



Təbiət

Müəllim kitabı

Maia Bliadze • Rusudan Axvlediani

Qrif, Gürcüstan Təhsil, Elm,
Mədəniyyət və İdman Nazirliyi
tərəfindən 2018-ci ildə verilmişdir.



TƏBİƏT 4

Müəllim kitabı
Tbilisi, 2018

Müəlliflər: Maia Bliadze, Rusudan Axvlediani

Redaktorlar: Maka Seskuria, Elene Beriaşvili
Dizayner: İa Maxatadze
İllüstrator: Qiorqi Mağradze
Texniki dizayner: Tinatin Berberaşvili
Tərcümə edəni: Qızxanım Əhmədova

© Bakur Sulakauri nəşriyyatı, 2018
Bütün hüquqlar qorunur

MMC “Bakur Sulakauri nəşriyyatı”
Ünvan: Davit Ağmaşenebeli, 150, Tbilisi 0112
tel.: 291 09 54, 291 11 65
El-poçt: info@sulakauri.ge

ISBN 978-9941-30-357-9

THE NATURAL SCIENCE 4 TEACHER’S BOOK

© Sulakauri Publishing, 2018
all rights reserved.

Tbilisi, Georgia www.sulakauri.ge

MƏZMUN

1. Giriş.....	5
2.Şagird kitabının hər bir struktur elementi (fəsil, paraqraf, mövzu) və onun tərkib hissələri barəsində ətraflı şərhlər.....	8
3. IV sinfin təbiətşünaslıq standartı.....	12
4. Dərsləyin Milli Tədris Planı ilə uyğunluğu.....	19
5. Təbiətşünaslığın tədris metodları.....	22
6. Dərsin planlaşdırılması.....	43
7. Xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdlərin təhsil prosesinə cəlb olunmaları haqqında metodiki tövsiyə.....	47
8. Dərslərin ssenariləri və suallara cavablar.....	55
Fəsil I. Su və suyun dövranı.....	57
Fəsil II. Orqanizmlərin əsas qrupları.....	76
Fəsil III. Xəritə və coğrafi obyektlər.....	99
Fəsil IV. Hərəkət və qüvvələr.....	128
Fəsil V. Orqanizmlərin inkişafı.....	142
9. Qiymətləndirmə formaları və tövsiyələr.....	160
10. Yekunlaşdırıcı testlər.....	175
11. Yekunlaşdırıcı testlərin cavabları.....	191
12. Müəllimlər üçün əlavə materiallar.....	206

1. GİRİŞ

Tərəfimizdən tərtib edilən “Təbiətşünaslıq 4” Müəllim kitabı müəllimlər üçün dərs ilinin sonunda fənn standartı ilə müəyyən edilmiş nəticənin əldə edilməsini, dərslərin planlaşdırılmasını və aktiv metodun tətbiqi ilə tədrisin nailiyyətlə keçirilməsini asanlaşdıracaq, təlim/tədris prosesini maraqlı və həvəsli edəcəkdir.

Birinci, ikinci və üçüncü sinif müəllim kitablarında bütün dərslərin gedişatının ssenarisi ətraflı şəkildə təsvir edilmişdir. Buna səbəb fənnin tədrisinin özünəməxsusluğu və yenilikdir. Dördüncü sinfin müəllim kitabı müəllimə daha çox yaradıcılıq azadlığı buraxır; kitabda şagirdin dərslərində oxu mətnlərini müşayiət edən bir neçə dərslərin nümunəvi səhnəsi verilmişdir.

Biz müəllimə dərslərdə verilən mövzuların üzərində iş və tənqidi dərk etmənin bir neçə effektiv metodunu təklif edirik, müəllimin özü isə qərara almalıdır ki, hansı halda dərsləri hansı metodla keçirməsi daha yaxşı olardı. Müəllim bu metodlardan bir-birini əvəz etməklə istifadə edir ki, uşaqlar üçün təlim darıxdırıcı olmasın. Təbii ki, müəllim bəzən mətnin üzərində işin ənənəvi üsullarından istifadə edə və ya yaradıcılıqla onları zənginləşdirə bilər. Əsas vəzifəmizin ondan ibarət olduğunu unutmayaq ki, şagirdlərə dərs materialını əsasən dərs prosesində çatdırmalıyıq; bununla yanaşı, onu da unutmayaq ki, təbiət məzmunlu mətn ədəbi əsər deyil və onun başdan axıra qədər mexaniki yadda saxlamaq vacib deyil (ənənəvi tədris zamanı bu, adi bir hal idi).

Müəllim kitabında şagirdin dərslərində təsadüf edilən tapşırıqların doğru və ya ehtimal edilən cavabları verilir. Şagirdi doğru cavaba aparmaq bizim yeganə məsələmiz deyil. Əlbəttə ki, arzu edilir, amma özünəməxsus vərdiş-bacarıqların (baxın, təbiət üzrə fənn proqramı) inkişafına dəstək verən cavabın axtarış prosesi və yolları da az əhəmiyyət daşımır.

Dərslərdə verilən suallar əsasən yüksək təfəkkür səviyyəlidir, onların əvvəlcədən müəyyən edilmiş düzgün cavablar olmur, onların təyinatı şagirdlər arasında dərin və tənqidi təfəkkür bacarığının inkişaf etdirilməsidir.

Bəzən yaddaşa yönəlmiş suallara da təsadüf edilir. Onların cavablarını mətnə asanlıqla axtarıb tapmaq olar. Buna görə də dərslərdə verilən sualların cavablarını müəllim kitabında yazılmasını vacib hesab etmədik. Qeyd etmək lazımdır ki, təbiətşünaslıq dərslərində sualları həm müəllimlər, eləcə də şagirdlər verirlər. Sual vermək və ona reaksiyanın göstərilməsi üsullarını bilmək effektiv tədris üçün çox önəmlidir. Onlar barəsində ayrıca söhbət aparacağıq.

Eləcə də şagirdlərin biliyinin yoxlanılması və qiymətləndirmə məsələsi də çox vacibdir. Tərəfimizdən təklif edilən tövsiyələr bu istiqamətdə müasir nəzəri araşdırmalara və şəxsi praktiki təcrübəyə istinad edir.

TƏBİƏTŞÜNASLIĞIN TƏDRİSİNDƏ YENİ YANAŞMALAR

Gürcüstanda ümumi təhsilin başlıca məqsədini milli və ümumbəşər dəyərlərin daşıyıcısı, azad şəxsiyyətin formalaşması üçün əlverişli şərtlərin yaradılması təqdim edir. Təhsil sistemi yeniyetməyə əqli və fiziki vərdiş-bacarıqların inkişafında, lazımı biliyin qazanılmasında yardım etməlidir.

Şagird alınan biliyin və təcrübənin əsasında təbii mühitin şərtlərini qorunmalı və müdafiə etməyi bacarmalıdır; intellektual nailiyyətlərdən effektiv istifadə etməlidir; məlumatı əldə etməli, üzərində işləməli və analiz etməlidir. Məktəb təhsili şagirdin ardıcıl inkişafına dəstək verməlidir ki, ömrü boyunca yeni bilik və vərdişləri müstəqil qazanmaq bacarığını əldə etsin, öz imkanları və mənəvi meyllərini uyğun şəkildə müəyyən edə bilsin və buna əsasən də ictimai həyatda öz yerini bərqərar edə bilsin; yeniyetmə gələcək təhsili və əmək fəaliyyəti üçün seçim etməyə hazır olmalıdır.

İbtidai pillədə təbiət elmləri müəlliminə olduqca şərəfli və məsuliyyətli missiya həvalə olunur, çünki məhz bu zaman ətraf aləmin dərk edilməsinə doğru ilk addımlar atılır, şagirdin dünyagörüşü genişlənilir, tədqiqata, yeniliklərin kəşfinə və dərk edilməsinə marağı oyanır. Müəllim uşağın əqlini həmin məqsədə yönəltməlidir ki, onda elə əvvəlcədən ətraf mühitə məsuliyyət hissi formalaşsın, təbiətə qayğı göstərmək vərdişlərini qazandırsın və sağlam, təhlükəsiz həyat qaydalarını əldə etsin.

Təbiət elmlərinin müəllimi balacalara gələcəkdə onlara coğrafiyanın, biologiyanın, fizika və kimyanın mürəkkəb məsələlərini ayırd etməyi asanlaşdıran biliyi qazandırmaqda yardım etməlidir. Bu təməli elmlərin əsası axı məhz onların ibtidai siniflərdə keçəcəkləri təbiətşünaslıq kursudur. Əlbəttə ki, təbiətşünaslıq fənlərinin tədrisinin məqsədi yalnız ondan ibarət deyil ki, gələcəkdə bu fənlərin mütəxəssisləri yetişsinlər.

Bundan irəli gələrək, elə bir dərs şərtləri yaradılmalıdır ki, şagird öz intellektual və mənəvi xassələri və meyllərini aşkar və inkişaf etdirə bilsin; tam həyatı boyunca ona lazım olan məlumatın əldə edilməsi və dərk edilməsi vərdiş-bacarıqlarını formalaşdırsın-inkişaf etdirdirsin.

Təbiətşünaslığın təliminin ibtidai pilləsində şagirdin dünya, vaxt və məkan haqqında düzgün təsəvvürü formalaşmalıdır. O, həyat üçün lazımı şərtlərlə, təbiətdə baş verən proseslərlə tanış olmalı, ətrafında mövcud obyektlər və ya təbii hadisələr arasında əlaqəni görməlidir. O, cisimlərin

hərəkəti və tarazlığı, enerjinin əsas formaları və mənbələri, maddələrin əsas xassələri, təbii resurslar və materiallar haqqında bilik əldə etməlidir.

Şagird bu yaşından dərk etməlidir ki, yaşadığı mühit rəngarəngdir və bir-biri ilə sıx və dinamik qarşılıqlı əlaqədə olan canlı və cansız komponentlərdən ibarətdir. Onun, bir tərəfdən, canlı təbiətin müxtəlifliyini qavraması, orqanizmlərin quruluş və həyat xassələri, orqanizmlərin əsas qrupları və onların xüsusiyyətləri, əsas həyat tələbatları və həyat mərhələləri ilə tanış olması, digər tərəfdən isə insanın və ətraf mühitin qarşılıqlı yanaşması haqqında düzgün təsəvvürünün yaranması, insanın ətraf mühitə hansı faydalı və ya zərərli dəyişikliklər gətirə biləcəyini aşılması, ətraf mühitin mühafizəsinin başlıca prinsipləri ilə tanış olması və insanın ətraf mühitdə rolunu dərk etməsi çox önəmlidir.

Bütün bunların nəticəsində şagirdin ekoloji məlumatı və ətraf mühitə qayğının göstərilməsinin təməli vərdişləri formalaşmalıdır. Bu rol isə hər bir müəllimin üzərinə düşür.

Təbiətşünaslığın fənn proqramına əsasən həm şagirdlərin biliyinə, eləcə də dərstdə müəllimin tədris davranışına olan tələblər radikal şəkildə dəyişmişdir. Əsasən spesifik vərdiş-bacarıqların (müşahidə, qeydə alma, təsnifat, ölçmə, kommunikasiya...) inkişaf etdirilməsinə və bu vərdiş-bacarıqların istifadəsi ilə təməli biliyin müstəqil qazanılmasına (daha dəqiq desək, – quruluş-konstruksiya) diqqət yönəldilir. Belə ki, standartlarda verilən dərs ilinin sonu üçün əldə ediləsi nəticələri nəzərdən keçirərkən, o zaman şagirdin mətnləri əzbərdən yadda saxlamaq və sonra müəllimə nəql etmək (indiyə qədər ənənəvi tədris zamanı olduğu kimi) tələbini heç yerdə tapa bilmərik.

Nə üçün belə oldu? Məlumatı yadda saxlamaq bilik hesab edilmirmi? Əgər şagirə yadda saxlamaq tapşırılmırsa, o zaman oxu materialı nə üçün lazımdır?

Təhsil sahəsinin mütəxəssisləri artıq uzun zamandır ki, nəyin daha yaxşı olduğu barəsində müzakirələr aparırlar – faktiki mövcud bilik haqqında məlumatın toplanılması və ya konseptual və praktiki biliyin qəbul edilməsi. Konseptual bilik məsələnin mahiyyətinə varmanı nəzərdə tutur, praktiki isə - yeni biliyin həyatda istifadə edilməsi bacarığını. Ötən əsrin sonundan dünyanın inkişaf etmiş ölkələrinin pedaqoqları arasında ikinci nəzər üstünlük əldə etdi və buna əsasən də təkcə faktiki biliyin qazanılması şagirdi ictimai həyatda tamdəyərli bir həmişirəkçi etmir. Müasir şərtlərdə

bu, artıq mümkün deyil. Xüsusi araşdırmalarla təyin olunmuşdur ki, müasir “informasiya partlayışı” dövründə faktiki, elmi bilik dərhal “köhnəlidir”. On ildən sonra bu günkü biliyin 90%-i dəqiq olmayacaq və köhnələcəkdir. Halbuki internet və kompüter texnikasının istifadəsi ilə insanın əli sonsuz informasiyaya çatır. Aydın olmalıdır ki, şagirdlər üçün bu çox böyük həcmli biliyin əldə edilməsi mümkün deyil. Xüsusilə də, şagirdlərə çatdırdığımız məlumatın yalnız cüzi hissəsinin həyatda lazım gələcəyi halda, bunun nə mənası var ki!

Çox sürətlə dəyişən dünyada nailiyyət əldə etmək üçün şagirdlərin məlumatı araşdırmaq və bu məlumatda nəyin önəmli olub-olmadığını qərara almaq qabiliyyəti olmalıdır. Onlar məlumatı çeşidlərə ayıra bilməli, üzərində işləməli və istifadə edə bilməlidirlər. Belə ki, müasir nöqtəy-nəzərlə, biliyin dəyəri yalnız onun fayda verdiyi halda olur. Hal-hazırda yalnız konseptual cəhətdən aşılınmış və praktiki, yaradıcılıqla və tənqidi baxımdan istifadəsi mümkün olan bilik fayda verir.

Buna görə də bizim əsas məsələlərimizdən biri şagirdi yaradıcı və tənqidi təfəkkür üçün hazırlamaqdır ki, məlumatı əldə etməyi, analiz etməyi, tənqidi mühakimə etməyi, qiymətləndirməyi və öz məsələlərini həyata keçirmək üçün istifadə etməyi bacarsın.

Yuxarıda sözügedənlərdən irəli gələrək, biz təbiətşünaslıq dərsliyi və təklif edilən tədris metodları ilə müəllimi dəstəkləməyə çalışırıq ki, dövlət standartı ilə müəyyən edilmiş dərslərin nəticələrini uğurla əldə etsin və yavaş-yavaş təbiətşünaslığın tədrisinin müasir, mütərəqqi təcrübəsini qazansın. Bu təcrübənin əsas tendensiyaları isə belədir:

- a) əşyaları və ya hadisələri bilavasitə müşahidə etməklə və ya sadə sınaqların vasitəsilə təbiətşünaslığın tədrisi;
- b) dərslərin prosesinin sinif otağından xaricə, təbii mühitə maksimal olaraq keçirilməsi (imkan daxilində);
- c) məlumat mətnlərinin dərin analizi və tənqidi təfəkkür bacarığının inkişafı;
- d) biliyin bilavasitə manipulyasiya və praktiki işlərlə qurulması.

2.

ŞAĞIRDİN KİTABININ HƏR BİR STRUKTUR ELEMENTİ (FƏSİL, PARAQRAF, MÖVZU) VƏ ONUN TƏRKİB HİSSƏLƏRİ HAQQINDA ƏTRAFLI ŞƏRHLƏR

Tərəfimizdən tərtib edilən “Təbiət” IV sinfin dərsliyi 5 hissədən və 45 dərstdən ibarətdir. Milli Tədris Planına əsasən, IV sinifdə “təbiətşünaslığa” tam il ərzində, həftədə 2 saat ayrılır. Dərsliyin məzmunundan irəli gələrək, müəllimin ehtiyat vaxtı qalır ki, bundan da müxtəlif fəallıqlar və müstəqil iş üçün istifadə edir.

Dərsliyin məzmunu Milli Tədris Planı ilə nəzərdə tutulmuş nəticələrə və indikatorlara uyğundur.

Hər bir dərs, əsasən, məndən, illüstrasiyadan və tapşırıqlardan ibarətdir. Bu tapşırıqların çox hissəsi dərstdə çalışmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur, amma bəzi hallarda onlara dərstdən kənar vaxtı da ayırmaq olar (sinifdən xaric iş, işin evdə yerinə yetirilməsi ...); buradaca suallar və rubrikalar verilir: “Bu, maraqlıdır” və ya “yadında saxla”. Eləcə də praktiki işlər, müşahidə, sınaq keçir, həm dərslərdə və eləcə də yekunlaşdırma şəklində hər fəslin sonunda layihə verilir. Bunlar da şagirdlərin praktiki fəallıqlarda iştirakına və elementar tədqiqi vərdiş-bacarıqlarının formalaşmasına və nümayiş etdirilməsinə dəstək verirlər. Eləcə də müəllim kitabında yekunlaşdırıcı testlərin nümunələri və onların cavabları verilir. Lazım gəldiyi halda, müəllim bu testlərdən dərstdə də istifadə edə bilər. Müəllimin kitabında diferensial tədris üçün (müxtəlif ehtiyacı olan şagirdlər üçün) əlavə tövsiyə olunan fəallıqlar çoxdur.

Yeni terminlər məndə fərqli (tünd) şriftlərlə ayrılırlar ki, bu da onlara diqqətin yönəldilməsini və onların dərk edilib-yadda saxlanılmalarını asanlaşdırır. Əsasən xarici terminlərin say normativinə də əməl edilir.

Müəllimin iş dəftərində, ötən siniflərdən fərqli olaraq, dərslərin hamısı ətraflı təsvir edilməmişdir; hərçənd müxtəlif metodla aparılan dərslərin nümunələri, planlar və ssenarilər verilir ki, bunlar da müəllimə tədris metodikasını daha yaxşı anlamaq, dərsi planlaşdırmaq və keçiləcək dərsin gedişatını dərk etmək imkanını verirlər.

Biliyin aktiv ötürülmə prosesində illüstrasiyalar (şəkillər, fotosəkillər, sxemlər və s. öz yazıları ilə) çox önəmli rol oynayırlar. Onlar o qədər vacibdirlər ki, bəzən illüstrasiyalar kitabda daha çox yer tuturlar, nəinki mətnlər.

Müəllim şagirdlərə öyrətməlidir ki, illüstrasiyaları müşahidə etsinlər və onların üzərində işləsinlər, məndən və illüstrasiyalardan alınan məlumatı bir-biri

ilə əlaqələndirsinlər. İllüstrasiyalar üzərində iş verilən materialın mənimsənilməsi səviyyəsini artırır, şagirdlərə əşyaları bir-biri ilə müqayisə etməkdə yardım edir. Şagirdlərin illüstrasiyanı yalnız səthi gördükləri halda, onlar bir çox önəmli xırdalıqları görə bilməyəcəklər. Materialın səthi qavranılması heç bir fayda gətirmir, şagirdlərə müntəzəm olaraq şəkli müşahidə etməyi, onu analiz etməyi, başqa şəkillərlə müqayisə etməyi, onun məzmununu açıqlamağı öyrətməliyik.

Fransız tədqiqatçıları F. M. Ferari və K. Rocetin “Məktəb dərsliklərinin tərtib edilməsi və analizi” fundamental tədqiqatlarına əsasən, dərslikdə mütləq mətnlərin və illüstrasiyaların müəyyən nisbətində riayət edilməlidir. Müəlliflərin tövsiyələrinə əsasən, ibtidai siniflərdə təbiətşünaslıq fənlərində illüstrasiyaların minimal miqdarı 60% və artıq olmalıdır.

Şagirdlərin yaş xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla, bu, tamamilə aydındır və biz də dərsliyimizdə sözügedən normaya yaxınlaşmağa çalışdıq.

Aydındır ki, illüstrasiyalar dərslikdə şagirdlərin diqqətini cəlb etmək üçün olmamalıdır; onların üzərinə müəyyən təlim funksiyaları düşür və şagird üçün bilavasitə mətnin parçasını əyaniləşdirir yaxud da müstəqil məlumat verirlər.

Birinci halda, illüstrasiya mətnin məzmununu əyani edən zaman özünü doğruldur, əgər ki:

- illüstrasiya məndə olmayan haqqında azacıq da olsa məlumat verirsə;
- onun xaricində məzmunun başa düşülməsi çətindirsə;
- onun dərs prosesinə cəlb olunması və istifadəsi əlverişlidirsə;
- ibtidai sinif dərsliyində estetik-əyani xarakteri vardırsa;

İkinci halda şagirdlərə müstəqil məlumat çatdıran illüstrasiyalarla işimiz olur:

- bunlar olmadan məzmunu tam başa düşmək mümkün deyil;
- bunları mütləq dərs prosesinə cəlb etmək və istifadə etmək lazımdır;

Müəllim, nəzərinə əsasən, bəzi şagirdlərə fərdi olaraq onlardan istifadə etməyi təklif edə bilər. Şagirdin dərsliyində hər iki növdə olan illüstrasiyalar elə verilmişdir ki, onları tam müşahidə və analiz etmək mümkündür.

Eləcə də həm bizim hazırladığımız elektron resurslardan, eləcə də əlavə resurslardan istifadə etmək olar.

Müəllim dərslikdəki illüstrasiyalarla kifayətlənməyə bilər və jurnal-qəzetlərdə, reklam bukletlərində, internetdə, gündəlik istifadə məhsullarının etiketlərində və s. çoxlu illüstrasiya materiallarını axtarıb tapa bilər. Şagirdlərin özləri də illüstrasiya materialının (məsələn, plakatların) hazırlanmasına həvəslə cəlb olunurlar və bu

da anlayışlı təlimə və materialın yadda saxlanılmasına imkan verir. Məsələn, illüstrasiya üçün müxtəlif bitki yarpağından, quşların tükündən və s. istifadə etmək olar. Bunlar tematik olaraq plakat vərəqinə yapışdırılırlar və yanlarında qeydlər yazılır. Divara bərkidilmiş bu cür əyani vəsait dərs prosesində təkrar-təkrar müəllimin köməyinə gəlir. Müəllimin dərsliyində yekunlaşdırı test nümunələri və onların cavabları verilir.

Şagirdin kitabının quruluşu ilə tanış olun:

Hər bir dərs ana səhifə ilə başlayır. Burada da təhlil ediləsi material qıscaca formalaşdırılmışdır. Uşaq üçün verilən fəslə öyrəndikdən sonra nəyi öyrənəcəyi, biləcəyi və bacara biləcəyi aydın dildə izah edilir.

Şagirdin kitabında əlavə verilir ki, bunların istifadəsi təlimatı və tələbi də müəllim kitabında verilən dərs ssenarilərində ətraflı təsvir olunur.



Şagirdin kitabında əlavə verilir ki, bunların istifadəsi təlimatı və tələbi də müəllim kitabında verilən dərs ssenarilərində ətraflı təsvir olunur.

Şagird kitabının yuxarı sol küncündə paraqrafın nömrələnməsi verilir.

Dərsin başlığı

Əsas mətn

14 **ÜFÜQ**

Əgər düz, açıq yerdə və ya dağın başında dursan qarşında böyük bir məkan açılacaq. Sənin gözlərin çatdığı həmmi yerə **üfüq** deyilir.

Gözlərinizin önündə heç nə olmayan açıq yerdə olduqca böyük məkan görürük və üfüq də açıqdır. Binələr, ağaclar, dağlar maneə olan yerdə üfüq görünməyəcək və burada üfüq bağlı olur.

Apıq yerdə dursan və baxsan görəcənsən ki, üfüq xətti qarşında dəyər yaradır. Kənddə və ya şəhərdə üfüq xəttini görmək çətindir, məsələ isə heç mümkün deyil.

Birbaşa dənizə getsən üfüq xətti də yerini irəliləyəcək deyəcək. Nə qədər getsən də üfüq xəttinə qədər gedib çıxsa bilməyəcəksən – bu mümkün deyil.

Dəniz kənarından baxanda biza etə gəlir ki, dəniz və səma bir-birinə birləşir. Bu şəkildə üfüq xətti hündürdür?

ÇALIŞMALAR:

- 1 Açıq və bağlı üfüqlər arasında hansı fərq var?
- 2 Şakillərə bax və müzakirə et, oğlan hansı şəkildə daha geniş üfüq görür və nə üçün?
- 3 Daha geniş üfüq haradan görə bilərsiniz, dağın başından yoxsa çəmənlikdə dursan? Nə üçün?
- 4 Nəce düşünürsən üfüq xəttinə qədər yaxınlaşmaq olarmı və nə üçün?

PRAKTİKİ İŞ

Sınıf otacağın pəncərədən nəyi gördüyünü təsvir et və açıq yoxsa bağlı üfüq olduğunu təyin et.

56 • BÖLÜM 3

BÖLÜM 3 • 57

Dərsin mətn hissəsinə müxtəlif illüstrasiyalar və kartoqrafik material (fotoşəkillər, xəritələr, cədvəllər, sxemlər, diaqramlar və s.) əlavə olunur ki, bunların da önəmli rolu var.

Hər bir dərs mövzusunda çalışmalar bloku verilir (bunlarda yazılı, sual, praktiki çalışmalar birləşdirilib) ki, bunların da əsas hissəsi sinifdə, dərsdə yerinə yetirilir.

BU MARAQLIDIR

Qara yara çox qorxulu bakteriyal xəstəlikdir. Həmin xəstəlik dünyaya bir neçə dəfə yayılmışdır və hər dəfə milyonlarla insanın ölümünə səbəb olmuşdur. Tarixdə ilk dəfə bu xəstəliyi Romalılar 542-ci ildə təsvir etmişdirlər. İkinci dəfə onu “qara ölüm” adlandırdılar, çünki 1347-1352-ci illərdə Avropanın ¼-i bu xəstəliyin qurbanı oldu. Üçüncü dəfə qara yara epidemiyası XIX əsrdə Çində 10 milyon insanı məhv etdi. Bu gün bu xəstəlik qorxulu deyil, çünki onu çox uğurla müalicə edirlər.



Bəzi dərs mövzusunda “Bu, maraqlıdır” rubrikası əlavə olunur ki, bunun vasitəsilə də şagirdlər qeyd edilən məsələ barəsində əlavə məlumatı öyrənirlər.

FIKIRLƏŞ

1. Məməlilər hansı əlamətə əsasən eyni qrupda birləşiblər?
2. İt, pişik və siçan arasında üç oxşarlığı təyin et. Onların ilbizdən nə ilə fərqləndiyini fikirləş



Bəzi çalışmalarda “Fikirləş” rubrikası verilir ki, bu da nisbətən çətin, düşündürücü suallar və tapşırıqları əhatə edir, problemin analizini tələb edir.

TƏCRÜBƏ APAR 3

Lazım olan material: 2 eyni şəffaf stəkan, su, marker, nəlbəki.

Gedişatı:

1. İki eyni stəkana eyni miqdarda su tök. Stəkanların üzərində suyun səviyyəsini markerlə qeyd et və günəş şüası düşən pəncərənin önünə qoy.
2. Birinci stəkanın başına nəlbəki qoy, ikincini isə ağız açıq saxla.
3. Üç-dörd gündən sonra hər iki stəkanda suyun səviyyəsinə bax və yenə də markerlə qeyd et.
4. Nəticələri dəftərə yaz və nəticə çıxar.



“Sınaq keçir”, “Müşahidə” və “Layihə” rubrikası şagirdin müşahidə, eksperiment və sınaq nəticəsində aldığı göstəricilərin qeydə alınması və analiz edilməsini nəzərdə tutan fəallıqlar üçün nəzərdə tutulmuşdur. Nəzərə alın ki, yazılı tapşırıqlar dərslərdə yerinə yetirilməməlidir.

YADINA SAL!

1. Suyun insanlara, heyvanlara və bitkilərə nə kimi əhəmiyyəti var?
2. Təbii təbiətdə suya harada rast gəlirik?

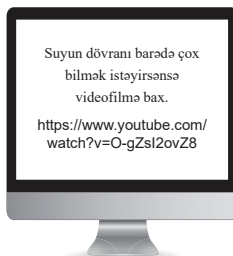


YADDA SAXLA

Suyun dövranı Yer kürəsindəki suları birləşdirir. Suyun dövranı Günəş enerjisindən asılıdır.

“Yada sal” rubrikası həyat təcrübəsi və ya keçilən materialın fəallaşdırılmasına dəstək verir.

“Yadında saxla” rubrikası şagirdə paraqrafda verilən və ya ümumiyyətlə, mövzu ilə bağlı əsas qaydaları yadda saxlamaqda kömək edir.



Suyun dövranı barədə çox bilmək istəyirsinizsə videofilmə bax.
<https://www.youtube.com/watch?v=O-gZs12ovZ8>

Monitorda mövzu ilə bağlı yaşa uyğun internet səhifənin ünvanı verilməmişdir ki, bu da şagirdə daha çox məlumat almaq və ya mövzu ilə bağlı elektron oyuna qoşulmaq imkanını verir.

3. IV SINIF TƏBİƏTŞÜNASLIQ STANDARTI

NƏTİCƏLƏRİN İNDEKSİ	STANDARTIN NƏTİCƏSİ
1. İSTİQAMƏT: ELMİ TƏDQIQAT-AXTARIŞ	
Təb.ibt.(I).1.	Şagird bacarmalıdır: Praktiki fəallıqlarda iştirak etməyi və elementar tədqiqat vərdiş-bacarıqlarını nümayiş etdirməyi.
1. İSTİQAMƏT: CANLI ALƏM	
Təb.ibt.(I).2.	Şagird bacarmalıdır: Orqanizmləri (bitkilərin və heyvanların) əsas əlamət-xassələrin əsasında təsvir və xarakterizə etməyi; Orqanizmləri qruplaşdırmağı, qrupları xarakterizə və müqayisə etməyi, onların tipik nümayəndələrinin quruluşunun, hərəkətinin və həyat dövrünün özünəməxsusluqları barədə müzakirələr aparmağı; Orqanizmlərin həyat tələbatları və ətraf amillərin onlara təsiri barəsində müzakirələr aparmağı.
2. İSTİQAMƏT: CİSİMLƏR VƏ HADİSƏLƏR	
Təb.ibt.(I).3.	Şagird bacarmalıdır: Cisimlərin və onların tərkib materiallarının/əşyalarının xassələrini xarakterizə etməyi; Səsin, işığın və istiliyin mənbələri və yayılması üzrə müzakirə aparmağı; Aqreqat vəziyyətin dəyişikliyinə istiliyin ötürülməsi rolu üzrə müzakirə aparmağı; Asanlıqla müşahidə edilən hərəkət və qüvvələri xarakterizə etməyi.
3. İSTİQAMƏT: YER KÜRƏSİ VƏ ƏTRAF MÜHİT	
Təb.ibt.(I).4.	Şagird bacarmalıdır: Lokal mühitdə istiqamətlənməyi; Su və qurunun önəmli obyektlərini təsvir etməyi və müxtəlif növ planda və xəritədə onları tanımağı; Təbii resursların əhəmiyyəti barəsində müzakirə aparmağı; Dövri təbii hadisələri təsvir etməyi və onların səbəbləri barəsində müzakirə aparmağı.

İLİN SONUNDA ƏLDƏ EDİLƏSİ NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN İNDİKATORLARI:

İstiqamət: elmi tədqiqat-axtariş

Təb.IV.1. Şagird praktiki fəallıqlarda iştirak edə və elementar tədqiqat vərdiş-bacarıqlarını nümayiş etdirə bilməlidir.

Nəticə əyanidir, əgər şagird:

- Müvafiq suallar verir və bunlara cavab almaq üçün müxtəlif tədqiqat üsulundan istifadə edir;
- Təhlükəsizlik qaydalarına əməl etməklə sadə tədqiqat/praktiki fəallığı keçirir;
- Müxtəlif cihazların (termometr, xətkəşin, saniyəölçən, tərəzinin) vasitəsilə ölçülər götürür, standart vahidlərdən istifadə edir;

- Tədqiqatın nəticələrinin qeydə alınması-təşkili üçün (sadə elmi dillə yazılması, piktoqram, cədvəl, foto, video) müxtəlif vasitələrdən istifadə edir;
- tədqiqat nəticəsində alınan göstəriciləri müqayisə edir və qruplaşdırır, analiz edir və piktoqram, cədvəl, sadə sxem vasitəsilə ifadə edir;
- sadə təbiətşünaslıq terminlərindən istifadə edərək, özünün müşahidəsi və fikirləri əsasında suallara cavabları formalaşdırır;
- özünün və sinif yoldaşlarının müşahidə nəticələrini bir-biri ilə müqayisə edir;
- kommunikasiyanın müxtəlif forması ilə (məs., şifahi nitq, yazılı nitq, İKT vasitələri ilə) alınan nəticələri sinif yoldaşlarına təqdim edir;

İstiqamət: canlı aləm

Təb.IV.2. Şagird orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını təsvir edə bilməlidir.

Nəticə əyanidir, əgər şagird:

- bəzi əyani əlamətə əsasən, orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarının tipik nümayəndələrini tanıyır,
- orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını (bakteriyalar, göbələklər, buğumayaqlılar, balıqlar, amfibiylar, sürünənlər, quşlar, məməlilər, iynəyarpaqlı və çiçəkli bitkilər) quruluşa (məs., bədənin xarici əlamət-xassələr, skelet) və çoxalma xüsusiyyətlərinə əsasən fərqləndirir;
- quruluşuna, yaşayış mühitinə və çoxalma xüsusiyyətinə əsasən heyvanları müqayisə edir və qruplaşdırır (məs., onurğalı – onurğasız, su heyvanları – quru heyvanları, yumurta qoymaq – canlı dünyaya gətirmək);
- quruluşuna əsasən (iynəyarpaqlı – çiçəkli) bitkiləri müqayisə edir və qruplaşdırır (tipik yarpaq – iynə, çiçəyin/meyvənin olması-olmaması).

Məzmun

Orqanizmlər önəmli əlamət-xassələrinə əsasən qruplara bölünürlər: bakteriyalar, göbələklər, bitkilər, heyvanlar. Onurğalı və onurğasız heyvanlar vardır.

Onurğasız heyvanların nümayəndələri, məsələn, soxulcanlar, buğumayaqlılardır. Onurğalı heyvanlardır – balıqlar, amfibiylar, sürünənlər, quşlar, məməlilər. Heyvanlar qrupunda birləşən orqanizmlər bir-birindən quruluşuna, bəslənmələrinə, çoxalma xüsusiyyətlərinə, yaşayış mühiti və həyat tərzinə əsasən fərqlənirlər. Bitkilərə otlar, kollar, ağac-bitkilər şəklində təsadüf edilir.

Çiçəkli bitkilər çox geniş yayılmışlar. Onlar çoxalma orqanı olan çiçəyi əmələ gətirirlər. Çiçəkli bitkilərdən fərqli olaraq, iynəyarpaqlı bitkilər çiçək və meyvəni əmələ gətirmirlər. Onların toxumu qozada yerləşir. Gürcüstəndə göbələklərin, bitkilərin, heyvanların bir çox nümayəndəsi yayılmışdır. Bakteriyalardan bəziləri, göbələk və ya heyvan yoluxucu xəstəliklərə səbəb olur.

Təvsiyə edilən fəallıqlar

Müəllim:

- Şagirdlərə heyvanların ayrı-ayrı qruplarının nümayəndələrinin illüstrasiyalarını/videomaterialı təklif edir, onları əyani əlamət-xassələrə əsasən qruplaşdırmağı və qruplaşdırma kriterisini adlandırmağı xahiş edir;
- Şagirdlərə ətraf mühiti gözdən keçirtirir (məs., məktəbin həyatını, yaxın ərazini, botanika bağını,

- zooparkı) və bu və ya digər bitkini və ya heyvanı lazımı qrupa aid etməyi xahiş edir;
- Şagirdlərdən xahiş edir ki, istənilən heyvanın/bitkinin modelini yaratsınlar və müvafiq qrupa aid etsinlər. Sınıf sərğisini təşkil edir;
- Şagirdlərə müxtəlif heyvan örtüklərinin (cod tük, xəz, pulcuq, çanaq) nümunələrini paylayır və lupa ilə nəzərdən keçirməyi, təsvir edib müvafiq heyvan/heyvanlar qrupuna aid etməyi xahiş edir. Şagirdlər onlardan hər birinin quruluşunun özünəməxsusluğunun nə ilə bağlı olduğu barəsində fikirlərini söyləyirlər;
- Şagirdlərdən heyvanların balalarına qayğı misallarını gətirməyi xahiş edir (quşlar – yuvanın qurulması, yumurtalara qulluq, balaları bəsləmək, məməlilər – balaları bəsləmək, onlara qayğı göstərmək və əhlilləşdirmək).

Təb.IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə edə bilməlidir.

Nəticə əyanidir, əgər şagird:

- heyvanların və bitkilərin həyat dövrünün əsas mərhələlərini tanıyır (heyvanlar – doğulmaq, böyümək-inkişaf etmək, çoxalmaq, bitkilər – rüşeym, böyümək-inkişaf etmək, çoxalmaq), bunlarla bağlı dəyişiklikləri təsvir edir;
- orqanizmlərin həyat dövrlərini müxtəlif mərhələlərdə müşahidə edir, nəticələri şəkillər və ya cizgilər şəklində təqdim edir;
- parçalardan konkret orqanizmin həyat dövrünü əks etdirən sxemi yaradır, sadə sxemləri qurmaq üçün İKT texnologiyalarından istifadə edir;
- orqanizmlərin böyümə-inkişaf prosesində hər zaman dəyişikliklərini və müxtəlif həyat dövrünü keçdiklərini nümayiş etdirmək üçün lazımı misalları adlandırır,
- müxtəlif heyvanların (məs., it, qaranquş, qurbağa, kəpənək) həyat dövrləri arasında oxşarlıq-fərqləri tapır;
- məlumat toplayır ki, insanın fəaliyyəti orqanizmlərin həyat dövrlərinə nə kimi təsir göstərə bilər.

Məzmun

Orqanizmlər böyüyür, inkişaf edir, yetkinlik yaşına çatır, nəsil verirlər. Yeni nəslin fərdləri eyni yolu keçirirlər. Bu proseslərin birliyini həyat dövrü adlandırırlar. Orqanizmlər müxtəlif üsulla nəsilələrinin qorunub saxlanılmasını təmin edirlər, məsələn, bitkilər çoxlu sayda toxum əmələ gətirirlər, məməlilər öz balalarına qayğı göstərirlər. Heyvanların həyat dövrünün əsas mərhələləridir: doğulmaq, böyümək-inkişaf etmək, çoxalmaq, bitkilərin – toxumun cücərməsi, böyüməsi- inkişaf etməsi, çoxalması. Bəzi heyvanların inkişafı önəmli dəyişikliklər xaricində baş verir, bəzilərini isə həyat dövrünün müxtəlif mərhələsində fərqli quruluş və həyat tələbatları xarakterizə edirlər. Həyat mərhələsinin müxtəlif mərhələsi arasında fərqli orqanizmlər arasında rəqabəti azaltmaq və onları qorumaq üçün vacibdir. İnsanın təbii proseslərə müdaxilə etməsi orqanizmlərin həyat dövründə öz əksini tapa bilər.

Təvsiyə edilən fəallıqlar

Müəllim:

- Şagirdlərə orqanizmin müxtəlif həyat dövrünü əks etdirən illüstrasiyaları təklif edir və ya videomaterialı göstərir. Böyümə-inkişaf prosesində orqanizmlərin necə dəyişməsinə müzakirə etməyi xahiş edir, suallar verir: (məs., insanın və kəpənəyin böyüməsi və inkişafı bir-birindən nə ilə fərqlənir?);
- Şagirdlərdən xahiş edir ki, konkret orqanizmin həyat dövrünü əks etdirən sadə şəkil/sxem yaratsınlar və ya onun həyat dövrünün müxtəlif mərhələlərini ardıcıl olaraq düzsünlər;

- Şagirdlərlə birlikdə süni yaşayış mühitini (məs., qapaqlı balondan, torpaqdan və qumdan, daşlardan, kiçik ölçülü bitkilərdən və heyvanlardan, xüsusilə də soxulcandan və müxtəlif həşəratdan istifadə etməklə) yaradır və onda orqanizmlərin böyümə-inkişafını müşahidə edir; şagirdlərdən xahiş edir ki, nəticələri şəkillərin/fotoşəkillərin və ya yazıların şəklinə təqdim etsinlər;
- şagirdlərlə söhbət aparır ki, insan üçün həyat dövrünün müxtəlif mərhələsində olan bəzi orqanizmlərin hansı əhəmiyyəti vardır (məs., tut ipəkqurdunun (“barama qurdunun”) tırtıl mərhələsində - ipək sapının əmələ gətirməsi, bəzi parazit qurdunun yumurta mərhələsində - insanın xəstələndirilməsi);
- sual verir: „böyümə-inkişaf prosesində baş verən dəyişikliklərin orqanizmlər üçün hansı əhəmiyyəti var” və şagirdlərdən xahiş edir ki, ehtimallarını söyləsinlər;
- şagirdlərdən xahiş edir ki, birbaşa müşahidə yolu ilə konkret orqanizmin həyat dövrünün müxtəlif mərhələsini öyrənsinlər, nəticələri şəkillər və ya yazılar şəklinə təqdim etsinlər;
- Şagirdlərə təklif edir ki, istənilən heyvanı seçsinlər, onun həyat dövrünün xüsusiyyətləri haqqında məlumat əldə etsinlər, müxtəlif həyat mərhələləri arasında oxşarlıq-fərqləri təsvir etsinlər.

İstiqamət: cisimlər və hadisələr

Təb.IV.4. Şagird asanlıqla müşahidə ediləcək hərəkəti və qüvvələri xarakterizə edə bilməlidir.

Nəticə əyanidir, əgər şagird:

- hərəkətin müxtəlif növünü müşahidə edir və fərqləndirir (məs., sürüşmə, fırlanma, yellənmə, atılma);
- müxtəlif hərəkətləri onların xüsusiyyətlərinə (sürət, istiqamət) əsasən təsvir edir və müqayisə edir;
- cismin hərəkətinə qüvvənin təsiri nəticəsini (sürətin və ya istiqamətin dəyişməsi) aşkar etmək üçün sadə sınaqları keçirir;
- kontakt (itələmə, təkan) və məsafədə hərəkət edən (maqnit cazibəsi və Yer cazibəsi) qüvvələri bir-birindən fərqlənir;

Məzmun

Asanlıqla müşahidə edilən hərəkətlərin növləridir: sürüşmə, fırlanma, yellənmə, hoppanma və s. Onları hərəkətin sürətinə (yavaş, sürətli) və istiqamətinə əsasən xarakterizə etmək olar. Cismin hərəkət sürətinin və ya istiqamətinin dəyişməsinə səbəb bu cismə qüvvənin/qüvvələrin göstərdiyi təsiri olur. Asanlıqla müşahidə edilən müşahidə qüvvələrinin misallarıdır: itələmə, təkan, maqnit cazibəsi və yerin cazibəsi. Bəzi qüvvələrin hərəkəti zamanı (itələmə, təkan) qarşılıqlı hərəkət edən cisimlər bir-birinə birbaşa toxunurlar, bəzi qüvvə isə məsafədə təsir edir (maqnitlərin və ya maqnitin və dəmir cisimlərin cazibəsi, yerin cazibəsi).

Tövsiyə edilən fəallıqlar

Müəllim:

- özü və ya hər hansı bir şagird onun yardımı ilə qalan şagirdlərə müxtəlif növdə hərəkət misallarını göstərir və onlardan xahiş edir ki, bu hərəkətləri adlandırsınlar (məs., sürüşmə, fırlanma, yellənmə, hoppanma), onların sürət və istiqamət dəyişmələrini təsvir etməlidirlər;
- şagirdlərdən xahiş edir ki, müxtəlif qüvvədən istifadə etməklə (təkanla, çəkinmə ilə, yerin cazibə qüvvəsinin istifadəsi ilə, maqnitlə) hər hansı bir cismi (məs., oyuncaq maşın) hərəkətə gətirsinlər. Şagirdlər cismin hərəkətinə səbəb olan qüvvəni adlandırır və öz fikirlərini sübut edirlər;

- şagirdlər qrupuna nəqliyyat vasitəsinin (məs., maşının, qatarın, qayığın) sadə modelini düzəltməyi tapşırır. Model təkanın, yayın və ya rezinin yardımı ilə hərəkətə gətirilə bilər. Onlar modelin yaradılması mərhələlərini (hərəkətlərin ardıcılığı, yaradılmış çətinliklər və onların həlli yolları) təsvir etməlidirlər.

Təb.IV.5. Şagird suyun aqrekat vəziyyətinin dəyişməsinə istiliyin ötürülməsi ilə əlaqələndirməlidir.

Nəticə əyanidir, əgər şagird:

- təbii mühitdə və ya illüstrasiyalarda suyun müxtəlif növdə (maye, buz, buxar) mövcudluğu misallarını tanıyır və adlayır;
- suyun vəziyyətinin dəyişməsinə təsvir edir (buxarlanma, kondensasiya, ərimə, buzlaşma) və bu dəyişmənin insanın fəaliyyətinə və məişətinə əhəmiyyətini müzakirə edir (məs., buxarlanmanın islaq paltarın qurudulmasında rolu);
- İstiliyin ötürülməsi və ya alınması halında (məs., buz əridikdə suya çevrilir; suyun buxarı soyuduqda maye halına düşür, su isə - buza çevrilir) müxtəlif aqrekat vəziyyətdə olan su ilə nəyin baş verdiyini araşdırır;
- ətraf mühitdə baş verən hadisələrlə (yağış, qar, dolu, su hövzələrində suyun donması) bağlı suyun aqrekat vəziyyətinin dəyişməsi əlaqəsini müzakirə edir.

Məzmun

Təbiətdə su müxtəlif aqrekat vəziyyətdə ola bilər. Suyun bir vəziyyətdən digərinə keçməsi onun tərəfindən istiliyin ötürülməsindən-alınmasından asılıdır. İstiliyi qəbul etdikdə/verdikdə su bərk vəziyyətdən maye vəziyyətinə keçir, mayedən – qaza, yəni buxarlanır. İstiliyi ötürdükdə, əks proses baş verir: qaz vəziyyətindən su maye vəziyyətinə keçir, yəni qatılaşır, istiliyin növbəti ötürülməsində isə maye vəziyyətdən bərk vəziyyətə keçir, yəni buza çevrilir; insan sudan hər üç vəziyyətdə istifadə edir. Suyun aqrekat vəziyyəti dəyişkəndir və bu da yağıntılardan gəlişinə, təbiətdə suyun dövrünə səbəb olur.

Təvsiyə edilən fəallıqlar

Müəllim:

- Şagirdlərə təklif edir ki, sınaq vasitəsilə müxtəlif aqrekat vəziyyətdə suyun xassələrini təyin etsinlər (forma, tutduğu həcmi, görünən və ya görünməz);
- şagirdlərə tapşırır ki, evdə sınaqlar keçirsinlər və müşahidə etsinlər ki, buz kubuna ətraf mühitin temperaturunun dəyişməsi hansı təsiri göstərir (soyuducuda və müşahidə edəcəkləri otaqda temperaturu ölçsünlər);
- şagirdlərə suyun kütləsinin onun aqrekat vəziyyətinin dəyişdiyində dəyişib-dəyişmədiyini araşdırmağı təklif edir (məs., buz kubunun əriməsi misalında);
- şagirdlərə lazımı resursları və təlimatı verir (o cümlədən, təhlükəsizlik qaydalarına əməl etməklə bağlı) və suyun buxarlanma və kondensasiya prosesini müşahidə etməyi tapşırır.

İSTİQAMƏT: YER KÜRƏSİ VƏ ƏTRAF MÜHİT

Təb.IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir edə bilməli, onların yerləşməsini və qarşılıqlı yanaşmasını xəritədə müəyyən edə bilməlidir.

Nəticə əyanidir, əgər şagird:

- Legendadan istifadə etməklə coğrafi xəritəni oxuyur;
- Əsas koordinasiya elementlərini adlandırır və ayırır (məs., qütblər, ekvator, üfün əsas və ortaq tərəflərini);
- Xəritədə iri su və quru obyektlərini tanıyır (məs., qitələr, okeanlar, adalar, yarımadalar);
- Xəritəyə köçürülən iri coğrafi obyektlərin qarşılıqlı yerləşməsini təsvir etmək üçün üfün tərəflərindən istifadə edir (məs., Afrikanın şərqində, cənub qütbünə yaxın);
- Xəritədə Gürcüstanı tapır, coğrafi obyektlərlə münasibətdə onun yerləşməsini təsvir edir (məs., qərbdən Qara dənizlə əhatə olunmuşdur);
- Tərkib hissələri və xüsusiyyətlərinə əsasən coğrafi obyektləri təsvir edir.

Məzmun

Yerdə suyun və qurunun böyük hissələrini bir-birindən fərqləndirir – qitələri və okeanları. Xəritədə/qlobusda Yerin səthi kiçildilmiş şəkildə təsvir edilmişdir. Şagirdlər üfün əsas və aralıq tərəflərini fərqləndirirlər. Onlar xəritəyə obyektləri köçürdükdə, şərti işarələrdən istifadə edirlər. Hər bir xəritənin legendası var və bunda da şərti işarələrlə nəyin qeyd edildiyi izah edilir.

Təvsiyə edilən fəallıqlar

Müəllim:

- Şagirdlərdən xahiş edir ki, plastilindən düzəldilmiş dağa, çaya, gölə yuxarıdan baxsınlar və yuxarıdan görünən mənzərəni çəkməyə çalışsınlar. Aşkar etsinlər ki, ətraf mühit hündürlükdən, yuxarıdan başqa cür görünür. Şəkillərini xəritə ilə müqayisə etsinlər, dağın, çayın və ətrafdakı başqa obyektlərin xəritədə necə göründüyünü müzakirə etsinlər;
- Obyekti fikirləşsin və onun ətrafında mövcud obyektləri üfün tərəflərini göstərməklə adlandırsınlar. Şagirdlər fikirləşdikləri obyekti tanımalıdırlar;
- Lazımi resursların olduğu halda, şagirdlərə real marşrutu verir. Xəritələrin və qllobal pozisionerlər sisteminin (GPS) vasitəsilə lokal mühitdə marşrutu izləməyi xahiş edir;
- Lazımi resursların olduğu halda (məs., internetə qoşulmuş buk), şagirdlərə tapşırıq verir ki, Yerin virtual modelində (məs., Google Earth, Google Map, Bing Maps) iki obyekt arasında məsafəni tapsınlar (məs., məktəb və ev arasında)

Təb.IV.7. Şagird təbiətdə suyun dövrənini xarakterizə edə bilməlidir.

Nəticə əyanidir, əgər şagird:

- illüstrasiyalarda və ya başqa əyani vəsaitlərdə suyun müxtəlif aqrekat vəziyyətini müşahidə və təsvir edir;
- təbiətdə suyun müxtəlif aqrekat vəziyyətinin əhəmiyyətini müzakirə edir;
- təbiətdə yağışın və qarın əmələ gəlməsini suyun aqrekat vəziyyətinin dəyişməsi ilə əlaqələndirir;

- sxematik olaraq təbiətdə suyun dövrünün modelini təsvir edir və ya yaradır;
- canlı aləm üçün suyun dövrünün əhəmiyyətini əyaniləşdirmək üçün misalları sadalayır.

Məzmun

Su yerin səthindən buxarlanır, yuxarı qalxır, soyuyur, buludlar əmələ gəlir və buradan da müxtəlif yağıntı şəklində (yağış, qar, dolu) yerə qaydır – bu proses suyun dövrünü adlanır və onun dövriyyə xarakteri vardır. Suyun dövriyyəsinin canlı və cansız təbiət üçün çox böyük əhəmiyyəti vardır.

Təvsiyə edilən fəallıqlar

Müəllim:

- şagirdlərə tapşır ki, suyun dövrü prosesinin ayrı-ayrı mərhələlərini əks etdirən sxemi yaratsınlar və lazımı terminologiyadan istifadə etməklə qeydlər yazsınlar;
- şagirdlərə təklif edir ki, qruplarda ilin müxtəlif fəsilərində suyun buxarlanma prosesini müzakirə etsin və müqayisə etsinlər. Öz fikirlərini sübut etsinlər;
- diskussiya aparır və şagirdlərə fikirlərini bildirmək imkanını verir ki, Yerdə su dövrünün olmadığı halda nə baş verir;
- şagirdlərə təklif edir ki, yağışın əmələ gəlməsini suyun buxarlanması və kondensasiya prosesləri ilə əlaqələndirsinlər və lazımı resurslardan istifadə etməklə (suyu qaynatmaq üçün çaydan və ya başqa qab, yaxud da qabın qapağı) yağışın modelini işləyib hazırlasınlar. Sonra da təhlükəsizlik qaydalarına əməl etməklə, modelin necə işlədiyini göstərsinlər.

4. DƏRSLİYİN MİLLİ TƏDRİS PLANI İLƏ MÜVAFİQLİYİ

		STANDARTIN İSTİQAMƏTLƏRİ VƏ NƏTİCƏLƏR						
		ELMI TƏDQIQAT-AXTARIŞ	CANLI ALƏM	CİSİMLƏR VƏ HADİSƏLƏR	YER KÜRƏSİ VƏ ƏTRAF MÜHİT			
Dərslərin və mövzuların başlığı	Dərs vaxtının müddəti	1. Şagird praktik fəaliyyətlərdə iştirak etməli və elementar tədqiqat vərdiş-bacarıqlarını nümayiş etdirməlidir.	2. Şagird orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını xarakterizə edə bilməlidir.	3. Şagird müxtəlif orqanizmlərin həyat mərhələlərini müqayisə edə bilməlidir.	4. Şagird əsaslıqla müşahidə edilən hərəkəti və qüvvələri xarakterizə edə bilməlidir.	5. Şagird suyun aqreqat vəziyyətinin istiliyin ötürülməsi ilə dəyişməsinə əlaqələndirə bilməlidir.	6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir etməli və onların yerini və qarşılıqlı əlaqələrini müəyyən etməlidir.	7. Şagird təbii suyun dövrəsinin xarakterizə edə bilməlidir.
FƏSİL I: Su və su dövrəsi								
	1							
1. Su və onun xassələri	1							
2. Suyun üç vəziyyəti	2							
3. Suyun dövriyyəsi	1							
4. Suyun əhəmiyyəti	1							
FƏSİL II: Orqanizmlərin əsas qrupları								
5. Qruplaşdırma nədir?	1							
6. Orqanizmlərin müxtəlifliyi	1							
7. Bakteriyalar	1							
8. Göbəklər	1							
9. Bitkilər	1							
10. İynəyarpaqlı və çiçəkli bitkilər	1							
11. Onurğasız heyvanlar	1							
12. Onurğalıların skeletinin əhəmiyyəti	1							
13. Onurğalı heyvanlar	1							

		1	2	3	4	5	6	7
FƏSİL III: Xəritə və coğrafi obyektlər								
14. Üfüq	1							
15. Üfüqün tərəfləri	1							
16. Səmtləşmə nədir?	1							
17. Yolu necə tapmaq?	1							
18. Kompas	2							
19. Yerli əlamətlərlə tapmaq	1							
20. Su və quru	1							
21. Xəritə nədir?	1							
22. Xəritəni necə oxuymaq?	1							
23. Hansı xəritələr mövcuddur?	1							
24. Qitələr	1							
25. Okeanlar	1							
26. Dağlar və düzənliklər								
27. Dənizlər								
28. Göllər və su hövzələri								
29. Çay								
30. Gürcüstan								
31. Qara dəniz								
FƏSİL IV: Hərəkət və sürət								
32. Hərəkət nədir?	1							
33. Cisimlər nə üçün hərəkət edirlər?	1							
34. Qüvvə nədir?	1							
35. Hansı qüvvələr mövcuddur?	1							

	1	2	3	4	5	6	7
FƏSİL V: Orqanizmlərin inkişafı							
36. Orqanizmlərin böyümə-inkişafı və çoxalma	1						
37. İynəyarpaqlı bitkilərin heyat dövrü	1						
38. Çiçəklili bitkilərin heyat dövrü							
39. Həşəratların üçmərhələli heyat dövrü							
40. Həşəratların dördmərhələli heyat dövrü							
41. Amfibiyaqların heyat dövrü							
42. Sürünənlərin və quşların heyat dövrü							
43. Məməlilərin heyat dövrü							
32. Çiçəklili bitkilərin heyat dövrü	1						
33. Həşəratların dördpəlləli heyat dövrü	1						
34. Amfibiyaqların heyat dövrü	1						
35. Sürünənlərin və quşların heyat dövrü	1						
36. Məməlilərin heyat dövrü	1						

5. TƏBİƏTŞÜNASLIĞIN TƏDRİS METODLARI

Təbiətşünaslıq elmlərinin yalnız təsviri xarakter daşmadığını və mövcud faktiki biliyin hadisələrin uzun illər araşdırılması yolu ilə əldə edildiyini sübut etmək lazım deyil. Buna görə də şagirdi təbiətşünaslıqla maraqlandırmaq istəyiriksə, o zaman onu öyrənilən məsələnin tədqiqi-axtarışına aktiv cəlb etməli və yalnız quru faktiki bilik və hazır material çatdırmaqla kifayətlənməməliyik. Çalışmalıyıq ki, uşağın hər şeylə maraqlanmaq istəyi məlumat axtarışı, əyani vəsaitlər üzərində iş və interaktiv tədris yolu ilə qarşılansın. Onun erkən yaşlarından ətraf mühitin tədqiqatı ilə bağlı özünəməxsus vərdiş-bacarıqları formalaşmalıdır, xüsusilə də: ətraf mühitin müşahidəsi, təbii hadisələrin tanınması və sadə proseslərin təsviri; müşahidə ilə, sadə sınaqlar və eksperimentlərlə göstəricilərin məlumat mənbələrindən toplanılması; xüsusiyyətlərinə əsasən obyektlərin təsnifatı; say göstəricilərinin qeyd alınması, onların təşkil edilməsi və müxtəlif vasitələrlə təqdim edilməsi; ətraf mühitə qayğının göstərilməsi və təhlükəsizlik qaydalarına əməl edilməsi.

Ətraf mühitin tanınması metodlarına sahib olmaq üçün şagirdlər praktiki olaraq sadə cihazlardan istifadə etməli, ölçmə-hesablama əməlləri ilə tanış olmalı, yerində səmtləşməyi, planlardan və xəritələrdən istifadə etməyi öyrənməli və s. Bununla da onların ətraf aləmi öyrənmək marağı oyanacaq və əsas yaranacaqdır ki, gündəlik həyatda gördükləri hadisələri nəinki sadəcə qəbul etsinlər, eləcə də hadisələr arasında səbəb-nəticə əlaqələrini axtarmağa başlasınlar.

Müasir dünyanın təhsil siyasətinin əsas istiqaməti şagirdə yönəlmiş təhsildir. Müvafiq olaraq, tədris metodikasının da şagirdə yönəlmiş, yəni interaktiv olması arzu edilir. Tədrisin ənənəvi metodları dərs prosesinin mərkəzi fiquru olaraq müəllimi nəzərdə tuturdu; müəllim biliyin əsas mənbəyi idi. O, məlumat verir, suallar verir, problemləri həll edir, nəticələr çıxarır və hər şeyi hazır şəkildə şagirdlərə çatdırırdı. İnteraktiv metodika isə dərs prosesinin mərkəzi fiquru olan və dərsin bütün hərəkətlərində fəal iştirak edən – onun üçün yeni olan biliyi qazanan və bundan istifadə edən şagirdə yönəlmişdir. Şagirdə yönəlmiş metodika uşağın daxili qüvvələri və imkanlarının maksimal aşkarlanmasına xidmət edir.

Təbiətşünaslığın tədrisi üçün özünəməxsus olan, şagirdin bu fənnə olan marağının oyanmasına dəstək verən və fənnin effektiv tədrisində bizə yardım edən metodlarla tanış olaq.

SINAQ VƏ EKSPERİMENT

Metodun təsviri:

Təbii obyektlərin xassələri və təbii hadisələrin mahiyyəti ilə tanışlıq zamanı, sınaqların, eksperimentlərin və başqa növdə praktiki işlərin xüsusilə böyük əhəmiyyətləri vardır. Sınaqlar və eksperimentlər imkan verirlər ki, sinif otağı şərtlərində bəzi təbii hadisəni süni olaraq təsəvvür edək, şagirdlər tərəfindən söylənilən ehtimalı, fərziyyəni yoxlayaq. Şagirdlər tərəfindən aparılan sınaqlar və eksperimentlər onlara gələcəkdə, praktiki fəaliyyətlərində alınan bilikdən istifadə etmək imkanını verirlər.

Sınaqlar və eksperimentlər canlı və cansız təbii obyektlər və hadisələr haqqında şagirdlərin bilavasitə iştirakı ilə və öz təcrübələri əsasında düzgün təsəvvürlərinin yaranmasına dəstək verirlər.

Sınaqlar və eksperimentlər metodlarının istifadəsi müxtəlif materialla, maddələr və ya cisimlə, faydalı qazıntıların xassələri ilə tanışlıq, filtrləşdirmə yolu ilə suyun təmizlənmə halının, torpağın tərkibi və xassələri ilə tanışlıq və s. kimi məsələləri öyrəndikdə xüsusi önəm əldə edirlər.

Qeyd edilən metodun istifadəsinin məqsədi ondan ibarətdir ki, şagirdin növbəti vərdiş-bacarıqlarını inkişaf etdirdisin:

Təbii obyektlər və hadisələr haqqında real anlayışların formalaşdırılması; məlumatın toplanılması, ümumiləşdirilməsi, müqayisəsi, analiz və nəticə çıxarma bacarığının formalaşdırılması-inkişafı; diqqətin

cəmləşdirilməsi, maraq, məsuliyyət, axtarış, müstəqillik, kəşf.

Metod nəzəri biliyin mənimsənilməsi ilə bağlı çətinlikləri dəf etmək, şagirdin mövcud biliyini dəqiqləşdirmək və genişləndirmək imkanını verir.

Metodun istifadəsi:

Sınaq və eksperiment demonstrativ və ya frontal şəkildə keçirilir. Keçirilməsi üçün alovlu və ya uşaqlar üçün istifadəsi mürəkkəb və təhlükəli olan (məsələn, od) materiallar lazım olduğunda, demonstrativ sınaqları/eksperimenti müəllimin özü keçirir. Bu zaman lazımı avadanlıqlar masanın üzünə düzülür, xüsusi dayağın üzünə ki, şagirdlərdən hər biri sınağın/eksperimentin gedişatını görə bilsin. Demonstrativ sınaq/eksperiment zamanı müəllim şagirdlərə laboratoriya avadanlığını (cihazı, aparatı, materialı və s.) göstərir, sınağı və eksperimenti keçirir və onlara hadisəni açıqlamaqda yardım edir.

Frontal sınağı/eksperimenti keçirən zaman şagirdlərin kiçiksəli qruplarına lazımı avadanlıqlar və materiallar paylanır. Müəllim onları işin təlimatı ilə tanış edir (məs., kitabda sınağın/eksperimentin təsvir edildiyi səhifəni göstərir, lövhədə əvvəlcədən işlənib hazırlanmış göstərişləri yazır və ya yapışdırır) və bunun şagirdlər üçün nə qədər aydın olduğunu araşdırır. Göstərişlərlə tanış olduqdan sonra şagirdlər müəllimin nəzarəti altında sınağı və ya eksperimenti keçirirlər. Onların gedişində şagirdlər nəticələri qeyd edirlər, başa çatdıqda isə alınan nəticələri analiz edir və müvafiq nəticələr çıxarırlar.

İş planı:

1. Problemin/araşdırılması obyektin müəyyənləşdirilməsi;
2. Ehtimalın (fərziyyənin) söylənilməsi;
3. Sınağın/eksperimentin keçirilməsi üçün lazımı materialların və avadanlıqların hazırlanması;
4. İş təlimatının verilməsi;
5. İş proseduru və onun gedişinə nəzarət edilməsi;
6. Göstəricilərin qeydə alınması;
7. Göstəricilərin analizi və şərh;
8. Ehtimalın yoxlanılması və nəticələrin çıxarılması;
9. Praktiki istifadə imkanlarının müəyyənləşdirilməsi.

Metoddan istifadə etdikdə, nəzərə alınmalıdır:

İşin düzgün təşkili: sınağın və eksperimentin hazırlanması dövründə müəllim lazımı avadanlıqları yoxlayır, lazımı materialı seçir, dərs başlayana qədər onun özü uyğun sınağı və ya eksperimenti keçirməlidir. Eləcə də dərs mühitini uyğun şəkildə təşkil etmək (məsələn, partaların düzülüşü), təhlükəsizlik qaydaları ilə diqqətlə tanış olmaq və onlara riayət etmək lazımdır.

EKSKURSIYA VƏ EKSPEDİSIYA

Metodun təsviri:

İbtidai siniflərdə təbiətşünaslığı öyrəndikdə ekskursiyalara və tematik ekspedisiyalara böyük əhəmiyyət verilir. Bunlar şagirdlərə təbii obyektlərin və hadisələrin müxtəlifliyini daha dərinləndirən və əsaslı öyrənməkdə, onu araşdırmaqda, orqanizmlər və ətraf mühitin şərtləri arasında mövcud əlaqələri təyin etməkdə yardım edirlər. Həmin fakt da çox vacibdir ki, məhz ekskursiyalar və ekspedisiyalar zamanı şagirdlərin ətraf mühitə qarşı emosional müsbət münasibətləri inkişaf edir və onlara dərsdə öyrəndiklərini birbaşa reallıqla əlaqələndirmək imkanı verilir.

Ekskursiyanın və ya ekspedisiyanın məzmunu ötən dərslərdə keçilən və ya növbəti dərslərdə keçiləcək materialla birbaşa əlaqədə olmalıdır. Eyni zamanda ekskursiya və ya ekspedisiya zamanı toplanılan materialdan, alınan təəvvürlərdən və müşahidə nəticələrindən mütləq dərs prosesində istifadə etməlidirlər.

Təbiətin öyrənilməsinin tədqiqi və qayğıkeş yanaşması imkan verir ki, ekskursiyalar və ekspedisiyalar zamanı uşaqlara yerində məkanda və vaxtda səmtləşməyi, təbii obyektlərin və hadisələrin müşahidəsini,

müqayisəsini və onlar arasında mövcud qarşılıqlı əlaqələrin təyin edilməsini öyrədək və ən əsası da, ətraf mühitə qayğının göstərilməsi və məsuliyyət hissini oyadaq.

Ekskursiya və ekspedisiya şagirdlər tərəfindən öyrənilən və ya öyrəniləcək obyektlərin və hadisələrin təbii və süni (zoopark, botanika bağı, muzey və s.) yaradılmış mühitdə qavranılmasına istinad edir. Ekskursiya və ekspedisiya hər bir komponentinin qarşılıqlı əlaqədə olduğu bir bütövlük kimi, ətraf aləm haqqında şagirdlər arasında real nəzərin formalaşmasına dəstək verir.

Qeyd edilən metodun istifadəsinin məqsədi ondan ibarətdir ki, şagirdin növbəti vərdiş-bacarıqlarını inkişaf etdirdirsin:

Təbii obyektlərin və hadisələrin müşahidəsi, müqayisəsi, tədqiqi, və onlar arasında əlaqələrin təyin edilməsi; ətraf aləmin gerçəkliyinin müstəqil öyrənilməsi, ətraf mühitə qayğının göstərilməsi və məsuliyyət, ekoloji məlumatlandırma.

Ekskursiya və ekspedisiyaların böyük idrak və tərbiyəvi funksiyası var: onlar şagirdlərin biliyini dərinləşdirir və genişləndirirlər, nəzəri biliyin praktiki biliklə birləşməsinə dəstək verirlər; şagirdlər arasında ekoloji və estetik məlumatlanma, müsbət emosiyalar formalaşır.

Metodun istifadəsi:

Ekskursiyalar və ekspedisiyalar bilavasitə təbiətdə, muzeydə, sərgidə, botanika bağında, zooparkda, qoruq ərazilərində, istehsalatda və s. keçirilir.

Ekskursiya və ekspedisiya dərsləri (proqramla) və qeyri-dərs (proqram xaricində), tematik və kompleksli ola bilər. Dərs ekskursiyası və ekspedisiya həm məsələnin öyrənilməsinə qədər (məs., məktəbin yerləşməsinə öyrənmək üçün ekskursiya), eləcə də onun öyrənilməsindən sonra (məs., havanı, heyvanları və bitkiləri öyrəndikdən sonra) keçirilə bilər.

Bir qayda olaraq, ekskursiya və ekspedisiya üç mərhələdən ibarətdir: hazırlıq (təşkilatçılıq), əsas (ekskursiyanın məqsədinin, məsələsinin, tədqiqatın müəyyənləşdirilməsi) və yekunlaşdırıcı (işlərin təqdimatı).

Çox önəmli bir amildir ki, hazırlıq işini yerinə yetirdikdən sonra şagirdlərə hərəkət azadlığı və müstəqillik verilsin ki, onlar özlərini səyyar tədqiqatçı kimi hiss etsinlər. Məhz ekskursiya və ekspedisiya şagirdlərə şəxsi təcrübələri ilə təbiətdə, sahədə və ya iş yerində materialı toplamaq, toplanılan materialın konservləşdirilməsinin bəzi üsuluna sahib olmaq, eləcə də təbii obyektlər və hadisələrlə şəxsən tanış olmaq imkanını verir.

Ekskursiya və ya ekspedisiyadan sonra şagirdlər tərəflərindən keçirdikləri müşahidənin, tədqiqatın yazılı və ya başqa növdə təqdim edilən hesabatını hazırlamalıdır; eləcə də toplanılan materialın hazırlanması, saxlanması və analizi, onların dərslərdəki müvafiq dərslə müqayisəsi, ətraf mühitin müdafiə və ekoloji problemlərinin təhlili, mümkün praktiki tədbirlər haqqında diskussiyanın təşkili, başqa praktiki işin keçirilməsinin təhlili və planlaşdırılması vacibdir (məs., botanika ekspedisiyasının və ya botanika bağına ekspedisiyadan sonra müalicəvi otların toplanılması, məktəbin həyətidə dekorativ və ya başqa bitkilərin əkilməsi və kiçik botanika bağının salınması, canlı guşənin yaradılması, toplanılan materialın və keçirilən analizin nəticələrinin istifadəsi ilə köməkçi dərslərinin hazırlanması, herbariumun, akvariumun yaradılması və s.)

Hərəkət planı:

1. Ekskursiyanın və ya ekspedisiyanın planlaşdırılması: müəllim əvvəlcədən ekskursiyanın və ya ekspedisiyanın keçiriləcəyi yerlə tanış olur, ən maraqlı tipik obyektləri tapır, marşrutu, dayanmaq üçün əlverişli yerləri öyrənir, şagirdlər tərəfindən müstəqil müşahidə və ya işlərin keçirilmə xarakterini fikirləşir ki, bu zaman onlar nəyi toplaya bilərlər, ekspedisiya və ya ekskursiyanın keçirilmə planını təşkil edir, yekunlaşdırıcı söhbət üçün əsas məsələləri müəyyənləşdirir.
2. Şagirdlərin hazırlığı: şagirdləri ekskursiya və ya ekspedisiya məsələləri və məzmunu ilə tanış etmək; tapşırıqların və müvafiq təchizatların (məs., kompas, kürək, herbarium üçün qovluqlar, etiketlər, balonlar, sıxma torlar, lupa və s.). şagirdlər qrupları arasında bölgüsü; təbiətdə davranış və təhlükəsizlik qaydaları ilə tanışlıq.

3. Ekskursiya və ya ekspedisiyanın yekunlaşdırılması: ekskursiya və ya ekspedisiya zamanı toplanılmış materialın üzərində işlənilməsi və istifadəsi.

Metoddan istifadə etdikdə nəzərə almaq lazımdır:

Əvvəlcədən planlaşdırma və düzgün təşkilatçılıq, yaşayış məntəqəsi və məktəbin yerləşməsindən irəli gələrək, təbiətdə davranış və təhlükəsizlik qaydalarına əməl etmək.

MÜŞAHİDƏ

Metodun təsviri:

Müşahidə təbiətşünaslığın öyrənilməsinin əsas metodlarından biridir və ibtidai siniflərdə xüsusilə böyük əhəmiyyət və yük daşıyır, çünki məhz bu yaşda şagirdlər arasında təbiəti birbaşa müşahidə etmək və öyrənmək nəticəsində ətraf aləm haqqında bir çox konkret təsəvvür formalaşır. Müşahidədə düzgün təsəvvürlərin, anlayışların, vərdiş-bacarıqların formalaşdırılması məqsədilə şagirdlər tərəfindən canlı və cansız təbii obyektlərin və hadisələrin birbaşa qavranılması nəzərdə tutulur.

Müşahidələrin təşkilinin əsas tələbi yaxşı düşünülmüş və dərk edilmiş proqramdır. Bunda da nəinki məzmun, müşahidələrin ardıcılığı, onların keçirilmə üsulları, eləcə də nəticələrin praktiki istifadəsi yolları da göstərilir.

Qeyd edilən metodun istifadəsi məqsədi ondan ibarətdir ki, şagirdin növbəti vərdiş bacarıqlarını inkişaf etdirdin:

Müşahidə etmə, yadda saxlama, diqqət, məsuliyyət, maraq və hər şeylə maraqlanmaq, axtarış, təşəbbüs və müstəqillik;

Ətraf mühitin həqiqəti haqqında real və konkret təsəvvürlərin və anlayışların formalaşması;

Təbii hadisələrin daimi dəyişməsi-inkişafı, onların qarşılıqlı əlaqəsinin və təbiətdə baş verən bütün prosesin qanunauyğunluqlarının təyin edilməsi; məntiqi təfəkkürün inkişafı; müvafiq adekvat terminologiya ilə şifahi və yazılı nitq; ekoloji anlayışın inkişafı.

Metodun istifadəsi:

İbtidai siniflərdə müxtəlif müşahidələr keçirmək olar. Məs., havanın, bitkilərin mövsüm dəyişiklikləri, heyvanların həyat qaydası, üfüqdə günəşin hündürlüyünün dəyişməsi və bunun əsasında günün müddəti, gecə ulduzlu səma, müxtəlif cismin hərəkəti və s. üzərində müşahidələr.

1. Birbaşa müəllimin rəhbərliyi ilə müşahidə. Əsasən I sinifdə istifadə olunur ki, bu zaman şagirdlərin hələ ki, ətraf mühitin təbiətini müşahidə etmək vərdişləri və təbiətdə baş verən bu və ya digər dəyişikliyi qeyd etmək bacarıqları olmur.
2. Qısamüddətli müntəzəm müşahidələr. Onu şagirdlər müəllimin tapşırığı ilə yerinə yetirirlər. Məs., meyvənin yetişməsini, yarpaqların rənginin dəyişməsini və s. müşahidə edirlər.
3. Uzunmüddətli müstəqil müşahidələr. Məs., toxumun cücərməsi, quşların müşahidəsi və s.
4. Tədqiqi işlə bağlı müşahidələr.

İş planı:

1. Müəllim və ya şagird tərəfindən müşahidə obyektinin seçilməsi.
2. Şagirdlərin müşahidə üçün hazırlığı: təhlükəsizlik qaydaları və iş prosesi qaydaları ilə tanışlıq;
3. Müşahidə məqsədinin aydın şəkildə müəyyənləşdirilməsi;
4. Tapşırıqların tərtib edilməsi və şagirdlər arasında onun paylaşılması;
5. Müşahidə üçün lazımı cihazların hazırlanması, resursların və avadanlıqların hazırlanması;
6. Müşahidə nəticələrinin qeydə alınması;
7. Müşahidə nəticələrinin üzərində iş və onlardan ilkin nəticələrin çıxarılması;

8. Sadə səbəblərin, nəticələrin, əlaqələrin təyin edilməsi;
9. Müşahidələrin nəticələrinin dərs və praktiki işdə istifadəsi.

Metoddan istifadə etdikdə nəzərə almaq lazımdır:

İşin düzgün təşkili və təhlükəsizlik qaydalarına əməl edilməsi. Hadisələrin yanlış şərhli və subyektivliyin ehtimalı.

Misal:

I. Quşların müşahidəsi

Resurslar:

Seçimli: quşların eyniləşdirmə kitabı, binokulyar;

İcbari: dənələr, sap, müşahidə gündəliyi (iş dəftəri), quşlar üçün improvizasiya edilmiş yem qabı.

İş planı (fəallıqlar):

1. **Müşahidə obyekt** – quşlar;
2. **Şagirdlərin hazırlığı:** quşların yemlə dolu qabı asanlıqla nəzərə çarpan yerə qoyulmalıdır. Ən yaxşı yer pəncərənin rəfi olacaqdır. Unutmayın ki, yem qabını boşalan kimi dərhal doldurmaq lazımdır.
3. **Müşahidə məqsədi:** bu yem qabından yararlanan quşların üzərində müşahidə.
4. **Tapşırığın tərtib edilməsi:** quşlar yem qabının yanında necə hərəkət edirlər? Günlərə və mövsümlərə əsasən, quşların sayı dəyişirmi və ya yox? İlin hansı dövründə yem qabının yanında daha çox quş görürsünüz? Qabın yanına sap nə üçün qoyulur?
5. **Lazımı avadanlığın hazırlanması:** quşların yem qabının quruluşu (kiçik plastmas boşqaba və ya qutuya tökülmüş günəbaxan tumları). Yem qabının ətrafına rəngli saplar qoyulur.
6. **Müşahidə nəticələrinin gündəliyə qeyd edilməsi:** müşahidələr iş dəftərinə və ya xüsusi tərtib edilmiş gündəliyə köçürülmürlər.
7. **Müşahidələrin nəticələrinin işlənilməsi:** quşların sayı mövsümlərə əsasən dəyişir, yazda və yayda yemlə dolu qaba daha çox quş qonurdu, qışda onların sayı azaldı, yazda bəzi quşlar yuva qurmaq üçün sapan istifadə edirdilər.
8. **Səbəblərin, əlaqələrin təyin edilməsi:** yazda və yayda daha çox quş olur, çünki onlar isti ölkələrdən uçub gəlir, payızda isə geri uçurlar və onların sayı azalır. Yuvalarını qurmaq üçün bəzi quşlar müxtəlif materialdan istifadə edirlər.

DƏRS OYUNLARI

Oyun insanın və xüsusilə də, uşağın davranışının ən aparıcı formalarından biridir. Tədris məqsədilə oyun – bu, həqiqətin qrup tədqiqatı ilə araşdırılması imkanındır və bu yolla sosial təcrübənin qazanılmasıdır.

Alman psixoloqu Büler hesab edirdi ki, oyun bir məşğuliyyətdir və bunun həyata keçirilməsinin əsasını funksional məmuniyyətin alınması təşkil edir. Yuxarıda söylənilənləri nəzərə almaqla izah edə bilərik ki, oyun – mümkün gerçəkliyin qrup və dialoq tədqiqatı metodudur. Oyun fəallığının əsasını həqiqətdən də müxtəlif növdə məmuniyyət təşkil edir, xüsusilə də:

1. Tərəfdaşlarla bilavasitə əlaqə məmuniyyəti;
2. Oyun vəziyyətlərinin nəticələrinin dərhal ayırd edilməsi məmuniyyəti;
3. Yarışmadan alınan zövq;
4. Özünü və imkanlarını nümayiş etdirməklə alınan zövq;
5. Rola “girmək” zövqü və s.

Süjet oyunu – bu, dərsdə oynanılmış kiçik səhnəcik, tamaşadır ki, məqsədi də uşaqlar üçün naməlum və qeyri-adi hadisələrin onların səhnələşdirilməsi yolu ilə canlandırılmasıdır.

Müəllim dərstdə təhlil ediləsi (öyrəniləsi) mövzunu seçir və süjeti tərtib edir. Sonra uşaqlarla birlikdə rolları bölüşdürür və uşaqlar üçün tamaşanın necə həyata keçirilməsi barəsində müzakirə aparır.

Tamaşanın gedişində müəllim şagirdləri dayandıra və onlara suallar verə bilər (məs., tamaşanın yaxşılaşdırılması məqsədilə). Oyun başa çatdıqdan sonra onu bütün sinif təhlil edir.

Bu metod uşağa onun üçün naməlum hadisələri başa düşmək, öz hisslərini və fikirlərini sərbəst ifadə etmək, özünü qrupun üzvü kimi hiss etmək, başqa uşaqlarla əməkdaşlıq etmək (yəni iştirak etmək) və s. imkanını verir. Bununla yanaşı, oyun vasitəsilə uşağın sosiallaşdırılması baş verir (cəmiyyətdə mövcud sosial təcrübənin mənimsənilməsi və qəbul edilməsi).

Metodun təsviri:

Kiçik məktəb yaşında, ibtidai pillədə, uşağın inkişafı nöqteyi-nəzərindən, dərslər oyunlarına böyük rol verilir. Dərslər oyunları dərslər prosesinin aktivləşdirilməsinə dəstək verir, uşaqların müşahidələr aparmaqlarını, diqqətlərini, yaddaşlarını, sistemli idraklarını inkişaf etdirirlər. Onlardan həm əvvəl qazanılmış biliyin yoxlanılması və möhkəmləndirilməsi məqsədilə, eləcə də biliyin genişləndirilməsi və dərinləşdirilməsi üçün istifadə olunur.

Təbiətşünaslıq fənninin özünəməxsusluğundan irəli gələrək, müəllim dərstdə dərslərin məqsədini, məzmununu, şagirdlərin biliyini və s. nəzərə almaqla müxtəlif oyunlardan (rollarla, işçi, əyləncəli və s.) istifadə edə bilər.

Müəllim dərslər oyunlarında, əsasən, aparıcı, yol göstərən və nəzarətçi rolunu yerinə yetirir. Tam oyun ərzində müəllim axıra qədər bitərəf aparıcı kimi qalır, münasibətlərin tarazlığını qoruyur və sinifdə xoş ab-hava yaradır.

Dərslər oyunları zamanı diqqət şagirdlərin aktivliyinə yönəldilir. Bu cür oyunlar zamanı şagirdə imkan verilir ki, materialı özü araşdırsın, seçsin, istifadə etsin və lazımı şəkildə düzsün, öz qüvvəsinə inansın, hərəkət etsin və çıxış yolunu tapsın, öz hissləri, hərəkətləri barəsində sərbəst müzakirələr aparsın, onları analiz etsin və nəticələr çıxarsın.

Qeyd edilən metodun istifadəsi məqsədi ondan ibarətdir ki, şagirdin növbəti vərdiş-bacarıqlarını inkişaf etdirdirsin:

Təsnifatlandırma, analiz, səbəb-nəticə əlaqələrinin təyin edilməsi, kommunikativ (xüsusilə də birgə və ya fərdi qərarların qəbul edildiyində) bacarıqları;

Dərslər oyunları şagirdlərin motivasiyasını, marağını, yaradıcılığını, fantaziyalarını formalaşdırır, onların aktivliyini yüksəldir. Dərslər oyunlarının güclü dərslər effekti və biliyin təcrübədə istifadəsinin yüksək imkanı var;

Yaş xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla (ibtidai siniflərdə oyunlar uşaqlar üçün aktualdır) şagirdlərin yüksək motivasiyası və fənnə olan marağın oyadılması.

İş planı:

1. Oyunun planlaşdırılması və lazımı resursların hazırlanması;
2. İştirakçılar arasında rolların bölüşdürülməsi;
3. Oyunun qaydaları (təlimat) ilə tanışlıq;
4. Oyunun gedişinə nəzarət edilməsi;
5. Oyunun yekunlaşdırılması və nəticələrin çıxarılması.

Metodun istifadəsi zamanı nəzərə alınmalıdır:

Şagirdlərin intensiv hazırlığını tələb edir; bəzən şagirdlərin yalnız müəyyən hissəsi iştirak edir; şagirdlərə inteqrativ nəzarət lazımdır; bəzən iştirakçılar arasında rollar bölüşdürüldükdə problemlər yarana bilər.

MİSAL: DƏRS OYUNU – “GÜNƏŞ – İŞIQ VƏ İSTİLİK MƏNBƏYİ”

İştirakçılar: 1 hekayətçi, ən azı 10 şagird.

Resurslar: şəkilli kartlar; günəş, günəş şüaları, Yer, bitkilər, heyvanlar, su, insanlar.

Təsviri:

Şagirdlərə kartlar verilir. Onlara hansı şəkilli kartın düşdüyünə uyğun olaraq, tamaşada da həmin rolu alırlar.

Hekayətçi mətni oxuyur: “Günəş işıq və istilik verir”.

Şagird – günəş mərkəzdə durur və şagird – şüaların vasitəsilə imitasiya edir, sanki şüalar verir.

Hekayətçi: “Yer günəşin ətrafında hərəkət edir”.

Şagird – Yer günəş ətrafında dövrə vurur.

Hekayətçi: “Yerdə insanlar yaşayırlar”.

Şagird – insanlar Yerə ətrafında dururlar.

Hekayətçi: “İnsanlar nə ilə qidalanırlar?”

Şagird – insanlar qidamı adlandırırırlar. Bu qidanın heyvan mənşəli olduğunda, səhnəyə heyvanlar çıxırlar, bitki mənşəli olduğunda isə - bitkilər.

Hekayətçi: “Günəş enerjisi günəşdən yerin səthinə qədər səyahət edir”.

Şagird – şüalar müvafiq hərəkəti edirlər.

Hekayətçi: “sonra bitkilər günəş işığı və istiliklə qidalanırlar”.

Şagird – bitkilər müvafiq hərəkət edirlər.

Hekayətçi: “Heyvanlar bitkilərlə qidalanırlar”.

Şagird – heyvanlar müvafiq hərəkət edirlər.

Hekayətçi: “İnsanlar bitkilərlə və heyvanlarla qidalanırlar”.

Şagird – insanlar müvafiq hərəkət edirlər.

Hekayətçi: “Günəşin yox olduğu halda, nə baş verə bilər?”

Auditoriyanın cavablarını gözləyin.

Hekayətçi: “Bitkilər böyüməyəcəklər. heyvanların qidaları olmayacaq, insanlar aclıq təhlükəsi qarşısında qalacaqlar. Bizə həyat üçün təmiz su lazımdır”.

MİSAL: DƏRS OYUNU - “BRAKONYERLƏR VƏ EKOPATRUL”

Məqsəd: şagirdlərin ekoloji tərbiyəsi və ətraf mühitə qayğı və məsuliyyət hissəsinin inkişafı.

Təsviri:

1. Oyun üçün lazımi resursların hazırlanması: 50 ədəd heyvanların təsviri və ya adı verilən kart; 2X20 sm – iki rəngdə belə adlanan həyat zolağı; hər bir oyunçu üçün sancaqlar.
2. Kartlar oyun meydanına dağıdılmalıdır. Meydan yasaqlıq ərazisidir və burada ovçuluq qadağandır.
3. Şagirdlər bərabər şəkildə iki dəstəyə bölünürlər və hər iki dəstəyə rəng verilir; sağ tərəfdəki oyunçular müvafiq dəstənin “həyat” rəngini bərkidirlər;
4. Dəstələrdən biri “ekopatrul” adlanır və onların məsələsi yasaqlıqda ovçuluğa yol verilməməsini təmin etməkdir. İkinci qrup “brakonyerlər” adlanır və onların məqsədi yasaqlıqda heyvanları tutub onları ovçunun evinə aparmaqdır.
5. Ovçunun evi oyun meydançasının hər hansısa bir kənarında yerləşir. Oyuna brakonyerlər məhz bu yerdən başlayırlar, ekopatrul isə tam meydançada – qoruqda yerləşir.
6. Fit səsində brakonyerlər heyvanları ovlamağa başlayırlar. Onlar heyvanın şəkli və ya adı olan kartı ciblərinə qoymalı və tutulmadan ovçunun evinə qayıtmalıdırlar. Brakonyer bir ov zamanı yalnız bir heyvanı tuta bilər.
7. Ekopatrul brakonyeri əlində sübutu ilə tutmalıdır – cibində heyvan şəkli ilə. Tutduqları zaman onlar brakonyerin vərəqinin kənarından rəngli zolağını götürürlər.

8. Tutulduğu zaman brakonyerin üzərində heyvan olduqunda, heyvanı geri qaytarır və brakonyer də yeni həyat götürmək üçün ovçunun evinə qayıdır. Əgər onun üzərində heyvan olmazsa, o zaman onun tutulması qeyri-qanuni olur və patrul ona həyatını qaytarmalıdır. Brakonyerlər ekopatrulları tuta bilməzlər.
9. Oyunun vaxtı başa çatdıqdan sonra bütöv qrupla birlikdə cəmləşdirilir – brakonyerlər neçə heyvan tutmuşlar və ekopatrul neçəsini xilas etmişdir.
10. Bütün kartlar toplanılır (brakonyerlərin tapa bilmədikləri də), yenidən oyun meydanında- yasaqlıqda dağıdılır, qrupların rolları dəyişdirilir və oyunun ikinci raundu başlanılır.

MİSAL: DƏRS OYUNU – “RESURSLARIN DİLEMMASI”

Məqsəd: şagirdlərin ekoloji tərbiyəsi və ətraf mühitə qayğı və məsuliyyət hissənin inkişafı. Resursların rəşional istifadəsinin əhəmiyyətini dərk etmək.

Təsviri:

1. Oyun üçün lazımi resursların hazırlığı: nimçə və 16 dənə, məs., yərfındığı.
2. Dörd nəfərdən ibarət qruplara bölgü və təlimatla tanışlıq: nimçə meşəni və ya dənizi təqdim edir, findıqlar isə ağacları və ya balıqları. Hər bir qrupa 16 “ağacı” (balığı) olan nimçə verilir. Oyunun məqsədi ondan ibarətdir ki, qrup mümkün qədər çox ağac kəssin (balıq tutsun).
3. Meşədə (nimçədə) yalnız 16 ağac var (findıqlar), çünki bu, meşənin maksimal tutumudur. Hər 4 kəsilən ağac üçün hər bir şagird dörd bal alacaqdır. Müvafiq olaraq, nə qədər çox ağac kəssələr, bir o qədər də yuxarı bal qazanacaqlar.
4. Oyun zamanı şagirdlər ağacların hamısını, bir neçə ağac kəsə bilərlər və ya ümumiyyətlə, ağac kəsməyə bilərlər.
5. Şagirdlərə ağacı kəsə bildikləri zaman dörd 20 saniyəlik raund verilir. Müəllim raundun başlanğıc və başa çatdırılma vaxtını bildirir.
6. Birinci raunddan sonra nimçədə “ağacın” qaldığı halda, ikinci raund üçün qalmış hər ağaca bir ağac əlavə ediləcəkdir. Məs., 4 ağacın qaldığı halda, daha 4 ağac artırılacaqdır. Amma yeni raund başlandığı zaman meşədə ağacların sayı 16-dan çox olmamalıdır, çünki meşədə çox ağac sığışmır.
7. Oyun başa çatdıqdan sonra sinifdə müzakirələr təşkil edilir. Müzakirə üçün suallar:
 - a) Qruplar neçə bal topladılar?
 - b) Nə üçün nimçəyə ağac yalnız onda bir neçə ağacın qaldığı halda artırılırdı? (ağacların hamısının kəsildiyi halda, ağaclar çoxala bilməzlər)
 - c) Qrup üzvlərinin əməkdaşlıq etmədikləri halda nə baş verirdi?
 - d) Ağacların kəsildiyi zaman ən yaxşı strategiya hansı idi? (hər raundda 8 ağacın kəsilməsi)
 - e) Resursların istifadəsi eyni zamanda onlara qayğıni da tələb edir. Qorunmaq tələbatı olan resursları sadalayın.
 - f) Əhalinin sayının artması Yerın resurslarının istifadəsinə hansı təsiri göstərir?

Qeyd: qeyd edilən fəallığı 8 nəfərlik qruplarda təkrar edə bilərsiniz ki, əhalinin artım amilini göstərəsiniz.

MİSAL: DƏRS OYUNU – “LOTO” (COĞRAFİ, BİOLOJİ)

Məqsəd: keçilən materialın möhkəmlənməsi.

Təsviri:

1. Şagirdlərə (ya da şagirdlər qruplarına) kartlar paylanılır.
2. Müəllim obyektı adlandırır və şagirdlər onları örtürlər.
3. Kim obyektlərin hamısını daha tez örtərsə və onları düzgün adlandırarsa, həmin şagird qalib olur.

Qeyd: oyun lövhənin yanında keçirilə bilər. Üç şagird (hər qrupdan bir şagird) müəllimin siqnalına əsasən adları seçir və lövhədən asırlar. Qalanları diqqətlə izləyir, düzəlişlər edir və yoldaşlarının cavablarını doldururlar.

TƏBİƏTŞÜNASLIQ TERMINOLOGİYASININ ÖYRƏNİLMƏSİ MƏQSƏDİLƏ DƏRSLİK ÜZƏRİNDƏ İŞ VƏ MƏTNİN ANALİZİ

Metodun təsviri:

Dərslük şagirdlərə biliyin müəyyən minimumunu verir, dərstdə alınan biliklərin möhkəmləndirilməsinə xidmət edir və alınan biliyin təcrübədə istifadəsini öyrədir.

Şagirdlər təbiətşünaslıq dərsliklərinin vasitəsilə (mətn, müxtəlif növdə tapşırıqlar, illüstrasiyalar) müşahidə ediləni hadisələrdən əsasını ayırmağı, ümumiləşdirməyi və bununla təsəvvürləri aşılamağı və elementar anlayışları, təbiətşünaslıq terminologiyasını mənimsəməyi öyrənirlər. Dərslük şagirdlərə canlı və cansız təbiət, onların qarşılıqlı əlaqələri və onların insanın həyatına və məşğulluğuna göstərdikləri təsir barəsində müəyyən təsəvvürləri mənimsəməkdə yardım edir.

Qeyd edilən metodun istifadəsinin məqsədi ondan ibarətdir ki, şagirdin növbəti vərdiş-bacarıqlarını inkişaf etdirsin:

Müstəqil iş, maraqlı və motivasiya, yaddaş, diqqət, məsuliyyət, müvafiq adekvat terminologiya ilə şifahi və yazılı nitq;

Metodun istifadəsi zamanı nəzərə almaq lazımdır:

Dərsə hazırlıq prosesində oxu və ya üzərində işlənən materialın seçilməsi və müəyyən edilməsi ona əsasən ki, bu mətndən hansı məqsədlə istifadə olunacaq, ona nə qədər vaxt ayrılacaq və hansı əsas izahatlar lazım olacaq.

METOD – “SUALLAR VERMƏKLƏ MƏTNİN OXUNULMASI”

Təsviri:

1. Sınıf kiçiksəyli qruplara bölünür və müəllimin göstərişi ilə onlar dərsləkdə müvafiq səhifəni açirlar;
2. Qrupda şagirdlər fərdi olaraq mətnin müəyyən hissəsini oxuyurlar (məs., birinci illüstrasiyaya qədər, birinci abzası və s.), fikirlərini bir-biri ilə paylaşırlar və oxunulan bu hissədən onları çox maraqlandıran bir sualı formalaşdırırlar;
3. Sonra mətnin ikinci hissəsini oxuyurlar və yenə də sualı formalaşdırırlar; bu yolla mətni tam oxuyana qədər davam etdirirlər. Qruplar hər bir sualı müxtəlif vərəqlərə yazmalıdırlar;
4. Mətn oxunduqdan sonra müəllim bir qrupun yazdığı sualları götürür və başqa qrupa verir. Müxtəlif qrupların sualları ehtiva etməlidir ki, hər bir qrupa başqaları tərəfindən tərtib edilən üç sual düşsün;
5. Qruplar bu suallara cavab verməlidirlər. Onlar dərsləkdəki mətndən istifadə edə bilərlər;
6. Prezentasiya zamanı hər bir qrupun nümayəndəsi əvvəlcə sualı oxuyur, sonra da onlar tərəfindən düşünülmüş cavabı.
7. Cavabların dəqiqliyi sinifdəcə başqa şagirdlərin köməkliliyi ilə təyin olunur;
8. Bir və ya bir neçə maraqlı sual ətrafında qısa diskussiya da aparmaq olar.

METOD - “CÜTLÜKLƏRƏ BÖLGÜ METODUNDAN İSTİFADƏ ETMƏKLƏ MƏTNİN OXUNULMASI”

Təsviri:

1. Şagirdlər cütlüklərdə oturur və birinci-ikinci sayırlar. Hər bir şagirdin cütlükdə 1 və ya 2 nömrəsi olacaqdır;

2. Dərsin mətni də iki hissəyə bölünür. Mətnin üzərində iş zamanı cütlüklər müxtəlif rolu yerinə yetirirlər. Bununla yanaşı, hər biri rolların ikisini də növbə ilə yerinə yetirməlidir. Rolların dəyişməsi oxu prosesində baş verir;
3. Cütlükdə birinci nömrəli şagirdin rolu məruzəçidir. Onun vəzifəsi mətnin birinci hissəsini diqqətlə dinləmək və cütlük yoldaşına qəbul etdiyi məlumatı nəql etmək, izah etməkdir;
4. Cütlükdə ikinci şagirdin rolu suallar verməkdir. O da mətni oxuyur, sonra diqqətlə məruzəçiyə qulaq asır (yəni cütlük yoldaşına). Məruzəçi nəqlini, açıqlamasını başa vurduqdan sonra, suallar verən şagird verilən məlumatla bağlı məruzəçiyə bir neçə sual verir;
5. Mətnin ikinci hissəsində rollar dəyişir. Birinci nömrə suallar verən olur, ikinci nömrə isə - məruzəçi. Belə ki, birinci hissə oxunduqda, məruzəçi olan indi suallar verən olur və əksinə.

Təvsiyə:

1. Yaxşı olardı ki, şagirdlər aralarında alçaqdan danışsınlar ki, bir-birlərinə mane olmasınlar. Cütlüklərdən bəziləri otağın müxtəlif hissəsində ola bilərlər, oxu zamanı hər kəsin oturması vacib deyil.
2. Bu metoddan istifadə etdikdə, rolların müəllim və şagirdlər arasında bölüşdürülməsi də mümkündür, yəni müəllim gah məruzəçi olur və şagirdlər də suallar verən və əksinə.

METOD – “QARIŞIQ ARDICILLIQ VƏ MƏNƏ DEMƏYƏ SÖZ SAXLAYIN”

Təsviri:

1. Lazımi resursların hazırlanması: ayrı-ayrılıqda mətnin üç-beş cümləsi yazılan kiçik, eyni ölçüdə vərəqlər (bir cümlə bir vərəqdə). Cümlə komplektləri qrupların sayına əsasən hazırlanırlar;
2. Sınıf kiçiksəyli qruplara bölünür və cümlə olan vərəqlər qarışıq ardıcılıqla paylanırlar;
3. Şagirdlər cümlələri oxuyur və düzgün ardıcılıqla yerləşdirirlər;
4. Qruplar işlərini başa çatdırdıqdan sonra hər kəs öz variantını oxuyur. Müəllim heç bir şərh etmir. Hər hansı bir ardıcılığın doğru olduğunu şagirdlərin özləri dərslərdə mətnlə tanışlıq zamanı təyin edirlər;
5. Şagirdlər dərslərdə verilən mətnlə fərdi tanış olur və orada verilən cümlələrin ardıcılığını özlərinin tərtib etdikləri ilə müqayisə edirlər. Doğru olmadığında, özləri düzəlişlər edirlər;
6. Dərslərdə verilən mətnlə ilkin tanışlıqdan və cümlələri düzgün yerləşdirdikdən sonra şagirdlər fərdi olaraq yenə də mətnə göz gəzdirlirlər. Mətnə onlar üçün ən maraqlı olan cümləni və ya sitatı tapmalı və vərəqə yazmalıdırlar;
7. Şagirdlər seçdikləri sitatları və ya cümlələri oxuyurlar və açıqlayırlar ki, nə üçün bu məlumat onlar üçün maraqlıdır.

METOD – “OXUNULANI YOXLA”

Təsviri:

1. Lazımi resursların hazırlanması: mətnə verilən məlumat haqqında suallar və ya cümlələr yazılmış vərəqlər, bunlardan da bəziləri doğrudur və bəziləri – yanlış;
2. Sınıf kiçiksəyli qruplara bölünür və onlara dərslərdə verilən mətnin oxunulması tapşırılır;
3. Mətni oxuduqdan sonra şagirdlərə suallar verilir və bunlara da onlar dərslərin köməyi olmadan cavab verməlidirlər və ya doğru cavabı dairəyə almalı, yanlış cavabın üzərindən xətt çəkməlidirlər;
4. Şagirdlər cavabları oxuyurlar. Müəllim heç bir şərh etmir.
5. Cavabı dinlədikdən sonra şagirdlərin özləri dərslərdə öz cavablarını yoxlayırlar.

METOD – “LABİRİNT”

Təsviri:

1. Lazımı resursların hazırlanması: labirint sxemi ilə vərəqlər;
2. Şagirdlər labirintin hər bir xanasında yazılmış mətni, terminin izahatını oxuyurlar, oxların vasitəsilə növbəti xanaya keçirlər: izahatın doğru olduğu halda, onlar “bəli” oxu ətrafında hərəkət edirlər, səhv olduğu halda – “xeyr” oxu ətrafında;
3. Şagirdlər vərəqlərdə keçdikləri xanaların nömrələrini yazırlar;
4. Onların son xanaya keçə bildikləri halda tapşırıq yerinə yetirilmiş hesab ediləcəkdir;
5. Şagirdlər öz yerdəyişmə marşrutlarını müqayisə edir və buraxılan səhvlər üzərində düzəlişlər edirlər.

Tövsiyə:

Oxşar labirintləri müxtəlif terminlərin izahatı ilə şagirdlərin özləri dərslərin vasitəsilə tərtib edə bilməli və bir-biri ilə dəyişdirməlidirlər.

İLLÜSTRASIYALAR, XƏRİTƏLƏR VƏ GÖSTƏRİCİLƏR ÜZƏRİNDƏ İŞ

Metodun təsviri:

Təbiətsünaslıq dərslərində illüstrasiyaların çox böyük rolları vardır – şəkillərin, fotosəkillərin, rəsmlərin, cizgilərin, düsturların, cədvəllərin, qrafiklərin, xəritələrin və həmçinin müxtəlif növdə paylanılmalı material, kinofilmlər, videoçarxlar, natural obyektlərin kolleksiyası və s. kimi əyani tədris vasitələrinin. Bunlar şagirdlər üçün biliyin qazanılmasının önəmli mənbəyini təqdim edir, tədrisin effektivliyini yüksəldir, müstəqil iş dəstək verir, şagirdlərin idraki və yaradıcılıq bacarıqlarını inkişaf etdirirlər. Müxtəlif təsviri vasitələr şagirdlər arasında bilavasitə qavrama üçün əlçatmaz obyektlər və hadisələr haqqında təsəvvürün formalaşdırılması prosesində böyük rolu yerinə yetirirlər.

Qeyd edilən metodun istifadəsi məqsədi ondan ibarətdir ki, şagirdin növbəti vərdiş-bacarıqlarını inkişaf etdirdin:

Müstəqillik, yaradıcılıq, müşahidə, müqayisə, təsnifat, şərh, səbəb-nəticə əlaqələrinin möhkəmləndirilməsi və analiz.

METOD – “PARAQRafi HAZIRLA”

Təsviri:

1. Lazımı resursların hazırlanması: mövzu ilə bağlı bir neçə fotosəkil (şəkil, cizgi və s.);
2. Şagirdlər kiçiksəli qruplara bölünürlər və hər bir qrupa fotosəkillərin kompleksi verilir;
3. Qrupda şagirdlər fərdi olaraq hər bir fotosəkillə münasibətdə onun təsvirini yazırlar;
4. Sonra bu fotosəkillərlə bağlı fikirlərini bir-biri ilə paylaşır, ümumi fikir formalaşdırır, fotosəkilləri sıra ilə öz nəzərlərinə əsasən düzür və ümumi qüvvələri ilə öz “paraqraflarını” yaradırlar;
5. Prezentasiya zamanı hər bir qrup lövhədə fotosəkilləri iş prosesində necə istifadə etdikləri ardıcılıqla yapışdırır və öz yaratdıqları paraqrafı danışırlar;
6. Prezentasiya başa çatdıqdan sonra başqa qrupların nümayəndələri təqdimatçı qruplara suallar verirlər;
7. Hər bir qrupun prezantasiyasının sonunda müəllim fəallığı yekunlaşdırır: şəkilləri yerləşdirdikdə hansı ardıcılıq doğru idi, hansı “paraqraf” ən dəqiq, geniş və aydın idi.

METOD – “ŞƏKİLLƏRƏ SUALLAR VER” (“FOTOŞƏKİLLƏRLƏ ÖYRƏNƏK”)

Təsvir:

1. Lazımı resursların hazırlanması: mövzu ilə bağlı illüstrasiyaların hazırlanması;
2. Şagirdlər kiçiksəyılı qruplara bölünürlər və hər bir qrupa müxtəlif növdə illüstrasiyalar verilir;
3. Qrupda şagirdlər fərdi olaraq hər bir fotosəkillə münasibətdə suallar yazırlar;
4. Sonra fikirlərini bir-biri ilə paylaşır və ümumi sualları formalaşdırırlar;
5. Qruplar fotosəkilləri və sualları bir-biri ilə dəyişir və onları cavablandırırlar. Sualın düzgün verilmədiyində və ya illüstrasiyanın uyğun olmadığında, onlar cavab vermirlər, amma nə üçün cavab vermədiklərini sübut etməlidirlər;
6. Sonra yenə də qrupların hamısının suala cavab verdiklərinə qədər bir-birinin arasında fotosəkilləri və sualları dəyişirlər;
7. İş başa çatdıqdan sonra eyni zamanda verilən sualların və onların cavabları üzərində düzəlişlər aparılır.

METOD – “UYĞUNLUĞU TAP”

Təsvir:

1. Lazımı resursların hazırlanması: mövzu ilə bağlı illüstrasiyaların (fotosəkillər, şəkillər, sxemlər və s.) hazırlığı;
2. Şagirdlər kiçiksəyılı qruplara bölünürlər və hər bir qrupa müxtəlif növdə illüstrasiyalar paketi verilir;
3. Onlar bu şəkillər arasında uyğunluğu tapmalıdırlar, məs., heyvanlar və onların yaşayış mühitləri arasında, resurslar və onlardan hazırlanan əşyalar arasında, təbii hadisələr və onların səbəbləri arasında və s.
4. Təqdimat zamanı uyğunluğun nə qədər düzgün təyin edilməsi yoxlanılır və səhvlər üzərində düzəlişlər aparılır.

SİNİF DİSKUSSİYASI

Diskussiya maarifləndirici işin ən önəmli formalarından biridir və bu da şagirdlərin təşəbbüsünə stimül verir, tənqidi təfəkkürü inkişaf etdirir.

Diskussiya zamanı baş verir:

- İştirakçılar arasında məlumat mübadiləsi;
- Eyni məsələyə olan müxtəlif yanaşmaların axtarılması;
- Müxtəlif nöqtəyi-nəzərlərin (bir çox hallarda bir-birini istisna edən) birlikdə mövcudluğu;
- Ümumi fikrin və ya qərarın qəbul edilməsi üçün qrupda razılığın axtarılması.

Diskussiya metodu ilə tədris, ənənəvi metodla tədrisdən fərqli olaraq, hər bir sübutun bir çox şübhəli tərəfdən ibarət olduğunu və bir çox yollarla nəticə çıxarmağın mümkün olduğunu görməyə imkan verir.

Sınıfdə açıq diskussiyanın keçirilməsi üçün sınıfdə qarşılıqlı hörmətə və etimada əsaslanan mühit yaradılmalıdır. “Təhlükəsiz” mühitin yaradılması isə müəllim tərəfindən əvvəlcədən işin keçirilməsini nəzərdə tutur ki, bunun məqsədi də sınıfdə diskussiya əxlaq qaydaları və münasibətlər normalarının formalaşdırılmasıdır. Bu, xüsusilə ibtidai siniflərdə effektivdir, çünki bu zaman əxlaq standartları formalaşır.

Diskussiya qaydalarının təlimi və bu metodun tez-tez istifadəsi bir sıra vərdiş-bacarıqların formalaşmasına dəstək verirlər, məsələn:

- Başqasını aktiv dinləmək;
- Öz fikrini formalaşdırmaq və onu sübut etmək;
- Müzakirə, tənqidi analiz və başqasının fikrini qiymətləndirmək.

Sonda isə başqasına, hətta fərqli fikrə hörmətlə yanaşma və dözümlü yanaşma formalaşır ki, bu da demokratik cəmiyyətin vətəndaşı üçün vacibdir.

Diskussiya keçirmək üçün lazımdır:

- Sualın verilməsi, problemin təqdim edilməsi və ya konkret halın təsviri;
- Diskussiya qaydalarına əməl edilməsi;
- Şagirdlərin həvəsləndirilməsi, dəstəyin verilməsi.

Dərslərimiz vasitəsilə keçirilən demək olar ki, hər bir dərs sinif diskussiyasını nəzərdə tutur. Diskussiyanın növbəti formalarından da istifadə oluna bilər:

“Dairəvi masa” – şagirdlərin kiçik qrupu (4-5 nəfər) bir-biri ilə və siniflə fikir mübadiləsi keçirirlər.

“Forum” - bütün sinif eyni əsaslarla fikirlərin və ideyaların qarşılıqlı mübadiləsini həyata keçirirlər.

“Debatlar” – iştirakçıların əvvəlcədən planlaşdırılmış çıxışları üzrə qurulmuşdur. Nümayəndələr qrupdan seçilməlidirlər. Mübahisə zamanı qrupun bir-bir üzvü sıra ilə iştirak edir.

Diskussiyadan sonra müəllim alınan nəticələri yenə də müqayisə edir və şagirdlərlə birlikdə təkrarlayır. Ən yaxşı halda, nəticələri iştirakçıların özləri qeyd etməlidirlər.

BEYİN HƏMLƏSİ

“Beyin həmləsi” interaktiv metodlardan biridir. Onun məqsədi bütün sinfin iştirakı, ideyaların sərbəst söylənilməsi yolu ilə problemin həllidir.

Beyin həmləsi yaradıcılıq təfəkkürünün inkişafına dəstək verir. Şagirdlər başqasını dinləməyi öyrənirlər. Beyin həmləsi müstəqil keçirilə bilər və ya başqa çalışmanın bir hissəsini təqdim edə bilər.

Müəllim əvvəlcədən problemi seçir və sual şəklində onu aydın formalaşdırır. Bundan sonra beyin həmləsinin birinci mərhələsi başlanır və bu da ideyaların generasiyası (toplanılması) mərhələsi adlanır. Bu zaman növbəti qaydalara əməl etmək lazımdır:

1. İştirakçılar tərəfindən fikirlərin söyləniləndiyi zaman fikirlərin tənqidinə, mübahisəyə və ya qiymətləndirməyə yol verilmir;
2. İştirakçılar ideyaları müəllimin istəyi ilə deyil, könüllü söyləyirlər;
3. Hər bir şagird bir və ya bir neçə fikir söyləyə bilər. Bu, həm orijinal, eləcə də başqasının ideyasının təkrarı ola bilər;
4. İdeyaların hər biri lövhədə qeyd (yazılmalıdır) edilməlidir (hətta ən qəbul edilməyəni də);
5. İdeyaların söylənilməsi tezliyi azaldığında, müəllim şagirdlərə bir daha fikirləşmək imkanını verir;
6. Vaxt əvvəlcədən müəyyən edilə bilər və ya müəllim lazım gəldiyində, ideyaların toplanılması prosesini dayandıra bilər;

İkinci yəni ideyaların qiymətləndirmə mərhələsində:

1. Söylənilən fikirlərin icmalı baş verir;
2. Bir neçə fikrin oxşar olduğu halda, onların ümumiləşdirilməsi-birləşdirilməsi baş verir;
3. Şagirdlərdən xahiş edirik ki, ümumiləşdirilmiş ideyalardan onların fikrincə ən dəyərli olan 2-3 ideya seçsinlər; onları əhəmiyyətlərinə əsasən yerləşdirsinlər (ən önəmli ideya birinci yazılır və s.);
4. Sonda ən mühüm ideyalar ayrılırlar ki, bunlar da verilən problemlərin həlli üçün çox önəmliyə bilərlər.

3-cü sinifdə beyin həmləsinin aparılması çox vaxt tələb edir və onun istifadəsi yekunlaşdırıcı və ya təkrar dərslərdə mümkündür. Adi dərslərdə isə yaxşı olardı ki, lövhədə şagirdlərin hamısının deyil, fərqli nəzərləri olan şagirdlərin fikri yazılsın.

Beyin həmləsinin istifadəsi nəinki yaradıcılıq təfəkkürünün inkişafına dəstək verir, eləcə də fərqli fikrə dözümlü və hörmət göstərilməsini formalaşdırır, şagirdlərin əməkdaşlıq və kommunikasiya vərdiş-bacarıqlarını inkişaf etdirir.

DƏRS MƏQSƏDLƏRİNİN TAKSONOMİYASI VƏ SUAL FUNKSİYASI

Amerikalı alim Benjamen Blum və onun həmkarları tərəfindən işlənmiş və pedaqoji taksonomiya adı ilə tanınan koqnitiv (əqli) sahədə pedaqoji məqsədlərin və təfəkkür səviyyələrinin iyerarxiyalı sistemi təxminən yarım əsr sınaqdan keçirildi.

Məqsədlərin formalaşdırılma üsulu aydın şəkildə müəyyən edilmiş dərs məqsədlərinə yönəlməni nəzərdə tutur. Bu onu bildirir ki, tədris məqsədlərinin formalaşdırılması tədrisin istənilən nəticələri vasitəsilə baş verir; şagirdin təlim əməlinə isə bu və ya digər əldə edilən nəticə aşkar olunur. Müəllimin məqsədəuyğun əməlin necə olduğunu əvvəlcədən bildiyi halda, o, asanlıqla şagirdlərin bu əməllərini görə, tanıya və qiymətləndirə bilər. Bu məsələni həll etmək üçün Blum dərs məqsədlərinin aydın bir sistemini işləyib hazırlamışdır ki, bunda da məqsədlər kateqoriyalara və iyerarxiyalı pillələrə (yəni taksonomiyaya) əsasən düzülüşlər.

“Taksonomiya” sözü (yunanca ardıcılıqla düzülüş qanunauyğunluğunu bildirir) biologiyadan götürülmüş və obyektlərin elə bir təsnifatını nəzərdə tutur ki, bu da onların təbii qarşılıqlı əlaqəsi və böyüyən çətinliklər pillələri (iyerarxiya) əsasında qurulmuşdur. Pedaqoji məqsədlərlə münasibətdə, belə bir sxemin istifadəsini ilk dəfə məhz Benjamen Blum qarşısına qoydu. Məqsədlərin Blumsayağı sistemi artıq uzun müddətdir ki, beynəlxalq məşhurluq əldə etmişdir. Bundan inkişaf etmiş ölkələrdə tədrisin planlaşdırılması, nəticələrin qiymətləndirilməsi, dərslərin, dərs sınaqları və anketlərin tərtib edilməsi üçün istifadə olunur.

Blum taksonomiyası müvafiq izahatlarla dərs məqsədlərinin 6 kateqoriyasını əhatə edir. Dərs məqsədinin ən aşağı səviyyəsi faktları yada salmaqdır (yəni yaddaşa yönəlmiş informasiya biliyi), sonra gəlirlər: anlayış, tətbiq, analiz, sintez və qiymətləndirmə.

- 1. Tanımaq-yada salmaq** – bu məqsəd öyrənilən materialı yada salmağı və bərpa etməyi tələb edir. Onun əsas əlaməti müvafiq məlumatların dəqiq xatırlanmasıdır.
- 2. Anlayış** –şagird tərəfindən materialın şərh edilməsi (açıqlama, qısa məzmunun ötürülməsi) öyrənilən materialın, məzmunun anlaşılmasını göstərir. Bu kateqoriya şagirdin qəbul etdiyi məlumatı necə başa düşdüyünü, necə gördüyünü, necə açıqladığını və necə təkrar etdiyini bürüzə verməyi nəzərdə tutur.
- 3. Tətbiq** – bu kateqoriya konkret şərtlərdə və yeni vəziyyətlərdə öyrənilən materialın istifadəsi bacarığını göstərir. Buradaca qaydaların, anlayışların, metodların, nəzəriyyələrin və s. istifadəsi nəzərdə tutulur.
- 4. Analiz** – bu kateqoriya bütöv materialın struktur elementlərinə parçalamaq bacarığını göstərir. Burada bütövdən hissələrin ayrılması, o cümlədən qarşılıqlı əlaqələrin təyin edilməsi, bütövün təşkili prinsiplərinin görülməsi nəzərdə tutulur. Dərs nəticələri daha yüksək intellektual səviyyənin göstəricisidir, nəinki anlayış və tətbiq, çünki həm dərs materialının məzmununun və eləcə də onun strukturunun dərk edilməsini tələb edir.
- 5. Sintez** – bu kateqoriya elementlərin kombinasiyasının elə bir bacarığını göstərir ki, bu zaman yeni bütövün yaradılması baş verir. Belə bir yeni məhsul müəyyən əlamət (və ya xüsusiyyət) əsasında qruplaşdırılmış əşyalar və ya göstəricilərin qaydalı sxemi, yeni ideyanın əmələ gəlməsi və s. ola bilər. Dərs nəticələri yaradıcılıq xarakterli işi təsvir edir.
- 6. Qiymətləndirmə** - bu kateqoriya konkret məqsədin əldə edilməsi üçün bu və ya digər materialın əhəmiyyətinin qiymətləndirilməsini nəzərdə tutur. Şagirdin müzakirəsi müəyyən kriterilərə əsaslanmalıdır. Qiymətləndirmənin bu kriteriləri şagirdin özü tərəfindən təyin edilə bilər, yaxud da müəllim təklif edə bilər. Qiymətləndirmə səviyyəsi bütün əvvəlki dərs məqsədlərinin əldə edilməsini, eləcə də qiymətləndirmə ilə müzakirə və nəticənin çıxarılmasını nəzərdə tutur.

Qeyd etmək lazımdır ki, dərs məqsədlərinin səviyyələrini təfəkkür səviyyələri ilə eyniləşdirirlər. Dərs prosesində onların təyin edilməsinin ən əlverişli vasitəsi dərs suallarıdır. Hər bir taksonomik pilləni dərs suallarının müəyyən tipi xarakterizə edir. Müvafiq olaraq, faktlara və yaddaşa yönəldilmiş suallar iyerarxiyanın ən aşağı pilləsində durur, qiymətləndirmələrə və nəticələrə yönəlmiş suallar isə təfəkkürün ən yüksək pilləsini əks etdirən suallar hesab olunurlar.

Müəllim tərəfindən seçilmiş suallar onlar üçün önəmli olan dəyərlər barəsində xəbər verir. Müvafiq olaraq, uşaqlar diqqəti müəllim üçün əhəmiyyət kəsb edən dəyərlərə yönəldirlər. Məsələn, müəllim torpaq faktlarına yönəlmiş suallar verdiyində, şagirdlər yaddaşa yönəldilmiş biliyi aşkar etməyə çalışırlar. Onlar başa düşürlər ki, başqa cür cavab müəllim üçün dəyərli olmayacaq və yüksək qiymətləndirmə əldə etməyəcəklər.

Bu cür suallara öyrəşmiş şagirdlər biliyin müxtəlif səviyyəsində daha çox faktiki biliyi qiymətləndirirlər və bunlara daha çox diqqət verirlər. Halbuki, belə bir bilik təfəkkürün inkişafına çox az şərait yaradır. Demək olar ki, bununla şagirdləri çaşdırırıq. Şagirddə faktların analizi, sintezi, integrativliyi qabiliyyətinin olmadığı və onlardan istifadə edə bilmədiyi halda, faktları bilməyin heç bir dəyəri olmur.

Faktlara yönəlmiş suallar (Nə? Kim? Harada? Nə vaxt? Nə qədər?) məlumatın yada salınmasını tələb edir. Bu cür suallara cavabın verilməsi, bir qayda olaraq, mətnin özündə verilir. Hesab olunur ki, oxumaqda çətinlik çəkən (bunu yadda saxlamaqla səhv salmaq lazım deyil) şagirdlər üçün faktlara (yaddaşa) yönəlmiş cavablar yüngül olur və bunları bəyənilir. Amma bu sualların cavablarının adətən “doğrudur” yaxud da “doğru deyil” olmasını bir çox şagirdlər “qorxulu” suallar hesab edirlər.

Anlayışa yönəlmiş suallar materialın məğzinə yetişməni tələb edir və yeni anlayışın və ya mövzunun necə anlaşılacağını göstərir. Şagirddən tələb edilir ki, barəsində bilik əldə edəcəyi vəziyyəti, şəkli və ya hadisəni təsvir etsin, öz sözləri ilə izah etsin ki, necə başa düşür, necə görür, necə izah edir, necə dəyşir, necə təsdiq edir və s.

Müəllim bu səviyyədə iş prosesində tez-tez növbəti fellərdən istifadə edir: izah edin, açıqlayın, əsas fikri ötürün, əvəz edin, fərqləndirin, araşdırın, ifadəni dəyişdirin, təkrar edin və s.

Tətbiqə yönəlmiş suallar öyrənilən materialın yeni vəziyyətdə istifadəsi bacarığının aşkar edilməsinə istiqamətlənmişdir. Sualı formalaşdırdıqda növbəti sual sözlərindən istifadə etməli oluruz: hansı? Necə? Birinci səviyyəli (faktlara yönəlmiş) suallarla səhv salmamaq üçün suallarda istifadə olunan felləri yaxşı müşahidə etmək lazımdır. Bunlardır: sübut edin, təyin edin, hesablayın, hazırlayın, həll edin, göstərin, əlaqələndirin, aşkar edin, uyğunlaşdırın, istifadə edin, araşdırın və s.

Analizə yönəlmiş suallar hadisənin məntiqi təsvir edilib-edilmədiyini aşkar edir; şagird bütöv materialı elementlərə elə bölə bilirmi ki, bütövün təşkili strukturu aydın görünə bilsin. Əsas sualdır – nə üçün? Şagirddən soruşa bilərik ki, qəhrəmanın hərəkətinin səbəbləri nə idi (yəni nə üçün belə etdi?) yaxud da bu və ya digər nəzəri nə üçün daha ağıllı hesab edir? Şagird səhvləri, fərqləri, əsas xassələri axtarmalıdır.

Sualı formalaşdırdıqda növbəti fellərdən istifadə edir: analiz edin, bölün, əsasını ayırın, xarakterizə edin, çeşidlərə ayırın, tapın, qarşı-qarşıya qoyun, müəyyənləşdirin və s.

Sintezə yönəlmiş suallar müstəqil düşüncədən istifadə etməklə problemlərin yaradıcılıqla həllinə dəstək verirlər. Bu suallar şagirdlərin hissələri əlaqələndirmək və bir bütövü formalaşdırmaq bacarıqlarını inkişaf etdirir. Sintezə yönəlmiş suallar şagirdlərdən alternativ şəkil yaratmağı tələb edir, məsələn: necə düşünürsünüz, hekayənin qəhrəmanı bədbəxtliyin qarşısını almaq üçün nə edə bildi? Və ya ölkə üçün vəziyyəti yaxşılaşdırmağa tərəf dəyişə biləcək mühitlər necə ola bilərdi? Bu cür suallara aid edilir: bu nəzəri necə yoxlayarsınız? Bu göstəricilərin əsasında cədvəli necə tərtib edərsiniz? Məsələn başqa necə həll etmək olar? Nə baş verəcəkdir, əgər...?

Qiymətləndirməyə yönəlmiş suallar şagirdlərdən tələb edir ki, nəyi düzgün hesab edib-etmədikləri haqqında nəticə çıxarsınlar, verilən məqsəd üçün materialın nə dərəcədə dəyərli olması haqqında müzakirələr aparsınlar. Qiymətləndirməyə yönəlmiş suallar vasitəsilə ayırd edilməlidir ki, şagird yeni dəyəri başa düşdümü və ya yox və bu yeni dəyəri özünün dəyərlər sisteminə integrativləşdirə biləmi və ya yox; yəni başqa cür desək: qazınan məlumat şagirdin əhvalını-yanaşmalarını dəyişən həqiqi biliyə keçirmə və ya yox.

Bu növ sualları tərtib etdikdə növbəti fellərdən istifadə olunur: qiymətləndirin, ölçün-biçin, müzakirə edin, nəticə çıxarın, tənqid edin, inkar edin və s.

Faktlara yönəlmiş suallardan daha yuxarı pillələrə keçməklə şagirdlər görürlər ki, müəllim onların təfəkkür bacarıqlarının inkişafı ilə maraqlanır və bu bacarığı qiymətləndirir. Şagirdlər başa düşürlər ki, faktiki məlumatın biliyi kifayət etmir, onlar bu biliyi mənimsəməli, analiz etməli və istifadə etməlidirlər ki, bu bilik onların şəxsi inkişafına və yeni biliyin qazanılmasına imkan versin.

DƏRS MÜHİTİ

Dərs prosesində dərs mühitinin təşkilinin olduqca böyük əhəmiyyəti vardır, xüsusilə də ibtidai siniflərdə, onların yaş xüsusiyyətlərindən irəli gələrək. Dərs mühiti elə təşkil edilməlidir ki, dərs prosesinin effektivli-

yinin yüksəldilməsinə, şagirdlərin müstəqil və yaradıcılıqla işinə, tədrisin təşkilinə və fənnə olan marağın oyanmasına şərait yaransın.

Dərs mühitinin təşkili olduqca mürəkkəb, kompleksli bir sistemdir və həm sinif otağının fiziki xüsusiyyətlərindən (ışığılandırma, temperatur, dərs mebeli və s.), eləcə də təlim üçün lazımı müxtəlif növdə resurslardan (məs., prezentasiya və ekspozisiya materiallarından, avadanlıqlardan, metodiki dərs komplektlərindən, maketlər və modellərdən, kolleksiyalardan və s.) ibarətdir.

Dərs mühiti və düzgün seçilmiş resurslar vasitəsilə müəllim şagirdə fənnə olan marağı, tədqiqat istəyini oyatmalı və onun üçün elə bir cazibədar və praktiki mühit yaratmalıdır ki, şagird burada işləyə və öyrənə bilsin. Sınıfda fərdi və qrup işi üçün, tədqiqat, istirahət və oyun üçün lazımı şərtlər olmalıdır.

Dərs resursları dərs prosesində stimül verməli, sinifdə işi asanlaşdırmalı və dərs prosesini daha dinamik və interaktiv etməlidir. Təbiətşünaslığın tədrisi prosesində resursların diqqətlə seçilməsinin və onların məqsədyönlü istifadəsinin xüsusi əhəmiyyəti vardır.

Müxtəlif növdə dərs resursu həmin kommunikasiya vasitəsidir ki, bunda da şagirdlər təfəkkürü, yaradıcılığı, müşahidəni, tədqiqatı, estetik zövqü və s. inkişaf etdirməlidirlər. Eləcə də şagirdlər arasında məlumatın vizual qəbulu və anlaşılması, öyrənilməsi, analizi, tədqiq edilməsi və sairə bacarıq-vərdişlərin formalaşmasına və inkişafına dəstək verməlidir.

Köməkçi vasitələrin, materialların və resursların lazım gəldiyində istifadəsi onların dərsin məqsədinə nə dərəcədə uyğun olmalarından asılıdır. Buna görə də müəllim dərsi planlaşdırdıqda, ilk növbədə, hansı növdə resursların lazım olduğunu və onlardan məqsədyönlü və effektiv necə istifadə edəcəyini nəzərə almalıdır.

Təhsil resurslarının qiymətləndirilməsi üçün növbəti kriteriləri nəzərə almaq lazımdır: tələbat (dərs prosesini təmin etmək üçün hansı resurslar lazımdır?), əlçatma (sınıf otağında, məktəbdə, cəmiyyətdə hansı resurslara əl çatılır), saxlanma təminatı (resurslar necə saxlanılır və sinif otağında, məktəbdə onlar nə dərəcədə mühafizə olunurlar?), onların təhlükəsiz istifadəsi (hansı təhlükəsizlik ölçülərinə əməl etmək lazımdır?) və kömək (hansı növdə kömək lazımdır?).

Nailiyyətli və nəticəyönlü tədris üçün istifadə olunan maarifləndirici resursların effektivliyini yoxlamaq üçün müəllim bir neçə amili nəzərə almalıdır, özəlliklə də, onların vasitəsilə nə dərəcədə mümkündür ki:

1. Şagirdlər arasında oxumaq istəyini oyadaq (resurslar arasında şagirdlərin motivasiyasına, maraqlarına dəstək verən nə vardır?);
2. Şagirdlər etməklə öyrənə bilsinlər (resurslar arasında təcrübə əsasında, əməli təlimə dəstək verən nə vardır);
3. Şagirdlər bir-birini anlama bilsinlər (bu resurslardan istifadə etdikdə qarşılıqlı anlayış necə olacaqdır, yəni şagirdlər sinifdə dərs prosesinin necə aparıldığını, bir-birindən və müəllimdən nəyi öyrəndiklərini başa düşə biləcəklərmi və ya yox?);
4. Şagirdlər materialı mənimsəyə bilsinlər (bu resurs öyrənilənin daha yaxşı başa düşülməsinə dəstək verəcəkməmi və ya yox?).

Dərs mühitinin və resursların yaradılması prosesində şagirdlərin özlərini də cəlb etmək çox önəmlidir. Təbiətşünaslıq fənninin özünəməxsusluğundan irəli gələrək, şagirdlərin özləri müəllimin rəhbərliyi ilə müxtəlif növdə resurslar yarada bilərlər. Məsələn, canlı guşəni. Guşədə onlar müxtəlif bitkiləri toplaya, akvarium düzəldə bilərlər və ən əsası da, özləri onlara qulluq edə bilərlər. Eləcə də özləri herbarium, natural obyektlərin kolleksiyalarını, modelləri, maketləri və s. köməkçi materialları (jurnal-qəzetdən parçalar, kitablar və s.) yarada bilərlər. Eyni zamanda “qonağın” (dəvət edilmiş alimin, mütəxəssisin və s.) məsləhətlərindən də faydalana bilərlər.

Şagirdlərin, müəllimin və valideynlərin birgə söyləri ilə sinif otağında belə adlanan təbiət elmləri mərkəzi yaradıla bilər ki, burada da fənnin tədrisi üçün lazımı və münasib əşyalar, o cümlədən ikinci dəfə üzərində işləməklə dərsdə təkrar istifadəsi mümkün olan əşyalar (məs., müxtəlif plastikat əşyalar, kağızlar və s.) toplanılacaqdır.

Eyni zamanda, təbiət elmləri mərkəzi kompleksli layihə ola bilər. Mərkəz müxtəlif məktəb fənlərini birləşdirir və şagirdlərin rəngarəng və yaradıcılıq fəaliyyətinə stimül verə bilər. Məsələn, yaxınlıqdakı ətraf mühitin öyrənilməsi, onun fotoapararla şəklinin çəkilməsi və planlaşdırılması, heyvanların skeletlərinin

hazırlanması və fitulların hazırlanması, herbariumun tərtib edilməsi; verilən mühitdə sağlamlıq şərtlərinin, bu mühitin çirkləndirilməsi mənbələrinin analizi, praktiki ekoloji işin planlaşdırılması və həyata keçirilməsi; insanın konkret yaşayış mühiti və onda həyat mövzusu üzrə sərgilərin təşkili; ümumi və konkret sadə xəritələrin hazırlanması və s.

Sınıf mühitini təşkil edən zaman onun məkanının təşkili olduqca önəmlidir. Müəllim dərsin məqsədindən irəli gələrək, sınıf mühitini elə təşkil etməlidir ki, dərslərin məqsədinin əldə edilməsinə şərait yaratsın. Məs., dərslərdə şagirdlərin birgə əməkdaşlıqla hər hansı bir tədqiqatı keçirmələri lazımdırsa, o zaman onları elə qruplaşdırmaq lazımdır ki, birgə iş onlar üçün əlverişli olsun.

Sınıf otağında zəruri mebellə yanaşı, müəllimin dolabları və rəflərinin olması da arzu olunur ki, bunlardan da həm resursların saxlanması üçün, eləcə də bəzi halda hər hansı bir sərginin təşkili məqsədilə istifadə olunsun. Eləcə də dərslərin resurslarının saxlanması üçün boş qutulardan da istifadə etmək olar ki, bunlara da üzərinə müvafiq etiket yapışdırılmış və nömrələnmiş materiallar yerləşdiriləcəkdir.

İbtidai siniflərdə, təbiətşünaslıq fənninin tədrisi xüsusiyyətlərindən irəli gələrək, xüsusi diqqət dərslərin resurslarının sistemləşdirilməsinə və istənilən vaxt istifadəsi üçün münasib və asan olan yerdə düzülməsinə yönəldilir.

Resursları vaxtında və məqsədyönlü axtarıb tapa bilməsini asanlaşdırmaq üçün müəllimin bu resursların inventarizasiya vərəqi olmalıdır. Bu vərəqdə həmin resursların siyahısı, adları, miqdarı və saxlandığı yer təsvir ediləcəkdir. Bununla yanaşı, vaxtaşırı müəllim saxlanılan materialları gözdən keçirməli və istifadəsi artıq mümkün olmayan və ya köhnələn materialları yeniləri ilə əvəz etməlidir.

6. DƏRSİN PLANLAŞDIRILMASI

Müəllim dərsə necə hazırlaşmalıdır?

Müəllim hər bir dərsə səylə hazırlaşmalıdır, dərsi planlaşdırmalı və onun ssenarisini tərtib etməli, bu dərs üçün ona hansı resursların lazım gəldiyini və hər bir fəallığı vaxtda necə böləcəyini müəyyənləşdirməlidir. Dərs elə planlaşdırılmalıdır ki, dərs materialının mənimsənilməsi əsasən sinifdə (dərs prosesində) baş versin, ev tapşırıqları isə şagirdlərə az miqdarda verilməlidir ki, onlar məktəbdə aldıkları biliklərini möhkəmləndirə və təkrar edə bilsinlər.

Dərsi keçmək üçün sizə dərsin üçmərhləli (üçhissəli), b.a. ABC modelindən istifadə etməyi təklif edirik. Model ibtidai təhsil üzrə məşhur amerikalı mütəxəssislər Alan Krouford və Çarlz Templ (baxın, istifadə olunan ədəbiyyat) tərəfindən “Tənqidi təfəkkür üçün oxu və yazı” və “Mütaliənin yeni əsnasında” layihələri üçün işlənilib hazırlanmışdır. Bu layihələr dünyanın bir çox ölkələrində (o cümlədən də Gürcüstanda) nailiyyətlə həyata keçirilmişdir. Müəlliflərimizdən biri (Q. Kvantaliani) P. Papava ilə birlikdə yuxarıda sözügedən amerikalı müəllimlərlə birgə işçi görüşlərdə bilavasitə iştirak etmiş və onların təklif etdikləri dərs modelini və tədris strategiyalarını adaptasiya etmişdir.

Dərsin ABC modeli necədir?

Model üç mərhələdən (A, B və C) ibarətdir və adı da məhz bundan irəli gəlir.

A mərhələsində şagirdlər arasında öyrənilən dərsə qarşı provokasiya aparılır və maraq oyadılır. Şagirdlər bu məsələ barəsində artıq bildiklərini (və ya eşitdiklərini) xatırlayırlar.

Həmin mərhələdə şagirdlərin motivasiyaları yaranmalı və aktivləşdirilməlidir. Şagirdlərin aktivləşdirilməsi onu bildirir ki, onların özləri düşünsünlər, diskussiyaya cəlb olunsunlar, müzakirələr aparsınlar və suallar versinlər. Tədqiqat və dərk etmə suallarının yarandığı yerdən başlayır. Buna görə də şagirdlərin hər şeylə maraqlanmalarını həvəsləndirmək çox vacibdir.

Bu pillədə eləcə də önəmlidir ki, şagirdlər bu məsələləri nə üçün öyrəndiklərini başa düşsünlər və onlarda dərs prosesinə qarşı müəyyən gözləntilər formalaşsın. Bu, əqli işi daha maraqlı və məqsədyönlü edir. Məqsədyönlü təlim isə nailiyyətin ilkin şərtidir.

B mərhələsi – bu, biliyin quraşdırılma pilləsidir. Bu pillədə şagird yeni məlumat və ideyalarla tanış olur. Bu da mətnin oxunulması və ya hadisələri birbaşa müşahidə etməklə, sınaq keçirməklə yaxud da nəql edilənin dinlənilməsi ilə həyata keçirilə bilər. “Quraşdırma” sözünün söylədiyi kimi, bu mərhələdə hazır biliyin mexaniki yadda saxlanması deyil, şagirdin yeni biliyi aşkar etməsi, əldə etməsi, quraşdırması baş verməlidir. Biliyin quraşdırılması təlimin elə bir mərhələsidir ki, bu zaman şagird maksimum aktiv və müstəqil olur. Bu zaman oyanmış maraq qorunub saxlanılır və baş qaldıran suallara cavablar axtarılır, yeni məlumat dərk edilir, tənqidi analiz edilir və nəticələr çıxarılır.

C mərhələsi - dərk edilmə və biliyin bütövləşdirilməsi mərhələsidir. Məhz bu mərhələdə yeni bilik köhnə ilə əlaqələndirilir, sintezləşdirilir, bilik bütövləşdirilir, yeni anlayışların mahiyyətinə yetişilir. Yeni bilik insana hər hansı bir yeniliyi daxil edir – bu yenilik vərdiş-bacarıqların və ya intellektin inkişafı ilə, dəyərlər sistemi ilə, əhval-ruhiyyə və yanaşmaların formalaşması yaxud da praktiki işlə bağlı ola bilər. Belə bir düşüncə nəticəsində insan önəmli olanı yaxşı və uzun müddət yaddaşında saxlayır və alınan bilikdən həyatda istifadə edə bilir.

Eləcə də bu mərhələnin məsələsi şagirdlər arasında fikir mübadiləsi və bunun əsasında leksikanın zəngin-

ləşdirilməsi, dünyagörüşünün genişləndirilməsi və düşüncənin dərinləşdirilməsidir (Piajenin sübutu ilə, uşaq həmyaşıdları ilə mübahisəyə qoşulduğunda düşünməyə başlayır).

Dərsin planlaşdırılması prosesində müəllim ABC modelinin hər üç mərhələsini yaxşı dərk etməli və planlaşdırmalıdır. Bunda ona tərəfimizdən təklif olunan metodlar və dərs ssenarilərini nümunələri yardım edəcəklər.

Dərsi necə planlaşdırmaq?

Dərsin planlaşdırılması üzrə işə başladığımızda, standartda verilən mövzuya, konkret dərsə aid olan (baxın, məqsədlər xəritəsi) nəticələri və indikatorları axtarıb tapın və özünüze iki sual verin:

1. İstənilən nəticəni necə əldə edək?
2. Onun əldə edilib-edilmədiyini necə başa düşək?

Məqsəd

Dərsi planlaşdırdıqda, ilk növbədə, dərsin məqsədi müəyyən edilməlidir ki, bu da öz tərəfindən nəticəni müəyyən edir – yəni müəllim əvvəlcədən müəyyən etməlidir ki, bu dərsdə onun şagirdləri nəyi əldə etməlidirlər (dərsin konkret və perspektiv məqsədləri).

Dərs planında aydın şəkildə görünməlidir:

- Dərsin konkret məqsədləri;
- Dərsin perspektiv məqsədləri;
- Şagirdlərdən nəyi gözləyirik? Bu dərsdə onlar hansı biliyi və vərdiş-bacarıqları qazanacaqlar?

Məsələlər

Məqsədlərin əldə edilməsi üçün müəyyən məsələləri qarşıya qoymaq lazımdır. Məsələn:

1. Dərsdə yerinə yetiriləsi fəallıqların müəyyənləşdirilməsi;
2. İşin yerinə yetirilmə mərhələləri;
3. Alınan biliyin və vərdiş-bacarıqların nümayiş etdirilməsi forması;
4. Qiymətləndirmə kriteriləri.

Lazımi şərtlər və resurslar

Məqsədlərin əldə edilməsi üçün əvvəlcədən müəyyən edilməlidir ki, şagirdlər planlaşdırılmış fəallıqların keçirilməsinə hazırdırlarmı və ya yox. Müəllim planın nailiyyətlə həyata keçirilməsi üçün ona nə qədər vaxt və hansı resursların lazım olacağını əvvəlcədən nəzərə almalıdır (dərslik, müxtəlif elmi xarakterli ədəbiyyat, iş sxemləri, əyani vəsaitlər, şəkillər, diaqramlar, qrafiklər, illüstrasiyalar və s.). Belə ki, müəyyən edilməlidir:

- Dərs üçün lazımi material;
- Nəzəri və praktiki işin həyata keçirilmə mərhələləri.

Dərsin gedişatının təsviri

Müəllim dərsin gedişatını xırdalıqları ilə təsvir etməlidir, onun ayrı-ayrı mərhələlərini, bu dərsdə yerinə yetirilən fəallıqları (müəllim bu dərsdə dərsin məqsədlərini necə həyata keçirir və əsasən, bu dərsin gedişində onun üçün ən vacib olan nədir).

Dərsin gedişatı

Planın bu hissəsi dərsin ətraflı təsvirini nəzərdə tutur:

Yaxşı olardı ki, müəllim dərsin gedişini elə təsvir etsin ki, həmkarının istəyi olduğu halda, onun təklif etdiyi dərs modelindən faydalana bilsin.

Planda 3 əsas mərhələnin xırdalıqlarla təsviri arzu olunur:

1. giriş – çağırış yəni provokasiya mərhələsi;
2. əsas fəallıq – məzmunun gerçəkləşdirilməsinə, məsələnin mahiyyətinə yetişməyə xidmət edən əsas hissə;
3. yekun hissə - dərk etmə mərhələsi. Bu zaman dərslərin gedişində təhlil edilən mövzuların analizi və sintezi, müqayisə və yekunlaşdırma baş verməli və alınan bilik möhkəmləndirilməlidir.

Yaxşı olardı ki, müəllim dərslərin hər bir mərhələsinə nə qədər vaxt lazım olacağını (dərslərin vaxtda bölgüsü) əvvəlcədən planlaşdırsın.

Hər bir mərhələni ayrı-ayrılıqda nəzərdən keçirək:

GİRİŞ

Dərslərin giriş hissəsi, lazım gəldiyində, ötən dərslərdə müzakirə edilən mövzunun xatırladılması ilə başlanıla bilər (frontal suallarla). Bu mərhələdə şagird məsələ ilə bağlı məlumatı, keçilən materialı bərpa etməlidir ki, bu da özlüyündə, şagirdin yeni mövzu üçün hazırlığına şərait yaradır. Əsas odur ki, əvvəlcədən müəyyən edilsin:

- şagirdləri dərslərin məqsədləri və məsələləri ilə necə tanış edək;
- şagirdlərin diqqətini necə cəmləşdirmək, onları necə səfərbər etmək və motivləşdirmək olar?
- dərslərin məqsədlərini şagirdlərin maraqları ilə necə əlaqələndirək.

ƏSAS HİSSƏ (MƏZMUNUN GERÇƏKLƏŞDİRİLMƏSİ)

Bu mərhələnin məsələsi, bir tərəfdən “çağırış” mərhələsində baş qaldırılmış marağın və impulsların qorunub saxlanması, digər tərəfdən isə şagirdlərin aktivliklərinə dəstəyin verilməsidir (diskussiyada iştirak etmək, tənqidi analiz, nöqtəyi-nəzərlərin qarşılaşdırılması və müqayisəsi, alternativ yolların axtarılması). Bu mərhələdə vacibdir:

- dərslərin əsas mövzusunun müəyyən edilməsi;
- dərslərin prosesinin maraqlı aparılması üçün lazımı üsulların və metodların seçilməsi;
- şagirdlərin aldıkları biliyin zərurəti və əhəmiyyətini dərk etmələri.

YEKUN HİSSƏ (REFLEKSİYA, DƏRKETMƏ)

Dərslərin bu hissəsində bir neçə əsas məqam ayrılıqla bilən:

Dərslərin bu mərhələsində şagirdlərin aldıkları bilik və məlumat dərk və sübut edilir;

Məsələyə şəxsi münasibətin formalaşdırılması.

Şagird onun üçün tanış kontekstdə mənimsədiyi və öz sözləri ilə ötürdüyü və sübut etdiklərini daha yaxşı yadında saxlayır. Qavrama məlumatın kontekstual sxemdə yerləşdirildiyində əsaslı olur.

Bu mərhələnin ikinci məsələsi şagirdlər arasında fikirlərin sağlam mübadiləsidir. Refleksiya zamanı diskussiyaya cəlb olunma nəinki diskussiya iştirakçılarına, eləcə də passiv dinləyicilərə imkan verir ki, başa düşsünlər, fikirləşsünlər və bunun əsasında da təhlil edilən məsələ ətrafında öz fikirlərini formalaşdırsünlər və yaratsünlər. Bundan başqa bu, tədris prosesində dəyişikliklərin və rekonseptuallaşmanın pilləsidir. Bu mərhələdə yeni-yeni məlumatın inteqrasiyasının müxtəlif vasitələri ilə tanışlıq baş verir ki, bu sonuncu da bizi şagirdlərin gələcəkdə daha əməli və məqsədyönlü istifadə edə biləcəkləri daha çevik konstruksiyalara yaxınlaşdırır.

Bundan başqa, dərslərin yekun yəni refleksiya mərhələsində müəyyən edilməlidir:

1. Dərslərin sonunda yekunlaşdırmanın hansı üsuluna müraciət edəcəksünlər.
2. Şagirdlərlə əks əlaqəni necə həyata keçirəcəksünlər.

NÖVBƏTİ DƏRSLƏR

Dərslərin sonunda, müəllim şagirdlərə tapşırıq verir: evdə bir daha yada salsünlər ki, bu dərslərdə nə etdilər, dərslərdə verilən məlumatla (mətn, mənbə) diqqətlə tanış olsünlər və ev tapşırığını yerinə yetirsünlər.

7 XÜSUSİ TƏHSİLƏ EHTİYACI OLAN ŞAĞIRDLƏRİN TƏHSİL PROSESİNƏ CƏLB OLUNMASI İLƏ BAĞLI METODİKİ TÖVSIYƏ

Təlim zamanı bir çox uşaqlar təhsillə bağlı çətinliklərlə üzləşirlər ki, buna da səbəb şagirdin fiziki, intellektual, sosial, emosional, linqvistik və başqa vəziyyəti ola bilər. Hər bir uşağın nailiyyətli tədris yollarını axtarmaq isə ölkənin təhsil sisteminin əsas məsələsini təqdim edir.

İnklüziv təhsil xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdlərin təhsil prosesinə cəlb olunmasını bildirir. Onun məqsədi bu uşaqların təhsilinə dəstək vermək, onları inteqrasiya etmək, imkanlarını aşkar və inkişaf etdirməkdir. “İnklüziya” sözü cəlb olunmanı bildirir, bir anlayış kimi 20-ci əsrin ikinci yarısında məhdud imkanlı uşaqların hüquqlarının müdafiəsi kontekstində meydana çıxmışdır.

İnklüziv təhsilin məqsədi ondan ibarətdir ki, hər bir uşağa yaşadığı yerə yaxınlıqda həmyaşıdları ilə birlikdə oxumaq və keyfiyyətli təhsil almaq üçün eyni imkanlar verilsin.

İnklüziv təhsil bütövlükdə məktəbdən və fənn müəllimlərindən zəhmət tələb edir ki, xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdin imkanlarını gücləndirsin və inkişaf etdirsin, şagirdin akademik və sosial vərdiş-bacarıqlarını yaxşılaşdırsın, şagirdi müstəqil həyata hazırlasın və şagirdin cəmiyyətin tamdəyərli üzvü kimi formalaşmasına aktiv dəstək versin.

İnklüziv təhsilin beynəlxalq modelinə əsasən, xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagird ümumtəhsil məktəbin və sinfin tamdəyərli bir üzvüdür. O, məktəb və sinif fəallıqlarında tam iştirak etməlidir.

Dərslərdə bir çox tapşırıq və çalışmalar vardır ki, bunlardan da müəllim xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdlər üçün istifadə edə bilər. Məs., şəkil çəkmək, yonmaq, şəkilləri təsvir etmək və ya onlara əsasən hər hansı bir əhvalatı və s. tərtib etmək tələb olunan tapşırıqlar.

Eləcə də əlavə vəsait kimi Milli Tədris Planları və Qiymətləndirmə Mərkəzi tərəfindən nəşr edilən kitablardan istifadə edə bilərsiniz:

- 1. İnklüziv təhsil** – Birlikdə öyrənək kitabında xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdlərin təhsili və onların sosial inteqrasiyası prosesində xüsusi əhəmiyyət kəsb edən məsələlər təqdim edilir. Kitabda inklüziv təhsil prinsipləri və təlim strategiyaları təhlil edilir.
- 2. İnklüziv təhsil** – Müəllimlər üçün məlumat kitabçası
Bu köməkçi dərslik ümumtəhsil və xüsusi məktəb müəlliminin, müdiriyyət və inklüziv təhsil sahəsində çalışan hər bir mütəxəssis üçün nəzərdə tutulmuşdur.
- 3. Broşura** – “Hiperaktivlik və diqqət qıtlığı”
Broşurada hiperaktivliyə və diqqət qıtlığına malik şagirdlərin tədris özünəməxsusluqları nəzərdən keçirilir.
- 4. Təlim bacarıqlarının pozuntusu olan şagirdlərin tədrisi**
Verilən dərslik təlim bacarığının bu və ya digər səviyyəli pozuntusu olan şagirdlərə tədris edən ümumtəhsil və xüsusi məktəbin müəllimləri üçün nəzərdə tutulmuşdur. Eləcə də dərslik gündüz himayə mərkəzləri və qurumlarında olan uşaqların müəllimləri və tərbiyəçiləri üçün maraqlı olacaqdır.
- 5. İnklüziv təhsil məlumat kitabçası**
Kitablar təlim bacarığının bu və ya digər səviyyəli pozuntusu olan şagirdə tədris edən ümumtəhsil və xüsusi məktəbin müəllimləri üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Sınıfdə xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdin oxuduğu halda, müəllimin başlıca məsələsini dərs prosesində hər bir şagirdin eyni şəkildə cəlb olunmasını təmin etmək və hər bir şagird üçün qarşıya qoyulan məqsədin müvafiq biliyini ötürmək təqdim edir. Fərqli şagirdlərlə fərqli strategiya və planla işlədiyinə baxmayaraq, müəllim bunu bacarmalıdır.

Məsələn, müəllimin məqsədi birinci sinif şagirdləri üçün lövhədən sadə cümlələrin köçürülməsi bacarığının inkişaf etdirilməsi; onların həmyaşıdları olan xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagird üçün qarşıya qoyulan məqsəd isə yazını qabaqlayan fiqurların çəkilməsi bacarığının inkişaf etdirilməsi ola bilər. Müəllimin sinfin əksər şagirdləri üçün məqsədə uyğun fəallığı planlaşdırmasına yol verilmir – lövhədə cümlələri yazsın, şagirdlər də onu dəftərə köçürsünlər; xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagird isə bu zaman boş yerə otursun və heç bir növdə yazı fəallığında iştirak etməsin. Paralel olaraq yaxşı olardı ki, müəllim xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdə həndəsi fiqurları rəngləməyi və ya çəkməyi tapşırınsın. Hətta başqa şagirdlərin yazdıqları müddət ərzində müəllim onun yanında da qala bilər və xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdi tapşırığın yerinə yetirilmə prosesinə həvəsləndirə bilər.

Eyni zamanda, müəllim çalışmalıdır ki, xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagird üçün seçilmiş fəallıqlar dərs kontekstindən və dərs mövzusunda kənar olmasın. Başqa şagirdlərin məqsədlərindən tam fərqli bir məqsədə qulluq etməsinə baxmayaraq.

Məsələn, müəllimin məqsədi ondan ibarətdir ki, ikinci sinif şagirdinin tanış mövzu üzrə yaradılmış kiçik ölçülü təbiətşünaslıq mətnlərini anlamaq və öyrənmək bacarığını inkişaf etdirdirsin; “Gül” dərs mövzusunda isə, müvafiq olaraq müəllim şagirdlərdən bu mövzunu öyrənməyi və ötürməyi tələb edə bilər. Müəllimin xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdə ondan məlum olan güllərin adını çəkməyi tələb etdiyəndə (bu fəallıq dərs kontekstinə qulluq edir), özünü doğruldur. Müvafiq olaraq, müəllimin şagirdlərdən qeyd edilən mətn üzrə işi və müxtəlif çalışmaları yerinə yetirməyi tələb etdiyəndə, xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdə güllərin şəklini çəkmək tələb oluna bilər.

Bu yanaşmadan istifadə etdikdə önəmlidir ki, müəllim hər bir fəallığı xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdin imkanları və qarşıya qoyulan məqsədləri nəzərə almaqla müəyyən etsin və əsas prinsipi unutmasın ki, fərqli məqsədlərə baxmayaraq, hər bir şagirdin dərs prosesinə və fəallıqlarına bərabər cəlb olunmasını təmin etməlidir.

Yaxşı olardı ki, müəllim xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdin imkanları və məqsədlərini nəzərə ala bilsin və öz dərs prosesini elə planlaşdırsın ki, xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagird məhz həmin dərs fəallıqlarına və başqa sinif yoldaşları kimi eyni vaxt müddəti ilə cəlb oluna bilsin. Məsələn, müəllimin bir konkret günün dərs cədvəli şagirdlərin şifahi sorğusunu nəzərə alırsa, müəllim şifahi sorğu prosesinə xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdi də cəlb etməlidir (amma müvafiq şəkildə seçilmiş metodla); əgər qalmış dərs prosesi sinif yazısı fəallığına və ya çalışmaları yerinə yetirilməsinə həsr olunursa, o zaman xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagird də müvafiq fəallığı yerinə yetirməlidir, hərçənd başqaları yazdıqları halda, ötən misalda müəyyən edildiyi kimi, o da şəkil çəkə bilər.

Mövcud həqiqətlərdən irəli gələrək, dərs prosesinin bu cür planlaşdırılması hər zaman alınmır və bir çox hallarda, sinif yoldaşlarının yazı yazdıqları zaman xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdin şifahi sorğu-sual edilməsi özünü doğruldur. Bu yolla müəllim bu şagirdə daha çox diqqət verir; yaxud da əksinə, başqaları ilə şifahi sorğu-sual aparıldıqda, şagird şəkil çəkə bilər.

Bu halda, müəllim tərəfindən seçilmiş strategiyanın əvvəlcədən düşünülməsi və şagirdin imkanlarını, sinfin strukturunu və dərs prosesini nəzərə alması önəmlidir.

Əsas odur ki, digər şagirdlərin dərsdə aktiv iştirak etdikləri zaman, müəllim xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdin boş oturmasına yol verməsin.

Ayrı-ayrı hallarda, şagirdə dərsdə sinfin fəallıqlarından tam fərqli fəallıqların təklif edilməsi lazım gəlir. Məsələn, sinfin digər şagirdlərinin yoxlama yazı işini yazdıqları halda, müəllim ona lövhəni təmizləməyi tapşırırsa bilər və ya sinif yoldaşlarının təbiət dərsində şifahi və yazılı fəallıqları həyata keçirdiklərində, şagird şəkil çəkə və ya rəngləyə bilər.

Bir çox hallarda bu cür fəallıqlar şagirdin dərs prosesinə uyğunlaşdırılması və əxlaq qaydalarının aşılmasını təmin etmək üçün vasitə kimi istifadə olunurlar. Əsas odur ki, hər ayrı bir halda, şagird üçün maraqlı

fəallıqlar seçilsin və başqa şagirdlərin tərəfindən həddən çox marağa görə, dərs prosesinin pozulmasına səbəb olmasın. Bu cür fəallıqlardan istifadə etdikdə, şagirdə bu fəallıqların tapşırıq şəklində müəllimdən verilməsi (yəni rəsm çəkməyə öz istəyi ilə deyil, müəllimin tapşırığı ilə başlayır) və dərsin gedişində ona nəzarət edilməsi çox önəmlidir.

DƏRS

Şagird üçün fərdi dərs planının yaradılması zərurəti məsələsi o halda yaranır, əgər şagirdin: a) xüsusi təhsilə ehtiyacı var və tədris və qiymətləndirmə zamanı müntəzəm olaraq fərqli yanaşmalar tələb edir; b) xüsusi təhsilə ehtiyacı müşahidə olunmur, amma müəyyən səbəblərə görə (uzunmüddətli xəstəlik), müəyyən dövrdə xüsusi təhsil proqramına ehtiyacı var.

Fərdi dərs planı xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdin təhsil və məktəb fəallıqlarına cəlb olunmasıdır. Fərdi dərs planı şagirdin məktəbdə keçirdiyi və ya məktəbdə yaxud da evdə dərs çalışmalarına ayırdığı hər bir zaman parçasının şagirdyönlü planlaşdırılmasına imkan verir. Fərdi dərs planı rəhbər tutulan sənəddir ki, şagirdin məktəb məkanında mexaniki cəlb olunması baş verməsin, çünki son illərdə belə hallar tez-tez baş verirdi.

Qeyd etmək lazımdır ki, fərdi dərs planı şagirdin nəinki sinif və akademik fəaliyyətə cəlb olunmasına dəstək verir, eləcə də bunda şagirdin məktəbdə həyata keçirməli olduğu qeyri-akademik fəaliyyətlər də nəzərə alınır ki, bu da çox vacibdir. Bu cür fəallıqlardır: ayaqyolundan istifadə, bufətdə sinif yoldaşları ilə birlikdə nahar etmək, tənəffüslərdə əylənmək imkanı və s.

Fərdi dərs planı – şagirdin fərdi ehtiyaclarının, onun güclü və zəif tərəflərinin nəzərə alınması ilə fərdi dərs məqsədlərinin müəyyən edildiyi bir sənəddir. Fərdi dərs planında müəyyən edilmiş dərs məqsədləri şagirdin pilləyə uyğun dərs proqramının məqsədlərindən fərqli ola bilər. Müvafiq olaraq, fərdi dərs planında qarşıya qoyulan dərs məqsədlərinin həyata keçirilməsi tədrisin spesifik strategiyaları və prosesin müəyyən edilməsini nəzərdə tutur.

Bu prosesin ümumtəhsil dərs prosesindən ayrı və başqa şagirdlərdən təcrid olunaraq (yalnız resurs otağında) aparılmaması önəmlidir. Əksinə - fərdi plan şagirdi sosiallaşdırılmasına və sinifdə inteqrasiyasına dəstək verməlidir.

Fərdi dərs planı müəllimə şagirdin nailiyyətlərinə nəzarət etməkdə yardım edir və müxtəlif şəxslər arasında şagird barəsində məlumatla paylaşmaq imkanını təqdim edir. Fərdi dərs planı vaxtaşırı, əvvəlcədən təyin edilmiş müddətlərdə yeniləndirilir və onda şagirdin effektiv təhsilini təmin etmək üçün lazım olan dəyişikliklər təsvir edilir. Dərs planının yeniləndirilməsi şagirdin qiymətləndirmə nəticələri və onun dərs nailiyyətlərinin əsasında baş verir.

Fərdi dərs planı şagirdin müəllimlərinin, məktəbin müdiriyyətinin, valideynlərinin və şagirdin özünün xüsusi təhsil proqramı və servis haqqında razılaşmasını əks etdirir ki, bunu da qeyd edilən məktəbin həddlərində və mövcud resursları nəzərə almaqla təmin etmək mümkündür.

Belə ki, fərdi dərs planı dərslikdir və onda konkret şagird üçün lazımı dəstək əks etdirilmiş və sübut olunmuşdur. Şagirdlə çalışan hər bir müəllim və ya peşəkar sözügüdə dərsliklə paylaşmalı və onu rəhbər tutmalıdır.

Bu sənəd iş sənədidir və müntəzəm dəyişiklikləri tələb edir. Ona müəyyən vaxt parçasında yenidən baxılmalı/yenidən qiymət verilməli, onda şagirdin imkanlarına və nailiyyətlərinə yaxınlaşdırılmalı və lazımı dəyişikliklər müəyyənləşdirilməlidir.

Fərdi dərslər planı

Məktəb

Sınıf

Şagird

Doğum tarixi

Yaşı

Valideyni/qəyyumu

Ünvanı/telefonu

Görüş tarixi

Fərdi dərslər planı. -dan (-dən) –a (ə) qədər.

Fərdi dərslər planına yenidən baxılacaqdır.

Görüşün növü (dairəyə alın)

İlkin qiymətləndirmə /imkanlara əsasən planlaşdırılmış qiymətləndirmə /illik qiymətləndirmə

İştirakçılar:

Müəllim

Psixoloq

Xüsusi təhsil müəllimi

Loqoped

Valideyn/qəyyum

FƏRDİ DƏRS PLANININ KOMPONENTLƏRİ	KÖMƏKÇİ SUALLAR	QİYMƏTLƏNDİRMƏ
GÜCLÜ TƏRƏFLƏR	Şagird nəyi etməyi bacarır? Onu nə maraqlandırır? Nəyi bəyənir? Şagird nədə daha nailiyyətlidir? (Geniş və dəqiq təsvir edin)	
PROBLEMLİ SAHƏLƏR	Tez-tez şagirdin hansı problemləri yaranır? Problemlər nə zaman baş qaldırırlar? (Geniş və dəqiq təsvir edin)	
SƏBƏBLƏR	Sizin fikrinizcə, dərslər prosesində problemlərə səbəb olan nədir? (Geniş və dəqiq təsvir edin)	
EHTİYAQLAR	Şagirdə öz imkanlarını daha yaxşı bürüzə vermək üçün nə lazımdır? Şagirdin özünü məktəbdə, sinif yoldaşları və müəllimlə yaxşı hiss etməsi üçün nə etmək olar? (Geniş və dəqiq təsvir edin)	
İLLİK MƏQSƏD	Dərslər ili ərzində nəyi əldə etmək istəyirik? /şagirdin problemi olduğu hər bir fənn və dərslər fəallıqları üçün məqsəd ayrı-ayrı yazılacaqdır/	
QISAMÜDDƏTLİ MƏQSƏDLƏR	İllik məqsədin əldə edilməsi üçün ilkin, təkrar və növbəti mərhələdə nəyi əldə etmək istəyirik? /şagirdin problemi olduğu hər bir fənn və dərslər fəallıqları üçün məqsəd ayrı-ayrı yazılacaqdır/	
PRAKTİKİ MƏSƏLƏLƏR	Hansı əlavə materialdan istifadə edə bilirik? Tədris üçün hansı metodu seçməliyik? Mühiti şagirdin ehtiyacına necə uyğunlaşdırmalıyıq? Təlim motivasiyasını necə artırmalıyıq?	
CAVABDEH ŞƏXSLƏR	Fərdi dərslər planının həyata keçirilməsində cavabdeh şəxs kimdir? Qrup üzvlərinin üzərinə hansı konkret öhdəliklər düşür? (müəllim, valideyn, psixoloq və s.)	

Fərdi dərslərin monitorinqi

Monitorinq kimin tərəfindən həyata keçirilir

qarşıya qoyulan fəalliklər	bazar ertəsi	çərşənbə axşamı	çərşənbə	cümə axşamı	cümə

Fərdi dərslərin nümunəsi

Fənn: Təbiət

Müəllim: -----

Uzunmüddətli məqsəd/məqsədlər (verilən qrafada uşağın imkanlarının və sinfin nəzərə alınması ilə uşağın ilin sonunda əldə edəcəyi Milli Tədris Planının müvafiq məqsədi yazılır)

Təbiət hadisələrinin tanınması və sadə proseslərin təsviri;

Araşdırılması məsələ haqqında sualların verilməsi.

	QISAMÜDDƏTLİ MƏQSƏD/MƏQSƏDLƏR	TARİX
1.	Təbiət hadisələrinin tanınması/təsviri;	30.12.2017
2.	İlin fəsillərinin tanınması/təsviri;	15.02.2017

	MƏQSƏDƏ UYĞUN FƏALLIQLAR	MATERİAL	FƏALLIQ HARA-DA YERİNƏ YETİ-RİLİR (SİNİF-RE-SURS OTAĞI)	MATERİALIN HAZIR-LANMASINDA CAVAB-DEH ŞƏXS (VALİDEYN, MÜƏLLİM, MƏKTƏBİN PSIXOLOQU VƏ S.)	FƏALLIĞIN HƏYATA KEÇİRİLMƏSİNDƏ CAVABDEH ŞƏXS
1	Şəkillərin arasından müəllimin adını çəkdiyi təbii hadisəyə uyğun şəkl seçilməsi/bar-mağın qoyulması	Müxtəlif təbii hadisəni əks etdirən plakatlar, albomlar	Sınıf	Müəllim	Müəllim
2	Təbii hadisəyə uyğun şəkl rəngləndirilməsi	Rənglənmiş material	Sınıf	Valideyn	Müəllim
3	Təbii hadisənin şəklinin çəkil-məsi	Flomasterlər, kağız	Resurs otağı	Xüsusi müəllim	Xüsusi müəllim
4	Təbii hadisənin ətrafında veri-lən sadə suala bir sözdən ibarət cavabın verilməsi		Sınıf	Müəllim	Müəllim
5	İlin fəsillərinin mexaniki sadalanması, ardıcılığa riayət etməklə		Sınıf	Müəllim	Müəllim
6	İlin fəsillərinə uyğun şəkl rəngləndirilməsi	Rəngləndirilmiş mate-rial, flomasterlər və ya karandaşlar	Resurs otağı	Valideyn	Xüsusi müəllim
7	Şəkillərin arasından müəllimin adlandırdığı ilin müvafiq şəkli-nin seçilməsi		Sınıf	Müəllim	Müəllim
8	İlin fəsilləri ətrafında verilən suallara cavabın verilməsi		Sınıf	Müəllim	Müəllim

Fərdi dərs planının monitorinqi**Həyata keçirən:** _____**Məqsəd:** Təbii hadisələrin tanınması/təsviri**Məqsədin əldə edilməsinin qiymətləndirmə prinsipləri:** 0 – yerinə yetirə bilmir, 1 – yardımla yerinə yetirir; 2 – müstəqil yerinə yetirir;**(verilən fəallığın həmin gündə həyata keçirilmədiyi halda, heç bir qeydi yazmırıq. Uşağın ən azı 5 dəfə verilən tapşırığı düzgün və müstəqil yerinə yetirdiyi halda, məqsəd əldə edilmiş hesab edilir).**

	MƏQSƏDƏ UYGUN FƏALLIQLAR	MATERIAL	FƏALLIQ HARA-DA YERİNƏ YETİRİLİR (SİNİF-RESURS OTAĞI)	MATERİALIN HAZIRLANMASINDA CAVABDEH ŞƏXS (VALİDEYN, MÜƏLLİM, MƏKTƏBİN PSIXOLOQU VƏ S.)	FƏALLIĞIN HƏYATA KEÇİRİLMƏSİNDƏ CAVABDEH ŞƏXS
1	Şəkillərin arasından müəllimin adını çəkdiyi təbii hadisəyə uyğun şəkl seçilməsi/barmağın qoyulması	Müxtəlif təbii hadisəni əks etdirən plakatlar, albomlar	Sınıf	Müəllim	Müəllim
2	Təbii hadisəyə uyğun şəkl rəngləndirilməsi	Rənglənərsi material	Sınıf	Valideyn	Müəllim
3	Təbii hadisənin şəklinin çəkilməsi	Flomasterlər, kağız	Resurs otağı	Xüsusi müəllim	Xüsusi müəllim
4	Təbii hadisənin ətrafında verilən sadə suala bir sözdən ibarət cavabın verilməsi		Sınıf	Müəllim	Müəllim
5	İlin fəsillərinin mexaniki sadalanması, ardıcılığa riayət etməklə		Sınıf	Müəllim	Müəllim
6	İlin fəsillərinə uyğun şəkl rəngləndirilməsi		Resurs otağı	Valideyn	Xüsusi müəllim
7	Şəkillərin arasından müəllimin adlandırdığı ilin müvafiq şəklinin seçilməsi	Rəngləndirərsi material, flomasterlər və ya karandaşlar	Sınıf	Müəllim	Müəllim
8	İlin fəsilləri ətrafında verilən suallara cavabın verilməsi	Dərslik	Sınıf	Müəllim	Müəllim

XÜSUSİ TƏHSİLƏ EHTİYACI OLAN ŞAĞIRDLƏRİN MÜƏLLİMLƏRİNƏ TÖVSİYƏLƏR

Hər şeyin bir gündə düzələcəyinə cəhd göstərməyin. Bir gündə gözlərinizə baxmalı, adınızı söyləməli, göstərişləri yerinə yetirməlidirlər. Bilin ki, hər bir uşaq və özəlliklə də bu cür uşaqlar yad mühitdə, insanlarla uyğunlaşmaqda çətinlik çəkirlər. Buna görə də ixtiyar verin ki, bir müddət özü üçün olsun, partanın altında gizlənsin və ya rəsm vərəqini pəncərə rəfinə aparsın və orada şəkil çəkməyə başlasın. Vaxt verin və gözləyin!

Dərsi açıqladıqda maksimal olaraq vizual materialdan istifadə edin. Yaxşı olardı ki, materialı diqqətlə seçəsiniz. Sadə şəkillər və təsvirlər anlatmağa çalışdığınızı başa düşməkdə ona çox kömək edəcəkdir;

İdiomlardan, məcazi mənəli sözlər söyləməkdən, metaforalardan istifadə etməyin - onlar bütün bunları başa düşməkdə çətinlik çəkəcəklər;

Tapşırığın təlimatını bir neçə sadə göstərişlərə bölün və bundan sonra verin, göstərişlərin ardıcılığına nəzarət edin, çünki hər hansı birindən yan ötdükdə, şagird çaşa bilər;

Mümkün qədər aydın cümlələrlə danışın;

Dərsin strukturunu pozmayın, onlar sistemi və rutini sevir. Dərsinizdən nəyi gözlədiklərini biləndə sevinirlər;

Sarkazmdan istifadə etməyin, zarafatdan da. Məsələn, pis yerinə yetirilən tapşırıq üçün deyəndə ki: - Afərin, bunu necə bacardın? Onlar bunu birbaşa başa düşür və təəccüblənə bilərlər ki, tapşırığı pis yerinə yetirdiyi halda, onu nə üçün tərifləyirsiniz;

Gördüyünüzdə ki, kətildə otura bilmir, narahatdır, hərəkət edir, ona iş verin – lövhənin təmizlənməsi, dəftərlərin toplanılması və ya hər hansı bir sadə iş tapşırın;

Texnologiyaları cəlb edin – onlar yeni texnologiyaları çox sevir, tədris zamanı müxtəlif kompüter proqramı və ya oyundan yaxud da filmdən istifadə edin;

Çalışın ki, sinif otağının divarlarını rəngli fotoşəkillərlə və aplikasiyalarla yükləməyəsiniz. Başa düşürük ki, şagirdlərin yaradıcılığını hamıya göstərmək istəyirlər, amma diqqət yalnız onlara yönəldiləcəkdir;

Sinfə yardım edin ki, məsələn, hər hansı bir məsələni izah etdiyinizdə və onların başa düşmədiklərini görəndə, hər hansı bir şagirdinizdən eyni məsələni izah etməyi xahiş edin və sadə anlaşılan bir qayda alınmayana qədər təkrar edin;

Təkrar və daha bir dəfə təkrar – tənbellik etməyin, yeni mövzunu və ya keçilmiş məsələləri təkrarlayın;

Bu cür uşaqlardan nə isə soruşduqda və onlar diqqət vermədiklərində, ehtiyatla çiyinə toxunun və ona sevgi ilə baxın;

Hər zaman qrup fəallıqlarına cəlb etməyə çalışın, başqa uşaqların ürəklərində onlara yol açdırın;

Heç vaxt onların fərqli olduqlarını, heç nə də bilmədiklərini və xüsusilə də onların “yazıq” olduqlarını ucadan söyləməyin;

Onların valideynləri və şəxsi psixoloqları ilə əlaqə saxlayın. Onlar sizə öyrədəcəklər ki, böhran zamanı vəziyyəti necə idarə edəsiniz, bu cür uşaqları nə sakitləşdirə bilər, sizə inanacaqlarını və dinləyicəklərini necə əldə edəsiniz. Məktəbdə psixoloqun olduğu halda, onun məsləhəti də köməyinizə gələcəkdir;

İmkan daxilində müxtəlif, rəngarəng resurslardan istifadə edin.

Ən əsası – sakit olun, təbii və şəfqətli olun! Nəticə ilə mütləq qürur duyacaqsınız.

8. DƏRSLƏRİN SSENARİLƏRİ

FƏSİL I: SU VƏ SU DÖVRANI

1. Su və onun xassələri
 2. Suyun üç vəziyyəti
 3. Suyun dövrani
 4. Suyun əhəmiyyəti
- Tədqiqat keçirin. Suyu necə sərf edirik?

FƏSİL II: ORQANIZMLƏRİN ƏSAS QRUPLARI

5. Qruplaşdırma nədir?
 6. Orqanizmlərin müxtəlifliyi
 7. Bakteriyalar
 8. Göbələklər
 9. Bitkilər
 10. İynəyarpaqlı və çiçəkli bitkilər
 11. Onurğasız heyvanlar
 12. Onurğalıların skeletinin əhəmiyyəti
 13. Onurğalı heyvanlar
- Layihə. Canlı orqanizmlərin qruplaşdırılması

FƏSİL III: XƏRİTƏ VƏ COĞRAFI OBYEKTlər

14. Üfüq
 15. Üfüqün tərəfləri
 16. Səmtləşmə nədir?
 17. Yolu necə tapmaq?
 18. Kompas
 19. Yerli əlamətlərlə tapmaq
 20. Su və quru
 21. Xəritə nədir?
 22. Xəritəni necə oxuyaq?
 23. Hansı xəritələr mövcuddur?
 24. Qitələr
 25. Okeanlar
 26. Dağlar və düzənliklər
 27. Dənizlər
 28. Göllər və su hövzələri
 29. Çay
 30. Gürcüstan
 31. Qara dəniz
- Layihə. Mənim bölgəm

FƏSİL IV: HƏRƏKƏT VƏ QÜVVƏLƏR

32. Hərəkət nədir?

33. Cisimlər nə üçün hərəkət edirlər?

34. Qüvvə nədir?

35. Hansı qüvvələr mövcuddur?

Tədqiqat keçirin. Yerın cazibə qüvvəsi əşyalara necə təsir göstərir?

FƏSİL V: ORQANIZMLƏRİN İNKİŞAFI

36. Orqanizmlərin böyümə-inkişafı və çoxalması

37. İynəyarpaqlı bitkilərin həyat dövrü

38. Çiçəkli bitkilərin həyat dövrü

39. Həşəratların üçpilləli həyat dövrü

40. Həşəratların dördpilləli həyat dövrü

41. Amfibiylərin həyat dövrü

42. Sürünənlərin və quşların həyat dövrü

43. Məməlilərin həyat dövrü

Layihə. Quşun yumurtadan çıxması üçün lazımi vaxtın ölçülməsi

FƏSİL I SU VƏ SUYUN DÖVRANI

DƏRS 1

Mövzu:	Su
Dərsin adı:	Su və onun xüsusiyyətləri
Dərsin məqsədi:	Şagird təbii mühitdə, şəkillərdə və digər müşahidə vasitələri ilə suyun müxtəlif növdə mövcud olmasının nümunələrini tapmalı, adlandırmalı və təsvir edə bilməlidir.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət IV.5. Şagird suyun aqrekat halındakı dəyişiklikləri istiliyin ötürülməsi ilə əlaqələndirməyi bilməlidir. Təbiət IV.7. Şagird təbiətdə suyun dövrənini xarakterizə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Təbii mühitdə və/ya şəkillərdə suyun müxtəlif növdə (maye, buz, buxar) mövcud olma nümunələrini tapmalı və adlandırmalıdır. Şəkillər və ya digər müşahidə nümunələrində təbiətdə suyun müxtəlif aqrekat halını izləyir və təsvir edir.

Çalışmaların cavabları

1.

	CANLI VƏ CANSIZ TƏBİƏT
1.	Canlı orqanizmlər
2.	Atmosfer
3.	Çaylar, göllər, yeraltı sular
4.	Buzlar
5.	Dənizlər və okeanlar

- Hər bir qaba tökülmüş suyun eyni səviyyədə olmasına baxmayaraq, hər bir qab müxtəlif formada olduquna görə onlarda müxtəlif miqdarda su ola bilər və bu səbəbdən qablar müxtəlif ölçüdə su tuta bilər.
- Məsələn, çayı, qəhvəni, kompotu şirin etmək üçün onlara şəkər əlavə edildikdə; şorbaya duz qatıldıqda və s.
- Bitkilərə su tökülməli və suvarılmalıdır.

Sınağı keçir 1: Suyun xüsusiyyətləri

Lazımi material: bir neçə birdəfəlik stəkan, müxtəlif formalı qab – şüşə, müxtəlif formada stəkanlar, qazan, nımçə, su, limon, qənd parçası, süd, şirə, 2 ədəd qaşığıq və ya sorulan çöplər, ətir, vanna duzu.

- Su olan stəkanda qaşığıq görünür, südlü stəkanda görünmür. Səbəb odur ki, su şəffafdır, süd isə şəffaf deyil.
- Suyun dadı yoxdur.
- Su qoxusuzdur.
- Su maye olduğuna görə bir qabdan digərinə tökülür. Deməli, su axardır.
- Su mayedir, buna görə də onun öz forması yoxdur və hansı qaba tökülərsə, o qabın formasını alır.

Sınaq keçir 2:

Lazımi material: 2 ədəd stəkan, su, qum, qənd parçası, akvarel boyası, qaşığı.

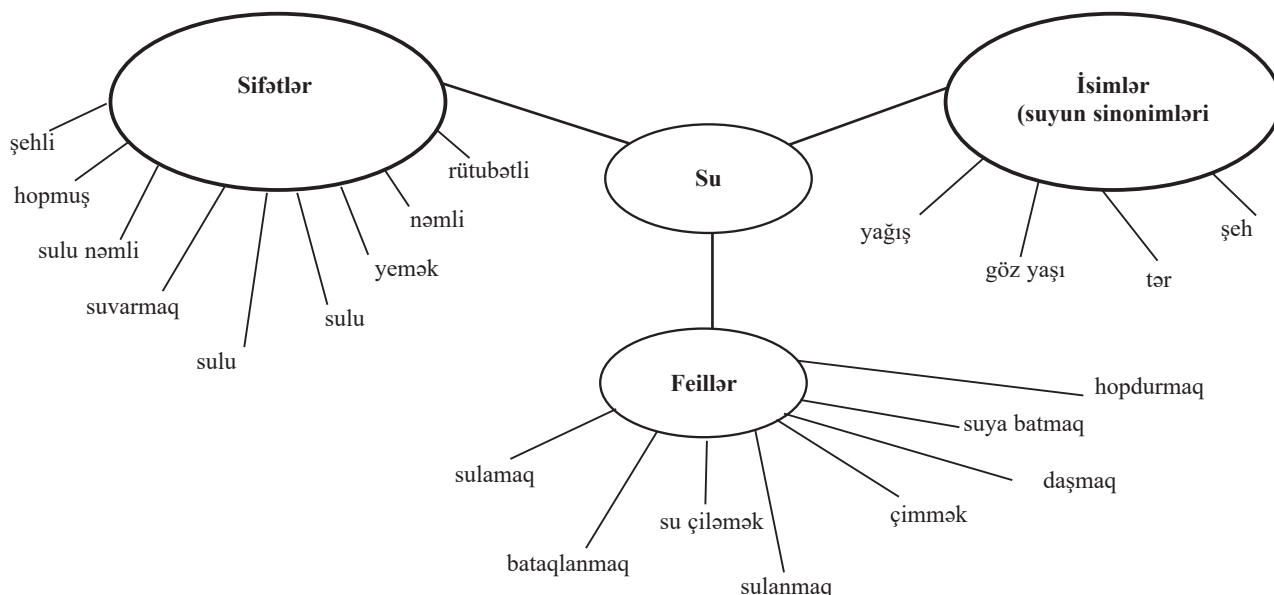
Qum suda həll olmadı, qənd isə əksinə həll olundu.
Boya suda həll olunduğuna görə su rəngini dəyişdi.
Su yaxşı həlledicidir. Qənd və boya suda həll olundu.

Dərsin gedişatı:

1. ÖTƏN BİLİYİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ - MƏNTİQİ (MƏNA ƏLAQƏSİ) XƏRİTƏNİN TƏRTİB OLUNMASI (15 dəq.)

Suyun mühüm söz olduğunu şagirdlərə bildirin və aşağıdakıları sadalamağı xahiş edin:

- Su ilə əlaqədar isimlər – məs., yağış, şəh, nəm, rütubət, göz yaşı, tər, nəmlik.
 - Su ilə əlaqədar sifətlər – məs., sulu, yaş, rütubətli, nəmli, şəhli, hopmuş, doymuş, dolmuş, şorba, çürüntülü, bataqlıq.
 - Su ilə əlaqədar feillər – məs., suvarmaq, bataqlaşmaq, rütubətlənmək, islanmaq, sulanmaq, suya batma, çimmək, su çiləmək, daşmaq, hopdurmaq.
- Şagirdlərin cavablarına uyğun olaraq təxminən aşağıdakı kimi olan əlaqəli sxemləri doldurun.



Daha sonra şagirdləri 2-3 nəfərlik qruplara bölün və onlardan “su” sözünün istifadə olunduğu terminləri, ifadələri sadalamağı xahiş edin. Siyahı tərtib olunan zaman lüğətdən istifadə etməyəcəklərini bildirin. Nümunə üçün bir və ya iki söz deyin – su zambağı, vaterpolo, su dəyirmanı, su isidicisi və s.

Şagirdlərə iş üçün təqribən 5 dəqiqə vaxt verin. Daha sonra hər qrupdan neçə söz hazırladıqlarını soruşun və sözlər siyahısını ucadan oxuyun.

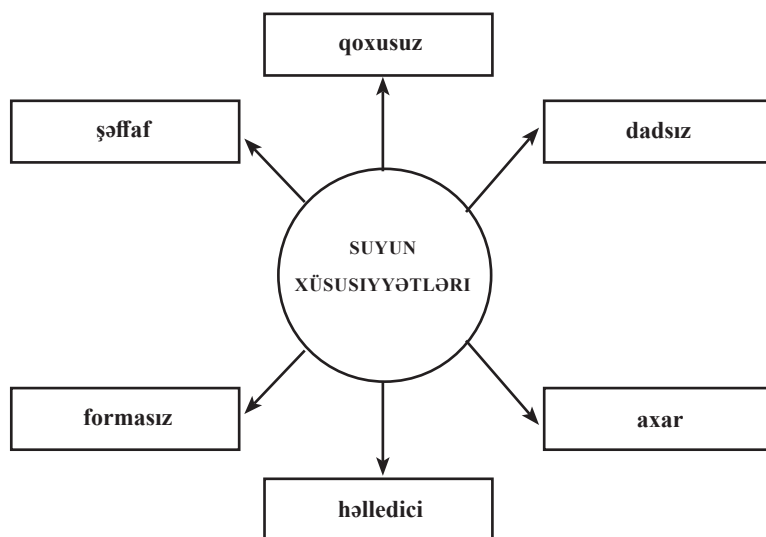
2. PRAKTİK İŞ – SUYUN XÜSUSİYYƏTLƏRİNİ ÖYRƏNMƏK ÜÇÜN SINAQLARIN APARILMASI (20 dəq.)

Şagirdlərdən öz ehtimallarını söyləməyi və ya suyun xüsusiyyətləri barədə bildiklərini yada salmağı xahiş edin. Cavabları dinlədikdən sonra suyun xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün şagirdlərlə birgə sınaqlar aparın, lazımi material və müşahidələrin gedişatına şagird kitabında baxın.

Təvsiyə: Müşahidə və ya sınağın hər bir mərhələsini apardıqdan sonra şagirdlərdən öz dəftərlərində yazmağı, nəticə çıxarmağı və qeydlər aparmağı xahiş edin.

3. DƏRSİ YEKUNLAŞDIRMAQ (5 dəq.)

Şagirdlərdən öz yazı dəftərlərini örtməyi xahiş edin. Lövhdə və ya flipçartda “Suyun xüsusiyyətləri” adlı sxem çəkin və müşahidələr nəticəsində suyun hansı xüsusiyyətlərini aşkar etdiklərini sadalamağı xahiş edin. Onların cavablarına uyğun sxem qurun (nümunəyə bax).



4. QİMƏTLƏNDİRMƏ (5 dəq.)

Dərsdə şagirdlərin işlərini müsbət rəylərlə qiymətləndirin. Onların nailiyyətlərini, nəticələrini, aktivliklərini, işə münasibətlərini və əhvallarını qeyd edin.

5. EV TAPŞIRIĞI

Şagirdlərdən tapşırıq N1 və N4-ü evdə yerinə yetirməyi xahiş edin.

DƏRS 2

Mövzu:	Su
Dərsin adı:	Suyun üç halı
Dərsin məqsədi:	Şagird suyun aqrekat halının ətraf mühitdə baş verən hadisələrlə (yağış, qar, dolu, su hövzələrində suyun donması) əlaqəsi barədə müzakirə aparmağı bilməlidir.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət IV.7. Şagird təbiətdə suyun dövrənini xarakterizə etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Təbiətdə suyun müxtəlif aqrekat halının əhəmiyyəti barədə müzakirə aparır; Təbiətdə yağışın və qarın yaranmasını suyun aqrekat vəziyyətinin dəyişikliyi ilə əlaqələndirir (məs., buz isinən zaman suya çevrilir; suyun buxarı soyuduqda maye olur, su isə donur).

Yadına sal:

Günəş şüalarının təsiri nəticəsində yer kürəsinin səthindəki sular qızır və buxarlanır. Buxarlanmış su yuxarı qalxır, soyuyur, buludlarda toplanır, bulud suyu saxlaya bilmədikdə yağış yağır. Qışda su buxarı əvvəlcə suya çevrilir, daha sonra donur və qar dənəciklərinə çevrilir. Bu zaman qar yağır. Yazda və yayda, adi qaydada şimşək və sərt yağış zamanı dolu yağır. Bu zaman su sürətlə buxarlanır. Buxarlanmış su da yuxarıda sürətlə donur və buz parçalarına, yəni doluya çevrilir.

Tapşırıqların cavabları:

1. Təbiətdə su bizə üç halda rast gəlir. Dəniz və okeanlarda, çaylarda, göllərdə, su anbarlarında, bataqlıqlarda - maye halında. Dağ zirvələrində, yer kürəsinin soyuq bölgələrində - Arktikada (Şimal qütbündə) və Antarktidada – bərk halda. Havada (atmosferdə) buxar, yəni qaz halında.
2. Suyun buxarlanması – suyun maye halından qaz halına keçməsi. Suyun kondensasiyası – suyun qaz halından maye halına keçməsi. Suyun donması – suyun maye halından bərk hala keçməsi.
3. İsinmə zamanı su buxarlanır, donduqda genişlənir.
4. İstiliyi aldıqda/sorulma zamanı su bərk haldan maye halına keçir, maye halından isə qaz halına, yəni buxarlanır. İstilik verdikdə isə əksinə, su qaz halından əvvəlcə maye halında keçir, yəni kondensasiya olur, daha sonra isə bərk hala keçir, yəni donur.
5. Su isinmə nəticəsində maye halından qaz halına keçir, yəni buxarlanır. Suyun buxarı bulud yaradır, buluddan da yağış və qar yağır.

Fikirləş:

1. Demetre çaydandan tüstü çıxdığını dedi, əslində isə buxar çıxırdı.
2. Qışda çəlləkdəki su dondu, donma nəticəsində genişləndi və çəlləyin dibinin forması dəyişdi. Yazda buz eriyəndə, çəlləyin dibinin dəyişmiş forması düzəlmədi.

Sınaq apar 1:

Lazımi material: tərəzi, plastik stəkan və ya şüşə, su, saat.

Nəticə: Donmuş su olan şüşə, maye su olan şüşədən yüngüldür. Beləliklə, donmuş suyun çəkisi maye suyun çəkisindən daha azdır.

Sınaq apar 2:

Lazımi material: 2 ədəd eyni şəffaf stəkan, su, nəlbəki, marker.

Birinci stəkanda suyun səviyyəsi dəyişmədi. Digər stəkandakı su buxarlandığına görə onun səviyyəsi azaldı.

Sınaq apar 4:

Lazımi material: güzgü, saat, buz dolabı.

Güzgü buxar ilə örtüldü və tutqunlaşdı. Bir qədər sonra onun üzərində su damcıları görüldü. Bu hadisəyə kondensasiya deyilir.

Dərsin gedişatı:

Lazımi material: buz kubları, su, kimyəvi stəkan, suyun temperaturunu ölçən termometr, spirt lampası, buxarın kondensasiyası üçün konteyner, qazan və ya metal nimçə.

1. ÖTƏN BİLİYİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ – GİRİŞ SÖHBƏTİ (5 dəq.)

Şagirdlərə şəkilləri göstərin və suallara cavab verməyi xahiş edin:

Bu şəkillərin ümumi xüsusiyyətləri hansılardır? (Hər üç şəkildə su verilib, lakin müxtəlif hallarda. Birinci şəkildə - buz, yəni kristal şəkildə, ikincidə - maye, üçüncüdə isə buxar şəkildə verilib).

Təbiətdə bu cür hallarda suya harada rast gəlinir. (suya buz halında dağ zirvələrində, soyuq bölgələrdə, maye halda – dənizlərdə, okeanlarda, çaylarda, göllərdə, qaz halında, yəni buxar şəkildə isə -havada rast gəlirik.



Suyun təbiətdə və eləcə də ev şəraitində maye, bərk və qaz qalında rast gəldiyimiz nadir maddələrdən biri olduğunu şagirdlərə izah edin.

Başqa maddələrdə olduğu kimi, suyun halları onun temperaturundan asılıdır. Biz buzu isitdikdə, o suya çevrilir. Suyu isitdikdə buxara çevrilir, donanda isə buza çevrilir. Bu gün biz suyun bir haldan digər hala keçməsi üçün hansı şəraitlərin lazım olduğuna diqqət yetirək.

2. PRAKTİK İŞ: SINAQLAR APARMAQLA SUYUN BİR AQRƏQAT HALINDAN DİGƏR AQRƏQAT HALA KEÇMƏ PROSESİNİ MÜŞAHİDƏ ETMƏK (20 dəq.)

Tövsiyə: Əvvəlcədən buz kublarını hazırlayın.

Buz kublarını iki şəffaf stəkanda nümayiş masasının üzərinə qoyun.

- Şagirdlərdən masanın üzərində nəyi gördüklərini soruşun (buz)

- Su hansı haldadır (bərk halda)

- Suyun neçə dərəcədə donması sizə məlumdur? (0 dərəcədə)

Şagirdlər öz fikirlərini söyləyəcəklər. Hər bir fikir lövhəyə yazılmalıdır. Şagirdlərin düzgün cavab bilməsi ehtimalı var, lakin hər bir cavab üzərində müzakirə apararaq həqiqətə nə qədər uyğun olduğunu müəyyən edin. Bunun üçün bir stəkana termometr yerləşdirin və 5 dəqiqəlik sərın yerə qoyun (məs., isidici və ya günəş işığından uzaq olan rəfə).

Digər stəkandakı buzları qazana və ya dəmir nimçəyə tökün. Şagirdlərdən fərziyyələr söyləməyi xahiş edin:

- Bu kubları ocaqda isitsək nə baş verəcək? (Cavab: buz suya çevriləcək, yəni maye halına keçəcək).

- Buz tamamilə əriyənədək qazanı (nimçəni) spirt lampasının üzərində saxlayın.

Şagirdlərdən soruşun:

- Bərk kubun maye hala keçməsi üçün hansı şəraiti yaratdıq? (Cavab: Buzu ocaqda isitdik).

- İsitmə vasitəsi ilə buzun suya çevrilməsinə nə deyilir? (Cavab: ərimə).

Buz kublarını, içərində su olan stəkani və qaynadılmış suyu sxematik olaraq lövhəyə çəkin. Onları oxlarla birləşdirin və dərşin gedişatı zamanı müvafiq yazıları qeyd edin.



– Suyu isitməyə davam etdikdə nə baş verəcək? (Cavab: su tədricən daha da qızacaq və qaynayacaq).

Su isindikdə nə baş verəcəyinə diqqət etmələrini şagirdlərə təklif edin. Su isinənədək, buz olan stəkanda buzun temperaturunu ölçməlisiniz. Bunun üçün 3-4 şagirddən temperatur göstəricisini yoxlamağı xahiş edin.

Termometr göstəricisi 0°C.

Bu məlumat sxemdə buz şəklinin yuxarısında qeydə alınıb. Sizin köməyinizlə buzun temperaturunun 0°C olduğuna dair nəticə çıxarsınlar.

Bu zaman ərzində su qaynamağa başlayır. Şagirdlər qaynama prosesini topcuqların çoxluğu və buxarın yaranma prosesi kimi təsvir edirlər.

- Suda nə baş verir? (Cavab: Su buxara çevrilir, yəni qaz halına keçir).

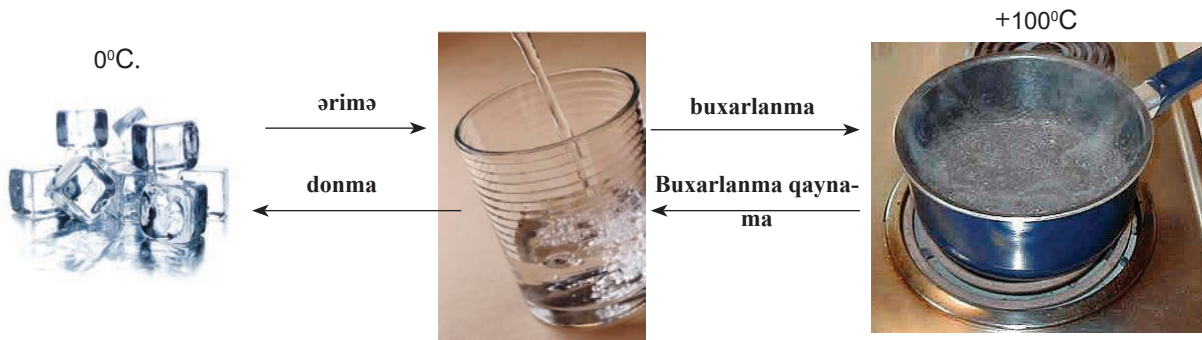
- Fikrinizcə, su neçə dərəcədə qaynamağa başlayır? (Cavab: +100 0°C).

Bu göstərici qaynama prosesini təsvir edən şəklin yuxarısında yazılmalıdır.

Əgər qazanı ocaqda mümkün qədər çox saxlasaq, su tamamilə buxarlananaqədər buxarlanmağa davam edəcək.

- Mayenin qaz halına keçməsi prosesinə nə deyilir? (Cavab: buxarlanma).

- Suyun buxarlanması üçün hansı şəraiti yaratmaq lazımdır? (cavab: isinmə).



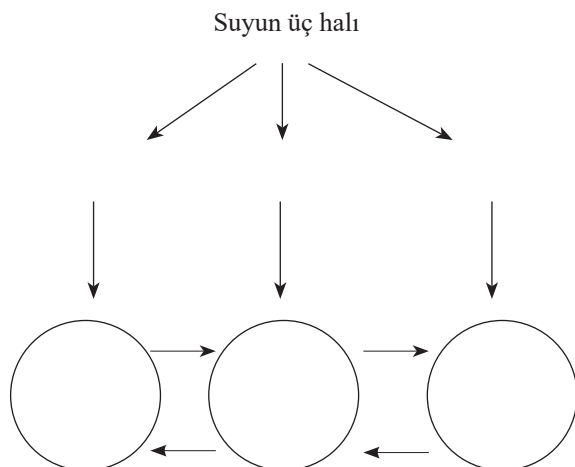
Qaynadılmış su olan qazanı (nimçəni) ocaqdan götürün və ağzını şəffaf qapaq ilə örtün. Şagirdlər qapaqda su damcılarının yaranma prosesini izləyirlər. Bu damcılardan suyun buxarlanma prosesində yarandığını izah edin. Sual verin:

- Buxarın suya çevrilməsinə nə deyilir? (Cavab: bu prosesə kondensasiya deyilir).

- Necə fikirləşirsiniz, kondensasiya olunmuş su bərk hala çevrilə bilər? Necə? (Cavab: Bu cür suyu 0°C temperaturda soyutsaq, donacaq. Deməli, bərk hala keçəcək).

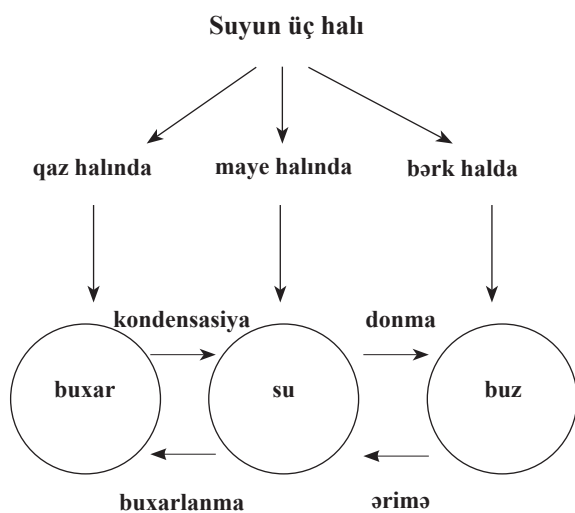
3. DƏRSİ YEKUNLAŞDIRMAQ (5 dəq.)

Şagirdlərdən nəticələr çıxarmağı və cədvəl və diaqramı doldurmağı xahiş edin:
Əvvəlcədən hazırlanmış; diaqram və cədvəl olan vərəqləri onlara paylayın.



Su	Temperatur, °C
Qaynama zamanı	
Dondurulmuş	

Cədvəl və diaqram doldurulmuş halda.



SU	TEMPERATUR
Qaynama zamanı	100°C
Dondurulmuş	0°C

Çalışmanı bitirdikdən sonra onlarla birlikdə doldurulmuş cədvəli və diaqramı müzakirə edin. Səhvləri düzəldin.

4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ (5 dəq.)

Müəllim şagirdlərə üzərində üç sütun çəkilmiş vərəqlər paylayır (nümunəyə bax).

+	—	MARAQLI

Şagirdlər cədvəli bir-bir doldururlar. “+” qiyməti yazılan qrafada bəyəndiklərini və dərs zamanı nəyi yadda saxladıklarını yazırlar. “-” qiyməti yazılan qrafaya onlar üçün anlaşılmayan və dəqiqləşməsi tələb olunan məsələləri, üçüncü, “Maraqlı” qrafasına isə daha çox öyrənmək istədikləri məsələləri yazırlar. Müəllim vərəqləri toplayır və şagirdlərlə birlikdə müzakirə edir.

5. EV TAPŞIRIĞI

Dərslərdəki praktik işlərin hamısını keçirə bilmədiyiniz halda, şagirdlərdən həmin Müşahidələri evdə aparmağı xahiş edin və praktik işə əsasən suala cavab versinlər: Suyun bir aqrekat haldan digərinə keçməsi nədən asılıdır. Habelə, “Fikirləş” rubrikasının üzərində də işləsinlər.

DƏRS 3

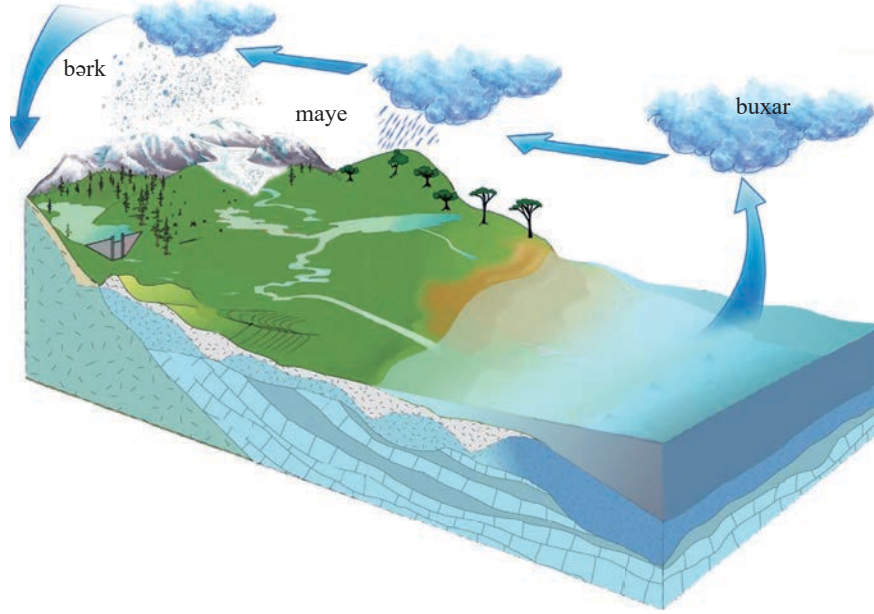
Mövzu:	Su
Dərsin adı:	Suyun dövrəni
Dərsin məqsədi:	Şagird sxematik şəkildə təbiətdə suyun dövrəni modelini təsvir etməli, suyun ayrı-ayrı aqrekat halı və dövrənin əhəmiyyəti barədə müzakirə aparsın.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.7. Şagird təbiətdə suyun dövrəni xarakterizə etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Təbiətdə suyun ayrı-ayrı aqrekat halının əhəmiyyəti barədə müzakirə aparır; Təbiətdə suyun dövrənin modelini sxematik şəkildə təsvir edir və/ya modelini yaradır. Suyun dövrənin canlı aləm üçün əhəmiyyətini şəkilli nümunələrdə təsvir edir.

Yadıma sal:

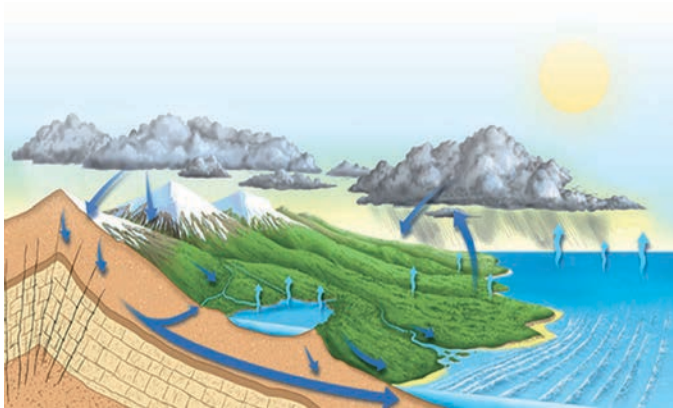
1. Suya üç aqreقات halda rast gəlinir: maye halda – çaylarda, dənizlərdə və okeanlarda, bərk halda – buzlaqlarda və qaz (buxar)halında – havada.
2. Suyun əsas xüsusiyyətləri: a) su təbiətdə üç aqreقات halda mövcuddur; b) su aqreقات halını asanlıqla dəyişir.
3. Yer kürəsinə yağış və qar halında gələn su günəşin istisi ilə buxarlanır və yenidən havaya qalxır.

Çalışmaların cavabları:

1.



2. Suyun dövrünü prosesinə görə dünya okeanında suyun miqdarı azalmır.
3. a) Su yer kürəsində ən çox yayılmış və mühüm maddədir. Su yer kürəmizin səthinin ən çox hissəsini tutur. Onsuz həyat mövcud olmur, bununla yanaşı su bütün canlı orqanizmin tərkib hissəsidir.
b) Suyun dövrünün böyük əhəmiyyəti var. Suyun dövrünü nəticəsində dənizlər, okeanlar, çaylar, torpaq, canlı orqanizmlər, atmosfer havası bir-birinə bağlı olur.
4. Təbiətdə suyun dövrünü pozulsaydı və ya mövcud olmasaydı, yer kürəsi cansız, quru planetə çevilərdi.
5. Suyun dövrünə görə çaylar, göllər, dənizlər və okeanlar azalmır. Bu isə burada məskunlaşan canlı orqanizmlər üçün çox vacibdir. Su dövrünü etməsəydi, canlı orqanizmlər susuz məhv olardı.
6. Şəkildə suyun dövrünün böyük dairəvi sxemi verilib. Suyun dövrünün kiçik dairəvi sxemi aşağıdakı kimi görünür:



SUYUN DÖVRANININ KİÇİK DAIRƏSİ	OXŞARLIQ	SUYUN DÖVRANININ BÖYÜK DAIRƏSİ
Su okeanın səthindən buxarlanır və yağış şəklində yenidən okeana qayır.	Su yer kürəsinin səthindən buxarlanır və yağış şəklində yenidən yer kürəsinə qayır.	Su yer kürəsinin səthindən buxarlanır və yağış şəklində yenidən yer kürəsinə qayır. Suyun bir hissəsi yenidən buxarlanır və atmosfərə qalxır, digər hissəsi isə çaylar vasitəsilə okeanlara tökülür. Çaylar isə gölləri, buzlaqlardan əriyən suları bulaqları və torpağa hopmuş suyu toplayır.

Fikirləş:

Su buxarlanan zaman onda həll olunan duzlar okeanda qalır və yalnız təmiz su buxarlanır.

PRAKTİK İŞ

Prosesin təsviri:

Günəş suyu isidir və o, buxarlanmağa başlayacaq. Yuxarı qalxan suyun buxarı isə soyuq polietilen sellofanda kondensasiyaya məruz qalır və onun üzərində damcılar şəklində qalacaq. Bu damcılar isə yenidən şüşə qaba damcılamağa başlayacaq.

DƏRSİN GEDİŞATI:

Lazımı material: Fərdi kartlar şagirdlərin sayına uyğun (nümunəyə bax), üzərində səyahət məntəqələri (məs., göl, okean, yeraltı su, bitki, heyvan, buzlaq, bulud, çay, gölməçə və su anbarı) yazılmış zərflər; suyun dövranının böyük dairəvi sxemi, rəngli karandaşlar, qələm, zərflərə qoyulacaq səyahət marşrutları.

Tövsiyə:

Zərfə qoyulacaq hər bir mətnin cümləsi ayrı-ayrı vərəqlərə yazılmalı və sonra zərfə qoyulmalıdır.

ZƏRF ÜÇÜN MƏTN “ÇAY”:

- Çaydan buxarlanaraq buludlara çatdınız – buludlara doğru hərəkət edin;
- Sizinlə maral susuzluğunu söndürdü – heyvanlara doğru hərəkət edin;
- Sizi kaktus dibçəyinə tökdülər – bitkilərə doğru hərəkət edin;
- Axın ilə okeanlara tökdünüz – okeanlara doğru hərəkət edin;
- Axın ilə su hövzəsinə tökdünüz – su hövzəsinə doğru hərəkət edin;
- Axın ilə gölə tökdünüz – gölə doğru hərəkət edin.

ZƏRF ÜÇÜN MƏTN “OKEAN”:

- Buxarlanaraq buludlara çatdınız - buludlara doğru hərəkət edin; (2 əd.)
- Yosunlarsız – bitkilərə doğru hərəkət edin;
- Yosun idiniz, lakin sizi balıqlar yedilər – heyvanlara doğru hərəkət edin;
- Yeraltı (qrunt) sularına düşdünüz – yeraltı sulara doğru hərəkət edin (2-3 əd.)

ZƏRF ÜÇÜN MƏTN “HEYVANLAR”:

- Pələngin orqanizmindəsiniz – heyvanların yanında qalın və digər yazını götürün;
- İnsan orqanizmindəsiniz, o tərledi, buna görə də buxarlandınız və buludlara çatdınız – buludlara doğru hərəkət edin;
- Maralın orqanizmindəsiniz - heyvanların yanında qalın və digər yazını götürün;

ZƏRF ÜÇÜN MƏTN “BİTKİ”:

- Şeh halında otun üzərində idiniz, lakin maraq sizi yedi – heyvanlara doğru hərəkət edin;
- Palıd ağacının yarpaqlarından buxarlandınız – buludlara doğru hərəkət edin;
- Marinin yediyi almanın tərkibindəsiniz, - heyvanlara doğru hərəkət edin;
- Bitkilərin yarpaqlarının tərkibindəsiniz – bitkilərin yanında qalın və digər yazını götürün.

ZƏRF ÜÇÜN MƏTN “BUZLAQ”

- Buxarlanaraq buludlara çatdınız - buludlara doğru hərəkət edin; (2 dəq.)
- Əriməyə başladınız və dağ çaylarına töküldünüz – çaylara doğru hərəkət edin;
- Buzlaqda bu halındasınız – buzlaqda qalın və digər yazı götürün;
- Yeraltı (qrunt) sularına hopdunuz – yeraltı sulara doğru hərəkət edin (2 dəq.)

ZƏRF ÜÇÜN MƏTN “BULUD”

- Yağış halında çaya töküldünüz – çaya doğru hərəkət edin;
- Qar halında buzlağa düzdünüz – buzlağa doğru hərəkət edin;
- Yağış halında gölməçəyə düşdünüz – gölməçəyə doğru hərəkət edin;
- Yağış halında okeana töküldünüz – okeana doğru hərəkət edin;
- Dolu halında gölə töküldünüz – gölə doğru hərəkət edin;
- Qar halında su anbarına düzdünüz – su anbarına doğru hərəkət edin.

ZƏRF ÜÇÜN MƏTN “GÖLMƏÇƏ”:

- Gölməçədən torpağa hopdunuz – yeraltı sulara doğru hərəkət edin;
 - Gölməçə bitkilərinin tərkibinə qarındınız – bitkilərə doğru hərəkət edin (2 əd.);
 - Sizinlə qu quşu susuzluğunu yatırdı – heyvanlara doğru hərəkət edin;
 - Gölməçə üzərindən buxarlanaraq buludlara çatdınız – buludlara doğru hərəkət edin(2 əd.);
- Qeyd:** zərfə qoyulacaq mətnin hər bir cümləsi ayrı-ayrı vərəqlərə yazılmalıdır.

ZƏRF ÜÇÜN MƏTN “GÖL”:

- Gölün üzərindən buxarlanaraq buludlara çatdınız – buludlara doğru hərəkət edin;
- Göl yosunlarının tərkibinə qarışdınız – bitkilərə doğru hərəkət edin;
- Göldən axar çaya töküldünüz – çaya doğru hərəkət edin;
- Sizinlə inək susuzluğunu yatırdı – heyvanlara doğru hərəkət edin;

ZƏRF ÜÇÜN MƏTN “SU HÖVZƏSİ”:

- Su hövzəsinin üzərindən buxarlanaraq buludlara çatdınız – buludlara doğru hərəkət edin;
- Su borularının vasitəsi ilə evdə su kranına düşdünüz və sizinlə Mari susuzluğunu söndürdü – heyvanlara doğru hərəkət edin;
- Yosunların tərkibindəsiniz – bitkilərə doğru hərəkət edin;
- Su borularının vasitəsi ilə evdə su kranına düşdünüz, Qiorqinin yediyi şorbada istifadə olundunuz – heyvanlara doğru hərəkət edin;
- Kanal vasitəsi ilə çaya töküldünüz – çaya doğru hərəkət edin;
- Yerin altına hopdunuz – yeraltı sulara doğru hərəkət edin;

1. ÖTƏN BİLİKLƏRİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ – GİRİŞ SÖHBƏTİ (10 dəq.)

Şagirdlərdən suallara cavab verməyi xahiş edin:

- Yer kürəsində suya harada rast gəlirik? (okeanlarda, çaylarda, göllərdə, buzlaqlarda və v.)

- Suyun hansı xüsusiyyətlərini tanıyırsınız? (su bir haldan digərinə asanlıqla keçir, o dadsız və qoxusuz maddədir).

Cavabları dinlədikdən sonra “Yer kürəsində su” mövzusunda aid kiçik mühazirə keçirin:

Bir neçə min km uzaqdan yer kürəsinə baxmaq imkanımız olsa idi, onun böyük hissəsinin su ilə örtüldüyünü görə bilərdik. Həqiqətən də yer kürəsində çox su var və onun ehtiyatı tükənmir, lakin okean və dənizlərin suyu duzcludur və içmək üçün yararsızdır. İçməli su isə azdır. lakin bizə nə qədər qərribə gəlsə də, içməli suyu bizə məhz dünya okeanı suyun dövrənə nəticəsində verir.

Günəş şüalarının təsiri nəticəsində gündəlik okean səthindən atmosfərə demək olar yarım milyon kub kilometr təmiz su buxarlanır. Onun 2/3 yağış halında yenidən okeana qayıdır, qalanı isə küləyin vasitəsilə torpağa yağış, qar və ya dolu şəklində düşür. Yer kürəsində il ərzində təqribən 100 min kub km su tökülür”.

Sizin söhbətinizdən sonra şagirdlərə oyun oynamaq olduqlarını söyləyin. “Su səyahəti” və suyun dövrənə etməsi prosesini özləri görəcəklər.

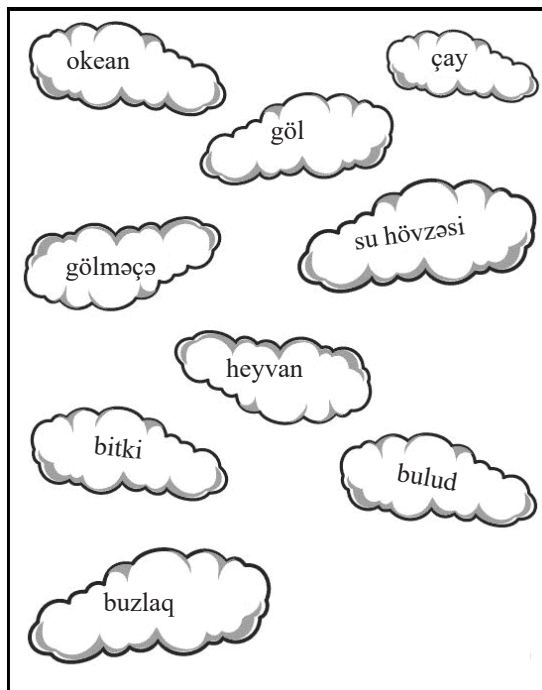
Təvsiyə

Söhbət əvəzinə suyun dövrənə haqqında filmlər də göstərə bilərsiniz (müəllimlər üçün əlavə vəsaitə bax).

2. ROLLARLA OYUN “SU SƏYAHƏTİ” (20 dəq.)

Sınıf otağında üzərinə səyahət məntəqələri yazılmış (məs. göl) zərfləri müxtəlif yerlərə düzün, içində isə səyahət marşrutu var.

Fərdi kartın nümunəsi



Hər bir şagirdə üzərində səyahət marşrutunun məntəqələri yazılmış (eləcə də zərflərdə) fərdi kart verilir. Onlar səyahətə başlamaq üçün hər hansı bir məntəqəni seçirlər. Məsələn, “Okean” və öz fərdi kartlarında onu hər hansı bir işarə ilə qeyd edirlər (məs., qırmızı karandaş ilə haşiyəyə alırlar). Daha sonra sinif otağında eyni yazı “Okean” sözü olan zərfləri axtarırlar. Zərfləri tapdıqdan sonra oradan üzərində səyahət marşrutu yazılmış kağızı götürürlər: məs., siz buxarlanaraq buludlara çatdınız – buludlara doğru hərəkət edin. Şagird bu yazını oxuduqdan sonra vərəqi geri zərflə qoyur və üzərində bulud yazılmış zərfləri axtarmağa başlayır. O, öz səyahət marşrutunu başlanğıc məntəqədən növbətiyə qədər fərdi kartında ox ilə qeyd edir. “Buludlar” zərfinə çatanda yenidən həmin

hərəkəti yerinə yetirir və yekun olaraq başlanğıc məntəqəyə çatmayınca və səyahəti bitirməyincə belə davam edir.

Səyahəti bitirdikdən sonra şagirdlər fərdi kartlardan istifadə edərək öz səyahət marşrutu barədə danışırlar və eyni zamanda suyun dövrünün böyük dairəvi sxemində göstərilirlər.

Oyundan sonra suyun dövrünü nümayiş etdirmək üçün praktik iş aparın – suyun dövrən etmə modelini tərtib edin. (gedişi təşəbbüs kitabından izləyin. səh. 19).

3. DƏRSİ YEKUNLAŞDIRMAQ (10 dəq.)

Şagirdlərin səyahət marşrutunu dinləyib, praktik iş apardıqdan sonra onlardan yekun nəticə çıxarmağı xahiş edin (onlardan hər biri səyahəti haradan başladığına baxmayaraq, sonda yenidən ora gedəcəkdə, çünki təbiətdə su da bu cür dövrən edir). Sonda dərsi qısa olaraq yekunlaşdırın.

4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ: ÇIXIŞ BİLETLƏRİ (5 dəq.)

Müəllim şagirdlərə üzərində suallar yazılmış vərəqlər paylayır və yaxud sualları lövhəyə yazır. Şagirdlərdən isə onlara cavab verməyi və sinifdən çıxarkən sizin masaya qoymağı xahiş edir.

Suallar:

Dərstdən razısız və nə üçün?

Sənin üçün dərstdə ən çox maraqlı olan nə idi?

Yeni bilik qazandı? Nümunə gətir.

Dərstdə nə dərəcədə fəal idin? Nədə iştirak etdiyini qeyd et.

Sənə aydın olmayan məsələ qaldı?

Təvsiyə

Növbəti dərstdə şagirdlərin yazılarına baxın və dərs başlayanadək cavabları onlarla birlikdə müzakirə edin. Şagirdlər üçün aydın olmayan məsələlərə xüsusi diqqət yetirin.

5. EV TAPŞIRIĞI

Şagirdlərdən tapşırıq 4,5 və 6 evdə yerinə yetirməyi, habelə “Fikirleş” rubrikasını işləməyi tapşırın.

ƏLAVƏ TÖVSIYƏ FƏALLIĞI:

Buzu müşahidə etmək üçün dərstdə aşağıdakı praktik işləri yerinə yetirə bilərsiniz:

Lazımi material: Su ilə dolu plastik stəkan, kağız dəsmal, soyuducu, menzurka (ölçü stəkanı).

Gedişat:

1. Su ilə dolu stəkanı buz dolabına yerləşdirin. Su donduqdan sonra onu isti yerə qoyun və prosesə diqqət yetirin (buz əriməyə başlayacaq və onun həcmi kiçiləcək);
2. Buzu ölçü stəkanına (menzurkaya) qoyun;
3. Stəkanı ağzınadək isti su ilə doldurun və prosesə diqqət yetirin (buz üzüməyə başlayacaq, onun bəzi küncələri suyun üzündə görünəcəklər);
4. Stəkanı dəsmala qoyun və nə buz əriyəndən sonra baş verəcəyini ehtimal edin (buz suya çevrilir); Stəkan su üçün kifayət olacaq? (bəli); Su stəkandan töküləcək? (xeyr);
5. Buzun əriməsini gözləyin və daha sonra dəsmala baxın. O quru qalacaq. Su donanda o stəkana sığmırdı, lakin ərimiş halda stəkanın ölçüsü onun üçün kifayət idi. Beləliklə, suya donmuş halda daha böyük yer lazımdır.

Praktik işi bitirdikdən sonra dənizlərin və okeanların buzunun əriməsi okeanlarda suyun səviyyəsinin artmasına səbəb olmadığını, lakin şimal buz örtüyünün (Arktika, Antarktida) əriməsinin isə əksinə, birbaşa təsir göstərdiyini, torpaqda buzun əriməsi nəticəsində suyun səviyyəsinin artdığını şagirdlərə izah edin.

Şagirdlər üçün əlavə resurslar:

<https://www.youtube.com/watch?v=8bS-SBAgJl>

<https://www.youtube.com/watch?v=9pqh6tlEOhs>

<https://www.youtube.com/watch?v=nQ-RPoD-rjI>

<https://www.youtube.com/watch?v=gY9HG8ZgOE>

DƏRS 4

Mövzu:	Su
Dərsin adı:	Suyun təbiətdə əhəmiyyəti
Dərsin məqsədi:	Şagird su və suyun dövrünün əhəmiyyəti və onun ətrafda baş verən hadisələrlə əlaqəsi barədə müzakirə aparır
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət IV.5. Şagird suyun aqrekat halının dəyişikliklərini istinin verilməsi ilə əlaqələndirməyi bilməlidir. Təbiət IV.7. Şagird təbiətdə suyun dövrünü xarakterizə etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Şagird suyun aqrekat halının dəyişikliklərinin ətrafda baş verən hadisələrlə əlaqəsi barədə müzakirə aparır. Suyun müxtəlif aqrekat hallarının əhəmiyyəti barədə müzakirə aparır; Suyun dövrünün canlı aləm üçün əhəmiyyətini şəkillərlə göstərir.
Lazımi material:	Dərslik, qələm, stiker (yapışqanlı kağızlar), lövhə, təbəşir, böyük formatda kağızlar.

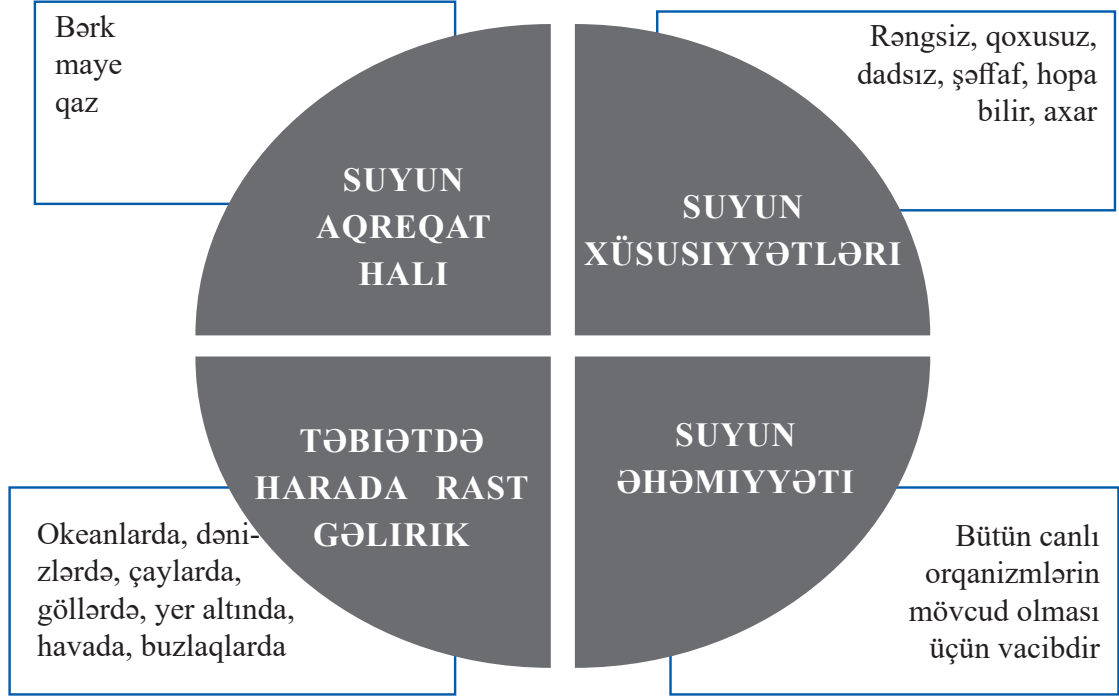
Yadına sal:

1. İnsan sudan içmək, çimmək, yumaq üçün, fabrik-zavodlarda istifadə edir; bitkilər suvarılmalıdır; Bir çox heyvanlar suda yaşayırlar və ya sudan içmək üçün istifadə edirlər.
2. Dənizlərdə, okeanlarda, çaylarda, göllərdə, buzlaqlarda.

Çalışmaların cavabları:

1. Sudan maye halda içmək, çimmək, yumaq və s. üçün istifadə edirik. Su bərk halda canlı orqanizmlərin yaşaması üçün vacibdir, çünki qışda su hövzələrinin səthi buzla örtüldükdə, orada yaşayan orqanizmlər bu buzun sayəsində qorunurlar. Su qaz halında da böyük rol oynayır. Buxarlanmış su səmada buludlar yaradır və buradan da yağış və qar yağır.
Susuz həyat yoxdur. Su enerjinin əsas mənbəyidir.

3.



Müşahidə apar 1:

Lazım material: stəkan, su, buz kubları.

Nəticə: Buz suda üzdüyünə görə sudan yüngüldür.

Buz sudan yüngül olduğuna görə, səthindən donmağa başlayır və buna görə də su hövzəsinin səthi donur.

Müşahidə apar 2:

Lazım material: Hündür stəkan, su, suyun temperaturunu ölçən termometr.

Şagirdlərin diqqətini buz tökdündən sonra stəkanda suyun temperaturunun əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdiyinə yönəldin.

TERMOMETR	TEMPERATURA (°C)
Buzu tökəndək	+18
Buzlu stəkanın üst hissəsində	+1-0
Buzlu stəkanın dibində	+4

Təvsiyə: Dibdə və buzun yanında temperatur fərqi əldə etmək üçün, bacardığınız qədər hündür stəkan və ya başqa qab götürün.



Layihə:

Təvsiyə:

1. Sərf olunmuş suyun miqdarını hesablamaq üçün praktik işdə verilmiş məlumatları tətbiq edin.
2. 4-cü tapşırığı yerinə yetirmək üçün ailə üzvləri tərəfindən sərf olunan suyun miqdarı toplanmalıdır və bununla gün ərzində onlar tərəfindən sərf olunan suyun miqdarı əldə olunacaq. Daha sonra bu rəqəm 365-ə vurulur (ildə 365 sutka var) və il ərzində onlar tərəfindən sərf olunan suyun miqdarı əldə olunacaq.

Dərsin gedişatı:

1. ÖTƏN BİLİKLƏRİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ – GİRİŞ BİLETLƏRİ (10 dəq.)

Əvvəlcədən şagirdlər üçün giriş biletləri hazırlayın, dərsin əvvəlində paylayın və onlardan doldurmağı tələb edin.

Giriş biletinin nümunəsi:

1. İnsan, heyvan və bitkilər üçün suyun əhəmiyyəti nədir?
2. Təbiətdə suya harada rast gəlirik?
3. Öz fikrini söylə və öz sözlərlə izah et, təbiətdə suyun müxtəlif aqrekat hallarının əhəmiyyəti nədir? İşi bitirdikdən sonra istəyə görə bir neçə şagirdə “Giriş biletlərinin” suallarına cavabı oxuyun.

2. PRAKTİK İŞ (20 dəq.)

1. “Vedrdə damcı”

Lazımi material: 1l su, qlobus və dünyanın fiziki xəritəsi, çay stəkanı, 100 milliqramlıq silindr, nəlbəki, duz, plastik qutu (və ya buz vedrəsi), pipet, kiçik ölçüü dəmir vedrə, bölməli ölçü qabı (menzurka).

1. Şagirdlərə 1 litr su göstərin və bu suyun bütün yer kürəsində mövcud olan su olduğunu təsəvvürünə gətirmələrini xahiş edin. Daha sonra yer kürəsində ən çox su olan yeri xəritədə və ya qlobusda göstərsinlər? (Okeanda).

Bölməli menzurkaya 30 ml su tökün. Bu su ümumi suyun 3%-ni təşkil edəcək. Okean və dənizlərin duzlu suyunun modelinin simulyasiyasını həyata keçirmək üçün qalan suya duz əlavə edin.

Yer kürəsində təmiz suyun 80%-nin buz şəklində olduğunu şagirdlərə izah edin. Nəlbəkiyə 6 ml su töküüb buzluğu qoyun. (Ümumi suyun 0,6 %-i).

1,5 ml təmiz su götürüb həmin suyun torpaq səthinin suları olduğunu söyləyin (çaylar, göllər, gölməçələr, su anbarları). Qalanları isə yeraltı sulardır.

Daha sonra pipet ilə su damcıları götürün (təqribən 0,003 ml) və hər bir damcını kiçik ölçülü dəmir vedrəyə tökün. Şagirdlərə səssiz olmağı və vedrəyə tökülən hər damcının səsinə qulaq asmağı xahiş edin. Məhz bu damcılar yer kürəsinin təmiz, çirklənməyən suyudur. Şagirdlərdən aparılan praktik işdən nəticə çıxarmağı xahiş edin.

Nəticə: Yer kürəsində təmiz, təzə su çox azdır, buna görə də ehtiyatlı olmalı, onu qorumaq və ondan qənaətlə istifadə etməliyik.

II. Şagird kitabında verilmiş Müşahidələri (1 və 3) həyata keçirin. Lazımi material və gedişatı şagird kitabında izah olunub.

3-cü sınaq. “Suyu təmizləyən avadanlığın hazırlanması”

Lazımı material: Orta ölçülü şüşə qab (stəkan), plastik qutu, qayçı, 2 ədəd filtr vərəqi, az sayda çınqıl və ya xırda daşlar, 1 stəkan təmiz qum, 1 stəkan çirkli (bulanıq) su.

Sınağa başlamazdan əvvəl yer kürəsinin bir çox ölkələrini və insanlarını narahat təmiz su problemi ilə şagirdlərə izah edin. Planetimizin yalnız 1/3 kifayət qədər təmiz su ilə təmin olunub.

Təbiətdə su qum, çınqıl vasitəsi ilə təmizlənir. Yağış və ya digər istənilən növ su yerin altına hopduqda o, qum, çınqıl, gil qatlarından keçir və bu zaman filtr olunur (təmizlənir).

İndi isə şagirdlərin özləri filtr avadanlığını hazırlaya biləcəyini söyləyin və sizin göstərişinizə əsasən çalışmalarını xahiş edin.

1. Plastik qutunun dibində qayçı ilə 10-12 ədəd kiçik ölçüsü açsınlar.
2. Qutunun dibinə 2 ədəd filtr vərəqi sərsinlər və üstündən əvvəlcə nazik çınqıl (və ya daşlar), daha sonra qum qatı töksünlər.
3. Plastik qutunu şüşə qaba qoysunlar və bununla suyu təmizləyən avadanlığı əldə olunur.
4. Çirkli suyu yavaş-yavaş qutuya tökün. Filtrdən keçən suyun prosesini izləsinlər və təsvir etsinlər (Süzülən təmiz su şüşə qaba yığılır, filtr isə çirk hissələrini özündə saxladılar).

Təvsiyə:




Bu yolla təmizlənmiş suyun içilməsi təvsiyə olunmur. Doğrudur, çirkli su təmizləndi, lakin suda müxtəlif bakteriya və mikroblar hələ də mövcuddur.

3. DƏRSİ YEKUNLAŞDIRMAQ (10 dəq.)

Sınıfı 4 qrupa bölün və hər bir qrupa tapşırıq verin: məsələn, birinci qrup suyun xüsusiyyətləri, ikinci – suyun aqrekat halları, üçüncü – suyun yayılması və dördüncü qrup isə suyun əhəmiyyəti üzrə işləsinlər. Bu məsələlər barədə bildiklərini tez-tez yazsınlar. İşlərini bitirdikdən sonra cavabları oxuyun. Sonda bir cümlə ilə dərsi yekunladırmağı şagirdlərdən xahiş edin. Məsələn, su canlı orqanizmlər üçün vacibdir, suyu qorumaq lazımdır, suya qənaət etmək lazımdır və s.

4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ (5 dəq.)

Əvvəlcədən hazırlanmış özünüqiymətləndirmə anketlərini şagirdlərə paylayın və istədikləri cavabı rəngləməyi xahiş edin.

	HEÇ VAXT 	HƏRDƏN 	TEZ-TEZ 
Diqqətli idim			
Aktiv idim			
Bütün tapşırıqları yerinə yetirdim			
Öz işimi yoxlayırdım			
Səhvləri tapmağa və düzəltməyə çalışırdım			
Sınaq (eksperiment) aparılan, təqdimat hazırlanan zaman, qrup işlərində iştirak edirdim.			

5. EV TAPŞIRIĞI

Şagirdlərə 2 və 5-ci tapşırığı yerinə yetirməyi tapşırın; Habelə böyüklərin köməyi ilə sınaqlar keçirsinlər (Şagird kitabı səh. 25).

Suyu harada axtaraq?

Lazımi material: 2 ədəd stəkan, 2 qaşığıq torpaq və ya qum, 2 ədəd nəlbəki.

Suyu hər yerdə tapa biləcəklərini şagirdlərə izah edin. Sizin təlimata əsasən davranmağı xahiş edin.

1. Bir stəkana 2 qaşığıq torpaq və ya qum töksünlər; digərini isə boş saxlasınlar.
2. Hər iki stəkanın ağzını çevrilmiş nəlbəki ilə örtün.
3. Bu stəkani bir sutka ərzində saxlayın. Növbəti gün nəlbəkini ehmalca götürün və diqqət yetirin, nə gördünüz (qumlu stəkani örtmüş nəlbəkiddə su damcıları olacaq, digərində isə - xeyr). Şagirdlərə nəticə çıxartmağı söyləyin.

Nəticə: Nəlbəkiddəki su damcıları şüşənin tərkibində olan rütubət nəticəsində yaranmışdır. Beləliklə, su hər yerdə var, səhrada belə.

FƏSİL II. ORQANİZMLƏRİN ƏSAS QRUPLARI

DƏRS 5

Mövzu:	Orqanizmlərin əsas qrupları
Dərsin adı:	Qruplara bölmə nə deməkdir?
Dərsin məqsədi:	Şagird müşahidə nəticəsində cisimləri oxşar əlamət və xüsusiyyətlərinə əsasən ayırd etməyi və müxtəlif sadə sxemlər vasitəsi ilə qruplara bölməyi bacarır.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.1. Şagird praktik aktivliklərdə iştirak etməyi və elementar tədqiqat bacarıqlarını nümayiş etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Müvafiq suallar verir və suallara cavab tapmaq üçün müxtəlif tədqiqat üsullarını tətbiq edir.
Lazımi material:	Lövhdə sadə sxem nümunələri və flipçart vərəqləri, tabaşır, markerlər, düymə kolleksiyası.

Yadıma sal: :

1. Təbiətdə mövcud olan cisimləri iki qrupa bölə bilirik:
Canlı/cansız; Təbii/süni.

Çalışmaların cavabları:

1. Verilmiş qruplarda artıq olan:
I – Plastmas, çünki qalan üçü metaldır;
II - Stol silgisi, çünki qalan üçü geyimdir;
III – Pozan, çünki qalan üçü ilə yazmaq və ya şəkil çəkmək olar.

3.

APTEK SEKTORLARI	ALACAQLARIN
Uşaq yeməyi	hipp, humana
Dərmanlar	Ürək və təzyiq üçün müalicəvi vasitələr, ağrıkəsicilər, qulaq, göz və burun damcıları, antibiotiklər...
Gigiyena vasitələri	Diş fırçaları, diş məcunları, sabunlar, şampunlar
Kosmetik vasitələr	Üz tonlaşdırıcıları, gündüz kremi, gecə kremi, üz səpgiləri üçün məlhəm, ayaq kremi, əl kremi, dırnaq lakı...

Tövsiyə:

Bu filmi dərsin əvvəlində və ya dərsin gedişatında izləyə bilərsiniz. Ayrı-ayrı cisimlərin qruplaşdırılması göstərilir.

https://www.youtube.com/watch?v=hj_gwKXRXpo

Canlı obyektlərin təsnifatı

https://www.youtube.com/watch?v=q_8_mJBG8 (4:00 dəq.)

DƏRS 6

Mövzu: Orqanizmlərin əsas qrupları

Dərsin adı: Qruplara müxtəlifliyi

Dərsin məqsədi: Şagird bir neçə üstün əlamətlərə əsaslanaraq cədvələ görə orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını qruplaşdırır. Orqanizmləri qruplaşdırmaq məqsədi ilə sadə sxemlər və cədvəl fikirləşir və onları sinif yoldaşlarına göstərir.

MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar: Təbiət. IV.2. Şagird orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını xarakterizə etməyi bilməlidir;

Nəticə əyanidir, əgər şagird: Orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarının tipik nümayəndələrini üstün əlamətlərə əsaslanaraq müəyyən edir;

Lazımı material: Dərslik, lövhə, təbəşir, heyvan adları olan stikerlər (qruplaşdırma məqsədi üçün).

FİKİRLƏŞ:

1. Məməlilərin bir qrupda birləşməsinin ən əhəmiyyətli səbəbi, tüklə örtülmüş bədəni, diri doğuş və yeni doğulananın süd ilə qidalanması.

2. İt, pişik və siçanın ortaq xüsusiyyətləri var, məs., dörd ətrafi, bədənin oxşar hissələri (siçan, bədəni, quyruğu, gözləri, ağızı, burnu və s.), tük ilə örtülmüş dərisi, sürətlə hərəkət etmə qabiliyyəti və hər üçü onurğalıdır. İlbiz bir ayağının, qabığıнын, bığları və ən əsası onurğası olmaması ilə onlardan fərqlənir.

Çalışmaların cavabları:

Yadıma sal:

1. Aristotələ əsasən bitkilər yaşıl rəngdədir və onların hərəkət etmə qabiliyyətləri yoxdur.
- 2.

Canlı varlıqlar					
Heyvanlar			Bitkilər		
Suda yaşayanlar	Quruda yaşayanlar	Havada yaşayanlar	Ağaclar	Kollar	Otlar
qurbağa balina yengəc pinqvin somu	salamandr qarışqa hörümçək çaqqal soxulcan ilbiz	qağayı toyuq dəvəquşu sərçə	palma banan şam ağacı dəfnə	şümşad findıq itburnu	mamır göbələk tülpan

Qeyd: çətinlik ondan ibarətdir ki, banan ot bitkisidir və şagirdlərin bunu bilməməsi ehtimalı var; göbələk isə bitki deyil. Göbəkləri ayrı aləmdə birləşdirirlər.

3. Daha vacib cismın quruluşunun oxşarlığı. Məs., məməlilər bir qrupda birləşirlər, lakin yer kürəsində mövcud olan bütün mühitlərdə yaşayırlar (məs., balina, yarasa, at).
- 5.

Üzgəcləri var	Yalnız ayaqları var	Qanadları və ayaqları var
köpək balığı balina balıq	at in an porsuq pişik dağ siçanı hörümçək xərçəng səkkizayaq	yarasa qartal milçək bayquş sərçə

Təvsiyə:

Ehtimal olunur ki, şagirdlər səkkizayağı cədvəlin ikinci sütununa yazsınlar. Nəzərə alın ki, əslində səkkizayağın “ayaqları” onun bığcıqlarıdır və ətraflar funksiyasını dayışır. Cədvəlin ikinci variantını təklif edə bilərsiniz.

Üzgəcləri var	2 ayağı və iki qanadı var	4 ətrafı var	6 və daha artıq ayağı var
köpək balığı balina balıq	qartal bayquş sərçə yarasa	at dağ siçanı porsuq pişik insan (iki ayaq və 2 əl)	milçək xərçəng hörümçək səkkizayaq

Məs., bədən örtüyünə əsasən

Cildinin örtüyü			
Puluq	Tük	Lələk	Qalın örtüklər(xitinləşmiş örtük)

Təvsiyə:

Bu şərhətsiz filmdə canlı aləmin müxtəlifliyi və orqanizmlərin xüsusiyyətləri göstərilir (2:39 dəq.):
<https://www.youtube.com/watch?v=2UIPBM9qDo>

Orqanizmlər necə təsnif olunur?

<https://www.youtube.com/watch?v=oMFqEp4Sf40> (8:50 dəq.)
<https://www.youtube.com/watch?v=olD1h-z-uw> (4 dəq.)

DƏRS 7

Mövzu:	Orqanizmlərin əsas qrupları
Dərsin adı:	Bakteriyalar
Dərsin məqsədi:	Şagird bakteriyaları xarakterizə edir, forma xüsusiyyətlərinə görə onları qruplaşdırır, onların artması üçün lazımı şəraitlər barədə müzakirə aparır; Tədqiqat işləri aparır, əldə etdiyi nəticələri qeyd alır, onları təhlil edir və bakteriyaların artması üçün əlverişli olan şəraitlər barədə müvafiq nəticələr çıxarır.
MTP-nin standartının nəticəsi və göstəriciləri ilə əlaqəsi	Təbiət. IV.1. Şagird praktiki aktivliklərdə iştirak etməyi və elementar tədqiqat bacarıqlarını nümayiş etdirə bilir. Təbiət.IV.2. Şagird orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını xarakterizə etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməklə sadə tədqiqat/praktiki işlərini aparır; Tədqiqat nəticəsində əldə olunan məlumatları müqayisə edir və qruplaşdırır. Onları təhlil edir və piktoqram, cədvəl, sadə sxem vasitəsi ilə təsvir edir; Orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını (bakteriyalar, göbələklər, qurdlar, buğumayaqlılar, balıqlar, amfibiyalar, sürünənlər, quşlar, məməlilər, iynəyarpaqlı və çiçəkli bitkilər), quruluş (məs., bədəninin xarici əlamət və xüsusiyyətləri, skelet) və artım xüsusiyyətlərinə görə fərqləndirir.
Lazımı material:	Dərslik, təbəşir, lövhə, stikerlər, banka, kələm, duz, parça,rezin

Çalışmaların cavabları:

1. Bakteriyalar rütubətli və isti şəraitdə tez çoxalırlar.
2. Bakteriyaların vasitəsi ilə insan müxtəlif süd məhsulları, turşular, dərmanlar və spirt və s. əldə edir.
3. Top forması: 1,4;
Oraq forması: 3;
Çubuq forması: 2;
Yay formasında: 5,6.
4. Təmiz hava sinif otağını havalandırır və otağa yığılmış, mikroblarla dolu olan havanı dəyişir.
5. Soyuducunun aşağı temperaturu mikrobların artmasına mane olur və buna görə də məhsulları soyuducuda uzun müddətə saxlamaq olur.
6. Diaqrama əsasən ən az bakteriyalar yüksək dağlarda, ən çox isə şəhərdədir. Bu isə şəhər havasının yüksək dərəcədə çirklənməsi ilə izah olunur.
7. Sabunun üzərindəki "antibakterial" yazısı həmin sabunun mikrobların artmasına qarşı mübarizə apardığını bildirir və ondan istifadə etməklə əllərimiz mikroblardan təmizlənir.

Dərsin gedişatı:

1. GİRİŞ SÖHBƏTİ – CAĞIRIŞ – (10 dəq.)

Dərsdəki söhbətimiz çox maraqlı orqanizmlər haqqında olacaq. Onlar digər orqanizmlərdən bir çox əlamətlərlə fərqlənirlər.

Canlı orqanizmləri medallarla mükafatlandırmaq mümkün olsa idi, onlar 5 qızıl medal ala bilərdilər (medalları ardıcıl olaraq lövhədən asın).

1-ci medal – “Qədimlik” üçün. Bu orqanizmlər yer kürəsində digərlərindən tez yaranmışlar. Təqribən 3,5-4 milyard il bundan əvvəl və bütün 1 milyard il ərzində onlar yer kürəsində hökm sürürdülər.

2-ci medal – “Mikroskopik ölçü” üçün – onların heç birini mikroskopsuz görmək mümkün deyil (slydlar göstərin və ya mikroskopa baxsınlar).

3-cü medal – “Davamlılıq” üçün – onlar hər yerdə yaşayırlar: havada, yerdə, suda. Onları isti qeyzərlərdə və duzlu göllərdə (Ölü dənizində), Antarktida və Arktikanın buzlaqlarında da aşkar ediblər. Qıssası, onların yaşamadıkları yer mövcud deyil və hər cür çətinliyə davamlı olurlar.

4-cü medal – “Hər şey yeyənlər üçün” onlar bitkilər (fotosintez) və eləcə də heyvanları qidalandıra bilirlər.

5-ci medal – “Sürətli artım” üçün – yer kürəsində heç bir orqanizm bu cür sürətlə artmır. Əlverişli şəraitlərdə onlar hər “20 dəqiqədə” törəyirlər.

- Necə düşünürsünüz, bu dərsdə hansı orqanizmlər ilə tanış olacağıq?

(ehtimallar söyləyəcəklər, cavaba tərəf yönləndirin).

- Bakteriyalar barədə nə bilirsiniz?

- Bakteriyalar barədə nəyi bilmək istəyirsiniz?

- Fikrinizcə, bakteriyalar insan orqanizmində də var?

2. İNTERAKTİV TƏQDİMAT – “ƏTRAFIMIZDAKI BAKTERİYALAR” (20 dəq.)

Şagirdlərə alma göstərin.

- Almada inşa üçün lazım olan hansı faydalı maddələr var?

İki alma şəkli olan slyd göstərin.



- Sağdakı alma şəklində hansı dəyişikliklər görürsünüz?

- Necə düşünürsünüz, bu dəyişiklikdə bakteriyaların rolu var? Almanın çürüməsini hər hansı bir şəkildə bakteriyalarla əlaqələndirə bilərsiniz?

Slyd şəkillərinin vasitəsi ilə təbiətdə yarpaqların, meyvələrin, tərəvəzlərin, heyvan qalıqlarının necə çürüdiyünü və orqanizmlərin qalıqları canlı bitkilər üçün gübrə halına necə çevrildiyini izah edin.

Təsəvvürlərinə gətirsinlər ki, yer kürəsi necə oldadı, əgər yaz gələnədək bakteriyalar payızda tökülən yarpaqları çürütməsə - məktəbə və başqa yerlərə gedən yolu payız yarpaqlarının arasında axtarmalı idik.

Təmiz almanı göstərin və onların gözləri önündə soyaraq deyin:

- Mən bu almanı soymaqla almanı bütün bakteriyalardan azad etdim. Necə düşünürsünüz, bu həqiqətəmi belədir?

(şagirdlər razılaşırsın və ya inkar edirlər)

- Təsdiqləri sübut və ya inkar etmək üçün bakteriyalar haqqında nəyi bilməliyik?

- Bu barədə bilikləri necə əldə edə bilərik?

- Almanı bacardığımız qədər çox saxlamaq üçün hansı tədbirləri görməliyik? Niyə belə düşünürsünüz?

- Nənləriniz və ananız meyvələri qısa necə saxlayırlar? Nə üçün meyvələri qovurur, şəkər vurur və ya

qurudurlar?

- Fikrinizcə, almanın çürüməsində bir və ya bir çox bakteriya iştirak edir? Bakteriyalar necə çoxalırlar? Bir bakteriyadan iki yeni bakteriyanın necə yaranması haqqında slayd göstərin. Bu prosesin 20-30°C istilikdə və ya rütubətli şəraitdə necə sürətlə baş verdiyini izah edin. Bu hər 20 dəqiqədə baş verir və bakteriyaların sayı çox sürətlə artır.

Rəngli kağızlardan kəsilmiş meyvə siluetlərini şagirdlərə paylayın. (armud, alma, giləs. Eyni fiqur düşən şagirdlər qrup şəklində birləşirlər).

Şagirdlər öz yerlərini qruplarda tuturlar və təlimata əsasən işləyirlər.

Təlimat:

Bütün qruplar üçün ümumi hissə (divara yapışdırın)

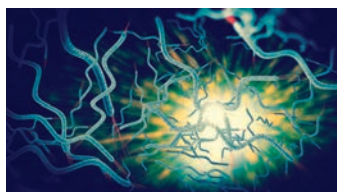
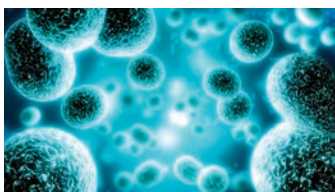
1. Qrupun iş nəticələrini təqdim edən qrup kapitanını seçin.
2. Paylanmış mətni oxuyun (50 sözdən çox olmamaq şərtilə).
3. Oxunmuş mətni adlandırın.
4. Mətnin əsas fikrini vərəqə köçürün; Plan tərtib edin və yazın. Buna əsasən mətnə verilən fikri digər qrup üzvlərinə çatdırılır.
5. Qruplara fərqli iş mətnləri paylayın. İş üçün müəyyən vaxt verin (15 dəq.)

1-ci qrup: “Armud” – Bakteriyaların xarici quruluşunu öyrənir və onların formalarını xarakterizə edir.

Mətn 1. Bakteriyalar çox kiçik ölçüyə malikdirlər. Onların çox sadə quruluşları var. Mikroskopda müşahidə edərkən bəzi bakteriyaların xaricdən nazik kiprikciklərlə örtüldüyü görünür, bəzilərinin isə uzun qamçısı var. Elə bakteriyalar da var ki, onlarda hər ikisi – qamçı və kiprikcikləri mövcuddur. Bəzi bakteriyaların isə nə qamçısı, nə də kiprikciyi var. Bakteriyalar arasında hərəkətli və hərəkətsiz varlıqlar mövcuddur. Hərəkətli bakteriyalar məhz kiprikciklərin titrəməsi və qamçı vasitəsi ilə hərəkət edirlər.

Bakteriyalar formalarına görə müxtəlif olur: kürəşəkilli, çöpsəkilli, vergülşəkilli və spiralşəkilli.

Təpşiriq: Bu adları bakteriyaların şəkillərinə görə uyğunlaşdır.



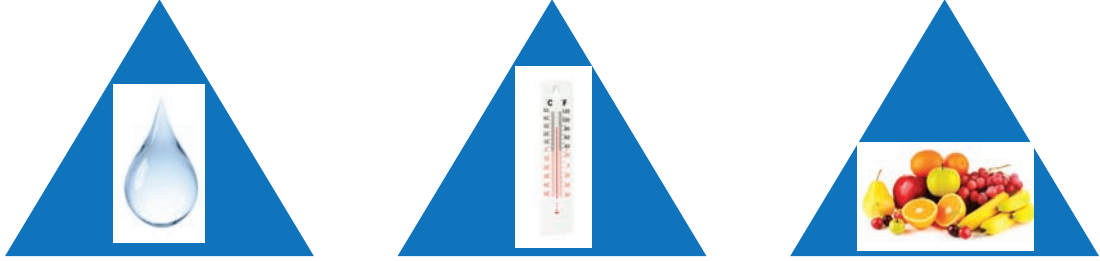
Qrup 2 – “Bağ” – Bakteriyaların çoxalmasının mühüm şərtlərini öyrənir.

Mətn 2. Əlverişli şəraitlərdə bir çox bakteriyalar hər 20 dəqiqədə ortadan bölünür. Bu cür sürətli çoxalma nəticəsində bir bakteriya nəslə 5 gündə dənizləri və okeanları doldurur. Bir sutkada bir bakteriyaların nəsiləri 72 dəfə bölünürlər və 4720 tondan çox çəkilirlər, lakin bakteriyaların bir çoxu günəş şüalarının təsiri, quruma, isitmə (65°C-dən 100°C-dək) və ya qida azlığı səbəbindən məhv olduqlarına görə təbiətdə bu cür baş vermir.

Bakteriyaların çoxalması üçün lazım olanlar:
İstilik (20-35 °C), nəmlik (rütubət), qidalar.

Təpşırıq

Bakteriyaların çoxalması şərtlərini küçədəki hərəkət işarələri ilə oxşar olan işarələr ilə təsvir edin və müvafiq yazıları qeyd edin.



3. Qrup 3 (“Alma”) – Bakteriyaların müsbət xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi

Mətn 3. İnsanlar bakteriyaları bir çox məqsədlər üçün istifadə edirlər, lakin onlar daha çox məhsulların istehsalı (yarınması) zamanı bizə kömək edirlər. Bakteriyaların sayəsində biz qatıq, kəsmik, smetan, yoqurt, turşu, sirkə əldə edə bilirik.



Yerdə havadakı azotu udan bakteriyalar yaşayırlar və su ilə birlikdə bitkilərin köklərinə çatdırırlar. Bu bakteriyalara rizobium bakteriyaları deyilir. Onlar bitkilərin köklərində yaşayırlar.



Payız yarpaqları çürümə bakteriyalarının sayəsində çürüyür. Çürümüş yerdə olan çürümə bakteriyaları onları duzlara çevirirlər və bitkilər onları qida şəklində qəbul edirlər.



Tapşırıq: Hansı bakteriyanın insan və təbiət üçün nə kimi fayda verdiyini yazın.

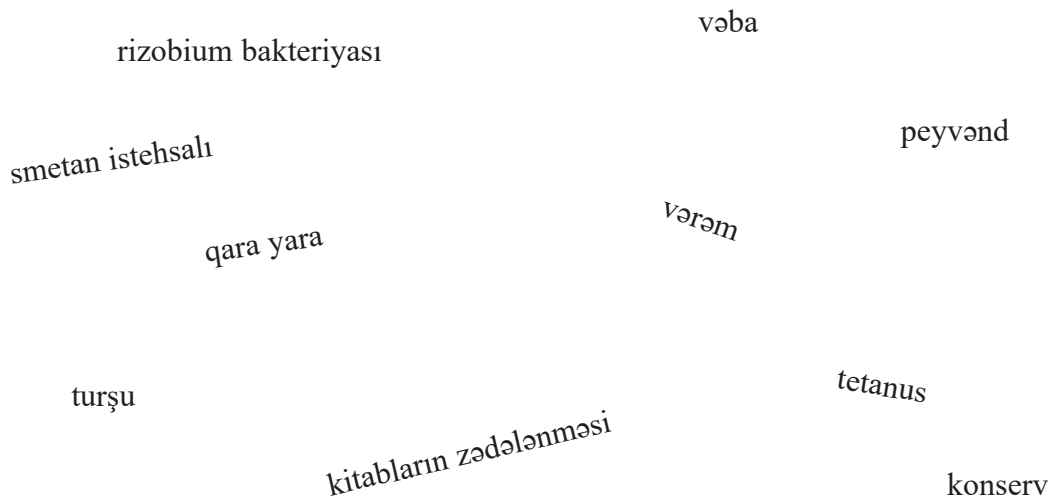
Qrup 4. – “Çiyələk” – Bakteriyaların ziyanlı xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi.

Mətn 4. Bir çox bakteriya insan və onun fəaliyyətinə ziyan verir. Onlar qida məhsullarında yerləşir və onları xarab edirlər. Buna görə də ərzaqların xarab olmaması üçün onlar qurudulur, duzlanır, turşu edilir və konservləşdirilir. Elə bakteriyalar da var ki, balıqçılıq torlarını, kitabları, əl yazılarını, quru otu xarab edirlər.

İnsanlarda xəstəliklərə səbəb olan bakteriyalar xüsusilə ziyanlıdır. Onlar insan orqanizmində yerləşir, çoxalır və onu zəhərləyirlər. Bu isə əksər hallarda ağır xəstəliklərə səbəb olur. Bakteriyaların səbəb olduğu xəstəliklər: yatalaq, vəba, vərəm, angina, qara yara, tetanus, brüselyoz və s.

Xəstələnmiş insanları dərmanlarla müalicə edirlər. Habelə, bəzi bakterioloji xəstəliklərin aradan qaldırılması üçün peyvənd lazım olur. Peyvənd çox vaxt bakterioloji xəstəliklərdən qorunmanın yeganə vasitəsidir. Ona görə peyvənddən boyun qaçırmaq olmaz.

Tapşırıq: Sadalanan sözlərdən bakteriyaların ziyanlı xüsusiyyətləri ilə bağlı olanları seçib yazın.

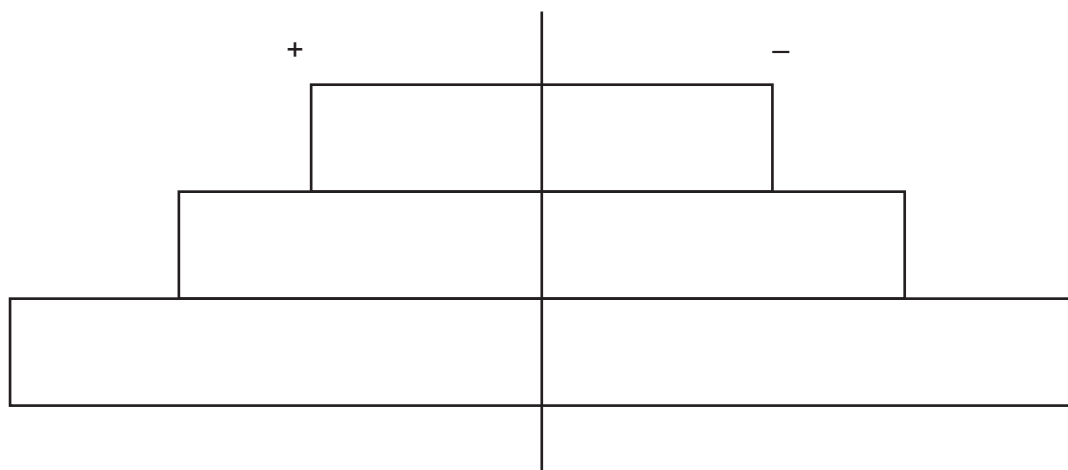


3. QRUP İŞİNİN YEKUNLADIRILMASI (15 dəq.)

Qrup işini yekunlaşdırdıqdan sonra kapitanlar sıra ilə araşdırılan mövzuların təqdimatını həyata keçirirlər. Qruplar öyrəndikləri məsələlərlə tanış olurlar, bir-birilərinə suallar verirlər, məlumatın ümumiləşməsi baş tutur.

Sınıf üçün tapşırıq:

Bakteriyaların müsbət və mənfi xüsusiyyətlərini sadalayın və verilmiş sxemdə qeyd edin.



4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ - ÖZÜNÜ QIYMƏTLƏNDİRMƏ/BİR-BİRİNİ QIYMƏTLƏNDİRMƏ (3 dəq.)

Şagirdlərə qiymətləndirmə sorğusunu paylayın və sorğunun bütün bəndlərinə görə öz münasibətlərini bildirməyi xahiş edin. Qiymətləndirmədən sonra onların cavablarına baxın.

Qiymətləndirmə sorğusu

Qiymətləndirmə şkalasında müvafiq rəqəmi rəngləsinlər və ya haşiyəyə alsınlar. Açıq suallara cavab versinlər.

On ballıq sistem ilə qiymətləndir:

1. Dərstdə öz aktivliyini:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. Öz qrupunun işini qiymətləndir:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Müəllimin hərəkətlərini qiymətləndir:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Bugünkü dərstdə ən yaddaqalan nə oldu?

5. Bu dərstdə ilk dəfə eşitdiyiniz nə oldu?

6. Cavablandırılmamış hansı sualın qaldı? (sualını yaz və növbəti dərstdə müəllim onu cavablandıracaq).

5. EV TAPŞIRIĞI

Praktiki iş barəsində tövsiyələr:

Bakteriyaların həyat funksiyalarının xüsusiyyətləri:

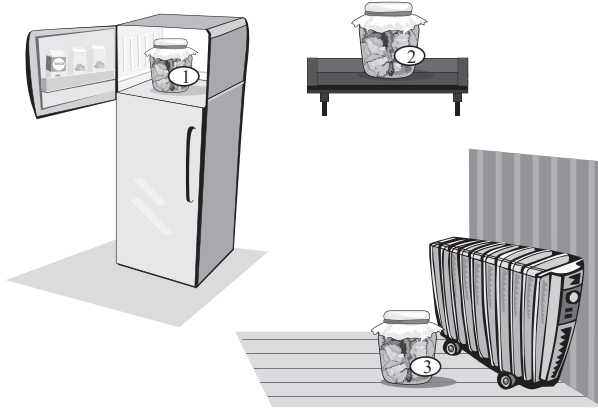
Bakteriyaların həyat funksiyalarının şərtlərinin öyrənilməsi

Müşahidənin məqsədi: Bakteriyaların həyat funksiyalarının intensivliyinin temperaturdan asılı olub-olmadığını müəyyən edin.

Lazımı material: 3 eyni ölçülü balon, 1 kq nazik doğranmış kələm, 2 xörək qaşığı duz, 3 parça, 3 rezin.

İşin gedişatı:

- Nazik doğranmış kələmi və duzu yaxşı qarışdırın, üç hissəyə bölün və turşutmaq üçün balonlara doldurun. Kələmi balonlara sıx doldurun;
N1 balonu soyuducuya qoyun ($1^{\circ} - 4^{\circ} \text{C}$);
N 2 balonu otaq temperaturunda saxla ($20^{\circ} - 22^{\circ} \text{C}$). məs., şkafda.
N3 balonu isə isidicinin yanına və ya temperatur 30°C çox olan, lakin 35°C çox olmayan digər isti yerə qoyun.
Hər üç balona bir neçə lay parça örtün və rezin ilə bərkidin.



- Bakteriyaların həyat funksiyalarını turşunu dadmaqla müəyyən etmək olar. Hər gün hər üç balonda turşuya qoyulmuş kələmin dadına bir az baxın və onların qıcqırma keyfiyyətini müqayisə edin;
- Oxunmuş mətnə əsasən turşunun ehtimal olunan nəticələrini hər üç müşahidə üçün yazın və cədvəlin müvafiq qrafasına yazın.

EKSPERIMENTİN ŞƏRTİ	EHTIMAL EDİRƏM KI,...	EKSPERIMENTİN SONUNDA ƏLDƏ OLUNAN NƏTİCƏ
N 1 balon ($1-4^{\circ} \text{C}$)		
N 2 balon ($20-22^{\circ} \text{C}$)		
N 3 balon ($30-40^{\circ} \text{C}$)		

Cədvəlin doldurulması ehtimal olunan variantı

Eksperimentin şərti	Ehtimal edirəm ki,...	Eksperimentin sonunda əldə olunan nəticə
N1 balon ($1^{\circ} - 4^{\circ} \text{C}$)	Az turşulaşib	Turşulaşmayıb
N2 balon ($20^{\circ} - 22^{\circ} \text{C}$)	Yaxşı turşulaşib	Turşulaşib, lakin kifayət qədər deyil (daha çox vaxt lazımdır)
N3 balon ($30^{\circ} \text{C} - 40^{\circ} \text{C}$)	Hədsiz turşulaşib	Yaxşı turşulaşib

Bakteriyalar tərəvəzlərin turşulaşmasına səbəb olur.

Müşahidə nəticələrini təhlili:

Bakteriyaların artması üçün ən əlverişli şərait +25°C və daha artıq temperatura yerləşdirilməsidir. Buna görə də, otaq temperaturuna yerləşdirilmiş N2 balon ilə müqayisədə N3 balonda turşulaşma keyfiyyəti daha yaxşı idi. Kələm turşu olmadığı üçün bakteriyaların artması üçün aşağı temperatur əlverişli deyil.

Nəticə:

Kələmin turşu olmasına temperatur təsir edir. Eksperiment nəticələri göstərdi ki, bakteriyaların artması və həyat funksiyaları 30 °C-35 °C dərəcədə daha yaxşıdır. Bu proses otaq temperaturunda baş verir, lakin –az intensivlik ilə və həmin nəticənin əldə olunması yalnız bir neçə gün sonra mümkün olur. Aşağı temperatur şəraitində (soyuducuda) bu bakteriyalar artmır və onların həyat funksiyaları dayandırılır.

Ətrafımızda bakteriyaların yeri barədə animasiya filmləri:

<https://www.youtube.com/watch?v=-EрH6M8M He> (6:30 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=n ME 4VYK A> (3:45 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=_OWOaENp6 0 (5:17 dəq.)

Bakteriyalar nədir və harada yaşayırlar?

<https://www.youtube.com/watch?v=HDWL--iHgAE> (2:37 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=l4q0Bm178 Q> (3:15 dəq.)

Bakteriyalar haqqında film:

<https://www.youtube.com/watch?v=opW1At8K LY> (13:38 dəq.)

DƏRS 8

Mövzu:	Orqanizmlərin əsas qrupları
Dərsin adı:	Göbələklər
Dərsin məqsədi:	Şagird bəzi müşahidə olunan əlamətlərə görə göbələklər qrupunun tipik nümayəndələri ilə tanış olur.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.2. Şagird orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını xarakterizə etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Bəzi müşahidə olunan əlamətlərə görə, göbələklər qrupunun tipik nümayəndələri ilə tanış olur.
Lazımi material:	Dərslik, göbələk şəkilləri, təbaşir, lövhə.

Praktiki iş

Vərəqdə tünd rəngdə izin qalması ehtimal olunur. Bu göbələk sporlarıdır.

Çalışmaların cavabları:

1. Şagirdlər bir-biriləri ilə göbələk – ikili rəngi, forması və digər xüsusiyyətləri müqayisə edirlər.
2. Göbələyin papağında sporlar yetişir. Göbələklər bunların vasitəsi ilə çoxalırlar.
3. Göbələklər təbiətin ölmüş orqanizmlərinin parçalanmasında yardımçı olduğu üçün faydalı hesab olunur. Bəzi heyvanlar göbələklərlə qidalanırlar, lakin parazit göbələklər də mövcuddur ki, onlar ziyan gətirirlər.

Bu animasiya filmləri göbələklərin müxtəlifliyi, onların yayılması və əhəmiyyəti barədədir.

https://www.youtube.com/watch?v=4gdY4T6_FWo&t=83s

https://www.youtube.com/watch?v=rB1W_T3nznM

https://www.youtube.com/watch?v=70LA0mijE_M

https://www.youtube.com/watch?v=b4f0K_hL4

DƏRS 9

Mövzu:	Orqanizmlərin əsas qrupları
Dərsin adı:	Bitkilər
Dərsin məqsədi:	Şagird göbələklər qrupları arasında fərqləri və oxşarlıqları müəyyən etməyi bilməlidir.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.2. Şagird orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını xarakterizə etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını (bakteriyalar, göbələklər, qurdlar, buğumayaqlılar, balıqlar, amfibiyalar, sürünənlər, quşlar, məməlilər, iynəyarpaqlı və çiçəkli bitkilər) onların quruluşuna (məs., cismin xarici işarə və əlamətlərinə, skelətinə) və artım xüsusiyyətlərinə görə fərqləndirir.
Lazımi material:	Dərslik, dəftər, təbəşir, bitkilərin müxtəlifliyini təsvir edən müşahidə vasitələri.

Çalışmaların cavabları:

Yadına sal:

1. Ömründə bir dəfə də olsa çiçək açan bitkiyə çiçəkli bitkilər deyilir.
2. Bitkinin orqanları: kök, gövdə, yarpaq, çiçək, meyvə, toxum.

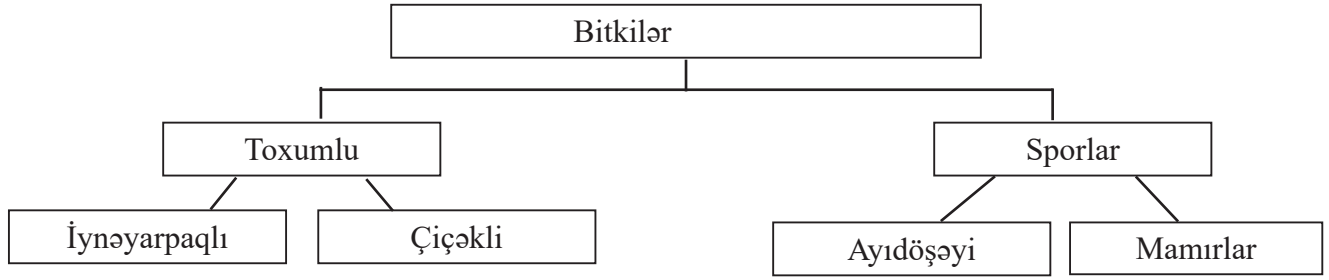
Çalışmaların cavabları:

1.

BITKI	KÖK	YARPAQ	ÇİÇƏK	QOZA	TOXUM	MEYVƏ	SPORA
Çiçəkli	+	+	+	-	+	+	-
İynəyarpaqlı	+	+	-	+	+	-	-
Ayıldöşəyi	+	+	-	-	-	-	+
Mamır	-	+	-	-	-	-	+

- a) Həqiqi kökün mamırı olmur, onların rizoidi var.
- b) Köklər yaranır: çiçəkli və iynəyarpaqlı bitkilərdə; Spora – ayıldöşəyi və mamırlar.
- c) İynəyarpaqlı bitkinin toxumu qozasında yerləşir, çiçəkli bitkinin isə meyvəsində.
- ç) Çiçəkli bitkinin toxumu meyvəsində yerləşib
- d) Sporlar ayıldöşəyinin yarpaqlarının arxa hissəsində yaranır.

2.



Bu təqdimatlar bitkilər aləminin müxtəlifliyini ifadə edir.

<https://www.youtube.com/watch?v=8etoLdj6O74> (2 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=AK1V_PLNb0 (13:09 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=6LdTKMOU>

<https://www.youtube.com/watch?v=o7ttwbB2ebU>

Ağac, kol və ot:

<https://www.youtube.com/watch?v=LW0jUbKd1I> (2:13 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=j4AK5WDSXg> (3:48 dəq.)

Ən heyranedicu bitkilər:

<https://www.youtube.com/watch?v=VYbOEVhGE> (2:30 dəq.)

DƏRS 0

Mövzu:

Orqanizmlərin əsas qrupları

Dərsin adı:

İynəyarpaqlı və çiçəkli bitkilər

Dərsin məqsədi:

Şagird iynəyarpaqlı və çiçəkli bitkilər arasında fərqləri və oxşarlıqları müəyyən etməyi bilməlidir. Onları müşahidə vasitələri ilə qruplaşdırır.

MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar

Təbiət. IV.2. Şagird orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını xarakterizə etməyi bilməlidir.

Nəticə əyanidir, əgər şagird:

Bitkiləri (iynəyarpaqlı-çiçəkli) onların quruluşuna (tipik yarpaq-iynə, çiçəkli/meyvəsinin olması – olmaması) görə müqayisə edir və qruplaşdırır.

Lazımi material:

Dərslik, qozalar kolleksiyası, iynəyarpaqlı bitkilərin yarpaqlarının müxtəlifliyinə dair müşahidə vasitələri və ya iynəyarpaqların kolleksiyası

Yadına sal:

1. İstənilən meyvəli bitki, məs., alça, cır gavalı, badam, şaftalı, gilə, moruq, itburnu, qızılgülü və s. sadalana bilər.
2. Kol torpaqdan, ağaclar isə müəyyən hündürlükdən budaqlanır. Ot bitkilərinin yaşıl və sulu gövdəsi var.
3. Meyvə çiçəyindən əmələ gəlir.

Çalışmaların cavabları:

1. İynəyarpaqlı bitkilərin fərqli formada yarpaqları var və qoza yetişdirirlər, fərqli şəkildə çiçək açırlar və meyvə yetişdirirlər.
2. Həşəratlar çiçəklərə tozlanmaqda yardım edirlər, deməli meyvə və toxumun yetişməsinə də yardım edirlər.
3. Şam ağacı işığı sevdiyi və hər zaman yuxarı, daha çox işığa tərəf uzandığı üçün çox uzun böyüyür. Kölgədə qalan budaqlar isə qurumağa başlayır və öz-özünə düşür. Küknaş şam ağacının kölgəsində özünü yaxşı hiss edir. Onun güclü işığa ehtiyacı yoxdur.
4. Şamlıq və küknaş ağaqları kurort yeri hesab olunur. Bu ağaqlar oksigendən savayı, mikrob əleyhinə ətirli efir yağları da emal edirlər ki, onlar havanın təmizlənməsinə kömək olur.
5. Cədvəlin doldurulmasına dair nümunə

Bitkinin adı	İynəyarpaqlar			Qoza		
	Uzunluğu	Rəngi	Budaqda yerləşməsi	Ölçü və forması	Pulcuqlarının forması	Sıxlığı
Şam ağacı	10-10 sm	yaşıl	budaqda tək-tək	yumru formalı 15-20 sm	rombşəkilli	çox sıx
Sərv ağacı	2-3 sm	yaşıl	qrup şəklində	3-5 sm	beşbucaqlı	çox sıx
Şam ağacı	10-15 sm	tünd yaşıl	iki-iki	yumru formalı 20-25 sm	konusvari	sıx
Sidr ağacı	5-10 sm	yaşıl	tək-tək	yumurtavari	enli	sıx
Qara şam	5-10 sm	açıq yaşıl	kol-şəklində	uzun ucluğu	qarmaqşəkilli	sıx

Tövsiyə:

Qoza və iynəyarpaqların kolleksiyasını yığmağa çalışın və nümunələri təsvir etməyə dair tapşırıq verin.

6.

I	II
a; c	b;ç

7. Qara şam haqqında məlumatı aşağıdakı veb sahifədə ala bilərsiniz:

https://en.wikipedia.org/wiki/Black_fir

http://en.talogs.org/talogs_view.php?at=10

Qrup şəklində iş üçün tövsiyə:

Şagirdlərə tədqiqat sualı verin: bitkinin hündürlüyü onun toxumundan asılıdır? Müxtəlif ağac və bitkilərin köklərini təqdim edin (palıd qozası, şaftalı, gilə, gavalı, gilənar, cır gavalı və digər tumlar, cökə, çinar, küknaş ağaqlarının toxumları və s.). Təlimatınıza əsasən tədqiqat aparmalarını tapşırıq.

Cavabın mənfi olacağı ehtimal olunur. Deməli, toxumun böyüklüyü bitkinin hündürlüyündən asılı deyil. Məs. şam ağacı hündürdür, lakin onun toxumu şaftalı toxumundan çox balacadır. Toxumları ölçülərini tədqiq etmək üçün lazım olanlar.

- a) Cədvəldə bitkilərin təqribi uzunluqlarını yazın;
- b) Həmin bitkinin toxumunu toplayaq, ölçək və cədvəldə onların eni və uzunluğunu qeyd edək;
- c) Bitkinin uzunluğunu onun toxumunun uzunluğu ilə müqayisə edək və bitki nə qədər uzun olsa, toxumun da bir o qədər uzun olub olmadığını müəyyən edək.

Bitkinin adı	Bitkinin uzunluğu	Toxumun uzunluğu	Qeyd
palıd ağacı	15-20 m.	2 sm	
şam ağacı	20-30 m.	0,5 sm.	
şaftalı ağacı	3-5 m.	3-4 sm.	

Çiçəkli bitkilərin inkişafı haqqında animasiya filmi:

<https://www.youtube.com/watch?v=LxELwrTChs> (5:28 dəq.)

İynəyarpaqlı bitkilər haqqında tədris filmi

<https://www.youtube.com/watch?v=hwfQEK29Wrg> (4:32 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=qFVh2fTR2XA> (3:28 dəq.)

DƏRS 11

Mövzu:	Orqanizmlərin əsas qrupları
Dərsin adı:	Onurğasız heyvanlar
Dərsin məqsədi:	Şagird onurğasız heyvanları onların xarici quruluşuna görə fərqləndirə bilər; Bəzi onurğasızları oxşar və fərqli əlamətlərə əsasən qruplaşdırır.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.2. Şagird orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını xarakterizə etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını (bakteriyalar, göbələklər, qurdlar, buğumayaqlılar, balıqlar, amfibiylər, sürünənlər, quşlar, məməlilər, iynəyarpaqlı və çiçəkli bitkilər) onların quruluşuna (məs. cismin xarici xassə və əlamətlərinə, skelətinə) və artım xüsusiyyətlərinə görə qruplaşdırır.
Lazımı material:	Müşahidə vasitələri, onurğasızların müxtəlifliyi, lövhə, təbaşir.

Çalışmaların cavabları:

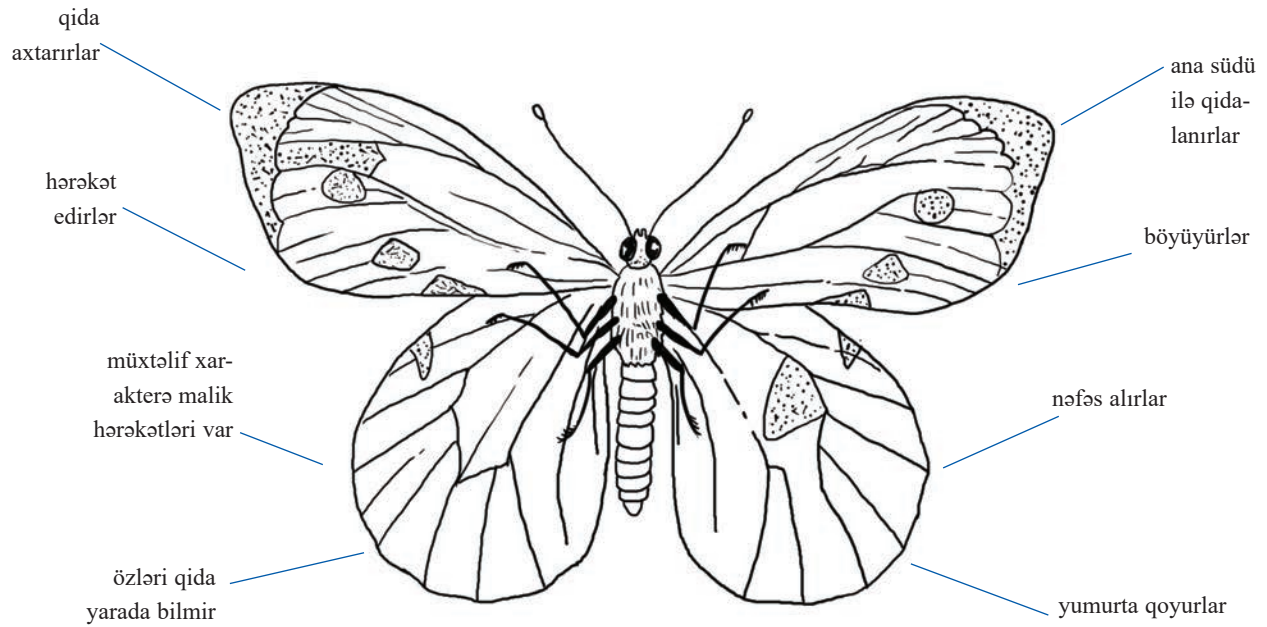
- Əsas fərq ayaqlarının sayındadır. Yalnız həşəratların ayaqları var, lakin bəzilərinin yoxdur. Hürümçəklərin bığları yoxdur.
- Buğumayaqlıların əsas sinifləri haqqında əlavə məlumat:
Buğumayaqlılar bir neçə sinfi birləşdirir. Onlar arasından biz aşağıdakılarla tanış olacağıq:
1. Həşəratlar; 2. Hürümçəyə oxşar; 3. Xərçəngvari.

Dərsin gedişatı:

1. GİRİŞ SÖHBƏTİ – ƏVVƏLKİ BİLİKLƏRİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ (7 dəq)

Lövhəyə kəpənək silueti çəkin və şagirdlərdən onun heyvana oxşar xüsusiyyətlərini yadlarına salmağı xahiş edin.

Şagirdlər bu xüsusiyyətləri sadalayır, bir-birilərini dinləyir, fikirlər söyləyirlər. Müəllim onların fikirlərini lövhədə qeyd edir.



Müəllim dərslərin mövzusunı qeyd edir. Heyvanlar aləminin şərti olaraq iki qrupa: onurğasızlar və onurğalılar qrupuna ayırdığını deyir. Suallar verir:

- Necə düşünürsünüz, nə üçün heyvanların bir qisminə “onurğasızlar” deyilir?
- Hansı heyvanlar bu qrupa aiddir?
- Onurğasızlar heyvanların müxtəlif qrupudur. Fikrinizcə, nə üçün?

(Cavab: Bu heyvanlarla daha böyük ölçülü heyvanlar qidalanırlar, məs., onurğalılar).

2. ONURĞASIZ HEYVANLAR İLƏ TANIŞLIQ: MÖVZUNUN ÇATDIRILMASI (25 dəq.)

Şagirdlər §17-nin mətni, şəkilləri ilə tanış olurlar.

Müəllim sual verir, şagirdlər isə mətnə əsasən onları cavablandırırlar.

Sualların nümunələri:

Onurğasız heyvanlar harada yaşayırlar?


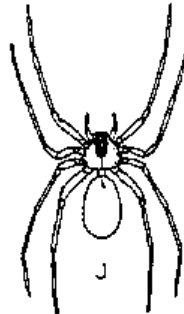
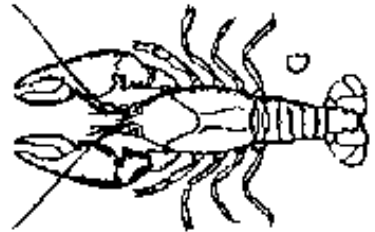
Onurğasızlar hansı ölçüdə olurlar?

Onurğasızların görünüşü necədir? Onlar arasında oxşarlıq var?

Meduza və ya ilbizi harada görmüsünüz? və s.

Bundan sonra diqqətinizi ən çox sayda onurğasız heyvanlar qrupuna – buğumayaqlılara yönəldin.

Buğumayaqlıların ayrı-ayrı siniflərinin nümayəndələrinin oxşarlıqları var. Məsələn, xarici skeleti, “oynaqlıq” ayaqları, çətin quruluşla malik ağız, bədənin segmentləri, bədəni böyüdükcə örtüyünün dəyişməsi, oxşar göz quruluşu və s. Lakin fərqlilik də var. Buna əsasən buğumayaqlılar fərqli siniflər üzrə birləşiblər. Buğumayaqlılar sinfinin xarakterizə edən cədvəli cüt şəklində paylayın və onlarla diqqətlə tanış olmağı xahiş edin.

BUĞUMAYAQLILAR SINFININ XARAKTERİZƏ OLUNMASI		
HƏŞƏRATLAR	HÖRÜMÇƏYƏ OXŞARLAR	XƏRÇƏNGVARILƏR
<p>Bədəni 3 seqmentdən ibarətdir: baş, döş və qarın hissəsi; Üç ətrafi var; İki və ya dörd qanadları var. Bəzən ümumiyyətcə qanadları olmur; Başında bir cür bıqları var.</p> 	<p>Bədəni iki seqmentlidir: Baş-döş və qarın hissəsi; Dörd cüt ətrafi, Qanadları və bıqları var.</p> 	<p>Bədəni iki seqmentlidir: Baş döş və qarın hissəsi. Bədəni çox vaxt quyruğunda bitir; Xitinləşmiş örtüyü xüsusilə qalın və bərkdir; Beş cüt və ya daha çox ayağı var. Birinci cüt ayaqlar kəlbətin formasındadır və qida axtarmaqda onlara kömək edir; İki cüt bığı var: uzun və qısa.</p> 

Aşağıda göstərilmiş cədvəli lövhədə çəkin və sinif mərhələli şəkildə doldurmalıdır.

Xarici əlamətləri	Sınıf – həşəratlar	Sınıf – hörümçəyə oxşarlar	Sınıf – xərçəngvarilər
Bədən seqmentlərinin sayı	Baş-döş hissəsi Qarın (3)	Baş-döş, qarın hissəsi (2)	Baş-döş, qarın (2) + bəzilərinin quyruq üzgəci
Ayaqlarının sayı	6	8	10 və daha artıq
Qanadlarının sayı	0/2/4	0	0
Bıqlarının sayı	2	0	4

Cədvəli doldurduqdan sonra şagirdlərə suallar verin:

- Buğumayaqlılar növünün nümayəndələrinin hansı oxşar əlamətləri var?
- Buğumayaqlılar növünün neçə və hansı sinfini öyrənmisiniz?
- Həşəratlar sinfinin nümayəndələrinin hansı fərqli əlamətləri var?
- Hörümçəyə oxşar siniflərin nümayəndələrinin hansı fərqli əlamətləri var?
- Xərçəngvarilər digər siniflərdən nə ilə fərqlənirlər və s.

Cütlüklərə tapşırıq vərəqləri paylayın:

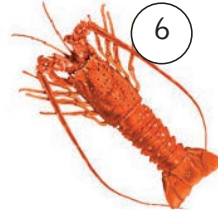
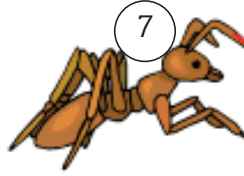
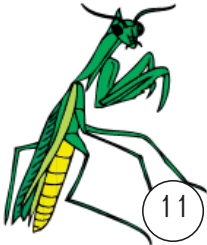
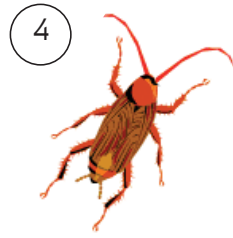
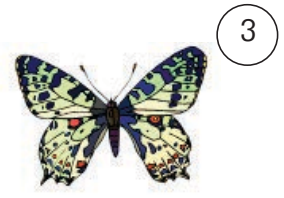
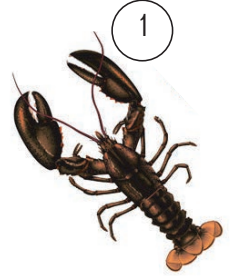
I variant

Tapşırıq 1

Cədvəlin müvafiq qrafalarına yazın:

- Şəkildə göstərilən buğumayaqlının nömrəsi;
- Hansı sinfin nümayəndəsidir;
- Bu sinfə hansı arqumentlərə əsasən aid etdin?

	SİNİF	ARQUMENT
1	Xərçəngvari	Kəlbətinə oxşar ayaqlar, bıçlar, quyruq üzgəci



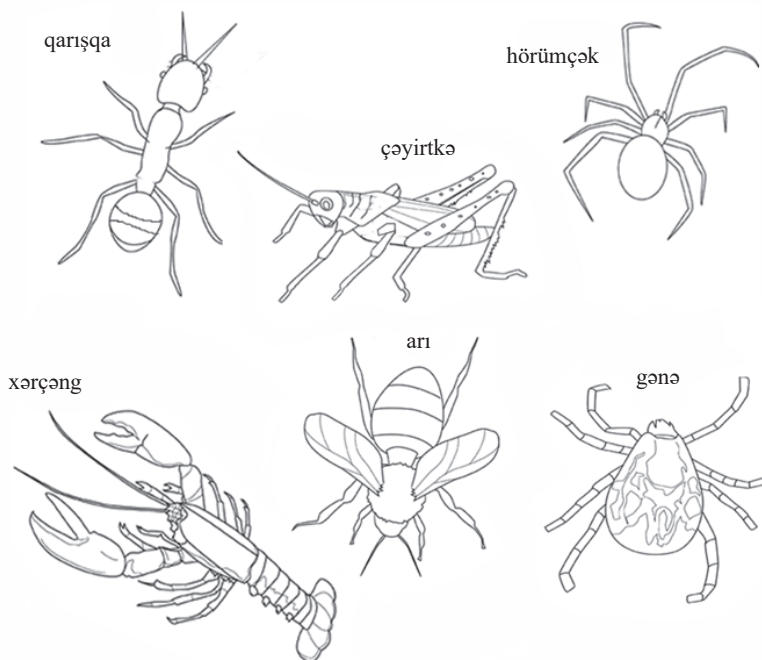
II variant

Tapşırıq 1.

Dərsdə tanış olduğunuz həşəratlar sinfinin nümayəndələrini yazın. Onlar öz mühitlərində yaşamağa necə öyrəşirlər?

Tapşırıq 2.

Müşahidə vasitələrinə əsasən bu buğumayaqlıların rəngini müəyyən et və rənglə:



Neçə dənə həşərat verilib? _____

3.DƏRSİN YEKUNLAŞDIRILMASI

Bu günkü dərsin nəyə aid olduğunu yadınıza salın; Mövzunun yekunlaşdırılması məqsədi ilə “Sinkvein” yaradın.

Sinkvein aşağıdakı sxemə uyğun olaraq qurulur:

Onurğasılar

I sətir _____

mövzunu bir sözlə qeyd et (isim).

II sətir _____

mövzunu iki sözlə təsvir et (iki sifət)

III sətir _____

Hərəkəti 3 sözlə ifadə edin (3 feil)

IV sətir _____

Mövzuya münasibətini dörd sözlə ifadə et

V sətir _____

Mövzunun əsasını ifadə edən sözlərdən birinin sinonimi

4. DƏRSİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ (10 dəq.)

Qiymətləndirmə üçün “Göy qurşağı”-dan istifadə edin.

Rəngli təbaşirlərlə lövhəyə göy qurşağı çəkilir, qövslərində aşağıdakı natamam söz birləşmələri yazılır.



5. EV TAPŞIRIĞI

§17, Müşahidə səh., 54.

Bu filmlər onurğasız heyvanların müxtəlifliyi haqqındadır:

https://www.youtube.com/watch?v=Sr_T4B_YNo&t=53s (3:10 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=rE_TrkN1c (5:25 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=Sr_T4B_YNo (3:10 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=thCfr9SDI> (2:55 dəq.)

Onurğasız və onurğalı heyvanlar:

<https://www.youtube.com/watch?v=zE60L9II> (2:55 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=8wT5dihdt4E> (5:46 dəq.)

DƏRS 12

Mövzu:	Orqanizmlərin əsas qrupları
Dərsin adı:	Onurğalının skeletinin əhəmiyyəti
Dərsin məqsədi:	Şagird bəzi müşahidə vasitələri ilə heyvanların ayrı-ayrı qruplarını tanıya bilər. Onurğalı heyvanların skeletinin əhəmiyyətini müəyyən edə bilər.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.1. Şagird praktik aktivliklərdə iştirak edə və elementar tədqiqat bacarıqlarını nümayiş etdirə bilər. Təbiət. IV.2. Şagird orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını xarakterizə edə bilər.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Sadə təbiətşünaslıq terminlərindən istifadə edərək öz müşahidələri və mülahizələrinə əsasən suallara cavab verir. Orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını (bakteriyalar, göbələklər, qurdlar, buğumayaqlılar, balıqlar, amfibiyalar, sürünənlər, quşlar, məməlilər, iynəyarpaqlı və çiçəkli bitkilər) onların quruluşuna (məs. cismin xarici xassə və əlamətlərinə, skeletinə) və artım xüsusiyyətlərinə görə qruplaşdırır.

Lazımi material

Yadına sal

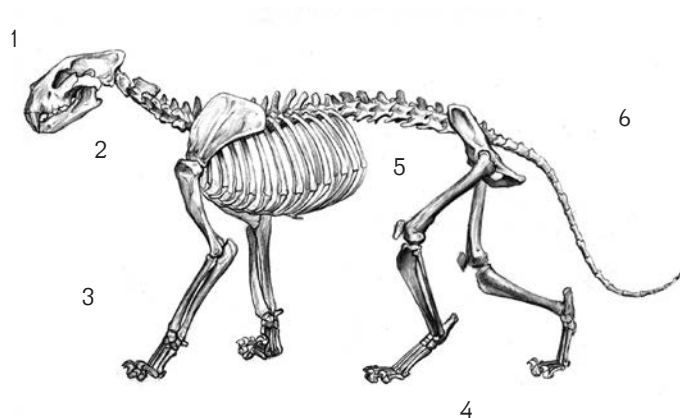
Məs., ayaqlar – hərəkət; qulaqlar – eşitmə; gözlər – görmə; qanadlar – uçma; dişlər – şikarını tutmaq, qidanı çeynəmək və s.

Müşahidə:

Müşahidə nəticəsində skeletin bədənə hərəkət verdiyini müəyyən etdik.

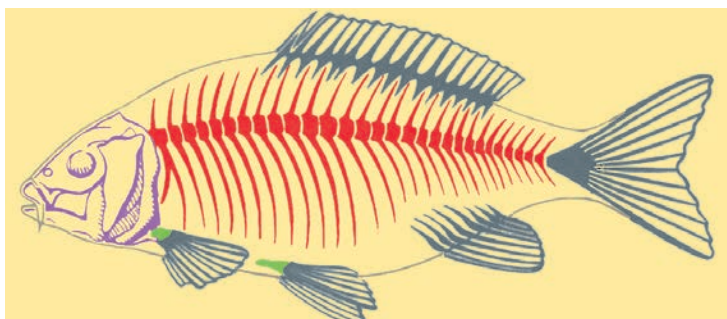
Çalışmaların cavabları:

1. İnsan skeleti aşağıdakı əsas hissələrdən ibarətdir: kəllə, onurğa, çanaq sümükləri, qabırğalar, aşağı və yuxarı ətraf sümükləri.

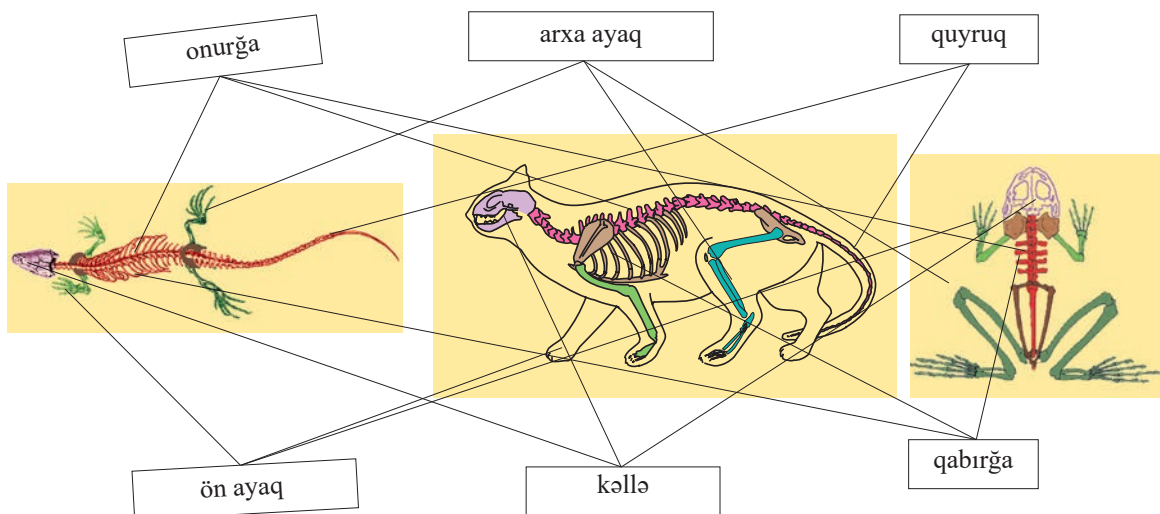


- 1 - Kəllə
- 2 - Boyun fəqərələri
- 3 - Ön ayaqlar
- 4 - Arxa ayaqlar
- 5 - Qabırğalar
- 6 - Quyuq

3.



4.



Tövsiyə:

4-cü tapşırıqda şagirdlər heyvanların skeletini fərqli rənglərlə qeyd etməlidirlər. Məs. pişik – qırmızı, qurbağa – yaşıl, kərtənkələ - göy rəng ilə.

Skeletin əhəmiyyətini təyin etmək:

<https://www.youtube.com/watch?v=IUP-D4dKp14> (7 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=ChhPpAKKqHI> (5:32 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=D6KroG_VHo (4:45 dəq.)

Onurğalı və onurğasız heyvanların təsnifatı:

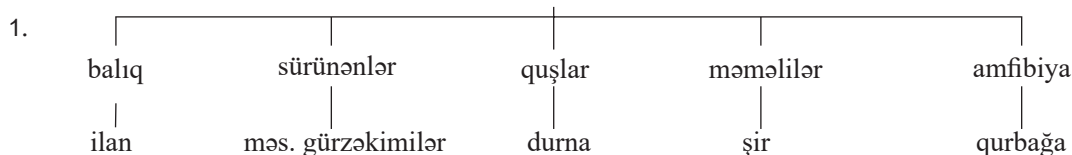
<https://www.youtube.com/watch?v=mRidGna-V4E> (6:51 dəq.)

DƏRS 13

Mövzu:	Orqanizmlərin əsas qrupları
Dərsin adı:	Onurğalı heyvanlar
Dərsin məqsədi:	Şagird onurğalı heyvanları onların quruluşuna, yaşayış mühitinə və artım xüsusiyyətlərinə görə müqayisə və xarakterizə edə bilər.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.1. Şagird praktik aktivliklərdə iştirak edə və elementar tədqiqat bacarıqlarını nümayiş etdirə bilər. Təbiət. IV.2. Şagird orqanizmlərin ayrı-ayrı qruplarını xarakterizə edə bilər.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Tədqiqat nəticələrinin qeydə alınması və təşkili üçün müxtəlif vasitələrdən istifadə edir (sadə elmi dildə yazı, piktoqram, cədvəl, foto və video). Heyvanları onların quruluşuna, yaşayış mühitinə və artım xüsusiyyətlərinə (məs., onurğalı-onurğasız, suda yaşayan heyvanlar – quruda yaşayan heyvanlar, yumurta qoymaq-canlı doğuş) görə müqayisə edir və qruplaşdırır.
Lazımı material:	Dərslik, lövhə, təbaşir, onurğalıların müxtəlifliyini ifadə edən müşahidə vasitələri.

Çalışmaların cavabları:

Onurğalılar



2. Qurbağa buxağının vasitəsi ilə, suda açılan oksigen ilə nəfəs alır.
Amfibiyalar ağciyərləri və dərisi ilə nəfəs alır.

3. ƏLAMƏTLƏRİ	AMFİBİYA	SÜRÜNƏNLƏR
yaşayış mühiti	su və quru	bir çoxları üçün quru
örtüyü	rütubətli dərisi	quru pulcuqlu dəri
artım	yumurta qoyur və suda inkişaf edir	quru yerdə yumurta qoyur
yumurta	nazik şəffaf qabıq ilə örtülüb	dəri qabıqla örtülüb

- Sürünənlərin yumurtaları dəriyə oxşar qabıq ilə örtülüb və onu qurumaqdan qoruyur.
- Amfibiyanın yumurtasının qabığı yoxdur, sürünənlərin yumurtalarının dəriyə oxşar qabığı var və onu qurumaqdan qoruyur.
- Amfibiyanın yumurtalarının nazik örtüyü var. Buna görə də quruda qoyduqda quruyur və rüşeym quruyur.
- Qafqaz salamandri quyruqlu amfibiya. Onun sulu hamar dərisi var. Qafqaz qaya kərtənkələri – sürünəndir. Onun quru pulcuqlu dərisi var.

8. MƏMƏLİLƏR	ÜMUMİ	QUŞLAR
Dərisi tük ilə örtülüb, dörd ayağı var, təbii şəkildə doğurlar, süd ilə qidalanırlar.	Ağciyərlərlə nəfəs alır.	Dərisi lələk ilə örtülüb, iki ayağı uçuşmağa, ikisi isə yeriməyə, hoppanmağa öyrəşib. Yumurta qoymaqla çoxalırlar.

- Quşun qanadları lələk ilə əmələ gəlib.

10. Cədvəl yazılmalıdır:

ONURĞALI HEYVANLAR QRUPU	XARAKTERİZƏ OLUNMASI	NÜMUNƏLƏR
quş	qanadları var, lələklə örtülmüş bədəni, yumurtaları bərk qabıqdadır	sərçə
amfibiya	bədəni suludur, çox vaxt quruda yaşayır, yumurtaları suda qoyur.	qurbağa
məməli	bədəni tük ilə örtülüb, balaca ana südü ilə qidalanır	pişik
sürünən	quru pulcuq ilə örtülmüş dərisi, dəriyə oxşar qabıqla örtülmüş yumurtaları var.	kərtənkələ
balıq	selikli pulcuqları, üzgəcləri var, ömrü boyu suda yaşayır, suda yumurtalar qoyur.	alabalıq

Onurğalı heyvanlar haqqında filmlər:

<https://www.youtube.com/watch?v=R50XtEUHwg> (3:39 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=qRkoGO7hNXg> (3:52 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=mRidGna-V4E> (6:51 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=anOfA-R8qb8> (4:47 dəq.)

Bu linkdə məməlilər, sürünənlər, amfibiya, quşlar haqqında filmlərə ayrı-ayrı baxa bilərsiniz.

<https://www.youtube.com/watch?v=qRkoGO7hNXg&list=PLMET1rtDDR9NIU5beTac9Xx-0YJ9guHCQ> (3:52 dəq.)

FƏSİL III XƏRİTƏ VƏ COĞRAFİ OBYEKTlər

DƏRS 14

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin adı:	Üfüq
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər üfüqün əsasını dərk edir və açıq və qapalı üfüqü fərqləndirə bilirlər.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir etməyi, onların yerləşməsi və qarşılıqlı istiqamətini təyin etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Əsas koordinasiya elementlərini (məs. qütb, ekvator, üfüqün əsas və aralıqcəhətlərini) adlandırır və onları fərqləndirir.

Çalışmaların cavabları:

1. Açıq üfüqdə daha geniş sahəni görürük. Buna görə də görməyə heç nə mane olmur; qapalı üfüqdə isə əksinə: az sahəni görürük və ya ümumiyyətlə heç nə görünmür. Səbəb isə tikililər, dağlar və başqa əşyalar bunu görməyə mane olurlar;
2. Oğlan dənizin sahilindən daha böyük sahəni görür. Məlumdur ki, nə qədər yuxarı qalxsaq üfüqün sahəsi böyüyür.
4. Mümkün deyil, çünki biz hərəkət etdikcə o da hərəkət edir və bizdən uzaqlaşır.

DƏRS 5

Mövzu:	Orqanizmlərin əsas qrupları
Dərsin adı:	Üfüqün cəhətləri
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər üfüqün əsas və aralıq tərəflərini adlandırma bilir və onları müəyyən edirlər.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir etməyi, onların yerləşməsi və qarşılıqlı istiqamətini təyin etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Əsas koordinasiya elementlərini (məs. qütb, ekvator, üfüqün əsas və aralıqcəhətlərini) adlandırır və onları fərqləndirir.
Lazımi material:	Dərslik, üfüqün tərəflərinin sxemi, rəngli təbaşirlər, qələm, əlavə 1, 2, 3.

Çalışmaların cavabları:

1. Həyətdə günəşin çıxması və batmasının tərəflərinə əsasən. Günəş şərqdən çıxır və qərbdə batır; Xəritədə vərəqin üst hissəsi hər zaman şimaldır, aşağı hissəsi isə cənub, sağ tərəf – şərqdir, sol tərəf isə qərbdir.
2. Sol tərəf qərbdir, sağ tərəf – şərq, arxa isə - cənub.
3. Üfünün orta cəhətləri: şimal şərq, şimal qərb, cənub-şərq və cənub-qərb. Onlar üfünün əsas cəhətlərinin ortasında yerləşdiyi üçün onlara aralıqcəhətlər deyilir.
4. Cənub istiqaməti ilə.
5. Cənub-qərb istiqaməti ilə.
6. Xilasedicilərə, pilotlara, inşaatçılara və memarlara, səyahətçilərə və s.

Dərsin gedişatı

1. ÖTƏN BİLİKLƏRİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ – GİRİŞ SÖHBƏTİ (5 dəq.)

Şagirdlərdən 3-cü sinifdə öyrəndikləri materialı yada salmağı xahiş edin. Günortanın kölgəsi ilə vaxtı necə müəyyən etmək olar (insan kölgəsi günün ayrı-ayrı hissələrində müxtəlif uzunluqda olur. Səhər, gün çıxarkən və axşam gün batarkən uzun olur, günorta isə - qısa).

2. PRAKTİK İŞ – COĞRAFİ OYUNLAR (25 dəq.)

Şagirdlərdən cütlüklərdə birləşməyi xahiş edin. Bir şagird üzü günorta kölgəsinə tərəf durur, digəri isə onun qarşısında, sağında, solunda və arxasında üfünün hansı tərəfi olduğunu təyin edir. Daha sonra şagirdlər rollarını dəyişirlər – ikinci şagird durur, birinci isə üfünün cəhətlərini təyin edir.

Daha sonra 4 qrupa bölün və kölgənin istiqamətinin vasitəsi ilə durduqları yerdən a) məktəb binasının; b) məktəblərinin yerləşdiyi küçənin; c) məktəbin idman zalının; d) məktəbin əsas girişinin yerləşdiyi istiqamətləri təyin etsinlər. Cavabları vərəqə yazmalı və tapşırığı yerinə yetirdikdən sonra təhvil verməlidirlər.

Təvsiyə:

Şagirdlərin yazılı cavablarını saxlayın.

OYUN – “İSTİQAMƏTİ TAP”:

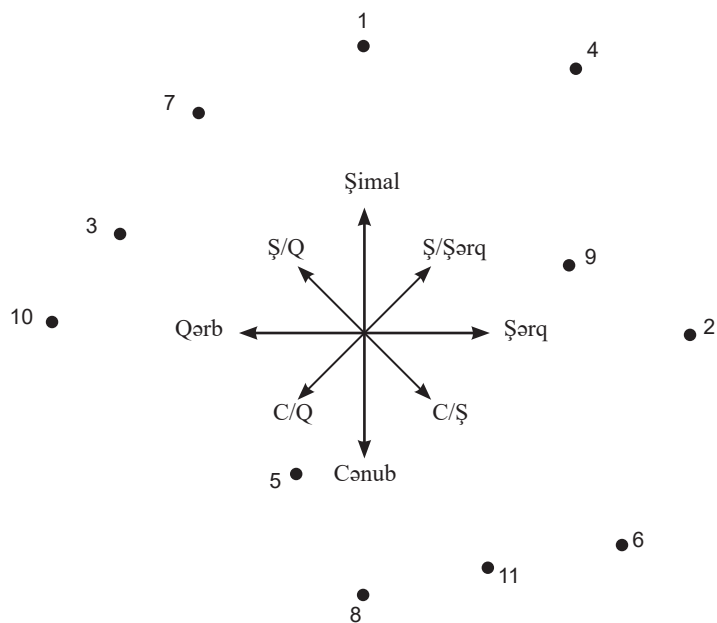
Şagirdlər qruplarla işləməyə davam edirlər. Əvvəlcədən hazırlanmış Əlavə 1-i şagirdlərə paylayın və sanki xəritənin ortasında çəkilmiş ölkə kompasında durduqlarını deyin.

Onlar şəkildə nömrələnmiş nöqtələrlə qeyd olunan məntəqələrin hansı tərəfdə durduğunu müəyyən etməli və cədvəli doldurmalıdırlar – Əlavə 2.

Təvsiyə:

Əlavələri əvvəlcədən qrupların sayına görə hazırlayın.

Əlavə 1



Əlavə 2

Məntəqə #	DAIRƏ MƏRKƏZİNDƏ İSTIQAMƏT							
	Şimal	Cənub	Şərq	Qərb	ŞimalŞərq	ŞimalCənub	Cənub Şərq	Cənub Qərb
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								

İşi bitirdikdən sonra doldurulmuş cədvəli şagirdlərə göstərin və paylayın (Əlavə 3) və cavabları yoxlamağı xahiş edin. Hər hansı sualları olduqda, dəqiqləşməli olan sualları onlarla birgə müzakirə edin.

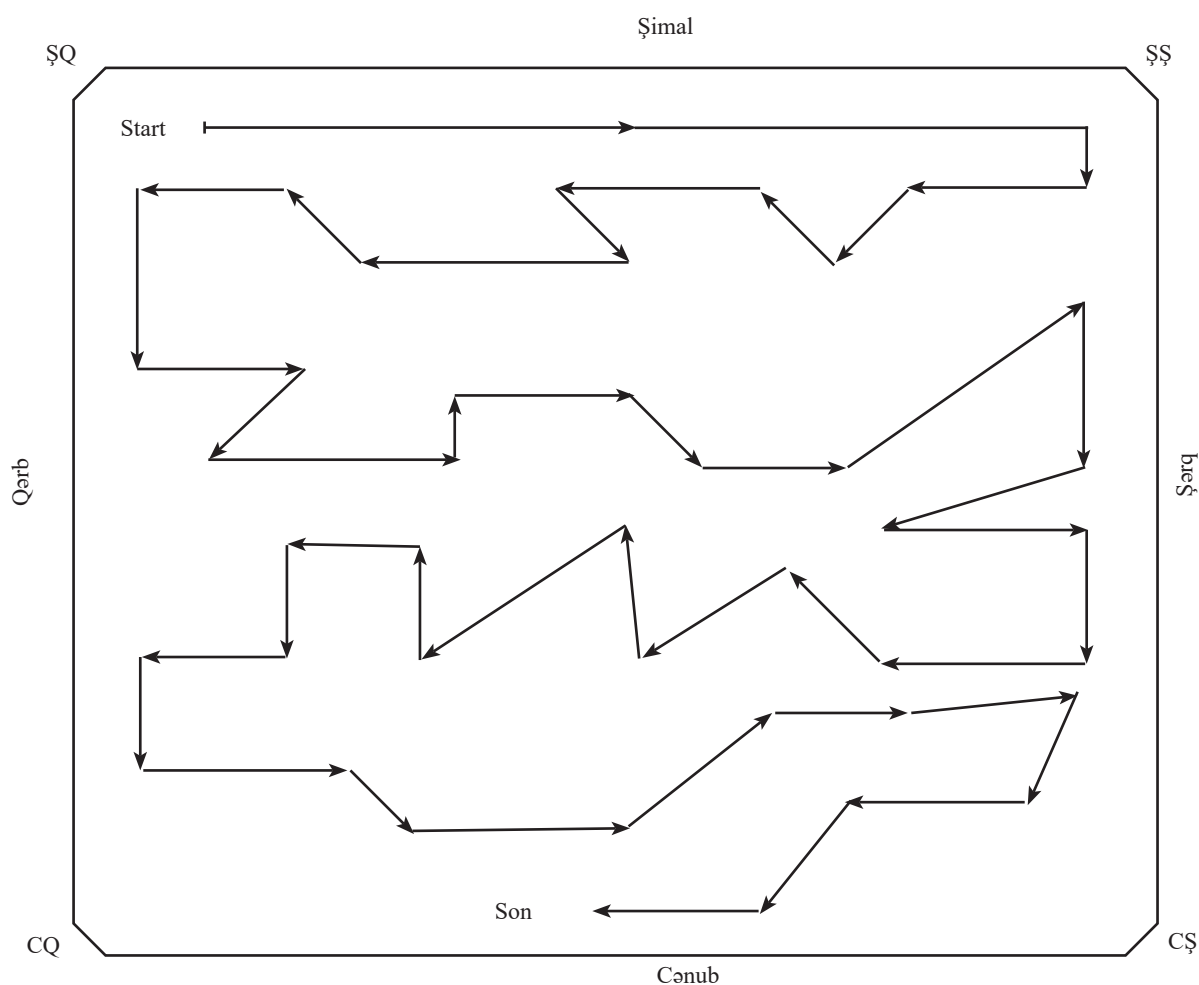
Əlavə 3

Məntəqə #	DAIRƏ MƏRKƏZİNDƏ İSTIQAMƏT							
	Şimal	Cənub	Şərq	Qərb	Şimal Şərq	Şimal Cənub	Cənub Şərq	Cənub Qərb
1	X							
2			X					
3						X		
4					X			
5								X
6							X	
7						X		
8		X						
9					X			
10				X				
11							X	

OYUN – “LABİRİNT” – ÜFÜQÜN CƏHƏTLƏRİ

Əvvəlcədən hazırlanmış Əlavə 4 – labirinti qruplara paylayın. Onlara bu labirint oxlarının istiqaməti ilə səyahət edəcəklərini bildirin. Oyunu startdan başlayıb hər hərəkətdən sonra getdikləri üfüğün cəhətini deyirlər (və ya oxun üzərinə yazırlar). Cəhətləri qeyd etmək üçün bu qeydlərdən istifadə etməlidirlər: Ş; C; Q; Ş; ŞŞ; ŞQ; CQ; CŞ.

Əlavə 4



Oyunu bitirdikdən sonra öz cavablarını təqdim edirlər.

Təvsiyə:

Qrupların cavablarını elə bölün ki, qrup labirintin ayrı-ayrı hissələrinə cavab versin. Məs., 1-ci qrup başlasın və labirintdə qeyd olunan oxların hər hansı bir hissəsini adlandırsınlar, deyək ki, 5 oxun istiqamətini, ikinci qrup davam etsin və yenə də 5 oxun istiqamətini qeyd etsinlər və s.

3. DƏRSİN YEKUNLAŞDIRILMASI (5 dəq.)

Dərsi qısa yekunlaşdırın. Üfüğün cəhətlərini bilmək onlara gündəlik həyatda tez-tez lazım olacağını izah edin və bu çox mühüm məsələdir.

4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ (10 dəq.)

Lövheyə dairə çəkin və 4 seqmentə ayırın. Hər bir seqmentə bu sözləri yazın: nəyi başa düşmədim; nəyi istifadə edəcəm; məni yenə nə maraqlandırır.



Şagirdlərdən şəkli vərəqə köçürməyi və hər bir seqmentə öz fikirlərini yazmağı xahiş edin. Yazılmış vərəqləri müəllimin masasına düzsünlər. Müəllim şagirdlərin cavablarına baxmalı və növbəti dərstdə onlar üçün maraqlı və anlaşılmaz qalan məsələləri birlikdə müzakirə etməlidirlər.

5. EV TAPŞIRIĞI

Şagirdlərdən 4-cü və 5-ci tapşırıqları yazılı şəkildə yerinə yetirməyi xahiş edin. Praktiki iş həyata keçirilmədir.

Təvsiyə: “Səmtləşmə” mövzusunda başlamazdan iki həftə əvvəl, şagirdlərlə birlikdə aşağıdakı işi yerinə yetirin:

1. Sınıfı 4 qrupa bölün və hər bir qrupdan sizin təlimatlara əsasən hərəkət etməyi xahiş edin.
2. Sınıf otağında dörd ayrı-ayrı yerləri seçməyi xahiş edin.
3. İş zamanı lazım olacaq materialı hər bir qrupa paylayın (lazımı materiala aşağıda bax).
4. Əlcək və beldən istifadə edərək hər bir qrup öz dibçəyinə torpaq tökməli, gül toxumları əkməli və dibçəkləri nəlbəkinin üstünə qoymalıdırlar.

Qeyd: a) dibçək əvəzinə tənəkə qutu və ya plastik bankalardan istifadə etdikləri halda, mütləq dibini dəşməlidirlər. b) Sınıf otağının çirklənməməsi üçün torpaq tökməzdən əvvəl dibçəklərin altına qəzet sərsinlər.

5. Hər bir dibçəyə 1/3 stəkan su töksünlər (80 ml).

Qeyd: Suyun miqdarı hər bir bitki üçün eyni olmalıdır.

6. Dibçəkləri seçdikləri yerə düzsünlər və hər birinin üstünə kağız vərəqi sərsinlər.
7. Gülləri hər üçüncü gün eyni miqdarda su ilə sulasinlər – hər bir bitkiyə stəkanın 1/3 hissəsi.
8. Bitkilər torpaqdan çıxmağa başlayanda dibçəklərin üstündən sərdikləri vərəqi götürsünlər.
9. Güllərin ilk yarpaqları görünəndə qayçı ilə artıq olanı ehtiyatla kəsinlər. Hər bir güldə ancaq iki yarpaq saxlasınlar.
10. Həftənin müəyyən günlərində bitkilərə müşahidə nəticələrini qeyd etsinlər. Hər birini xətkəş ilə ölçsünlər və ölçüləri yazsınlar. Habelə, digər dəyişiklikləri də qeyd etsinlər: yarpaqların və güllərin sayını, keyfiyyətini, rəngini, gövdəsinin qalınlığını və əyilmə qabiliyyətini.

DƏRS 6

Mövzu:	Səmtləşmə
Dərsin adı:	Səmtləşmə nədir?
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər ətraf mühitdə səmtləşməyi bacarsınlar.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir etməyi, onların yerləşməsi və qarşılıqlı istiqamətini təyin etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Əsas koordinasiya elementlərini (məs. qütb, ekvator, üfüqün əsas və aralıq cəhətlərini) adlandırır və onları fərqləndirir.

Yadıma sal:

Üfüqün əsas cəhətləri: Şimal, Cənub, Qərb və Şərq. Aralıq cəhətləri: Şimal-Cənub, Cənub-Qərb, Çimal-Şərq, Cənub-Şərq. Üfüqün əsas və aralıq cəhətləri aşağıdakı kimi qeyd olunur: Ş; C; Q; Ş; Ş.Ş; C.Q; Ş.Ş; C.Ş.

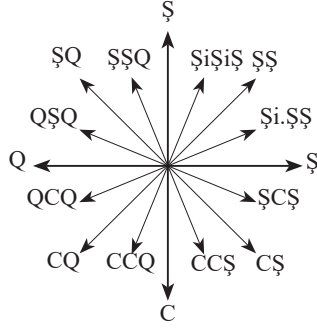
2. Xəritədə yuxarı hissə Şimaldır, aşağıda – Cənub, sağda – Şərq, solda – Qərb.

Çalışmaların cavabları:

1. Məktəb – Şimalda, qatar – Şimal-Qərbdə, körpü – Qərbdə, meşə - Şərqdə, ağac – Cənubda, dirək – Cənub-Şərq.
2. Dağ başında durarkən. Çünki hündürlük artdıqca üfüq də genişlənir.
3. Qiorqinin arxa tərəfi Şimaldır, sol tərəfi isə Şərqdədir.

Fikirləş:

1.



2.



Görə bilmədilər.

ƏLAVƏ OXU

GPS nədir?

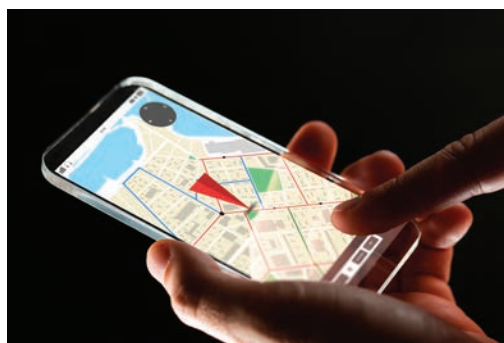
Qlobal Mövqəyinetmə Sistemi (GPS) 24 peykdən yaradılmış şəbəkələrdən ibarət peyk naviqasiya sistemidir. Bu peykləri orbitə ABŞ-ın Müdafiə Nazirliyi göndərib. Əvvəlcə GPS hərbi istifadə üçün nəzərdə tutulmuşdur, lakin 1980-ci illərdə hökumət bu sistemin mülki məqsədlər üçün istifadəsini əlverişli hesab etdi. GPS istənilən hava şəraitində, dünyanın istənilən nöqtəsində, 24 saat ərzində işləyir. GPS-in istifadəsi üçün hər hansı abunə və ya quraşdırma haqqı tələb olunmur.

GPS peykləri gündə iki dəfə yerin ətrafına dəqiq təyin olunmuş orbitlərdə dolanır və siqnal vasitəsi ilə məlumatı yerin səthinə göndərirlər. GPS qəbulediciləri bu məlumatı alırlar və istifadəçinin dəqiq yerini müəyyən edirlər. GPS qəbuledicisi siqnalın qəbul olunduğu vaxtı peyk tərəfindən verilən vaxt ilə müqayisə edir. Vaxt fərqi peykin hansı məsafədə olduğu barədə məlumatı GPS qəbuledicisinə verir. Bundan sonra bir neçə peykdən qəbul edilən siqnallara da eyni əməliyyatı yerinə yetirir və nəticədə qəbuledici istifadəçinin dəqiq yerini müəyyən edir. Daha sonra isə qurğunun ekranında görünən elektron xəritədə qeydə alınır.

GP qəbuledicisi ən azı üç peyk ilə əlaqə saxlamalıdır ki, yerləşdiyi yerin iki ölçüsünü hesablaya bilsin (uzununa və eninə) və istifadəçinin hərəkətinə nəzarət etsin. Qəbuledici dörd və ya daha artıq peyk ilə əlaqə yaradırsa, deməli artıq üç ölçü (uzununa, eninə, dəniz səviyyəsindən hündürlüyü) qeydə ala bilər. İstifadəçinin yerini təyin etdikdən sonra, GPS başqa məlumatları da hesablaya bilər. Məsələn: sürət, azimut, marşrut, olun uzununu, təyinat yerinə qədər olan məsafəni, günəşin batması və çıxması vaxtını və s.

Sistematik naviqasiya sistemi GPS-in istifadəsi əvvəlcə ABŞ-da hərbi məqsədlər üçün nəzərdə tutulmuşdur. Sistemin digər adı "NAVSTAR"-dır. İctimaiyyət üçün tanınmış adı "GPS" "Global Positionin System" sözünün qısaltmasıdır və "Qlobal Naviqasiya Sistemi" kimi tərcümə olunur. Bu ad sistemin təyinatını tam şəkildə xarakterizə edir. Yalnız quruda deyil, dənizdə və havada da. GPS sisteminin naviqasiya siqnallarından istifadə etməklə istənilən istifadəçi cari yerini yüksək dəqiqliklə müəyyən edə bilər.

GPS-lər.



DƏRS 7

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin adı:	Yolu necə tapaq?
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər müxtəlif vasitələrlə ətraf mühitdə oriyentiri təyin etməyi bacarsınlar.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir etməyi, onların yerləşməsi və qarşılıqlı istiqamətini təyin etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Əsas koordinasiya elementlərini (məs. qütb, ekvator, üfüqün əsas və aralıq cəhətlərini) adlandırır və onları fərqləndirir.

Çalışmaların cavabları:

1. Oğlanın qarşısında Şimaldır, arxa tərəfi - Cənub, sağ tərəfi – Şərq, sol tərəfi isə Qərbdir.
2. Kölgə səhər uzun olur, sonra tədricən qısalır və günorta isə lap qısa olur. Günortadan sonra yenidən uzanır.
3. Yağışlı və buludlu havada günəş vasitəsilə yolu tapmaq mümkün olmur, çünki bu zaman günəş səmada görünmür.
4. Günəşin sayəsində əvvəlcə kölgənin istiqaməti təyin edilir, hansı ki, hər zaman Şimal istiqamətində olur. Daha sonra, müvafiq olaraq, Qərb və Şərqdə olur.
5. Qədimdə səyahətçilər yolu günəşin, ayın, ulduzların vasitəsilə tapırdılar. Sonra isə yolu tapmaqda onlara müxtəlif cihazlar – astrolyabiya, kompas və s. kömək olurdu.

Fikirləş:

Avstraliyada göy qübbəsində nə böyük ayı bürcü, nə də qütb ulduzu görünmədiyinə görə, bu qitədə qütb ulduzu ilə oriyentasiya mümkünsüzdür.

DƏRS 8

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin adı:	Kompas
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər müxtəlif vasitələrlə ətraf mühitdə oriyentiri təyin etməyi bacarsınlar.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir etməyi, onların yerləşməsi və qarşılıqlı istiqamətini təyin etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Əsas koordinasiya elementlərini (məs. qütb, ekvator, üfüqün əsas və aralıq cəhətlərini) adlandırır və onları fərqləndirir.

Çalışmaların cavabları:

1. Vərəqdə çəkilmiş oxlar eyni istiqamətdədir. Beləliklə, hər kompasın oxu yerləşməsindən asılı olmayaraq, eyni – Şimal istiqamətini göstərir.
2. Kompasın oxu hər zaman eyni – Şimal istiqamətini göstərir.

Fikirləş:

1. Şimal qütbündə.
2. Xeyr. Şimal qütbündə kompas yalnız Cənub qütbünü göstərir.
3. Ev – Cənub-Şərq, qum təpəsi – Qərbdə, göl – Şimal-qərbdə, elektrik ötürücü dirəklər – Şimal-Şərqdə.
4. Günəş və saat vasitəsilə.
5. Kompasın plastik və rəngli metalları cəlb etməyən maqnit oxu var.
6. Kompas oxu vasitəsilə.
7. Qızın hərəkət marşrutu: AE-Şimal-Şərq, ED- Şimal-Qərb, DC-Şimal-Şərq, CB- Qərb.

Fikirləş:

1. Şimal qütbündə.
2. Xeyr. Şimal qütbündə kompas yalnız Cənub qütbünü göstərir.

DƏRSİN GEDİŞATI:

Lazımi material:

- 1-ci müşahidə üçün: kompas, maqnit, taxta və ya dəmir xətkəşlər, pozan, dəmir mismar, karandaş, dəmir və ya plastik kağız bərkidən.
- 2-ci müşahidə üçün: kompas, maqnit, böyük ölçüdə iynə və ya qırıq, dəmir kağız bərkidən, plastik və a mərmərdən dərin boşqab və ya cəm, su, taxta üzgəc.

1. GİRİŞ SÖHBƏTİ – ÖTƏN BİLİKLƏRİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ (15 dəq.)

Şagirdlərdən aşağıdakıları yada salmağı xahiş edin:

- Maqnit haqqında nə bilirlər? Maqnitin hansı xüsusiyyətləri var? (Maqnitin cəzətmə və əks xüsusiyyəti var).
- Maqnit hansı əşyaları cəzə edir? (Dəmir).
- Maqnit və kompas arasındakı fərq nədir? (Kompasın əsas hissəsi maqnit oxudur).

Onların cavablarını dinlədikdən sonra onlara müxtəlif əşya göstərin (məs., karandaş, pozan, dəmir mismar və s.). Ehtimallar söyləməyi xahiş edin ki, onlardan hansı kompasla yaxınlaşdıqda oxun vəziyyətini dəyişəcək və cavabları cədvələ yazsınlar. Daha sonra həmin əşyaları şagirdlərə paylayın və hər birini kompasla yaxınlaşdırıb

müşahidə etsinlər ki, hər bir halda nə baş verdi? Nəticələri yenidən cədvələ yazsınlar və nəticə çıxarsınlar:
Onların ehtimalı və müşahidə nəticəsi hansı halda uyğun gəldi?

Əşya	Ehtimal	Müşahidə nəticəsi
Taxta xətkəş Plastik xətkəş Dəmir mismar Pozan Karandaş Plastik bərkidici (kağızlar üçün) Kağız üçün dəmir bərkidici		Kompasın oxu vəziyyətini dəyişmədi. Vəziyyətini dəyişmədi. Vəziyyətini dəyişdi. Vəziyyətini dəyişmədi. Vəziyyətini dəyişmədi. Vəziyyətini dəyişmədi. Vəziyyətini dəyişdi.

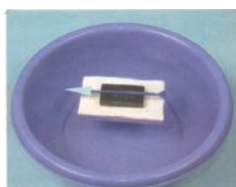
Daha sonra şagirdlərdən maqneti əvvəlcə bir qütbdən, sonra digər qütbdən kompası yaxınlaşdırmağı xahiş edin. Yenidən kompasın oxuna nəzər yetirsinlər və nəyin baş verdiyini təsvir etsinlər. Müşahidə apardıqdan sonra nəticə çıxartsınlar.

2. PRAKTİK İŞ (15 dəq.)

KOMPASIN HAZIRLANMASI

Şagirdlərə bildirin ki, onlar özləri də kompas hazırlaya bilərlər. Göstərişinizə əsasən hərəkət etməyi xahiş edin.

- İynənin (bizin) gözünü maqnetin üzərindən təqribən 50 dəfə eyni istiqamətdə sürütün.
- İynənin gözünün maqnitləşməsini yoxlasınlar. Bunun üçün ona dəmir bərkidici yaxınlaşdırınlar (iynənin gözü bərkidicini cəzb edərsə, demək artıq maqnitləşib).
- Nimçəyə su töksünlər. İynəni taxta üzgəcə qoysunlar. Onlar sadə kompas əldə edəcəklər. Kompasın oxu funksiyasını iynə yerinə yetirir. Maqnitləşmiş gözü kompasın oxunun ucu kimi Şimal istiqamətini göstərir. Taxtanı ehtiyatla suya buxarsınlar. Prosesi müşahidə və təsvir etsinlər (müəyyən vaxt ərzində taxta üzgəc suda hərəkət edəcək, sonra isə dayanacaq).



Bu zaman iynənin gözünün hansı istiqaməti göstərdiyinə dair ehtimallar söyləsinlər (Şimal istiqaməti).

- Şagirdlərdən həqiqi kompas ilə yoxlamağı xahiş edin. Həqiqətən də iynəni gözü Şimal istiqamətini göstərir?

KOMPASIN HƏRƏKƏTİ (5 dəq.)

Şagirdlərdən kompası əllərinin içinə qoymağı xahiş edin və elə fırlasınlar ki, Şimalı göstərən "Ş" işarə oxun göy ucu ilə bərabər dursun. Onlardan soruşun:

- Ox hansı istiqaməti göstərir? (Şimalı)
- Cənub, Qərb və Şərq hansı tərəfdə olacaq? (Cənub – arxa, Qərb – solda, Şərq – sağda).



Onlar durduqları yerdən məktəbin binasının, məktəbin idman zalının və məktəbin əsas girişinin istiqamətini müəyyən etsinlər. Cavabları vərəqə qeyd etsinlər.



Cavabları dinlədikdən sonra kompasın köməyi ilə yeriməyi xahiş edin: Qərbə doğru 2 addım, daha sonra Cənuba 3 addım, Şərquə 4 addım və Şimala 2 addım getsinlər. Onlar durduqları yerin son nöqtəsindən məktəb binasının, idman zalının və məktəbin əsas girişinin istiqamətini yenidən müəyyən etsinlər. Cavabları yenidən vərəqə yazsınlar və əvvəlki cavablarla müqayisə etsinlər. Nəticə çıxarsınlar: Onlar hərəkət etdikdən sonra da əşyaların vəziyyəti dəyişdi?

3. DƏRSİ YEKUNLAŞDIRMAQ (10 dəq.)

Sonda, aparılmış aktivlikləri qısaca yekunlaşdırın və şagirdlər evdə kompasın köməyi ilə evlərindən digər obyektlərin yerini müəyyən etsinlər. Məsələn, mağaza, ağac, avtodayanacaq.

4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ (10 dəq.)

Lövhdə, (flipçartda) cümlə yazın və şagirdlərdən cümləni tamamlamağı xahiş edin.

Bu gün öyrəndim ki,...

Bu gün etdim...

Bu gün hiss etdim ki,...

Mənə maraqlı idi...

Bu məsələ barədə mənim fikrim budur ki,...

Təəccübləndim...

Yenə dinləyərdim...

İstədim ki,...

Mütləq istifadə edəcəyəm...

5. EV TAPŞIRIĞI

Şagirdlər evdə çalışma 4, 5, 7 və "Fikirləş" bölməsini yerinə yetirsinlər.

DƏRS 9

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin adı:	Yerli işarələrlə səmti müəyyən etmək
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər yerli işarələrdən istifadə etməklə oriyentiri təyin edə bilsinlər.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir etməyi, onların yerləşməsi və qarşılıqlı istiqamətini təyin etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Əsas koordinasiya elementlərini (məs. qütb, ekvator, üfüqün əsas və aralıq cəhətlərini) adlandırır və onları fərqləndirir.

Çalışmaların cavabları

1. Ağac Cənubdan daha çox günəşin istisini və işığını alır və buna müvafiq olaraq inkişaf edir. Bu səbəbdən ağac dirəkdə illik halqalar Cənubda daha yaxşı inkişaf edir və onlar arasında bölünmə daha çox olur, nəinki Şimalda.
2. Şimal tərəfdə günəş şüalarına az rast gəlinir və buna görə də qar daha çox qalır.
3. Çünki Cənubda iynəyarpaqlı ağac günəşdən daha çox istilik və işıq alır və daha çox qətran əmələ gəlir.
4. Şəkildə sağ, qarsız dağ yamacı.

Fikirləş!

Kompas ilə səmtləşmək. İstənilən vaxtda və havada Şimal istiqamətini dəqiq göstərir.

DƏRS 20

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin adı:	Su və torpaq
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər suda və quruda böyük coğrafi obyektləri tapa və adlandırma bilir (məs., qitələr, okeanlar, adalar, yarımadalar). Şagird üfünün cəhətlərindən istifadə etməklə xəritədə böyük coğrafi obyektlərin qarşılıqlı düzülüşünü təsvir edir.
MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir etməyi, onların yerləşməsi və qarşılıqlı istiqamətini təyin etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Xəritədə suda və quruda böyük coğrafi obyektləri tapır; Xəritədə böyük coğrafi obyektlərin qarşılıqlı düzülüşünü təsvir etmək üçün üfünün cəhətlərindən istifadə edir.
Lazımi material:	Qlobus, Gürcüstanın balaca bayrağı, plastilin və ya sancaq.

Yadıma sal:

1. Yer kürə formasındadır.
2. Qlobus yerin modelidir.
3. Yer kürəsində suya okeanlarda, dənizlərdə, çaylarda, göllərdə, su anbarlarında, buzlaqlarda. yerin altında və atmosferdə buxar halında rast gəlinir.
4. Su rəngsizdir, qoxusuz maddədir, onun axma və hopma xüsusiyyətləri var.

Çalışmaların cavabları:

1. Qitələr: Afrika, Avstraliya, Antarktida, Avropa, Asiya, Şimali və Cənubi Amerika. Okeanlar: Atlantik, Sakit, Hind, Şimal Buzlu və Cənubi.
2. Mümkün deyil, çünki bu okeanlar ayrı-ayrı yarımkürələrdə yerləşir və onları qlobusda bir vaxtda görə bilmərik.
3. a) Afrika Hind və Atlantik okeanları ilə, Avstraliya isə - Hind və Sakit okeanları ilə əhatə olunub.
b) Şimali Amerika, Avropa və Asiya Şimal buzlu okean ilə, Antarktida isə Cənubi okean ilə əhatə olunub.
4. Qrenlandiya Atlantik okeanda, Şimali Amerikanın yaxınlığında, Ərəb yarımadaları isə Hind okeanında, Asiya və Afrika qitələrində yerləşir.
6. Afrika və Cənubi Amerika, habelə Asiya adalarında.

Praktik işin cavabı:

Cənubdan. Qara dənizdən Atlantik okeana düşəcəksiz.

TÖVSIYƏ AKTİVLIYI:

Oyun “Düzgündür – Yanlıştır”

Cümlələr qurun, onlardan bəzilərinə düzgün müzakirə verilib, bəzilərinə isə - yanlış. Bu cümlələri oxuyun və şagirdlərdən bu cümlələrin hansının düzgün, hansının səhv olduğunu müəyyən etməyi və cədvəl yazmağı xahiş edin.

Nümunə cümlələr:

1. Cənub yarımkürəsində torpaq daha çoxdur.
2. Şimal yarımkürəsində su daha çoxdur.
3. Avstraliya bütövlükdə Cənub yarımkürəsində yerləşir.
4. Cənubi Amerika və Afrika Cənub və eləcə də Şimal yarımkürədə yerləşir.
5. Sakit okean Şimali Amerika və Afrikanı ayırır.

Cədvəl (nümunə)

Düzgün	3, 4
Yanlış	1, 2, 5

DƏRS 21

Mövzu: Xəritə və coğrafi obyektlər

Dərsin adı: Xəritə nədir?

Dərsin məqsədi: Şagirdlər suda və quruda böyük coğrafi obyektləri tapa və adlandırma bilir (məs., qitələr, okeanlar, adalar, yarımadalar). Şagird üfün cəhətlərindən istifadə etməklə xəritədə böyük coğrafi obyektlərin qarşılıqlı düzülüşünü təsvir edir.

MTP-nin standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar Təbiət. IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir etməyi, onların yerləşməsi və qarşılıqlı istiqamətini təyin etməyi bilməlidir.

Nəticə əyanidir, əgər şagird: Xəritədə suda və quruda böyük coğrafi obyektləri tapır; Xəritədə böyük coğrafi obyektlərin qarşılıqlı düzülüşünü təsvir etmək üçün üfün cəhətlərindən istifadə edir.

Çalışmaların cavabları:

1. Xəritə üzərində yer kürəsinin səthinin hündürlükdən görünən və kiçilmiş hissəsi olan şəkildir. Xəritənin böyük əhəmiyyəti var. Onun köməyi ilə müxtəlif obyektlərin yerini müəyyən edirik.
2. Fiziki, siyasi, turistik, və digər növdə xəritələr mövcuddur. Turistik xəritədə turizm obyektləri qeyd olunur: tarixi və memarlıq abidələri, qoruqlar və s.

Praktik iş:

- a) Şərq yarımkürəsində Avropa, Asiya, Afrika və Avstraliya yerləşir; Qərb yarımkürədə isə - Şimali və Cənubi Amerika.
- b) Hind okeanı.
- c) Şimali Amerika Qərbdən Sakit okean, Şərqdən – Atlantik okean, Şimaldan isə Şimal Buzlu okean ilə əhatə olunub.
- ç) Ən Şimalda Şimal Buzlu okean (Arktika) yerləşir, ən cənubda isə Cənub okeanı.
- d) Avropa və Asiya
- e) Afrika və Sakit okean.
- ə) Antarktikada Cənub qütbü yerləşir, Şimal qütbündə isə Şimal Buzlu okean yerləşir.
- f) Asiyaya getmək üçün Sakit okean, Avropaya getmək üçün – Atlantik okean.
- g) Avstraliya Cənub-Şərqdə, Antarktida – Cənubda, Şimalda – Şimal buzlu okean.

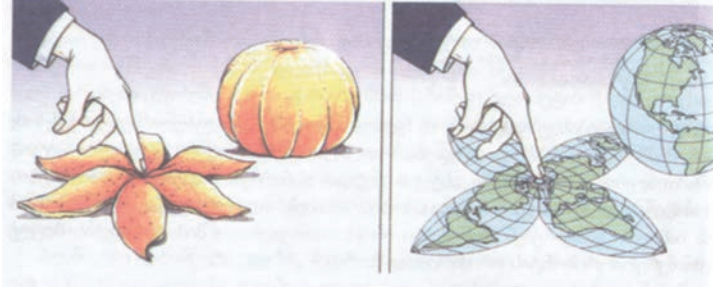
DƏRSİN GEDİŞATI:

Lazımi material: Hər bir qrup üçün iki ədəd birdəfəlik istifadə üçün boşqab, yapışqan, rəngli karandaşlar və ya flomasterlər, format vərəqləri, yarımkürə divar xəritəsi və bir ədəd portağal.

1. HAZIRLAMA MƏRHƏLƏSİ – MOTİVASİYANIN YÜKSƏLDİLMƏSİ – ÖTƏN BİLİKLƏRİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ – (10 dəq.)

Kürə düz yerdə açılmadığından, kağızda yer kürəsinin səthini tam şəkildə çəkməyin çətin olduğunu şagirdlərə söyləyin. Topu kəsməsək düz yerdə açılmayacaq, kəsdikdə isə top formasını itirir.

Bunu sübut etmək üçün şagirdlərin köməyi ilə sadə eksperiment aparın: portağalı götürün, bıçaqla ortadan kəsin, portağalı qabığından çıxarın və hər bir hissəsini kağızın üzərində yastılaşıdırmağa çalışın. Portağalın qabığı parçalanacaq və yalnız bundan sonra yastılaşacaq (şəkilə bax).



Daha sonra yarımkürələr xəritəsini sinifdə divardan və ya lövhədən asın və alimlərin onu yaratmaq üçün yer kürəsini ortadan “kəsməyi” və “yastılaşıdırma” olduqlarını şagirdlərə izah edin. Yəni kürəni kəsdikdən sonra iki yarımkürə əldə olunur.

Yarımkürələr xəritəsini asın və ya şagirdlərə dərsliklərində Əlavə 1 istifadə etməyi söyləyin.

Xəritənin köməyi ilə aşağıdakı suallara cavab versinlər:

- Yer kürəsində neçə qitə var? Onları sadalayın.
- Yer kürəsində neçə okean var? Onları sadalayın.
- Hansı qitələr Qərbi yarımkürəsində, hansılar Şərqi yarımkürəsində yerləşir?
- Yer kürəsində neçə qütb var?
- Yer kürəsinin Cənubunda hansı qitə yerləşir?
- Bu xəritəyə nə üçün yarımkürələr qitəsi deyilir?

2. PRAKTİK İŞ – YARIMKÜRƏLƏR XƏRİTƏSİNİN HAZIRLANMASI (5 dəq.)

Sınıfı iki qrupa bölün. Lazımi materialı onlara paylayın və tapşırıq verin: təsəvvür etsinlər ki, boşqabın biri Qərbi yarımkürədir, digəri isə Şərqi yarımkürə. Boşqablara qitələr, okeanlar çəkib adlarını yazsınlar. Qitələrdən birini seçib istədikləri kimi formalaşıdırınsınlar, istəklərinə və ya bu qitələr barədə bildiklərinə uyğun çəksinlər və ya qeyd etsinlər.

Boşqabları format vərəqinə yapışdırınsınlar və onların yarımkürə xəritələri hazırdır. Qruplar işlərini bitirdikdən sonra təqdimat edirlər.

Hər bir qrupun təqdimatı üçün vaxt ayırın və öz işlərini qısa şəkildə təqdim etmələrini xahiş edin.

3. YEKUNLAŞDIRMA (5 dəq.)

Hər bir qrupun hazırladığı xəritəni onlarla birlikdə yarımkürələr xəritəsi ilə müqayisə edin və öz xəritələrində qitələri və okeanları nə qədər düzgün şəkildə qeyd etmələri barədə fikri şagirdlərlə birgə yekunlaşdırın.

Daha sonra şagirdlərdən “Tap” üzərində işləməyi xahiş edin. Bu bölmə aşağıdakı kimi aparılır:

Müəllim hər hansı bir coğrafi obyektini fikrində tutur və üfünün cəhətlərini qeyd etməklə onun ətrafında olan obyektləri söyləyir. Şagirdlərdən fikrinizdə tutduğunuz obyektini tapmağı xahiş edin. Məs., tutaq ki, fikrinizdə

Antarktida tutdunuz. Şagirdlərə ipucu verirsiniz: Bu obyekt hər tərəfdən Cənub okeanı ilə əhatə olunub; Bu obyektin demək olar düz mərkəzində Cənub qütbü yerləşir və bütün qitələr bu obyektin Cənubunda yerləşir.

4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ – SEHRLİ XƏTLƏR (5 dəq.)

Şagirdlərdən vərəqə 10 sm-lik şaquli xətt çəkməyi və onun üzərində öz mövqelərini iks və ya hər hansı işarə ilə qeyd etmələrini xahiş edin. Onların fikrincə tapşırığı necə yerinə yetirdilər və dərstdə necə aktiv oldular. İş bitirdikdən sonra Onlarla birlikdə şagirdlərin özünüqiymətləndirməsini müzakirə edin və düzəlişlər edin: onlarla razılaşmadığınız halda, özünüz işarənin yuxarı və ya aşağı hissəsindən işarə qoyun; Razılaşdığınız halda isə dəyişiklik etməyin və haşiyəyə alın.

5. EV TAPŞIRIĞI

Dərslərdə verilmiş praktik işi yazılı şəkildə yerinə yetirməyi tapşırın.

DƏRS 22

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin adı:	Xəritə necə oxunur?
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər legendanı tətbiq etməklə xəritəni oxumağı bacarsınlar.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təbiət. IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir etməyi, onların yerləşməsi və qarşılıqlı istiqamətini təyin etməyi bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	legendanı tətbiq etməklə xəritəni oxuya bilir.

Çalışmaların cavabları:

1. Xəritənin şərti işarələrinin toplusuna xəritə legendası deyilir. Onun sayəsində xəritənin məzmununu anlayırıq.
2. Dağ nə qədər hündür olarsa, bir o qədər tünd palıd rənglə, nə qədər alçaq olarsa, bir o qədər açıq rənglə təsvir edilir.
3. Xəritənin aşağı hissəsi Cənub, yuxarı hissəsi – Şimal, vərəqin sağ hissəsi Şərq, sol hissəsi isə Qərbdir.

Neapol şəhərindən Vezuvi vulkanı Cənub – Şərqdə, Neapol körfəzi – Cənubdayerləşir. Neapolun dərinliyi sahilindən dərinliyinə doğru uzaqlaşmaqla 200 metrədən 300 metrədək artır. Vezuvi vulkanının hündürlüyü 1188 metrdir.

Bu xəritədən eyni zamanda Neapol şəhərinin Şimal-Qərbində 100-400 metr hündürlükdə yüksəklik yerləşir və onun ən hündür yerinin uzunluğu 458 metrdir. Habelə, Vezuvi vulkanının ətəyinə və Neapol körfəzi düzənlikdir. Onun təxmini hündürlüyü 100 metrdir.

Təvsiyə:

Xəritə legendası, məktəbə aid qeyd olunan rəqəmlər müvafiq hündürlüyü və dərinliyi göstərir.

Lazımi material: Yarım kürələr xəritəsi (Əlavə 1) əvvəlcədən hazırlanmış cədvəllər, rəngli kağızlar, yapışqan lent, qələm, əvvəlcədən hazırlanmış təsvir planı.

Dərsin gedişatı:

1. HAZIRLIQ MƏRHƏLƏSİ – ÖTƏN BİLİKLƏRİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ (10 dəq).

Lövhəyə palıd, yaşıl və göy rəng kağızlar asın və xəritədə bu rənglərdə nəyin qeyd olunduğunu şagirdlərdən soruşun. Hər rəngin kağızına müvafiq cavabı yazın. Məs., yaşıl rəng – düzənlik, palıd rəng – dağ və göy rəng – suyu ifadə edir. Şagirdlərdən yada salmağı və suallara cavab verməyi xahiş edin.

- Xəritədə çay, göy necə qeyd edilir, rənglərin dəyişməsi nə deməkdir?
- Xəritə legendası nə deməkdir? (Xəritə legendası rənglərin və simvolların toplusudur).
- Xəritə legendası nə üçün lazımdır? (Xəritənin məzmunu oxumaq üçün).
- Xəritə legendasında rənglərdən savayı yenə hansı simvollar istifadə olunur? (Punson, faydalı qazıntıları təsvir edən xüsusi işarələr).

2. PRAKTİK İŞLƏR – XƏRİTƏ ÜZƏRİNDƏ İŞ (25 dəq.)

a) Xəritənin oxunması

Sınıfı 4 qrupa ayırın. Hər bir qrupa yarımkürələr xəritəsi, cədvəl Əlavə 1 və tapırq verin:

Xəritə legendasının köməyi ilə yarımkürələr xəritəsində aşağıdakıları tapmalı və yazmalıdırlar: iki dağ, iki aran (düzənlik), iki dəniz, iki çay, iki göl və cədvəli doldurməlidirlər: Cədvəlin hər bir bölməsini xəritədə göstəriləndi rəngdə rəngləməlidirlər. Məs., Qafqaz dağı – palıd rəng, Qara dəniz göy rəng və s.

Əlavə 1

Qitə	Dağ	Düzənlik (Düz)	Dəniz	Çay	Göl
Afrika				Nil	
Avropa					
Asiya					
Şimali Amerika					
Cənubi Amerika	And dağları				
Avstraliya					
Antarktida					

Təvsiyə:

Əlavəni qrupların sayına görə əvvəlcədən hazırlayın.

b) Xəritədən istifadə etməklə məlumat axtarmaq

Hər bir qrupa qitələrdən və okeanlardan birini seçin. Məs., 1-ci qrupa Afrika və Atlantik okeanı, 2-ci qrupa – Şimali Amerika və Sakit okeanı, 3-cü qrupa – Asiya və Şimal Buzlu okean və 4-cü qrupa Avstraliya və Hind okeanı.

Qruplar yarımkürələr xəritəsindən (Əlavə 1) istifadə etməklə qitə və okean haqqında məlumat tapmalıdır. Tapşırığın asanlaşdırmaq üçün əvvəlcədən hazırlanmış təsvir planını lövhəyə yazın və paylayın. Buna əsasən işləyə biləcəklər:

1. Qitədə hansı dağlar və yüksəkliklər var?
2. Dağların hansı yüksəklikləri üstünlük təşkil edir?
3. Hansı düzənliklər mövcuddur və hündürlüyü neçədir?
5. Hansı səhralar var?
6. Hansı çaylar axır?
7. Onlardan ən uzun hansıdır və hara axır?
8. Hansı göllər var və bu göllərin dərinliyi nə qədərdir?
9. Okeanda ən dərin yer hansıdır?
10. Qitənin sahilindən okeanın dərinliyi nəyə bərabərdir və sahiləndən uzaqlaşdıqca necə dəyişir?

Bu sualların cavabından savayı onlar istəyə uyğun xəritədən başqa məlumatlar da toplaya bilərlər.

İşi bitirdikdən sonra qrupun lideri işi təqdim edir. Buraxılmış səhvləri sinif ilə birlikdə düzəldin.

3. DƏRSİN YEKUNLAŞDIRILMASI (5 dəq.)

Sonda dərsi qısa yekunlaşdırın. Növbəti dərstdə başqa xəritələr ilə tanış olacaqlarını şagirdlərə söyləyin və onların legendası sayəsində xəritən oxuya və məlumat toplaya biləcəklər.

4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ (5 dəq.)

Şagirdlər vərəqə dağ çəksinlər. Təsvir üçün siz də lövhəyə dağ çəkə bilərsiniz. Öz işlərini dərş prosesində iştiraklarını qiymətləndirsinlər. Narazı qaldıqları halda, dağın ətəyi – aşağı hissəsi sarı rəngdə, öz işlərini orta qiymətləndirdikləri halda – dağın orta hissəsini açıq palıd rəng, razı qaldıqları halda isə, dağın yuxarı hissəsini – zirvəsini tünd palıd rəngdə rəngləsinlər. İşi bitirdikdən sonra bir neçə şagirdin özünüqiymətləndirməsini yoxlayın və öz mövqeyinin məqsədini əsaslandırmağı xahiş edin. Lazım gəldikdə qiymətləndirmədə düşəlişlər edin.

5. EV TAPŞIRIĞI

Şagirdlərdən xahiş edin ki, evdə çalışma 3-ü yerinə yetirsinlər.

Tövsiyə edilən fəallıq 1:

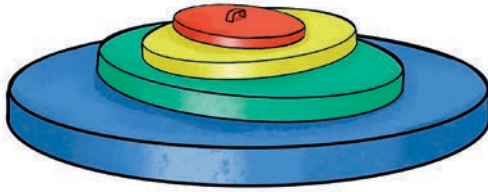
Hündürlüyü göstərmək üçün rəngdən necə istifadə edək.

Lazımı material: karton kağız, müxtəlif ölçüdə plastmas yumru qapaqlar, boyalar və ya markerlər: göy, yaşıl, sarı, qəhvəyi, kiçik əşyalar: pozan, knopka və s.

Giriş:

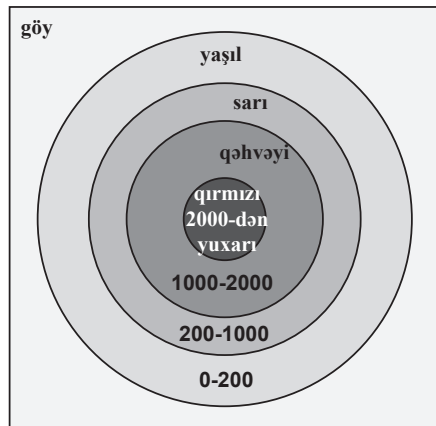
Şagirdlərdən xahiş edin ki, karton kağız götürüb göy rəngdə boyasınlar. Bunu dəniz hesab etməlidirlər. Sonra müxtəlif ölçüdə plastmas yumru qapaq götürsünlər. Ən böyük ölçüdə qapağın kənarlarını yaşıl rəngə boyasınlar və göy kartonu onunla örtünlər. O, dəniz səviyyəsindən 0-200 m-ə qədər hündürlüyü bildirəcəkdir.

Ölçüsü ilə növbəti qapağı sarı rəngə boyasınlar və üzərinə yaşıl qapaq qoysunlar. O, 200 m-dən 1000 m-ə qədər hündürlüyü bildirir. Növbəti qapağı qəhvəyi rəngə boyamalı və üzərinə sarı rəngi qoysunlar. O, 1000-2000 m hündürlüyü bildirəcəkdir. Ən kiçik qapaq isə qırmızı rəngə boyanacaqdır və qəhvəyi qapağın üzərinə yerləşdiriləcəkdir. O, 2000 m-dən yuxarı hündürlüyü bildirəcəkdir.



Şagirdlərə söyləyin ki, onlar bu fəallıqda rənglərin vasitəsilə Yerın səthinin yüksəkliklərini təsvir etdilər ki, bunları da kənarından və yuxarıdan görə bilərlər. Bununla belə, mütləq izah edin ki, yuxarıdan baxdıqlarında onlar bunu hamar görəcəklər.

Növbəti göy vərəqdə bir-birində çəkilmiş dairələri çəkin və şagirdlərdən bu şəklin nəyi bildirdiyini soruşun. Onların fikrincə, bu şəklin və rənglənmiş qapaqlarla quraşdırılmış modellərin arasında hansı oxşarlıq vardır? (cavab: boyanmış qapaqlar və çəkilmiş dairələr eyni hadisəni təsvir edirlər 0 hündürlüyün müxtəlif səviyyəsini).



Modelin müxtəlif rəngdə qapaqları üzərinə kiçik əşyaları yerləşdirin (məs., pozan, knopka və s.) və şagirdlərdən xahiş edin ki, bu əşyaların yerləşdikləri hündürlükləri adlandırsınlar, sonra da eyni proseduru vərəqdə çəkilən dairələrdə təkralayın.

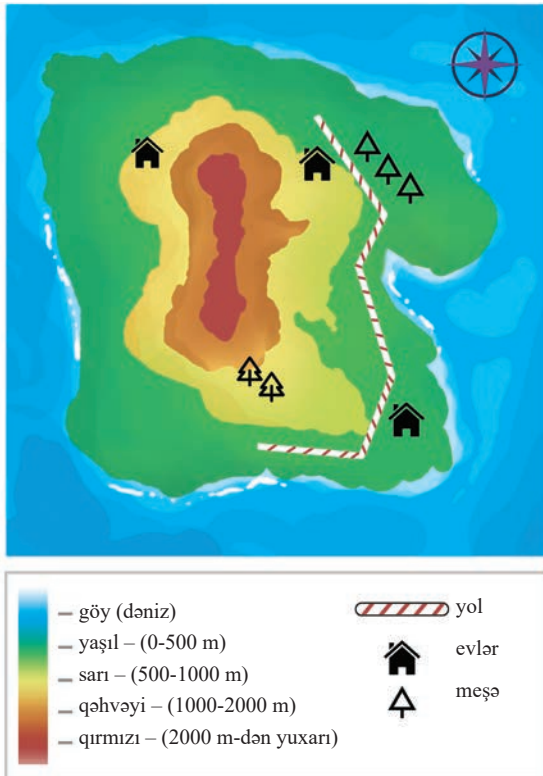
Cavabları dinlədikdən sonra iri formatlı kağızda dağın real konturunu çəkin. Dağda boyun artımına əsasən qatları rəngləyin: yaşıl, sarı, qəhvəyi, qırmızı rənglərə. Şagirdlərdən soruşun ki, dağın şəklinin modeli və dairələrin şəkli arasında hansı əlaqəni görürlər. (cavab: onlardan hər birində müxtəlif hündürlük ifadə olunmuşdur).

Sonda plastilinlə dağa oxşar hündürlük hazırlayın. Müxtəlif rəngdə plastilindən istifadə edin: yaşıl, sarı, qəhvəyi və qırmızı. Hazırlanmış dağ maketini göy vərəqə yerləşdirin. Şagirdlərə yardım edin ki, formatda şəkil, qapaqlardan düzəldilmiş model, bir-birinə çəkilmiş dairələr və onlar tərəfindən yaradılmış dağ modeli eynilərini göstərir. Şagirdlərdən xahiş edin ki, şəkilləri, modelləri, maketi-xəritəni müqayisə etsinlər və müşahidə etsinlər ki, dağ ətraf mühitdə və xəritədə necə görünür.

TÖVSIYƏ FƏALLIĞI 4:

Şagirdlərə şəkli göstərin və tapşırıq verin: şəklin əsasında suallara cavab verin:

1. Evlər hansı hündürlükdədirlər? (0-500 m və 1000-2000 m).
2. Meşə hansı hündürlükdə yerləşir? (500-1000 m).
3. Yol hansı hündürlükdən başlayır və hansı hündürlükdə başa çatır? (0-500 m və 500-1000 m-ə qədər başa çatır).
4. “Səhər” dağ hansı hündürlükdə yerləşir? (2000 m-dən yüksək).
5. Yol hansı istiqamətdə gedir? (qərb, şimal, şərq, şimal).



DƏRS 23

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin başlığı:	Hansı xəritələr vardır?
Dərsin məqsədi:	Şagird xəritənin legendasından istifadə etməklə oxuya bilməlidir.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təb.IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir edə bilməli, onların yerləşməsini və qarşılıqlı yanaşmasını xəritədə müəyyən edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	legendadan istifadə etməklə coğrafi xəritəni oxuyur.
Lazımi material:	Gürcüstanın fiziki xəritəsi, yarımkürələrin xəritəsi, dünyanın siyasi xəritəsi.

Gürcüstanın fiziki xəritəsi, yarımkürələrin xəritəsi, dünyanın siyasi xəritəsi.

1. a) Cənubi Amerikada 12 ölkə var;
b) Braziliya;
c) Boliviya və Paraqvay;
ç) Buenos Ayres – Argentinanın, Boqota – Kolumbiyanın, Braziliya – Braziliyanın;
d) Boliviya həmsərhəd ölkələr Braziliya, Paraqvay, Peru, Çile və Argentina.
2. a) Hava limanları Sofiyada, Varnada və Bursada;
b) Qaradəniz kurortlarıdır: Varna, Günəşli Sahil, Qızıl Qumlar, Sozopol və s.
c) Tarixi abidələrdir: Sofiyada, Plovdivdə, Troyanda və s.
3. Böyük Britaniyada – yarpaqlı meşə, Aralıqdənizsahili zolaqları – kolluq.
4. a) Qafqaz sıra dağlarında 2000-3000 m-dən hündür yerlər çoxdur, Kolxeti düzənliyində - 0-dan 200 m-ə qədər, Alazani düzənliyində isə 200-dən 500 m-ə qədər hündürlüklər;
b) Qara dənizin dərinliyi Gürcüstan sahilləri yaxınlığında 0-dan 100 metrə qədər, sonra da 100-dan 200 metrə qədər, daha sonra 200-dən 500 metrə qədər və sonda 500 metrdən çox dərinlik;
c) Şxaranın hündürlüyü – 5668 m, Kazbeqin – 5033 m;

Təvsiyə:

Əlavə material ilə tanış olun və şagirdlərə müasir elektron xəritələr barəsində məlumatı çatdırın.

ƏLAVƏ OXU MATERIALI:

Google Earth

Xəritələr inkişafın uzun yolunu keçmişlər — ətrafdakı daşlarda ifadələrdən başlanmış kartoqrafik fabriklərinə və geoinformasiya sistemlərinə qədər. Əvvəllər xəritələri və yerin planlarını adi insanlar – ovçular, tacirlər, səyyahlar tərtib edirdilərsə, daha sonralar bu iş peşəkarların əlinə keçdi və müvafiq bilik və təcrübəni tələb etməyə başladı.

Uşaqlıqda yəqin çoxlarınız həyatınızın planını çəkmisiniz, ağacların, korpusunuzun, qarajın və həyətdə oynayan uşaqların şəklini çəkmisiniz. Siz indi də oxşar nə isə edə bilərsiniz, əyləncəni praktikə əhəmiyyət də əldə edə bilərsiniz.

İstifadəsi ilə xəritələrin yaradılması mümkün xüsusi proqramlar var. Belə bir çox məşhur proqram Google Earth-dir (ingl. Earth – Yer kürəsi) – “Google” şirkətinin layihəsidir. Bunun vasitəsilə internetdə Yer tam səthinin peyk fotosəkilləri yerləşdirilmişdir. Bəzi regionun şəkilləri çox yüksək aydınlıqdadır.

Başqa analogi serverlərdən fərqli olaraq, bunlarda da adi brauzerdə (məs., Google Maps yaxud da TerraServer) peyk şəkillərindən istifadə olunmuşdur. Bu proqramda xüsusi kompüterə yüklənəli proqramdan istifadə edilmişdir. Belə bir yanaşmanın internet şəbəkəsinə daha çox yük verməsinə baxmayaraq, o, proqramda iş

zamanı əlavə istifadə imkanını verir ki, bunların həyata keçirilməsi də internet brauzerlə mümkündür.

Bu proqramı ilk dəfə Keyhole şirkəti buraxmış və sonralar “Google” almış və hər kəs üçün əlçatan etmişdir. Eləcə də ödənişli varianlar var: Google Earth

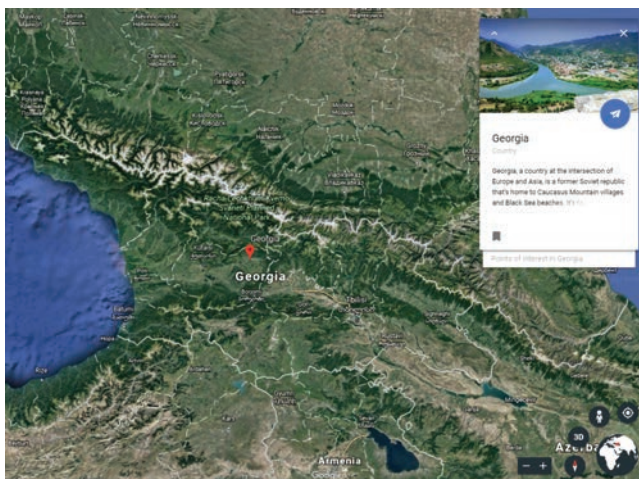
Pro və Google arth Plus, bunlara da GPS naviqasiya dəstəyi, prezentasiya vasitəsi və yüksək çap keyfiyyəti əlavə olunur.

Google Earth-in vasitəsilə yuxarıdan öz evinizə baxa bilər, Sakit okeanın adalarına səyahət edə və ya Böyük Səhraya uça və ya az müddətə özünüzü Sent-Ekzüperi hesab edə bilərsiniz. İnternet sahifənin ünvanıdır: <https://www.google.com/earth/>

Google Earth xəritəsinin parçası



Gürcüstan Google Earth-də



Bing Maps (keçmiş Live Search, Windows Live Search və MSN Search) – eləcə də Microsoft şirkəti tərəfindən yaradılmış kartoqrafik məzmunun axtarış sistemidir. İnternet saytın ünvanıdır: <https://www.bing.com/maps>

DƏRS 24

Mövzu:	Coğrafi obyektlər
Dərsin başlığı:	Qitələr
Dərsin məqsədi:	Şagird xəritədə iri coğrafi obyektləri tanımalıdır – qitələrin və onların qarşılıqlı yerləşməsini təsvir etmək üçün üfünün tərəflərindən istifadə etməlidir.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar	Təb.IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir edə bilməli, onların yerləşməsini və qarşılıqlı yanaşmasını xəritədə müəyyən edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	<ul style="list-style-type: none">• Xəritədə iri su və quru obyektlərini tanıyır (məs., qitələr, okeanlar, adalar, yarımadalar);• xəritəyə köçürülən iri coğrafi obyektlərin qarşılıqlı yerləşməsini təsvir etmək üçün üfünün cəhətlərindən istifadə edir (məs., Afrikanın şərqində, cənub qütbünə yaxın);
Lazımi material:	yarım kürələrin xəritəsi

Yadına sal:

1. Yer kürəsində növbəti qitələr var: Avropa, Asiya, Şimali Amerika, Cənubi Amerika, Afrika, Avstraliya və Antarktika.
2. Ekvator təsviri çevrədir və Yeri şərti olaraq iki bərabər hissəyə şimal və cənub hissələrə bölür.

Çalışmaların cavabları:

1. a) Şimal yarımkürəsində Şimali Amerika, Avropa və Asiya yerləşir, Avstraliya və Antarktida isə - cənub yarımkürəsində;
b) Ekvator Afrikanı və Cənubi Amerikanı kəsir;
c) Afrika Avropadan cənubda, Avstraliyadan qərbdə və şimal-qərbdə, Antarktidadan isə - şimalda yerləşir.
ç) Avropa Avstraliyadan şimal-qərbdə, Şimali Amerikadan – şərqdə, Asiyadan isə - qərbdə yerləşir;
d) Cənubi Amerika Afrikadan qərbdə, Şimali Amerikadan – cənubda, Antarktidadan isə - şimalda yerləşir;
e) Şimali Amerika;
ə) Antarktida;
f) Şimali Amerika, Avropa və Asiya.
2. Antarktidada, öz coğrafi yerləşməsinə görə, (o, bütövlükdə cənub qütb dairəsinin cənubundadır), çox soyuq olur və buna görə də orada daimi yaşayış yerləri yoxdur.
3. Avstraliya, həqiqətən də ada kimi dörd tərəfindən su ilə əhatə olunmuşdur, amma sahəsi ilə adalardan çox böyükdür, buna görə də onu qitə adlandırırlar.
4. Uyğundur, çünki Avstraliya və Antarktida bütövlükdə cənub yarımkürəsində yerləşir. Bununla belə, Antarktida tamamilə cənub qütb dairəsindən cənubdadır, belə ki, həqiqətən də şimalın qarşılığında.

DƏRS 25

Mövzu:	Coğrafi obyektlər
Dərsin başlığı:	Okeanlar
Dərsin məqsədi:	Şagird xəritədə iri coğrafi obyektləri– okeanları tanımalı və onların qarşılıqlı yerləşməsini təsvir etmək üçün üfün cəhətlərindən istifadə etməlidir.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir edə bilməli, onların yerləşməsini və qarşılıqlı yanaşmasını xəritədə müəyyən edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	<ul style="list-style-type: none">• Xəritədə iri su və quru obyektlərini tanıyır (məs., qitələr, okeanlar, adalar, yarımadalar);• xəritəyə köçürülən iri coğrafi obyektlərin qarşılıqlı yerləşməsini təsvir etmək üçün üfün tərəflərindən istifadə edir (məs., Afrikanın şərqində, cənub qütbünə yaxın);
Lazımi material:	yarımürələrin xəritəsi

Yadına sal:

1. Yer kürəsində beş okean vardır: Sakit, Atlantik, Hind, Şimal Buzlu və Cənub okeanı.

Çalışmaların cavabları:

1. a) Şimal Buzlu (Arktika) okeanı;
- b) Sakit okean Şimali və Cənubi Amerikanı, Antarktida, Asiya və Avstraliyanı əhatə edir; Hind okeanı Afrikanı, Asiyanı, Avstraliya və Antarktidanı əhatə edir. Şimal Buzlu Okean Şimali Amerikanı, Avropa və Asiyanı əhatə edir. Cənub okeanı Antarktidanı əhatə edir;
- c) Avstraliya Sakit və Hind okeanları ilə həmsərhəddir; Afrikanı – Hind və Atlantik, Cənubi Amerikanı isə - Atlantik və Sakit okeanları əhatə edirlər;
- ç) Asiyanı dörd okean əhatə edir;
- d) Şimali Amerikanı üç okean əhatə edir.

TÖVSIYƏ EDİLƏN FƏALLIQ:

Lazımi material: Oyun sxemi “Dünya xəritəsinə səyahət” (Əlavə 3), kiçik plastikat parçaları və ya uzunsov formada pozanlar, flomasterlər, rəngli vərəqlər, qayçı, kiçik çubuqlar, zərlər.

DƏRS 26

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin başlığı:	Dağlar və düzənliklər
Dərsin məqsədi:	Şagird coğrafi obyektlərin tərkib hissələrini və xüsusiyyətlərini təsvir edə bilməlidir.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir edə bilməli, onların yerləşməsini və qarşılıqlı yanaşmasını xəritədə müəyyən edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	<ul style="list-style-type: none">• coğrafi obyektləri onların tərkib hissələrinə və xüsusiyyətlərinə əsasən təsvir edir.
Lazımi material:	yarım kürələrin və ya dünyanın fiziki xəritəsi.

Yadına sal:

Xəritə legendasına, daha dəqiq desək, rəng şkalasına əsasən.

Çalışmaların cavabları:

1. dağın hissələridir: dib, zirvə və ətək.
2. Dağlar arasında alçaq yerdə - aşırımda keçid əlverişlidir.
3. Dik yamacda, çünki daha az enişi var.
4. Dağ Yerini yüksəlmiş hissəsidir, düzənlik isə hamar yeridir və onun hamar yaxud da təpəcikli səthi vardır.
5. Hündürlüyə əsasən – bunların arasında aran ən alçaq, yayla – yüksəkdir.

DƏRS 27

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin başlığı:	Dənizlər
Dərsin məqsədi:	Şagird coğrafi obyektlərin tərkib hissələri və xüsusiyyətlərini təsvir edə bilməlidir.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir edə bilməli, onların yerləşməsini və qarşılıqlı yanaşmasını xəritədə müəyyən edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	<ul style="list-style-type: none">• coğrafi obyektləri onların tərkib hissələrinə və xüsusiyyətlərinə əsasən təsvir edir.
Lazımi material:	yarım kürələrin və ya dünyanın fiziki xəritəsi.

Yadına sal:

Okean nəhəng su məkanıdır.

Çalışmaların cavabları:

1. Okean sahəsi ilə daha böyükdür, dəniz – nisbətən kiçikdir və okeanın bir hissəsidir.
2. Dəniz suyunun rəngi havadan asılıdır.
3. a) Atlantik okeanı, Qara, Aralıq, Azov, Mərmərə dənizləri. Eləcə də Xəzər dənizi – göl.
b) Qara və Xəzər dənizi-göl arasında.
c) Xəzər dənizi- göl.
ç) Qara dəniz.
d) Bu dəniz qurunun hissələri arasındadır, həqiqətən də belədir. O, Avropa, Asiya və Afrika arasında yerləşir.
e) Atlantik okeanı.

Fikirləş:

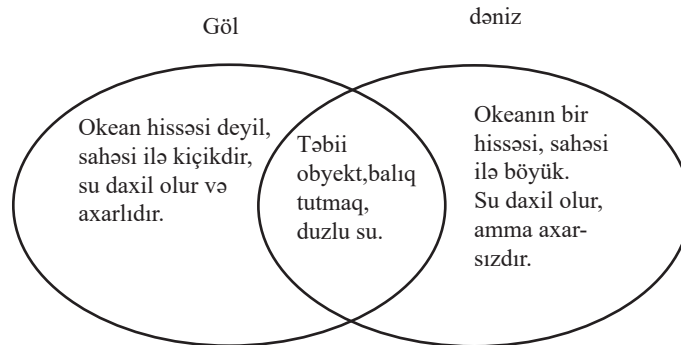
Olmaz, çünki bu, süni su hövzəsidir və okeanla əlaqəsi yoxdur.

DƏRS 28

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin başlığı:	Göllər və su hövzələri
Dərsin məqsədi:	Şagird coğrafi obyektlərin tərkib hissələri və xüsusiyyətlərini təsvir etməlidir
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir edə bilməli, onların yerləşməsinə və qarşılıqlı yanaşmasını xəritədə müəyyən edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	• coğrafi obyektləri onların tərkib hissələrinə və xüsusiyyətlərinə əsasən təsvir edir.
Lazımi material:	yarımkürelərin xəritəsi, Gürcüstanın fiziki xəritəsi.

Çalışmaların cavabları:

1. Gölə su çaylardan axan, yeraltı suların, atmosfer yağınlarından – yağışdan, qardan yığılır.
2. Sahəsinə görə– o, dünyanın ən böyük gölüdür.
3. Göl təbiidir, su hövzəsi isə süni, yəni insan tərəfindən düzəldilmiş.
4. Suvarmaq, istirahət etmək üçün, balıq tutmaq üçün, şoran göllərdən duz çıxarırlar, qayıqçılıq üçün.
- 5.



6. Okeanın bir hissəsi, sahəsi ilə böyük.
Su daxil olur, amma axarsızdır.

DƏRS 29

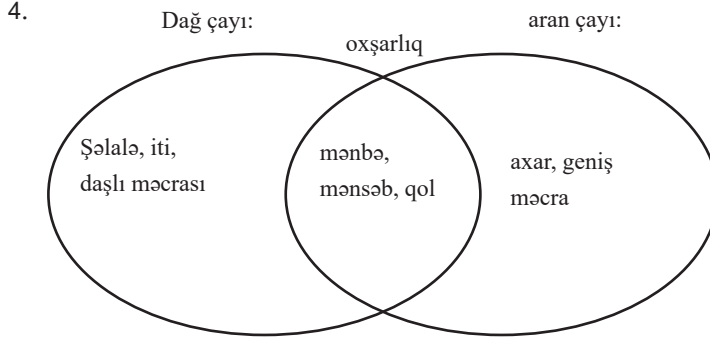
Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin başlığı:	Çay
Dərsin məqsədi:	Şagird coğrafi obyektlərin tərkib hissələri və xüsusiyyətlərini təsvir edə bilməlidir.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir edə bilməli, onların yerləşməsini və qarşılıqlı yanaşmasını xəritədə müəyyən edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	• coğrafi obyektləri onların tərkib hissələrinə və xüsusiyyətlərinə əsasən təsvir edir.
Lazımı material:	yarım kürələrin və ya dünyanın fiziki xəritəsi.

Yada sal:

Xəritədə çay mavi (göy) xətlə qeyd edilir.

Çalışmaların cavabları:

1. Volqa Xəzər dənizi-gölünə axır, Murrey Darlinqlə və Yanzi – Sakit okeana, Missisipi Missuri ilə, Amazon və Nil –Atlantik okeanına.
2. Çay təbii su axınıdır və özünün əmələ gətirdiyi məcraya axır. Çayların hissələridir: mənbə, delta, məcrə, qollar.
3. Sel çay səviyyəsinin artmasıdır. Bu zaman çay öz məcrasından çıxır və ətraf əraziləri su basır. Çay əsasən yazda daşır.



5. Məsələn, çaylar – Nil, Amazon, Missisipi Missuri ilə - Atlantik okeanına, Yanzi və Xuanxe – Sakit okeana, İndi və Qanq – Hind okeanına, Yenisey, Lena, Ob – Şimal Buzlu Okeanına.

Fikirləş:

İnsan bəndləri ona görə tikir ki, çay sel zamanı sahilədən kənara çıxmasın.

DƏRS 30

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin başlığı:	Gü cü tan
Dərsin məqsədi:	Şagird xəritədə Gürcüstanı axtarmalı və coğrafi obyektlərlə münasibətdə onun yerini təsvir etməlidir; Şagird xəritə legendasından istifadə etməklə Gürcüstanın xəritəsini oxumalıdır.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir edə bilməli, onların yerləşməsini və qarşılıqlı yanaşmasını xəritədə müəyyən edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Legendadan istifadə etməklə coğrafi xəritəni oxuyur;
Lazımi material:	yarım kürələrin xəritəsi, Avropanın və ya Qafqazın fiziki xəritəsi, Gürcüstanın fiziki xəritəsi.

yarım kürələrin xəritəsi, Avropanın və ya Qafqazın fiziki xəritəsi, Gürcüstanın fiziki xəritəsi.

1. Aralıq dənizi, Azov dənizi və Xəzər dənizi-göl Gürcüstanla həmsərhəd deyillər; Qara dəniz Gürcüstanı qərbdən əhatə edir.
2. Türkiyə – Ankara; Ermənistan – Yerevan, Azərbaycan – Bakı, Rusiya – Moskva.
3. Gürcüstanın elə bir yerləşməsi vardır ki, Avropa və Asiya ölkələrini bir-birinə bağlayır. Gürcüstan və ona həmsərhəd ölkələr –Azərbaycan və Ermənistan Qara dəniz vasitəsilə dünya ilə birləşirlər.
4. a) Dağlararası aran hissələridir Kolxeti düzənliyi, İmereti yüksəkliyi, Şida Kartli düzənliyi, Kvemo Kartli düzənliyi, Alazani düzənliyi, İveri yaylası, Şiraki düzənliyi.
b) Şxaranın hündürlüyü 5210 m-dir.
c) Lixe aşırımı..
ç) Qara dəniz.
d) Kür çayı.
e) Cənubi Gürcüstanda.
5. Şiraki düzənliyi Tbilisidən şərqdə, Kolxeti düzənliyi – qərbdə, Qombori aşırımı – şimal-şərqdə, Batumi şəhəri – qərbdə, Suxumi ş. – şimal-qərbdə, Telavi ş. – şimal-şərqdə, Araqvi çayı – şimalda; Enquri ç. – şimal-qərbdə.

Təvsiyə edilən fəallıq:

1. Lazımi resursların olduğu şərtlərdə (məs., şagirdlərin “buklarının” internetə qoşulduğu halda), şagirdlərdən xahiş edin ki, Yer in virtual modelində (məs., Google Earth, Google Map, Bing Maps) iki obyekt arasında (məs., məktəb və ev arasında) məsafəni müəyyən etsinlər.
2. Lazımi resursların olduğu halda, şagirdlərə hər hansı bir real marşrutu verin və xahiş edin ki, xəritələrin və qlobal pozisionerlər sisteminin (GPS) vasitəsilə lokal mühitdə marşrutu izləsinlər.

DƏRS 31

Mövzu:	Xəritə və coğrafi obyektlər
Dərsin başlığı:	Qara dəniz
Dərsin məqsədi:	Şagird coğrafi obyektlərin tərkib hissələrini və onların xüsusiyyətlərini təsvir edə bilməlidir.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.6. Şagird mühüm coğrafi obyektləri təsvir edə bilməli, onların yerləşməsini və qarşılıqlı yanaşmasını xəritədə müəyyən edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Tərkib hissələrinə və xüsusiyyətlərinə əsasən coğrafi obyektləri təsvir edir.
Lazımi material:	Gürcüstanın fiziki xəritəsi

Çalışmaların cavabları:

1. Qara dənizdə 200 metr dərinliyindən aşağı canlı orqanizmlər yaşamırlar, çünki burada həyat üçün kifayət qədər oksigen yoxdur, üç dəfə suda zəhərləyici qaz açılmışdır və buna görə də “ikimərtəbəli” adlandırırırlar.
2. a) Atlantik; b) Türkiyə, Bolqarıstan, Rumıniya, Ukrayna, Rusiya.
3. Gəmidə gəminin aid olduğu ölkənin bayrağı ucalır.

Dərsin gedişatı:

1. Hazırlıq mərhələsi (0 dəq.)

Şagirdlərə deyin ki, bu gün onlar Yerin ətrafında səyahət edəcəklər. Bunun üçün onlar səyahət gəmilərini hazırlamaladırlar. Plastik parçalarını və ya pozanları götürməyi, ona balaca iti uclu çubuğu sancmağı xahiş edin. Rəngli karandaşdan üçbucaq və ya dördbucaq formalı “yelkən” şəklində kəsməli, onları istədikləri kimi bəzəməli və çubuqla öz gəmilərinə bərkitməlidirlər. Siz də əvvəlcədən kağızdan kub formasında “zərlər” hazırlayın. Kubun hər bir tərəfində nöqtələri 1-dən 6 daxil olmaqla qeyd edin.

2. OYUN “YER ƏTRAFINDA SƏYAHƏT” (30 dəq.)

Sınıfı 4-5 nəfərlik qruplara bölün. Onlardan xahiş edin ki, oyun sxemindən istifadə etsinlər (Əlavə 8). Hər bir qrupa zər verin və oyunun qaydaları ilə tanış edin:

1. Qrupun hər bir şagirdi sxemdə özünün “gəmisini” ilə hərəkət edir.
2. Səyahətini birinci başa çatdıran şagird qələbə əldə edir, belə ki, birinci dairədən sonuncu dairəyə çatır.
3. Hərəkət etdikdə şagird ucadan söyləyir ki, hansı okeanda və ya qitədə yerləşir və onun barəsində nəyi bilir. Səhv buraxdığı halda, köhnə yerinə qayıdır.
4. Sxemdə qeyd edilən hər bir rəngdə dairəyə növbəti gedişlər uyğundur:
 - (göy) – oyunu başdan başla, yəni 1 dairədən.
 - (sarı) – bir gedişi burax.
 - (qırmızı) – iki gedişi burax.
 - (narıncı) – geri hərəkət et.
 - (yaşillər) – irəli hərəkət et.
5. Qeyd edilən qaydaları yapışdırın və ya lövhəyə yazın.

3. DƏRSİN YEKUNLAŞDIRILMASI

Oyunu qısaca yekunlaşdırın və qalib şagirdi təyin edin. Şagirdlərə söyləyin ki, virtual səyahətdə onların çətinliklərlə qarşılaşdıqları kimi, səyahətçilər də çətinlik çəkirdilər; onların səyahətləri bəzən böyük risklər və həyatları qiymətinə başa gəlirdi.



FƏSİL IV HƏRƏKƏT VƏ QÜVVƏLƏR

DƏRS 32

Mövzu:	Hərəkət və qüvvələr
Dərsin başlığı:	Hərəkət nədir?
Dərsin məqsədi:	Şagird hərəkət növlərini müşahidə etməli və fərqləndirməlidir; Xüsusiyyətlərinə əsasən müxtəlif hərəkəti təsvir etməli və bir-biri ilə müqayisə etməlidirlər.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.4. Şagird asanlıqla müşahidə ediləcək hərəkəti və qüvvələri xarakterizə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Hərəkətin müxtəlif növünü müşahidə edir və fərqləndirir (məs., sürüşmə, fırlanma, yellənmə, atılma); Müxtəlif hərəkətləri onların xüsusiyyətlərinə (sürət, istiqamət) əsasən təsvir edir və müqayisə edir;
Lazımi material:	lövhə, təbaşir, rezin top. Kəndir bağlanmış maşın, A4 vərəqləri “təkan verdi”, “dartdı” yazıları ilə (hər qrupa iki vərəq).

Çalışmaların cavabları:

1. Hərəkət edirlər, məs., insan, quş, heyvan; hərəkətsizdirlər: kətil, masa, kitab, lövhə və s.
2. Quruda heyvanlar, insanlar, maşınlar və s. hərəkət edirlər. Suda balıqlar, gəmilər, sualtı qayıqlar və s. hərəkət edirlər. Havada quşlar, bəzi həşəratlar, təyyarə, raketa və s. hərəkət edirlər.
3. İnsanlar, motosikl, qatar, gəmi, maşın, təyyarə.

Fikirləş:

Avtomobil sürücüsü, çünki avtomobil daha sürətlə hərəkət edir.

1. ÖTƏN BİLİYİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ – GİRİŞ SÖHBƏTİ (8-10 dəq.)

Şagirdlərdən orqanizmlərin yerinə yetirdikləri hərəkət növlərini sadalamağı xahiş edin (məsələn, yerimək, qaçmaq, tullanmaq, uçmaq, üzmək və s.). Sonra belə bir sual verin:

- Təkcə canlı varlıqların hərəkətini görmüsünüz? (yox.)
- Əşyalar necə hərəkət edirlər? (təkanla, dartınma ilə.)

Şagirdlərdən xahiş edin ki, sinif otağında əşyaları müşahidə etsinlər və onlardan hər hansı birinin hərəkət edib-etmədiyini qeyd etsinlər.

Eyni sualı təkrar edin və eyni zamanda kətli çəkin, masadan kitabı götürün, kəndirə bağlanmış oyuncaq maşını dartın, topu döşəmədə fırladın... Şagirdlər başa düşməli və qeyd etməlidirlər ki, kətil, kitab və top hərəkətə gəldilər.

Şagirdlərə sual verin:

– Sizin fikrinizcə, bu əşyaların hərəkətinə səbəb olan nədir, çünki onlar canlı varlıqlar deyillər. (onlara biz təsir etdik: dartdıq, itələdik).

Şagirdlərə imkan verin ki, fikirləşsinlər və öz ehtimallarını söyləsinlər. Sonra onların fikirlərini cəmləşdirin və təkrar edin ki, siz bu əşyalara müəyyən qüvvə ilə təsir etdiniz, qüvvənin təsiri isə əşyaları hərəkətə gətirdi və yerlərini dəyişdi.

SİNİF OTAĞI QAPISINDA SINAĞIN KEÇİRİLMƏSİ VƏ SİNİF DİSKUSSİYASI (25 dəq.)

Yarım açıq sinif otağının qapısında iki şagirdi dayandırın, birini qapının bir tərəfinə, digərini isə - qapının o biri tərəfinə. Elə edin ki, qalan şagirdlər bu ikisini görə bilsinlər.

Sinfi qruplara bölün və iki-iki A4 vərəqlərini paylayın, birində böyük hərflərlə “itələdi”, digərinə isə “dartdı” yazılmalıdır. Şagirdlərə izah edin ki, qapıda uşaqların təsirini müşahidə etsinlər, hərəkəti tapsınlar və uyğun vərəqi yuxarı qaldırsınlar (“itələdi” və ya “dartdı” yazısı ilə).

Sonra qapıda duran şagirdlərdən birindən xahiş edin ki, əllərini vurmaqla qapını axıra qədər açsınlar və soruşun:

– Qapı nə üçün hərəkətə gəldi? Yoldaşınız nə etdi – itələdi və ya dartdı?

Qruplar cavab olaraq A4 vərəqlərini qaldırmalıdır. Fərqli cavablar və ya eyni cavablar aldığınızdan asılı olmayaraq, sınağı davam etdirirsiniz və kimin doğru və ya səhv olduğunu təhlil etmirsiniz. Sonra qapını yenə də ilkin vəziyyətə gətirirsiniz və ikinci şagirddən yenə də qapını açmağı xahiş edirsiniz (yəni qapı birinci halda olduğu kimi, eyni istiqamətdə hərəkət etməlidir).

Yenə də sual verin:

– İndi nə üçün qapı hərəkət etdi? Şagird onu dartdımı və ya itələdimi? Qruplar bu dəfə də vərəqləri qaldırmaqla cavablarını bildirməlidirlər.

Sınaq zamanı şagirdlərdən biri mütləq qapını dartdı (özünə tərəf çəkəcəkdə), ikinci isə - itələdi. Sınağı bir neçə dəfə təkrar edin, qrupların hamısının cavabının doğru olacağına qədər.

Sonra lövhəyə bu iki sözü yazın (təkan, itələmə) və qruplardan xahiş edin ki, sinif otağında bu və ya digər əşyaya necə təsir edəcəklərini düşünsünlər və hansı halda, əşyanın təkanın təsiri ilə və hansı halda – itələmə ilə hərəkət etdiklərini göstərsinlər (məsələn, kətilin çəkilməsi, topun diyirlənməsi, oyuncaq avtomobilin hərəkəti - təkanın təsiri ilə baş verir; hər hansı əşyanın götürülməsi, dolabın açılması, çantanın açılması – itələmə nəticəsidir).

Qruplar sıra ilə müxtəlif əşya üzərində hər hansı bir təsiri yerinə yetirməlidirlər – dartma və ya itələmə.

Suallar üzrə kiçik diskussiya keçirin:

- Hərəkət nədir?
- Sizin fikrinizcə, dartma və ya itələmə arasında hansı fərq vardır?
- Onlar arasında hər hansı bir oxşarlıq varmı?
- Sürət və cəldlik arasında hansı fərq vardır?

3. YEKUNLAŞDIRMA

DƏRS 33

Mövzu:	Hərəkət və qüvvələr
Dərsin başlığı:	Cisimlər nə üçün hərəkət edirlər?
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər hərəkət növlərini müşahidə etməli və fərqləndirməlidirlər. Xüsusiyyətlərinə əsasən müxtəlif hərəkəti təsvir etməli və bir-biri ilə müqayisə etməlidirlər.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.4. Şagird asanlıqla müşahidə ediləcək hərəkəti və qüvvələri xarakterizə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Hərəkətin müxtəlif növünü müşahidə edir və fərqləndirir (məs., sürüşmə, fırlanma, yellənmə, atılma); Müxtəlif hərəkətləri onların xüsusiyyətlərinə (sürət, istiqamət) əsasən təsvir edir və müqayisə edir; Cismin hərəkətinə qüvvənin təsiri nəticəsini (sürətin və ya istiqamətin dəyişməsi) aşkar etmək üçün sadə sınaqları keçirir.
Lazımi material:	rezin top, velosiped və ya özüdiyirlənən (belə adlanan “samokat”), yelləncək, hulahup, qalın kəndir, “fırlanğac”, “dartdı”, “itələdi” yazıları ilə vərəqlər. Əlavə 1.

Çalışmaların cavabları:

1. Təkan arabaya lazımdır (6), qazon kəsən maşına (3), özügedən velosipedə (4). İtələmə lazımdır çərpəlgə (8), tilova (7) və lampanın ipinə (5), ikinci avtomobilə bağlanmış avtomobilə (1). Hər ikisi birlikdə lazımdır, məsələn, yelləncəyə (2).
- 2.

İNSAN HƏRƏKƏT ETDİRİR	SU HƏRƏKƏT ETDİRİR	KÜLƏK HƏRƏKƏT ETDİRİR	ÖZÜ HƏRƏKƏT EDİR
velosiped, araba,avto-mobil	su dəyirmanı, axın, qayıq	Külək dəyirmanı, yelkənli qayıq, ağacın budaqları, bayraq	qartal, parabüzən, kəpənək

Praktiki iş 1.

- a) olmaz;
- b) kitabı itələməklə və ya təkan verməklə;
- c) belə ki, kitab bizim onun üzərində təkan verməklə və ya itələməklə təsir etdiyimizdə, hərəkətə gəldi.

Praktiki iş 2. Misal

ƏŞYA	İLKİN VƏZİYYƏT	HƏRƏKƏTİM	NƏTİCƏ
araba	tərpənməz	təkan	hərəkət

Dərsin gedişatı

1. ÖTƏN BİLİYİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ – SUAL-CAVAB VƏ İLLÜSTRASIYALAR ÜZƏRİNDƏ İŞ (10 dəq.)

Şagirdlərdən suallara cavab verməyi xahiş edin:

1. Hərəkət nədir?
2. Cisimlər harada hərəkət edirlər?
3. Cisimlər necə hərəkət edirlər?
4. İfadəni necə başa düşürlər: cisimlərin hərəkətini sürət və istiqamət xarakterizə edir.
5. Cismi hərəkətə gətirmək üçün necə hərəkət etməliyik?

Şagirdlərdən cütlüklərdə işləməyi xahiş edin: Praktiki iş 1-i keçirin (Şagirdin kitabında təlimatla ətraflı tanış olun).

2. MƏKTƏBİN HƏYƏTİNDƏ HƏRƏKƏTƏ SƏBƏB OLAN QÜVVƏLƏRİN MÜŞAHİDƏSİ VƏ CƏDVƏL ÜZƏRİNDƏ İŞ (20 dəq.)

Şagirdlərə söyləyin ki, hərəkəti və onun səbəbini müşahidə edin, amma bu dəfə məktəbin həyətində.

TÖVSIYƏ:

Bu dərs üçün aşağıda sadalanan əşyaları yaxud da onların bir hissəsini əvvəlcədən hazırlayın (şagirdlərin yardımından faydalanın):

- a) velosiped və ya uşaqlar üçün özüdiyirlənən;
- b) dayağa qoyulmuş qalın taxta – “atıldı-tutuldu üçün”;
- c) yelləncək və ya oxdan asılan kəndir;
- ç) hulahup;
- d) kötüyə və ya başqa ağır əşyaya bağlanmış kəndir;
- e) fırlanğıc.

Şagirdləri məktəbin həyətində çıxarın və qruplara bölün, əvvəlcədən “təkan verdi”, “itələdi” yazıları yazılmış kağızları paylayın. Şagirdlərə izah edin ki, qruplarda bu və ya digər əşyanın hərəkətinə hansı təsir göstərir - təkan və ya itələmə.







Qruplardan bir-bir şagirdlər sıra ilə müxtəlif hərəkəti yerinə yetirirlər, qalanları da əşyanın hərəkət səbəbini tanımalı və müvafiq vərəqi yuxarı qaldırmalıdırlar. Məsələn:

- şagird velosiped sürür – şagirdlər başa düşməlidirlər ki, velosiped uşağın pedallar üzərində təkan verməsi nəticəsində hərəkətə gəldi (özüdiyirlənən də təkan nəticəsində hərəkət edir);
- atıldı-tutuldu təkan nəticəsində hərəkət edir;
- yelləncək həm təkan, eləcə də itələmə nəticəsində hərəkət edə bilər (bir qayda olaraq, yelləncəyə təkan verirlər);
- Hulahup təkan nəticəsində hərəkət edir və bunu uşaq qarnı və beli ilə yerinə yetirir;
- kəndirlə kötüyün (və ya əşyanın) daşınması itələmə ilə baş verir;
- fırlanğıcı hərəkətə küləyin səbəb olduğu təkan gətirir (küləksiz havada– üfürməklə).

Əlbəttə ki, fantaziyanızdan və resurslardan istifadə etməklə, başqa hərəkətlər də düşünə bilərsiniz ki, uşaqlar yerinə yetirə bilsinlər. Təkan və itələməni yaxşı sınaqdan keçirməyə və onları yaxşı fərqləndirməyə qədər çalışmalıdırlar.

Şagirdləri sinif otağına qaytarın. Cədvəli doldurmaq üçün vərəqləri paylayın (Əlavə №1) və onları cütlüklərdə (və ya qruplarda) doldurmağı xahiş edin.

Əlavə 1

ŞƏKİLLƏR	DARTMA	İTƏLƏMƏ
		
		
		
		
		
		

İş başa çatdıqdan sonra şagirdlərlə birlikdə doldurulmuş cədvəlləri yoxlayın və səhvlərin üzərində düzəlişlər edin.

3. DƏRSİN YEKUNLAŞDIRILMASI (5 dəq.)

Cədvəlləri yoxladıqdan sonra dərsi qısaca yekunlaşdırın. Onlardan fərdi çalışmalarını və Çalışma 1-i yerinə yetirməyi xahiş edin.

Şagirdlərə deyın ki, layihə üzərində işləsınlər: təkən və ya itələmə nəticəsində hərəkət edən hər hansı bir maşının, qatarın və ya qayığın sadə modelini hazırlamalıdırılar. Dəftərə işin mərhələlərini, yaranmış çətinlikləri və onların qarşısının alınma yollarını qeyd etməlidirlər. Yerinə yetirilmiş işi növbəti dərsdə təqdim etməlidirlər.

4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ – CÜMLƏLƏRİ BAŞA ÇATDIR (5 dəq.)

Müəllim lövhədə cümləni (əvvəlcədən hazırlanmış cümlələr olan vərəqləri paylayır) yazır və şagirdlərdən xahiş edir ki, bu cümlələri vərəqlərinə köçürsınlər və bunları başa çatdırsınlar.

Cümlələrin nümunələri:

Mən bu gün öyrəndim ki,.....

Mən bu günü etdim

Mən bu gün hiss etdim ki....

Mənim üçün maraqlı idi.....

Bu mövzu (məsələ) haqqında mənim fikrim

Daha bir dəfə eşidərdim (keçirərdim) ..., (oxuyardım)...

Şagirdlər yazılarını bitirdiklərindən sonra onların yazılarını toplayın və növbəti dərsə qədər onlara göz gəzdirin. Şagirdlərin hər hansı bir sualları, maraqlı fikirləri olduğu halda, növbəti dərsin əvvəlində təhlil edin.

5. EV TAPŞIRIĞI

Şagirdlərdən xahiş edin ki, evdə çalışma 2 və praktiki iş 2-ni yerinə yetirsınlər.

TÖVSIYƏ EDİLƏN FƏALLIQ – oyuncaq maşınlarla sınaqlar və diaqramın tərtib edilməsi

Məqsəd: şagirdlər təyin edirlər ki, eyni əşyanın müxtəlif məsafəyə yerdəyişmə səbəbi bu əşyaya müxtəlif qüvvə ilə təsir edir. Şagirdlər keçirilən sınaq nəticələrinin (bu halda – məsafələrin) qrafiki təsviri üsullarından birindən istifadə edə bilməlidirlər.

Lazımi material: oyuncaq maşınlar, yazı vərəqləri, rəngli karandaşlar və ya flomasterlər.

Gedişatı:

1. QRUPLARDA İŞ – SINAQLARIN KEÇİRİLMƏSİ

Sınıfı bir neçə qrupa bölün və şagirdlərin və ya sizin gətirdiyiniz oyuncaq maşınları toplayın. Uşaqlara deyın ki, oyuncaq maşınlardan istifadə etməklə bu dərsdə sınaqlar keçirəcəklər; bunun üçün hər bir qrupa bir maşın seçin, amma elementlərsiz olsun və sərbəst hərəkət edən təkərləri olsun.

Partaları bir divara çəkin və otağın məkanını boşaldın. Sınıfə şagirdlərin sayı çoxdursa, o zaman qrupları sıra ilə çalışdırın: əvvəlcə, deyək ki, üç qrup, sonra daha üçü (sınıf otağının balaca olduğunda yaxşı olardı ki, akt zalından və ya idman zalından istifadə edəsiniz).

Qrupların hamısına eyni tapşırığı verin:

- Divarın yanında durun və maşınınızı əlinizin təkənləri ilə hərəkət etdirin – hara gedəcəyinə baxın. Onun keçdiyi məsafəni addımınızla (və ya qarışla) ölçün və göstəricini vərəqə yazın;
- eyni maşınla sınağı daha iki dəfə təkrar edin və göstəriciləri qeyd edin (belə ki, sınaq cəmi üç dəfə keçirilməlidir);

c) Qrupda şəkil və ya cizgi şəklində sınaq nəticələrini necə ötürəcəyinizi fikirləşin, cizgiləri A4 vərəqində yerinə yetirin.

Bu təlimatları lövhəyə yazın və ya vərəqlərə yazılmış təlimatları qruplara paylayın. Şagirdlərin məsafələri addımları və ya qarışları ilə ölçməsinin əhəmiyyəti yoxdur. Əsas odur ki, hər üç sınaqda ölçmək üçün eyni üsuldan istifadə edilməlidir.

2. TƏQDİMATLAR

Hər bir qrup lazımı izahatlarla öz işini təqdim etməlidir.

Hər hansı bir qrupun prezentasiya vərəqinə məsafələri köçürmədikləri halda, dəqiqləşdirin və yazdırın.

İşləri divara yapışdırın və növbəti dərsə saxlayın.

3. SİNİF DİSKUSSİYASI

Təqdimatlardan sonra diskussiya üçün növbəti sualları verin:

- Sizin fikrinizcə, eyni maşın nə üçün müxtəlif məsafəni keçdi?
- Sınaqlardan birində onun daha uzağa getməsinə nə səbəb oldu?

Bu diskussiyanın məqsədi ondan ibarətdir ki, şagirdlər maşınlarla müxtəlif qüvvə ilə təkan verildiyini öyrənsinlər;

Təkan nə qədər güclü olarsa, maşın da bir o qədər böyük məsafə keçmişdir (əlbəttə ki, hər hansı bir müqavimətlə və ya toqquşma ilə qarşılaşmasa).

TÖVSIYƏ FƏALLIĞI 2 – diaqramı necə tərtib etmək

Lazımı material: kiçik kvadrat vərəqlər, qələm, rəngli karandaşlar və ya flomasterlər.

Gedişatı:

1. QRUPLARDA İŞ– MƏSAFƏLƏRİN ŞƏRTİ VAHİDLƏRLƏ QEYD EDİLMƏSİ

Şagirdlərin diqqətini onlar tərəfindən yerinə yetirilən şəkillərə yönəldin (hansılara onlar məsafələri köçürdülər) və söyləyin ki, indi maşının keçdiyi məsafələri başqa cür işarələməyə çalışsınlar.

Sınıf eyni qruplara bölün və tərəfinizdən hazırlanmış kiçik kvadrat vərəqləri paylayın. İzah edin ki, bu vərəqlərə maşının keçdiyi məsafələri qeyd etməlidirlər: bir vərəq bir addım kimidir (və ya qarış, ötən dərsdə məsafəni necə ölçdüklərinə əsasən).

İş vərəqlərini qruplara qaytarın və onlara belə bir tapşırıq verin:

- a) Qruplar divarın yaxınlığında boş yer axtarmalıdırlar (təxminən ötən sınaqları keçirdikləri yerdə);
- b) Qeyd edilən göstəricilərə baxsınlar: birinci sınaqda onların maşınları hansı məsafəni keçdilər (neçə addım və ya qarış) və müvafiq sayda kvadrat vərəqləri bir xəttə düzsünlər, məsələn, birinci sınaqda maşının keçdiyi məsafə 7 addım olmuşdursa, o zaman şagirdlər bir cərgədə 7 vərəqi maşının hərəkəti istiqamətində düzülər;
- c) Eyni işi ikinci və üçüncü sınaqlar üçün yerinə yetirməlidirlər (birincinin yanında iki yeni cərgəni yaradırlar).

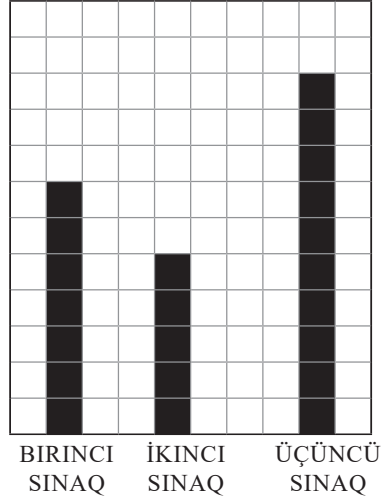
İşi başa çatdırdıqdan sonra qruplara imkan verin ki, bir-birinin işini müşahidə etsinlər, öz fikirlərini söyləsinlər – onların fikrincə, bu metod maşının keçdiyi məsafələri nə dərəcədə aydın göstərir?

2. SADƏ DİAQRAMLARIN DÜZƏLDİLMƏSİ

Qrupları masalarına qaytarın və şagirdlərdən xahiş edin ki, dəftərlərini açsınlar. Bu dəfə onlar kvadrat vərəqləri düzmək əvəzinə, kvadrat xanaları rəngləməlidirlər və bunun nəticəsində sonra da üç sütun alınacaqdır (şagirdlər müxtəlif rənglərlə sütunları qurmalıdırlar, bu zaman diaqram üçrəngli alınacaqdır).

Qrupların yerinə yetirdikləri iş təxminən belə bir şəkil almalıdır:

Maşının keçdiyi məsafə



Qruplara əvvəlcədən hazırlanmış suallar verilən vərəqləri paylayın və xahiş edin ki, diaqramlardan istifadə etməklə bu suallara cavab versinlər. Bizim diaqram nümunəsi halında, suallar və cavablar belədir:

- I. Hansı sınaqda maşın ən böyük məsafəni keçmişdir? (cavab: üçüncü sınaqda).
- II. Hansı sınaqda maşın ən kiçik məsafəni keçmişdir? (cavab: ikinci sınaqda).
- III. Hansı sınaqda maşına ən çox qüvvə ilə təkan verdiniz? (cavab: üçüncü sınaqda).
- IV. Hansı sınaqda maşına ən az qüvvə ilə təkan verdiniz? (cavab: ikinci sınaqda).

3. YEKUNLAŞDIRMA

Təqdimatlardan sonra dərsi qıscaca yekunlaşdırın və izah edin ki, belə bir ifadəyə diaqram deyilir.

DƏRS 34

Mövzu:	Hərəkət və qüvvələr
Dərsin başlığı:	Qüvvə nədir?
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər hərəkət üzrə qüvvənin təsirini aşkar etmək üçün sadə sınaqlar keçirməlidirlər.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV. 4. Şagird asanlıqla müşahidə ediləcək hərəkəti və qüvvələri xarakterizə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Cismin hərəkətinə qüvvənin təsiri nəticəsini (sürətin və ya istiqamətin dəyişməsi) aşkar etmək üçün sadə sınaqları keçirir.

Çalışmaların cavabları:

- Qüvvə bir cismin digərinin üzərində təsiridir;
- a) Hamakı aşağı dartmaqla, çünki qüvvənin aşkar edilməsinin əlamətlərindən biri cismin forması və ölçüsünün dəyişməsidir;
- b) Ayının uzandığı yerdə, çünki ayi kəpənəkdən ağırdır və daha çox qüvvə ilə hamaka təsir göstərir;
- 3. Qüvvənin təsirinin aşkarlanması əlamətləri ilə: cisimləri hərəkət etdirməklə, hərəkəti yavaşlatmaqla, sürətləndirməklə və ya dayandırmaqla, hərəkətin istiqamətini dəyişdirməklə, cismin forması və ölçüsünün dəyişməsi ilə.

PRAKTİKİ İŞ

- a) Çünki partaya və dolaba qüvvənin təsiri ilə.
- b) Bir neçəsinin birlikdə onun yerini dəyişməsinə çalışdığında.
- c) Daha çox qüvvə ilə dartılan tərəfə yerini dəyişəcəkdir.

Dərsin gedişatı:

Lazımı material:

I eksperiment üçün – masaüstü tennis topu, bir neçə şirə üçün boru, kibrit dənələri, pozan, kitab, karandaş, dəftər, marker, kətil, knopkalar.

II Eksperiment üçün – 2 maqnit, bunların üzərində maqnit qütbləri müxtəlif rənglərlə qeyd edilmişdir. 30 sm uzunluğunda xətkəş, kitab, vərəq, dəmir və plastmas kağız sıxaclar, yapışqanlı lent, dəmir və plastmas xətkəşlər, təbaşir, knopkalar, elastik tənzif, karandaş, taxta tıxac, mismar, pozan və başqa əşyalar.

1. GİRİŞ SÖHBƏTİ – ÖTƏN BİLİYİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ (5 dəq.)

BİLİRƏM	BİLMƏK İSTƏYİRƏM	ÖYRƏNDİM

Şagirdlərdən xahiş edin ki, “Bilirəm, bilmək istəyirəm, öyrəndim” sxeminin birinci iki qrafasını doldursunlar. Sonra şagirdlərdən xahiş edin ki, canlı orqanizmlərin hansı növdə hərəkət etdiklərini yada salsınlar və sadalasinlar (məs., qaçmaq, tullanmaq, gəzmək, uçmaq, üzmək və s.).

Sonra xahiş edin ki, kitabı götürsünlər, kətli və ya partanı çəksinlər, lövhəyə təbaşir vursunlar, vərəqə nə isə yazsınlar və s. Bu əməlləri keçirdikdən sonra sual verin:

– sizin fikrinizcə, bu əşyaların hərəkətinə nə səbəb oldu? – cavabları dinlədikdən sonra onları cəmləşdirin və onlarla birlikdə nəticə çıxarın:

Bu əşyalara şagirdlər müəyyən qüvvə ilə təsir göstərdilər və bundan sonra da əşyalar hərəkətə gəldilər.

Şagirdlərə söyləyin ki, qüvvələr müxtəlifdir və onların aşkarlanması hər gün baş verir.

2. GÜNDƏLİK QÜVVƏLƏR ÜZƏRİNDƏ EKSPERİMENTLƏR (20 dəq.)

1. Qüvvələrin təsirinin müşahidəsi

Şagirdlərdən çubuq götürüb ağızlarına qoymağı və üfurməklə müxtəlif əşyaların yerini dəyişməklərini xahiş edin. Uşaqlar cədvələ üfurmə nəticəsində yerlərini dəyişən əşyaların siyahısını yazmalıdırlar.

Sonra eyni cədvəllə hər bir əşyaya təkan verməli və yenə də onların yerini dəyişməyə çalışmalıdırlar. Təkan nəticəsində yerini dəyişmiş əşyaların siyahısını cədvələ yazın.

Üfurmə nəticəsində yerini dəyişmiş əşyalar	Təkan nəticəsində yerini dəyişmiş əşyalar

Şagirdlərdən bu əşyaları bir-biri ilə müqayisə etməyi xahiş edin. Onlardan soruşun:

- Əşyalar nə üçün yerini dəyişdi?
- Əşyalardan bəziləri nə üçün yerini dəyişmədi?
- Onların fikrincə, bu cisimləri hansı qüvvəllər hərəkətə gətirdilər?

Şagirdləri cütlüklərə bölün və söyləyin ki, onlar “topun doldurulması” oyununu oynamalı olacaqlar.

Xahiş edin ki, kibrit dənələrindən istifadə etməklə qapılar hazırlasınlar və çubuqlara üfurməklə çalışsınlar ki, rəqib qapısına qol vursunlar. Oyun üçün 2-3 dəqiqə vaxt verin. Oyun başa çatdıqdan sonra şagirdlərdən xahiş edin ki, suallara cavab versinlər:

- Şagird kibritlə topa üfördüyündə, ona tərəf hərəkət edən topa nə baş verirdi?
- Şagird kibritlə topa üfördüyündə, ondan gedən topa nə baş verirdi?
- Şagird kibritlə topa üfördüyündə, onun ətrafında hərəkət edən topa nə baş verəcəkdir?
- Top nə üçün istiqamətini dəyişirdi?
- Ona hansı qüvvə təsir göstərirdi?

Cavabları dinlədikdən sonra onlardan xahiş edin ki, gündəlik həyatdan yada salsınlar ki, daha hansı halda qüvvədən istifadə etmək lazım olur.



2. Maqnit qüvvəsinin müşahidəsi

Şagirdlərdən xahiş edin ki, üçüncü sinifdə öyrənilən materialı yada salsınlar və suallara cavab versinlər:

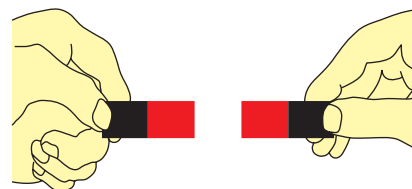
- Maqnit nədir?
- Maqnit hansı əşyaları cəlb edir?
- Maqnit hər hansı bir maneənin olduğu halda, bu əşyaları cəlb

edirmi və ya yox?

- Maqnitin qütbləri nədir və onun neçə qütbü var?
- Maqnitin qütbləri bir-birinə necə təsir edirlər?
- Onların özləri maqnit hazırlaya bilərlərmi və ya yox?
- Maqnitin istifadəsinə dair misallar gətirin.

Cavabları yoxlamaq üçün şagirdlərdən xahiş edin ki, sadə sınaqlar keçirsinlər:

Maqnitləri müxtəlif əşyalara yaxınlaşdırınlar, onları maqnitlə qarşılıqlı təsirlərinə əsasən qruplaşdırınlar və cədvəli doldursunlar.



Cədvəlin nümunəsi

ƏŞYA	NƏTİCƏ
Taxta xətkəş	
Dəmir xətkəş	
Plastmas xətkəş	
Dəmir sıxac	
Plastmas sıxac	
Təbaşir	
Knopka	
Elastik tənzip	
Karandaş	
Taxta tıxac	
Mismar	
Pozan	

Doldurulmuş cədvəlin nümunəsi

ƏŞYA	NƏTİCƏ
Taxta xətkəş	–
Dəmir xətkəş	+
Plastmas xətkəş	–
Dəmir sıxac	+
Plastmas sıxac	–
Təbaşir	–
Knopka	+
Elastik tənzip	–
Karandaş	–
Taxta tıxac	–
Mismar	+
Pozan	–

Şagirdlərdən xahiş edin ki, maqnitləri əllərində elə saxlasınlar ki, onlar bir-birinə tərəf eyni qütblərlə yönəlmiş olsunlar. Sonra onlardan xahiş edin ki, maqnitlərin mövqeyini elə dəyişsinlər ki, bir-birinə tərəf müxtəlif qütblə səmtlənmiş olsunlar. Sınaqların keçirildiyindən sonra şagirdlər hər iki vəziyyəti izah etməlidirlər.

- birinci və ikinci halda nə baş verdi?
- Sizin fikrinizcə, maqnitlərin cazibəsinə və ya ayrılmasına nə səbəb oldu?
- Maqnitlər bir-birini cəzb etdikdə, hansı qüvvə təsir göstərir?

Sonra şagirdlərdən xahiş edin ki, xətkəşin ucuna yapışqanlı lentlə maqnit bərkitsinlər. Bir neçə kitabı bir-birinin üzərinə qoysunlar və yuxarıdan birinci kitabın altında xətkəşi 10 sm sürüşdürsünlər. Kağız vərəqin üzərinə kağız sıxacları səpir və vərəqi xətkəşin altından 3 sm aralıda tuturlar. Prosesi təsvir etməli və suallara cavab verməlidirlər:

- Maqnit hansı sıxacları cəzb etdi və nə üçün?
- Bu zaman hansı qüvvə təsir etdi?

Eyni sınağı şagirdlər bir neçə dəfə təkrar etməlidirlər, amma hər dəfəsində kağız müxtəlif məsafədə ayırmalıdırlar. Prosesi müşahidə etməli və izah etməlidirlər:

– vərəqi yavaş-yavaş maqnitdən uzaqlaşdırsaq nə baş verəcəkdir? (vərəq maqnitdən nə qədər uzaqlaşarsa, bir o qədər də maqnitin cazibəsi, yəni maqnit qüvvəsi azalmış olar).



3. DƏRSİN YEKUNLAŞDIRILMASI (5 dəq)

Sonda, dərsi qıscaca yekunlaşdırın. Şagirdlərdən xahiş edin ki, dərsin əvvəlində başladıkları sxemi başa çatdırsınlar – sonuncu qrafanı doldursunlar.

4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Şagirdləri şifahi və ya yazılı şərhə qiymətləndirin.

5. EV TAPŞIRIĞI

Şagirdlərdən evdə Çalışma 2, 4 və 5-i yerinə yetirməyi xahiş edin.

DƏRS 35

Mövzu:	Hərəkət və qüvvələr
Dərsin başlığı:	Hansı qüvvələr mövcuddur?
Dərsin məqsədi:	Şagirdlər bir-birindən kontakt və məsafədə hərəkət edən qüvvələri ayırmalıdırlar.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb. IV.4. Şagird asanlıqla müşahidə edilən hərəkəti və qüvvələri təsvir edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Əşyanın hərəkətində qüvvənin təsiri nəticəsini (sürətin və ya istiqamətin dəyişməsi) aşkar etmək üçün sadə sınaqları keçirir; Bir-birindən kontakt (itələmə, təkan) və məsafədə hərəkət (maqnit cazibə və yerin cazibəsi) qüvvələrini ayırır.
Lazımi material:	hər bir qrup üçün 2 dənə maqnit, vərəqlər, dəmirdən olan əşyalar, şüşə stəkan, taxta xətkəş.

Çalışmaların cavabları:

- a) 1, 3, 4; b) 2, 6, 8; c) 7; d) 5
- a) Yer in cazibə qüvvəsinə görə; b) cazibə qüvvəsi.
- Maqnitin hər hansı bir əşyanı cəzb etdiyində, bu, maqnit qüvvənin aşkar edilməsidir; yuxarı atılan top aşağı düşür – cazibə qüvvəsidir.

Fikirləş:

- a) zərbə nəticəsində top havaya düşür; b) cazibə qüvvəsinə görə, top geri düşdü.

Dərsin gedişatı:

1. ÖTƏN BİLİYİN AKTİVLƏŞDİRİLMƏSİ – SUAL-CAVAB VƏ MAQNİT ÜZRƏ SADƏ SINAQLAR (15 dəq.)

Şagirdlərdən xahiş edin ki, maqnit haqqında bildiklərini yada salsınlar. Maqnitdən istifadə etmisinizmi və hansı halda?

Sonra dey in ki, maqnit əsasən dəmirdən hazırlanan əşyaları cəlb edir. Maraqlıdır ki, hər hansı bir maneənin olduğu halda, maqnit dəmir əşyaları cəzb edəcəkdirmi və ya yox?

Bunu təyin etmək üçün sınaqları keçirməyi xahiş edin.

- stəkana kağız üçün sıxacları tökün, stəkanın çöl tərəfindən maqnitə yaxınlaşdırıb stəkandan sıxacı yeritməyə çalışmalıdırlar;
- maqnit vasitəsilə kağızı dəmir səthli lövhəyə və ya hər hansı başqa yerə bərkitməli və kağızın bərkidilib-bərkidilmədiyini müşahidə etməlidirlər;
- taxta xətkəşin bir tərəfində hər hansı bir əşyanı tutmalı, ikinci tərəfinə maqnit qoymalı və maqnitin onu bərkidib-bərkitmədiyini müşahidə etməlidirlər;
- dəmir və plastmas oyuncaq maşının masanın üzərində hərəkətə gətirilməsi üçün hansı halda və necə maqnitdən istifadə edəcəklərini fikirləşməlidirlər.

Sınaqları keçirdikdən sonra nəticə çıxarın: doğrudur, maqnit kağızı, taxta xətkəşi, şüşəni cəlb etmir, amma onlar maqnit üçün müqavimət göstərmirlər: maqnit əşyaları hətta hər hansı bir müqavimət zamanı da cəlb edir.

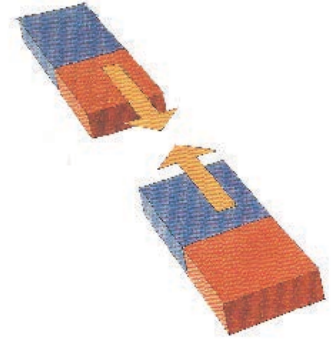
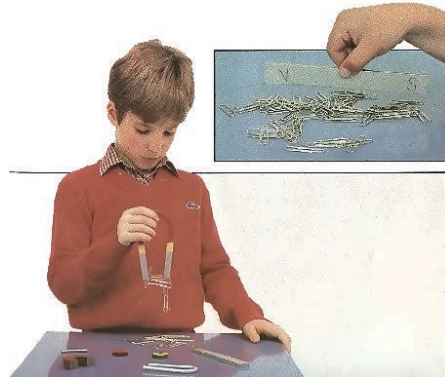


2. QRUP İŞİ – MAQNİT QÜTBLƏRİNİN QARŞILIQLI TƏSİRİNİN MÜŞAHİDƏSİ VƏ SADƏ MAQNİTİN HAZIRLANMASI (15 dəq.)

Şagirdlərə izah edin ki, maqnitlərin hamısının iki ucu var və bunlar da qütblər adlanırlar. Qütblər maqnitin ən güclü hissələridir. Maqnit qüvvələri şimal (N – şim.) və cənub (S- cən.) adlanırlar.

Qruplara 2-2 maqnit paylayın. Xahiş edin ki, bir maqnitə yuxarıdan masanın üzərinə eyni şəkildə səpələnmiş sıxacların üzərinə qoysunlar və müşahidə etsinlər ki, sıxaclar maqnitin hansı hissəsində daha çox toplandıqlar və nə üçün? (maqnitin ən güclü hissələrində, b.a.qütblərdə).

Şagirdlərdən xahiş edin ki, iki maqnitə götürsünlər və onları bir-birinin üzərinə əvvəlcə şimal qütbləri ilə yaxınlaşdırsınlar, sonra da cənub qütbləri ilə. Maqnitlərin qarşılıqlı əlaqəsini müşahidə etsinlər və nəticə çıxarsınlar (iki eyni qütv bir-birini itələyir).



Sonra maqnitin şimal qütbünün maqnitin cənub qütbünə yaxınlaşdırılmalıdır. Yenə də prosesi müşahidə etməli və nəticə çıxarmalıdır (maqnitin müxtəlif qütbləri bir-birini cəzb edir).

Bu sınaqları şagirdlərə bir neçə dəfə təkrar etdirin ki, maqnitin əsas xassəsini yadda saxlaya bilsinlər.

Şagirdlərdən sınaqları keçirməyi xahiş edin:

Şagirdlər mismarı 2-3 dəqiqə ərzində maqnitə yalnız eyni istiqamətdə çəkməlidirlər. Sonra mismarı sıxaca yaxınlaşdırılmalı və onu götürməyə çalışmalıdırlar. Nəyin baş verəcəyini müşahidə edin. Sınağı təkrar edin, amma sürtünmə vaxtını uzadın. Yenə də nəyin baş verəcəyini müşahidə edin.

Sonra, mismarı qayçı ilə əvəz edin və eyni proseduru təkrarlayın. Şagirdlərdən xahiş edin ki, sınağın nəticələrinə əsasən suallara cavab versinlər:

- Maqnitə sürtünmə nəticəsində mismarla nə baş verdi? (maqnitləşirdi, b.a. cazibə qüvvəsini əldə etdi).
- onlar nəyi hazırladılar? (maqnit)



2. İŞİN YEKUNLAŞDIRILMASI– MAQNİT XASSƏLƏRİNİN AŞKAR EDİLMƏSİ (10 dəq.)

Dərsi qısaca yekunlaşdırın və şagirdlərin yardımı ilə lövhəyə maqnitin əsas xassələrini yazın;

- Maqnitin iki qütbü var– şimal və cənub. Bunlar da maqnitin ən güclü yerləridir.
- Maqnitin bir qütblü tərəfləri bir-birini itələyir, müxtəlif qütbləri tərəfləri isə bir-birini itələyirlər.



4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ – MÜƏLLİF KƏTİLİ (5 dəq.)

Şagirdlərdən xahiş edin ki, sıra ilə b.a. müəlliflik kətilinə otursunlar və dərsdə öz qrup üzvlərinin işlərini qiymətləndirsinlər. Eləcə də bir-birlərinə iş, əməkdaşlıq üçün təşəkkür etsinlər; dərsin müsbət tərəfləri haqqında öz fikirlərini söyləsinlər və hər hansı bir dəqiqləşdiriləsi məsələləri olduqları təqdirdə, müəllimə sual versinlər.

5. EV TAPŞIRIĞI

Şagirdlərdən xahiş edin ki, evdə Çalışma 1 və 3-ü, eləcə də “Fikirləş”-i yerinə yetirsinlər.

TÖVSIYƏ EDİLƏN FƏALLIQ – “kukla teatri”

Lazımi material: maqnit, mismar, qayçı, sıxac, çubuqlar (təxminən 50 sm uzunluğunda), kəndir, rəngli kağızlar.

Sınıf qruplara bölün və şagirdlərdən xahiş edin ki, öz sevimli nağıl qəhrəmanlarının yaxud da hər hansı bir fiqurların şəklini çəksin və ya kəssinlər. Fiqurlara və nağıl qəhrəmanlarına sıxac bərkidin. Uzun çubuğa kəndirlə maqnitə asmalı, kiçik səhnə düzəltməli və nağılın tamaşasını təqdim etməlidirlər. Maqnitli çubuğa və kuklaya bərkidilmiş sıxac vasitəsilə nağıl qəhrəmanlarını hərəkət etdirirlər. Qrupun üzvləri müxtəlif qəhrəmanlarını hərəkət etdirirlər.

Yerinə yetirilən işi qısaca yekunlaşdırın və şagirdlərdən xahiş edin ki, nəyi hazırladıqlarını yada salsınlar. Oyun zamanı maqnitdən necə istifadə etdikləri barəsində danışmalıdırlar. Əşyaları hərəkətə gətirən nədir? Maqnit bu fiqurları nə üçün cəzb etdi? Ondan nə üçün və necə istifadə edə bilirlər?

Tədqiqat keçirin: Yerə cazibə qüvvəsi əşyalara necə təsir göstərir?

Sınaq N1:

c) Bu halda, hər iki qutu eyni zamanda düşür. Onların çəkilişinin fərqli olmasına baxmayaraq, hava hər iki qutuda eyni şəkildə təsir edir.

Sınaq N3:

- Onlar sapın necə gərildiyini görürlər. “Ay” sapı qırıb “qaçmağa” çalışır.
- Pozana dolanmış sap açılır və pozan yerə düşür. “Ay” hərəkətini kəsən kimi, dərhal “Yerə” düşür.
- Həqiqətdə də məhz belə baş verir: Ay Yerə onun cazibə qüvvəsi çəkir. Məhz bununla Yer öz peykini tutur və uzağa uçmamağa imkan vermir. Ay Yerə ətrafında hərəkətini dayandırarsa, o zaman Yerənin cazibə qüvvəsi onu dərhal bizim planetə atacaqdır.
- Günəşin cazibə qüvvəsi nəhəngdir. O, planetləri cəlb edir, planetlər isə öz orbitlərində dayanmadan hərəkət etdiklərinə görə, günəşə düşürlər.

FƏSİL V ORQANİZMLƏRİN İNKİŞAFI

DƏRS 36

Mövzu:	Orqanizmlərin inkişafı
Dərsin başlığı:	Orqanizmlərin böyüməsi-inkişafı və çoxalması
Dərsin məqsədi:	Şagird bitkinin və heyvanın həyat dövrünün əsas mərhələlərini tanımalı və adlandırmalıdır.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Heyvanların və bitkilərin əsas mərhələlərini tanıyır (heyvanlar – doğulma, böyümə-inkişaf, çoxalma: bitkilər – rüşeym, cücərmə, böyümə-inkişaf, çoxalma), onlarla bağlı dəyişiklikləri təsvir edir.

Çalışmaların cavabları:

1. Meyvə və toxumun əmələ gəlməsinin, məsələn, qarğıdalı, lobyə, alma, armud, heyvə, xurma, üzüm, mandarin və s.
2. Nino da, Qiorqi də doğrudurlar, çünki həyat dövrünü təsvir etdikdə əsas odur ki, mərhələlərin ardıcılığına əməl edilsin. Dövrün təsvirinin hansı mərhələdən başladığının fərqi yoxdur.
3. Toxum, rüşeym, körpə bitki, meyvə, qurumuş bitki.
4. b) Şəklin əsasında, hörümçəyin yetkin vəziyyətinə qədər çatması yumurtadan çıxdıqdan 9 gündə baş verir.

Dərsin gedişatında bu filmdən istifadə edə bilərsiniz:

https://www.youtube.com/watch?v=_UE_XtHbM4 (5:14 dəq.)

Kürüdən sürfənin çıxması:

<https://www.youtube.com/watch?v=VehW84ZPM0Y> (4 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=noU3aqR_WU (3:21 dəq.)

İnsanın, quşun, qurbağanın, kəpənəyin, ağcaqanadın... həyat mərhələləri:

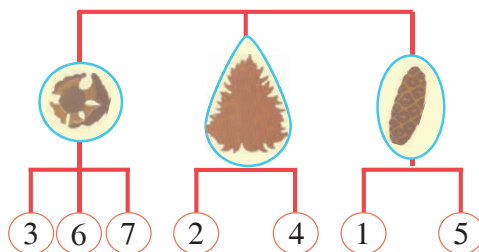
https://www.youtube.com/watch?v=-pHav_3QZk (4:26 dəq.)

DƏRS 37

Mövzu:	Orqanizmlərin inkişafı
Dərsin başlığı:	İynəyarpaqlı bitkilərin həyat dövrü
Dərsin məqsədi:	Şagird iynəyarpaqlı bitkinin həyat dövrünü müşahidə və təsvir etməli, nəticəni cizgi və ya qeyd şəklində təqdim etməlidir.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Müxtəlif mərhələdə orqanizmlərin həyat dövrünü müşahidə edir, nəticələri şəkillərin və ya qeydlərin şəklində təqdim edir.
Lazımi material:	Dərslik, qozaların kolleksiyası, lövhə, təbəşir.

Çalışmaların cavabları:

1. Toxum, rüşeym, körpə bitki, qozalı yetkin bitki.
2. Qoza toxumun düşdüyündən sonra təyinatını itirir, quruyur və aşağı düşür.
3. Əmələ gəlmiş toxumların əksəriyyətini müxtəlif heyvan yem üçün istifadə edir. Bundan başqa, toxumun cücərməsinə uyğun şərtlər lazımdır, xüsusilə də rütubətli torpaq. Toxumların hamısı belə bir şərtlərə düşə bilmir və buna görə də cücərə bilməyəcəklər. Toxumların hamısının cücərdiyi halda, Yer iynəyarpaqlı bitkilərlə örtülə bilər.
4. İynəyarpaqlı bitkilərin qozalarının formaları:



İynəyarpaqlı bitkilərin müxtəlifliyi:

- <https://www.youtube.com/watch?v=KnrUI85f> (4:30 dəq.)
<https://www.youtube.com/watch?v=XDxqOH7V0> (17 dəq.)
<https://www.youtube.com/watch?v=X1pAPZeQm> (4:05 dəq.)
<https://www.youtube.com/watch?v=MBloZgtSDmA> (3:17 dəq.)

Bu filmləri və ya onun parçalarını seçə və dərsin gedişatında həyat dövrünü nümayiş etdirmək üçün bunlardan istifadə edə bilərsiniz:

- <https://www.youtube.com/watch?v=D9bYQM> (2 dəq.)
<https://www.youtube.com/watch?v=752YhVLYWro> (14 dəq.)
<https://www.youtube.com/watch?v=XRZnYmbIXKc> (15 dəq.)
<https://www.youtube.com/watch?v=z6Xw9aGu-s> (4:14 dəq.)

Qozaların müxtəlifliyi:

- <https://www.youtube.com/watch?v=uHeAmauRoY>

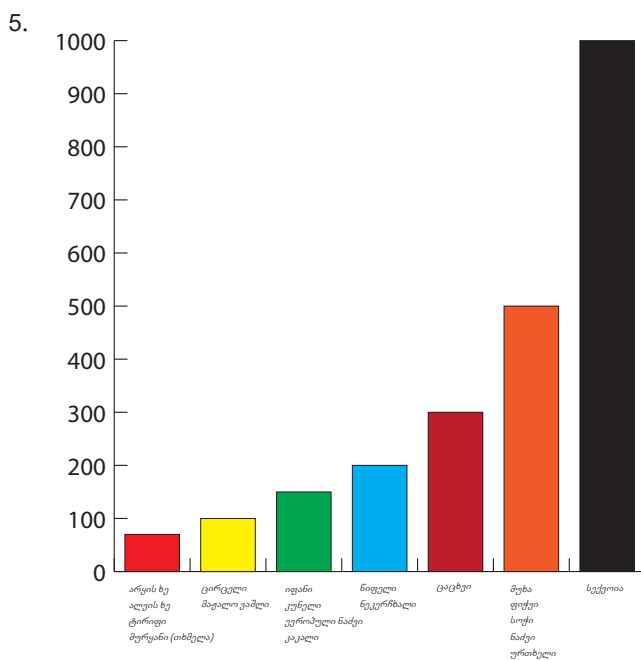
DƏRS 38

Tema:	Orqanizmlərin inkişafı
Dərsin başlığı:	Çiçəkli bitkilərin həyat dövrü
Dərsin məqsədi:	Şagird konkret orqanizmin həyat dövrünü öyrənmək üçün təlimata uyğun olaraq sınağı keçirə bilməli və göstəriciləri cədvəldə əks etdirməlidirlər.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.1. Şagird praktiki fəallıqlarda iştirak etməli və elementar vərdiş-bacarıqları nümayiş etdirməlidir. Təb.IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Təhlükəsizlik qaydalarına əməl etməklə sadə tədqiqi/praktiki fəallığı keçirir; Tədqiqat nəticəsində alınan göstəriciləri müqayisə edir və qruplaşdırır, analiz edir və piktoqram, cədvəl, sadə sxem vasitəsilə ifadə edir; parçalardan konkret orqanizmin həyat dövrünü əks etdirən sxemi yaradır, sadə sxemləri qurmaq üçün İKT texnologiyalarından istifadə edir.

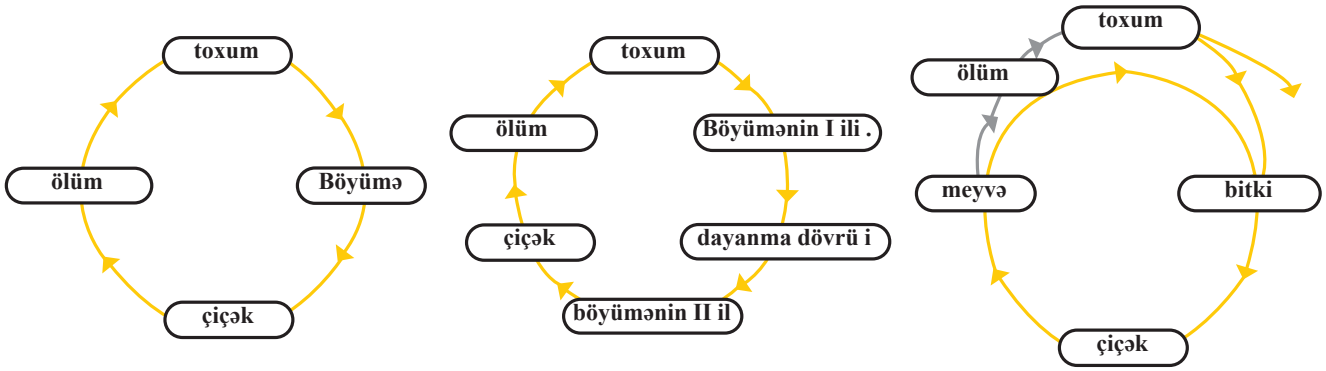
Çalışmaların cavabları:

1. İstəklərinə əsasən çiçəkləyən və meyvə gətirən bitkiləri sadalasınlar.
2. Lobyanın həyat dövrü növbəti mərhələləri əhatə edir: toxum, körpə bitki (rüşeym) – yazda; meyvə və toxumla – yayın ikinci hissəsində, payızda.
3. Hər növ bitki həyat dövründə oxşar mərhələlər keçir: toxum, rüşeym, yetkinlik mərhələləri fərqlidir – qoza və çiçək.

4. 1 – 3 – 32 – 4



6.



Dərsin gedişatı:

1. GİRİŞ SÖHBƏTİ (5 dəq.)

Şagirdlərə çiçəkli bitkilərin müxtəlifliyi haqqında danışın və onların çoxalması barəsində nəyi bildiklərini soruşun.

Suallar:

- Nə üçün bəzi bitki çiçəkli bitki adlanır? (çiçək açır).
- Sizə hansı çiçəkli bitkiləri tanıyırsınız?
- Çiçəkli bitkilərin çoxalması barəsində nə bilirsiniz? (toxumla, yarpaqla, tumurcuqla, soğanla və s.)
- Hər hansı bir bitki çiçəkli bitkisini böyütmüşünüz mü və hansı üsulla? (yarpaqla, soğanla...)
- Necə yaxşı olardı, qarpızı çəyirtkələri ilə və ya çəyirtkəsiz yesəydik?
- Nə üçün gilasa, şaftalıya, almaya, qarpıza çəyirtkə lazımdır?
- Hər hansı bir tərəvəzi səpmisinizmi, məsələn, pomidor, xiyar, yerkökü və s. və ya meyvədən alınan çəyirtkəni.

2. SINAĞIN ŞƏRTLƏRİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ VƏ EKSPERİMENTİN KEÇİRİLMƏSİ (25 dəq.)

Öyrəndiyimiz kimi, çiçəkli bitkilər toxumla da çoxalırlar. Maraqlıdır ki, yeni bitki almaq üçün toxuma hansı şərtləri yaratmaq lazımdır.

- Necə düşünürsünüz, toxumun cücərməsi üçün hansı şərtləri yaratmalıyıq? Müəllim düzgün cavablar almaq üçün şagirdlərin cavablarını və köməkçi sualları istiqamətləndirir. Hər bir doğru cavab aldıqda, müəllim onu lövhədə qeyd edir. Sonda lövhədə növbəti üç söz yazılmalıdır:

İstilik, su, hava.

Buna əmin olmaq üçün eksperiment keçirməli və təyin etməliyik ki, hər üç şərtin eyni zamanda yerinə yetirilməsi önəmlidirmi və ya yox. Bəlkə toxumun cücərməsi üçün iki şərti yerinə yetirmək üçün kifayət edir?

Lazımi material: 4 nimçə, 4 pambıq parçası, 20-30 lobya, buğda və ya qarğıdalı toxumu, su.

Təlimat:

Cədvəl 1. Şagirdlərə nimçələrin dördündə də pambıq parçalarını açdırın və bitkilərin toxumunu bərabər şəkildə bölün. Məsləhət görülür ki, əvvəlcədən isladılmış buğdadan istifadə edin.

Sınaq I. Pambığı su ilə isladın və nimçəni çox soyuq yerə qoyun (məsələn, qışda eyvana), cədvələ cücərtilər üçün lazımı üç şərtədən I sınaqda hansının yerinə yetirildiyini çəkin:



Sınaq II. Üzərinə səpələnmiş toxumlar olan pambığı su ilə örtün. Uşaqlara izah edin ki, su toxuma qədər havanı keçirmir, buna görə də bu toxumlar havasız inkişaf etməlidirlər. Nimçəni isti yerə qoyun (məsələn, günəşin işıqlandırdığı pəncərə rəfində).

Cədvələ cücərti üçün lazımı üç şərtədən hansının II sınaqda yerinə yetirildiyini çəkin:



Sınaq III. Quru pambığa səpələnmiş toxumlu nimçəni isti yerə qoyun.

Cədvələ III sınaqda cücərti üçün lazımı üç şərtədən hansının yerinə yetirildiyini çəkin:



Sınaq IV. (yoxlama sınaq) pambığı su ilə isladın, onun üzərinə bitki toxumunu səpin və nimçəni isti yerə qoyun.

Cədvələ IV sınaqda cücərti üçün lazımı üç şərtədən hansının yerinə yetirildiyini çəkin:



Hər dörd sınağın ilkin mərhələsinin şəklini çəkin. Şagirdlərdən hər dörd halda baş verən dəyişiklikləri hər gün müşahidə etməyi və cədvələ yazmağı xahiş edin. Sınaqların başlandığından iki həftə sonra nəticə şəklində suallara cavab verməlidirlər:

Hansı sınağın nəticəsində cücərti daha yaxşı inkişaf etdi? Hansında daha pis? Toxumun cücərtisi üçün hər üç şərtin (su, istilik, hava) yerinə yetirilməsi nə dərəcədə önəmlidir?

Bu cədvəl 1-2 həftə ərzində mərhələlərlə doldurulur:

Cədvəl 1

Sınaq	Hansı şərt yerinə yetirilir	Müşahidə nəticələri (ehtimal nəticələr)
I	<u>su</u> istilik <u>hava</u>	gec cücərdi və ya ümumiyyətlə, cücərmədi.
II	<u>su</u> <u>istilik</u> hava	xarab oldu, çürüdü.
III	su <u>istilik</u> <u>hava</u>	qurudu, cücərmədi.
IV	<u>su</u> <u>istilik</u> <u>hava</u>	cücərdi, yaxşı inkişaf etdi.

Nəticə: toxum yalnız dördüncü sınaqda cücərdi. Belə ki, toxumun cücərməsi üçün üç şərt də lazımdır: su, istilik və hava.

Sınağın keçirildiyindən sonra şagirdlər bir illik bitkilər haqqında mətn parçası ilə tanış olurlar. Müəllimin lobyanın həyat dövrü haqqında suallarına cavab verirlər. Dəftərdə qısa yazılarla sxematik qeydlər edirlər. Nəticə çıxarırlar ki, lobyə yalnız bir il yaşayır və toxumu yetişdikdən sonra ölür.

Bundan sonra sual verir:– necə düşünürsünüz, bir ildən çox yaşayan, məsələn, iki və ya üç illik bitkilər varmı?

Cavabların qəbul edildiyi halda xahiş edin ki, dərslərin mövzusunda iki illik bitkilərin mərhələsi, xüsusilə də, yerkökü haqqında söhbət etsinlər. Mətni oxuduqdan sonra müəllim suallar verməklə şagirdlərin məsələni nə dərəcədə düzgün başa düşdükələrini ayırd etməli və bundan sonra qısa yazılarla sxematik cizgi edirlər. Nəticə çıxarırlar ki, yerkökü birinci ildə ölmür və qışlama (dayanma) dövrünə keçir və növbəti ilin yazından yenə də oyanır və toxum verir. Yalnız bundan sonra bitki ölür, yəni ikinci ilin sonu üçün.

Müəllim sual verir:

– Bilirsinizmi ki, palıd, alma, armud və ya başqa sizə məlum ağac-bitkilər neçə il yaşayırlar?

Cavablardan sonra şagirdlər çoxillik bitkilərə aid olan dərslərin parçaları ilə tanış olurlar.

Şagirdlər müəllimin yardımını ilə çoxillik bitkilər dövrünün yazılarla sxemini yaradırlar.

3. DƏRSİN YEKUNLAŞDIRILMASI (5 dəq.)

Şagirdlər müəllimin suallarına cavab verirlər:

- Birillik bitkinin həyat dövrü hansı mərhələlərdən ibarətdir?
- İki illik bitkinin həyat dövrü hansı mərhələlərdən ibarətdir?
- Çoxillik bitkinin həyat dövrü neçə mərhələdən ibarətdir?

4. QIYMƏTLƏNDİRMƏ

Dərslərin “işiqforla” qiymətləndirin. Şagirdlərə üç rəngdə stiker paylanılır: qırmızı, sarı, yaşıl.

Müəllimin verdiyi suallara şagirdlər stikerləri qaldırmaqla cavab verirlər:

“yaşıl” – cavab bilirəm.

“sarı” – bəzi məsələ qaranlıq qalmışdır;

“qırmızı” – başa düşmədim.

Müəllim istənilən sayda (ən azı bir) sarı və qırmızı rəngdə stikerlərə reaksiya göstərir. Yaxşı olardı ki, şagirdlərin suallarına sinif yoldaşları cavab versinlər.

Qarşılıqlı tədris metodunu çalışdırın.

5. EV TAPŞIRIĞI (3 dəq.)

Çalışmalar.

Məktəbdə aparılan sınağı evdə müstəqil keçirməyi və nəticələri müşahidə etməyi tapşırıq ki, sonra sinif sınağı ilə və sinif yoldaşlarının nəticələri ilə müqayisə etsin.

Bu film müxtəlif bitkilərin həyat dövrlərini göstərir:

<https://www.youtube.com/watch?v=uUH8iAanREY> (3:38 dəq.)

Çiçəkli bitkilərin həyat dövrü haqqında cizgi filmi:

https://www.youtube.com/watch?v=CIZ7_YsJE

<https://www.youtube.com/watch?v=X9b0SmLHM0> (3:34 dəq.)

DƏRS 39

Mövzu:	Orqanizmlərin inkişafı
Dərsin başlığı:	Bitkilərin və heyvanların həyat dövrlərinin müşahidəsi
Dərsin məqsədi:	Şagird müəllimlə birlikdə orqanizmin həyat mərhələlərini müşahidə etmək üçün sadə sınaqları planlaşdırmalı və keçirməlidir.
MTP standartının nəticəsi və indikatorlarla əlaqə:	Təb.IV.1. Şagird praktiki fəallıqlarda iştirak etməli və elementar vərdiş-bacarıqları nümayiş etdirməlidir. Təb.IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Təhlükəsizlik qaydalarına əməl etməklə sadə tədqiqi/praktiki fəallığı keçirir; Tədqiqat nəticəsində alınan göstəriciləri müqayisə edir və qruplaşdırır, analiz edir və piktoqram, cədvəl, sadə sxem vasitəsilə ifadə edir; tədqiqat nəticəsində alınan göstəriciləri müqayisə edir və qruplaşdırır, analiz edir və piktoqram, cədvəl, sadə sxem vasitəsilə ifadə edir; sadə təbiətşünaslıq terminlərindən istifadə edərək, özünün müşahidəsi və fikirləri əsasında suallara cavabları formalaşdırır; orqanizmlərin həyat dövrlərini müxtəlif mərhələlərdə müşahidə edir, nəticələri şəkillər və ya cizgilər şəklində təqdim edir;
Lazımi material:	I sınaq üçün: iri şüşə balon, kağız salfetka, 5-10 lobyə (və ya başqa) toxum, su, qaşığıq. II sınaq üçün: iri şüşə balon, 5-6 qurd, taxıl, çiy kartof parçası, qaşığıq, balonu bağlamaq üçün təniz, balonu möhürləmək üçün yapışqanlı lent, salfetka, obyekt müşahidə etmək üçün lupa, cədvəl 1, 2.

Dərsin gedişatı:

1. GİRİŞ SÖHBƏTİ (5-10 dəq.)

Suallarla şagirdlərin həyat dövrü barəsində biliklərini aktivləşdirin:

- Orqanizmlərin həyat dövrü nədir?
- Necə düşünürsünüz, nə üçün bütün orqanizmlərin həyat dövrləri var?

Cavab: bütün canlı orqanizmlər yaranır, böyüyür, çoxalır və ölürlər, belə ki, inkişafın bütün mərhələlərini keçirlər.

Necə düşünürsünüz, biz sinif otağında hər hansı bir canlı orqanizmin həyat dövrünü müşahidə edə bilərikmi? Bunun üçün bu orqanizmlərə lazımi şərtlər yaratmaq lazımdır.

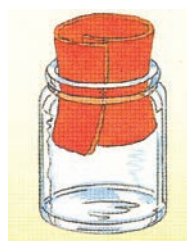
Təvsiyə :

Yaxşı olardı ki, II sınağın keçirilməsi üçün qurdların tapılmasının əvvəlcədən qayğısına qalaq. Bu hazırlıq işlərini 1 ay əvvəlcə keçirin. Manna, yulaf, və ya başqa yulafı kağız paketə yerləşdirin. Paketi isti yerə qoyun. Bir neçə vaxtda yarmalarda qurdlar əmələ gələcəklər.

2. LOBYANIN INKIŞAFINI MÜŞAHİDƏ ETMƏK ÜÇÜN SINAĞIN HAZIRLANMASI (15 dəq.)



1. Təmiz şüşə balonunu su ilə yaxalayın.



2. Salfetkanı rulon kimi bükün və şüşə balona sürüşdürüb yerləşdirin.



3. Qaşığın vasitəsilə kağız balonun islaq divarına yapışdırın.



4. Balonun divarı və kağızı arasına lobya toxumunu yerləşdirin. Balonda toxumu təsbih etmək üçün stəkan qoyun.



5. Qaşıqla suyu kağızın üzərinə elə tökün ki, yaxşı islansın.

6. Balonu isti yerə qoyun.

Sınağı keçirdikdən sonra şagirdlərə tapşırın:

- Hər gün qaşığıla suyu kağızın üzərinə tökün ki, qurumasın;
- Hər gün sınağın yanında, divarda cədvələ qeydləri yazsınlar.

Cücərtinin müşahidəsi cədvəli:

Cədvəl 1



Həyat dövrünün mərhələləri	tarix	Nəticələrin qeydləri, cizgilər və fotosəkillər
Cücərti	12.04	Lobya səpdim.
	17.00	Toxum şişdi, qabığı çatladı.
	17.04	Toxumdan kiçik kök göründü.
	20.04	Kök uzunluğuna böyüyür. Onun uzunluğu 3 sm-dir.
	23.04	Gövdə böyüməyə başladı. Kökün uzunluğu 6 sm-dir. Gövdədə – 0,5 sm.
Körpə bitki	27.04	Cücərtinin 7 yarpağı var, hər biri 10 sm uzunluğunda. Kökdən yan köklər çıxmağa başladı.
	30.04	Bitkini torpağa əkdik
	20.05 və s.	Lobyanın yarpaqlarında çiçək tumurcuqları əmələ gəlir.
Yetkin bitki		

Tövsiyə:

Qeydlərlə birlikdə cədvəl şəkilləri və ya çəkilmiş fotosəkilləri daxil edin. Yaxşı olardı ki, cədvəli böyük formata köçürün və içərisinə şəkilləri və fotosəkilləri daxil edin.

Nəzərə alın ki, bu cədvəl dörd aya qədər divarın müəyyən hissəsini tutacaqdır.

1. Şagirdlər dəyişiklikləri lupa ilə müşahidə edirlər;
2. Bir neçə (5-8) yarpaq açıqdən sonra şagirdlərə şitilləri gül dibçəklərinə keçirtirir;
3. Çöl lobyasının toxumundan istifadə edin, çünki bu növ çox uzanmır və sonralar dibçəkdə qulluq zamanı sizə çətinlik yaratmayacaqdır;
4. Müşahidəni yetkinlik vəziyyətinə qədər davam etdirin və şagirdlərə tapşırırsınız ki, bitkinin suvarılması və qulluğuna növbətçilik təşkil etsinlər.



3. KƏPƏNƏYİN SÜRFƏSİNİN İNKİŞAFINI MÜŞAHİDƏ ETMƏK ÜÇÜN SINAĞIN HAZIRLANMASI (15 dəq.)

1. Müşahidə nəticəsində alınan göstəriciləri qeyd etmək üçün Cədvəl 2-ni tərtib edin. Cədvəlin son sütununa qeydlərlə birlikdə cizgiləri və ya çəkilmiş fotosəkilləri əlavə edin. Yaxşı olardı ki, cədvəli böyük formata köçürsünüz və şəkilləri və fotosəkilləri içərisinə yerləşdirin.

Müşahidə cədvəli:

Cədvəl 2

Kəpənəyin inkişaf mərhələləri	Tarix	Müşahidə nəticəsində alınan məlumat, şəkil və ya foto
Qurd		
Pup		
Yetkin		

2. Müşahidənin aparılmasının hər dəfəsində tarixi cədvəle yazın. Şüşə balona yarma səpin və rütubət üçün bir parça çiy yerləşdirin. Qaşıq vasitəsilə bir qurdu salfetkanın üzərinə qoyun.
3. Şagirdlərə göstərin, bunda qorxulu və ya iyrənci heç nəyin olmadığını izah edin (həm də əlləri ilə toxunmalı deyillər). Lupa ilə onu yaxşı müşahidə etmək imkanını verin. Xahiş edin ki, əvvəlcə qurdu xarici görünüşünü sözlə ifadə etsinlər, sonra da öz müşahidələrini cədvəle yazsınlar və şəklini çəksinlər. Hər mərhələdə həm müşahidə olunan obyektin, eləcə də şagirdlərin işini əks etdirən fotosəkilləri çəkməyə çalışın;
4. Eksperiment balonundakı ərzağa (məs., manna yarmasına) bir neçə qurd yerləşdirin. Balonu tənziplə örtün və lentlə yaxşıca möhürləyin;
5. Balonu isti, günəşdən mühafizə olunan yerə qoyun və vaxtaşırı müşahidə edin. Ərzağı həftədə bir dəfə dəyişin;
6. Bir neçə vaxtdan sonra görürsünüz ki, qurdlardan bəziləri sürfəyə çevrilirlər;
7. Ehtiyatla sürfəni götürün və lupa ilə öyrənin;
8. Bir neçə gündə kəpənək görəcəksiniz. Lupa ilə diqqətlə öyrənin.

Növbəti suallara cavab verin:

- Qurda pup mərhələsinə keçmək üçün neçə gün lazım idi?
 - Qurda yetkin kəpənək olması üçün neçə gün lazım oldu?
 - Pup mərhələsi neçə gün davam edirdi?
 - Sınaq zamanı kəpənəyin inkişafının hansı mərhələsini müşahidə edə bilmədiniz?
 - Üçilləli dövrdə bu mərhələlərdən hansını müşahidə edə bilmədiniz?
 - Kəpənəyin həyat dövründə ən uzun müddətli hansı mərhələdir (ən çox gün davam edən)?
- Cavablara istinad edərək, nəticələr çıxarın və bu nəticələri cədvəlin vərəqinə yazın.

4. DƏRSİN YEKUNLAŞDIRILMASI

Dərsdə keçirilən fəallıqların başa çatdırılmasına müəyyən vaxtın lazım olduğundan, cəmləşdirmə üçün ssenarinin sonunda verilən yekunlaşdırıcı suallardan istifadə edin.

5. EV TAPŞIRIĞI

Dəftərdəki yazılar, cədvəldəki qeydlər, nəticələr və şagirdlərin çəkdiyi və nəticələrlə əlaqələndirdikləri fotomaterial qiymətləndirilir.

Bu filmə mövzunun provokasiyası üçün istifadə edə bilərsiniz:

<https://www.youtube.com/watch?v=PqnYYI2Uq8>

<https://www.youtube.com/watch?v=U8wVjw>

DƏRS 40

Mövzu:	Orqanizmlərin inkişafı
Dərsin başlığı:	Həşəratların üçilləli həyat dövrü
Dərsin məqsədi:	Şagird həşəratların həyat dövrünün müxtəlif mərhələsini müşahidə etməli və parçalardan həyat dövrünün düzgün ardıcılığını yaratmalıdır.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar:	Təb.IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Heyvanların və bitkilərin həyat dövrünün əsas mərhələlərini tanıyır (heyvanlar – doğulmaq, böyümək-inkişaf etmək, çoxalmaq, bitkilər, bitkilər – cücərmək, böyümək-inkişaf etmək, çoxalmaq), bunlarla bağlı dəyişiklikləri təsvir edir; Parçalardan konkret orqanizmin həyat dövrünü əks etdirən sxemi yaradır, sadə sxemləri qurmaq üçün İKT texnologiyalarından istifadə edir;
Lazımı material:	dərslik, dəftər, qələm.

Çalışmaların cavabları:

- a) 2 həftə; b) 5-dəfə; c) təxminən hər 9-10 gündə; ç) çəyirtkə yazın sonunda və yay dövründə yumurta qoyur. Yumurtadan çıxmış nimfa çox sürətlə böyüyür, bunun üçün ona çoxlu yem lazım olur. İlin başqa vaxtında nimfa lazımı miqdarda yem tapa bilməyəcəkdir.
- 1 – nimfa, 2 – yumurta, 3 – yetkin iynəcə.

Çəyirtkənin həyat dövrü:

https://www.youtube.com/watch?v=UCgrFG_b8uc (2:08 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=olf_Wi2b_gM (4:18 dəq.)

İynəcənin həyat dövrü:

https://www.youtube.com/watch?v=d_g_O7L6PPA (0:35 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=8_y_gh48G0 (3:31 dəq.)

Təqdimatda tam və natamam metamorfozların misalları göstərilmişdir:

https://www.youtube.com/watch?v=Wjy_VGK4arNE (2:34 dəq.)

Həşəratlar haqqında maraqlı idraki film:

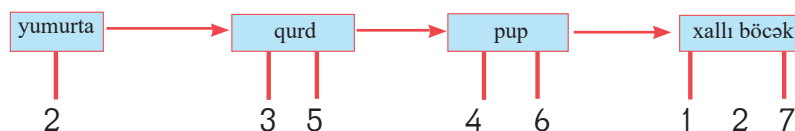
https://www.youtube.com/watch?v=1Wpb_F74w (28 dəq.)

DƏRS 41

Mövzu:	Orqanizmlərin inkişafı
Dərsin başlığı:	Həşəratların dördpilləli həyat dövrü
Dərsin məqsədi:	Şagird kəpənəyin həyat dövrünün mərhələlərini tanımalı, onun üçpilləli həyat dövrünü müqayisə etməli və onların arasında fərqi tapmalıdır.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar:	Təb.IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	müxtəlif heyvanların (məs., it, qaranquş, qurbağa, kəpənək) həyat dövrləri arasında oxşarlıq-fərqləri tapır;
Lazımi material:	dərslik, dəftər, qələm.

Fikirləş:

Şəkillərdə həşəratların inkişaf mərhələlərindən biri – sürfə təsvir edilmişdir.



Çalışmaların cavabları:

1. Kəpənəyin həyat dövrünün müxtəlif mərhələləri arasında oxşarlıq yoxdur. Məs., qurd hərəkətlidir, aktiv qidalanır; pup hərəkət etmir, qidalanmır; kəpənəyin qanadları var və tam fərqli görünür, nəinki qurd və ya sürfə.
2. Üçmərhələli dövrdə yumurtadan çıxmış həşərat yetkinə çox bənzəyir, amma ölçüsü kiçikdir. Dördmərhələli dövrdə yumurtadan çıxmış orqanizm yetkin həşərata heç nə ilə bənzəmir. O, qurda bənzəyir; pupun quruluşu isə kəpənəyin quruluşundan çox fərqlənir.
3. 3 – pup, 1 – yumurta, 4 – kəpənək, 2 – qurd.

Filmdən dərs materialı kimi istifadə edə bilərsiniz:

<https://www.youtube.com/watch?v=w8Uz6RgQ> (5:16 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=3o_nE1X014U (2 dəq.)

Bu filmlər kəpənəklərin necə əmələ gəldiklərini göstərir:

<https://www.youtube.com/watch?v=ePyjtYZb7E> (3 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=oOY5mO6XVI> (3 dəq.)

<https://www.youtube.com/watch?v=jrAECq-rEIU> (27 dəq.)

Müxtəlif tropik kəpənəklərin sürfədən çıxılması kadrları:

<https://www.youtube.com/watch?v=9n9aeLp00> (11:18 dəq.)

Xallı böcəyin həyat dövrü:

<https://www.youtube.com/watch?v=OKuou7pMiX8> (4:39 dəq.)

Milçəyin həyat dövrü:

<https://www.youtube.com/watch?v=IjAedllPoU> (6:32 dəq.)

DƏRS 42

Mövzu:	Orqanizmlərin inkişafı
Dərsin başlığı:	Yumurtanın quruluşunun öyrənilməsi
Dərsin məqsədi:	Şagird müəllimlə birlikdə heyvan orqanizmlərinin həyat dövrünü planlaşdırmalı və müşahidə etməlidir, xüsusilə də yumurta mərhələsini.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar:	Təb.IV.1. Şagird praktiki fəallıqlarda iştirak etməli və elementar vərdiş-bacarıqları nümayiş etdirməlidir. Təb.IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Təhlükəsizlik qaydalarına əməl etməklə sadə tədqiqi/praktiki fəallığı keçirir; sadə təbiətşünaslıq terminlərindən istifadə edərək, özünün müşahidəsi və fikirləri əsasında suallara cavabları formalaşdırır; orqanizmlərin həyat dövrlərini müxtəlif mərhələlərdə müşahidə edir, nəticələri şəkillər və ya cizgilər şəklində təqdim edir; orqanizmlərin böyümə-inkişaf prosesində hər zaman dəyişikliklərini və müxtəlif həyat dövrünü keçdiklərini nümayiş etdirmək üçün lazımı misalları adlandırır.
Lazımı material:	toyuğun çiy yumurtası, nəlbəki, toyuğun qaynanmış yumurtası, salfetka, kürü dənələri, lupa, birdəfəlik bıçaq, Cədvəl 1.

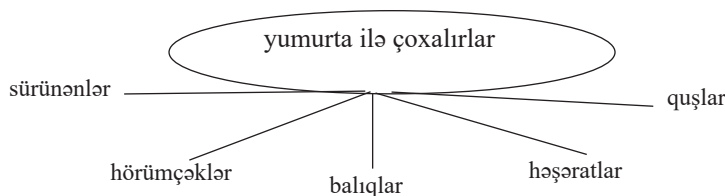
Dərsin gedişi:

1. GİRİŞ SÖHBƏTİ (10-15 dəq.)

Müəllim yumurtaların müxtəlifliyi haqqında şagirdlərin biliklərini aktivləşdirir.

– Hansı heyvanlar yumurta qoyurlar?

Cavabların əsasında lövhəyə assosiativ xəritəni tərtib edin:



- Müxtəlif heyvanın yumurtası bir-birinə nə ilə bənzəyir və nə ilə fərqlənirlər?
- Sizin fikrinizcə, heyvanların həyat dövərində yumurtanın hansı əhəmiyyəti vardır?

Təvsiyə:

Nümayiş üçün müxtəlif quşun (bildirçinin, hind toyuğunun, dəvəquşunun, ördəyin və s.) yumurtasını tapmalı və onların ölçüsü və formasını müqayisə etməlidirlər.

Şagirdlərə danışın ki, yumurta həyat dövrünün çox önəmli mərhələsidir. Diqqəti həmin fakta yönəldin ki, balıqlar və amfibiyalar yumurtanı suda qoyurlar və onların yumurtası yalnız nazik qabıqla örtülür (balığın yumurtasının nümunəsi kimi qırmızı kürü dənələrindən istifadə edin). Suallar verin:

- Sizə məlumdurmu ki, balıq hansı mühitdə yumurta qoyur? Qurbağa?
- Necə düşünürsünüz, nə üçün balığın və qurbağanın yumurtasının qabığı olmur?
- Bundan sonra müxtəlif sürünənin yumurtalarını illüstrasiyalarını, quşların yumurtasının nümunələrini göstərin.
- Sizə məlumdurmu ki, hansı mühitdə sürünənlər yumurta qoyurlar? Quşlar?
- Necə düşünürsünüz, nə üçün onların yumurtaları qabıqla örtülüdür?
- Sizin fikrinizcə, yumurtada qabığın olması heyvanın hansı mühitdə yumurtanı qoyması ilə bağlıdır və ya yox? Nə üçün?

Cavab (son iki suala): qabıq yumurtanı qurumaqdan qoruyur. Balıqlar və amfibiyalar yumurtalarını suda qoyduqlarına görə, onlar üçün quruma təhlükəsi yoxdur, müvafiq olaraq, qabıq da lazım olmur. Sürünənlər və quşlar yumurtalarını quruda qoyurlar. Qabıq onların içərisindəkiləri qurumaqdan (küləyin, qaynar günəşin təsirindən) və mexaniki zədələnmədən qoruyur.

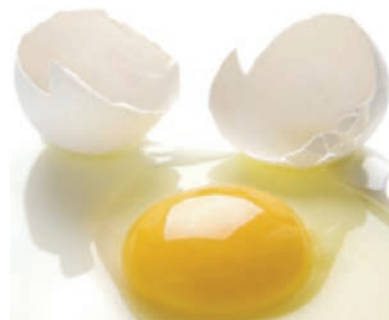
2. TOYUĞUN VƏ BALIĞIN YUMURTALARIN QURULUŞU İLƏ TANIŞLIQ (20 dəq.)

1. Toyuğun yumurtasını qırın və onun içərisindəkini nələbiyə yerləşdirin.

Lupa vasitəsilə yumurtanın qabığını içərisindən və çölündən müşahidə edin. Yumurtanın sarısına və ağına diqqət verin. Plastik bıçaqla əvvəlcə ağını "kəsin", sonra da sarısını.

- Hansı fərqi gördünüz?
- Alınan nəticəyə nə səbəb oldu?
- Necə düşünürsünüz, yumurtanın sarısının yumru formasını verən nədir?

Yumurtanın sarısının nazik qatını ayımağa və lupa ilə gözdən keçirməyə çalışın. Müşahidə nəticələrinizi cədvələ yazmağa çalışın (Baxın, növbəti səhifəyə).



2. Bərk qaynadılmış yumurtanı salfetkanın üzərinə yerləşdirin. Sındırın və ehtiyatla qabığı soyun.
- Lupa vasitəsilə qabığı müşahidə edin. Qaynanmış və qaynanmamış qabıq arasında hər hansı bir fərqi tapa bilərsinizmi?
- Lupa ilə yumurtanın ağını müşahidə edin.
- Yüksək temperaturun təsiri ilə yumurtanın ağının rəngi, forması, bərkliyi necə dəyişdi? Plastik bıçaqla yumurtanı ortadan kəsin:
 - Yumurtanın sarısının forması, rəngi və bərkliyi necə dəyişdi?
 - Yumurtanın sarısını hər tərəfdən diqqətlə müşahidə edin. Onun ortasında və kənarında, yumrulaşdırılmış hissələrin rəngində hansı fərqi görürsünüz?
- Müşahidə nəticələrinin şəklini çək və cədvəlin müvafiq xanalarına yaz:

Cədvəl 1

Yumurta	Müşahidə nəticələri		
	Toyuğun çiy yumurtası	Toyuğun qaynanmış yumurtası	Balığın yumurtası (kürüsü)
Xarici təsviri	Xaricdən qabıqla örtülmüşdür. Qabıq asanlıqla qırılır.	Qabığın xarici əlamətləri dəyişməmişdir.	Yumşaq, şəffaf kütlə ilə örtülüdür.
İçliyin təsviri	Ağ şəffaf və sarı qeyri-şəffaf hissə seçilir.	Ağ və sarı hissə asanlıqla bir-birindən ayrılır. Ağ hissə parlayır. Sarı isə oxalanır və parlamır.	İçlik mayedir. Qabıq parçalandığından sonra töküldü.

3. Balığın yumurtasını lupa ilə müşahidə edin.
- Nəyi ilə çiy yumurta sarısına bənzəyir?
 - Bıçağın ucu ilə ehtiyatla kürünün qabığını kəsin və lupa ilə balığın kürüsünün içliyini müşahidə edin.
- Eləcə də qabığı müşahidə edin.
- Hansı yumurtanın qabığı daha nazikdir: balığın və ya toyuğun? Necə düşünürsən, nə üçün? Balığın kürüsünün müşahidə nəticələrini cədvəlin lazımı xanasına çəkin və ya yazın.



3. DƏRSİN YEKUNLAŞDIRILMASI (5 dəq.)

Qrupların hər birinə imkan verin ki, öz qeydlərini və ya şəkillərini təqdim etsin və müxtəlif yumurtanın xüsusiyyətlərini müzakirə etsinlər.

4. DƏRSİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ (5 dəq.)

Müəllim şagirdlərə çıxış biletlərini paylayır və onlar da biletləri doldururlar. Növbəti dərs çıxış biletləri ilə alınan məlumatın analizi ilə başlayır.

5. EV TAPŞIRIĞI

İnternet resurslardan istifadə etməklə balıq və quş yumurtasının növbəti inkişafı barəsində məlumat əldə etməlidirlər.

Təvsiyə:

Yumurtanın quruluşu haqqında film:

<https://www.youtube.com/watch?v=0l-Gmw0KI90>

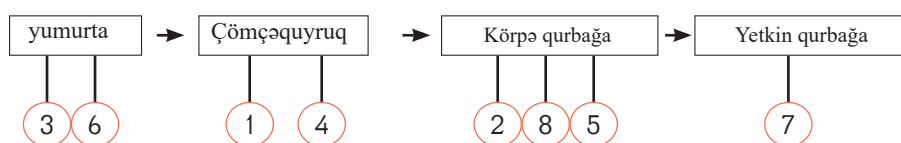
DƏRS 43

Mövzu:	Orqanizmlərin inkişafı
Dərsin başlığı:	Amfibiyaların həyat dövrü
Dərsin məqsədi:	Şagird amfibiyanın həyat dövrünün müxtəlif mərhələsində müşahidə etməli və illüstrasiyaya istinad edərək tənəffüs, qidalanma və yaşayış mühitinin dəyişiklikləri haqqında lazımi məlumatı əldə etməlidir; illüstrasiyaya istinad edərək amfibiyanın inkişafının ardıcıl sxemini çəkməlidir.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar:	Təb. IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə edə bilməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	müxtəlif mərhələdə orqanizmlərin həyat dövrlərini müşahidə edir, nəticələri şəkillər və ya qeydlər şəklində təqdim edir; əyanilik üçün lazımi misalları sadalayır ki, orqanizmlər daim böyümə-inkişaf prosesində dəyişirlər və müxtəlif həyat mərhələsini keçirlər.
Lazımi material:	dərslik, dəftər, qələm, amfibiyaların metamorfozunu əks etdirən əyani vəsait.

Çalışmaların cavabları:

- a) çömçəquyruğun mərhələsi 2 aya qədər davam edir;
b) bitki qidası ilə 1 ay qidalanır;
c) iki ay yarımdan ağciyərləri ilə tənəffüs edir;
ç) suda yumurta və çömçəquyruq mərhələlərini keçirir;
- arxa ayaqları 2 ayda əmələ gəlir, ön ayaqları isə – iki ay yarımdan
-

Amfibiyanın inkişaf mərhələləri



Təvsiyə:

Bu filmdən dərsin gedişində istifadə edə bilərsiniz. Film amfibiyanın necə yarandığı haqqında hekayət edir:

<https://www.youtube.com/watch?v=1OLOBCKa2nA> (2:33 dəq.)

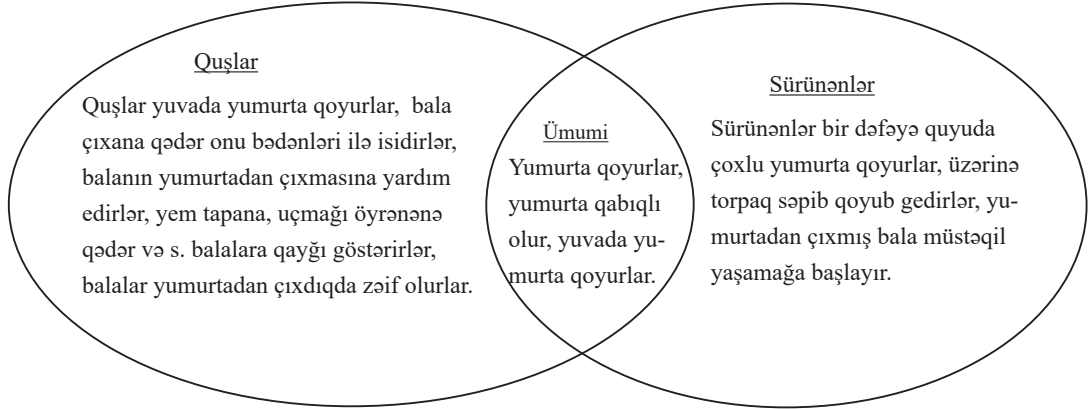
https://www.youtube.com/watch?v=_YCpfz0B4M (2:13 dəq.)

DƏRS 44

Mövzu:	Orqanizmlərin inkişafı
Dərsin başlığı:	Sürünənlərin və quşların həyat dövrü
Dərsin məqsədi:	Şagird müxtəlif heyvanın həyat dövrləri arasında oxşarlıq-fərqi tapa bilməlidir.
MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar:	Təb.IV.1. Şagird praktiki fəallıqda iştirak etməli və elementar tədqiqat vərdiş-bacarıqlarını nümayiş etdirməlidir. Təb.IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə etməlidir.
Nəticə əyanidir, əgər şagird:	Sadə təbiətşünaslıq terminlərindən istifadə etməklə, müşahidəsi və fikirlərinin əsasında suallara cavabları formalaşdırır; Müxtəlif mərhələdə orqanizmlərin həyat dövrlərini müşahidə edir, nəticələri şəkillər və qeydlər şəklində təqdim edir; Müxtəlif heyvanın (məs., it, qaranquş, qurbağa, kəpənək) həyat dövrləri arasında oxşarlığı-fərqi tapır.
Lazımi material:	dərslik, dəftər, qələm, təbaşir.

Çalışmaların cavabları:

1. Quşların və amfibiyaların həyat dövrləri oxşar davam edir, nəzərə almasaq ki:
 - a) Sürünənlər yumurta qoymaq üçün torpaqda quyu qazırlar;
 - b) Olduqca çox yumurta qoyurlar;
 - c) ümumiyyətlə, balalarına qayğı göstərmirlər.
2. Qabıq yumurtanı qurumaqdan qoruyur. Bu, önəmlidir, çünki hər ikisi yumurtanı quruda qoyurlar.
- 3.



4. Şəkillərin yazıları: kürd toyuq yumurtaların üzərinə oturur və bədəni ilə onları isidir. 21 gündə yumurtadan bala çıxır.

5. quş	bala
qartal	qartal balası
qarğa	qarğa balası
toyuq	cücə
qaranquş	qaranquş balası
bildirçin	bildirçin balası

Bu filmlərdən dərslərin gedişində istifadə edə bilərsiniz:

https://www.youtube.com/watch?v=0w_i0tBRRQ (8:34 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=dZ_jCw5RI2Y (4:42 dəq.)

sürünənlərin (dəniz tısbağası) həyat dövrü:

https://www.youtube.com/watch?v=FRwZI8B_6A0 (4 dəq.)

İlanın həyat dövrü:

https://www.youtube.com/watch?v=BQ7QfIUHK_U (6:40 dəq.)

https://www.youtube.com/watch?v=V8_8H89GjD4

Timsahın həyat dövrü:

<https://www.youtube.com/watch?v=CpKbC4TELM> (2:22 dəq.)

Pinqvinin həyat dövrü

https://www.youtube.com/watch?v=t_1INZ_H_IM&t=1s (1:15 dəq.)

DƏRS 45

Mövzu:

Orqanizmlərin inkişafı

Dərslərin başlığı:

Məməlilərin həyat dövrü

Dərslərin məqsədi:

Şagird məməlinin həyat dövrünün mərhələlərini tanımalı, onunla bağlı dəyişiklikləri təsvir etməli, müşahidə nəticələrini yazılı təqdim etməlidir.

MTP standartının nəticəsi ilə əlaqə və indikatorlar:

Təb.IV.3. Şagird müxtəlif orqanizmin həyat dövrlərini müqayisə edir.

Nəticə əyanidir, əgər şagird:

Heyvanların və bitkilərin əsas mərhələlərini (heyvanlar – doğulma, böyümə-inkişaf, çoxalma; bitkilər – cücərmə, rüşeym, böyümə-inkişaf, çoxalma), onlarla bağlı dəyişiklikləri tanıyır;

Müxtəlif mərhələdə orqanizmlərin həyat dövrlərini müşahidə edir, nəticələri şəkillər və ya qeydlər şəklində təqdim edir.

Lazımı material:

məməliləri və onların balalarını əks etdirən əyani vəsait, dərslik, dəftər, qələm.

Çalışmaların cavabları:

1. Sürünənlər yumurtadan çıxır və balalarına qayğı göstərmirlər.
2. Məməlilər ana bətnində inkişaf edir, dünyaya gəlir və valideynlər uzun müddət balalarına qayğı göstəririlər.
3. Embriyon hər şeyi orqanizmdən götürür (düşündürücü sualdır, düzgün cavab verə bilməyəcəkləri mümkündür).
4. embrion – doğuş – bala – yetkin.

Məməli	bala
donuz	çoşqa
at	dayça
pişik	pişik balası
dağ keçisi	dağ keçisinin balası
ulaq	qoduq
qoyun	quzu
keçi	çəpiş
inək	buzov
canavar	canavar balası
şir	şir balası

Məməlilərin həyat dövrü:

<https://www.youtube.com/watch?v=Va7zEjL&preload=1> (2:16 dəq.)

Müxtəlif məməlilərin həyat dövrü:

<https://www.youtube.com/watch?v=rdXFVbIKEDs>

Doğuşun balası:

<https://www.youtube.com/watch?v=9z4Z1V13fM>

Məməlilər və onların səsləri:

<https://www.youtube.com/watch?v=ŸwEWA7w> (14:32 dəq.)

9. QIYMƏTLƏNDİRMƏ FORMALARI VƏ TÖVSIYƏLƏR

Müasir təhsil məkanında effektiv və nailiyyətli tədris üçün şagirdlərin motivasiyalarının yüksəldilməsi önəmlidir ki, bunda çox böyük rolu şagirdlərin obyektiv qiymətləndirilməsi, qiymətləndirməyə olan hərtərəfli yanaşma, iş prosesində qiymətləndirmə rubrikalarının tətbiqi təqdim edir. Şagirdin qiymətləndirməsi müəllimin əsas və önəmli fəaliyyətlərindən biridir. Tədqiqatçıların fikrincə (Muis və Reynolds, 2005), müəllimin vaxtının üçdə biri qiymətləndirməyə sərf olunur.

Şagirdin qiymətləndirilməsi şagirdlərin dərs materialını necə mənimsədiklərini başa düşməyə imkan verir ki, onların güclü və zəif tərəfləri hansıdır. Qiymətləndirmə vasitəsilə dərs prosesini düzgünlüklə planlaşdırırıq və dərs fəallıqlarını şagirdlərin irəliləyişi və ya geridə qalmalarını nəzərə almaqla tərtib edirikmi?

Şagirdin biliyinin yoxlanılması göstərməlidir:

- İdrak prosesində şagirdin irəliləyişi, geridə qalması müşahidə olundu və ya ilkin səviyyədə qaldı;
- Şagird nailiyyətlərini hansı istiqamətdə və hansı hallarda bürüzə verir?
- Şagirdin hansı problemləri və geridə qalmaları var?
- Fənn standartı ilə nəzərdə tutulmuş əldə ediləcək nəticələrə doğru gedən yolda şagirdin güclü və

ya zəif tərəfləri hansılardır.

Yoxlanış nəticəsində alınan göstəricilərin qiymətləndirilməsi göstərməlidir (müəllimlərə, valideynlərə, şagirdlərə):

- a) Şagirdin hansı nailiyyətləri var – təlimin nəticələri kafidir, yaxşıdır və ya ən yaxşı;
- b) Şagirdin gerilikləri hansı səviyyədədir – təlim nəticələri qeyri-kafidir və ya çox pisdır;
- c) Şagirdin dərs problemlərinə nə səbəb olmuşdur;
- d) Şagirdə problemlərin qarşısını almaq üçün hansı növdə yardım lazımdır.

Şagirdlərin dərs prosesinə düşüncəli və aktiv şəkildə cəlb olunmalarını aşağı siniflərdən etibarən təmin etmək olduqca önəmli və zəruridir. Müəllim bu və ya digər şagirdin təbiətşünaslığın yeni dərsləri ilə təklif edilən müxtəlif idraki fəaliyyətə nə dərəcədə aktiv cəlb olunduğu; nə dərəcədə çalışqan və maraqlı olduğu, tapşırıqları düzgün başa düşüb-düşmədiyini və ya izahatlatın lazım gəlib-gəlmədiyini, işin çox hissəsini müstəqil və ya başqalarının yardımı ilə yerinə yetirib-yetirmədiyini, diskussiyalara nə dərəcədə aktiv cəlb olub-olunmadığı və s. mühitə diqqət yetirməlidir. Ümumilikdə desək, - onun intellektual, emosional-iradi inkişafının necə baş verdiyinə diqqət verməlidir.

Sorğu və qiymətləndirmə prosesində bir önəmli mühiti də nəzərə almaq lazımdır. Bu, müəllimin səhvə olan yanaşmasıdır. Ənənəvi qiymətləndirmədə müəllim şagirdi səhvlərin keyfiyyətinə və miqdarına əsasən qiymətləndirirdi. Buna görə də qiymət bir növ cəzalandırıcı funksiyaya malik qiymətləndirmə növü idi. Müasir psixi-pedaqoji tədqiqatlar əsasında təyin edilmişdir ki, ibtidai siniflərdə qiymətləndirmədə “səhvi” yalnız fakt kimi qəbul etmək olmaz ki, buna görə də şagird cəzalandırıcı qiymətə layiq görülsün. Səhvi bir növ indikator kimi qəbul etməliyə və bu da şagirdin nəyisə başa düşə bilmədiyini, nəyisə edə bilmədiyini göstərir ki, onunla əlavə çalışmaq lazımdır; yəni səhv ona işarə edir ki, uşağa cəza vermək yox, ona yardım etmək lazımdır.

Aydın olmalıdır ki, ibtidai siniflərdə şagirdləri qiymətləndirdikdə cəzalandırmanı düzgün hesab etmirik; hətta düşünürük ki, ümumiyyətlə, töhmət vermək, utandırmaq və ya hədələmək olmaz. Qorxutmaqla təlim motivasiyasını yarada bilmərik, müsbət emosiyalara səbəb ola bilmərik. Qiymətləndirmə zamanı çalışmalıyıq ki, yeniyetməni həvəsləndirək və tərifləyək; amma tərif qazanmaq lazımdır, yəni şagirdin təlim əxlaqında ən azından cüzi tərəqqini görməliyik (bununla yanaşı qeyd edək ki, həddən çox və əsassız tərif arzu edilmir). Şagird başa düşməlidir ki, onun çalışqanlığını və ya müstəqil yerinə yetirdiyi işi, məntiqi söylədiyi fikri və ya orijinal səsləndirdiyi sualı, qrup işində gördüyü işi və ya effektiv yerinə yetirdiyi təqdimatı və s. qiymətləndirik.

Yoxlama-qiymətləndirmə prosesində yaxşı olardı ki, müəllim şagirdləri tələsmədən dinləsin və onlardan hər birini başa düşməyə çalışsın. Uşaqları diqqətlə dinləmək bizi onlara yaxınlaşdırır və fərdi çalışmaq imkanını verir. Fərdi yanaşma və həvəsləndirmə uşağın daxili qüvvələrinin inkişafına, müsbət emosiyaların yaranması-

na dəstək verir. Bununla uşaqlara öz ləyaqət hissələrini oyatmaqda və inkişaf etdirməkdə yardım edə bilirik. Özünün ləyaqətini və dəyərlərini aşılamaq isə həm yetkin insanlara və eləcə də balacalara eyni şəkildə lazımdır. Bununla sərbəst yaradıcılıq təfəkkürü üçün və şəxsi xarakterin formalaşdırılmasına və həyatda irəliləyişə səbəb olan mənəvi qüvvələr üçün yol açılır.

Qiymətləndirməni ən əsas təyinatlarından biri ondan ibarətdir ki, şagird üçün gələcək motivasiyanı yaratsın. Bunu əldə etmək üçün qiymətləndirmə sistemini işləyib hazırladıqda növbəti tələbləri nəzərə almalıyıq:

- a) qiymətləndirmə şagirdlərin çalışqanlığını həvəsləndirir və təlim motivasiyasını yaradır;
- b) qiymətləndirmə imkan verir ki, şagirdin hərtərəfli imkanları və bacarıqları aşkar edilsin;
- c) qiymətləndirmə, ötən nailiyyətlərinə baxmayaraq, hər bir şagird üçün ədalətli və bərabərdir;
- d) qiymətləndirmə zamanı nəinki müzakirə bacarığı, bilik və hərəkət yollarına sahib olmaq, eləcə də şagirdlərin çalışqanlığı, aktivliyi və yaradıcılığı ölçülür;
- e) qiymətləndirmə nəticələri təkcə miqdar göstəriciləri ilə (bal, simbol...) deyil, eləcə də davamiyyətin qeydə alınması ilə, xarakterizə etməklə və başqa üsullarla ifadə olunur ki, bu da təlimdə hərəkətin yerinə yetirilməsinin geniş spektrini əks etdirməlidir.

Müəllim tərəfindən şagirdin qiymətləndirilməsinə paralel olaraq, şagirdlərin özünüqiymətləndirmə bacarığı da inkişaf etdirilməlidir və buna da cütlüklərdə və qruplarda iş, məlumatların tənqidi analizi və s. imkan yaradır. Özünün nöqsanlarını tapmaq və onlar üzərində düzəlişlər etmək şagirdlər arasında səhvə olan düzgün yanaşmanı formalaşdırır; xüsusilə də onlar başa düşürlər ki, səhvlərin tapılması və onların üzərində düzəlişlərin edilməsi biliyin qazanılmasının effektiv yoludur. Özünüqiymətləndirmə onların özlərinə inamlarını və özlərini tanımağa canatmalarını möhkəmləndirir ki, bunun xaricində də XXI əsrdə nailiyyət əldə etmək mümkün deyil.

Dərs prosesinin nailiyyəti üçün müəllim şagirdlərin qiymətləndirilməsindən başqa, özünün qiymətləndirilməsinə də xüsusi diqqət yetirməlidir. Özünüqiymətləndirmə kriteriləri kimi ona müəllim kitabında verilən dərs məqsədləri (bu məqsədlərə nə dərəcədə nail oldu) və şagirdlərin nailiyyətləri (şagirdlərin tez-tez geridə qalmaları müəllimin düzgün olmayan işinin nəticəsidir) kömək edəcəklər. Hər zaman ixtisaslaşma səviyyəsinin qayğısına qalan müəllim keçdiyi dərstdən sonra dərsin gedişatını, öz yanaşmasını tənqidi qiymətləndirir, öz nöqsanlarını və ya nailiyyətlərini obyektiv dəyərləndirir, daimi düzəlişlər aparmaq yolu ilə yüksək dərs nəticələrini təmin etməyə çalışır. Bu müəllim nailiyyətlər və dərs prosesinin effektivliyini mütləq əldə edəcəkdir.

Hal-hazırda ümumtəhsil məktəbində iki növdə qiymətləndirmədən istifadə olunur – müəyyənləşdirici və inkişafetdirici. Müəyyənləşdirici qiymətləndirmə təlimin keyfiyyətinə nəzarət edir və Milli Tədris Planı ilə müəyyən edilmiş məqsədlərlə münasibətdə şagirdin nailiyyət səviyyəsini təyin edir; müəyyənləşdirici qiymətləndirmədə ballar yazılır. Müəyyənləşdirici qiymətləndirmə hamı üçün ümumi, standartla təyin edilən norma ilə münasibətdə şagirdin fənn standartı ilə müəyyən edilmiş nəticələri nə dərəcədə əldə etdiyinin əsasında həyata keçirilir. Şagirdlərin akademik nailiyyətləri beş səviyyənin əsasında on ballıq sistemlə qiymətləndirilir (aşağı – 1-2 bal, ortadan yuxarı – 3-4 bal, orta -5-6 bal, ortadan yuxarı – 7-8 bal, yüksək – 9-10 bal).

İnkişafetdirici qiymətləndirmənin əhəmiyyəti və formaları ilə tanış olaq.

İbtidai siniflərdə (1-4 siniflər) əsasən inkişafetdirici qiymətləndirmədən istifadə edilir ki, bu da hər bir şagirdin inkişafı dinamikasına nəzarət edir və təlimin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına dəstək verir. İnkişafetdirici qiymətləndirmə şagirdlərin motivəndirilməsinə imkan yaradır, şagirdlərə məlumatı çatdırır ki, təlimin nəticəsini necə yaxşılaşdırmaq olar, onlara uyğun şəkildə özlərini qiymətləndirmək, başqalarını qiymətləndirmək bacarığının formalaşdırılması və nailiyyətin əldə edilməsində yardım edir.

İnkişafetdirici qiymətləndirmə zamanı şifahi şərh, məsləhət-tövsiyə, müşahidə vərəqi, özünüqiymətləndirmə və qarşılıqlı qiymətləndirmə sxemi, sorğu, sözlü (şifahi/yazılı) şərh, bacarığın inkişafı səviyyəsinin təsviri və s. kimi vasitələrdən istifadə olunur; belə ki, inkişafetdirici qiymətləndirmə konkret şagirdin öz nailiyyətlərinə nisbətən irəliləyişi əsasında həyata keçirilir – hansı səviyyəyə malik idi və qiymətləndirmə məqamında hansı səviyyədədir.

Məlumdur ki, inkişafetdirici və yekunlaşdırıcı qiymətləndirmələr arasında əsas fərq qiymətləndirmə prosedurunun keçirildiyi zamandır. Məsələn, yekunlaşdırıcı sınaq testi təlim kursunun sonunda keçirilir, inkişafetdirici test isə - kursun başlanğıcında və onun gedişatında. İnkişafetdirici qiymətləndirmənin vasitələri elə yaradılmışdır ki, təlim prosesi və təlim materialı ilə sıx əlaqədəirlər, buna görə də onlardan daha tez-tez və

dinamik istifadə edirlər. İnkişafetdirici qiymətləndirmə proseduru elə vaxt həyata keçirilməlidir ki, müəllim onun əsasında tədris prosesinə müvafiq dəyişiklər daxil edə bilsin; şagird isə təlim prosesinə uyğun dəyişikliyi daxil edə bilsin və ya qiymətləndirmədən alınan əks əlaqə onun motivasiyasını gücləndirə bilsin.

İnkişafetdirici qiymətləndirmənin məqsədi ondan ibarətdir ki, şagirdə bacarıqlarını təkmilləşdirməkdə, müxtəlif məsləhət, tövsiyə və ya problemin həlli yollarını işləyib hazırlamaqda yardım etsin. Şagird bu növ qeydlər zamanı müəllimdən ayrı-ayrı vaxtda və müxtəlif formada aldığı şərhlərin vasitəsilə hər zaman ona yaxşı oxumaqda, öz təlim prosesini dərk etməkdə yardım edən məlumatı alır. Müəllim inkişafetdirici qiymətləndirmənin vasitəsilə dərs prosesini və tədris tempini elə planlaşdırır ki, onun əməlləri şagirdin inkişafına doğru yönəlmiş olsun.

Milli Tədris Planına əsasən, inkişafetdirici qiymətləndirmə vasitələridir: sözlü (şifahi/yazılı) şərh; özünü/bir-birini qiymətləndirmə rubrikası; sorğu. Onlardan hər birini qısaca icmal edək:

İnkişafetdirici qiymətləndirmənin formalarından biri şifahi və ya yazılı şərhlərdir. Bunlar semestr ərzində və ya onun sonunda edirlər. Şərhlər şagirdin güclü və zəif tərəflərini təsvir edir və təlimin yaxşılaşdırılması barəsində tövsiyələri əhatə edir. Tədqiqatçıların fikrincə, şərhlərin edilməsi tədrisin ən effektiv metodlarından biridir. Tədqiqatçı Con Het (1992) 8000-ə yaxın tədqiqatı nəzərdən keçirərək nəticəyə gəlmişdir: şagirdlərin akademik davamiyyətini yaxşılaşdıran ən güclü metod – şərhlərin edilməsidir. Müvafiq olaraq, təhsilin səviyyəsinin yaxşılaşdırılmasının ən sadə resepti olacaqdır – “mümkün qədər tez-tez şərhlər edin”.

Tədqiqat nəticəsində şərhlərin edilməsinin növbəti metodları tövsiyə olunur:

1. Müəllim tərəfindən edilən şərhlər şagirdin nəticələrinin yaxşılaşdırılmasına yönəldilməlidir. Şərh, şagirdə nəyi yaxşı edib-etmədiyini ətraflı şəkildə açıqladıqda, fayda verir. Şagirdə yalnız cavabının səhv olduğunu işarə etmək mənfəət təsir göstərir. Şagirdə müəyyən nəticələri əldə etməsinə qədər tapşırıq üzərində çalışmasını göstərmək onun akademik irəliləyişinin amillərindən biridir.

2. Müəllimin şərhləri vaxtında edilməlidir. Məsələn, testi tam başa çatdıran kimi edilən şərh ən effektiv hesab edilir, nəinki testin hər hansı bir hissəsini başa çatdırdıqdan sonra edilən şərh. Eləcə də nəzərə almaq lazımdır ki, gec edilmiş şərhlər şagirdə və onun akademik davamiyyətinə az təsir göstərilir.

3. Müəllimin şərhləri konkret kriterilərlə bağlı olmalıdır. Konkret səviyyədə biliyin və bacarıqların inkişafına yönəldilmiş kriteri müəyyən edilməlidir. Şərhlər məhz bu müəyyən edilmiş kriterilərlə əlaqədar olmalıdırlar. Bu şəkildə edilən şərh daha önəmlidir. O, şagirdin müxtəlif önəmli bacarığının inkişafına xidmət edir.

4. Şagirdlər də effektiv şərhləri edə bilirlər. Tədqiqatlar göstərir ki, şagirdlər də öz tərəqqilərinin effektiv monitorinqini keçirə bilirlər (Tramel, Şlos və Alfer, 1994). Şagirdlər təlim prosesində öz nailiyyətlərini işarə edir, özlərini qiymətləndirirlər. Bu onlara konkret bacarıqlara sahib olmaqda, eləcə də yüksək akademik nəticələri əldə etməkdə yardım edir.

Müəllim tərəfindən edilmiş vaxtında, nəticələrin yaxşılaşdırılmasına və konkret bacarıqlara sahib olmağa yönəlmiş şərhlər dərs prosesini daha maraqlı və nəticələrə yönəlmişdir. Şərhlərdən qeyri-müvafiq tezlikdə istifadəyə gəldikdə isə, bu amil tədrisin effektivliyinə və çevikliyinə mənfəət təsir göstərir.

Yazılı əks əlaqə

Yazılı əks əlaqə şagird üçün onun işinin yoxlanıldığından sonra konkret məlumatın çatdırılmasıdır. Yazılı şərhədən ev tapşırığını, müstəqil sinif işini və ya portfolionu qiymətləndirmək üçün istifadə edilir.

Əks əlaqə zamanı müəllim qiymətləndirmə kriterilərinə istinad edərək əvvəlcə işin güclü tərəfini qeyd edir. Səhvlərin olduğu halda, tövsiyələri çatdırır. Tövsiyələri çatdırdıqda müəllim xatırlatmadan və ardıcıl yardımdan istifadə edə bilər. Ardıcıl yardım sualların verilməsi, təsviri və misalın/nümunənin təklif edilməsi formasında həyata keçirilə bilər. Bir neçə konkret misal nəzərdən keçirək:

Xatırlatma

Xəritədə coğrafi obyektləri axtarıb tapmaq üçün dərsliyin müvafiq səhifəsində xəritənin oxunulması qaydasına bir daha nəzər salmaq lazımdır;

Ardıcıl yardım – sualın verilməsi

Məsafəni ölçmək üçün hansı düsturdan istifadə etməliyik?

Ardıcıl yardım – təsvir

Üfün tərflərini qeyd edənə qədər hansı tərəfin hansı hərflə işarə edildiyini yadına sal.

Ardıcıl yardım – misalın təklif edilməsi

Doğrudur: Ay Yerini süni deyil, təbii peykidir, çünki o, təbii cisimdir və süni deyil, yəni insan tərəfindən yaradılmamışdır.

Yazılı şərh şagirdə səhv, onun növü, düzəliş yolları haqqında məlumatı verməlidir (yaxşı olardı ki, dərslik, paraqraf və dəqiq təlimat göstərsin). Şərh edildikdən sonra şagirdlərə işlərini qaytarmalı və onların üzərində düzəlişlər etmək üçün vaxt verməliyik. Sonda düzəliş edilmiş işə bir də baxmalıyıq.

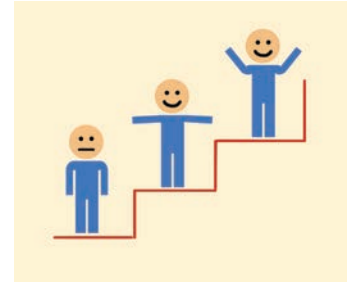
Şifahi əks əlaqə şagirdin fəallığının müşahidəsi nəticəsində müəllim tərəfindən söylənilən şərhdir. Şifahi çatdırılan tövsiyələr həm yuxarıda təklif edilən forma ilə, eləcə də növbəti ifadələrin istifadəsi ilə mümkündür:

- a) afərin, tapşırığı yerinə yetirmisən. Deyə bilərsənmi ki, nə üçün belə düşünürsən?
- b) Tapşırığı gətirdiyin üçün sağ ol. Gəl, bir də baxaq, hər şey düzgün yerinə yetirilmişdir?
- c) Yaxşıdır ki, tapşırığı yerinə yetirmisən. Mən bir səhv görəəm, buna görə də işinə bir də nəzər sal.

Müəllim şagirdi təhqir edə biləcək şərhərdən istifadə etməməlidir. Məsələn, ağılsız cavabdır, belə bir fikir necə ağılına gəldi? Və s.

Nailiyyətin pillələri

Şagirdlər pillələrdə hər hansı bir işarə ilə materialı necə başa düşdüklerini qeyd etməlidirlər: aşağı pillə başa düşmədim mövqeyinə uyğundur; orta pillə - yardıma ehtiyacım var, dəqiqləşdiriləsi məsələlərim, suallarım var; yuxarı pillə - materialı yaxşı başa düşdüm, işi müstəqil yerinə yetirə bilərəm.



Sehri xətlər:

Şagirdlər vərəqdə şaquli xətlər çəkir və onların fikrincə, tapşırığı hansı səviyyədə yerinə yetirdikləri mövqeni onlarda xaçlarla qeyd edirlər. Müəllim işləri yoxlayır və razılaşmadığı halda düzəlişlər edir və özü aşağıda və ya yuxarıda xaç işarələrini qoyur; razılaşdığı halda isə dəyişməz saxlayır və altından xətt çəkir.

Toplama-çıxma

Müəllim lövhədə cədvəl şəklini çəkir. Şagirdlər tək-tək lövhəyə yaxınlaşır və cədvəlin “+” işarəsi yazılan qrafasına dərstdə ən çox yadlarında qalan faktları yazırlar; “-” işarəsi ilə qeyd edilən qrafaya isə onlara qaranlıq qalan, dəqiqləşdirməyə ehtiyacı olan və ya yerinə yetirə bilmədikləri məsələləri yazırlar; “maraqlı” qrafasında isə (“?” işarəsi ilə qeyd edilə bilər) şagirdlər haqqında daha çox öyrənmək istədikləri, onları maraqlandıran məsələləri yazırlar.

+	—	MARAQLI ?

Cümləni başa çatdır

Müəllim şagirdlərdən xahiş edir ki, cümlələri başa çatdırsınlar, məsələn:

SUAL	XEYR	ÇƏTİNLİK ÇƏKİRƏM	QIYMƏTLƏNDİRMƏ
Bu gün öyrəndim ki.....			
Bu gün etdim			
Bu gün hiss etdim ki.....			
Mənə maraqlı idi.....			
Bu mövzu (məsələ) barəsində düşünürəm ki.....			
Məni təəccübləndirdi....			
Daha bir dəfə dinləyərdim.....			
İstəyim baş qaldırdı ki.....			
Mütləq istifadə edəcəyəm.....			

Müəllif stulu

Şagirdlər sıra ilə b.a. müəllif stulunda əyləşirlər, dərslər prosesində bir-birinin işini qiymətləndirir və keçilən dərslər üçün bir-birinə və müəllimə təşəkkür edirlər. Dərslərin müsbət tərəfləri haqqında öz fikirlərini söyləyirlər.

Anketləşdirmə

Müəllim şagirdlərə suallarla vərəqləri paylayır və ya lövhədə sualları yazır və şagirdlərdən onları cavablandırmağı xahiş edir. Anketin ehtimal sualları:

Dərslərdən razısanmı və ya yox, nə üçün?

Maraqlı idi və ya yox və ən çox səni nə maraqlandırdı?

Yeni bilik əldə etdinmi və ya yox? Misal gətir.

Dərslərdə nə dərəcədə aktiv idin? Nədə iştirak etdiyini təsvir et.

Qatar

Hər bir şagirdin partası üzərinə iki yapışqanlı kağızı qoyulmuşdur: biri yaşıl, digəri – qırmızı. Lövhədə vaqonları ilə qatar şəklində çəkilmişdir. Hər bir vaqon dərslərdə həyata keçirilən hər hansı bir fəallığa uyğundur və müvafiq yazıları var. Şagird ən çox bəyəndiyi fəallığın adı yazılan vaqona yaşıl stikeri yapışdırır, qırmızı stikeri isə nisbətən az bəyəndiyi və ya çətin olan, yaxud da yerinə yetirə bilmədiy fəallıqların adı yazılan vaqona bərkidir.

Göyqurşağı

Müəllim lövhədə göyqurşağı şəklində çəkir və ya fotosəklini yapışdırır. Göyqurşağının hər bir rənginə müəyyən yazı uyğundur, məsələn, yasəmən rəngi – mən bu gün başa düşdüm; göy – məni təəccübləndirdi; mavi – maraqlı idi; yaşıl – məndə alındı; sarı – çətin idi; narıncı – öyrəndim və qırmızı – indi artıq bacarıram. Şagirdlər öz vərəqlərində göyqurşağı çəkməli və hər rəngin yanında öz cavablarını yazmalıdırlar.



Şagirdlərə eləcə də keçirilən dərs haqqında anketi doldurdura bilərik və bu da eyni zamanda müəllim üçün gələcək işi planlaşdırdıqda önəmli bir indikator olacaqdır:

SUAL	HƏ	YOX	QIYMƏTLƏNDİRMƏKDƏ ÇƏTİNLİK ÇƏKİRƏM
Dərs yaxşı təşkil edilmişdi?			
İstifadə edilən material maraqlı idi?			
Dərs onda istifadə edilən əlavə materialla maraqlı idi?			
Müəllim şagirdyönümlü idi?			
Müəllimin qiymətləndirməsi ədalətli idi?			
Müəllim sərt idi və bu da dərslərin mövzusunun öyrənməkdə mane oldu			
Dərsə yüksək qiymətləndirmə verirəm.			

Növbəti dərslərdə nəyi düzəltmək istərdiniz? (qısa şərh)

Yarımçıq cümlələr

Müəllim özünüqiymətləndirmə bacarığını inkişaf etdirmək üçün “yarımçıq cümlələr” texnikasından da istifadə edə bilər. Müəllim hər bir şagirdə vərəq paylayır və bunda yarımçıq cümlələr yazılmışdır:

Mövzu ətrafında bilirəm....

Mənim üçün maraqlıdır

Mən daha çox bilmək istəyirəm.....

Müəllim vərəqləri toplayır, dərslərdən kənar vaxtda nəticələri analiz edir və onlara əsaslanaraq növbəti dərsi planlaşdırır.

Sınıf yoldaşlarının qiymətləndirməsi şagirdlərə yardım edir ki, başqalarını qiymətləndirən zaman özləri də müəyyən məsələlərdə biliklərini möhkəmləndirsinlər. Qarşılıqlı qiymətləndirmənin müsbət tərəfi odur ki, şagirdlər başqalarının işlərində güclü və zəif tərəfləri qiymətləndirməyi öyrənir və bununla öz təərəqqilərini də analiz edirlər. Qarşılıqlı qiymətləndirmə üçün növbəti texnikalardan istifadə edə bilərik: işlərin mübadiləsi/ qiymətləndirmə; plana əsasən qarşılıqlı sorğu; şərhlərin əlavə edilməsi.

İki ulduz və istək

Müəllim şagirdləri cütlüklərə bölür və bir-birinin tapşırığında düzəlişlər etməyi xahiş edir. Prinsip belədir: şagirdlər tapşırıqda iki müsbət tərəfi və bir istəyi tapırlar ki, yaxşılaşdırılmalı nədir (şagirdlərin şərhləri həm şifahi, eləcə də yazılı ola bilər). Şagirdlərə “arzularını” seçmək və işlərində düzəlişlər etmək üçün müəyyən vaxt verilir.

Qiymətləndirmə vasitəsi kimi eləcə də dərslərin məqsədinə istinad edərək işlənmiş rubrikadan istifadə edə bilərik və şagirdin özü qeyd edə bilər ki, tapşırığı nə dərəcədə yaxşı yerinə yetirmişdir:

Tapşırıq 1	Çox yaxşı yerinə yetirdim	Yaxşı yerinə yetirdim	Tapşırığı qismən yerinə yetirdim	Əlavə işləmək lazımdır
İLİN FƏSİLLƏRİNİ VƏ ONLARIN XÜSUSİYYƏTLƏRİNİ SADALA	İlin dörd fəslini adlandırırım. 3 və ya artıq xüsusiyyəti sadalaya bilirəm.	İlin dörd fəslini adlandırırım. 1 və ya 2 xüsusiyyətin, faktın adını çəkə bilirəm.	İlin dörd fəslini də sadaladım.	İlin dörd fəslini də adlandırırım.

Eləcə də inkişafetdirici qiymətləndirmənin müxtəlif rubrikasından istifadə etmək olar. Bir neçə belə rubrikamı təklif edirik.

Dərsə cəlb olunma

KRİTERİLƏR	ÇOX AŞAĞI	AŞAĞI	ORTA	YÜKSƏK
Aktiv iştirak	Cəlb olunmamışdır	Vaxtaşırı cəlb olunur, amma səmərəsiz	Aktivdir, amma önəmli rol oynamır	Aktivdir, konstruktivdir və böyük rol oynayır
Fikirlərin müstəqil söylənməsi	Öz fikrini söyləyə bilmir	Öz fikrini nadir hallarda söyləyir	Öz fikrini söyləyir, amma inandırıcılığı azdır	Hər məsələ üzrə inandırıcı, sübutlu fikri var
Diqqətin işə cəmləşdirilməsi	Diqqətini cəmləşdirə bilmir	Diqqətini cəmləşdirməyə çalışır, amma bir çox hallarda fikrini qarışdırır	Əsasən işə diqqətini cəmləşdirmişdir	Tam iş boyunca diqqətini cəmləşdirmişdir
Başqasının fikirlərini dinləmək və hörmət etmək	Başqalarının fikrini dinləmir, yarımqıç kəsir	Başqalarının fikirlərini hər zaman dinləmir yaxud da dinləyir, amma adekvat reaksiyalar göstərmir	Başqalarının fikrini dinləyir və korrektivdir	Başqalarının fikirlərini diqqətlə dinləyir, analiz edir və korrektivdir
Vaxt limitinə əməl etmək	Vaxt limitinə əməl edə bilmir	Nadir hallarda vaxt limitinə əməl edir	Əksər hallarda vaxt limitinə əməl edir	Hər zaman vaxt limitinə əməl edir

Qrup işinin qiymətləndirmə sxemi

Kriterilər	Qrup işi nailiyyətsizdir	Qrup işi kafidir	Qrup işi nailiyyətlidir
Qrup üzvlərinin işə cəlb olunmaları	Üzvlərin hamısı cəlb olunmamışdır	Əksəriyyət cəlb olunmuşdur	Hər kəs cəlb olunmuşdur
Qarşılıqlı dinləmə və fikirlə paylaşma bacarığı	Mübahisə edirlər, bir-birlərini dinləmirlər və səs salırlar, bir-birlərinin fikirləri ilə paylaşmırlar	Səs-küy salırlar, bir-birlərinin fikirləri ilə az-az paylaşılırlar	Bir-birlərini dinləyir və bir-birlərinin fikirləri ilə paylaşılırlar
Təlimata əsasən iş	Təlimata dəqiq əməl edə bilmirlər	Təlimata qismən əməl edirlər	Təlimata əsasən işləyirlər
Vaxt limitinə əməl edilməsi	Müəyyən vaxta sığmırlar	Bir az vaxtdan keçirlər	Vaxt limitinə əməl edirlər
Lider rolu	Lider qrupun işini idarə edə bilmir	Lider bəzən işi idarə etməyi bacarır	Lider qrup işini effektiv idarə edir

Yuxarıda sadalanan vasitələr müəllim üçün hədəfə çevrilməməlidirlər. Bunlar məlumatın əldə edilməsi üsullarıdır ki, növbəti dərslər necə davam etməlidirlər. Müəllim qiymətləndirmə nəticələrinin analizi ilə şagirdlərin xüsusilə yaxşı mənimsədikləri məsələləri, şagirdlərin artıq yaxşı inkişaf etmiş bacarıqlarını və əlavə iş tələb edən məsələləri, o cümlədən hələ formalaşmayan bacarıqları ayırd edir. Təlim prosesi və onun nəticələri nəinki müəllim tərəfindən, eləcə də şagirdlər tərəfindən analiz olunmalıdır. Öz işinin güclü və zəif tərəflərini aşkar etməyə çalışan şagird onların inkişafı üçün daha çox səylər göstərəcəkdir.

BİR-BİRİNİ QIYMƏTLƏNDİRMƏ VƏ ÖZÜNÜQIYMƏTLƏNDİRMƏ

Qiyətləndirmənin ən önəmli məqsədlərindən biri ondan ibarətdir ki, şagirdlər arasında öz biliklərini qiymətləndirmək bacarığı inkişaf etsin. Bunun üçün bir-birini qiymətləndirmə və özünüqiymətləndirmə sxemlərinə/rubrikalarına istinad edərək qiymətləndirmə bacarığını inkişaf etdirməlidir. İnkişafetdirici qiymətləndirmənin ən önəmli aspektlərindən biri özünüqiymətləndirmədir. Özünüqiymətləndirmə insanın özünə qarşı yanaşmasıdır və müsbətdən (yüksək özünüqiymətləndirmə) mənfi özünüqiymətləndirməyə (aşağı özünüqiymətləndirmə) qədər dəyişir.

Özünüqiymətləndirmə bir prosesdir ki, bunun vasitəsilə də şagird özünün təlim məqsədlərinin formalaşmasına və özünün təlim prosesinin idarə edilməsinə cəlb olunur. Bunun üçün də şagirdlərin öz işlərini qiymətləndirmək imkanları olmalıdır. Özünüqiymətləndirmə şagirdə özünün zəif və güclü tərəflərini ayırd etməyə və öz fəaliyyətini planlaşdırmağa dəstək verir və bu da məqsədlərin əldə edilməsində yardım edir.

Özünün təlim prosesini qiymətləndirmək inkişafetdirici qiymətləndirmənin önəmli komponentidir. Şagirdin özünü obyektiv qiymətləndirmək bacarığının yavaş-yavaş inkişaf etdirilməsi üçün növbəti işləri keçirmək lazımdır:

Şagirdə özünün təlim motivini dərk etməyi öyrəmək. Bu, növbəti tipdə sualları verməklə baş verə bilər: nə üçün bilməliyəm? Nə üçün bacarmalıyam? Bilmədiyim halda, nədə mənə mane olacaqdır?

Özünün işini planlaşdırmaq: tapşırığı yerinə yetirmək üçün hansı addımları atmalıyam? (ibtidai sınıflarda tapşırığı vermək olar ki, toplananı (+) bildirən işarəni şagirdin özü qoysun). Bunun üçün hansı resurslar mənə lazım olacaqdır? Tapşırığı yerinə yetirmək üçün nəyi hazırlamalıyam? Hansı çətinliklərlə qarşılaşa bilərəm? Onları necə dəf edə bilərəm? Bunda nə/kim mənə yardım edəcəkdir? Nəticənin analizi – növbəti suallara cavab verməliyik: iş qarşıya qoyulan məqsədə uyğundurmu və ya yox? Nəticəni necə yoxlaya bilərəm? Nə üçün səhvlərə yol vermişəm? Qeyd edə bilərəmmi ki, onları nə üçün buraxdım?

Bunun üçün anketlərdən istifadə edə bilərik. Anketin istifadəsinin konkret nümunəsini təklif edirik:

Materialın açıqlanması, möhkəmlənməsi üçün çalışmaları yerinə yetirdikdən sonra sinfi dörd qrupa bölürük. Onlar növbəti tipdə anketi doldurmalıdırlar:

Bu gün hansı yenilikləri öyrəndik?

Hansı məlumat bizim üçün xüsusilə maraqlı idi?

Nə çətin idi?

İş zamanı bizə nə mane olurdu?

Hər bir şagird qrupun daxilində yalnız bir suala cavab verir, bundan sonra analoji suala cavab verməli olan uşaqlar qrupda birləşirlər. Cavablar ümumiləşdirilir və qrup qarşısında təqdim olunurlar.

Müəllim şagirdlərdən xahiş edir ki, öz dərs fəallıqlarının qeydlərini, vaxtaşırı yazılı qiymətləndirmələri həyata keçirsinlər. Məsələn, özünüqiymətləndirmə cədvəlində növbəti bəndlər verilə bilər: (1) bu gün nə etdim, (2) necə bir nailiyyətlə yerinə yetirdim, (3) kiminlə birlikdə işlədim, (4) nəyi yaxşı etdim, (5) nəyi daha yaxşı etmək istərdim və s.

Eləcə də özünüqiymətləndirmənin üsullarından biri odur ki, müəllim işi başa çatdırdıqdan sonra şagirdlərdən xahiş edir ki, cavablarını yoxlasınlar və düzgün variantı bütün sinfə oxuyur. Şagirdlər özlərinin işləri ilə müqayisə edirlər. Şagirdlər alınan nəticələrin əsasında özlərini qiymətləndirirlər. Müəllim şagirdlərdən xahiş edir ki, öz səhvlərinin səbəblərini açıqlasınlar.

Eləcə də müəllim ilin əvvəlində şagirdlərdən xahiş edə bilər ki, gələcək semestrə alacaqları qiyməti planlaşdırsınlar. Real olaraq alınmış yekun qiymətlə planlaşdırılan qiymətləndirilir. Müəllim şagirdlərlə birlikdə, qarşıya qoyulan məqsədin əldə edilmədiyində, nailiyyətsizliyin səbəbini nəzərdən keçirir.

Daimi özünüqiymətləndirmə şagirdlər arasında səhvə olan doğru yanaşmanı formalaşdırır. Şagird başa düşür ki, yalnız səhvin üzərində düzəlişlər etməklə onun özünüqiymətləndirməsi mümkündür.

Şagirdlərin özlərini qiymətləndirmələri üçün anketdən və ya cədvəldən istifadə etmək olar. ^[1]Özünüqiymətləndirmə anketi:

1. Dərsdə işini necə qiymətləndirərdin – 0-dan 10 bala qədər;

2. Təlim prosesində hansı nailiyyətlərin var və onları necə əldə etmişən?
3. Təlim prosesində hansı nöqsanlar var və onları necə düzəltməyi düşünürsən?
4. Dərstdə aktivliyin necədir?
5. Ev tapşırığını neçə dəfə yerinə yetirmədin?
6. Sınıf yoldaşlarınla, müəllimlərlə əməkdaşlıq edirsənmi və bu münasibət təlim prosesində necə yardım edir?
7. Dərstdə əsas vaxtı nəyə ayırırsan:
 - a) müəllimin söhbətini dinləməyə;
 - b) müzakirəyə, diskussiyaya;
 - c) qruplarda işə;
 - ç) oxuya;
 - d) kitabda və dəftərdə verilən çalışmaları yerinə yetirilməsinə;
 - e) başqa işə.

Özünüqiymətləndirmə anketi




- a) Müəllim şagirdlərə özünüqiymətləndirmə anketlərini paylayır və onlardan cavabları dairəyə almağı xahiş edir.

Anketin nümunəsi:

Dərsə aktiv/passiv cəlb olunmuşdum;
 İşimdən razıyam/razı deyiləm;
 Dərstdə yoruldum/yorulmadım;
 Materialı başa düşdüm/başa düşmədim;
 Material faydalı idi/faydasız idi;
 Əhvalım yaxşılaşdı/xarab oldu;
 Ev tapşırığımı çətin/sadə idi;
 Ev tapşırığı maraqlı/maraqsız idi.

- b) Özünüqiymətləndirmə anketi cədvəl şəklində tərtib oluna bilər. Şagirdlər istədikləri cavabı sarı rəngləyə bilərlər. Müəllim dərsin məqsədindən irəli gələrək, özünüqiymətləndirmə kriterilərini özü seçir.

Anketin nümunəsi:

	HEÇ VAXT 	BƏZƏN 	TEZ-TEZ 
Diqqətli idim.			
Aktiv idim.			
Bütün tapşırıqları yerinə yetirdim.			
Öz işimi yoxlayırdım.			
Səhvləri axtarıb düzəltməyə çalışırdım.			
Sınağın (eksperimentin) keçirilməsində, təqdimatın hazırlanmasında, qrup işində iştirak edirdim.			

XÜSUSİ TƏHSİLƏ EHTİYACI OLAN ŞAĞİRD LƏRİN AKADEMİK VƏ SOSİAL NAILİYYƏTLƏRİNİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagird qalan şagirdlər kimi qiymətləndirilə bilər (onun məktəbin dərslər planı ilə oxuduğu və proqramın yalnız onun üçün adaptasiya edildiyi halda) və ya onun fərdi dərslər planı ilə nəzərdə tutulmuş akademik nailiyyətlərinə uyğun olaraq. Qiymətləndirmənin fərdi dərslər planına əsasən baş verdiyində, bütövlükdə şagirdin imkanları və bacarıqlarına əsaslanır.

Qiymətləndirmə hər zaman təsvir etməlidir: şagirdin hansı qabiliyyəti var və onun idrak prosesinin güclü tərəfi nədir; şagirdin əlavə diqqətə və ya inkişafa ehtiyac duyduğu sahələri; şagirdin təlim qabiliyyətinin inkişafı üçün lazımı köməkçi vasitələri.

Bu cür yazılı şərh şagirdin fərdi dərslər planının nailiyyətlərini və həyata keçirmə çətinliklərini də təsvir etməlidir. Lazım gəldiyi yerdə, yazılı şərh şagirdə daha yaxşı oxumaq imkanını verən yolları göstərməli və bu nailiyyətlər üçün lazımı vaxtı müəyyən etməlidir. Xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdin qiymətləndirilməsi üçün 0-dan 10-a qədər qiymətləndirmədən istifadə olunur.

Şagirdin təhsil proqramının müəyyən hissəsinin aparılmasında sinif müəlliminin deyil, xüsusi müəllimin və ya psixoloqun məsuliyyət daşdığı halda, şagirdin nailiyyəti və nailiyyətsizliyi haqqında yazılı hesabatı sinfin müəlliminə təqdim etməlidir.

Qiymətləndirmənin şagirdin xüsusi təhsil ehtiyacının nədə müşahidə olunduğunu təsvir etməsi vacibdir: şagird üçün məktəbin dərslər planının adaptasiyası vacibdir (məsələn, şagird eyni dərslər proqramı ilə təhsil alır, amma proqramın ayrı-ayrı hissələri adaptasiya olunmalıdır).

Şagird məktəbin dərslər planını ödəyə bilər, amma fənlərdən bəziləri dərslər planının və nəticələrin modifikasiyasını tələb edir (məsələn, bəzi fənlərdə gözlənilən dərslər nəticələri müntəzəm dərslər proqramından əsaslı şəkildə fərqlənir; məsələn, Riyaziyyat bütövlükdə fərdi tədris edilir və onun məqsədi şagirdin həyat vərdiş-bacarıqlarına yönəlmişdir); məktəbin dərslər planı və gözlənilən nəticələr bütövlükdə şagird üçün modifikasiya edilməlidir (məsələn, əqli inkişaf pozuntusu olan şagird üçün proqramın məqsədi müstəqillik və özünə qulluq bacarıqlarının inkişaf etdirilməsidir).

Bir çox xüsusi təhsilə ehtiyacı olan şagirdin dərslər nəticələri onların sinif yoldaşlarına bənzərdir, amma onlar üçün müəllim adaptasiya edilmiş qiymətləndirmə prosedurlarından istifadə edir (məsələn, yazılı, şifahi imtahanın əvəzinə). Qiymətləndirmənin adaptasiya edilmiş prosedurlarının istifadəsi şagirdin fərdi dərslər planında təsvir olunmalıdır. Bu şagirdləri tədris kursunun/proqramının dərslər nəticələrinə əsasən qiymətləndirirlər.

Bəzi şagirdin proqramı önəmli modifikasiyanı tələb edə bilər. Belə bir proqramların bəzi və ya bütün dərslər nəticələri mütəmadi dərslər proqramından çox fərqli olacaqdır. Bu hallarda, qiymətləndirmə həmin nəticələrin əldə edilmə səviyyəsinə əsaslanır. Müvafiq olaraq, hamı fərdi işlənilib hazırlanmış standartlara əsasən qiymətləndiriləcəkdir.

Validənlər təlim nəticələrinin və özəlliklə də sosial məqsədlər, həyat vərdiş-bacarıqları və inkişaf cəhətindən şagirdin inkişafının irəliləyişini qiymətləndirməkdə məktəbə yardım edə bilərlər.

MÜƏLLİMİN ÖZÜNÜQİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Hər bir müəllim üçün yaxşı məlumdur ki, nailiyyəti əldə etmək üçün yalnız xüsusi bilik kifayət etmir. O da məlumdur ki, hər dərslərin gedişində və ya şagirdlə ünsiyyətin hər hansı, hətta cüzi epizodunda belə, müəllimlərdən böyük məharət tələb olunur. Amma təlimin və tərbiyənin hərtərəfli və olduqca çətin bir prosesində müəllimin əməlinin, əhval-ruhiyyəsinin, şagirdə olan yanaşmasının, fərdi münasibətinin və ya qarşılıqlı əlaqə qurmasının formal qayda ilə analiz edilməsi az effektiv və az nəticə verəndir. Yəqin ki, müəllimlərin özlərindən başqa heç kim zəif və güclü tərəfləri, nöqsanları və ya əksinə nailiyyəti yaxşı analiz edə bilməz. Bilirik ki, şəxsi nöqtəyi-nəzəri və müxtəlif qiymətləndirmə kriterisi ilə müxtəlif mütəxəssislər bu cür analizləri sınaqdan keçirmişlər. Bir çox təcrübəçi müəllimlər də bunun barəsində dəfələrlə düşünmüşlər. Müəllimin işinin analizi və qiymətləndirilməsi kriteriləri barəsində olduqca təcrübəli müəllimlərdən birinə müraciət etdikdə, bizə belə bir cavab verdi:

“müəllimin əməyi və nailiyyətinin qiymətləndirilməsinin ən obyektiv kriterisi olaraq, yəqin real nəticəni hesab etməliyik və onu da təkcə bugünkü dərslərin nəticəsində görməli deyilik. Bir neçə ildən sonra bu nəticə daha aydın görünəcək və ya qürurə və xoşbəxtliyə səbəb olacaq, yaxud da ürəyimizi ağrıdacaqdır”.

Müəllimin özü də özünüqiymətləndirmə anketini tərtib edə bilər və bundan da özünü analiz və peşəkar inkişaf üçün istifadə edə bilər.

10. YEKUNLAŞDIRICI TESTLƏR

YEKUNLAŞDIRICI TEST 1

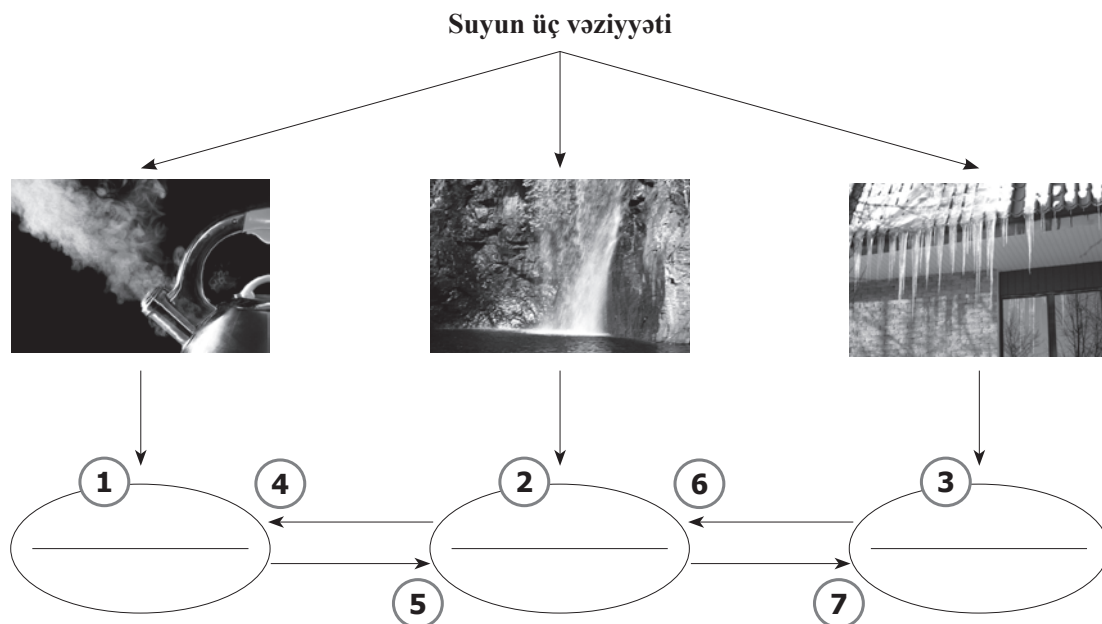
Su və suyun dövrəni

1. Suallara cavab ver və cavabı sxemin müvafiq nömrəsinə yaz:

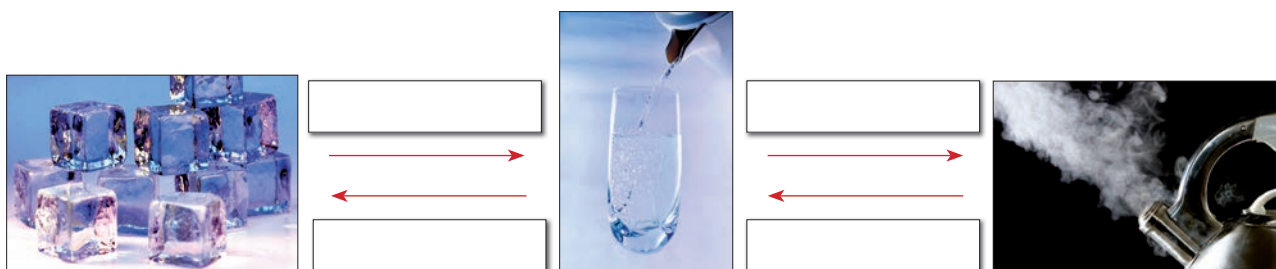
a) suyun qaz (1), maye (2), kristal (3) vəziyyəti necə adlanır?

b) Suyun – buxara (4), buxarın – suya (5), buzun suya (6) çevrilməsi necə adlanır?

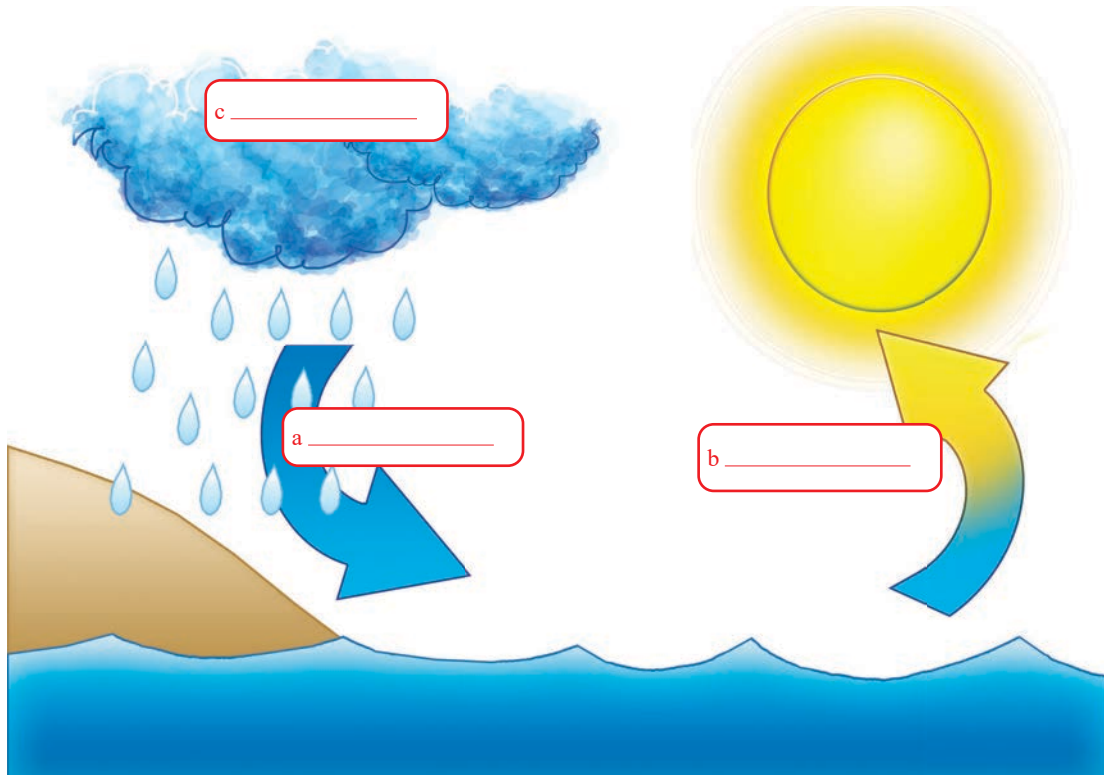
c) Suyun buza (7) çevrilməsi prosesi necə adlanır?



2. Suyun vəziyyətinin dəyişməsi sxeminə müvafiq yazılar yaz. Oxların istiqamətini yaz:



3. Şəklə müvafiq yazılar yaz və suallara cavab ver:



Su neçə dərəcədə donur? _____

Buzun suya çevrilməsi prosesi necə adlanır? _____

Dənizdən suyun buxarlanmasına nə səbəb olur? _____

Buxarın suya çevrilməsi necə adlanır? _____

Buludlarda nə əmələ gəlir? _____

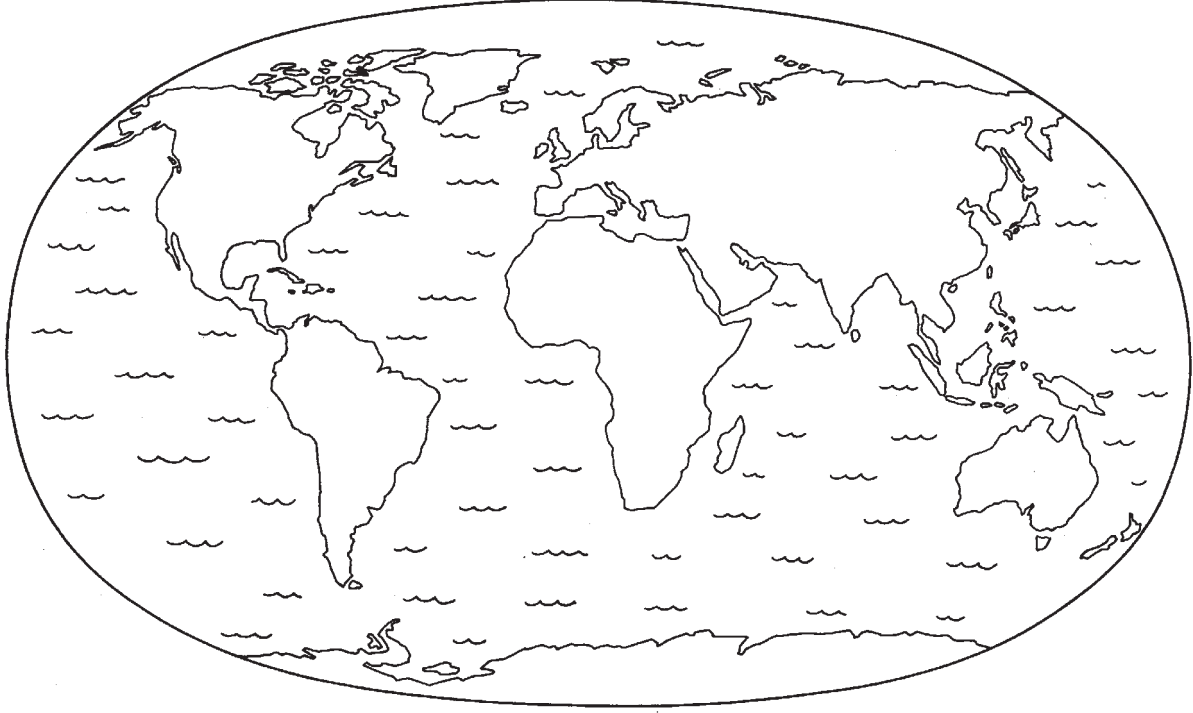
4. Doğru cavabı dairəyə al:

Buz əridikdə su keçir:

- a) Maye aqrekat vəziyyətdən bərk vəziyyətə;
- b) Bərk vəziyyətdən maye vəziyyətə;
- c) Qaz vəziyyətdən bərk vəziyyətə;
- ç) bərk vəziyyətdən qaz vəziyyətinə.

Yekunlaşdırıcı test 2
XƏRİTƏ VƏ COĞRAFİ OBYEKTlər

1. Xəritəyə qitələrin və okeanların adlarını yaz:



2. Verilən sözləri xətlərlə müvafiq cümlələrlə birləşdir:

AŞIRIM

ENİŞ

SIRA DAĞLAR

Dağlar bir-birinə zəncir kimi bağlanmış
_____ vardır.

Dağ silsiləsində dağlar arasında çökək
yer _____ ad-
lanır.

Bəzi dağın yamacı dikdir, bəzisi
_____ .

3. Verilən sözlər xətlərlə dağın hissələri ilə əlaqələndir:

dik yamac

əyri yamac

dib

zirvə



4. Qara dənizdə yaşayan heyvanı dairəyə al:



5. Sözləri oxlarla müvafiq cümlələrlə birləşdirin:

göl

qol

Çayın mənbəyi

Su hövzəsi

İnsanın süni
gölləndirdiyi su

Çayın başladığı yer

Çayın dənizə, gölə və ya
ikinci çaya birləşdiyi yer.

Qurunun səthində su ilə
dolu, təbii çüxurlanmış yer

6. Yarımkürələrin kontur xəritəsində növbəti coğrafi obyektləri qeyd et:

1 – Qara dəniz;

6 – Qrenlandiya adası;

2 – Avstraliya;

7 – Atlantik okeanı;

3 – Antarktida;

8 – Benqal körfəzi;

4 – Aralıq dənizi;

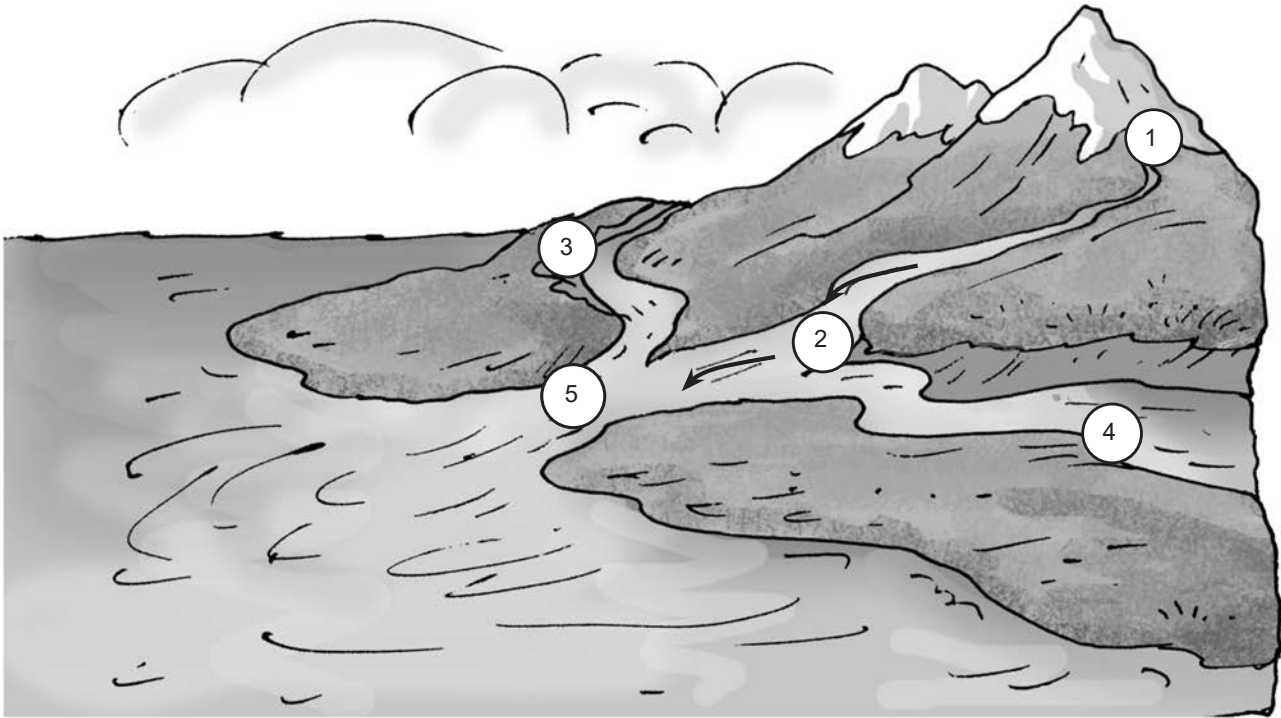
9 – Hind okeanı;

5 – Ərəbistan yarımadası;

10 – Cənub okeanı.



7. ayın hissələrini yazılar yaz:



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

8. Yarımkürələrin xəritəsindən istifadə etməklə (Baxın, Əlavə 1) təyin et ki, növbəti coğrafi obyektlər Gürcüstandan hansı istiqamətdə yerləşirlər və cədvəli doldur:

COĞRAFI OBYEKT	TBİLİSİDƏN İSTİQAMƏT
Qara dəniz	
Antarktida	
Avstraliya	
Xəzər dənizi	
Afrika	
Şimal qütbü	
Cənub qütbü	
Avropa	
Cənubi Amerika	

9. Yarımkürələr xəritəsindən (Əlavə 1, 2) istifadə etməklə suallara cavab ver:

1. Ən böyük qitə hansıdır?

2. Ən kiçik qitə hansıdır?

3. Hansı qitələr bütövlükdə ekvatorun cənubunda yerləşirlər?

4. Himalay dağları hansı qitədə yerləşir?

5. Qrenlandiya adası hansı okeandadır?

6. Ekvator hansı qitələri kəsir?

7. Hansı okean daha dərin və böyükdür?

8. Hansı boğaz iki qitəni bir-birindən ayırır - Avropanı və Afrikanı?

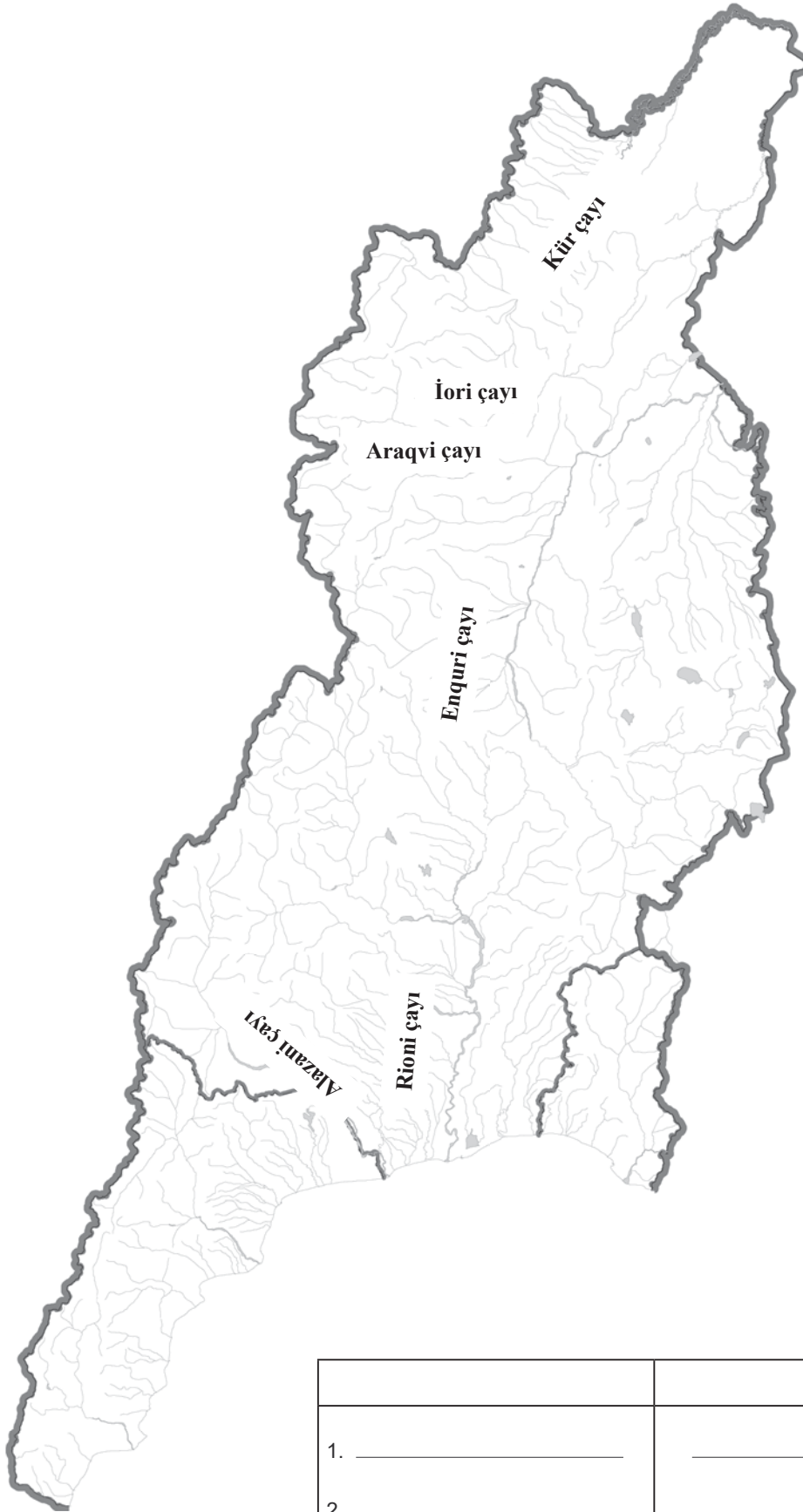
9. Qara dəniz hansı okeana aiddir?

10. Hansı dəniz kənardır – Qara və ya Ərəbistan dənizi?

• . Yarımkürələrin xəritəsindən (Əlavə 1) istifadə etməklə cədvəldə verilən coğrafi adları müvafiq coğrafi obyektlərlə əlaqələndir və müvafiq qrafaya “+” işarəni yaz:

Coğrafi adlar	Qitə	Okean	Çay	Körfəz	Boğaz	Ada	Dağ	Yarımada	Dəniz
1. Afrika									
2. Atlantik									
3. Qrenlandiya									
4. Madaqaskar									
5. Avstraliya									
6. Hindistan									
7. İndostan									
8. Sakit									
9. Nil									
10. Himalay									
11. Avropa									
12. Qafqaz									
13. Amazon									
14. Benqal									
15. Aralıq									

11. Gürcüstanın fiziki xəritəsindən istifadə etməklə xəritədə üç səhvi tap və düzəliş et:



1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____

YEKUNLAŞDIRICI TEST 3

HƏRƏKƏT VƏ QÜVVƏLƏR

1. Buraxılmış sözləri yazın:

_____ cismin yerləşməsinin başqa hər hansı bir cismə qarşı dəyişməsidir. Hərəkətin tempinin yəni cismin nə dərəcədə sürətlə hərəkət etməsi _____. Bir cismin ikinciyə təsiri _____. Əşyaları yerə düşməyə məcbur edən qüvvə _____ qüvvə adlanır.

2. Hansı qüvvənin təsirinin aşkar edilməsi deyil:

- Cismin hərəkətə gətirilməsi;
- Cismin forması və ölçüsünün dəyişməsi;
- cismin tərkibinin dəyişməsi;
- cismin hərəkət istiqamətinin dəyişməsi.

3. Şəklin əsasında təyin et ki, bu iki oğlanın hərəkəti bir-birindən nə ilə fərqlənir?



4. Şəkildə göstərilən qüvvənin təsirinin hansı təzahürü verilir:



5. Hansı şəkildə bir-birindən aralı cisimlər arasında təsir edən qüvvə göstərilir:



1



2



3



4



5

YEKUNLAŞDIRICI TEST 4

ORQANIZMLƏRİN ƏSAS QRUPLARI. ORQANIZMLƏRİN INKIŞAFI

I. Doğru cavabı dairəyə al:

1. Orqanizmlərin qruplaşdırılmasıdır:

- a) Orqanizmlərin fərqli əlamətlərinin ayrılması;
- b) Orqanizmlərin qruplaşdırılması, oxşar əlamətlərə əsasən;
- c) yalnız cansız əşyaların qruplaşdırılması;
- ç) heç bir cavab doğru deyil.

2. Göbələk çoxalır:

- a) sporlarla; b) toxumla; g) köklə; d) gövdə ilə.

3. Buğumayaqlılar qrupu birləşdirir:

- a) həşəratları və ilbizləri; b) xərçəngkimiləri və həşəratları;
- c) hörümçəkləri və buğumayaqlıları; ç) qurdları və hörümçükləri.

4. Amfibiyları xarakterizə etmir:

- a) çömçəquyruq mərhələsində qəlsəmələrin olması; b) iki ayaq.
- c) sulu, selikli dəri; ç) dəri ilə tənəffüs.

5. Məməlilər quruda, dənizdə, havada yaşayırlar və onlar nəfəs alırlar:

- a) dəri ilə və ağciyərlə; b) dəri ilə və qəlsəmələrlə;
- c) ağciyərlərlə və qəlsəmələrlə; ç) yalnız ağciyərlərlə.

II – SUALLARA CAVAB VER:

1. Çiçəkli bitki nəyi əmələ gətirir?

2. İynəyarpaqlı bitkilər başqa bitkilərdən nə ilə fərqlənirlər?

3. Bütün onurğalı heyvanın fərqli xassəsi hansıdır?

4. Orqanizmin həyat dövrü nədir?

5. Bitkilərin neçə illik həyat dövrləri ola bilər?

6. Hansı heyvanlar istiqanlıdırlar?

7. Sürünənlər və quşlar nə ilə çoxalırlar?

III. CÜMLƏLƏRİ BITİR:

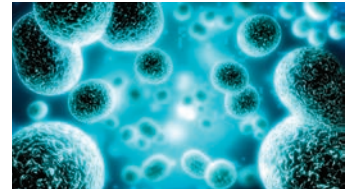
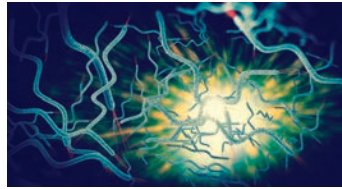
- a) Balığın kürüsündən _____ çıxır.
- b) Qozanın qabıqları arasında _____ yetişir və bu da iynəyarpaqlı bitkiyə yardım edir.
- c) Tozlanma nəticəsində çiçəkdən _____ və _____ inkişaf edir.
- ç) Həşəratların həyat dövrlərindən _____ yalnız _____ mərhələsi _____ xarakterizə edir.
- d) Amfibiyanın kürüsündən _____ çıxır və bu da _____ qəlsəmələr tənəffüs edir.
- e) Məməlilər balalarını _____ bəsləyirlər.

IV. CƏDVƏLLƏRİ DOLDUR:

1. Sadalanan heyvanları cədvəlin müvafiq qrafasına yerləşdir:
- it, xərçəng, inək, tısbəğa, ilbiz, boz kəklik, qarışqa, xallı böcək, ilan, dəniz ulduzu, tırtıl, timsah, arı, meduza, səkkizayaqlı, hidra, hörümçək, əqrəb, kərtənkələ, qartal, balina, alabalıq.

ONURĞALILAR	ONURĞASIZLAR

2. Hər bir şəkildə hansı formada bakteriyalar əks olunmuşdur:



3. Onurğalı heyvanların qruplaşdırma sxemini doldur:



4. Yada sal ki, heyvanların balası necə adlanır və cədvələ yaz:

HEYVAN	BALA
At	
Dağ keçisi	
Qarğa	
İlan	
Ulaq	
Qartal	
Qoyun	
Fil	
Şir	
Bildirçin	
Keçi	

IV. ƏLAVƏ SÖZÜN ÜZƏRİNDƏN XƏTT ÇƏK VƏ FIKRİNİ SÜBUT ET:

1. Gövdə, kök, qoza, iynə yarpaq, meyvə, toxum.
2. Kürü, pup, çömçəquyruq, balıq.
3. Gəlin göbələyi, şampinyon, lalə, ayı göbələyi, adi göbələk.
4. Noxud, qovaq, cökə, şam ağacı, piona, kələm, badımcan.

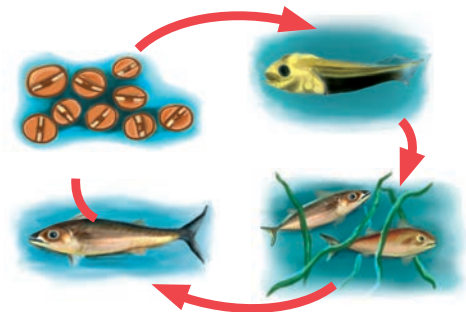
Cavabları xanalara yaz:

a) Həşəratın inkişaf mərhələsi:



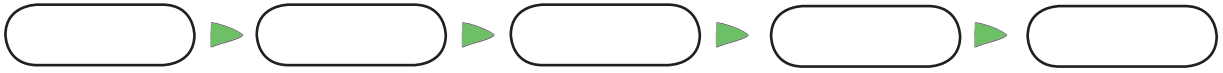
c) Şəkildə təsvir edilmişdir:

b) Heyvanlar qrupu, hansılar həyatlarının bir hissəsini suda, bir hissəsini quruda keçirir:



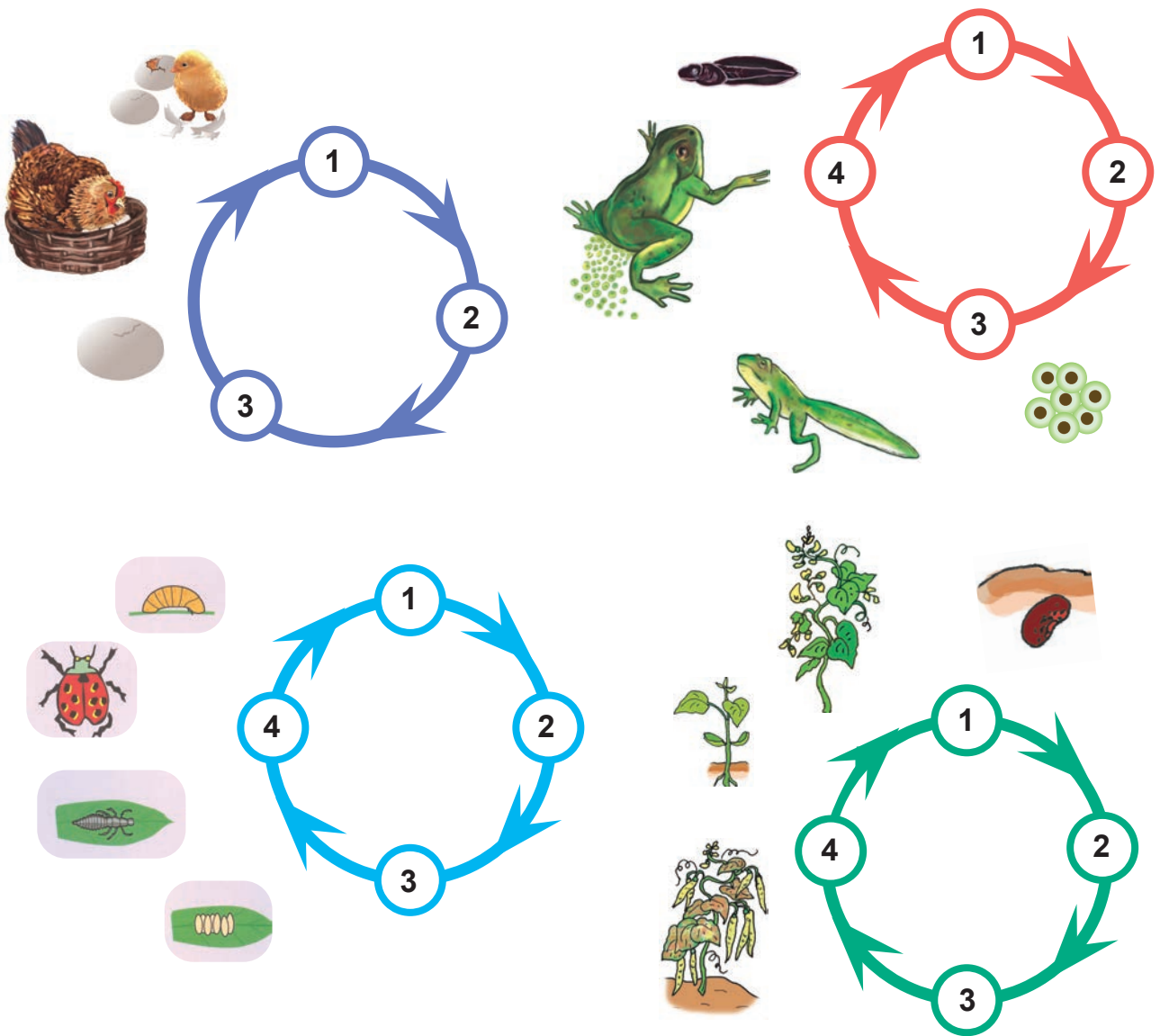
Aşağıda verilən sözlər insanın həyat dövrünün müxtəlif pilləsini ifadə edirlər. Onları ardıcılıqla yerləşdirin. Hansı pillə çatışmır? Onu lazımı yerə əlavə et:

Körpə, yaşlı, embrion, gənc, yetkin.



V. İLLÜSTRASIYALARIN ÜZƏRİNDƏ İŞ:

Orqanizmləri həyat dövrünün mərhələləri ilə əlaqələndir:



VI. KROSSVORDU DOLDUR:

1. Nəslin əmələ gəlməsi;
2. Körpə həşərat valideynlərdən fərqli görünür və qidalanır;
3. İnkişaf mərhələsi yumurtadan çıxana qədər, doğulana qədər;
4. Bəzi heyvanların inkişafının ilkin mərhələsi;
5. Pup və yetkin arasında inkişaf mərhələsi;
6. Bitkinin inkişafı başlayan yer;
7. Küləyin və ya həşəratların yardımı ilə nə tozlanır?
8. Onda iynəyarpaqlı bitkilərin toxumları yetişir;
9. Heyvanların bu qrupundan bəzisi inkişafın üç mərhələsini keçir, bəziləri – dördünü;
10. Amfibiyanın inkişafının mərhələsi, bu zaman o, balığa bənzəyir;
11. Həşəratın inkişaf mərhələsi, bu zaman yetkinə bənzəyir, amma qanadları yoxdur.

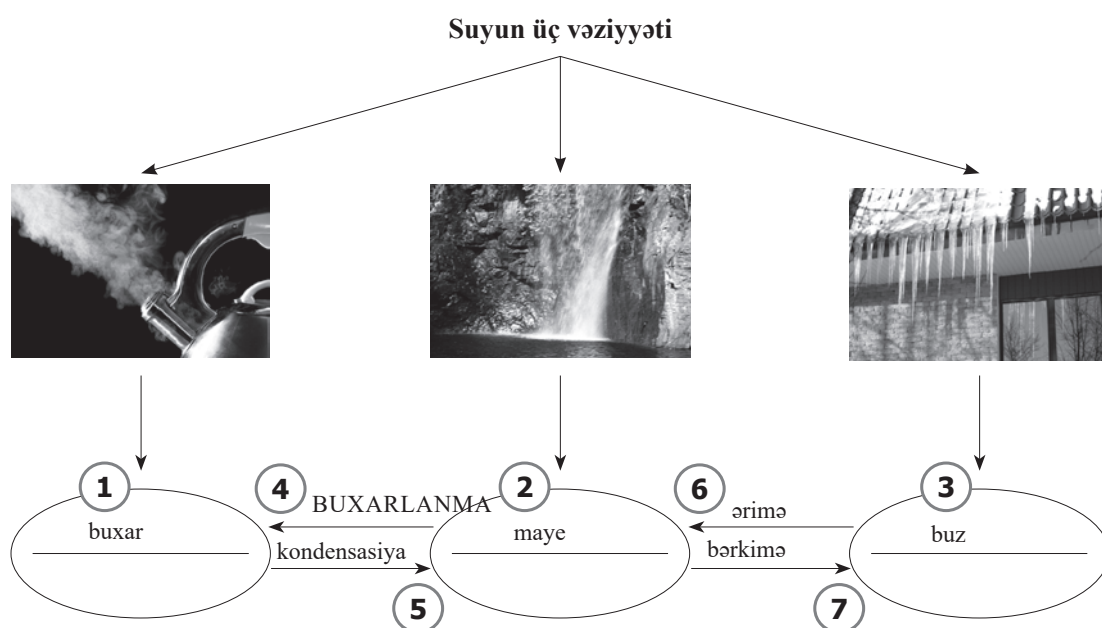
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											

11. YEKUNLAŞDIRICI TESTLƏRİN CAVABLARI

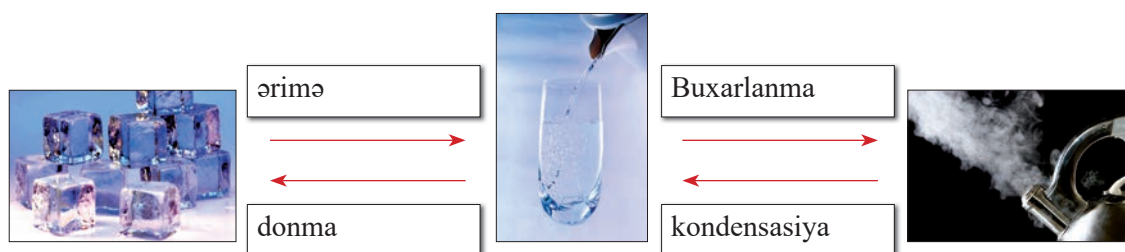
YEKUNLAŞDIRICI TEST 1

1. Suallara cavab ver və cavabı sxemin müvafiq nömrəsinə yaz:

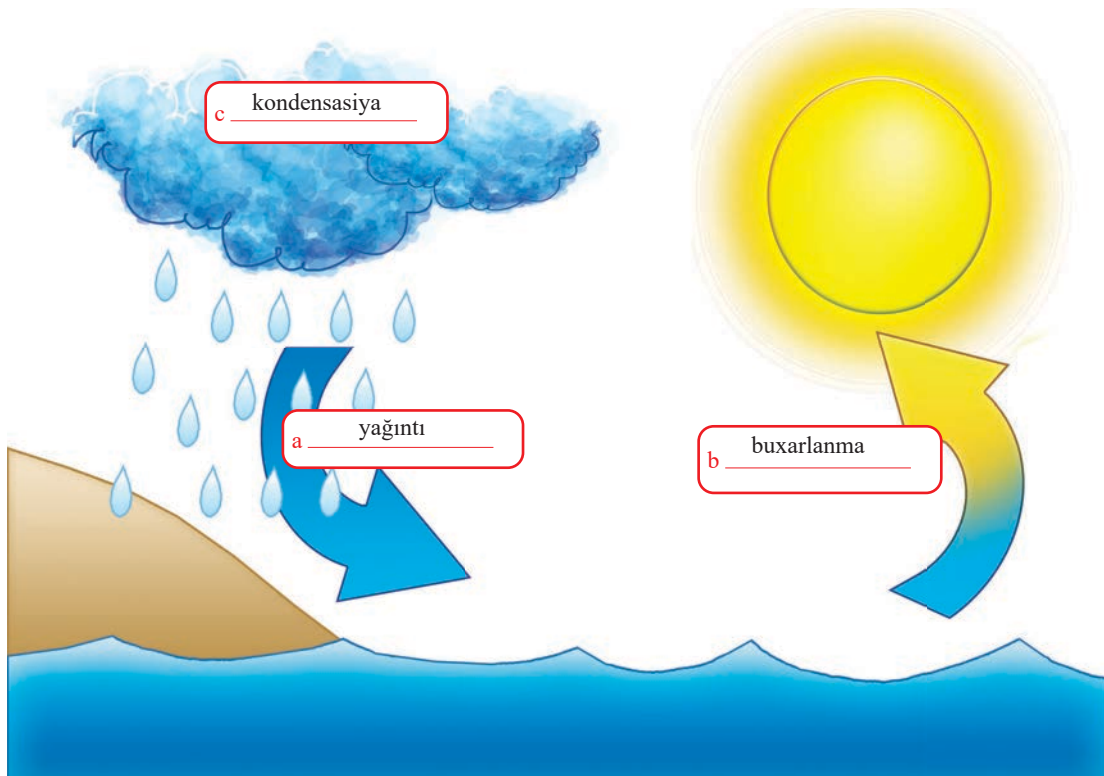
- a) suyun q(1), maye(2), kristal(3) vəziyyəti necə adlanır?
b) Suyun – buxara(4), buxarın – suya(5), buzun suya(6) çevrilməsi necə adlanır?
c) Suyun buza(7) çevrilməsi prosesi necə adlanır?



2. Suyun vəziyyətinin dəyişməsi sxeminə müvafiq yazılar yaz. Oxların istiqamətini yaz:



3. Şəklə müvafiq yazılar yaz və suallara cavab ver:



Su neçə dərəcədə donur?

0°C

Buzun suya çevrilməsi prosesi necə adlanır?

ərimə, suya çevirmə

Dənizdən suyun buxarlanmasına nə səbəb olur?

günəşin şüaları

Buxarın suya çevrilməsi necə adlanır?

kondensasiya

Buludlarda nə əmələ gəlir?

yağışın damlları və qar dənələri

4. Doğru cavabı dairəyə al: Buz əridildə su keçir:

a) Maye aqrekat vəziyyətdən kristal vəziyyətə;

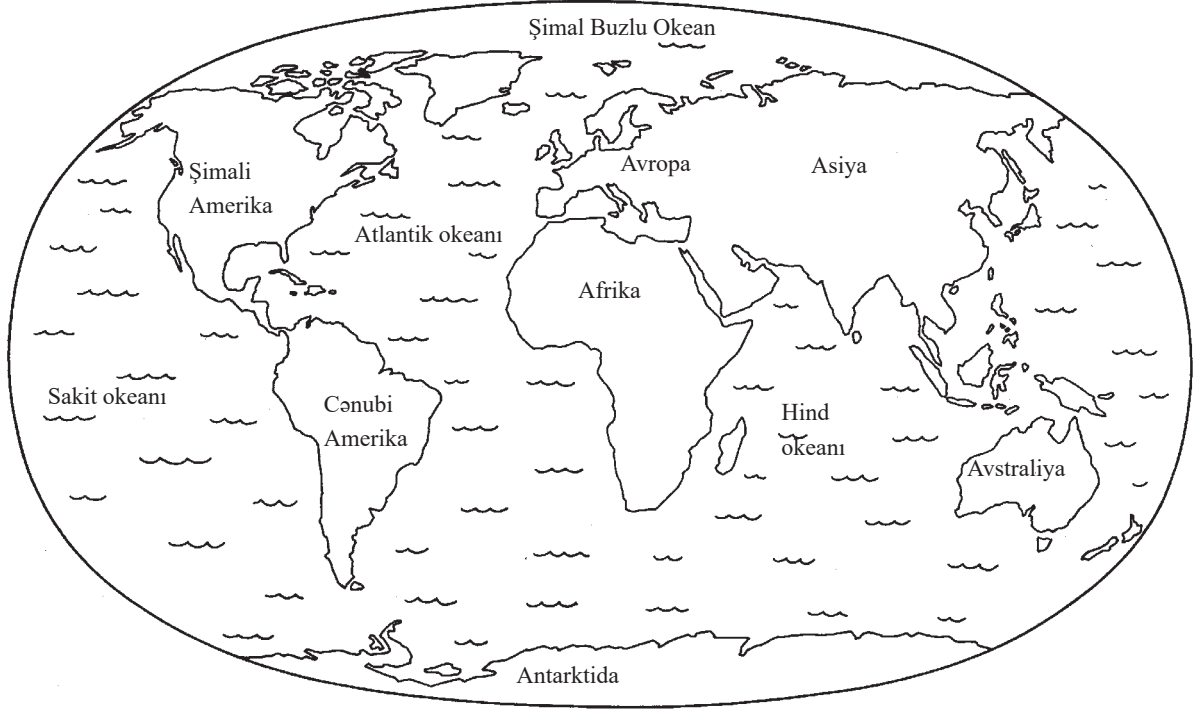
b) Kristal vəziyyətdən maye vəziyyətə;

c) Qaz vəziyyətdən kristal vəziyyətə;

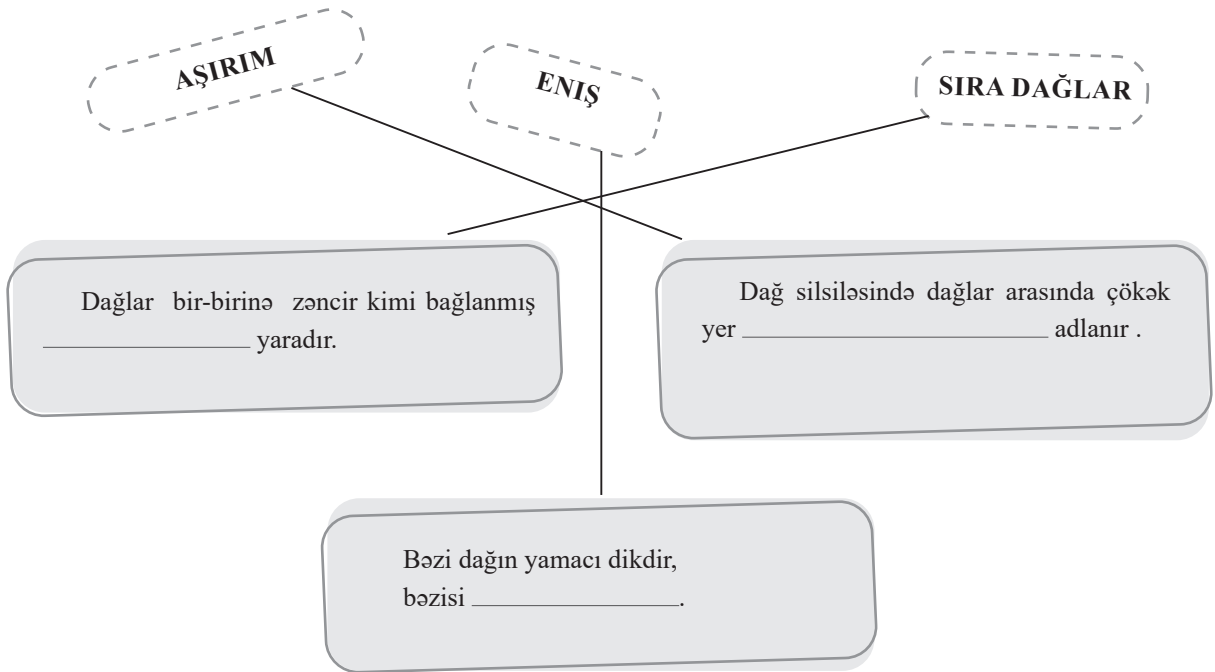
ç) Kristal vəziyyətdən qaz vəziyyətinə.

YEKUNLAŞDIRICI TEST 2
XƏRİTƏ VƏ COĞRAFİ OBYEKTlər

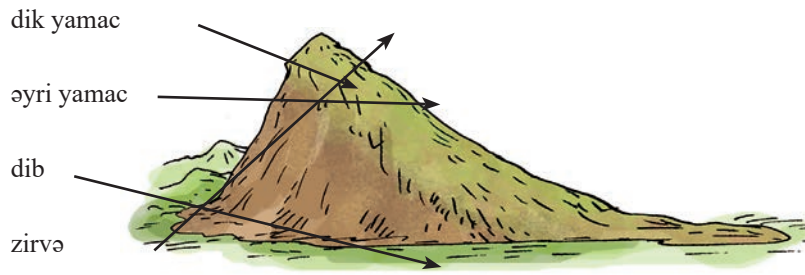
1. Xəritədə qitələrin və okeanların adlarını yaz:



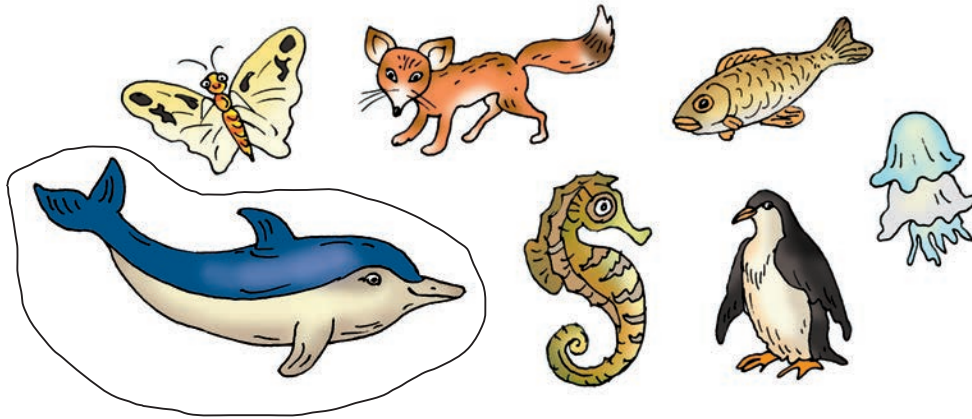
2. Verilən sözləri xətlərlə müvafiq cümlələrlə əlaqələndir:



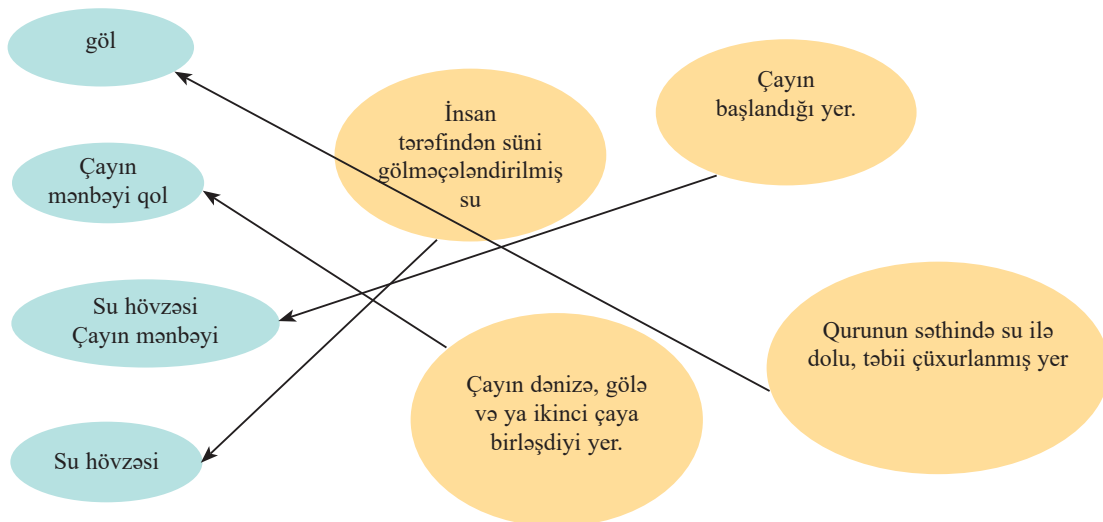
3. Verilən sözlər xətlərlə dağın hissələri ilə əlaqələndir:



4. Qara dənizdə yaşayan heyvanı dairəyə al:



5. Sözləri oxlarla müvafiq cümlələrə birləşdir:



6. Yarımkürələrin kontur xəritəsində növbəti coğrafi obyektləri qeyd et:

1 – Qara dəniz;

2 – Avstraliya;

3 – Antarktida;

4 – Aralıq dənizi;

5 – Ərəbistan yarımadası;

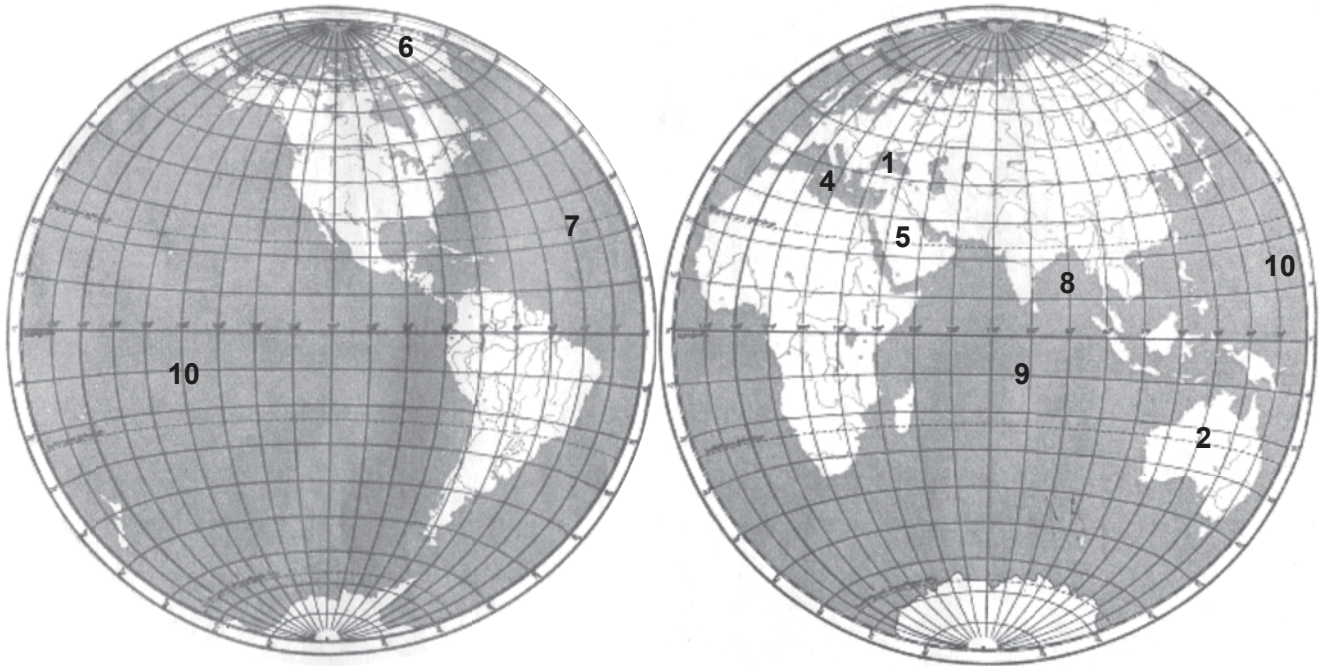
6 – Qrenlandiya adası;

7 – Atlantik okeanı;

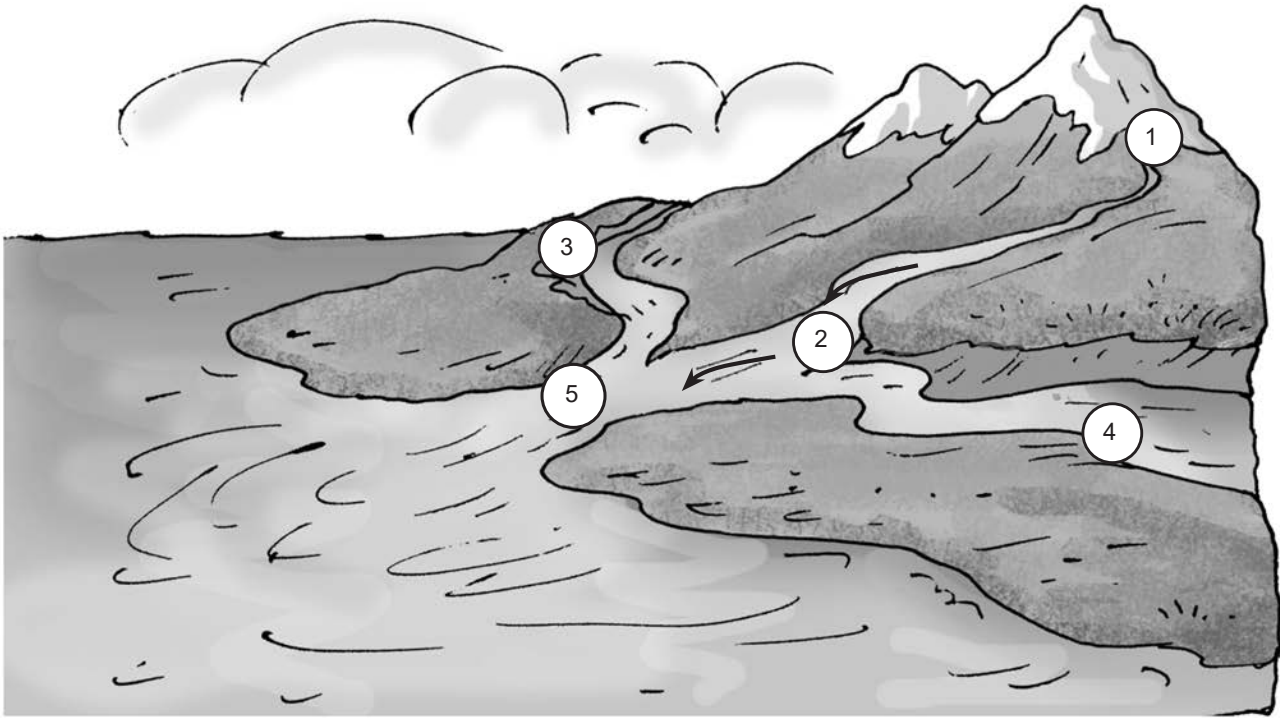
8 – Benqal körfəzi;

9 – Hind okeanı;

10 – Cənub okeanı



7. Çayın hissələrinə yazılar yaz:



1. Çayın mənbəyi
2. Çay
3. Sağ qol
4. Sol qol
5. Mənsəb

8. Yarımkürələrin xəritəsindən istifadə etməklə (Baxın, Əlavə 1) təyin et ki, növbəti coğrafi obyektlər Gürcüstandan hansı istiqamətdə yerləşirlər və cədvəli doldur:

Coğrafi obyekt	Tbilisidən istiqamət
Qara dəniz	Qərb
Antarktida	Cənub
Avstraliya	Cənub-şərq
Xəzər dənizi	Şərq
Afrika	Cənub-qərb
Şimal qütbü	Şimal
Cənub qütbü	Cənub
Avropa	Qərb
Cənubi Amerika	Cənub-qərb

9. Yarımkürələr xəritəsindən (Əlavə 1, 2) istifadə etməklə suallara cavab ver:

1. Hansı qitə ən soyuqdur?

Antarktida

2. Hansı qitə sahəsi ilə ən kiçikdir?

Avstraliya

3. Hansı qitələr bütövlükdə ekvatorun cənubunda yerləşirlər?

Avstraliya, Antarktida

4. Himalay dağı hansı qitədə yerləşir?

Asiya

5. Qrenlandiya adası hansı okeanda yerləşir?

Atlantik okeanda

6. Ekvator hansı qitələri kəsir?

Afrika, Cənubi Amerika, Asiya adaları

7. Hansı okean daha dərin və böyükdür?

Sakit

8. Hansı boğaz iki qitəni – Avropanı və Afrikanı bir-birindən ayırır?

Cəbəllütariq

9. Qara dəniz hansı okeana aiddir?

Atlantik

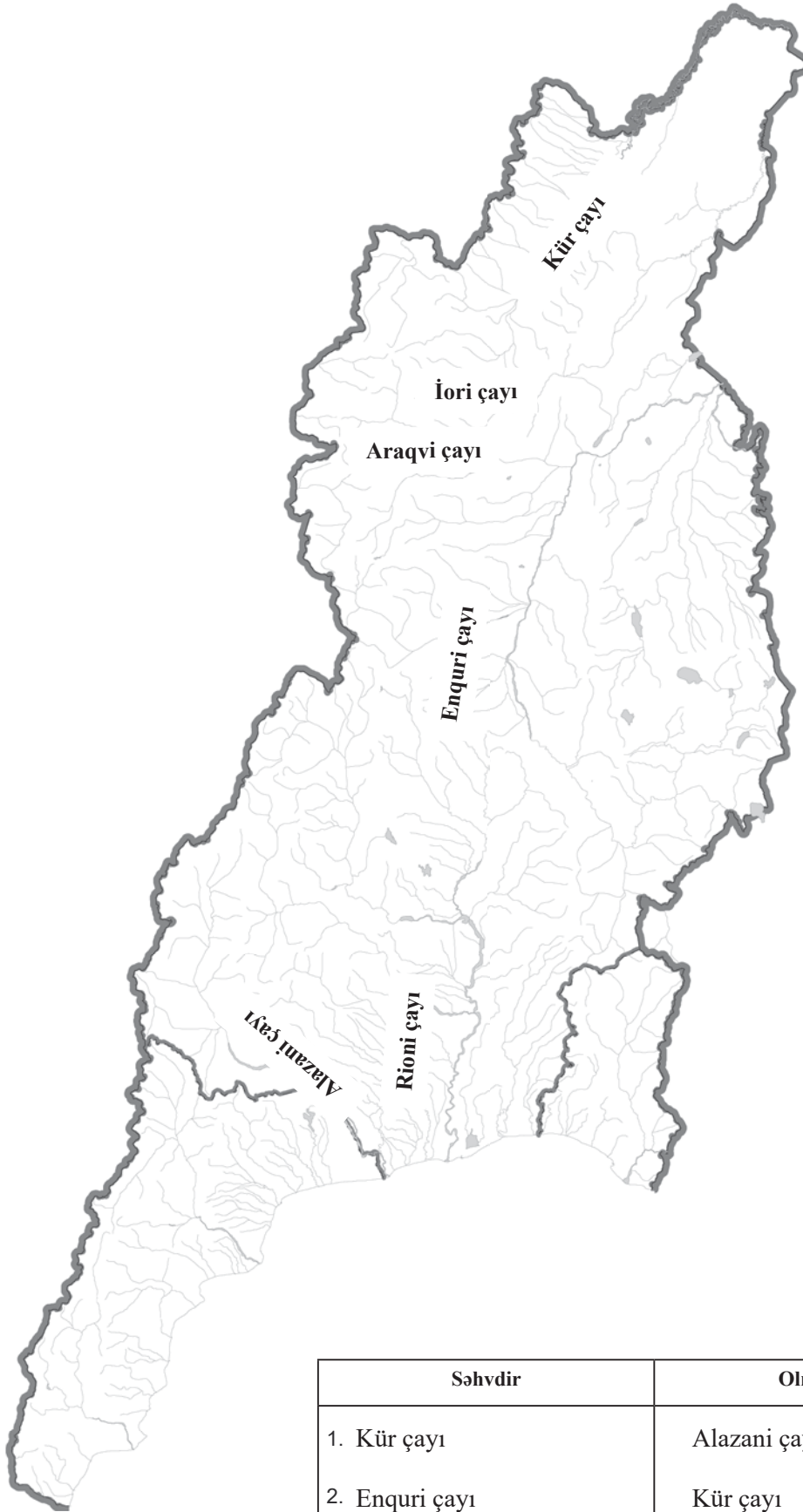
10. Hansı dağlar Gürcüstanın şimalını əhatə edir?

Qafqaz

10. Yarımkürələrin xəritəsindən (Əlavə 1) istifadə etməklə cədvəldə verilən coğrafi adları müvafiq coğrafi obyektlərlə əlaqələndir və müvafiq qrafaya “+” işarəni yaz:

Coğrafi adlar	Qitələr	Okean	Çay	Körfəz	Boğaz	Ada	Dağ	Yarımada	Dəniz
1. Afrika	+								
2. Atlantik		+							
3. Qrenlandiya						+			
4. Madaqaskar						+			
5. Avstraliya	+								
6. Hindistan		+							
7. İndostan								+	
8. Sakit		+							
9. Nil			+						
10. Himalay							+		
11. Avropa	+								
12. Qafqaz							+		
13. Amazon			+						
14. Benqal				+					
15. Aralıq									+

11. Gürcüstanın fiziki xəritəsindən istifadə etməklə xəritədə üç səhvi tap və düzəliş et:



Səhvidir	Olmalıdır
1. Kür çayı	Alazani çayı
2. Enquri çayı	Kür çayı
3. Alazani çayı	Enquri çayı

YEKUNLAŞDIRICI TEST 3

Hərəkət və qüvvələr

1. Buraxılmış sözləri yaz:

Hərəkət cismin yerləşməsinin başqa hər hansı bir cismə qarşı dəyişməsidir. Hərəkətin tempinin yəni cismin nə dərəcədə sürətlə hərəkət etməsi sürətdir. Bir cismin ikinciyə təsiri qüvvədir. Əşyaları yerə düşməyə məcbur edən qüvvə cazibə qüvvəsi adlanır.

2. Hansı qüvvənin təsirinin aşkar edilməsi deyil:

- a) Cismin hərəkətə gətirilməsi;
- b) Cismin forması və ölçüsünün dəyişməsi;
- c) Cismin tərkibinin dəyişməsi;
- ç) Cismin hərəkətinin istiqamətinin dəyişməsi.

3. Şəklin əsasında təyin et ki, bu iki oğlanın hərəkəti bir-birindən nə ilə fərqlənir?



Hərəkətin sürəti ilə

4. Şəkində göstərilən qüvvənin təsirinin hansı təzahürü verilir:

Əşyanın formasını dəyişməsi.

5. Hansı şəkildə bir-birindən aralı cisimlər arasında təsir edən qüvvə göstərilir:

4-cü paraşütist.

YEKUNLAŞDIRICI TEST 4

ORQANIZMLƏRİN ƏSAS QRUPLARI. ORQANIZMLƏRİN INKIŞAFI

I. Doğru cavabları dairəyə al:

- Orqanizmlərin qruplaşdırılmasıdır:
 - Orqanizmlərin fərqli əlamətlərinin ayrılması;
 - Orqanizmlərin qruplaşdırılması, oxşar əlamətlərə əsasən;
 - Yalnız cansız əşyaların qruplaşdırılması;
 - Heç bir cavab doğru deyil.

2. Göbələk çoxalır:

- a) sporlarla; b) toxumla; c) köklə; ç) gövdə ilə.

3. Buğumayaqlılar qrupu birləşdirir:

- a) həşəratları və ilbizləri; b) xərçəngkimiləri və həşəratları;
c) hörümçəkləri və buğumayaqlıları; ç) qurdları və hörümçükləri.

4. Amfibiyaları xarakterizə etmir:

- a) çömçəquyruq mərhələsində qəlsəmələrin olması; b) iki ayaq;
c) sulu, selikli dəri; ç) dəri ilə tənəffüs.

5. Məməlilər quruda, dənizdə, havada yaşayırlar və onlar nəfəs alırlar:

- a) dəri ilə və ağciyərlə; b) dəri ilə və qəlsəmələrlə;
c) ağciyərlərlə və qəlsəmələrlə; ç) yalnız ağciyərlərlə.

II. SUALLARA CAVAB VER:

- Çiçəkli bitki nəyi əmələ gətirir?

Çiçəkli bitki həyatında ən azı bir dəfə çiçək və meyvə verir.

- İynəyarpaqlı bitkilər başqa bitkilərdən nə ilə fərqlənirlər?

İynəyarpaqlı bitkilərin yarpaqları iynələrdir və bu bitkilər qoza gətirirlər.

- Bütün onurğalı heyvanların fərqli xassəsi nədir?

Onurğalı heyvanların hamısının skeleti vardır.

- Orqanizmin həyat dövrü nədir?

Bitkilərin və heyvanların hər biri inkişaf yolunda müxtəlif dəyişikliklərə məruz qalır: yaranır, böyüyür, yetkinlik yaşına çatır, çoxalır. Bu dəyişikliklərin birliyi həyat dövrüdür.

- Bitkilərin neçə illik həyat dövrləri ola bilər?

Bir-, iki- və çoxillik bitkilər vardır.

- Hansı heyvanlar istiqlaldırlar?

Heyvanlar aləmində istiqlalılar yalnız quşlar və məməlilərdir.

- Sürünənlər və quşlar nə ilə çoxalırlar?

Quşlar və sürünənlər yumurta ilə çoxalırlar.

III. Cümlələri bitir:

- Balığın kürüsündən sürfələr çıxır.
- Qozanın qabıqları arasında toxum yetişir və bu da iynəyarpaqlı bitkiyə çoxalmaqda yardım edir.
- Tozlanma nəticəsində çiçəkdən meyvə və toxum inkişaf edir.
- Həşəratların həyat dövrlərindən yalnız pup mərhələsi dördpilləli xarakterizə edir.
- Amfibiyanın kürüsündən çömçəquyruq çıxır və bu da qəlsəmələrlə tənəffüs edir.
- Məməlilər balalarını südlə bəsləyirlər.

IV. CƏDVƏLLƏRİ DOLDUR:

1. Sadalanan heyvanları cədvəlin müvafiq qrafasına yerləşdir:

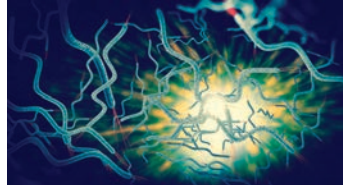
it, xərçəng, inək, tısbəğa, ilbiz, boz kəklik, qarışqa, xallı böcək, ilan, dəniz ulduzu, tırtıl, timsah, arı, meduza, səkkizayaqlı, hidra, hörümçək, əqrəb, kərtənkələ, qartal, balina, alabalıq.

ONURĞALILAR	ONURĞASIZLAR
İt, inək, tısbəğa, boz kəklik	Xərçəng, ilbiz, qarışqa
İlan, timsah	Xallı böcək, dəniz ulduzu
Kərtənkələ, qartal, balina	Tırtıl, arı, meduza, səkkizayaqlı
Alabalıq	Hidra, hörümçək, əqrəb

2. Hər bir şəkildə hansı formada bakteriyalar əks olunmuşdur:



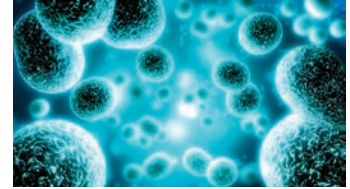
Çöpşəkilli



spirəlşəkilli



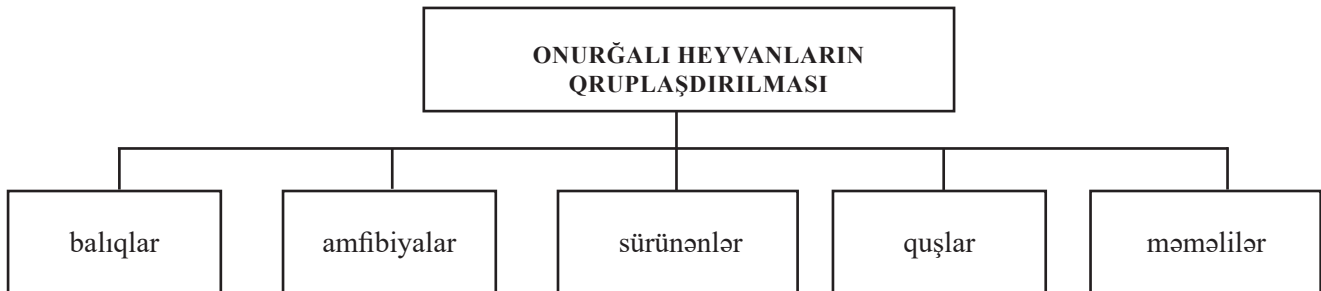
vergülşəkilli



kürəşəkilli

3.

Onurğalı heyvanların qruplaşdırma sxemini doldur:



4. Yada sal ki, heyvanların balalarını necə adlandırırlar və cədvələ yaz:

HEYVAN	BALA
At	Dayça
Dağ keçisi	oğlaq
Qarğa	Qarğa balası
İlan	İlan balası
Ulaq	qoduq
Qartal	Qartal balası
Qoyun	quzu
Fil	Fil balası
Şir	Şir balası
Bildirçin	Bildirçin balası
Keçi	Çəpiş

IV. ƏLAVƏ SÖZÜN ALTINDAN XƏTT ÇƏK VƏ FIKRINI SÜBUT ET:

- Gövdə, kök, qoza, iynə yarpaq, meyvə, toxum.
(Sübut: **inyəyarpaqlı bitki orqanı deyil – çiçəkli bitkinindir**).
- Kürü, sürfə, çömçəquyruq, balıq.
(Sübut: **balığın həyat dövrü mərhələsi deyil**).
- Gəlin göbələyi, şampinyon, lələ, ayı göbələyi, adi göbələk.
(Sübut: **göbələk deyil, çiçəkli bitkidir**).
- Noxud, qovaq, cökə, şam ağacı, piona, kələm, badımcan.
(Sübut: **çiçəkli bitki deyil – inyəyarpaqlıdır**).

Cavabları xanalara yaz:

a) Həşəratın inkişaf mərhələsi:

P U P



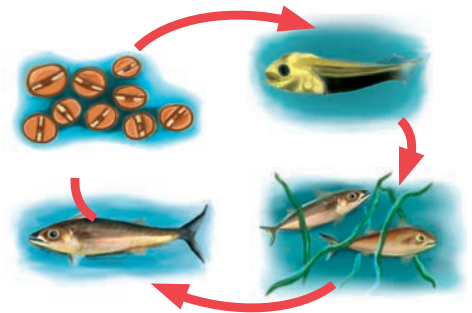
c) Şəkildə təsvir edilmişdir:

B A L I Ğ I N
H Ə Y A T
D Ö V R Ü

6) Həyatının bir hissəsini, bir hissəsini quruda keçirən heyvanlar qrupu

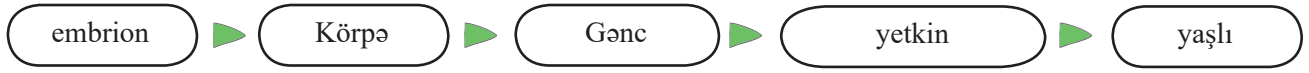


A M F I B I Y A L A R



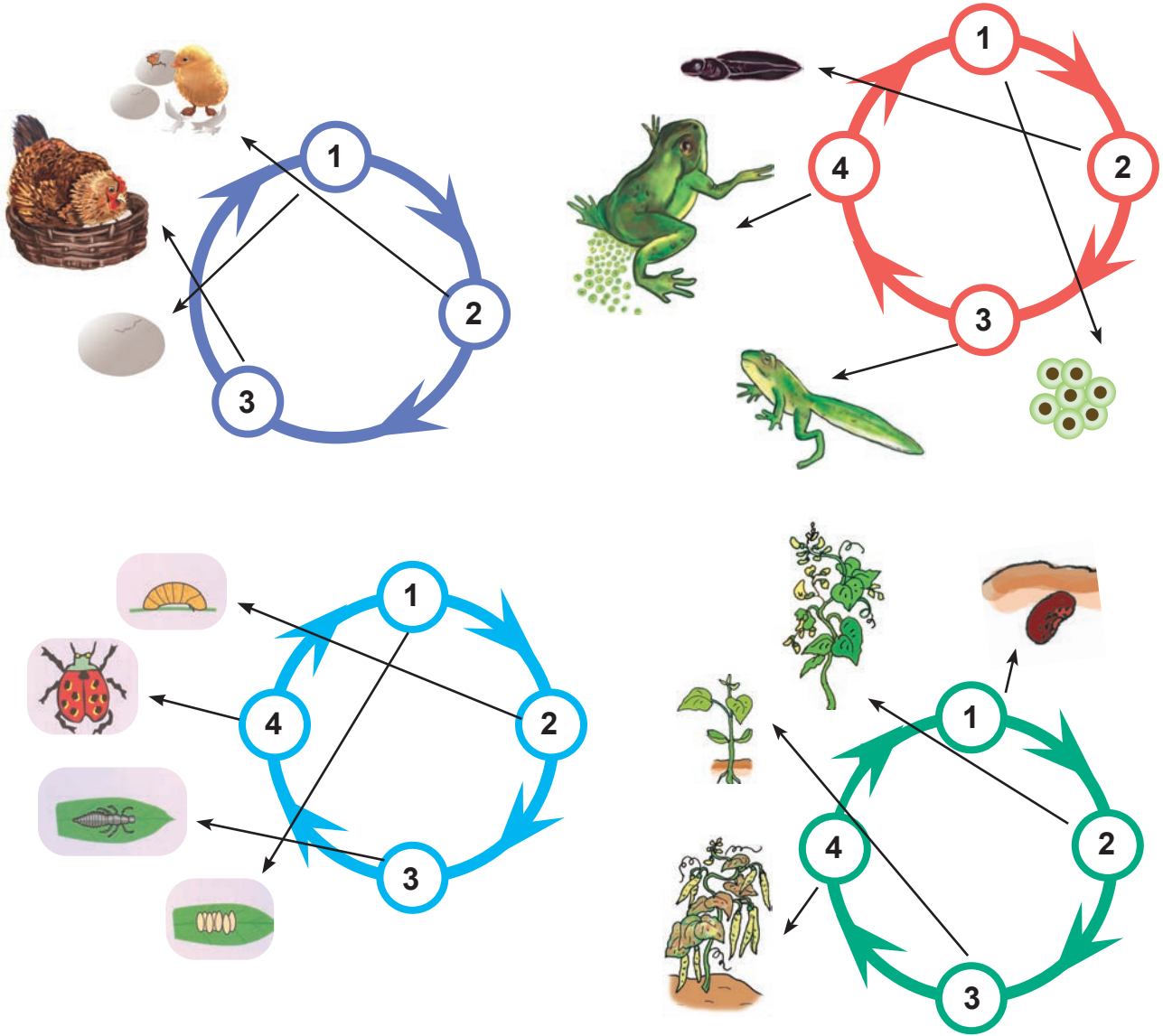
Aşağıda verilən sözlər insanın həyat dövrünün müxtəlif pilləsini ifadə edirlər. Onları ardıcılıqla yerləşdirin. Hansı pillə çatışmır? Onu lazımı yerə əlavə et:

Körpə, yaşlı, embrion, gənc, yetkin.



IV. İLLÜSTRASIYALARIN ÜZƏRİNDƏ İŞ:

Orqanizmləri həyat dövrünün mərhələləri ilə əlaqələndir:



VII. KROSSVORDU DOLDUR:

1. Nəslin əmələ gəlməsi;
2. Körpə həşərat valideynlərdən fərqli görünür və qidalanır;
3. İnkişaf mərhələsi yumurtadan çıxana qədər, doğulana qədər;
4. Bəzi heyvanların inkişafının ilkin mərhələsi;
5. Qurd və yetkin arasında inkişaf mərhələsi;
6. Bitkinin inkişafı başlayan yer;
7. Küləyin və ya həşəratların yardımı ilə nə tozlanır?
8. Onda iynəyarpaqlı bitkilərin toxumları yetişir;
9. Heyvanların bu qrupundan bəzisi inkişafın üç mərhələsini keçir, bəziləri – dördünü;
10. Amfibiyanın inkişafının mərhələsi, bu zaman o, balığa bənzəyir;
11. Həşəratın inkişaf mərhələsi, bu zaman yetkinə bənzəyir, amma qanadları yoxdur.

1	Ç	O	X	A	L	M	A				
2	Q	U	R	D							
3	E	M	B	R	I	O	N				
4	Y	U	M	U	R	T	A				
5	P	U	P								
	6	T	O	X	U	M					
7	Ç	I	Ç	Ə	K						
8	Q	O	Z	A							
9	C	Ü	C	Ü							
10	Ç	Ö	M	Ç	Ə	Q	U	Y	R	U	Q
	11	N	I	M	F	A					

12. MÜƏLLİMLƏR ÜÇÜN ƏLAVƏ MATERIAL

1. Milli Tədris Planı (Ümumtəhsil məktəbləri üçün, 2017-2023 il.);
2. Milli Tədris Planı. Təbiətşünaslıq üzrə dərslər planı. (2017-2023 il.);
3. M. Bliadze, Q. Xatisaşvili, Q. Çxenkeli, Q. Qaxeladze və s. İbtidai pillə müəllimlərinin metodiki bələdçisi, Müəllimlərin Peşəkar İnkişafı Milli Mərkəzi, Tbilisi, 2010 il.;
4. N. Beselia, T. Meipariani, L. Mikiaşvili, İ. Calagania, İntegrativ tədris, Norveç Qaçqınlar Şurası, İsveçin Beynəlxalq İnkişaf Agentliyi, Tbilisi, 2004 il.;
5. İ. Kaladze, Q. Xandamişvili. Məktəb dərslərinin tərtib edilməsi – analiz məsələləri, Tbilisi, 2006 il.;
6. Q. Kvantaliani. “Dərs prosesində sual necə verək” Jurnal ”Savadlı” N 7, 2004 il.;
7. Z. Kikvide, N. Dalakiaşvili, T. Meipariani. “Dərs oyunları paketi ilə ekoloji təhsilə giriş”, ikinci nəşr, “Məktəb” nəşriyyatı, Tbilisi, 1998.;
8. Q. Nozadze. “Nəticəyönümlü dərslər planı halında şagirdlərin cari qiymətləndirmələri”, dövrü elmi jurnal “İntellekt”, N1(27), 2007 il.;
9. Şagirdin ensiklopediyası seriyasından: “Dənizlər və okeanlar”, Bakur Sulakauri nəşriyyatı.;
10. A. Valiks “İlin fəsilləri”;
11. E. Delbi “Təbiətin möcüzələri”, Bakur Sulakauri nəşriyyatı, Tbilisi, 2004 il.;
12. J. L. Stil, K. S. Meredith, C. Templ, “Tənqidi təfəkkür üçün oxu və yazı” layihəsi üçün dərsləklər.;
13. E. Parqrişvili, D.F. Lazare, P. Qardner və s. Təhsil məsələləri üzrə məqalələr, Müəllimlərin Peşəkar İnkişafı Milli Mərkəzi, Tbilisi, 2010 il.;
14. J. Ternbul, Peşəkar müəllimin 9 xüsusiyyəti – Peşəkar nailiyyət üçün praktiki bələdçi, Müəllimlərin Peşəkar İnkişafı Milli Mərkəzi, Tbilisi, 2009 il.;
15. A. Crawford, W. Saul, S. Mathews, J. Makinster, Teaching and Learning Strategies for the Thinking Classroom, New York, 2005.;
16. J. Hassard, SCIENCE EXPERIENCES – Cooperative Learning and the Teaching of Science, Wesley Publishing Company, 1990.;
17. Taking Inquiry Outdoors (Reading, Writing and Science Beyond the Classroom Walls), Edited by Barbara Bourne, New York, 1999.;
18. T. Mosiaşvili, M. Bliadze, M. Ratiani, M. Sexniaşvili, N. İngoroğva, C. Barbakadze. „Müəllimin kitabı– birbaşa bilgilər”, 2017 il.;
19. Q. Nozadze, T. Kobaxidze, M. İnasaridze, M. Boçorişvili. „Müəllimin kitabı– qiymətləndirmə”, 2017 il.;
20. A. Canelidze, V. Kvirikaşvili, N. Labartğava, K. Kobalia. „Müəllimin kitabı– ibtidai təhsil pilləsi müəllimləri üçün: birinci və ikinci hissə”, 2017 il.;
21. M. Pirtxadze, M. Caliaşvili, M. Ratiani, N. Lomidze, N. Tçiabrişvili, R. Tedoradze, S. Lobjanidze. „Müəllim kitabı– tədrisdə integrativ metodlar”, 2017 il.;
22. S. Qorqodze, „Effektiv inkişafetdirici qiymətləndirmə”, 2016 il. <http://mastsavlebeli.ge/?p=11953>
23. N. Labartğava, „İnkişafetdirici qiymətləndirmə vasitələri” 2014 il. <http://mastsavlebeli.ge/?p=1869>
24. M. Kapanadze, „Təbiət fənlərində inkişafetdirici qiymətləndirmə”, 2016 il. <http://mastsavlebeli.ge/?p=12461>
25. N. Datukişvili, „İbtidai sinifdə müasir dərslər”, <http://mastsavlebeli.ge/?p=14235>
26. M. Bliadze, „Təbiətşünaslığın tədris metodları”, http://tpdc.ge/images/stories/_compatibility_mode.pdf
27. M. Boçorişvili, „Müəllim – dərslər materialının, resursu və fəallığının müəllifi”. <http://mastsavlebeli.ge/uploads/resursebi/resursi%20bochorishvili.pdf>