- Buradan hansı nəticə çıxara bilərik?

Müəllim “qanunauyğunluq” anlayışını izah edir:

- Bəzi hadisələr vaxtaşırı təkrarlanır. Ona görə də baş verəcək hadisələri qabaqcadan bilmək olur. Deməli burada bir **qanunauyğunluq** özünü göstərir.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: 1. Obyektlər qrupundakı qanunauyğunluğu hansı yolla müəyyən etmək olar?

2. Bir obyektlər qrupundakı qanunauyğunluğu digərinə necə tətbiq etmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür və hər qrupa 3 tapşırıq verilir.

I qrup

1. Qanunauyğunluğu müəyyən edib, cədvəlin boş xanalarını doldurun.












1	2	3	4
2		4	1
3	4	1	
		2	3

2. Həmin qanunauyğunluqla kvadratın xanalarını hər rəqəmə uyğun bir rəng seçməklə, 4 müxtəlif rənglə boya.

3. Rəqəmlərin cədvəldə yeni düzülüş qanunauyğunluğu yaradın və cədvəli doldurun.

II qrup

1. Qanunauyğunluğu müəyyən edib, cədvəlin boş xanaların uyğun fiqurları çəkin.


2. Eyni qayda ilə sözləri cədvəlin boş xanalarına yazın.

DUZ			QAR
		SÜD	
BAL			

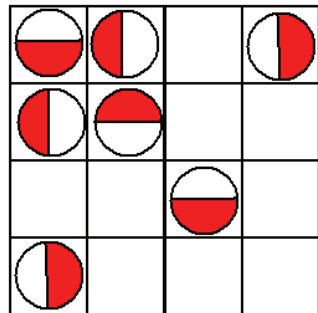
3. Fiqurların cədvəldə yeni düzülüş qanunauyğunluğu yaradın və cədvəli doldurun.

III qrup

1. Sıranı davam edin.




2. Həmin qayda ilə cədvəlin boş xanalarına fiqurlar çəkin.



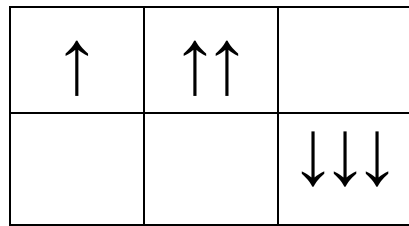
3. Kvadratları sıraya yeni qanunauyğunluqla düzün.

IV qrup

1. Sıranı davam edin.



2. Cədvəlin boş xanalarını həmin qayda ilə doldurun.



3. Rombları sıraya yeni qanunauyğunluqla düzün.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə lövhə qarşısına çıxıb öz işini təqdim edir. Müəllim suallarla müraciət edir:

I qrup: – Kvadratı hansı qayda ilə doldurdunuz? (sırada ədədlər ardıcıl gəlir, hər növbəti sıra növbəti ədəddən başlayır) Kvadratı necə rənglədiniz? Qanunauyğunluğu necə dəyişdiniz?

II qrup: – Cədvəli hansı qayda ilə doldurdunuz? Sözləri hansı qayda ilə əlavə etdiniz? Bu cədvəllər bir-birinə nə ilə oxşayır?

– İkinci sətirin fiqurlarının düzülüş qanunauyğunluğunu daha necə müəyyən etmək olar? (Hər sətirdəki fiqurlar özündən yuxarıdakından bir xana sağa sürüşdürməklə alınır) Qanunauyğunluğu necə dəyişdiniz?

III qrup: – Sıradakı kvadratlar necə dəyişir? (Hər növbəti kvadrat əvvəlki kvadratı saat əqrəbi istiqamətində fırlatmaqla alınır) Dairələr cədvəldə hansı qayda ilə yerləşdirilib? Kvadratları yenidən hansı qanunauyğunluqla düzdünüz?

IV qrup: – Sırada hansı qanunauyğunluq var? Neçə cür oxlar cədvəldə dəyişir? Rombları yenidən hansı qanunauyğunluqla düzdünüz?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə sualla müraciət edir:

– Siz tədqiqat işində rəqəmlərin, fiqurların, sözlərin sırada və cədvəllərdə düzülüş qanunauyğunluqlarını axtarıb tapırdınız. Qanunauyğunluğu necə başa düşdünüz? Qanunauyğunluqlara harada rast gəlmək olar?

Cavablar dinləndikdən sonra tədqiqat suallarına qayıdıb, daha konkret suallar verir:

– Sıradakı obyektləri nizamı pozmadan davam etdirmək üçün nəyi bilmək lazımdır? (düzülüş qanunauyğunluğu) Bir obyektlər qrupunda olan qanunauyğunluğu başqa obyektlər qrupuna necə tətbiq etmək olar? (Birinci qrupdakı qanunauyğunluğu müəyyən edib, digərinə analogi olaraq tətbiq etmək olar.)

Müəllim şagirdlərin fəal iştirakı ilə bütün fikirləri ümumiləşdirərək, aşağıdakı nəticələri çıxarır. Bu zaman o, dərslərdəki materialdan da istifadə edə bilər:

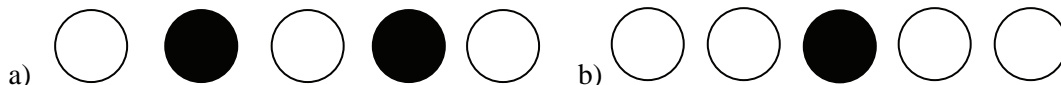
– Biz təbiətdə və gündəlik həyatımızda qanunauyğunluqlarla tez-tez rastlaşırıq. Ədəd, fiqur və sözlərin yazılışında da müəyyən qanunauyğunluqlar ola bilər. Qanunauyğunluqlar yalnız sıralarda deyil, həm də cədvəllərdə olur. Cədvəli tərtib edərkən sətir və sütunların doldurulma qaydasını bilmək lazımdır. Əgər bir obyektlər qrupundakı qanunauyğunluq digər obyektlər qrupuna tətbiq edilərsə, onda bu qayda **bənzər qanunauyğunluq** adlanır.

Müəllim dərslərin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

1. Müəllim dairələri aşağıdakı kimi lövhədə çəkib suallar verir:

– Dairələr hansı qanunauyğunluqla düzülüşdür? Növbəti dairə hansı olmalıdır? Nə üçün?



Sonra müəllim şagirdlərin düzülüşünə bənzər qanunauyğunluğu necə tətbiq etməyin mümkün olduğunu soruşur (bir oğlan, bir qız və ya iki oğlan bir qız).

Müəllim növbəti tapşırığı izah edib, kodlaşdırılmış sözləri lövhədə yazır.

2. Sözlün kodlaşdırma qaydasını müəyyən et. Sonrakı sözləri eyni qayda ilə dekodlaşdır.

KOD – KAOADA (hər bir hərfdən sonra A hərfi yazılır)

Sözləri bənzər qanunauyğunluqla dekodlaşdır.

ŞAİAFARAƏA –

QAAANAUANAAAUAYAĞAUANALAUQA –

3. Müəllim lövhədə

SÜNBÜL – BUĞDA – UN – XƏMİR – ÇÖRƏK sözlərini yazıb qanunauyğunluğu soruşur.

Aşağıdakı sözləri bənzər qanunauyğunluqla düzün:

AĞAC EV MEŞƏ TAXTA

4. Müəllim lövhədə ədədləri aşağıdakı qaydada yazır və şərti söyləyir:

– Birinci sətirdə ədədlərin yazılış qanunauyğunluğunu müəyyən edin. Sonrakı sətirlərdən hansında qanunauyğunluq birinci sətərə bənzərdir?

3, 6, 12, 24, 48, 96

5, 10, 20, 40, 80, 160

2, 6, 18, 54, 162

7, 14, 28, 56, 112, 224

1, 2, 4, 8, 16, 32

İş dəftərində 1–4-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim öz müşahidəsinə əsasən dərslərin məqsədlərinə uyğun meyarlarla aşağıdakı özünüqiymətləndirmə cədvəli üzrə formativ qiymətləndirmə aparır.

Nö	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Təbiətdə və gündəlik həyatda qanunauyğunluğa aid misallar göstərə bilirəm			
2	Hadisə və proseslərin başvermə qanunauyğunluqlarını nümunələrlə izah edə bilirəm			
3	Obyektləri müəyyən qanunauyğunluğa görə qruplaşdırma bilirəm			
4	Obyektlərin sıra ilə düzülmə qanunauyğunluğunu müəyyən edə bilirəm			
5	Sıranı düzülüş qanunauyğunluğuna görə davam etdirə bilirəm			
6	Obyektlərin cədvəlində sətir və sütunları üzrə düzülmə qanunauyğunluqlarını müəyyən edə bilirəm			
7	Bir obyektlər qrupundakı qanunauyğunluğu digər obyektlər qrupuna tətbiq edə bilirəm			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 5-ci çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 13 / Mövzu: ALQORİTM

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> • sözlərlə verilmiş sadə hərəkətlər ardıcılığını düzgün yerinə yetirmək; • işarələrlə verilmiş sadə alqoritm icra etmək; • verilmiş alqoritm təsvir olunma formasını müəyyən etmək; • müxtəlif formalarda verilmiş alqoritmləri sözlərlə izah etmək; • verilmiş sadə alqoritm müxtəlif formalarda təsvir etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Hərəkətlər ardıcılığı, addım, plan, alqoritm
Dərsin TIPI	Deduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Cütlüklərlə iş, bütün siniflə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Anlayışın çıxarılması, müsahibə, müzakirə
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.2.3, Riy. – 1.2.4, 1.2.5, 2.1.2, H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
Təchizat	“Oxlarla imla” kompyuter proqramı İNFO-KO
Proqram təminatı	Oyun tipli kompyuter proqramları

MOTİVASIYA

Müəllim sinfə sualla müraciət edir:

– Dostunuz sizə qonaq gəlmək istəsə, yaşadığınız ünvanı ona başa salmaq üçün hansı üsullardan istifadə edərsiniz? (sözlə başa salmaq olar, şəkil və ya sxemlə göstərmək olar)

Müəllim şagirdlərdən birinə evlərinin harada olması barədə məlumat verməsini xahiş edir. Sonra sinfə sual verir:

– Yoldaşınızın evinə getmək üçün onun söylədiklərini necə adlandırmaq olar?

(hərəkətlər ardıcılığı, alqoritm) Yoldaşınız bu alqoritm hansı üsulla təqdim etdi? (sözlə, sxemlə)

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Alqoritmləri necə təqdim etmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Tədqiqat işi cütlüklərdə aparılır. Şagirdlər İş dəftərində 1-ci çalışmanı yerinə yetirirlər. Əvvəlcə cütlüklə işləyən şagirdlər birgə getmək istədikləri obyekt müəyyən edirlər. Sonra cütlərdən biri evdən seçdiyi obyektə çatmaq üçün alqoritm söz, işarə və sxem vasitəsilə təsvir edir. Hər üç şəkildə təsvir edilməsi vacib deyil. Digər şagird isə seçilmiş obyektə yenidən evə qayıtmaq üçün marşrutu təsvir edir. Evdən obyektə gedən və obyektə evə qayıdan yollar müxtəlif ola bilər. Məsələn, cütlükdəki 1-ci şagird evdən filarmoniyaya getməyi planlaşdırırsa, o, bunu belə yazabilir:

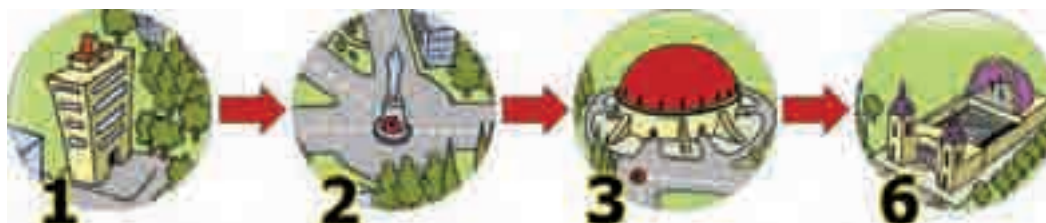
1.

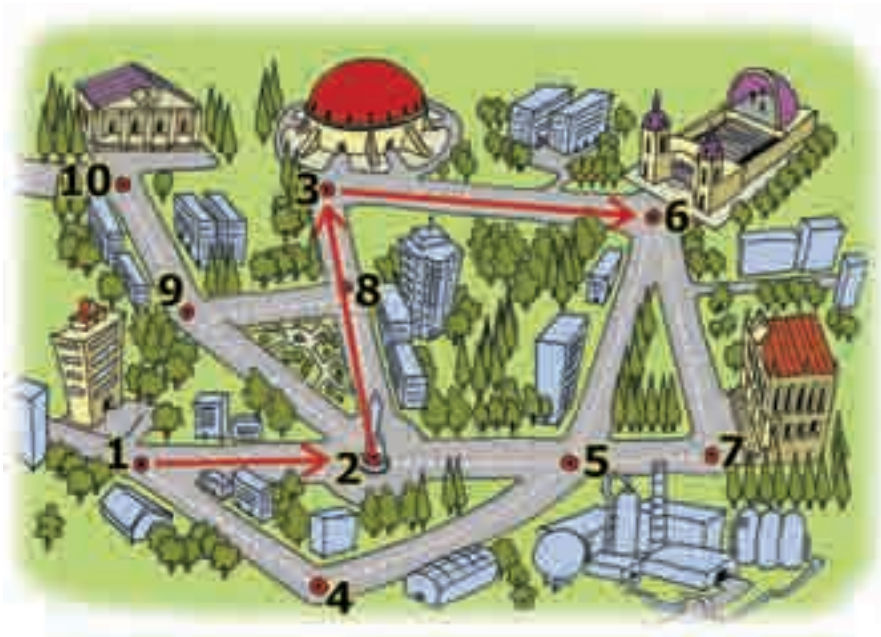
1. Evdən 2-ci dairəyə get.
2. 2-ci dairədən sirkə kimi get.
3. Sirkədən filarmoniyaya get.

2.

1→2→3→6

3.





4.

2-ci şagird isə evə qayıtmaq yolunu başqa cür seçə bilər. Məsələn,
6→7→5→4→1

Cütlərdəki şagirdlər dəftərlərini dəyişirlər və bir-birinin işləri ilə tanış olurlar.

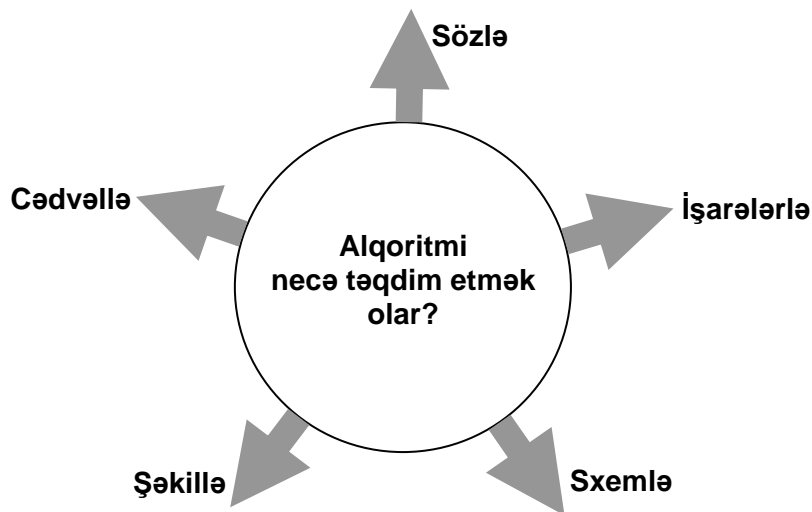
MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim ixtiyari cütlüklərdən bir neçəsini qaldırır. Birinci şagird seçilmiş obyektə çatmaq alqoritmini, digəri isə həmin obyektədən evə qayıtmaq alqoritmini söyləyir. Müəllim suallar verə bilər:

- Bu iki alqoritmin oxşar və fərqli cəhətləri hansılardır?
 - Bu alqoritmi başqa cür necə göstərmək olar?
 - Sözlə yazılmış alqoritmin üstünlüyü və çatışmazlığı nədədir? (Yolu sxemlə daha dəqiq izah etmək olur, sözlə yazılmış alqoritmi oxuyarkən bu dili bilmək lazımdır.)
 - İşarələrlə yazılmış alqoritmin müsbət və mənfi cəhətləri nədir?
 - Alqoritmi nə vaxt sözlə söyləmək, nə vaxt isə işarələrlə yazmaq daha yaxşıdır?
- Şagirdlərin cavabları dinlənir.

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim lövhədə aşağıdakı sxemi çəkir və şagirdlərin fəal iştirakı ilə onu doldurur.



Müəllim şagirdlərlə birlikdə bütün fikirləri ümumiləşdirərək aşağıdakı nəticələri çıxarır:

– Alqoritm lazımı olan nəticəyə gətirib çıxaran hərəkətlər ardıcılığıdır. Alqoritm kimi, çox hərəkətləri təqdim etmək olar. Eyni alqoritm müxtəlif formada göstərmək olar: sözlə, işarələrlə, sxemlə, şəkillərlə, cədvəllərlə. Alqoritm hər təqdim olunma formasının öz müsbət və mənfi cəhətləri var. Sözlə deyilmiş hərəkətlər ardıcılığı, adətən, söhbətdə istifadə olunur. Alqoritmə isə hər bir addımı dəqiq və birmənalı yazmaq lazımdır. Alqoritm konkret və dəqiq yazmaq üçün onun qrafik formasından istifadə olunur. Alqoritmlərin ən rahat yazılma üsulu blok-sxemdir. Biz bu barədə növbəti dərsimizdə daha ətraflı danışacağıq.

Müəllim dərsin əvvəlində irəli sürülən fərziyyələri xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Şagirdlər İş dəftərindəki 2-ci çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Müəllim şagirdlərlə birlikdə kompüter otağında iş qaydalarını təkrarlayır. Şagirdlər kompüterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompüter proqramı olan INFO-KO elektron vəsaitində “Xanalar üzrə inşa” və “Nümunəyə görə şəklin çəkilməsi” bölməsindəki tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim şagirdləri cütlüklərdə işləmə bacarıqlarını qiymətləndirmək üçün aşağıdakı formalardan istifadə edə bilər.

CÜTLÜKLƏRİN İŞİNİ QIYMƏTLƏNDİRMƏK ÜÇÜN MEYARLAR						
Cütlüklərdəki şagirdlərin adları	Əməkdaşlıq	Dinləmə	Nizam-intizam	Çıxış edən yoldaşına edilən əlavə və düzəlişlər	İşin düzgün yerinə yetirilməsi və tamlığı	Ümumi nəticə
Sevda Alpay						
Murad Könül						

Müəllim fərdi özünüqiymətləndirmə formasından da istifadə etməklə formativ qiymətləndirmə aparır.

№	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Sözlərlə verilmiş sadə hərəkətlər ardıcılığını yerinə yetirə bilirəm			
2	İşarələrlə verilmiş sadə alqoritm icra edirəm			
3	Müxtəlif formalarda verilmiş alqoritmləri sözlərlə izah edə bilirəm			
4	Verilmiş sadə alqoritm müxtəlif formalarda təsvir edə bilirəm			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 3-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 14 / Mövzu: XƏTTİ ALQORİTM

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> • baş verən sadə hadisələri addımlarla izah etmək; • sxem və işarələrlə təqdim olunan alqoritmı sözlə ifadə etmək; • sözlə ifadə olunan hərəkətlər ardıcılığını sxem və işarələrlə təqdim etmək; • xətti alqoritmlərin xüsusiyyətlərini izah etmək; • xətti alqoritmlərə misal gətirmək; • sadə xətti alqoritmləri yerinə yetirmək; • xətti alqoritmı sözlərlə təqdim etmək; • xətti alqoritmı blok-sxemlə göstərmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Xətti alqoritm, alqoritmın təqdim olunma forması, blok-sxem, alqoritmın oxlarla təsviri
Dərsin TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Mini mühazirə, müzakirə, beyin həmləsi
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.2.3, Riy. – 1.2.4, 1.2.5, 2.1.2, H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
Təchizat	Rəngli karandaşlar, təmiz vərəqlər – A4.
Proqram təminatı	Oyun tipli kompyuter proqramları

MOTİVASIYA

Müəllim hər hansı bir şagirddən “Uşaq və buz” şeirini söyləməyi xahiş edir. O, sinfə müraciət edir:

– Gəlin bu şeirdə baş verən hadisələri ardıcıl olaraq göstərək.

O, oğlanın hərəkətlərini söyləməyi xahiş edir və lövhədə aşağıdakı kimi yazır:

Başlanğıc

1. Çıxdı buz üstə
2. Sürüşdü
3. Dəydi yerə
4. Durdu
5. Buza söylədi

Son

İstənilən alqoritmı söz, işarə, yaxud müxtəlif sxemlərlə göstərmək olar. Əgər alqoritmə addımlar yazıldığı ardıcılıqla yerinə yetirilirsə, onda ona **xətti alqoritm** deyilir.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Xətti alqoritm necə icra olunur və onun addımlarını necə göstərmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Tədqiqat işi fərdi aparılır. Şagirdlər İş dəftərində 1 və 2-ci tapşırıqların hər ikisinin a və b bəndlərini yerinə yetirirlər. 2-ci tapşırığın c bəndini isə dərsin sonrakı mərhələsində istifadə olunacaqdır.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim tədqiqat işi ilə bağlı şagirdlərə suallar verir:

– **1-ci tapşırığın** a bəndində sxemlə hansı komandaları yerinə yetirmək tələb olunur? Dairələr arasındakı oxlar nəyi göstərir? (növbəti addımı) Bu alqoritmə nəticə əldə etmək üçün komandalar necə yerinə yetirilir? (yazıldığı ardıcılıqla) Dairədəki ədədlərdən asılı olaraq, alqoritmın icra ardıcılığı dəyişirmi? Bəs nəticəsi?

Müəllim 1-ci tapşırığın b bəndində bir neçə şagirdin nəticələrini müqayisə edir.

– **1-ci tapşırığın** b bəndində boş dairələrdə hansı ədədlər ola bilər? Bu alqoritmın icrası ədədlərdən asılı olaraq dəyişirmi?

2-ci tapşırıqla bağlı:

- 2-ci tapşırıqda alqoritmin icraçısı kimdir? Alqoritmi yerinə yetirəndən sonra hansı söz alındı? Alqoritmin addımlarının yerini dəyişdirsək, cırcırama hərəkəti nəticəsində alınan söz dəyişərmə?
- Cırcıramanı başlanğıc “O” nöqtəsindən “D” hərfinin üzərinə gətirmək üçün hansı komandanı vermək lazımdır? 2-ci tapşırıqın b bəndində hamıda eyni alqoritm alındımı? (Müəllim bir neçə şagirddən öz işini nümayiş etdirmələrini xahiş edir.) Bu alqoritmi başqa cür necə yazmaq olar?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim suallar verir: – Alqoritmləri necə yazmaq olar?

– Xətti alqoritmin addımlarını necə göstərmək olar?

Müəllim şagirdlərlə birlikdə bütün fikirləri ümumiləşdirərək aşağıdakı nəticələri çıxarır:

– Əgər alqoritmə bütün komandalardıcıl olaraq və bir dəfə yerinə yetirilərsə, belə alqoritmlərə **ardıcıl** və ya **xətti alqoritm** deyilir.

Alqoritmi sxemlə göstərməyin öz üstünlüyü var: sxemdə alqoritmin yerinə yetirilmə ardıcılığını bütünlüklə görmək olur.

Tədqiqat sualı ilə əlaqədar irəli sürülmüş fərziyyələr nəticələrlə müqayisə edilir. Bu proses şagirdlərin fəal iştirakı ilə həyata keçirilir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim alqoritmin icrasına aid nümunə olaraq gimnastika hərəkətlərini göstərə bilər. Bütün uşaqlar ayağa qalxır və müəllimin verdiyi komandaları yerinə yerirlər.

Müəllim şagirdlərlə birlikdə kompyuter otağında iş qaydalarını təkrarlayır. Şagirdlər kompyuterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompyuter programı olan İNFO-KO elektron vəsaitində “Hadisələr və hərəkətlər ardıcılığı” bölməsindəki tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır.

İş dəftərində 2-ci çalışmanın c bəndi və 3-cü çalışmanı yerinə yetirilməsi.

QİYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim öz müşahidəsinə əsasən dərslin məqsədlərinə uyğun meyarlarla aşağıdakı qiymətləndirmə cədvəli üzrə formativ qiymətləndirmə aparır.

№	Meyarlar	“+” və ya “-”
1	Sxem və işarələrlə təqdim olunan alqoritmi sözlərlə ifadə edə bilər	
2	Sözlə ifadə olunan sadə hərəkətlər ardıcılığını sxem və işarələrlə təqdim edə bilər	
3	Xətti alqoritmləri fərqləndirə bilər	
4	Sadə xətti alqoritmi yerinə yetirə bilər	
5	Sadə xətti alqoritmi tərtib edə bilər	
6	Sadə xətti alqoritmləri sxem və işarələr vasitəsilə tərtib edə bilər	
	Yekun	

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 15 / Mövzu: BUDAQLANMA

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• sadə hərəkət fəaliyyətində olan şərtləri müəyyən etmək;• şərtədən asılı olaraq hərəkət fəaliyyətini müəyyən etmək;• şərti alqoritmləri sözlə təqdim etmək;• şərti alqoritmləri blok-sxemlə göstərmək;• blok-sxemlə verilmiş alqoritmü düzgün yerinə yetirmək• sonrakı fəaliyyətə görə şərti müəyyən etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Şərt, budaqlanma, şərti alqoritm, budaqlanan alqoritm
Dərsin TİPİ	Deduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Diskussiya, mini mühazirə, oyun
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.2.3, Riy. – 1.2.4, 1.2.5, 2.1.2, H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
Təchizat	Rəngli karandaşlar, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Oyun tipli kompyuter proqramları

MOTİVASIYA

Müəllim lövhədə “əgər” sözü olan iki cümlə yazır:

Əgər hava soyuqdursa, onda evdən çıxanda qalın geyinəcəyəm.

Əgər kitab maraqlıdırsa, onda onu oxuyacağam.

– Bu iki cümləni birləşdirən nədir? (“əgər” sözü) “Əgər” sözünü biz nə vaxt işlədirik? (seçim olanda, şərtədən istifadə edərkən)

Müəllim şagirdlərə verdiyi komandaları icra etmələrini tapşırır:

1. Ayağa qalxın.
2. Sol əlinizi qaldırın (bütün sinif sol əlini qaldırır).
3. Əlinizi endirin və əyləşin.

Müəllim şagirdlərə yenə verdiyi komandaları icra etmələrini tapşırır:

1. Ayağa qalxın.
2. Qızlar sol əlini, oğlanlar isə sağ əlini qaldırsınlar.
3. Əlinizi endirin və əyləşin.

Müəllim:

- Hər iki halda komandalar yerinə yetirilərkən eyni nəticələr alındımı?
- Komandaların icrası nədən asılı olaraq dəyişdi?
- Şərtədən asılı olaraq alqoritmün icrası hansı istiqamətlərdə getdi?
- Buna budaqlanma deyilir.

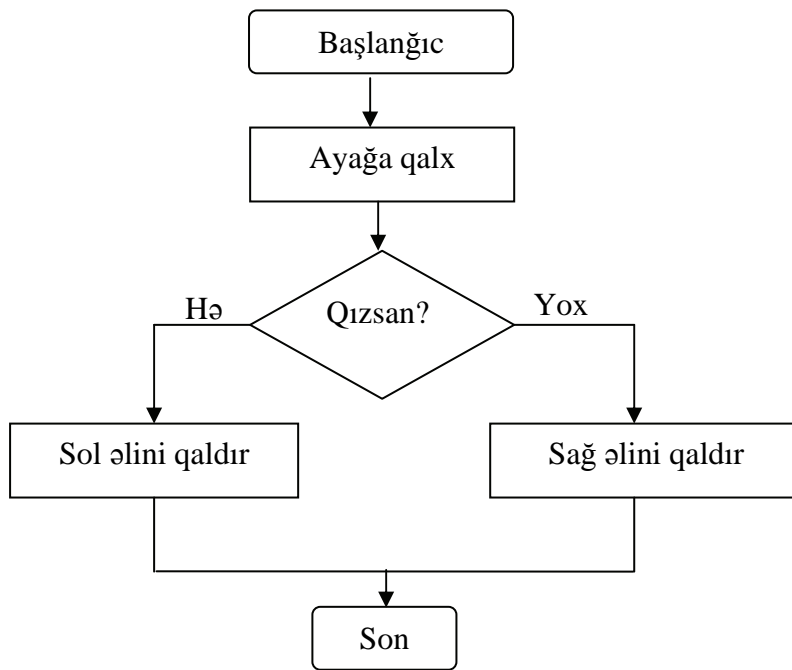
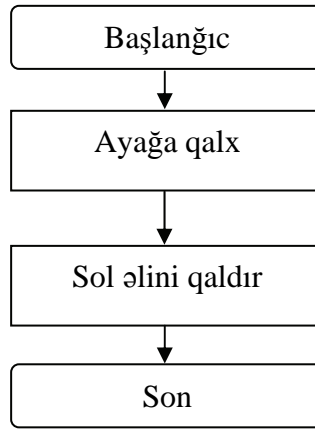
Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Budaqlanan alqoritmlər necə icra olunur?

TƏDQİQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir.

O, lövhədə aşağıdakı sxemləri çəkir:



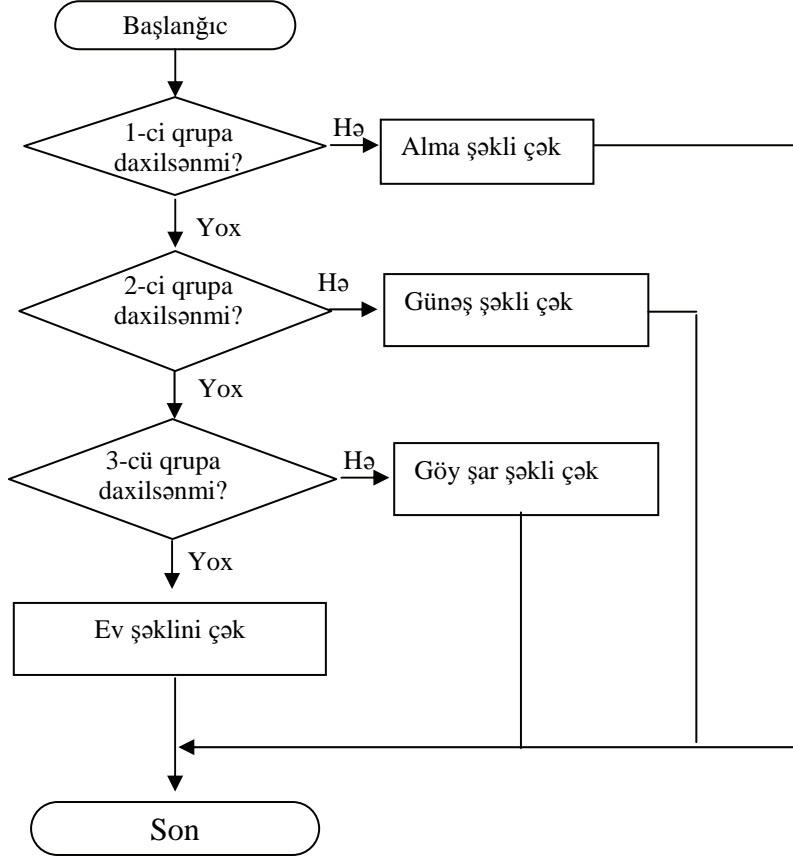
Şerti alqoritmlərin yazılışında blok-sxemlərdən daha çox istifadə olunur. Belə alqoritmlərə həm də **budaqlanan alqoritmlər** deyilir. Şərt ödənərsə – bir, əks halda, digər komandalar yerinə yetirilir.

- 1-ci komandalar ardıcılığına hansı sxem uyğun gəlir?
- Bəs 2-ci komandalar ardıcılığına?
- Bu iki sxem bir-birindən nə ilə fərqlənir? (şərtin olması)
- Elə ola bilərmi ki, bir şagird həm sol əlini, həm də sağ əlini qaldırsın?
- Niyə ola bilməz?

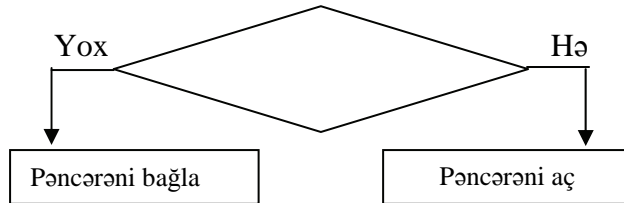
Müəllim sinfi 4 qrupa bölür və hər qrupa iki tapşırığı olan iş vərəqlərini paylayır.

Qrupun nömrəsi

1. Alqoritmi yerinə yetirin və nəticəni göstərin.



2. Blok-sxemin şərt blokunda uyğun şərti yazın.



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə işlərini təqdim edir.

Müəllim müxtəlif suallar verə bilər.

1-ci tapşırıq üzrə

- Bütün qrupların nəticələri eyni alındımı? Nə üçün?
- Hər bir qrup hansı şəkli çəkdi?
- Alqoritmi necə yerinə yetirdiniz?
- Bu alqoritmə şərt hansıdır?
- Bütün qrupların nəticələrinin eyni alınması üçün alqoritmi necə dəyişmək lazımdır?

2-ci tapşırıq üzrə

- Şərt blokunda nə üçün "Hava istidirmi?" şərtini yazdınız?
- Alqoritm necə icra olunacaq?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sifə suallar verir:

- Siz şərtlərə harada rast gəlirsiniz? Misallar söyləyin.
- Şərtlər hərəkət ardıcılığını necə dəyişir?
- Alqoritmədə şərt varsa, onda bu alqoritmləri necə yerinə yetirmək lazımdır?

(Şagirdlərin cavabları səslənir.)

Müəllim cavabları ümumiləşdirib şagirdlərlə birgə nəticə çıxarır:

1. Biz tez-tez şərtlərdən asılı olaraq qərarlarımızı dəyişirik.
2. Hadisələr ardıcılığında şərt varsa, adətən, “əgər... onda... əks halda...” sözlərindən istifadə edilir.
3. Bəzi alqoritmlərdə növbəti addıma keçmək üçün şərtlərdən istifadə olunur.
4. Belə alqoritmlər şərti və ya budaqlanan alqoritmlər adlanır.
5. Əgər verilmiş şərt ödənilirsə, onda bir komanda, əks halda isə digəri yerinə yetirilir.
6. Belə alqoritmlərin xətti alqoritmlərdən fərqi də, şərtədən asılı olaraq, addımların budaqlanmasıdır.

Müəllim dərsin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Oyun. “Əgər... onda...”

Müəllim cümlənin əvvəlini deyir, qrupların üzvləri isə onu tamamlayırlar. Məsələn:

- Əgər qar yağdırsa, onda ... , əks halda
- Əgər çaydan qaynayırsa, onda ... , əks halda
- Əgər dəftər qurtarıbsa, onda ... , əks halda

Bu halda alqoritmın bir neçə davamı ola bilər. Ona görə də daha çox variant söyləyən qrup qalib hesab olunur.

Başqa qrupun sualına cavab verən qrup əlavə bal qazanır.

Oyunu başqa cür də təşkil etmək olar. Bu halda, icra olunacaq addımlar söylənilir, şagirdlər isə şərti tapmalıdırlar. Məsələn,

Əgər onda evdən çıxarkən qalın geyin, əks halda, yüngül geyin.

Əyanilik üçün müəllim fikirləri lövhədə yazmağa bilər.

Müəllim şagirdlərlə birlikdə kompyuter otağında iş qaydalarını təkrarlayır. Şagirdlər kompyuterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompyuter proqramı olan İNFO-KO elektron vəsaitində “Labirint” bölməsindəki tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır.

İş dəftərindəki 1–4-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim qrupları müəyyən meyarlarla qiymətləndirir.

Meyarlar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup
Hərəkətlər ardıcılığını sözlə təsvir edir				
Şərti olan alqoritmləri icra edir				
Şərti alqoritmədə nəticələrə görə şərti müəyyən edir				
Şərti olan alqoritmə blok-sxemlə göstərir				
Şərti alqoritmlərdə şərtə görə nəticələri müəyyən edir				
Ümumi:				

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 5-ci çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 16 / Mövzu: MƏQSƏDƏUYĞUN YOLUN SEÇİLMƏSİ

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• sadə sxemlə verilmiş algoritmi icra etmək;• seçim olan hərəkət fəaliyyətini izah etmək;• məqsədə çatmaq üçün lazım olan yolu müəyyən etmək;• müəyyən məsələlərin həllində sxemdən istifadə etmək;• oyun tipli proqramlarda yolun seçilməsinə dair məsələləri həll etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Blok-sxem, seçim, ən qısa yol, məqsədəuyğun yol
Dərsin TİPİ	Deduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Beyin həmləsi, tədqiqat
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.2.5, Riy. – 2.1.1, 2.1.3, 2.2.3, Tex. – 1.2.3
Təchizat	İş vərəqləri, “Ləbirint” proqramı İNFO-KO
Proqram təminatı	Oyun tipli kompyuter proqramları

MOTİVASİYA

Müəllim şagirdlərə dərslikdə verilmiş şəkllə baxmağı xahiş edir. Müəllim:

- Alpay evə hansı yollarla gedə bilər?
 - Ona dərman və ya çörək almaq lazım gələrsə, onda hansı yolla getməlidir?
 - Gördüyünüz kimi, məqsəddən asılı olaraq, oğlanın getdiyi yollar fərqlidir.
- Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

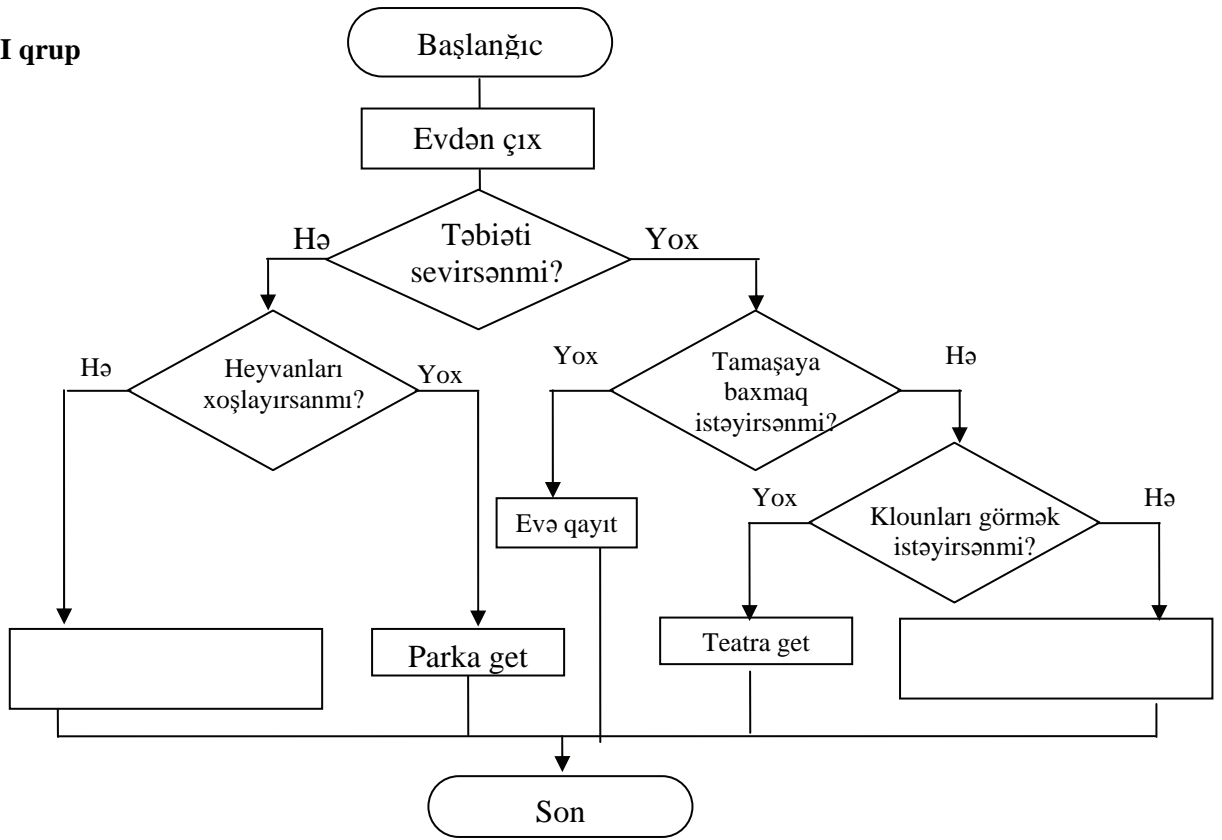
Tədqiqat sualı: Məqsədəuyğun yolu necə tapmaq olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

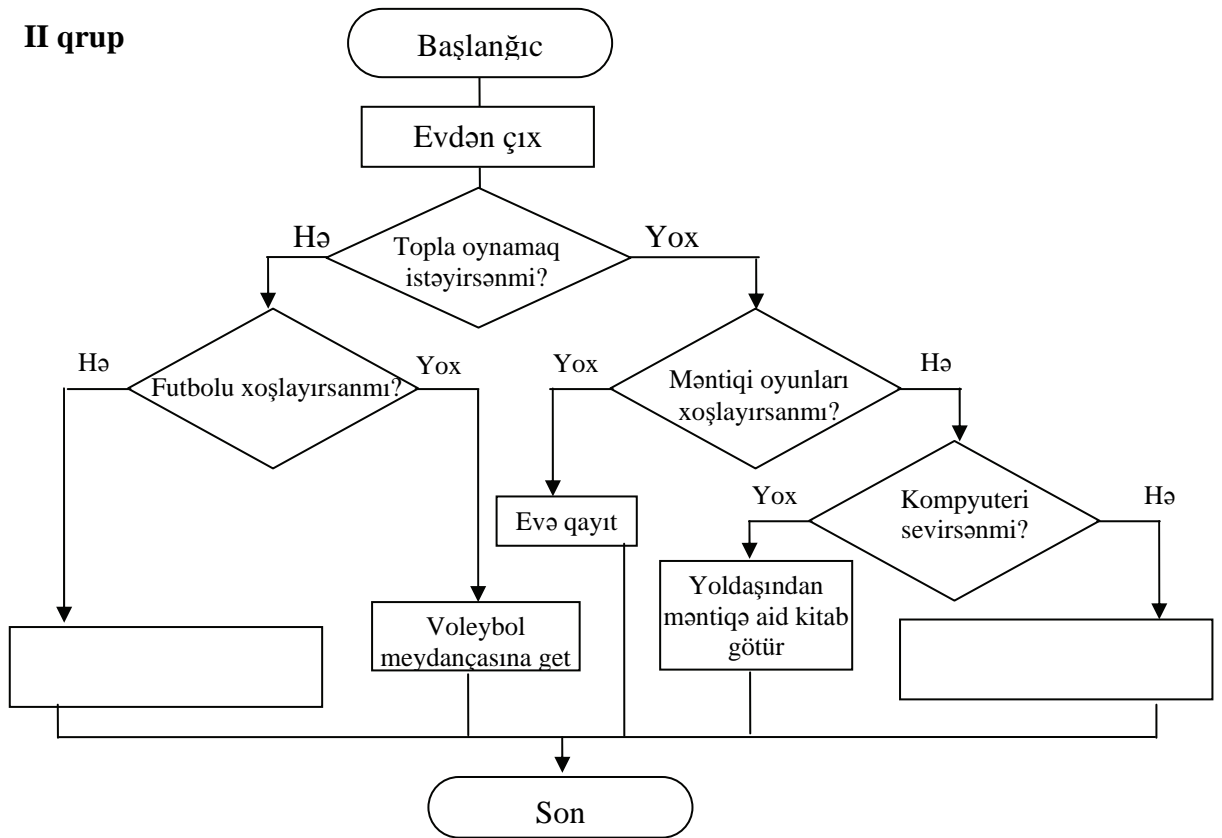
Müəllim şagirdləri kiçik qruplara bölür. Qruplara verilən sxemlər müxtəlif, tapşırıqların şərti isə eynidir.

Tapşırıq: Blok-sxemdə boş çərçivələri istəyinizə uyğun olaraq doldurun.

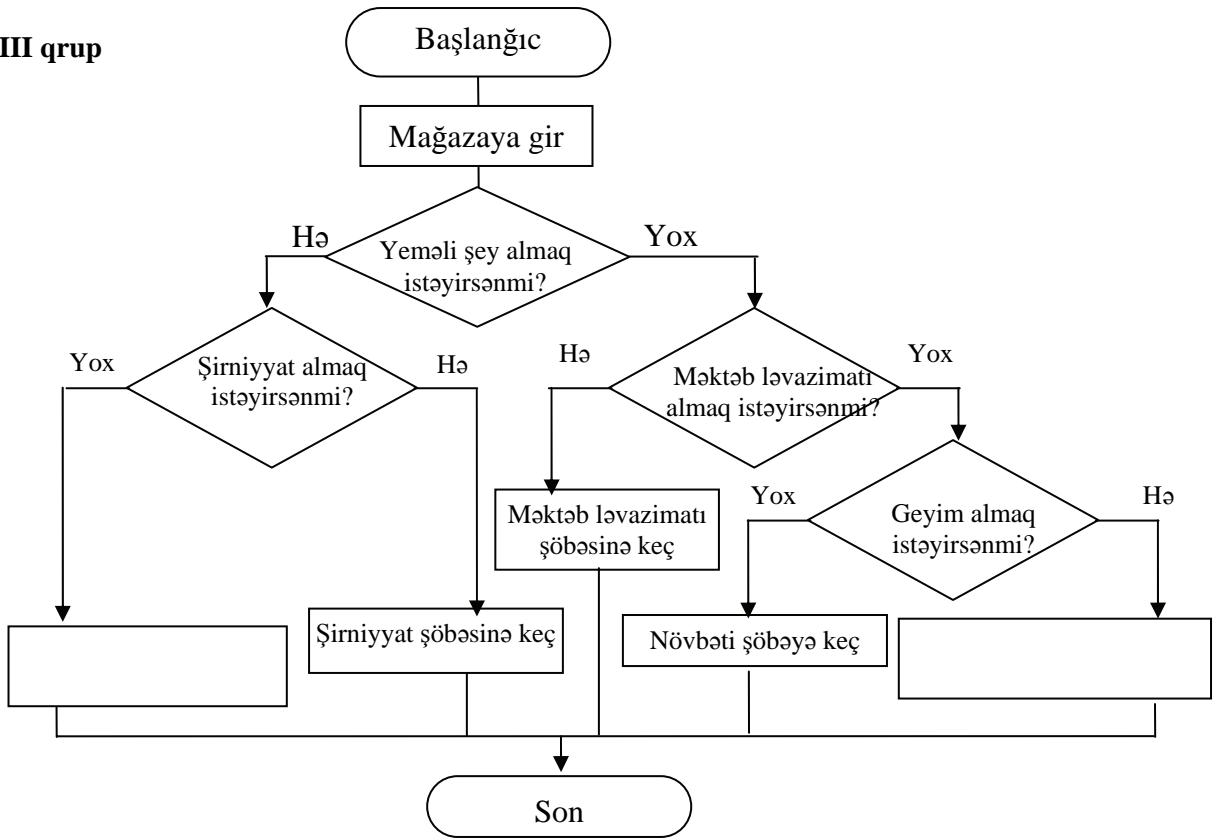
I qrup



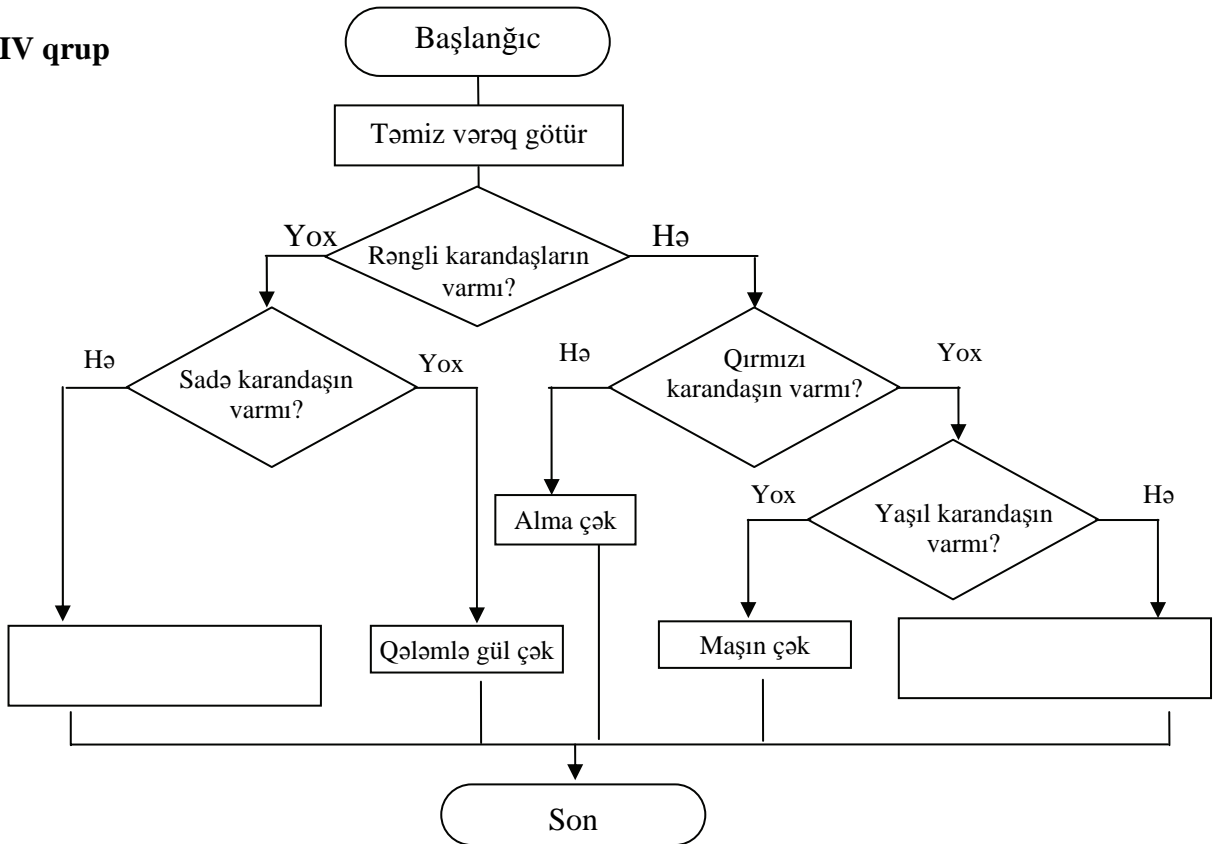
II qrup



III qrup



IV qrup



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə öz işlərini təqdim edir. Müəllim hər qrupa əlavə suallar verə bilər. Məsələn:

I qrup: Əgər təbiəti sevirsənsə, hara gedə bilərsən?

- Teatra getmək üçün hansı şərtlər ödənməlidir? Bəs sirkə?

II qrup: Topla hansı oyunlar oynamaq olar? Futbol oynamaq üçün hansı şərtlər ödənməlidir? Kompüterdə məntiqi oyunlar oynamaq üçün?

III qrup: Dəftər almaq üçün sxemin hansı yolu ilə getmək lazımdır? Boş bloklarda nə yazıla bilər? Çörək almaq üçün hansı şərtlər ödənməlidir?

IV qrup: Sadə karandaşla hansı şəkli çəkmək olar? Boş çərçivədə daha nə yazmaq olar? Yarpaq çəkmək üçün hansı şərtlər ödənməlidir?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim suallar verir:

– Siz müəyyən bir yerə getmək üçün yolu necə müəyyən edirsiniz? Nə üçün bir neçə seçim varsa, düşünməli oluruq?

Müəllim cavabları ümumiləşdirib şagirdlərlə birlikdə nəticə çıxarır:

– Məqsəddən asılı olaraq, biz gedəcəyimiz yolu müəyyən edirik. Əgər bir neçə seçim varsa, bu zaman biz ən münasib olan yolu seçirik. Bu seçimi alqoritmlə də göstərmək olur. Bunun üçün şərtədən istifadə edilir. Biz şərti rombşəkilli blokda yerləşdiririk. Şərt ödənilirsə – bir, ödənmirsə – digər yolla getməli oluruq.

Müəllim dərslərin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələri xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərlə birlikdə kompüter otağında iş qaydalarını təkrarlayır. Şagirdlər kompüterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompüter proqramı olan İNFO-KO elektron vəsaitində “Labirint” bölməsindəki tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır.

İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim metodik vəsaitin əvvəlində verilmiş formalardan biri ilə, yaxud özünün tərtib etdiyi digər meyarlar cədvəlinə əsasən qrupları qiymətləndirə bilər.

Müəllim öz müşahidəsinə əsasən dərslərin məqsədlərinə uyğun meyarlarla aşağıdakı cədvəl üzrə formativ qiymətləndirmə aparır.

Meyarlar	I qrup	II qrup	III qrup	IV qrup
Blok-sxemdə blokların mənalarını başa düşür				
Sxemlə yazılmış alqoritmi yerinə yetirir				
Variantları araşdırıb, məqsədəuyğun yolu tapır				
Şərtədən asılı olaraq alınacaq nəticəni müəyyən edə bilir				
Bir neçə şərti olan alqoritmləri yerinə yetirə bilir				

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 17 / Mövzu: TƏKRARLANAN HƏRƏKƏTLƏR

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> təbiətdə və ətraf aləmdə təkrarlanan proseslərə nümunələr göstərmək; dövri alqoritmlə xətti alqoritmləri fərqləndirmək; dövr olan alqoritmləri yerinə yetirmək; dövr olan alqoritmlərdə təkrarlanan addımları müəyyən etmək; sadə dövri alqoritmləri blok-sxemlərlə təsvir etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Alqoritm, dövr, dövri alqoritm, təkrarlanan göstərişlər, şərt
Dərsin TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Diskussiya, beyin həmləsi, oyun
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
Təchizat	İş vərəqləri
Proqram təminatı	Oyun tipli kompyuter proqramları

MOTİVASIYA

Müəllim dərslikdə verilmiş hazırlıq sualına istinad edir:

– Hovuzu quyunun suyu ilə doldurmaq üçün nə etmək lazımdır? Bu zaman hansı hərəkətlər bir neçə dəfə təkrarlanacaq?

Şagirdlərin fikirləri dinlənir. Müəllim:

– Suyu eyni zamanda 2 vedrə ilə daşısan, təkrarlanan hərəkətlərin sayı necə dəyişər?

Təkrarlanan hərəkətlər dövr, belə hərəkətlər olan alqoritm isə dövri alqoritm adlanır.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Dövri alqoritmlər hansı xüsusiyyətlərə malikdir və onları necə qurmaq olar?

TƏDQİQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Sonra müəllim şagirdləri kiçik qruplara bölür və hər qrupa tapşırıq verir.

I qrup:

Almaların yığılması

Addımları bloklarda elə yerləşdirin ki, alqoritmə dövr alınsın.



Almanı səbətə qoy
Ağacda alma qalıbmı?
Alma ağacına yaxınlaş
Son
Başlanğıc
Almanı dər
Hə
Yox



Təkrarlanan blokları qırmızı karandaşla rəngləyin.

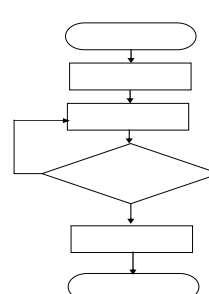
II qrup:

Qabların yuyulması

Addımları bloklarda elə yerləşdirin ki, alqoritmə dövr alınsın.



Kranı bağla
Bütün boşqablar yuyulubmu?
Son
Başlanğıc
Kranı aç
Hə
Yox
Çirkli boşqabı yu



Təkrarlanan blokları qırmızı karandaşla rəngləyin.

III qrup:

Yolkanın bəzədilməsi

Addımları bloklarda elə yerləşdirin ki, alqoritmə dövr alınır.



Qutuda oyuncaq qaldımı?
Oyuncaq qutusu götür
Sən
Başlanğıc
Oyuncağı yolkadan as
Hə
Yox
Qutudan bir oyuncaq götür



Təkrarlanan blokları qırmızı karandaşla rəngləyin.

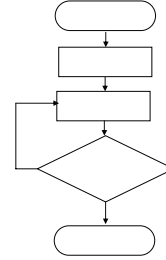
IV qrup:

Köynəyin geyinməsi

Addımları bloklarda elə yerləşdirin ki, alqoritmə dövr alınır.



Bütün düymələr bağlanıbmı?
Köynəyini geyin
Sən
Başlanğıc
Düyməni bağla
Hə
Yox



Təkrarlanan blokları qırmızı karandaşla rəngləyin.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə öz işlərini təqdim edir.

Müəllim təqdimat zamanı müxtəlif suallar verə bilər:

I qrupa:

- “Hə” sözünü harada yazmaq lazımdır? Bəs, “yox” sözünü?
- Alqoritmi yerinə yetirəndən sonra sərbətdə neçə alma olacaq? Hansı addımlar bir dəfə təkrarlanır? Qırmızı rənglə boyanmış addımlar neçə dəfə təkrarlanır?

II qrupa:

- Hansı addımlar bir neçə dəfə təkrarlanacaq?
- “Kranı bağla” komandasını şərtədən əvvəl, yoxsa sonra yazmaq lazımdır?
- Bu komanda neçə dəfə təkrarlanır?

III qrupa:

- Alqoritmə hansı şərt yoxlanılır?
- Nə vaxt dayanmaq lazımdır?
- Siz qırmızı karandaşla hansı blokları rənglədiniz?
- Dövr neçə dəfə təkrarlanır?

IV qrupa:

- Alqoritmə hansı addımlar təkrarlanır?
- Bu təkrarlanma nədən asılıdır?
- Alqoritmə hərəkətlər nə vaxt bir dəfə təkrarlanacaq? (əgər bir düymə olsa)

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim suallar verir:

- Dövr olan alqoritmə nə təkrarlanır?
- Dövr olan alqoritmə adı şərti olan alqoritmədən nə ilə fərqlənir?
- Dövri alqoritmələri necə yazmaq olar?

Müəllim cavabları ümumiləşdirib şagirdlərlə birlikdə nəticə çıxarır:

– Təkrarlanan hərəkətlər ardıcılığı **dövr** adlanır. Təkrarlanan hərəkətlərdən ibarət olan alqoritmə isə **dövri alqoritmə** deyilir.

1. Əgər alqoritmə ardıcıl gələn və təkrarlanan addımlar varsa, onda bu addımları bir neçə dəfə yazmamaq üçün dövr təşkil edilir.
2. Şərti alqoritmələr kimi, dövri alqoritmələri də blok-sxem şəklində göstərmək daha əlverişli olur.
3. Dövri təşkil etmək üçün şərt blokundan istifadə edilir.
4. Şərt bloku rombun içində yazılır, bir girişi və iki çıxışı olur.
5. Bu blok adı şərt blokundan onunla fərqlənir ki, şərtin bir oxu dövrün başlanğıcına, digəri isə sonrakı addıma keçir; təkrarlanan hərəkətlər şərt ödənilənə kimi davam etdirilir.

Müəllim dərsin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qaydır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Oyun. Neçə dəfə

Müəllim hər hansı dövrü prosesin adını çəkir. Uşaqlar isə hansı hərəkətlərin neçə dəfə təkrarlandığını söyləyirlər. Məsələn:

Proses	Təkrarlanan hərəkətlər	Təkrarlanan hərəkətlərin sayı
Riəziyyat dərindən evə verilmiş misalları həll edirsiniz	Misalların həll edilməsi	Evə verilən misalların sayı qədər
Siz yemək yeyirsiniz	Yeməyi ağzınıza aparmaq və çeynəmək	Yemək qurtarana, yaxud doyana kimi
Siz krossvord həll edirsiniz	Sözlərin tapılması	Doldurulması sətir və sütunların sayı qədər
Telefonla dostunuza zəng edirsiniz	Dostunuzun telefon nömrəsini yığırırsınız	Rəqəmlərin sayı qədər
Siz dağılmış muncuqları yerdən yığırsınız.	Muncuqların bir-bir yerdən götürülməsi	Muncuqların sayı qədər
Sabahkı dərs cədvəlinə görə dərslikləri çantaya yığırsınız	Dərslərin çantaya qoyulması	Dərslərin sayı qədər

Müəllim şagirdlərlə birlikdə kompyuter otağında iş qaydalarını təkrarlayır. Şagirdlər kompyuterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompyuter proqramı olan İNFO-KO elektron vəsaitində “Məntiqi oyunlar” bölməsindəki tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır.

İş dəftərində 1–3-cü çalışmaları yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim fərdi özünüqiymətləndirmə formasından istifadə etməklə, formativ qiymətləndirmə aparır.

№	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Ətrafımızda təkrarlanan proseslərə sadə nümunələr göstərə bilirəm			
2	Sadə təkrarlanan proseslərdə təkrarlanan hərəkətlər və təkrarlanmaların sayını müəyyən edə bilirəm			
3	Dövri alqoritmlə xətti alqoritm fərqləndirə bilirəm			
4	Dövri alqoritmə təkrarlanan addımları müəyyən edə bilirəm.			
5	Alqoritmlərdə dövrün bitməsi şərtini müəyyən edə bilirəm			
6	Dövri alqoritmə dövrün sona çatması şərtini sözlərlə izah edə bilirəm.			
7	Dövri alqoritmə yerinə yetirə bilirəm			

Ev tapşırığı.

Təkrarlanan hərəkətlər ardıcılığı olan nağılları yada salaraq, onlardan nümunələr gətirin.

İş dəftərindəki 4-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

TƏDRİS VAHİDİ – 3

KOMPYUTER

ALT STANDARTLAR ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ BACARIQLAR

- 2.1.3. Sadə hərəkət və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkət fəaliyyətini (xətti və dövri) icra edir.
- 2.2.1. “Hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözləri daxil olan mülahizələr söyləyir.
- 2.2.2. Məqsədəuyğun yolu müəyyənləşdirmək üçün müxtəlif variantlar seçir.

- 3.1.1. Kompyuterin əsas qurğularının (klaviatura, maus, monitor, sistem bloku) funksiyalarını ümumi şəkildə şərh edir.
- 3.1.2. Kompyuterin əsas qurğuları ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaları və texniki təhlükəsizlik qaydalarını izah edir.
- 3.2.1. Klaviatura və mausla işləmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.
- 3.2.2. Kompyuterdə zəruri əməliyyatları (proqram pəncərəsinin elementləri ilə iş, iş masasında qovluq yaratmaq, hesablamalar aparmaq) icra edir.
- 3.2.3. Əlavə məlumatlar almaq üçün kompyuterdəki sadə proqramların (kalkulyator, bloknot, sadə qrafik və mətn redaktorları, sadə oyunlar) arayış menyusundan istifadə edir.
- 3.2.5. Kompyuterdə sadə öyrədici tipli proqramlarla işləyir.
- 3.2.6. Müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.
- 3.3.1. Alətlər qutusunda alətlərdən istifadə bacarığını nümayiş etdirir.
- 3.3.2. Rənglər palitrasında rənglərin yeni çalarlarını yaradır.
- 3.3.3. Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.
- 3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fracmentlər kəsib götürmək və ya sürətini çıxarmaq) yerinə yetirir.
- 3.3.5. Çəkilmiş şəkilləri kompyuterin yaddaşında saxlayır.
- 3.3.6. Kompyuterin yaddaşında saxlanılan şəkilləri monitorun ekranına çıxarır və yenidən redaktə edir.
- 3.4.1. Yığıldığı və ya hazır mətnlər üzərində müvafiq əməliyyatları (mətnin bir hissəsini kəsib götürmək, sürətini çıxarmaq, mətnə şəkillər daxil etmək, zəruri hallarda müəyyən sözləri tapıb yenisi ilə əvəz etmək) yerinə yetirir.
- 3.4.2. Müxtəlif mətnlərdən istifadə etməklə yeni mətn (mətnlər) yaradır.
- 3.4.3. Mətn yığılan səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.
- 3.4.4. Sadə formatlaşdırma bacarıqları nümayiş etdirir.
- 3.4.5. Hazır olan mətnləri kompyuterin yaddaşında saxlayır.
- 3.4.6. Yaddaşdakı hazır mətnləri ekrana çıxarır və yenidən redaktə edir.

- 4.1.2. Müvafiq mərhələdə istifadə etdiyi kompyuter proqramlarının əhəmiyyətini izah edir.

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ
SAATLARIN MİQDARI: **11 saat**

QIYMƏTLƏNDİRMƏ: **2 saat**

Dərs 18 / Mövzu: KOMPYUTERİN İŞ MASASI





DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• iş masasında lazım olan obyektı müəyyən etmək;• siçanın göstəricisi ilə iş masasında obyektı seçdirmək;• siçanın göstəricisi ilə proqram pəncərəsini açmaq;• proqram pəncərəsi elementlərinin funksiyalarını izah etmək;• proqram pəncərəsinin ölçülərini dəyişmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Proqram, iş masası, START düyməsi, tapşırıqlar zolağı, proqram pəncərəsi, menyü, baş menyü
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, kompyuterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.3, Tex. – 3.1.4
Təchizat	Kompyuter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Windows əməliyyat sistemi

MOTİVASIYA

Müəllim 2-ci sinifdə keçilmiş materialları yada salmaq üçün müxtəlif suallar verir: – Proqram nədir? (Proqram kompyuter üçün yazılmış alqoritmdir.) Kompyuteri işə salarkən ilkin olaraq monitorun ekranında əks olunan təsvir necə adlanır? Nə üçün o, “iş masası” adlanır? İş masasında olan proqramları bir-birindən necə fərqləndirmək olar? Onları necə başlatmaq olar? Proqramı başladarkən ilk olaraq nə açılır? (proqram pəncərəsi)

Müəllim şagirdlərlə bu suallar üzrə fikir mübadiləsi aparır. O, növbəti sualla sinifə müraciət edir: – Proqram pəncərəsinin yuxarı sağ küncündə olan üç düymə nə üçündür?

Müəllim şagirdlərlə birgə proqram pəncərəsinin əsas hissələrinin adını yada salırlar:

– Pəncərəni böyüdü-biçiltmək üçün  və ya  düymələrindən istifadə olunur. Pəncərəni tapşırıqlar zolağına endirmək üçün isə  düyməsindən istifadə edilir. Pəncərəni qapatmaq üçün  düyməsi nəzərdə tutulub. Bəzən proqramda rahat işləmək üçün proqram pəncərəsinin ölçüsünü dəyişmək lazım gəlir. Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Proqram pəncərəsinin ölçüsünü və yerini necə dəyişmək olar?

TƏDQİQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə, yeni informasiyanı şərh edir. Bu zaman o, noutbukdan və proyektordan istifadə edərək, şagirdlərə iş masasında bəzi əməliyyatları nümayiş etdirir. Bunun üçün Paint və ya WordPad proqramlarından biri başladıla bilər. Müəllim şagirdlərə dərslikdə verilmiş *İş masasında pəncərənin yerinin dəyişdirilməsi alqoritmini* icra edərək şərh edir. Sonra müəllim *Pəncərənin ölçüsünün dəyişdirilməsi alqoritmini* proyektor vasitəsilə şərh edir.

Tədqiqat işinə başlamazdan əvvəl müəllim şagirdlərlə kompyuterdə iş və təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır. Bu zaman o, şagirdlərin diqqətini İş dəftərinin sonunda verilmiş şəkillərə cəlb edir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə ayırır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə böyük həssaslıqla yanaşmalıdır. Hər cütlük bir kompyuter qarşısında əyləşib aşağıdakı tapşırıqları yerinə yetirir.

Tapşırıq:

1. İş masasında hər hansı proqram simgəsini seçdir.
2. Siçanı qoşa çıxıldıqla proqramı başlat.
3. Dərslikdəki alqoritmdən istifadə edib, pəncərənin ölçüsünü kiçilt.
4. Proqram pəncərəsini iş masasının aşağı sağ küncündə yerləşdir.

Şagirdlər kompyuterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə İş dəftərinin axıncı səhifəsində verilmiş “Gözlər üçün gimnastika” təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Şagirdlər işlərini təqdim edirlər. Müəllim müxtəlif suallar verə bilər: – Proqramı necə başlatdınız? Əgər proqramın simgəsi İş masasında yoxdursa, onda proqramı necə başlatmaq olar? (start düyməsindən) Pəncərənin ölçüsünü dəyişmək üçün siçanın göstəricisini hara gətirdiniz? Bu zaman göstərici öz formasını necə dəyişir? Pəncərənin çərçivəsinin sağ, sol, aşağı, yuxarı sərhədlərində siçanın göstəricisinin forması necə fərqlənir? Pəncərənin yuxarı sağ küncündə hansı düymələr var? Onlardan hansı hallarda istifadə olunur? Pəncərənin yerini dəyişmək üçün siçanın göstəricisini hara aparmaq lazımdır?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim suallar verir: – İş masasında hansı obyektlər olur? Onları başlatmaq üçün nə etmək lazımdır?

Müəllim şagirdlərin fəal iştirakı ilə bütün fikirləri ümumiləşdirərək aşağıdakı nəticələri çıxarır:

– Hər bir proqram öz pəncərəsində açılır. Proqram pəncərəsini bütün ekranda, yaxud onun bir hissəsində açmaq olar. Pəncərənin ölçülərini dəyişmək üçün pəncərənin yuxarı sağ küncündə olan düymələrdən istifadə etmək lazımdır. Pəncərənin ölçünü dəyişdirmək üçün siçanın göstəricisini onun istənilən küncünə gətirib, sol düyməsini basıb saxlamaqla, onu hərəkət etdirmək lazımdır (bu zaman siçanın göstəricisi formasını dəyişərək ikiuclu ox şəklini alır). Pəncərəni endən sıxmaq üçün göstəricini çərçivənin sol və ya sağ sərhədinə, hündürlüyünü dəyişmək üçün isə yuxarı və ya aşağı sərhədinə gətirmək lazımdır. Eyni vaxtda həm enini, həm də hündürlüyünü dəyişmək üçün göstəricini hər hansı küncə gətirmək lazımdır. Pəncərənin yerini dəyişmək üçün göstəricini pəncərənin başlığına gətirib, sol düyməni basılı saxlayaraq siçanı hərəkət etdirmək lazımdır.

Müəllim dərsin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

No	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	Siçanın göstəricisini lazımi obyektin üzərinə aparır			
2	İş masasında lazımi obyekt seçdirir			
3	İş masasında lazımi proqramı başladır			
4	Proqram pəncərəsinin ölçüsünü müxtəlif istiqamətlərdə dəyişir			
5	İş masasında proqram pəncərəsinin yerini dəyişir			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4, 5-ci çalışmaların yerinə yetirilməsi.

Dərs 19 / Mövzu: QOVLUQ

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• iş masasında əsas qovluqları tanımaq;• qovluğun təyinatını sadə nümunələrlə izah etmək;• iş masasında yeni qovluq yaratmaq;• qovluğun adlandırmaq;• kompyuterdə qovluğun açmaq, onun yerini dəyişmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Qovluq, qovluğun adı, qovluq pəncərəsi, My documents qovluğu
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompyuterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.3, Tex. – 3.1.4
Təchizat	Kompyuter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Windows əməliyyat sistemi

MOTİVASIYA

Müəllim sinfə müraciət edir: – Ümumi əlaməti olan obyektləri asan tapmaq üçün nə etmək lazımdır? (qruplaşdırmaq). Siz kağızda olan fotosəkillərinizi harada saxlayırsınız? (albomda, qovluqda). Qovluqlardan istifadə etmişinizmi? Qovluqlarda daha nə saxlamaq olar?

Şagirdlərin cavabları dinlənilir. Müəllim növbəti sualı verir: – Kompyuterdə hansı obyektlər var? (şəkillər, musiqi, proqramlar və s.)

– Sizcə, kompyuterdə qovluq yaratmaq olarmı? Ondan hansı məqsədlə istifadə olunur?

Lövhdə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Kompyuterin iş masasında yeni qovluğun necə yaratmaq olar və onun əhəmiyyəti nədən ibarətdir?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə, yeni informasiyanı şərh edir. Bu zaman o, noutbukdan və proyektdən istifadə edərək, dərslikdəki alqoritmləri icra edir və onları şagirdlərə başa salır. Tədqiqatı aparmazdan əvvəl müəllim şagirdlərlə birlikdə kompyuterdə iş və təhlükəsizlik texnikası qaydalarını təkrarlayır. Bunun üçün o, şagirdlərin diqqətini İş dəftərinin sonunda verilmiş şəkillərə cəlb edir.

Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə böyük həssaslıqla yanaşmalıdır. Şagirdlər cütlüklərə ayrılıb, kompyuterdə tapşırığı yerinə yetirirlər.

Tapşırıq. Aşağıdakı alqoritmləri yerinə yetirin:

I. Dərslikdə “İş masasında qovluq yaratmaq alqoritm”ndən istifadə edib, yeni qovluq yarat.


II. Dərslikdə “İş masasında qovluğun yerinin dəyişdirilməsi alqoritm”ndən istifadə edərək, yaratdığım qovluğun yuxarıdan birinci yerləşdir.

III. Yaratdığım qovluğun aç.

1. Siçanın göstəricisini qovluq simgəsinin üzərinə apar.

2. Siçanın düyməsini qoşa çıqqılat.

IV. Qovluq pəncərəsini qapat.

Siçanın göstəricisini pəncərənin sağ yuxarı küncündə  düyməsinin üzərinə apar və bas.

V. “My documents” qovluğunu aç və içində olan qovluqlarla tanış ol.

Şagirdlər kompyuterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə İş dəftərinin axırıncı səhifəsində verilmiş “Gözlər üçün gimnastika” təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Şagirdlər işlərini təqdim edirlər. Müəllim şagirdlərdən alqoritmin hansı addımında çətinlik çəkdiyini soruşub izahat verir:

– Nə üçün uşaqların bəziləri qovluq yarada bildi, bəziləri isə çətinlik çəkdi? (Çünki hamı alqoritmi düzgün yerinə yetirmədi.) Qovluqda nələri saxlamaq olar? “My documents” qovluğunda hansı qovluqlar var? Bu qovluqda nələri saxlamaq olar?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib, onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır:

1. Kompüterdə lazım olan informasiyanı rahat tapmaq üçün qovluqlardan istifadə olunur.
2. Kompüterdə saxlanılan müəyyən informasiyalar qovluqlarda qruplaşdırılır.
3. Qovluqlarda mətnləri, şəkilləri, musiqi və videomaterialları, oyunları, proqramları və başqa obyektləri saxlamaq olar.
4. Qovluğu iş masasında və başqa qovluqların içində də yaratmaq olar (bunun üçün boş yerdə siçanın sağ düyməsini basıb, açılan siyahıdan *New-Folder* komandasını seçmək lazımdır).
5. Hər bir qrupun adı olduğu kimi, qovluğun da adı olur.
6. Qovluğun adı, adətən, onun tərkibini əks etdirir. Məsələn, “Şəkillər”, “Musiqi”, “Oyunlar”, “Yazılarım”. Qovluqları yaranma tarixi ilə də adlandırmaq olar. Məsələn, “10-03-2010” və s.
7. Belə qovluqlarda saxlanılan informasiyanı asanlıqla tapmaq olar.

Müəllim dərslərin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

İş dəftərindəki 1-3-cü çalışmaları yerinə yetirilməsi.

QİYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Yaxşı	Orta	Zəif
1	İş masasında yeni qovluq yaradır.			
2	Qovluğu adlandırır.			
3	Qovluğu açır, qapadır.			
4	İş masasında qovluğun yerini dəyişir.			
5	İş masasında xüsusi qovluqları tanıyır.			

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4, 5-ci çalışmaları yerinə yetirilməsi.

Dərs 20 / Mövzu: PAINT PROQRAMI

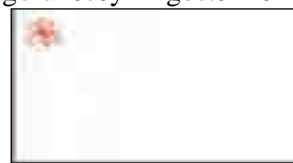
DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• kompyuterdə qrafik redaktorun təyinatını izah etmək;• Paint proqram pəncərəsinin əsas hissələrini izah etmək;• alətlərin hansı işi gördüyünü izah etmək;• şəkli çəkmək üçün lazım olan aləti seçmək;• Menyü zolağında lazım olan bəndləri seçmək;• kağız vərəqin istiqamətini və ölçülərini əyani olaraq müəyyən etmək ;• şəkil çəkilən səhifənin ölçü və istiqamətini dəyişmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Paint proqramı, pəncərə, menyü zolağı, alətlər qutusu, rənglər qutusu, səhifənin ölçüsü, səhifənin istiqaməti
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompyuterdə praktik iş
Fənlərərası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.3, Tex. – 4.1.1
Təchizat	Kompyuter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Paint qrafik redaktoru

MOTİVASIYA

Müəllim: – Kompyuterdə hansı işləri görmək olar? Siz keçən il kompyuterdə hansı proqramda şəkil çəkmisiniz? Paint proqramın pəncərəsi hansı hissələrdən ibarətdir?

Müəllim proyektordan (və ya dərslikdən) istifadə edərək, Paint proqramının pəncərə hissələrini şagirdlərə xatırladır. Müəllim kompyuterdə kiçik ölçüdə şəkil çəkir. Onu çapda necə görünəcəyini göstərmək üçün File-Print Preview komandalarını verir. O sual verir: – Bu şəkildə nə xoşunuza gəlmir? (Ağ yerlər çox qalıb, şəkil çox kiçik görünür.) Şəkilin yaxşı görünməsi üçün nə etmək olar?

Şagirdlərin cavabları dinlənilir. Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.



Tədqiqat sualı: Qrafik redaktorda çəkilmiş səhifənin ölçülərini və istiqamətini necə müəyyən etmək olar? Onu dəyişdirmək üçün nə etmək lazımdır?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Bu zaman o, noutbukdan və proyektordan istifadə edərək, dərslikdəki alqoritmləri onlara izah edir. Şagirdlər kompyuterdə iş və təhlükəsizlik texnikası qaydalarını bir daha təkrarlayırlar. Bunun üçün müəllim şagirdlərin diqqətini İş dəftərinin sonunda verilmiş şəkillərə yönəldir. Tədqiqat zamanı o, xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə böyük həssaslıqla yanaşmalıdır. Şagirdlər cütlüklərə ayrılaraq, kompyuterdə verilmiş tapşırığı yerinə yetirirlər.

1. Paint proqramında kiçik şəkil çək.
2. Onun vərəqdə yerləşməsinə baxmaq üçün File menyusundan Print Preview bəndini seç.
3. Close düyməsini basıb proqramın iş sahəsinə qayıt.
4. Səhifənin ölçüsünü və istiqamətini müəyyən et.
5. File menyusundan Page Setup bəndini seç.
6. Açılan pəncərədən səhifənin ölçüsünü A5-ə dəyiş.
7. Səhifənin istiqamətini "portret"-ə dəyiş.
8. OK düyməsini bas.
9. Yenə File-Print Preview komandaları vasitəsilə səhifəyə bax.


Şagirdlər kompyuterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə İş dəftərinin axırncı səhifəsində yerləşdirilmiş "Gözlər üçün gimnastika" təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Şagirdlərin işləri müəllimə təqdim olunur. Müəllim onların çəkdiyi şəkilləri müzakirə edir və Paint proqramında alətlərin harada yerləşdiyi barədə, iş sahəsi, şəkillərin ölçüləri barədə müxtəlif suallar verə bilər.

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim şagirdlərin işləri ilə bağlı verilən cavabları onların fəal iştirakı ilə ümumiləşdirərək nəticələr çıxarır. Müəllim rəsm albomunun vərəqini şagirdlərə nümayiş etdirir.

- Belə ölçülü vərəqlərə A4 vərəq deyilir. Bu vərəqin eni 21 sm, uzunluğu isə 29 sm-dir. Bundan kiçik və böyük ölçüdə də vərəqlər olur.
- Sizin gördüyünüz ən kiçik vərəq vizit kartının ölçüsüdür. Əgər biz A4 vərəqini iki yerə qatlasaq, onda A5 ölçüdə vərəq alınacaq (müəllim göstərir).
- Kompüterdə çəkdiyiniz şəkilin ölçülərinə baxmaq üçün menyü zolağından File-Page Setup komandalarını seçmək lazımdır. Açılan pəncərədə “Size” sözünün yanında səhifənin ölçüsü göstərilir. Səhifəni həm şaquli (portret), həm də üfüqi (albom) istiqamətdə yerləşdirmək olar. Onun üçün siçanın göstəricisini Portret sözünün yanındakı düyməyə gətirib, sol düyməni basmaq lazımdır. Səhifə çapda istiqamətini dəyişəcək.
- Səhifənin ölçüsünü dəyişdirmək üçün Size (Ölçü) sözünün yanında olan düyməni  çıxarıb lazımi ölçünü seçmək olar (müəllim A5 ölçünü seçir).

Müəllim dərsin əvvəlində çəkdiyi şəkilin ölçü və istiqamətini dəyişir. O, tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompüter proqramı olan INFO-KO elektron vəsaitində Tux PAINT qrafik redaktoru ilə tanış edir və bu vəsaitin “Rənglə” bölməsində olan tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır. İş dəftərindəki 1 və 2-ci çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

No	Meyarlar	Qiymət (+ və ya -)
1	Paint proqramın pəncərəsini açmağı bilir.	
2	Paint proqramda alətlərin təyinatını bilir.	
3	Menyü zolağından istifadə edib, komandaları seçir.	
4	Şəkil yerləşən vərəqin istiqamətini dəyişdirir.	
5	Şəkil vərəqinin ölçüsünü dəyişdirir.	

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 3 və 4-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

Dərs 21 / Mövzu: PALİTRA

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• alətlər qutusunda alətlərdən istifadə etmək;• palitradan rəsmin və fonun rənglərini seçmək;• rənglərin yeni çalarlarını yaratmaq;• şəkli yeri yaradılmış çalarlarla rəngləmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Palitra, rəngin çalarları, fonun rəngi
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini müəhazirə, kompyuterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.3, Tex. – 4.1.1
Təchizat	Kompyuter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Paint qrafik redaktoru, öyrədici kompyuter proqramları

MOTİVASIYA

Müəllim sinfə müraciət edir: – Palitra haqqında nə bilirsiniz? Rəssama palitra nə üçün lazımdır? Kompyuterdə biz palitradan necə istifadə edə bilərik?

Lövhdə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Paint proqramında palitrada olan rəngin müxtəlif çalarlarını necə yaratmaq olar?

TƏDQİQATIN APARILMASI

Müəllim dərslərdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Bu zaman o, noutbukdan və proyektordan istifadə edərək, dərslərdəki alqoritmləri onlara izah edir. Müəllim fırçanın və fonun rənginin dəyişdirilməsini nümayiş etdirir. Sonra müəllim şagirdləri cütlüklərə ayırır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə böyük həssaslıqla yanaşmalıdır. Müəllim şagirdlərlə kompyuterdə iş və texniki təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır. Bu zaman o, şagirdlərin diqqətini İş dəftərinin sonunda verilmiş şəkillərə cəlb edir. Onlara belə tapşırıq verilir.



Tapşırıq: Verilmiş alqoritmi yerinə yetirməklə, yaşıl rəngin müxtəlif çalarlarını yarat. Bu çalarlardan istifadə etməklə şəkli rənglə.

1. Fırça alətini seç.
2. Verilmiş şəklin konturlarını çək.
3. Yolkanı rəngləmək üçün tünd-yaşıl rəngi seç.
4. Həmin rənglə yolkanın içini boya.
5. Yaşıl rəngin digər çalarlarını almaq üçün rəngin üstündə sol düyməni qoşa çıqqılat.
6. Açılan Edit pəncərəsindən "Define Custom Colors" düyməsini çıqqılat.
7. Açılmış pəncərədən sağ tərəfdə olan balaca üçbucağı hərəkət etdir (sol düyməni basılı saxlamaqla).
8. Lazımı rəngi aldıqdan sonra, OK düyməsini çıqqılat.
9. Yeni yaradılmış rənglərdən istifadə etməklə şəkilləri rənglə.



Şagirdlər kompyuterdə işi bitirdikdən sonra, müəllimin göstərişi ilə, İş dəftərinin axırncı səhifəsində verilmiş “Gözlər üçün gimnastika” təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim tədqiqat zamanı şagirdlərin işlərinə baxış keçirir və işin sonunda suallar verir: – Fon ilə şəklın rəngləri nə üçün müxtəlif olmalıdır? Şəkli çəkmək üçün hansı alətdən istifadə etdiniz? Şəkli rəngləmək üçün hansı alətdən istifadə etdiniz?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir: – Rənglər palıtrası nə üçündür? Rəngi seçmək üçün nə etdiniz? Rəsm çəkərkən neçə rəngdən istifadə etmək olar? Bir rəngin neçə çaları ola bilər? Rəngin özünəməxsus çalarlarını necə yaratmaq olar?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib, onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır: – Bizi əhatə edən hər bir obyektin özünəməxsus rəngi var. Hər əsas rəngin müxtəlif çaları olur. Paint programında əsas rəngin çalarlarını yaratmaq üçün siçanı həmin rəngin üstündə qoşa çiqıldatmaq lazımdır. Açılan pəncərədən həmin rəngin çalarlarını seçmək olar.

Müəllim dərslin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompyuter programı olan INFO-KO elektron vəsaitində “Rənglə” bölməsində olan tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır. Bu zaman müəllim şagirdlərin diqqətini palıtradakı rənglərin seçiminə yönəldir. İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaları yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Qiymət (+ və ya –)
1	Rənglər palıtrasını tanıyır	
2	Alətin rəngini seçir	
3	Fonun rəngini dəyişir	
4	Alətlərdən istifadə edir	
5	Müəyyən rəngin çalarlarını yaradır	
	Ümumi:	

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 22 / Mövzu: ŞƏKLİN FRAQMENTİ İLƏ İŞ

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> • seçdirmə alətinin təyinatını izah etmək; • şəklin müxtəlif fraqmentini seçdirmək; • şəklin müxtəlif fraqmentlərini kəsib götürmək; • şəklin özünün və müxtəlif fraqmentlərinin yerini dəyişmək; • şəklin müxtəlif fraqmentinin surətini çıxarmaq.
Əsas ANLAYIŞLAR	Alətlər qutusu, şəklin fraqmenti, seçdirmə aləti, mozaika
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompyuterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.3, Tex. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompyuter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Paint qrafik redaktoru

MOTİVASIYA

Müəllim sinfə müraciət edir: – Siz “Təsviri incəsənət” dərslərində şəkil çəkərkən karandaş və pozandan necə istifadə edirsiniz? “Texnologiya” dərslərində applikasiyanı necə düzəldirsiniz? Kağızdan müxtəlif fiqurlar kəsib, müəyyən formada yapışdırırsınız. Elə də olur ki, eyni fiquru bir neçə dəfə kəsmək lazım gəlir. Bəs şəklin bir hissəsini başqa yerə necə köçürmək olar? (pozub çəkmək, yaxud kəsib yapışdırmaq) Müəllim şagirdlərin cavablarını dinləyir. Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Paint proqramında şəkil üzərində hansı əməliyyatları etmək olar?

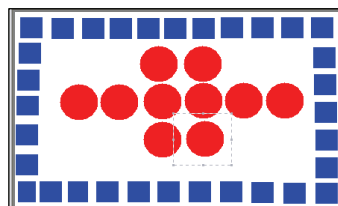
TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə “Şəklin fraqmentinin seçdirilməsi”, “Şəklin fraqmentinin yerinin dəyişdirilməsi”, “Şəklin fraqmentinin çoxaldılması” alqoritmlərini şərh edir. Bu zaman o, proyektordan istifadə etməklə, seçdirmə aləti vasitəsilə fraqmentin seçdirilməsini, silinməsinə, yerinin dəyişdirilməsini, surətinin çoxaldılmasını şagirdlərə nümayiş etdirir. Müəllim şagirdlərlə kompyuterdə iş və təhlükəsizlik texnikası qaydalarını təkrar edir. Bu zaman o, şagirdlərin diqqətini İş dəftərinin sonunda verilmiş şəkillərə cəlb edir. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə böyük həssaslıqla yanaşmalıdır.

Şagirdlər cütlüklərə ayrılır. Hər cütlük bir kompyuterin qarşısında əyləşib tapşırığı yerinə yetirirlər.

Tapşırıq: Verilmiş alqoritmi yerinə yetirin.

1. İxtiyari ölçüdə dairə çəkin.
2. Onun içini istədiyiniz rənglə boyayın.
3. Seçdirmə aləti vasitəsilə onun yerini dəyişin.
4. Seçdirmə aləti vasitəsilə dairənin bir hissəsini kəsin.
5. Bu hissənin yerini dəyişin.
6. Onu silin.
7. Seçdirmə aləti vasitəsilə iş sahəsini təmizləyin.
8. İş sahəsinin yuxarı sağ küncündə kiçik kvadrat çəkin.
9. Onu iş sahəsinin çərçivəsi boyunca çoxaldın.



Şagirdlər kompyuterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə İş dəftərinin axırıncı səhifəsində verilmiş “Gözlər üçün gimnastika” təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ


Müəllim tədqiqat zamanı şagirdlərin işlərinə baxış keçirir və işin sonunda suallar verir:

- Birinci çevrəni hansı alətlə çəkdiyiniz? İçini hansı alətlə rənglədiyiniz? Onun yerini necə dəyişdiyiniz? Onu necə sildiyiniz? Dairənin içini rəngini başqa rəngə necə dəyişmək olar? Şəkilin fraqmentini pozan aləti ilə, yoxsa seçdirmə aləti ilə pozmaq daha rahatdır? Hansı halda pozandan istifadə etmək daha münasibdir? (daha kiçik hissələri pozmaq üçün)
- Şagirdlərin cavabları dinlənilir.

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim şagirdlərə suallar verir:

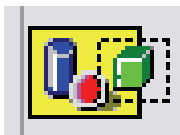
- Şəkilin bir hissəsini necə seçdirmək olar? Seçilmiş hissə ilə hansı işlər görmək olar?
- Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib, onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır. Bu zaman o, proyektordan istifadə edə bilər.
- Paint programında şəkilin özünün və ya fraqmentinin yerini dəyişmək, onu silmək və ya çoxaltmaq üçün

seçdirmə alətindən istifadə olunur. Seçdirmə alətindən istifadə etmək üçün siçanın göstəricisini  alətinin üzərinə aparıb, sol düyməni çıqqılatmaq lazımdır. İş sahəsində lazımi fraqmenti tapıb, sol düyməni basılı saxlayaraq, onu çərçivəyə almaq və düyməni buraxmaq lazımdır. Seçilmiş fraqmenti istədiyiniz yerə aparıb qoymaq, silmək, çoxaltmaq olar. Bu aləti sazlamaq üçün alətlər qutusunun aşağısında iki şəkildən birini seçmək lazımdır. Birinci variantda fraqment fon ilə kəsiləcək, ikincisində isə fonsuz.

Şəkilin fraqmentini fon qarışıq kəsmək



Şəkilin fraqmentini fonsuz kəsmək



Seçdirmə alətindən istifadə etməklə, maraqlı şəkillər və mozaikalar çəkmək olar. Bunun üçün <Ctrl> klavişindən istifadə etmək işi çox asanlaşdırır. Müəllim dərslikdəki uyğun alqoritmi izah edə bilər. Müəllim dərsin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaları yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Qiymət (+ və ya –)
1	Seçdirmə alətini tanıyır	
2	Şəkilin fraqmentini seçir	
3	Şəkil fraqmentinin yerini dəyişir	
4	Şəkil fraqmentini silə bilər	
5	Şəkil fraqmentini çoxalda bilər	
	Ümumi:	

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4 və 5-ci çalışmaları yerinə yetirilməsi.

Dərs 23 / Mövzu: ŞƏKİLLƏRİN KOMPYUTERDƏ SAXLANILMASI

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• şəkli kompyuterin yaddaşında saxlamaq• saxlanılmış şəkli açmaq• yaddaşda saxlanılmış şəkildə dəyişikliklər etmək• şəkli iş masasında yerləşdirmək• Paint programında arayış menyusunun məqsədini izah etmək
Əsas ANLAYIŞLAR	Menyu zolağı, File-Save komandası, File-Open komandası, qovluq, My pictures qovluğu
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompyuterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, Tex. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompyuter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Paint qrafik redaktoru

MOTİVASIYA

Müəllim sinifə aşağıdakı suallarla müraciət edir: – Təsviri incəsənət dərslərində çəkilmiş rəsmləri harada saxlayırınsınız? Nə üçün şəkilləri ayrı-ayrı vərəqlərdə deyil, rəsm albomlarında çəkirsiniz? İnsanlar nə üçün şəkilləri, fotosəkilləri bir yerdə saxlayırlar? Kompyuterdə şəkillər harada saxlanıla bilər? Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: 1. Kompyuterdə şəkilləri nə üçün saxlayırlar?

2. Şəkillərin saxlanması hansı üstünlükləri var?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə, “Şəklin kompyuterdə saxlanması”, “Saxlanmış şəklin açılması”, “Şəklin iş masasında yerləşdirilməsi” alqoritmlərini şərh edir. Bu zaman o, proyektordan istifadə etməklə, şəklin açılması, dəyişdirilməsi, saxlanması və iş masasında yerləşdirilməsini şagirdlərə izah edir. Müəllim şagirdləri cütlüklərə ayırır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə həssaslıqla yanaşmalıdır. Sonra müəllim şagirdlərlə kompyuterdə iş və təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır. Bu zaman o, şagirdlərin diqqətini İş dəftərinin sonunda verilmiş şəkillərə cəlb edir.

Hər cütlük bir kompyuter qarşısında əyləşib, İş dəftərindəki 1-ci tapşırığı yerinə yetirir.

Sonda hamının ekranlarında kompyuterin yaddaşında saxlanmış şəkil əks olunmalıdır.

Şagirdlər kompyuterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə İş dəftərinin axırıncı səhifəsində verilmiş “Gözlər üçün gimnastika” təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim tədqiqat zamanı şagirdlərin işlərinə baxış keçirir və işin sonunda suallar verir:

– Şəkli çəkmək üçün hansı alətlərdən istifadə etmək lazımdır? Eyni gülləri, evləri necə çəkdiniz? Bu gün kompyuterdə çəkdiyiniz şəklə sabah baxa bilərsinizmi? Şəkli kompyuterdə necə saxladınız? Şəkli kompyuterdə saxlayarkən niyə qovluqdan istifadə etdiniz?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sual verir: – Kompüterdə şəkillərin saxlamasının nə kimi üstünlükləri var? Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır: – Paint proqramında hazırlanmış şəkilləri kompüterin yaddaşında saxlamaq olar. Əgər şəkil tamamlanmayıbsa, onu yenidən həmin proqramda açaraq dəyişiklik etmək lazım gələrsə, onda şəkli kompüterdə saxlamaq çox əhəmiyyətlidir. İkincisi, öz şəklinizi başqalarına göstərmək üçün, çap etmək üçün, kiməsə göndərmək üçün onu kompüterdə mütləq saxlamaq lazımdır. Bunun üçün dərslikdəki alqoritmdən istifadə etmək lazımdır. Müəllim dərsin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

İş dəftərindəki 2-ci çalışmanın yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Qiymət (+ və ya –)
1	Şəkilin fraqmentinin çoxaldılması	
2	Rənglər qutusundan lazımi rənglərin seçilməsi	
3	Şəkilin kompüterin yaddaşında saxlanması	
4	Şəkilin monitorun ekranına çıxardılması	
5	Şəkilin Paint proqramında yenidən açılması	
	Ümumi:	

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 2-ci çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 24 / Mövzu: WORDPAD PROQRAMI

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• mətn redaktorunun təyinatını izah etmək;• istənilən kağız vərəqin istiqamətini və ölçülərini əyani olaraq müəyyən etmək;• Mətn redaktorunda səhifənin ölçü və istiqamətini dəyişmək;• mətni kompüterin yaddaşında saxlamaq;• Saxlanılmış mətni kompüterin ekranına çıxarmaq.
Əsas ANLAYIŞLAR	Mətn redaktoru, səhifənin parametrləri, səhifənin istiqaməti, səhifənin ölçüsü, Save, Save as, Open düymələri.
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini müəhazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, kompüter
Proqram təminatı	WordPad mətn redaktoru, öyrədici kompüter proqramları, klaviatura trenajoru

MOTİVASİYA

Müəllim lövhədə hər hansı bir səhv cümlə yazır. Məsələn:

Men kompüteldə işləqirəm.

Şagirdlərdən birini lövhəyə çağırıb səhvləri pozmadan, yəni yazının üstündə xətt çəkməklə düzəltməyi tapşırır.

Müəllim sifə müraciət edir: – Bu mətni dəftərinizdə yazsaydınız, buraxdığınız səhvləri necə düzəldərsiniz? (üstündən xətt çəkməklə, mötərizəyə almaqla, qaralamaqla) Bəs lövhədə iz qoymadan necə düzəltmək olar? (silgi ilə silib hərfi düzəltməklə) Bəs yeni söz artırmaq lazım gələrsə, məsələn, “Mən kompyuterdə yaxşı işləyirəm” (sonuncu sözü silib əlavə sözlə birlikdə təzədən yazmaq lazımdır). Kağızda yazılmış hər hansı bir yazı sizin üçün vacibdirsə, onu itirməmək üçün nə edirsiniz?

Müəllim şagirdlərin cavablarını dinləyib sifə müraciət edir:

– Kompyuterdə xüsusi proqramların köməyi ilə mətnləri yığıb, onlarda iz qoymadan düzəlişlər etmək və kompyuterdə saxlamaq olar.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Yığılmış mətnləri kompyuterin yaddaşında necə saxlamaq olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə “Mətnin parametrlərinin təyin edilməsi”, “Mətnin kompyuterdə saxlanması”, “Kompyuterdə saxlanmış mətnin açılması” alqoritmlərini şərh edir. Bu zaman o, proyektordan istifadə etməklə, mətn sənədinin yönünü (portrait və ya lanscape), mətn sənədinin açılması və saxlanmasını şagirdlərə izah edir.

Tədqiqatı aparmaq üçün şagirdlər cütlüklərə ayrılır və kompyuterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim şagirdlərlə kompyuterdə iş və texniki təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə xüsusi həssaslıqla yanaşmalıdır. Şagirdlərin kompyuterdə azərbaycanca mətn yığa bilmələri üçün müəllim qabaqcadan klaviaturanı Azərbaycan əlifbasına keçirməlidir. Müəllim cütlüklərə İş dəftərindəki 1-ci tapşırığı yerinə yetirməyi tapşırır. Tapşırıqda verilmiş şeirin hamısını yazmaq çox vaxt tələb edərsə, iki sətir yazmaq da kifayətlənmək olar.

Şagirdlər kompyuterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə İş dəftərinin axırıncı səhifəsində verilmiş “Gözlər üçün gimnastika” təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim tədqiqat zamanı şagirdlərin işlərinə baxış keçirir və işin sonunda suallar verir:

– Növbəti sətir keçmək üçün hansı klavişi basmaq lazımdır? Bu mətnə hansı adı verdiniz? Nə üçün bu mətni “Qatar” adlandırdınız?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sifə müraciət edir: – Yığılmış mətnləri nə üçün kompyuterin yaddaşında saxlayırlar? Yığılmış mətnləri kompyuterin yaddaşında necə saxlamaq və yenidən açıb dəyişikliklər aparmaq olar? Nə zaman sənədi yenidən açmaq lazım gələ bilər? (səhvləri düzəltmək, əlavələr etmək, çapa vermək və digər məqsədlər üçün)

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır: – Mətn redaktoru vasitəsilə kompyuterdə mətn yığmaq və onlarla müxtəlif işlər görmək olar. Mətni yaddaşda saxlamadan kompyuteri elektrik şəbəkəsindən ayırsanız, bu sənəd itə bilər. Sənədi kompyuterin yaddaşında saxlamaq və saxlanmış sənədi açmaq üçün dərslikdəki alqoritmədən istifadə etmək lazımdır.

Müəllim dərsin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim siçan və klaviaturada iş vərdişlərini formalaşdırmaq məqsədilə <http://softfree.ru/content/view/1845/118/> ünvanından klaviatura trenajorunu (pulsuz) yükləyə bilər. Uşaqların kompyuterdə mətn yazmaq texnikasını inkişaf etdirmək məqsədilə 3–5 dəqiqə bu trenajorda işləmələri faydalı olardı.

İş dəftərindəki 2–4-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Qiymət (+ və ya -)
1	Klaviaturanın klavişlərinin təyinatını bilir	
2	Səhifənin parametrlərini müəyyən edə bilir	
3	Sənədi kompyuterin yaddaşında saxlayır	
4	Sənədi kompyuterin yaddaşından açə bilir	
5	Sənəddə aparılan dəyişiklikləri yaddaşda saxlayır	
	Ümumi:	

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 5-ci çalışmanın yerinə yetirilməsi.

Dərs 25 / Mövzu: MƏTNLƏRLƏ İŞ

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• mətn redaktorunun əsas menyusunu tanımaq;• mətnin fraqmentinin nə üçün seçdirilməsini izah etmək;• mətnin fraqmentini seçdirmək;• mətnin fraqmentini kəsib götürmək;• mətnin fraqmentinin surətini çıxarmaq;• Copy-Paste komandalarının mənasını izah etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Mətnin tam seçilməsi, mətnin fraqmenti, mətnin surəti
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müşahibə, mini mühazirə, kompyuterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompyuter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	WordPad mətn redaktoru

MOTİVASIYA

Müəllim lövhədə Abdulla Şaiqin “Can, gülüm, can, can” şeirini aşağıdakı kimi yazır:

Can, gülüm, can, can!

Doğdu günəş qırmızı,

Topladı oğlan, qızı,

Hər birimiz bir çiçək,

Bir bağçanın ulduzu,

Qaçdı ayaz, qar-boran,

Bizə qaldı çöl, orman,

O, sinfə müraciət edir: – Siz 2-ci sinifdə Abdulla Şaiqin “Can, gülüm, can, can” şeirini keçmişiniz. Lövhədə yazılmış şeiri olduğu kimi necə bərpa etmək olar? (1-ci sətiri pozub, həmin sətiri hər sətirdən sonra əlavə

etmək lazımdır.) Biz eyni hərəkəti neçə dəfə təkrarlamalıyıq? (Hər sətirin sonuna “Can, gülüm, can, can” sözləri 6 dəfə artırılmalıdır.)

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Kompüterdə mətnin bir hissəsinin surətini necə almaq olar? Mətnin hissəsini bir yerdən başqa yerə necə köçürmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə “Mətn fraqmentinin seçdirilməsi”, “Mətn fraqmentinin yerinin dəyişdirilməsi”, “Mətn fraqmentinin çoxaldılması” alqoritmlərini şərh edir. Bu zaman o, proyektordan istifadə etməklə fraqmentin seçdirilməsini, kəsilməsini, surətinin çıxarılmasını, yerinin dəyişdirilməsini şagirdlərə izah edir. Tədqiqatı aparmaq üçün şagirdlər cütlüklərə ayrılır və kompüterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim şagirdlərlə kompüterdə iş və texniki təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə həssaslıqla yanaşmalıdır. Şagirdlərin kompüterdə azərbaycanca mətn yığa bilmələri üçün müəllim qabaqcadan klaviaturanı Azərbaycan əlifbasına keçirməlidir.

Tapşırıq:

1. Dərslikdə verilmiş mətndəki hansı sözlərin yerini dəyişmək lazımdır ki, fikirlər doğru alınsın?

Əkinçi deyir: – Qızıl göldədir.

Balıqçı deyir: – Qızıl çöldədir.

2. Bu mətni kompüterdə yığın.
3. “Mətn fraqmentinin seçdirilməsi” və “Mətn fraqmentinin yerinin dəyişdirilməsi” alqoritmlərindən istifadə etməklə mətni elə dəyişdir ki, fikirlər doğru olsun.
4. Mətni kompüterdə saxlayın.

Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə İş dəftərinin axırncı səhifəsində verilmiş “Gözlər üçün gimnastika” təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim tədqiqat zamanı şagirdlərin işlərinə baxış keçirir və işin sonunda suallar verir:

– Növbəti sətərə keçmək üçün nə etmək lazımdır? “Deyir” sözünü hər dəfə yığmamaq üçün asan yolla onu mətnə necə daxil etmək olar? Hansı daha tez alınar: bu sözü hər dəfə yazanda, yoxsa surətini çıxarıb lazımı yerə köçürəndə? Mətni kompüterin yaddaşında necə saxladınız?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə növbəti suallar verir:

– Mətnin bir hissəsinin surətini necə çıxarmaq olar? O nə zaman lazım ola bilər? Bəs mətnin bir hissəsini başqa yerə necə köçürmək olar?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır:

– Mətni kompüterdə yığarkən çox vaxt onun bir hissəsini çoxaldıb bir neçə dəfə təkrarlamaq, yaxud bu hissəni başqa bir yerə köçürmək lazım gəlir. Bunun üçün dərslikdəki alqoritmləri yerinə yetirmək lazımdır.

Müəllim dərsin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

İş dəftərindəki 2 və 3-cü çalısmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

No	Meyarlar	Qiymət (+ və ya -)
1	Mətnin hissələrini seçdirir	
2	Yığılmış mətni tam seçdirir	
3	Copy-Paste komandalarının mənasını izah edir	
4	Mətnin hissəsinin surətini ala bilir	
5	Mətnin hissəsini bir yerdən digər yerə aparır	
	Ümumi:	

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4 və 5-ci çalısmaların yerinə yetirilməsi.

Dərs 26 / Mövzu: MƏTNƏ ŞƏKLİN ƏLAVƏ EDİLMƏSİ

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">yazılmış sadə mətni formatlaşdırmaq;müxtəlif proqram pəncərələrini iş masasında yanaşı qoymaq;bir proqram pəncərəsindən digərinə keçmək;Copy-Paste komandalarının köməyi ilə mətnə şəkil əlavə etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Mətn redaktoru, şriftin ölçüsü, rəngi, yazının üslubu, menyu sətri
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompyuterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompyuter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	WordPad mətn redaktoru

MOTİVASIYA

Müəllim sinfə suallarla müraciət edir:

- Hansı kitablara baxmaq daha maraqlıdır: şəkilli, yoxsa şəkilsiz?
 - Kitabda şəkillər bizə nə üçün lazımdır?
 - Kitablar, jurnallar və digər çap məhsulları nədə hazırlanır? (kompyuterdə)
- Lövhdə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Kompyuterdə yığılmış mətnə şəkli necə əlavə etmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə “Mətnə şəklın daxil edilməsi” alqoritmini şərh edir. Tədqiqatı aparmaq üçün şagirdlər cütlüklərə ayrılırlar və kompyuterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim şagirdlərlə kompyuterdə iş və texniki təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə böyük həssaslıqla yanaşmalıdır.

Şagirdlərin kompyuterdə azərbaycanca mətn yığa bilmələri üçün müəllim qabaqcadan klaviaturanı Azərbaycan əlifbasına keçirməlidir.

Tapşırıq:

Dərslikdə verilmiş açıqcanı öz adından yaz. Paint proqramında çiçək şəkli çəkib, mətnə əlavə et.

Şagirdlər kompyuterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə İş dəftərinin axıncı səhifəsində verilmiş “Gözlər üçün gimnastika” təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim tədqiqat zamanı şagirdlərin işlərinə baxış keçirir və işin sonunda suallar verir: – Hansı mətn daha yaxşı görünür: şəkilli, yoxsa şəkilsiz? Mətnin sözlərinə necə bəzək vermək olar? Şəkli necə çəkdiniz? Şəkli mətnə necə daxil etdiniz? Şəkli mətnə əlavə edəndə nəyi nəzərə almaq lazımdır? (mövzuya uyğunluğunu) Bu mətnə daha hansı şəkilləri əlavə etmək olardı? (ananızın sevdiyi şəkli, ona hədiyyə etmək istədiyiniz əşyanın şəkli və s.) Şəklin ölçülərini necə dəyişdirdiniz?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə suallar verir: – Kompyuterdə yığılmış mətnə şəkli nə üçün daxil edirlər? WordPad proqramında yığılmış mətnə şəkli necə daxil edirlər?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır:

– Ancaq mətndən ibarət olan səhifələri oxumaq darıxdırıcıdır. Mətni daha anlaşıqlı etmək üçün mətnlərə şəkillər daxil edilir. Paint proqramında çəkilmiş şəkli WordPad proqramında yığılmış mətnə əlavə etmək üçün dərslikdəki alqoritmi icra etmək lazımdır.


Müəllim dərsin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

İş dəftərindəki 1 və 4-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Qiymət (+ və ya –)
1	Mətnə hərflərin ölçülərini, rəngini dəyişə bilər	
2	Paint proqramında alətlərdən istifadə edib, şəkli çəkə bilər	
3	Alətlər zolağında  düyməsini tanıyır	
4	Şəklin surətini ala bilər	
5	Şəkli mətnə daxil edə bilər	
6	Copy-Paste komandalarından istifadə edə bilər	
	Ümumi:	

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 2 və 3-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

Dərs 27 / Mövzu: MƏTNDƏ SÖZLƏRİN ƏVƏZ OLUNMASI

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• mətndə müəyyən sözlərin tapılması• mətndə müəyyən sözləri tapıb, yenisi ilə əvəz etmək• mətn redaktorun əsas menyusunu tanımaq• Edit komandasının açılan siyahısının bəzi komandalarını bilmək• WordPad proqramında arayış menyusunun məqsədini izah etmək
Əsas ANLAYIŞLAR	Find komandası, Replace komandası, sözün əvəz edilməsi
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompyuterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompyuter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	WordPad mətn redaktoru

MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə müraciət edir: – Dərsliyinizdə “Mətnə şəklin əlavə edilməsi” mövzusunda “mətn” sözlərini sayın.

Şagirdlər sayır.

Müəllim: – Neçə dəfə alındı?

Bəzi şagirdlər səhv saya bilər. Sayı 11 olmalıdır. Müəllim:

– Səhv saydığınızı biləndə nə etmək lazımdır? (yenidən saymaq) Əgər bütün dərslikdəki “mətn” sözlərini saymaq üçün nə qədər vaxt tələb olunur? Yəqin ki, daha çox. Tutaq ki, dərslikdə əvvəlki mövzudakı “mətn” sözlərini “text” sözü ilə əvəz etmək lazımdır. Bunun üçün nə etmək lazımdır?

Şagirdlərin cavabları dinlənir.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Kompyuterdə eyni bir sözü bütün mətndə tapıb, başqa sözlə necə əvəz etmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə “Mətnə sözün tapılması”, “Mətnə sözün tapılıb yenisi ilə əvəzlənməsi” alqoritmlərini şərh edir. Bu zaman o, proyektdən istifadə etməklə mətndə Find və Replace komandaları vasitəsilə sözün tapılıb əvəz edilməsini nümayiş etdirir.

Tədqiqatı aparmaq üçün şagirdlər cütlüklərə ayrılır və kompyuterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim şagirdlərlə kompyuterdə iş və texniki təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə həssaslıqla yanaşmalıdır.

Şagirdlərin kompyuterdə azərbaycanca mətn yığa bilmələri üçün müəllim qabaqcadan klaviaturanı Azərbaycan əlifbasına keçirməlidir.

Tapşırıq:

Dərslikdə “Mətnə sözün tapılıb yenisi ilə əvəzlənməsi” alqoritmı icra et. Kompyuterdə “Qatar” sənədini aç. Mətnə “tak” sözlərini “taq” sözləri ilə əvəz et.

Şagirdlər kompyuterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə İş dəftərinin axırıncı səhifəsində verilmiş “Gözlər üçün gimnastika” təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim tədqiqat zamanı şagirdlərin işlərinə baxış keçirir və işin sonunda suallar verir:

– Mətn redaktorunun pəncərəsini necə açdınız? Mətnə “tak” sözlərini “taq” sözləri ilə başqa cür necə əvəz etmək olardı? (həmin sözlərdə “k” hərflərini “q” hərfləri ilə əvəz etməklə) Eyni sözü təkrar yığmamaq üçün nə etmək olar? (Copy-Paste komandalarından istifadə etməklə) “Tak” sözlərini “taq” sözləri ilə necə əvəz etdiniz?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim suallar verir:

– Yazılmış mətnə nə zaman düzəlişlər etməyə ehtiyac olur? Vərəq üzərində edilən düzəlişlə müqayisədə, kompyuterdə edilən düzəlişin hansı üstünlükləri var? Kompyuterdə yazılmış mətnə eyni bir sözü tapıb, başqa sözlə necə əvəz etmək olar?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib, onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır:

– Çox vaxt yığılmış mətnlərdə bəzi sözləri digər sözlərlə əvəz etmək lazım gəlir. Bunun üçün kompyuterdə mətn redaktorunun **Edit** menyusundan **Replace** bəndi seçilir. Pəncərə açılır və pəncərəyə ilkin sözü daxil etmək, aşağıdakı sətirdə isə onu əvəz edəcək sözü daxil etmək lazımdır. Sağ tərəfdə Replace all düyməsini seçib, OK düyməsini basmaq lazımdır. Nəticədə qeyd olunmuş söz (və ya hərf) yeni sözlə (hərflə) əvəz olunacaq.

Müəllim dərsin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla birlikdə əldə edilən yeni biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

İş dəftərindəki 3 və 4-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən, aşağıdakı meyarlar üzrə, formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Qiymət (+ və ya -)
1	Mətn redaktorunun menyusunun bəndlərini seçə bilər	
2	Mətnə müəyyən sözlərin yerini təyin edir	
3	Müəyyən sözləri yenisi ilə əvəz edir	
4	Arayış menyusundan istifadə edir	
	Ümumi:	

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 1 və 2-ci çalışmaların yerinə yetirilməsi.

Dərs 28 / Mövzu: **KOMPYUTERDƏ HESABLAMALARIN APARILMASI**

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• başqa proqramda işləyərkən kalkulyator proqramını başlatmaq;• Kalkulyator proqramında sadə düymələrin təyinatını izah etmək;• Kalkulyator proqramında sadə hesablamalar aparmaq;• MR və MS düymələrinin təyinatını izah etmək;• sadə hesablamalarda yaddaş düymələrindən istifadə etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Məsələ zolağı, Edit-Copy komandaları, Edit-Paste komandaları, Kalkulyator proqramı
Dərsin TİPİ	Empirik (praktik)
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompyuterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	Riy. – 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 2.1.1, H-b. – 4.2.1
Təchizat	Kompyuter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Kalkulyator proqramı və WordPad mətn redaktoru

MOTİVASİYA

Müəllim 2-ci sinifdə Kalkulyator proqramı ilə bağlı bəzi bacarıqları yada salır:

- Hesablamaları daha tez aparmaq üçün hansı qurğudan istifadə etmək olar?
- Kompyuterlə kalkulyatorun hansı oxşar və fərqli cəhətləri var?
- Kompyuterdə işləyən zaman sadə hesablamaları aparmaq üçün hansı proqramdan istifadə etmək olar?

Müəllim sadə riyazi ifadələrin vərəqdə və kalkulyatorda hesablama qaydalarını yada salır və belə sual verir:

- Aşağıdakı ifadənin qiymətini vərəqdə və kalkulyatorda necə hesablamaq olar?

$$7 \cdot 3 =$$

Yuxarıda verilmiş ifadəni hesablamaq üçün kalkulyatorun yaddaşından istifadə etməyə ehtiyac yoxdur. Növbəti ifadənin qiymətini kalkulyatorda hesablanması üçün problemlə situasiya yaradılır:

$$3 \cdot 5 + 4 \cdot 2 =$$

ifadəsini vərəqdə və kalkulyatorda necə hesablamaq olar?

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Kalkulyator proqramında hesablamalar apararkən kompyuterin yaddaşından necə istifadə etmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslərdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni alqoritmləri şərh edir. Mini mühazirə söyləyərkən müəllimin noutbukdan və projektordan istifadə etməsi daha məqsədəuyğundur. Tədqiqatı aparmaq üçün şagirdlər cütlüklərə ayrılır və kompyuterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim şagirdlərlə kompyuterdə iş və texniki təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır.

Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə həssaslıqla yanaşmalıdır. Şagirdlərin kompyuterdə azərbaycanca mətn yığa bilmələri üçün, müəllim qabaqcadan klaviaturanı Azərbaycan əlifbasına keçirməlidir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə ayırır və belə tapşırıq verir:

Dərslərdəki alqoritmədən istifadə etməklə, $3 \cdot 5 + 4 \cdot 2 =$ ifadəsini kalkulyator proqramı vasitəsilə hesablayın. Şagirdlər kompyuterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə İş dəftərinin axırıncı səhifəsində verilmiş “Gözlər üçün gimnastika” təmrinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim tədqiqat zamanı şagirdlərin işlərinə baxış keçirir və işin sonunda suallar verir:

– Kalkulyator proqramının pəncərəsini necə açdınız? Riyazi əməlləri hansı düymələrdən istifadə etməklə yığdınız? Yaddaş düymələrindən istifadə etmədən nəticəni necə hesablamaq olardı? (aralıq nəticəni, ya öz yaddaşında, ya da kağızda saxlamaq lazım olardı)

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sifə suallar verir:

– Riyaziyyat dərslərində hesablamalar apararkən əməlləri hansı ardıcılıqla yerinə yetirirsiniz? Mötərizələr daxil olan ifadələri hesablayarkən aralıq ifadələri necə hesablamaq olar? (qaralamada, kənarında hesablayıb, cavabını bərabərlikdən sonra yazırsınız) Kompüterin yaddaşından istifadə etməklə, mötərizəli ifadələri necə hesablamaq olar?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır:

– Biz hər gün müxtəlif hesablamalar aparırıq. Kompüterdə işləyən zaman lazım olan hesablamaları Kalkulyator proqramı vasitəsilə aparmaq olar. Bu proqram çoxlarınızın gördüyünüz adi kalkulyator kimidir. İş prinsipi də eynidir. Bəzi mürəkkəb hesablamalar apararkən ədədləri yaddaşımızda saxlamaq çətin olur. Ona görə də kalkulyatorlarda MC, MS, MR düymələri nəzərdə tutulmuşdur. Burada:

MS (memory save – yaddaşa saxla) düyməsi ekranda olan ədədi kompüterin yaddaşına yazır;

MR (memory read – yaddaşdan oxu) düyməsi yaddaşa olan ədədi ekrana çıxarır;

MC (memory clear – yaddaşı təmizlə) düyməsi yaddaşa olan ədədi silir;

M+ düyməsi ekranda olan ədədlə yaddaşa olan ədədi toplayıb, yaddaşa yazır.

Kalkulyator proqramında hesablamaların nəticələrini mətn redaktorda yığılmış mətnlərə də salmaq olur. Onun üçün mətn redaktor proqramının pəncərəsini açıb, lazımı ifadəni yığmaq lazımdır. Sonra bu pəncərəni tapşırıqlar zolağına endirib, Kalkulyator proqramının pəncərəsini açın. Hesablamanı aparın. Ekranda alınan nəticəni kompüterin yaddaşına salmaq üçün Edit menyusundan Copy komandasını verin və sonra mətn redaktorun pəncərəsinə qayıdın (onu bərpa edin), bərabərlik işarəsindən sonra kursoru qoyun. Sonra Edit-Paste komandasını verin. Kalkulyatorada alınmış nəticə ekranda görünəcək.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

İş dəftərindəki 1–2-ci çalışmaları yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər.

Nö	Meyarlar	Qiymət (+ və ya –)
1	Kalkulyator proqramını açmağı bilir	
2	Kalkulyator proqramında sadə düymələrinin təyinatını izah edir	
3	Kalkulyator proqramında sadə hesablamalar aparır	
4	MR və MS düymələrinin təyinatını izah edir	
	Kalkulyator proqramında MR və MS düymələrindən istifadə etməklə sadə hesablamalar aparır	
5	Nəticəni mətn redaktora daxil edə bilir	
	Ümumi:	

Ev tapşırığı. İş dəftərindəki 4-cü çalışmanın yerinə yetirilməsi.

MƏNBƏLƏR

1. A. Əhmədov, Ə. Abbasov. Ümumtəhsil məktəblərinin I–IV sinifləri üçün fənn kurikulumları, 2008.
2. Bilişim Teknolojileri. Öğrenci çalışma kitabı-3. MEB. DEVLET KİTAPLARI. Promat-İstanbul, 2007.
3. Z.A.Veysova. Fəal/İnteraktiv təlim: müəllimlər üçün vəsait. UNİCEF, Bakı, 2006.
4. С.Н.Тур, Т.П.Бокучава. Методическое пособие по информатике для учителей 2–4 классов общеобразовательных школ, БХВ-Петербург, Санкт-Петербург, 2007.
5. В.В.Горячев, Т.О.Волкова, К.И.Горина. Информатика в играх и задачах. 3 класс. Методические рекомендации для учителя. Баласс, Москва, 2003.
6. Н.В.Матвеева, Е.Н.Челак и др. Информатика и ИКТ, 3 класс, Москва, Бином, 2008.
7. Ю.А.Аверкин, Н.В.Матвеева, Т.А.Рудченко. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. Бином, Москва, 2004.
8. А.Л.Семенов, М.А.Посицельская. Математика и информатика, 3 класс, Просвещение, Москва, 2008.
9. Е.П. Бененсон, А.Г. Паутова. Информатика, 3 класс, Москва, Академкнига, 2007.
10. Т.П.Петухова, И.Н.Ващук. Информатика, 3 класс, Методические рекомендации для учителя, Оренбург, 2007.
11. А.В.Горячев, А.А.Меньшикова. Методика преподавания информатики в начальной школе (1–4 классы) на примере курса Информатика в играх и задачах, Лекции 5–8, Москва, 2005.
12. Джени Стил, Керт Мередис, Чарльз Темпл. Основы развития критического мышления, Фонд Сорос-Кыргызстан, Бишкек, 1998.
13. В.В. Малеев. Общая методика преподавания информатики, Воронеж, 2005.
14. Е.В. Петрушинский. Игры для интенсивного обучения, Прометей, Москва, 1991.
15. Е.П.Коляда. Развитие логического и алгоритмического мышления учащихся второго класса // Информатика и образование, №1, 1996.
16. А.В.Хуторский, Г.А.Андрианова. Информатика и ИКТ. Рабочая тетрадь, 3 класс, Бином. Лаборатория знаний, Москва, 2007.
17. А.М.Горностаева. Информатика. 3 класс. Поурочные планы. Волгоград, 2009.
18. Е.К.Балафанов и др., Основы информационной культуры. Рабочая тетрадь для третьего класса. Алматы, Аруна Ltd., 2004.
19. А.А.Дуванов. Работаем с информацией. Книга для учителя. Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2004.
20. Е.Я.Яковенко Компьютер для школьника. Москва, АСТ, 2007.
21. Большая детская энциклопедия в вопросах и ответах. Минск, Харвест, 2009.
22. PC CD-ROM/ INFO-KO.
23. PC CD-ROM/ Супердетки. Новый диск.
24. PC CD-ROM/ Дракоша и занимательная информатика. Медиа, 2000.
25. PC CD-ROM/ Учимся анализировать. Новый диск.

26. PC CD-ROM/ Учимся мыслить логически. Новый диск.
27. PC CD-ROM/ Учимся думать. Новый диск.
28. PC CD-ROM Информатика для детей 1–4 классы, 2007.
29. <http://kurikulum.az>
30. <http://www.pixart.ws/infoko>
31. <http://www.curriculumonline.gov.uk>
32. <http://www.curriculum.edu.au>
33. <http://www.curriculum.org>
34. <http://www.meb.gov.tr>
35. <http://pedsovet.intergu.ru/>
36. <http://www.rusedu.info/index.php?module=CMpro&func=showmap&pageid=32>
37. <http://www.websib.ru/>
38. <http://www.piter.com/project/informatika/>
39. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?subject=11
40. <http://lavina80.narod.ru/work.htm>
41. <http://256bit.ru/informat>
42. <http://education.alberta.ca/>
43. <http://ergo.human.cornell.edu/>
44. <http://www.informatika.ru>
45. <http://www.fome.ru>
46. <http://www.infojournal.ru/journal.htm>
47. <http://www.rusedu.info>
48. <http://www.ulady.ru>
49. <http://www.klyaksa.net>
50. <http://www.lbz.ru>
51. <http://www.pedsovet.org>

Milli kurikulum əsasında hazırlanmışdır.
Ümumtəhsil məktəblərinin 3-cü sinfi üçün
“İnformatika” – dərslik komplektinə daxildir:

1. Dərslik

2. Müəllim üçün metodik vəsait

3. İş dəftəri

İnformatika-3. Müəllim üçün metodik vəsait.

İ.Sadıqov, R.Mahmudzadə, N.İsayeva, B.Kərimova. — Bakı,
“Bakınəşr”, 2010, 96 səh.

ISBN-978-9952-429-10-3

© Bakı nəşriyyatı, “TM group”, 2010.

Format $57 \times 82^{1/8}$.

Ofset kağızı № 1.

Fiziki çap vərəqi 12.

Çapa imzalanmışdır: 04.08.2010.

Tiraj 7 500, pulsuz.