

İnformatika

Müəllim üçün metodik vəsait

Ramin Mahmudzadə
İsmayıllı Sadıqov
Naidə İsayeva

6

Azərbaycan Respublikası Tehsil
Nazirliyinin 29.07.2013-cü il tarixli 754
nömrəli əmri ilə təsdiq olunmuşdur



B A K I N O S R



Bakı-2013

Ümumtəhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramları (kurikulumları) əsasında hazırlanmışdır.

Ümumtəhsil məktəblərinin 6-cı sinfi üçün “İnformatika” dərslik komplektinə daxildir:

- Dərslik
- Müəllim üçün metodik vəsait

İnformatika – 6. Müəllim üçün metodik vəsait.

R.Mahmudzadə, İ.Sadıqov, N.İsayeva. “Bakınəşr”, Bakı – 2013, 96 səh.

www.bakineshr.az

ISBN 978-9952-430-13-4 (2)

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi, 2013

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

Redaktor K.Abbasova
Korrektor A.Məsimov

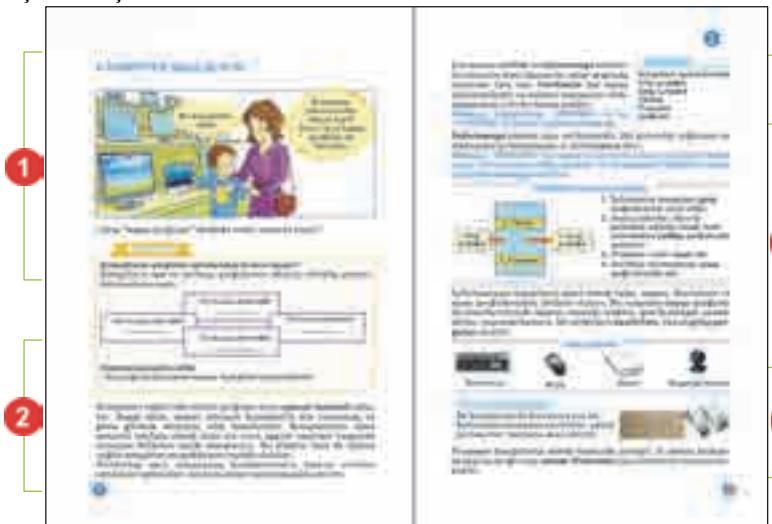
Format $70 \times 100^1/16$. Ofset kağızı №1. Fiziki çap vərəqi 6.
Çapa imzalanmışdır: 01.08.2013. Tiraj: 7 500, pulsuz.

DƏRSLİK KOMPLEKTİ HAQQINDA

Hörmətli müəllimlər! Təqdim olunan 6-cı siniflər üçün dərslik komplekti dərslik və müəllim üçün metodik vəsaitdən ibarətdir. Aşağıda dərsliyin və bu dərslikdən daha effektiv istifadə üçün nəzərdə tutulan müəllim üçün metodik vəsaitin bəzi xüsusiyyətlərini diqqətinizə çatdırırıq.

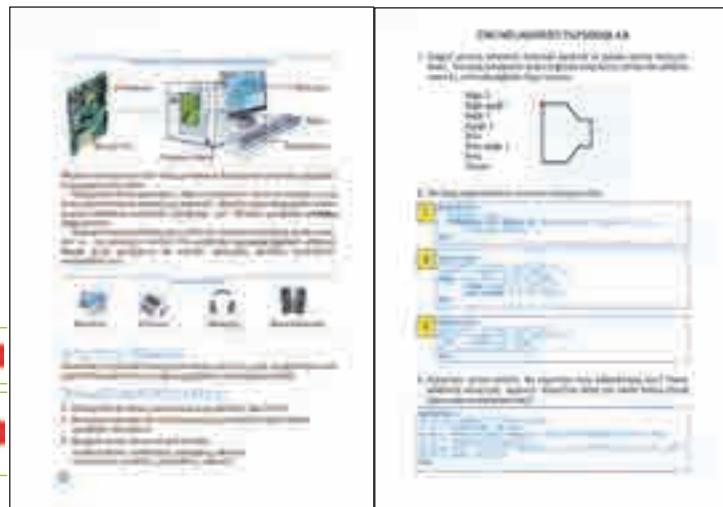
DƏRSLİK

- Təlim materialları idrak taksonomiyasının mərhələlərinə uyğun olaraq qruplaşdırılmışdır.
- Qruplaşdırılmış təlim materialları fəal təlimin mərhələləri üzrə yerləşdirilmişdir və şagirdə müstəqil təlim imkanı yaradır.
- Təlim materialları kurikulum sənədində informatika fənni üzrə məzmun standartlarının reallaşdırılmasını təmin edən fəaliyyət xətlərinə uyğun hazırlanmışdır.
- Dərslikdə hər mövzu üzrə təlim materialları aşağıdakı ardıcılılıq və prinsiplə qruplaşdırılmışdır:



- 1 – **maraq oyatma (motivasiya).** Mövzunun tətbiqləri ilə bağlı maraqlı vəziyyət və hadisələr təsvir edilir, motivasiya yaradılır və suallarla yekunlaşır;
- 2 – **fəaliyyət üçün tapşırıq.** Maraq yaradılan hadisələrin araşdırılmasına, bu hadisələrin səbəb-nəticə əlaqələrinin kəşf edilməsinə yönəlmüş tədqiqat xarakterli tapşırıqlardan ibarətdir. Praktik dərslərdə fəaliyyət tapşırığı alqoritm şəklində verilir və hər bir addımın nəticəsi qeyd olunur;
- 3 – **yeni terminlər.** Mövzuda istifadə olunan mühüm anlayış və terminlər verilir;

- 4** – **izahlar.** Fəaliyyət zamanı kəşf etdiyiniz faktlarla bağlı bəzi açıqlamalar verilir. Əsas anlayışlar, mövzu ilə bağlı izahlar, təriflər, qaydalar, düsturlar, bir sözlə, dərsin əsas məzmunu burada verilir;
- 5** – **bu maraqlıdır.** Bilikləri genişləndirmək üçün nümunələr və maraqlı məlumatlar verilir;



- 6** – **araşdırmaq-öyrənək.** Mövzuda öyrənilənləri tamamlamaq, onları dəyərləndirmək və onlara münasibət bildirmək məqsədi ilə verilən tapşırıqlardır;
- 7** – **öyrəndiklərinizi yoxlayın.** Hər mövzuda öyrəndiklərinizi qiymətləndirmək, zəif cəhətlərinizi müəyyən etmək üçün nəzərdə tutulub;
- 8** – **ümumiləşdirici tapşırıqlar.** Tədris vahidində öyrənilənlərin tətbiqi ilə bağlı ümumiləşdirici sual və tapşırıqlarıdır. Summativ qiymətləndirməyə hazırlıq üçün də istifadə oluna bilər.

MÜƏLLİM ÜÇÜN METODİK VƏSAİT

Müəllim üçün metodik vəsaitdə aşağıdakı materiallar öz əksini tapmışdır:

- dərsliyin tədris vahidləri üzrə məzmunu və İKT-dən istifadə imkanları;
- dərslik komplektinin mövzular üzrə strukturu;
- fənn üzrə məzmun standartlarının reallaşma cədvəli və illik planlaşdırma nümunəsi;
- fənlərarası integrasiya imkanları və digər fənlərin uyğun alt standartları ilə integrasiya cədvəli;
- şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilmə prinsipləri və formaları;

- gündəlik planlaşdırılmaya dair nümunələr;
- diferensial təlimin təşkili üzrə tövsiyələr;
- hər mövzu üzrə qruplaşdırılmış təlim materiallarının dərslik səhifələrinin kiçildilmiş surətləri üzərində sxematik təsviri;
- hər mövzuda qruplaşdırılmış təlim materialları üzrə iş texnologiyasının şərhi;
- hər bir mövzu üzrə tövsiyələrin əvvəlində dərsin təlim məqsədlərinin reallaşdırılması ilə bağlı daha çox diqqət yetirilməli məsələlər;
- mövzu üzrə müəllimlər üçün əlavə məlumatlar;
- müəllimin istifadə edə biləcəyi mənbələr.

Müəllim tövsiyə olunan materiallardan sinfin hazırlıq səviyyəsinə, tədris vaxtına, texniki təchizata və diferensial təlim prinsiplərinə uyğun olaraq lazım bildiyi qədər istifadə edə bilər.

Praktik dərslər zamanı isə şagirdlərdə fərdi bacarıqların formallaşdırılması məqsədi ilə, əsasən, fərdi və cütlərlə iş formasından istifadə edilməsi daha məqsədə uyğundur. Sınıfdəki kompüterlərin sayı imkan verərsə, hər şagird bir kompüterin qarşısında əyləşə bilər. Əgər kompüterlərin sayı az olarsa, onda sınıf cütlərə bölünür və kompüterdə praktik işlər cütlərlə aparılır. Cütlərdə işləyən şagirdlər praktik tapşırıqları da birləkdə yerinə yetirirlər.

DƏRSLİYİN STRUKTURU VƏ İKT-dən İSTİFADƏ İMKANLARI

Dərsliyin 2, 4 və 5-ci tədris vahidlərində tam olaraq kompüterdən istifadə nəzərdə tutulur. Məktəblərin kompüter, Internet şəbəkəsi, noutbuk, proyektor və hətta bəzilərinin interaktiv lövhələrlə təchizatını nəzərə alaraq əksər dərslər İKT-dən istifadəyə əsaslanır.

1-ci tədris vahidində kompüterdə fəal işləmək nəzərdə tutulmasa da, kompüterlərin iş prinsipləri, informasiyanın kodlaşdırılması və saxlanması barədə məlumat verilir.

2-ci tədris vahidi tətbiqi programlarda – mətn və qrafik redaktorlarda, həmçinin təqdimat programlarında bəzi iş bacarıqlarının formallaşdırılmasına həsr olunmuşdur. Dərslikdə, əsasən, **Windows** əməliyyat sistemi nəzərdə tutulsa da, **Linux** əməliyyat sistemindən də istifadə oluna bilər.

Qrafik redaktorda iş rahatlıq üçün ən geniş yayılmış **Paint** qrafik programı üzərində qurulmuşdur. Lakin müəllim tədris prosesində müxtəlif qrafik redaktorlardan – sərbəst yayılan **Paint.net** və digərlərindən də istifadə edə bilər. **Paint.net** programı <http://www.getpaint.net> ünvanından yüklənə bilər.

Mətn redaktöründə iş **Microsoft Word** və ya **OpenOffice.org** paketinin **Writer** programı üzərində qurulmuşdur. Müəllim dərslərdə müxtəlif mətn redaktorlarından istifadə edə bilər. Onlar fərqli olsa da, pəncərə elementləri və iş prinsipləri çox oxşardır. **OpenOffice.org** paketinin **Writer** programını <http://www.openoffice.org/download/> ünvanından yükləmək olar.

Təqdimatların hazırlanması, əsasən, **OpenOffice Impress** və **Microsoft Power Point** proqramları vasitəsilə tədris olunur. **OpenOffice Impress** proqramını <http://www.openoffice.org/download/> ünvanından yükləmək olar.

3-cü tədris vahidi alqoritm, onun xassələri və ənənəvi olaraq əyləncəli məsələlərin həll alqoritminə həsr edilmişdir.

4-cü tədris vahidi tamamilə proqramlaşdırmağa həsr olunur və yalnız kompüter sinfində keçirilməsi nəzərdə tutulur. 5-ci sinifdən tanış olan **ALPLogo** proqramlaşdırma mühitinin genişləndirilmiş imkanları əsasında şagirdlərdə yeni bilik və bacarıqlar formalaşdırılır. **ALPLogo** proqramının yeni 2.1 versiyasına dəyişənlər, dövr və şərt operatorları, musiqi redaktoru və digər mühüm əlavələr edilmişdir. Proqramın yeni versiyası da üç dildə (Azərbaycan, rus, ingilis) işləməyə imkan verir. **ALPLogo** proqramının yeni versiyasını www.informatik.az saytından pulsuz yükləmək olar. Arxiv faylini açıqdan sonra proqramı kompüterin C diskinə, sadəcə, köçürmək lazımdır (quraşdırmağa ehtiyac yoxdur).

5-ci tədris vahidi tam olaraq Internet və onun bəzi xidmətlərinə həsr edilmişdir. Artıq məktəblərin əksəriyyətinin Internetə qoşulduğunu nəzərə alsaq, bu dərslərin keçilməsi heç bir problem yaratmır.

VI sinif üzrə informatika fənn standartları

6-cı sinfin sonunda hər bir şagird:

- İkilik say sistemində kodlaşdırmağa dair bacarıqlar nümayiş etdirir.
- İnformasiyaların əlamətlərə görə qruplaşdırılmasına dair biliklərini nümayiş etdirir.
- Obyektin informasiya modelinin təsviri formalarını şərh edir.
- Sadə proqramlaşdırma mühitində müxtəlif alqoritmləri icra edir.
- Fərdi kompüterin əsas və yaddaş qurğuları ilə işləyir.
- Mətn, qrafiki və təqdimat proqramlarında işləyir.
- Internetdə sadə axtarışlar aparır, elektron poçtla işləyir.
- İnformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərini, əhəmiyyətini izah edir.

1. İnformasiya və informasiya prosesləri

Şagird

1.1. İnformasiyaların kodlaşdırılması haqqında biliklərini nümayiş etdirir.

- 1.1.1. İkilik say sisteminin mahiyyətini izah edir.
 - 1.1.2. Natural ədədlərin 2-lik say sistemində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.
 - 1.1.3. 2-lik say sistemində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmini ölçür.
- ##### 1.2. İnformasiya və informasiya emalı haqqında biliklərini nümayiş etdirir.
- 1.2.1. İnformasiyaların qruplaşdırılmasının müxtəlif əlamətlərini sadalayır.
 - 1.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə informasiyaların qruplaşdırılmasını izah edir.

1.2.3. İnformasiyaların müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.

2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmlaşdırma və programlaşdırma **Şagird**

2.1. Obyektin informasiya modelinin yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.

2.1.1. Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarını sadalayır.

2.1.2. İnformasiya modellərinin təsvir formalarını fərqləndirir.

2.1.3. İnformasiya modelinin təsvir formalarını nümunələrlə şərh edir.

2.2. Alqoritmlaşdırma və programlaşdırmanın əsas məsələlərinə yiyələndiyini nümayiş etdirir.

2.2.1. Alqoritmin xassələrini izah edir.

2.2.2. Alqoritmin növlərini nümunələrlə şərh edir.

2.2.3. Sadə programlaşdırma mühitində budaqlanan və dövri alqoritməri icra edir.

2.2.4. Klaviatura vasitəsilə programda səslərdən istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.

3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri **Şagird**

3.1. Kompüterin, sistem programlarının ümumi iş prinsiplərinə dair bacarıqlar nümayiş etdirir.

3.1.1. Fərdi kompüterin əsas qurğularının iş prinsiplərini şərh edir.

3.1.2. Müxtəlif disk qurğuları haqqında biliklərini nümayiş etdirir.

3.1.3. Programların müxtəlif variantlarla icrasını şərh edir.

3.2. Tətbiqi programlarla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.

3.2.1. Qrafik redaktorda şəkli yadda saxlamaq və çap etmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.

3.2.2. Mətni müvafiq qaydada formatlayır.

3.2.3. Təqdimat programında ilkin işləmək bacarığını nümayiş etdirir.

3.3. Kommunikasiya texnologiyalarından istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.

3.3.1. İnternetdə sadə axtarışları icra edir.

3.3.2. Elektron poçtla sadə işləmə bacarığını nümayiş etdirir.

4. Cəmiyyətin informasiyalasdırılması

Şagird

4.1. İnformasiya cəmiyyətinin formalasdırılmasına dair biliklər nümayiş etdirir.

4.1.1. İnformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərini izah edir.

4.1.2. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini izah edir.

4.1.3. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini nümunələrlə əsaslandırır.

DƏRSLİK KOMPLEKTİNİN MÖVZULAR ÜZRƏ STRUKTURU

TƏDRİS VAHİDLƏRİ	MÖVZULAR
1. KOMPÜTER	<ul style="list-style-type: none">1. Komپüter necə işləyir2. İnformasiya harada saxlanılır3. Ədədi informasiya necə kodlaşdırılır4. İnformasiya nə qədər yer tutur
2. PROQRAM TƏMİNATI	<ul style="list-style-type: none">5. Proqramı başlatmağın bir neçə üsulu6. Şəkli nə vaxt yadda saxlamaq lazımdır7. Mətnin görünüşünün yaxşılaşdırılması8. Abzasın formatlanması9. Elektron təqdimatlar10. Slaydlarla iş11. Obyektin informasiya modeli
3. ALQORİTM	<ul style="list-style-type: none">12. Alqoritmin xassələri13. Alqoritmin növləri14. Dövri alqoritmlər15. Əyləncəli məsələlər
4. PROQRAMLAŞDIRMA	<ul style="list-style-type: none">16. Proqramda dəyişənlər17. Proqramlaşdırma mühitində seçim18. Proqramlaşdırma mühitində dövr19. Dövrlər və naxışlar20. Proqramlaşdırma mühitində musiqi
5. İNTERNET	<ul style="list-style-type: none">21. İnformasiya resursları ilə iş mərhələləri22. Dünya hörmətə torunda gəzismə23. İnternetdə axtarış24. Elektron poçt25. Elektron poçtla məktublaşma

FƏNN ÜZRƏ MƏZMUN STANDARTLARININ REALLAŞMA CƏDVƏLİ VƏ İLLİK PLANLAŞDIRMA NÜMUNƏSİ

Cədvəldə kurikulumda tələb olunan bacarıqlar əsasında tövsiyə edilən illik planlaşdırma nümunəsi verilmişdir. İş planı həftədə 1 saat olmaqla ildə 32 həftəyə və ya 32 saatə nəzərdə tutulmuşdur. Müəllim mövzulara şəxsi münasibətindən asılı olaraq tövsiyə edilən illik planlaşdırılma nümunəsinə müyyəyan dəyişikliklər eda bilər.

TƏDRİS VAHİDİ, VƏ MÖVZULAR	Məzmun xətti 1			Məzmun xətti 2			Məzmun xətti 3			M.x.4	saatlar
	M.st. 1.1	M.st. 1.2	M.st. 2.1	M.st. 2.2	M.st. 3.1	M. st. 3.2	M. st. 3.3	M.st. 4.1			
1. KOMPUTER	1.1.1	1.1.2	2.1.1	2.1.2	3.1.1	3.1.2	3.3.1	4.1.1			1
		1.1.3	1.2.1	1.2.2	2.1.3	2.2.1	2.2.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	1
					2.1.4	2.2.3	2.2.4		3.2.3	3.3.2	1
						+			4.1.2		1
							+			4.1.3	
Kiçik summativ qiymətləndirmə											
2. PROGRAM TƏMİNATI	5. Proqramı başlatma- nın bir neçə üsulu							+			1
	6. Şəkli nə vaxt yadda saxlamaq lazımdır							+			1
	7. Mətnin görünüşü- nün yaxşılaşdırılması								+		1
	8. Abzasın formatlanması								+		1
	9. Elektron təqdimatlar								+		1
	10. Slaydlarla iş								+		1
	11. Obyektin informasiya modeli			+	+	+			+		1
Kiçik summativ qiymətləndirmə											
Böyük summativ qiymətləndirmə (I yarımlı)											
3. ALQORİTM	12. Alqoritmin xassələri					+					1
	13. Alqoritmin növləri					+					1
	14. Dövri alqoritmələr					+					1
	15. Əyləncəli məsələlər					+					1
Kiçik summativ qiymətləndirmə											
4. PROGRAMLAŞDIRMA	16. Proqramda dəyişənlər						+				1
	17. Proqramlaşdırma mühitində seçim						+				1
	18. Proqramlaşdırma mühitində dövr						+				1
	19. Dövrlər və naxışlar						+				1
	20. Proqramlaşdırma mühitində musiqi						+	+			1
Kiçik summativ qiymətləndirmə											
5. INTERNET	21. İnfomasiya resurs- ları ilə iş mərhələləri			+	+	+			+	+	1
	22. Dünya hörmətçək torunda gəzişmə								+	+	1
	23. Internetdə axtarış								+		1
	24. Elektron poçt								+		1
	25. Elektron poçtla məktublaşma								+		1
Kiçik summativ qiymətləndirmə											
Böyük summativ qiymətləndirmə (II yarımlı)											

CƏMİ

32 saat

DƏRSLƏR ÜZRƏ TƏLİM MƏQSƏDLƏRİ

Nº	Dərs/Mövzu	Təlim məqsədləri
1	Kompüter necə işləyir	<ul style="list-style-type: none"> • kompüterin əsas qurğularını müəyyən edir; • kompüterin qurğularını təyinatına görə qruplaşdırır; • kompüterin iş prinsipini izah edir.
2	İnformasiya harada saxlanılır	<ul style="list-style-type: none"> • kompakt diskləri bir-birindən fərqləndirir; • faylı kompüterdən fləş-yaddaşa köçürür; • yaddaş qurğularının təyinatını izah edir.
3	Ədədi informasiya necə kodlaşdırılır	<ul style="list-style-type: none"> • sadə informasiyaları iki işaret ilə kodlaşdırır; • ikilik say sisteminin mahiyyətini izah edir; • natural ədədi ikilik say sistemində göstərir.
4	İnformasiya nə qədər yer tutur	<ul style="list-style-type: none"> • informasiyanın ölçü vahidlərini müəyyən edir; • ikilik kodlaşdırmanın mahiyyətini izah edir; • ikilik say sistemində verilmiş informasiyanın tutumunu ölçür.
5	Programı başlatmağın bir neçə üsulu	<ul style="list-style-type: none"> • kompüter programlarının başladılması üsullarını şərh edir; • proqramları Baş menyudan başladır; • proqramları iş masasından başladır.
6	Şəkli nə vaxt yadda saxlamaq lazımdır	<ul style="list-style-type: none"> • qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi kompüterin yaddaşında saxlayır; • qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi çap edir.
7	Mətnin görünüşünün yaxşılaşdırılması	<ul style="list-style-type: none"> • yiğilmiş mətn fragmentinin şriftini dəyişir; • yiğilmiş mətn fragmentinin yazı üslubunu dəyişir; • yiğilmiş mətn fragmentinin ölçüsünü dəyişir.
8	Abzasın formatlanması	<ul style="list-style-type: none"> • formatlama elementlərini müəyyən edir; • mətnin abzaslarını müvafiq qaydada düzləndirir; • sətirlərarası məsafəni dəyişdirir.
9	Elektron təqdimatlar	<ul style="list-style-type: none"> • müəyyən bir mövzuya aid təqdimatın planını hazırlayıır; • müəyyən bir mövzuya aid informasiyaları qruplaşdırır; • təqdimat proqramlarını şərh edir.
10	Slaydlarla iş	<ul style="list-style-type: none"> • hər slaydin maketini müəyyən edir; • slayda mətn və şəkil əlavə edir; • təqdimati nümayiş etdirir.
11	Obyektin informasiya modeli	<ul style="list-style-type: none"> • informasiya modelinin növlərini sadalayır; • informasiya modelinin təsvir formalarını fərqləndirir; • slaydlarda müxtəlif informasiya modellərindən istifadə edir.
12	Alqoritmin xassələri	<ul style="list-style-type: none"> • alqoritmin xassələrini izah edir; • hərəkətlər ardıcılığının alqoritm olub-olmadığını müəyyən edir.
13	Alqoritmin növləri	<ul style="list-style-type: none"> • alqoritmin növlərini sadalayır; • alqoritmin növlərini şərh edir; • budaqlanan alqoritmi yerinə yetirir.
14	Dövri alqoritmlər	<ul style="list-style-type: none"> • dövri alqoritmlərin sözlə və sxemlə yazılışını şərh etmək; • dövri alqoritmləri yerinə yetirmək; • alqoritmin növünü müəyyən etmək.
15	Əyləncəli məsələlər	<ul style="list-style-type: none"> • verilmiş alqoritmlərin növlərini fərqləndirir; • sadə məsələnin alqoritmini tərtib edir.

16	Programda dəyişənlər	<ul style="list-style-type: none"> sadə programlaşdırma mühitində program tərtib edir; programlaşdırma mühitində program icra edir; programda dəyişənlərdən istifadə edir.
17	Programlaşdırma mühitində seçim	<ul style="list-style-type: none"> programlaşdırma mühitində budaqlanan alqoritm tərtib edir; programlaşdırma mühitində budaqlanan alqoritmi icra edir.
18	Programlaşdırma mühitində dövr	<ul style="list-style-type: none"> dövri alqoritmləri programlaşdırma mühitində yerinə yetirir; dövr komandasından istifadə edərək düzgün çoxbucaqlılar çəkir.
19	Dövrlər və naxışlar	<ul style="list-style-type: none"> programlaşdırma mühitində dövr komandasından istifadə edərək maraqlı təsvirlər alır.
20	Programlaşdırma mühitində musiqi	<ul style="list-style-type: none"> programlaşdırma mühitində səslərdən istifadə edir; klaviatura vasitəsilə səsləri daxil edir.
21	İnformasiya resursları ilə iş mərhələləri	<ul style="list-style-type: none"> “informasiya resursu” anlayışını şərh edir; informasiya resursu ilə iş mərhələlərini sadalayır; informasiya resursunun hazırlanması mərhələlərini izah edir.
22	Dünya hörümçək torunda gəzişmə	<ul style="list-style-type: none"> elektron resursların əhəmiyyətini şərh edir; müəyyən ünvandan veb-səhifəni açır; verilmiş saytda bir səhifədən digər səhifələrə keçir.
23	İnternetdə axtarış	<ul style="list-style-type: none"> axtarış sistemlərini tanıyor; sadə axtarışları aparır; axtarış zamanı tapılan resurslardan istifadə edir.
24	Elektron poçt	<ul style="list-style-type: none"> elektron poçtun mahiyyətini izah edir; elektron poçt ünvanını yaratmayı bacarrır.
25	Elektron poçtla məktublaşma	<ul style="list-style-type: none"> elektron poçtun imkanlarını şərh edir; elektron məktubu göndərmə qaydalarını izah edir; öz elektron poçtundan məktub göndərir.

FƏNLƏRƏKASI İNTƏQRASIYA CƏDVƏLİ

TƏDRİS VAHİDİ VƏ MÖVZULAR		FƏNNİN ADI VƏ ALT STANDARTLARIN NÖMRƏSİ
1. İNFORMASIYA	1. Kompüter necə işləyir	Əd.t. – 1.1.3, Az.t. – 1.2.1, Riy. – 5.1.1
	2. İnformasiya harada saxlanılır	Əd.t. – 1.1.3, H.b. – 4.2.2, Mus. – 3.1.1
	3. Ədədi informasiya necə kodlaşdırılır	H.b. – 4.2.2, Tex. – 4.2.1
	4. İnformasiya nə qədər yer tutur	Əd.t. – 1.1.3, Riy. – 4.1.1
2. PROQRAM TƏMİNATI	5. Proqramı başlatmağın bir necə üsulu	Tex. – 2.1.1
	6. Şəkli nə vaxt yadda saxlamaq lazımdır	T.i. – 2.1.1., 2.1.3
	7. Mətnin görünüşünün yaxşılaşdırılması	A-d. – 4.1.4
	8. Abzasın formatlanması	A-d. – 4.1.4, Rus.d. – 3.1.3, 3.1.4
	9. Elektron təqdimatlar	Coğr. – 1.2.2, 2.1.1, Rus.d. – 2.1.1
	10. Slaytdarla iş	Coğr. – 1.2.2, 2.1.1, Rus.d. – 2.1.1
	11. Obyektin informasiya modeli	Az.t. – 1.2.2, Coğr. – 1.2.2, 1.3.2, Rus.d. – 1.2.1
3. ALQORİTM	12. Alqoritmin xassələri	Əd.t. – 1.1.3, Riy. – 1.2.1, 1.2.4
	13. Alqoritmin növləri	F.t. – 1.2.1, Riy. – 1.2.1
	14. Dövri alqoritmalar	Coğr. – 2.1.6, Riy. – 1.2.1
	15. Əyləncəli məsələlər	Riy. – 1.2.1
4. PROQRAM-LAŞDIRMA	16. Proqramda dəyişənlər	Riy. – 2.1.2, 2.3.1., Tex. – 3.1.1, F.t. – 1.2.1
	17. Proqramlaşdırma mühitində seçim	Riy. – 2.1.1, 2.1.2
	18. Proqramlaşdırma mühitində dövr	Riy. – 1.2.1, 1.2.2, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4
	19. Dövrlər və naxışlar	Riy. – 1.2.1, 1.2.2., 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4
	20. Proqramlaşdırma mühitində musiqi	Mus. – 2.2.1
5. İNTERNET	21. İnformasiya resursları ilə iş mərhələləri	Az.t. – 1.2.1, Riy. – 3.1.1, 3.2.1
	22. Dünya hörümçək torunda gəzişmə	Mus. – 1.1.1
	23. Internetdə axtarış	Üm.t – 4.1.2
	24. Elektron poçt	Əd.t. – 3.1.3
	25. Elektron poçtla məktublaşma	Əd.t. – 3.1.3, H.b. – 2.2.2

A-d. – Azərbaycan dili, Riy. – Riyaziyyat, H.b. – Həyat bilgisi, Tex. – Texnologiya, T-i. – Təsviri incəsnət, X-d. – Xarici dil, F-t. – Fiziki tərbiyyə, Mus. – Musiqi, Az.t. – Azərb. tarixi, Fiz. – Fizika, Coğr. – Coğrafiya, Əd.-t. – Ədəbiyyat, Üm.t – Ümumi tarix, Rus.d. – Rus dili

**MÖVZULAR ÜZRƏ TƏLİM MATERİALLARI İLƏ İŞ
TEXNOLOGİYASININ ŞƏRHİ**

**TƏDRİS VAHİDİ – 1
KOMPÜTER**

**TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ
REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR**

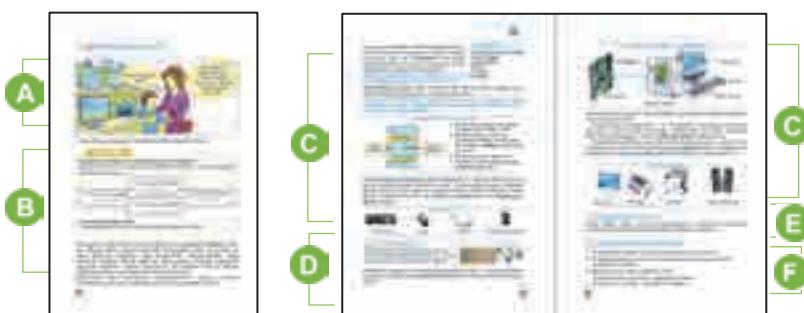
- 1.1.1. İkililik say sisteminin mahiyyətini izah edir.
- 1.1.2. Natural ədədlərin 2-lik say sistemində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.
- 1.1.3. 2-lik say sistemində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmini ölçür.
- 3.1.1. Fərdi kompüterlərin əsas qurğularının iş prinsiplərini şərh edir.
- 3.1.2. Müxtəlif disk qurğuları haqqında biliklərini nümayiş etdirir.

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLARIN MİQDARI: 4 saat

KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ: 1 saat

Dərs 1 / Mövzu: KOMPÜTER NECƏ İŞLƏYİR

5-ci sinifdə şagirdlər fərdi kompüterlərin təsnifatını və əməliyyat sistemi anlayışları ilə tanış olmuşdular. 6-ci sinifdə isə şagirdlər fərdi kompüterin iş prinsipi ilə tanış olacaqlar. Nəzərə alsaq ki, bu tədris ilində informatika fənnindən ilk dörsdir, müəllimin şagirdlərlə diaqnostik qiymətləndirmə aparması məqsədə uyğundur. Bu zaman fərdi kompüterlərin növləri, masaüstü kompüterin hissələri və onların təyinatı haqda müxtəlif suallar verilə bilər.



A Yeni dərsə başlamaq üçün şagirdlərin diqqətini dərslikdə olan şəkər cəlb etmək məqsədə uyğundur. Şagirdlər şəkər aid suala cavab verərkən onların fikirlərini kompüterin bir-biri ilə sıx əlaqədə olan bir neçə qurğudan ibarət mürəkkəb qurğu olmasına yönəltmək faydalı olardı. Düzgün cavab sinifdə səslənmədiyi halda, müəllim yönəldici suallarla şagirdləri düzgün cavaba istiqamətləndirə bilər. Şagirdlər başa düşməlidirlər ki, tək monitor və ya hər hansı ayrıca bir qurğu kompüterin bütün işini görə bilməz. Kompüterin işləməsi üçün informasiyanı daxil edən, saxlayan, emal edən və xaric edən qurğular tələb olunur.

B “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagird 1 – 5-ci siniflərdə qazandığı biliklərdən istifadə etməlidir. Bu tapşırıq şagirdlərdən kompüterin bildiyi hissələrini müəyyən əlamətlərə görə qruplaşdırmaq bacarığı tələb edir. İformasiya proseslərində roluna görə qurğuları qruplara belə ayırmaq olar.

İformasiya daxil edilir
Klaviatura, skaner, mikrofon

İformasiya emal edilir
Prosesor

İformasiya saxlanılır
Yaddaş qurğuları

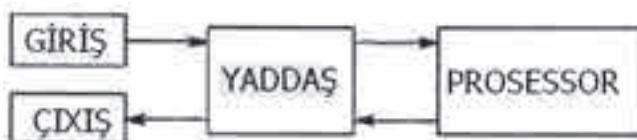
İformasiya xaric edilir
Monitor, printer, səsucaldanlar

Dərsi fəal təlim əsasında planlaşdırın müəllim kiçik qruplarda iş təşkil edərkən tapşırıqda müəyyən dəyişiklik edə bilər. Məsələn, hər bir qrupa qurğuların şəkillərini paylamaq olar. Həmin şəkilləri təyinatına və informasiya prosesindəki roluna görə 4 qrupa (daxiletmə, xaricetmə, emaletmə və yaddaş) ayırmak tapşırıla bilər. Bu tapşırığın 3-cü versiyasını belə təşkil etmək olar: əgər qrupların sayı dörddürsə, hər qrupa bir informasiya prosesi tapşırıla bilər. Hər bir qrup müvafiq informasiya prosesində iştirakına görə qurğuları müəyyən etməlidir.

Bu tapşırıq şagirdlərdə kompüterin hissələrinin təyinatını bilməklə yanaşı, həm də obyektləri müəyyən əlamətlərə görə qruplaşdırmaq bacarığını formalaşdırır.

“Bu qurğuların hansı olmasa, kompüter işləyə bilməz?” sualına cavab verərkən şagirdlərin diqqəti klaviatura, monitor, yaddaş qurğuları, prosessor qurğularına yönəldilir. Izah etmək olar ki, məhz bu səbəbdən də onları *təməl*, yaxud *əsas qurğular* adlandırırlar.

C Dərsliyin bu bölməsində şagirdlər kompüterin iş prinsipi ilə tanış olur. Kompüterlərin müxtəlif növləri olsa da, iş prinsipləri ümumidir.



Şagirdlərə məlumat vermək olar ki, müasir kompüterlər fon Neyman arxitekturasına əsaslanır. Hesablama maşınının iş prinsipi ilk dəfə 1946-cı ildə amerikalı alim Con fon Neyman tərəfindən hazırlanmışdır. Onun təklifi etdiyi hesablama maşınının əsas prinsipi ondan ibarət idi ki, yaddaşa təkcə verilənlər deyil, programlar da saxlanılmalı idi. Programlarla idarə olunan EHM ikilik say sistemindən istifadə edirdi. Belə maşınlar effektiv işləməklə yanaşı, universal olmalı idi.

Universal hesablama maşını aşağıdakı qurğulardan ibarət olmalı idi:

- riyazi və məntiqi əməliyyatları yerinə yetirən hesab-məntiq qurğusu;
- programın icra olunma prosesini təşkil edən idarəetmə qurğusu;
- verilənləri və programları yaddaşında saxlaya biləcək yaddaş qurğusu;
- giriş və çıxış qurğuları.

D “Bu maraqlıdır” bölməsində göstərilmiş informasiya daşıyıcıları – perfokart və perforant ilk hesablama maşınlarında istifadə olunurdu. Məlumat üçün şagirdlərə bildirmək olar ki, ilk kompüterlərin monitoru yox idi və informasiya birbaşa kağıza çıxarılırdı. Dərs zamanı müəllim şagirdləri kompüterin sistem blokunda yerləşən fiziki qurğularla tanış edə bilər. Prosessor, yaddaş qurğuları (HDD, RAM), qida bloku, ana lövhə, kuller (ventilyator) və s. qurğular barədə məlumat vermək faydalı olardı. Şagirdlərə kompüterin daxili qurğularına aid kompüter təqdimatı, yaxud [youtube.com](http://www.youtube.com/watch?v=wpH83uJejCo) saytında <http://www.youtube.com/watch?v=wpH83uJejCo> videomaterialını nümayiş etdirmək olar.

E “Araşdırmaq-öyrənək” bölməsindəki tapşırığı şagirdlər həm evdə, həm də sinifdə yerinə yetirə bilər.

F “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsindəki sual və tapşırıqların **cavabları**:

1. İnformasiyanın qəbulu, ötürülməsi, emalı və saxlanması.
2. Giriş-çıxış qurğuları, yaddaş qurğusu, informasiyanın emalı qurğusu – prosessor.
3. a) qulaqlıq b) skaner.

Qiymətləndirmə meyərləri:

Sadalama

Şərhetmə

Zəif	Orta	Yüksək
Fərdi kompüterin əsas qurğularını sadalayır, ancaq onların iş prinsiplərini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Fərdi kompüterin əsas qurğularını sadalayır, onların iş prinsiplərini qismən şərh edir.	Fərdi kompüterin əsas qurğularını sadalayır və onların iş prinsiplərini ətraflı şərh edir.

Dərs 2 / Mövzu: İNFORMASIYA HARADA SAXLANILIR

İnformasiyanın saxlanması barədə şagirdlərə ibtidai siniflərdə məlumat verilmişdir. İnformasiya prosesi kimi informasiyanın saxlanılmasının əhəmiyyəti barədə bir neçə sualla şagirdlərə müraciət etməklə əvvəlki bilikləri yada salmaq faydalı olardı. Bu dərsdə isə şagirdlər yaddaş qurğularını təsnif etməyi bacarmalıdır. Dərs zamanı bir neçə növ yaddaş qurğusunu şagirdlərə əyani olaraq nümayiş etdirmək məqsədə uyğun olardı.



A Dərsin əvvəlində şagirdlərin biliklərini aktivləşdirmək və motivasiya yaratmaq üçün informasiya daşıyıcılarından söhbət açmaq olar. Bu zaman dərslikdəki suallarla müraciət etmək olar. Bununla müəllim şagirdlərin informasiya daşıyıcıları barədə biliklərini yoxlamaqla yanaşı, həm də yeni dərsə keçid yarada biler.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırıq şagirdlərin gündəlik həyatda informasiyanın saxlanılmasına aid nümunələrdən götürülmüşdür. Şagirdlər nəticəyə gəlməlidirlər ki, məqsəddən asılı olaraq müxtəlif növ informasiyanı – mətn, səs, qrafik, video informasiyaları müxtəlif daşıyıcılarda saxlamaq olur. Məsələn, öz telefon nömrəsini hər şagird, adətən, beynində saxlayır. Amma müəllimə, tanışa

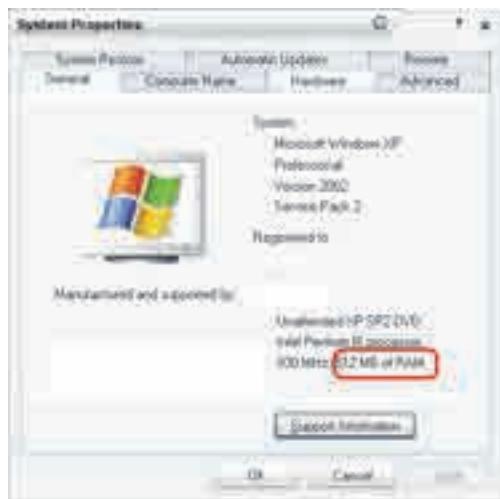
çatdırmaq üçün onu vərəqdə yazıb ötürür. Sevdiyi musiqini şagird radio və ya televiziya kanallarından eşidə bilər. Amma özündə olması üçün bu musiqini hər hansı daşıyıcıda, məsələn, kompakt disk, yaxud fləş-yaddaşda saxlamalıdır.

Tapşırığın müzakirəsi zamanı diqqət informasiyanın saxlanması səbəblərinə yönəldilməlidir. İzah etmək olar ki, informasiyani təhrif etmədən uzun müddət saxlamaq və ötürmək üçün onu haradasa olduğu kimi saxlamaq lazımdır. Vurğulana bilər ki, saxlanmış informasiyanı başqalarına ötürmək və ya onu emal edərək dəyişdirmək mümkündür.

C Dörsin izahatında müəllim həm dərslikdən, həm də özünün hazırladığı təqdimatdan istifadə edə bilər. İmkandan asılı olaraq müəllim şagirdlərə yaddaş qurğularını – operativ yaddaşı (RAM), sərt disk (HDD və ya vinçesteri), disketi, kompakt diskləri, fləş-yaddaşı əyani də göstərə bilər.

İxtiyari kompüterin operativ yaddaşının və sərt diskinin həcminin necə müəyyən olunmasını müəllimin nümayiş etdirməsi şagirdlər üçün mühüm praktiki əhəmiyyətə malikdir.

Operativ yaddaş və ümumiyyətlə, kompüterin aparat təminatı barədə məlumat əldə etmək üçün **My Computer** qovluğunun tapşırıqlar panelindən **System Properties** bəndini seçmək lazımdır. Açılan pəncərədən həm RAM-ın tutumu, həm də kompüterin digər qurğuları barədə məlumatı əldə etmək mümkündür:



D “Bu maraqlıdır” bölməsində ilk sərt disk barədə məlumat yerləşdirilib. Şagirdlərə başqa maraqlı məlumatı da çatdırmaq olar: *İlk fərdi kompüterlərdə programlar, verilənlər, musiqi magnit kasetlərdə saxlanılırdı. Programı kompüterə yükləmək üçün kaseti maqnitofona qoyurdular, maqnitofonu isə kompüterə birləşdirirdilər. Kiçik bir programın yükləməsi 5 – 20 dəqiqə vaxt aparırdı.*

E Dərsliyin “Araşdırəq-öyrənək” bölməsində şagirdlər kompüterin yaddaşından fləş-yaddaşa informasiyanı yazıb öyrənməlidirlər. Bu tapşırığı evə də vermək olar. Müəllim şagirdlərdən kompüterlərində olan hər hansı bir şəkli və ya musiqi faylini fləş-yaddaşa yazıb, sinfə gətirməyi xahiş edə bilər.

Maraqlananlar üçün müəllim şagirdlərə sərt diskin nə üçün “vinçester” adlandırılacağını araşdırmağı tapşırı bilər. Müəllim bu barədə özü də məlumat verə bilər: “*Vinçester*” adı IBM şirkəti tərəfindən 1973-cü ildə istehsal olunan 3340 modelli sərt disk adlandırmaq üçün istifadə edilmişdir. Bu disk 30 MB həcmli iki moduldan ibarət olduğundan müəhəndislər onu sadəcə olaraq “30-30” adlandırırlılar. Layihənin rəhbəri olan Kennet Hoton o zamanlar məşhur ov tüsənginin “*Vinçester 30-30*” adı ilə həməhəng səsləndiyinə görə yeni disk “*vinçester*” adlandırmağı təklif etmişdi.

F Özlərini qiymətləndirmələri üçün şagirdlərə mövzunun sonunda “Sual və tapşırıqlar” bölməsində verilmiş fikirlərdən yalan olanları doğru etmək təklif olunur.

Cavab. CD-R diskinə informasiyani yazmaq olur.

CD-ROM diskinin tutumu ixtiyarı *DVD* disklerinin tutumundan azdır.

Qiymətləndirmə meyarları:

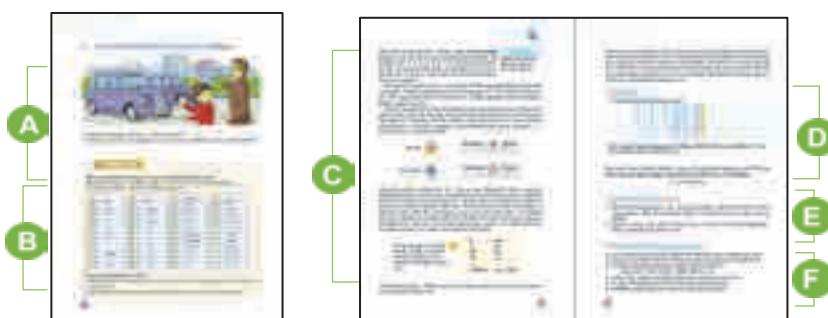
Faylı kompüterdən fləş-yaddaşa köçürmə

Fərqləndirmə

Zəif	Orta	Yüksək
Fləş-yaddaşı və ya kompakt disk çətinliklə kompüterə quraşdırır, faylı köçürə bilmir.	Fləş-yaddaşı və ya kompakt disk kompüterə quraşdırır, faylı müəllimin göstərişləri ilə köçürür.	Fləş-yaddaşı və ya kompakt disk kompüterə quraşdırır, faylı fləş-yaddaşa sərbəst köçürür.
Yaddaş qurğularını çətinliklə fərqləndirir və təyinatını izah edə bilmir.	Yaddaş qurğularını fərqləndirir, ancaq təyinatını qismən izah edir.	Yaddaş qurğularını təyinatına görə düzgün fərqləndirir.

Dərs 3 / Mövzu: ƏDƏDİ İNFORMASIYA NECƏ KODLAŞDIRILIR

Bu dərsdə ikilik say sisteminin mahiyyəti sadə şəkildə izah olunur. Şagirdlər 5-ci sinif riyaziyyat fənnindən say sistemləri haqqında ümumi məlumat almışlar. Müəllimin say sistemlərinin mahiyyəti, yaranması və tarixi barədə müəyyən maraqlı məlumatlar verməsi məqsədə uyğundur. İnfomasiyanın kompüterdə nə üçün ikilik kodda saxlanıldığı və ədədlərin ikilik say sistemində necə təsvir edildiyi sadə nümunələr əsasında şərh olunur.



A Mövzuya motivasiya yaratmaq üçün şagirdlərin diqqətini şəklə yönəltmək olar. Bu zaman şagirdlərə izah etmək lazımdır ki, elə hadisələr var ki, onlar yalnız iki vəziyyətdə ola bilər. Buna görə də onların vəziyyətini iki işaret ilə göstərmək olar. Məsələn, başımızı aşağı-yuxarı hərəkət etdirəndə “bəli”, sol-sağ tərəfə döndərəndə isə “yox” demək istəyirik. Taksinin üstündəki işq yanırsa, deməli, taksi boşdur, sönmüşsə, içində sərnişin var. Əlimizi yuxarı qaldıranda taksiyə “saxla” işaretisi verilir. Şagirdlərdən avtomobilərdə daha hansı kodlaşdırmadan istifadə olunduğunu soruşmaq olar. Maşınların yolda səs siqnalı verməsi, uzaqdan faraları yandırıb-söndürməsi, dönmə faralarının yandırılması kodlaşdırılmaya nümunə kimi göstərilə bilər. Göstərilən kodlaşdırimalarda yalnız iki vəziyyətdən istifadə olunur. Həmin vəziyyətlər iki işaret ilə təsvir oluna bilər.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş Morze əlifbası ilə şagirdlər 5-ci sinifdən tanışdırırlar. Cəmi iki işaretdən – nöqtə və tiredən istifadə etməklə bütün hərf və ədədləri göstərmək olur. Bu tapşırığın yerinə yetirilməsi ikilik kodlaşdırmanın mənimseməyə köməklik göstərəcəkdir.

C Yeni materialın izahatında müəllim keçmiş mövzularla yeni mövzunun əlaqəsini yaratmağa çalışmalıdır. Bu zaman o qeyd edə bilər ki, istifadəçi üçün kompüterin yaddaşı qovluq və fayllardan ibarət olsa da, əslində, kompüter yaddaşı xanalardan ibarətdir. Verilənlər bu xanalarda 0 və 1 rəqəmləri vasitəsilə təsvir olunur. Kompüterdə hər bir ədədi, mətn, qrafik informasiya ikilik kodlara çevirilir. Bunu izah etmək üçün müəllim onluq say sistemində verilmiş ixtiyari ədədi ikilik say sistemində çevirməyi nümayiş etdirə bilər. Bunun lövhədə və ya təqdimat vasitəsilə yerinə yetirilməsi şagirdlərin daha yaxşı başa düşmələrinə kömək edər.

Şagirdlərin 1-dən 16-ya kimi tam ədədlərin ikilik say sistemində təsvirini bilməsi üçün yaxşı olardı ki, müəllim ədədlərin ikilik yazılışını izah etsin: bir mərtəbə dolandan sonra (onluq say sistemində olduğu kimi), yəni 1 olduqda növbəti mərtəbənin qiyməti artır. Əgər bütün mərtəbələr 1-dirse, onda yeni mərtəbə yaradılır. Məsələn, 3-ə uyğun olan 11_2 ədədindən sonra gələn ədədi, yəni 4-ü göstərmək üçün yeni mərtəbə yaranır və qalan mərtəbələr sıfır olur: 100_2 .

D Nümunədə onluq say sistemində verilmiş ədədi ikilik say sistemində təsvir etmək qaydası göstərilir.

E Dərsliyin “Araşdır-aq-öyrənək” bölməsində iki məsələ verilib. Hər iki məsələnin şərtində ədədlər ikilik say sistemində göstərilib.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri zəif olan şagirdlərə 100_2 və 100_{10} ədədlərini müqayisə etmək tapşırıla bilər.

Onluq	İkililik
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	111
8	1000
9	1001
10	1010
11	1011
12	1100
13	1101
14	1110
15	1111
16	10000

Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə isə ikilik ədədlərlə riyazi məsələ hazırlamağı tapşırmaq olar. Onun üçün şagirdlərə hər hansı sadə bir riyazi məsələ verilir. Məsələnin şərtində olan bütün ədədləri ikilik say sistemində təsvir etmək tapşırılır.

Cavablar.

1. 4 qardaşı var. Kiçik qardaşının 8 yaşı, böyük qardaşının isə 15 yaşı var. Böyük qardaş 9-cu sinifdə oxuyur.

2. Ədədlər ikilik say sistemində verilib. Rzanın bir əlində 5 konfet, digər əlində isə 6 konfet var. Cəmi – 11 konfet.

F “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə verilmiş tapşırıqlar həm sinifdə, həm də evdə yerinə yetirilə bilər.

Cavablar.

3. 451, 2011, 1020110210 ədədləri ikilik ədədlər ola bilməz, çünki onların tərkibində olan bəzi rəqəmlər 0 və 1-dən fərqlidir.

$$5. 17_{10} = 10001_2$$

$$33_{10} = 100001_2$$

$$82_{10} = 1010010_2$$

6. 100001_2 ədədindən sonra 100010_2 ədədi gəlir.

Qiymətləndirmə meyarları:

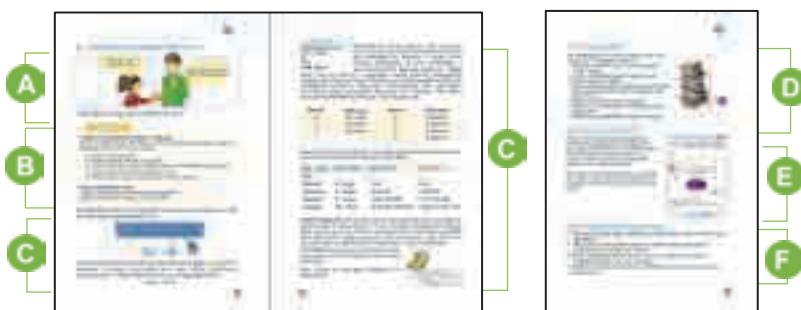
Fikiryürümə

Natural ədədi ikilik say sisteminə çevirmə

Zəif	Orta	Yüksək
İkilik say sisteminin mahiyyətini izah etməkdə çətinlik çəkir.	İkilik kodlaşdırılmaya aid nümunələr göstərir, ancaq ikilik say sisteminin mahiyyətini tam izah edə bilmir.	Nümunələr göstərməklə ikilik say sisteminin mahiyyətini düzgün izah edir.
Natural ədədi ikilik say sisteminə çevirmə qaydasını izah etməkdə çətinlik çəkir.	Natural ədədi ikilik say sisteminə çevirmə qaydasını izah edir, konkret misal həllində çətinlik çəkir.	Verilmiş natural ədədi ikilik say sisteminə izah etməklə dəqiq çevirir.

Dərs 4 / Mövzu: İNFORMASIYA NƏ QƏDƏR YER TUTUR

5-ci sinifdə 1.1.3 alt standartında təsbit olunan “İnformasiyaların həcminin ölçülülməsini nümunələrlə izah edir” bacarığını formalasdırmaqla şagirdlərdə 6-ci sinif üçün müəyyən bilik bazası yaradılmışdır. 6-ci sinifdə isə bu bacarığın davamı olan “2-lük say sistemində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmini ölçür” bacarığının formalasdırılması nəzərdə tutulur. Bu mövzunu keçərkən şagirdlər kompüterdə kodlaşdırılmış informasiyanın həcmini hesablaması bacarmalıdır. İnformasiya ədəd, yaxud mətn şəklində ola bilər. Nəzərə almaq lazımdır ki, ənənəvi kompüterlərdə ASCII kodlaşdırma cədvəlindən istifadə olunurdu və orada hər simvol kompüterdə 1 baytla kodlaşdırılırdı. Müasir kompüterlərdə UNICODE kodlaşdırmasından istifadə olunur və artıq hər simvol 2 baytla kodlaşdırılır. Buna baxmayaraq, ümumiliyi qorumaq üçün hər simvolun yaddaşda 1 bayt yer tutduğu qəbul olunacaqdır.



A Dərsə başlamaq üçün şagirdlərin diqqətini şəkər və şəkilaltı suala yönəltmək məqsədəuyğundur. Sualın cavabı belə ola bilər: “Bu disk CD diskidir, amma film yazmaq üçün DVD diskı lazımdır – o daha tutumludur”. Şagirdlərdən disk qurğularının tutumunu soruşmaq olar. Şəkilaltı sualın cavabı üzrə müzakirə təşkil etmək məqsədəuyğundur. Təbii ki, bir diskə yerləşdirilən faylların sayı faylların həcmindən asılıdır. Bu suali müzakirə edərkən müəllim şagirdləri məhz faylda olan informasiyanın həcminin necə ölçülməsi probleminə yönəltməyə çalışmalıdır.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırıq Windows 7 əməliyyat sistemində yerinə yetirilərsə, onda öncə şagirdlər iş masasında User qovluğunu tapmalıdır. Şagirdlər həmin qovluğu açıb, onun içində My Documents, My Music və My Pictures qovluqlarını tapa bilərlər. Əgər bu tapşırıq Windows XP-də yerinə yetirilirsə, onda iş masasında My Documents qovluğunu açıb, onun içində My Music və My Pictures qovluqlarını tapmaq olar. Tapşırığın əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, şagirdlər musiqi və qrafik faylları tapdıqdan sonra, onların yaddaşda nə qədər yer tutduqlarını müəyyən edə bilsinlər. Musiqi, qrafik, video və mətn fayllarının həcmini qarşılıqlı müqayisə etməklə hansı faylların daha çox yaddaş tələb etdiyini aydınlaşdırmaq mümkündür. Bu çox mühüm praktiki əhəmiyyəti olan bacarıqdır. Kompüterdə işləyən hər kəs nə vaxtsa yaddaş çatışmazlığı ilə qarşılaşır. Bu zaman yaddaşın ilk növbədə hansı növ faylların hesabına dolma səbəbini

müəyyən etmək lazımlıdır. Müəllim şagirdlərin 5-ci sinifdə keçdikləri informasiyanın ölçü vahidlərini xatırlada bilər.

C Dərsi izah edərkən müəllim hazırladığı təqdimatdan istifadə edə bilər. Sinfin qavrama səviyyəsindən asılı olaraq şagirdlərə kodlaşdırma sistemləri haqqında əlavə məlumatlar da verilə bilər.

Mövzuya aid əlavə material

*Mətn tipli informasiyanın baytlarla kodlaşdırılması bir neçə müxtəlif standarta əsaslanır, lakin əsas standart ABŞ-da ANSI Milli İstítutunda işlənilmiş **ASCII** (American Standard Code or Information Interchange) standartı olmuşdur.*

ASCII cədvəli

Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char
0	00	Null	32	20	Space	64	40	Ø	96	60	`
1	01	Start of heading	33	21	!	65	41	A	97	61	a
2	02	Start of text	34	22	"	66	42	B	98	62	b
3	03	End of text	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	04	End of transmit	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
5	05	Enquiry	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	06	Acknowledge	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	07	Audible bell	39	27	'	71	47	G	103	67	g
8	08	Backspace	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	09	Horizontal tab	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	0A	Line feed	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	0B	Vertical tab	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	0C	Form feed	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	0D	Carriage return	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	0E	Shift out	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	0F	Shift in	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10	Data link escape	48	30	Ø	80	50	P	112	70	p
17	11	Device control 1	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	Device control 2	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	Device control 3	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	Device control 4	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	Neg. acknowledge	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	Synchronous idle	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	End trans. block	55	37	7	87	57	W	119	77	w
24	18	Cancel	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	End of medium	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	Substitution	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	Escape	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C	File separator	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	|
29	1D	Group separator	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	Record separator	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	Unit separator	63	3F	?	95	5F	_	127	7F	□

Bütün tələblərin hər kəs tərəfindən ödənilməsinin təmin edilməsi üçün aşağıdakılardan qəbul edilmişdir:

1. Hər biri bir bayt təşkil edən 256 koddan ilk 32-si (0-dan 31-ə qədər) kompüter, printer və başqa qurğuların istehsalçılarına verilmişdir. Onlar bu kodları istədikləri əməliyyat üçün təyin edirlər. Lakin sonradan istehsalçılar tərəfindən bu kodlar üçün də standartlar işlənilmişdir, bu standartları qəbul etməyənlər isə

sadəcə olaraq öz məhsullarını sata bilmədiklərinə görə bazardan çəkilmişlər. Məsələn, bütün kompüter sistemlərində 13 kodu mətn daxil edilərkən abzasın bitməsi və yeni abzasın başlaması üçün istifadə edilir.

2. Qalan kodlar cədvəli iki hissəyə bölür: 32-dən 127-yə qədər olan kodlar dünyadakı bütün kompüter sistemlərinin istifadə etdiyi simvolların kodlarını təşkil edir. 128-dən 255-ə qədər olan kodları isə hər bir ölkə özünə uyğun şəkildə yerləşdirə bilər.

ASCII cədvəlindən başqa, digər kodlaşdırma sistemləri də mövcuddur. Bunlara misal olaraq Windows 1251, KOI-8 və s. sistemləri göstərmək olar. Bu sistemlərdə 1 simvolun kodlaşdırılması üçün 8 bit və ya 1 bayt istifadə edilir.

1991-ci ildə 16-bitlik **Unicode** (Yunikod) sistemi təklif edilmişdir. Bu sistemdə hər bir simvolun kodlaşdırılması üçün 2 bayt istifadə edilir: 1 bayt simvolun kodlaşdırılması üçün, 1 bayt isə əlamətinə görə ayrıılır. Bununla yanaşı, Unicode kodlaşdırma üsulunun ASCII standartı ilə informasiya uyğunluğu təmin edilir.

Unicode standartında hər bir simvol 2 bayt ilə kodlaşdırıldıqından eyni zamanda 65536 simvolun işlədilməsinə yol açır. Bu ədəd isə dünyanın bütün əlifbalarını özündə saxlaya bilər. Bu 65536 kodun arasında "Ə", "ə" hərfi üçün də (Türk əlifbasında olduğundan dilimizin o biri «qeyri-standart» hərflərinin Unicode kodları əvvəldən məlum idi) yer tapıldı. Nəhayət, 28 iyul 2001-ci ildə Azərbaycan dili üçün Unicode (2-baytlıq) və qeyri-Unicode (1 baytlıq) simvol kodlaşdırılmaları və həmçinin klaviatura düzümüz qəbul edildi. Əslində, Unicode standartı çoxdan tətbiq olunurdu və bu, sadəcə, rəsmiləşdirildi.

E Dərsliyin “Araşdırıq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırıqda şagirdlər yaddaş qurğusu kimi fləş-yaddaşdan, kompakt disklərdən, xarici vinçesterdən istifadə edə bilərlər. Yaddaş tutumuna baxmaq üçün, My Computer qovluğununu açdıqdan sonra, həmin qurğunun simgəsini taparaq, onun kontekst menyusundan Properties bəndini seçin. Adətən, tutulmuş sahə göy rənglə, boş olan sahə isə aq rənglə göstərilir.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə belə tapşırıq vermək olar: – Internetdən istifadə edərək “Müasir elektron informasiya daşıyıcıları” adlı referat hazırlayıın.

F Şagirdlərin özlərini qiymətləndirmələri üçün mövzunun sonunda verilmiş tapşırıqlar yerinə yetirilə bilər.

1.1.3. 2-lik say sistemində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmiini ölçür.

Qiymətləndirmə meyarları:

İnformasiyanın həcmini ölçmə

Zəif	Orta	Yüksək
“Bit”, “bayt” anlayışlarını bilir, ancaq faylin həcmini müəyyən edə bilmir.	Faylin həcmini müəyyən edir, ancaq onu başqa vahidlə ifadə edə bilmir.	Faylin həcmini sərbəst müəyyən edir və onu müxtəlif vahidlərlə ifadə edir.

I TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ

1. Hansı qurğular informasiyanı kompüterə daxil etmək üçündür?
A) monitor, klaviatura, skaner
B) skaner, klaviatura, mikrofon
C) monitor, printer, siçan
D) printer, klaviatura, skaner

2. Kompüterdə informasiya hansı qurğuda emal olunur?
A) yaddaş B) monitor C) prosessor D) printer

3. Bunlardan hansı kompüterin xarici yaddasıdır?
A) HDD B) RAM C) ROM D) LCD

4. Kompüterdəki informasiyanı hansı kompakt diskə yazmaq olur?
A) CD-ROM B) DVD-ROM C) CD-M D) CD-R

5. Prosessor qurğusu nəyin üzərində yerləşir?
A) yaddaş qurğusunun B) sistem lövhəsinin
C) monitorun D) qida blokunun

6. Kompüterin əsas qurğuları hansılardır?
A) monitor, mikrofon, sistem bloku, skaner
B) mikrofon, skaner, klaviatura, siçan
C) monitor, sistem bloku, klaviatura, siçan
D) monitor, sistem bloku, printer, klaviatura

7. Hansı kompakt diskin həcmi daha çoxdur?
A) CD-ROM B) CD-RW C) CD-R D) DVD-R

8. İnfomasiya bu yaddaşda daimi qalmır:
A) sərt disk B) fləş-yaddaş C) operativ yaddaş D) disket

9. Müasir HDD-nin həcmi nə ilə ölçülür?
A) bitlə B) giqabaytla C) meqabaytla D) kilobaytla

10. İkilik say sistemində neçə rəqəmdən istifadə olunur?
A) 10 B) 4 C) 2 D) 3

11. İkilik say sistemində verilmiş aşağıdakı ədədlərdən ən böyüyü hansıdır?
A) 1011011011110101
B) 10111110101101101
C) 11010110110110111
D) 11010110111101101

12. 45 ədədi ikilik say sistemində necə təsvir olunur?
A) 101101 B) 1100111 C) 101111 D) 100111

13. İkilik say sistemində verilmiş ədədlərdən hansı ən kiçikdir?
A) 100001 B) 1111 C) 1101 D) 10011

14. 2 kilobayt = ... bayt.
A) 1 B) 64 C) 2048 D) 4024

15. Verilmiş cümlənin informasiya həcmini tapın.

Bağ salan barın yeyər.

A) 22 bit B) 176 bit C) 19 bayt D) 176 bayt

16. Mətnin informasiya həcmi 512 baytdırsa, ondakı simvolların sayını tapın.
A) 16 B) 8 C) 64 D) 512

17. Verilmiş informasiya həcmələrindən ən böyüyünü seçin.
A) 1 Gb B) 1025 Mb C) 4096 Kb D) 102400 bayt

TƏDRİS VAHİDİ – 2

PROQRAM TƏMİNATI

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

- 2.1.1. Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarını sadalayır.
- 2.1.2. İnformasiya modellərinin təsvir formalarını fərqləndirir.
- 2.1.3. İnformasiya modelinin təsvir formalarını nümunələrlə şərh edir.
- 3.1.3. Proqramların müxtəlif variantlarla icrasını şərh edir.
- 3.2.1. Qrafik redaktorda şəkli yadda saxlamaq və çap etmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.
- 3.2.2. Mətni müvafiq qaydada formatlayır.
- 3.2.3. Təqdimat proqramında ilkin işləmək bacarığını nümayiş etdirir.

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLARIN MİQDARI: **7 saat**

KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ: **1 saat**

BÖYÜK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ: **1 saat**

KOMPÜTERDƏ PRAKTİK DƏRSLƏRİN TƏŞKİLİ İLƏ BAĞLI ÜMUMİ TÖVSIYƏLƏR

İnformatika dərslərində praktik işlərin kompüter sinfində keçirilməsi çox vacibdir. Kompüter sinfində işi düzgün təşkil etmək üçün müəllimə aşağıdakı məsələlərə diqqət yetirmək tövsiyə olunur.

Praktik dərslərdə şagirdlərin yerinə yetirəcəkləri tapşırıqların proyektor vasitəsilə şərh edilməsi nəzərdə tutulan bacarıqların reallaşdırılması üçün faydalı ola bilər. Proyektor olmayan siniflərdə lövhədən və plakatlardan istifadə etmək mümkündür. Hər iki halda müəllim zəruri məlumatlar verə və işin yerinə yetirilmə ardıcılılığını izah edə bilər.

Şagird işlərinin kompüterdə saxlanması çox vacibdir. Yaxşı olar ki, hər bir şagird praktik məşğələlərdə eyni bir kompüterdə işləsin. Əgər bu, mümkün deyilsə, onda çalışmaq lazımdır ki, şagirdlərin daim istifadə etdikləri iş qovluqları şəbəkə vasitəsilə bütün kompüterlərdən açıla bilsin. Bu məqsədlə müəllim hər bir şagird üçün kompüterdə ayrıca qovluq yaratmalıdır. Şagirdin bütün işləri öz adı ilə adlanan qovluqda saxlanılır.

Şagirdlərdə işlərini kompüterdə saxlamaq bacarığının formalasdırılması çox əhəmiyyətlidir. İşlərin saxlanmasına başqa səbəbi də odur ki, kompüterdə şagirdlərin hər biri üçün ayrıca portfolio yaradılır. Müasir təhsil qiymətləndirmənin daha uzunmüddəti müşahidələrə əsaslanmasını tələb edir. Bu baxımdan şagirdlərin işlərinin toplanması onların bilik və bacarıqlarının inkişafının izlənməsi üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Portfolioların surətləri istənilən vaxt şagirdin özünə, yaxud valideyninə verilə bilər. Sınıf qovluqları yaradan zaman nəzərə almaq lazımdır ki, Windows XP əməliyyat sistemi olan kompüterlərdə My Documents qovluğu iş masasında, My Pictures qovluğu isə onun daxilində yerləşir. Bundan fərqli olaraq Windows 7 əməliyyat sistemində iş masasında User (istifadəçi) qovluğu yerləşir. Onun içərisində isə My Documents və My Pictures qovluqları olur.

Praktik dərslərdən əvvəl müəllimə bütün kompüterləri işə salmaq və nasazlıqları mümkün qədər aradan qaldırmaq tövsiyə olunur. Dərsə başlayarkən kompüterlərin qoşulu vəziyyətdə olması vaxta qənaət etmək baxımından çox əhəmiyyətlidir. Elə bu məqsədlə bütün kompüterlərin iş masalarına istifadə olunan programların (mətn və qrafik redaktor, ALPLLogo, müxtəlif brauzerlər və s.) qısayol simgələri çıxarıla bilər.

Kompüter sinfində işi düzgün təşkil etmək üçün aşağıdakı məsələlərə diqqət yetirmək lazımdır:

- uşaqlar kompüterdə işə o qədər aludə olurlar ki, uzun müddət ondan əl çəkə bilmirlər. Ekran qarşısında çox oturmaq onların görmə orqanlarına və fiziki sağlamlıqlarına mənfi təsir göstərə bilər;
- displaydə bir obyektə uzun müddət baxdıqda uşaq gözünün akkomodasiya qabiliyyəti (fokusun dəyişməsi) xeyli zəifləyir. Buna səbəb odur ki, göz uzun müddət monitordan eyni məsafədə yerləşən nöqtələrə zillənir. Ona görə də gözü ekrandan çəkəndən sonra yaxında və uzaqda yerləşən obyektlərə fokusun uyğunlaşması dərhal deyil, bir müddətdən sonra və tədricən baş verir;

- bütün diqqəti ekranda olan şagird gözlərini daha az qırır. Bunun nəticəsində göz almasının xarici səthi az islanır. Bu da gözün selikli qışasının qıcıqlanmasına səbəb olur.

Sadalanan mənfi halların qarşısını almaq üçün müəllimə aşağıdakılar tövsiyə olunur:

1. Hər bir praktik dərsə başlayan zaman kompüter otağında davranış və təhlükəsizlik qaydaları barədə şagirdlərə xatırlatmaq lazımdır.
2. Dərsə başlamazdan əvvəl hər bir şagirdə yaxınlaşdır onun monitorunun parlaqlığını və kontrastlığını nizamlayın.
3. Kompüter siniflərində müxtəlif fəaliyyət növlərindən istifadə edilməsinə fikir verin. Sinifdə kompüter stolları ilə yanaşı, adi partaların olması digər fəaliyyətlər – kitab və dəftərlə iş, layihələrin işlənməsi və oyunların keçirilməsi üçün faydalı olardı.

Müəllim praktik dərsləri, əsasən, üç mərhələdə qura bilər:

1. Şagirdlərdə maraq oyatmaqla yanaşı, dərsdə formalaşdırılacaq bacarıqlar noutbuk və proyektor vasitəsilə nümayiş etdirilir, lazım olan təlimatlar verilir.
 2. Şagirdlər kompüter qarşısında əyləşdirilir və müəllimin nəzarəti ilə yeni bacarıqları formalaşdıracaq tapşırıqları yerinə yetirirlər.
 3. Şagirdlərin işlərinə baxış keçirilir, onların çətinlik çəkdikləri məqamlar müzakirə olunur və işlər dəyərləndirilir.
-

Dərs 5 / Mövzu: PROQRAMI BAŞLATMAĞIN BİR NEÇƏ ÜSULU

Hər bir kompüterdə çoxlu sayıda programlar quraşdırılmış olur. İstifadəçini maraqlandıran programın tapılması və onun başladılması bacarığı çox vacibdir. Bu dərsdə şagirdlər kompüterdə olan programları onların harada yerləşməsindən, yaxud bəzi şərtlərdən asılı olaraq müxtəlif cür başlatmayı öyrənməlidirlər.



- A** Müəllim mövzuya başlayarkən şagirdlərə aşağı siniflərdə programları necə başlatdıqlarını xatırlatmaq üçün uyğun suallar verə bilər. O həmçinin kompüterdə, yaxud mobil telefonlarda hansı programlarda işlədikləri ilə maraqlana bilər. Bu programların necə başladılmasını soruşmaq da olar.
- B** Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırığın kompüterin qarşısında yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulur. Adətən, iş masasında bir neçə programın simgəsi olur.

Dərsi fəal təlim əsasında təşkil etməyi planlaşdırıran müəllim tədqiqat işi üçün belə tapşırıqlar verə bilər:

1. Şagirdlər Baş menyunun All Programs alt menyusundan istifadə etməklə işlədiyi kompüterdə hansı tanış programların olduğunu müəyyən edir.
2. Bu programlardan hansının simgəsinin iş masasında olduğu araşdırılır.
3. Simgəsi iş masasında olan ixtiyarı bir program qoşa çıqqıltı yolu ilə başladılır.
4. Başqa bir program isə Baş menyudan başladılır.

İş həm fərdi, həm də cütlərlə təşkil etmək olar. Nəticənin müzakirəsi üçün dərslikdəki suallardan istifadə etmək olar.

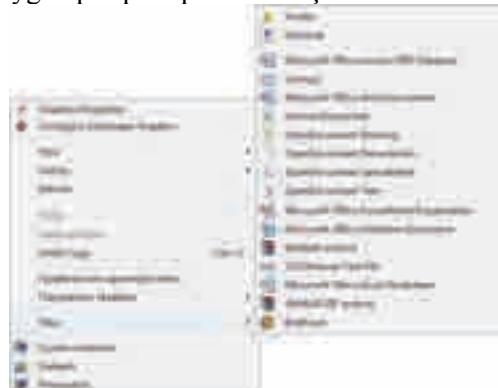
C Programların başladılma üsullarından danışarkən müəllim şagirdlərə *simgə* və *qisayol* (shortcut) anlayışlarının fərqini izah etməyə çalışmalıdır. Çox zaman şagirdlər bu iki anlayışı səhv salırlar. Faylları diskdə nizamlı yerləşdirməkdən ötrü *qovluqlardan* istifadə olunur. Sistemdə hər hansı bir programı axtarır tapıb çalışdırmaq əvəzinə, həmin programın iş masasında qisayolunu yaradıb, birbaşa oradan çalışdırmaq olar. Belə ki, programın qisayolunu iş masasına çıxararkən, sadəcə, onun yerləşdiyi qovluğa istinad verilir və program həmin qovluqdan açılır.

Müəllim çox istifadə olunan programların simgəlerinin Tez başlatma zolağında yerləşdirilməsinin əhəmiyyətini konkret vəziyyət üçün proyektorda nümayiş etdirə bilər. Bunun üçün o, hər hansı bir programı, məsələn, mətn redaktorunu başladır.

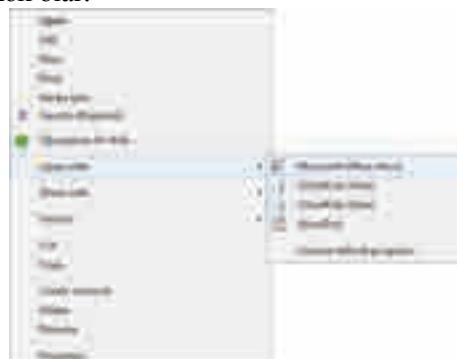
İzah edir ki, yeni bir programı, məsələn, qrafik redaktorun pəncərəsini açmaq üçün onu ya Baş menyudan, ya da iş masasından başlatmaq lazımdır. İş masasından başlatmaq üçün isə mətn redaktorunun pəncərəsini qapamaq, yaxud da müvəqqəti olaraq tapşırıqlar zolağına yerləşdirmək lazımdır. Ancaq qrafik redaktorun simgəsi Tez başlatma zolağında olarsa, mətn redaktorunun program pəncərəsini bükəmdən, qrafik redaktorun simgəsini bir dəfə çıqqıldatmaqla onun pəncərəsini açmaq mümkündür.

Müəllim proqramların əksəriyyətini onlarda hazırlanmış fayllar vasitəsilə başladılmasını da göstərə bilər. Bu zaman proqramın öz simgəsini axtarırıb başlatmağa ehtiyac qalmır. Sadəcə, faylı qoşa çıqqıldatmaqla uyğun program başladılır və sənəd açılmış olur.

Müəllim şagirdlərə bəzi proqramların iş masasının kontekst menyusundan başla-
dılma yolunu da nümayiş etdirə bilər. İş sahəsində kontekst menyusunun **New** bəndini çıqqıldatmaqla alt siyahı açılır və orada hansı program fayllarının yaradılması mümkün olduğu göstərilir. Yeni fayl yaratıldıqdan sonra onun simgəsini qoşa çıqqıldatdıqda uyğun program pəncərəsi açılır.



Bəzi hallarda eyni bir fayl bir neçə program vasitəsilə açıla bilir. Məsələn, hər hansı bir kompüterdə bir neçə mətn redaktoru quraşdırıla bilər. Mətn sənədini istədiyimiz programda açmaq üçün siyanın göstəricisini onun üzərinə gətirib kontekst menyusundan **Open with** bəndini seçmək lazımdır. Təqdim olunan siyahıdan isə lazımlı programı seçmək olar.



D Praktiki fəaliyyət üçün nəzərdə tutulan tapşırıq programın qisayolunun yaradılması bacarığının formalasdırılmasını nəzərdə tutur.

E Dərsliyin “Araşdırq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirərkən şagirdlər programı başlatmaq yollarından hansının daha rahat olduğunu özləri üçün müəyyənləşdirməlidirlər. İkinci tapşırıq isə bu programın qisayolunun yaradılmasıdır. Bunun üçün yuxarıdakı tapşırıqda mənimsənilən bacarığın tətbiqi tələb olunur.

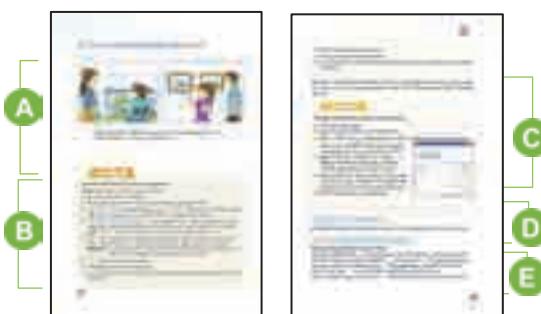
Qiymətləndirmə meyarları:

Programları müxtəlif variantlarla başlatma

Zəif	Orta	Yüksək
Programların bir neçə başladılma üsulunu sadalamaqda çətinlik çəkir.	Programların başladılması üsullarını sadalayır, ancaq çətinliklə nümayiş etdirir.	Programları müxtəlif üsullarla başladır və hər üsulun əhəmiyyətini düzgün izah edir.

Dərs 6 / Mövzu: ŞƏKLİ NƏ VAXT YADDA SAXLAMAQ LAZIMDIR

5-ci sinifdə şagirdlər mətn redaktorunda hazırlanmış sənədləri kompüterin yaddaşında saxlamağı öyrənmişlər. 6-cı sinifdə isə qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi yaddaşda müəyyən bir ad altında saxlamağı öyrənəcəklər. Şagirdlərin işlərinin iş masasında saxlanması məqsədə uyğun deyil. Onların öz işlərini şəxsi qovluqlarında saxlaması sonradan onlardan istifadə etmələri üçün daha faydalıdır. Ona görə də çalışmaq lazımdır ki, hər bir şagird və ya cütlük növbəti dərslərdə də eyni bir kompüterdə işləsin.

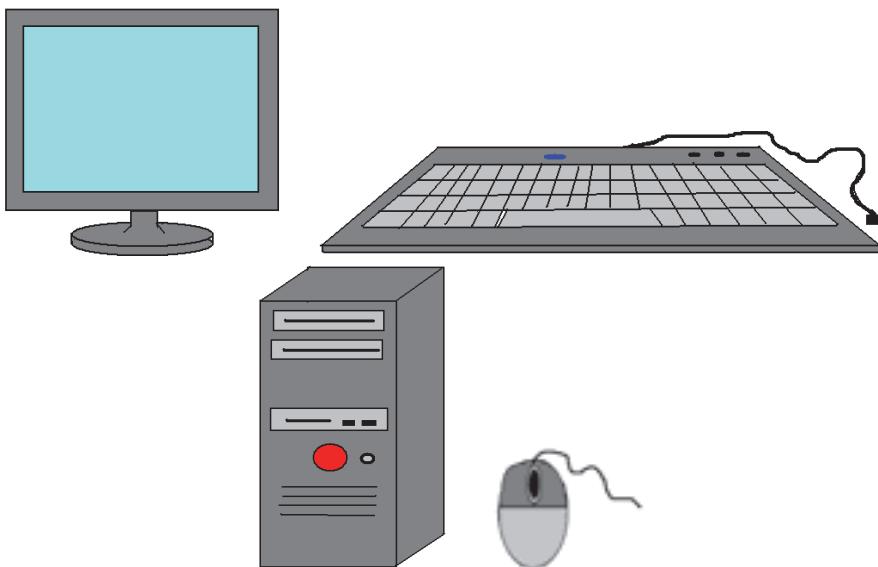


A Müəllim dərsə başlamaq üçün şagirdlərin diqqətini mövzudakı şəkillərə yönəldə bilər. Şəkillərin kompüterdə saxlanması əhəmiyyətini aydınlaşdırmaq üçün müəllim şagidlərə bir neçə istiqamətverici sualla müraciət edə bilər.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırıqda şagirdlər dərslikdə göstərilmiş ardıcılıqla masaüstü kompüterin 4 hissəsinin şəklini çəkməlidirlər. Çəkilmiş rəsmləri isə kompüterin yaddaşında müvafiq adla saxlamalıdırlar.

Çalışmaq lazımdır ki, şəkilləri hazırlayan zaman şagirdlər həndəsi fiqurların çəkilməsi üçün nəzərdə tutulmuş alətlərdən geniş istifadə etsinlər.

Məsələn, monitoru, klaviaturanı, sistem blokunu və siçanı belə çəkmək olar:



Diferensial təlim. Təlim nəticələri zəif olan şagirdlər kompüterin bir hissəsini çəkib kompüterin yaddaşında saxlaya bilər.

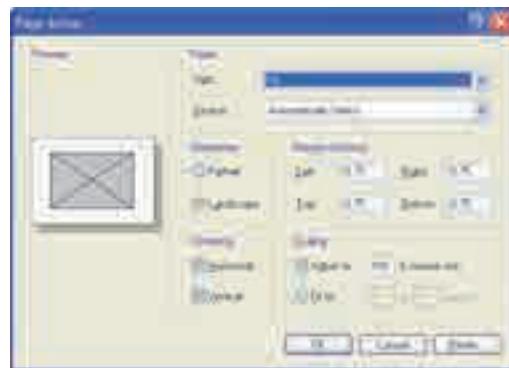
Diqqət vermək lazımdır ki, şagirdlər kompüterin müxtəlif hissələrini fərqli fayllarda işləsinlər və ayrıca adlarla saxlasınlar.

C İkinci “Fəaliyyət” tapşırığını yerinə yetirərkən şagirdlər şəklin kağızda necə çap edildiyi ilə tanış olurlar.

Əgər kompüter otağında printer varsa və bütün şagird kompüterləri bu printerdən istifadə edə bilərsə, onda müəllim seçmə yolla uşaqların bir neçəsinin işini çap edə bilər.

Müəllim şagirdlərə şəkli çapa verməzdən öncə kağızda onun necə görünəcəyinə monitorda necə baxmaq mümkün olduğunu izah edə bilər. Bu məqsədlə Print Preview komandasından istifadə edilir. Paint XP-də bu komanda File menyusunda yerləşir. Windows 7 üçün isə Paint programında onu Paint menyusundan seçmək olar.

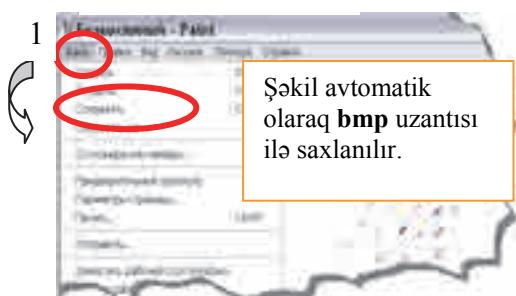
Əgər şəklin vərəqdə yerləşməsi istifadəçini qane etmirsə, onda File menyusunun digər – Page Setup bəndindən istifadə etmək məqsədə uyğundur. Bu pəncərələr barədə şagirdlər 4-cü sinifdə məlumat almışlar.



Bu pəncərədə şəklin çap ediləcəyi vərəqin ölçüsünü, yerləşmə istiqamətini, hər dörd tərəfdən buraxılacaq boş sahələrin ölçülərini təyin etmək olar.

D Dərsliyin “Araşdırma-öyrənək” bölməsində şagirdlərə qrafik redaktorda hazırlanmış şəkli hansı uzanti ilə kompüterin yaddasında saxlamağı müəyyən etmək tapşırılır.

Windows XP üçün



Şəkil avtomatik olaraq **bmp** uzantısı ilə saxlanılır.

Windows 7 üçün



Şəkil avtomatik olaraq **png** uzantısı ilə saxlanılır.

Paint programının versiyasından asılı olaraq şəkil avtomatik olaraq ya **bmp**, ya da **png** uzantısı ilə saxlanılır. Amma şəkin uzantisını dəyişmək də olur.

E “Sual və tapşırıqlar” bölümündə verilmiş cümlələrdə buraxılmış sözləri əlavə etmək lazımdır. **Cavab:** *təsvirlər, Paint, Save, < > : ? “ / , Print*.

Qiymətləndirmə meyarları:

Qrafik redaktorda şəkli yadda saxlama və çap etmə

Zəif	Orta	Yüksək
Qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi diskdə saxlamaqdə və çapa verməkdə çətinlik çəkir.	Qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi çapa verə bilir, ancaq diskdə saxlamaqdə çətinlik çəkir.	Qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi sərbəst olaraq diskdə saxlayır və çapa verir.

Dərs 7 / Mövzu: MƏTNİN GÖRÜNÜŞÜNÜN YAXŞILAŞDIRILMASI

Bu və növbəti dərsdə 3.2.2 alt standartı (*Mətni müvafiq qaydada formatlayır*) reallaşdırılır. Şagirdlər aşağı siniflərdə mətnin formatlanması ilə tanış olmuşlar. Bu dərsdə isə şriftlər, onların ölçüləri və növləri haqqında məlumat verilir. Növbəti dərs isə abzasın formatlanmasına həsr ediləcək.



A Dərsin əvvəlində müəllim şagirdlərlə evristik müsahibə apara bilər. Kitablara, dərsliklərə istinad edərək, nə üçün bəzi hərflərin (sözlərin) digərlərinə nisbətən qalın, maili, iri yazıldığını soruşmaq olar. Diqqəti şriftə yönəltməyə çalışan müəllim hər hansı bir hərfin başlıqlarda və mətndə yazılışını nümayiş etdirə bilər.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər mətn redaktorlarından birində verilmiş mətni yığıb kompüterin yaddaşında saxlamalıdır. Onlardan mətni bəzəmək, rəngləmək tələb olunmur. Diqqət yetirmək lazımdır ki, şagirdlər Azərbaycan əlifbasından düzgün istifadə etsinlər. Sənədi kompüterin yaddaşında saxlamaq məqsədi ilə My Documents qovluğunda olan müvafiq sınıfın qovluğundan istifadə etməyi xahiş etmək lazımdır. Bu işi həm fərdi şəkildə, həm də cütlərlə təşkil etmək olar.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri zəif olan şagirdlər mətnin bir hissəsini yıga bilər.

C Müəllim mətn redaktorunda (OpenOffice.org Writer və ya Microsoft Word programının hər hansı versiyasında) mətnin formatlanması barədə şagirdlərə məlumat verməyə çalışmalıdır. Formatlanma sənədin tərtibatını, dizaynnı düzəltməklə yanaşı, onu gözoxşayan etmək üçündür. Öncə formatlama simvolların üzərində aparılır. Müəllim formatlama panelini və ya şriftlə işləyən düymələr qrupunu (2007, 2010 versiyalarında) göstərməklə yanaşı, şriftlə işləyən düymələrlə şagirdləri tanış edə bilər. Bu zaman imkan daxilində projektordan istifadə edilməsi məqsədə uyğundur.

Şagirdlərin kompüterlərində kifayət qədər şriftlər olmaya da bilər. Müəllim qeyd etməlidir ki, lazım olan şriftləri kompüterə istifadəçinin özü quraşdırmalıdır. Amma buna baxmayaraq, hər bir qrafik əməliyyat sistemində standart şriftlərin toplusu mövcuddur: Times, Arial, Courier.

Adətən, şriftlərdə hər simvolun müəyyən eni olur. Onlara *proporsional (mütənasib) şriftlər* deyilir. Times New Roman belə şriftlərdəndir. Amma elə

şriftlər var ki, onun bütün simvolları eyni ölçüdə olur. Belə şriftlərə Courier şriftini misal göstərmək olar. Məsələn, aşağıda bir yazının iki variantda yazılışı göstərilib. Birinci Times New Roman şrifti ilə yığılıb, ikincisi isə Courier.

Məktub gəldi!
Məktub gəldi!

Çıxıntılı şriftlərdən danışarkən onu qeyd etmək yaxşı olardı ki, belə şriftlər mətni oxumağı asanlaşdırır. Çünkü belə şriftlərdə olan çıxıntılar qonşu hərfləri birləşdirir. Amma şriftinin ölçüsü kiçik olan mətnlərdə (8 punktdan aşağı) çıxıntılı şriftlərdən istifadə olunmur – hərflərin belə yazılışı oxuma prosesinə mane olur. Belə hallarda çıxıntısız şriftlərdən istifadə olunur.

Yaxşı olardı ki, çıxıntılı və çıxıntısız şriftlərdən savayı, *simvol şriftlər* barədə də məlumat verilsin. Belə şriftlərdə hərf və rəqəmlərin əvəzinə kiçik şəkillərdən – piktoqramlardan istifadə olunur. Webdings, Monotype Sorts şriftlərini misal göstərmək olar.



D Dərsliyin ikinci “Fəaliyyət” bölümündə mətnin formatlanması tapşırılır. Dərslikdə verilmiş tapşırıq nümunə xarakteri daşıyır. Müəllim bu tapşırığı dəyişə də bilər. Dərsin təşkil formasından asılı olaraq, tapşırığı şagirdlərə onların hazırlıq səviyyəsinə uyğun fərqli vermək olar.

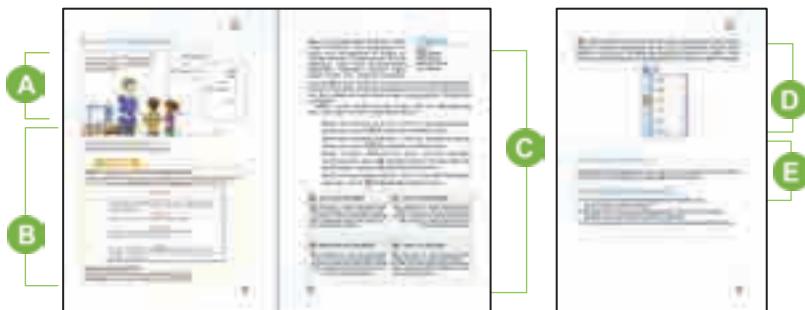
E Dərsliyin “Araşdırma-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirəkən şagirdlər formatlama üslubunu müəyyən etməlidirlər. Bu tapşırığı başqa formada da vermək olar: şagirdlər istədikləri fənnin dərsliyində konkret bir səhifəni açaraq, oradakı mətnin necə formatlandığını müəyyən edə bilər. Bu zaman mətnin hansı yerlərində çıxıntılı və çıxıntısız, eləcə də qalın, kursiv və altcizgili şriftlərdən istifadə olunduğunu müəyyən etmək tapşırıla bilər.

Qiymətləndirmə meyarları:
Yığılmış mətnin görünüşünü dəyişmə

Zəif	Orta	Yüksek
Yığılmış mətnin şriftini, ölçüsünü və yazı üslubunu (qalın, kursiv) dəyişməkdə çətinlik çəkir.	Yığılmış mətnin yazı üslubunu uyğun düymələrdən istifadə etməklə dəyişdirir. Şrifti və ölçüsünü çətinliklə dəyişir.	Yığılmış mətnin şriftini, ölçüsünü və yazı üslubunu (qalın, kursiv) sərbəst olaraq dəyişir.

Dərs 8 / Mövzu: ABZASIN FORMATLANMASI

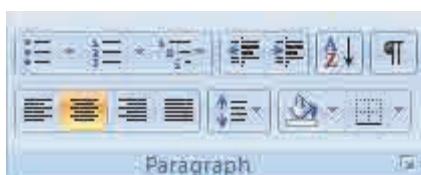
Mətnin formatlanmasıının bir hissəsi də abzasların tərtibatıdır. Abzasların tərtibatını həm formatlama panelinin düymələri, həm də xüsusi **Paraqraf** (Abzəc) pəncərəsi vasitəsilə aparmaq olar. 6-cı sinif şagirdlərin abzasların formatlanması düymələr vasitəsilə başa salmaq daha məqsədəuyğundur. Bu dərsdə abzasların düzləndirilməsi, sətirlərarası məsafə barədə məlumat verilir.



- A** Müəllim mövzuya başlamaq üçün şagirdlərin diqqətini şəkildə verilmiş iki sənədə cəlb edə bilər. Yaxşı oları ki, müəllim xüsusi tip sənədlərin – ərizə, arayış, müraciət və s. xüsusi tərtibat formalarının olduğunu izah etsin. Müəllim həmin sənədlərin formalarını vərəqlərdə də nümayiş etdirə bilər.
- B** Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsindəki tapşırığın əsas məqsədi verilmiş mətnlərin olduğu kimi yiğilmasıdır. Ola bilsin ki, kimsə başlığı ortada yerləşdirmək üçün boşluq klavişindən istifadə edəcək. Bu tapşırıq nümunə kimi verilib. Gələn dərslərdə həmin mətnlər təqdimatın slaydlarında istifadə olunacaq. Ona görə də şagirdlərin məhz bu mətnləri yiğməsi məqsədəuyğundur.
- C** Dərsi izah edərkən projektordan istifadə faydalı olardı. Müəllim formatlama panelində olan düymələrlə şagirdləri tanış edə bilər. Əgər Microsoft Word programından istifadə olunursa, onda projektorla bu düymələri nümayiş etdirmək və onların funksiyalarını izah etmək olar.



2003 versiyası



2007 və 2010 versiyaları

Şagirdləri formatlamanın digər imkanları ilə də tanış etmək olar. Bəzi abzasları çərçivəyə salmaq, yaxud onun hissələrini rənglə seçdirmək lazımlı gəlir. Uyğun düymələri nümayiş etdirmək olar.

D Dərsliyin “Araşdırmaq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı şagirdlər kompüterdə yerinə yetirməlidir. Şagirdlərə başa salmaq lazımdır ki, mətni həddindən artıq bəzəmək onun oxunulmasına mane olur. Məsələn, abzasın rəngi, sözlərin fərqli ölçü və üslubları, sətirlərarası məsafənin fərqli verilməsi mətnin görünüşünü korlayır.

E 4-cü tapşırığın cavabı: mətndə sətirlərarası məsafəni böyütmək lazımdır.

Qiymətləndirmə meyarları:

Mətni müxtəlif qaydalarda formatlama

Zəif	Orta	Yüksək
Formatlama elementlərini tanır, amma düzləndirmənin və sətirlərarası məsafənin dəyişdirilməsində çətinlik çəkir.	Formatlama elementlərini tanır. Düzləndirmənin və sətirlərarası məsafənin dəyişdirilməsində köməyə ehtiyacı var.	Formatlama elementlərini tanır. Düzləndirməni və sətirlərarası məsafəni sərbəst olaraq dəyişdirir.

Dərs 9 / Mövzu: ELEKTRON TƏQDİMATLAR

Təqdimat programlarının imkanları ilə şagirdlər 6-cı sinifdən başlayaraq 7, 8 və 9-cu siniflərdə tanış olacaqlar. 6-cı sinifdə şagirdlər təqdimat programlarının bəzi imkanları ilə tanış olurlar. Yuxarı siniflərdə isə slaydlarda animasiya, müxtəlif effektlərin daxil edilməsi, təqdimatlarda multimedia imkanları ilə tanış olacaqlar.

Dərs zamanı şagirdlərdə 1.2.1 – 1.2.3 alt standartlarında informasiyanın qruplaşdırılması ilə bağlı nəzərdə tutulan bacarıqlar da formalasdırılır. Təqdimat hazırlayarkən şagirdlərdən uyğun informasiyaları müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırma bacarıqları tələb olunur.

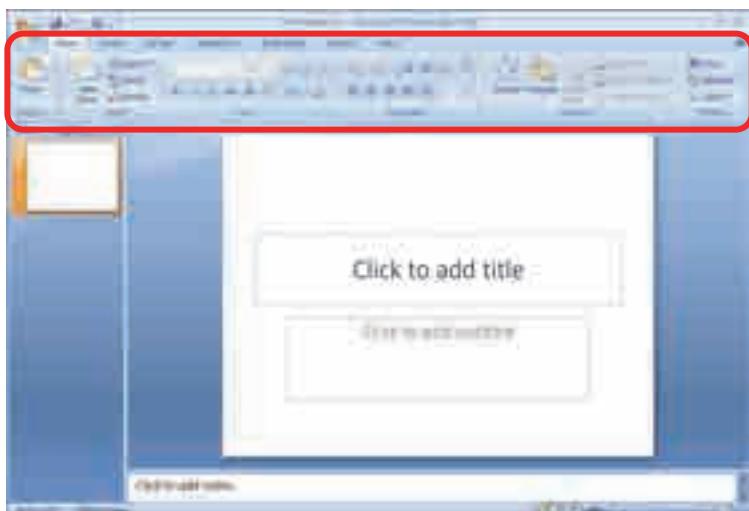
Dərslikdə izahat OpenOffice.org Impress təqdimat programı əsasında aparılır. Bu program sərbəst yayılan OpenOffice.org program paketinə daxildir və onu Internetdən <http://www.openoffice.org/ru/about-downloads.html> ünvanından yüklemək olar.



A Müəllim mövzuya başlayarkən şagirdlərin diqqətini dərsdə verilən iki şəklə cəlb edə bilər. Əgər sinifdə proyektor varsa, müəllim uşaqlara belə sual da verə bilər: proyektor olmasa, mən sizə dərsi necə izah edə bilərdim? Dərsi başlamaq üçün təqdimat vasitəsi kimi sinifdə olan plakatlardan da istifadə etmək yaxşı oları. Müəllim təqdimatın nə olduğunu, onun necə və nə üçün keçirildiyini nümunələrlə izah edə bilər.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırıqda şagirdlər hər hansı bir mövzuda çıxış planını formalasdırırlar. İki qruplarda təşkil edərkən müəllim hər bir qrupa fizika, riyaziyyat, biologiya, coğrafiya, ədəbiyyat fənlərinə aid mövzu seçməyi təklif edə bilər. Çalışmaq lazımdır ki, şagirdlər müxtəlif fənlərə aid çıxışların planını qursunlar. Şagirdlər plan qurmaqdə çətinlik çəkərlərsə, onda müəllim dərslikdəki nümunədən istifadə etməyi təklif edə bilər. Burada nümunə kimi coğrafiya fənninə aid “Yer kürəsi” mövzusu götürülüb və onun planı qurulub. İşin müzakirəsi dərslikdə yazılmış suallar əsasında qurula bilər. Şagirdlər hələ ki vərəqlərdə və ya dəftərlərdə işləyirlər.

C Dərsin izahatı OpenOffice.org Impress programı əsasında aparılır. Müəllim dərsi başqa program əsasında da qura bilər. Dərslikdə sərbəst yayılan OpenOffice.org paketinin programının pəncərəsi əks olunub. Bu programın və Microsoft Office paketinə daxil olan PowerPoint programının pəncərələri oxşardır. Ona görə də dərslikdə olan şəkillər şagirdlərdə çəşqinqılıq yaratmamalıdır. Əgər sinif kompüterlərində Microsoft Office 2007 və ya 2010 quraşdırılıbsa, onda müəllim program pəncərəsini daha ətraflı izah etməyə çalışmalıdır.



Microsoft PowerPoint 2007 və OpenOffice.org Impress programlarının pəncərələri arasında əsas fərq alətlərin yerləşməsindədir. Microsoft PowerPoint 2007 programının pəncərəsində bütün komandalar bir zolaq üzərində yerləşdirilib. Zolaq 9 standart əlavədən – Home, Insert, Design, Animations və s. ibarətdir. Əlavənin seçilməsindən asılı olaraq zolaqda müəyyən komandalar yığıımı əks olunur. Bütün komandalar qruplaşdırılıb. Qeyd etmək lazımdır ki, bu programın

2003 versiyası ilə müqayisədə 2007 və 2010 versiyaları daha geniş imkanlara malikdir.

Müəllim izahat zamanı proyektordan istifadə edirsə, şagirdlərə proyektorun elektron təqdimatlarda rolü barədə məlumat verə, onun əhəmiyyətini və funksiyalarını izah edə bilər.

Kompyuterdən səsi daha yaxşı yarmaq üçün təqdimat zamanı səsucaldanlardan da istifadə edilməsini vurğulamaq yaxşı olardı.

D Dərsliyin “Araşdırəq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərin kompyuterlərində hər iki program – OpenOffice.org Impress və Microsoft PowerPoint quraşdırılmalıdır.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə Microsoft PowerPoint 2003 və Microsoft PowerPoint 2007 və ya 2010 programlarını müqayisə etməyi tapşırmaq olar. Müqayisə nəticələrini referat formasında hazırlamaq tələb olunur.

E Müəllim şagirdlərə “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində verilmiş tapşırıqları izah edə bilər. Bu tapşırığı evə vermək daha məqsədə uyğundur. Şagirdlər mövzu seçərkən mövzunun daha konkret olmasını məsləhət görmək lazımdır. Məsələn, “Bitkilər” mövzusu çox genişdir. Onun yerinə şagirdin daha konkret olan “Azərbaycanın müalicəvi bitkiləri” mövzusunu seçməsi daha düzgün olardı. Əgər şagirdlər mövzunun seçilməsində çətinlik çəkərlərsə, müəllim onlara istiqamət verərək köməklik göstərə bilər. Çalışmaq lazımdır ki, seçilmiş mövzular aktual olsun.

Qiymətləndirmə meyarları:

Təqdimat üçün plan tərtib etmə

Təqdimat programlarını şərh etmə

Zəif	Orta	Yüksək
Təqdimat üçün mövzu seçir, ancaq düzgün plan qura bilmir.	Mövzuya uyğun plan qurur, ancaq məlumatları çətinliklə qruplaşdırır.	Təqdimat üçün mövzuya uyğun planı sərbəst olaraq tərtib edir.
Elektron təqdimatın əhəmiyyətini şərh etməkdə çətinlik çəkir, təqdimat programlarını digər programlardan fərqləndirə bilmir.	Elektron təqdimatın əhəmiyyətini şərh edir, təqdimat programlarının özəlliyini çətinliklə izah edir.	Elektron təqdimatın əhəmiyyətini şərh edir, təqdimat programlarının digər programlardan fərqiini izah edir.

Dərs 10 / Mövzu: SLAYDLARLA İŞ

Şagirdlər bu dərsdə elektron təqdimatın hazırlanmasını OpenOffice.org Impress programı əsasında mərhələ-mərhələ öyrənirlər. Dərsdə elektron təqdimatın hazırlanması əvvəlki dərsdə planı tərtib olunmuş “Yer kürəsi” adlı mövzu üzrə

təşkil edilir. Müəlliflər düşünülmüş surətdə elektron təqdimatın yaradılmasını eyni nümunə üzərində qurmuşlar. Bu, şagirdlərdə təqdimatların savadlı və planlı surətdə hazırlanma bacarıqlarının formalasdırılmasına xidmət edir.



A Dərsin əvvəlində şagirdləri pəncərənin tapşırıqlar paneli ilə və programda olan hazır maketlərlə tanış etmək faydalı olardı. Bu zaman müəllim proyektordan istifadə edərək, şagirdləri müxtəlif maketlərlə tanış edə bilər. Şagirdlərə başa salmaq lazımdır ki, maketlərdən istifadə etmədən də slaydlara mətn, şəkil və digər elementlər daxil etmək mümkün kürdür. Amma maketdən istifadə etdikdə, slaydlar daha səliqəli olur. Nümunə kimi maketdən istifadə etmədən, hər hansı bir slayda kompüterin yaddasından bir şəkil əlavə etmək olar. Əgər şəklin ölçüləri böyük olarsa, onu kiçitmək, kiçik olarsa, böyütmək lazımlı gələcək. Maketin isə belə problemi yoxdur: şəkil müəyyən ölçülü çərçivəyə salınır.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər əvvəlki dərsdə planını hazırladıqları mövzunun təqdimatını hazırlamalıdır. Şagirdlər dərslikdə verilmiş göstərişlərdən istifadə edə bilərlər. Əgər vaxt qalarsa, müəllim slaytların fonunu dəyişmək qaydasını da başa sala bilər.

C Dərsliyin ikinci “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər hazırlanmış təqdimatı nümayiş etdirməyi öyrənirlər. Müəllim projektor vasitəsilə bir neçə şagirdin təqdimatını göstərə bilər.

D Çox vaxt təqdimatların səliqəsiz və anlaşılmaz olduğu ilə rastlaşıraq. Bunun üçün dərslikdə təqdimat hazırlayarkən diqqət yetirmək lazımlı olan məqamlar vurğulanır. Müəllim qeyd olunmuş məsləhətlərin əhəmiyyətini ixtiyarı bir təqdimat üzərində aşadırı bilər.

E “Araşdırıcı-öyrənək” bölümündə verilmiş tapşırığı müəllim evə verə bilər. Materialları şagirdlər həm dərslikdən, həm də Internetdən əldə edə bilərlər.

F Müəllim şagirdlərlə birlikdə mövzunun “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində verilmiş tapşırıqların cavablarını müzakirə edə bilər.

Cavab. Buraxılan sözlər: *New Slide, maket, sağ, fərqli, F5.*

Qiymətləndirmə meyarları:

Təqdimatın slaydına elementləri əlavə etmə

Təqdimetmə

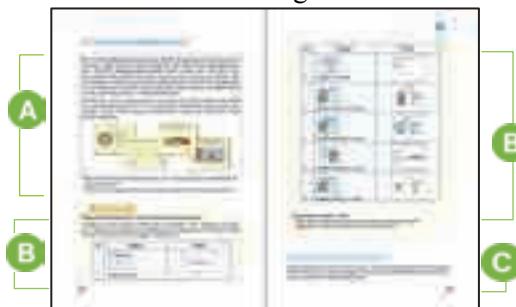
Zəif	Orta	Yüksək
Təqdimat programında hər slayda uyğun maket seçməkdə çətinlik çəkir, slayda mətn və şəkilləri əlavə edə bilmir.	Təqdimat programında hər slayda uyğun maket seçə bilir, ancaq mətn və şəkilləri çətinliklə əlavə edir.	Təqdimat programında slayda uyğun maket seçilir, mətn və şəkilləri sərbəst əlavə edir.
Hazırlanmış təqdimati nümayiş etdirməkdə çətinlik çəkir.	Hazırlanmış təqdimati nümayiş etdirir, lakin mövzuya uyğun şərhi çətinliklə verir.	Hazırlanmış təqdimati nümayiş etdirir və mövzuya uyğun şəhrlər verir.

Dərs 11 / Mövzu: OBYEKTİN İNFORMASIYA MODELİ

Dərsdə üç alt standartın reallaşdırılması nəzərdə tutulur:

- 2.1.1. Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarını sadalayır.
- 2.1.2. İnformasiya modellərinin təsvir formalarını fərqləndirir.
- 2.1.3. İnformasiya modelinin təsvir formalarını nümunələrlə şərh edir.

Dərs praktik olduğundan bu standartların reallaşdırılması elektron təqdimatların hazırlanması vasitəsilə həyata keçirilir. Bu zaman şagirdlərə obyektin informasiya modeli haqqında bilikləri xatırlatmaq faydalı olardı. Təqdimatların da obyektlərin informasiya modeli olduğunu şagirdlərə izah etmək lazımdır. Hər bir slaydda onun müxtəlif növlərindən istifadə imkanları vurğulanmalıdır.



A Dərsin əvvəlində informasiya modeli və onun növləri haqqında söhbət aparmaq faydalı olardı. Şagirdlərə informasiya modelinin növlərini müqayisə etməklə yanaşı, hər hansı obyektin bu və ya digər informasiya modelinin üstünlüklerini izah etmək tapşırıla bilər. Məsələn, dərslikdə verilmiş slaytlarda mətn, şəkil, cədvəl, sxem (diaqram) tipli informasiya modelləri təqdim edilib. Əgər obyektin əlamətlərini sadalamaq lazımdırsa, onda mətn və ya cədvəl modelindən istifadə etmək faydalıdır. Obyektin hissələri (elementləri) arasında əlaqələri göstərmək, onları müqayisə etmək üçün qrafik və ya sxemlərə üstünlük verilir; əgər obyektin xarici görünüşünü təsvir etmək lazımlı gəlirsə, onda onun şəkli əvəzsizdir. Təqdimat programının slaytlarında informasiya modellərinin bütün növlərindən (mətn, şəkil, diaqram, cədvəl, qrafik və s.) istifadə edilməsi mümkündür. Bu ba-

xımdan informasiya modellərinin elektron təqdimat vasitəsilə nümayiş edilməsinin hansı üstünlüyü malik olduğu barədə şagirdlər müxtəlif suallar vermək faydalı olardı. Müəllim müqayisə üçün izah edə bilər ki, hər hansı bir obyektin şəklini, onun haqqında mətni, müəyyən cədvəlləri qrafik və ya mətn redaktorlarında hazırlanmaq mümkündür. Amma nümayiş zamanı bir neçə program pəncərəsinin açılması nümayishi çətinləşdirir. Təqdimat programlarında slaydlara bir obyektə aid müxtəlif modellər yerləşdirmək mümkünndür. Elektron təqdimatlarda bütün bu modellər eyni bir programda yığıldığından nümayiş zamanı heç bir problem üzə çıxmır.

B “Fəaliyyət” bölümündə “Masaüstü kompüter” adlı təqdimat hazırlamaq tapşırılır. Bunun üçün şagirdlər əvvəlki dərslərdə kompüterin hissələrinə aid çəkib öz qovluqlarında saxladıqları şəkillərindən istifadə edəcəklər. Onlar bu şəkilləri slaydlara daxil etməlidirlər. Mətn hissələri isə “Abzasın formatlanması” dərsinin “Fəaliyyət” bölümündə yığılmış mətndən götürülə bilər. Əgər şagirdlər keçmiş dərslərdə müvafiq şəkilləri hazırlaya bilməyiblərsə, onda kompüterin yaddaşındakı hazır şəkillərdən istifadə etmək olar. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlər bu şəkilləri təqdimat programlarında Rəsm panelindən istifadə etməklə yenidən çəkə bilərlər. Bu zaman avtofigurlardan istifadə etməklə səliqəli rəsmlər yaratmaq mümkündür. Qeyd edək ki, Rəsm paneli müvafiq mətn redaktorlarının rəsm panelindən fərqlənmir.

Hazır şəkillərdən istifadə nəzərdə tutulursa, onda əvvəlcədən şagirdlərin kompüterlərində müvafiq şəkillərin My Pictures qovluğununda saxlanması məqsədə uyğundur.

Şagirdlərə məsləhət görüləməlidir ki, slaydda yerləşdirilən materiallardan asılı olaraq, hər slayda uyğun maket seçsinlər.

C Müəllim şagirdlərə evdə istədiyi mövzuda 4 – 5 slayddan ibarət təqdimat hazırlamağı tapşırıa bilər. Mövzuların seçimində müəllim şagirdlərə köməklik göstərə bilər. Təqdimatlar şagirdlərin qovluqlarına köçürülr və portfolio kimi saxlanılır. Növbəti dərsdə bu təqdimatlardan bəzilərini nümayiş etdirməklə yanaşı, onların müzakirəsini təşkil etmək olar. Məsələn, bir neçə şagirdə təqdimatın mənfi cəhətləri, digərlərinə isə müsbət cəhətləri barədə fikir söyləmək tapşırıla bilər.

Qiymətləndirmə meyarları:

Fərqləndirmə

Təqdimetmə

Zəif	Orta	Yüksək
İnformasiya modellərini fərqləndirməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiya modellərini fərqləndirir, amma növlərini çətinliklə sadalayır.	İnformasiya modellərini fərqləndirir və növlərini düzgün sadalayır.
Slaydlarda fəqli infor-masiya modellərindən istifadə etmir.	Slaydlarda müxtəlif infor-masiya modellərindən istifadə edir, ancaq seçim bəzən uğurlu olmur.	Hər slayda münasib infor-masiya modelini tətbiq edir.

II TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ

Şəklə əsasən 1 – 3 suallarını cavablandırın.

1. İş masasından hansı programları qısayol vasitəsilə başlatmaq olar?

- A) Paint, MS Word
- B) MS Word, WordPad
- C) Paint, Calculator
- D) Calculator, MS Word

2. Hansı programı Tez başlatma zolağından çalışdırmaq olar?

- A) Calculator
- B) Paint
- C) MS Word
- D) WordPad



3. İş masasında neçə programın simgəsi var?

- A) 11
- B) 8
- C) 1
- D) 7

4. Qrafik redaktorda şəkli yadda saxlamaq və çap etmək komandaları hansı bənddə verilib?

- A) Print, Send
- B) Save, Print
- C) Exit, Send
- D) Save, Send

5. Hansı bənddə yalnız çıxıntısız şriftlərdən istifadə olunub?

- A) BAYRAM, UD
- B) GÖL, FAKT
- C) QARANQUŞ, DAD
- D) ƏSƏR, PAXLAVA

6. Hansı söz qalın və kursivlə yazılıb?

- A) qapı
- B) divar
- C) pəncərə
- D) lampa

7. Mətn fragmentini qalın şriftlə yazmaq üçün hansı düymədən istifadə edilir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

8. Mətnin formatlanması dedikdə, nə başa düşülür?
- A) mətnin özü dəyişilir B) mətnin görünüşü dəyişilir
C) mətndə səhv'lər düzəldilir D) mətn yaddaşa verilir
9. Mətn fragmentini sağa düzləndirmək üçün hansı düyməni basmaq lazımdır?
- A) B) C) D)
10. Hansı düymə mətn fragmentinin formatlanması üçün nəzərdə tutulmayıb?
- A) B) C) D)
11. Hansı program təqdimat hazırlamaq üçün nəzərdə tutulub?
- A) Paint
B) Microsoft Word
C) Microsoft PowerPoint
D) Microsoft Excel
12. Təqdimat programlarında yeni slayd yaratmaq üçün hansı menyudan istifadə olunur?
- A) Insert
B) File
C) Edit
D) Format
13. Təqdimatın birinci slaydı üçün hansı məket daha münasibdir?
- A) B) C) D)
14. Sinif otağında partaların yerləşməsini göstərmək üçün hansı informasiya modeli daha uyğundur?
- A) siyahi
B) sxem
C) sözlə təsvir
D) cədvəl

TƏDRİS VAHİDİ – 3

ALQORİTM

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ
REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

- 2.2.1. Alqoritmin xassələrini izah edir.
- 2.2.2. Alqoritmin növlərini nümunələrlə şərh edir.

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLARIN MİQDARI: **4 saat**

KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ: **1 saat**

Dərs 12 / Mövzu: ALQORİTMİN XASSƏLƏRİ

“Alqoritm” anlayışı ilə şagirdlər aşağı siniflərdən məlumat almışlar. Bu dərsdə isə şagirdlər alqoritmin bəzi xassələri ilə tanış olacaqlar.



A Müəllim şagirdlərin diqqətini dərsdə verilmiş məsələyə yönəldir. Şagirdlər riyaziyyat dərslərində belə məsələlərlə tez-tez rastlaşırlar. Məsələnin həlli üçün verilmiş iki variantdan hansının daha aydın və dəqiq olduğu soruşular. Əlbəttə ki, uşaqlar 2-ci variantın üzərində dayanacaqlar. Burada hesablamadan necə aparılacağı dəqiq və konkret olaraq bildirilir. Dərsə girişi başqa cür də təşkil etmək olar. İcraçı kimi bir şagird seçilir və ona konkret bir tapşırıq verilir; məsələn: lövhəni təmizləmək, sinif jurnalının yerini dəyişmək, pəncərəni açmaq və s. Başqa bir şagird bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün icraçıya müvafiq göstərişlər verir. Tapşırığın düzgün yerinə yetirilməsi göstərişlərin dəqiq və aydın verilməsindən asılıdır. Müəllim səhv göstərişlərə düzəlişlər edə bilər: “Necə addım getməlidir?”, “Hara yaxınlaşmalıdır?”, “Lövhəni nə ilə təmizləməlidir?” və s. Bununla da şagirdlər alqoritmin uyğun xassələri ilə tanış olurlar.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər verilmiş göstərişləri araşdırır və alqoritmin müxtəlif xassələrini yoxlayırlar. Müəllim sualla müraciət edə bilər: “Kim bu göstərişləri necə başa düşür?”, “Bu göstərişləri hər biriniz yerinə yetirsə, hamida eyni buterbrod alınacaqmı?” və s. Bu cür suallarla şagirdlər belə qənaətə gələcəklər ki, alqoritm ilkin verilənlərin təkcə bir qiyməti üçün deyil, başqa qiymətləri üçün də yararlı olmalıdır.

C “Alqoritm” anlayışını izah edərkən müəllim şagirdlərə aşağı siniflərdə öyrəndiklərini xatirlada bilər. Alqoritmin bir necə mühüm xassələri var ki, bu xassələr alqoritmləri adı hərəkətlər ardıcılığından fərqləndirir.

Müəllim alqoritm olmayan adı hərəkətlər ardıcılığına müxtəlif nümunələr göstərə bilər. Bu nümunələrdə alqoritmin hər hansı bir xassəsinin pozulması səbəbindən nəticənin düzgün alınmadığını izah etmək faydalı olardı. Bu üsulla müəllim alqoritmin müxtəlif xassələrinin alınacaq nəticəyə təsirini izah edə bilər.

Müəllim alqoritmin xassələrinə aid təqdimat hazırlayıb şagirdlərə nümayiş edə bilər. Çox vaxt uşaqlar alqoritmin “kütləvilik” xassəsini yaxşı başa düşmürələr.

Həmin xassə alqoritmin bir qrup məsələlər üçün nəzərdə tutulduğunu bildirir və ümumiyyətlə, özünü riyazi məsələlərin həllində daha çox göstərir. Məsələn, əgər bir

üçbucağın perimetrini hesablamaq üçün alqoritm tərtib edilirsə, onun konkret tərəflərinin qiymətlərini söyləməyə ehtiyac yoxdur. Perimetri hesablamaq alqoritmi bütün üçbucaqlara aiddir.

D Dərsliyin “Araşdırəq-öyrənək” bölməsində nanə şerbətinin hazırlanma resepti verilib. Şagirdlər onun alqoritmin xassələrinə nə dərəcədə uyğun olduğunu araşdırmalıdır. Məsələn, bu resept addımlarla yazılmayıb, deməli, diskretlik xassəsini ödəmir; ərzaqların miqdarı dəqiq verilib – müəyyənlik xassəsi ödənilir; bu resepti yerinə yetirən şəxs eyni bir nəticə alacaq – nəticəlilik xassəsi ödənilir; hazırlanma prosesi müəyyən vaxtdan sonra başa çatır – sonluluq xassəsi var; bu reseptdən bütün nanə şerbətlərinin hazırlanmasında istifadə edilə bilər – kütləvilik xassəsi var. Deməli, bu resept ardıcıl addımlarla yazılırsa, onu alqoritm hesab etmək olar.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə bişirə bildikləri hər hansı bir xörəyin reseptini alqoritm şəklində yazmağı tapşırmaq olar.

E “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə iki göstərişlər toplusu verilib. Həmin göstərişlərin müvafiq xassələrə malik olmasını müəyyən etmək lazımdır.

Bu hərəkətlər ardıcılılığı bütün alqoritmlərə məxsus olan xassələrə malikdir. Ona görə də onları alqoritm hesab etmək olar.

1(b) tapşırığının cavabı:

Müəyyən — [mə:yyən]

Sözün hecaları: mü-əy-yən, vurğusu sonuncu hecanın üzərinə düşür.

7 hərf, 6 səsdən ibarətdir.

[ə] — incə, açıq, dodaqlanmayan saitdir;

[m] — cingiltili samitdir, kar qarşılığı yoxdur;

[y] — cingiltili samitdir, kar qarşılığı [x'] samitidir;

[n] — cingiltili samitdir, kar qarşılığı yoxdur.

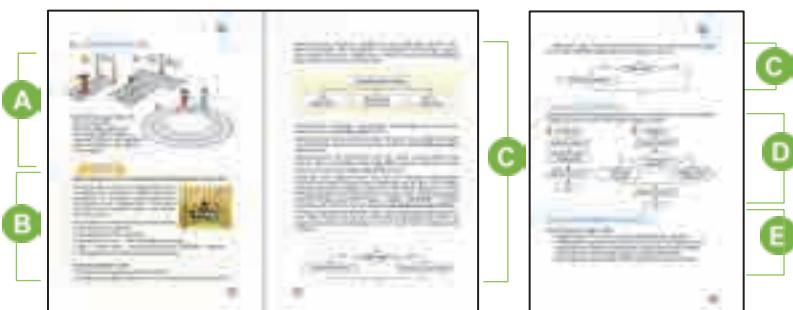
Qiymətləndirmə meyarları:

Mühakiməyürütmə

Zəif	Orta	Yüksək
Alqoritmin xassələrini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Alqoritmin xassələrini şərh edir, ancaq hər hansı hərəkətlər ardıcılığının alqoritm olduğunu çətinliklə müəyyənləşdirir.	Verilmiş hərəkətlər ardıcılığının xassələrinə görə, alqoritm olub-olmadığını müəyyən edir.

Dərs 13 / Mövzu: ALQORİTMİN NÖVLƏRİ

5-ci sinfin dərsliyində “alqoritm” anlayışını izah edərkən şagirdlər alqoritmin növləri haqqında qısa da olsa məlumat almışlar. İbtidai təhsil pilləsində standartlara uyğun olaraq informatika dərsliklərdən alqoritmin növləri haqqında yiğcam məlumat verilirdi. 6-cı sinifdə uyğun alt standarta əsasən şagird alqoritmin növlərini nümunələrlə şərh etməlidir. Ona görə də şagirdlərdən budaqlanan və ya dövri alqoritmlərin tərtib edilməsi tələb olunmur. Sadəcə, verilmiş alqoritmin hansı növə aid olduğunu müəyyən etmək lazımdır. Bu zaman şagird öz qərarını əsaslanmalıdır. Bu dərsdə alqoritmin növləri haqqında, xüsusən də budaqlanan alqoritmlər, növbəti dərsdə isə dövri alqoritmlər haqqında məlumat verilir.



A Müəllim yeni mövzuya başlamaq üçün şagirdlərin diqqətini şəkillərə yönəldə bilər. “Şəkillərdə qaçış cığırları necə fərqlənir?” – belə sual verməklə müəllim şagirdlərdən “düz xətt”, “dairəvi”, “əyri” cavabları ala bilər. Müəllim suallar verməklə şagirdləri xətti, budaqlanan və dövri alqoritm anlayışları ilə tanış edə bilər. Şəkilaltı suallar şagirdlərin qaçış yollarını alqoritmlərin növləri ilə müqayisə etməyə kömək göstərir.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlər alqoritmdə nöqtələrin yerinə lazım olan sözləri qoymalıdır. Tam alqoritm belədir:

1. Dovşanın evinə getmək.
 2. Salamlaşmaq və içəri keçmək.
 3. Dovşandan evində balın olub-olmadığını soruşmaq.
 4. Əgər bal varsa, onda bal verməsini xahiş etmək.
- Əks halda şirin süd istəmək.
5. Qonaqlığa görə Dovşana minnətdarlıq etmək.

C Dərsin izahını müəllim dərslikdən istifadə edərək və ya əvvəlcədən hazırlanmış təqdimat əsasında apara bilər. Alqoritmlərin üç əsas növü var. *Xətti alqoritmdə* bütün addımlar müəyyən ardıcılıqla yerinə yetirilir. Misal kimi müəllim tortun və ya başqa yeməyin hazırlanması reseptini göstərə bilər. *Budaqlanan alqoritmdə* verilmiş şərtin yerinə yetirilməsindən asılı olaraq fərqli addımlar yerinə yetirilir. Bu məqsədlə svetofordan istifadə etməklə yolu keçmək qaydasını misal göstərmək olar: əgər qırmızı işıq yanırsa – dayanmaq, yaşıl yanırsa – yolu keçmək olar.

Alqoritmlerin üçüncü növü *dövri alqoritm*dir. Onda ardıcıl gələn təkrarlanan addımlar var. Dövri alqoritmlərlə şagirdlər daha ətraflı növbəti dərsdə tanış olacaqlar. Budaqlanan alqoritmlərin ən yaxşı təqdimolunma forması *blok-sxemdir*. Dərslikdə budaqlanan alqoritmin sxemlə tam və yarımcıq formaları göstərilib. Bütün dərs, demək olar ki, nağıl qəhrəmanı Vinni Puxun qonaq getməsi və orada bal yeyəcəyi alqoritmi ilə bağlıdır.

Müəllim dərsin izahını digər misalın üzərində də qura bilər.

D Dərsliyin “Araşdırq-öyrənək” bölməsində şagirdlər eyni ilkin verilənlər üçün həm xətti, həm də budaqlanan alqoritmi icra edirlər. Bu zaman nəticələrin fərqli alınmasını 2-ci alqoritmə şərtin olması ilə izah etmək lazımdır.

E “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə şagirdlərə yalan fikirləri doğru etmək tapşırılır.

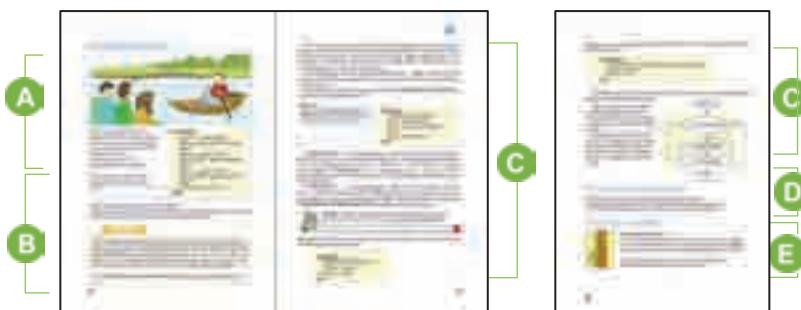
Qiymətləndirmə meyarları:

Fikri əsaslandırma

Alqoritmi yerinə yetirmə

Zəif	Orta	Yüksək
Alqoritmin növlərini sadalamaqda çətinlik çəkir.	Alqoritmin növlərini sadalayır, ancaq verilmiş sadə alqoritmin hansı növə aid olmasını çətinliklə müəyyən edir.	Verilmiş sadə alqoritmin hansı növə aid olmasını düzgün müəyyən edir.
Budaqlanan alqoritmi yerinə yetirə bilmir.	Budaqlanan alqoritmi yerinə yetirir. Şərti müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Budaqlanan alqoritmi sərbəst yerinə yetirir. Şərti düzgün müəyyən edir.

Dərs 14 / Mövzu: DÖVRİ ALQORİTMLƏR



A Mövzuya başlayarkən dərslikdə verilmiş şəklə istinad etmək olar. Şagirdlərin diqqətini qayiqçının eyni hərəkətləri icra etməsinə yönəltmək lazımdır. Şəkilaltı suallar əsasında müzakirə təşkil etmək olar.

Bu zaman şagirdlərdən hansı komandaların təkrar olunduğu soruşula bilər. Əgər insanların sayı 30 nəfər olarsa, üç ardıcıl komandanı – *adəmi qayıga götür; qarşı sahilə aparıb düşür; qayıt* komandalarını 30 dəfə yazmalı olacaqıq. Yazın necə qısaltmaq barədə şagirdlərin fərziyyələrini soruşmaq olar.

B Dərsin “Fəaliyyət” bölümündə şagirdlərə çayı keçmək alqoritmini daha yiğcam yazmaq tapşırılır. Bu tapşırığı birbaşa lövhədə yerinə yetirmək daha yaxşı olardı. Çayı keçmək istəyənlər 60 nəfər olduqda verilmiş alqoritmi yazmaq üçün şagirdlər müxtəlif versiyalar təklif edə bilər. Məsələn:

*adamu qayığa götür
qarşı sahilə aparıb düşür
qayıt
əvvəlki komandaları 59 dəfə təkrar et*

60 $\left\{ \begin{array}{l} \text{adamu qayığa götür} \\ \text{qarşı sahilə apaibr düşür} \\ \text{qayıt} \end{array} \right.$

C Dərsi keçərkən müəllimin əvvəlcə *dövr* anlayışını izah etməsi məqsədə uyğundur. Sonra isə həmin dövrdə olan komandaların necə yazılışı göstərmək olar. Şagirdlər iki növ dövr alqoritmlərini bir-birindən ayırmalıdır. Bəzi məsələlərdə təkrarlanmaların sayı əvvəlcədən məlumudur. Onların həll alqoritmlərinin yazılışında “**Təkrarla n dəfə**” konstruksiyasından istifadə olunur. Buna programlaşdırında *saygacılı dövr* də deyilir. Bəzi məsələlərdə isə təkrarlanan komandaların sayı müəyyən şərtdən asılı olur. Həmin məsələlərdə “**Təkrarla nə qədər ki <şərt>**” konstruksiyasından istifadə edilir. Məsələn, ağacdan alma dərmək üçün **Təkrarla nə qədər ki ağacda alma qalib** komandasından istifadə etmək olar.

Dərslikdə Robot ilə bağlı verilmiş məsələ hər iki komandanın istifadə etməklə izah olunur. Müəllim sözlərlə yazılın alqoritmlərdə dövrü fərqləndirməyi nümayiş etdirə bilər: *onları bir az sağa sürüşdürməklə yazmaq lazımdır*. Bunun indidən şagirdlərə öyrədilməsi gələcəkdə programlaşdırma dilində program yazarkən dövr operatorlarının düzgün yazılımasına kömək edəcəkdir.

Müəllimin dövri alqoritmlərin blok-sxemlə təqdim olunmasını şagirdlərə nümayiş etdirməsi faydalı olardı. Adətən, dövr tipli alqoritmləri sxemlə göstərmək daha əlverişlidir: təkrarlanan hərəkətlər əyani olaraq aydın görünür. Bunun üçün o, dərslikdə Robot ilə bağlı məsələnin blok-sxemində də istifadə edə bilər.

D Dərsliyin “Araşdırıq-öyrənək” bölməsində məşhur riyazi məsələnin şərti verilib. Tırtıl hər günün sonunda 1 m qalxır: 2-ci günün sonunda o, yerdən 2 m, 3-cü günün sonunda 3 m və s. hündürlükdə olacaq. Nəhayət, 7-ci günün sonunda o, 7 m qalxmış olacaq. 8-ci gün isə ağacın təpəsinə çatmış olur. Deməli, tırtıl yolda 7 gün yarım olacaq. Amma sual verilir: neçənci gün o, ağacın təpəsinə çatacaq. Cavab: 8.

Alqoritm də “Qalxmaq 3 m” və “Enmək 2 m” komandaları təkrarlanır. “Qalxmaq 3m” komandası 8 dəfə, “Enmək 2 m” komandası isə 7 dəfə təkrarlanır.

E Şagirdlərə biliklərini möhkəmləndirmək üçün dərsin “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində sual və tapşırıqlar verilib.

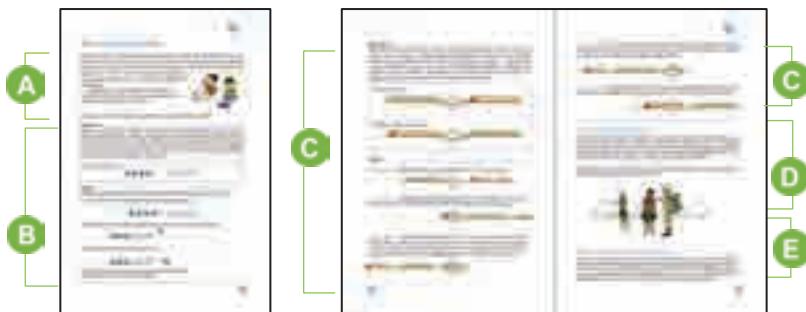
Qiymətləndirmə meyarları:

Alqoritmi yerinə yetirmə

Zəif	Orta	Yüksək
Alqoritmin növünü müəyyən edir, ancaq dövri alqoritmi yerinə yetirə bilmir.	Dövri alqoritmi yerinə yetirir, ancaq onun blok-sxemini çətinliklə çəkir.	Dövri alqoritmi blok-sxem şəklində düzgün təsvir edir və alqoritmi düzgün icra edir.

Dərs 15 / Mövzu: ÖYLƏNCƏLİ MƏSƏLƏLƏR

Bu dərsdə şagirdlər ənənəvi olaraq müxtəlif alqoritm növlərinə aid əyləncəli məsələlərlə tanış olur. Adətən, “alqoritmlərin təqdimolunma formaları”, “alqoritmin növləri” mövzuları məsələlərin həlli ilə daha da möhkəmləndirilir. Şagirdlərin məntiqi məsələlərə diqqətini artırmaq üçün dərslikdə bu növ məsələlər yerləşdirilib. Müəllim şagirdlərə digər maraqlı məsələlər də təklif edə bilər. Dərsdə belə məsələlərin həlli şagirdlərdə alqoritmik təfəkkürü inkişaf etdirir və alqoritmikaya maraqlı oyadır.



A Müəllim dərsin əvvəlində şagirdləri aktivləşdirmək üçün suyun bir qabdan digərinə tökülməsinə, qayıqla bir sahildən o birinə keçməyə və s. aid bir neçə əyləncəli məsələ təklif edə bilər. Sonra dərslikdə verilmiş məsələləri təklif etmək daha məqsədə uyğundur.

B Dərsin bu bölməsində tez-tez rast gəlinən bir məsələ təqdim olunur. Müxtəlif ədəbiyyatlarda bu məsələ müxtəlif formalarda verilə bilər: kürəciklərin əvəzinə avtomobilər, gəmilər, qurbağalar və s. obyektlər ola bilər. Amma əsas şərt olan “sol tərəfdəki obyektləri borudan çıxartmaq” şərti qalır. Bu məsələnin həll alqoritmi dərslikdə verilib. Amma müəllim onun həllini şagirdlərə deməyə tələsməməlidir. Şagirdlərlə birlikdə bu məsələni həll etməyə çalışmalıdır. Həlli məlum olduqdan sonra məsələnin həllinin alqoritm şəklində yazılıması tapşırıla bilər.

Məsələnin həll alqoritmini dövrdən istifadə etməklə belə yazmaq olar:

Başlangıç

Təkrarla 4 dəfə

Qara kürəciyi birini diyirlədərək oyuğa salmaq

Qalan kürəcikləri diyirlədib borunun sol tərəfinə keçirtmək

Qara kürəciyi oyuqdan çıxarmaq

Bütün kürəcikləri borunun sağına diyirlətmək

Qara kürəciyi borudan çıxarmaq

Son

C İkinci məsələ də yerdəyişmə məsələlərinə aiddir. Məsələni sadələşdirmək də olar. Onun üçün şərtdə hər qatar üçün 10 vaqon deyil, 4 vaqon götürmək olar. Bu halda yolayricına ən çox lokomotiv və 2 vaqon yerləşir.

D Dərsin “Araşdırıq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı məntiqlə həll etmək lazımdır.

Tutaq ki, bələdçinin soruşduğu sakın gopçudur. Onda o, “mən gapçıyam” deyəcək. İkinci varianti da yoxlamaq lazımdır. Tutaq ki, sakın gapçıdır. Onda o, yenə “mən gapçıyam” deyəcək. Deməli, hər iki halda sakın “mən gapçıyam” deməlidir. Məsələnin şərtindən görünür ki, bələdçi də bunu təsdiqləyir. Deməli, bələdçi düz danışır və o, gapçıdır.

Şagirdlərdən xahiş etmək olar ki, bu məsələnin şərtini elə dəyişdirsinlər ki, bələdçi gopçu olsun. Məsələn, əgər bələdçi “O, gopçu tayfasından olduğunu söylədi” desəydi, yalan danışmış olardı. Deməli, bələdçi gopçudur.

E Müəllim şagirdlərin belə tipli məsələlərin həllini tapa bilmələrini yoxlamaq üçün dərsin “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində və ya başqa yerdən məsələ təklif edə bilər. Məsələnin alqoritmi siniflə birgə müzakirə olunmalıdır.

Məsələnin həlli:

İngilisləri və onların bələdçilərini şərti olaraq S1, S2, B1, B2 kimi işarələyək. Onda onların hərəkətlərini belə göstərmək olar:

1. B1, B2 →
2. B1 ←
3. S1, S2 →
4. B2 ←
5. B1, B2 →

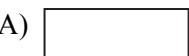
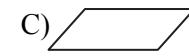
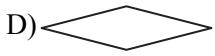
Qiymətləndirmə meyarları:

Alqoritmin növünü müəyyən etmə

Alqoritm tərtib etmə

Zəif	Orta	Yüksək
Alqoritmin növünü çətinliklə müəyyən edir.	Dövri və budaqlanan alqoritmləri bəzən səhv salır.	Alqoritmin növünü düzgün müəyyən edir.
Verilmiş sadə məntiqi məsələni həll etməkdə çətinlik çəkir.	Verilmiş sadə məntiqi məsələni həll edir, ancaq alqoritmini çətinliklə tərtib edir.	Verilmiş sadə məntiqi məsələnin həll alqoritmini düzgün tərtib edir.

III FƏSİL ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ

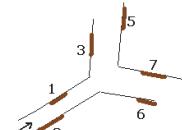
1. Bunlardan hansı alqoritm sayıla bilər?
- informatika otağında davranış qaydaları
 - sinfin şəkli
 - yeməyin hazırlanması resepti
 - hər hansı detalin çertyoju
2. Blok-sxemdə şərt hansı həndəsi figurun içində göstərilir?
- A)  B)  C)  D) 
3. Alqoritmin “diskretlik” xassəsi nə deməkdir?
- alqoritmdə hərəkətlər ardıcılılığı addımlarla göstərilməlidir
 - alqoritmin komandaları icraçının komandalar sistemində aid olmalıdır
 - alqoritm disketə yazılmalıdır
 - alqoritm blok-sxemlə göstərilməlidir
4. Alqoritmin “müəyyənlik” xassəsi “Oteldə 3 nömrəli otağa getmə” təlimatında hansı bənddə yerinə yetirilir?
- A) “Düz get. Qapını aç”
 B) “Düz get. Soldakı qapılardan birini aç”
 C) “Düz get. Sola dön. 3 №-li qapını aç” D) “Get qapını aç”
5. Hansı alqoritm budaqlanan alqoritmə aiddir?
- A)

<i>Başlanğıc</i> 1. 34 və 12 ədədlərini topla 2. 98 ədədindən 90 ədədini çıx 3. Addım 1 və Addım 2-də alınmış ədədləri topla 4. Nəticəni söylə <i>Son</i>
--
- B)

<i>Başlanğıc</i> 1. Ayaq üstə qalx 2. Əllərini belinə qoy 3. Təkrarla 3 dəfə 4. Otur-dur <i>Son</i>
--
- C)

<i>Başlanğıc</i> 1. Təkrarla nə qədər ki ağacda alma var 2. Almani ağacdan dər 3. Yeşiyə qoy <i>Son</i>

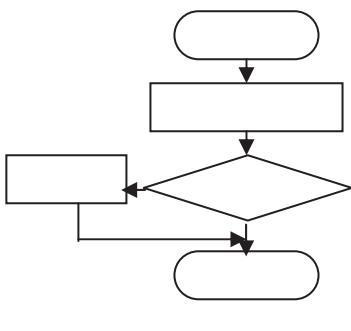
- D)

<i>Başlanğıc</i> 1. Əgər oğlansansa onda 2. yaşıl karandaş götür 3. maşın çək əks halda 4. qırmızı karandaş götür 5. gül çək <i>Son</i>
--
- 

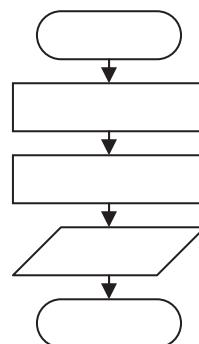
6. “Təkrarla ... dəfə” komandası nə vaxt istifadə edilir?
- təkrarlanmaların sayı təqribən məlumdur
 - təkrarlanmaların sayı dəqiq məlumdur
 - təkrarlanmaların sayı məlum deyil
 - alqoritmədə təkrarlanmalar yoxdur

7. Bu sxemlərdən hansı budaqlanan alqoritmə uyğundur?

A)



B)



8. Verilmiş alqoritmin dövr hissəsində neçə komanda təkrarlanır?

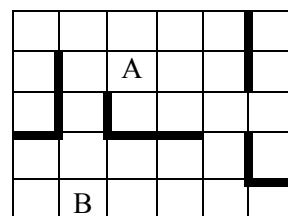
Başlangıç

- Kitabı aç
- Təkrarla 60 dəfə
- Sol səhifənin yazılarını oxu
- Sağ səhifənin yazılarını oxu
- Sağ vərəqi çevir

Son

9. Robot A xanasındadır. O, B xanasına çatmaq üçün hansı alqoritmi yerinə yetirməlidir?

- $\rightarrow 2 \downarrow 1 \leftarrow 5$
- $\downarrow 1 \rightarrow 3 \downarrow 2$
- $\leftarrow 1 \downarrow 3$
- $\leftarrow 1 \downarrow 2 \rightarrow 1 \downarrow 1$



10. Məsələnin alqoritmini addımlarla yazın.

Çəlləkdə su var. 9 litrlik və 5 litrlik qablar vasitəsilə 6 litr suyu necə götürmək olar?

TƏDRİS VAHİDİ – 4

PROQRAMLASDIRMA

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

- 2.2.3. Sadə proqramlaşdırma mühitində budaqlanan və dövri alqoritmləri icra edir.
- 2.2.4. Klaviatura vasitəsilə programda səslərdən istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLARIN MİQDARI: **5 saat**

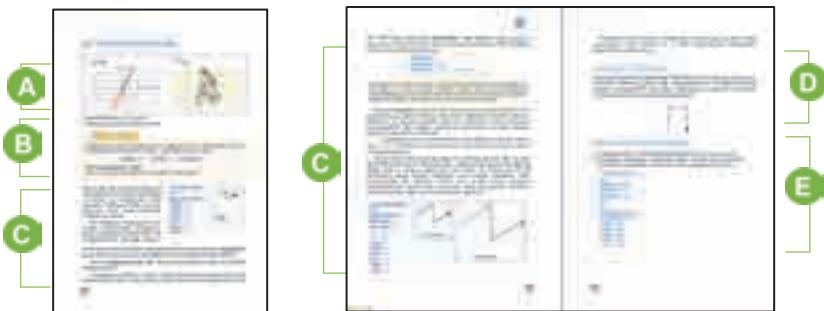
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ: **1 saat**

Dərs 16 / Mövzu: PROQRAMDA DƏYİŞƏNLƏR

2.2.3 standartında şagirdlərin programlaşdırma mühitində budaqlanma və dövri alqoritmləri icra etməsi nəzərdə tutulur. Budaqlanan alqoritmlərdə şərti yazmaq üçün çox vaxt dəyişənlərdən istifadə olunur. Şagirdlər “dəyişən” anlayışı ilə 5-ci sinif riyaziyyat fənnindən tanış olmuşlar. Riyazi ifadələrin, tənliklərin yazılışında, qrafiklərdə dəyişənlərdən istifadə edilir.

ALPLogo programlaşdırma mühitinin 1.5 versiyasında budaqlanan və dövri alqoritmləri icra etmək imkanı yoxdur. 2.2.3 və 2.2.4 standartlarında nəzərdə tutulan bacarıqları formallaşdırmaq üçün programın yeni versiyasından istifadə etmək lazımdır. **ALPLogo 2.1** versiyasını www.informatik.az saytının “Proqram təminatı” bölümündən yükləmək olar. Dərsə başlamazdan öncə müəllim programı şagirdlərin kompüterlərinə yazmalıdır.

Bu bölümün bütün dərslərində kompüterdən istifadə nəzərdə tutulur. LOGO dilinin yeni versiyasının komandaları dərslikdə verilmişdir. Şagirdlər komandaların yazılışı ilə programın **Yardım** menyusundan **Komandalar sistemi** bəndini seçməklə tanış ola bilərlər.



A Müəllim şagirdlərin diqqətini dərsdə verilmiş düsturlara yönəldir. Birinci sual şagirdlərin biliklərini yoxlamaq üçündür. Cavabı belə ola bilər: x – arqument, y isə funksiyanın qiymətidir. İkinci düsturda isə S – məsafə, v – sürət, t isə zamandır. Hər üçü dəyişəndir.

B Dərsin “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər verilmiş tapşırığı yerinə yetirməlidir. Belə ifadələrlə şagirdlər riyaziyyat dərslərindən tanışdırırlar. Burada ikinci ədəd hər üç ifadədə dəyişir, qalanlar sabit qalır. Deməli, üç ifadəni $15 \cdot x + 7$ ifadəsi ilə əvəz etmək olar. Burada x dəyişəni 4, 8, 12 qiymətlərini alır.

C Proqramlaşdırma mühitində “dəyişən” anlayışını izah etmək üçün projektordan istifadə etmək daha faydalı olardı. Müəllim ALPLogo programını başlada və dərslikdə verilmiş programla dəyişənlərin əhəmiyyətini şərh edə bilər. Müəllim programda daha uzun sınaq xətt çəkmək üçün bütün ədədləri bir-bir dəyişir və rəsmi necə dəyişdiyini nümayiş etdirir. Yeni bir sınaq xətt çəkmək üçün programın hər sətrində yenidən dəyişikliklər aparır. Sonra “dəyişən” anlayışını və

onun yazılış qaydasını şərh edir. Müəllim dəyişəni programa tanıtmaq üçün onun elan edilməsinin vacibliyini vurğulayır.

D Dərsliyin “Araşdırəq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı şagirdlər programlaşdırma mühitində yerinə yetirməlidir. Verilmiş fiquru çəkmək üçün belə program tərtib etmək olar:

```
sil  
ilkinvəziyyət  
qələmiendir  
irəli 100 sağa 90  
irəli 100 sağa 90  
irəli 100
```

Dəyişənlərdən istifadə edilsə, program belə yazılıcaq:

```
sil  
ilkinvəziyyət  
qələmiendir  
dəyişən x  
dəyişən y  
x = 100  
y = 90  
irəli x sağa y  
irəli x sağa y  
irəli x
```

Müəllim şagirdlərə tövsiyə edə bilər ki, əvvəlcə x dəyişəninin qiymətini dəyişib, y -in qiymətini sabit saxlamaqla alınacaq xətləri müşahidə etsinlər.



y dəyişəninin qiymətini dəyişdikdə isə müxtəlif bucaqlarla sınan sıniq xətlər alınacaq.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri zəif olan şagirdlərə bir dəyişəndən istifadə etmək tövsiyə oluna bilər.

E “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsindəki 2-ci tapşırığın **cavabı**: qiymətləri dəyişdikdə üçbucağın rəngi və tərəflərin qalınlığı dəyişir.

Qiymətləndirmə meyarları:

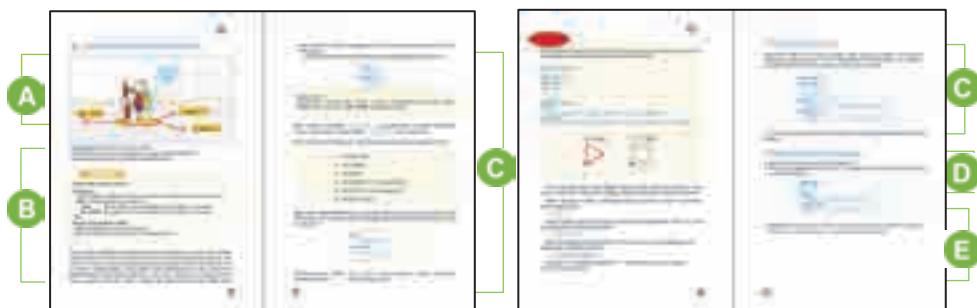
Program tərtib etmə

Programda dəyişənlərdən istifadə etmə

Zəif	Orta	Yüksək
Sadə programlaşdırma mühitinin əsas elementlərinin təyinatını izah edə bilir, ancaq yeni program tərtib etməkdə çətinlik çəkir.	Sadə programlaşdırma mühitində nümunələrdən istifadə etməklə yeni program tərtib edir.	Sadə programlaşdırma mühitində sərbəst olaraq program tərtib edir.
Programda dəyişənin əhəmiyyətini izah etməkdə çətinlik çəkir.	Programda dəyişənin əhəmiyyətini izah edir, ancaq bir neçə dəyişəndən istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	Programda dəyişənlərdən düzgün istifadə edir.

Dərs 17 / Mövzu: PROQRAMLAŞDIRMA MÜHİTİNDƏ SEÇİM

Programlaşdırma mühitində dəyişənlərin rolü ilə tanış olandan sonra şagirdlər budaqlanan alqoritmlərdən konkret məsələlərin həllində necə istifadə edildiyini öyrənirlər. Şagirdlər əvvəlki bölmədə budaqlanan alqoritmlərin yazılışı və əhəmiyyəti haqqında məlumat əldə etmişdilər. Bu dərsdə programlaşdırma mühitində seçimdən istifadə edilməsi sadə nümunələrlə izah olunur.



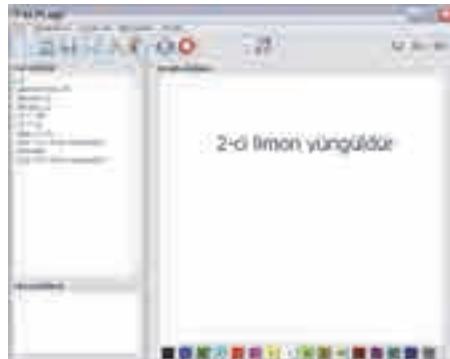
A Müəllim yeni mövzuya başlamaq üçün şagirdlərə budaqlanan alqoritm haqqında suallar verə bilər. Bu zaman alqoritmlərdə budaqlanmanın necə yazılıdığını soruşmaq məqsədə uyğundur. Şagirdlərə “əgər–onda–əks halda” sözlərindən istifadə etməklə müxtəlif cümlələr qurmaq tapşırıla bilər. Qurulan cümlələrdə “hansi göstərişlər nə zaman yerinə yetirilir?” suali ilə “əgər–onda–əks halda” konstruksiyasında şərtdən asılı olaraq növbəti addımların necə seçildiyini yada salmaq olar.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər verilmiş tapşırığı yerinə yetirirlər. Tapşırığı dəyişmək də olar. Şərt kimi “qızların sayı oğlanlardan çoxdur”sa, “indı 4-cü dərsdirse”, “həftənin birinci günüdürse” və s. götürmək olar. Şərtdən asılı olaraq yerinə yetiriləcək işlər də fərqli ola bilər. Bu tapşırığı qruplarda yerinə yetirmək məqsədə uyğundur.

C Dərsin bu bölümü programlaşdırma mühitində şərtin yazılışına həsr olunur. Şagirdlərə izah etmək lazımdır ki, ALPLogo dilində şərtin yazılışı bir az fərqlidir. Şərtdən sonrakı komandalar düz mötərizələr arasında yazılırlar. Bu zaman “onda” sözü yazılır. Dərslikdə şərti bildirən ifadələri izah edərkən riyaziyyat fənnindən öyrənilən işarələri yada salmaq məqsədəyğundur.

Dərslikdə verilmiş materiallar əsasında şagirdləri LOGO dilinin **yaz N**, **yaz “mətn”** və **yazınınölçüsü n** komandaları ilə tanış etmək olar. Həmin komandalar vasitəsilə maraqlı təsvirlər almaq mümkündür.

D Dərsliyin “Araşdırma-öyrənək” bölümündə şagirdlər hazır verilmiş programı ALPLogo mühitində yığıb icra etməlidirlər. Məsələn, $c1=100$ və $c2=20$ olduqda programın nəticəsi belə olur:



Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə digər tapşırıq da vermək olar; elə program yazın ki, a dəyişəninin qiyməti müsbət olduqda iş sahəsində “ a müsbətdir”, əks halda isə “ a müsbət deyil” ifadəsi əks olunsun.

E “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsindəki sual və tapşırıqların **cavabları**:

2. k dəyişəni programda mənfi qiymət alduğma görə programın icrasından sonra iş sahəsində “ k – mənfi ədəddir” yazısı əks olunacaq.

3.

sil

yazınınölçüsü 26

dəyişən a

a=5

əgər (a=5)

[yaz "a=5"]

əkshaldə

[yaz "a<>5"]

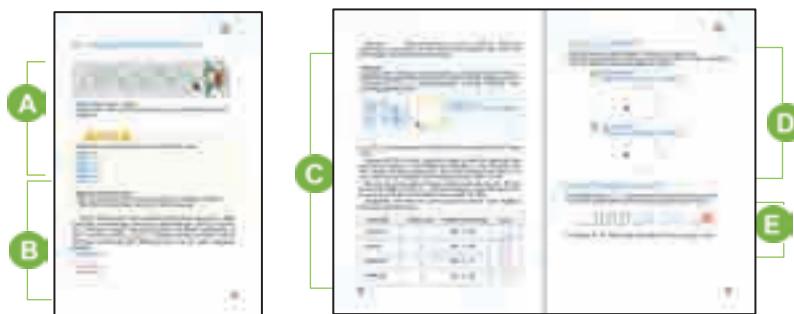
Qiymətləndirmə meyarları:

Programda şərt operatorundan istifadə etmə

Zəif	Orta	Yüksək
Verilmiş budaqlanan alqoritmə uyğun program tərtib etməkdə çətinlik çəkir.	Verilmiş məsələnin budaqlanan alqoritmini qurur, ancaq ona uyğun programı müəllimin köməyi ilə tərtib edir.	Sərbəst olaraq verilmiş məsələnin budaqlanan alqoritmini qurur və ona uyğun program tərtib edir.

Dərs 18 / Mövzu: PROQRAMLAŞDIRMA MÜHİTİNDƏ DÖVR

İndiyə kimi şagirdlərin ALPLogo mühitində yazdıqları proqramların hamısı xətti və budaqlanan alqoritmlərə aid idi. Proqramlaşdırma mühitində dövr komandasından istifadə edərək, proqramların uzunluğunu azaltmaq və eyni zamanda mürəkkəb təsvirlər almaq olur.



A Mövzuya başlayarkən dərslikdə verilmiş sualları şagirdlərlə müzakirə etmək olar. Alqoritmlərdəki kimi, proqramlaşdırma mühitində də dövrü göstərmək üçün “təkrarla” komandasından istifadə olunur.

B **Təkrarla** komandasından istifadə etməklə şagirdlər “Fəaliyyət” bölməsindəki tapşırığı yerinə yetirməlidirlər.

```

sağa 120
irəli 100
sağa 120
irəli 100
saşa 120
irəli 100
  
```

Müəllim programda hansı komandaların təkrarlandığı barədə istiqamətverici suallarla müraciət edə bilər. Verilmiş program kodunda “təkrarla” komandasını yazmaqla alqoritmdə dövr yaratmaq olar.

Məsələn, verilmiş programı şagirdlər dövr konstruksiyasına oxşar belə şəkildə göstərə bilərlər:

təkrarla 3 dəfə
sağa 120
irəli 100

C Dərsin bu bölümündə LOGO dilinin “təkrarla” komandası və onun düzgün yazılışı barədə məlumat verilir. Müəllim programlaşdırma mühitində bu komandanın yazılış qaydasını proyektor vasitəsilə nümayiş etdirə bilər.

Kvadrat mötərizələri qoymaq üçün klaviaturanın dil indikatorunu ingilis dilinə dəyişmək lazımdır.

İzahatı zamanı müəllim dövr komandası vasitəsilə müxtəlif fiqurların çəkilməsini uşaqlara nümayiş edə bilər. Düzgün çoxbucaqlını çəkmək üçün şagirdlərə hər tərəfin çəkilməsi üçün dönmə bucağının necə hesablandığını başa salmaq məqsədə uyğundur. Bucağı tapandan sonra dövr təşkil etmək asan olur.

D Dərsliyin “Araşdırmaq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı şagirdlər ALPLogo-da yerinə yetirməlidirlər. Programın komandalarında parametrləri dəyişməklə iş sahəsində fiqurun da dəyişdiyini izləmək olur. Tərəflərin sayı artıraqca düzgün çoxbucaqlı çevrəyə yaxınlaşır. Piksellərin ölçüləri kiçik olduğundan **irəli 20** komandasında 20 addımı aydın görünmür və 36 bucaqlı fiqur çevrəyə bənzəyir.

E “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə verilmiş 2-ci tapşırığın cavabı belədir:

a)

```
sil
ilkinvəziyyət
qələmiendir
təkrarla 3
[sağa 90 irəli 50 sola 90
irəli 100 sağa 90 irəli 50
sağa 90 irəli 100 sağa 180]
```

b)

```
sil
ilkinvəziyyət
qələmiendir
təkrarla 6 [irəli 100
sağa 60]
```

c)

```
sil
ilkinvəziyyət
qələmiendir
təkrarla 8 [irəli 100
sağa 45]
```

d)

```
sil  
ilkinveziyət  
qələmiendir  
sola 90  
təkrarla 12 [irəli 100 geri 100  
sağa 30]
```

Qiymətləndirmə meyarları:

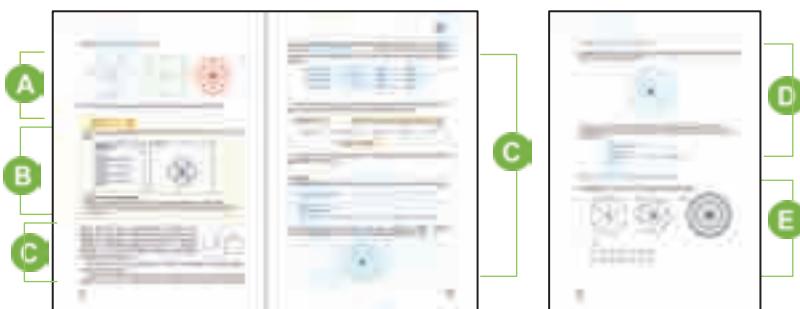
Programda **təkrarla** komandalarından istifadə etmə

ALPLogo mühitində düzgün çoxbucaqlıları çəkmək üçün dövr operatorundan istifadə etmə

Zəif	Orta	Yüksək
Programda təkrarla komandasından istifadə edə bilmir.	təkrarla komandasının sintaksisini bilir, ancaq programda düzgün istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	təkrarla komandasından düzgün istifadə etməklə proqramlar qurur.
Düzgün çoxbucaqlıları çəkmək üçün dövr operatorundan istifadə edə bilmir.	Dövr operatorundan istifadə etməklə yalnız sadə düzgün çoxbucaqlılar çəkə bilir.	Dövr operatorundan istifadə etməklə istənilən düzgün çoxbucaqlı çəkə bilir.

Dərs 19 / Mövzu: DÖVRLƏR VƏ NAXİSLAR

Şagirdlər artıq keçmiş dərsdə proqramlaşdırma mühitində dövr komandasından istifadə etməklə düzgün çoxbucaqlıların alınmasını öyrəniblər. Bu dərsdə isə həmin fiqurlardan daha maraqlı, gözoxşayan naxışlar, mozaikaların necə alınmasını öyrənəcəklər. Proqramlaşdırma mühitində naxışların çəkilməsi 2.2.3 standartında ehtiva olunmuş bacarıqları daha da möhkəmləndirməyə xidmət edir.



A Müəllim dərsin əvvəlində şagirdlərin diqqətini dərslikdə verilmiş şəkillərə yönəldə bilər. Dərsliklə yanaşı, müəllim programlaşdırma mühitində müxtəlif naxışların çəkilməsini şagirdlərə nümayiş etdirə bilər. Amma bu zaman kodu gizlətmək lazımdır. Adətən, programlaşdırma mühitində belə naxışların alınması şagirdlərin böyük marağına səbəb olur. Belə naxışların necə alındığını öyrənmək istəyirlər. Şəkilaltı sualın isə cavabı belədir: üçbucaq, kvadrat, çevre.

B Dərsin “Fəaliyyət” bölümündə şagirdlərə programlaşdırma mühitində verilmiş programı yığıb icra etmək xahiş olunur. Bu tapşırığı yerinə yetirəkən uşaqlar artıq başa düşməlidirlər ki, dövr komandasının özünü də bir neçə dəfə təkrar etmək mümkündür. Amma öncə Bağanın yerini və ya istiqamətini dəyişmək lazımdır.

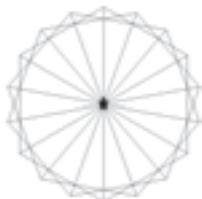
C Dərsin bu bölümündə təkrarla komandası vasitəsilə maraqlı təsvirlərin yaradılması göstərilir. Həmin nümunələri şagirdlərin programlaşdırma mühitində yığıb icra etmələri faydalı olardı. Sadə məsələnin nümunəsində şagidlər iç-içə dövrlərlə tanış olurlar. Müəllim şagirdlərə imkan verməlidir ki, parametrləri dəyişərk müxtəlif naxışların alınmasını izləsinlər.

D Dərsliyin “Araşdır-öyrənək” bölməsində şagidlər verilmiş tapşırığı yerinə yetirirlər. Boş yerlərdə müxtəlif qiymətlər qoymaqla fərqli təsvirlər alınır. Amma şagidlər nəzərə almalıdır ki, Bağa artıq hərəkət etməməsi üçün, yəni təkrar fırlanmaması üçün, iki ədədi elə seçmək lazımdır ki, onların hasili 360 olsun. Məsələ: 3 və 120; 6 və 60, 18 və 20 və s.

Müxtəlif qiymətlər verməklə təsvirlər də fərqlənir:



3, 120 olduqda



18, 20 olduqda.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri zəif olan şagirdlərə ALPLogo programlaşdırma mühitində daxilində iç-içə dövrlər olan sadə bir program yazmağı tapşırmaq olar. Program kodunu yazmaqdə müəlliimin köməyi məqsədə uyğundur.

E Dərsliyin “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində şagidlərə verilmiş təsvirləri almaq üçün program yazmaq təklif olunur. Program kodlarını belə yazmaq olar:

a)

```
sil  
ilkinveziyət  
qələmiendir  
təkrarla 6 [  
təkrarla 3 [irəli  
200 sağa 120]  
sağa 60]
```

b)

```
sil  
ilkinveziyət  
qələmiendir  
təkrarla 6 [  
təkrarla 4 [irəli  
200 sağa 90]  
sağa 60]
```

c)

```

sil
ilkinveziyet
qelemiendir
tekrarla 18 [
tekrarla 6 [ireli
100 sağa 60]
sağa 20]

```

d)

```

sil
ilkinveziyet
qelemiendir
tekrarla 6 [
tekrarla 4 [ireli 50
sağa 90]
sağa 90 ireli 50 sola
90]

```

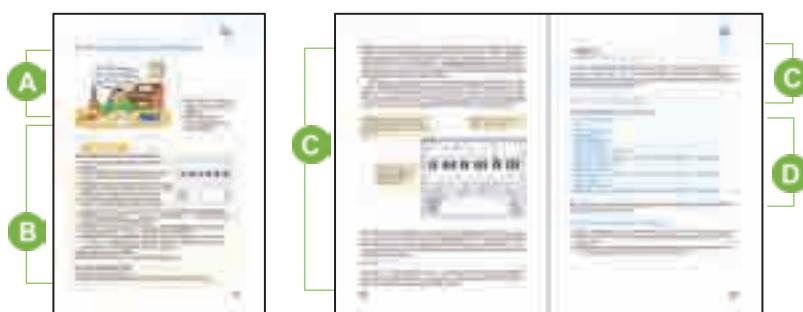
Qiymətləndirmə meyvələri:

Programda naxış yaratma

Zəif	Orta	Yüksək
Programda tekrarla komandasından istifadə edə bilmir, naxışlar yaratmaqdə çətinlik çəkir.	Programda tekrarla komandasından istifadə edə bilir, ancaq naxışları çətinliklə yaradır.	Programda tekrarla komandasından istifadə etməklə cürbəcür naxışlar yaradır.

Dərs 20 / Mövzu: PROQRAMLAŞDIRMA MÜHİTİNDƏ MUSİQİ

Bu dərsdə şagirdlər ALPLogo programlaşdırma mühitinin musiqi imkanları ilə tanış olacaqlar. 2.2.4 alt standartunda təsbit olunmuş klaviatura vasitəsilə programda səslərdən istifadə bacarıqları ALPLogo programının 2.1 versiyasının yeni imkanları əsasında reallaşdırılır. Bu versiyada həm klaviatura, həm də siçan vasitəsilə musiqi yazmaq imkanı var.



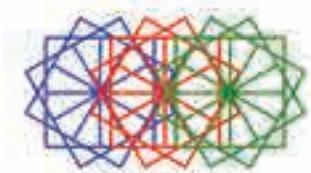
A Müəllim dərsin əvvəlində şagirdlərə suallarla müraciət edə bilər: “Bəstəkar öz əsərini başqa insanlara necə çatdırır? Musiqini nota çevirmək üçün nə tələb olunur?” Musiqi təhsili alan şagirdlərdən, yaxud musiqi dərslərindən öyrəndikləri bir neçə notu lövhəyə yazmaq faydalı olardı.

Şagirdlər musiqi redaktoru adlandırılan programlar haqqında, yəqin ki, eşidiblər. ALPLLogo programlaşdırma mühitinin 2.1 versiyasında da sadə musiqi redaktoru var. Bu redaktorda musiqi yazaraq yaddaşda saxlamaq və onu program koduna daxil etmək mümkündür.

B Dərsin bu bölməsində şagirdlər ALPLLogo programının musiqi redaktoru ilə tanış olurlar. İxtiyari notları yiğir, onu bütöv səsləndirir, kompüterin yaddaşında müəyyən bir adla saxlayırlar.

C Dərsin bu bölümündə musiqi redaktoru haqqında ətraflı məlumat verilir. Məktəblərin əksəriyyətində şagird kompüterləri səsucaldanlarla təmin olunmadığı üçün müəllim musiqi redaktorunun imkanlarını öz kompüteri vasitəsilə nümayiş etdirə bilər. **Musiqi N, S** komandası haqqında məlumat verilir. Programda musiqi faylından istifadə etmək üçün onu öncə yaddaşda xüsusi **Music** qovluğununda müəyyən ad altında saxlamaq lazımdır. Melodiyanın tezliyini dəyişməklə onun səslənmə müddətini də dəyişmək olur.

D Dərsliyin “Araşdır-q-öyrənək” bölməsində şagirdlərə hazır programı icra etmək tapşırılır. Şagirdlər programı ALPLLogo mühitində yiğib icra edən zaman musiqi səslənməlidir və bu zaman aşağıdakı naxış çəkilir.



Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlər əvvəlcə musiqi redaktoru vasitəsilə bir musiqi yaradıb onu yaddaşda saxlayırlar. Sonra isə naxış çəkən bir program yazıb həmin musiqini ona əlavə edə bilərlər.

Qiymətləndirmə meyarları:

Programda musiqi yaratma

Zəif	Orta	Yüksək
ALPLLogo programlaşdırma mühitində musiqi yaratmaqda çətinlik çəkir.	ALPLLogo programlaşdırma mühitində musiqi yaradır, ancaq öz programlarında musiqi fayllarından çətinliklə istifadə edir.	ALPLLogo programlaşdırma mühitində musiqi yaradır və öz programlarında musiqi fayllarından istifadə edir.

IV TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ

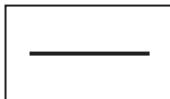
1. Programın boş sətrində nə olmalıdır?

- A) **təkrarla** 20 [**irəli** 10]
- B) **dəyişən** y
- C) **irəli** 30
- D) x = 20

```
qələmiendir
...
y = 50
sağa 30
irəli y
sağa 20
```

2. x dəyişəninin hansı qiymətində verilmiş təsvir alınacaq?

- A) 50
- B) 100
- C) 150
- D) 95



```
qələmiendir
dəyişən x
x = ...
əgər (x>90) [irəli x]
əkshalda [sağa 90 irəli 100]
```

3. Programın icrasından sonra iş sahəsində nə eks olunacağı göstərin.

```
qələmiendir
dəyişən y
dəyişən z
y = 5
z = -20
əgər (y > z) [yaz y]
əkshalda [irəli 50 sağa 90 irəli 50]
```



4. Hansı yazılış düzgündür?

- A) **təkrarla** (**irəli** 100 **sağa** 10)
- B) **təkrarla** 10(**irəli** 10 **sağa** 70)
- C) **təkrarla** [**irəli** 50 **geri** 20]
- D) **təkrarla** 3[**sola** 30 **geri** 50]

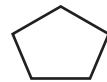
5. Program icra olunduqda hansı təsvir alınacaq?

təkrarla 3[**irəli** 100 **sağa** 50]

- A) üçbucaq
- B) düz xətt
- C) sınıq xətt
- D) kvadrat

6. Verilmiş fiquru çəkmək üçün boş yerləri doldurun.

qələmiendir
təkrarla ... [sağa irəli 80]



7. Bağla komandanı icra etdikdən sonra hansı bucaq qədər sağa dönəcək?

təkrarla 3 [irəli 80 sağa 20]

- A) 80
- B) 20
- C) 3
- D) 60

8. $y = 30$ və $z = 50$ olduqda Bağla hansı fiquru çəkəcək?

qələmiendir
dəyişən y
dəyişən z
...
əgər (y < z) [təkrarla 4 [sola 90 irəli 80]]
əkshalda
[təkrarla 6 [sağa 60 irəli 100]]

- A) kvadrat
- B) altibucaqlı
- C) düz xətt
- D) çevrə

TƏDRİS VAHİDİ – 5

İNTERNET

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

- 1.2.1. İnformasiyaların qruplaşdırılmasının müxtəlif əlamətlərini sadalayır.
- 1.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə informasiyaların qruplaşdırılmasını izah edir.
- 1.2.3. İnformasiyaların müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.
- 3.3.1. İnternetdə sadə axtarışları icra edir.
- 3.3.2. Elektron poçtla sadə işləmə bacarığını nümayiş etdirir.
- 4.1.1. İnformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərini izah edir.
- 4.1.2. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini izah edir.
- 4.1.3. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini nümunələrlə əsaslandırır.

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLARIN MİQDARI: **5 saat**

KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ: **1 saat**

BÖYÜK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ: **1 saat**

Dərs 21 / Mövzu: İNFORMASIYA RESURSLARI İLƏ İŞ MƏRHƏLƏLƏRİ

Şagirdlər dərsliyin 2-ci bölümündə təqdimatların hazırlanması və onların əhəmiyyəti haqqında məlumat almışlar. Çox vaxt təqdimatlar hazırlayarkən müxtəlif mənbələrdən istifadə olunur. Ən çox istifadə olunan mənbə isə, sözsüz ki, Internetdir. Bu baxımdan müəyyən mənada 2-ci bölümün mənətiqi davamı olan bu bölümündə hər hansı mövzu üzrə informasiya resurslarının hazırlanma mərhələləri haqqında məlumat verilir. Dərsdə 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 alt standartlarının reallaşdırılması nəzərdə tutulur. Bu dərsdən sonra gələn iki dərs də – “Dünya hörümçək torunda gəzişmə” və “Internetdə axtarış” bir-birini tamamlayır. Hər üç dərs Internetdə olan resurslardan istifadə etməklə yeni informasiya resursları yaratmaq və təqdimatlar hazırlanmaq bacarıqlarının formalasdırılmasına xidmət edir.



A Müəllim şagirdlərin diqqətini dərsdə verilmiş şəkillərə yönəldə bilər. Birinci şəkil informasiyanın axtarılmasına, ikinci şəkil isə informasiyanın qəbuluna və saxlanılmasına aiddir.

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər məruzənin hazırlanma mərhələlərini cədvəldə yazmalıdır. Məsələn, cədvəli belə doldurmaq olar:

Nö	Gördüyünüz iş
1.	Azərbaycanın tarixi abidələri haqqında kitablarda, ensiklopediyalarda, Internetdə material toplamaq
2.	Abidələri zamana görə qruplaşdırmaq və adlandırmaq
3.	Şəkilləri Internetdən tapmaq
4.	Mətnləri kompüterdə yiğmaq. Uyğun şəkillər əlavə etmək.
5.	Məruzənin titul səhifəsini hazırlamaq
6.	Məruzəni çap etmək

Müəllim tədqiqat işini qruplarla təşkil etməyi planlaşdırarsa, hər bir qrupa məruzə üçün müəyyən bir mövzu vermək olar; məsələn: “Həyatımızda ədədlərin rolu”, “Zəlzələ və vulkanlar” və s.

C Şagirdlər 5-ci sinifdə informasiya resursları barədə məlumat almışlar. Bu bölümündə informasiya resursları ilə iş mərhələləri “Yer kürəsi” təqdimatının hazırlanmasının nümunəsində izah olunur.

- Məqsədin müəyyən edilməsi*: “Yer kürəsi” mövzusunda təqdimat hazırlamaq.
- İnformasiyanın toplanması*: Yer səthində hansı coğrafi obyektlər var, Yerin daxili quruluşu necədir, dağlar necə əmələ gəlib, ekvator nədir və s.
- İnformasiyanın qruplaşdırılması*: toplanmış informasiyani “Yerin coğrafi təsviri”, “Yer səthində coğrafi obyektlər”, “Yerin daxili quruluşu” adlı qruplarda birləşdirmək olar.
- Təqdimolunma formasının seçilməsi*: elektron təqdimat.
- İnformasiyanın yayılması (ötürülməsi)*: sinif yoldaşlarının qarşısında çıxış etmək, yoldaşlarının fləş-yaddaşına yazmaq, e-poçtla müəllimlərinə göndərmək olar və s.

Müəllim yeni materialı daha anlaşıqlı çatdırmaq üçün özünün hazırladığı hər hansı başqa bir təqdimatdan da istifadə edə bilər.

D Dərsliyin “Araşdırmaq-öyrənək” bölməsində şagirdlər ixtiyari mövzunu seçdikdən sonra, ona aid resursun hazırlanma mərhələlərini qeyd etməlidirlər. Çalışmaq lazımdır ki, bütün şagirdlər eyni fənnə aid mövzular seçməsinlər. Bu tapşırığı şagirdlər sinifdə yerinə yetirə bilər.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri zəif olan şagirdlərə müəllim mərhələlərin müəyyən edilməsində köməklik göstərə bilər.

E “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündəki 3-cü tapşırığın **cavabı** belə ola bilər:

- Çap edib paylamaq, İnternetdə yerləşdirmək, sosial şəbəkələrdə yaymaq.
- Sinifdə məruzə və ya təqdimatla çıxış etmək, sinif yoldaşlarının e-poçt ünvanlarına göndərmək.
- Məktəb zalında çıxış etmək, divar qəzeti hazırlamaq və divardan asmaq.

Qiymətləndirmə meyarları:

Fikiryürütmə

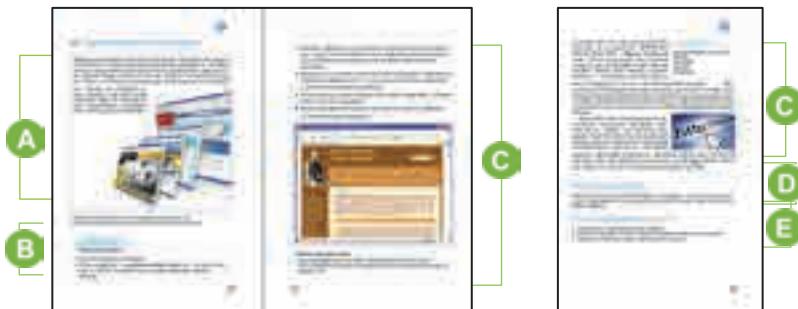
Qruplaşdırma

İzahetmə

Zəif	Orta	Yüksək
İnformasiya resurslarına nümunə göstərməkdə və anlayışı şərh etməkdə çətinlik çəkir.	“İnformasiya resursu” anlayışını müəllimin köməyi ilə sadə nümunələrlə şərh edir.	“İnformasiya resursu” anlayışını şərh edir və nümunələr göstərir.
İnformasiyanı qoyulmuş məqsədə uyğun olaraq qruplaşdırmaqdə çətinlik çəkir.	İnformasiyanı qruplaşdırarkən bəzən qoyulmuş məqsəddən uzaqlaşır.	İnformasiyanı qoyulmuş məqsədə uyğun olaraq qruplaşdırır.
İnformasiya resursunun hazırlanma mərhələlərini izah etməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiya resursunun hazırlanmasına dair sadə nümunələr göstərir, amma mərhələləri müəllimin köməyi ilə izah edir.	İnformasiya resursunun hazırlanması mərhələlərini sərbəst izah edir.

Dörs 22 / Mövzu: DÜNYA HÖRÜMÇƏK TORUNDA GƏZİŞMƏ

İnformasiya resurslarının növləri və Internet haqqında ilkin bilikləri şagirdlər 5-ci sinifdə almışlar. Bu dörsdə informasiya resurslarının böyük bir hissəsini təşkil edən Internet resursları və əsasən, WWW-nin əhəmiyyəti haqqında məlumat veriləcək. Dörsdə “4.1.2. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini izah edir” alt standartının reallaşdırılması nəzərdə tutulmuşdur.



A Mövzuya başlamaq üçün müəllimin şagirdlərə elektron resurslar barədə qısa məlumat verməsi məqsədə uyğundur. Onun üçün elektron kitablar, kompakt disklər, kitab oxumaq üçün qurğular – oxuyucular (reader), planşetlərin özlərini, yaxud şəkillərini nümayiş etdirmək olar. Müəllim kağız və elektron informasiya daşıyıcıları haqqında məlumat verməklə şagirdlərə adı kitabla elektron kitabı müqayisə etməyi tapşırıa bilər. Sinifdə onların üstün və çatışmayan cəhatləri barədə müzakirə təşkil etmək olar.

B Dörsliyin “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər ixtiyarı bir saytlə tanış ola bilər. Bunun üçün onun ünvanını veb-brauzerin ünvan zolağında yazmalıdır. Nümunə kimi dörslikdə *uzeyirbook.musigi-dunya.az* saytının adı verilib. Əgər sinifin kompüterlərində səsucaldanlar varsa, onda saytda olan səs fayllarını dinləmək olar. Müəllim şagirdlərə digər saytlarla da tanış olmağı təklif edə bilər. Məsələn, *edu.az* portalında fənlərə aid videoodərslər var. Şagirdlərə evdə həmin saytlə tanış olmayı və ondan istifadə etməyi tapşırmaq olar.

C Dörsin bu bölümündə brauzer və veb-saytlar haqqında qısa məlumat verilib. 5-ci sinifdə şagirdlər brauzerlərlə yaxından tanış olduqları üçün dörslikdə məşhur brauzerlərin adları çəkilmir.

D Dörsliyin “Araşdırəq-öyrənək” bölməsində şagirdlər Internet və WWW arasındakı fərqi müəyyən etməlidirlər. *WWW* və ya *Veb* – Internetin xidmətlərindən biridir. Internet isə, sadəcə, qlobal şəbəkədir. Bu şəbəkə vasitəsilə WWW-də yerləşdirilmiş resurslardan istifadə olunur.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə Internetin bütün xidmətləri (servisləri) barədə məlumat toplayıb təqdimat hazırlamağı tapşırmaq olar.

E “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə şagirdlər suallara cavab verib tapşırıqları yerinə yetirməlidirlər.

Qiymətləndirmə meyarları:

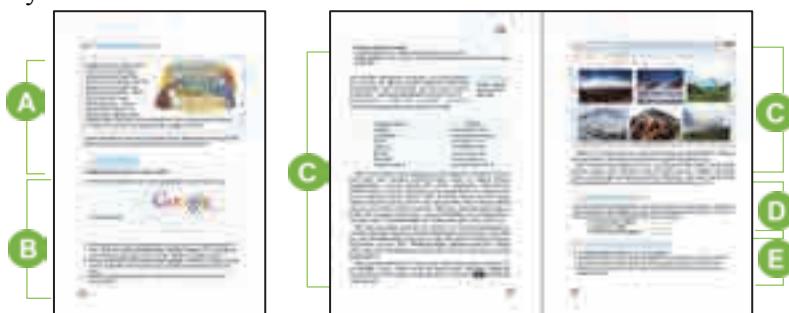
Şərhetmə

Veb-səhifədə işləmə

Zəif	Orta	Yüksək
Elektron resurslara nümunələr göstərməkdə və əhəmiyyətini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Elektron resurslara nümunələr göstərir, əhəmiyyəti ni müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Elektron resurslara nümunələr göstərir və əhəmiyyətini sərbəst olaraq şərh edir.
Ünvana görə veb-səhifəni açmaqdə çətinlik çəkir.	Ünvana görə veb-səhifəni açır,ancaq saytda lazım olan səhifəyə keçməkdə çətinlik çəkir.	Ünvana görə veb-səhifəni açır və səhifələr arasında sərbəst gəzisir.

Dərs 23 / Mövzu: İNTERNETDƏ AXTARIŞ

Bu dərsdə 3.3.1 standartında təsbit olunmuş “İnternetdə sadə axtarışları icra edir” bacarığını reallaşdırmaq nəzərdə tutulur. 5-ci sinifdə şagirdlər axtarış sistemləri barədə qısa formada tanış olublar. Bu dərs isə praktiki xarakter daşıyır və şagirdlər Internetdə müxtəlif mövzular əsasında axtarış aparıb informasiya əldə etməyi öyrənməlidirlər.



- A** Müəllim mövzuya başlayarkən şagirdlərin diqqətini dərslikdə verilmiş suallara cəlb edə bilər. Bunun üçün faydalı informasiyanın “dəfinə” qədər qiymətli olması müzakirə edilə bilər. Daha sonra müxtəlif peşə sahiblərini Internetin hansı xüsusiyyətlərinin cəlb etdiyi, hər bir mütəxəssisin Internetdən nə üçün istifadə etdiyi barədə suallar verilə bilər.
- B** Dərsin “Fəaliyyət” bölümündə şagirdlər verilmiş göstərişləri yerinə yetirməklə Google-da axtarış nəticəsində tapılan resursların bəziləri ilə tanış olmalıdır. Bu fəaliyyəti sinif qruplara və ya cütlüklərə bölməklə də aparmaq olar. Bu zaman şagirdlər öz istəklərinə uyğun mövzularda da məlumatlar axtara bilərlər.

C Dərsin bu bölümündə axtarışın mahiyyəti, müxtəlif sistemlər və axtarış üsulları barədə yeni məlumatlar verilir. Axtarış zamanı hansı saytlardan istifadə edilməsi axtarılan materialdan asılıdır. Axtarış effektini artırmaq üçün müəyyən üsullardan istifadə edilir. Dərslikdə ancaq sözün dırnaq işarəsi içərisində ("...") yazılması ilə axtarış üsulu göstərilir. Ancaq informasiyanı daha dəqiq əldə etmək üçün digər texnikalardan da istifadə etmək olar. Aşağıda Google-da mövcud axtarış operatorları və bunlarla işləmək qaydaları ilə bağlı cədvəl verilmişdir.

Operator	Mənası	Misal
AND və ya boşluq	Sorğudakı boşluq və ya məntiqi AND operatoru vasitəsilə ayrılmış bütün sözləri axtarmaq	Ali neft məktəbi sorğusunun yerinə yetirilməsi zamanı, mətnində "Ali", "neft" və "məktəbi" sözləri olan sənədlər tapılacaq. Bu sözlər müxtəlif variantlarda, o cümlədən sıralanmış, tərs sıralanmış, ardıcıl, qeyri-ardıcıl, qonşu və sənədin müxtəlif yerlərində (aralarında qeyri-axtarış sözləri olmaqla) ola bilər.
+	"+" işarəsindən sonra gələn söz axtarış sənədində mütəq olmalıdır.	Ali +neft +məktəbi Ali neft məktəbi ilə bağlı sənədlər siyahısı göstəriləcək.
-	"-" işarəsindən sonra gələn söz olan sənəd axtarış nəticəsindən çıxardılacaq.	Ali -neft +məktəbi Neftə aid olmayan ali məktəblərlə bağlı sənədlər siyahısı göstəriləcək.
OR	Məntiqi VƏ YA operatoru	Ali OR neft məktəbi Ali olmayan neft məktəbləri ilə bağlı sənədlər siyahısı göstəriləcək.
"..."	Dəqiq söz birləşməsinin axtarılması	"Ali neft məktəbi" Bu ad altında olan müəssisə ilə bağlı sənədlər siyahısı əks olunacaq.

D Dərsliyin "Araşdırma-öyrənək" bölməsində şagirdlər axtarış sistemində müxtəlif açar sözlərə görə axtarış aparmalıdır. Nəticədə hər açar sözün qarşısında neçə mənbənin tapıldığı qeyd edilməlidir.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə ixtiyari axtarış sistemindən istifadə etməklə, müəllimin tapşırığı mövzuya aid mətn, şəkil, video toplayıb təqdimat hazırlamaq tapşırıla bilər.

E “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində verilmiş 2-ci tapşırıqda Azərbaycanın süni peyki haqqında müxtəlif növ informasiya toplamaq tapşırılr. Bu tapşırığı şagirdlər həm evdə, həm də sinifdə yerinə yetirə bilər. Mətn, şəkil, video informasiyanı əldə etmək üçün Google axtarış sisteminin menyusundan istifadə etmək daha əlverişlidir. Şagirdlər həm də axtarış sahəsində “Azərbaycanın süni peyki”, “Azerspace-1” sözləri daxil edib axtarış apara bilər. Video əldə etmək üçün www.youtube.com saytına girib orada axtarış aparmaq məqsədəuyğundur.

Qiymətləndirmə meyarları:

Tanımə

Sadə axtarışları aparma

Zəif	Orta	Yüksek
Axtarış sistemlərini başqa proqramlarla qarışdırır.	İnternetdə tanındığı axtarış sistemini başlada bilir, ancaq başqa axtarış sistemlərini tanımir.	İnternetdə əsas axtarış sistemlərini tanır və başladır.
Axtarış sistemlərinin köməyi lazımlı olan resursu tapmaqdə çətinlik çəkir.	Axtarış sistemlərində axtarış apara bilir, ancaq açar sözləri o qədər də uğurlu seçmir.	Axtarış sistemlərində düzgün axtarış aparır və tapdışı resurslardan istifadə edir.

Dərs 24 / Mövzu: ELEKTRON POÇT

Müasir dövrdə məktublaşma, adətən, Internet vasitəsilə aparılır. 3.3.2 alt standartında təsbit olılmış “Elektron poçtla sadə iş bacarığımı nümayiş etdirir” bacarığının reallaşdırılması da buna xidmət edir. Bu dərsdə şagirdlər elektron poçtla tanış olur, özlərinə poçt qutusu yaratmayı öyrənirlər. Müəllim şagirdlərə təkcə *box.az* serverində deyil, başqa serverlərdə də “poçt qutusu” yaratmayı təklif edə bilər.



A Müəllim dərsin əvvəlində şagirdlərə informasiyanı ötürmə vasitələrini yada salmaq üçün müxtəlif suallar verə bilər. Şagirdlər aşağı siniflərdə informasiyanı ötürmə vasitələri haqqında məlumat alıblar. Bu vasitələrə poçt, telefon, radio,

teleqraf, televiziya və Internetin aid olduğunu bilirlər. Şəkillərə baxmaqla uşaqlar keçmişdə informasiyanın necə ötürüldüyü barədə fikir mübadiləsi apara bilərlər.

B Dərsin bu bölümündə şagirdlər elektron poçt ünvanı barədə məlumat verilir. Elektron ünvanın hansı hissələrdən ibarət olduğu izah edilir.

C Dərsin “Fəaliyyət” bölümündə şagirdlər göstərişləri yerinə yetirməklə *box.az* saytında qeydiyyatdan keçərək, özlərinə e-poçt ünvanı yaratmağa çalışmalıdırlar.

D Dərsliyin “Araşdırıq-öyrənək” bölməsində şagirdlər ənənəvi və elektron poçtları müqayisə etmək üçün onların hər biri haqqında material toplamalı və verilmiş cədvəli doldurmalıdırlar. Məlumatları yalnız verilmiş saytdan yox, digər mənbələrdən də əldə etmək olar.

E Dərsliyin “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində şagirdlər verilmiş suallara cavab verir. **2-ci suala cavab:** 1, 2 və 3-cü variantlar elektron poçt ünvanı ola bilməz; “mail” domen adı deyil, istifadəçi adında boşluq və \$ simvolları ola bilməz.

Qiymətləndirmə meyarları:

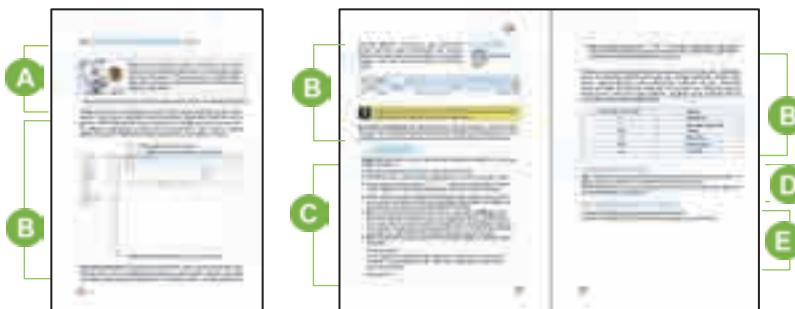
İzahetmə

Yeni poçt ünvanı yaratma

Zəif	Orta	Yüksək
Elektron poçtun mahiyyətini izah etməkdə çətinlik çəkir.	Elektron poçtun mahiyyətini nümunələr göstərməklə və müəllimin köməyi ilə izah edir.	Elektron poçtun mahiyyətini düzgün izah edir.
Yeni poçt ünvanı yaratmaqdə çətinlik çəkir.	Yeni poçt ünvanını müəllimin köməyi ilə yaradır.	Yeni poçt ünvanını sərbəst yaradır.

Dərs 25 / Mövzu: ELEKTRON POÇTLA MƏKTUBLAŞMA

Bu dərsdə şagirdlər yaradılmış elektron ünvanlardan bir-birinə məktub göndərməyi öyrənəcəklər.



A Müəllim dərsin əvvəlində ənənəvi poçtla məktub göndərilməsi üçün nə tələb olunduğunu soruşa bilər. Şagirdlər adresatın dəqiq ünvanının bilinməsinin vacibliyini söyləyirlər. Əlbəttə, təmiz vərəq, zərf və yaxınlıqda poçt şöbəsinin də olması vacibdir. Elektron məktub göndərmək üçünsə Internetə bağlanmış kompüter və adresatın e-poçt ünvanının olması kifayətdir.

B Dərsin bu bölməsində e-poçt ünvanından məktubu göndərmək və almaq qaydaları qeyd edilib. Şagirdlər tövsiyə olunmalıdır ki, məktub yazarkən onun mövzusunu da qeyd etsinlər. Mövzu yazılmayan halda məktublar bəzən SPAM qovluğuna yerləşdirilir və məktubu alan şəxs tərəfindən oxunmur. Ayrı-ayrı elektron poçt programlarının dizaynı fərqli ola bilər. Ancaq yeni məktubların hazırlanması və göndərilməsi üçün nəzərdə tutulmuş formalar, adətən, oxşar olur. Məktubda *smayliklərdən* istifadə məktubu daha canlı edir. Dərslikdə bəzi işarələrin açılışı göstərilib.

C “Fəaliyyət” bölümündə hər şagird öz e-poçtuna daxil olmalı və dostuna məktub yollamalıdır. Tapşırığı dəyişmək də olar. Bütün uşaqlar məktəbin ünvanına (məktəbin e-poçt ünvanı əvvəlcədən məlum olmalıdır) “Mən məktəbi necə görmək istəyirəm” və ya “Müasir məktəb” mövzusunda məktub göndərir. Müəllim həmin məktubları məktəbin poçtundan açıldıqdan sonra, şagirdləri bu məktublarla tanış edə bilər.

D Dərsliyin “Araşdırma-öyrənək” bölümündə şagirdlər yazılmış bir məktubu bir neçə dostuna yollamalıdır. Müxtəlif serverlərdə məktubun surətini fərqli yollarla göndərmək olur; məsələn: *mail.ru* serverində bunun üçün “КОПИЯ” düyməsini çıqqıldatmaq lazımdır.



Qiymətləndirmə meyarları:

Şərhətmə

Elektron məktub göndərmə

Zəif	Orta	Yüksək
Elektron poçtun imkanlarını çətinliklə şərh edir.	Elektron poçtun imkanlarını əsas qismini şərh edir.	Elektron poçtun imkanlarını ətraflı şərh edir.
Elektron məktub göndərmə qaydalarını dəqiq izah etmir və elektron məktub göndərməkdə çətinlik çəkir.	Elektron məktub göndərmə qaydalarını izah edir, elektron məktubu köməkliliklə göndərir.	Elektron məktub göndərmə qaydalarını izah edir və elektron məktubu sərbəst olaraq göndərir.

V TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ

1. Yeni informasiya resursu hazırlayarkən ilk mərhələ nə olmalıdır?
 - A) informasiyanın toplanması
 - B) resursun nümayishi
 - C) məqsədin müəyyən edilməsi
 - D) informasiyanın qruplaşdırılması
2. İnfomasiya resursunun nümayişinə nə aiddir?
 - A) kitabın axtarışı
 - B) təqdimatın göstərilməsi
 - C) təqdimatın hazırlanması
 - D) Internetdə dostla yazışma
3. ... elektron resurs deyil.
 - A) Divar təqvimi
 - B) Diskdə film
 - C) Veb-saytdakı məqalə
 - D) Telefonda mesajlar
4. Internet resurslar əsasən harada yerləşir?
 - A) Kitabxanalarda
 - B) Muzeylərdə
 - C) Saytlarda
 - D) Optik disklərdə
5. ... axtarış sistemi deyil.
 - A) yandex.ru
 - B) google.com
 - C) yahoo.com
 - D) day.az
6. Axtarışı necə vermək lazımdır ki, nəticədə ancaq daxil edilmiş sözlərin ardıcıl gəldiyi saytların ünvanları əks olunsun?
 - A) mötərizələrin içində yazmaq
 - B) dırnaqların içində yazmaq
 - C) baş hərflərlə yazmaq
 - D) sözlərin arasında vergül qoymaq
7. Hansı ünvan elektron poçt ünvanı ola bilər?
 - A) abs:aacc@google
 - B) ff_ss@informatik.az

- C) www.wff-one.az
D) user.box.az
8. anar-d203@mail.ru poçt ünvanında domen adı hansıdır?
A) mail.ru
B) anar-d203
C) @ işaretsi
D) anar
9. WWW dedikdə nə başa düşülür?
A) elektron poçt
B) programlaşdırma dili
C) internet resursları
D) axtarış sistemi
10. Hipermətn nə deməkdir?
A) çox böyük mətn
B) kitab səhifəsində olan mətn
C) başqa mətnlərə istinadları olan mətn
D) elektron məktub
11. Elektron məktublaşma üçün nəyin olması vacibdir?
A) zərfin
B) poçt şöbəsinin
C) e-poçtun
D) mətn redaktorunun
12. Doğru fikirləri müəyyən edin.
1. *Elektron məktubu bir neçə ünvana göndərmək olar.*
 2. *Elektron məktub ingilis dilində yazılmalıdır.*
 3. *“e-mail” ifadəsi elektron poçt deməkdir.*
 4. *Elektron poçt telefon danışçıları aparmağa imkan verir.*
 5. *Elektron ünvanın yazılışında boşluq simvolundan istifadə etmək olmaz.*
- A) 1, 3, 4
B) 1, 2, 4
C) 2, 3, 4
D) 1, 3, 5

GÜNDƏLİK PLANLAŞDIRMAYA DAİR NÜMUNƏLƏR

Dərs 2 / Mövzu: İNFORMASIYA HARADA SAXLANILIR

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">Yaddaş qurğularının təyinatını şərh etmək;Elektron disk daşıyıcılarını bir-birindən fərqləndirmək;Faylı kompüterdən fləş-yaddaşa köçürmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	yaddaş qurğusu, sərt disk, operativ yaddaş, fləş-yaddaş, kompakt disk, CD diski, DVD diski, disket, vinçester
DƏRSİN TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, cədvəllərlə iş, Venn diaqramı, təqdimat, praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	Əd.-t. – 1.1.3, H-b. – 4.2.2, Mus. – 3.1.1
TƏCHİZAT	İş vərəqləri, kompüter sinfi, hazırlanmış təqdimat

MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə müraciət edə bilər:

– İnformasiya daşıyıcıları nədir? Onlardan nə vaxt istifadə olunur?
Şagirdlərin fikirləri dinlənilir. Lövhədə tədqiqat sualı yazılır və müəllim tərəfindən səsləndirilərək izah edilir. Şagirdlərin fərziyyələri qeyd olunur.

Tədqiqat suali: **İnformasiyanı hansı daşıyıcıda saxlamaq daha əlverişlidir?**

TƏDQİQATIN APARILMASI

Sinif kiçik qruplara bölünür və hər qrupa müxtəlif tapşırıqlar verilir.

I qrup

Cədvəli doldurun.

Nö	Situasiya	İnformasiyanı nədə saxlayardınız
1	Dostlarınızla çəkdirdiyiniz şəkilləri	
2	Telefon nömrələrini	
3	Məktəb kompüterində çəkdiyiniz şəkli	
4	Sevdiyiniz musiqini	

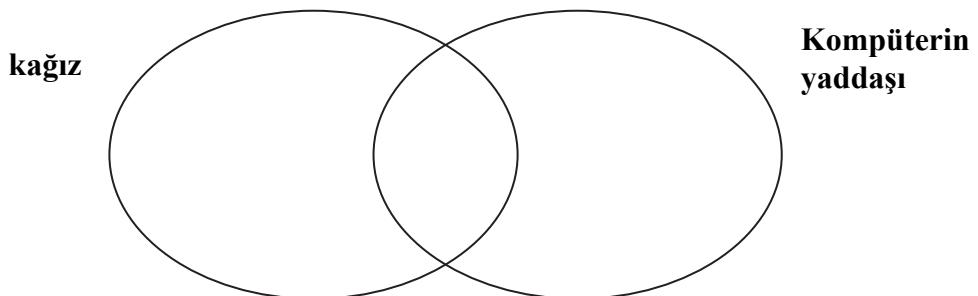
II qrup

Cədvəli doldurun.

Nö	Situasiya	İnformasiyanı nədə saxlayardınız
1	Ana dili dərslərində yazdığınız inşa yazıları	
2	Sevimli video çarxları	
3	Ailə şəkillərini	
4	Kompüterdə hazırlanmış mətnləri	

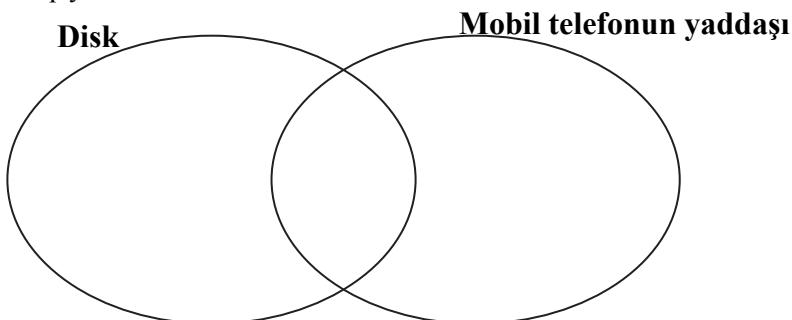
III qrup

İnformasiya daşıyıcılarını müqayisə edin. Oxşar və fərqli xüsusiyyətlərini Venn diaqramında qeyd edin.



IV qrup

İnformasiya daşıyıcılarını müqayisə edin. Oxşar və fərqli xüsusiyyətlərini Venn diaqramında qeyd edin.



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər bir qrupun nümayəndəsi işlərini təqdim edir. Məlumat mübadiləsi baş verir. Müəllim və digər qrup üzvləri suallar verə bilər:

- İnformasiyanı nə zaman saxlamaq lazım gəlir?
- Saxlanmış informasiyadan necə istifadə etmək olar?
- Hansı informasiya daşıyıcısı daha uzunmürlüdür?
- Hansı növ informasiyaları kağızdə saxlamaq olur?
- Hansı növ informasiyaları diskdə və kompüterin yaddaşında saxlamaq olur?

ÜMUMİLƏŞDİRİMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir:

- İnformasiya daşıyıcıları bir-birindən nə ilə fərqlənir?
- Kompüterdə hansı növ daşıyıcılarından istifadə edilə bilər?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirir və onlarla birlikdə nəticə çıxarıır. Yaxşı oları ki, müəllim təqdimat hazırlasın və slaydları proyektor vasitəsilə şagirdlərə nümayiş etdirsin.

Əgər hansısa informasiyanı – şəkli, mətni daim bir yerdə saxlamaq lazım gəlirsə və onu digər yerə köçürtmək lazım deyilsə, onda kağız daşıyıcılarından istifadə olunur; məsələn: bloknot, dəftər, təqvim, kitab. Əgər hansısa məlumatı bir yerdən

digər yerə aparmaq lazımdırsa, onda elektron daşıyıcılarından istifadə etmək məqsədə uyğundur. Onlara optik və maqnit disklər, fləş-yaddaş qurğuları və s. aiddir. Kompüterdə isə informasiyanı daim saxlamaq üçün sərt disk qurğusu – HDD (“hard disc driver” kimi oxunur) nəzərdə tutulub.



Müəllim CD-R, CD-RW və CD-ROM (həmçinin DVD-R, DVD-ROM və DVD-RW) disklərinin bir-birindən fərqini izah edir.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə “Araşdırq-öyrənək” bölümündəki tapşırığı yerinə yetirməyi tapşırır. Şagirdlər kompüterin yaddaşında olan faylı – şəkli və ya mətni fləş-yaddaşa köçürməlidirlər.

QİYMƏTLƏNDİRİMƏ

Şagirdlər “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə verilmiş suallara cavab verir. Müəllim dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini müəyyən etmək üçün meyar cədvəli hazırlayıır. Dərsin bütün mərhələlərində bu meyarlara uyğun olaraq şagirdlərin fəaliyyətini izləyir və qeydlərini cədvəldə yazar.

Qiymətləndirmə meyarlari:

Faylı kompüterdən fləş-yaddaşa köçürmə

Fərqləndirmə

Zəif	Orta	Yüksək
Fləş-yaddaşı və ya kompakt diski çətinliklə kompüterə quraşdırır, faylı köçürə bilmir.	Fləş-yaddaşı və ya kompakt diski kompüterə quraşdırır, faylı müəllimin göstərişləri ilə köçürür.	Fləş-yaddaşı və ya kompakt diski kompüterə quraşdırır, faylı fləş-yaddaşa sərbəst köçürür.
Yaddaş qurğularını çətinliklə fərqləndirir və təyinatını izah edə bilmir.	Yaddaş qurğularını fərqləndirir, ancaq təyinatını qismən izah edir.	Yaddaş qurğularını təyinatına görə düzgün fərqləndirir.

Ev tapşırığı. CD-ROM və DVD-ROM disklərinin hazırlanması haqqında məlumat yığib referat yazmaq. Şagirdlər uyğun videomaterial tapa bilsələr, fləş-yaddaşa yazıb növbəti dərs zamanı sinifdə nümayiş etdirə bilərlər.

Dərs 8 / Mövzu: ABZASIN FORMATLANMASI

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">Mətn redaktorunda formatlama elementlərini şərh edir;Mətnin abzaslarını müvafiq qaydada düzləndirir;Sətirlərarası məsafəni dəyişdirir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Abzas, sağa düzləndirmə, sola düzləndirmə, mərkəzə düzləndirmə, tam düzləndirmə, sətirlərarası məsafə
DƏRSİN TİPİ	Praktik
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Kompyuterdə iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 4.1.4, Rus.d. – 3.1.3, 3.1.4
TƏCHİZAT	İş vərəqləri, proyektor, noutbuk, kompüter sınıfı, mətn redaktoru (OpenOffice.org Writer və ya Microsoft Word)

MOTİVASİYA

Müəllim şagirdlərə iki vərəqdə olan yazıları göstərir. Bu, arayış və ya ərizə olabilər. Şagirdlərə suallarla müraciət edir:

- Sizə hansı yazı daha səliqəli və aydın görünür? Nə üçün bəzi yazıları sola, bəzilərini mərkəzə, bəzilərini isə sağa düzləndirirlər?

Şagirdlərin fikirləri dinlənilir.

Lövhədə tədqiqat suali yazılar və müəllim tərəfindən səsləndirilərək izah olunur. Şagirdlərin fərziyyələri qeyd olunur.

Tədqiqat suali: Mətni vərəqdə necə səliqəli yerləşdirmək olar?

TƏDQİQATIN APARILMASI

Tədqiqati aparmazdan əvvəl müəllim şagirdlərlə kompyuterdə iş qaydalarını və təhlükəsizlik texnikası qaydalarını təkrarlayır. Sınıf cütlüklərə bölünür. Hər cütlük bir kompyuterin qarşısında əyləşir və onlara dərsin “Fəaliyyət” bölməsində olan tapşırıq verilir.

Tapşırıq

1. Kompyuterin hissələrinə aid yazını olduğu kimi mətn redaktorunda yiğmaq.
2. Faylı müəyyən bir adla müvafiq qovluqda saxlamaq.

Sistem bloku

Sistem bloku kompyuterin əsas hissəsidir. Onun içərisində bir sıra qurğular, o cümlədən prosessor və yaddaş yerləşir. Kompyuterin digər qurğuları kabellər vasitəsilə sistem blokuna birləşir.

Monitor

Monitor informasiyanı ekranda əks etdirmək üçün qurğudur.

Klaviatura

Klaviatura vasitəsilə informasiya kompüterə daxil edilir. Klaviaturanın çoxlu sayda klavişləri var.

Sıçan

Bu qurğu komandaları kompüterə daxil etmək üçündür. Adətən, iki düyməsi və təkərciyi olur. Sıçanı hərəkət etdirdikdə ekranda onun göstəricisi yerini dəyişir.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan və mətn redaktorunda işləməyi bacaran şagirdlərə vərəqdən deyil, öz biliklərindən istifadə etməklə kompüterin disk qurğuları haqqında yazmaq tapşırıla bilər. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə böyük həssaslıqla yanaşmalıdır. Onlara sadə cümlələr yazmaq kimi daha asan tapşırıqlar vermək olar.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim bir necə cütlüyün işini nümayiş etdirə bilər. Şagirdlər mətnin sətrin mərkəzinə doğru düzləndirilməsi ilə hələ tanış deyillər. Ona görə də başlıqları sərin ortasına gətirmək üçün <Spacebar> (Boşluq), yaxud <Tab> klavişlərindən istifadə edə bilərlər. Müəllim işləri proyektor vasitəsilə nümayiş etdirə bilər. Müəllim suallar verə bilər:

- Başlıqların rəngini necə dəyişdirdiniz? Onları sərin ortasına necə gətirdiniz?
- Yığığınız mətni kompüterin yaddaşında necə saxladınız?

ÜMUMİLƏŞDİRİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir:

- Abzas nədir?
 - Abzası səhifənin solundan, ortasından, sağından necə yerləşdirmək olar?
- Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirir və onlarla birləikdə nəticə çıxarır.
- Dərsin “Fəaliyyət” bölməsindən sonra verilən izahat və yeni məlumatlar oxunur. Müəllim oxunan materialları proyektor vasitəsilə əyani olaraq nümayiş etdirir. Abzasın müxtəlif cür düzləndirilməsi dərslikdə verilmiş qayda ilə nümayiş olunur. Bu zaman şagirdlər müəllimin yerinə yetirdiyi əməliyyatları öz kompüterlərində təkrar etməklə bu bacarıqlara daha asanlıqla yiyələnə bilər.

Müəllim abzasın formatlanmasına aid olan sətirlərarası məsafənin dəyişməsini də nümayiş etdirir.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim dərsin bu mərhələsində şagirdlərə yaradıcı iş təklif edə bilər:

- “İnformatik” dərnəyinə üzv yazılmak üçün özünüz bir ərizə yazın və dərsin əvvəlindəki nümunəyə uyğun formatlayın.

QİYMƏTLƏNDİRİRMƏ

Şagirdlər “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə verilmiş suallara cavab verir. Müəllim dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini müəyyən etmək üçün meyar cədvəli hazırlayıır. Dərsin bütün mərhələlərində bu meyarlara uyğun olaraq şagirdlərin fəaliyyətini izləyir və qeydlərini cədvəldə yazır.

Qiymətləndirmə meyarları:

Mətni müxtəlif qaydalarda formatlama

Zəif	Orta	Yüksək
Formatlama elementlərini tanırı, amma düzləndirmənin və sətirlərarası məsafənin dəyişdirilməsində çətinlik çəkir.	Formatlama elementlərini tanırı. Düzləndirmənin və sətirlərarası məsafənin dəyişdirilməsində köməyə ehtiyacı var.	Formatlama elementlərini tanırı. Düzləndirməni və sətirlərarası məsafəni sərbəst olaraq dəyişdirir.

Ev tapşırığı.

1. Mətn redaktorunda öz hobbisi haqqında 2 – 3 abzaslı mətn yazmaq.
2. Onu formatlamaq.
3. Kompüterin yaddaşında müəyyən bir adla saxlamaq.
4. Fləş-yaddaşa yazış növbəti dərsə gətirmək.

Dərs 14 / Mövzu: DÖVRİ ALQORİTMLƏR

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> • Dövri algoritmlərin sözlə və sxemlə yazılışını şərh etmək; • Dövri algoritmləri yerinə yetirmək; • Algoritmin növünü müəyyən etmək.
Əsas ANLAYIŞLAR	Dövr, dövri algoritm, Təkrarla ... dəfə komandası, Təkrarla nə qədər ki ... komandası, blok-sxem
DƏRSİN TİPİ	İnduktiv
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Rollu oyun, müsahibə, problemin həlli, oyun
Fənlərarası İNTEQRASIYA	Coğr. – 2.1.6, Riy. – 1.2.1
TƏCHİZAT	İş vərəqləri

MOTİVASİYA

Müəllim dərslikdə olan məsələnin şərtini şagirdlərə izah edir: Çayın sahilində 3 nəfər dayanıb. Onlar qarşı sahilə keçmək istəyirlər. Qayıqçı isə qayığa yalnız bir nəfər mindirə bilər. Bu məsələnin həlli üçün lövhəyə 4 şagird çıxartmaq olar – 1-i “qayıqçı”, 3-ü isə “sərnişin”. Qayıqçı şagird bu məsələnin həllini qalan uşaqlara göstərə bilər. Onun üçün o, bir uşaqın əlindən tutur və onunla birgə pəncərəyə və ya qapıya yaxınlaşır. Onu orada qoyur. Qayıdır və növbəti “sərnişini” götürür və s. Müəllim şagirdlərlə birgə lövhədə qayıqçının hərəkətlərini yazar:

*Adamı qayığa götür
Qarşı sahilə aparıb düşür
Qayıt
Adamı qayığa götür
Qarşı sahilə aparıb düşür
Qayıt
Adamı qayığa götür
Qarşı sahilə aparıb düşür
Qayıt
Sahilə çıxıb dincəl*

Müəllim sınıf müraciət edir:

- Qayıqçının hərəkətlər ardıcılığını lövhədə qeyd etdik. Bu, alqoritmin hansı növünə aiddir? (*xətti*)
- Alqoritmədə hansı addımlar ardıcılığı təkrarlanır? (*Adamı qayığa götür - Qarşı sahilə aparıb düşür - Qayıt*)
- Əgər çayı keçmək istəyən 30 nəfərdirsə, alqoritmi necə yazmaq olar? (*üç komandanı: Adamı qayığa götür - Qarşı sahilə aparıb düşür- Qayıt 27 dəfə də təkrarlamaq lazımdır*).

Lövhədə tədqiqat suali yazılır və müəllim tərəfindən səsləndirilərək izah olunur. Şagirdlərin fərziyyələri qeyd olunur.

Tədqiqat suali: Alqoritmə təkrarlanan hərəkətlər ardıcılığını necə göstərmək olar?

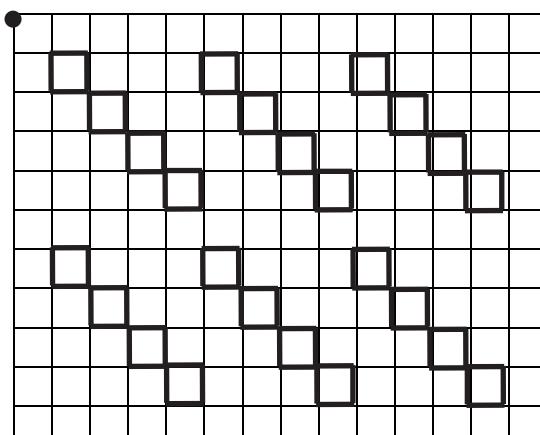
TƏDQİQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Sınıf dörd qrupa bölünür. Hər qrupa tapşırıq verilir.

I qrup

Cizgiçi verilmiş alqoritm nəticəsində aşağıdakı fiquru çəkmüşdir. Alqoritmədə nöqtələrin yerinə təkrarlanmaların sayını yazın. Cizgiçi bu alqoritmi icra etdikdən sonra hansı nöqtədə olacaq? Bu nöqtəni göstərin.

$\downarrow 1 \rightarrow 1 (((\nabla \downarrow 1 \rightarrow 1 \uparrow 1 \leftarrow 1 \blacktriangle \nearrow 1) \dots) \uparrow 4) \dots \leftarrow 12 \downarrow 1) \dots$



II qrup

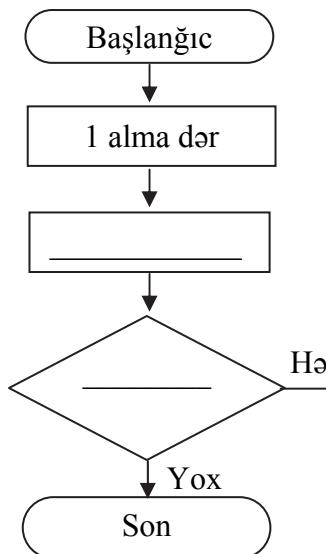
Robotu damalı vərəqin göy rəngli marşrutu ilə aparmalısınız. Alqoritmdə buraxılan hissələri əlavə edin.

Başlangıç
TƏKRARLA DƏFƏ
 1 xana sağa
TƏKRARLA DƏFƏ
 1 xana aşağı
TƏKRARLA DƏFƏ
 1 xana sola
Son

R					

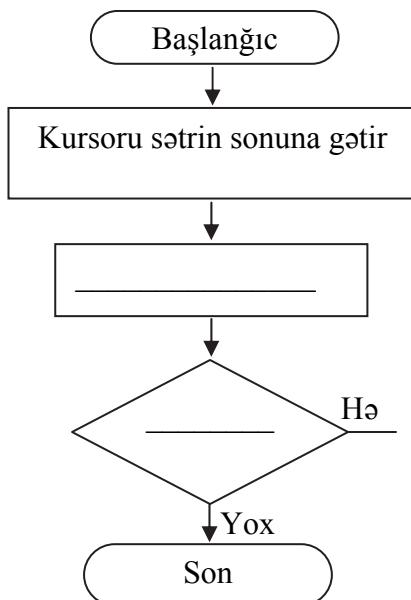
III qrup

Ağacda olan bütün almaları dərib yeşiyə yiğmaq lazımdır. Alqoritmi tamamlayın.



IV qrup

Sətirdə olan simvolları pozmaq üçün alqoritmi tamamlayın.



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim suallar verə bilər:

- Təkrarlanan hərəkətlər hansılardır?
- Onlar necə dəfə təkrarlanır?

İşin müzakirəsini dərslikdə verilmiş suallarla da davam etdirmək olar.

ÜMUMİLƏŞDİRİMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sınıf müraciət edir:

- Bu yazılışlardan hansı daha aydınlaşdır? Bu yazılışlar necə adlanır? Sizcə, alqoritmi necə qısa yazımaq olar? Alqoritmi sözlə necə yazdırın? Dövr nədir? Alqoritmərdə dövr nə zaman dayanır? Dövrləri alqoritmdə necə təsvir etmək olar?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onlarla birlikdə nəticə çıxarıır:

- Əgər alqoritmdə komandalar qrupu bir neçə dəfə təkrarlanırsa, onda deyilir ki, alqoritmdə *dövr* var və belə alqoritməri *dövri alqoritmlər* adlandırırlar. Dövri alqoritmərdə, adətən, dövrün qurtarmaq şərti və ya təkrarlanmaların sayı göstərilir. Sizin məsələlərinizdə, məsələn, 1 və 2-ci qrupların işində alqoritmdə dövrün təkrarlanması sayı göstərilir, 3 və 4-cü qrupların işində isə alqoritmərdə dövrün qurtarma şərti göstərilir.

- Əgər təkrarlanmaların sayı əvvəlcədən məlumdursa, onda alqoritmin sözlə yazılışında “TƏKRARLA ... dəfə” komandasından istifadə olunur. Nöqtələrin yerində konkret ədəd yazılır. Bu komandanın sonra isə təkrarlanan komandalar yazılır.
- Əgər təkrarlanmaların sayı əvvəlcədən məlum deyilsə, onda dövrün şərtindən istifadə edilir. Bu zaman alqoritmin sözlə yazılışında “TƏKRARLA nə qədər ki...” komandasından, blok-sxemlə yazılışında isə rombdan istifadə edilir. Dövri alqoritmləri oxlarla da yazmaq olur. Bu zaman təkrarlanan komandaları mötərizədə, təkrarlanmaların sayını isə mötərizədən sonra rəqəmlə yazmaq lazımdır.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Şagirdlərlə oyun oynamaq olar.

Oyun. Bir komanda digərinə hər hansı bir alqoritmin adını söyləyir. Əgər alqoritm dövri alqoritm növünə aiddirsə, qarşı komanda dövrdə olan addımları sadalamalıdır. Addımların təkrarlanması sayı qabaqcadan bilinirsə, onu söyləyirlər. Əgər komanda doğru cavab verərsə, 1 xal qazanır və sual vermək növbəsi həmin komandaya keçir. Əgər komanda doğru cavab verməzsə, onda 1 xal itirir və sual növbəsi əvvəlki komandada qalır. Məsələn: “Dağılmış karandaşları qutuya yiğmaq”. Təkrarlanan addımlar: karandaşı yerdən götür; karandaşı qutuya qoy. Təkrarların sayı – dağılan karandaşların sayı qədər.

Şagirdlər “Araşdırıcı-öyrənək” bölümündə verilmiş məsələnin şərtini oxumalı və həll yolunu müəyyən etməlidir.

QİYMƏTLƏNDİRİMƏ

Dərsin sonunda müəllim refleksiya apara bilər:

- Dərsdə nəyi öyrəndiniz?
- Dərsin ən xoşunuza gələn hissəsi hansıdır?
- Nəyi başa düşmədiniz?

Müəllim dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini müəyyən etmək üçün meyar cədvəli hazırlayıır. Dərsin bütün mərhələlərində bu meyarlara uyğun olaraq şagirdlərin fəaliyyətini izləyir və qeydlərini cədvəldə yazar.

Qiymətləndirmə meyalları:

Şərhetmə

Dövri alqoritmləri yerinə yetirmə

Müəyyənetmə

Zəif	Orta	Yüksək
Dövri alqoritmlərin sözlə və sxemlə yazılışını çətinliklə şərh edir.	Dövri alqoritmlərin sözlə və sxemlə yazılışını qismən şərh edir.	Dövri alqoritmlərin sözlə və sxemlə yazılışını şərh edir.
Dövri alqoritmi yerinə yetirə bilmir.	Dövri alqoritmi yerinə yetirəkən dövrlərin sayını nəzərə almır.	Dövri alqoritmləri yerinə yetirir.
Alqoritmin növünü çətinliklə müəyyən edir.	Alqoritmin növünü qismən müəyyən edir.	Alqoritmin növünü müəyyən edir.

Ev tapşırığı. “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə sual və tapşırıqlar.

Dərs 19 / Mövzu: DÖVRLƏR VƏ NAXİŞLAR

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> Programlaşdırma mühitində dövri alqoritmləri yerinə yetirir; Programlaşdırma mühitində maraqlı təsvirlər alır.
Əsas ANLAYIŞLAR	Dövr komandası, dövrün gövdəsi, düzgün çoxbucaqlı, iç-içə dövrlər
DƏRSİN TİPİ	Praktik
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	Riy. – 1.2.1, 1.2.2., 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4
TƏCHİZAT	İş vərəqləri, kompüter otağı, ALPLogo programı

MOTİVASİYA

Müəllim dərsin əvvəlində şagirdlərin diqqətini dərslikdə verilmiş şəkillərə yönəldə bilər.



Müəllim sinfə müraciət edir:

- Şəkillərə diqqətlə baxın. Bu naxışlar hansı fiqurların təkrarlanmasından alınıb? (*üçbucaq, kvadrat, çevrə*)
- Bu naxışları çəkmək üçün əsas fiquru nə etmək lazımdır? (*bucaq altında döndərmək*)

Lövhədə tədqiqat sualı yazılır və müəllim tərəfindən səsləndirilərək izah edilir. Şagirdlərin fərziyyələri qeyd olunur.

Tədqiqat sualı: ALPLogo mühitində bir fiqur əsasında naxışları necə çəkmək olar?

TƏDQİQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Sınıfı cütlüklərə böölür. Şagirdlərə tapşırıq verilir.

1. Proqramlaşdırma mühitində verilmiş programı yiğib icra edin və suallara cavab verin.

ilkinvəziyyət
sil
qələmiendir
təkrarla 36 [irəli 10 sağa 10]
sağa 90
təkrarla 36 [irəli 10 sağa 10]
sağa 90
təkrarla 36 [irəli 10 sağa 10]
sağa 90
təkrarla 36 [irəli 10 sağa 10]
sağa 90

Birinci çevrənin çəkilməsində hansı komandalar iştirak edir? _____

Növbəti çevrənin çəkilməsinə keçmək üçün hansı komandanın istifadə olunub? _____

Hansı komandalar və neçə dəfə təkrarlanır? _____

2. “Təkrarla” komandasından bir daha istifadə etməklə programı yiğcam yazın və icra edin.

ilkinvəziyyət
sil
qələmiendir
təkrarla 4 [təkrarla 36 [irəli 10 sağa 10] sağa 90]

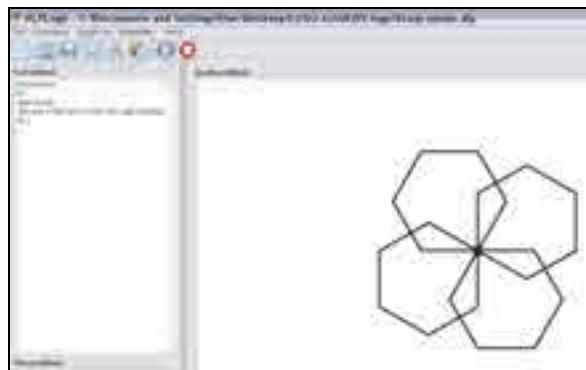
3. Həmin programda çevrələri altibucaqlılarla əvəz etməklə yeni naxış çəkin.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim cütlüklərin işləri ilə tanış olur. Onlara suallarla müraciət edir:

- Təkrarlanan hərəkətlər hansılardır?
- Onlar neçə dəfə təkrarlanır?

- Nə üçün təkrarla 36 [irəli 10 sağa 10] komandası çevrə çəkir?
- Nə üçün birinci təkrarla komandasından sonra 4 ədədi qoyulub? Bəs 5 olsaydı nə olardı? (*heç nə dəyişməzdi, 5-ci çevrə birinci çevrənin üstündən çəkilərdi*)
- Altribuqlılardan alınmış naxışı çəkmək üçün programda hansı dəyişiklik etmək lazımdır? (təkrarla komandasını *belə yazmaq lazımdır*: təkrarla 4 [təkrarla 6 [irəli 100 sağa 60] sağa 90])



ÜMUMİLƏŞDİRİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sınıf müraciət edir:

- İç-içə dövrlər sizə necə kömək etdi? Onlardan nə vaxt istifadə etmək olar? Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onlarla birlikdə nəticə çıxarıır:
- Əgər programda eyni fiqurdan istifadə edərək müxtəlif naxış və mozaikaları hazırlamaq lazım gəlirsə, eyni komandaları təkrarlamaq yazılmış programın həcmini çoxaldır. Bu zaman iç-içə dövrlərdən istifadə etmək məqsədəyindur.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Şagirdlər “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə verilmiş fiqurların ikisini (a və b variantını) almaq üçün program tərtib etməlidirlər.

a)

```
sil
ilkinvəziyyət
qələmiendir
təkrarla 6 [
təkrarla 3 [irəli
200 sağa 120]
sağa 60]
```

b)

```
sil
ilkinvəziyyət
qələmiendir
təkrarla 6 [
təkrarla 4 [irəli
200 sağa 90]
sağa 60]
```

QİYMƏTLƏNDİRİMƏ

Müəllim dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini müəyyən etmək üçün meyar cədvəli hazırlayır. Dərsin bütün mərhələlərində bu meyarlara uyğun olaraq şagirdlərin fəaliyyətini izləyir və qeydlərini cədvəldə yazar.

Qiymətləndirmə meyarları:

Programda naxış yaratma

Zəif	Orta	Yüksek
Programda təkrarla komandasından istifadə edə bilmir, naxışlar yaratmaqdə çətinlik çəkir.	Programda təkrarla komandasından istifadə edə bilir, ancaq naxışları çətinliklə yaradır.	Programda təkrarla komandasından istifadə etməklə cürbəcür naxışlar yaradır.

Dərs 25 / Mövzu: ELEKTRON POÇTLA MƏKTUBLAŞMA

DƏRSİN MƏQSƏDİ	• Elektron poçtun imkanlarını şərh edir; • Elektron məktubu göndərmə qaydalarını izah edir; • Öz elektron poçt ünvanından məktub göndərir.
Əsas ANLAYIŞLAR	e-mail, elektron poçt, poçt serveri, spam, adresat, smaylik
DƏRSİN TİPİ	Praktik
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, kompüterdə iş, esse
Fənlərarası İNTEQRASIYA	Əd.-t. – 3.1.3, H-b. – 2.2.2
TƏCHİZAT	İş vərəqləri, projektor, noutbuk, İnternetə bağlı kompüter sinfi, ixtiyari brauzer

MOTİVASİYA

Müəllim şagirdlərə suallarla müraciət edir:

- Ənənəvi poçtla məktub göndərmək üçün nə etmək lazımdır? (*vərəq və zərf almaq; məktubu yazıb zərfə qoymaq; adresatin ünvanını, poçt indeksini, adını, soyadını, göndərənin adını, ünvanını zərfin üstündə yazmaq; aparıb poçt qutusuna atmaq*)
- Hansı çətinliklərlə rastlaşmaq olar? (*zərf və qələm tapmaq lazımdır; poçt şöbəsi və ya poçt qutusu uzaqda ola bilər və s.*)

Lövhədə tədqiqat sualı yazılır və müəllim tərəfindən səsləndirilərək izah edilir. Şagirdlərin fərziyyələri qeyd olunur.

Tədqiqat suali: Elektron poçtla məktub göndərmək üçün nə etmək lazımdır?

TƏDQİQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Həmin vaxt o, məktub göndərmək prosesini proyektorla nümayiş etdirir. Sinif cütlüklərə bölünür. Hər cütlük bir kompüterin qarşısında əyləşir və onlara dərsliyin “Fəaliyyət” bölüməsində olan tapşırıq verilir. Əgər kompüterlərin sayı imkan verirsə, hər kompüterin qarşısında bir şagird əyləşə bilər. Müəllimin bu dərsi keçməsi üçün yeni e-poçt ünvanı açması tövsiyə olunur. Lövhədə həmin elektron poçt ünvanını yazır.

Tapşırıq

Dərsliyin “Fəaliyyət” bölümündə verilmiş göstərişlərə əsasən, şagirdlərə lövhədəki elektron poçt ünvanına müəyyən mövzularda məktub göndərmək tapşırılır. Mövzular belə ola bilər:

- Məktəbimizin gələcəyini necə görmək istərdim?
- Hansı peşəni seçərdim?
- Hansı elm maraqlıdır?

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim öz kompüterindən lövhədə qeyd olunmuş elektron poçta daxil olur. Gələn məktubları açır və onları şagirdlərə oxuyur. Ən yaxşı, səliqəli və savadlı yazılmış məktubu göndərən şagird rəğbətləndirilir. Müəllim məktubların yazılışını şərh edir, diqqəti mövzunun qeyd olunmasına yönəldir. Şagirdlərə məktubun sonunda imza qoymağı göstərir (ad, soyad, mobil telefon, oxuduğu məktəb, sinif). Müəllim müəyyən suallar verə bilər:

- Məktubu göndərmək üçün “Kimə” sahəsində nə yaziınız?
- Mətni səhifənin hansı hissəsində yaziınız?
- Məktubu göndərmək üçün hansı düyməni çıqqıldıdatdınız?

ÜMUMİLƏŞDIRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir:

- Elektron poçtla məktub göndərmək üçün nə etmək lazımdır?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirir və onlarla birlikdə nəticə çıxarır:

Elektron poçtla məktub göndərmək üçün

- 1) sizin e-mail ünvanınız olmalıdır;
- 2) kompüteriniz Internetə bağlı olmalıdır;
- 3) öz poçt qutunuza daxil olmalısınız;
- 4) “Məktub yaz” (Написать письмо) düyməsini çıqqıldatmalısınız;
- 5) “Kimə” bölümündə məktubu ünvanladığınız şəxsin e-mail ünvanını yazmalısınız;

- 6) “Mövzu” (Тема) sahəsində məktubun mövzusunu qeyd etməlisiniz;
- 7) məktub sahəsinə keçməli və mətni klaviaturadan daxil etməlisiniz;
- 8) “Məktubu göndər” (Послать письмо) düyməsini çıqqıldatmalısınız.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Dərsin bu mərhələsində hər şagird lövhədə öz e-mail ünvanını yazmalıdır. Müəllim yeni tapşırıq verir: hər şagird bir məktub yazıb onu eyni zamanda bir neçə dostuna yollamalıdır. Bu zaman smayliklərdən istifadə edilməsi məqsədə uyğundur.

QİYMƏTLƏNDİRİMƏ

Müəllim dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini müəyyən etmək üçün meyar cədvəli hazırlayıır. Dərsin bütün mərhələlərində bu meyarlara uyğun olaraq şagirdlərin fəaliyyətini izləyir və qeydlərini cədvəldə yazar.

Qiymətləndirmə meyarları:

Şərhetmə

Elektron məktub göndərmə

Zəif	Orta	Yüksək
Elektron poçtun imkanlarını çətinliklə şərh edir.	Elektron poçtun imkanlarını əsas qismini şərh edir.	Elektron poçtun imkanlarını ətraflı şərh edir.
Elektron məktub göndərmə qaydalarını dəqiq izah etmir və elektron məktub göndərməkdə çətinlik çəkir.	Elektron məktub göndərmə qaydalarını izah edir, elektron məktubu köməkliklə göndərir.	Elektron məktub göndərmə qaydalarını izah edir və elektron məktubu sərbəst olaraq göndərir.

Ev tapşırığı. Qohumlarınızdan və ya tanışlarınızdan birinə e-mail yaradın və onunla məktublaşın.

МӘНВӘЛӘР

1. Ümumtəhsil məktəblərinin VI sinifləri üçün fənn kurikulumları, 2012.
2. Q.Hüseynov və b. İnklüziv təhsil (ibtidai təhsil pilləsi üçün), 2010.
3. Информатика в начальном образовании, 2000. (ЮНЕСКО)
4. Information and communication technology. The Nat. Curr. for England
5. С.Н.Тур, Т.П.Бокучава. Методическое пособие по информатике для учителей 5-6 классов общеобразовательных школ, БХВ-Петербург, Санкт-Петербург, 2007.
6. А.А. Дуванов. Пишем на компьютере. Книга для учителя. Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2004.
7. Джени Стил, Керт Мередис, Чарльз Темпл. Основы развития критического мышления, Фонд Сорос-Кыргызстан, Бишкек, 1998.
8. В.В. Малеев. Общая методика преподавания информатики, Воронеж, 2005.
9. Е.В. Петрушинский. Игры для интенсивного обучения. Прометей, Москва, 1991.
10. Л.П. Панкратова, Е.Н. Челак. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменацационные вопросы, компьютерные проекты. Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2004.
11. Е. Я. Яковенко. Компьютер для школьника. Москва, АСТ, 2007.
12. Большая детская энциклопедия в вопросах и ответах. Минск, Харвест, 2009.
13. <http://edu.gov.az>
14. <http://kurikulum.az>
15. <http://informatik.az>
16. <http://www.pixart.ws/infoko>
17. <http://soft-free.ru/content/view/1845/118/>
18. <http://www.curriculumonline.gov.uk>
19. <http://www.curriculum.edu.au>
20. <http://www.curriculum.org>
21. <http://www.meb.gov.tr>
22. <http://pedsovet.intergu.ru/>
23. <http://www.websib.ru/>
24. <http://www.piter.com/project/informatika/>
25. <http://education.alberta.ca/>
26. <http://ergo.human.cornell.edu/>
27. <http://www.informatika.ru>
28. <http://www.rusedu.info>
29. <http://www.pedsovet.org>

KİTABIN İÇİNDƏKİLƏR

DƏRSLİK KOMPLEKTİ HAQQINDA	3
DƏRSLİYİN STRUKTURU VƏ İKT-dən İSTİFADƏ İMKANLARI.....	5
VI SINIF ÜZRƏ İNFORMATİKA FƏNN KURİKULUMU.....	6
DƏRSLİK KOMPLEKTİNİN MÖVZULAR ÜZRƏ STRUKTURU.....	8
FƏNN ÜZRƏ MƏZMUN STANDARTLARININ REALLAŞMA CƏDVƏLİ VƏ İLLİK PLANLAŞDIRMA NÜMUNƏSİ	9
DƏRSLƏR ÜZRƏ TƏLİM MƏQSƏDLƏRİ	10
FƏNLƏRARASI İNTEQRASIYA CƏDVƏLİ.....	12

MÖVZULAR ÜZRƏ TƏLİM MATERİALLARI İLƏ İŞ TEKNOLOGİYASININ ŞƏRHİ

I. KOMPÜTER	13
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ	24
II. PROQRAM TƏMİNATI	26
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ	43
III. ALQORİTM	45
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ	53
IV. PROQRAMLAŞDIRMA	55
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ	66
V. INTERNET	68
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ	77
GÜNDƏLİK PLANLAŞDIRMAYA DAİR NÜMUNƏLƏR	79
MƏNBƏLƏR	95