

RAMİN MAHMUDZADƏ, İSMAYIL SADIQOV, NAİDƏ İSAYEVA

İNFORMATİKA

6

Ümumi təhsil müəssisələrinin 6-cı sinifləri üçün İnformatika fənni üzrə dərsliyin
METODİK VƏSAİTİ

©Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi



**Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0
International (CC BY-NC-SA 4.0)**

Bu nəşr Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International
lisensiyası (CC BY-NC-SA 4.0) ilə www.trims.edu.az
saytında əlçatandır. Bu nəşrin məzmunundan istifadə edərkən
sözügedən lisensiyanın şərtlərini qəbul etmiş olursunuz:

İstinad zamanı nəşrin müəllif(lər)inin adı göstərməlidir. 

Nəşrdən kommersiya məqsədilə istifadə qadağandır. 

Törəmə nəşrlər orijinal nəşrin lisensiya şərtlərilə yayılmalıdır. 

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

KİTABIN İÇİNDƏKİLƏR

DƏRSLİK KOMPLEKTİ HAQQINDA	3
DƏRSLİYİN STRUKTURU VƏ İKT-dən İSTİFADƏ İMKANLARI.....	5
VI SİNİF 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
FƏNLƏRƏRASI İNTEQRASIYA CƏDVƏLİ.....	12

MÖVZULAR ÜZRƏ TƏLİM MATERİALLARI İLƏ İŞ TEXNOLOGİYASININ ŞƏRHİ

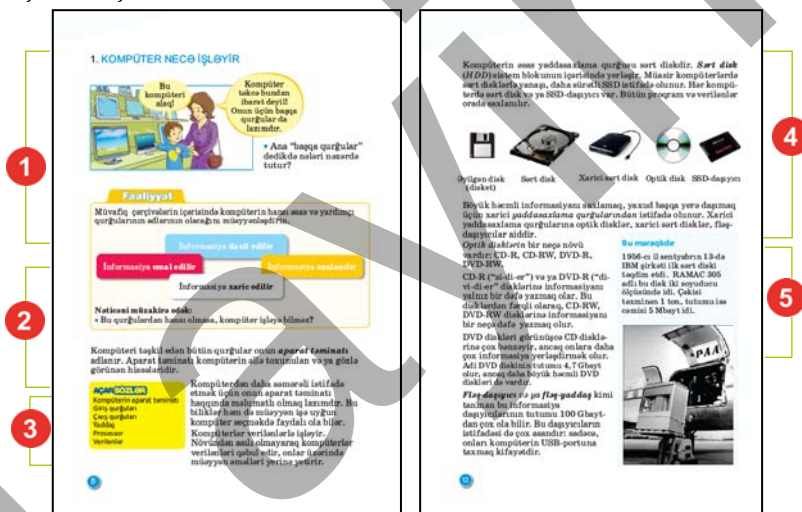
I. KOMPÜTER	13
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ	24
II. PROQRAM TƏMİNATI.....	26
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ	38
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ	45
III. ALQORİTM	46
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ	54
IV. PROQRAMLAŞDIRMA.....	56
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ	67
V. İNTERNET	69
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ	78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

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 ardıcılıq və prinsiplə qruplaşdırılmışdır:



- 1 – **Maraqoyatma (motivasiya).** Mövzunun təbiqləri ilə bağlı maraqlı vəziyyət və hadisələr təsvir edilir, motivasiya yaradılır və suallarla yekunlaşır;
- 2 – **Fəaliyyət.** Maraqlı hadisələrin araşdırılmasına, bu hadisələrin səbəb-nəticə əlaqələrinin kəşf edilməsinə yönəlmiş tədqiqat xarakterli tapşırıqlardan ibarətdir. Praktiki dərslikdə fəaliyyət tapşırığı algoritmi şəklinə verilir və hər bir addımın nəticəsi qeyd olunur;
- 3 – **Sözlük.** Mövzuda istifadə olunan mühüm anlayış və terminlər verilir;

- [illegible]

- # MÜƏLLİM ÜÇÜN METODİK VƏSAİT

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

- gündəlik planlaşdırmaya 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 şərh;
- hər bir mövzu üzrə tövsiyələrin əvvəlində dərslərin təlim məqsədlərinin reallaşdırılması ilə bağlı daha çox diqqət yetirilməli məsələlər;
- mövzu üzrə müəllimlər üçün əlavə məlumatlar;
- müəllimin istifadə edə biləcəyi mənbələr.

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

Praktik dərslər zamanı isə şagirdlərdə fərdi bacarıqların formalaşdırılması məqsədi ilə, əsasən, fərdi və cütlərlə iş formasından istifadə edilməsi daha məqsəduyğundur. Sınıfdəki kompüterlərin sayı imkan verərsə, hər şagird bir kompüterin qarşısında aylaşa 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

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

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

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

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

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

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

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

4-cü tədris vahidi tamamilə proqramlaşdırmaya həsr olunur və yalnız kompüter sinfində keçirilməsi nəzərdə tutulur. 5-ci sinifdən tanış olan **ALPLogo** proqramlaşdırma mühitinin genişləndirilmiş imkanları əsasında şagirdlərdə yeni bilik və bacarıqlar formalaşdırılır. **ALPLogo** proqramının 3.3.1 versiyasında dəyişənlər, dövr və şərt operatorları, musiqi redaktoru və digər imkanlar var. Proqram üç dildə (Azərbaycan, rus, ingilis) işləməyə imkan verir. **ALPLogo** proqramını www.informatik.az saytından pulsuz yükləmək olar. Arxiv faylını açıqdan sonra proqramı kompüterin C diskinə, sadəcə, köçürmək lazımdır (quraşdırmağa ehtiyac yoxdur).

5-ci tədris vahidi tam olaraq İnternet və onun bəzi xidmətlərinə həsr edilmişdir. Artıq məktəblərin əksəriyyətinin İnternetə 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 kodlaşdırmaya dair bacarıqlar nümayiş etdirir.
- İnformasiyaların əlamətlərə görə qruplaşdırılmasına dair biliklərini nümayiş etdirir.
- Obyektin informasiya modelinin təsviri formalarını şərh edir.
- Sadə proqramlaşdırma mühitində müxtəlif alqoritmləri icra edir.
- Fərdi kompüterin əsas və yaddaş qurğuları ilə işləyir.
- Mətn, qrafiki və təqdimat proqramlarında işləyir.
- İnternetdə sadə axtarışlar aparır, elektron poçtla işləyir.
- İnformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərini, əhəmiyyətini izah edir.

1. İnformasiya və informasiya prosesləri

Şagird

1.1. İnformasiyaların kodlaşdırılması haqqında biliklərini nümayiş etdirir.

1.1.1. İkilik say sisteminin mahiyyətini izah edir.

1.1.2. Natural ədədlərin 2-lik say sistemində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.

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

1.2. İnformasiya və informasiya emalı haqqında biliklərini nümayiş etdirir.

1.2.1. İnformasiyaların qruplaşdırılmasının müxtəlif əlamətlərini sadalayır.

1.2.2. Müxtəlif əlamətlərə görə informasiyaların qruplaşdırılmasını izah edir.

1.2.3. İnformasiyaların müxtəlif əlamətlərə görə qruplaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.

2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma Şagird

2.1. Obyektin informasiya modelinin yaradılmasına dair bacarıqlar nümayiş etdirir.

2.1.1. Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarını sadalayır.

2.1.2. İnformasiya modellərinin təsvir formalarını fərqləndirir.

2.1.3. İnformasiya modelinin təsvir formalarını nümunələrlə şərh edir.

2.2. Alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırmanın əsas məsələlərinə yiyələndiyini nümayiş etdirir.

2.2.1. Alqoritmin xassələrini izah edir.

2.2.2. Alqoritmin növlərini nümunələrlə şərh edir.

2.2.3. Sadə proqramlaşdırma mühitində budaqlanan və dövrü alqoritmləri icra edir.

2.2.4. Klaviatura vasitəsilə proqramda səsərdən istifadə bacarıqları nümayiş etdirir.

3. Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri Şagird

3.1. Kompüterin, sistem proqramlarının 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 nümayiş etdirir.

3.2.2. Mətni müvafiq qaydada formatlayır.

3.2.3. Təqdimat proqramında 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 informasiyalaşdırılması Şagird

4.1. İnformasiya cəmiyyətinin formalaşdırılmasına dair biliklər nümayiş etdirir.

4.1.1. İnformasiya resursları ilə işləməyin mərhələlərini izah edir.

4.1.2. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini izah edir.

4.1.3. İnformasiya resursları ilə işləməyin əhəmiyyətini nümunələrlə əsaslandırır.

DƏRSLİK KOMPLEKTİNİN MÖVZULAR ÜZRƏ STRUKTURU

TƏDRİS VAHİDLƏRİ	MÖVZULAR
1. KOMPÜTER	1. Kompüter necə işləyir 2. İnformasiya harada saxlanılır 3. Ədədi informasiya necə kodlaşdırılır 4. İnformasiya nə qədər yer tutur
2. PROQRAM TƏMİNATI	5. Proqramı başlatmağın bir neçə üsulu 6. Şəklin kompüterdə saxlanması və çapı 7. Mətnin görünüşünün yaxşılaşdırılması 8. Abzasın formatlanması 9. Elektron təqdimatlar 10. Slaydlarla iş 11. Obyektin informasiya modeli
3. ALQORİTM	12. Alqoritmin xassələri 13. Alqoritmin növləri 14. Dövri alqoritmlər 15. Əyləncəli məsələlər
4. PROQRAMLAŞDIRMA	16. Proqramda dəyişənlər 17. Proqramlaşdırma mühitində seçim 18. Proqramlaşdırma mühitində dövr 19. Dövrələr və naxışlar 20. Proqramlaşdırma mühitində musiqi
5. İNTERNET	21. İnformasiya resursları ilə iş mərhələləri 22. Dünya hörümçək torunda gəzishmə 23. İnternetdə axtarış 24. Elektron poçt 25. Elektron poçtla məktublaşma

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 saata nəzərdə tutulmuşdur. Müəllim mövzulara şəxsi münasibətindən asılı olaraq tövsiyə edilən illik planlaşdırılma nümunəsinə müəyyən 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						
		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. KOMPÜTER	1. Kompüter necə işləyir														+											1
	2. İnformasiya harada saxlanılır															+										1
	3. Ədədi informasiya necə kodlaşdırılır	+	+																							2
	4. İnformasiya nə qədər yer tutur			+																						1
	6. Kiçik summativ qiymətləndirmə																									1
2. PROqram TƏMİNATI	7. Proqramı başlatmağın bir neçə üsulu															+										1
	8. Şəklın kompüterdə saxlanması və çapı																+									1
	9. Mətnin görünüşünün yaxşılaşdırılması																	+								1
	10. Abzasın formatlanması																		+							1
	11. Kiçik summativ qiymətləndirmə																									1
	12. Elektron təqdimatlar																		+							1
	13. Slaydlarla iş																			+						2
3. ALqORITM	15. Obyektin informasiya modeli							+	+	+										+						2
	17. Kiçik summativ qiymətləndirmə																									1
	18. Alqoritmin xassələri										+															1
	19. Alqoritmin növləri											+														1
	20. Dövrli alqoritmlər												+													1
4. PROqramLAŞDIRMA	21. Əyləncəli məsələlər											+														1
	22. Kiçik summativ qiymətləndirmə																									1
	23. Proqramda dəyişənlər												+													1
	24. Proqramlaşdırma mühitində seçim													+												1
	25. Proqramlaşdırma mühitində dövr														+											1
	26. Dövrilər və naxışlar															+										1
	27. Proqramlaşdırma mühitində musiqi															+	+									1
5. INTERNET	28. Kiçik summativ qiymətləndirmə																									1
	29. İnformasiya resursları ilə iş mərhələləri				+	+	+																+	+	+	1
	30. Dünya hörümçək torunda gəzişmə																						+	+	+	1
	31. İnternetdə axtarış																				+					1
	32. Elektron poçt																					+				1
5. INTERNET	33. Elektron poçtla məktublaşma																					+				1
	34. Kiçik summativ qiymətləndirmə																									1

CƏMİ 34 saat

DƏRSLƏR ÜZRƏ TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ

№	Dərs/Mövzu	Təlim nəticələri
1	Kompüter necə işləyir	• kompüterin əsas qurğularını müəyyən edir; • kompüterin iş prinsipini izah edir.
2	İnformasiya harada saxlanılır	• yaddaş qurğularının təyinatını izah edir. • yaddaş qurğularını bir-birindən fərqləndirir;
3	Ədədi informasiya necə kodlaşdırılır	• ikilik say sisteminin mahiyyətini izah edir; • natural ədədi ikilik say sistemində göstərir.
4	İnformasiya nə qədər yer tutur	• kompüterdə faylların informasiya həcmi müəyyən edir.
5	Proqramı başlatmağın bir neçə üsulu	• kompüter proqramlarını bir neçə üsulla başladır.
6	Şəkli nə vaxt yadda saxlamaq lazımdır	• qrafik redaktorda hazırlanmış şəkli kompüterin yaddaşında saxlayır; • qrafik redaktorda hazırlanmış şəkli çap edir.
7	Mətnin görünüşünün yaxşılaşdırılması	• yığılmış mətnin görünüşünü dəyişir;
8	Abzasın formatlanması	• formatlama elementlərini şərh edir; • mətn fraqmentinin düzlənməsini aparır.
9	Elektron təqdimatlar	• müəyyən bir mövzuya aid təqdimatın planını hazırlayır; • elektron təqdimatın əhəmiyyətini şərh edir.
10	Slaydlarla iş	• hər slaydın maketini müəyyən edir; • slayda mətn və şəkil əlavə edir; • təqdimatı nümayiş etdirir.
11	Obyektin informasiya modeli	• informasiya modelinin növlərini sadalayır; • informasiya modelinin təsvir formalarını fərqləndirir; • slaydlarda müxtəlif informasiya modellərindən istifadə edir.
12	Alqoritmin xassələri	• alqoritmin xassələrini izah edir;
13	Alqoritmin növləri	• alqoritmin növlərini sadalayır; • budaqlanan alqoritmi yerinə yetirir.
14	Dövri alqoritmlər	• dövri alqoritmləri yerinə yetirmək.
15	Əyləncəli məsələlər	• sadə məsələnin alqoritmini tərtib edir.
16	Proqramda dəyişənlər	• sadə proqramlaşdırma mühitində proqram tərtib edir; • proqramda dəyişənlərdən istifadə edir.
17	Proqramlaşdırma mühitində seçim	• proqramda seçim operatorundan istifadə edir.
18	Proqramlaşdırma mühitində dövr	• dövri alqoritmlərdə "təkrarla" komandasından istifadə edir; • dövr komandasından istifadə edərək düzgün çoxbucaqlılar çəkir.
19	Dövrələr və naxışlar	• proqramlaşdırma mühitində dövr komandasından istifadə edərək maraqlı təsvirlər alır.
20	Proqramlaşdırma mühitində musiqi	• proqramlaşdırma mühitində musiqi faylı yaradıb, ondan proqramda istifadə edir.

21	İnformasiya resursları ilə iş mərhələləri	• “informasiya resursu” anlayışını şərh edir; • informasiya resursu ilə iş mərhələlərini sadalayır; • informasiya resursunun hazırlanması mərhələlərini izah edir.
22	Dünya hörümçək torunda gəzişmə	• elektron resursların əhəmiyyətini şərh edir; • müəyyən ünvanı veb-səhifəni açır; • verilmiş saytda bir səhifədən digər səhifələrə keçir.
23	İnternetdə axtarış	• axtarış sistemlərini tanıyır; • sadə axtarışları aparır; • axtarış zamanı tapılan resurslardan istifadə edir.
24	Elektron poçt	• elektron poçtun mahiyyətini izah edir; • elektron poçt ünvanını yaratmağı bacarır.
25	Elektron poçtla məktublaşma	• elektron poçtun imkanlarını şərh edir; • elektron məktubu göndərmə qaydalarını izah edir; • öz elektron poçtundan məktub göndərir.

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 istiqamətində qurmaq daha məqsədəuyğundur.

FƏNLƏRARASI İNTEQRASIYA 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. Şəklin kompüterdə saxlanması və çapı	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. Obyektin informasiya modeli	Az.t. – 1.2.2, Coğr. – 1.2.2, 1.3.2, Rus.d. – 1.2.1
3. ALQORİTM	12. Alqoritmin xassələri	Əd.t. – 1.1.3, Riy. – 1.2.1, 1.2.4
	13. Alqoritmin növləri	F-t. – 1.2.1, Riy. – 1.2.1
	14. Dövri alqoritmlər	Coğr. – 2.1.6, Riy. – 1.2.1
	15. Öyləncəli məsələlər	Riy. – 1.2.1
4. PROQRAMLAŞDIRMA	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. Dövrələr və naxışlar	Riy. – 1.2.1, 1.2.2., 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4
	20. Proqramlaşdırma mühitində musiqi	Mus. – 2.2.1
5. İNTERNET	21. İnformasiya resursları ilə iş mərhələləri	Az.t. – 1.2.1, Riy. – 3.1.1, 3.2.1
	22. Dünya hörümçək torunda gəzişmə	Mus. – 1.1.1
	23. İnternetdə axtarış	Üm.t. – 4.1.2
	24. Elektron poçt	Əd.t. – 3.1.3
	25. Elektron poçtla məktublaşma	Əd.t. – 3.1.3, H-b. – 2.2.2

A-d. – Azərbaycan dili, Riy. – Riyaziyyat, H-b. – Həyat bilgisi, Tex. – Texnologiya, T-i. – Təsviri 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

MÖVZULAR ÜZRƏ TƏLİM MATERIALLARI İLƏ İŞ
TEKNOLOGİYASININ ŞƏRHİ

TƏDRİS VAHİDİ – 1

KOMPÜTER

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ
REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

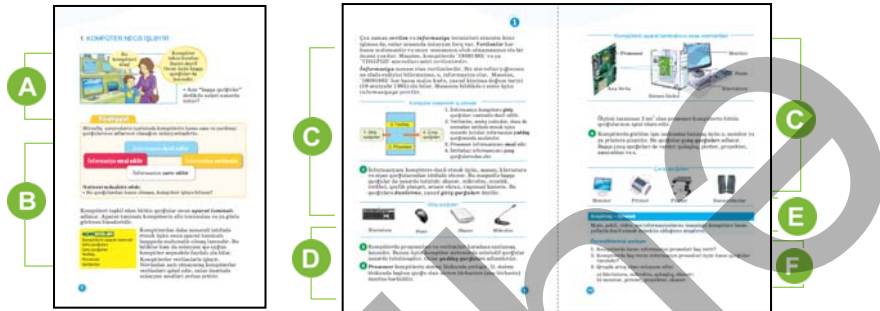
- 1.1.1. İkilik say sisteminin mahiyyətini izah edir.
- 1.1.2. Natural ədədlərin 2-lik say sistemində kodlaşdırılmasını nümunələrlə şərh edir.
- 1.1.3. 2-lik say sistemində kodlaşdırılmış informasiyanın həcmi ölçür.
- 3.1.1. Fərdi kompüterlərin əsas qurğularının iş prinsiplərini şərh edir.
- 3.1.2. Müxtəlif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

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

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ: **1 saat**

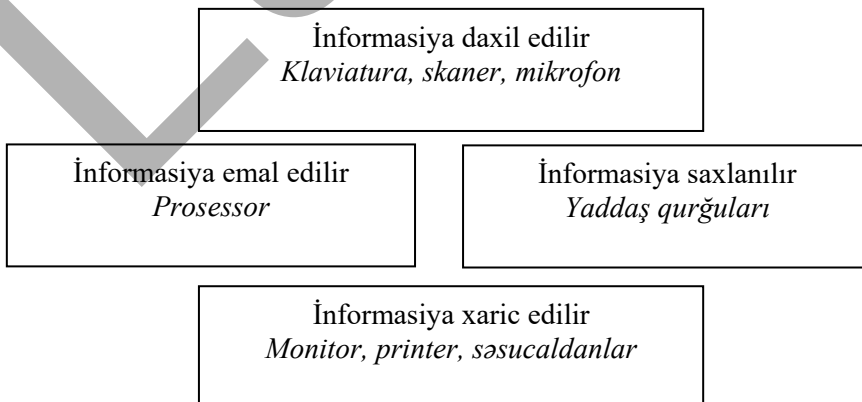
Dərs 1 / Mövzu 1: KOMPÜTER NECƏ İŞLƏYİR

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 dərslərdir, müəllimin şagirdlərlə diaqnostik qiymətləndirmə aparması məqsədəuyğundur. Bu zaman fərdi kompüterlərin növləri, masaüstü kompüterin hissələri və onların təyinatı haqda müxtəlif suallar verilə bilər.



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

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



Dərsi fəal təlim əsasında planlaşdıran 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) ayırmaq tapşırıla bilər. Bu tapşırığın 3-cü versiyasını belə təşkil etmək olar: əgər qrupların sayı dörddirsə, 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 Dərsləyin bu bölməsində şagirdlər kompüterin iş prinsipi ilə tanış olur. Kompüterlərin müxtəlif növləri olsa da, iş prinsipləri ümumdür.

Şagirdlərə 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, yaddaşda təkcə verilənlər deyil, proqramlar da saxlanılmalı idi. Proqramlarla 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;
- proqramın icra olunma prosesini təşkil edən idarəetmə qurğusu;
- verilənləri və proqramları 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 çıxarılırdı. Dərs zamanı müəllim şagirdləri kompüterin sistem blokunda yerləşən fiziki qurğularla tanış edə bilər. Prosessor, yaddaş qurğuları (HDD, RAM), qida bloku, ana lövhə, kuller (ventilyator) və s. qurğular barədə məlumat vermək faydalı olardı. Şagirdlərə kompüterin daxili qurğularına aid kompüter təqdimatı nümayiş etdirmək olar.

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

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

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

Qiymətləndirmə meyarları: sadalama, şərh etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Fərdi kompüterin əsas qurğularını sadalamaqda 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 səhvlərə yol verməklə şərh edir.	Fərdi kompüterlərin iş prinsipini düzgün şərh edir.

Dərs 2 / Mövzu 2: İNFORMASIYA HARADA SAXLANILIR

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



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

B Dərsliyin "Addım-addım" bölməsində verilmiş tapşırıq şagirdlərin gündəlik həyatda informasiyanın saxlanılmasına aid nümunələrdən götürülmüşdür. Şagirdlər nəticəyə gəlməlidirlər ki, məqsəddən asılı olaraq müxtəlif növ informasiyanı – mətn, səs, qrafik, video informasiyaları müxtəlif daşıyıcılarda saxlamaq olur. Məsələn, öz telefon nömrəsini hər şagird, adətən, beyində saxlayır. Amma müəllimə, tanışa çatdırmaq üçün onu vərəqdə yazıb ötürür. Sevdidi musiqini şagird radio və ya televiziya kanallarından eşidə bilər. Amma özündə olması üçün bu musiqini hər hansı daşıyıcıda, məsələn, kompakt disk, yaxud fləş-yaddaşda saxlamalıdır.

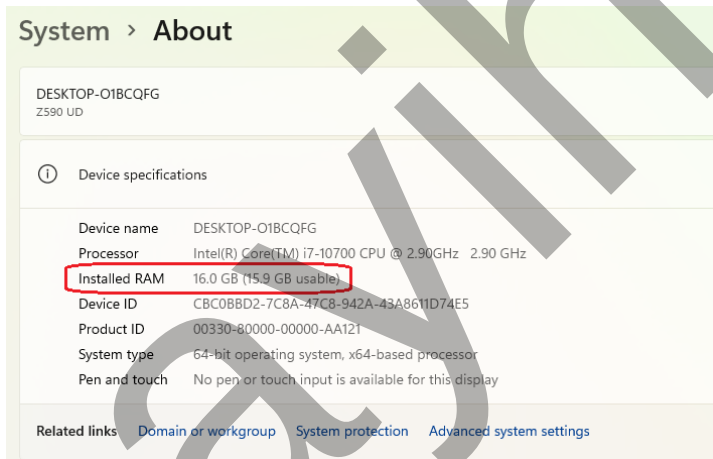
Tapşırığın müzakirəsi zamanı diqqət informasiyanın saxlanma səbəblərinə yönəldilməlidir. İzah etmək olar ki, informasiyanı təhrif etmədən uzun müddət

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 yaddaş (RAM), sərt disk (HDD, “Hard Disk Drive”), SSD-daşıyıcını, disketi, kompakt diskləri, fləş-yaddaş əyani də göstərə bilər.

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

Operativ yaddaş və ümumiyyətlə, kompüterin aparat təminatı barədə məlumat əldə etmək üçün This PC (My Computer) qovluğunun tapşırıqlar panelindən Properties (System Properties) bəndini seçmək lazımdır. Açılan pəncərədən həm RAM-in 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 proqramlar, verilənlər, musiqi maqnit kasetlərdə saxlanılırdı. Proqramı kompüterə yükləmək üçün kaseti maqnitofona qoyurdular, maqnitofonu isə kompüterə birləşdirirdilər. Kiçik bir proqramın yükləməsi 5 – 20 dəqiqə vaxt aparırdı.*

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

Maraqlananlar üçün müəllim şagirdlərə sərt diskin müasir kompüterlərdə nə ilə əvəz olunduğu barədə araşdırmağı tapşırabilir. Müəllim bu barədə özü də məlumat verə bilər: *Son zamanlar HDD-nin yerini sərt səthli disklər (Solid State Drive - SSD) tutur. Bu disklər daha kompaktdır, onlarda məlumatların emalı sürəti yüksəkdir və onlar kompüterlərdə və noutbuklarda quraşdırmaq üçün uyğundur.*

HDD



SSD



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

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

CD-R diskinin tutumu ixtiyari DVD disklərinin 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 - 4 / Mövzu 3: ƏDƏDİ İNFORMASIYA NECƏ KODLAŞDIRILIR

Bu mövzuya iki dərs saati ayrılır. Dərslərdə ikilik say sisteminin mahiyyəti sadə şəkildə izah olunur. Şagirdlər 5-ci sinif riyaziyyat fənnindən say sistemləri haqqında ümumi məlumat almışlar. Müəllimin say sistemlərinin mahiyyəti, yaranması və tarixi barədə müəyyən maraqlı məlumatlar verməsi məqsəduyğundur. İnformasiyanın kompüterdə nə üçün ikilik kodda saxlanıldığı və ədədlərin ikilik say sistemində necə təsvir edildiyi sadə nümunələr əsasında şərh olunur.

A

B

C

D

E

F

A Mövzuya motivasiya yaratmaq üçün şagirdlərin diqqətini şəkllə 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 işarə ilə göstərmək olar. Məsələn, başımızı aşağı-yuxarı hərəkət etdirəndə “bəli”, sol-sağ tərəfə döndərəndə isə “yox” demək istəyirik. Taksinin üstündəki işıq yanarsa, deməli, taksi boşdur, sönmüşsə, içində sərnəşin var. Əlimizi yuxarı qaldıranda taksiyə “saxla” işarəsi verilir. Şagirdlərdən avtomobillərdə daha hansı kodlaşdırmadan istifadə olunduğunu soruşmaq olar. Maşınların yolda səs signalı verməsi, uzaqdan faraları yandırır-söndürməsi, dönmə faralarının yandırılması kodlaşdırmaya nümunə kimi göstərilə bilər. Göstərilən kodlaşdırmalarda yalnız iki vəziyyətdən istifadə olunur. Həmin vəziyyətlər iki işarə ilə təsvir oluna bilər.

B Dərsləyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş Morze əlifbası ilə şagirdlər 5-ci sinifdən tanışdılar. Cəmi iki işarədən – nöqtə və tiredən istifadə etməklə bütün hərf və ədədləri göstərmək olur. Bu tapşırığın yerinə yetirilməsi ikilik kodlaşdırmanı mənimsəməyə 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 xanalarından ibarətdir. Verilənlər bu xanalarda 0 və 1 rəqəmləri vasitəsilə təsvir olunur. Kompüterdə hər bir ədədi, mətn, qrafik informasiya ikilik kodlara çevrilir. Bunu izah etmək üçün müəllim onluq say sisteminə verilmiş ixtiyari ədədi ikilik say sistemində çevirməyi nümayiş etdirə bilər. Bunun lövhədə və ya təqdimat vasitəsilə yerinə yetirilməsi şagirdlərin daha yaxşı başa düşmələrinə kömək edir.

Şagirdlərin 1-dən 16-ya kimi tam ədədlərin ikilik say sistemində təsvirini bilməsi üçün yaxşı olardı ki, müəllim ədədlərin ikilik yazılışını izah etsin: bir mərtəbə dolandan sonra (onluq say sistemində olduğu kimi), yeni 1 olduqda növbəti mərtəbənin qiyməti artır. Əgər bütün mərtəbələr 1-dirsə, 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 Dərsləyin “Araşdırmaq-öyrənək” bölməsində iki məsələ verilib. Hər iki məsələnin şərtində ədədlər ikilik say sistemində göstərilir.

Cavablar.

1. Ədədlər ikilik say sistemində verilib. Rzanın bir əlində 5 konfet, digər əlində isə 4 konfet var. Cəmi – 9 konfet.

Onluq	İkilik
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

2. 4 qardaşı var. Kiçik qardaşının 8 yaşı, böyük qardaşının isə 15 yaşı var. Böyük qardaş 9-cu sinifdə oxuyur.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri zəif 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 verilir. Məsələnin şərtində olan bütün ədədləri ikilik say sisteminə təsvir etmək tapşırıqlar.

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

Cavablar.

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

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

$33_{10} = 100001_2$

$82_{10} = 1010010_2$

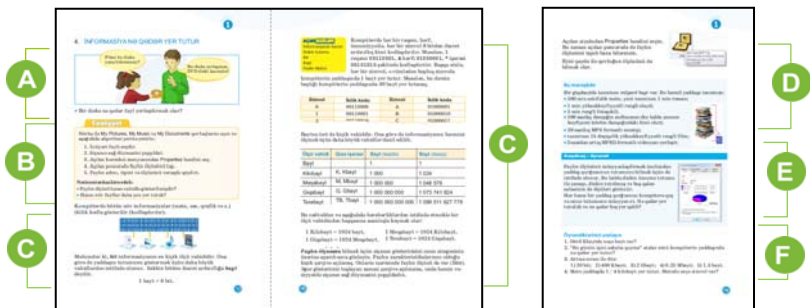
6. 100001_2 ədədindən sonra 100010_2 ədədi gəlir.

Qiymətləndirmə meyarları: 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 5 / Mövzu 4: İNFORMASIYA NƏ QƏDƏR YER TUTUR

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



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

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırıq Windows 7-11 əməliyyat sistemlərinin birində yerinə yetirilərsə, onda öncə şagirdlər iş masasında User (kompüterin adı ola bilər) qovluğunu tapmalıdırlar. Şagirdlər həmin qovluğu açıb, onun içində Documents, Music və Pictures qovluqlarını tapa bilərlər. Əgər bu tapşırıq Windows XP-də yerinə yetirilərsə, onda iş masasında My Documents qovluğunu açıb, onun içində My Music və My Pictures qovluqlarını tapmaq olar. Tapşırığın əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, şagirdlər musiqi və qrafik faylları tapdıqdan sonra, onların yaddaşda nə qədər yer tutduqlarını müəyyən edə bilsinlər. Səs, qrafik, video və mətn fayllarının həcmi qarşılıqlı müqayisə etməklə hansı faylların daha çox yaddaş tələb etdiyini aydınlaşdırmaq mümkündür. Bu çox mühüm praktiki əhəmiyyəti olan bacarıqdır. Kompüterdə işləyən hər kəs nə vaxtsa yaddaş çatışmazlığı ilə qarşılaşır. Bu zaman yaddaşın ilk növbədə hansı növ faylların hesabına dolma səbəbini müəyyən etmək lazım gəlir. Müəllim şagirdlərin 5-ci sinifdə keçdikləri informasiyanın ölçü vahidlərini xatırlada bilər.

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

Mövzuya aid əlavə material

*Mətn tipli informasiyanın baytlarla kodlaşdırılması bir neçə müxtəlif standartla əsaslanır, lakin əsas standart ABŞ-da ANSI Milli İnstitutunda işlənmiş **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	@	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 təbləblərin hər kəs tərəfindən ödənilməsinin təmin edilməsi üçün aşağıdakılar 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 işlənmişdir, bu standartları qəbul etməyənlər isə sadəcə olaraq öz məhsullarını sata bilmədiklərinə görə bazardan çəkilmişlər. Məsələn, bütün kompüter sistemlərində 13 kodu mətn daxil edilərkən abzasın bitməsi və yeni abzasın başlaması üçün istifadə edilir.

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

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

1991-ci ildə 16-bitlik **Unicode** (Yunikod) sistemi təklif edilmişdir. Bu sistemdə hər bir simvolun kodlaşdırılması üçün 2 bayt istifadə edilir: 1 bayt simvolun kodlaşdırılması üçün, 1 bayt isə əlamətinə görə ayrılır. 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 kodlaşdırmaları və həmçinin klaviatura düzümü qəbul edildi. Əslində, Unicode standartı çoxdan tətbiq olunurdu və bu, sadəcə, rəsmiləşdirildi.

E Dərsləyin “Araşdır-aq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırıqda şagirdlər yaddaş qurğusu kimi fləş-yaddaşdan, kompakt disklərdən, xarici vinçestərdən istifadə edə bilərlər. Yaddaş tutumuna baxmaq üçün, My Computer qovluğunu açdıqdan 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: – İnternetdən istifadə edərək “Müasir elektron informasiya daşıyıcıları” adlı referat hazırlayın.

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

Cavablar.

1. $4 \text{ Kbayt} = 4 \cdot 1024 \text{ bayt} = 4096 \text{ bayt}$
2. “Bu günün işini sabaha qoyma” atalar sözü kompüterin yaddaşında nə qədər yer tutduğunu müəyyən etmək üçün cümlədə simvolların sayını müəyyən etmək lazımdır (boşluq da simvol sayılır). $N = 27$ simvol. Nəzərə alsaq ki, ASCII kodlaşdırılmasında hər simvol 1 baytla kodlaşdırılır, alırıq 27 bayt, yəni 216 bit.
3. Artma sırası ilə düzülüş belə olacaq:
20 bit – 1.5 bayt – 0.25 Mbayt (128 Kbayt) – 400 Kbayt – 25 Mbayt – 2 Gbayt;
4. Mətn yaddaşda $1/4$ kilobayt yer tutursa, onun həcmi $1024/4 \text{ bayt} = 128 \text{ bayt}$ olacaq. Deməli mətndə 128 simvol var.

Qiymətləndirmə meyarları: müəyyənətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Kompüterdə faylların informasiya həcmi müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Müəllimin köməyi ilə kompüterdə faylların informasiya həcmi müəyyən edir.	Kompüterdə faylların informasiya həcmi müəyyən edərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Kompüterdə faylların informasiya həcmi düzgün müəyyən edir.

I TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ

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 yalnız bir dəfə yazmaq olur?
A) CD-RW B) DVD-RW C) CD-M D) CD-R
5. Prosessor qurğusu nəyin üzərində yerləşir?
A) yaddaş qurğusunun B) sistem lövhəsinin
C) monitorun D) qida blokunun
6. Kompüterin əsas qurğuları hansılardır?
A) monitor, mikrofon, sistem bloku, skaner
B) mikrofon, skaner, klaviatura, siçan
C) monitor, sistem bloku, klaviatura, siçan
D) monitor, sistem bloku, printer, klaviatura
7. Hansı yaddaş qurğusunun həcmi daha azdır?
A) optik disk B) SSD-disk C) disket D) sərt disk
8. İnformasiya 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) gigabaytla C) meqabaytla D) kilobaytla
10. İkilik say sistemində neçə rəqəmdən istifadə olunur?
A) 10 B) 4 C) 2 D) 3
11. İkilik say sistemində verilmiş aşağıdakı ədədlərdən ən böyüyü hansıdır?
A) 1011011011110101
B) 10111110101101101
C) 11010110110110111

- D) 11010110111101101
12. 45 ədədi ikilik say sistemində necə təsvir olunur?
A) 101101 B) 1100111 C) 101111 D) 100111
13. İkilik say sistemində verilmiş ədədlərdən hansı ən kiçikdir?
A) 100001 B) 1111 C) 1101 D) 10011
14. 2 kilobayt = ... bayt.
A) 1 B) 64 C) 2048 D) 4024
15. Verilmiş cümlənin informasiya həcmi tapın.

Bağ salan barın yeyər.

- A) 22 bit B) 176 bit C) 19 bayt D) 176 bayt
16. Mətnin informasiya həcmi 512 baytdırsa, ondakı simvolların sayını tapın.
A) 16 B) 8 C) 64 D) 512
17. Verilmiş informasiya həcmələrindən ən böyüyünü seçin.
A) 1 Gbayt B) 1025 Mbayt C) 4096 Kbayt D) 102400 bayt

TƏDRİS VAHİDİ – 2

PROQRAM TƏMİNATI

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

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

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

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ: **2 saat**

KOMPÜTERDƏ PRAKTİK DƏRSLƏRİN TƏŞKİLİ İLƏ BAĞLI ÜMUMİ TÖVSIYƏLƏR

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

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

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

Şagirdlərdə işlərini kompüterdə saxlamaq bacarığının formalaşdırılması çox əhəmiyyətlidir. İşlərin saxlanması başqa səbəbi də odur ki, kompüterdə şagirdlərin hər biri üçün ayrıca portfolio yaradılır. Müasir təhsil qiymətləndirmənin daha uzunmüddətli 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 7, 8, 10 və 11 əməliyyat sistemlərində, adətən, User (istifadəçi) qovluğu iş masasında yerləşir. Onun içərisində isə Documents və 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 proqramların (mətn və grafik redaktor, ALPLogo, müxtəlif brauzerlər və s.) qısayol simgələri çıxarıla bilər.

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

- uşaqlar kompüterdə işə o qədər aludə olurlar ki, uzun müddət ondan əl çəkmə bilmirlər. Ekran qarşısında çox oturmaq onların görmə orqanlarına və fiziki sağlamlıqlarına mənfi təsir göstərə bilər;
- displaydə bir obyektə uzun müddət baxdıqda uşaq gözünün akkomodasiya qabiliyyəti (fokusun dəyişməsi) xeyli zəifləyir. Buna səbəb odur ki, göz uzun müddət monitordan eyni məsafədə yerləşən nöqtələrə zillənir. Ona görə də gözü ekrandan çəkəndən sonra yaxında və uzaqda yerləşən obyektlərə fokusun uyğunlaşması dərhal deyil, bir müddətdən sonra və tədricən baş verir;
- bütün diqqəti ekranda olan şagird gözlərini daha az qırpır. Bunun nəticəsində göz almasının xarici səthi az islanır. Bu da gözün selikli qişasının qıcıqlanmasına səbəb olur.

Sadalanan mənfi halların qarşısını almaq üçün müəllimə aşağıdakılar tövsiyə olunur:

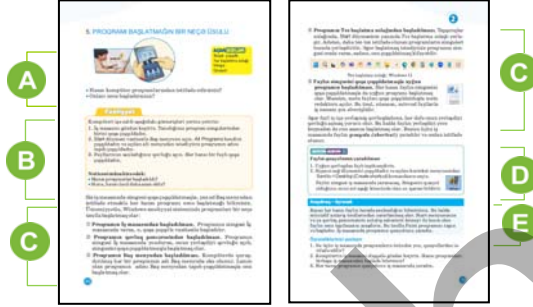
1. Hər bir praktik dərsə başlayan zaman kompüter otağında davranış və təhlükəsizlik qaydaları barədə şagirdlərə xatırlatmaq lazımdır.
2. Dərsə başlamazdan əvvəl hər bir şagirdə yaxınlaşıb onun monitorunun parlaqlığını və kontrastlığını nizamlayın.
3. Kompüter siniflərində müxtəlif fəaliyyət növlərindən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

Müəllim praktik dərsləri, əsasən, üç mərhələdə qura bilər:

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

Dərs 7 / Mövzu 5: PROQRAMI BAŞLATMAĞIN BİR NEÇƏ ÜSULU

Hər bir kompüterdə çoxlu sayda proqramlar quraşdırılmış olur. İstifadəçini maraqlandıran proqramın tapılması və onun başladılması bacarığı çox vacibdir. Bu dərsdə şagirdlər kompüterdə olan proqramları onların harada yerləşməsindən, yaxud bəzi şərtlərdən asılı olaraq müxtəlif cür başlatmağı 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 proqramın simgəsi olur.

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

1. Şagirdlər Baş menyunun Programs (All apps) 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 ixtiyari bir proqram qoşa çıqqıltı yolu ilə başlatılır.
4. Başqa bir proqram isə Baş menyudan başlatılır.

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

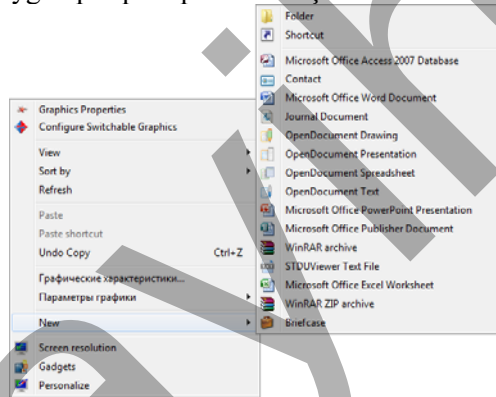
C Proqramların başladılma üsullarından danışarkən müəllim şagirdlərə *simgə* və *qısayol* (shortcut) anlayışlarının fərqlərini izah etməyə çalışmalıdır. Çox zaman şagirdlər bu iki anlayışı səhv salırlar. Faylları diskdə nizamlı yerləşdirməkdən ötrü *qovluqlardan* istifadə olunur. Sistemdə hər hansı bir proqramı axtarıb tapıb çalışdırmaq əvəzinə, həmin proqramın iş masasında qısayolunu yaradıb, birbaşa oradan çalışdırmaq olar. Belə ki, proqramın qısayolunu iş masasına çıxararkən, sadəcə, onun yerləşdiyi qovluğa istinad verilir və proqram həmin qovluqdan açılır.

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

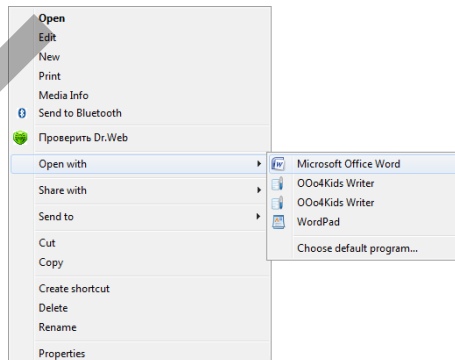
İzah edir ki, yeni bir proqramı, məsələn, qrafik redaktorun pəncərəsini açmaq üçün onu ya Baş menyudan, ya da iş masasından başlatmaq lazımdır. İş masasından başlatmaq üçün isə mətn redaktorunun pəncərəsini qapamaq, yaxud da müvəqqəti olaraq tapşırıqlar zolağına yerləşdirmək lazımdır. Ancaq qrafik redaktorun simgəsi Tez başlatma zolağında olarsa, mətn redaktorunun proqram pəncərəsini bükmədən, qrafik redaktorun simgəsini bir dəfə çıqqılatmaqla 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 çıqqılatmaqla uyğun proqram başladılır və sənəd açılmış olur.

Müəllim şagirdlərə bəzi proqramların iş masasının kontekst menyusundan başlatılma yolunu da nümayiş etdirə bilər. İş sahəsində kontekst menyusunun **New** bəndini çıqqılatmaqla alt siyahı açılır və orada hansı proqram fayllarının yaradılması mümkün olduğu göstərilir. Yeni fayl yaratdıqdan sonra onun simgəsini qoşa çıqqılatdıqda uyğun proqram pəncərəsi açılır.

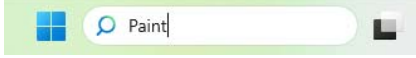


Bəzi hallarda eyni bir fayl bir neçə proqram vasitəsilə açıla bilər. Məsələn, hər hansı bir kompüterdə bir neçə mətn redaktoru quraşdırıla bilər. Mətn sənədini istədiyimiz proqramda açmaq üçün siçanın göstəricisini onun üzərinə gətirib kontekst menyusundan **Open with** bəndini seçmək lazımdır. Təqdim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



D Praktiki fəaliyyət üçün nəzərdə tutulan tapşırıq proqramın qısayolunun yaradılması bacarığının formalaşdırılmasını nəzərdə tutur.

E Dərsliyin “Araşdır-aq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirərəkən şagirdlər müxtəlif yollarla lazımi proqramın yerini tapıb, onu başlatmalıdırlar.



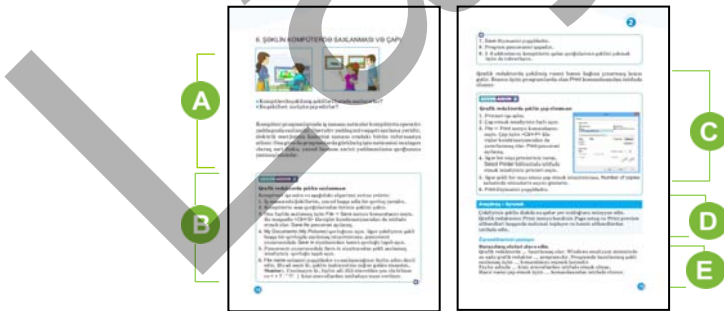
İkinci tapşırıq isə bu proqramın qısayolunun yaradılmasıdır. Bunun üçün yuxarıdakı tapşırıqda mənimsənilən bacarığın tətbiqi tələb olunur.

Qiymətləndirmə meyarları: 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 hamısını nümayiş etdirir.

Dərs 8 / Mövzu 6: ŞƏKLİN KOMPÜTERDƏ SAXLANMASI VƏ ÇAPI

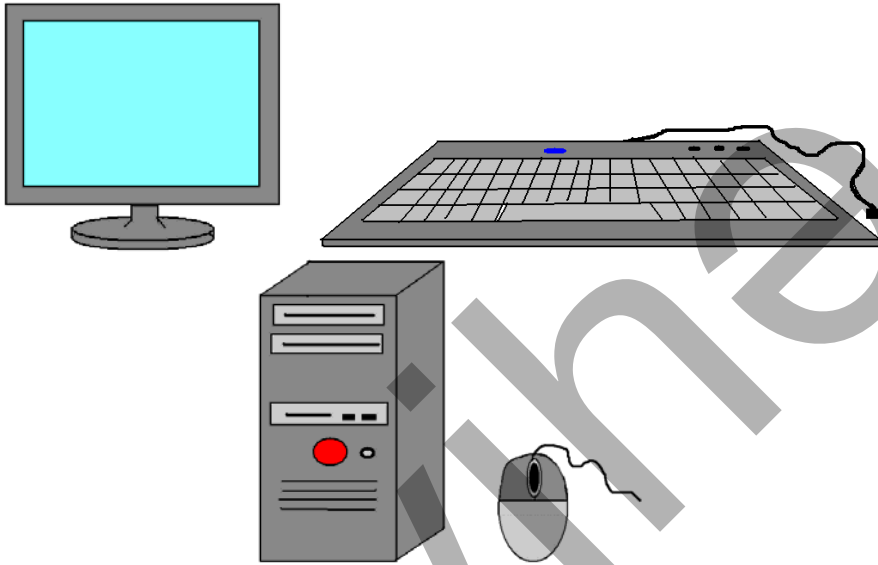
5-ci sinifdə şagirdlər mətn redaktorunda hazırlanmış sənədləri kompüterin yaddaşında saxlamağı öyrənmişlər. 6-cı sinifdə isə grafik redaktorda hazırlanmış rəsmi yaddaşda müəyyən bir ad altında saxlamağı öyrənəcəklər. Şagirdlərin işlərinin iş masasında saxlanması məqsədəuyğun deyil. Onların öz işlərini 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 “Addım-addım” bölməsində verilmiş tapşırıqda şagirdlər dərslikdə göstərilmiş ardıcılıqla masaüstü kompüterin 4 hissəsinin şəklini çəkməlidirlər.

Çəkilmis̈ rəsmləri is̈ kompüterin yaddaşında müvafiq adla saxlamalıdırlar. Çalışmaq lazımdır ki, şəkilləri hazırlayan zaman şagirdlər həndəsi fiqurların çəkilməsi üçün nəzərdə tutulmuş alətlərdən geniş istifadə etsinlər. Məsələn, monitoru, klaviaturanı, sistem blokunu və siçanı belə çəkmək olar:



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

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

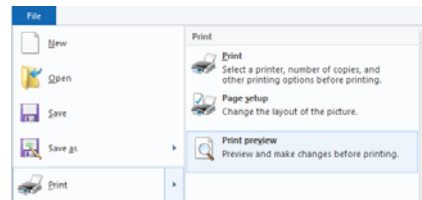
C “Addım-addım 2” tapşırığını yerinə yetirərkən şagirdlər şəklin kağızda necə çap edildiyi ilə tanış olurlar.

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

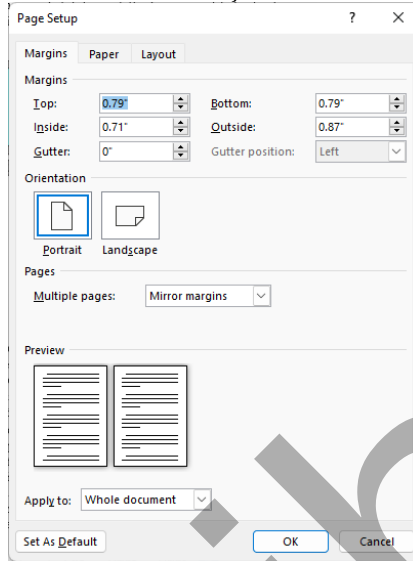
Müəllim şagirdlərə şəkli çapa verməzdən öncə kağızda onun necə görünəcəyinə monitorda necə baxmaq mümkün olduğunu izah edə bilər. Bu məqsədlə Print Preview komandasından istifadə edilir. Windows 7 üçün Paint programında onu

Paint  menüsündən seçmək olar. Windows 8 və ya Windows 10,11 əməliyyat sistemlərində File – Print – Print Preview komandaları seçilir.

Əgər şəklin vərəqdə yerləşməsi istifadəçini qane etmirsə, onda File menyusunun digər – Page Setup (Windows 8, 10 ə.s. - File –



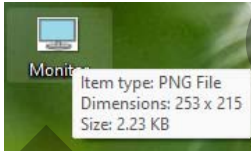
Print – Page Setup) bəndindən istifadə etmək məqsəduyğundur. Bu pəncərələr barədə şagirdlər 4-cü sinifdə məlumat almışlar.



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

D Dərsliyin “Araşdırmaq-öyrənək” bölməsində şagirdlər çəkdiqləri şəklın diskdə tutduğı yeri müəyyən etməlidirlər.

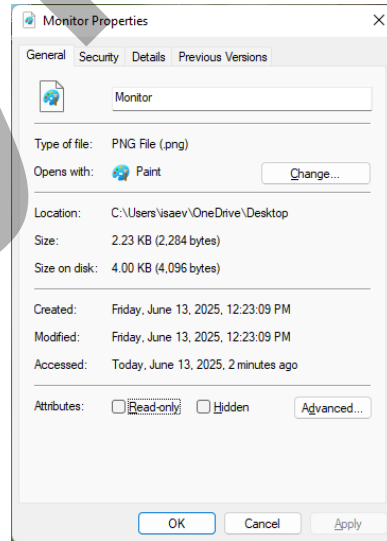
Siçanın göstəricisini faylın simğəsinin üstünə gətirdikdə əks olunan ipucunun Size sahəsində faylın həqiqi ölçüsünü öyrənmək olar (bu halda 2, 23 KB-dir).



Diskdə faylın ölçüsünü öyrənmək üçün kontekst

menyusundan istifadə edilir. Bunun üçün siçanın sağ düyməsini simğənin üstündə çıqqıldadıb, açılan siyahıdan Properties bəndi seçilir. Size on disk sahəsində faylın diskdə olan ölçüsü göstəriləcəkdir (4,00 KB). Bu, faylın həqiqi ölçüsündən (2,23 KB) fərqlənə bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, diskdəki hər hansı bir faylın ölçüsü hər zaman klaster ölçüsünün qatına bərabərdir. Müasir fayl sistemində 1 klaster ölçüsü adətən 4 KB-dir. Buna görə də diskdəki bir faylın ölçüsü bir çox hallarda həqiqi ölçüsündən daha böyük olur.

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

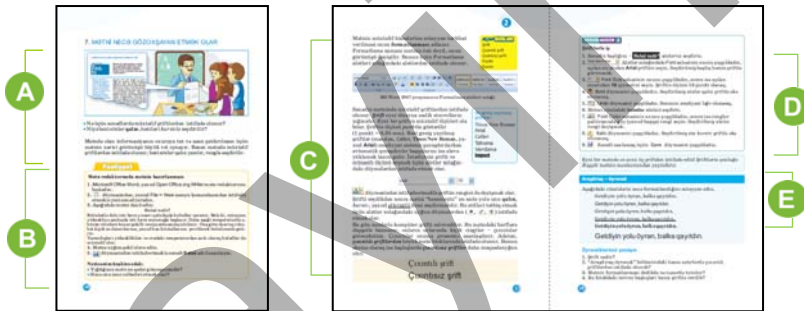


Qiymətləndirmə meyarları: qrafik redaktorda şəkli yadda saxlama və çap etmə

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

B Dərsləyin “Addım-addım 1” 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 proqramının hər hansı versiyasında) mətnin formatlanması barədə şagirdlərə məlumat verməyə çalışmalıdır. Formatlanma sənədin tərtibatını, dizaynını

düzəltməklə yanaşı, onu gözoşxşayan etmək üçündür. Öncə formatlama simvolların üzərində aparılır. Müəllim formatlama panelini və ya şriflə işləyən düymələr qrupunu (2007 və daha yeni versiyalarda) göstərməklə yanaşı, şriflə işləyən düymələrlə şagirdləri tanış edə bilər. Bu zaman imkan daxilində proyektordan istifadə edilməsi məqsədəuyğundur.

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

Adətən, şriflərdə hər simvolun müəyyən eni olur. Onlara *proporsional* (*mütənasib*) şriflər deyilir. Times New Roman belə şriflərdəndir. Amma elə şriflər var ki, onun bütün simvolları eyni ölçüdə olur. Belə şriflərə Courier şriftini misal göstərmək olar. Məsələn, aşağıda bir yazının iki variantda yazılışı göstərilir. Birinci Times New Roman şrifti ilə yığılıb, ikincisi isə Courier.

Məktub gəldi!
Məktub gəldi!

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

Yaxşı olardı ki, çıxıntılı və çıxıntısız şriflərdən savayı, *simvol şriflər* barədə də məlumat verilsin. Belə şriflərdə hərflər və rəqəmlərin əvəzinə kiçik şəkillərdən – piktoqramlardan istifadə olunur. Webdings, Monotype Sorts şriflərini misal göstərmək olar.



D Dərsliyin “Addım-addım 2” bölümündə mətnin formatlanması tapşırıqlar. Dərslikdə verilmiş tapşırıq nümunə xarakteri daşıyır. Müəllim bu tapşırıqı dəyişə də bilər. Dərsin təşkil formasından asılı olaraq, tapşırıqı şagirdlərə onların hazırlıq səviyyəsinə uyğun fərqli vermək olar.

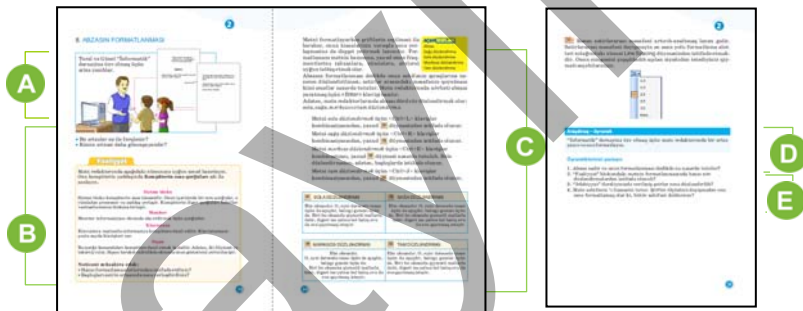
E Dərsliyin “Araşdırmaq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırıqı yerinə yetirərkən şagirdlər formatlama üslubunu müəyyən etməlidirlər. Bu tapşırıqı başqa formada da vermək olar: şagirdlər istədikləri fənnin dərsliyində konkret bir səhifəni açaraq, oradakı mətnin necə formatlandığını müəyyən edə bilər.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

Qiyətləndirmə 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 səhvlərə yol verməklə dəyişir.	Yığılmış mətnin şriftini, ölçüsünü və yazı üslubunu (qalın, kursiv) sərbəst olaraq dəyişir.

Dərs 10 / Mövzu 8: ABZASIN FORMATLANMASI

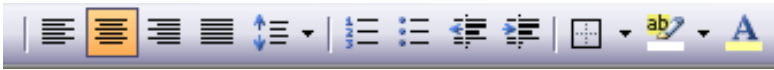
Mətnin formatlanmasının bir hissəsi də abzasların tərtibatıdır. Abzasların tərtibatını həm formatlama panelinin düymələri, həm də xüsusi **Paraqraf** (Абзац) pəncərəsi vasitəsilə aparmaq olar. 6-cı sinif şagirdlərinə abzasların formatlanmasını düymələr vasitəsilə başa salmaq daha məqsədəuyğundur. Bu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



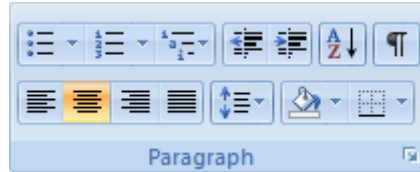
A Müəllim mövzuya başlamaq üçün şagirdlərin diqqətini şəkildə verilmiş iki sənədə cəlb edə bilər. Yaxşı olardı ki, müəllim xüsusi tip sənədlərin – ərizə, arayış, müraciət və s. xüsusi tərtibat formalarının olduğunu izah etsin. Müəllim həmin sənədlərin formalarını vərəqlərdə də nümayiş etdirə bilər.

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 slaydlarında istifadə olunacaq. Ona görə də şagirdlərin məhz bu mətnləri yığması məqsədəuyğundur.

C Dərsi izah edərkən proyektordan istifadə etmək faydalı olardı. Müəllim formatlama panelində olan düymələrlə şagirdləri tanış edə bilər. Əgər Microsoft Word proqramından istifadə olunursa, onda proyektorla bu düymələri nümayiş etdirmək və onların funksiyalarını izah etmək olar.



2003 versiyası



2007 və daha yuxarı versiyaları

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

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

Qiymətləndirmə meyarları: şərh etmə, 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 fraqmentinin düzləndirməsini müəllimin köməyi ilə aparır.	Mətn fraqmentinin düzləndirməsini aparkən kiçik səhvlərə yol verir.	Mətn fraqmentinin düzləndirməsini düzgün aparır.

II TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ 1

Şəklə əsasən 1 – 3 suallarını cavablandırın.

1. İş masasından hansı proqramları qısayol vasitəsilə başlatmaq olar?

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



2. Hansı proqramı Tez başlatma zolağından çalışdırmaq olar?

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

3. İş masasında neçə proqramın simgəsi var?

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

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

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

5. Hansı bənddə yalnız çıxıntısız şriftlərdən istifadə olunub?

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

6. Hansı söz qalın və kursivlə yazılıb?

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

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

- A)  B)  C)  D) 

8. Hansı düymədən mətnin formatlanmasında 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 menyü zolağından hansı komanda seçilməlidir?

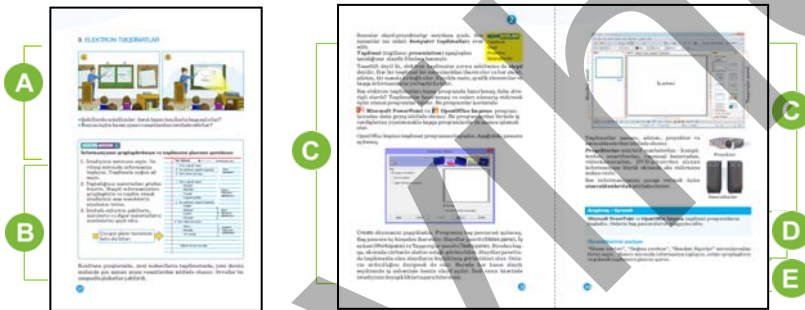
- A) Insert⇒File B) Insert⇒Picture C) File⇒Picture D) Insert⇒Move

Dərs 12 / Mövzu 9: ELEKTRON TƏQDİMATLAR

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

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

Dərslikdə izahat OpenOffice.org Impress təqdimat proqramı əsasında aparılır. Bu proqram sərbəst yayılan OpenOffice.org proqram paketinə daxildir və onu İnternetdən <http://www.openoffice.org/ru/about-downloads.html> ünvanından yükləmək olar.

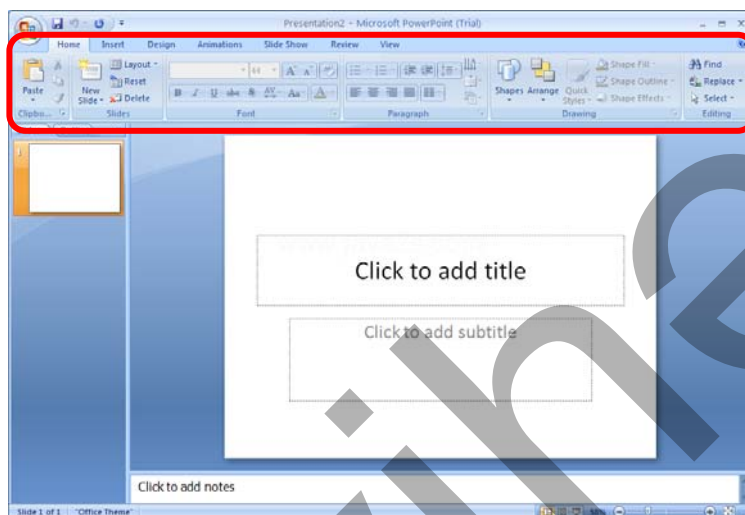


A Müəllim mövzuya başlayarkən şagirdlərin diqqətini dərstdə verilən iki şəkə cəlb edə bilər. Əgər sinifdə proyektor varsa, müəllim uşaqlara belə sual da verə bilər: proyektor olmasa, mən sizə dərsi necə izah edə bilərdim? Dərsi başlamaq üçün təqdimat vasitəsi kimi sinifdə olan plakatlardan da istifadə etmək yaxşı olardı. 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 formalaşdırırlar. İş 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 qurmaqda çətinlik çəkərlərsə, onda müəllim dərslikdəki nümunədən istifadə etməyi təklif edə bilər. Burada nümunə kimi coğrafiya fənninə aid “Yer kürəsi” mövzusu götürülüb və onun planı qurulub. İşin müzakirəsi dərslikdə yazılmış suallar əsasında qurula bilər. Şagirdlər hələ ki vərəqlərdə və ya dəftərlərdə işləyirlər.

C Dərsin izahatı OpenOffice.org Impress proqramı əsasında aparılır. Müəllim dərsi başqa proqram əsasında da qura bilər. Dərslikdə sərbəst yayılan Openoffice.org paketinin proqramının pəncərəsi əks olunub. Bu proqramın və

Microsoft Office paketinə daxil olan PowerPoint proqramının pəncərələri oxşardır. Ona görə də dərslikdə olan şəkillər şagirdlərdə çəşnqliy yaratmamalıdır. Əgər sinif kompüterlərində Microsoft Office 2007 və daha yuxarı versiya quraşdırılıbsa, onda müəllim proqram pəncərəsini daha ətraflı izah etməyə çalışmalıdır.



Microsoft PowerPoint 2007 (və daha yuxarı versiyalarında) və OpenOffice.org Impress proqramlarının pəncərələri arasında əsas fərq alətlərin yerləşməsindədir. Microsoft PowerPoint 2007 proqramının pəncərəsində bütün komandalar bir zolaq üzərində yerləşdirilib. Zolaq 9 standart əlavədən – Home, Insert, Design, Animations və s. ibarətdir. Əlavənin seçilməsindən asılı olaraq zolaqda müəyyən komandalar yığılı əks olunur. Bütün komandalar qruplaşdırılıb. Qeyd etmək lazımdır ki, bu proqramın 2003 versiyası ilə müqayisədə 2007 və 2010 versiyaları daha geniş imkanlara malikdir.

Müəllim izahat zamanı proyektordan istifadə edərsə, 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 vurğulamaq yaxşı olardı.

D Dərsliyin “Araşdır-aq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlərin kompüterlərində hər iki proqram – OpenOffice.org Impress və Microsoft PowerPoint quraşdırılmalıdır.

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

E Müəllim şagirdlərə “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində verilmiş tapşırıqları izah edə bilər. Bu tapşırığı evə vermək daha məqsədəuyğundur. Şagirdlər mövzu seçərkən mövzunun daha konkret olmasını məsləhət görmək

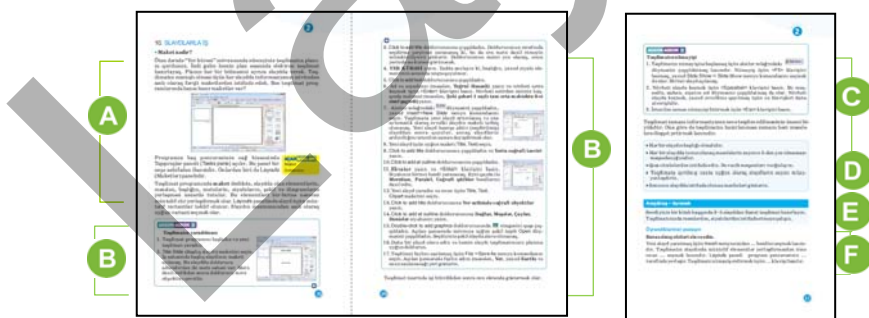
lazımdır. Məsələn, “Bitkilər” mövzusu çox genişdir. Onun yerinə şagirdin daha konkret olan “Azərbaycanın müalicəvi bitkiləri” mövzusunı seçməsi daha düzgün olardı. Əgər şagirdlər mövzunun seçilməsində çətinlik çəkərlərsə, müəllim onlara istiqamət verərək köməklik göstərə bilər. Çalışmaq lazımdır ki, seçilmiş mövzular aktual olsun.

Qiymətləndirmə meyarları: plan tərtib etmə, şərh etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Təqdimat üçün mövzu seçir, ancaq düzgün plan qurmaqda 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 13-14 / Mövzu 10: SLAYDLARLA İŞ

Şagirdlər bu dərsdə elektron təqdimatın hazırlanmasını OpenOffice.org Impress proqramı 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 proqramda olan hazır maketlərlə tanış etmək faydalı olardı. Bu zaman müəllim proyektordan istifadə edərək, şagirdləri müxtəlif maketlərlə tanış edə bilər. Şagirdlərə başa salmaq lazımdır ki, maketlərdən istifadə etmədən də slaydlara mətn, şəkil və digər elementlər daxil etmək mümkündür. Amma maketdən istifadə etdikdə, slaydlar

daha səliqəli olur. Nümunə kimi maketdən istifadə etmədən, hər hansı bir slayda kompüterin yaddaşından bir şəkil əlavə etmək olar. Əgər şəkil ölçüləri böyük olarsa, onu kiçiltmək, kiçik olarsa, böyütmək lazım gələcək. Maketin isə belə problemi yoxdur: şəkil müəyyən ölçülü çərçivəyə salınır.

B Dərsləyin “Addım-addım 1” bölməsində şagirdlər əvvəlki dərslə planını hazırladıqları mövzunun təqdimatını hazırlamalıdır. Şagirdlər dərslə verilməmiş göstərişlərdən istifadə edə bilərlər. Əgər vaxt qalarsa, müəllim slaydların fonunu dəyişmək qaydasını da başa sala bilər.

C Dərsləyin “Addım-addım 2” 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 dərslə təqdimat hazırlayarkən diqqət yetirmək lazım olan məqamlar vurğulanır. Müəllim qeyd olunmuş məsləhətlərin əhəmiyyətini ixtiyarı bir təqdimat üzərində araşdırma bilər.

E “Araşdırmaq-öyrənmək” bölümündə verilmiş tapşırığı müəllim evə verə bilər. Materialları şagirdlər həm dərslədən, həm də İnternetdən əldə edə bilərlər.

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

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

Qiymətləndirmə meyarları: slayd üçün maket seçmə, slayda elementlər əlavə etmə, təqdimatı nümayiş etdirmə

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

Dərs 15-16 / Mövzu 11: OBYEKTİN İNFORMASIYA MODELİ

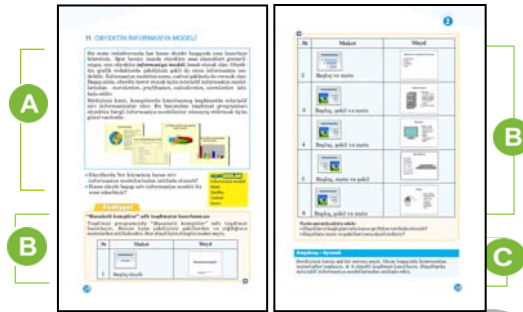
Bu mövzuya 2 dərs saati ayrılır. Dərslərdə üç alt standartın reallaşdırılması nəzərdə tutulur:

2.1.1. Obyektin informasiya modelinin təsvir formalarını sadalayır.

2.1.2. İnformasiya modellərinin təsvir formalarını fərqləndirir.

2.1.3. İnformasiya modelinin təsvir formalarını nümunələrlə şərh edir.

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



A Birinci 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 üstünlüklərini izah etmək tapşırıla bilər. Məsələn, dərslərdə verilmiş slaydlarda mətn, şəkil, cədvəl, sxem (diqram) 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 lazım gəlirsə, onda onun şəkli əvəzsizdir. Təqdimat proqramının slaydlarında informasiya modellərinin bütün növlərindən (mətn, şəkil, diqram, cədvəl, qrafik və s.) istifadə edilməsi mümkündür. Bu baxımdan informasiya modellərinin elektron təqdimat vasitəsilə nümayiş edilməsinin hansı üstünlüyə 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 hazırlamaq mümkündür. Amma nümayiş zamanı bir neçə proqram pəncərəsinin açılması nümayişi çətinləşdirir. Təqdimat proqramlarında slaydlara bir obyektə aid müxtəlif modellər yerləşdirmək mümkündür. Elektron təqdimatlarda bütün bu modellər eyni bir proqramda yığıldığından nümayiş zamanı heç bir problem üzə çıxmır.

B “Fəaliyyət” bölümündə “Masaüstü kompüter” adlı təqdimat hazırlamaq tapşırıqlıdır. Bunun üçün şagirdlər əvvəlki dərslərdə kompüterin hissələrinə aid çəkib öz qovluqlarında saxladıkları şəkillərindən istifadə edəcəklər. Onlar bu şəkilləri slaydlara daxil etməlidirlər. Mətn hissələri isə “Abzasın formatlanması” dərsinin “Fəaliyyət” bölümündə yığılmış mətndən götürülə bilər. Əgər şagirdlər keçmiş dərslərdə müvafiq şəkilləri hazırlaya bilməyiblərsə, onda kompüterin yaddaşındakı hazır şəkillərdən istifadə etmək olar. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlər bu şəkilləri təqdimat proqramlarında Rəsm panelindən istifadə etməklə yenidən çəke bilərlər. Bu zaman avtofiquqlardan istifadə etməklə səliqəli rəsmlər yaratmaq müm-

kündür. Qeyd edək ki, Rəsm paneli müvafiq mətn redaktorlarının rəsm panelindən fərqlənir.

Hazır şəkillərdən istifadə nəzərdə tutulursa, onda əvvəlcədən şagirdlərin kompüterlərində 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 tapşırıla bilər. Mövzuların seçimində müəllim şagirdlərə köməklik göstərə bilər. Təqdimatlar şagirdlərin qovluqlarına köçürülür və portfolio kimi saxlanılır.

Növbəti dərstdə bu təqdimatlardan bəzilərinə nümayiş etdirməklə yanaşı, onların müzakirəsini təşkil etmək olar. Məsələn, bir neçə şagirdə təqdimatın mənfə cəhətləri, digərlərinə isə müsbət cəhətləri barədə fikir söyləmək tapşırıla bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: sadalama, fərqləndirmə, tətbiqetmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
İnformasiya model-ləri növlərini sadalamaqda çətinlik çəkir.	İnformasiya model-lərin növlərini müəllimin köməyi ilə sadalayır.	İnformasiya model-lərin növlərini, əsasən, sadalayır.	İnformasiya model-lərin növlərini düzgün sadalayır.
İnformasiya model-lərini fərqləndirməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiya model-lərini müəllimin köməyi ilə fərqləndirir.	İnformasiya model-lərini əsasən fərqləndirir.	İnformasiya model-lərini fərqləndirir.
Slaydlarda fərqli informasiya modellərindən istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	Slaydlarda müxtəlif informasiya modellərindən istifadə edir, ancaq seçim bəzən uğurlu olmur.	Slaydların çoxunda informasiya modellərinin münasibini seçir.	Hər slayda münasib informasiya modelini tətbiq edir.

II TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ 2

1. Hansı proqram təqdimat hazırlamaq üçün nəzərdə tutulub?
A) Microsoft Paint B) Microsoft Word
C) Microsoft PowerPoint D) Microsoft Excel
2. Təqdimat proqramında 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 obyektı 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. Təqdimatı 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 çıqıldatmaq lazımdır?
A)  B)  C)  D) 
10. Elektron təqdimatı çoxlu sayda 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.

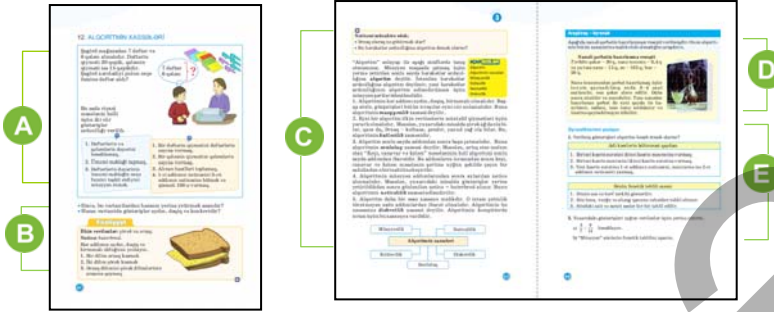
2.2.2. Alqoritmin növlərini nümunələrlə şərh edir.

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

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ: **1 saat**

Dərs 18 / Mövzu 12: ALQORİTMİN XASSƏLƏRİ

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



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

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

C “Alqoritm” anlayışını izah edərkən müəllim şagirdlərə aşağı siniflərdə öyrəndiklərini xatırlada bilər. Alqoritmın bir neçə mühüm xassələri var ki, bu xassələr alqoritmın adı hərəkətlər ardıcılığından fərqləndirir.

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

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

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

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

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

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

E “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə **1-ci** tapşırıqda iki göstərişlər toplusu verilib. Həmin göstərişlərin müvafiq xassələrə malik olmasını müəyyən etmək lazımdır.

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

2(b) tapşırığının cavabı:

Müəyyən — [mə:yyən]

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

7 hərf, 6 səsdən ibarətdir.

[ə] — incə, açıq, dodaqlanmayan saitdir;

[m] — cingiltili samitdir, kar qarşılığı yoxdur;

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

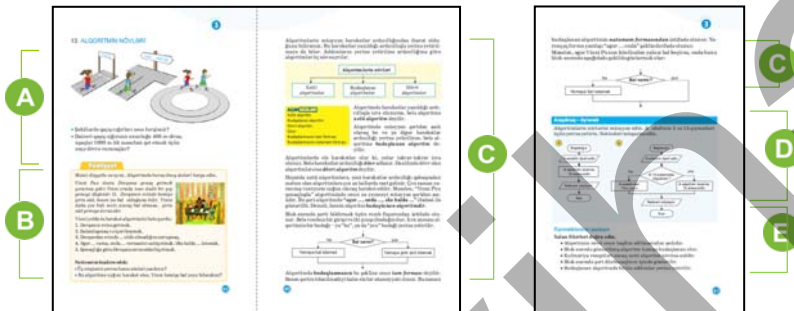
[n] — cingiltili samitdir, kar qarşılığı yoxdur.

Qiymətləndirmə meyarları: şərhətmə

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

Dərs 19 / Mövzu 13: ALQORİTMİN NÖVLƏRİ

5-ci sinfin dərsliyində “alqoritm” anlayışını izah edərkən şagirdlər alqoritmın növləri haqqında qısa da olsa məlumat almışlar. İbtidai təhsil pilləsində standartlara uyğun olaraq informatika dərsliklərində alqoritmın növləri haqqında yığcam məlumat verilir. 6-cı sinifdə uyğun alt standartla əsasən şagird alqoritmın növlərini nümunələrlə şərh etməlidir. Ona görə də şagirdlərdən budaqlanan və ya dövrü alqoritmaların tərtib edilməsi tələb olunmur. Sadəcə, verilmiş alqoritmın hansı növə aid olduğunu müəyyən etmək lazımdır. Bu zaman şagird öz qərarını əsaslandırmalıdır. Bu dərsdə alqoritmın növləri haqqında, xüsusən də budaqlanan alqoritmalar, növbəti dərsdə isə dövrü alqoritmalar haqqında məlumat verilir.



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

B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində verilmiş tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlər alqoritmada nöqtələrin yerinə lazım olan sözləri qoymalıdırlar. 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. Alqoritmaların üç əsas növü var. *Xətti alqoritm*də bütün addımlar müəyyən ardıcılıqla yerinə yetirilir. Məsələn kimi müəllim tortun və ya başqa yeməyin hazırlanması reseptini göstərə bilər. *Budaqlanan alqoritm*də verilmiş şərtin yerinə yetirilməsindən asılı olaraq fərqli addımlar yerinə yetirilir. Bu məqsədlə svetofordan istifadə etməklə yolu keçmək qaydasını misal göstərmək olar: əgər qırmızı işıq yanarsa – dayanmaq, yaşıl yanarsa – yolu keçmək olar.

Alqoritmlərin üçüncü növü *dövri alqoritm*dir. Onda ardıcıl gələn təkrarlanan addımlar var. Dövri alqoritmlərlə şagirdlər daha ətraflı növbəti dərstdə tanış olacaqlar. Budaqlanan alqoritmlərin ən yaxşı təqdimolunma forması *blok-sxem*dir. Dərslərdə budaqlanan alqoritmın sxemlə tam və yarımçıq formaları göstərilir. Bütün dərslər, demək olar ki, nağıl qəhrəmanı Vinni Puxun qonaq gətməsi və orada bal yeyəcəyi alqoritmı ilə bağlıdır.

Müəllim dərslərin izahını digər misalın üzərində də qura bilər.

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

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

Qiymətləndirmə meyarları: müəyyən etmə, alqoritmı yerinə yetirmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Alqoritmı müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Alqoritmın növünü müəllimin köməyi ilə müəyyən edir.	Alqoritmın növünü, əsasən, müəyyən edir.	Alqoritmın növünü düzgün müəyyən edir.
Budaqlanan alqoritmı yerinə yetirməkdə çətinlik çəkir.	Budaqlanan alqoritmı müəllimin köməyi ilə yerinə yetirir.	Budaqlanan alqoritmı yerinə yetirərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Budaqlanan alqoritmı düzgün yerinə yetirir.

Dərs 20 / Mövzu 14: DÖVRI ALQORİTMLƏR

A Mövzuya başlayarkən dərslərdə verilmiş şəkllə istinad etmək olar. Şagirdlərin diqqətini qayıqçının eyni hərəkətləri icra etməsinə yönəltmək lazımdır. Şəkilaltı suallar əsasında müzakirə təşkil etmək olar.

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

B Dərslərin “Fəaliyyət” bölümündə şagirdlərə çay keçmək alqoritmını daha yığcam 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:

*adamı qayığa götür
qarşı sahilə aparıb düşür
qayıt*

əvvəlki komandaları 59 dəfə təkrar et

60 { *adamı qayığa götür
qarşı sahilə aparıb düşür
qayıt*

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

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

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

D Dərsliyin “Araşdırmaq-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.

Alqoritmə “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.

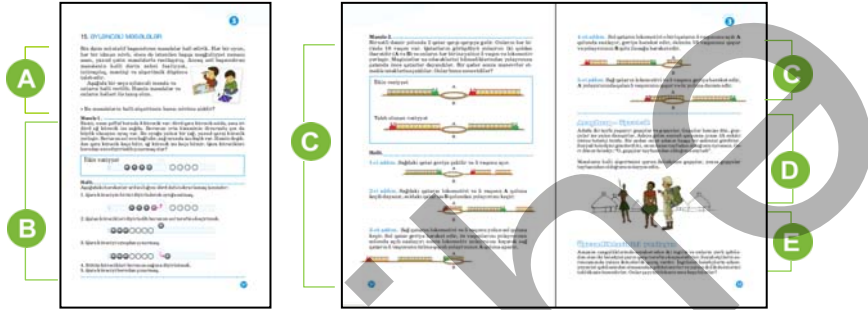
Tapşırıq 3: Dövr komandası belə yazılar: **TƏKRARLA 11 DƏFƏ**

Qiyətləndirmə meyarları: alqoritmi yerinə yetirmə

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 21 / Mövzu 15: ƏYLƏNCƏLİ MƏSƏLƏLƏR

Bu dərstdə şagirdlər ənənəvi olaraq müxtəlif alqoritm növlərinə aid əyləncəli məsələlərlə tanış olur. Adətən, “alqoritmaların təqdim olunma formaları”, “alqoritmaların 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 alqoritmik maraqa 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 məqsədəuyğundur.

B Dərsin bu bölməsində tez-tez rast gəlinən bir məsələ təqdim olunur. Müxtəlif ədəbiyyatlarda bu məsələ müxtəlif formalarda verilə bilər: kürəciklərin əvəzinə avtomobillər, gəmilər, qurbağalar və s. obyektlər ola bilər. Amma əsas şərt olan “sol tərəfdəki obyektləri borudan çıxartmaq” şərti qalır. Bu məsələnin həll alqoritmı 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 alqoritmını dövrədən istifadə etməklə belə yazmaq olar:

Başlanğıc

Təkrarla 4 dəfə

Qara kürəciyin birini diyirlədənə oyuğa salmaq

Qalan kürəcikləri diyirləyib 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 şərtə hər qatar üçün 10 vaqon deyil, 4 vaqon götürmək olar. Bu halda yolayrıcına ən çox lokomotiv və 2 vaqon yerləşir.

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

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

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

E Müəllim şagirdlərin belə tipli məsələlərin həllini tapa bilmələrini yoxlamaq üçün dərsin “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölməsində və ya başqa yerdən məsələ təklif edə bilər. Məsələnin algoritmi 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 →

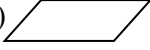
Qiymətləndirmə meyarları: alqoritm tərtib etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Verilmiş sadə məsələnin alqoritmını tərtib etməkdə çətinlik çəkir.	Verilmiş sadə məsələnin alqoritmını müəllimin köməyi ilə tərtib edir.	Verilmiş sadə məsələnin alqoritmını tərtib edərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Verilmiş sadə məsələnin düzgün alqoritmını tərtib edir.

III FƏSİL ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ

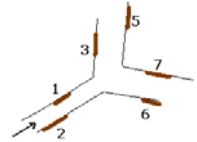
1. Bunlardan hansı alqoritm sayıla bilər?
- A) informatika otağında davranış qaydaları
 - B) sinfin şəkli
 - C) yeməyin hazırlanması resepti
 - D) hər hansı detalın çertyoju

2. Blok-sxemdə şərt hansı həndəsi fiqurun içində göstərilir?

- A)  B)  C)  D) 

3. Alqoritmın “diskretlik” xassəsi nə deməkdir?
- A) alqoritmədə hərəkətlər ardıcılığı addımlarla göstərilməlidir
 - B) alqoritmın komandaları icraçının komandalar sistemində aid olmalıdır
 - C) alqoritm disketə yazılmalıdır
 - D) alqoritm blok-sxemlə göstərilməlidir

4. Alqoritmın “müəyyənlik” xassəsi “Oteldə 3 nömrəli otağa getmə” təlimatında hansı bənddə yerinə yetirilir?



- A) “Düz get. Qapını aç”
- B) “Düz get. Soldakı qapılardan birini aç”
- C) “Düz get. Sola dön. 3 №-li qapını aç”
- D) “Get qapını aç”

5. Hansı alqoritm budaqlanan alqoritmə aiddir?

- A)
- Başlanğıc*

 1. 34 və 12 ədədlərini topla
 2. 98 ədədindən 90 ədədini çıx
 3. Addım 1 və Addım 2-də alınmış ədədləri topla
 4. Nəticəni söylə

Son

- B)
- Başlanğıc*

 1. Ayaq üstə qalx
 2. Əllərini belinə qoy
 3. Təkrarla 3 dəfə
 4. Otur-dur

Son

- C)
- Başlanğıc*

 1. Təkrarla nə qədər ki ağacda alma var
 2. Almanı ağacdən də
 3. Yeşiyə qoy

Son

- D)
- Başlanğıc*

 1. Əgər oğlansansa onda
 2. yaşıl karandaş götür
 3. məşin çək
 - əks halda
 4. qırmızı karandaş götür
 5. gül çək

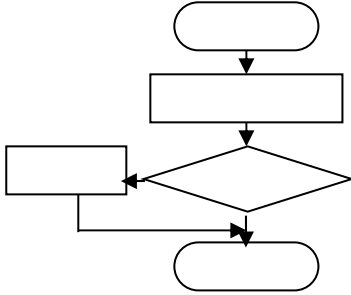
Son

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

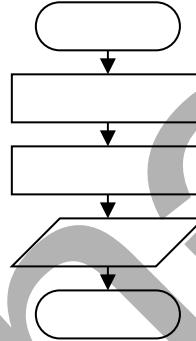
- A) təkrarlanmaların sayı təqribən məlumdur
- B) təkrarlanmaların sayı dəqiq məlumdur
- C) təkrarlanmaların sayı məlum deyil
- D) alqoritmədə təkrarlanmalar yoxdur

7. Bu sxemlərdən hansı budaqlanan alqoritmə uyğundur?

A)



B)



8. Verilmiş alqoritmin dövr hissəsində neçə komanda təkrarlanır?

Başlanğıc

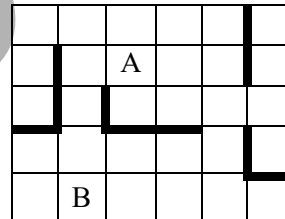
1. Kitabı aç
2. Təkrarla 60 dəfə
3. Sol səhifənin yazılarını oxu
4. Sağ səhifənin yazılarını oxu
5. Sağ vərəqi çevir

- A) 4
- B) 5
- C) 3
- D) 0

Son

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 alqoritmını addımlarla yazın.

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

TƏDRİS VAHİDİ – 4

PROQRAMLASDIRMA

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

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

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

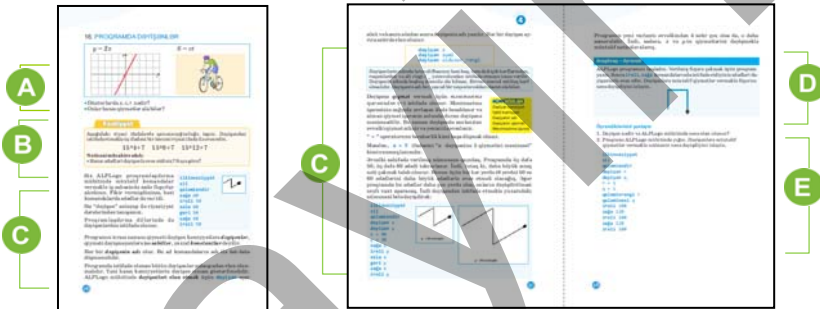
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ: **1 saat**

Dərs 23 / Mövzu 16: PROQRAMDA DƏYİŞƏNLƏR

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

ALPLogo proqramlaşdırma mühitində budaqlanan və dövri alqoritmləri icra etmək imkanı var. 2.2.3 və 2.2.4 standartlarında nəzərdə tutulan bacarıqları formalaşdırmaq üçün proqramın 3.3.1 versiyasından istifadə etmək lazımdır. ALPLogo proqramını www.informatik.az saytının “Proqram təminatı” bölümündən yükləmək olar. Dərsə başlamazdan öncə müəllim proqramı şagirdlərin kompüterlərinə yazmalıdır.

Bu bölümün bütün dərslərində kompüterdən istifadə nəzərdə tutulur. LOGO dilinin yeni versiyasının komandaları dərslikdə verilmişdir. Şagirdlər komandaların yazılışı ilə proqramın 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 tanışdırlar. Burada ikinci ədəd hər üç ifadədə dəyişir, qalanlar sabit qalır. Deməli, üç ifadəni $15 \cdot x + 7$ ifadəsi ilə əvəz etmək olar. Burada x dəyişəni 4, 8, 12 qiymətlərini alır.

C Proqramlaşdırma mühitində “dəyişən” anlayışını izah etmək üçün proyektordan istifadə etmək daha faydalı olardı. Müəllim ALPLogo proqramını başlada və dərslikdə verilmiş proqramı yığmaqla dəyişənlərin əhəmiyyətini şərh edə bilər. Müəllim proqramda daha uzun sınıq xətt çəkmək üçün bütün ədədləri bir-bir dəyişir və rəsmi necə dəyişdiyini nümayiş etdirir. Yeni bir sınıq xətt çəkmək üçün proqramın hər sətirində yenidən dəyişikliklər aparır. Sonra “dəyişən” anlayışını və

onun yazılış qaydasını şərh edir. Müəllim dəyişəni proqrama tanıtmmaq üçün onun elan edilməsinin vacibliyini vurğulayır.

D Dərsliyin “Araşdırmaq-öyrənək” bölməsində verilmiş tapşırığı şagirdlər proqramlaşdırma mühitində yerinə yetirməlidir. Verilmiş fiquru çəkmək üçün belə proqram tərtib etmək olar:

```
sil
ilkinvəziyyət
qələmiəndir
irəli 100 sağa 90
irəli 100 sağa 90
irəli 100
```

Dəyişənlərdən istifadə edilsə, proqram belə yazılacaq:

```
sil
ilkinvəziyyət
qələmiəndir
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 dəyişəninə qiymətini dəyişib, y -in qiymətini sabit saxlamaqla alınacaq xətləri müşahidə etsinlər.



y dəyişəninə qiymətini dəyişdikdə isə müxtəlif bucaqlarla sınıq sınıq 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: proqram tərtib etmə, proqramda dəyişənlərdən istifadə etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Sadə proqramlaşdırma mühitində yeni proqram tərtib etməkdə çətinlik çəkir.	Sadə proqramlaşdırma mühitində müəllimin köməyi ilə yeni proqram tərtib edir.	Sadə proqramlaşdırma mühitində nümunələrdən istifadə etməklə yeni proqram tərtib edir.	Sadə proqramlaşdırma mühitində sərbəst olaraq proqram tərtib edir.
Proqramda dəyişənlərdən istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	Proqramda dəyişənlərdən müəllimin köməyi ilə istifadə edir.	Proqramda dəyişənlərdən istifadə edərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Proqramda dəyişənlərdən düzgün istifadə edir.

Dərs 24 / Mövzu 17: PROQRAMLAŞDIRMA MÜHİTİNDƏ SEÇİM

Proqramlaşdırma mühitində dəyişənlərin rolu ilə tanış oldandan 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 yazıldığını soruşmaq məqsədəuyğundur. Şagirdlərə “əgər–onda–əks halda” sözlərindən istifadə etməklə müxtəlif cümlələr qurmaq tapşırıla bilər. Qurulan cümlələrdə “hansı göstərişlər nə zaman yerinə yetirilir?” sualı ilə “əgər–onda–əks halda” konstruksiyasında şərtədən asılı olaraq növbəti addımların necə seçildiyini yada salmaq olar.

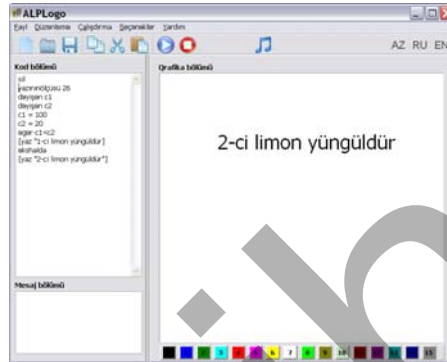
B Dərsliyin “Fəaliyyət” bölməsində şagirdlər verilmiş tapşırığı yerinə yetirirlər. Tapşırığı dəyişmək də olar. Şərt kimi “qızların sayı oğlanlardan çoxdursa”, “indi 4-cü dərsdirsə”, “həftənin birinci günüdürsə” və s. götürmək olar. Şərtədən asılı olaraq yerinə yetiriləcək işlər də fərqli ola bilər. Bu tapşırığı qruplarda yerinə yetirmək məqsədəuyğundur.

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

sözü yazılmaz. Dərslərdə şərti bildirən ifadələri izah edərkən riyaziyyat fənnindən öyrənilən işarələri yada salmaq məqsəduyğundur.

Dərslərdə 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 Dərslərin "Araşdır-aq-öyrənək" bölümündə şagirdlər hazır verilmiş proqramı ALPLogo mühitində yığıb icra etməlidirlər. Məsələn, $c1=100$ və $c2=20$ olduqda proqramın nəticəsi belə olur:



Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə digər tapşırıq da vermək olar: elə proqram yazın ki, a dəyişənin 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 proqramda mənfi qiymət aldığına görə proqramın icrasından sonra iş sahəsində " k – mənfi ədəddir" yazısı əks olunacaq.

3.

sil

yazınınölçüsü 26

dəyişən a

a=5

əgər (a=5)

[yaz "a=5"]

əks halda

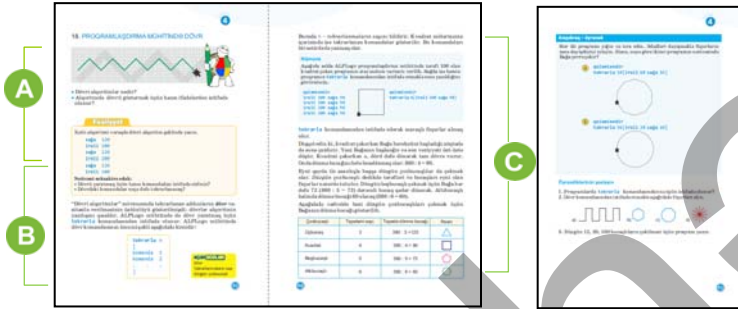
[yaz "a<5"]

Qiymətləndirmə meyarları: proqramda şərt operatorundan istifadə etmə

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

Dərs 25 / Mövzu 18: PROQRAMLASDIRMA MÜHİTİNDƏ DÖVR

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



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

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

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

Müəllim proqramda hansı komandaların təkrarlandığı barədə istiqamətverici suallarla müraciət edə bilər. Verilmiş proqram kodunda “təkrarla” komandasını yazmaqla alqoritmə dövr yaratmaq olar.

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

```
təkrarla 3 dəfə
  sağa 120
  irəli 100
```

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

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

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

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

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

a)

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

b)

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

c)

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

d)

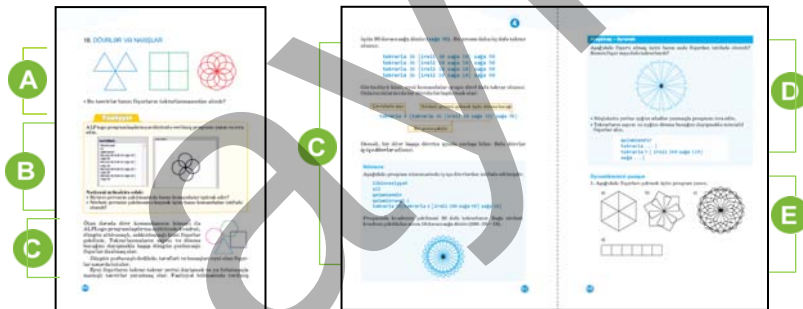
```
sil
ilkinvəziyyət
qələmiəndir
sola 90
təkrarla 12 [irəli 100 geri 100
sağa 30]
```

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

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Proqramda təkrarla komandasından istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	təkrarla komandasının sintaksisini bilir, ancaq proqramda düzgün istifadə edə bilmir.	təkrarla komandasından kiçik səhvlərə yol verərək istifadə etməklə proqramlar qurur.	təkrarla 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 edərək kiçik səhvlərə yol verir.	Dövr operatorundan istifadə etməklə istənilən çoxbucaqlı düzgün çəka bilir.

Dərs 26 / Mövzu 19: DÖVRLƏR VƏ NAXIŞLAR

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



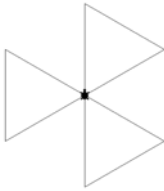
A Müəllim dərsin əvvəlində şagirdlərin diqqətini dərslikdə verilmiş şəkillərə yönəldə bilər. Dərsliklə yanaşı, müəllim proqramlaşdırma mühitində müxtəlif naxışların çəkilməsini şagirdlərə nümayiş etdirə bilər. Amma bu zaman kodu gizlətmək lazımdır. Adətən, proqramlaşdırma mühitində belə naxışların alınması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

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

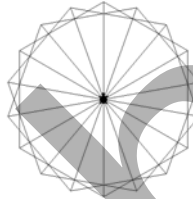
C Dərsin bu bölümündə təkrarla komandası vasitəsilə maraqlı təsvirlərin yaradılması göstərilir. Həmin nümunələri şagirdlərin proqramlaşdırma mühitində yığış icra etmələri faydalı olardı. Sadə məsələnin nümunəsində şagirdlər iç-içə dövrlərlə tanış olurlar. Müəllim şagirdlərə imkan verməlidir ki, parametrləri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

D Dərsliyin “Araşdırmaq-öyrənək” bölməsində şagirdlər verilmiş tapşırığı yerinə yetirirlər. Boş yerlərdə müxtəlif qiymətlər qoymaqla fərqli təsvirlər alınır. Amma şagirdlər nəzərə almalıdırlar ki, Bağa artıq hərəkət etməməsi üçün, yəni təkrar fırlanmaması üçün, iki ədədi elə seçmək lazımdır ki, onların hasili 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 proqramlaşdırma mühitində daxilində iç-içə dövrlər olan sadə bir proqram yazmağı tapşırmaq olar. Proqram kodunu yazmaqda müəllimin köməyi məqsədəuyğundur.

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

a)

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

b)

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

c)

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

d)

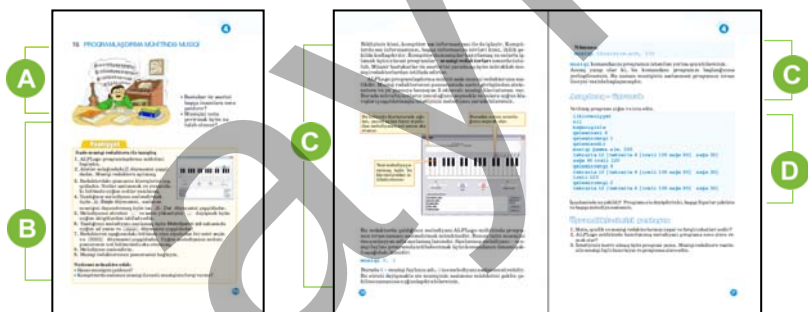
```
sil
ilkinvəziyyət
qələmiəndir
təkrarla 6 [
təkrarla 4 [irəli 50
sağa 90]
sağa 90 irəli 50 sola
90]
```

Qiymətləndirmə meyarı: proqramda naxış yaratma

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Proqramda təkrarla komandası vasitəsilə naxışlar yaratmağa çətinlik çəkir.	Proqramda təkrarla komandası vasitəsilə naxışları müəllimin köməyi ilə yaradır.	Proqramda təkrarla komandasından istifadə etməklə sadə naxışlar yaradır.	Proqramda təkrarla komandasından istifadə etməklə cürbəcür naxışlar yaradır.

Dərs 27 / Mövzu 20: PROQRAMLAŞDIRMA MÜHİTİNDƏ MUSİQİ

Bu dərsdə şagirdlər ALPLogo proqramlaşdırma mühitinin musiqi imkanları ilə tanış olacaqlar. 2.2.4 alt standartında təsbit olunmuş klaviatura vasitəsilə proqramda səslərdən istifadə bacarıqları ALPLogo proqramının 3.3.1 versiyasının yeni imkanları əsasında reallaşdırılır. Bu versiyada həm klaviatura, həm də siçan vasitəsilə musiqi yazmaq imkanı var.



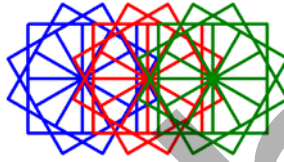
A Müəllim dərsin əvvəlində şagirdlərə suallarla müraciət edə bilər: “Bəstəkar öz əsərini başqa insanlara necə çatdırır? Musiqini nota çevirmək üçün nə tələb olunur?” Musiqi təhsili alan şagirdlərdən, yaxud musiqi dərslərindən öyrəndikləri bir neçə notu lövhəyə yazmaq faydalı olardı.

Şagirdlər musiqi redaktoru adlandırılan proqramlar haqqında, yəqin ki, eşidiblər. ALPLogo proqramlaşdırma mühitinin 2.1 versiyasında da sadə musiqi redaktoru var. Bu redaktorda musiqi yazaraq yaddaşa saxlamaq və onu proqram koduna daxil etmək mümkündür.

B Dərsin bu bölməsində şagirdlər ALPLogo proqramının musiqi redaktoru ilə tanış olurlar. İxtiyari notları yığır, onu bütöv səsləndirir, kompüterin yaddaşında müəyyən bir adla saxlayırlar.

C Dərsin bu bölümündə musiqi redaktoru haqqında ətraflı məlumat verilir. Məktəblərin əksəriyyətində şagird kompüterləri səsucaldanlarla təmin olunmadığı üçün müəllim musiqi redaktorunun imkanlarını öz kompüteri vasitəsilə nümayiş etdirə bilər. **Musiqi N, S** komandası haqqında məlumat verilir. Proqramda 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 “Araşdır-aq-öyrənək” bölməsində şagirdlərə hazır proqramı icra etmək tapşırılır. Şagirdlər proqramı ALPLogo mühitində yığıb 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 proqram yazıb həmin musiqini ona əlavə edə bilərlər.

Qiymətləndirmə meyarları: proqramda musiqi faylından istifadə etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
ALPLogo proqramlaşdırma mühitində musiqi yaratmaqda və proqramda musiqi komandasından istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	ALPLogo proqramlaşdırma mühitində musiqi yaradır, ancaq öz proqramlarında musiqi fayllarından müəllimin köməyi ilə istifadə edir.	ALPLogo proqramlaşdırma mühitində musiqi yaradır və öz proqramlarında musiqi fayllarından istifadə edərkən kiçik səhvlərə yol verir.	ALPLogo proqramlaşdırma mühitində musiqi yaradır və öz proqramlarında musiqi fayllarından istifadə edir.

IV TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ

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* dəyişənin 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 əks 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?

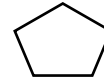
təkrarla 3 **[irəli** 100 **sağa** 50]

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

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]]

əksşalda

[təkrarla 6 [sağa 60 irəli 100]]

A) kvadrat

B) altıbucaqlı

C) düz xətt

D) çevrə

TƏDRİS VAHİDİ – 5

İNTERNET

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

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

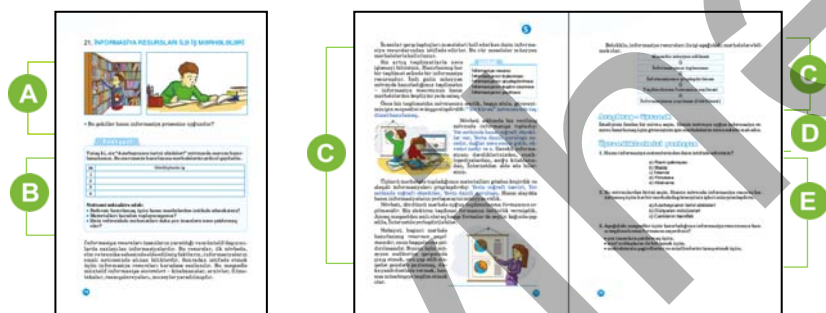
TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLARIN MİQDARI: **5 saat**

KİÇİK SUMMATIV QIYMƏTLƏNDİRMƏ:

1 saat

Dərs 29 / Mövzu 21: İNFORMASIYA RESURLARI İLƏ İŞ MƏRHƏLƏLƏRİ

Şagirdlər dərsliyin 2-ci bölümündə təqdimatların hazırlanması və onların əhəmiyyəti haqqında məlumat almışlar. Çox vaxt təqdimatlar hazırlayarkən müxtəlif mənbələrdən istifadə olunur. Ən çox istifadə olunan mənbə isə, sözsüz ki, İnternetdir. Bu baxımdan müəyyən mənada 2-ci bölümün məntiqi davamı olan bu bölümə 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 “İnternetdə axtarış” bir-birini tamamlayır. Hər üç dərs İnternetdə olan resurslardan istifadə etməklə yeni informasiya resursları yaratmaq və təqdimatlar hazırlamaq bacarıqlarının formalaşdırılmasına 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 yazmalıdırlar. Məsələn, cədvəli belə doldurmaq olar:

No	Gördüyünüz iş
1.	Azərbaycanın tarixi abidələri haqqında kitablarda, ensiklopediyalarda, İnternetdə material toplamaq
2.	Abidələri zamana görə qruplaşdırmaq və adlandırmaq
3.	Şəkilləri İnternetdən 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 rolu”, “Zəlzələ və vulkanlar” və s.

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

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

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

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

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

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

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

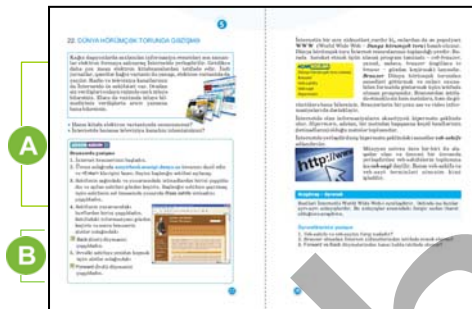
1. Çap edib paylamaq, İnternetdə yerləşdirmək, sosial şəbəkələrdə yaymaq.
2. Sinifdə məruzə və ya təqdimatla çıxış etmək, sinif yoldaşlarının e-poçt ünvanlarına göndərmək.
3. Məktəb zalında çıxış etmək, divar qəzeti hazırlamaq və divardan asmaq.

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 qruplaşdırmaqda 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 30 / Mövzu 22: DÜNYA HÖRÜMÇƏK TORUNDA GƏZİŞMƏ

İnformasiya resurslarının növləri və İnternet haqqında ilkin bilikləri şagirdlər 5-ci sinifdə almışlar. Bu dərsdə informasiya resurslarının böyük bir hissəsini təşkil edən İnternet 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 məqsəduyğundur. Onun üçün elektron kitablar, kompakt diskler, kitab oxumaq üçün qurğular – oxuyucular (reader), planşetlərin özlərini, yaxud şəkillərini nümayiş etdirmək olar. Müəllim kağız və elektron informasiya daşıyıcıları haqqında məlumat verməklə şagirdlərə adi kitabla elektron kitabı müqayisə etməyi tapşıra bilər. Sınıfdə onların üstün və çatışmayan cəhətləri barədə müzakirə təşkil etmək olar.

B Dərsliyin “Addım-addım” bölməsində şagirdlər ixtiyari bir saytla tanış ola bilər. Bunun üçün onun ünvanını veb-brauzerin ünvan zolağında yazmalıdırlar. Nümunə kimi dərslikdə *uzeyirbook.musiqi-dunya.az* saytının adı verilib. Əgər sinfin kompüterlərində səsucaldanlar varsa, onda saytda olan səs fayllarını dinləmək olar.

Müəllim şagirdlərə digər saytlarla da tanış olmağı təklif edə bilər. Məsələn, *edu.az* portalında fənlərə aid videodərslər var. Şagirdlərə evdə həmin saytla tanış olmağı və ondan istifadə etməyi tapşımaq 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 çəkilir.

D Dərsliyin “Araşdır-aq-öyrənək” bölməsində şagirdlər İnternet və WWW arasındakı fərqi müəyyən etməlidirlər. *WWW* və ya *Veb* – İnternetin xidmətlərindən biridir. İnternet isə, sadəcə, qlobal şəbəkədir. Bu şəbəkə vasitəsilə *WWW*-də yerləşdirilmiş resurslardan istifadə olunur.

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

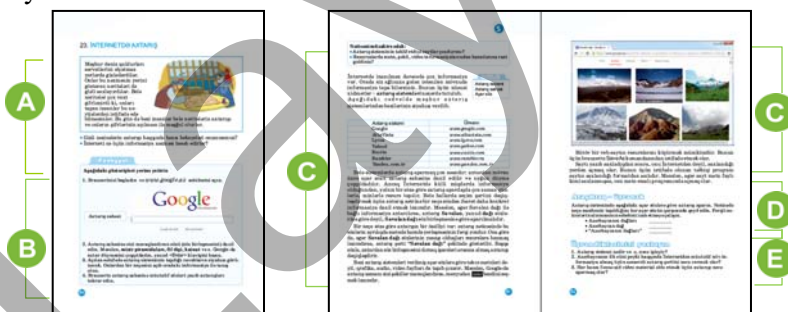
E “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə şagirdlər suallara cavab verib tapşırıqları yerinə yetirməlidirlər.

Qiymətləndirmə meyarları: şərh etmə, 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 açmaqda çətinlik çəkir.	Ünvana görə veb-səhifəni müəllimin köməyi ilə açır, ancaq saytda lazım olan səhifəyə keçərkən tez-tez səhvlərə 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 31 / Mövzu 23: İNTERNETDƏ AX TARİŞ

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 İnternetdə müxtəlif mövzular əsasında axtarış aparıb informasiya əldə etməyi öyrənməlidirlər.



A Müəllim mövzuya başlayarkən şagirdlərin diqqətini dərslikdə verilmiş suallara cəlb edə bilər. Bunun üçün faydalı informasiyanın “dəfinə” qədər qiymətli olması müzakirə edilə bilər. Daha sonra müxtəlif peşə sahiblərini İnternetin hansı xüsusiyyətlərinin cəlb etdiyi, hər bir mütəxəssisin İnternetdən nə üçün istifadə etdiyi barədə suallar verilə bilər.

B Dərsin “Addım-addım” bölümündə şagirdlər verilmiş göstərişləri yerinə yetirməklə Google-da axtarış nəticəsində tapılan resursların bəziləri ilə tanış olmalıdırlar. 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. Axtarışın effektivini artırmaq üçün müəyyən üsullardan istifadə edilir. Dərslikdə ancaq sözün dırnaq işarəsi içərisində (“...”) yazılması ilə axtarış üsulu göstərilir. Ancaq informasiyanı daha dəqiq əldə etmək üçün digər texnikalardan da istifadə etmək olar. Aşağıda Google-da mövcud axtarış operatorları və bunlarla işləmək qaydaları ilə bağlı cədvəl verilmişdir.

Operator	Mənası	Misal
AND və ya boşluq	Sorğudakı boşluq və ya məntiqi AND operatoru vasitəsilə ayrılmış bütün sözləri axtarmaq	Ali neft məktəbi sorğusunun yerinə yetirilməsi zamanı, mətnində “ <i>Ali</i> ”, “ <i>neft</i> ” və “ <i>məktəbi</i> ” 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 mütləq olmalıdır.	Ali +neft +məktəbi Ali neft məktəbi ilə bağlı sənədlər siyahısı göstəriləcək.
-	“-” işarəsindən sonra gələn söz olan sənəd axtarış nəticəsindən çıxardılacaq.	Ali -neft +məktəbi Neftə aid olmayan ali məktəblərlə bağlı sənədlər siyahısı göstəriləcək.
OR	Məntiqi VƏ YA operatoru	Ali OR neft məktəbi Ali və ya neft məktəbləri, və ya ali neft məktəbləri ilə bağlı sənədlər siyahısı göstəriləcək.
"..."	Dəqiq söz birləşməsinin axtarılması	"Ali neft məktəbi" Bu ad altında olan müəssisə ilə bağlı sənədlər siyahısı əks olunacaq.

D Dərsliyin “Araşdıraraq-öyrənək” bölməsində şagirdlər axtarış sistemində müxtəlif açar sözlərə görə axtarış aparmalıdırlar. Nəticədə hər açar sözün qarşısında neçə mənbənin tapıldığı qeyd edilməlidir.

Diferensial təlim. Təlim nəticələri yüksək olan şagirdlərə ixtiyari axtarış sistemindən istifadə etməklə, müəllimin tapşırdığı 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 saytına girib orada axtarış aparmaq məqsədəuyğundur.

Qiymətləndirmə meyarları: şərhətmə, 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 köməyi ilə lazım olan resursu tapmaqda çətinlik çəkir.	Axtarış sistemlərində axtarış üçün açar sözlərini müəllimin köməyi ilə seçir.	Axtarış sistemlərində axtarış apara bilər, ancaq açar sözlərini o qədər də uğurlu seçmir.	Axtarış sistemlərində düzgün axtarış aparır və tapdığı resurslardan istifadə edir.

Dərs 32 / Mövzu 24: ELEKTRON POÇT

Müasir dövrdə məktublaşma, adətən, İnternet 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 yaratmağı öyrənirlər. Müəllim şagirdlərə təkcə gmail.com serverində deyil, başqa serverlərdə də “poçt qutusu” yaratmağı təklif edə bilər.

The image displays two pages of a lesson plan for the topic 'Elektron Poçt' (Email). The left page is a colorful illustration with a title 'ELEKTRON POÇT' and a list of learning objectives. The right page is a screenshot of a lesson plan document with numbered steps and text. Green circles with letters A, B, C, D, and E are placed around the pages, indicating specific points of interest or activities.

A Müəllim dərsin əvvəlində şagirdlərə informasiyanı ötürmə vasitələrini yada salmaq üçün müxtəlif suallar verə bilər. Şagirdlər aşağı siniflərdə informasiyanı ötürmə vasitələri haqqında məlumat alıblar. Bu vasitələrə poçt, telefon, radio, teleqraf, televiziya və İnternetin aid olduğunu bilirlər. Şəkillərə baxmaqla uşaqlar keçmişdə informasiyanın necə ötürüldüyü barədə fikir mübadiləsi apara bilərlər.

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

C Dərsin “Addım-addım” bölümündə şagirdlər göstərişləri yerinə yetirməklə *gmail.com* saytında qeydiyyatdan keçərək, özlərinə e-poçt ünvanı yaratmağa çalışmalıdırlar.

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

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

Qiymətləndirmə meyarları: 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 yaratmaqda çətinlik çəkir.	Yeni poçt ünvanını müəllimin köməyi ilə yaradır.	Yeni poçt ünvanını yaradaraq kiçik səhvlərə yol verir.	Yeni poçt ünvanını sərbəst yaradır.

Dərs 33 / Mövzu 25: ELEKTRON POÇTLA MƏKTUBLAŞMA

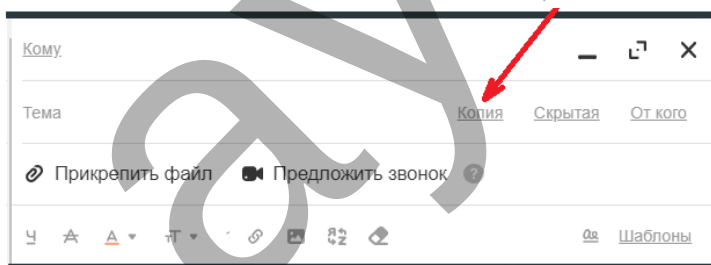
Bu dərsdə şagirdlər yaradılmış elektron ünvanlardan bir-birinə məktub göndərməyi öyrənəcəklər.

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

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

C “Addım-addım” 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 açıqdan sonra, şagirdləri bu məktublarla tanış edə bilər.

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

V TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ

1. Yeni informasiya resursu hazırlayarkən ilk mərhələ nə olmalıdır?
A) informasiyanın toplanması
B) resursun nümayişi
C) məqsədin müəyyən edilməsi
D) informasiyanın qruplaşdırılması
2. İnformasiya 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 resurslar əsasən harada yerləşir?
A) Kitabxanalarda
B) Muzeylərdə
C) Saytlarda
D) Optik disklərdə
5. Axtarış sistemi deyil.
A) yandex.ru B) google.com
C) yahoo.com D) day.az
6. Axtarışı necə vermək lazımdır ki, nəticədə ancaq daxil edilmiş sözlərin ardıcıl gəldiyi saytların ünvanları əks olunsun?
A) mötərizələrin içində yazmaq
B) dırnaqların içində yazmaq
C) baş hərflərlə yazmaq
D) sözlərin arasında vergül qoymaq
7. Hansı ünvan elektron poçt ünvanı ola bilər?
A) abs:aacc@google
B) ff_ss@informatik.az

- C) www.wff-one.az
D) user.box.az
8. anar-d203@mail.ru poçt ünvanında domen adı hansıdır?
A) mail.ru
B) anar-d203
C) @ işarəsi
D) anar
9. WWW dedikdə nə başa düşülür?
A) elektron poçt
B) proqramlaşdırma dili
C) Dünya hörümçək toru
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 danışmaları 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

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	• Yaddaş qurğularının təyinatını izah edir; • Elektron disk daşıyıcılarını bir-birindən fərqləndirir;
Əsas ANLAYIŞLAR	yaddaş qurğusu, sərt disk, operativ yaddaş, fləş-yaddaş, kompakt disk, CD disk, DVD disk, disket, vinçester
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, cədvəllərlə iş, Venn diaqramı, təqdimat, praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	Əd.-t. – 1.1.3, H-b. – 4.2.2, Mus. – 3.1.1
TƏCHİZAT	İş vərəqləri, kompüter sinfi, hazırlanmış təqdimat

MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə müraciət edə bilər:

– İnformasiya daşıyıcıları nədir? Onlardan nə vaxt istifadə olunur?

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

Tədqiqat sualı: İnformasiyanı hansı daşıyıcıda saxlamaq daha əlverişlidir?

TƏDQİQATIN APARILMASI

Sınıf kiçik qruplara bölünür və hər qrupa müxtəlif tapşırıqlar verilir.

I qrup

Cədvəli doldurun.

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

II qrup

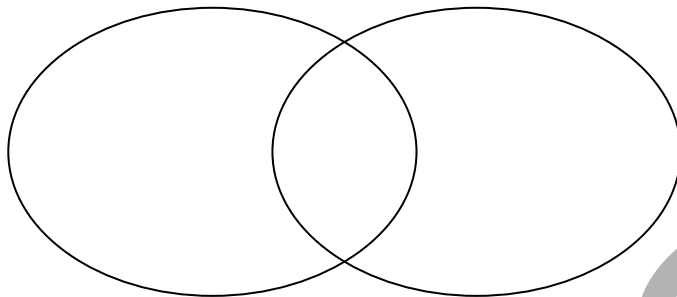
Cədvəli doldurun.

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

III qrup

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

kağız

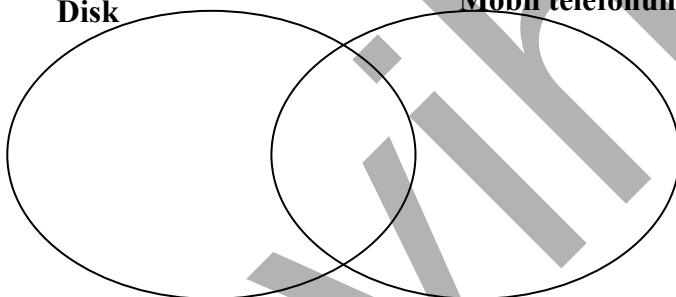


Kompüterin
yaddaşı

IV qrup

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

Disk



Mobil telefonun yaddaşı

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 uzunömürlüdür?
- Hansı növ informasiyaları kağızda saxlamaq olur?
- Hansı növ informasiyaları diskdə və kompüterin yaddaşında saxlamaq olur?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir:

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

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirir və onlarla birlikdə nəticə çıxarır. Yaxşı olardı ki, müəllim təqdimat hazırlasın və slaydları proyektor vasitəsilə şagirdlərə nümayiş etdirdirsin.

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

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



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

Müəllim dərslərində əvvəlcədən irəli sürülən fərziyyələrini xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

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

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

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

Qiymətləndirmə meyarları: izahetmə, fərqləndirmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Yaddaş qurğularının iş prinsipini çətinliklə izah edir.	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.

Ev tapşırığı. Müasir yaddaş qurğuları haqqında məlumat yığıb referat hazırlamaq. Şagirdlər uyğun videomaterial tapa bilsələr, fləş-karta yazıb nüvbəti dərslər zamanı sinifdə nümayiş etdirə bilərlər.

Dərs 10 / Mövzu 8: ABZASIN FORMATLANMASI

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	- Mətn redaktorunda formatlama elementlərini şərh edir; - Mətnin abzaslarını müvafiq qaydada düzləndirir;
Əsas ANLAYIŞLAR	Abzas, sağa düzləndirmə, sola düzləndirmə, mərkəzə düzləndirmə, tam düzləndirmə, sətirlərarası məsafə
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Kompüterdə iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 4.1.4, Rus.d. – 3.1.3, 3.1.4
TƏCHİZAT	İş vərəqləri, proyektor, noutbuk, kompüter sinfi, 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.

Lövhdə 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. Sınıf cütlüklərə bölünür. Hər cütlük bir kompüterin qarşısında əyləşir və onlara dərsin “Fəaliyyət” bölməsində olan tapşırıq verilir.

Tapşırıq

- Kompüterin hissələrinə aid yazını olduğu kimi mətn redaktorunda yığmaq.
- 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. Klaviaturanın çoxlu sayda klavişləri var.

Siçan

Bu qurğu komandaları kompüterə daxil etmək üçündür. Adətən, iki düyməsi və təkericiyi olur. Siçanı 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 sətirin mərkəzinə doğru düzləndirilməsi ilə hələ tanış deyillər. Ona görə də başlıqları sətirin 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 sətirin ortasına necə gətirdiniz? Yığdığınız mətni kompüterin yaddaşında necə saxladınız?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ 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 məsafənin dəyişməsinə də nümayiş etdirir.

Müəllim dərsin əvvəlində irəli sürülən 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 yazılmaq üçün özünüz bir ərizə yazın və dərsin əvvəlindəki nümunəyə uyğun formatlayın.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Şagirdlər “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” 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 yazır.

Qiymətləndirmə meyarları: şərhətmə, mətnin abzaslarının düzləndirilməsi

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 fraqmentinin düzləndirməsini müəllimin köməyi ilə aparır.	Mətn fraqmentinin düzləndirməsini apararkən kiçik səhvlərə yol verir.	Mətn fraqmentinin 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 20 / Mövzu 14: DÖVRİ ALQORİTMLƏR

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

MOTİVASİYA

Müəllim dərslikdə olan məsələnin şərtini şagirdlərə izah edir: Çayın sahilində 3 nəfər dayanıb. Onlar qarşı sahilə keçmək istəyirlər. Qayıqçı isə qayığa yalnız bir nəfər mindirə bilər. Bu məsələnin həlli üçün lövhəyə 4 şagird çıxartmaq olar – 1-i “qayıqçı”, 3-ü isə “sərnişin”. Qayıqçı şagird bu məsələnin həllini qalan uşaqlara göstərə bilər. Onun üçün o, bir uşağın əlindən tutur və onunla birgə pəncərəyə və ya qapıya yaxınlaşır. Onu orada qoyur. Qayıdır və növbəti “sərnişini” götürür və s. Müəllim şagirdlərlə birgə lövhədə qayıqçının hərəkətlərini 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 ardıcılığını lövhədə qeyd etdik. Bu, alqoritmin hansı növünə aiddir? (*xətti*)
 - Alqoritmə hansı addımlar ardıcılığı təkrarlanır? (*Adamı qayığa götür - Qarşı sahilə aparıb düşür - Qayıt*)
 - Əgər çayı keçmək istəyən 30 nəfədirsə, alqoritmi necə yazmaq olar? (*üç komandanı: Adamı qayığa götür - Qarşı sahilə aparıb düşür - Qayıt 27 dəfə də təkrarlamaq lazım gələcək*).
- Lövhədə tədqiqat sualı yazılır və müəllim tərəfindən səsləndirilərək izah olunur. Şagirdlərin fərziyyələri qeyd olunur.

Tədqiqat sualı: Alqoritmə təkrarlanan hərəkətlər ardıcılığını necə göstərmək olar?

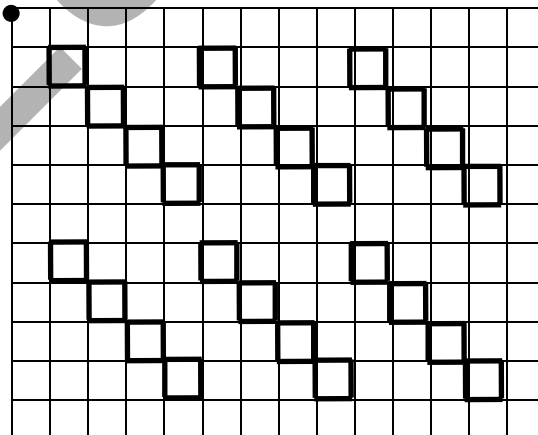
TƏDQİQATIN APARILMASI

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

I qrup

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

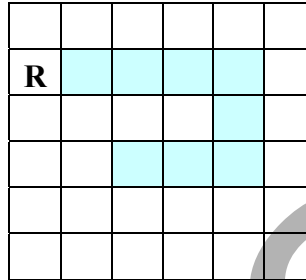
↓1 →1 (((((▼ ↓1 →1 ↑1 ←1▲ ↘1) ...) ↑4) ... ←12 ↓1)...



II qrup

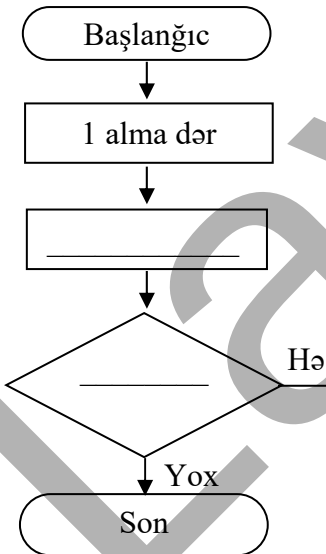
Robotu damalı vərəqin göy rəngli marşrutu ilə aparmalısınız. Alqoritmə buraxılan hissələri əlavə edin.

Başlanğıc
TƏKRARLA ____ DƏFƏ
1 xana sağa
TƏKRARLA ____ DƏFƏ
1 xana aşağı
TƏKRARLA ____ DƏFƏ
1 xana sola
Son



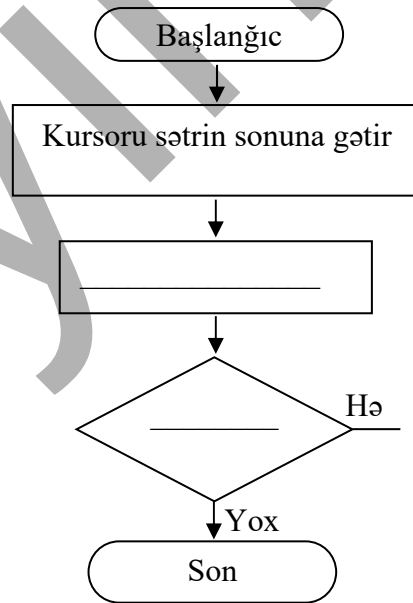
III qrup

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



IV qrup

Sətirdə olan simvolları pozmaq üçün alqoritmi tamamlayın.



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim suallar verə bilər:

- Təkrarlanan hərəkətlər hansılardır?
- Onlar neçə dəfə təkrarlanır?

İşin müzakirəsini dərslikdə verilmiş suallarla da davam etdirmək olar.

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir:

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

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onlarla birlikdə nəticə çıxarır:

- Əgər alqoritmərdə komandalar qrupu bir neçə dəfə təkrarlanırsa, onda deyilir ki, alqoritmərdə *dövr* var və belə alqoritmələri *dövri alqoritmlər* adlandırılır. Dövri alqoritmərdə, adətən, dövrün qurtarmaq şərti və ya təkrarlanmaların sayı göstərilir. Sizin məsələlərinizdə, məsələn, 1 və 2-ci qrupların işində alqoritmərdə dövrün təkrarlanma sayı göstərilir, 3 və 4-cü qrupların işində isə alqoritmərdə dövrün qurtarma şərti göstərilir.
- Əgər təkrarlanmaların sayı əvvəlcədən məlumdursa, onda alqoritmın sözlə yazılışında “TƏKRARLA ... dəfə” komandasından istifadə olunur. Nöqtələrin yerində konkret ədəd yazılır. Bu komandadan sonra isə təkrarlanan komandalar yazılır.
- Əgər təkrarlanmaların sayı əvvəlcədən məlum deyilsə, onda dövrün şərtindən istifadə edilir. Bu zaman alqoritmın sözlə yazılışında “TƏKRARLA nə qədər ki...” komandasından, blok-sxemlə yazılışında isə rombdan istifadə edilir. Dövri alqoritmələri oxlarla da yazmaq olur. Bu zaman təkrarlanan komandaları mötərizədə, təkrarlanmaların sayını isə mötərizədən sonra rəqəmlə yazmaq lazımdır.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Şagirdlərlə oyun oynamaq olar.

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

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

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

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 yazır.

Qiymətləndirmə meyarları: dövrü alqoritmləri yerinə yetirmə

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

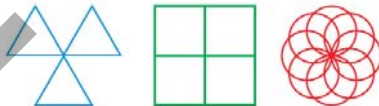
Ev tapşırığı. “Öyrəndiklərinizi yoxlayın” bölümündə sual və tapşırıqlar.

Dərs 26 / Mövzu 19: DÖVRLƏR VƏ NAXIŞLAR

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	Proqramlaşdırma mühitində maraqlı naxışlar yaradır.
Əsas ANLAYIŞLAR	Dövr komandası, dövrün gövdəsi, düzgün çoxbucaqlı, iç-içə dövrlər
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	Riy. – 1.2.1, 1.2.2., 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4
TƏCHİZAT	İş vərəqləri, kompüter otağı, ALPLogo proqramı

MOTİVASIYA

Müəllim dərsin əvvəlində şagirdlərin diqqətini dərslikdə verilmiş şəkillərə yönəldə bilər.



Müəllim sinfə müraciət edir:

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

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

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

TƏDQİQATIN APARILMASI

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

1. Proqramlaşdırma mühitində verilmiş proqramı yığıb icra edin və suallara cavab verin.

ilkinvəziyyət

sil

qələmiəndir

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 komandadan istifadə olunub? _____

Hansı komandalar və neçə dəfə təkrarlanır? _____

2. “Təkrarla” komandasından bir daha istifadə etməklə proqramı yığcam yazın və icra edin.

ilkinvəziyyət

sil

qələmiəndir

təkrarla 4 [təkrarla 36 [irəli 10 sağa 10] sağa 90]

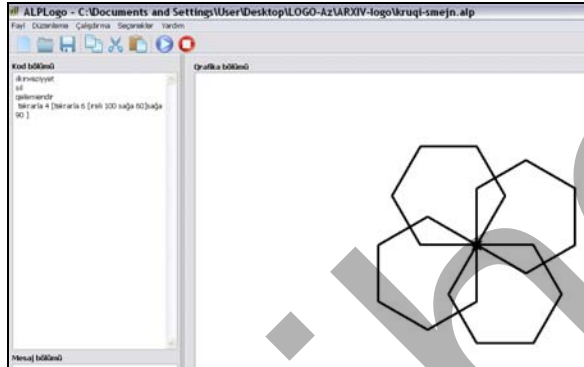
3. Həmin proqramda çevrələri altıbucaqlılarla əvəz etməklə yeni naxış çəkin.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

- Təkrarlanan hərəkətlər hansılardır?
- Onlar neçə dəfə təkrarlanır?
- Nə üçün təkrarla 36 [irəli 10 sağa 10] komandası çevrə çəkir?

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



ÜMUMİLƏŞDİRMƏ 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 çıxarır:
- Əgər proqramda eyni fiqurdan istifadə edərək müxtəlif naxış və mozaikaları hazırlamaq lazım gəlsə, eyni komandaları təkrarlamaq yazılmış proqramın həcmi çoxalır. Bu zaman iç-içə dövrlərdən istifadə etmək məqsədəuyğundur.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

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

a)

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

b)

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

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

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 yazır.

Qiymətləndirmə meyarı: proqramda naxış yaratma

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Proqramda təkrarla komandası vasitəsilə naxışlar yaratmağa çətinlik çəkir.	Proqramda təkrarla komandası vasitəsilə naxışları müəllimin köməyi ilə yaradır.	Proqramda təkrarla komandasından istifadə etməklə sadə naxışlar yaradır.	Proqramda təkrarla komandasından istifadə etməklə cürbəcür naxışlar yaradır.

Dərs 33 / Mövzu 25: ELEKTRON POÇTLA MƏKTUBLAŞMA

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

MOTIVASIYA

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, göndərəninin 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?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslərdən 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 dərslərin “Fəaliyyət” bölməsində 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

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

- Məktəbimizin gələcəyini necə görmək istədim?
- Hansı peşəni seçədim?
- Hansı elm maraqlıdır?

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

- Məktubu göndərmək üçün “Kimə” sahəsində nə yazdınız?
- Mətni səhifənin hansı hissəsində yazdınız?
- Məktubu göndərmək üçün hansı düyməni çıqqıldatdınız?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir:

- Elektron poçtla məktub göndərmək üçün nə etmək lazımdır?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirir və onlarla birlikdə nəticə çıxarır:

Elektron poçtla məktub göndərmək üçün

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

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Dərsin bu mərhələsində hər şagird lövhədə öz e-mail ünvanını yazmalıdır.

Müəllim yeni tapşırıq verir: hər şagird bir məktub yazıb onu eyni zamanda bir neçə dostuna yollamalıdır. Bu zaman smayliklərdən istifadə edilməsi məqsədəuyğundur.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

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

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 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.

MƏNBƏLƏR

1. Ümumtəhsil məktəblərinin VI sinifləri üçün fənn kurikulumları, 2012.
2. İ.Calallı. İnformatika terminlərinin izahlı lüğəti. Bakı, 2017
3. Q.Hüseynov və b. İnklüziv təhsil (ibtidai təhsil pilləsi üçün), 2010.
4. Информатика в начальном образовании, 2000. (ЮНЕСКО)
5. Information and communication technology. The Nat. Curr. for England
6. С.Н.Тур, Т.П.Бокучава. Методическое пособие по информатике для учителей 5-6 классов общеобразовательных школ, БХВ-Петербург, Санкт-Петербург, 2007.
7. А.А. Дуванов. Пишем на компьютере. Книга для учителя. Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2004.
8. Джени Стил, Керт Мередис, Чарльз Темпл. Основы развития критического мышления, Фонд Сорос-Кыргызстан, Бишкек, 1998.
9. В.В. Малеев. Общая методика преподавания информатики, Воронеж, 2005.
- 10.Е.В. Петрушинский. Игры для интенсивного обучения. Прометей, Москва, 1991.
11. Л.П. Панкратова, Е.Н. Челак. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты. Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2004.
12. Е. Я. Яковенко. Компьютер для школьника. Москва, АСТ, 2007.
13. Большая детская энциклопедия в вопросах и ответах. Минск, Харвест, 2009.
- 14.<http://edu.gov.az>
15. <http://informatik.az>
16. <http://code.org>
17. <http://virtual.edu.az>
- 18.<http://soft-free.ru/content/view/1845/118/>
- 19.<http://www.curriculum.edu.au>
- 20.<http://www.websib.ru/>
- 21.<http://education.alberta.ca/>
22. <http://ergo.human.cornell.edu/>
23. <http://www.informatika.ru>
- 24.<http://www.pedsovet.org>

BURAXILIŞ MƏLUMATI

*Ümumi təhsil müəssisələrinin 6-cı sinfi üçün
İnformatika fənni üzrə dərsliyin (qrif nömrəsi: 2021-052)
metodik vəsaiti*

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər:

**Ramin Mahmudzadə
İsmayıl Sadıqov
Naidə İsayeva**

Nəşriyyat redaktoru
Texniki redaktor
Dizayner
Korrektor

**Kəmalə Abbasova
Zeynal İsayev
Pərviz Məmmədov
Aqşin Məsimov**

© Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin qrif nömrəsi: 2025 -052

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: 4,7. Fiziki çap vərəqi: 6.
Səhifə sayı 96. Formatı: 70x100 1/16. Kəsimdən sonra ölçüsü: 165×240.
Şriftin adı və ölçüsü: Times new roman 10-11 pt. Ofset kağızı. Ofset çapı.
Pulsuz. Bakı – 2025.

Əlyazmanı yığma verildiyi və çapa imzalandığı tarix: 10.07.2025

Çap məhsulunu nəşr edən:
“Bakı” nəşriyyatı (Bakı ş., H.Seyidbəyli küç., 30).