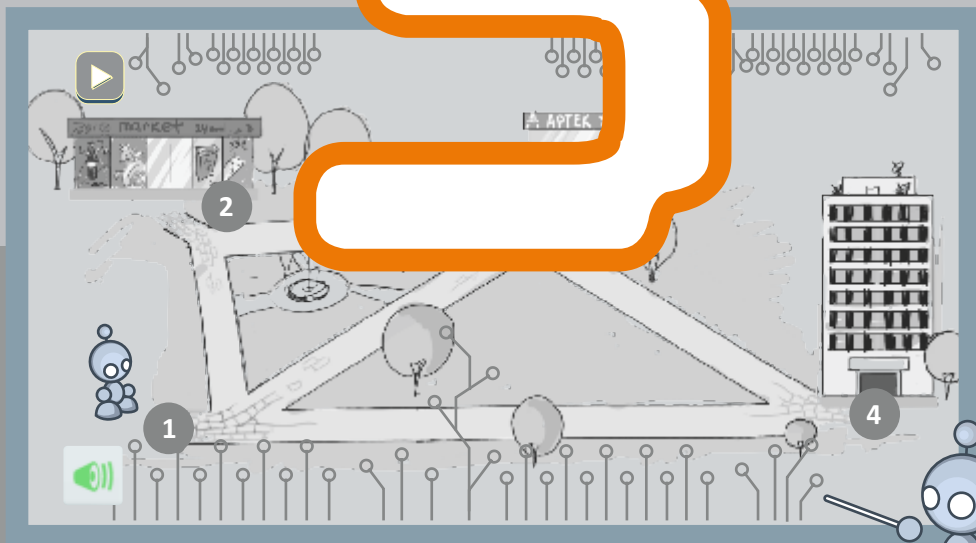


informatika

metodik vasait

3



LAYIHAN
0011

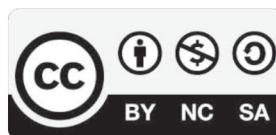
RAMİN MAHMUDZADƏ, İSMAYIL SADIQOV, NAİDƏ İSAYEVA, BAHAR KƏRİMOVA

İNFORMATİKA

3

Ümumi təhsil müəssisələrinin 3-cü sinifləri üçün İnformatika fənni üzrə dərsləyin
METODİK VƏSAİTİ

©Azərbaycan Respublikası 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
lisenziyası (CC BY-NC-SA 4.0) ilə www.trims.edu.az
saytında əlçatandır. Bu nəşrin məzmunundan istifadə edərkən
sözügedən lisenziyanın şərtlərini qəbul etmiş olursunuz:

İstinad zamanı nəşrin müəllif(lər)inin adı göstərilməlidir. 

Nəşrdən kommersiya məqsədilə istifadə qadağandır. 

Tərəmə nəşrlər orijinal nəşrin lisenziya 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!

B

A

K

I



N

Ə

Ş

R

ƏLXİTƏ

KİTABIN İÇİNDƏKİLƏR

DƏRSLİK KOMPLEKTİ HAQQINDA.....	3
İNFORMATİKA FƏNN KURİKULUMU	3
DƏRSLİK KOMPLEKTİNİN MÖVZULAR ÜZRƏ STRUKTURU.....	7
FƏNN ÜZRƏ MƏZMUN STANDARTLARININ REALLAŞMA CƏDVƏLİ VƏ İLLİK İŞ PLANI NÜMUNƏSİ	8
ŞAGİRD NAİLİYYƏTLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ	11
I. İNFORMASIYA	14
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 1	32
II. ALQORİTM	33
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 2	46
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 3	64
III. KOMPÜTER	66
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 4	75
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 5	84
KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 6	94
MƏNBƏLƏR	95

DƏRSLİK KOMPLEKTİ HAQQINDA

Hörmətli müəllimlər!

Ümumi təhsil pilləsinin dövlət standartları və proqramları (kurikulumları) əsasında hazırlanmış 3-cü sinif üçün "İnformatika" dərslik komplekti **dərslik və müəllim üçün metodik vəsaitdən** ibarətdir. Təqdim olunan komplektdə informatika fənninin tədrisi zamanı kompüterdə iş vərdişlərini formalaşdırmaq üçün praktik işlərdə elektron tədris vəsaitləri və interaktiv lövhələrdən də geniş istifadə olunması nəzərdə tutulmuşdur.

DƏRSLİK

Dərslikdə verilmiş materiallar bir neçə xüsusiyyətə malikdir:

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

MÜƏLLİM ÜÇÜN METODİK VƏSAİT

Müəllim üçün vəsaitdə aşağıdakı materiallar öz əksini tapmışdır:

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

İNFORMATİKA FƏNN KURİKULUMU

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

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

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

Müəllimlərin təqdim etdikləri dərslik strukturunun əsasını ibtidai siniflərdə informatikanın tədrisində şagirdlərin ilkin informasiya və kommunikasiya bacarıqlarına yiyələnmə prinsipi təşkil edir. Təlim materialları elmi məntiqə görə deyil, uşaqların maraqlarına, onların həyat və təbiətlərinə uyğun olaraq formalaşdırılmışdır. Uşaqlar o zaman həvəslə fəaliyyət göstərirlər ki, onlar öz fəaliyyətlərinin nəticəsini görə bilsinlər. İnformatika kursunun nəticə yönümlü olması da elə o deməkdir ki, şagirdin fəaliyyəti

ideya, hipotez, şəkil, mətn və digər formalarda onun şəxsi təlim nəticələrinə çevrilir. Əldə olunmuş təlim nəticələrinin keyfiyyəti isə şagirdə lazımi bacarıqların reallaşdırılması sürətini və onun irəliləyişlərini qiymətləndirməyə əsas verir.

İbtidai siniflər üçün informasiya kursu aşağıdakı vəzifələrin həllini nəzərdə tutur.

Şagirdlərdə:

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

İbtidai siniflərdə informatikanın təqdim olunan tədris metodikası aşağıdakı prinsiplərə əsaslanır:

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

Şəxsiyyət yönümlüliyi. Dərslərdə verilmiş tapşırıqların böyük əksəriyyəti şagirdlərin real həyatda qarşılaşdıqları situasiyalarla birbaşa bağlıdır. Ona görə də şagirdin təlim fəaliyyəti onun özündən qaynaqlanır. Nəticədə şagird təlim materiallarını "özünüküləşdirir".

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

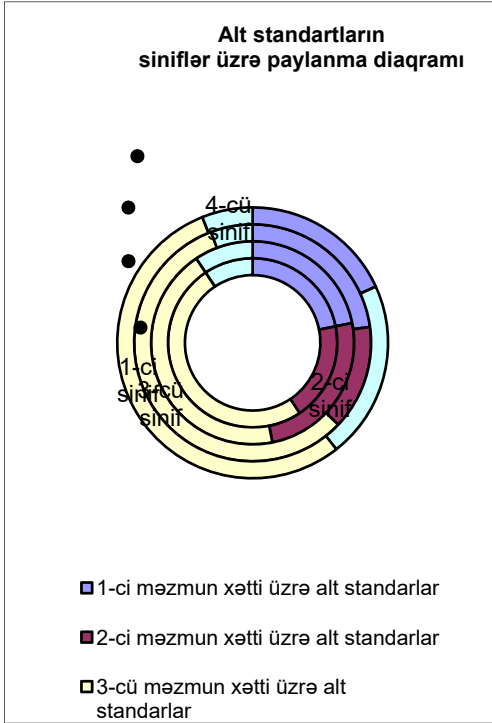
Kurikulum çərçivə sənədinə əsasən İnformatika fənni təliminin aşağıdakı məzmun xətləri müəyyən edilmişdir:

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

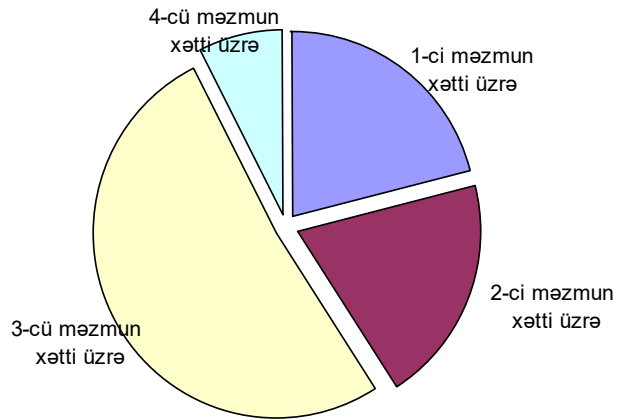
Bəzi xarici ölkələrin təcrübəsinə əsasən, İnformatikanın təlimi 1 və 4-cü məzmun xətləri birləşdirilərək, üç əsas məzmun xətti üzrə müəyyən edilir. Təqdim olunan dərslərin komplektində də ibtidai sinfin xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq, 1 və 4-cü məzmun xətləri üzrə nəzərdə tutulmuş standartlar inteqrativ şəkildə tədris olunur. İnformatika fənninin məzmun standartları sinifdən sinfə dəyişsə də, məzmun xətləri müəyyən mənada bütün siniflərdə dəyişməz qalır. Lakin kurikulumun hazırlanması prosesində məzmun xətlərinin hər birindəki məzmunun sadəcə mürəkkəbə doğru dəyişməsi, dərinləşməsi və genişləndirilməsi nəzərdə tutulur. Buna görə də məzmun xətləri yalnız kurikulumun quruluşunu tərtib etməyə və bu barədə mülahizə yürütməyə xidmət edir. Qeyd etmək lazımdır ki, fənnin məzmununa daxil olan hər hansı bir anlayış və ya bacarıqlar yalnız bir məzmun xətti çərçivəsində məhdudlaşmır. Dərslərin komplektinin mövzular üzrə strukturunu formalaşdırarkən bütün ibtidai təhsil pilləsi üzrə alt standartlar təhlil edilmiş və tədris prosesində məzmun standartlarının məzmun xətləri üzrə nisbəti müəyyən edilmişdir. Bu nisbət aşağıdakı diaqramlarda əks olunmuşdur. Birinci diaqramda dörd sinfin hər biri üçün

nəzərdə tutulmuş məzmun xətləri üzrə alt standartların paylanma nisbəti göstərilir. İkinci diaqramda isə ibtidai sinif pilləsi (bütün dörd sinif) üzrə alt standartların paylanma nisbəti göstərilmişdir.

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



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



3-CÜ SİNİF ÜZRƏ MƏZMUN STANDARTLARI

III sinfin sonunda şagird:

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

1. İnformasiya və informasiya prosesləri Şagird:

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

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

- 1.1.4. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların oxşar və fərqli cəhətlərini izah edir.
- 1.2. Obyektlər qrupundakı əşyaları əlamətlərinə görə tanıdığı nümayiş etdirir.**
- 1.2.1. Obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini müəyyən edir.
- 1.2.2. Oxşar obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini izah edir.
- 1.2.3. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini cəmiyyət baxımından müəyyən edir.
- 1.2.4. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini keyfiyyət baxımından izah edir.

2. Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma
Şagird:

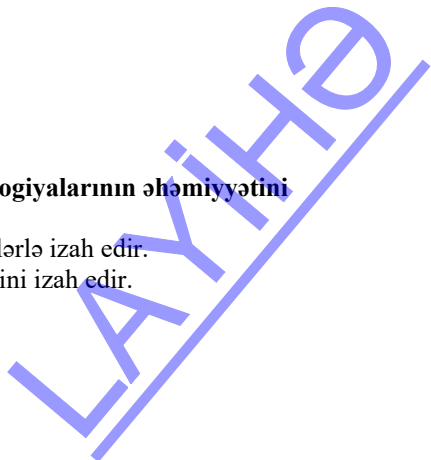
- 2.1. Hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etmək (alqoritmləşdirmək) bacarığı nümayiş etdirir.**
- 2.1.1. Hərəkəti, hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etməyin mümkünlüyünü izah edir.
- 2.1.2. Söz, işarə və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkət fəaliyyətini təqdim edir.
- 2.1.3. Sadə hərəkət fəaliyyətini (xətti və dövrü) icra edir.
- 2.2. Məntiqi mühakimələri anladığını nümayiş etdirir.**
- 2.2.1. "Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözləri daxil olan mülahizələr söyləyir.
- 2.2.2. Məqsədəuyğun yolu müəyyənləşdirmək üçün müxtəlif variantlar seçir.
- 2.2.3. Verilmiş informasiyaya görə obyektə təsvir edir.

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

- 3.1. Kompüter haqqında ümumi biliklərə malik olduğunu nümayiş etdirir.**
- 3.1.1. Kompüterin əsas qurğularının (klaviatura, siçan, monitor, sistem bloku) funksiyalarını ümumi şəkildə şərh edir.
- 3.1.2. Kompüterin əsas qurğuları ilə iş zamanı tələb olunan ümumi qaydaları və texniki təhlükəsizlik qaydalarını izah edir.
- 3.2. Kompüterdə əməliyyatları icra edir.**
- 3.2.1. Klaviatura və siçanla işləmək bacarıqlarını nümayiş etdirir.
- 3.2.2. Kompüterdə zəruri əməliyyatları (proqram pəncərəsinin elementləri ilə iş, iş masasında qovluq yaratmaq, hesablamalar aparmaq) icra edir.
- 3.2.3. Əlavə məlumatlar almaq üçün kompüterdəki sadə proqramların (kalkulyator, bloknote, sadə qrafiki və mətn redaktorları, sadə oyunlar) arayış menyusundan istifadə edir.
- 3.2.4. Kompüterin yaddaşından istifadə etməklə Kalkulyator proqramında sadə hesab əməliyyatlarını yerinə yetirir.
- 3.2.5. Kompüterdə sadə öyrədici tipli proqramlarla işləyir.
- 3.2.6. Müvafiq mərhələdə iş zamanı texniki təhlükəsizlik qaydalarına riayət edir.
- 3.3. Kompüterdə müxtəlif şəkillər çəkir.**
- 3.3.1. Alətlər qutusunda alətlərdən istifadə bacarığı nümayiş etdirir.
- 3.3.2. Rənglər palitrasında rənglərin yeni çalarlarını yaradır.
- 3.3.3. Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.
- 3.3.4. Müxtəlif şəkillərin (mozaikalar, naxışlar) çəkilməsində müvafiq əməliyyatları (fragmentlər kəsin götürmək və ya sürətini çıxarmaq) yerinə yetirir.
- 3.3.5. Çəkilmiş şəkilləri kompüterin yaddaşında saxlayır.
- 3.3.6. Kompüterin yaddaşında saxlanılan şəkilləri monitorun ekranına çıxarır və yenidən redaktə edir.
- 3.3.7. Çəkdiyi şəkilləri iş masasında müxtəlif formalarda yerləşdirir.
- 3.4. Kompüterdə mətnlər yığır.**
- 3.4.1. Yığıdığı və ya hazır mətnlər üzərində müvafiq əməliyyatları (mətnin bir hissəsini kəsin götürmək, sürətini çıxarmaq, mətnə şəkillər daxil etmək, zəruri hallarda müəyyən sözləri tapıb yenisi ilə əvəz etmək) yerinə yetirir.
- 3.4.2. Müxtəlif mətnlərdən istifadə etməklə yeni mətn (mətnlər) yaradır.
- 3.4.3. Mətn yığılan səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.
- 3.4.4. Sadə formatlaşdırma bacarıqları nümayiş etdirir.
- 3.4.5. Hazır olan mətnləri kompüterin yaddaşında saxlayır.
- 3.4.6. Yaddaşdakı hazır mətnləri ekrana çıxarır və yenidən redaktə edir.

4. Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması
Şagird:

- 4.1. Cəmiyyətin inkişafında informasiya prosesləri və informasiya texnologiyalarının əhəmiyyətini anladığını nümayiş etdirir.**
- 4.1.1. Ətraf aləmdəki informasiya mübadiləsinin əhəmiyyətini sadə nümunələrlə izah edir.
- 4.1.2. Müvafiq mərhələdə istifadə etdiyi kompüter proqramlarının əhəmiyyətini izah edir.



DƏRSLİK KOMPLEKTİNİN MÖVZULAR ÜZRƏ STRUKTURU

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

FƏNLƏRARASI İNTEQRASIYA CƏDVƏLİ

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

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

TƏLİMİN TƏŞKİLİNDƏ İSTİFADƏ OLUNAN FORMA VƏ ÜSULLAR

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

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

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

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

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

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

MÜASİR İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARININ TƏTBİQİ

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

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

Kompüterdən sərbəst istifadə etmək imkanı olan müəllimlər əlavə olunan elektron tədris vəsaitindən bütün tədris ili boyu praktik işlərdə istifadə edə bilərlər. İnternetə qoşulan məktəblər İNFO-KO elektron resursu www.informatik.az saytıdan məktəb kompüterlərinə yükləyə bilər. Həmin saytda interaktiv lövhələr üçün hazır dərslərdən də iş zamanı istifadə edilə bilər. Müəllim özünün seçdiyi müxtəlif tapşırıqları kompüterə daxil etməklə şagirdlərin interaktiv lövhədə işləmələrinə şərait yarada bilər.

ŞAĞIRD NAİLİYYƏTLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Azərbaycan Respublikası təhsil nazirinin 28 dekabr 2018-ci il tarixli 8/2 qərarı əsasında Ümumi təhsil pilləsində təhsilənlərin attestasiyasının (yekun qiymətləndirmə (attestasiya) istisna olmaqla) aparılması Qaydası təsdiq olunmuşdur.

Qiymətləndirmə təlim prosesinin ən mühüm mərhələlərindən biridir. Şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi davamlı, dinamik, şəffaf olmalıdır.

Fənn kurikulumlarına görə, qiymətləndirmə təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə yönəldilir, onu idarə edən vacib amil kimi meydana çıxır. Məzmun standartlarının mənimsənilməsi səviyyəsini ölçmək üçün qiymətləndirmə standartları müəyyənləşdirilmişdir. Məktəbdaxili qiymətləndirmə *diaqnostik, formativ və summativ* qiymətləndirmələrdən ibarətdir.

Diaqnostik qiymətləndirmə dərs ilinin və ya fənn üzrə tədris resurslarında nəzərdə tutulmuş hər bölmənin əvvəlində aparılmaqla şagirdlərin bilik və bacarıqlarının, o cümlədən maraq və motivasiyasının ilkin qiymətləndirilməsi məqsədi ilə aparılır.

Diaqnostik qiymətləndirmədə tapşırıqvermə, müşahidə (müəllim tərəfindən şagirdlərin yeni mövzuya olan maraq səviyyəsinin müəyyən edilməsi) üsullarından istifadə olunur.

Söhbət	Kompüter nədir? Kompüterin əsas qurğuları hansıdır?
Müşahidə	Dərs zamanı hər hansı bir məsələ barədə öz şəxsi fikrini, təsəvvürlərini, fərziyyələrini, proqnozlarını və s. bildirir.
Müsahibə	Sözü anlamaq və ifadə etmək bacarığının yoxlanılması (informasiya resursları və s.).
Tapşırıqlar	Şagirdlərə verilmiş hər hansı bir sualın yazılı cavabının tələb olunması, kompüterdə yerinə yetirilməsi, təqdimatların hazırlanması və s.

Diaqnostik qiymətləndirmənin nəticəsi ilə bağlı müvafiq yazılı qeydlər (nəticələrin qısa təsviri) təhsilənlərin fərdi qovluğunda saxlanılır.

Formativ qiymətləndirmə təhsilənlərin hər bir fənn üzrə təhsil proqramında (kurikulumda) müəyyənləşdirilmiş məzmun standartlarının mənimsənilməsinə yönəlmiş fəaliyyətlərini izləmək, bu prosesdə onun qarşısına çıxan çətinlikləri müəyyən edib onları aradan qaldırmaq məqsədi ilə aparılır. Formativ qiymətləndirmə şagird nailiyyətlərinin monitorinqi vasitəsilə tədrisin düzgün istiqamətləndirilməsinə xidmət edir. Müəllim formativ qiymətləndirmə vasitəsilə tədris prosesini tənzimləyir, şagirdlər tərəfindən məzmunun mənimsənilməsinə kömək edir.

Formativ qiymətləndirmə zamanı tapşırıqvermə, müşahidə (müəllim tərəfindən şagirdlərin yeni mövzuya olan maraq səviyyəsinin müəyyən edilməsi) üsullarından istifadə olunur.

Formativ qiymətləndirmədə istifadə olunan metod və vasitələr

Metodlar	Vasitələr
Müşahidə	Müşahidə vərəqləri
Şifahi sual-cavab	Şifahi nitq bacarıqları üzrə qeydiyyat vərəqi
Tapşırıqvermə	Çalışmalar
Validənlərlə və digər fənn müəllimləri ilə əməkdaşlıq	Söhbət, sorğu vərəqi (şagirdin evdə və ya məktəbdəki fəaliyyəti ilə bağlı suallar yazılmış vərəq)
Oxu	Dinləmə üzrə qeydiyyat vərəqi Oxu üzrə qeydiyyat vərəqi

Yazı	Yazı bacarıqlarının inkişafı üzrə qeydiyyat vərəqi
Layihə	Şagirdlərin təqdimatı və müəllim tərəfindən müəyyən olunmuş meyar cədvəli
Rubrik	Nailiyyət səviyyələri üzrə qiymətləndirmə şkalası
Şifahi və yazılı təqdimat	Meyar cədvəli
Test	Test tapşırıqları
Özünüqiymətləndirmə	Özünüqiymətləndirmə vərəqləri

Formativ qiymətləndirmənin nəticəsi ilə bağlı “Müəllimin formativ qiymətləndirmə dəftəri”ndə və “Məktəbli kitabçası”nda müvafiq yazılı qeydlər aparılır.

Müəllim dərslərinin yarımillərinin sonunda “Müəllimin formativ qiymətləndirmə dəftəri”ndəki qeydlər əsasında təhsilalanın yarımillik fəaliyyətinin qısa təsvirini hazırlayır və həmin təsvir təhsilalanın ümumi təhsil müəssisəsindəki fərdi qovluğunda saxlanılır.

Summativ qiymətləndirmə hər bir fənn üzrə təhsil proqramında (kurikulumda) müəyyən edilmiş məzmun standartlarının mənimsənilməsi ilə bağlı təhsilalanların əldə etdiyi nailiyyətlərin müəyyən olunması məqsədilə aparılır.

Summativ qiymətləndirmə aşağıdakı iki formada aparılır:

- hər bir fənn üzrə dərslərdə nəzərdə tutulmuş hər bölmənin daxilində və ya bölmənin sonunda keçirilən kiçik summativ qiymətləndirmə;

- hər yarımilin sonunda keçirilən böyük summativ qiymətləndirmə.

Summativ qiymətləndirmədə tapşırıqvermə üsulundan istifadə olunur.

Kiçik summativ qiymətləndirmə II-XI siniflərdə bütün fənlər üzrə hər yarımildə 3 dəfədən az 6 dəfədən çox olmamaqla müəllim tərəfindən aparılır. Hər fənn üzrə kiçik summativ qiymətləndirmələrin aparılacağı tarix haqqında məlumat tədris ilinin birinci həftəsi ərzində fənn müəllimi tərəfindən sinifdə təhsilalanlara elan olunur.

Hər bir fənn üzrə kiçik summativ qiymətləndirmə həmin fənnin tədris olunduğu 1 (bir) dərslər saatı ərzində aparılır.

Kiçik və böyük summativ qiymətləndirmələr 100 ballıq şkala ilə ölçülür.

Summativ qiymətləndirmədə istifadə olunan qiymətləndirmə vasitələri (suallar) Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2009-cu il 13 yanvar tarixli 9 nömrəli qərarı ilə təsdiq edilmiş "Azərbaycan Respublikasının ümumi təhsil sistemində Qiymətləndirmə Konsepsiyası"nın tələbləri nəzərə alınmaqla hazırlanır. Suallar hər bir sinif və fənn üzrə 4 səviyyədə tərtib edilir. 1-ci səviyyə ən aşağı, 4-cü səviyyə isə ən yüksək səviyyəni əks etdirir. Suallar müxtəlif mürəkkəblik səviyyəsində hazırlanır. 1-ci və 2-ci səviyyəyə təhsilalanların əksəriyyətinin cavablandırma biləcəyi suallar aid edilir. 3-cü və 4-cü səviyyəyə daha hazırlıqlı şagirdlərin cavablandırma biləcəyi suallar aid edilir. Səviyyələr üzrə sualların qiymətləndirmə ballarının 100 ballıq şkalada bölgüsü aşağıdakı kimi nəzərdə tutulur:

- 1-ci səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 20%-ni (və ya 20 bal) təşkil edir;
- 2-ci səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 30%-ni (və ya 30 bal) təşkil edir;
- 3-cü səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 30%-ni (və ya 30 bal) təşkil edir;
- 4-cü səviyyə üzrə suallar qiymətləndirmənin 20%-ni (və ya 20 bal) təşkil edir.

Təhsilalanın summativ qiymətləndirmədə topladığı balların 2, 3, 4, 5 qiymətlərinə uyğunluğu aşağıdakı qaydada müəyyən edilir (Qaydalar 4.19-ci bənd):

Bal aralığı	Qiymət
[0-30]	2 (qeyri-kafi)
(30-60]	3 (kafi)
(60-80]	4 (yaxşı)
[80-100]	5 (əla)

Yarımillik və illik qiymətlərin hesablanması

Təhsilalanların kiçik və böyük summativ qiymətləndirmələrdə topladığı ballar əsasında yarımillik ballar hesablanır. Yarımillik balının 2, 3, 4 və ya 5 qiymətlərinə uyğunluğu bu Qaydanın 4.19-cu bəndinə müvafiq olaraq müəyyənləşdirilir. Yarımillik balların miqdarı və onların uyğunlaşdırıldığı qiymət sinif jurnalı və “Məktəbli kitabçası”nda yazılır.

Böyük summativ qiymətləndirmə aparılmayan fənlər üzrə yarımillik bal kiçik summativ qiymətləndirmələrdə toplanmış ballar əsasında aşağıdakı kimi hesablanır:

$$Y = \frac{ksq_1 + ksq_2 + \dots + ksq_n}{n}$$

Y- təhsilalanın yarımillik üzrə balını;

$ksq_1, ksq_2, \dots, ksq_n$ – hər kiçik summativ qiymətləndirmədə toplanmış balların miqdarı;

n – kiçik summativ qiymətləndirmələrin sayını bildirir.

Təhsilalanın illik balları onun yarımillik ballarının ədədi ortası kimi hesablanır və illik balın 2, 3, 4 və ya 5 qiymətlərinə uyğunluğu bu Qaydanın 4.19-cu bəndinə müvafiq olaraq müəyyənləşdirilir. Qiymət sinif jurnalı və “Məktəbli kitabçası”nda yazılır.

İllik qiymətləndirmənin nəticələrinə əsasən təhsilalanların sinifdən-sinfə keçirilməsi Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi tərəfindən təsdiq edilən qaydalarla tənzimlənir.

TƏDRİS VAHİDİ – 1

İNFORMASIYA

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

- 1.1.1. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyalara, informasiya proseslərinə aid nümunələr göstərir.
- 1.1.2. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların qarşılıqlı əlaqəsini nümunələrlə izah edir.
- 1.1.3. Müvafiq şəraitə uyğun informasiyanın müxtəlif ötürülmə vasitələrini seçir.
- 1.1.4. Təbiət və cəmiyyətdəki informasiyaların oxşar və fərqli cəhətlərini izah edir.
- 3.1.1. Kompüterin əsas qurğularının (klaviatura, siçan, monitor, sistem bloku) funksiyalarını ümumi şəkildə şərh edir.
- 4.1.1. Ətraf aləmdəki informasiya mübadiləsinin əhəmiyyətini sadə nümunələrlə izah edir.

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

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ: **1 saat**

Dərs 1 / Mövzu 1: İNSAN VƏ İNFORMASIYA

Təlim NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">• Təbiətdə və cəmiyyətdə informasiyalara aid misallar gətirir.• İnsanın duyğu üzvlərinin rolunu sadə misallarla izah edir.• İnformasiya mənbəyini müəyyən edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	İnformasiya, duyğu üzvləri, təbiətdəki informasiya, cəmiyyətdəki informasiya
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Beyin həmləsi, diskussiya, oyun
Fənlərəsas İNTEQRASIYA	A-d. – 1.2.1, Riy. – 5.1.1, H-b. – 1.1.1, 1.3.2, 1.3.3, 2.1.2, 4.2.3, X-d. – 2.2.1, Tex. – 2.1.2, T-i. – 1.1.1, Mus. – 2.1.2
Təchizat	Plakatda krossvord, rəngli karandaşlar, iş vərəqləri

MOTİVASİYA

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

1. İnsanın dadbilmə üzvü. 2. İnsanın iybilmə üzvü.

3. İnsanın eşitmə üzvü. 4. İnsanın toxunma üzvü.

Bu sözləri tapdıqdan sonra üfüqi açılmış hərfilər sizə əsas sözü müəyyənləşdirməyə kömək edər.

Müəllim:

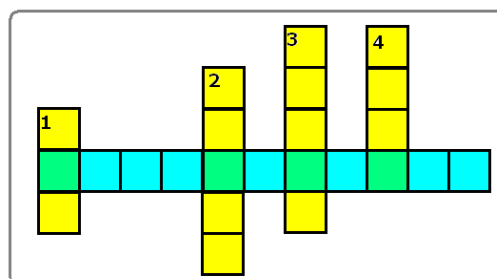
– Krossvorddakı sözləri tapandan sonra üfüqi xanada "gizlənmiş" yeni bir söz alınacaq. Bu söz "İnsan duyğu üzvləri vasitəsilə ətraf mühətdən nə qəbul edir?" sualına cavab olacaq. (**İnformasiya**)

Müəllim sinfə müraciət edir:

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

Şagirdlərin fikirləri dinlənilir.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.



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

TƏDQIQATIN APARILMASI

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

Bu gün hansı informasiyanı aldın?

Vizual
Səs
Daktil
Dad
Qoxu

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib, onlarla birlikdə nəticə çıxarır:

– İnsanın beş duyğu üzvü var: göz, qulaq, dil, burun, dəri. Ona görə də insan ətraf aləmdən beş növ informasiya ala bilər: vizual, səs, dad, qoxu və daktil. Əşyaya toxunmadan vizual, səs və qoxu informasiyalarını almaq olar. Dad və daktil informasiyanı almaq üçün isə insan mütləq obyektə toxunmalıdır.

İnsanlar duyğu üzvlərinin fəaliyyətini gücləndirmək, obyektlər haqqında daha çox və dəqiq informasiya almaq üçün müxtəlif alətlər və texniki cihazlar hazırlamışlar. Məsələn, xətkəş əşyaların uzunluğunu, tərəzi kütləsini, termometr temperaturunu ölçmək üçün, barometr havanın təzyiqini müəyyənləşdirmək üçün, kompas isə qütbləri təyin etmək üçün düzəldilmişdir.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

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

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

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

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

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərslərin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: misallar gətirmə, izahetmə, müəyyənətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Təbiətdə və cəmiyyətdə informasiyalara aid misallar gətirməkdə çətinlik çəkir.	Təbiətdə və cəmiyyətdə informasiyalara aid misalları müəllimin köməyi ilə gətirir.	Təbiətdə və cəmiyyətdə informasiyalara aid misallar gətirərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Təbiətdə və cəmiyyətdə informasiyalara aid misallar gətirir.
İnsanın duyğu üzvlərinin rolunu sadə misallarla izah etməkdə çətinlik çəkir.	İnsanın duyğu üzvlərinin rolunu sadə misallarla qismən izah edir.	İnsanın duyğu üzvlərinin rolunu sadə misallarla əsasən izah edir.	İnsanın duyğu üzvlərinin rolunu sadə misallarla düzgün izah edir.
İnformasiya mənbəyini müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiya mənbəyini qismən müəyyən edir.	İnformasiya mənbəyini əsasən müəyyən edir.	İnformasiya mənbəyini düzgün müəyyən edir.

Dərs 2 / Mövzu 2: TƏBİƏTDƏ İNFORMASIYA

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• Heyvanların və bitkilərin informasiya qəbulunda rolunu şərh edir.• İnsanın təbiətdən aldığı informasiyalardan faydalanmasına dair nümunələr göstərir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Təbiətdə informasiya, cəmiyyətdə informasiya
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Şaxələndirmə, diskussiya, oyun
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 1.2.1, Riy. – 5.1.1, H-b. – 1.1.1, 1.1.2, 1.3.3, 4.2.2, X-d. – 2.2.1, Tex. – 3.1.2, Mus. – 2.1.2
Təchizat	Rəngli karandaşlar, əvvəlcədən hazırlanmış şəkillər (4 ədəd)

MOTİVASIYA

Müəllim lövhədə belə bir sxem çəkir:

Müəllim:

– Bu sxemi necə başa düşürsünüz?

İnformasiya ilə sxemdəki anlayışların hansı əlaqələri var?

Sxemdə olan oxlar nəyi göstərir?

Bəs oxların istiqamətləri nəyi göstərir?

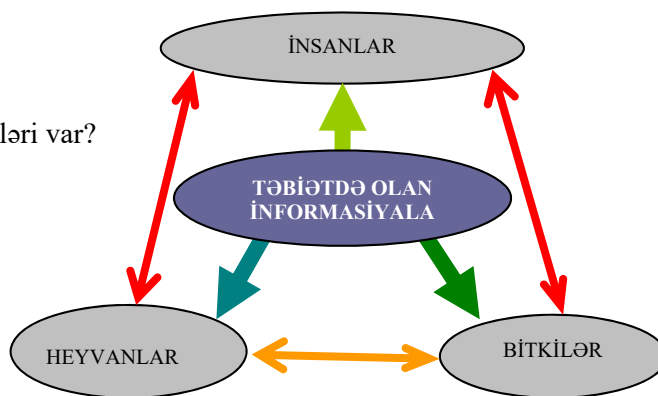
(Sxemdəki oxlar informasiyaların ötürülmə istiqamətini göstərir.)

Müəllim sxemlə bağlı izahat verdikdən sonra:

– Təbiətdə olan canlılar informasiyanı necə əldə edirlər?

Şagirdlərin fikirləri dinlənir.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.



Tədqiqat sualı: Təbiətdəki informasiyalardan insanlar necə istifadə edə bilirlər?

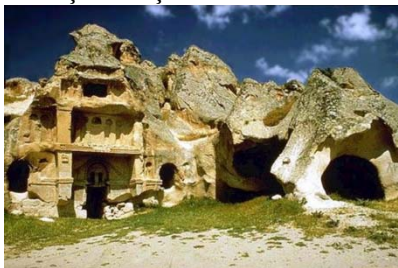
TƏDQIQATIN APARILMASI

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

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



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



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



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



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

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

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

– Şagirdlərin cavabları dinlənilir.

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

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

İnsan təbiətdən hansı informasiyalar alır və onlardan necə istifadə edir?
Şagirdlərin cavabları dinlənir.

Müəllim şagirdlərin iştirakı ilə ümumiləşdirmə aparır.

– Təbiətdən informasiya alan insanlar onlardan öz məqsədləri üçün istifadə etməyə, faydalanmağa çalışırlar. Buludları, göy üzünün rəngini, bitki və heyvanları müşahidə etməklə yağış yağıb-yağmayacağını, soyuq və ya isti olacağını əvvəlcədən bilmək olur. İnsanlar texniki cihazların köməyi ilə də təbiətdən informasiya ala bilirlər. Məsələn, gözlə görünməyən çox kiçik obyektləri öyrənmək üçün mikroskopdan, uzaq məsafədə yerləşən obyektləri görmək üçün isə binokldan istifadə edilir. Müəllim dərsin əvvəlində irəli sürülən fərziyyələri xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

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

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

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

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: şərhətmə, nümunələr göstərmə

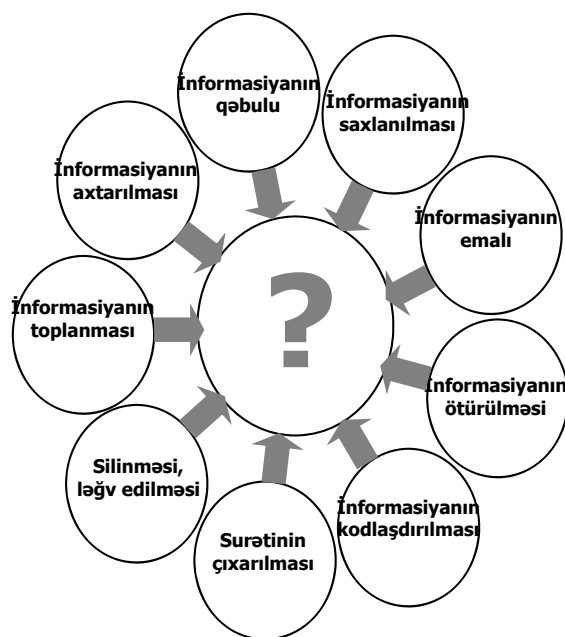
I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Heyvanların və bitkilərin informasiya qəbulunda rolunu şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Heyvanların və bitkilərin informasiya qəbulunda rolunu müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Heyvanların və bitkilərin informasiya qəbulunda rolunu əsasən şərh edir.	Heyvanların və bitkilərin informasiya qəbulunda rolunu düzgün şərh edir.
İnsanın təbiətdən aldığı informasiyalardan faydalanmasına dair nümunələr göstərməkdə çətinlik çəkir.	İnsanın duyğu üzvlərinin rolunu sadə misallarla qismən izah edir.	İnsanın duyğu üzvlərinin rolunu sadə misallarla əsasən izah edir.	İnsanın duyğu üzvlərinin rolunu sadə misallarla düzgün izah edir.

Dərs 3 / Mövzu 3-4: İNFORMASIYA PROSESLƏRİ. İNFORMASIYANIN ÖTÜRÜLMƏSİ

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none"> • İnformasiyanın saxlanması prosesini sadə misallarla izah edir. • İnformasiya mübadiləsi və informasiyanın ötürülməsi proseslərini fərqləndirir. • İnformasiyanın ötürülmə vasitələrinə nümunələr göstərir. • İnformasiya ötürülməsində informasiya mənbələrini və qəbuledicilərini müəyyən edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	İnformasiyanın qəbulu, informasiyanın təqdim olunması, informasiyanın saxlanması, informasiyanın emalı, informasiyanın ötürülməsi, informasiya mübadiləsi, informasiya prosesləri, informasiya mənbəyi, informasiya qəbuledicisi, informasiya daşıyıcısı
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Qruplarla iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Anlayışın çıxarılması, mini mühazirə, müzakirə
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 1.2.1, Riy. – 5.1.1, 5.1.3, H-b. – 1.1.1, 1.1.2, 1.3.3, X-d. – 2.2.1
Təchizat	İş vərəqləri, rəngli kvadratlar (qırmızı, göy, sarı, yaşıl), təmiz vərəqlər

MOTİVASIYA

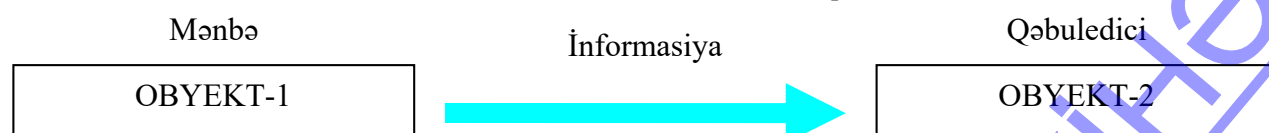
Müəllim şagirdlərə müraciət edir: – İnformasiya ilə bağlı insanın fəaliyyəti çoxcəhətlidir. Sizcə, bu fəaliyyətə nələr daxildir? Biz informasiya ilə nə edə bilərik? Şagirdlər əməliyyatların adını dedikcə, müəllim onları lövhədə ayrı-ayrı dairələrin içində yazır. O, özü də bəzi əməliyyatları artırma bilər.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



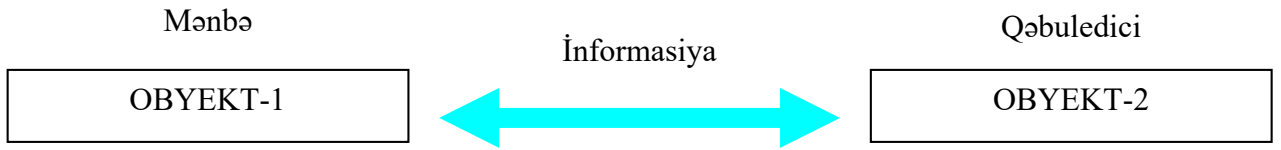
Müəllim sinfə müraciət edir: – Siz başqa şəhərdə, bölgədə yaşayan qohumunuza, dostunuza informasiya göndərmisinizmi? Cavab necə, almısınızmi? Hər iki hal üçün informasiya mənbəyini və qəbuledicisini söyləyin. Müəllim hər iki halda informasiyanın ötürüldüyünü izah edir.

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

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



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



Müəllim şagirdləri tədqiqat sualının müəyyənləşdirilməsinə istiqamətləndirir:

- Sizcə, informasiya mübadiləsi prosesi necə baş verir?

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

Tədqiqat sualı: Obyektlər arasında informasiya mübadiləsi necə baş verir?

TƏDQIQATIN APARILMASI

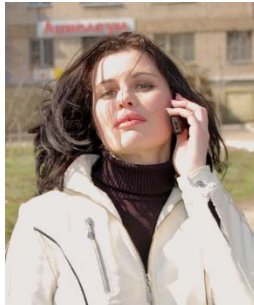
Dərslərdən istifadə edən müəllim yeni informasiyanı şərh edir. Şagirdlər 4 qrupa bölünür. Qruplara 2 sualdan ibarət tapşırığın əks olunduğu iş vərəqləri təqdim olunur.

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



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

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



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

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



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

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



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

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

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

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə müraciət edir: – "Proses" sözünü harada eşitmişsiniz?

Şagirdlərin fikrini dinləyən müəllim onların fəal iştirakı ilə ümumiləşdirmə aparır:

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

Sonra müəllim aşağıdakı suallarla şagirdlərə müraciət edir:

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

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

Şagirdlərin fikirləri dinlənir və müəllim onlarla birlikdə nəticələr çıxarır:

İnfomasiyanı axtarmaq, toplamaq, qəbul etmək, ötürmək, saxlamaq, surətini çıxarmaq, kodlaşdırmaq, emal etmək, ləğv etmək, ölçmək, hissələrə bölmək olar.

İnfomasiya ilə görülmən bütün bu işlər "**İnfomasiya prosesləri**" adlanır. İnfomasiya prosesləri təbiətdə, cəmiyyətdə və texnikada baş verir.

1. İnfomasiya hər hansı bir *mənbədən* alınır.

2. İnfomasiyanı qəbul edənə *qəbuledici* deyilir.

3. İnsan həm mənbə, həm də qəbuledici ola bilər.

4. İnfomasiyanı ötürmək üçün onu informasiya daşıyıcılarında saxlayırlar: kağız, maqnit lent, optik disklər və s.

5. Obyektlər arasında informasiya mübadiləsi o vaxt baş verir ki, onlar bir-birinə informasiya ötürüb qəbul edir.

6. İnfomasiyanın ötürülməsində istifadə olunan obyektlər (telefon, kompüter, radio, televizor, qəzetlər, kitablar və s.) informasiyanı ötürmə vasitələri adlanır.

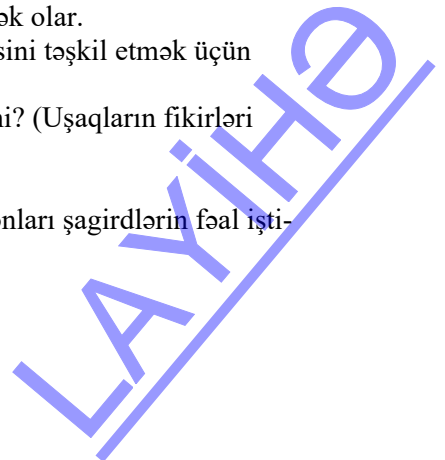
7. Şəraitdən asılı olaraq fərqli informasiya ötürmə vasitələrindən istifadə etmək olar.

8. Bəzi obyektlərdən (kompüter, telefon, poçt) həm də informasiya mübadiləsini təşkil etmək üçün istifadə olunur. Onlara *infomasiya mübadilə vasitələri* də deyilir.

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ



Müəllim cədvəlin sağ sütununu doldurmağı təklif edir.

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

İnformasiya prosesləri haqqında əlavə məlumat:

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

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: izahetmə, fərqləndirmə, nümunələr göstərmə, müəyyənətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
İnformasiyanın saxlanması prosesini sadə misallarla izah etməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiyanın saxlanması prosesini müəllimin köməyi ilə sadə misallarla izah edir.	İnformasiyanın saxlanması prosesini kimik səhvlərə yol verərək sadə misallarla izah edir.	İnformasiyanın saxlanması prosesini sadə misallarla izah edir.
İnformasiya mübadiləsi və informasiyanın ötürülməsi proseslərini fərqləndirməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiya mübadiləsi və informasiyanın ötürülməsi proseslərini müəllimin köməyi ilə fərqləndirir.	İnformasiya mübadiləsi və informasiyanın ötürülməsi proseslərini əsasən fərqləndirir.	İnformasiya mübadiləsi və informasiyanın ötürülməsi proseslərini düzgün fərqləndirir.
İnformasiyanın ötürülmə vasitələrinə nümunələr göstərməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiyanın ötürülmə vasitələrinə müəllimin köməyi ilə nümunələr göstərir.	İnformasiyanın ötürülmə vasitələrinə bir nümunə göstərir.	İnformasiyanın ötürülmə vasitələrinə nümunələr göstərir.
İnformasiya ötürülməsində informasiya mənbələrini və qəbuledicilərini müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiya ötürülməsində informasiya mənbələrini və qəbuledicilərini müəllimin köməyi ilə müəyyən edir.	İnformasiya ötürülməsində informasiya mənbələrini və qəbuledicilərini qismən müəyyən edir.	İnformasiya ötürülməsində informasiya mənbələrini və qəbuledicilərini düzgün müəyyən edir.



Dərs 4 / Mövzu 5-6: İNFORMASIYANIN KODLAŞDIRILMASI. REBUS

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">• İnformasiyanı sadə üsullarla kodlaşdırır.• Rebusların düzəltmə qaydalarını izah edir.• Sadə rebuslarda olan informasiyanı oxuyur.
Əsas ANLAYIŞLAR	Kodlaşdırma, dekodlaşdırma, kod, Sezar kodu, Morze əlifbası, rebus
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Mini mühazirə, beyin həmləsi
Fənlərarası İNTEQRASIYA	Riy. – 1.2.1, H-b. – 2.3.2, X-d. – 4.1.1
Təchizat	İki bayraq, kartoçkalar, təmiz vərəqlər, bayraq əlifbası yazılmış plakat

MOTİVASIYA

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

RİDNƏF İLQARAM AKİTAMROFNİ

(İnformatika maraqlı fəndir)

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

KOMPÜTER

Müəllim: – Bu sözü oxuya bilərsinizmi?

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

– Nəyə görə təqdim edilmiş sözləri oxumaqda çətinlik çəkdiniz? Bu cür yazıları necə adlandırmaq olar? Müəllim şagirdlərin fəal iştirakı ilə kodlaşdırılmış informasiya anlayışının mahiyyətini şərh edir. Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: İnformasiyanı necə kodlaşdırmaq olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

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

I qrup: VƏTƏN, DÜNYA sözlərini kodlaşdırın.

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

II qrup: SALAM, DOSTLAR sözlərini kodlaşdırın.

Qayda: Hər sözü əks istiqamətdə yazın.

III qrup: KOMPÜTER, MONİTOR, SİÇAN sözlərini kodlaşdırın.

Qayda: Hər bir hərfdən sonra K hərfini yazın.

IV qrup: PAYIZ GƏLİR cümləni kodlaşdırın.

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

Qruplar kodlaşdırılmış sözləri ayrı vərəqdə yazıb yuxarıda qrupun nömrəsini qeyd edirlər. Qruplar bu vərəqləri digər bir qrupla dəyişirlər. Məsələn, I–II; II–III; III–IV; IV–I.
Hər qrup kodlaşdırma açarını müəyyən edib, ilkin informasiyanı bərpa etməlidir.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə aldığı nəticəni təqdim edir. Müəllim suallarla müraciət edir:
– Hansı söz yazılmışdır? Onu necə tapdınız? Kodun açarı nədir? Nəyə görə yazını oxuya bilmədiniz? Informasiyanı bərpa etmək üçün sizə nə lazımdır? (fərziyyələr dinlənilir)

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

Müəllim şagirdlərin fikirlərini ümumiləşdirib nəticə çıxarır:

1. Əldə etdikləri bilikləri, məlumatları qoruyub saxlamaq, gələcək nəsillərə çatdırmaq (ötürmək) qayğısı insanları uzaq keçmişdə çox düşündürmüşdür. Nəhayət, müxtəlif əşyaların (daş, ağac, taxta, kağız və s.) üzərində məlumatları əks etdirmək üsullarını kəşf edən insanlar öz arzularına çatdılar. Artıq onlar müxtəlif işarələrdən, simvoldan, başqa sözlə, *kodlardan* istifadə etməklə istənilən məlumatın saxlanması nail ola bildilər. İnformasiyanın kodlarla ifadə olunması prosesi onun *kodlaşdırılması* adlanır.
2. Əlifba və rəqəmləri də kod adlandırmaq olar. Kodlara misal olaraq işıqforun işıqlarını, müəyyən səsləri (maşın signalı, gəmi fiti, məktəb zəngi), simvolları (yol hərəkəti nişanlarını, tibb müəssisələrinə məxsus binalardakı lövhələri) göstərmək olar. Müəllim Sezar kodu haqqında məlumat verə bilər. Eyni informasiyanı müxtəlif üsullarla kodlaşdırmaq olar, lakin əvvəlcədən kodlaşdırma qaydasını müəyyən etmək lazımdır.
3. Kodlaşdırılmış informasiyanın ilkin formasına qaytarılmasına *dekodlaşdırma* deyilir.
4. İnformasiyanı dekodlaşdırmaq üçün onun kodlaşdırma qaydasını ("açarını") bilmək lazımdır. Müəllim şagirdləri tədqiqat sualı ilə əlaqədar irəli sürülmüş fərziyyələrlə yeni biliklərin müqayisəsinə cəlb edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

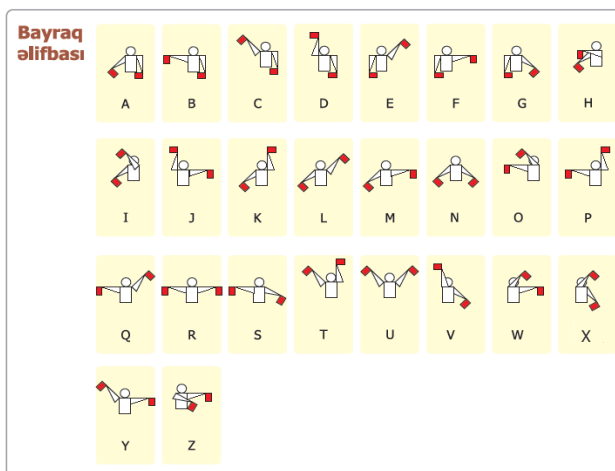
Müəllim dərslərin vaxt imkanından asılı olaraq aşağıdakı iki variantdan birini, yaxud hər ikisini tətbiq edə bilər:

1. Müəllim bayraq əlifbası barədə şagirdlərə məlumat verir:

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


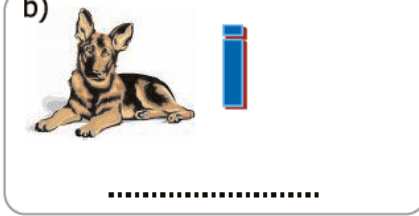
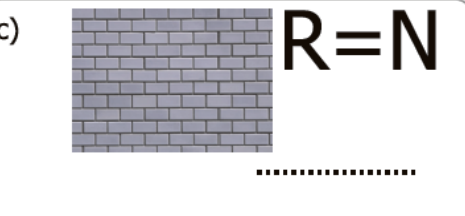

Müəllim dərslərdən istifadə etməklə bəzi hərflərin kodunu göstərir. Sonra hər qrupdan bir nəfər lövhəyə çağırılır. Onların hər birinə iki bayraq verilir və birhəcalı sözlərin (məsələn, KOD, TOP, KÜR, ANA və s.) hərflərini bayraqlarla göstərmələri təklif edilir.

2. Müəllim lövhədə bir rebus çəkir və şagirdlərə "Lövhədə hansı söz kodlaşdırılıb?" sualını verir. (Aygün). Şəkillərin yerlərini dəyişsək, nə alınar? Belə kodlaşdırma növünə **rebus** deyilir. Rebuslarda şəkillərdən, hərflərdən, rəqəmlərdən istifadə olunur.

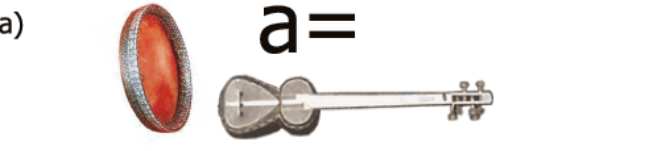




Müəllim şagirdlərə rebuslarla bağlı tapşırıqlar verə bilər.

1. Aşağıdakı rebusları oxuyun:

a) 	b) 
c) 	d) 

2. Verilmiş sözü oxumaq üçün rebuslarda uyğun düzəlişləri edin:

a) 	Dəftər
b) 	Monitor
c) 	Məktəb

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: kodlaşdırma, izahetmə, dekodlaşdırma

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
İnformasiyanı sadə üsullarla kodlaşdırma-sında çətinlik çəkir.	İnformasiyanı sadə üsullarla müəllimin köməyi ilə kodlaşdırır.	İnformasiyanı sadə üsullarla kodlaşdırarkən kiçik səhvlərə yol verir.	İnformasiyanı sadə üsullarla kodlaşdırır.
Rebusların düzəltmə qaydalarını izah etməkdə çətinlik çəkir.	Rebusların düzəltmə qaydalarını qismən izah edir.	Rebusların düzəltmə qaydalarını əsasən izah edir.	Rebusların düzəltmə qaydalarını düzgün izah edir.
Sadə rebuslarda olan informasiyanı oxumaqda çətinlik çəkir.	Sadə rebusda olan informasiyanı müəllimin köməyi ilə oxuyur.	Sadə rebusda olan informasiyanı kiçik səhvlərə yol verərkən oxuyur.	Sadə rebuslarda olan informasiyanı düzgün tapır.

Dərs 5 / Mövzu 7: İNFORMASIYANIN İŞLƏNMƏSİ

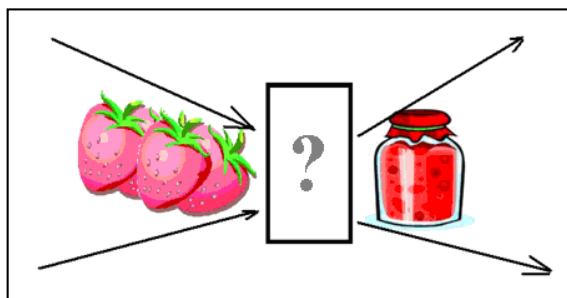
TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">• İnformasiyanın emalına aid misallar göstərir.• Sadə informasiyanın emalı proseslərində giriş və çıxış informasiyalarını müəyyən edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	İnformasiyanın işlənməsi, qəbulu, informasiyanın təqdim olunması, informasiyanın ötürülməsi, informasiya mübadiləsi, giriş informasiyası, çıxış informasiyası
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Qrup işi
İstifadə olunan ÜSULLAR	Mini mühazirə, müzakirə, didaktik oyun, cədvəllə iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, Riy. – 1.1.2, 1.1.8, 2.1.1, 2.2.3, H-b. – 2.2.3, X-d. – 2.2.3, Tex. – 1.2.4, T-i. – 2.2.2, 2.2.3, Mus. – 3.1.1, 3.3.1, 3.3.2
Təchizat	İş vərəqləri, rəngli karandaşlar (qırmızı, göy, sarı, yaşıl), təmiz vərəqlər

MOTİVASIYA

I variant. Müəllim:

- "BİR QULAĞINDAN ALIB, O BİRİSİNDƏN ÖTÜRMƏK" məsələni necə izah edə bilərsiniz?
 - Bu zaman hansı vacib proses baş vermir?
 - Bu proses olmasa, nə olar?
- Şagirdlərin cavabları dinlənir.

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



- Şəkildə nə görürsünüz?
 - Onu necə başa düşürsünüz?
 - Bu prosesi informasiya prosesi ilə müqayisə etsəniz, hansı nəticəni çıxararsınız?
- Cavablar dinlənir.
Lövhədə tədqiqat sualı və irəli sürülmüş fərziyyələr yazılır.

Tədqiqat sualı: İnformasiyanın emalı nədir və nə üçün lazımdır?

TƏDQIQATIN APARILMASI

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

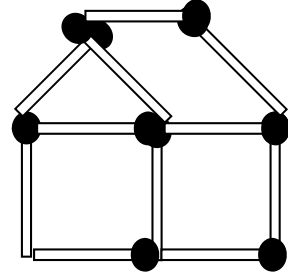
I qrup. Tapşırığı yerinə yetirin və aşağıdakı cədvəli doldurun.

a) Şəkli rəngləyin.



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

c) Kibrit çöpünün birinin yerini dəyişməklə evin yönünü dəyişin.



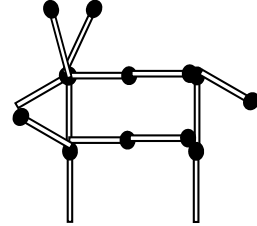
II qrup. Tapşırığı yerinə yetirin və aşağıdakı cədvəli doldurun.

a) Şəkli rəngləyin.



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

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



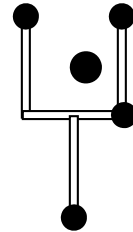
III qrup. Tapşırığı yerinə yetirin və aşağıdakı cədvəli doldurun.

a) Şəkli rəngləyin.



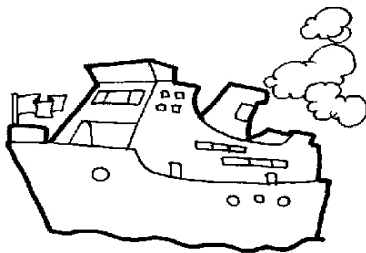
b) Verilmiş sözdə bir hərfi dəyişməklə yeni söz düzəldin:
CAN

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



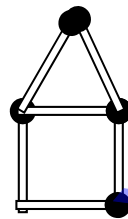
IV qrup. Tapşırığı yerinə yetirin və aşağıdakı cədvəli doldurun.

a) Şəkli rəngləyin.



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

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



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

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

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

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

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

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

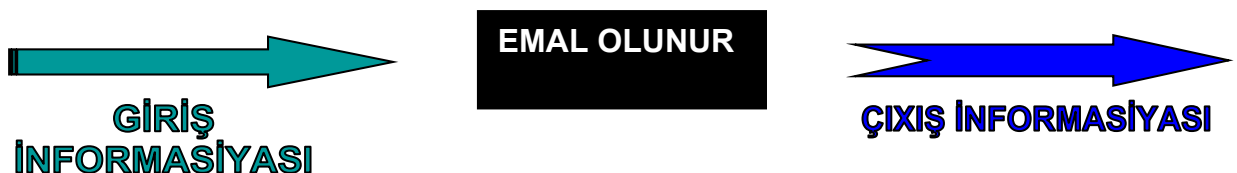
Müəllim: – İnformasiya nə üçün dəyişdirilir? (hər hansı bir məqsədə çatmaq üçün)

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

Müəllim şagirdlərlə birlikdə bütün fikirləri ümumiləşdirərək aşağıdakı nəticələri çıxarır:

– Qədimdə deyirdilər ki, insan duyğu üzvləri ilə öyrənir, öyrəndiklərini isə ağı ilə dərk edir. Ümumi adlarla desək, qəbul olunan informasiya giriş, ötürülən informasiya isə ÇIXIŞ informasiyası adlanır.

Giriş informasiyası insan və ya hər hansı qurğu vasitəsilə dəyişdirilərək, yəni emal olunaraq ÇIXIŞ informasiyasına çevrilir. Müəllim bunu sxematik də göstərə bilər:



Hər hansı bir obyektin emal olunması dedikdə onun formaca, məzmunca dəyişdirilməsi başa düşülür. Siz yəqin ki, "emalxana" sözünü eşitmisiniz. Bu söz də "emal" sözündən götürülmüşdür.

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

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

Müəllim cədvəlin sətirlərini artır da bilər.

Oyun. Necə bilmək olar?

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

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

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

Kartof bişibmi? (çəngəli batırmaqla)

Yuyulmuş köynək quruyubmu?(toxunmaqla)

Çay şirindir, ya yox?(dadına baxmaqla)

Flomaster yazır, ya yox?(yazmaqla)

İp möhkəm düyünlənib, ya yox?(dartmaqla)

Stəkanda su varmı?(baxmaqla)

Bağlı qutunun içində top varmı?(qutunu tərpətməklə)

Evdə kimsə varmı?(telefonla və ya qapının zəngini basmaqla)

Tozsoran işləyirmi?(işə salmaqla)

Çəkilmiş parçaların uzunluğu eynidirmi?(ölçməklə)

Kitab maraqlıdırımı?(oxumaqla)

Çörək yumşaqdırımı?(toxunmaqla)

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: nümunələr göstərmə, müəyyən etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
İnformasiyanın emalına aid misallar göstərməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiyanın emalına aid misallar göstərməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiyanın emalına aid misallar göstərməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiyanın emalına aid misallar göstərməkdə çətinlik çəkir.
Sadə informasiyanın emalı proseslərində giriş və çıxış informasiyalarını müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Sadə informasiyanın emalı proseslərində giriş və çıxış informasiyalarını müəllimin köməyi ilə müəyyən edir.	Sadə informasiyanın emalı proseslərində giriş və çıxış informasiyalarını kiçik səhvlərə yol verərək müəyyən edir.	Sadə informasiyanın emalı proseslərində giriş və çıxış informasiyalarını düzgün müəyyən edir.

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 1

- Səs informasiyanın mənbəyi nə ola bilər?
A) qızıl gül B) avtomobil
C) günəş D) bulka
- Teleskop hansı duyğu orqanına kömək edir? _____
- Təbii informasiya mənbəyinə nə aiddir?
A) heyvanlar, binalar
B) məşinlər, insanlar
C) dağlar, ağaclar
D) quşlar, kompüterlər
- İnsan quşların uçuşunu müşahidə edərək nə yaratmışdır? _____
- Nailə televizora baxır. Bu halda:
A) Nailə informasiya mənbəyidir, televizor isə informasiyanın qəbuledicisidir.
B) Nailə informasiyanın qəbuledicisidir, pəncərə isə informasiya mənbəyidir.
C) Nailə informasiyanın qəbuledicisidir, televizor isə informasiya mənbəyidir.
- Məktubu dostumuza göndərəndə biz nə edirik?
A) informasiyanı emal edirik
B) informasiyanı ötürürük
C) informasiyanı qəbul edirik
D) informasiyanı saxlayırıq
- Dostun sənə telefon nömrəsini söyləyib. Onu harada saxlamaq daha rahatdır?
A) lövhədə
B) kağızda
C) diskdə
D) qumun üstündə
- Qonşu evdə yaşayan dostuna ən rahat yolla ev tapşırığını necə çatdırmağa bilərsən?
A) vərəqdə yazıb, məktubla göndərmək
B) pəncərədən qışqırmaq
C) qonaq getmək
D) zəng etmək
- Hansı halda informasiya mübadiləsi baş verir?
A) müəllim dərsi izah edir
B) televiziyada xəbərlər verilir
C) ana öz oğlu ilə söhbət edir
D) ata qəzet oxuyur
- Temperaturu ölçəndə biz nə edirik?
A) informasiyanı toplayırıq B) informasiyanı saxlayırıq
C) informasiyanı ötürürük D) informasiyanı silirik

TƏDRİS VAHİDİ – 2

ALQORİTM

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

- 1.2.1. Obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini müəyyən edir.
- 1.2.2. Oxşar obyektlər qrupundakı əşyaların ümumi əlamətlərini izah edir.
- 1.2.3. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini kəmiyyət baxımından müəyyən edir.
- 1.2.4. Qrupdakı obyektlərin əlamətlərini keyfiyyət baxımından izah edir.
- 2.1.1. Hərəkəti, hərəkətlər ardıcılığını söz və işarələrlə təsvir etməyin mümkünlüyünü izah edir.
- 2.1.2. Söz, işarə və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkətlər fəaliyyətini təqdim edir.
- 2.1.3. Sadə hərəkət və sadə sxemlərlə təsvir edilmiş hərəkət fəaliyyətini (xətti və dövrü) icra edir.
- 2.2.1. “Hamısı”, “heç biri”, “bəzisi” sözləri daxil olan mülahizələr söyləyir.
- 2.2.2. Məqsədəuyğun yolu müəyyənləşdirmək üçün müxtəlif variantlar seçir.
- 2.2.3. Verilmiş informasiyaya görə obyekti təsvir edir.
- 3.2.5. Kompüterdə sadə öyrədici tipli proqramlarla işləyir.

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

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ: **2 saat**

Dərs 7 / Mövzu 8: OBYEKT LƏR QRUPU

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">• Obyektin müxtəlif əlamətlərini müəyyən edir.• Ümumi əlamətlərinə görə obyektlər qrupunu adlandırır.• Qrupa daxil olan obyektlərin ümumi əlamətlərini söyləyir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Obyektin xassəsi, obyektin əlaməti, qrupun adı, ümumi ad, ümumi əlamət
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qrup iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, rollu oyun, didaktik oyun, beyin həmləsi
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.1.1, 4.1.1, 4.1.5, Riy. – 1.3.7, 3.2.2, 5.1.2, H-b. – 1.3.1, 2.3.1, X-d. – 2.2.1, Tex. – 2.1.3, T-i. – 2.1.1, Mus. – 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, F-t. – 1.3.1, 1.3.2
Təchizat	Əvvəlcədən hazırlanmış rəngli şəkillər, iş vərəqləri

MOTİVASIYA

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

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

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

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir, sonra isə şagirdləri 4 qrupa bölür. Hər bir qrupa iş vərəqi və bir şəkil verilir. Bütün qruplara ümumi tapşırıq verilir.

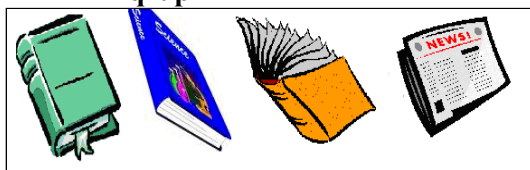
Tapşırıq: Verilmiş obyektlər qrupunu adlandırın. Cədvəldə qrupa daxil olan obyektlərin ümumi əlamətlərini, ümumi tərkib hissələrini və ümumi hərəkətlərini qeyd edin.

TƏDQIQATIN APARILMASI

I qrup



II qrup



III qrup



IV qrup



Obyektlərin ümumi adı _____

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

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

I qrupa: – Bu obyektləri nə birləşdirir? – Ümumi tərkib hissələri hansıdır? (kökü, yarpaqları) – Ümumi hərəkətlər nədir? (torpaqda bitir, kökləri su içir, çoxalır) Bu obyektləri necə adlandırmaq olar? Bu qrupa daha hansı obyektləri daxil etmək olar? (kolları)

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

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

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

– Bütün obyektlərin adı olur. Obyektlərə ad ona görə qoyulur ki, bu obyektə qeyd etmək, onun haqqında informasiya ötürmək və saxlamaq daha rahat olsun. Ümumi əlamətlərə görə obyektləri

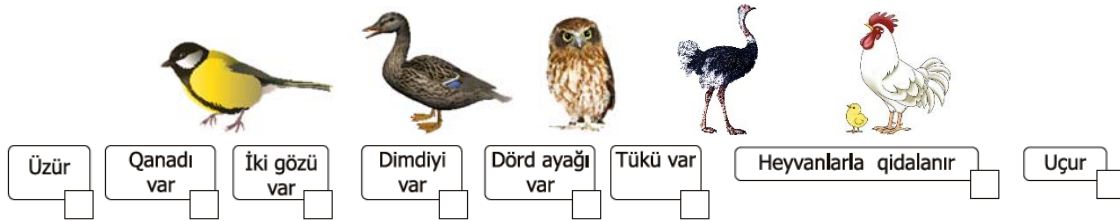
qruplara ayırmaq olar. Qrupun adı ona daxil olan obyektlərin ümumi adıdır. Hər bir obyektin çox saylı xassəsi olur: forması, rəngi, hərəkətləri, tərkib hissələri və s.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Oyun "Ümumi əlamətləri söylə". Müəllim qrupun adını deyir, şagirdlər isə bu qrupa daxil olan obyektlərin ümumi əlamətlərini sadalayrlar. Oyunda auksion üsulundan istifadə etmək olar.

Müəllim şagirdlərə tapşırıq verir: "Quşlar" qrupuna aid obyektlərin ümumi əlamətlərini qeyd etmək.



QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərslərin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: müəyyənləndirmə, adlandırma, sadalama

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Obyektin müxtəlif əlamətlərini müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Obyektin müxtəlif əlamətlərini müəllimin köməyi ilə müəyyən edir.	Obyektin müxtəlif əlamətlərini kiçik səhvlərə yol verərkən müəyyən edir.	Obyektin müxtəlif əlamətlərini düzgün müəyyən edir.
Obyektlərin ümumi əlamətlərinə görə qrupu adlandırmaqda çətinlik çəkir.	Obyektlərin ümumi əlamətlərinə görə qrupu müəllimin köməyi ilə adlandırır.	Obyektlərin ümumi əlamətlərinə görə qrupu kiçik səhvlərə yol verərkən adlandırır.	Obyektlərin ümumi əlamətlərinə görə qrupu düzgün adlandırır.
Qrupa daxil olan obyektlərin ümumi əlamətlərini söyləməkdə çətinlik çəkir.	Qrupa daxil olan obyektlərin ümumi əlamətlərini qismən söyləyir.	Qrupa daxil olan obyektlərin ümumi əlamətlərini əsasən söyləyir.	Qrupa daxil olan obyektlərin bütün ümumi əlamətlərini söyləyir.

Dərs 8 / Mövzu 9: OBYEKTİN FƏRQLƏNDİRİCİ ƏLAMƏTLƏRİ

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none"> • Qrupdakı obyektin fərqləndirici əlamətlərini söyləyir. • Qrupdakı obyektlərin kəmiyyət əlamətlərini müəyyən edir. • Qrupdakı obyektlərin keyfiyyət əlamətlərini izah edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Ümumi ad, xüsusi ad, kəmiyyət əlaməti, keyfiyyət əlaməti, fərqləndirici əlamət
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qrup işi, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Rollu oyun, müsahibə, didaktik oyun, beyin həmləsi
Fənlərə rəs İNTEQRASIYA	A-d. – 2.1.1, 2.2.2, 4.1.1, 4.1.5, Riy. – 4.1.1, 4.2.1, H-b. – 1.2.1, 2.4.1, 3.2.1, X-d. – 2.2.2, Tex. – 2.1.1, 2.1.2, T-i. – 2.1.1, 2.1.2, Mus. – 1.1.2, F-t. – 1.3.3
Təchizat	Əvvəlcədən hazırlanmış rəngli şəkillər, iş vərəqləri

MOTİVASİYA

Səhnələşdirilmiş oyun.

Müəllim dərslərdən əvvəl bir neçə uşaq kitabını rəfə düzür. Bu kitablar digər fənlər üzrə dərslərlər də ola

bilər. Şagirdlərdən bir nəfər satıcı, bir neçə nəfəri isə alıcı rolunda çıxış edirlər. Satıcı kitab rəfinin qarşısında dayanıb, alıcıların söylədikləri əlamətlərə görə kitabları müəyyən edib, onlara verməlidir. Əsas şərt isə odur ki, alıcılar kitabı əl ilə göstərməməli və onun adını söyləməməlidirlər. Satıcıya kitabın yalnız əlamətləri söylənilməlidir. Oyun bitdikdən sonra müəllim sinfə suallarla müraciət edir:

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

Fikirlər dinlənilir.
Lövhdədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

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

TƏDQIQATIN APARILMASI

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

I qrup



II qrup



III qrup



IV qrup



Qrupun ümumi adı _____

№	Obyektin adı	Fərqləndirici əlamətləri
1		
2		
3		

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

I qrup: – Hər bir obyektin xüsusi adı nədir? – Çiçəkləri bir-birindən fərqləndirən hansı əlamətlər var? (ləçəklərinin sayı, onların rəngi) – Şəkildəki nərgizlə qızılgülün digər güldən fərqli daha hansı əlaməti

var? – Birinci çiçək digər ikisindən nə ilə fərqlənir? (bir ləçəyi var) Bu əlaməti kəmiyyət xarakterli hesab etmək olarmı? – Nərgizlə qızılgülün ətirli olması onların kəmiyyət əlamətidir, yoxsa keyfiyyət?
II qrup: – Hər bir obyektin xüsusi adı nədir? – Meyvələri bir-birindən fərqləndirən hansı əlamətlərdir? (dadı, ətri, forması, rəngi, tərkibi) – Nar ilə limonun banandan fərqli hansı ümumi xassəsi var? (Hər ikisinin içində xırda hissələr – limonda tumlar, narda isə dənələr var, hər ikisi adətən turş olur.)
III qrup: – Hər bir obyektin xüsusi adı nədir? – Dondurmanı tort və şokoladdan fərqləndirən hansı əlamətdir? (soyuq olur) – Hər üç obyektin hansı ümumi xassəsi var? (çox isti olanda əriyir)
IV qrup: – Hər bir obyektin xüsusi adı nədir? – Geyimləri bir-birindən hansı əlamətlər fərqləndirir? – Bu geyimlərin ölçüləri kəmiyyət əlamətidir, yoxsa keyfiyyət?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə sualla müraciət edir:

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

Şagirdlərin fikrini dinləyən müəllim onların fəal iştirakı ilə ümumiləşdirmə aparır:

– Bütün obyektlərin adı olur. Obyekti qeyd etmək, haqqında informasiyanı ötürmək və saxlamaq rahat olsun deyə, onları adlandırır. Obyektlərin ümumi və xüsusi adları olur. Obyektləri onların ümumi əlamətlərinə görə qruplaşdırmaq olar. Qrupun adı onun daxil olan obyektlərin ümumi adıdır. Hər bir obyektin çoxsaylı əlamətləri var. Biz obyektin forması (yumru, düzbucaqlı, üçbucaqlı, yastı, enli); rəngi (ağ, qara, qırmızı); ölçüsü (böyük, kiçik, uzun, qısa); çəkisi (ağır, yüngül); dadı (acı, şirin, turş); temperaturu (isti, soyuq); təyinatı (hansı məqsəd üçün istifadə olunur); toxunaqlığı (hamar, kələ-kötür, tikanlı); materialı (dəmir, taxta, daş, şüşə); tərkibi (motor, təkər, qapıları, sükanı); hərəkətləri (gedir, uçur, tullanır, qaldırır) və digər əlamətlərini söyləyə bilərik.

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Oyun "Nə ilə fərqlənir"

Müəllim obyektlər qrupunun ümumi adını söyləyir. Şagirdlər isə "Bu qrupa daxil olan obyektlər nə ilə fərqlənə bilər?" sualına cavab verməlidirlər. Daha çox fərqləndirici əlamət sadalayan şagird qalib hesab olunur. Məsələn:

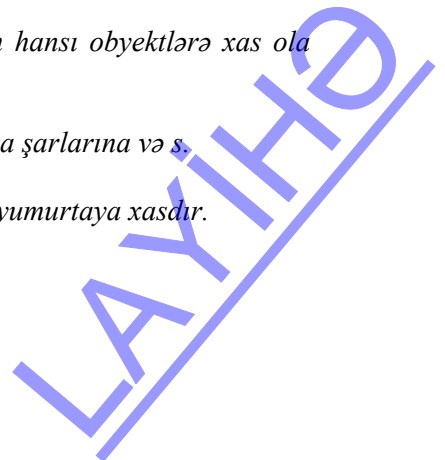
- Güllər ləçəklərinin sayı və rəngi, ətri, saplağın uzunluğu, yarpaqların sayı ilə fərqlənir.
- Axar çaylar uzunluğu, eni, dərinliyi, suyun axma sürəti, bu çaylarda üzən balıqların növləri ilə fərqlənir.
- Gəmilər ölçüləri, göyertələrinin sayı (mərtəbədən asılı olaraq), ekipajının sayı, xilasedici qayıqların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

Oyun "Hansı əlamət? Nəyin əlaməti?"

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

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

QIYMƏTLƏNDİRMƏ



Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: sadalama, müəyyən etmə, izah etmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Qrupdakı obyektin fərqləndirici əlamətlərini söyləməkdə çətinlik çəkir.	Qrupdakı obyektin fərqləndirici əlamətlərini müəllimin köməyi ilə söyləyir.	Qrupdakı obyektin fərqləndirici əlamətlərini kiçik səhvlərə yol verərək söyləyir.	Qrupdakı obyektin fərqləndirici əlamətlərini düzgün söyləyir.
Qrupdakı obyektlərin kəmiyyət əlamətlərini müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Qrupdakı obyektlərin kəmiyyət əlamətlərini qismən müəyyən edir.	Qrupdakı obyektlərin kəmiyyət əlamətlərini kiçik səhvlərə yol verərək müəyyən edir.	Qrupdakı obyektlərin kəmiyyət əlamətlərini müəyyən edir.
Qrupdakı obyektlərin keyfiyyət əlamətlərini izah etməkdə çətinlik çəkir.	Qrupdakı obyektlərin keyfiyyət əlamətlərini müəllimin köməyi ilə izah edir.	Qrupdakı obyektlərin keyfiyyət əlamətlərini kiçik səhvlərə yol verərək izah edir.	Qrupdakı obyektlərin keyfiyyət əlamətlərini düzgün izah edir.

Dərs 9 / Mövzu 10: "HAMISI", "HEÇ BİRİ", "BƏZİSİ"

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none"> "Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözlərindən istifadə etməklə, mülahizələr qurur. "Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözləri olan mülahizələrin doğru və ya yalan olduğunu müəyyən edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Məntiqi mülahizə, kvantor sözlər, doğru, yalan, hamısı, heç biri, bəzisi
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, kiçik qruplarla iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Beyin həmləsi, Kerl diaqramı
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.2.4, Riy. – 5.2.1
Təchizat	İş vərəqləri

MOTİVASIYA

Müəllim sinfə sualla müraciət edir: - Kim qaça bilir?

Uşaqların hamısı əlini qaldırır.

Müəllim: – Gəlin bunu mülahizə kimi yazaq.

Müəllim lövhədə yazır: "Sinifdəki uşaqların hamısı qaça bilir."

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

Müəllim: - Kim uça bilir?

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

Müəllim aydın olması üçün belə bir cədvəl də çəkə bilər:

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

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

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

TƏDQIQATIN APARILMASI

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

I qrup: Balıqlar

DOĞRU MÜLAHİZƏLƏR

Balıqların hamısı _____
Balıqların heç biri _____
Balıqların bəzisi _____

YALAN MÜLAHİZƏLƏR

Balıqların hamısı _____
Balıqların heç biri _____
Balıqların bəzisi _____

II qrup: Quşlar

DOĞRU MÜLAHİZƏLƏR

Quşların hamısı _____
Quşların heç biri _____
Quşların bəzisi _____

YALAN MÜLAHİZƏLƏR

Quşların hamısı _____
Quşların heç biri _____
Quşların bəzisi _____

III qrup: Avtomobil

DOĞRU MÜLAHİZƏLƏR

Avtomobillərin hamısı _____
Avtomobillərin heç biri _____
Avtomobillərin bəzisi _____

YALAN MÜLAHİZƏLƏR

Avtomobillərin hamısı _____
Avtomobillərin heç biri _____
Avtomobillərin bəzisi _____

IV qrup: İnsan

DOĞRU MÜLAHİZƏLƏR

İnsanların hamısı _____
İnsanların heç biri _____
İnsanların bəzisi _____

YALAN MÜLAHİZƏLƏR

İnsanların hamısı _____
İnsanların heç biri _____
İnsanların bəzisi _____

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

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

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

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

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

– "Avtomobillərin bəzisi benzinlə işləmir" mülahizəsi doğrudurmu? Niyə?

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

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

– "İnsanların hamısının ürəyi var" mülahizəsini yalan mülahizəyə çevirin.

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim şagirdlərlə birlikdə bütün fikirləri ümumiləşdirərək aşağıdakı nəticələri çıxarır:

– İnsanlar öz fikirlərini söyləyərkən bəzən "hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözlərindən istifadə edirlər.

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

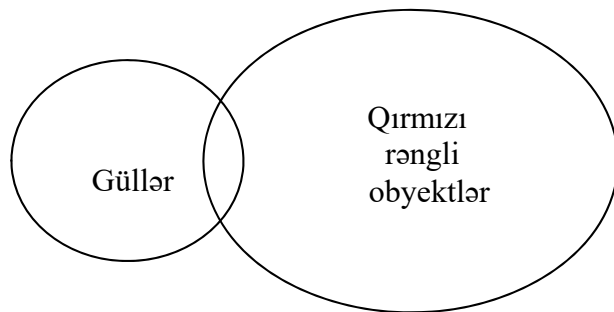
Tədqiqat sualı ilə əlaqədar irəli sürülmüş fərziyyələr nəticələrlə müqayisə edilir. Bu proses şagirdlərin fəal iştirakı ilə həyata keçirilir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

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

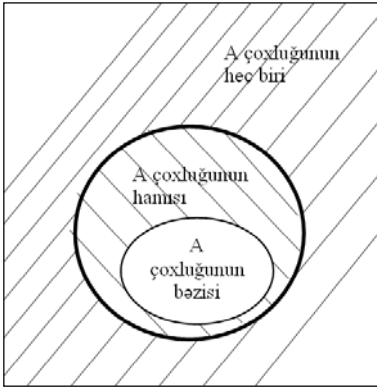
Güllərin hamısı qırmızı rəngdədir.
Qırmızı rəngli obyektlərin bəzisi güllərdir.
Güllərin heç biri qırmızı rəngdə deyil.
Güllərin bəzisi qırmızı rəngdədir.
Qırmızı rəngli obyektlərin hamısı güllərdir.
Qırmızı rəngli obyektlərin heç biri gül deyil.

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



Kvantor sözlər haqqında əlavə məlumat

Çoxluqlar nəzəriyyəsinə görə, A çoxluğunun "hamısı" onun özünə, "bəzisi" altıçoxluğuna, "heç biri" isə A çoxluğunun inkarına uyğundur.



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

Müəllim şagirdlərə tapşırıq verə bilər:

1. Şəkiləki fiqurların nömrələrini cədvəlin müvafiq xanalarına düzgün yazın (Müəllim Kerl diaqramını şagirdlərə izah edir).



	DÜZBUCAQLI FİQURLAR	DÜZBUCAQLI OLMAYAN FİQURLAR
QIRMIZI FİQURLAR	a)	b)
QIRMIZI OLMAYAN FİQURLAR	c)	d)

2. "Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözlərindən istifadə etməklə doğru mülahizələr qurun.

- a) xanasındaki fiqurların düzbucaqlı və qırmızıdır.
- b) xanasındaki fiqurların qırmızı, ancaq düzbucaqlı deyil.
- c) xanasındaki fiqurların göy, ancaq qırmızı deyil.
- d) xanasındaki fiqurların qırmızı və düzbucaqlı deyil.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: mülahizələr qurma, müəyyənətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
"Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözlərindən istifadə etməklə, mülahizələrin qurulmasında çətinlik çəkir.	"Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözlərindən istifadə etməklə, mülahizələri müəllimin köməyi ilə qurur.	"Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözlərindən istifadə etməklə, mülahizələri qurarkən kiçik səhvlərə yol verir.	"Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözlərindən istifadə etməklə, mülahizələri qurur.
"Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözləri olan mülahizələrin doğru və ya yalan olduğunu müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	"Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözləri olan mülahizələrin doğru və ya yalan olduğunu qismən müəyyən edir.	"Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözləri olan mülahizələrin doğru və ya yalan olduğunu əsasən müəyyən edir.	"Hamısı", "heç biri", "bəzisi" sözləri olan mülahizələrin doğru və ya yalan olduğunu düzgün müəyyən edir.

Dərs 10 / Mövzu 11: QANUNAUYGUNLUQ

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none"> Obyektlərin düzülüşündə qanunauyğunluq müəyyən edir. Obyektləri ümumi qanunauyğunluğa görə qruplaşdırır.
Əsas ANLAYIŞLAR	Qanunauyğunluq, bənzər qanunauyğunluq
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, fərdi iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müzakirə, beyin həmləsi, oyun
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 1.2.1, F-t. – 2.1.1
Təchizat	Sözlər yazılmış vərəqlər, rəngli karandaşlar, iş vərəqləri, qiymətləndirmə blankları

MOTİVASIYA

Müəllim lövhədən sözlər yazılmış kağızları müxtəlif ardıcılıqla asır.

QOCA

MƏKTƏBLİ

YAŞLI

CAVAN

KÖRPƏ

Müəllim:

– Bu sözlər hansı ardıcılıqla düzüləlidir?

O, sözləri düzgün ardıcılıqla düzür.

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

– Buradan hansı nəticə çıxara bilərik?

Müəllim "qanunauyğunluq" anlayışını izah edir:

– Bəzi hadisələr vaxtaşırı təkrarlanır. Ona görə də baş verəcək hadisələri qabaqcadan bilmək olur.

Deməli burada bir **qanunauyğunluq** özünü göstərir.

Lövhədə tədqiqat sualları və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

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

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

TƏDQIQATIN APARILMASI

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

I qrup

1. Qanunauyğunluğu müəyyən edib, cədvəlin boş xanalarını doldurun.












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

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

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

II qrup

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

2. Eyni qayda ilə sözləri cədvəlin boş xanalarına yazın.

DUZ

QAR

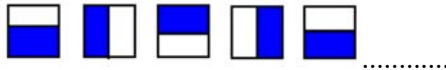
SÜD

BAL








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

III qrup

1. Sıranı davam edin.



2. Həmin qayda ilə cədvəlin boş xanalarına fiqurlar çəkin.




3. Kvadratları sıraya yeni qanunauyğunluqla düzün.

IV qrup

1. Sıranı davam edin.



2. Cədvəlin boş xanalarını həmin qayda ilə doldurun.

3. Rombları sıraya yeni qanunauyğunluqla düzün.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

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

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

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə sualla müraciət edir:

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

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

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

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

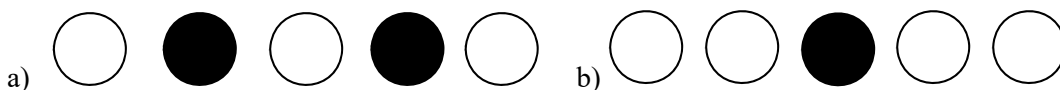
– Biz təbiətdə və gündəlik həyatımızda qanunauyğunluqlarla tez-tez rastlaşırıq. Ədəd, fiqur və sözlərin yazılışında da müəyyən qanunauyğunluqlar ola bilər. Qanunauyğunluqlar yalnız sıralarda deyil, həm də cədvəllərdə olur. Cədvəli tərtib edərkən sətir və sütunların doldurulma qaydasını bilmək lazımdır.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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

1. Müəllim dairələri aşağıdakı kimi lövhədə çəkib suallar verir:

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



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

Müəllim növbəti tapşırığı izah edib, kodlaşdırılmış sözləri lövhədə yazır.

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

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

Sözləri bənzər qanunauyğunluqla dekodlaşdır.

ŞAİAFARAƏA –
QAAANAUANAAAUAĞAUANALAUQA –

3. Müəllim lövhədə

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

Aşağıdakı sözləri bənzər qanunauyğunluqla düzün:

AĞAC EV MEŞƏ TAXTA

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

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

3, 6, 12, 24, 48, 96

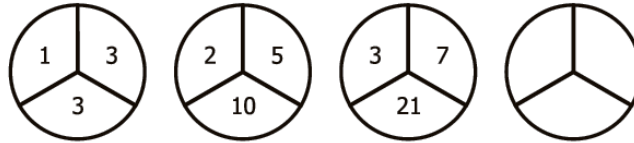
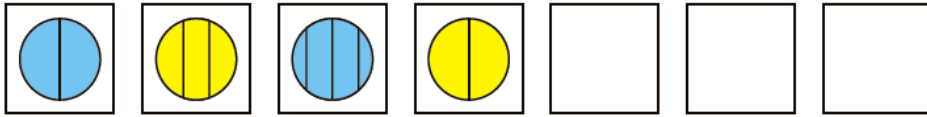
5, 10, 20, 40, 80, 160

2, 6, 18, 54, 162

7, 14, 28, 56, 112, 224

1, 2, 4, 8, 16, 32

Müəllim şagirdlərə tapşırıq verir: – Şəkillərdə boş yerləri doldurun.



QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: müəyyənətmə, qruplaşdırma

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Obyektlərin düzülüşündə qanunauyğunluq müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Obyektlərin düzülüşündə müəllimin köməyi ilə qanunauyğunluq müəyyən edir.	Obyektlərin düzülüşündə qanunauyğunluq müəyyən edərək kiçik səhvlərə yol verir.	Obyektlərin düzülüşündə qanunauyğunluq müəyyən edir.
Obyektləri ümumi qanunauyğunluğa görə qruplaşdırmaqda çətinlik çəkir.	Müəllimin köməyi ilə obyektləri ümumi qanunauyğunluğa görə qruplaşdırır.	Obyektləri ümumi qanunauyğunluğa görə qruplaşdıraraq kiçik səhvlərə yol verir.	Obyektləri ümumi qanunauyğunluğa görə düzgün qruplaşdırır.

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 2

- Balıqların ümumi əlamətini qeyd edin.
A) insanlara hücum edir B) suda yaşayırlar
C) yosun yeyirlər D) rəngləri qırmızıdır
- Aşağıdakılardan hansı "Rəssam" qrupunun ümumi əlaməti deyil?
A) insan B) fırçası var C) şəkil çəkir D) saqqalı olur
- Helikopterlə təyyarəni fərqləndirən əlamətləri qeyd et.
A) qanadları var B) mühərriki, qanadları var
C) mühərriki var D) pərləri, mühərriki var, yerə şaquli oturur
- KİTAB obyektinin kəmiyyət əlamətini qeyd edin.
A) səhifələrin sayı B) kitabın forması
C) kitabın ölçüsü D) kitabın qalınlığı

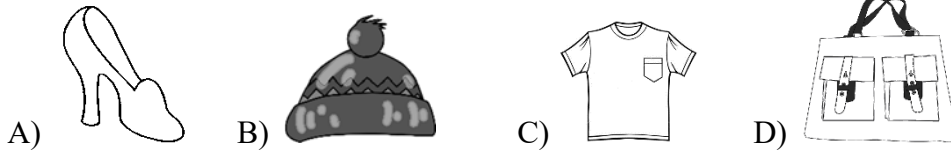
- Hansı sətirdə səhv yoxdur?
A) bülbül, sərçə, canavar, ördək – quşlardır
B) dovşan, ayı, inək, tülkü – vəhşi heyvanlardır
C) karandaş, pozan, xətkəş, qələmdan – məktəb ləvazimatlarıdır
D) divan, kreslo, stul, kompüter – mebel

- Şəkildəki obyektə hansı ad uyğundur?
A) birqulplu qazan
B) iki qulpu və qapağı olan qazan
C) qapağı və naxışı olan qazan
D) ikiqulplu və naxışlı qazan

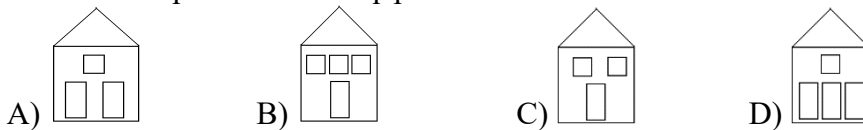


- Hansı mülahizə doğrudur?
A) Quşların hamısı uçar. B) Bəzi ədədlər 0-la qurtarır.
C) Bütün maşınlar – avtomobillərdir. D) Almaların hamısı ağacda bitmir.

- Hansı şəkil üçün bütün mülahizələr yalandır?
Yaxalığı var. Cibi var. Onu ayağa geyinirlər.



- Hansı evin 2 pəncərəsi və 1 qapısı var?



- Hansı sözlə sıranı davam etdirmək olar?
armud, yanvar, alma, fevral, qavalı, mart, heyva, ...
A) banan B) stəkan C) aprel D) şənbə

Dərs 12 / Mövzu 12: ALQRİTM

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">Alqoritmlərin təqdim olunma formalarını şərh edir.Verilmiş alqoritmin təqdim olunma formasını müəyyən edir.Alqoritmi müəyyən formada təqdim edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Hərəkətlər ardıcılığı, addım, plan, alqoritm, alqoritmin addımı, sxem
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Cütlüklərlə iş, bütün siniflə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Anlayışın çıxarılması, müsahibə, müzakirə
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.2.3, Riy. – 1.2.4, 1.2.5, 2.1.2, H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
Təchizat	"Oxlarla imla" kompüter proqramı İNFO-KO
Proqram təminatı	Oyun tipli kompüter proqramları, <i>code.org</i> saytı

MOTİVASİYA

Müəllim sinfə sualla müraciət edir:

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

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

– Yoldaşınızın evinə getmək üçün onun söylədiklərini necə adlandırmaq olar?

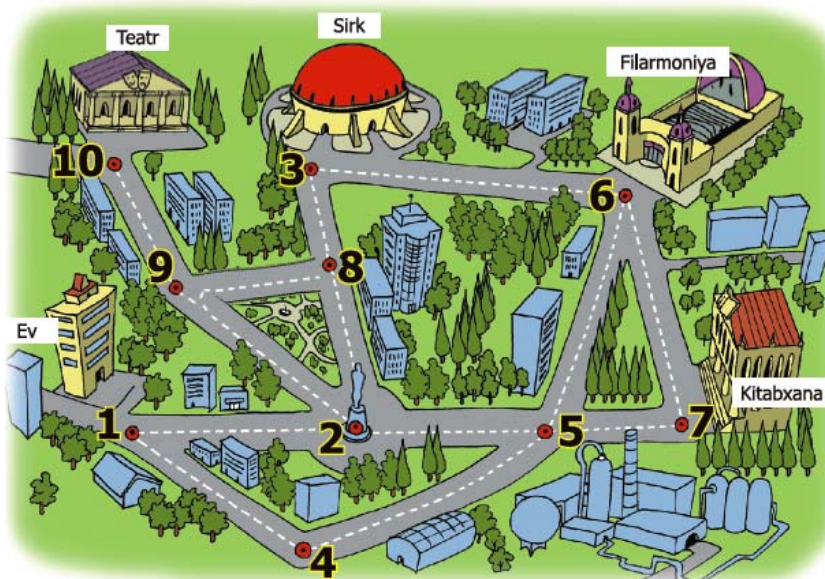
(hərəkətlər ardıcılığı, alqoritm) Yoldaşınız bu alqoritmi hansı üsulla təqdim etdi? (sözlə, sxemlə)

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Alqoritmləri necə təqdim etmək olar?

TƏDQİQATIN APARILMASI

Müəllim dərslərdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Tədqiqat işi cütlüklərdə aparılır. Şagirdlərə tapşırıq verilir: verilmiş şəkil əsasında evdən seçdiyi ixtiyarı obyektə qədər yolu sözlərlə və ya yolaçıların nömrələri ilə təsvir edin.

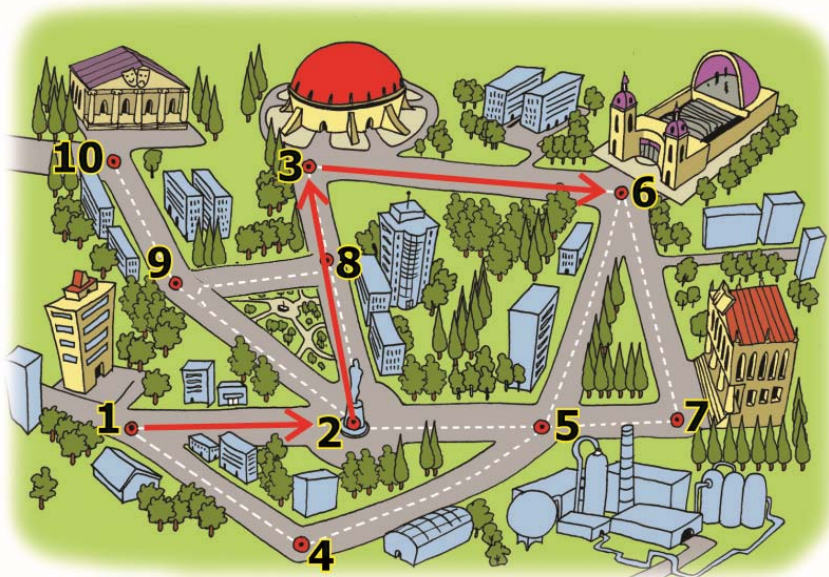
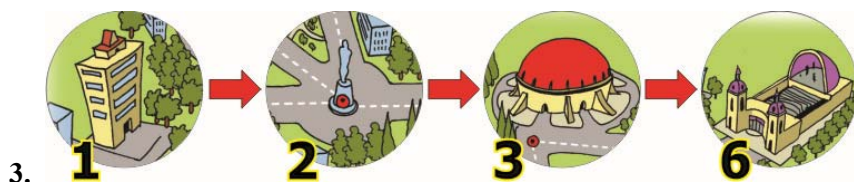


Əvvəlcə cütlüklə işləyən şagirdlər birgə getmək istədikləri obyekti müəyyən edirlər. Sonra cütlərdən biri evdən seçdiyi obyektə çatmaq üçün alqoritmi söz, işarə və sxem vasitəsilə təsvir edir. Hər üç şəkildə təsvir edilməsi vacib deyil. Digər şagird isə seçilmiş obyektədən yenidən evə qayıtmaq üçün marşrutu

təsvir edir. Evdən obyektə gedən və obyektədən evə qayıdan yollar müxtəlif ola bilər. Məsələn, cütlükdəki 1-ci şagird evdən filarmoniyaya getməyi planlaşdırırsa, o, bunu belə yaza bilər:

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

2. 1 → 2 → 3 → 6



4.

2-ci şagird isə evə qayıtmaq yolunu başqa cür seçə bilər. Məsələn, 6 → 7 → 5 → 4 → 1
Cütlərdəki şagirdlər iş vərəqlərini dəyişirlər və bir-birinin işləri ilə tanış olurlar.

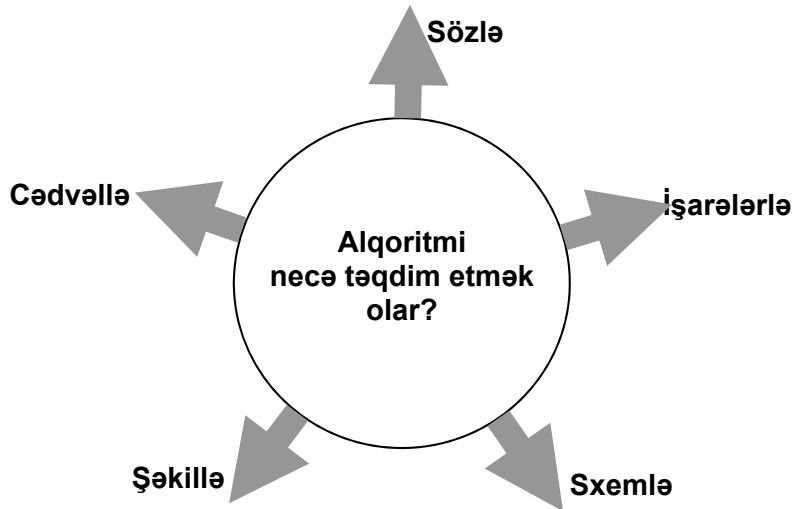
MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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



Müəllim şagirdlərlə birlikdə bütün fikirləri ümumiləşdirərək aşağıdakı nəticələri çıxarır:

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

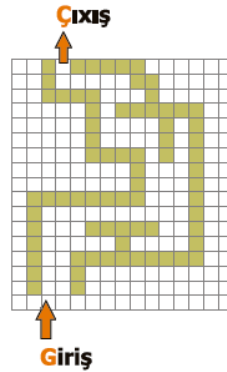
Müəllim dərslərin əvvəlində irəli sürülən fərziyyələri xatırladır və onları şagirdlərin fəal iştirakı ilə qazanılmış biliklərlə müqayisə edir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə belə tapşırıq verə bilər: labirintdən çıxış alqoritmını həm sözlə, həm də oxlarla tamamlamaq.

Yuxarı **6 addım**

Sağa addım	↑6 →...
.....
.....
.....
.....
.....



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

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərslərin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: şərhətmə, müəyyənetmə, təqdimətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Alqoritmlərin təqdimolunma formalarını şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Alqoritmlərin təqdimolunma formalarını müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Alqoritmlərin təqdimolunma formalarını kiçik səhvlərə yol verərək şərh edir.	Alqoritmlərin təqdimolunma formalarını şərh edir.
Verilmiş alqoritmın təqdimolunma formasını müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Verilmiş alqoritmın təqdimolunma formasını qismən müəyyən edir.	Verilmiş alqoritmın təqdimolunma formasını əsasən müəyyən edir.	Verilmiş alqoritmın təqdimolunma formasını düzgün müəyyən edir.
Alqoritmı müəyyən formada təqdim etməkdə çətinlik çəkir.	Alqoritmı müəllimin köməyi ilə müəyyən formada təqdim edir.	Alqoritmı kiçik səhvlərə yol verərək müəyyən formada təqdim edir.	Alqoritmı müəyyən formada düzgün təqdim edir.

Dərs 13 / Mövzu 13: XƏTTİ ALQORİTM

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none"> Xətti alqoritmlərin xüsusiyyətlərini izah edir. Xətti alqoritmlərə aid nümunələr göstərir. Sadə xətti alqoritmləri yerinə yetirir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Xətti alqoritm, alqoritmın təqdimolunma forması, blok-sxem, alqoritmın oxlarla təsviri
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Mini mühazirə, müzakirə, beyin həmləsi
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.2.3, Riy. – 1.2.4, 1.2.5, 2.1.2, H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
Təchizat	Rəngli karandaşlar, təmiz vərəqlər – A4,
Proqram təminatı	Oyun tipli kompüter proqramları

MOTİVASIYA

Müəllim hər hansı bir şagirddən "Uşaq və buz" şeirini söyləməyi xahiş edir. O, sinfə müraciət edir: – Gəlin bu şeirdə baş verən hadisələri ardıcıl olaraq göstərək.

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

Başlangıç

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

Son

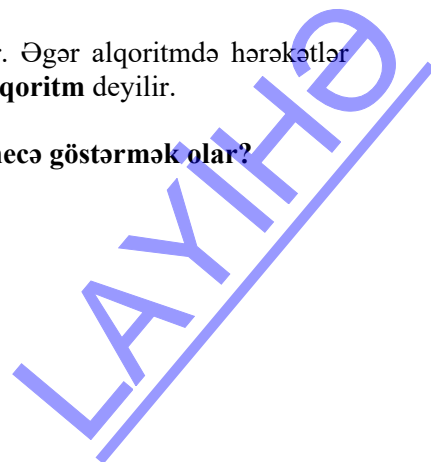
İstənilən alqoritmı söz, işarə, yaxud müxtəlif sxemlərlə göstərmək olar. Əgər alqoritmə hərəkətlər ardıcılığı bir xətt üzrə icra olunursa, belə alqoritmə ardıcıl, yaxud **xətti alqoritm** deyilir.

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

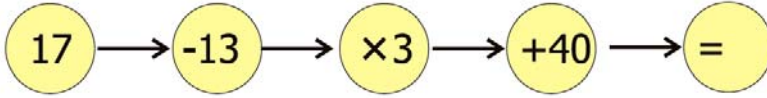
Tədqiqat sualı: Xətti alqoritm necə icra olunur və onun addımlarını necə göstərmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

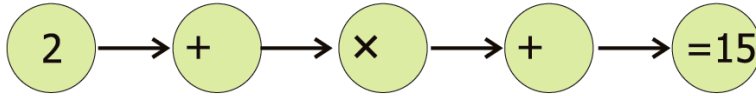
Tədqiqat işi fərdi aparılır. Şagirdlərə tapşırıqlar verilir:



a) Alqoritmə uyğun riyazi ifadəni yazın.



b) Boş xanalarda elə ədədlər yazın ki, verilmiş nəticə alınsın:



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Müəllim tədqiqat işi ilə bağlı şagirdlərə suallar verir:

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

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

– b bəndində boş dairələrdə hansı ədədlər ola bilər? Bu alqoritmın icrası ədədlərdən asılı olaraq dəyişirmi?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim suallar verir: – Alqoritmləri necə yazmaq olar?

– Xətti alqoritmın addımlarını necə göstərmək olar?

Müəllim şagirdlərlə birlikdə bütün fikirləri ümumiləşdirərək aşağıdakı nəticələri çıxarır:

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

Alqoritmə sxemlə göstərməyin öz üstünlüyü var: sxemdə alqoritmın yerinə yetirilmə ardıcılığını bütünlüklə görmək olur.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

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

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

Müəllim şagirdlərə tapşırıqlar verir:

1. Cırcırma qırmızı nöqtənin üstündə oturmuşdur. O, alqoritmə uyğun olaraq nöqtədə nöqtəyə tullanır.

Hər bir ədədə uyğun hərfi qeyd etməklə müxtəlif sözlər alınır.

a) Cırcırma aşağıdakı algoritmi yerinə yetirdikdən sonra hansı söz alınar?
 +2 +3 +3 -4 +1 -4

b) "QARANQUŞ" sözünü almaq üçün alqoritm tərtib et.

c) Uyğun alqoritmlə daha hansı sözlər almaq olar?

2. Fincan və çaydanın yerlərini dəyişmək üçün alqoritm tərtib edin. bir xanada yalnız bir əşyanı yerləşdirmək və hər addımda yalnız bir əşyanın yerini dəyişmək olar.

İlk vəziyyət: Son vəziyyət:

1 2 3 1 2 3

1.
 2.
 3.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: izahetmə, nümunələr göstərmə, yerinə yetirmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Xətti alqoritmlərin xüsusiyyətlərini izah etməkdə çətinlik çəkir.	Xətti alqoritmlərin xüsusiyyətlərini müəllimin köməyi ilə izah edir.	Xətti alqoritmlərin xüsusiyyətlərini izah edərək kiçik səhvlərə yol verir.	Xətti alqoritmlərin xüsusiyyətlərini düzgün izah edir.
Xətti alqoritmlərə aid nümunələr göstərməkdə çətinlik çəkir.	Xətti alqoritmlərə aid nümunələr müəllimin köməyi ilə göstərir.	Xətti alqoritmlərə aid nümunələr göstərərək kiçik səhvlərə yol verir.	Xətti alqoritmlərə aid düzgün nümunələr göstərir.
Sadə xətti alqoritmləri yerinə yetirməkdə çətinlik çəkir.	Sadə xətti alqoritmlərin bir hissəsini yerinə yetirir.	Sadə xətti alqoritmlərin əksəriyyətini yerinə yetirir.	Sadə xətti alqoritmləri düzgün yerinə yetirir.

Dərs 14 / Mövzu 14: BUDAQLANMA

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none">• şərti alqoritmləri sözlə təqdim etmək;• şərti alqoritmləri blok-sxemlə göstərmək
Əsas ANLAYIŞLAR	Şərt, budaqlanma, şərti alqoritm, budaqlanan alqoritm
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Diskussiya, mini mühazirə, oyun
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.2.3, Riy. – 1.2.4, 1.2.5, 2.1.2, H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
Təchizat	Rəngli karandaşlar, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Oyun tipli kompüter proqramları

MOTİVASIYA

Müəllim lövhədə “əgər” sözü olan iki cümlə yazır:

Əgər hava soyuqdursa, onda evdən çıxanda qalın geyinəcəyəm.

Əgər kitab maraqlıdırsa, onda onu oxuyacağam.

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

Müəllim şagirdlərə verdiyi komandaları icra etmələrini tapşırır:

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

Müəllim şagirdlərə yenə verdiyi komandaları icra etmələrini tapşırır:

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

Müəllim:

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

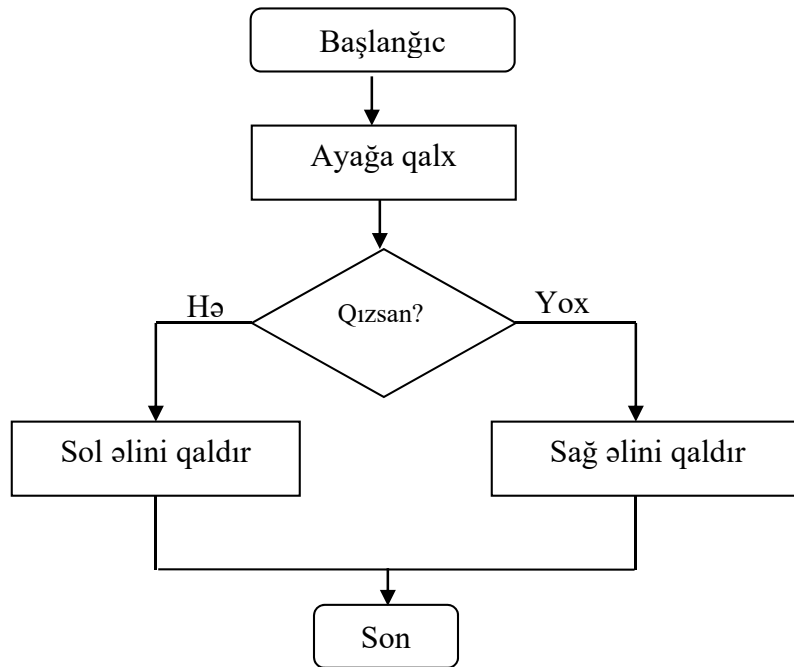
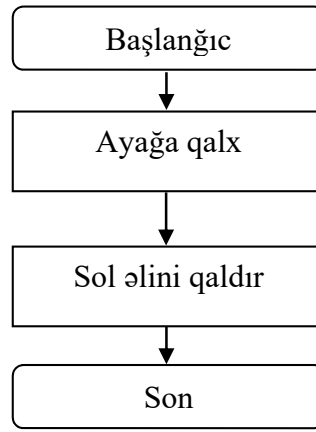
Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Budaqlanan alqoritmlər necə icra olunur?

TƏDQIQATIN APARILMASI

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

O, lövhədə aşağıdakı sxemləri çəkir:



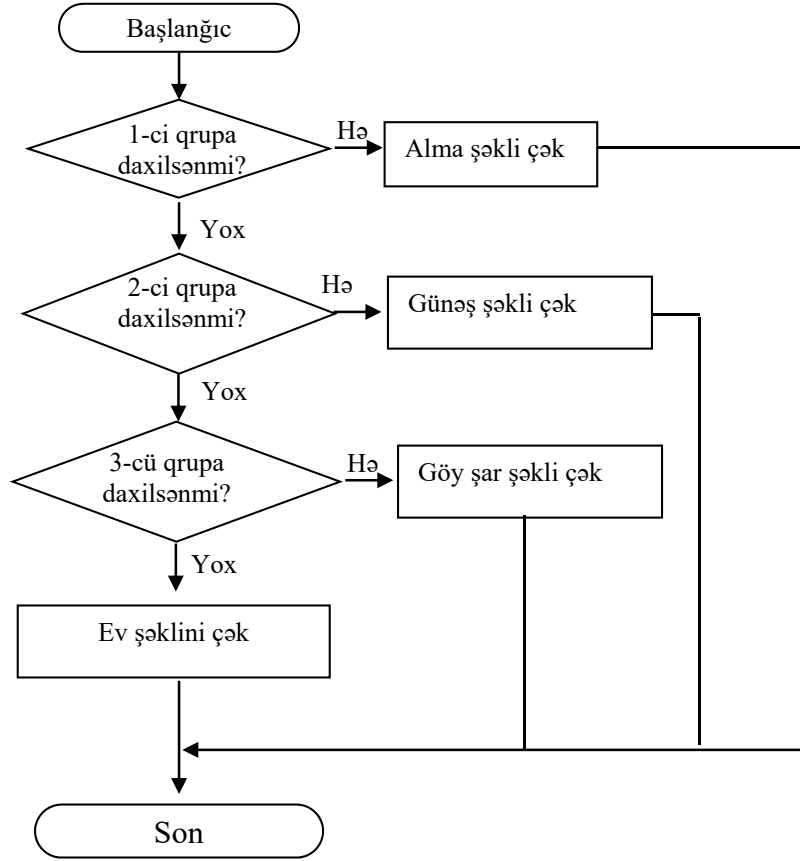
Şerti alqoritmlərin yazılışında blok-sxemlərdən daha çox istifadə olunur. Belə alqoritmlərə həm də **budaqlanan alqoritmlər** deyilir. Şərt ödənərsə – bir, əks halda, digər komandalar yerinə yetirilir.

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

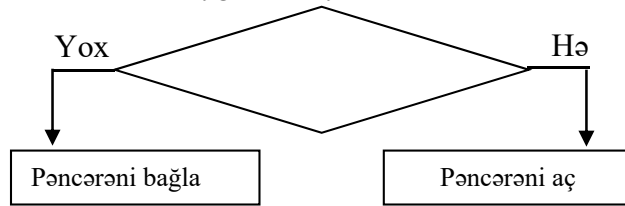
Müəllim sinfi 4 qrupa bölür və hər qrupa iki tapşırığı olan iş vərəqlərini paylayır.

Qrupun nömrəsi

1. Alqoritmi yerinə yetirin və nəticəni göstərin.



2. Blok-sxemin şərt blokunda uyğun şərti yazın.



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə işlərini təqdim edir.

Müəllim müxtəlif suallar verə bilər.

1-ci tapşırıq üzrə

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

2-ci tapşırıq üzrə

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

- şərtədən asılı olaraq hərəkət fəaliyyətini müəyyən etmək;
- şərti alqoritmləri sözlə təqdim etmək;

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sifə suallar verir:

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

(Şagirdlərin cavabları səslənir.)

Müəllim cavabları ümumiləşdirib şagirdlərlə birgə nəticə çıxarır:

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Oyun. “Əgər... onda...”

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

- Əgər qar yağarsa, onda ... , əks halda
- Əgər çaydan qaynayarsa, onda ... , əks halda
- Əgər dəftər qurtarıbsa, onda ... , əks halda

Bu halda alqoritmın bir neçə davamı ola bilər. Ona görə də daha çox variant söyləyən qrup qalib hesab olunur. Başqa qrupun sualına cavab verən qrup əlavə bal qazanır.

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

Əgər onda evdən çıxarkən qalın geyin, əks halda, yüngül geyin.
 Əyanilik üçün müəllim fikirləri lövhədə yazmağa bilər.

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

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: təqdimmə, tərtibmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Şərti alqoritmləri sözlə təqdim etməkdə çətinlik çəkir.	Şərti alqoritmləri müəllimin köməyi ilə sözlə təqdim edir.	Şərti alqoritmləri kiçik səhvlərə yol verərək sözlə təqdim edir.	Şərti alqoritmləri sözlə düzgün təqdim edir.
Şərti alqoritmləri blok-sxemlə göstərməkdə çətinlik çəkir.	Şərti alqoritmləri müəllimin köməyi ilə blok-sxemlə göstərir.	Şərti alqoritmləri kiçik səhvlərə yol verərək blok-sxemlə göstərir.	Şərti alqoritmləri blok-sxemlə düzgün göstərir.

Dərs 15 / Mövzu 15: MƏQSƏDƏUYĞUN YOLUN SEÇİLMƏSİ

DƏRSİN MƏQSƏDİ	<ul style="list-style-type: none"> • şərtdən asılı olaraq hərəkət fəaliyyətini müəyyən etmək; • məqsədə çatmaq üçün lazım olan yolu seçmək;
Əsas ANLAYIŞLAR	Blok-sxem, seçim, ən qısa yol, məqsədəuyğun yol
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, qruplarla iş, fərdi iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Beyin həmləsi, tədqiqat
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 2.2.5, Riy. – 2.1.1, 2.1.3, 2.2.3, Tex. – 1.2.3
Təchizat	İş vərəqləri, “Labirint” proqramı İNFO-KO
Proqram təminatı	Oyun tipli kompüter proqramları

MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə dərslikdə verilmiş şəkllə baxmağı xahiş edir. Müəllim:

– Alpay evə hansı yollarla gedə bilər?

– Ona dərman və ya çörək almaq lazım gələrsə, onda hansı yolla getməlidir?

– Gördüyünüz kimi, məqsəddən asılı olaraq, oğlanın getdiyi yollar fərqlidir.

Lövhdə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

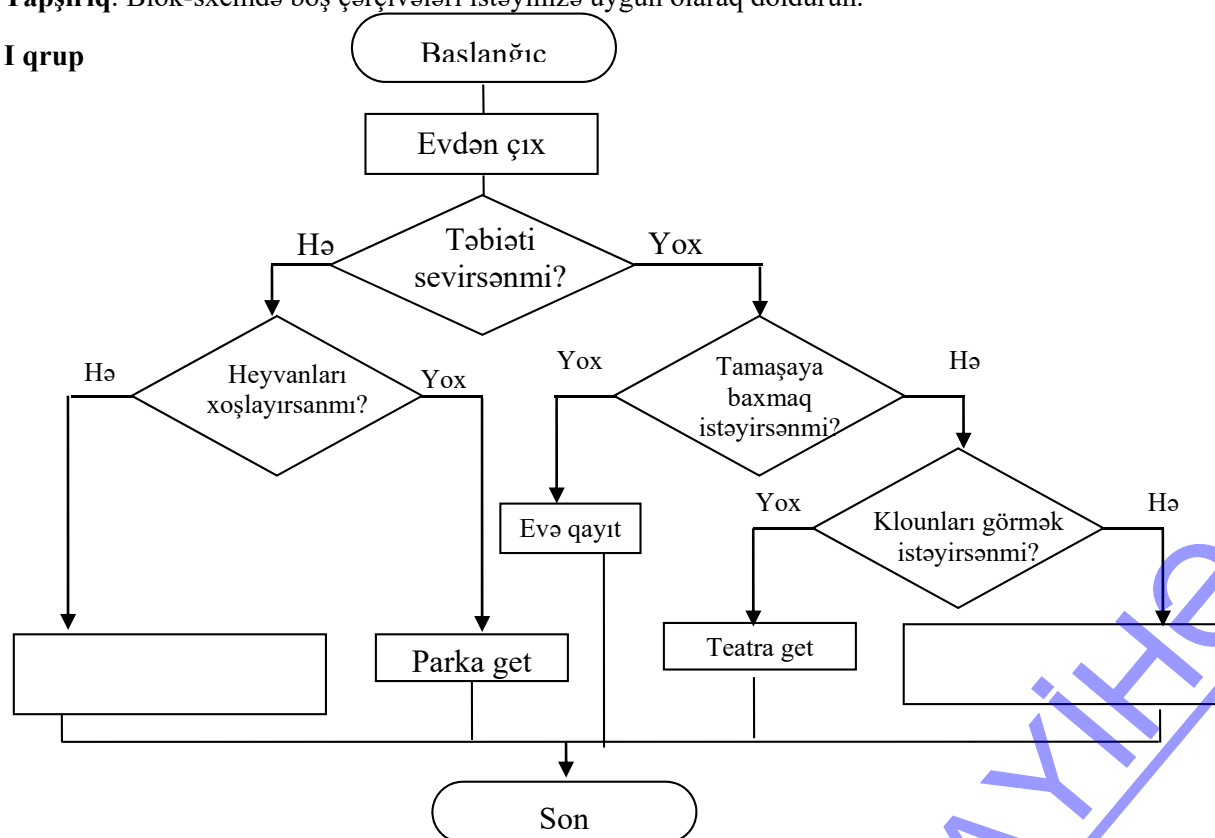
Tədqiqat sualı: Məqsədəuyğun yolu necə tapmaq olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

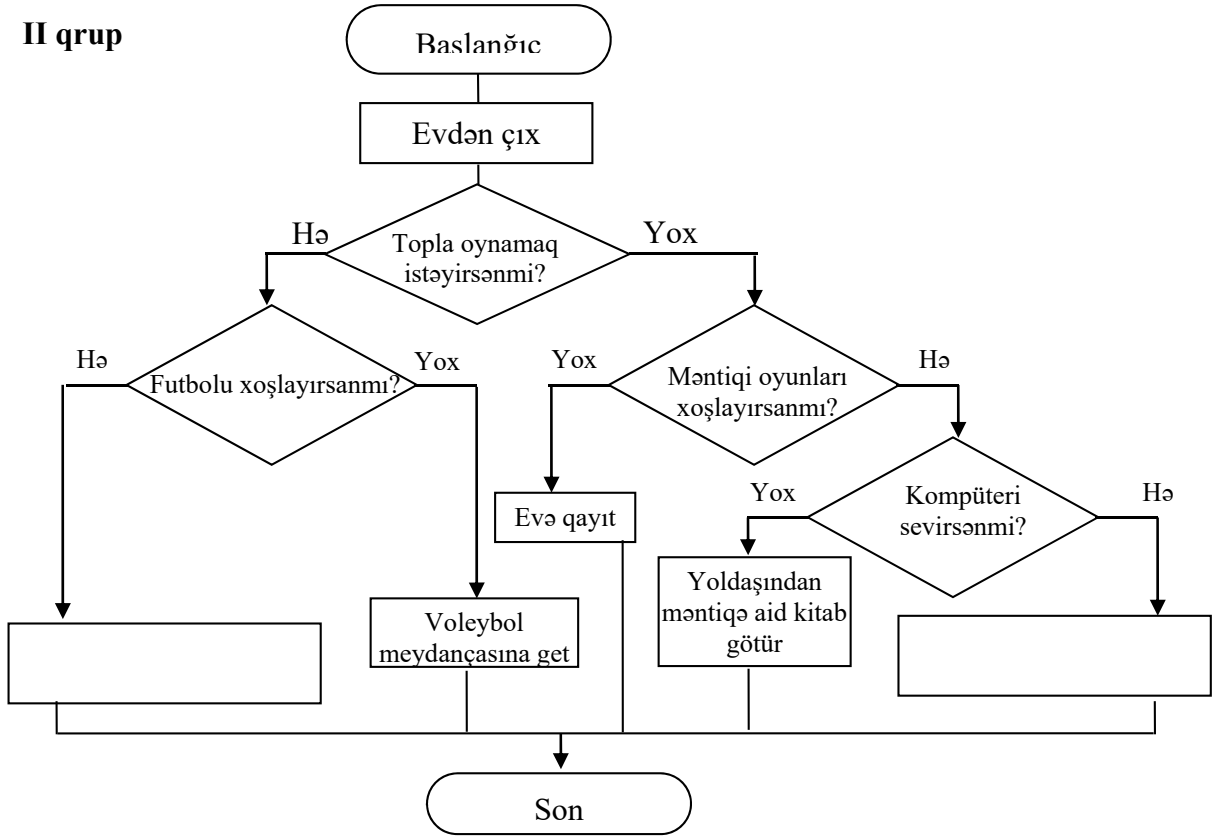
Müəllim şagirdləri kiçik qruplara bölür. Qruplara verilən sxemlər müxtəlif, tapşırıqların şərti isə eynidir.

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

I qrup



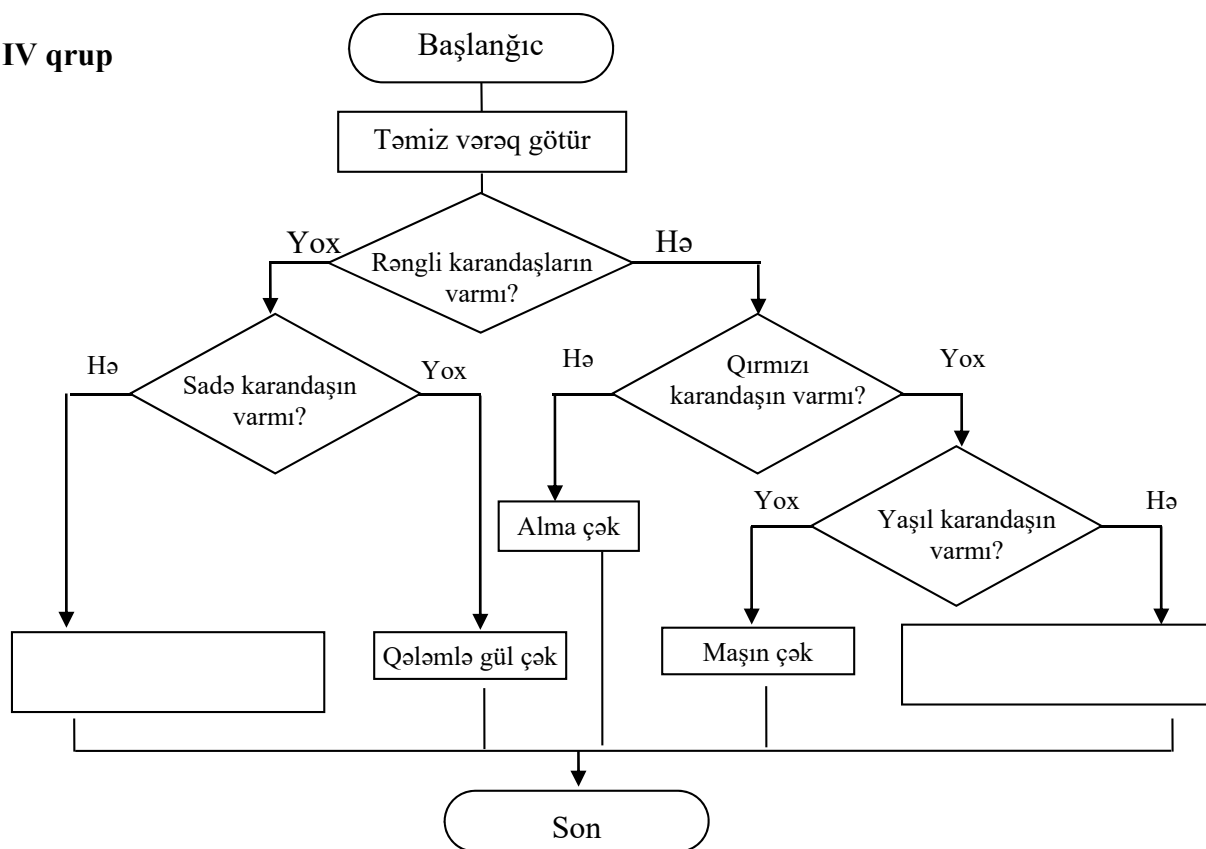
II qrup



III qrup



IV qrup



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

I qrup: Əgər təbiəti sevirsənsə, hara gedə bilərsən?

- Teatra getmək üçün hansı şərtlər ödənməlidir? Bəs sirkə?

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

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim suallar verir:

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

Müəllim cavabları ümumiləşdirib şagirdlərlə birlikdə nəticə çıxarır:

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərlə birlikdə kompüter otağında iş qaydalarını təkrarlayır. Şagirdlər kompüterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompüter proqramı olan İNFO-KO elektron vəsaitində “Labirint” bölməsindəki tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır. İş dəftərindəki 1–3-cü çalışmaların yerinə yetirilməsi.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

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

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

Qiymətləndirmə meyarları: şərhətmə, müəyyənətmə, seçimətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Şərtdən asılı olaraq hərəkət fəaliyyətini müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Şərtdən asılı olaraq hərəkət fəaliyyətini müəllimin köməyi ilə müəyyən edir.	Şərtdən asılı olaraq hərəkət fəaliyyətini kiçik səhvlərə yol verərək müəyyən edir.	Şərtdən asılı olaraq hərəkət fəaliyyətini düzgün müəyyən edir.
Məqsədə çatmaq üçün lazım olan yolu seçməkdə çətinlik çəkir.	Məqsədə çatmaq üçün lazım olan yolu müəllimin köməyi ilə seçir.	Məqsədə çatmaq üçün lazım olan yolu kiçik səhvlərə yol verərək seçir.	Məqsədə çatmaq üçün lazım olan yolu seçir.

Dərs 16 / Mövzu 16: TƏKRARLANAN HƏRƏKƏTLƏR

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none"> Təbiətdə və ətraf aləmdə təkrarlanan proseslərə nümunələr göstərir. Dövri alqoritmləri şərh edir. Dövri alqoritmləri yerinə yetirir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Alqoritm, dövr, dövri alqoritm, təkrarlanan göstərişlər, şərt
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Qruplarla iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Diskussiya, beyin həmləsi, oyun
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, 4.2.4, Tex. – 1.2.3, 2.1.4, F-t. – 1.2.1, 2.1.1, 2.1.3
Təchizat	İş vərəqləri
Proqram təminatı	Oyun tipli kompüter proqramları

MOTİVASIYA

Müəllim dərslikdə verilmiş hazırlıq sualına istinad edir:

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

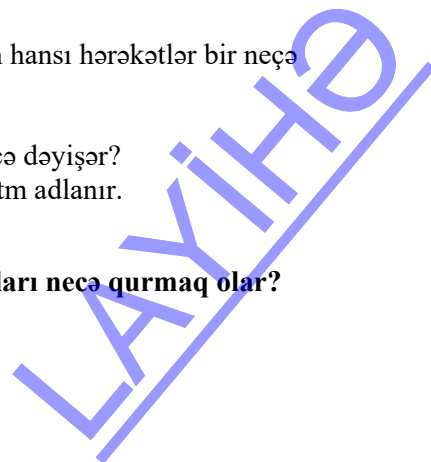
Şagirdlərin fikirləri dinlənilir. Müəllim:

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

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

Lövhdədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

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



TƏDQIQATIN APARILMASI

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

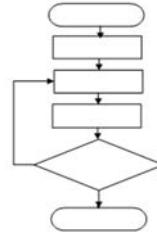
I qrup:

Almaların yığılması

Addımları bloklarda
elə yerləşdirin ki,
alqoritmə dövr
alınsın.



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



Təkrarlanan
blokları qırmızı
karandaşla
rəngləyin.

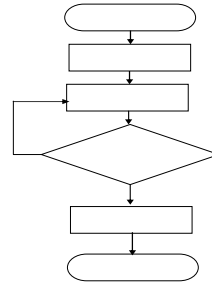
II qrup:

Qabların yuyulması

Addımları bloklarda
elə yerləşdirin ki,
alqoritmə dövr
alınsın.



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



Təkrarlanan
blokları qırmızı
karandaşla
rəngləyin.

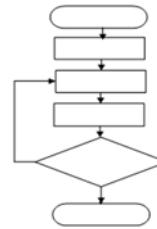
III qrup:

Yolkanın bəzədilməsi

Addımları bloklarda
elə yerləşdirin ki,
alqoritmə dövr
alınsın.



Qutuda oyuncaq qaldımı?
Oyuncaq qutusunu götür
Son
Başlanğıc
Oyuncağı yolkadan as
Hə
Yox
Qutudan bir oyuncaq götür



Təkrarlanan
blokları qırmızı
karandaşla
rəngləyin.

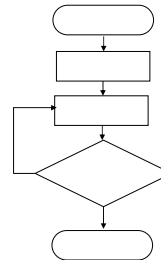
IV qrup:

Köynəyin geyinməsi

Addımları bloklarda
elə yerləşdirin ki, alqoritmə
dövr alınsın.



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



Təkrarlanan
blokları qırmızı
karandaşla
rəngləyin.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

Hər qrupdan bir nümayəndə öz işlərini təqdim edir.
Müəllim təqdimat zamanı müxtəlif suallar verə bilər:

I qrupa:

- "Hə" sözünü harada yazmaq lazımdır? Bəs, "yox" sözünü?
- Alqoritmə yerinə yetirəndən sonra səbətə neçə alma olacaq? Hansı addımlar bir dəfə təkrarlanır? Qırmızı rənglə boyanmış addımlar neçə dəfə təkrarlanır?

II qrupa:

– Hansı addımlar bir neçə dəfə təkrarlanacaq? "Kranı bağla" komandasını şərtdən əvvəl, yoxsa sonra yazmaq lazımdır? Bu komanda neçə dəfə təkrarlanır?

III qrupa:

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

IV qrupa:

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim suallar verir:

– Dövr olan alqoritmə nə təkrarlanır? Dövr olan alqoritmə adi şərti olan alqoritmədən nə ilə fərqlənir? Dövri alqoritmləri necə yazmaq olar?

Müəllim cavabları ümumiləşdirib şagirdlərlə birlikdə nəticə çıxarır:

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

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Oyun. "Neçə dəfə"

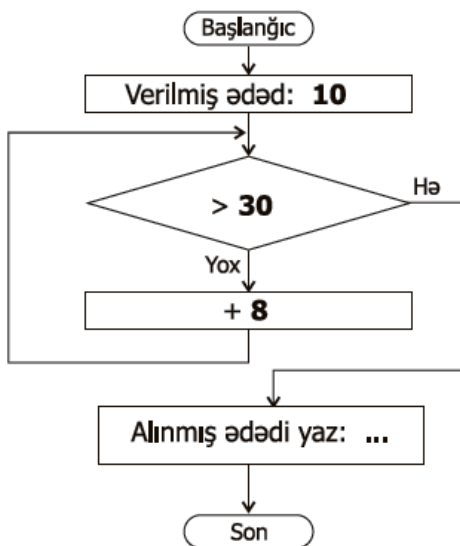
Müəllim hər hansı dövri prosesin adını çəkir. Uşaqlar isə hansı hərəkətlərin neçə dəfə təkrarlandığını söyləyirlər. Məsələn:

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

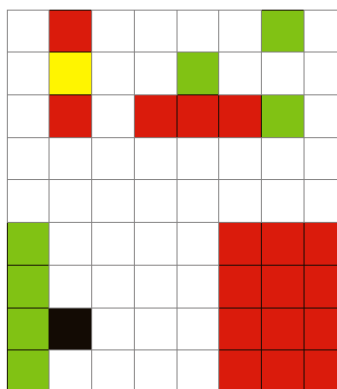
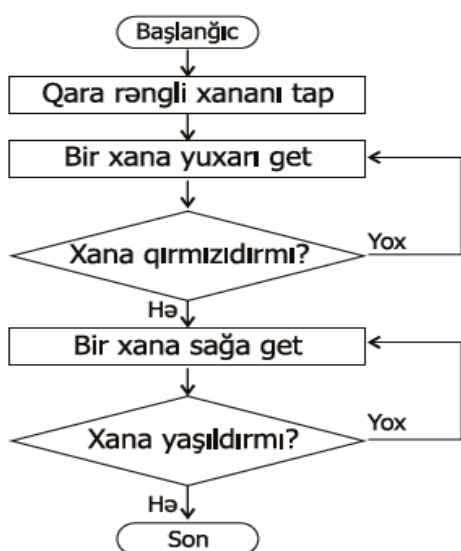
Müəllim şagirdlərlə birlikdə kompüter otağında iş qaydalarını təkrarlayır. Şagirdlər kompüterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompüter proqramı olan İNFO-KO elektron vəsaitində "Məntiqi oyunlar" bölməsindəki tapşırıqları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

Müəllim şagirdlərə tapşırıqlar verə bilər.

1. Alqoritmə yerinə yetirin və alınan ədədi söyləyin.



2. Alqoritmi yerin yetirib, alınmış yolu göstərin.



QIYMƏTLƏNDİRMƏ

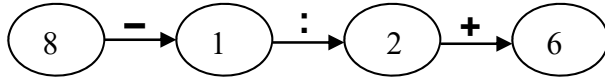
Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: nümunələrə göstərmə, şərhətmə, yerinə yetirmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Təbiətdə və ətraf aləmdə təkrarlanan proseslərə nümunələr göstərməkdə çətinlik çəkir.	Təbiətdə və ətraf aləmdə təkrarlanan proseslərə müəllimin köməyi ilə nümunələr göstərir.	Təbiətdə və ətraf aləmdə təkrarlanan proseslərə nümunələr göstərərək kiçik səhvlərə yol verir.	Təbiətdə və ətraf aləmdə təkrarlanan proseslərə nümunələr göstərir.
Dövri alqoritmləri şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Dövri alqoritmləri qismən şərh edir.	Dövri alqoritmləri əsasən şərh edir.	Dövri alqoritmləri düzgün şərh edir.
Dövri alqoritmləri yerinə yetirməkdə çətinlik çəkir.	Dövri alqoritmləri müəllimin köməyi ilə yerinə yetirir.	Dövri alqoritmləri yerinə yetirərkən kiçik səhvlərə yol verir.	Dövri alqoritmləri düzgün yerinə yetirir.

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 3

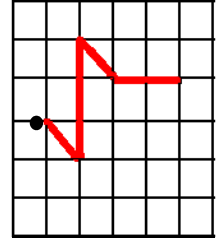
1. Verilmiş sxem hansı riyazi ifadəyə uyğundur?



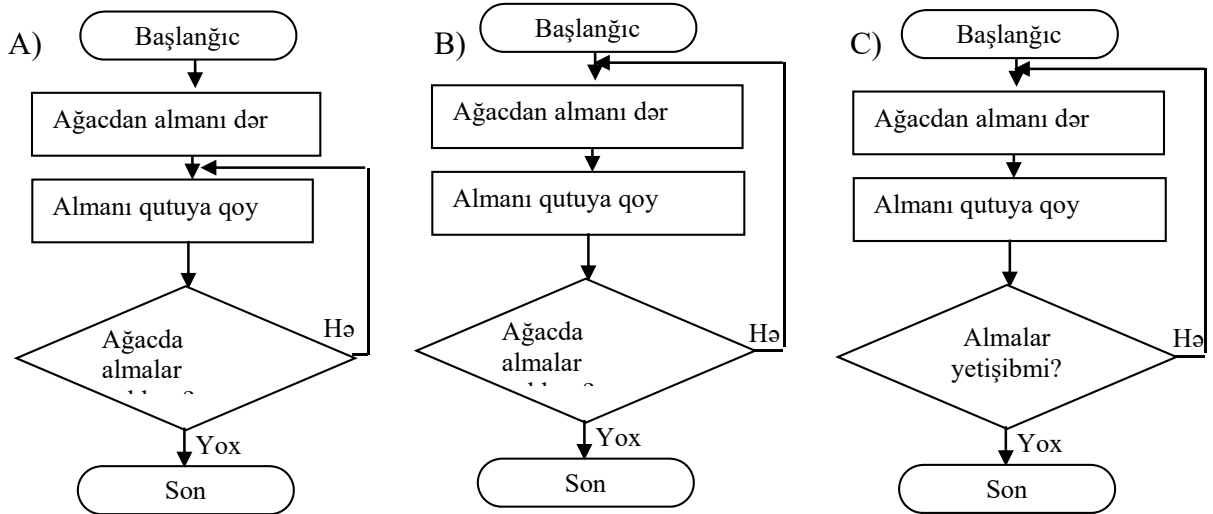
- A) $82 - (12 : 2) + 6$ B) $(82-2) : (2+6)$
 C) $(82 - 12) : 2 + 6$ D) $82 - (12 : 2 + 6)$

2. Sağda verilmiş fiquru hansı alqoritm vasitəsilə almaq olar?

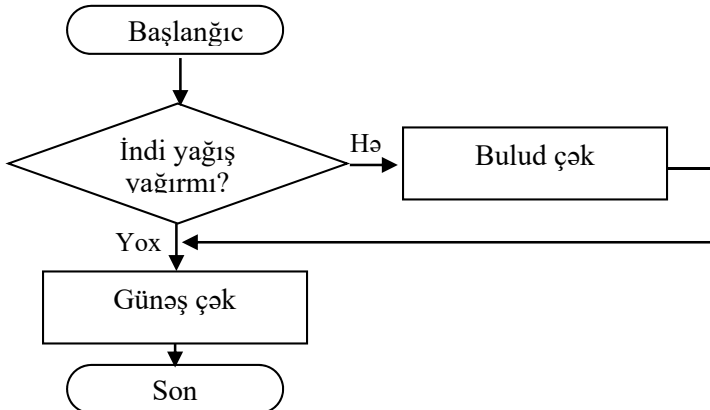
- A) $\searrow 1 \uparrow 3 \searrow 1 \rightarrow 2$ B) $\downarrow 2 \nwarrow 1 \nearrow 2 \swarrow 1$
 C) $\leftarrow 2 \nwarrow 1 \downarrow 3 \swarrow 1$ D) $\searrow 2 \uparrow 1 \searrow 2 \rightarrow 1$



3. Hansı sxem "Ağacdən bütün almaların yığılması" alqoritmində uyğundur?

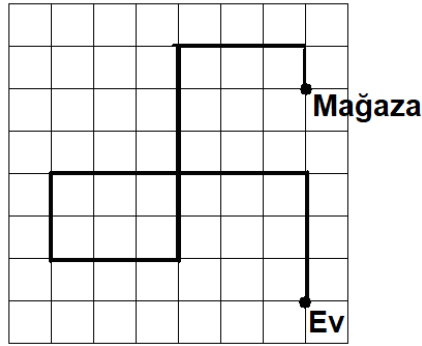


4. Alqoritmə yerinə yetir. Alqoritmədə hansı komanda həmişə yerinə yetirilmir?



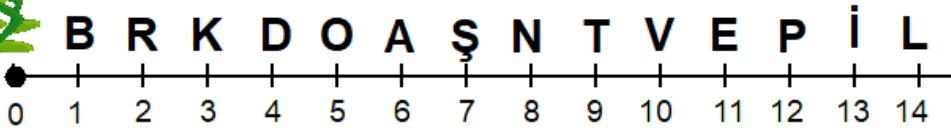
- A) Günəş çək B) Başlanğıc C) Bulud çək D) İndi yağış yağırımı?

5. Nigara evdən mağazaya çatmaq üçün kömək et. Bunun üçün keçəcəyin yolunun algoritmini oxlarla göstər.



6. Cırcırma 0 rəqəmin üstündə oturub. O, algoritmə uyğun olaraq nöqtədən nöqtəyə tullanır. Alqoritmi yerinə yetir və alınan sözü müvafiq sətirdə yaz.

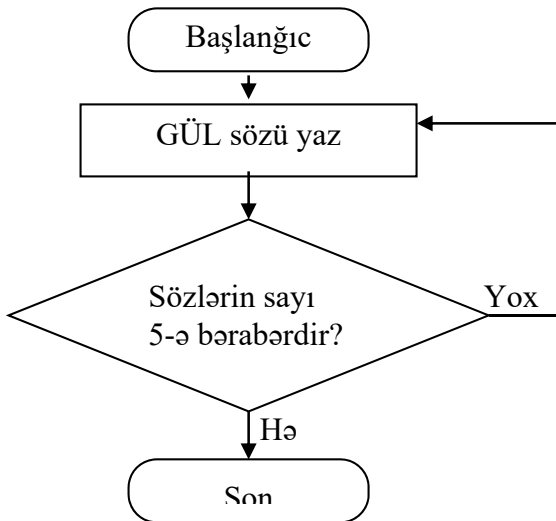
+3 +3 -4 +4 +2 -4 +2 +1



7. Yuxarıda verilmiş ədədi oxundan istifadə edib, **AKROBAT** sözünü almaq üçün alqoritmi yaz.

.....

8. Alqoritmi yerinə yetir.



LAYIHƏ

TƏDRİS VAHİDİ – 3

KOMPÜTER

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ REALLAŞDIRILACAQ ALT STANDARTLAR

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

TƏDRİS VAHİDİ ÜZRƏ ÜMUMİ SAATLARIN MİQDARI:

12 saat

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ:

3 saat

Dərs 18 / Mövzu 17: KOMPÜTER VƏ İNFORMASIYA

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

MOTİVASIYA

Müəllim şagirdlərə müraciət edir:

- Kompüter nə üçündür və o, hansı işləri yerinə yetirir? (şagirdlərin cavabları dinlənilir)
- Mətni kompüterə daxil etmək üçün hansı qurğu lazımdır? (klaviatura)
- Bəs şəkli? (skaner)
- Səsi? (mikrofon)
- Kompüterdəki mətnlərə, şəkillərə baxmaq və kağıza köçürmək üçün hansı qurğular lazımdır? (monitor, printer)
- Bəs danışıqı, səsləri eşitmək üçün? (səsucaldanlar)

Müəllim sonda əlavə edir: - Siz aşağı siniflərdən bilirsiniz ki, kompüter informasiya ilə işləyən qurğudur. İnformasiya kompüterin yaddaş qurğusunda saxlanılır.

Tədqiqat sualı və irəli sürülmüş fərziyyələr lövhədə yazılır.

Tədqiqat sualı: 1. Kompüter informasiya ilə necə işləyir?

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

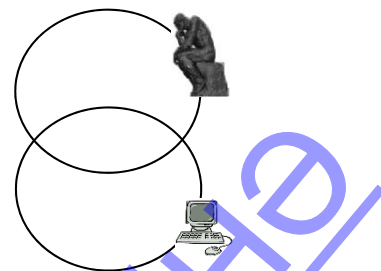
TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim şagirdləri 4 qrupa bölür və hər qrupa iş vərəqi verir. İş vərəqlərində üç tələb irəli sürülmüşdür:

- a) İnformasiya ilə iş baxımından insanın fəaliyyəti ilə kompüterin fəaliyyətini müqayisə etmək;
 - b) müqayisə obyektləri ilə bağlı əlavələr etmək; c) qənaətləri Venn diaqramında əks etdirmək.
- Şagirdlərin irəlicədən qazandıqları biliklər tapşırıqın icrasına imkan verir.

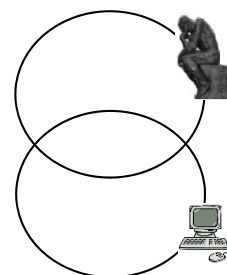
I qrup. İnformasiyanın saxlanması görə insanın fəaliyyəti ilə kompüterin fəaliyyətini müqayisə edin. Fəaliyyətləri dairələrin uyğun hissələri ilə birləşdirin. Özünüz əlavələr edin.

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



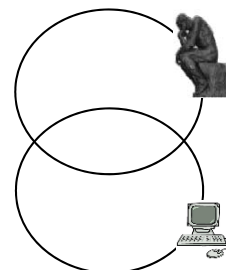
II qrup. İnformasiyanın qəbul olunması prosesinə görə insanın fəaliyyəti ilə kompüterin fəaliyyətini müqayisə edin. Fəaliyyətləri dairələrin uyğun hissələri ilə birləşdirin. Özünüz əlavələr edin.

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



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

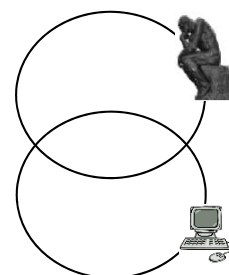
- *İnformasiyanı yazılı, şifahi, jest və mimikalarla ötürür.*
- *İnformasiyanı çıxış qurğuları vasitəsilə ötürür.*
- *Mətn və səs informasiyasını ötürür.*
- *Səsucaldan qurğusu vasitəsilə səs informasiyasını ötürür.*



IV qrup.

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

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



MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

I qrupa: – İnformasiya insanın yadından çıxsa bilərmimi?

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

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

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

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

– Kompüter qoxu, dad və daktıl informasiyanı qəbul edirmi?

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

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

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

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

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

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

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

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

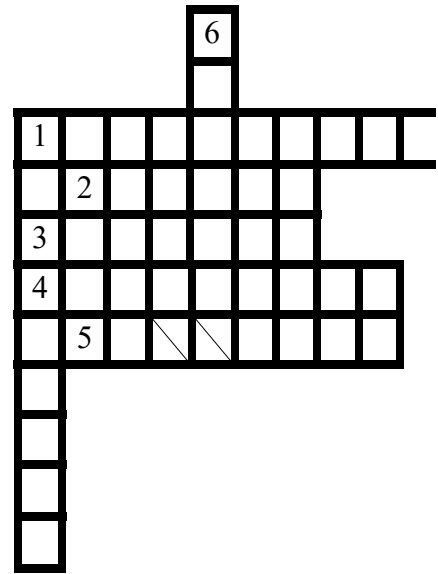
Tədqiqat sualı ilə əlaqədar irəli sürülmüş fərziyyələr nəticələrlə müqayisə edilir. Bu proses şagirdlərin fəal iştirakı ilə həyata keçirilir.

YARADICI TƏTBİQETMƏ

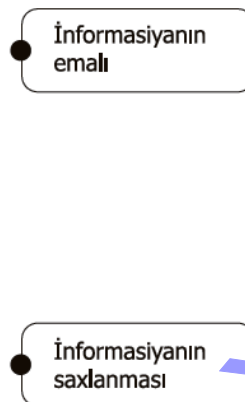
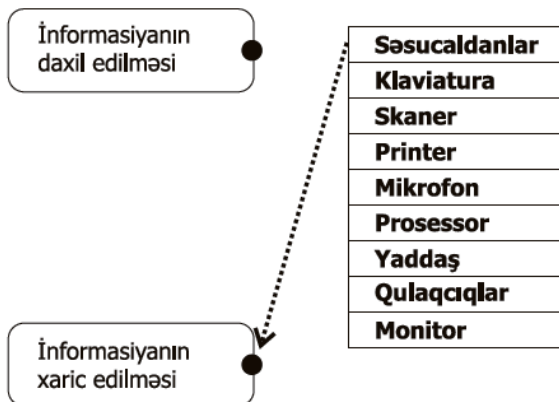
Müəllim ayrıca vərəqdə əks etdirilmiş krossvordu şagirdlərə təqdim edir.

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

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



Müəllim şagirdlərə tapşırıq verir: qurğuların adlarını onların təyinatı ilə birləşdirin.



QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: şərhətmə, qruplaşdırma, müqayisətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Kompüterin əsas qurğularının ümumi vəzifələrini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Kompüterin əsas qurğularının ümumi vəzifələrini müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Kompüterin əsas qurğularının ümumi vəzifələrini şərh edərək kiçik səhvlərə yol verir.	Kompüterin əsas qurğularının ümumi vəzifələrini düzgün şərh edir.
Kompüterin qurğularını onların informasiya prosesindəki roluna görə qruplaşdırmaqda çətinlik çəkir.	Kompüterin qurğularını onların informasiya prosesindəki roluna görə müəllimin köməyi ilə qruplaşdırır.	Kompüterin qurğularını onların informasiya prosesindəki roluna görə qruplaşdıraraq kiçik səhvlərə yol verir.	Kompüterin qurğularını onların informasiya prosesindəki roluna görə qruplaşdırır.
İnformasiya ilə iş prinsiplərinə görə insanla kompüteri müqayisə etməkdə çətinlik çəkir.	İnformasiya ilə iş prinsiplərinə görə insanla kompüteri müəllimin köməyi ilə müqayisə edir.	İnformasiya ilə iş prinsiplərinə görə insanla kompüteri müqayisə edərək kiçik səhvlərə yol verir.	İnformasiya ilə iş prinsiplərinə görə insanla kompüteri müqayisə edir, onların ümumi və fərqləndirici əlamətlərini söyləyir.

Ev tapşırığı. Arzuladığı kompüteri fikirləşib, onu çəkmək və hissələrini adlandırmaq.

Dərs 19 / Mövzu 18: İŞ MASASI





TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none"> "Kompüterin iş masası" anlayışını şərh edir. İş masasında siçanın göstəricisi ilə proqram pəncərəsini açır. Proqram pəncərəsinin ölçülərini dəyişir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Proqram, iş masası, START düyməsi, tapşırıqlar zolağı, proqram pəncərəsi, menyu
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, kompüterdə praktik iş, Venn diaqramı
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.3, Tex. – 3.1.4
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Windows əməliyyat sistemi

MOTİVASIYA

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

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

Müəllim şagirdlərlə birgə proqram pəncərəsinin əsas hissələrinin adını yada salırlar:

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

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

TƏDQIQATIN APARILMASI

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

Tədqiqat işinə başlamazdan əvvəl müəllim şagirdlərlə kompüterdə iş və təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır.

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

Tapşırıq: 1. İş masasında hər hansı proqram simgəsini seçdir. 2. Siçanı qoşa çıqqıldatmaqla proqramı başlat. 3. Dərslərdəki alqoritmədən istifadə edib, pəncərənin ölçüsünü kiçilt. 4. Proqram pəncərəsinə iş masasının aşağı sağ küncündə yerləşdir.

Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastikanı yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

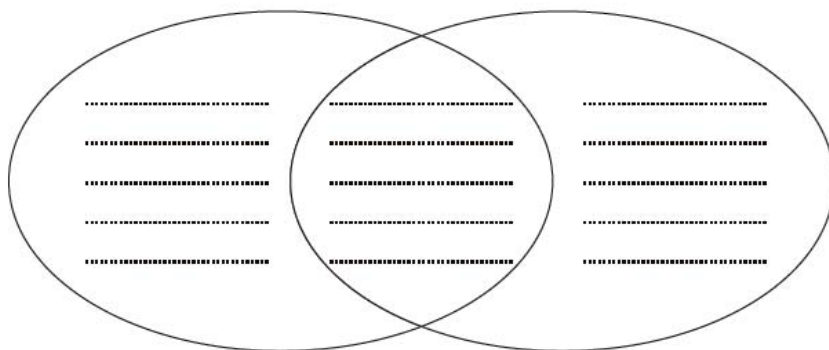
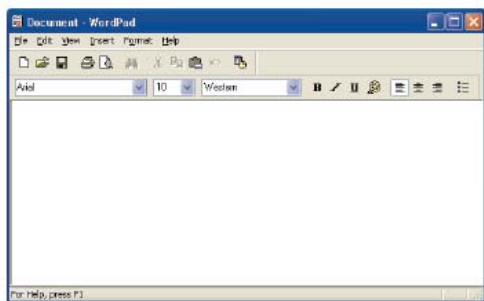
Müəllim şagirdlərin fəal iştirakı ilə bütün fikirləri ümumiləşdirərək aşağıdakı nəticələri çıxarır:

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə tapşırıq verir: Proqram pəncərəsinin və adı pəncərənin oxşar və fərqli əlamətlərini dairələrin uyğun yerlərinə yazın.



QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: şərh etmə, kompüterdə işləmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
"Kompüterin iş masası" anlayışını şərh etməkdə çətinlik çəkir.	"Kompüterin iş masası" anlayışını müəllimin köməyi ilə şərh edir.	"Kompüterin iş masası" anlayışını şərh edərək kiçik səhvlərə yol verir.	"Kompüterin iş masası" anlayışını düzgün şərh edir.
İş masasında proqram pəncərəsini çətinliklə açır.	İş masasında proqram pəncərəsini müəllimin köməyi ilə açır.	İş masasında proqram pəncərəsini bir neçə dəfədən açır.	İş masasında proqram pəncərəsini açır.
Proqram pəncərəsinin ölçülərini dəyişdirməkdə çətinlik çəkir.	Proqram pəncərəsinin ölçülərini müəllimin köməyi ilə dəyişdirir.	Proqram pəncərəsinin ölçülərini uyğun düyməni çiqqıldatmaqla dəyişir.	Proqram pəncərəsinin ölçülərini siçanın göstəricisindən istifadə etməklə dəyişir.

Dərs 20-21 / Mövzu 19: QOVLUQ

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">• İş masasında yeni qovluq yaradır və adlandırır.• İş masasında qovluğun yerini dəyişir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Qovluq, qovluğun adı, qovluq pəncərəsi, Documents qovluğu, Recycle Bin qovluğu
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.3, Tex. – 3.1.4
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Windows əməliyyat sistemi

MOTİVASİYA

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

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

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

Lövhdə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Kompüterin iş masasında yeni qovluğu necə yaratmaq olar və onun əhəmiyyəti nədən ibarətdir?


TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə, yeni informasiyanı şərh edir. Bu zaman o, noutbukdan və proyektorundan istifadə edərək, dərslikdəki alqoritmləri icra edir və onları şagirdlərə başa salır. Tədqiqatı aparmazdan əvvəl müəllim şagirdlərlə birlikdə kompüterdə iş və təhlükəsizlik texnikası qaydalarını təkrarlayır.

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

Tapşırıq. Aşağıdakı alqoritmləri yerinə yetirin:

- I. Dərslikdə "İş masasında qovluq yaratmaq alqoritmı"ndən istifadə edib, yeni qovluq yarat.
- II. Dərslikdə "İş masasında qovluğun yerinin dəyişdirilməsi alqoritmı"ndən istifadə edərək, yaratdığın qovluğu yuxarıdan birinci yerləşdir.
- III. Yaratdığın qovluğu aç.
 1. Siçanın göstəricisini qovluq simgəsinin üzərinə apar.
 2. Siçanın düyməsini qoşa çıqqılat.
- IV. Qovluq pəncərəsini qapat.

Siçanın göstəricisini pəncərənin sağ yuxarı küncündə  düyməsinin üzərinə apar və çıqqılat.
- V. "Documents" qovluğunu aç və içində olan qovluqlarla tanış ol.

Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastikanı yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

– Nə üçün uşaqların bəziləri qovluq yarada bildi, bəziləri isə çətinlik çəkdi? (Çünki hamı alqoritmi düzgün yerinə yetirmədi.) Qovluqda nələri saxlamaq olar? Şəkilləri saxlamaq üçün kompüterdə hansı qovluq var?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

1. Kompüterdə lazım olan informasiyanı rahat tapmaq üçün qovluqlardan istifadə olunur.
2. Kompüterdə saxlanılan müəyyən informasiyalar qovluqlarda qruplaşdırılır.
3. Qovluqlarda mətnləri, şəkilləri, musiqi və videomateriaları, oyunları, proqramları və başqa obyektləri saxlamaq olar.
4. Qovluğun iş masasında və başqa qovluqların içində də yaratmaq olar (bunun üçün boş yerdə siçanın sağ düyməsini basıb, açılan siyahıdan *New-Folder* komandasını seçmək lazımdır).
5. Hər bir qrupun adı olduğu kimi, qovluğun da adı olur.
6. Qovluğun adı, adətən, onun tərkibini əks etdirir. Məsələn, "Şəkillər", "Musiqi", "Oyunlar", "Yazılarım". Qovluqları yaranma tarixi ilə də adlandırmaq olar. Məsələn, "10-03-2018" və s.
7. Belə qovluqlarda saxlanılan informasiyanı asanlıqla tapmaq olar.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə yazıları göstərir və soruşur: –Qovluqlarla hansı işlər görmək olar? Şagirdlər lövhədə düzgün cavabları qeyd etməlidirlər.

<input type="checkbox"/>	Adını dəyişmək	<input type="checkbox"/>	Böyütmək
<input type="checkbox"/>	Başlatmaq	<input type="checkbox"/>	Açmaq
<input type="checkbox"/>	Yerini dəyişmək	<input type="checkbox"/>	Qapatmaq
<input type="checkbox"/>	Silmək	<input type="checkbox"/>	Vərəqləmək




QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: kompüterdə qovluqlarla işləmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
İş masasında yeni qovluq yaratmaqda çətinlik çəkir.	İş masasında müəllimin köməyi ilə yeni qovluq yaradır və adlandırır.	İş masasında yeni qovluq yaradır, amma adlandırmaqda çətinlik çəkir.	İş masasında müstəqil yeni qovluq yaradır və adlandırır.
İş masasında qovluğun yerini dəyişdirməkdə çətinliklə açır.	İş masasında qovluğun yerini müəllimin köməyi ilə dəyişir.	İş masasında qovluğun yerini bir neçə dəfədən dəyişir.	İş masasında qovluğun yerini dəyişir.

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 4

1. İnformasiya kompüterin hansı qurğusunda emal olunur?
A) monitorda B) printerdə C) prosessorda D) yaddaşda
2. Giriş qurğuları olan bəndi qeyd edin.
A) klaviatura, printer, mikrofon B) siçan, klaviatura, monitor
C) mikrofon, skaner, klaviatura D) monitor, skaner, səsucaldanlar
3. Çıxış qurğuları olan bəndi qeyd edin.
A) veb-kamera, printer, mikrofon
B) printer, səsucaldanlar, monitor
C) mikrofon, skaner, klaviatura
D) monitor, skaner, səsucaldanlar
4. Kompüterin hansı qurğusunda bütün informasiya uzun müddət saxlanılır?
A) optik disk B) RAM
C) sərt disk D) fləş-yaddaş
5. Kompüterin müvəqqəti yaddaşı harada yerləşir?
A) HDD B) RAM C) DVD D) ROM
6. Kompüterdə  düyməni çıqqıldadanda nə açılır?
A) əməliyyat sistemi B) baş menyü
C) qovluğun menyusu D) iş masası
7. Kompüterin ən vacib və başlıca proqramı necə adlanır?
A) iş masası B) əməliyyat sistemi
C) operativ yaddaş D) baş menyü
8. Doğru fikirləri qeyd edin.
 Kompüter proqramlar əsasında işləyir.
 Kompüter işə salanda **Computer** qovluğun pəncərəsi açılır.
  düyməsi proqram və qovluq pəncərələrinin açılması üçündür.
 Qovluğu açmaq üçün siçanın göstəricisini qovluq simgəsinin üzərində bir dəfə çıqqıldatmaq lazımdır.
 Pəncərənin ölçüsünü dəyişdirmək üçün siçanın göstəricisi pəncərənin çərçivəsi üzərinə aparılır.
9. İş masasında qovluq yaratmaq üçün kontekst menyusundan hansı bəndi seçmək lazımdır?
A) View B) New C) Folder D) File
10. İş masasında qovluq pəncərəsinin yerini dəyişmək üçün nə etmək lazımdır?
A) siçanın göstəricisini pəncərənin çərçivəsinə gətirmək
B) siçanın göstəricisini pəncərənin daxilində yerləşdirmək
C) siçanın göstəricisini pəncərənin başlığına gətirmək
D) qovluq pəncərəsinin  düyməsini çıqqıldatmaq

Dərs 23 / Mövzu 20: PAINT PROQRAMI

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">• Qrafik redaktorun təyinatını izah edir.• Paint proqram pəncərəsinin əsas hissələrini şərh edir.• Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Paint proqramı, pəncərə, menyu zolağı, alətlər qutusu, rənglər qutusu, səhifənin ölçüsü, səhifənin istiqaməti
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.3, Tex. – 4.1.1
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Paint, Tux Paint qrafik redaktorlar, İNFO-KO proqramı

MOTİVASIYA

Müəllim: – Kompüterdə hansı işləri görmək olar? Siz keçən il kompüterdə hansı proqramda şəkil çəkmisiniz? Paint proqramının pəncərəsi hansı hissələrdən ibarətdir?

Müəllim projektordan (və ya dərslikdən) istifadə edərək, Paint proqramının pəncərə hissələrini şagirdlərə xatırladır. Müəllim kompüterdə kiçik ölçüdə şəkil çəkir. Onu çapda necə görünəcəyini göstərmək üçün File-Print Preview komandalarını verir. O sual verir: – Bu şəkildə nə xoşunuza gəlir? (Ağ yerlər çox qalib, şəkil çox kiçik görünür.) Şəklin yaxşı görünməsi üçün nə etmək olar? Şagirdlərin cavabları dinlənir. Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.



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

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni informasiyanı şərh edir. Bu zaman o, noutbukdan və projektordan istifadə edərək, dərslikdəki alqoritmləri onlara izah edir. Şagirdlər kompüterdə iş və təhlükəsizlik texnikası qaydalarını bir daha təkrarlayırlar. Tədqiqat zamanı o, xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə böyük həssaslıqla yanaşmalıdır. Şagirdlər cütlüklərə ayrılaraq, kompüterdə verilmiş tapşırığı yerinə yetirirlər.

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

Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastikanı yerinə yetirirlər.


MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

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

- Səhifənin ölçüsünü dəyişdirmək üçün Size (Ölçü) sözünün yanında olan düyməni  çiqıldatmaq lazımdır. Açılan siyahıdan lazımi ölçünü seçmək olar (müəllim A5 ölçünü seçir).

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompüter proqramı olan INFO-KO elektron vəsaitində Tux PAINT qrafik redaktoru ilə tanış edir və bu vəsaitin "Rənglə" bölməsində olan tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərslin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: izahetmə, şərhətmə, müəyyənətmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Qrafik redaktorun təyinatını izah etməkdə çətinlik edir.	Qrafik redaktorun təyinatını qismən izah edir.	Qrafik redaktorun təyinatını əsasən izah edir.	Qrafik redaktorun təyinatını düzgün izah edir.
Paint proqram pəncərəsinin əsas hissələrini şərh etməkdə çətinlik çəkir.	Paint proqram pəncərəsinin əsas hissələrini müəllimin köməyi ilə şərh edir.	Paint proqram pəncərəsinin əsas hissələrini kiçik səhvlərə yol verərək şərh edir.	Paint proqram pəncərəsinin əsas hissələrini düzgün şərh edir.
Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəyyənləşdirməkdə çətinlik çəkir.	Şəkil çəkilən səhifənin müvafiq parametrlərini müəllimin köməyi ilə müəyyənləşdirir.	Şəkil çəkilən səhifənin ölçülərini müəyyənləşdirir.	Şəkil çəkilən səhifənin ölçülərini və istiqamətini müəyyənləşdirir.

Dərs 24 / Mövzu 21: PALİTRA

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">• Palitrada əsas və fonun rəngini fərqləndirir.• Rənglərin yeni çalarlarını müəyyən edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Palitra, rəngin çalarları, əsas, rəng, fonun rəngi
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.3, Tex. – 4.1.1
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Paint qrafik redaktoru, İNFO-KO proqramı

MOTİVASIYA

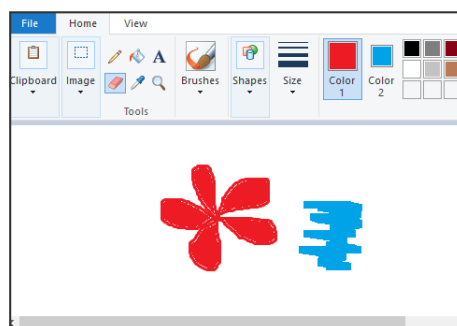
Müəllim sinfə müraciət edir: – Palitra haqqında nə bilirsiniz? Rəssama palitra nə üçün lazımdır? Kompüterdə biz palitradan necə istifadə edə bilərik?

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.


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

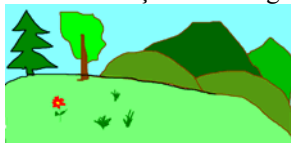
TƏDQIQATIN APARILMASI

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



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

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



Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra, müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastika təmirinlərini yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim mövzuda nəzərdə tutulmuş bacarıqları reallaşdırmaq məqsədilə şagirdləri öyrədici kompüter proqramı olan INFO-KO elektron vəsaitində "Rənglə" bölməsində olan tapşırıqları yerinə yetirməyi tapşırır. Bu zaman müəllim şagirdlərin diqqətini palitradakı rənglərin seçiminə yönəldir.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: fərqləndirmə, müəyyənetmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Palitrada əsas və fonun rəngini fərqləndirməkdə çətinlik çəkir.	Palitrada əsas və fonun rəngini qismən fərqləndirir.	Palitrada əsas və fonun rəngini əsasən fərqləndirir.	Palitrada əsas və fonun rəngini düzgün fərqləndirir.
Müəyyən rəngin yeni çalarlarını müəyyən etməkdə çətinlik çəkir.	Müəyyən rəngin yeni çalarlarını müəllimin köməyi ilə müəyyən edir.	Müəyyən rəngin yeni çalarlarını kiçik səhvlərə yol verərək seçir.	Rəngin yeni çalarlarını düzgün seçir.

Dərs 25 / Mövzu 22: ŞƏKLİN FRAQMENTİ İLƏ İŞ

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">Seçdirmə alətinin təyinatını izah edir.Şəklin fraqmentini seçdirib, yerini dəyişir.Şəklin fraqmentinin surətini çıxarır.
Əsas ANLAYIŞLAR	Alətlər qutusu, şəklin fraqmenti, seçdirmə aləti, mozaika
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.3, Tex. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Paint qrafik redaktoru



MOTİVASİYA

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

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

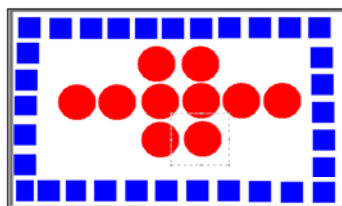
TƏDQİQATIN APARILMASI

Müəllim dərslərdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə "Şəklin fraqmentinin seçdirilməsi", "Şəklin fraqmentinin yerinin dəyişdirilməsi", "Şəklin fraqmentinin çoxaldılması" alqoritmlərini şərh edir. Bu zaman o, proyektordan istifadə etməklə, seçdirmə aləti vasitəsilə fraqmentin seçdirilməsini, silinməsinə, yerinin dəyişdirilməsini, sürətinin çoxaldılmasını şagirdlərə nümayiş etdirir. Müəllim şagirdlərlə kompüterdə iş və təhlükəsizlik texnikası qaydalarını təkrar edir. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə böyük həssaslıqla yanaşmalıdır.

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

Tapşırıq: Verilmiş alqoritmi yerinə yetirin.

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



Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastikamı yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

Şagirdlərin cavabları dinlənir.

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim şagirdlərə suallar verir:

– Şəklin bir hissəsini necə seçdirmək olar? Seçilmiş hissə ilə hansı işlər görmək olar?

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib, onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır. Bu zaman o, proyektordan istifadə edə bilər.

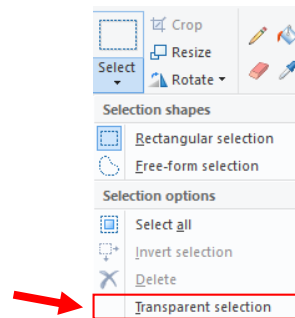
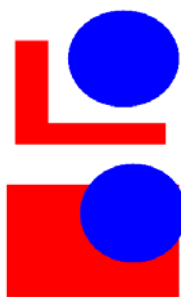
– Paint proqramında şəklin özünü və ya fraqmentinin yerini dəyişmək, onu silmək və ya çoxaltmaq üçün seçdirmə alətindən istifadə olunur. Seçdirmə alətindən istifadə etmək üçün siçanın göstəricisini



alətinin üzərinə aparıb, sol düyməni çiqqıldatmaq lazımdır. İş sahəsində lazımi fraqmenti tapıb, sol düyməni basılı saxlayaraq, onu çərçivəyə almaq və düyməni buraxmaq lazımdır. Seçilmiş fraqmenti istədiyiniz yerə aparıb qoymaq, silmək, çoxaltmaq olar. Bu alət susqunluqla fraqmenti fon ilə kəşir. Fraqmenti fonsuz kəsmək üçün bu alətin menyusundan Transparent selection bəndini seçmək lazımdır.

Şəklin fraqmentini fon qarışıq kəsmək

Şəklin fraqmentini fonsuz kəsmək



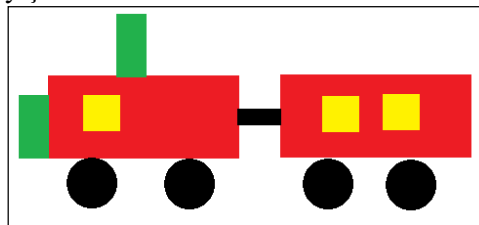
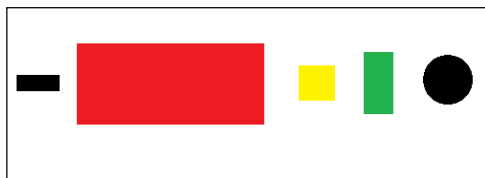
Seçdirmə alətindən istifadə etməklə, maraqlı şəkillər və mozaikalar çəkmək olar. Bunun üçün <Ctrl> klavişindən istifadə etmək işi çox asanlaşdırır. Müəllim dərslikdəki uyğun algoritmi izah edə bilər. Müəllim dərslərin əvvəlində tədqiqat sualına aid irəli sürülən fərziyyələrə qayıdır və onları uşaqlarla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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə tapşırıq verir:

– Paint programında düzbucaqlı, kvadrat və dairə fiqurları çəkin. Seçdirmə alətindən istifadə edərək bu fiqurlardan qatar hazırlayın.

Müəllim proyektor vasitəsilə fiqurların çəkilməsini nümayiş etdirə bilər.



QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərslərin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: izahetmə, kompüterdə işləmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Seçdirmə alətinin imkanlarını izah etməkdə çətinlik çəkir.	Seçdirmə alətinin imkanlarını müəllimin köməyi ilə izah edir.	Seçdirmə alətinin imkanlarını əsasən izah edir.	Seçdirmə alətinin əsas imkanlarını izah edir.
Şəklin fraqmentini seçdirməkdə çətinlik çəkir.	Şəklin fraqmentini müəllimin köməyi ilə seçdirir.	Şəklin fraqmentini seçdirir, lakin yerini dəyişməkdə çətinlik çəkir.	Şəklin fraqmentini seçdirib, yerini dəyişir.
Şəklin fraqmentinin surətini çıxartmaqda çətinlik çəkir.	Şəklin fraqmentinin surətini müəllimin köməyi ilə çıxarır.	Şəklin fraqmentinin surətini çıxardaraq kiçik səhvlərə yol verir.	Şəklin fraqmentinin surətini çıxarır.

Dərs 26 / Mövzu 23: ŞƏKİLLƏRİN KOMPÜTERDƏ SAXLANILMASI

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">• Qrafik redaktorda hazırlanmış şəkli kompüterin yaddaşında saxlayır.• Kompüterin yaddaşında saxlanılmış şəkli açır.• Şəkli iş masasında yerləşdirir.• Paint proqramında yardım menyusunun məqsədini izah edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Menyu zolağı, File-Save komandası, File-Open komandası, qovluq, Pictures qovluğu
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	H-b. – 4.2.1, T-i. – 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, Tex. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Paint qrafik redaktoru

MOTİVASIYA

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

Tədqiqat sualı: 1. Kompüterdə şəkilləri nə üçün saxlayırlar?

2. Şəkillərin saxlanmasının hansı üstünlükləri var?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslərdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə, "Şəklin kompüterdə saxlanması", "Saxlanmış şəklin açılması", "Şəklin iş masasında yerləşdirilməsi" alqoritmlərini şərh edir. Bu zaman o, proyektordan istifadə etməklə, şəklin açılması, dəyişdirilməsi, saxlanması və iş masasında yerləşdirilməsini şagirdlərə izah edir. Müəllim şagirdləri cütlüklərə ayırır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə həssaslıqla yanaşmalıdır. Sonra müəllim şagirdlərlə kompüterdə iş və təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır.

Hər cütlük bir kompüter qarşısında əyləşib, istədiyi mövzuda şəkil çəkir (bu zaman seçdirmə alətindən istifadə edib, şəklin bəzi elementləri çoxaldır), onu kompüterin yaddaşında saxlayır və iş masasına şəkli kimi yerləşdirir. Məsələn, şagirdlər belə şəkil çəkə bilərlər:



Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastikamı yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə tapşırıq verir: – Əvvəlki dərslərdə çəkilmiş qatarın şəklini qrafik redaktorda yenidən açın. Qatara iki vaqon əlavə edin. Şəkildəki dəyişikləri saxlayın.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

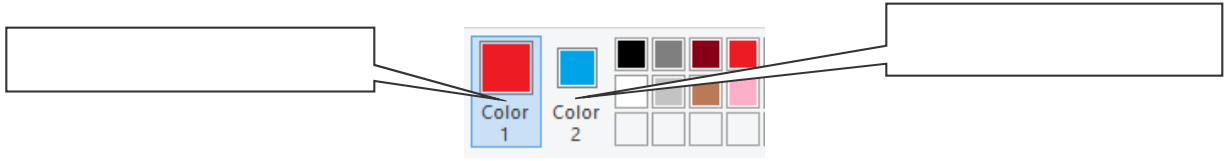
Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərslərin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: izahetmə, kompüterdə işləmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Qrafik redaktorda hazırlanmış şəkli kompüterin yaddaşında saxlamaqda çətinlik çəkir.	Qrafik redaktorda hazırlanmış şəkli müəllimin köməyi ilə kompüterin yaddaşında saxlayır.	Qrafik redaktorda hazırlanmış şəkli kompüterin yaddaşında kiçik səhvlərə yol verərək saxlayır.	Qrafik redaktorda hazırlanmış şəkli kompüterin yaddaşında saxlayır.
Kompüterin yaddaşında saxlanılmış şəkli qrafik redaktorda yenidən açmaqda çətinlik çəkir.	Kompüterin yaddaşında saxlanılmış şəkli qrafik redaktorda müəllimin köməyi ilə açır.	Kompüterin yaddaşında saxlanılmış şəkli qrafik redaktorda kiçik səhvlərə yol verərkən açır.	Kompüterin yaddaşında saxlanılmış şəkli açır.
Şekli iş masasında yerləşdirməkdə çətinlik çəkir.	Şekli iş masasında müəllimin köməyi ilə yerləşdirir.	Şekli iş masasında əsasən yerləşdirir.	Şekli iş masasında yerləşdirir.
Paint proqramında yardım menyusunun məqsədini izah etməkdə çətinlik çəkir.	Paint proqramında yardım menyusunun məqsədini qismən izah edir.	Paint proqramında yardım menyusunun məqsədini əsasən izah edir.	Paint proqramında yardım menyusunun məqsədini düzgün izah edir.

KİÇİK SUMMATİV QIYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 5

1. Boş sahələri adlandırın.



2. Hər hansı rəngin çalarını təyin etmək üçün hansı düymədən istifadə etmək lazımdır?

- A)  B)  C)  D) 

3. Şəklın fraqmentini hansı alətlə seçdirmək olar?

- A)  B)  C)  D) 

4. Şəklın seçdirilmiş fraqmentini silmək üçün hansı klavişi basmaq lazımdır?

- A) Ctrl B) Enter C) Delete D) Shift

5. Doğru fikirlərin yanında **D** hərfi yazın.

Qrafik redaktorda seçdirmə aləti ilə ancaq düzbucaqlı fraqment seçdirilir. ____

Şəklın fraqmentini başqa yerə köçürmək olur. ____

Qrafik redaktorda çəkilmiş şəkli iş masasına çıxartmaq olar. ____

Şəkli əsas rənglə çəkmək üçün siçanın sağ düyməsini basılı saxlamaq lazımdır. ____

6. Şəkli kompüterin yaddaşında saxlamaq üçün File menyusundan hansı komandanı seçmək lazımdır?

- A) Open B) Save as C) Print D) New

7. Qrafik redaktorda soldakı fiqurlardan sağdakı şəkli almaq üçün hansı klavişdən istifadə olunub?



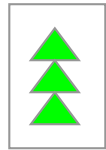
- A) Shift B) Enter C) Alt D) Ctrl

8. Seçdirilmiş şəklın fraqmentinin sürətini almaq üçün hansı komandalar ardıcılığını yerinə yetirmək olar?





- A) Copy, Cut B) Paste, Copy C) Copy, Paste D) Paste, Cut

9. Qrafik redaktorda göstərilən vərəqin istiqaməti necə adlanır?

- A) qəzet B) portret C) albom D) düzbucaqlı



10. Qrafik redaktorda şəkli kompüterin yaddaşından açmaq üçün File menyusundan hansı komandanı seçmək lazımdır?

- A)  Open B)  Save as C)  Print D)  New

Dərs 28 / Mövzu 24: WORDPAD PROQRAMI

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">Mətn redaktorunun təyinatını izah edir.Mətn redaktorunda səhifənin ölçü və istiqamətini dəyişir.Yığılmiş mətni kompüterin yaddaşında saxlayır.
Əsas ANLAYIŞLAR	Mətn redaktoru, səhifənin parametrləri, səhifənin istiqaməti, səhifənin ölçüsü, Save, Save as, Open düymələri, sənəd
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, kompüter, iş vərəqləri
Proqram təminatı	WordPad mətn redaktoru, öyrədici kompüter proqramları, klaviatura trenajoru

MOTİVASİYA

Müəllim lövhədə hər hansı bir səhv cümlə yazır. Məsələn:

Men kompütəldə işləqirəm.

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

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

Müəllim şagirdlərin cavablarını dinləyib sinfə müraciət edir:

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

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Yığılmış mətnləri kompüterin yaddaşında necə saxlamaq olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslərdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə "Mətnin parametrlərinin təyin edilməsi", "Mətnin kompüterdə saxlanması", "Kompüterdə saxlanmış mətnin açılması" alqoritmlərini şərh edir. Bu zaman o, projektordan istifadə etməklə, mətn sənədinin yönünü (potrait və ya lanscape), mətn sənədinin açılması və saxlanmasını şagirdlərə izah edir.

Tədqiqatı aparmaq üçün şagirdlər cütlüklərə ayrılır və kompüterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim şagirdlərlə kompüterdə iş və texniki təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə xüsusi həssaslıqla yanaşmalıdır. Şagirdlərin kompüterdə azərbaycanca mətn yığa bilmələri üçün müəllim qabaqcadan klaviaturanı Azərbaycan əlifbasına keçirməlidir. Müəllim cütlüklərə iş vərəqləri paylayır. Şagirdlər verilmiş mətni oxuyub, onu adlandırmalı, sonra mətn redaktorunda yığmalıdır.

Qatar gəlir uzaqdan,
Tak-tak, tak-tak, tak-tak, tak.
Gözləyirəm bayaqdan,
Tak-tak, tak-tak, tak-tak, tak.

Tapşırıqda verilmiş şeirin hamısını yazmaq çox vaxt tələb edərsə, iki sətiri yazmaqla da kifayətlənmək olar.



Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastikanı yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

– Növbəti sətərə keçmək üçün hansı klavişi basmaq lazımdır? Bu mətnə hansı adı verdiniz? Nə üçün bu mətni "Qatar" adlandırdınız?

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

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

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: izahetmə, kompüterdə işləmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Mətn redaktorunun təyinatını izah etməkdə çətinlik çəkir.	Mətn redaktorunun təyinatını müəllimin köməyi ilə izah edir.	Mətn redaktorunun təyinatını kiçik səhvlərə yol verərək izah edir.	Mətn redaktorunun təyinatını düzgün izah edir.
Mətn redaktorunda səhifənin ölçü və istiqamətini dəyişdirməkdə çətinlik çəkir.	Mətn redaktorunda səhifənin ölçü və istiqamətini müəllimin köməyi ilə dəyişir.	Mətn redaktorunda səhifənin ölçü və istiqamətini kiçik səhvlərə yol verərək dəyişir.	Mətn redaktorunda səhifənin ölçü və istiqamətini sərbəst dəyişir.
Yığıdığı mətni kompüterin yaddaşında saxlamaqda çətinlik çəkir.	Yığıdığı mətni kompüterin yaddaşında müəllimin köməyi ilə saxlayır.	Yığıdığı mətni kompüterin yaddaşında saxlayaraq kiçik səhvlərə yol verir.	Yığıdığı mətni kompüterin yaddaşında düzgün saxlayır.

Dərs 28 / Mövzu 25: MƏTNLƏRLƏ İŞ

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">• Mətnin fraqmentini seçdirir.• Mətnin fraqmentini mətnin bir yerindən başqa yerə köçürür.• Mətnin fraqmentini çoxaldır.
Əsas ANLAYIŞLAR	Mətnin tam seçilməsi, mətn fraqmenti, mətnin surəti
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	WordPad mətn redaktoru

MOTİVASIYA

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

Can, gülüm, can, can!

Doğdu günəş qırmızı,

Topladı oğlan, qızı,

Hər birimiz bir çiçək,

Bir bağçanın ulduzu,

Qaçdı ayaz, qar-boran,

Bizə qaldı çöl, orman,

O, sinifə müraciət edir: – Siz 2-ci sinifdə Abdulla Şaiqin "Can, gülüm, can, can" şeirini keçmişiniz. Lövhədə yazılmış şeiri olduğu kimi necə bərpa etmək olar? (1-ci sətiri pozub, həmin sətiri hər sətirdən sonra əlavə etmək lazımdır.) Biz eyni hərəkəti neçə dəfə təkrarlamalıyıq? (Hər sətirin sonuna "Can, gülüm, can, can" sözləri 6 dəfə artırılmalıdır.)

Lövhədə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

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

TƏDQIQATIN APARILMASI

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

Tapşırıq: 1. Dərsləkdə verilmiş mətndəki hansı sözlərin yerini dəyişmək lazımdır ki, fikirlər doğru alınsın?

Əkinçi deyir: – Qızıl göldədir.

Balıqçı deyir: – Qızıl çöldədir.

2. Bu mətni kompüterdə yığın.

3. “Mətn fraqmentinin seçdirilməsi” və “Mətn fraqmentinin yerinin dəyişdirilməsi” alqoritmlərindən istifadə etməklə mətni elə dəyişdir ki, fikirlər doğru olsun.

4. Mətni kompüterdə saxlayın.

Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastikanı yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə növbəti suallar verir:

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

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır:

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə tapşırıq verir: – "Cüclərim" mahnısının nəqəratını mətn redaktorunda yığın. "Cüclərim" sözünü birinci sətirdə yazıb, üzünü çıxardın (Ctrl+C klavişlər vasitəsilə) və qalan sətirlərin müvafiq yerlərində yerləşdirin (Ctrl+V klavişlər vasitəsilə).

Sənədi kompüterin yaddaşında "Cüclərim" adı ilə saxlayın.

Cip-cip **cüclərim**
Cip-cip-cip-cip
Mənim qəşəng ...
Tükü ipək ...

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərslərin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsinə aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: mətn fraqmenti ilə iş

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Mətnin fraqmentini seçdirməkdə çətinlik çəkir.	Mətnin fraqmentini müəllimin köməyi ilə seçdirir.	Mətnin fraqmentini bir neçə dəfədən seçdirir.	Mətnin fraqmentini birinci dəfədən seçdirir.
Mətnin fraqmentini mətnin bir yerindən başqa yerə köçürməkdə çətinlik çəkir.	Mətnin fraqmentini mətnin bir yerindən başqa yerə müəllimin köməyi ilə köçürür.	Mətnin fraqmentini mətnin bir yerindən başqa yerə kiçik səhvlərə yol verərkən köçürür.	Mətnin fraqmentini mətnin bir yerindən başqa yerə düzgün köçürür.
Mətnin fraqmentini çoxaltmaqda çətinlik çəkir.	Mətnin fraqmentini müəllimin köməyi ilə çoxaldır.	Mətnin fraqmentini kiçik səhvlərə yol verərək çoxaldır.	Mətnin fraqmentini sərbəst çoxaldır.

Dərs 29 / Mövzu 26: MƏTNƏ ŞƏKLİN ƏLAVƏ EDİLMƏSİ

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none">• Yazılmış sadə mətni formatlayır.• İş masasında bir neçə proqram pəncərəsini yerləşdirir.• Copy–Paste komandalarının köməyi ilə mətnə şəkil əlavə edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Mətn redaktoru, şriftin ölçüsü, şriftin rəngi, yazının üslubu, menyu sətri
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	WordPad mətn redaktoru

MOTİVASİYA

Müəllim sinfə suallarla müraciət edir:

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

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

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslikdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə "Mətnə şəklin daxil edilməsi" alqoritmini şərh edir. Tədqiqatı aparmaq üçün şagirdlər cütlüklərə ayrılırlar və kompüterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim şagirdlərlə kompüterdə iş və texniki təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya ehtiyacı olan şagirdlərə böyük həssaslıqla yanaşmalıdır. Şagirdlərin kompüterdə azərbaycanca mətn yığa bilmələri üçün müəllim qabaqcadan klaviaturanı Azərbaycan əlifbasına keçirməlidir.

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

Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastikanı yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

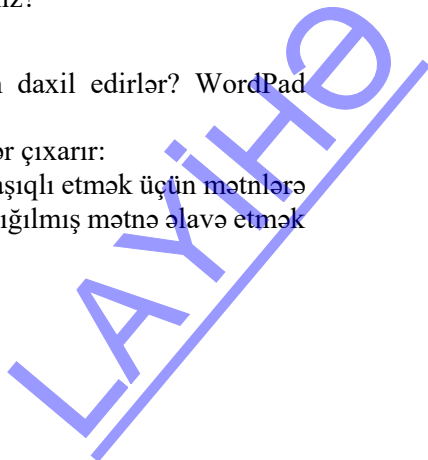
Müəllim tədqiqat zamanı şagirdlərin işlərinə baxış keçirir və işin sonunda suallar verir: – Hansı mətn daha yaxşı görünür: şəkilli, yoxsa şəkilsiz? Mətnin sözlərinə necə bəzək vermək olar? Şekli necə çəkdiniz? Şekli mətnə necə daxil etdiniz? Şekli mətnə əlavə edəndə nəyi nəzərə almaq lazımdır? (mövzuya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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

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

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır:

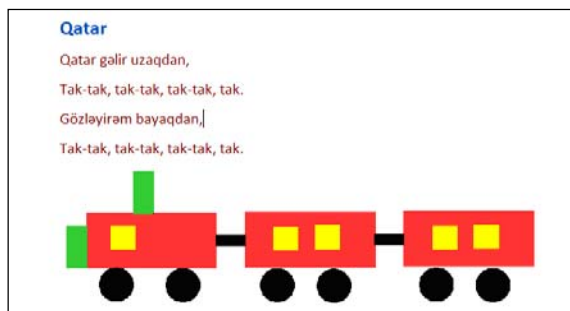
– Ancaq mətndən ibarət olan səhifələri oxumaq darıxdırıcıdır. Mətni daha anlaşılıqlı etmək üçün mətnlərə şəkillər daxil edilir. Paint proqramında çəkilmiş şəkli WordPad proqramında yığılmış mətnə əlavə etmək üçün dərslikdəki alqoritmi icra etmək lazımdır.



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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim tapşırıq verir: – Mətn redaktorunda "Qatar" adlı faylı və Paint proqramında fiqurlardan hazırladığınız qatar şəklini açın. Copy–Paste komandalarından istifadə edib, şəkli mətnin altında yerləşdirin. Mətni istədiyi kimi formatlayın.



QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərslərin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsinə aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: mətn fraqmenti ilə iş

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Yığıldığı sadə mətni formatlamaqda çətinlik çəkir.	Yığıldığı sadə mətni müəllimin köməyi ilə formatlayır.	Yığıldığı sadə mətni kiçik səhvlər yol verərək formatlayır.	Yazılmış sadə mətni formatlayır.
İş masasında bir neçə proqram pəncərəsini yerləşdirməkdə çətinlik çəkir.	İş masasında bir neçə proqram pəncərəsini müəllimin köməyi ilə yerləşdirir.	İş masasında iki proqram pəncərəsini bir neçə dəfədən yerləşdirir.	İş masasında bir neçə proqram pəncərəsini yerləşdirir.
Copy–Paste komandalarının köməyi ilə mətnə şəkil əlavə etməkdə çətinlik çəkir.	Copy–Paste komandalarının köməyi ilə mətnə şəkil müəllimin köməyi ilə əlavə edir.	Copy–Paste komandalarının köməyi ilə mətnə şəkil əlavə edərək kiçik səhvlərə yol verir.	Copy–Paste komandalarının köməyi ilə mətnə şəkil əlavə edir.

Dərs 30 / Mövzu 27: MƏTNDƏ SÖZLƏRİN ƏVƏZ OLUNMASI

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none"> Axtarış komandasından istifadə edərək mətndə müəyyən sözləri tapır. Mətnə müəyyən sözləri tapıb, yenisi ilə əvəz edir. WordPad proqramında arayış menyusunun məqsədini izah edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Find komandası, Replace komandası, sözün axtarışı, sözün əvəz edilməsi
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	A-d. – 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5, H-b. – 4.2.1, X-d. – 4.1.1, 4.1.2
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	WordPad mətn redaktoru

MOTİVASIYA

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

Şagirdlər sayır.

Müəllim: – Neçə dəfə alındı?

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

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

Şagirdlərin cavabları dinlənir.

Lövhdə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

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

TƏDQIQATIN APARILMASI

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

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

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

Tapşırıq: Dərslikdə "Mətnə sözün tapılıb yenisi ilə əvəzlənməsi" alqoritmi icra et. Kompüterdə "Qatar" sənədini aç. Mətnə "tak" sözlərini "taq" sözləri ilə əvəz et.

Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastikamı yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim suallar verir:

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

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

– Çox vaxt yığılmış mətnlərdə bəzi sözləri digər sözlərlə əvəz etmək lazım gəlir. Bunun üçün mətn redaktorunun alətlər panelində Replace düyməsindən istifadə etmək olar. Dialoq pəncərəsi açılır və pəncərəyə ilkin sözü daxil etmək, aşağıdakı sətirdə isə onu əvəz edəcək sözü yazmaq lazımdır. Sağ tərəfdə Replace all düyməsini seçib, OK düyməsini çıqqılatmaq lazımdır. Nəticədə qeyd olunmuş söz (və ya hərf) yeni sözlə (hərflə) əvəz olunacaq.

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə tapşırıq verir: – Kompüterdə saxlanmış ixtiyarı mətni WordPad programında aç. Find komandasından istifadə edərək, mətndəki bütün "a" hərflərini, "," simvollarını tap.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: mətn fraqmenti ilə iş

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Yığıdığı sadə mətni formatlamaqda çətinlik çəkir.	Yığıdığı sadə mətni müəllimin köməyi ilə formatlayır.	Yığıdığı sadə mətni kiçik səhvlər yol verərək formatlayır.	Yazılmış sadə mətni formatlayır.
İş masasında bir neçə proqram pəncərəsini yerləşdirməkdə çətinlik çəkir.	İş masasında bir neçə proqram pəncərəsini müəllimin köməyi ilə yerləşdirir.	İş masasında iki proqram pəncərəsini bir neçə dəfədən yerləşdirir.	İş masasında bir neçə proqram pəncərəsini yerləşdirir.
Copy–Paste komandalarının köməyi ilə mətnə şəkil əlavə etməkdə çətinlik çəkir.	Copy–Paste komandalarının köməyi ilə mətnə şəkil müəllimin köməyi ilə əlavə edir.	Copy–Paste komandalarının köməyi ilə mətnə şəkil əlavə edərək kiçik səhvlərə yol verir.	Copy–Paste komandalarının köməyi ilə mətnə şəkil əlavə edir.

Dərs 31 / Mövzu 28: KOMPÜTERDƏ HESABLAMALARIN APARILMASI

TƏLİM NƏTİCƏLƏRİ	<ul style="list-style-type: none"> • Calculator proqramında sadə düymələrin təyinatını izah edir. • Calculator proqramında sadə hesablamalar aparır. • Sadə hesablamalarda yaddaş düymələrindən istifadə edir.
Əsas ANLAYIŞLAR	Məsələ zolağı, Edit-Copy komandaları, Edit-Paste komandaları, Calculator proqramı
İstifadə olunan İŞ FORMALARI	Bütün siniflə iş, cütlüklərlə iş
İstifadə olunan ÜSULLAR	Müsahibə, mini mühazirə, kompüterdə praktik iş
Fənlərarası İNTEQRASIYA	Riy. – 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 2.1.1, H-b. – 4.2.1
Təchizat	Kompüter otağı, noutbuk, proyektor, iş vərəqləri
Proqram təminatı	Kalkulyator proqramı və WordPad mətn redaktoru

MOTİVASIYA

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

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

Müəllim sadə riyazi ifadələrin vərəqdə və kalkulyatorada hesablama qaydalarını yada salır və belə sual verir: – $7 \cdot 3 =$ ifadənin qiymətini vərəqdə və kalkulyatorada necə hesablamaq olar?

Yuxarıda verilmiş ifadəni hesablamaq üçün kalkulyatorun yaddaşından istifadə etməyə ehtiyac yoxdur.

Növbəti ifadənin qiymətini kalkulyatorada hesablanması üçün problemlə situasiya yaradır.

$3 \cdot 5 + 4 \cdot 2 =$ ifadəsini vərəqdə və kalkulyatorada necə hesablamaq olar?

Lövhdə tədqiqat sualı və şagirdlərin fərziyyələri yazılır.

Tədqiqat sualı: Calculator proqramında hesablamalar apararkən kompüterin yaddaşından necə istifadə etmək olar?

TƏDQIQATIN APARILMASI

Müəllim dərslərdən istifadə edərək, şagirdlərin fəal iştirakı ilə yeni alqoritmləri şərh edir. Mini mühazirə söyləyərkən müəllimin noutbukdan və proyektoradan istifadə etməsi daha məqsəduyğundur. Tədqiqatı aparmaq üçün şagirdlər cütlüklərə ayrılır və kompüterin qarşısında əyləşirlər. Müəllim şagirdlərlə kompüterdə iş və texniki təhlükəsizlik qaydalarını təkrarlayır. Tədqiqat zamanı müəllim xüsusi qayğıya

ehtiyacı olan şagirdlərə həssaslıqla yanaşmalıdır. Şagirdlərin kompüterdə azərbaycanca mətn yığa bilmələri üçün, müəllim qabaqcadan klaviaturanı Azərbaycan əlifbasına keçirməlidir.

Müəllim şagirdləri cütlüklərə ayırır və belə tapşırıq verir:

Dərslidəki alqoritmdən istifadə etməklə, $3 \cdot 5 + 4 \cdot 2 =$ ifadəsini Calculator proqramı vasitəsilə hesablayın.

Şagirdlər kompüterdə işi bitirdikdən sonra müəllimin göstərişi ilə gözlər üçün gimnastikamı yerinə yetirirlər.

MƏLUMAT MÜBADİLƏSİ VƏ MÜZAKİRƏSİ

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

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

ÜMUMİLƏŞDİRMƏ VƏ NƏTİCƏ

Müəllim sinfə suallar verir:

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

Müəllim şagirdlərin cavablarını ümumiləşdirib onların fəal iştirakı ilə nəticələr çıxarır:

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

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

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

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

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

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

YARADICI TƏTBİQETMƏ

Müəllim şagirdlərə tapşırıqlar verir: Calculator proqramının yaddaşından istifadə edərək riyazi ifadələrin qiymətlərini hesablayın.

1) $45 \cdot 12 - 23 \cdot 2$ 2) $345 + 564 : 12 + 481$

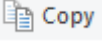
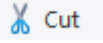
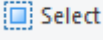

QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Müəllim müşahidəyə əsasən aşağıdakı meyarlar üzrə formativ qiymətləndirmə apara bilər. O, dərsin təlim məqsədlərinə nail olmaq dərəcəsini aşağıdakı meyarlar üzrə qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları: izahetmə, Calculator proqramında işləmə

I səviyyə	II səviyyə	III səviyyə	IV səviyyə
Calculator proqramında sadə düymələrin təyinatını izah etməkdə çətinlik çəkir.	Calculator proqramında sadə düymələrin təyinatını qismən izah edir.	Calculator proqramında sadə düymələrin təyinatını əsasən izah edir.	Calculator proqramında sadə düymələrin təyinatını tam izah edir.
Calculator proqramında sadə hesablamalar aparmaqda çətinlik çəkir.	Calculator proqramında sadə hesablamaları müəllimin köməyi ilə aparır.	Calculator proqramında sadə hesablamaları əsasən aparır.	Calculator proqramında sadə hesablamalar aparır.
Sadə hesablamalarda yaddaş düymələrindən istifadə etməkdə çətinlik çəkir.	Sadə hesablamalarda yaddaş düymələrindən müəllimin köməyi ilə istifadə edir.	Sadə hesablamalarda yaddaş düymələrindən istifadə edərək kiçik səhvlərə yol verir.	Sadə hesablamalarda yaddaş düymələrindən düzgün istifadə edir.

KİÇİK SUMMATİV QİYMƏTLƏNDİRMƏ NÜMUNƏSİ 6

- Mətni yığmaq və dəyişdirmək üçün proqram necə adlanır?
A) standart B) qrafik redaktor C) mətn redaktoru D) korrektor
- Səhifənin parametrlərinə aiddir:
A) onun ölçüsü və istiqaməti B) səhifədə kursurun yeri
C) formatlama zolağı D) səhifənin kompüterdə saxlanması
- Doğru fikirləri qeyd et.
 WordPad proqramında görülmüş işin nəticəsində sənəd yaradılır.
 Şriftin ölçüsü və rənginin dəyişdirməsi kimi əməliyyatlar mətnin redaktəsi adlanır.
 Kursordan solda yerləşən simvolu silmək üçün <Delete> klavişini basmaq lazımdır.
- Hansı mətn savadlı yazılıb?
A) *Ən cəlbedici yırtıcılardan biri tülküdür. Onun sarı tükü, uzun və xovlu quyruğu var.*
B) *Azərbaycan-Cənubi Qafqazda dövlət, Xəzər dənizi hövzəsində yerləşir.*
C) *Tərəvəzlər bostanda bitir. Badımcan, xiyar, pomidor – tərəvəzlərdir.*
D) *İşıqfor üç rəngdə signal verir: qırmızı, sarı və yaşıl.*
- Seçdirilmiş mətn fraqmentini kəsmək üçün hansı düyməni basmaq lazımdır?
A)  Copy B)  Cut C)  Select all D)  Find
- Seçdirilmiş mətn fraqmentini çoxaltmaq üçün hansı komandaları vermək lazımdır?
A) Edit–Copy, Edit–Paste B) File–Print, Edit–Paste
C) Edit–Paste, Edit–Copy D) Edit–Undo, Edit–Paste
- Replace komandası mətn redaktorunda nə üçün lazımdır?
A) mətn fraqmentinin yerini dəyişmək üçün
B) lazımi sözü tapmaq üçün
C) mətnin bir fraqmentini o birisinə dəyişmək üçün
D) Sorğu menyusunu çağırmaq üçün
- Hansı düymə vasitəsilə ədəd kalkulyatorun yaddaşına yazılır?
A) MR B) MS C) MC D) C
- Hansı düymənin basılması nəticəsində kalkulyatorun ekranı təmizlənir?
A) MS B) M C) MR D) C
- Calculator proqramında verilmiş düymələri basmaqla hansı nəticə alınacaq?

a)

2	3	4	Backspace	+	5	7	=	
---	---	---	-----------	---	---	---	---	--

b)

7	*	8	MS	5	4	/	9	+	MR	=	
---	---	---	----	---	---	---	---	---	----	---	--

MƏNBƏLƏR

1. A.Əhmədov, Ə. Abbasov. Ümumtəhsil məktəblərinin I-IV sinifləri üçün fənn kurikulumları, 2008.
2. İ.Calallı. İnformatika terminlərinin izahlı lüğəti. Bakı, 2017.
3. Bilişim Texnologiyaları. Öğretmen Kilavuz kitabı-1, 2, 3. MEB. DEVLET KİTABLARI. Promat-İstanbul-2007.
4. Bilişim Texnologiyaları. Öğrenci çalışma kitabı-2. MEB. DEVLET KİTABLARI. Promat-İstanbul-2007.
5. Bilişim Texnologiyaları. Öğrenci çalışma kitabı-3. MEB. DEVLET KİTABLARI. Promat-İstanbul-2007.
6. Z. A.Veysova. Fəal/İnteraktiv təlim: müəllimlər üçün vəsait. UNİCEF, Bakı 2006.
7. Ю.А.Соколова. Информатика. Эксмо, Москва, 2004.
8. Ю.А.Аверкин, Н.В.Матвеева, Т.А.Рудченко. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе. Бином, Москва, 2004.
9. Ю.А.Соколова. Логика, Эксмо, Москва, 2007.
10. А.Л.Семенов, М.А. Посицельская. Математика и информатика, 2 класс, Просвещение, Москва, 2007.
11. Ю.А.Первин. Методика раннего обучения информатике. Бином, Москва, 2008.
12. А.В.Горячев, А.А.Меньшикова. Методика преподавания информатики в начальной школе (1-4 классы) на примере курса «Информатика в играх и задачах», Лекции 5 –8 , Москва, 2005.
13. Джени Стил, Керт Мередис, Чарльз Темпл . Основы развития критического мышления , Фонд «Сорос-Кыргызстан», Бишкек, 1998.
14. В.В. Малеев. Общая методика преподавания информатики, Воронеж, 2005.
15. Е.В. Петрушинский. Игры для интенсивного обучения, Прометей, Москва, 1991.
16. Е.П. Коляда. Развитие логического и алгоритмического мышления учащихся второго класса // Информатика и образование, №1, 1996.
17. PC CD-ROM/ Bilgisayar bulmacalar. Kara Korsanın Hazinesi. EuroSoft.
18. PC CD-ROM/ Bilgisayar bulmacalar. Eşleştirme. EuroSoft.
19. PC CD-ROM/ Супердетки. Новый диск.
20. PC CD-ROM/ Дракоша и занимательная информатика. Медиа 2000.
21. PC CD-ROM/ Учимся анализировать. Новый диск.
22. PC CD-ROM/ Учимся мыслить логически. Новый диск.
23. PC CD-ROM/ Учимся думать. Новый диск.
24. PC CD-ROM Информатика для детей 1-4 классы, 2007.
25. <https://code.org>
26. <http://informatik.az>
27. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/425601/PRIMARY_national_curriculum.pdf
28. <https://pedsovet.org>
29. <https://infourok.ru>
30. https://studbooks.net/2263643/informatika/osobennosti_prepodavaniya_informatiki_nachalnyh_klassah
31. <http://education.alberta.ca/>
32. <http://ergo.human.cornell.edu/>
33. <http://www.informatika.ru>
34. <http://www.rusedu.info>
35. <http://www.detiseti.ru>
36. <http://www.moi-detsad.ru>
37. <http://www.klyaksa.net>
38. <http://www.lbz.ru>
39. <http://www.pedsovet.org>
40. <http://www.altai.fio.ru/projects/group1/potok32/site/lesson07.html>

BURAXILIŞ MƏLUMATLARI

*Ümumi təhsil müəssisələrinin 3-cü sinifləri üçün
İnformatika fənni üzrə dərsləyin (qrif nömrəsi: 2022-012)
metodik vəsaiti*

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər: **Ramin MAhmudzadə**
İsmayıl Sadıqov
Naidə İsayeva
Bahar Kərimova

Nəşriyyat redaktoru **Kəmalə Abbasova**
Texniki redaktor **Zeynal İsayev**
Dizayner **Taleh Məlikov**
Korrektor **Aqşin Məsimov**

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi – 2022

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: 10,8. Fiziki çap vərəqi: 12.
Səhifə sayı 96. Formatı: 70x100 1/16. Kəsimdən sonra ölçüsü: 195x275.
Şriftin adı və ölçüsü: Times new roman 10-11 pt. Ofset kağıdı. Ofset çapı.
Sifariş _____ Tirajı 8200. Pulsuz. Bakı – 2021.

Əlyazmanı yığma verildiyi və çapa imzalandığı tarix: 05.07.2022

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

Çap məhsulunu istehsal edən:
“Radius” MMC (Bakı ş., Binəqədi şossesi, 53).

LAYIHƏ

Pulsuz

LAHIYƏ