

# informatika

Ramin Mahmudzadə  
İsmayıł Sadıqov  
Naide İsayeva

6

Ümumtəhsil məktəblərinin 6-cı sinifi üçün  
İnformatika fənni üzrə dərsliyin  
METODİK VƏSAITİ



Bu nəşrlə bağlı irad və təkliflərinizi  
[bn@bakineshr.az](mailto:bn@bakineshr.az) və [derslik@edu.gov.az](mailto:derslik@edu.gov.az)  
elektron ünvanlarına göndərməyiniz xahiş olunur.  
Əməkdaşlığınız üçün əvvəlcədən təşəkkür edirik!

B A K

I



N

Ə

Ş

R

Bakı – 2017

## KİTABIN İÇİNDƏKİLƏR

DƏRSLİK KOMPLEKTİ HAQQINDA .....	3
DƏRSLİYİN STRUKTURU VƏ İKT-dən İSTİFADƏ İMKANLARI .....	5
VI SINIF ÜZRƏ İNFORMATİKA MƏZMUN STANDARTLARI .....	6
DƏRSLİK KOMPLEKTİNİN MÖVZULAR ÜZRƏ STRUKTURU .....	8
FƏNN ÜZRƏ MƏZMUN STANDARTLARININ REALLAŞMA CƏDVƏLİ .....	9
DƏRSLƏR ÜZRƏ TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ .....	10
ÜMUMİLƏŞDİRİCİ DƏRSLƏRİN TƏŞKİLİ .....	11
FƏNLƏRARASI İNTEQRASIYA CƏDVƏLİ .....	12

## MÖVZULAR ÜZRƏ TƏLİM MATERİALLARI İLƏ İŞ TEKNOLOGİYASININ ŞƏRHİ

I. KOMPÜTER .....	13
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ .....	24
II. PROQRAM TƏMİNATI .....	26
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ .....	38
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ .....	45
III. ALQORİTM .....	46
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ .....	54
IV. PROQRAMLAŞDIRMA .....	56
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ .....	67
V. INTERNET .....	69
KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ .....	78
GÜNDƏLİK PLANLAŞDIRMAYA DAİR NÜMUNƏLƏR .....	80
MƏNBƏLƏR .....	95

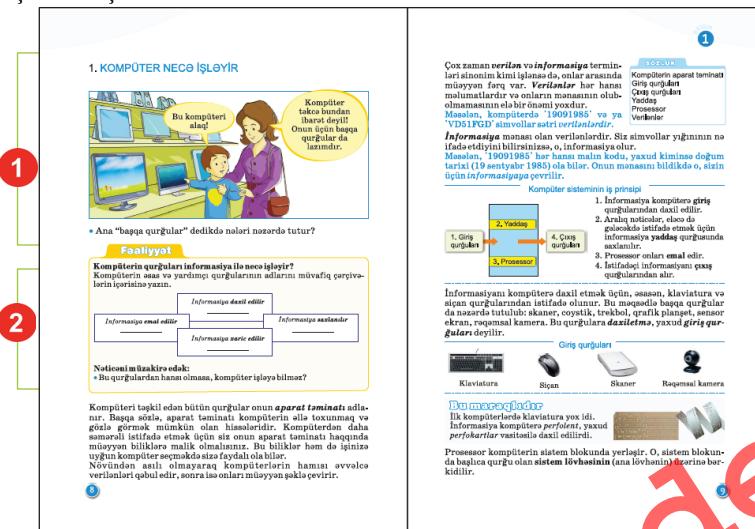
Çap üçün dəyil

## 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.** 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 – **Sözlük.** Mövzuda istifadə olunan mühüm anlayış və terminlər verilir;

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

Komputer sisteminin əsas elementləri

Ölçütlər: 2 cm² olan prosesor komputerin bütün qurğulama işini idarəetir.

Komputerdə programları, iñkin verilənləri, eləcə də aralıq və son nüscələri hərdən saxlamır, ləzimdir. Bunun üçün komputer sistemindən hər hansı müraciət qurğular var. Hamis qurğular **yaddaş** adındır.

Komputerdən gətirilən işin növbəsi insannın istifadəsi üçün müsbət və ya printera verilir. Bu qurğular **cox qurğular** adlanır. Başqa cox qurğular da vardır: qulajiq, piter, projektor, asuscalan vəs.

Cox qurğular:

- Monitor
- Printer
- Qulajiq
- Susuçalanlar

**Aşağıda - Şəhərək**  
Növbək və planjet komputerlərin giriş və cox qurğuların məsələsi komputerin uyğun qurğuların əməliyyatı edin.

**Öyrəndiklərinizi yoxlayın**

1. Komputerdə hansı informasiya prosesleri həq verir?
2. Komputerdə baş verən informasiya prosesləri üçün hansı qurğular lazımdır?
3. Qurğuların işi nəyi apyan edin.
  - a) klaviatür, mikrofon, qulajiq, ekran
  - b) monitor, printer, projektor, skanner

### ÜMUMİLƏŞDIRİCİ TAPŞIRIQLAR

1. Cizgisi qızılıq növbənin üzərində dayanıb və qəlinə enmiş variyyətdədir. Verilmiş hərsekərlər ardıcıllığında növbələrin yerinə əla adədlər yazuqla, nüümədə sahədə figur alınınsat.

Saga 2  
Saga sağlığı  
Saga  
Aşağı 2  
Sola  
Sola aşağı 1  
Sola  
Yuxarı

2. Verilmiş alqoritmlərin növlərinin müsəvvərindən.

1. <b>Şəhərək</b> Ətraflı şəhərək TERƏFƏLƏ MƏ QƏDƏR Kİ bağlanması döymələr qalib Son Döyməni bağla
2. <b>Şəhərək</b> Ətraflı natural odəd göttər Əsaslı regənlərinin cəmiyi tap Əsaslı regənlərinin bolşası Onde odəd → bolşası Səs həllə → bolşası Son
3. <b>Şəhərək</b> Ətraflı natural odəd göttər Əsaslı regənlərinin cəmiyi tap Əsaslı odədli tövə Əsaslı odədli tövə Son

3. Alqoritmi verin yetirin. Bu alqoritmi necə adlandırmaraq olar? Hansı adədlərə amaliyyat aparırlar. Alqoritmi daha çox adəd tətbiq etmək üçün onda nadəyi almılmalıdır?

**Bəsləndic**  
1. və 2. adəddən alı-ita yaxın  
3. və 3. regənlərdən təsdiçin tətbiq etməklə  
Alqoritmin əsaslı regənlərinin onluq mərtəbələrinin üzərində yaxın  
ülkü adədi söyləyin  
Son

- 6 – Araşdırmaq-öyrənək.** Mövzuda öyrənilənləri tamamlamaq, onları də-yərləndirmək 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 tapşırıqlardır. Summativ qiymətləndirməyə hazırlıq üçün də istifadə oluna bilər.

## MÜƏLLİM ÜÇÜN METODİK VƏSAIT

Müəllim üçün metodik vəsaитdə 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 planlaşdırma 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 lazımlı 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 sinif cütlərə bölünür və kompüterdə praktik işlər cütlərlə aparılır. Cütlərdə işləyən şagirdlər praktik tapşırıqları da birlikdə 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 saxlanılması barədə məlumat verilir.

2-ci tədris vahidi tətbiqi programlarda – mətn və qrafik redaktorlarda, həmcinin təqdimat programlarında bəzi iş bacarıqlarının formallaşdırılmasına həsr olunmuşdur. Dərslidə, 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 digərlərinən də istifadə edə bilər. **Paint.net** programı <http://www.getpaint.net> ünvanından yükləmə 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 olsada, 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** programları vasitəsilə tədris olunur. **OpenOffice Impress** programını <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 programlaşdırmağa həsr olunur və yalnız kompüter sinfində keçirilməsi nəzərdə tutulur. 5-ci sinifdən tanış olan **ALPLogo** programlaşdırma mühitinin genişləndirilmiş imkanları əsasında şagirdlərdə yeni bilik və bacarıqlar formalaşdırılır. **ALPLogo** programının yeni 3.2.3 versiyasına dəyişənlər, dövr və şərt operatorları, musiqi redaktoru və digər mühüm əlavələr edilmişdir. Programın yeni versiyası da üç dildə (Azərbaycan, rus, ingilis) işləməyə imkan verir. **ALPLogo** programının yeni versiyasını [www.informatik.az](http://www.informatik.az) saytından pulsuz yükləmək olar. Arxiv faylini açıldıdan sonra programı 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 məzmun standartları

### 6-cı sinfin sonunda hər bir şagird:

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

### 1. İformasiya və informasiya prosesləri

#### Şagird

##### 1.1. İformasiyaların 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. İformasiya və informasiya emalı haqqında biliklərini nümayiş etdirir.

1.2.1. İformasiyaların qruplaşdırılmasının müxtəlif əlamətlərini sadalayır.

- 1.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə informasiyaların qruplaşdırılmasını izah edir.
- 1.2.3. İformasiyaların 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. İformasiya modellərinin təsvir formalarını fərqləndirir.
- 2.1.3. İformasiya 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. Proqramların müxtəlif variantlarla icrasını şərh edir.

### **3.2. Tətbiqi proqramlarla işləmək bacarıqları nümayiş etdirir.**

- 3.2.1. Qrafik redaktorda şəkli yadda saxlamaq və çap etmək bacarıqlarını nümayis 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. İformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasına dair biliklər nümayiş etdirir.**

- 4.1.1. İformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərini izah edir.
- 4.1.2. İformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini izah edir.
- 4.1.3. İformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini nümunələrlə əsaslandırır.

## DƏRSLİK KOMPLEKTİNİN MÖVZULAR ÜZRƏ STRUKTURU

TƏDRİS VAHİDLƏRİ	MÖVZULAR
1. KOMPÜTER	<ul style="list-style-type: none"><li>1. Kompüter necə işləyir</li><li>2. İnformasiya harada saxlanılır</li><li>3. Ədədi informasiya necə kodlaşdırılır</li><li>4. İnformasiya nə qədər yer tutur</li></ul>
2. PROQRAM TƏMİNATI	<ul style="list-style-type: none"><li>5. Proqramı başlatmağın bir neçə üsulu</li><li>6. Şəkli nə vaxt yadda saxlamaq lazımdır</li><li>7. Mətnin görünüşünün yaxşılaşdırılması</li><li>8. Abzasın formatlanması</li><li>9. Elektron təqdimatlar</li><li>10. Slaydlarla iş</li><li>11. Obyektin informasiya modeli</li></ul>
3. ALQORİTM	<ul style="list-style-type: none"><li>12. Alqoritmin xassələri</li><li>13. Alqoritmin növləri</li><li>14. Dövri alqoritmalar</li><li>15. Əyləncəli məsələlər</li></ul>
4. PROQRAMLAŞDIRMA	<ul style="list-style-type: none"><li>16. Proqramda dəyişənlər</li><li>17. Proqramlaşdırma mühitində seçim</li><li>18. Proqramlaşdırma mühitində dövr</li><li>19. Dövrlər və naxışlar</li><li>20. Proqramlaşdırma mühitində musiqi</li></ul>
5. İNTERNET	<ul style="list-style-type: none"><li>21. İnformasiya resursları ilə iş mərhələləri</li><li>22. Dünya hörmətə torunda gəzismə</li><li>23. Internetdə axtarış</li><li>24. Elektron poçt</li><li>25. Elektron poçtla məktublaşma</li></ul>

Çap  
üçün

## FƏNN ÜZRƏ MƏZMUN STANDARTLARININ REALLAŞMA CƏDVƏLİ

Cədvəldə kurikulumda tələb olunan bacarıqlar əsasında tövsiyə edilən illik planlaşdırma nümunəsi verilmişdir. İş planı həftədə 1 saat olmaqla ildə 34 həftəyə və ya 34 saatə nəzərdə tutulmuşdur. Müəllim mövzulara şəxsi münasibətindən asılı olaraq tövsiyə edilən illik planlaşdırılma nümunəsinə müyyəyen dəyişikliklər edə 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	M.st. 4.2	M.st. 4.3						
1. KOMPÜTER	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	+ 3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.3.1 3.3.2 4.1.1 4.1.2 4.1.3	1	
														1		
	1. Kompüter necə işləir													1		
	2. İnformasiya haradada saxlanılır													1		
	3. Ədədi informasiya necə kodlaşdırılır	+	+											1		
	4. İnformasiya nə qədər yer tutur			+										1		
	5. Kiçik summativ qiymətləndirmə													1		
2. PROGRAM TƏMİNATI	6. Programı başlatmağın bir neçə üsulu													1		
	7. Şəkli nə vaxt yadda saxlamaq lazımdır													1		
	8. Mətnin görünüşünün yaxşılaşdırılması													1		
	9. Abzasın formatlanması													1		
	10. Kiçik summativ qiymətləndirmə													1		
	11. Elektron təqdimatlar													1		
	12. Slaydlarla iş													1		
	13. Obyektin informasiya modeli						+	+	+					1		
	14. Ümumiləşdirici dərs													1		
	15. Kiçik summativ qiymətləndirmə													1		
	16. Böyük summativ qiymətləndirmə (I yarımlı)													1		
3. ALQORİTM	17. Alqoritmin xassələri								+					1		
	18. Alqoritmin növləri								+					1		
	19. Dövri alqoritmalar								+					1		
	20. Əyləncəli məsələlər								+					1		
	21. Kiçik summativ qiymətləndirmə													1		
4. PROQRAMLAŞDIRMA	22. Proqramda dəyişənlər								+					1		
	23. Proqramlaşdırma mühitində seçim								+					1		
	24. Proqramlaşdırma mühitində dövr								+					1		
	25. Dövrler və naxışlar								+					1		
	26. Proqramlaşdırma mühitində musiqi								+	+				1		
	27. Kiçik summativ qiymətləndirmə													1		
5. İNTERNET	28. İnformasiya resursları ilə iş mərhələləri				+	+	+						+	+	+	1
	29. Dünya hörmüncək torunda gəzismə												+	+	+	1
	30. İnternetdə axtarış												+			1
	31. Elektron poçt												+			1
	32. Elektron poçtla məktublaşma												+			1
	33. Kiçik summativ qiymətləndirmə													1		
	34. Böyük summativ qiymətləndirmə (II yarımlı)													1		

CƏMI

34 saat

## DƏRSLƏR ÜZRƏ TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ

Nö	Dərs/Mövzu	Təlim nəticələri
1	Kompüter necə işləyir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kompüterin əsas qurğularını müəyyən edir;</li> <li>• kompüterin iş prinsipini izah edir.</li> </ul>
2	İnformasiya harada saxlanılır	<ul style="list-style-type: none"> <li>• yaddaş qurğularının təyinatını izah edir.</li> <li>• yaddaş qurğularını bir-birindən fərqləndirir;</li> </ul>
3	Ədədi informasiya necə kodlaşdırılır	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ikilik say sisteminin mahiyyətini izah edir;</li> <li>• natural ədədi ikilik say sistemində göstərir.</li> </ul>
4	İnformasiya nə qədər yer tutur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kompüterdə faylların informasiya həcmini müəyyən edir.</li> </ul>
5	Programı başlatmaqın bir neçə üsulu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kompüter programlarını bir neçə üsulla başladır.</li> </ul>
6	Şəkli nə vaxt yadda saxlamaq lazımdır	<ul style="list-style-type: none"> <li>• qrafik redaktorda hazırlanmış şəkli kompüterin yaddaşında saxlayır;</li> <li>• qrafik redaktorda hazırlanmış şəkli çap edir.</li> </ul>
7	Mətnin görünüşünün yaxşılaşdırılması	<ul style="list-style-type: none"> <li>• yığılmış mətnin görünüşünü dəyişir;</li> </ul>
8	Abzasın formatlanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatlama elementlərini şərh edir;</li> <li>• mətn fragmətinin düzlənməsini aparır.</li> </ul>
9	Elektron təqdimatlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• müəyyən bir mövzuya aid təqdimatın planını hazırlayır;</li> <li>• elektron təqdimatın əhəmiyyətini şərh edir.</li> </ul>
10	Slaydlarla iş	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hər slaydin maketini müəyyən edir;</li> <li>• slayda mətn və şəkil əlavə edir;</li> <li>• təqdimati nümayiş etdirir.</li> </ul>
11	Obyektin informasiya modeli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informasiya modelinin növlərini sadalayır;</li> <li>• informasiya modelinin təsvir formalarını fərqləndirir;</li> <li>• slaydlarda müxtəlif informasiya modellərindən istifadə edir.</li> </ul>
12	Alqoritmin xassələri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alqoritmin xassələrini izah edir;</li> </ul>
13	Alqoritmin növləri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alqoritmin növlərini sadalayır;</li> <li>• budaqlanan alqoritm yerinə yetirir.</li> </ul>
14	Dövri alqoritmlər	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dövri alqoritmləri yerinə yetirmək.</li> </ul>
15	Əyləncəli məsələlər	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sadə məsələnin alqoritmini tərtib edir.</li> </ul>
16	Programda dəyişənlər	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sadə programlaşdırma mühitində program tərtib edir;</li> <li>• programda dəyişənlərdən istifadə edir.</li> </ul>
17	Programlaşdırma mühitində seçim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• programda seçim operatorlarından istifadə edir.</li> </ul>
18	Programlaşdırma mühitində dövr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dövri alqoritmlərdə "təkrarla" komandasından istifadə edir;</li> <li>• dövri komandasından istifadə edərək düzgün çoxbucaqlılar çəkir.</li> </ul>
19	Dövrlər və naxışlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• programlaşdırma mühitində dövr komandasından istifadə edərək maraqlı təsvirlər alır.</li> </ul>
20	Programlaşdırma mühitində musiqi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• programlaşdırma mühitində musiqi faylı yaradıb, ondan programda istifadə edir.</li> </ul>

21	İnformasiya resursları ilə iş mərhələləri	<ul style="list-style-type: none"> <li>“informasiya resursu” anlayışını şərh edir;</li> <li>informasiya resursu ilə iş mərhələlərini sadalayır;</li> <li>informasiya resursunun hazırlanması mərhələlərini izah edir.</li> </ul>
22	Dünya hörümçək torunda gəzişmə	<ul style="list-style-type: none"> <li>elektron resursların əhəmiyyətini şərh edir;</li> <li>müəyyən ünvandan veb-səhifəni açır;</li> <li>verilmiş saytda bir səhifədən digər səhifələrə keçir.</li> </ul>
23	İnternetdə axtarış	<ul style="list-style-type: none"> <li>axtarış sistemlərini tanıyor;</li> <li>sadə axtarışları aparır;</li> <li>axtarış zamanı təpilan resurslardan istifadə edir.</li> </ul>
24	Elektron poçt	<ul style="list-style-type: none"> <li>elektron poçtun mahiyyətini izah edir;</li> <li>elektron poçt ünvanını yaratmağı bacarır.</li> </ul>
25	Elektron poçtla məktublaşma	<ul style="list-style-type: none"> <li>elektron poçtun imkanlarını şərh edir;</li> <li>elektron məktubu göndərmə qaydalarını izah edir;</li> <li>öz elektron poçtundan məktub göndərir.</li> </ul>

## ÜMUMİLƏŞDİRİCİ DƏRSLƏRİN TƏŞKİLİ

Ümumiləşdirici dərslərin əsas didaktik məqsədi – mühüm mövzuların tədrisi zamanı əldə edilən biliklərin sistemləşdirilməsi və möhkəmləndirilməsidir. Belə dərslər biliklərin daha da dərinləşdirilməsinə və nəzərdə tutulmuş bacarıqların təkmilləşdirilməsinə yardım edir. Ümumi sorğu keçirməklə şagirdlərin çətinlik çəkdikləri mövzuları və nisbətən zəif reallaşdırılmış standartları müəyyən etmək olar. Bu zaman dərsi şagirdlərin zəif cəhətlərinin aradan qaldırılması istiqamətdə qurmaq daha məqsədə uyğundur.

Çap üçün dəyil

## FƏNLƏRƏRASI İNTƏQRASİYA 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 neçə 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. Slaydlarla iş	Coğr. – 1.2.2, 2.1.1, Rus.d. – 2.1.1
	11. Obyekti 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 hörməmək torunda gəzismə	Mus. – 1.1.1
	23. İnternetdə axtarış	Üm.t – 4.1.2
	24. Elektron poçt	Əd.-t. – 3.1.3
	25. Elektron poçtlu 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 incəsənət, X-d. – Xarici dil, F-t. – Fiziki tərbiyə, Mus. – Musiqi, Az.t. – Azərb. tarixi, Fiz. – Fizika, Coğr. – Coğrafiya, Əd.-t. – Ədəbiyyat, Üm.t – Ümumi tarix, Rus.d. – Rus dili

Çap edildi

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

**TƏDRİS VAHİDİ – 1  
KOMPÜTER**

**TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ  
REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR**

- 1.1.1. İkilik say sisteminin mahiyyətini izah edir.
- 1.1.2. Natural ədədlərin 2-lük say sistemində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.
- 1.1.3. 2-lük 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**

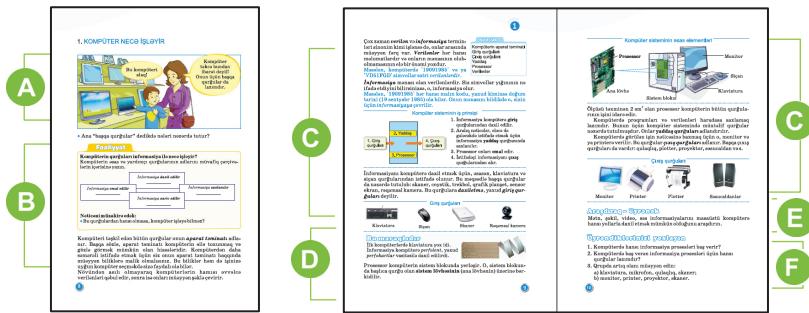
**KIÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ:**

**1 saat**

**Çap üçün dəyil**

Dərs 1 / Mövzu 1: KOMPÜTER NECƏ İŞLƏYİR

5-ci sinifdə şagirdlər fərdi kompüterlərin təsnifatını və əməliyyat sistemi anlayışları ilə tanış olmuşdular. 6-cı sinifdə isə şagirdlər fərdi kompüterin iş prinsipi ilə tanış olacaqlar. Nəzərə alsaq ki, bu tədris ilində informatika fənnindən ilk dərsdir, 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 dərslilikdə olan şəklə cəlb etmək məqsədə uyğundur. Şagirdlər şəklə 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 səslenmədiyi 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 informasiyani 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 şagirdlərən kompüterin bildiyi hissələrini müəyyən əlamətlərə görə qruplaşdırmaq bacarığı tələb edir. İnfomasiya proseslərində roluna görə qurğuları qruplara bölməyəcək olar.

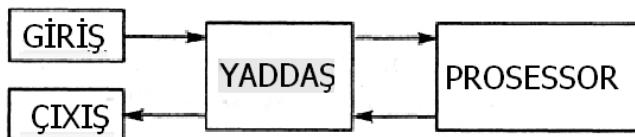


Dərsi fəal təlim əsasında planlaşdırın müəllim kiçik qruplarda iş təşkil edərkən tapşırıqda müəyyən dəyişiklik edə bilər. Məsələn, hər bir qrupa qurğuların şəkillərini paylamaq olar. Həmin şəkilləri təyinatına və informasiya prosesindəki roluna görə 4 qrupa (daxiletmə, xaricetmə, emaletmə və yaddaş) 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. İzah 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.



Sagirdlərə məlumat vermək olar ki, müasir kompüterlər fon Neyman arxitekturasına əsaslanır. Hesablama maşınlarının iş prinsipi ilk dəfə 1946-cı ildə amerikalı alim Con fon Neyman tərəfindən hazırlanmışdır. Onun təklif 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 perfolent ilk hesablama maşınlarında istifadə olunurdu. Məlumat üçün şagirdlərə bildirmək olar ki, ilk kompüterlərin monitoru yox idi və informasiya birbaşa kağıza çıxarıldı. 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**:

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

*Qiymətləndirmə meyarları:* sadalama, şərhətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Fərdi kompüterin əsas qurğularını sadalamaqdə çətinlik çəkir.	Fərdi kompüterin əsas qurğularını müəllimin köməyi ilə sadalayır.	Fərdi kompüterin əsas qurğularını, əsasən, sadalayır.	Fərdi kompüterin əsas qurğularını düzgün sadalayır.
Fərdi kompüterlərin iş prinsipini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Fərdi kompüterlərin iş prinsipini müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Fərdi kompüterlərin iş prinsipini kiçik səhv'lərə yol verməklə şərh edir.	Fərdi kompüterlərin iş prinsipini düzgün şərh edir.

## Dərs 2 / Mövzu 2: İNFORMASIYA HARADA SAXLANILIR

İnformasiyanın saxlanılması 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 aktivlaşdırmaq 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 bilər.

**B** Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırıq şagirdlərin gündəlik həyatda inforamasiyanın saxlanılmasına aid nümunələrdən götürülmüşdür. Şagirdlər nəticəyə gəlməlidirlər ki, məqsəddən asılı olaraq müxtəlif növ informasiyani – 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 tele-

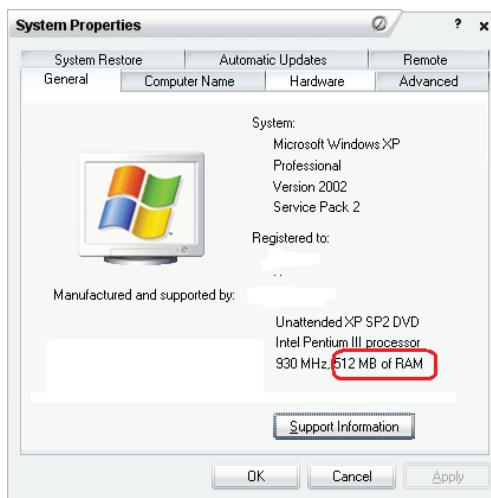
viziya kanallarından eşidə bilər. Amma özündə olması üçün bu musiqini hər hansı daşıyıcıda, məsələn, kompakt disk, yaxud fləş-yaddaşa saxlamalıdır.

Tapsırığın müzakirəsi zamani diqqət informasiyanın saxlanması səbəblərinə yönəldilməlidir. İzah etmək olar ki, informasiyanı 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** Dərsin 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 həcmiin 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 tapsırıqlar 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 maqnit kasetlərdə saxlanılırdı. Programı kompüterə yüklemək üçün kaseti maqnitofona qoyurdular, maqnitofonu isə kompüterə birləşdirirdilər. Kiçik bir programın yükləməsi 5 – 20 dəqiqliqə vaxt aparırdı.*

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

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

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

**Cavab.** CD-R diskinə informasiyani yazmaq olur.

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

## *Qiymətləndirmə meyarları: izahetmə, fərqləndirmə*

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Yaddaş qurğularının iş prinsipini izah etməkdə çətinlik çəkir.	Yaddaş qurğularının iş prinsipini qismən izah edir.	Yaddaş qurğularının iş prinsipini, əsasən, izah edir.	Yaddaş qurğularının iş prinsipini düzgün izah edir.
Yaddaş qurğularını bir birindən fərqləndirməkdə çətinlik çəkir.	Yaddaş qurğularını bir birindən müəllimin köməyi ilə fərqləndirir.	Yaddaş qurğularını bir birindən, əsasən, fərqləndirir.	Yaddaş qurğularını bir birindən fərqləndirir.

Dərs 3 / Mövzu 3: ƏDƏDİ İNFORMASIYA NECƏ KODLASDIRILIR

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 vermesi məqsədə uyğundur. Informasiyanın kompüterdə nə üçün ikilik kodda saxlanıldığı və ədədlərin ikilik say sistemində necə təsvir edildiyi sadə nümunələr əsasında sərh olunur.



**A** Mövzuva motivasiya varatmaq üçün sagirdlərin diqqətini səklə 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 kodlaşdırılarda 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 mənimmsəməyə 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 sistemini 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 oları 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 zeif olan şagirdlərə  $100_2$  və  $100_{10}$  ədədlərini müqayisə etmək tapşırıla bilər.

Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə isə ikilik ədədlərlə riyazi məsələ hazırlamağı tapşırmaq olar. Onun üçün şagirdlərə hər hansı sadə bir riyazi məsələ

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

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.

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

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

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

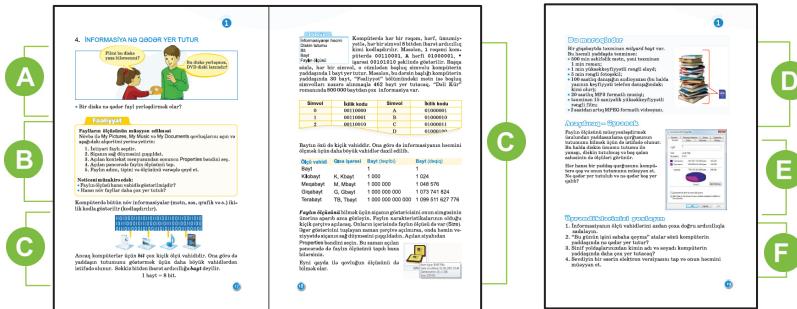
6.  $100001_2$  ədədindən sonra  $100010_2$  ədədi gəlir.

*Qiymətləndirmə meyərləri:* izahetmə, natural ədədi ikilik say sisteminə çevirmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
İkilik say sisteminin mahiyyətini izah etməkdə çətinlik çəkir.	İkilik say sisteminin mahiyyətini qismən izah edir.	İkilik say sisteminin mahiyyətini, əsasən, izah edir.	İkilik say sisteminin mahiyyətini düzgün izah edir.
Natural ədədi ikilik say sisteminə çevirməkdə çətinlik çəkir.	Müəllimin köməyi ilə natural ədədi ikilik say sisteminə çevirir.	Natural ədədi ikilik say sisteminə çevirərək kiçik səhvlərə yol verir.	Natural ədədi ikilik say sisteminə düzgün çevirir.

## Dərs 4 / Mövzu 4: 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 cədvəlidən istifadə olunurdu və orada hər simvol kompüterdə 1 baytla kodlaşdırıldı. Müasir kompüterlərdə UNICODE kodlaşdırmasından istifadə olunur və artıq hər simvol 2 baytla kodlaşdırılır. Buna baxmayaraq, ümumiliyi qorumaq üçün hər simvolun yaddaşa 1 bayt yer tutduğu qəbul olunacaqdır.



**A** Dərsə başlamaq üçün şagirdlərin diqqətini şəklə və şəkilaltı suala yönəltmək məqsədəyəgündür. Sualın cavabı belə ola bilər: “Bu disk CD diskidir, amma film yazmaq üçün DVD diskə lazımdır – o daha tutumludur”. Şagirdlərdən disk qurğularının tutumunu soruşmaq olar. Şəkilaltı sualın cavabı üzrə müzakirə təşkil etmək məqsədəyəgündür. Təbii ki, bir diskə yerləşdirilən faylların sayı faylların həcmindən asılıdır. Bu sualı 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 yaddaşa 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 səbəbinin müəyyən etmək lazım gəlir. Müəllim şagirdlərin 5-ci sinifdə keçdikləri informasiyanın ölçü vahidlərini xatırlada bilər.

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

### Mövzuva aid əlavə material

*Mətn tipli informasiyanın baytlarla kodlaşdırılması bir neçə müxtəlif standarta əsaslanır, lakin əsas standart ABŞ-da ANSI Milli Institutunda 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	0	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 istehsalçılara 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 bazarдан çıxılmışlardır. 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 dünyadaki 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 kodlaşdırıldığından 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 düzümü 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 qovluğunun açıldıqdan sonra, həmin qurğunun simgəsini taparaq, onun kontekst menyusundan Properties bəndini seçin. Adətən, tutulmuş sahə göy rənglə, boş olan sahə isə ağ rənglə göstərilir.

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

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

*Qiymətləndirmə meyarları: müəyyənetmə*

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Kompüterdə faylların informasiya həcmini müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Müəllimin köməyi ilə kompüterdə faylların informasiya həcmini müəyyən edir.	Kompüterdə faylların informasiya həcmini müəyyən edərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Kompüterdə faylların informasiya həcmini düzgün müəyyən 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 yaddaşıdır?  
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 nöyin 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. İformasiya bu yaddaşda daimi qalmır:  
A) sərt disk B) fləş-yaddaş C) operativ yaddaş D) disket
  
9. Müasir sərt diskin 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 böyükü hansıdır?  
A) 1011011011110101  
B) 10111110101101101  
C) 1101010110110111  
D) 11010110111101101

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

13. İkililik 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 həcmindən ən böyükünü seçin.  
A) 1 Gb   B) 1025 Mb   C) 4096 Kb   D) 102400 bayt

Çap üçün dəyil

## 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: **8 saat**

KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ:

**2 saat**

BÖYÜK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ:

**1 saat**

Çap üçün

## **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 ardıcılığını izah edə bilər.

Şagird işlərinin kompüterdə saxlanması çox vacibdir. Yaxşı olar ki, hər bir şagird praktik məşğələrdə eyni bir kompüterdə işləsin. Əgər bu, mümkün deyilsə, onda çalışmaq lazımdır ki, şagirdlərin daim istifadə etdikləri iş qovluqları səbəkə 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, ALPLogo, müxtəlif brauzerlər və s.) qisayol 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 obyektdə 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 ekranдан 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 qüze həl qışasının qıcıqlanmasına səbəb olur.

Sadalanan mənfi halların qarşısını almaq üçün müəllimə aşağıdakılardan 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 yaxınlaşdırıb 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.

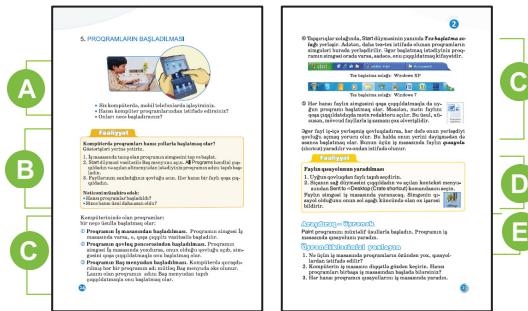
Müəllim praktik dərsləri, əsasən, üç mərhələdə qura bilər:

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

Çap üçün dəyil

## Dörs 6 / Mövzu 5: 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 başlatmayışı öyrənməlidirlər.



**A** Müəllim mövzuya başlayarkən şagirdlərə aşağı siniflərdə proqramları necə başlatdıqlarını xatırlatmaq üçün uyğun suallar verə bilər. O həmçinin kompüterdə, yaxud mobil telefonlarda hansı proqramlarda işlədikləri ilə maraqlana bilər. Bu proqramların 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. Şagırdlər Baş menyunun All Programs alt menyusundan istifadə etməklə işlədiyi kompüterdə hansı tanış proqramların olduğunu müəyyən edir.
  2. Bu proqramlardan hansının simgəsinin iş masasında olduğu araşdırılır.
  3. Simgəsi iş masasında olan ixtiyarı bir proqram qoşa çıqqıltı yolu ilə başladılır.
  4. Başqa bir proqram isə Baş menyudan başladılır.

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

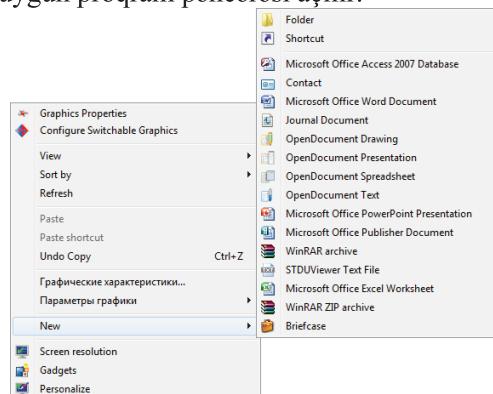
**C** Programların başladılma üsullarından danişarkən müəllim şagirdlərə *simgə* və *qısayol* (shortcut) anlayışlarının fərqi izah etməyə çalışmalıdır. Çox zaman şagirdlər bu iki anlayışı səhv salırlar. Faylları diskdə nizamlı yerləşdirməkdən ötrü *qovluqlardan* istifadə olunur. Sistemdə hər hansı bir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

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

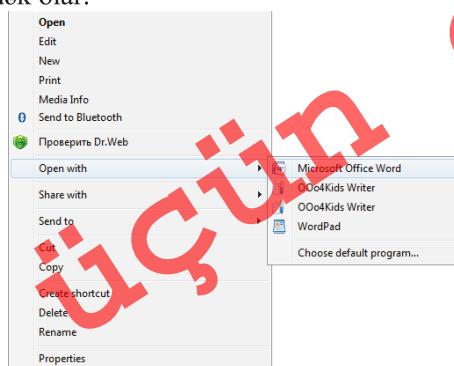
İzah edir ki, yeni bir programı, məsələn, qrafik redaktorun pəncərəsini açmaq üçün onu ya Baş menyudan, ya da iş masasından başlatmaq lazımdır. İş masasından başlatmaq üçün isə mətn redaktorunun pəncərəsini qapamaq, yaxud da müvəqqəti olaraq tapşırıqlar zolağına yerləşdirmək lazımdır. Ancaq qrafik redaktorun simgəsi Tez başlatma zolağında olarsa, mətn redaktorunun program pəncərəsini bükmədən, 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 axtarib başlatmağa ehtiyac qalmır. Sadəcə, faylı qoşa çıqqıldatmaqla uyğun program başladılır və sənəd açılmış olur.

Müəllim şagirdlərə bəzi proqramların iş masasının kontekst menyusundan başladılma 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 açılabilir. Məsələn, hər hansı bir kompüterdə bir neçə mətn redaktoru quraşdırılıb bilər. Mətn sənədini istədiyimiz proqramda açmaq üçün siyanın göstəricisini onun üzərinə gətirib kontekst menyusundan Open with bəndini seçmək lazımdır. Təqdim olunan siyahıdan isə lazımlı programı seçmək olar.



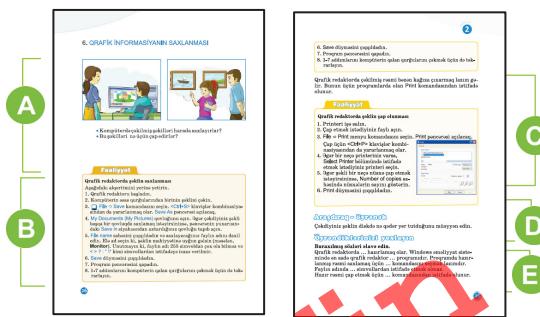
- D** Praktiki fəaliyyət üçün nəzərdə tutulan tapşırıq programın qışayolunun yaradılması bacarığının formalasdırılmasını nəzərdə tutur.
- E** Dərsliyin “Araşdırəq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirəkən şagirdlər programı başlatmaq yollarından hansının daha rahat olduğunu özləri üçün müəyyənləşdirməlidirlər. İkinci tapşırıq isə bu programın qışayolunun yaradılmasıdır. Bunun üçün yuxarıdakı tapşırıqda mənimsənilən bacarığın tətbiqi tələb olunur.

*Qiymətləndirmə meyvələri:* proqramları müxtəlif variantlarla başlatma

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Proqramların bir neçə başladılma üsulunu sadalamaqda çətinlik çəkir.	Proqramların başladılması üsullarını sadalayır, ancaq müəllimin köməyi ilə nümayiş etdirir.	Proqramları başladılması üsullarını qismən sadalayır və bəzilərini nümayiş etdirir.	Proqramları başladılması üsullarını sadalayır və hamisini nümayiş etdirir.

## Dərs 7 / Mövzu 6: ŞƏKLİ NƏ VAXT YADDA SAXLAMAQ LAZIMDIR

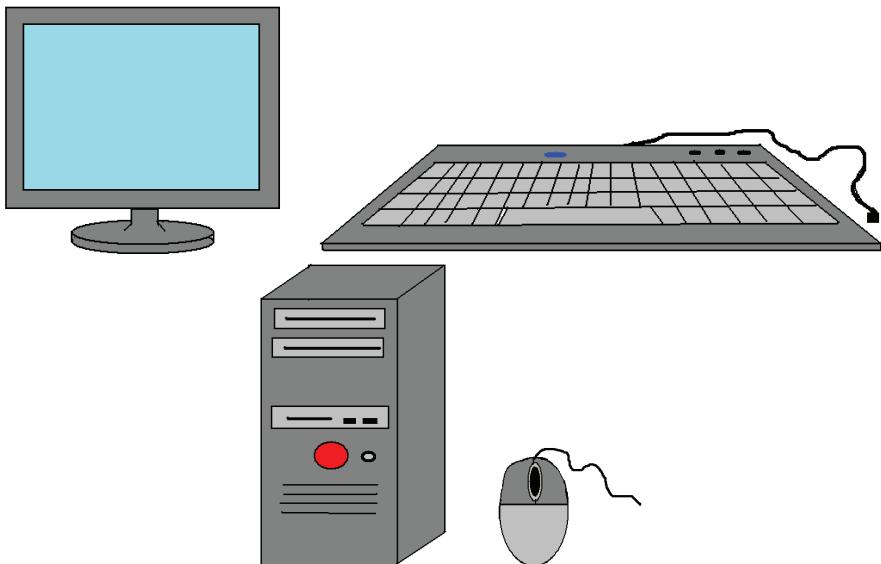
5-ci sinifdə şagirdlər mətn redaktorunda hazırlanmış sənədləri kompüterin yaddaşında saxlamağı öyrənmişlər. 6-cı sinifdə isə qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi yaddaşda müəyyən bir ad altında saxlamağı öyrənəcəklər. Şagirdlərin işlərinin iş masasında saxlanması məqsədə uyğun deyil. Onların öz işlərini 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 saxlanmasının əhəmiyyətini aydınlaşdırmaq üçün müəllim şagirdlərə bir neçə istiqamətverici sualla müraciət edə bilər.
- B** Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırıqda şagirdlər dərslidə göstərilmiş ardıcılıqla masaüstü kompüterin 4 hissəsinin şəklini çəkməlidirlər. Çəkilmiş rəsmləri isə kompüterin yaddaşında müvafiq adla saxlamalıdır. 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.

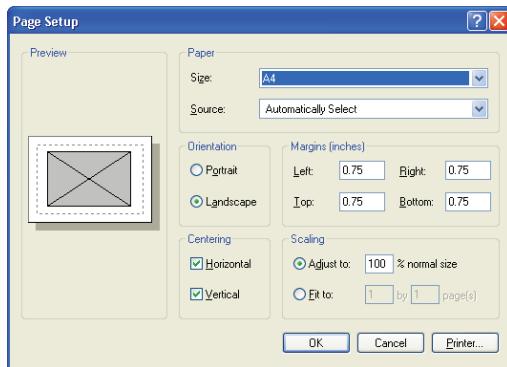
Diqqət vermək lazımdır ki, şagirdlər kompüterin müxtəlif hissələrini fərqli fayllarda işləsinlər və ayrıca adlarla saxlaşınlar.

**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 önce 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.

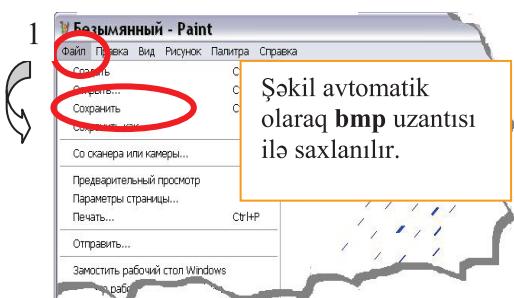
Əgər şəklin vərəqdə yerləşməsi istifadəçini qane etmirsə, onda File menyusunun digər – Page Setup bəndindən istifadə etmək məqsədə uyğundur. Bu pəncərələr barədə şagirdlər 4-cü sinifdə məlumat almışlar.



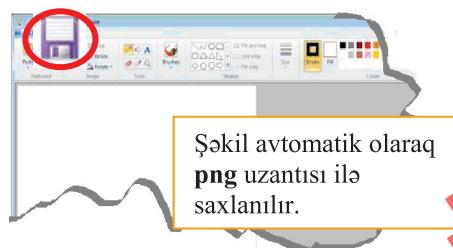
Bu rəncərədə şəklin çap ediləcəyi vərəqin ölçüsünü, yerləşmə istiqamətini, hər dörd tərəfdən buraxılacaq boş sahələrin ölçülərini təyin etmək olar.

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

#### Windows XP üçün



#### Windows 7 üçün



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

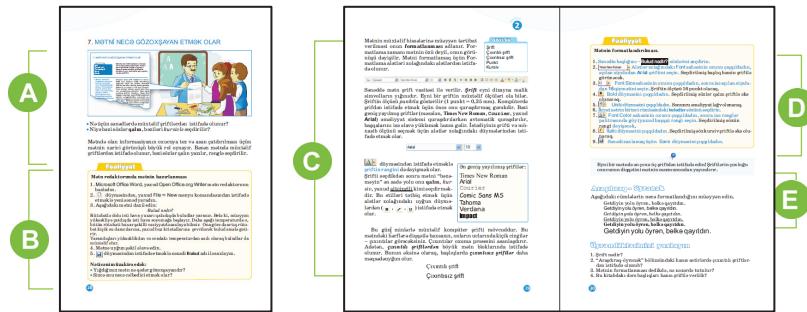
**E** “Sual və tapşırıqlar” bölümündə verilmiş cümlələrdə buraxılmış sözləri əlavə etmək lazımdır. **Cavab:** *təsvirlər, Paint, Save, < > : ? “ / , Print*.

*Qiymətləndirmə meyarları:* qrafik redaktorda şəkli yadda saxlama və çap etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi yaddaşda saxlamaqda və çapa verməkdə çətinlik çəkir.	Qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi müəllimin köməyi ilə yaddaşda saxlayır və çapa göndərir.	Qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi kiçik səhvlərə yol verməklə yaddaşda saxlayır və çapa göndərir.	Qrafik redaktorda hazırlanmış rəsmi yaddaşda saxlayır və çapa göndərir.

## Dərs 8 / Mövzu 7: 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 müşahibə apara bilər. Kitablarla, 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 mətdə 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 sinfin 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 yığa 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, dizaynını 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 yığılb, ikincisi isə Courier.

Məktub gəldi!  
Məktub gəldi!

Cıxıntılı 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 – hərfərin 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 dəyiş də bilər. Dərsin təşkil formasından asılı olaraq, tapşırığı şagirdlərə onların hazırlıq səviyyəsinə uyğun fərqli vermək olar.

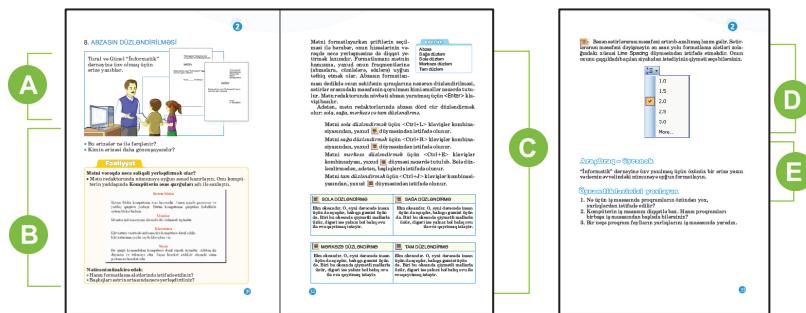
**E** Dərsliyin “Araşdırmaq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirəkən şagirdlər formatlama üslubunu müəyyən etməlidirlər. Bu tapşırığı başqa formada da vermək olar: şagirdlər istədikləri fənnin dərsliyində konkret bir səhifəni açaraq, oradakı mətnin necə formatlandığını müəyyən edə bilər. 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

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Yığılmış mətnin şriftini, ölçüsünü və yazı üslubunu (qalın, kursiv) dəyişməkdə çətinlik çəkir.	Yığılmış mətnin şriftini, ölçüsünü və yazı üslubunu müəllimin köməyi ilə dəyişir.	Yığılmış mətnin şriftini, ölçüsünü və yazı üslubunu (qalın, kursiv) kiçik səhv'lərə yol verməklə dəyişir.	Yığılmış mətnin şriftini, ölçüsünü və yazı üslubunu (qalın, kursiv) sərbəst olaraq dəyişir.

## Dərs 9 / Mövzu 8: ABZASIN FORMATLANMASI

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



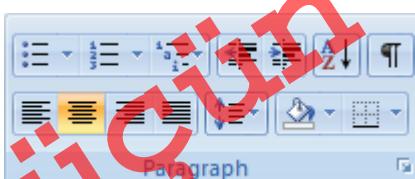
**A** Müəllim mövzuya başlamaq üçün şagirdlərin diqqətini şəkildə verilmiş iki sənədə cəlb edə bilər. Yaxşı oları ki, müəllim xüsusi tip sənədlərin – ərizə, arayış, müraciət və s. xüsusi tərtibat formalarının olduğunu izah etsin. Müəllim həmin sənədlərin formalarını vərəqlərdə də nümayiş etdirə bilər.

**B** Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsindəki tapşırığın əsas məqsədi verilmiş mətnlərin olduğu kimi yığılmasıdır. Ola bilsin ki, kimsə başlığı ortada yerləşdirmək üçün boşluq klavişindən istifadə edəcək. Bu tapşırıq nümunə kimi verilib. Gələn dərslərdə həmin mətnlər təqdimatın slaytlarında istifadə olunacaq. Ona görə də şagirdlərin məhz bu mətnləri yığması məqsədəuyğundur.

**C** Dərsi izah edərkən projektordan istifadə etmək 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

Çap  
Üçüncü deyil

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

**D** Dərsliyin “Araşdırəq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı şagirdlər kompüter-də 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*: şərhetmə, mətnin abzaslarının düzləndirməsi

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Mətn redaktorunda formatlama elementlərini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Mətn redaktorunda formatlama elementlərini qismən şərh edir.	Mətn redaktorunda formatlama elementlərini, əsasən, şərh edir.	Mətn redaktorunda formatlama elementlərini düzgün şərh edir.
Mətni müxtəlif qaydalarda formatlamaqda çətinlik çəkir.	Mətn fragmentinin düzləndirməsini müəllimin köməyi ilə aparır.	Mətn fragmentinin düzləndirməsini aparrakən kiçik səhvlərə yol verir.	Mətn fragmentinin düzləndirməsini düzgün aparır.

## II TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ 1

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 simgesi 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. Hansı düymədən mətnin formatlanması istifadə olunmur?

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

9. Mətn başlığını yazarkən adətən hansı düymədən istifadə edirlər?

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

10. Mətnə şəkil əlavə etmək üçün menyu zolağından hansı komanda seçilməlidir?

- A) Insert⇒File
- B) Insert⇒Picture
- C) File⇒Picture
- D) Insert⇒Move

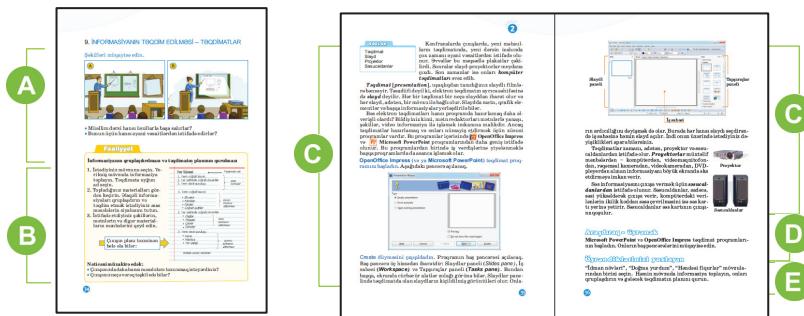
Çap üçün deyil

## Dərs 11 / Mövzu 9: 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 slaytlarda 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.

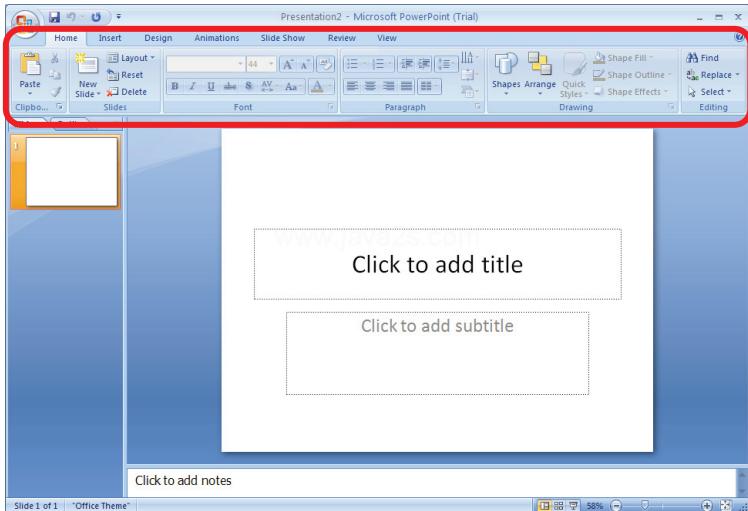


**A** Müəllim mövzuya başlayarkən şagirdlərin diqqətini dərsdə verilən iki şəklə cəlb edə bilər. Əgər sinifdə projektor varsa, müəllim uşaqlara belə sual da verə bilər: projektor olmasa, mən sizə dərsi necə izah edə bilərdim? Dərsi başlamaq üçün təqdimat vasitəsi kimi sinifdə olan plakatlardan da istifadə etmək yaxşı olur. 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. İşi 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 işleyirlər.

**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 eks 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 zolaqdə müəyyən komandalar yiğimi eks 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 rolu barədə məlumat verə, onun əhəmiyyətini və funksiyalarını izah edə bilər.

Kompüterdən səsi daha yaxşı yaymaq üçün təqdimat zamanı səsucaldanlardan da istifadə edilməsini vurgulamaq yaxşı olardı.

**D** Dərsliyin “Araşdır-q-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərin kompüterlərində 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 “Öyəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində verilmiş tapşırıqları izah edə bilər. Bu tapşırığı evə vermək daha məqsədəuyğundur. Şagirdlər mövzunu 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

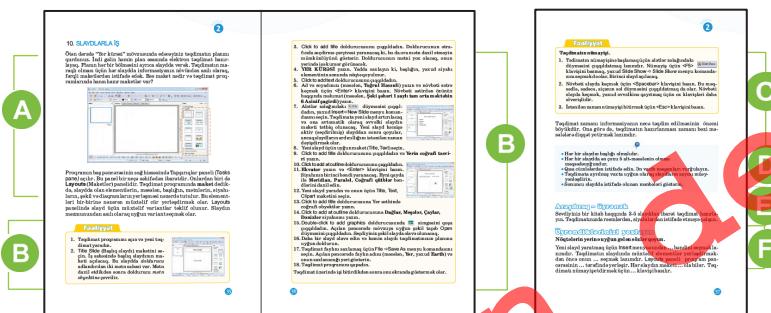
olardı. Əgər şagirdlər mövzunun seçilməsində çətinlik çəkərlərsə, müəllim onlara istiqamət verərək köməklik göstərə bilər. Çalışmaq lazımdır ki, seçilmiş mövzular aktual olsun.

*Qiymətləndirmə meyarlari:* plan tərtibetmə, şərhətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Təqdimat üçün mövzu seçir, ancaq düzgün plan qurmaqdə çətinlik çəkir.	Müəllimin köməyi ilə mövzuya uyğun plan qurur, məlumatları müəllimin köməyi ilə qruplaşdırır.	Mövzuya uyğun plan qurur, məlumatları kiçik səhvlərə yol verməklə qruplaşdırır.	Təqdimat üçün mövzuya uyğun planı sərbəst olaraq tərtib edir.
Elektron təqdimatın əhəmiyyətini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Elektron təqdimatın əhəmiyyətini müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Elektron təqdimatın əhəmiyyətini əsasən şərh edir.	Elektron təqdimatın əhəmiyyətini düzgün şərh edir.

## Dərs 12 / Mövzu 10: 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 formalaşdırılmasına xidmət edir.



**A** Dərsin əvvəlində şagirdləri pəncərənin tapşırıqlar paneli ilə və programda olan hazır maketlərlə tanış etmək faydalı olardı. Bu zaman müəllim projektordan 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 mümkündür. Amma maketdən istifadə etdikdə, slaydlar daha səliqqli olur. Nümunə kimi maketdən istifadə etmədən, hər hansı bir slayda kompüterin yaddasından bir şəkil əlavə etmək olar. Əgər şəklin ölçüləri böyük

olarsa, onu kiçiltmək, 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 proyektor vasitəsilə bir neçə şagirdin təqdimatını göstərə bilər.

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

**E** “Araşdırma-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 meyarlari:* slayd üçün maket seçmə, slayda elementlər əlavəetmə, təqdimatı nümayişetdirmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Slayda uyğun maket seçməkdə çətinlik çəkir.	Slaydin maketini müəllimin köməyi ilə seçilir.	Slaydlara əsasən düzgün maket seçilir.	Bütün slaydlara düzgün maket seçilir.
Slayda mətn və şəkilləri əlavə etməkdə çətinlik çəkir.	Slayda mətn və şəkilləri müəllimin köməyi ilə əlavə edir.	Slayda mətn və şəkilləri əlavə edərək kiçik səhvlərə yol verir.	Slayda mətn və şəkilləri müstəqil əlavə edir.
Hazırlanmış təqdimati nümayiş etdirməkdə çətinlik çəkir.	Hazırlanmış təqdimati müəllimin köməyi ilə nümayiş etdirir.	Hazırlanmış təqdimati kiçik səhvlərə yol verməklə nümayiş etdirir.	Hazırlanmış təqdimati müstəqil nümayiş etdirir.

## Dərs 13 / Mövzu 11: OBYEKTİN İNFORMASIYA MODELİ

Dərsdə üç alt standartın reallaşdırılması nəzərdə tutulur:

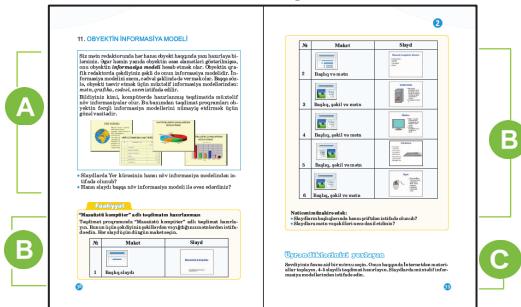
2.1.1. Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarını sadalayır.

2.1.2. İnformasiya modelərinin 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 şagirdlər izah etmək lazımdır. Hər bir slayddə onun müxtəlif növlərinən istifadə imkanları vurgulanmalıdır.



**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 slaydlarda 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 slaydlarında informasiya modellərinin bütün növlərindən (mətn, şəkil, diaqram, cədvəl, qrafik və s.) istifadə edilməsi mümkündür. Bu baxımdan informasiya modellərinin elektron təqdimat vasitəsilə nümayiş edilməsinin hansı üstünlüyü malik olduğu barədə şagirdlərə 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 nümayisi çətinləşdirir. Təqdimat programlarında slaydlara bir obyektdə aid müxtəlif modellər yerləşdirmək mümkündır. Elektron təqdimatlarda bütün bu modellər eyni bir programda yığıldığından nümayiş zamanı heç bir problem üzə çıxmır.

**B** “Fəaliyyət” bölümündə “Masaüstü kompüter” adlı təqdimat hazırlanmaq 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 yiğilmiş mətndən götürülə bilər. Əgər şagirdlər keçmiş dərslərdə müvafiq şəkilləri hazırlaya bilməyiblərsə, onda kompüterin yaddaşındakı hazır şəkillərdən istifadə etmək olar. Təlim nöticələri 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 fərqlişmir.

Hazır şəkillərdən istifadə nəzərdə tutulursa, onda əvvəlcədən şagirdlərin kompüter-lərində müvafiq şəkillərin *My Pictures* qovluğunda saxlanması məqsədəuyğundur.

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

**C** Müəllim şagirdlərə evdə istədiyi mövzuda 4 – 5 slayddan ibarət təqdimat hazırlamağı tapşırı bilər. Mövzuların seçimində müəllim şagirdlərə köməklik göstərə bilər. Təqdimatlar şagirdlərin qovluqlarına köçürürlər 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 meyarlari:* sadalama, fərqləndirmə, tətbiqetmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
İnformasiya model-ləri növlərini sadala-maqda çətinlik çəkir.	İnformasiya model-lərin növlərini müəlli-min köməyi ilə sadalayır.	İnformasiya model-lərin növlərini, əsasən, sadalayır.	İnformasiya modellərin növlərini düzgün sadalayır.
İnformasiya model-lərini fərqləndirmək-də çətinlik çəkir.	İnformasiya model-lərini müəllimin kö-məyi ilə fərqləndirir.	İnformasiya model-lərini əsasən fərqləndirir.	İnformasiya modellərini fərqləndirir.
Slaydlarda fərqli in-formasiya modellə-rindən istifadə et-məkdə çətinlik çəkir.	Slaydlarda müxtəlif in-formasiya modellərin-dən istifadə edir, ancaq seçim bəzən uğurlu olmur.	Slaydların çoxunda in-formasiya modellərinin münasibini seçilir.	Hər slayda müna-sib infromasiya modelini tətbiq edir.

Çap üçün dəyil

## II TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ 2

1. Hansı program təqdimat hazırlamaq üçün nəzərdə tutulub?  
A) Microsoft Paint      B) Microsoft Word  
C) Microsoft PowerPoint      D) Microsoft Excel
2. Təqdimat programında yeni slayd yaratmaq üçün hansı menyudan istifadə olunur?  
A) Insert    B) File    C) Edit    D) Format
3. Təqdimatın birinci slaydı üçün hansı maket daha münasibdir?  
A)    B)    C)    D)
4. Slaydda bir şəkil və ona uyğun mətn yerləşdirmək hansı maketi seçmək lazımdır?  
A)    B)    C)    D)
5. Əgər slaydda obyekti sözlə təsvir etmək lazımdırsa, hansı maketdən istifadə edərsiniz?  
A)    B)    C)    D)
6. Sinif otağında partaların yerləşməsini göstərmək üçün hansı informasiya modeli daha uyğundur?  
A) siyahı    B) sxem    C) sözlə təsvir    D) cədvəl
7. Təqdimati nümayiş etdirmək üçün hansı menyudan istifadə etmək lazımdır?  
A) Insert    B) Slide Show    C) Edit    D) Format
8. Slaydların maketlərini tapşırıqlar panelində əks etdirmək üçün hansı komanda vermək lazımdır?  
A) Insert-New Slide      B) Format - Background  
C) Format - Slide Design      D) Format - Slide Layout
9. Hazır təqdimatı kompüterin yaddaşında saxlamaq üçün hansı düyməni çapqıldatmaq lazımdır?  
A)    B)    C)    D)
10. Elektron təqdimatı çoxlu sayıda insanlara nümayiş etdirmək üçün hansı qurğudan, adətən, istifadə olunur?  
A) printer    B) skaner    C) proyektor    D) plotter

## 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.

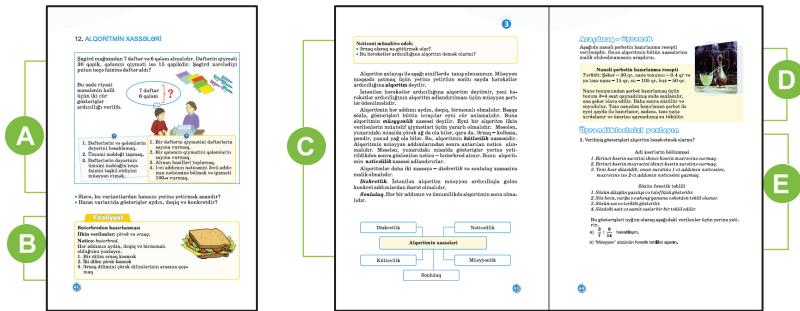
TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLARIN MİQDARI: **4 saat**

KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ: **1 saat**

Çap üçün dəyil

## Dərs 17 / Mövzu 12: 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 ryaziyyat dərslərində belə məsələlərlə tez-tez rastlaşırlar. Məsələnin həlli üçün verilmiş iki variantdan hansının daha aydın və dəqiq olduğu soruşulur. 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: “Neçə addım getməlidir?”, “Hara yaxınlaşmalıdır?”, “Lövhəni nə ilə təmizləməlidir?” və s. Bununla da şagirdlər alqoritmin uyğun xassələri ilə tanış olurlar.

**B** Dörsliyin “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 yetirəsə, hamıda 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 ederkən müəllim şagirdlərə aşağı siniflərdə öyrəndiklərini xatırlada bilər. Alqoritmin bir neçə mühüm xassələri var ki, bu xassələr alqoritmları 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.

Müellim alqoritmin xassələrinə aid təqdimat hazırlayıb şagirdlərə nümayiş edə bilər. Cox vaxt uşaqlar alqoritmin “kütləvilik” xassəsini yaxşı başa düşmürlər.

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

üçbucağın perimetrinin hesablaması üçün algoritm tərtib edilirsə, onun konkret tərəflərinin qiymətlərini söyləməyə ehtiyac yoxdur. Perimetri hesablaması algoritmi bütün üçbucaqlara aiddir.

**D** Dərsliyin “Araşdırıq-öyrənək” bölməsində nanə şərbətinin hazırlanma resepti verilib. Şagirdlər onun algoritmin xassələrinə nə dərəcədə uyğun olduğunu aşadırmalıdır. Məsələn, bu resept addımlarla yazılmayıb, deməli, diskretlik xassəsini ödəmir; ərzaqların miqdarı dəqiq verilib – müəyyənlilik 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 şərbətlərinin hazırlanmasında istifadə edilə bilər – kütłəvilik xassəsi var. Deməli, bu resept ardıcıl addımlarla yazılırsa, onu algoritm hesab etmək olar.

**Diferensial təlim.** Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə bisirə bildikləri hər hansı bir xörəyin reseptini algoritm 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 algoritmlərə məxsus olan xassələrə malikdir. Ona görə də onları algoritm hesab etmək olar.

1(b) tapşırığının **cavabı**:

Müəyyən — [mə:yyən]

Sözün hecaları: mü-ey-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;

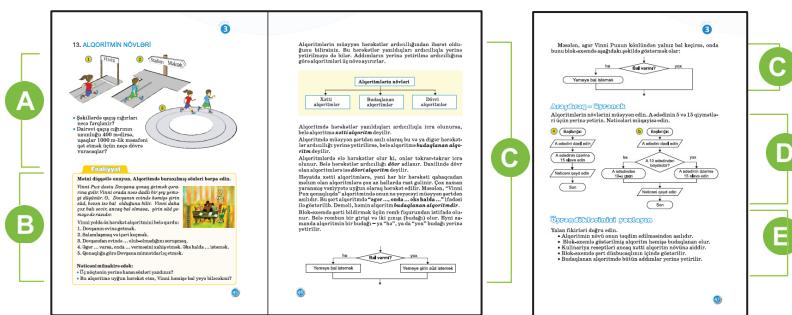
[n] — cingiltili samitdir, kar qarşılığı yoxdur.

*Qiymətləndirmə meyarları:* şərhətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Algoritmin xassələrini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Algoritmin xassələrini müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Algoritmin xassələrini, əsasən, şərh edir.	Algoritmin xassələrini düzgün şərh edir.

## Dərs 18 / Mövzu 13: 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 dərsliklərində alqoritmin növləri haqqında yığcam 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 ciğirləri necə fərqlənir?” – belə sual verməklə müəllim şagirdlərdən “düz xətt”, “dairəvi”, “øyri” 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 alqoritmədə 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 aslı 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.

Alqoritmlərin 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-sxemadır*. 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.

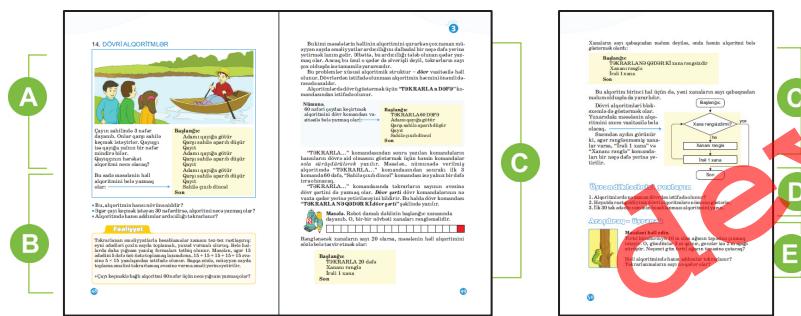
**D** Dərsliyin “Araşdırəq-öyrənək” bölməsində şagirdlər eyni ilkin verilənlər üçün həm xətti, həm də budaqlanan alqoritmi icra edirlər. Bu zaman nəticələrin fərqli alınmasını 2-ci alqoritmədə şərtin olması ilə izah etmək lazımdır.

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

*Qiymətləndirmə meyarlari:* müəyyənetmə, alqoritmi yerinə yetirmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Alqoritmi müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Alqoritmin növünü müəllimin köməyi ilə müəyyən edir	Alqoritmin növünü əsasən, müəyyən edir.	Alqoritmin növünü düzgün müəyyən edir.
Budaqlanan alqoritmi yerinə yetirməkdə çətinlik çəkir.	Budaqlanan alqoritmi müəllimin köməyi ilə yerinə yetir.	Budaqlanan alqoritmi yerinə yetirəkən kiçik səhvlərə yol verir.	Budaqlanan alqoritmi düzgün yerinə yetirir.

## Dərs 19 / Mövzu 14: DÖVRİ ALQORİMLƏR



**A** Mövzuya başlayarkən dərslikdə verilmiş şəkəl istinad etmək olar. Şagirdlərin diqqətini qayıqcının eyni hərəkətləri icra etməsinə yönəltmək lazımdır. Şəkilaltı suallar əsasında müzikərə təşkil etmək olar.

Bu zaman şagirdlərdən hansı komandaların təkrar olunduğu soruşula bilər. Əgər insanların sayı 30 nəfər olarsa, üç ardıcıl komandanı – *adami qayığa götür; qarşı sahilə aparib düşür; qayı* komandalarını 30 dəfə yazmali olacaqıq. Yazını necə qısaltmaq barədə şagirdlərin fərziyyələrini soruşmaq olar.

**B** Dərsin “Fealiyyət” bölümündə şagirdlərə çay 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:

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

60 adəmi qayığa götür  
qarşı sahilə apaibr düşür  
qayıt

**C** Dərsi keçərkən müəllimin əvvəlcə dövr anlayışını izah etməsi məqsədə uyğundur. Sonra isə həmin dövrdə olan komandaların necə yazıldığı göstərmək olar. Şagirdlər iki növ dövr alqoritmərini bir-birindən ayırmalıdır. Bəzi məsələlərdə təkrarlanmaların sayı əvvəlcədən məlumdur. Onların həll alqoritmlərinin yazılışında “**Təkrarla n dəfə**” konstruksiyasından istifadə olunur. Buna programlaşdırma da 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 sürüsdürməklə 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 tripli alqoritmləri sxemlə göstərmək daha əlverişlidir: təkrarlanan hərəkətlər əyani olaraq aydın görünür. Bunun üçün o, dərslikdə Robot ilə bağlı məsələnin blok-sxemindən də istifadə edə bilər.

**D** Dərsliyin “Araşdırıcı-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.

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

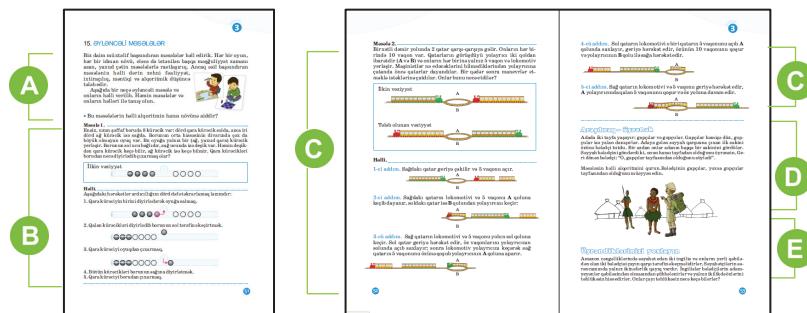
**E** Şagirdlərə biliklərini möhkəmləndirmək üçün dərsin “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində sual və tapşırıqlar verilib.

*Qiymətləndirmə meyarları:* alqoritmi yerinə yetirme

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Dövrü alqoritmi yerinə yetirməkdə çətinlik çəkir.	Dövrü alqoritmi müəllimin köməyi ilə yerinə yetirir.	Dövrü alqoritmi yerinə yetirərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Dövrü alqoritmi düzgün yerinə yetirir.

Dərs 20 / Mövzu 15: ƏYLƏNCƏLİ 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 maraq 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** Dörsin bu bölümündə 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 yazılması tapşırıla bilər.

Məsələnin həll alqoritmini dövrdən istifadə etməklə belə ~~yazmaq~~ olar:

Başlangıç

### *Təkrarla 4 dəfə*

*Qara kürəciyin 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 yolayırıcına ən çox lokomotiv və 2 vaqon yerləşir.

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

Tutaq ki, bələdçinin soruşduğu sakin gopçudur. Onda o, “mən gapçıyam” deyəcək. İkinci variantı da yoxlamaq lazımdır. Tutaq ki, sakin gapçıdır. Onda o, yenə “mən gapçıyam” deyəcək. Deməli, hər iki halda sakin “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:

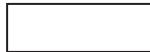
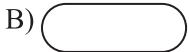
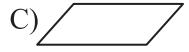
1. B1, B2 →
2. B1 ←
3. S1, S2 →
4. B2 ←
5. B1, B2 →

*Qiymətləndirmə meyarları: alqoritm tərtib etmə*

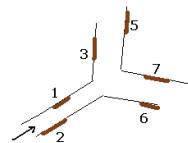
I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Verilmiş sadə məsələnin alqoritmini tərtib etməkdə çətinlik çəkir.	Verilmiş sadə məsələnin alqoritmini müəllimin köməyi ilə tərtib edir.	Verilmiş sadə məsələnin alqoritmini tərtib edərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Verilmiş sadə məsələnin düzgün alqoritmini 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 detalın çertyoju
2. Blok-sxemdə şərt hansı həndəsi fiqurun içində göstərilir?

- A)     B)     C)     D) 

3. Alqoritmin “diskretlik” xassəsi nə deməkdir?
- alqoritmda hərəkətlər ardıcılılığı addımlarla göstərilməlidir
  - alqoritmin komandaları icraçının komandalar sisteminə 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?

- |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A) <b>Başlanğıc</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 34 və 12 ədədlərini topla</li> <li>2. 98 ədədindən 90 ədədini çıx</li> <li>3. Addım 1 və Addım 2-də alınmış ədədləri topla</li> <li>4. Nəticəni söylə</li> </ol> <p><b>Son</b></p> | <p>B) <b>Başlanğıc</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ayaq üstə qalx</li> <li>2. Öllərini belinə qoy</li> <li>3. Təkrarla 3 dəfə</li> <li>4. Otur-dur</li> </ol> <p><b>Son</b></p>                                                                                              |
| <p>C) <b>Başlanğıc</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Təkrarla nə qədər ki ağacda alma var</li> <li>2. Almani ağacdan dər</li> <li>3. Yeşiyə qoy</li> </ol> <p><b>Son</b></p>                                                            | <p>D) <b>Başlanğıc</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Əgər oğlansansa onda</li> <li>2. yaşıl karandaş götür</li> <li>3. maşın çək</li> </ol> <p>əks halda</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. qırmızı karandaş götür</li> <li>5. gül çək</li> </ol> <p><b>Son</b></p> |

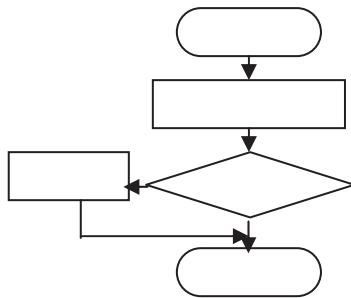
Çap  
Üçün  
geyil

6. “Təkrarla ... dəfə” komandası nə vaxt istifadə edilir?

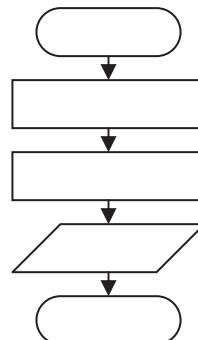
- A) təkrarlanmaların sayı təqribən məlumdur
- B) təkrarlanmaların sayı dəqiq məlumdur
- C) təkrarlanmaların sayı məlum deyil
- D) alqoritm də təkrarlanmalar yoxdur

7. Bu sxemlərdən hansı budaqlanan alqoritmə uyğundur?

A)



B)



8. Verilmiş alqoritmin dövr hissəsində neçə komanda təkrarlanır?

*Başlangıç*

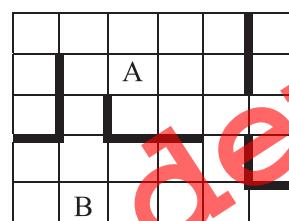
1. Kitabı aç
2. Təkrarla 60 dəfə
3. Sol səhifənin yazılarını oxu
4. Sağ səhifənin yazılarını oxu
5. Sağ vərəqi çevir

*Son*

- A) 4    B) 5    C) 3    D) 0

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

- A)  $\rightarrow 2 \downarrow 1 \leftarrow 5$
- B)  $\downarrow 1 \rightarrow 3 \downarrow 2$
- C)  $\leftarrow 1 \downarrow 3$
- D)  $\leftarrow 1 \downarrow 2 \rightarrow 1 \downarrow 1$



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 programlaşdırma 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**

KIÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ: **1 saat**

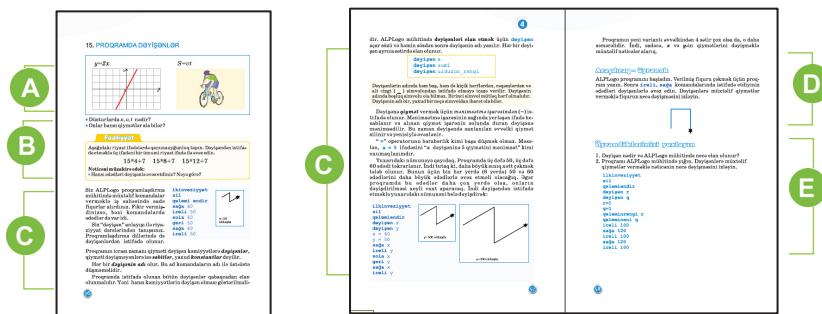
Çap üçün dəyil

## Dərs 22 / Mövzu 16: PROQRAMDA DƏYİŞƏNLƏR

2.2.3 standartında şagirdlərin programlaşdırma mühitində budaqlanma və dövri alqoritməri icra etməsi nəzərdə tutulur. Budaqlanan alqoritmərdə 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 mühitinində budaqlanan və dövri alqoritməri icra etmək imkanı var. 2.2.3 və 2.2.4 standartlarında nəzərdə tutulan bacarıqları formalasdırmaq üçün programın yeni versiyasından istifadə etmək lazımdır. ALPLogo programın yeni versiyasını [www.informatik.az](http://www.informatik.az) saytının “Program təminatı” bölümündə yükləmək olar. Dərsə başlamazdan öncə müəllim programı şagirdlərin kompüterlərinə yazmalıdır.

Bu bölümün bütün dərslərində kompüterdən istifadə nəzərdə tutulur. LOGO dilinin yeni versiyasının komandaları dərslilikdə 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:  $x$  – argument,  $y$  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** Programlaşdırma mühitində “dəyişən” anlayışını izah etmək üçün projektordan istifadə etmək daha faydalı olardı. Müəllim ALPLogo programını başlada və dərslilikdə verilmiş program yığmaqla 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 yazılaçğı:

```
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 sınam sıňq xətlər alınacaq. **Diferensial təlim.** Təlim nəticələri zəif olan şagirdlərə bir dəyişəndən istifadə etmək tövsiyə oluna bilər.

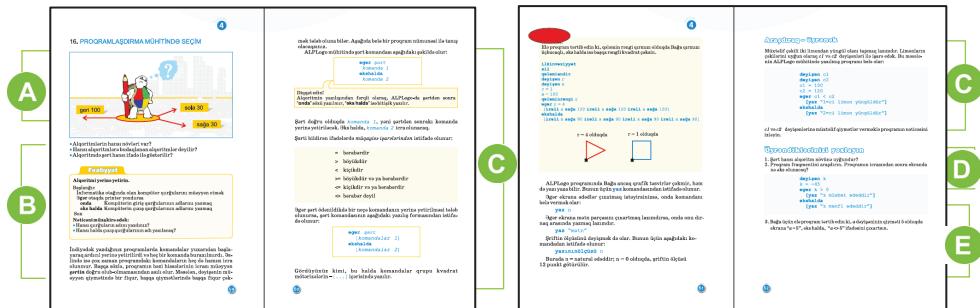
**E** “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsindəki 2-ci tapşırığın **cavabı**: qiymətləri dəyişdikdə üçbucağın rəngi və tərəflərin qalınlığı dəyişir.

*Qiymətləndirmə meyarları:* program tərtib etmə, programda dəyişənlərdən istifadə etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Sadə programlaşdırma mühitində yeni program tərtib etmək də çətinlik çəkir.	Sadə programlaşdırma mühitində müəllimin köməyi ilə yeni program tərtib edir.	Sadə programlaşdırma mühitində nümunələrdən istifadə etməklə yeni program tərtib edir.	Sadə programlaşdırma mühitində sərbəst olaraq program tərtib edir.
Programda dəyişənlərdən istifadə etmək də çətinlik çəkir.	Programda dəyişəndən müəllimin köməyi ilə istifadə edir.	Programda dəyişənlərdən istifadə edərkən kiçik səhv'lərə yol verir.	Programda dəyişənlərdən düzgün istifadə edir.

## Dərs 24 / Mövzu 17: PROQRAMLAŞDIRMA MÜHİTİNDƏ SEÇİM

Proqramlaşdırma 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 proqramlaşdırma 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 məqsədəyəyündür. 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.

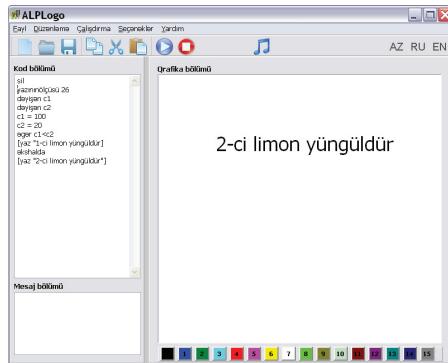
**B** Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər verilmiş tapşırığı yerinə yetirirlər. Tapşırığı dəyişmək də olar. Şərt kimi “qızların sayı oğurlardan çoxdursa”, “indi 4-cü dərsdirse”, “həftənin birinci günüdürse” və s. götürmək olar. Şərtdən asılı olaraq yerinə yetiriləcək işlər də fərqli ola bilər. Bu tapşırığı qruplarda yerinə yetirmək məqsədəyəyündür.

**C** Dərsin bu bölümündə proqramlaşdırma mühitində şərtin yazılışına həsr olunur. Şagirdlərə izah etmək lazımdır ki, ALPLogo dilində şərtin yazılışı bir az fərqlidir. Şərtdən sonrakı komandalar düz mötərizələr arasında yazılır. Bu zaman “onda”

sözü yazılır. Dərslikdə şərti bildirən ifadələri izah edərkən riyaziyyat fənnindən öyrənilən işarələri yada salmaq məqsədəyənqandur.

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 “Araşdırəq-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 aldıqına 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"]**

**əkshalda**

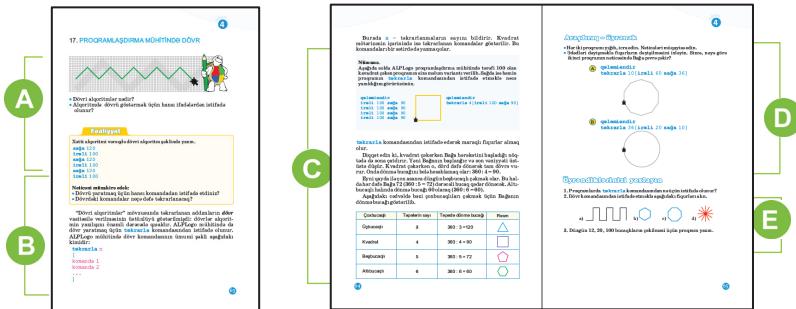
**[yaz "a<>5"]**

*Qiymətləndirmə meyarları:* programda şərt operatorundan istifadə etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Programda seçim operatorundan istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	Müəllimin köməyi ilə programda seçim operatorundan istifadə edir.	Programda seçim operatorundan istifadə edərək kiçik səhvlərə yol verir.	Programda seçim operatorundan düzgün istifadə edir.

## Dərs 24 / Mövzu 18: PROQRAMLAŞDIRMA MÜHİTİNDƏ DÖVR

İndiyə kimi şagirdlərin ALPLogo mühitində yazılıqları programların hamisi xətti və budaqlanan alqoritmələrə aid idi. Programlaşdırma mühitində dövr komandasından istifadə edərək, programların uzunluğunu azaltmaq və eyni zamanda mürəkkəb təsvirlər almaq olur.



**A** Mövzuya başlayarkən dərslikdə verilmiş sualları şagirdlərlə müzakirə etmək olar. Alqoritmlərdəki kimi, programlaşdırma 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 alqoritmədə dövr yaratmaq olar.

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

```
təkrarla 3 dəfə  
saşa 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 figurların çəkilməsini uşaqlara nümayiş edə bilər. Düzgün çoxbucaqlını çəkmək üçün şagirdlərə hər tərəfin çəkilməsi üçün dönmə bucağının necə hesablandığını başa salmaq məqsədəyijdur. Bucağı tapandan sonra dövr təşkil etmək asan olur.

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

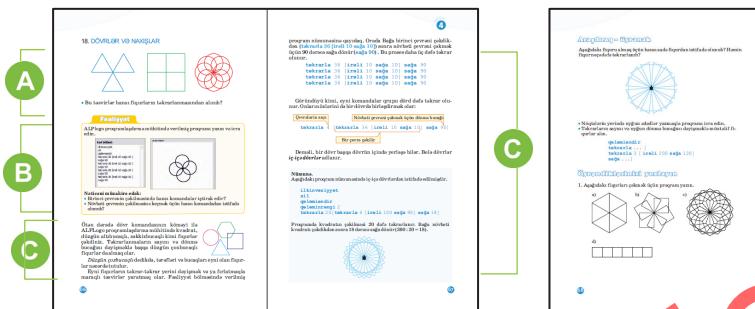
```
sil  
ilkinvəziyyət  
qələmiendir  
sola 90  
təkrarla 12 [irəli 100 geri 100  
sağa 30]
```

*Qiymətləndirmə meyarları:* programda **təkrarla** komandalarından istifadə etmə, ALPLogo mühitində düzgün çoxbucaqları çəkmək üçün dövr operatorundan istifadə etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Programda <b>təkrarla</b> komandasından istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	<b>təkrarla</b> komandasının sintaksisini bilir, ancaq programda düzgün istifadə edə bilmir.	<b>təkrarla</b> komandasından kiçik səhvlərə yol verərək istifadə etməklə proqramlar qurur.	<b>təkrarla</b> komandasından düzgün istifadə etməklə proqramlar qurur.
Düzgün çoxbucaqlıları çəkmək üçün dövr operatorundan istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	Düzgün çoxbucaqlıları çəkmək üçün dövr operatorundan istifadə edərkən səhvlərə yol verir.	Düzgün çoxbucaqlıları çəkmək üçün dövr operatorundan istifadə edərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Dövr operatorundan istifadə etməklə istənilən çoxbucaqlı düzgün çəkə bilir.

## Dərs 25 / Mövzu 19: DÖVRLƏR VƏ NAXİSLAR

Şagirdlər artıq keçmiş dərsdə programlaşdırma mühitində dövr komandasından istifadə etməklə düzgün çoxbucaqlıların alınmasını öyrəniblər. Bu dərsdə isə həmin fiqurlardan daha maraqlı, gözoxşayan naxışlar, mozaikaların necə alınması öyrənəcəklər. Programlaşdırma 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, çevrə.

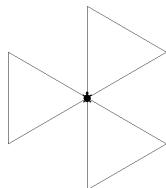
**B** Dərsin “Fəaliyyət” bölümündə şagirdlərə programlaşdırma mühitində verilmiş programı yığıb icra etmək xahiş olunur. Bu tapşırığı yerinə yetirərkən uşaqlar artıq başa düşməlidirlər ki, dövr komandasının özünü də bir neçə dəfə təkrar etmək mümkündür. Amma önce Bağanın yerini və ya istiqamətini dəyişmək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

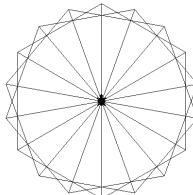
dövrlərlə tanış olurlar. Müəllim şagirdlərə imkan verməlidir ki, parametrləri dəyişərək müxtəlif naxışların alınmasını izləsinlər.

**D** Dərsliyin “Araşdır-öyrənək” bölməsində şagirdlər verilmiş tapşırığı yerinə yetirirlər. Boş yerlərdə müxtəlif qiymətlər qoymaqla fərqli təsvirlər alınır. Amma şagirdlər nəzərə almalıdır ki, Başa artıq hərəkət etməməsi üçün, yəni təkrar fırlanmaması üçün, iki ədədi elə seçmək lazımdır ki, onların hasil 360 olsun. Məsələn: 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-icə dövrlər olan sadə bir program yazmağı tapşırmaq olar. Program kodunu yazmaqdə müəllimin köməyi məqsədə uyğundur.

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

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]
```

c)

```
sil  
ilkinvəziyyət  
qələmiendir  
təkrarla 18 [  
təkrarla 6 [irəli  
100 sağa 60]  
sağa 20]
```

d)

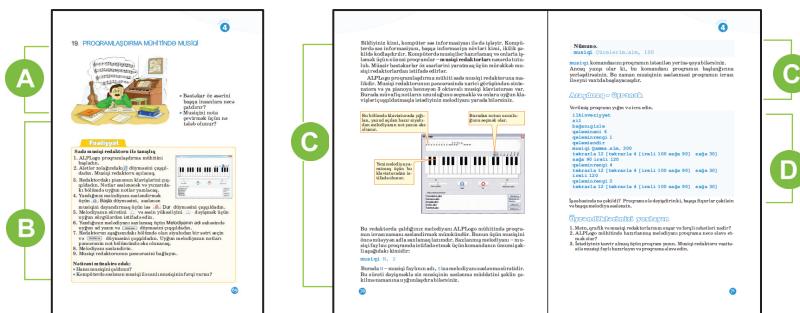
```
sil  
ilkinvəziyyət  
qələmiendir  
təkrarla 6 [  
təkrarla 4 [irəli 50  
sağa 90]  
sağa 90 irəli 50 sola  
90]
```

Qiymətləndirmə meyari: programda naxış yaratma

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Programda <b>təkrarla</b> komandası vasitəsilə naxışlar yaratmağa çətinlik çəkir.	Programda <b>təkrarla</b> komandası vasitəsilə naxışları müəllimin köməyi ilə yaradır.	Programda <b>təkrarla</b> komandasından istifadə etməklə sadə naxışlar yaradır.	Programda <b>təkrarla</b> komandasından istifadə etməklə cürbəcür naxışlar yaradır.

## Dərs 26 / Mövzu 20: PROQRAMLAŞDIRMA MÜHİTİNDƏ MUSİQİ

Bu dərsdə şagirdlər ALPLogo programlaşdırma mühitinin musiqi imkanları ilə tanış olacaqlar. 2.2.4 alt standartında 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 insانlara necə çatdırır? Musiqini nota çevirmək üçün nə teləb olunur?” Musiqi təhsili alan şagirdlərdən, yaxud musiqi dərslerindən öyrəndikləri bir neçə notu lövhəyə yazmaq faydalı olardı.

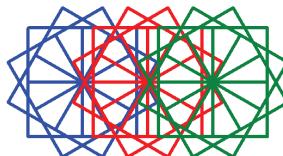
Şagirdlər musiqi redaktoru adlandırılın programlar haqqında, yəqin ki, eşidiblər. ALPLogo programlaşdırma mühitinin 2.1 versiyasında da sadə musiqi redaktoru var. Bu redaktorda musiqi yazaraq yaddaşa saxlamaq və onu program koduna daxil etmək mümkündür.

**B** Dərsin bu bölməsində şagirdlər ALPLogo programının musiqi redaktoru ilə tanış olurlar. İxtiyari notları yiğir, onu bütöv səsləndirir, kompüterin yaddaşında müyyəyən 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 qovluğunda müəyyən ad altında saxlamaq lazımdır. Melodiyanın tezliyini dəyişməklə onun səslənmə müddətini də dəyişmək olur.

D Dərsliyin “Araşdırıcı-öyrənək” bölməsində şagirdlərə hazır programı icra etmək tapşırılır. Şagirdlər programı ALPLogo 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 meyarlari:* programda musiqi faylından istifadə etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
ALPLoqo programlaşdırma mühitində musiqi yaratmaqdə və programda musiqi komandasından istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	ALPLoqo programlaşdırma mühitində musiqi yaradır, ancaq öz programlarında musiqi fayllarından müəllimin köməyi ilə istifadə edir.	ALPLoqo programlaşdırma mühitində musiqi yaradır və öz programlarında musiqi fayllarından istifadə edərkən kiçik səhvlərə yol verir.	ALPLoqo programlaşdırma mühitində musiqi yaradır və öz programlarında musiqi fayllarından istifadə edir.

Çap üçün dəyil

## IV TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ

1. Proqramın 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. Proqramın icrasından sonra iş sahəsində nə eks olunacağını 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. Proqram icra olunduqda hansı təsvir alınacaq?

**təkrarla** 3 [**irəli** 100 **sağa** 50]

A) üçbucaq

B) düz xətt

C) sıniq xətt

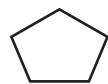
D) kvadrat

**Çap**

**üçün**

6. Verilmiş fiquru çəkmək üçün boş yerləri doldurun.

**qələmiendir**  
**təkrarla ... [sağa .... irəli 80]**



7. Bağa 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 Bağa 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

Çap üçün deyil

## TƏDRİS VAHİDİ – 5

### İNTERNET

#### TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

- 1.2.1. İnformasiyaların qruplaşdırılmasının müxtəlif əlamətlərini sadalayır.
- 1.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə infromasiyaların 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**

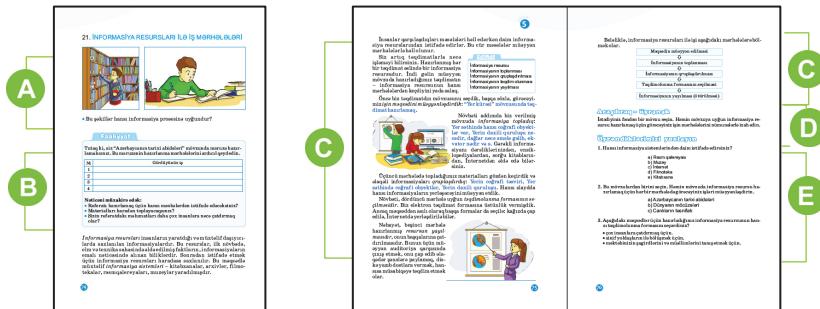
KIÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ: **1 saat**

BÖYÜK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRİMƏ: **1 saat**

**Çap**

## Dərs 28 / Mövzu 21: İNFORMASIYA RESURSLARI İLƏ İŞ MƏRHƏLƏLƏRİ

Şagirdlər dərsliyin 2-ci bölümündə təqdimatların hazırlanması və onların əhəmiyyəti haqqında məlumat almışlar. Cox vaxt təqdimatlar hazırlayarkən müxtəlif mənbələrdən istifadə olunur. On çox istifadə olunan mənbə isə, sözsüz ki, Internetdir. Bu baxımdan müəyyən mənada 2-ci bölümün məntiqi davamı olan bu bölümde 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 hazırlamaq 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 yığmaq. 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 rolü”, “Zəlzələ və vulkanlar” və s.

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

1. *Məqsədin müəyyən edilməsi:* “Yer kürəsi” mövzusunda təqdimat hazırlamaq.

Çapçıyun  
detiil

- İnformasiyanın toplanması:* Yer səthində hansı coğrafi obyektlər var, Yerin daxili quruluşu necədir, dağlar necə əmələ gəlib, ekvator nədir və s.
- İnformasiyanın qruplaşdırılması:* toplanmış informasiyanı “Yerin coğrafi təsviri”, “Yer səthində coğrafi obyektlər”, “Yerin daxili quruluşu” adlı qruplarda birləşdirmək olar.
- Təqdimolunma formasının seçilməsi:* elektron təqdimat.
- İnformasiyanın yayılması (ötürilməsi):* 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 “Araşdırma-öyrənək” bölməsində şagirdlər ixtiyarı mövzunu seçdikdən sonra, ona aid resursun hazırlanma mərhələlərini qeyd etməlidirlər. Çalışmaq lazımdır ki, bütün şagirdlər eyni fənnə aid mövzular seçiməsinlər. 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:

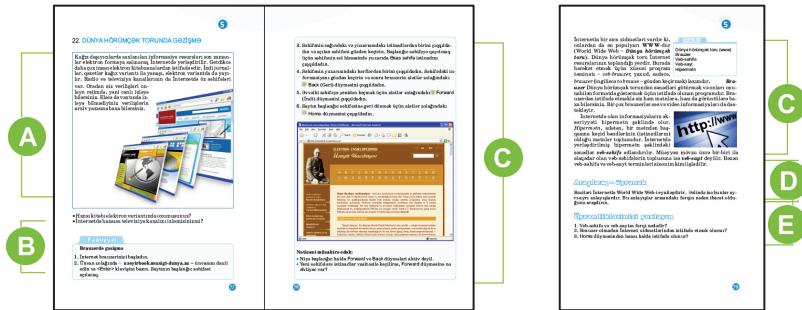
- Çap edib paylamaq, İnternetdə yerləşdirmək, sosial şəbəkələrdə yaymaq.
- Sinifdə məruzə və ya təqdimatla çıxış etmək, sinif yoldaşlarının e-poçt ünvanlarına göndərmək.
- Məktəb zalında çıxış etmək, divar qəzeti hazırlamaq və divardan asmaq.

*Qiymətləndirmə meyarları:* fikiryürütmə, qruplaşdırma, izahetmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
İnformasiya resurslarına nümunə göstərməkdə və anlayışı şərh etməkdə çətinlik çəkir.	“İnformasiya resursu” anlayışını müəllimin köməyi ilə sadə nümunələrlə şərh edir.	“İnformasiya resursu” anlayışını, əsasən, 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 qruplaşdırarkən kiçik səhvlərə yol verir.	İnformasiyanı qoyulmuş məqsədə uyğun olaraq qruplaşdırır.
İnformasiya resursunun hazırlanma mərhələlərini izah etməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiya resursunun hazırlanması mərhələlərini müəllimin köməyi ilə izah edir.	İnformasiya resursunun hazırlanması mərhələlərini əsasən izah edir.	İnformasiya resursunun hazırlanması mərhələlərini sərbəst izah edir.

## Dərs 29 / Mövzu 22: DÜNYA HÖRÜMÇƏK TORUNDU GƏZİŞMƏ

İnformasiya resurslarının növləri və Internet haqqında ilkin bilikləri şagirdlər 5-ci sinifdə almışlar. Bu dərsdə informasiya resurslarının böyük bir hissəsini təşkil edən Internet resursları və əsasən, WWW-nin əhəmiyyəti haqqında məlumat veriləcək. Dərsdə “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. Sinfdə onların üstün və çatışmayan cəhətləri barədə müzakirə təşkil etmək olar.

**B** Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər ixtiyarı bir saytla tanış ola bilər. Bunun üçün onun ünvanını veb-brauzerin ünvan zolağında yazmalıdır. Nümunə kimi dərslikdə [uzeyirbook.musigi-dunya.az](http://uzeyirbook.musigi-dunya.az) saytının adı verilib. Əgər sınıfın kompüterlərində səsucaldanlar varsa, onda saytda olan səs fayllarını dinləmək olar. Müəllim şagirdlərə digər saytlarla da tanış olmağı təklif edə bilər. Məsələn, [edu.az](http://edu.az) portalında fənlərə aid videodərslər var. Şagirdlərə evdə həmin saytla tanış olmağı və ondan istifadə etməyi tapşırmaq olar.

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

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

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

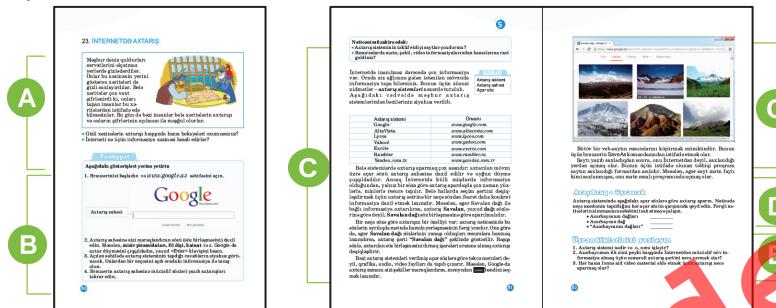
**E** “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə şagirdlər suallara cavab verib tapşırıqları yerinə yetirməlidirlər.

## Qiymətləndirmə meyarları: şərhətmə, veb-səhifədə işləmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Elektron resurslara nümunələr göstərməkdə və əhəmiyyətini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Elektron resurslara nümunələr göstərir, əhəmiyyətini müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Elektron resurslara nümunələr göstərir və əhəmiyyətini əsasən şərh edir.	Elektron resurslara nümunələr göstərir və əhəmiyyətini sərbəst olaraq şərh edir.
Ünvana görə veb-səhifəni açmaqdə çətinlik çəkir.	Ünvana görə veb-səhifəni müəllimin köməyi ilə açır, ancaq saytda lazım olan səhifəyə keçərkən tez-tez səhv'lərə yol verir.	Ünvana görə veb-səhifəni açır, ancaq saytda lazım olan səhifəyə çətinliklə keçir.	Ünvana görə veb-səhifəni açır və səhifələr arasında sərbəst gəzişir.

## Dərs 30 / Mövzu 23: 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 “dəfina” 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 sinfi 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. Dərslidə 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 <b>boşluq</b> və ya məntiqi AND operatoru vasitəsilə ayrılmış bütün sözləri axtarmaq	<b>Ali neft məktəbi</b> 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 <b>mütləq</b> olmalıdır.	<b>Ali +neft +məktəbi</b> Ali neft məktəbi ilə bağlı sənədlər siyahısı göstəriləcək.
-	"-" işarəsindən sonra gələn söz olan sənəd axtarış nəticəsindən çıxardılacaq.	<b>Ali -neft +məktəbi</b> Neftə aid olmayan ali məktəblərlə bağlı sənədlər siyahısı göstəriləcək.
OR	Məntiqi VƏ YA operatoru	<b>Ali OR neft məktəbi</b> Ali olmayan neft məktəbləri ilə bağlı sənədlər siyahısı göstəriləcək.
"..."	Dəqiq söz birləşməsinin axtarılması	<b>"Ali neft məktəbi"</b> Bu ad altında olan müəssisə ilə bağlı sənədlər siyahısı eks olunacaq.

**D** Dərsliyin “Araşdırıcı-öyrənək” bölümündə 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 sistemində istifadə etməklə, müəllimin tapşırığı mövzuya aid mətn, şəkil, video toplayıb təqdimat hazırlamaq tapşırıla bilər.

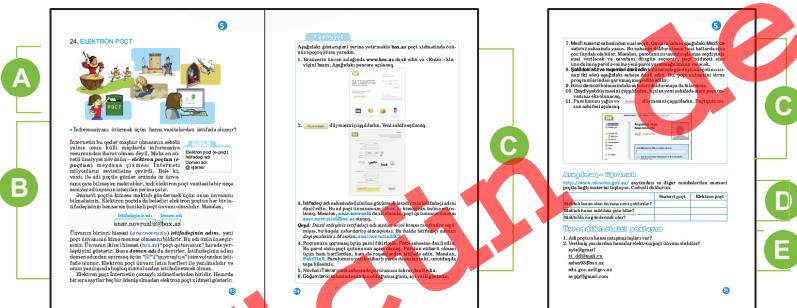
**E** “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində verilmiş 2-ci tapşırıqda Azərbaycanın süni peyki haqqında müxtəlif növ informasiya toplamaq tapşırılır. Bu tapşırığı şagirdlər həm evdə, həm də sinifdə yerinə yetirə bilər. Mətn, şəkil, video informasiyanı əldə etmək üçün Google axtarış sisteminin menyusundan 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](http://www.youtube.com) saytına girib orada axtarış aparmaq məqsədə uyğundur.

*Qiymətləndirmə meyarları:* şərhetmə, sadə axtarışları aparma

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Axtarış sistemlərinin işini çətinliklə şərh edir.	Axtarış sistemlərinin işini müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Axtarış sistemlərinin işini, əsasən, şərh edir.	Axtarış sistemlərinin işini düzgün şərh edir.
Axtarış sistemlərinin köməyilə lazım olan resursu tapmaqdə çətinlik çəkir.	Axtarış sistemlərində axtarış üçün açar sözlərini müəllimin köməyi ilə seçilir.	Axtarış sistemlərində axtarış apara bilir, ancaq açar sözlərini o qədər də uğurlu seçilir.	Axtarış sistemlərində düzgün axtarış aparır və tapdışı resurslardan istifadə edir.

## Dərs 31 / Mövzu 24: ELEKTRON POÇT

Müasir dövrdə məktublaşma, adətən, Internet vasitəsilə aparılır. 3.3.2 alt standartında təsbit olunmuş “Elektron poçtla sadə iş bacarığını 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](http://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,

telegraf, 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 “Araşdırəq-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 meyarlari:* izahetmə, yeni poçt ünvanı yaratma

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Elektron poçtun mahiyyətini izah etməkdə çətinlik çəkir.	Elektron poçtun mahiyyətini müəllimin köməyi ilə izah edir.	Elektron poçtun mahiyyətini əsasən izah edir.	Elektron poçtun mahiyyətini düzgün izah edir.
Yeni poçt ünvanı yaratmaqdə çətinlik çəkir.	Yeni poçt ünvanını müəllimin köməyi ilə yaradır.	Yeni poçt ünvanını yaradaraq kiçik səhv'lərə yol verir.	Yeni poçt ünvanını sərbəst yaradır.

## Dərs 32 / Mövzu 25: ELEKTRON POÇTLA MƏKTUBLASMA

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



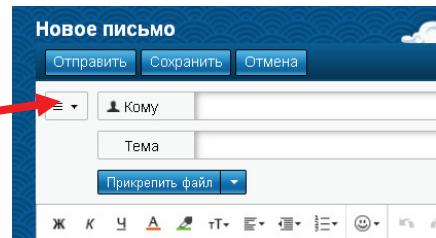
**A** Müəllim dərsin əvvəlində ənənəvi poçtla məktub göndərilməsi üçün nə tələb olundığını soruşa bilər. Şagirdlər adresatın dəqiq ünvanının bilinməsinin vacibliyini söyləyirlər. Əlbəttə, təmiz vərəq, zərf və yaxınlıqda poçt şöbəsinin də

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. Ayri-ayri 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. Dərslidə bəzi işaretlərin 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 açıldıdan 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 göndərəmək olur; məsələn: *mail.ru* serverində bunun üçün “КОПИЯ” düyməsini çıqqıldatmaq lazımdır.



*Qiymətləndirmə meyarları:* şərhətmə, elektron məktub göndərmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Elektron poçtun imkanlarını çətinliklə şərh edir.	Elektron poçtun imkanlarını müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Elektron poçtun imkanlarını əsas qismini şərh edir.	Elektron poçtun imkanlarını ətraflı şərh edir.
Elektron məktub göndərən qaydalarını dəqiq izah etmir və elektron məktub göndərməkdə çətinlik çəkir.	Elektron məktub göndərən qaydalarını qismən izah edir, elektron məktubu müəllimin köməyi ilə göndərir.	Elektron məktub göndərən qaydalarını əsasən izah edir, elektron məktubu göndərir.	Elektron məktub göndərən 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) İnternetdə dostla yazışma
3. Elektron resurs deyil.
  - A) Divar təqvimi
  - B) Diskdə film
  - C) Veb-saytdakı məqalə
  - D) Telefonda mesajlar
4. İnternet resursları 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 ancəq daxil edilmiş sözlərin ardıcıl gəldiyi saytların ünvanları eks olunsun?
  - A) mötərizələrin içinde yazmaq
  - B) dırnaqların içinde yazmaq
  - C) baş hərflərlə yazmaq
  - D) sözlərin arasında vergül qoymaq

Çap üçün dəyil

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) @ işarəsi
  - 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 danışqları 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 2: İNFORMASIYA HARADA SAXLANILIR

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

### MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə müraciət edə bilər:

– İnfomasiya 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: İnfomasiyanı hansı daşıyıcıda saxlamaq daha əlverişlidir?**

### TƏDQİQATIN APARILMASI

Sinif kiçik qruplara bölünür və hər qrupa müxtəlif tapşırıqlar verilir.

#### I qrup

Cədvəli doldurun.

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

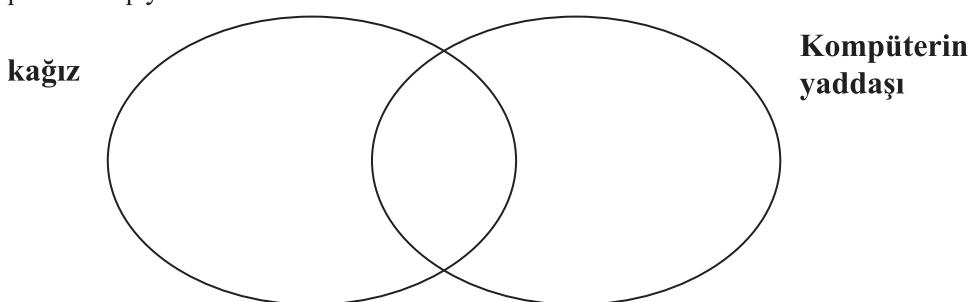
#### II qrup

Cədvəli doldurun.

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

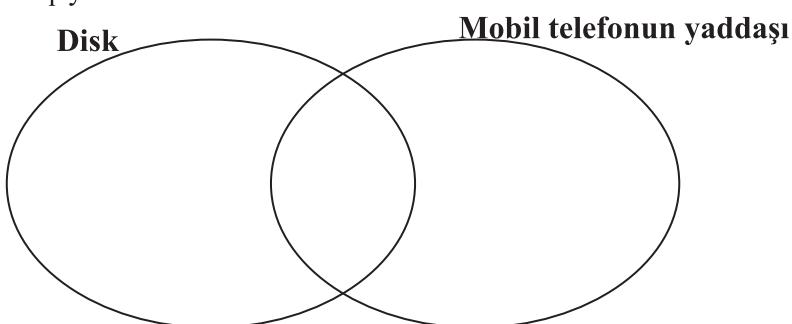
### **III qrup**

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 kağızda saxlamaq olur?
- Hansı növ informasiyaları diskdə və kompüterin yaddasında 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 çıxarır. Yaxşı olardı 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 yərə 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 informasiyani 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) disklerinin bir-birindən fərqini izah edir.

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

## YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə “Araşdırıq-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:* izahetmə, fərqləndirmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Yaddaş qurğuların iş prinsipini çətinliklə izah edir.	Yaddaş qurularının iş prinsipini qismən izah edir.	Yaddaş qurğularının iş prinsipini əsasən izah edir.	Yaddaş qurğularının iş prinsipini düzgün izah edir.
Yaddaş qurğularını bir birindən fərqləndirməkdə çətinlik çəkir.	Yaddaş qurğularını bir birindən müəllimin köməyi ilə fərqləndirir.	Yaddaş qurğularını bir birindən əsasən fərqləndirir.	Yaddaş qurğularını bir birindən fərqləndirir.

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

## Dərs 9 / Mövzu 8: ABZASIN FORMATLANMASI

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

### MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə iki vərəqdə olan yazıları göstərir. Bu, arayış və ya ərizə ola bilər. 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 sualı yazılır və müəllim tərəfindən səsləndirilərək izah olunur. Şagirdlərin fərziyyələri qeyd olunur.

**Tədqiqat sualı: Mətni vərəqdə necə səliqəli yerləşdirmək olar?**

### TƏDQİQATIN APARILMASI

Tədqiqatı aparmazdan əvvəl müəllim şagirdlərlə kompüterdə iş qaydalarını və təhlükəsizlik texnikası qaydalarını təkrarlayır. Sinif cütlüklərə bölünür. Hər cütlük bir kompüterin qarşısında əyləşir və onlara dərsin “Fəaliyyət” bölməsində olan tapşırıq verilir.

#### Tapşırıq

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

#### Sistem bloku

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

#### Monitor

Monitor informasiyanı ekranda əks etdirmək üçün qurğudur.

#### Klaviatura

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

## **Sığan**

Bu qurğu komandaları kompüterə daxil etmək üçündür. Adətən, iki düyməsi və təkərciyi olur. Sığanı 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 neçə 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?  
Yığdıığınız 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 birlikdə 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 masafənin dəyişməsini də nümayiş etdirir.

Müəllim dərsin əvvəlində irəli sürürlən 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 yazılmاق üçün özünüz bir ərizə yazın və dərsin əvvəlindəki nümunəyə uyğun formatlayın.

## **QİYMƏTLƏNDİRİRMƏ**

Şagirdlər “Öyrəndiklərinizi voxlayın” bölümündə verilmiş suallara cavab verir.

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 meyarlari: şərhemə, mətnin abzaslarının düzləndirməsi*

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Mətn redaktorunda formatlama elementlərini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Mətn redaktorunda formatlama elementlərini qismən şərh edir.	Mətn redaktorunda formatlama elementlərini əsasən şərh edir.	Mətn redaktorunda formatlama elementlərini düzgün şərh edir.
Mətni müxtəlif qaydalarda formatlamaqda çətinlik çəkir.	Mətn fragmentinin düzləndirməsini müəllimin köməyi ilə aparır.	Mətn fragmentinin düzləndirməsini apararkən kiçik səhvlərə yol verir.	Mətn fragmentinin düzləndirməsini düzgün aparır.

### 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 yazıb növbəti dərsə gətirmək.

## Dərs 19 / Mövzu 14: DÖVRİ ALQORİTMLƏR

<b>TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ</b>	• Dövri alqoritmləri yerinə yetirir.
<b>Əsas ANLAYIŞLAR</b>	Dövr, dövri alqoritm, Təkrarla ... dəfə komandası, Təkrarla nə qədər ki ... komandası, blok-sxem
<b>DƏRSİN TİPİ</b>	İnduktiv
<b>İstifadə olunan İŞ FORMALARI</b>	Bütün siniflə iş, fərdi iş
<b>İstifadə olunan ÜSULLAR</b>	Rollu oyun, müsahibə, problemin həlli, oyun
<b>Fənlərarası İNTEQRASIYA</b>	Coğr. – 2.1.6, Riy. – 1.2.1
<b>TƏCHİZAT</b>	İş vərəqləri

### MOTİVASIYA

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 birləşərək və ya qapıya yaxınlaşır. Onu orada qoyur. Qayıdır və növbəti “sərnişini” götürür və s. Müəllim şagirdlərlə birləşərək qayıqçının hərəkətlərini yazır:

*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 sinfə müraciət edir:

- Qayıqçının hərəkətlər ardıcılılığını lövhədə qeyd etdi. Bu, alqoritmin hansı növünə aiddir? (*xətti*)
- Alqoritmədə hansı addımlar ardıcılılığı 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 lazımlı gələcək*).

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

**Tədqiqat suali: Alqoritmə təkrarlanan hərəkətlər ardıcılığını necə göstərmək olar?**

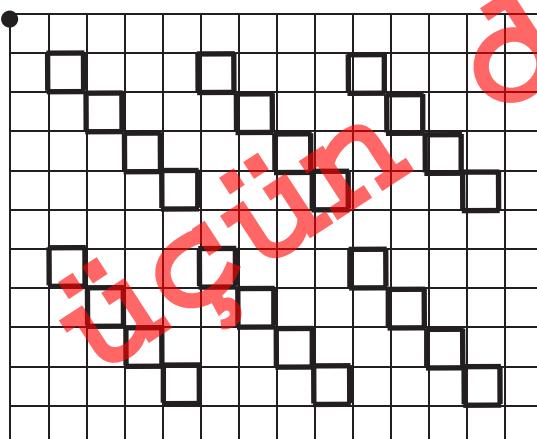
### TƏDQİQATIN APARILMASI

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

#### I qrup

Cizgiçi verilmiş alqoritm nəticəsində aşağıdakı fiquru çəkmışdır. Alqoritmə nöqtələrin yerinə təkrarlanmaların sayını yazın. Cizgiçi bu alqoritmi icra etdiğdən sonra hansı nöqtədə olacaq? Bu nöqtəni göstərin.

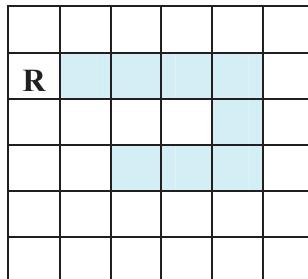
$\downarrow 1 \rightarrow 1 (((\nabla \downarrow 1 \rightarrow 1 \uparrow 1 \leftarrow 1 \blacktriangle \uparrow 1) \dots) \uparrow 4) \dots \leftarrow 12 \downarrow 1 \dots$



## II qrup

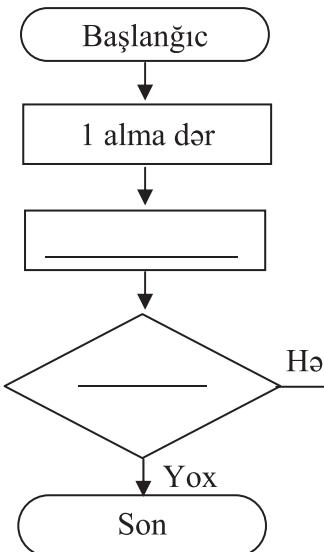
Robotu damalı vərəqin göy rəngli marşrutu ilə aparmalısınız. Alqoritmdə buraxılan hissələri əlavə edin.

Başlanğıc  
TƏKRARLA \_\_\_\_ DƏFƏ  
    1 xana sağa  
TƏKRARLA \_\_\_\_ DƏFƏ  
    1 xana aşağı  
TƏKRARLA \_\_\_\_ DƏFƏ  
    1 xana sola  
Son



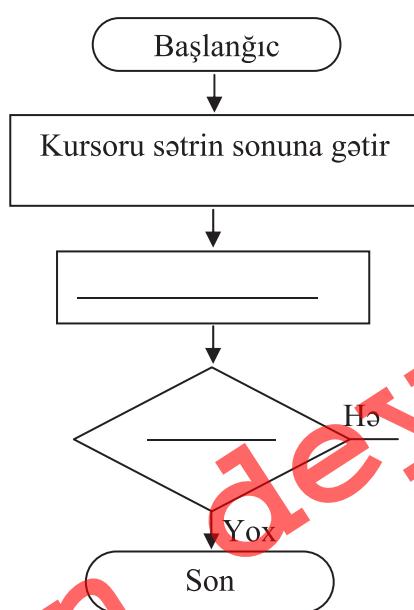
## III qrup

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



## IV qrup

Sətirdə olan simvolları pozmaq üçün alqoritmi tamamlayın.



## MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MUZAKİRƏSİ

Müəllim suallar verə bilər:

- Təkrarlanan hərəkətlər hansılardır?
- Onlar neçə dəfə təkrarlanır?

İşin müzakirəsini dərslikdə verilmiş suallarla da davam etdirmək olar.

## **ÜMUMİLƏŞDİRİMƏ VƏ NƏTİCƏ**

Müəllim sınıfə müraciət edir:

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

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onlarla birlikdə nəticə çıxarıır:

- Əgər alqoritmə komandalar qrupu bir neçə dəfə təkrarlanırsa, onda deyilir ki, alqoritmə *dövr* var və belə alqoritmləri *dövri alqoritmlər* adlandırırlar. Dövri alqoritmlərdə, adətən, dövrün qurtarmaq şərti və ya təkrarlanmaların sayı göstərilir. Sizin məsələlərinizdə, məsələn, 1 və 2-ci qrupların işində alqoritmə dövrün təkrarlanması sayı göstərilir, 3 və 4-cü qrupların işində isə alqoritmlərdə 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 oynamamaq 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 biliñsə, onu söyleyirlər. 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 “Araşdıracaq-öyrənək” bölümündə verilmiş məsələnin şərtini oxumalı və həll yollunu 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 hazırlayır. Dərsin bütün mərhələlərində bu meyarlara uyğun olaraq şagirdlərin fəaliyyətini izləyir və qeydlərini cədvəldə yazar.

*Qiymətləndirmə meyarlari:* dövri alqoritmləri yerinə yetirmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Dövrü alqoritmi çətinliklə yerinə yetirir.	Dövrü alqoritmi müəllimin köməyi ilə yerinə yetirir.	Dövrü alqoritimi yerinə yetirərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Dövrü alqoritmi düzgün yerinə yetirir.

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

## Dərs 25 / Mövzu 19: DÖVRLƏR VƏ NAXİŞLAR

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	• Programlaşdırma mühitində maraqlı naxışlar yaradır.
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 İNTƏQRASIYA	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 təkrarlanmasılarından 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 suali: 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 proqramı yiğib icra edin və suallara cavab verin.

ilkinvəziyyət  
sil  
qələmiyəndir  
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 proqramı yiğcam yazın və icra edin.

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

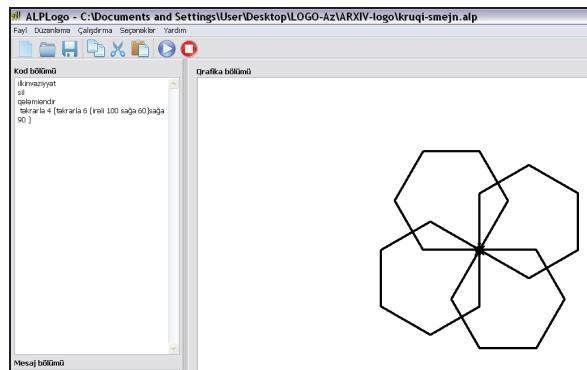
3. Həmin proqramda çevrələri altıbucaqlılarla əvəz etməklə yeni naxış çəkin.

## **MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ**

Müəllim cütlüklerin işləri ilə tamş 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 dəyişməzdidi, 5-ci çevrə birinci çevrənin üstündən çəkilərdi)
- Altıbucaqlılardan alınmış naxışı çəkmək üçün programda hansı dəyişiklik etmək lazımdır? (təkrarla komandasını belə yazmaq lazımdır: təkrarla 4 [təkrarla 6 [irəli 100 sağa 60]sağa 90])



## ÜMUMİLƏŞDİRİMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir:

- İç-içə dövrlər sizə necə kömək etdi? Onlardan nə vaxt istifadə etmək olar? Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onlarla birlikdə nəticə çıxarı:
- 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 məqsədə uyğundur.

Müəllim dərsin əvvəlində irəli sürülen 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 meyari:* programda naxış yaratma

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Programda <b>təkrarla</b> komandası vasitəsilə naxışlar yaratmağa çətinlik çəkir.	Programda <b>təkrarla</b> komandası vasitəsilə naxışları müəllimin köməyi ilə yaradır.	Programda <b>təkrarla</b> komandasından istifadə etməklə sadə naxışlar yaradır.	Programda <b>təkrarla</b> komandasından istifadə etməklə cürbəcür naxışlar yaradır.

## Dərs 32 / Mövzu 25: ELEKTRON POÇTLA MƏKTUBLAŞMA

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

## MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə suallarla müraciət edir:

- Ənənəvi poçtla məktub göndərmək üçün nə etmək lazımdır? (*vərəq və zərf almaq; məktubu yazıb zərfə qoymaq; adresatın ünvanını, poçt indeksini, adını, soyadını, göndərənin adını, ünvanını zərfin üstünə 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 sualı: 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. Sınıf cütlüklərə bölünür. Hər cütlük bir kompüterin qarşısında əyləşir və onlara dərsliyin “Fəaliyyət” bölümündə 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. Şagirdlər məktubun sonunda imza qoymağını göstərir (ad, soyad, mobil telefon, oxuduğu məktəb, sınıf). Müəllim müəyyən suallar verə bilər:

- Məktubu göndərmək üçün “Kimə” sahəsində nə yazzınız?
- Mətni səhifənin hansı hissəsində yazzınız?
- Məktubu göndərmək üçün hansı düyməni çıqqıldıdatınız?

## **ÜMUMİLƏŞDİRİMƏ VƏ NƏTİCƏ**

Müəllim sınıfə 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 İnternete bağlı olmalıdır;
- 3) öz poçt qutunuza daxil olmalsınız;
- 4) “Məktub yaz” (Написать письмо) düyməsini çıqqıldıdatmalısınız;
- 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 çəqqıldatmalısınız.

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 smayiliklərdən istifadə edilməsi məqsədə uyğundur.

## **QIYMƏTLƏNDİRİMƏ**

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:* şərhemə, elektron məktub göndərmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Elektron poçtun imkanlarını çətinliklə şərh edir.	Elektron poçtun imkanlarını müəllimin köməyi ilə 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 qismən izah edir, elektron məktubu müəllimin köməyi ilə göndərir.	Elektron məktub göndərmə qaydalarını əsasən izah edir, elektron məktubu 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.

Çap üçün

## **МӘНБӘЛӘР**

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. (НОЕСКО)
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, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2004.
11. Е. 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>

**Çap  
 üçün**

**Informatika – 6**  
*Ümumtəhsil məktəblərinin 6-ci sinfi üçün  
Informatika fənni üzrə dərsliyin  
metodik vəsaiti*

**Tərtibçi heyət:**

Müəlliflər:

**Ramin Əli Nazim oğlu Mahmudzadə  
İsmayıł Calal oğlu Sadıqov  
Naidə Rizvan qızı İsayeva**

Nəşriyyat redaktoru  
Texniki redaktor  
Dizayner  
Korrektor

**K.Abbasova  
Z.İsayev  
P.Məmmədov  
A.Məsimov**

*Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin qrif nömrəsi:  
2017-016*

**© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi – 2017**

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.

Hesab-nəşriyyat həcmi 4,6. Fiziki çap vərəqi 6. Səhifə sayı 96.  
Kağız formatı 70x100 1/16. Tiraj 7800. Pulsuz. Bakı – 2017

“BAKİ” nəşriyyatı  
Bakı, AZ 1001, H.Seyidbəyli küç. 30