

Zahid QARALOV
Əli HÜSEYNOV
Əlövsət OSMANLI
Fikrət SÜLEYMANOĞLU
Vüqar MƏMMƏDOV!

HƏYAT BİLGİSİ

3-cü sinif üçün dərslik



Zahid QARALOV
Əli HÜSEYNOV
Ələvşət OSMANLI
Fikrət SÜLEYMANOĞLU
Yüqar MƏMMƏDOV

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT HİMNİ

Azərbaycan! Azərbaycan!
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadiriz!
Üçrəngli bayrağınla məsud yaşa!

Minlərlə can qurban oldu!
Sinən hər bə meydan oldu!
Hüququndan keçən əsgər,
Hərə bir qəhrəman oldu!

Sən olasan gülüstan,
Sənə hər an can qurban!
Sənə min bir məhəbbət
Sinəmdə tutmuş məkan!

Namusunu hifz etməyə,
Bayrağını yüksəltməyə
Cümlə gənclər müştəqdir!
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!
Azərbaycan! Azərbaycan!

*Sözləri Əhməd Cavadın,
musiqisi Üzeyir Hacıbəylinindir.*

HƏYAT BİLGİSİ

3-cü sinif üçün dərslik

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
tərəfindən dərslik kimi təsdiq olunub
(11.08.2006-cı il tarixli 655 nömrəli əmr)



BAKI – 2006

M.F. Axundov arxiv
Azərbaycan Milli
Elmlər Akademiyası

Elmi redaktor: pedaqoji elmlər doktoru, professor **Y. Kərimov**

Reyçilər: texnika elmləri doktoru, professor **A. Mehrabov**
psixologiya elmləri doktoru, professor **Ə. Əlizadə**
pedaqoji elmlər doktoru, professor **V. Xəlilov**
BŞTİ-nin ümumtəhsil bölməsinin müdiri **F. Həmzəyev**
Beynəlxalq Kollecin coğrafiya müəllimi **A. Əhmədova**

DİQQƏT!

- ✓ Kitabın bütün hüquqları qorunur!
- ✓ Müəlliflərin xüsusi razılığı olmadan kitabı və ya onun hissəsini çap etmək, surətini çıxarmaq, hər hansı formada yaymaq qəti qadağandır!

Qaralov Z., Hüseynov Ə., Osmanlı Ə., Süleymanoğlu F., Məmmədov V. **Heyat bilgisi**. Ümumtəhsil məktəblərinin 3-cü sinfi üçün dərslik. —Bakı: Osmanlı Yayınları, 2006. —128 səh.

4306020000-010

Q

2006

© Osmanlı Yayınları, 2006



HEYDƏR ƏLİYEV
Azərbaycan xalqının ümummillə lideri

MÜƏLLİFLƏRDƏN

*Bildiyiniz kimi, son zamanlar ölkəmizdə şəxsiyyətyönlü təhsilə keçidlə bağlı irimiqyaslı işlər görülür. Bu işlərdən ən mühümü «Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Milli Kurrikulumu» çərçivə sənədinin, ayrı-ayrı fənlər üzrə kurrikulumların və təlim strategiyası sənədlərinin hazırlanmasıdır. Çərçivə sənədinə əsasən, bu ildən tədris planına yeni integrativ fənn — «**Həyat bilgisi**» fənni daxil edilib. Həmin fənnin tədrisi ümumtəhsil məktəblərinin I–IX siniflərində nəzərdə tutulur.*

«Həyat bilgisi»nin əsas məqsədi milli və bəşəri dəyərləri mənimsəmiş, azad və yaradıcı düşünməyi, kollektivdə işləməyi bacaran məsuliyyətli vətəndaşlar yetişdirməyə kömək göstərməkdir. Şagirdlər onun vasitəsilə bilgiler toplamaq, müşahidələr aparmaq bacarıqlarını təkmilləşdirməklə yanaşı, bunları təcrübədə yoxlamaq, müqayisə aparmaq, nəticələri təsvir və izah etmək yollarını öyrənəcəklər. Onlar yalnız təbiətdə deyil, cəmiyyətdə gedən prosesləri də araşdırmağa başlayacaq, üzvü olduqları qruplarda səmərəli fəaliyyət göstərmək üçün lazım olan ünsiyyətqurma, ünsiyyətsaxlama və birlikdə çalışma bacarıqları əldə edəcəklər. Şagirdlər həmçinin sağlamlıqları və təhlükəsizlikləri ilə bağlı məsuliyyəti öz üzərlərinə götürmək vərdişlərinə də yiyələnəcəklər.

Diqqətinizə çatdırırıq ki, bu ildən başlayaraq III–IV siniflərdə «Həyat bilgisi» həftədə 2 saat olmaqla «Təbiətşünaslıq» fənninin yerinə tədris olunacaq.



BİLİK GÜNÜ

Bu gün Bilik günüdür. Yeni dərs ili başlanır. Hər tərəfdə böyük canlanma var. Məktəbi bayramsayağı bəzəyiblər. Yay tətildən qayıdan şagirdlər yeni biliklər və bacarıqlar əldə etməyə tələsirlər. Çünki biliyi və bacarığı olmayan adamın nə özünə, nə başqalarına, nə də Vətəninə faydası olmaz.

Bilik gününü hər il məktəbimizdə böyük sevinclə qeyd edirik. Ücrəngli bayrağımızı qaldırır, birlikdə dövlət himnimizi oxuyuruq. Şənlikdə çıxış edən müəllim və valideynlərimiz bilik öyrənməyin faydasından danışır, bizə məsləhətlər verirlər. Biz də boş dayanmırıq. Şənlikdə hərə öz bacarığını nümayiş etdirir. Kimi şeir söyləyir, kimi mahnı oxuyur, kimi də müxtəlif idman hərəkətləri göstərir.



YADDA SAXLA!

Sənin əsas vəzifən yaxşı oxumaq, bilikli, bacarıqlı, ağıllı və məsuliyyətli insan kimi böyülməkdir.



Sınıf otağı

Kompyuter sinfi



Dəhliz



— Ne maraqlı məsələdir!

Məktəbə böyük həvəslə qayıtmışıq. Ötən illərdə qazandığımız bilik və bacarıqlara bu il yenilərini əlavə edəcəyik. Bunun ən yaxşı yolu isə müəllimi diqqətlə dinləmək, çoxlu kitab oxumaq, tapşırıqları müstəqil yerinə yetirməkdir. Yalnız bu yolla məqsədimizə çata bilərik.

Dövlətimiz uşaqların sağlam, bilikli və bacarıqlı böyüməsi üçün çoxlu işlər görür. Bizə pulsuz dərslik və təhsil verir. Budur, inşaatçılar tətillərində məktəbimizi təmir ediblər. O, tamamilə tanınmaz olub. Sınıf otaqlarımız sanki yenidən qurulub. Partalar, stol, stul, şkaflar və yazı taxtası dəyişdirilib. Pəncərələrin qarşısına, dəhlizlərə qoyulmuş bəzək bitkiləri göz oxşayır. Məktəbdə ayrıca kompyuter sinfi də yaradılıb. Burada kompyuterdə işləməyi öyrənəcək, maraqlı dərslər proqramları ilə tanış olacağıq.

Məktəbimizin həyətinə idman meydançası da dəyişib. Orada fiziki tərbiyə dərslərini keçəcək, tennis, voleybol və futbol oynayacağıq.

YOXLAMA SUALLARI

- Tətillərində məktəbinizdə və onun ətrafında hansı dəyişikliklər olub?
- Bilik və bacarıqlara yiyələnməyin insanlara faydası nədir?

SAĞLAMLIQ və TƏHLÜKƏSİZLİK



ÖZÜMÜZÜ QORUYAQ



1

YOL NIŞANLARI və YOLDA TƏHLÜKƏSİZ HƏRƏKƏT

HAZIRLIQ SUALLARI

- İkinci sınıfdə öyrəndiyiniz yol nişanlarından hansılar yadınızda qalıb?
- Evinizlə məktəb arasındakı yolda hansı yol nişanlarını müşahidə etmişiniz?



Svetoforlu piyada keçidi



Svetoforsuz piyada keçidi

BİLİRSƏNMİ!

Yolda piyadaların keçidi üçün çəkilmiş ağ rəngli zolaqlar «zebr» adlanır. Onlar Afrikada yaşayan zebirlərin zolaqlarına bənzəyir.

Yollarda təhlükəsiz hərəkət etmək üçün müxtəlif qaydaları gözləmək lazımdır. Bu qaydaların bəzilərini əvvəlki siniflərdə öyrənmişik. Onların bir hissəsi də yolların qırağında qoyulmuş xüsusi nişanlarda əks olunub. Hərəkət zamanı yolda necə davranmaq lazım gəldiyini həmin nişanlardan öyrənmək olar.

Yol hərəkəti nişanları insanların çox maraqlı kəşflərindən biridir. Dünyanın hər yerində insanlar heç kəsdən heç nə soruşmadan yalnız onlara baxmaqla necə hərəkət edəcəklərini bilirlər. Biz bu nişanların mənasını bilsək, sakinlərinin dilini bilmədiyimiz şəhərlərdə də təhlükəsiz hərəkət edə bilərik. Ona görə də yol nişanlarını qorumaq lazımdır. Onları sındırmaq, üstünü rəngləmək olmaz.

Yol nişanları müxtəlif qruplara bölünür. Onlardan bir neçəsi ilə tanış olaq.

1. Xəbərdarlıq nişanları. Onlar qırmızı haşiyəli ağ üçbucaqlar şəklindədir. Yolun qarşı hissəsində ola biləcək təhlükəni xəbər verirlər.



Qarşıda piyada keçidi var



Qarşıda sort döngə var



Qarşıda yol sürüşkəndir

2. Qadağan nişanları. Qırmızı haşiyəli ağ və göy rəngli dairələr şəklində olan bu nişanlar sürücü və piyadalara nəyisə qadağan edir.



Piyadaların hərəkəti qadağandır!



Səs signalı qadağandır!



Dayanmaq qadağandır!

3. Məcburi hərəkət istiqaməti nişanları. Bu nişanlar göy rəngli dairələr şəklində olur. Onların üzərindəki ağ rəngli işarələr hansı istiqamətə hərəkət etmək lazım gəldiyini bildirir.



Düzünə hərəkət



Sola və ya sağa hərəkət



Dairəvi hərəkət

4. Məlumatverici-göstərici nişanlar. Bu nişanlar göy rəngli düzbucaqlı şəklində olur. Onların üzərindəki rəsmlər piyada keçidinin, avtobus və taksi dayanacağıнын yerini göstərir.



Piyada keçidi



Taksi dayanacağı



Avtobus dayanacağı

5. Servis (xidmət) nişanları. Bu nişanlar da göy rəngli düzbucaqlı şəklindədir. Tibb və yanacaq doldurma məntəqələrinin, yeməxananın yerini bildirir.



İlk tibbi yardım məntəqəsi



Yanacaq doldurma məntəqəsi



Yeməxana

YOXLAMA SUALLARI

- Nə üçün yol nişanları bütün dünyada eyni cürdür?
- Qadağan nişanları necə olur?
- Yol nişanlarının tələblərinə əməl olunmasa, nələr baş verər?



Yol Patrul Xidməti avtomobili

YADDA SAXLA!



Bu nişan olan yerdə yolu keçmək **OLMAZ!**



Yolu bu nişan olan yerdə keçmək **OLAR!**

2 YANGIN

HAZIRLIQ SUALLARI

- Evdə yangın hansı səbəblərdən baş verir?
- Siz evdə tək olanda mənzildə yangın baş versə, nə edərsiniz?
- Əgər qonşu evdə yangın varsa, nə etmək lazımdır?



— Mənimlə oynamaq təhlükəlidir!



Evdə baş verə biləcək təhlükəli hadisələrdən biri də yangındır. Yangın müxtəlif səbəblərdən əmələ gəlir. Bunlardan ən çox yayılanı uşaqların kibrit və alışqanla oynamalarıdır. Bəzən belə məsuliyyətsiz hərəkətlər nəticəsində evdəki əşyalar və evlər yanıb külə dönür. Bəzən də bu yangınlar zamanı uşaqların özləri də ciddi xəsarət alır. Ona görə də heç vaxt kibrit və alışqanla oynamaq olmaz.

Evdə böyük olmasada qaz sobalarını özbaşına yandırmayın. Benzin, ağ neft və başqa tezalısan şeylərdən uzaq durun. Evdə tək olarkən elektrik ütüsündən və elektrik çaydanından istifadə etməyin. Yaddan çıxıb elektrik mənbəyinə qoşulu qalan cihazlardan da yangın törəyə bilər.

Bəs evdə yangın baş veribsə, nə etməliyik? Yanan şeyin üstünə ilk növbədə adyal, palaz

və ya palto atmaq lazımdır, çünki hava olmayanda alov sönmür. Yangın törənən yere su və qum da tökmək olar. Yangını söndürmək mümkün deyilsə, 112 nömrəli telefona zəng edib yangınsöndürənlərə məlumat vermək lazımdır. Bu zaman ünvanınızı onlara düzgün deyin ki, evinizi çox axtarıb gecikməsinlər. Evdə telefon yoxdursa, qonşuları köməyə çağırın.

Yangın zamanı evdə qalmaq olmaz. Belə hallarda çoxlu tüstü əmələ gəlir. Tüstüdə boğulmamaq üçün ağız və burnunuza yaş əsgitutmaqla nəfəs almağa çalışın. Evdə kiçik bacı və ya qardaşınız varsa, onları bayıra çıxarın. Evdən bayıra çıxarkən arxanızca qapını örtün ki, alov şiddətlənib başqa otaqlara yayılsın.

Yangın baş verən binada liftdən istifadə etmək olmaz!



Yangınlar yalnız evlərdə, binalarda, zavod və fabrikələrdə yox, çöllərdə, zəmilərdə və meşələrdə də baş verir. Belə yangınlarda bitkilərlə yanaşı, çoxlu heyvanlar da tələf olur, təbiətə böyük ziyan dəyir. Ona görə də yay və payız aylarında, otlar quruyanda daha diqqətli olmaq, yangına səbəb ola biləcək hərəkətlərdən çəkinmək lazımdır.

YOXLAMA SUALLARI

- Nə üçün yanan əşyanın üstünə adyal atanda alov sönmür?
- Tüstüdə boğulmamaq üçün nə etmək lazımdır?



Tüstüdən qorunma



Adyala bürünməklə yanan paltarın söndürülməsi



Alovun söndürülməsi

YADDA SAXLA!

Çəmanlıqda qalanmış ən kiçik ocağın yerində uzun illər ot bitmir.

3 TƏHLÜKƏLİ YERLƏR

HƏZMƏLİ SUALLARI

- Valideynləriniz sizə hərsərdə oynamağı qadağan edirlər? Nəyə görə?
- Həyətinizdə təhlükəli uşaqların hesab etdiyiniz yer hansıdır?



Elektrik paylayıcı stansiya



Tikinti meydançası



İdman üçün nəzərdə tutulmuşun qorxu

Artıq xeyli böyümüşük. İndi hər birimiz 9 yaşındaymış. Ona görə də valideynlərimiz bizə etibar edirlər, həyətdə bəzən sərbəst oynamağımıza icazə verirlər. Ammaq yaddan çıxarmamalıyıq ki, harada gəldi oynamaq olmaz, çünki oynadığımız yerlər həyətimiz və sağlamlığımız üçün təhlükəli ola bilər. Bvələrdə ən təhlükəli yer eyvan və pəncərənin qabağıdır. Oradan salınmış ayağı baxmaq olduqca təhlükəlidir. Kiçik bir diqqətsizlik nəticəsində ölmüş və ya ayağı-mız sürüşər, ayağı düşər bilərik.

Hündür binalarda çox təhlükəli yerlərdən biri də liftdir. Bəzən sərindən çıxmaş liftlərdə düyməni basdıqda qapı açılır, lakin lift orada olmur. Ona görə də hər dəfə qapı açılarda əvvəlcə liftin orada olub-olmamasına diqqət yetirməliyik. Əks halda liftin çəxtəsinə düşüb ciddi xəsarət ala bilərik. Bəzən bu, ölümə də nəticələnə bilər.

Həyətdə isə ən təhlükəli yer transformatorun yanı və tikinti meydançasıdır. Yaxşı olar ki, belə yerlərdən uzaqda oynayaq. Burada bizi elektrik cərəyanı vura bilər, üstümüzə daş, dəmir, taxta düşər və ya xəndəyə yığıla bilərik.

Qışda üstü buz bağlamış hovuz, arx, kanal, çay və göllər də təhlükəli yerlərdir. Bəzən adama ələ gəlir ki, buz bağlamış suların üstündə sürüşməyə olar. Unutmaq olmaz ki, buz qatı sənə bilər. Bu zaman soyuq suya düşüb xəstələnmək bir yana, hətta boğula da bilərik.

Dağda qayaların, çöddə yarıqların kənarında dayanmaq təhlükəlidir. Çünki adamın ayağı sürüşsə, yaxud dardığı yer uşa bilər. Gur suyu olan çayların sahilinə, kanalların və onların üstündəki körpülərin qırağına çox yaxınlaşmaq da təhlükəlidir.

Axar sulardan keçəndə ayaq qoyduğumuz dağlara fikir verməliyik. Bəzən dağların üstü çox zaman mamurla örtüldüyündən sürüşkən olur. Səhv addığımız bir addım nəticəsində suya düşüb islanar, ciddi xəsarət ala bilərik.

Uşaqlar üçün ən təhlükəli yerlərdən biri də park və xiyabənlərdəki koluqlardır. Aşağıya belə yerlərdə tək oynamaq daha qorxuludur. Yadda saxlamaq lazımdır ki, cinayətkarlar uşaqlara, adətən belə yerlərdə hücum edirlər.



YORULMA SUALLARI

- Tikinti meydançasında insan üçün hansı təhlükələr ola bilər?
- Çaylara, kanallara və yarıqların qırağına çox yaxınlaşmaq da təhlükəli yer hesab olunur?



— Daha dərindən biləməzəm. Burada o yana təhlükəlidir.



— Görsəniz, bir az da qıldır.
— Daha qaldıra biləməzəm. Yaxınlıq.



— Suyu utubam, bir şey olmaz ki??

4 HAMI YAXŞI DEVİL Kİ!

HAZIRLIQ SUALLARI

- Valideynləriniz sizi evdə tək qoyanda nəyə görə qapını heç kəsə açmamağı tapşırır?
- Tanımadığınız adam onunla gedib məktəbinizi göstərməyi xahiş edərsə, necə hərəkət edərsiniz?

Ətrafımızdakı insanlarla həmişə xoş münasibətdə olmaq çox yaxşıdır. Amma rastlaşdığımız adamların hamısı ilə ünsiyyət qurmaq məsləhət görülmür, çünki onların arasında başqalarına pislik etmək istəyənlər də var. Ona görə də evdə, həyətdə, küçədə, mağazada tək olarkən bəzi qaydalara əməl etmək lazımdır. Bu qaydalardan biri tanımadığınız adamlarla ünsiyyətə girməməkdir, çünki böyük təhlükələrlə üzləşə bilərsiniz.

Evdə tək olanda qapını heç kəsə açmayın. Qapını döyən adam adınızı, valideynlərinizin adını çəkə, qohumunuz və ya usta olduğunu deyə bilər. Ona inanmayın. Əgər kimsə qapını açmağa çalışırsa, qonşularınıza, valideynləri-



- Ağıllı oğlan, gedək mənə məktəbinizi göstər.
- Bağışlayın, mən başqa yərə dəyməliyəm. Yaxşı olarkən, böyüklərə müraciət edəsiniz.



- Qapını aç, qazınızı təmir etməliyəm.
- Valideynlərim evdə olanda gələrsiniz.

nizə, ya da 112 nömrəli telefona — polise zəng edin.

Tanımadığınız adamla liftə minməyin. Belə adamlar küçədə və həyətdə sizdən haranısa göstərməyi xahiş etsələr, onların yanına düşüb getməyin. Əgər qolunuzdan tutub dartsalar, qışqıraraq adamları köməyə çağırın.

Şəhərdə adamların gur olduğu yerlərdə gəzərkən valideynlərinizi itirə bilərsiniz. Ona görə də heç vaxt onlardan çox aralanmayın. Əgər belə bir hadisə baş veribsə, qorxmaq lazım deyil. Bu halda əvvəlcə yaxınlıqdakı polise müraciət edin. O, valideynlərinizi tapmaqda sizə hökmən kömək göstərəcək. Polis olmasa, yanında uşaq olan nənələrə və xalalara müraciət edin. Əgər böyük mağazada və ya bazarda itmisinizsə, satıcılardan birinə yaxınlaşıb, ondan kömək istəyin.

Belə vəziyyətlərdən çıxmaq üçün siz gərək adınızı, soyadınızı, atanızın adını, evinizin ünvanını və ev telefonunuzun nömrəsini yadda saxlayasınız. Bu məlumatlar evinizə tez qayıtmağa kömək edər.

Pis adamlar yalnız böyüklərin arasında olmur. Belələri uşaqlar arasında da var. Bəzən onlardan kimsə özünü sizə dost kimi göstərməyə başlayır. Hər gün kefinizi, sizi incidən olub-olmadığını soruşur. Bir müddətdən sonra isə sizinlə birlikdə evinizə getmək istəyir. Belə "dost"lardan xeyir gözləməyin. Əgər onu evə buraxsanız, axşam valideynləriniz evdən çox şeyin yoxa çıxdığını deyəcək. Adını və ünvanını bilmədiyiniz həmin "dost"unuzu tapmaq isə o qədər də asan olmayacaq.

YOXLAMA SUALLARI

- Kimsə qapınızı açmağa cəhd edərsə, bu halda nə etmək lazımdır?
- Şəhərdə valideynlərinizi itirəndə əvvəlcə kimə müraciət etməlisiniz?
- Nəyə görə hər kəsə müraciət etmək olmaz?



- Polis əmi, mən atanı itirmişəm!
- Qorxma, qızım! İndi birlikdə onu taparıq.



- Xoşnəməliyəm, mənə de!

BƏDƏNİN
MÖHKƏMLƏN-
DİRİLMƏSİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Havanın necə olacağını haradan öyrənirsiniz?
- Gün ərzində havanın temperaturunun tez-tez dəyişməsinin insanlara hansı ziyanı ola bilər?

Artıq payız gəlib. Hava gün ərzində bir neçə dəfə dəyişir. Gah isti, gah soyuq olur. Tez-tez sərin küləklər əsir, göyün üzünü buludlar alır. Qarşıdan soyuq və yağışlı günlər gəlir. Belə havalarda adamlar daha çox bədənlərinin istilənib sonra birdən-birə soyumasından xəstələnirlər. Ona görə də belə vaxtlarda televiziya və radioda hava proqnozlarına qulaq asmalı, geyimimizə fikir verməliyik. Əgər hava mülayimdirsə, qalın geyinmək olmaz. Yaxamızı və başımızı açıb sərinləmək istədikdə külək tərimizi qurudub bizi xəstələndirə bilər.

Sağlamlığımızı qorumaq üçün həm də xəstəliklər haqqında məlumatımız olmalıdır.

Payız mövsümündə insanlar soyuqdeymədən daha çox əziyyət çəkirlər. Soyuqdeymə zamanı bədən temperaturu qalxır, adam zökəm olur, asqırır və öskürür. Bu xəstəliyə tutulmaq üçün ilk növbədə soyuqdan və yağışdan qorunmalı, yaş paltarda qalmamalıyıq. Əgər yağışa düşmüşüksə, tez evə gəlib paltarımızı dəyişməli, çay içib isinməliyik. Zökəm olmuş öskürən və asqıran adamlardan özümüzü qorumağa çalışmalıyıq.

Havanın temperaturunun tez-tez dəyişməsi nəticəsində adamlarda angina əmələ gəlir. Adamın boğazı ağrıyır, udqunması çətinləşir. Bədən temperaturu qalxır. Angina olduqda mütləq həkimə müraciət etmək lazımdır. O, təhlükəli xəstəlik olmasa da, müalicə olunmadıqda pis fəsadlar törədə bilər.

Soyuq payız günlərində adamların tez-tez



Yağışlı havada oynamağın nəticəsi

yoluxduğu xəstəliklərdən biri də qripdir. O, viruslarla yayılır. Bəzən bir nəfərdən sinfin, həttə məktəbin bütün şagirdləri qripə yoluxa bilərlər. Qrip zamanı bədən temperaturu qalxır, adamın başı və əzələləri ağrıyır. Burun axması, asqırma, öskürmə və halsızlıq baş verir. Qripdən xilas olmaq üçün həkimin məsləhətinə qulaq asmalı, təyin olunmuş dərmanları vaxtında qəbul etməliyik. Çoxlu çay və meyvə şirəsi içmək də faydalıdır.

Qripin müxtəlif növləri var. Onlardan biri və çox təhlükəlisi "quş qripi"dir. "Quş qripi"ni əsasən çöl quşları yayır. Ondan qorunmaq üçün çöl və ev quşları ilə təmasdan çəkinməliyik, çünki xəstəlik ev quşlarına da keçə bilər.

Bütün hallarda xəstəliklərdən qorunmanın ən yaxşı yolu orqanizmin möhkəmləndirilməsidir. Ona görə də düzgün qidalanmalı, idmanla məşğul olmalı və gigiyena qaydalarına riayət etməliyik. Orqanizm nə qədər möhkəm olarsa, xəstəliklərə də bir o qədər dözümlü olar.

YOXLAMA SUALLARI

- Payızda bəzi xəstəliklərin artmasının səbəbi nədir?
- Qripə tutulduğunuzun nədən hiss edirsiniz?
- "Quş qripi" haqqında nə bilirsiniz? Ondan qorunmağın ən yaxşı yolu nədir?



ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

Şekilləri müqayisə edin və onlar arasındakı 5 fərqi müəyyənləşdirin.



VARLIQLAR və HADİSƏLƏR

MADDƏLƏR, HİSSƏCİKLƏR



1 İNSAN ƏTRAF ALƏMİ NECƏ ÖYRƏNİR!

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı tərəziləri tanıyırsınız? Onlar nə üçündür?
- Termometrlərdən hansı məqsədlər üçün istifadə olunur?
- Üfünün cəhətlərini necə təyin etmək olar?



Lupa ilə müşahidə



Öl tərəzisi ilə kütlənin ölçülməsi



Menzürka ilə suyun ölçülməsi



Menzürka

Qollu tərəzi

Öl lupası

Xotkeş

İnsan yarandığı gündən ətraf aləmi, varlıqları və təbiət hadisələrini öyrənməyə çalışıb. Hər gün rastlaşdığı müxtəlif hadisələrin səbəbini axtarır: Günəş nə üçün səhər çıxıb, axşam batır? Fəsilər necə əmələ gəlir? Necə olur ki, su həm buxarlanır, həm də donur? Tufanın və selin əmələ gəlməsinin səbəbi nədir? Niyə yağış yağır?

İnsanlar ətraf aləm haqqında ilkin bilgiləri müşahidələr yolu ilə əldə ediblər. Onlar bu yolla öyrəniblər ki, ərik ağacı yazda çiçək açır, yayda meyvəsi yetişir, payızda isə yarpaqları tökülür. Onlar müşahidə ediblər ki, bitkilər tünd rəngli torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. Yazda uçub gələn quşlar payızda isti yerlərə uçub gedir, amma bəzi quşlar bütün fəsillərdə heç yana getmir.

Bütün hadisələri müşahidə yolu ilə öyrənmək mümkün deyil. Onlardan bir çoxunu öyrənmək üçün təcrübələr aparmaq lazım gəlir. Suyun neçə dərəcədə donması və ya qaynaması, bitkilərin öz kökləri vasitəsilə torpaqdan müxtəlif duzları və suyu mənimsəməsi, yaşıl



Termometr

Saniyəölçən

Kompas

Durbin

Mikroskop

Teleskop

yarpaqların təmiz hava buraxması, dartılmış rezinin və əyilmiş nazik polad eşyaların əvvəlki vəziyyətinə qayıtması hadisələri də təcrübə yolu ilə öyrənilib.

İnsanlar təcrübələri aparmaq üçün müxtəlif alətlərdən və cihazlardan istifadə edirlər. Məsələn, uzunluğu ölçmək üçün xətkəşdən, suyun həcmi ölçmək üçün menzurka adlanan şüşə qabdan, kütləni ölçmək üçün qollu tərəzidən, xırda cisimləri daha yaxşı görmək üçün lupadan istifadə olunur. Bunlar sadə alətlərdir.

Vaxtı ölçmək üçün istifadə etdiyimiz saniyəölçən, havanın temperaturunu ölçmək üçün istifadə etdiyimiz termometr, üfünün cəhətlərini təyin etmək üçün istifadə etdiyimiz kompas, uzaqları görmək üçün istifadə etdiyimiz durbin mürəkkəb cihazlardır. Sayğac adlanan cihazlardan isə evdə qaz, su və ya elektrik enerjisinin nə qədər sərf olunmasını müəyyən etmək üçün istifadə olunur.

Elm və texnika inkişaf etdikcə cihazlar da mürəkkəbləşir. İndi göy varlıqlarını öyrənmək üçün elektron teleskopdan, xırda varlıqları öyrənmək üçün elektron mikroskopdan istifadə olunur.

YOXLAMA SUALLARI

- İnsanlar təbiəti hansı yollarla öyrənirlər?
- Gözlə çətin görünən və ya görünməyən xırda varlıqları öyrənmək üçün nələrdən istifadə edilir?
- Evdə hansı ölçü cihazlarından istifadə olunur?



Durbinlə müşahidə



Mikroskopla müşahidə

2 TEMPERATUR NECƏ ÖLÇÜLÜRÜ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yer kürəsində canlıların yaşaması üçün lazım olan istiliyin mənbəyi nədir?
- "Temperatur" dedikdə nə başa düşürsünüz?
- Havanın temperaturunu necə ölçürlər?

DİVAR TERMOMETRİNİN QURULUŞU



BİLİRSƏNMİ?

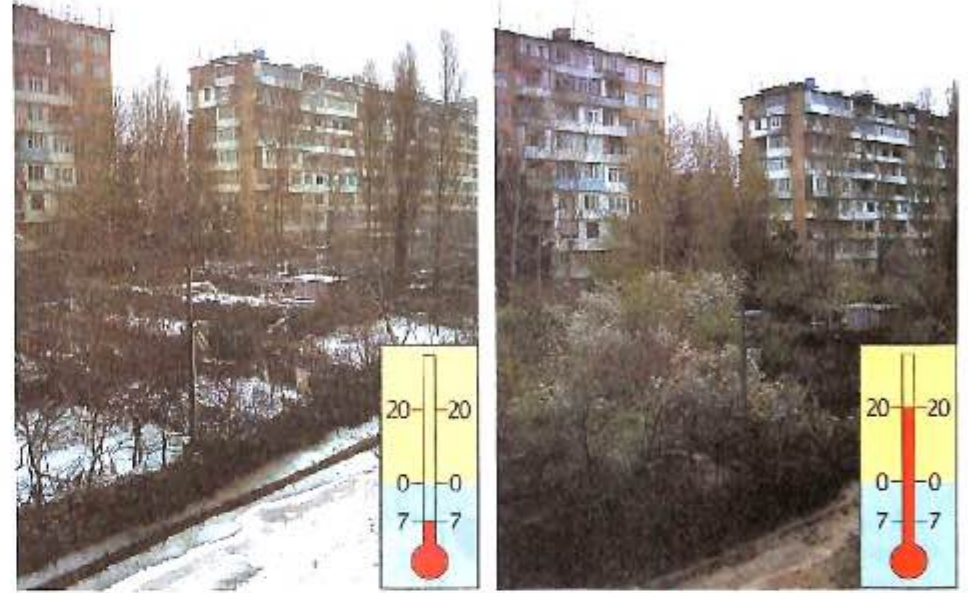
Şəkilə gördüyünüz temperatur şkalasını İsveç alimi Anders Selsi kəşf etdiyinə görə ona Selsi şkalası deyirlər.

Biz hər dəfə hava haqqında məlumatlara qulaq asarkən, ilk növbədə, temperaturun necə dərəcə olacağı ilə maraqlanırıq. Yay aylarında hətta çimərliklərdəki suyun temperaturu barədə də məlumat verilir. Bu məlumatlar insanların öz işlərini planlaşdırmaları, gündəlik geyimlərini düzgün seçmələri, sağlamlıqlarını qorumaları, bitkilər və heyvanlara qulluq etmələri üçün çox vacibdir.

Qaz və elektrik sobalarında müxtəlif yeməklərin hazırlanmasında, paltaryuyan maşınların işində də temperaturun ölçülməsi lazım gəlir. Sobanın çox qızması yeməyin yanmasına, paltaryuyan maşındakı suyun çox qızması isə geyimlərin xarabə olmasına gətirib çıxarır. Zavod və fabriklərdə hazırlanan bəzi məhsulların buraxılışı zamanı da temperatur ölçülür.

Bəs temperaturu necə ölçürlər? Bildiyimiz kimi, temperatur termometr adlanan cihazla ölçülür. Onlar müxtəlif olur. Havanın, suyun və insan bədəninin temperaturunu ölçmək üçün istifadə olunan sadə termometrlər xüsusi maye doldurulmuş qapalı borucuq və dərəcəli şkaladan ibarətdir. Şkalanın üzərindəki kiçik bölgülərin hər biri 1 dərəcəni göstərir. 0 ədədi isti ilə soyuğun sərhədini göstərir. Yəni şkalanın 0-dan yuxarıdakı bölgüləri istini, aşağıdakı bölgüləri isə soyuğu göstərir.

Temperaturu ölçərkən istini "+" (müsbət), soyuğu isə "-" (mənfi) işarəsi ilə qeyd edirlər. "Dərəcə" sözünün əvəzinə temperaturu göstə-



rən ədədin sağ tərəfində yuxarıda kiçik dairəcik qoyulur. Məsələn, iyirmi dərəcə istilik +20° kimi, iyirmi dərəcə soyuqluq isə -20° kimi yazılır.

Temperaturu özümüz də ölçə bilirik. Bir stəkan soyuq, bir stəkan da ilıq su götürək. Suyun temperaturunu ölçmək üçün istifadə olunan termometri əvvəlcə soyuq suya salaq. Borucuqdakı mayenin şkala üzərində hansı ədədin üzərində dayandığını qeyd edək. Sonra onu ilıq suya salaq. Termometrin rəngli mayesi gözlərimiz qarşısında qalxıb, başqa ədədin üzərində dayanacaq. Bu onu göstərir ki, ikinci stəkandakı su birincidəkindən istidir.

İnsan bədəninin temperaturunu tibb termometri ilə ölçürlər. Əgər temperatur göstəricisi +37°-dən yuxarı olarsa, deməli, insan xəstədir.

YOXLAMA SUALLARI

- Sizcə, havanın, suyun və insan bədəninin temperaturunun ölçülməsinin faydası nədir?
- Termometrin hansı hissələri var?
- Tibb termometri ilə temperaturu necə ölçürlər?



1. Tibb termometri
2. Elektron termometr

3 VARLIQLAR, MADDƏLƏR, HİSSƏCİKLƏR

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı cansız təbii varlıqları tanıyırsınız?
- Cansız varlıqlar bir-birindən nə ilə fərqlənir?
- "Çay süfrəsi" adlı aşağıdakı şəkildə gözlə görə bilmədiyimiz varlıqlardan hansılar əks olunub?



Bərk maddələrin müəyyən forması olur.



Maye olduğu qabın formasını alır.



Hava sıxıla bilir.



— Çayını şirin edim?

Varlıqları bir-birindən formalarına, rənglərinə, böyük və kiçikliyinə, hətta qoxularına görə fərqləndiririk. Onları bir-birindən fərqləndirən başqa cəhətlər də var: bəzi varlıqlar bərk, bəziləri maye, bəziləri isə qaz halındadır.

Bərk varlıqların müəyyən forması olur, daim eyni məkanda dururlar (məsələn, kitab).

Maye varlıqların daimi forması olmur: onlar axır, olduqları qabın və yerin formasını alırlar (məsələn, su).

Qaz şəklindəki varlıqlar olduqları bütün məkana yayılırlar, axır və sıxıla bilirlər (məsələn, hava).

İstinin və soyuğun təsiri ilə varlıqların halı dəyişə bilər, məsələn, maye halında olan su qızdırıldıqda buxara çevrilir. Soyudulduqda isə donub bərk hala — buza çevrilir. Deməli, su həm maye, həm qaz, həm də bərk halda ola bilər.

Varlıqlar maddələrdən əmələ gəlir. Hər gün istifadə etdiyimiz qəndi şəkər adlanan şirin maddədən, qızıl üzüyü isə qızıl adlanan maddədən düzəldirlər. Cansız varlıqlardan fərqli olaraq canlı varlıqların tərkibi daha mürəkkəbdir: məsələn, bitkilərin tərkibində su, şəkər, duz, nişasta, müxtəlif turşular və s. maddələr var.

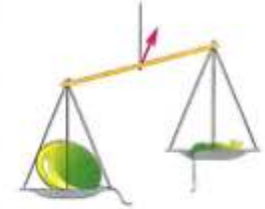
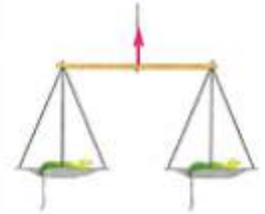
Maddələr özləri də gözlə görünməyən kiçik hissəciklərdən — molekulardan ibarətdir. Bunu sübut etmək o qədər də çətin deyil. Bir parça qənd götürüb, təmiz su ilə dolu stəkana salmaq. Qənd parçası gözümüzün qarşısında əriyib görünməz olacaq. Bu o demək deyil ki qənd yox oldu. Sadəcə olaraq o, kiçik hissəciklərə bölünərək suya qarışdı. Suyun dadına baxsaq, onun şirinləşdiyini hiss edəcəyik. Suyu həmin dadı (şirinliyi) verən gözlə görə bilmədiyimiz şəkər hissəcikləridir.

Bərk maddələrin hissəcikləri arasında məsafə az, maye və qazların hissəcikləri arasında məsafə isə daha çoxdur. Bunu suyun üç halına aid aşağıdakı şəkildə də görmək olar.



YOXLAMA SUALLARI

- Maye maddələrdən daha hansılarını tanıyırsınız?
- Su bərk hala və qaz halına necə keçir?
- Çörəyin bişirilməsində hansı maddələrdən istifadə olunur?



Tərəzinin hər iki vəziyyətinə diqqətlə bax. Onlar nəyi göstərir?

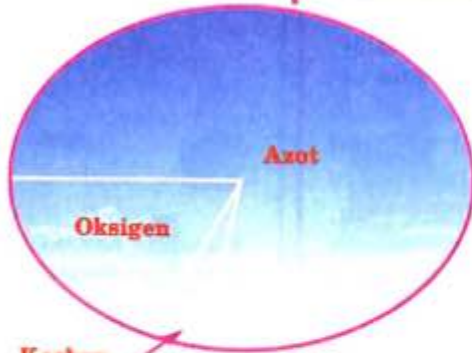
Maye halında olan maddələrin adını tapın və nümunəyə uyğun rəngləyin.

M	Ə	B	D	S	U
S	N	E	F	T	N
D	E	N	A	S	T
Z	T	Z	D	T	L
R	S	İ	R	K	Ə
U	N	N	S	Ü	D

4 HAVA və ONUN TƏRKİBİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Canlıların yaşaması üçün nələr lazımdır?
- Təmiz havanın hansı xassələri var?
- Yaşadığınız ərazidə havanı çirkləndirən nədir?



Karbon qazı

BİLİRSƏNMİ!

Yerdən kənarında hava olmadığına görə insanlar kosmosa gedərkən skafandr adlanan xüsusi geyim və oksigen balonu götürürlər.



Canlıların yaşaması üçün havanın nə dərəcədə əhəmiyyətli olduğunu bilirik. Hava müxtəlif qazların — oksigen, azot və karbon qazının qarışığıdır.

Oksigen havanın tərkibində ən vacib qazdır. Onsuz həyat mümkün deyil. Bütün canlılar tənəffüs edərkən havadan oksigen udurlar. Oksigen həm də yanmağa kömək edir.

Karbon qazının canlıların tənəffüsü üçün heç bir əhəmiyyəti yoxdur. Tənəffüs edərkən bütün canlılar havaya karbon qazı buraxırlar. Karbon qazı həm də alovu söndürür.

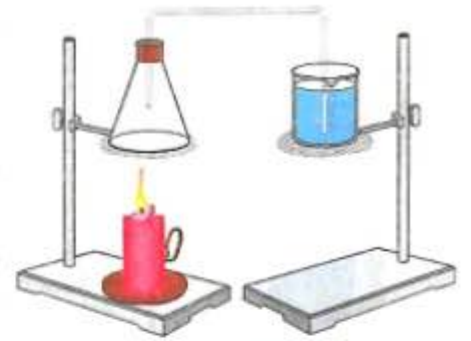
Azotun da tənəffüs üçün əhəmiyyəti yoxdur, lakin onun duzları bitkilər üçün gübrədir.

Bu maddələrlə yanaşı, havanın tərkibində az miqdarda başqa qazlar, su buxarı, toz və tüstü də var.

Havanın rəngsiz, şəffaf və qoxusuz olduğunu ikinci sinifdə öyrənmişdik. Bunlarla yanaşı, onun başqa xassələri də var. Bunu təcrübədə yoxlayaq.

Təcrübə 1. Hava qızdırıldıqda genişlənir. Kolba, borucuq və su ilə dolu qab götürək. Borucuğun bir tərəfini kolbaya, o biri tərəfini isə qabdakı suya salaq. Kolbanı qızdırdıqda borucuğun suya salınmış ucundan hava qovuquqları çıxmağa başlayacaq. Bu onu göstərir ki, kolbanın içindəki hava qızdırıldıqda genişləndi və bir hissəsi qovuquqlar şəklində kənara çıxdı.

Təcrübə 2. Hava soyuduqda sıxılır. Şamı söndürək və kolbanın üstünə soyuq suda isladılmış dəsmal qoyaq. Borucuğun qabdakı ucuna su dolaraq yavaş-yavaş yuxarı qalxmağa başlayacaq. Bu onu göstərir ki, kolbadakı hava soyuduqda sıxılmağa başladı. Onun qızdırıldıqda qovuquqlar şəklində çıxan hissəsinin əvəzinə borucuğa su doldu.



Təcrübə 1

Havanın digər xassəsi onun istiliyi pis keçirməsidir. Ona görə də evlərin pəncərələrini arasında hava boşluğu olan ikiqat şüşədən düzəldirlər.

Əgər bütün canlılar tənəffüs edərkən oksigen işlədirlərsə, bəs nə üçün o qurtarmır? Bunun bir səbəbi var. Bitkilər qidalanarkən havadan karbon qazını alıb, əvəzinə oksigen buraxırlar. Ona görə də meşəni "oksigen fabriki" adlandırırlar.



Təcrübə 2



YOXLAMA SUALLARI

- Nəfəs alarkən havadan hansı qazı uduruq?
- Havanın hansı xassələri var?
- Nəyə görə pəncərələri ikiqat şüşədən düzəldirlər?

YADDA SAXLA!

İnsan qidasız bir neçə həftə, susuz bir neçə gün, havasız isə cəmi bir neçə dəqiqə sağ qala bilər.

5 HƏR GÜN RASTLAŞDIĞIMIZ MADDƏLƏR

PLASTİK MADDƏLƏRİN İSTİFADƏ OLUNDUĞU ƏŞYALAR



HAZIRLIQ SUALLARI

- Mətbəxinizdə ən çox istifadə olunan ağ rəngli maddələr hansılardır?
- Turşular haqqında nə bilirsiniz? Onlardan hansını görmüsünüz?

Hər gün saysız-hesabsız maddələrlə rastlaşırıq. Onların bəziləri təbii, bəziləri isə süni-dir. Təbii maddələr təbiətin özündən alınır, süni maddələr isə insanlar tərəfindən yaradılır. Bəzi qab-qacaqların, meişət əşyalarının, hətta avtomobillərin hazırlanmasında istifadə olunan plastik maddələri insanlar yaradıblar.

Ötən dərslərdə təbii maddələrdən şəkər haqqında bilgiler aldıq. Şəkərin insan orqanizmi üçün böyük əhəmiyyəti var. Ondan müxtəlif şirniyyatların, mürəbbə, cem və şirələrin hazırlanmasında istifadə olunur. Bəs şəkər mətbəximizə haradan gəlir? Şəkəri necə alırlar?

Şəkəri zavodlarda şəkər çuğundurunun kökündən və şəkər qamışının gövdəsindən alırlar. Başqa bitkilərin tərkibində də şəkər var, lakin miqdarı az olduğundan şəkər istehsalında onlardan istifadə olunmur.



Şəkər çuğunduru yığımı



Şəkər qamışı yığımı

Gündəlik həyatımızda ən çox istifadə etdiyimiz maddələrdən biri də xörək duzudur. Rənginə və formasına görə onu şəkər tozu ilə qarışıq salanlar da olur, lakin onların dadları tamamilə fərqlidir. Duz əsasən yerin altındakı duz mədənlərindən və duzlu göllərdən çıxarılır. Ölkəmizdə duz mədənləri Naxçıvanda, duzlu göllər isə Bakı ətrafındadır. Mədənlərdə duz daşlaşmış şəkildə, göllərdə isə xırda hissəciklər halında olur. Dəniz suyunun və torpağın tərkibində də duz var.

Şəkərə və duza bənzəyən başqa bir təbii ağ maddə də nişastadır. Onu əsasən kartof və qarğıdalıdan alırlar. Nişastadan kisel hazırlanmasında istifadə olunur. Onu həm də yapışqan əvezinə işlədirlər. İnsan orqanizmi üçün nişasta çox əhəmiyyətlidir. Buğdanın və düyünün tərkibində də nişasta var. Bitkinin tərkibində nişasta olduğunu dəqiqləşdirmək üçün yoddan istifadə olunur. Əgər kartofu kəsib üstünə azca yod çəksək, həmin yer göy-bənövşəyi rəng alacaq. Bu onu göstərir ki, kartofun tərkibində nişasta var.

Tez-tez rastlaşdığımız maddələrdən biri də turşulardır. Turşu bir çox şeylərin tərkibində olur. Limonda limon turşusu, alçada alça turşusu, almada alma turşusu var.

Turşuların bəziləri insan həyatı üçün təhlükəlidir. Sirkə turşusu (uksus) belə maddələrdəndir. Ondan tərəvəz konservləri hazırlamaqda geniş istifadə olunur. Elə turşular da var ki, nəinki dərini, hətta paltarını və başqa maddələri də ərilib məhv edir. Ona görə də turşularla ehtiyatlı olmaq lazımdır.

YOXLAMA SUALLARI

- Şəkər tozu, mətbəx duzu və nişastanın oxşar və fərqli cəhətləri hansılardır?
- Nəyə görə turşularla ehtiyatlı olmaq lazımdır?
- Hansı ləvazimatların hazırlanmasında plastik maddələrdən istifadə olunub?



Daş duz



Narın duz



Qənd



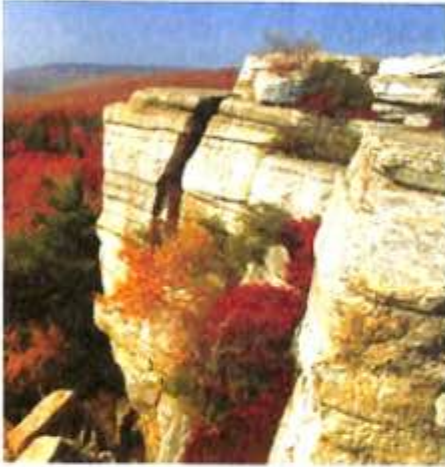
Kartofda nişasta olmasının yodla yoxlanılması

6

QAYALAR XIRDA HİSSƏCİKLƏRƏ NECƏ PARÇALANIR!

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yolların salınmasında istifadə olunan çınqılı və qumu haradan götürürlər?
- "Torpağın aşınması" dedikdə nə nəzərdə tutulur?



Evlərin tikilməsində, körpülərin və yolların salınmasında çoxlu daş, qum və çınqıldan istifadə olunur. İnşaatçılar onların böyük hissəsini dağ çaylarının yataqlarından götürürlər. Bəs çay yataqlarına onlar haradan gəlib yığılır?

İstinin, soyuğun, küləyin, yağış və qar sularının təsiri ilə torpağın aşındığını bilirik. Təbiət hadisələri yalnız Yer yumşaq qatlarını deyil, həm də uca dağları və möhkəm qayaları aşındırır.

Bəs qayalar necə aşınır? Bunu öyrənmək üçün sadə bir təcrübə aparaq. 50 qəpiklik metal pul və taxta lövhə götürək. Lövhəyə iki mismarı elə çalaq ki, metal pul onların arasından hər ikisinə toxunaraq keçə bilsin (şəkil 1). Pulu qızdırıb, yenə də mismarların arasından keçirməyə çalışaq. Bu dəfə pul oradan keçməyəcək (şəkil 2). Soyuduqdan sonra isə ye-



Şəkil 1



Şəkil 2

nidən keçəcək. Bu təcrübə onu göstərir ki, bərk cisimlər qızdırıldıqda genişlənir, soyulduqda isə sıxılır.

Qayalar da belədir. Gündüzlər günəş şüaları altında qızib genişlənir, gecələr isə soyuya-raq sıxılır. İsinmə və soyuma onun hər tərəfində eyni olmadığına görə genişlənilib-sıxılarkən qayalarda çatlar əmələ gəlir. Külək, yağış və qar suları bu çatlara toz-torpaq, kiçik daş qırıntıları, bitki hissələri gətirib doldurur. Şaxtalarda çatlara dolmuş sular buz bağlayıb, onları daha da böyüdür. Ora düşmüş bitki toxumları isə cücərib get-gedə iri ağaclara çevrilir. Onların kökləri böyüdükcə qayaların çatlarını genişləndirir. Oradan qopan parçalar və oxalanan xırda qırıntılar yavaş-yavaş aşağı tökülərək çayın ətəyinə yığılır. Sel suları onları yuyaraq çaylara aparır. Çaylarda bu qırıntılar axın zamanı bir-birilə toqquşaraq daha da xırdalanır və hamarlanır.

Beləliklə, təbiət hadisələrinin təsiri ilə nəhəng, möhkəm qayalar parçalanıb iri daşlara, çınqıla və quma çevrilir.



YOXLAMA SUALLARI

- Qızdıqda və soyuduqda bərk varlıqlarda hansı dəyişikliklər baş verir?
- Qayaların parçalanıb dağılmasında bitkilərin rolu nədir?



Çay daşları



Çınqıl



Çay qumu

YADDA SAXLA!

Yerin yumşaq təbəqəsindən fərqli olaraq qayaların aşınması üçün uzun müddət, hətta min illər lazım gəlir.



Təcrübə 1



Təcrübə 2



Təcrübə 3



Təcrübə 4



Təcrübə 5

HAZIRLIQ SUALLARI

- Torpağın bitkilər üçün əhəmiyyəti nədir?
- Torpaqda yaşayan heyvanlar hansılardır?
- Nəyə görə torpağa "Ana torpaq" deyirik?

Torpaq Yerin bitki bitən üst qatıdır. Bəs bu qat nə vaxt, necə əmələ gəlir? Bəziləri elə güman edirlər ki, torpaq Yerlə birlikdə yaranıb. Bu, düzgün fikir deyil. Torpaq sonradan yaranıb. Özü də onun yaranması üçün uzun illər lazım gəlir. Alimlər sübut ediblər ki, 1 sm qalınlığında torpaq qatının əmələ gəlməsinə ən azı 100 il vaxt lazım gəlir.

Torpağın tərkibi bərk, maye və qaz halında olan maddələrdən, eləcə də canlı orqanizmlərdən ibarətdir. Bunu təcrübədə yoxlayaq.

Təcrübə 1. Bir stəkan təmiz suya bir az quru torpaq tökək. Stəkanın dibinə çökən torpaqdan hava qovucuqları çıxmağa başlayacaq. Bu onu göstərir ki, torpağın tərkibində hava var.

Təcrübə 2. Bir ovuc torpaq götürüb qaba tökək və onu alovun üstünə qoyaq. Sonra torpağın üzərinə soyuq şüşə parçası tutaq. Torpaqdan qalxan buxar şüşədə su damcıları əmələ gətirəcək. Bu onu göstərir ki, torpağın tərkibində su var.

Təcrübə 3. Torpağı qızdırmaqda davam edək. Bir azdan ondan tüstü çıxmağa və pis qoxu yayılmağa başlayacaq. Tüstü və pis qoxu torpağın tərkibindəki bitki və heyvan qalıqlarının yanması nəticəsində əmələ gəlir.

Təcrübə 4. Bitki və heyvan qalıqları tamamilə yanmış qurtarıqdan sonra torpağı bir stəkan təmiz suya töküb qarışdırmaq. Bir azdan stəkanın dibinə qum, qumun üstünə isə gil çökəcək. Bu onu göstərir ki, torpağın tərkibində qum və gil var.

Təcrübə 5. Həmin stəkandakı sudan bir neçə damcı şüşənin üzərinə töküb alovun üstünə tutaq. Bir azdan su buxarlanacaq və onun yerində ağ ləkələr qalacaq. Bu onu göstərir ki, torpağın tərkibində mineral duzlar var.

Bəs torpaq necə yaranır? Bilirik ki, təbiətdəki süxurlar, hətta ən bərk qayalar oxşalanaraq xırdalanır. Bu xırdalanma nəticəsində əmələ gələn çınqıl, qum və toz yerdəki gillə bir-birinə qarışır. Sonra bu qarışıqda bəzi bitkilər bitməyə başlayır. Onlar quruyur, tökülüb çürüyür. Qarışıqın tərkibində çürüntü artıqca yeni-yeni bitkilər bitir və orada müxtəlif heyvanlar özlərinə yuva qurur. Bir yandan da onların qalıqları qarışığı münbitləşdirir. Beləliklə, torpaq əmələ gəlməyə başlayır. Tərkibində çürüntülər nə qədər çox olarsa, torpaq bir o qədər münbit olar və daha çox məhsul verir.

Torpağın yaranmasına uzun illər lazım gələrsə də, onun məhvi çox qısa vaxtda baş verir. Torpağın bitki örtüyü məhv olduqda yağış və külək onu asanlıqla yox edir. Ona görə də torpağın qədrini bilmək və onu qorumaq lazımdır. Torpağı qorumaq — bitkilər və heyvanlar aləmini qorumaq deməkdir.

YOXLAMA SUALLARI

- Torpaq necə əmələ gəlir?
- Torpağın tərkibində nələr var?
- Bitkilər torpaqdakı hansı maddələrlə qidalanır?



Şabalıdı torpaq



Şoran torpaq

YADDA SAXLA!

Torpağın tərkibindəki canlı orqanizmlər - göbələklər, qurdlar, cücülər və bakteriyalardır.

ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

Şəkillərə diqqətlə baxın. Hər bir dairənin içərisində uyğun olmayan üstündən xətt çəkin.



YER KÜRƏSİ

DAXİLİ və XARİCİ TƏBƏQƏLƏR



1 KOSMOS və GÜNƏŞ SİSTEMİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı göy varlıqlarının adını söyləyə bilərsiniz?
- "Kosmos" sözünün mənasını necə anlayırsınız?
- Ne üçün ulduzları gündüz görə bilmirik?



Ulduzlu səmada
komet



Teleskopla müşahidə

BİLİRSƏNMİ?

İlk dəfə kosmosa uçan rusiyalı Yuri Qaqarin, ilk dəfə Ayın səthinə enən isə amerikalı Nil Armstrong olub.

Axşamlar açıq havada göy üzünə tamaşa edərkən saysız-hesabsız ulduzlar müşahidə edirik. Ulduzları, eləcə də göydəki başqa varlıqları öyrənən elm astronomiya adlanır. Bu elmlə məşğul olan insanlara isə astronom deyirlər.

Astronomlar gözlərimizlə gördüyümüz və görə bilmədiyimiz bütün göy varlıqlarının yerləşdiyi ucsuz-bucaqsız məkanı kosmos adlandırırlar. Ona kainat da deyirlər.



Kosmosda Yere yaxın olan xeyli göy cismi hərəkət edir. Bu varlıqların hamısına birlikdə Günəş sistemi deyirlər, çünki onların hamısı Günəşin ətrafında fırlanır. Onlardan doqquzu planet adlanır. Planetlər bunlardır: Merkuri, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun və Pluton. Günəş sistemində başqa göy varlıqları da daxildir. Onların bir hissəsi kometlərdir.

Yerden baxanda Günəş bizə kiçik görünür. Əslində isə o çox nəhəngdir. Yer kürəsini Günəşlə müqayisə etmək istəsək, gərək noxud dənəsi ilə iri qarpızın fərqinə baxaq. Bəs nəyə görə o belə kiçik görünür? Çünki Günəş bizdən çox-çox uzaqlarda yerləşir.

Günəş sistemi planetlərinin bəzilərini, məsələn, "qırmızı planet" adlanan Marsı axşamlar adi gözlə də görə bilərik. Ancaq unutmamaq olmaz ki, ulduzlardan fərqli olaraq planetlər özləri işıq saçmır. Onlar yalnız Günəşin işığını əks etdirir.

Günəş sisteminin ən böyük planeti Yupiterdir. O, Yer kürəsindən 11 dəfə böyükdür. Ən kiçik planet isə Plutondur. Pluton Yer kürəsindən 4 dəfə kiçikdir.

Bəzi planetlərin ətrafında onların peykləri fırlanır. Yerin peyki Aydır. Onu asanlıqla müşahidə edə bilərik. Marsın 2, Saturnun isə 30 peyki var.

Astronomlar göy varlıqlarını teleskop, süni peyk, kosmik gəmi və xüsusi stansiyaların köməyi ilə öyrənirlər. Aya, Veneraya endirilmiş stansiyalar Yere çoxlu şəkil və məlumat göndərir. Alimlər bu məlumatların köməyi ilə onların təbiətini öyrənirlər.

YOXLAMA SUALLARI

- Astronomiya elmi nəyi öyrənir?
- Ulduzlar və planetlər arasında hansı oxşarlıqlar və fərqlər var?
- Alimlər başqa planetləri necə öyrənirlər?



Süni peyk



Kosmik gəmi



Kosmik stansiya



Ayın səthinə enmiş
astronavt

2 YER NECƏ ƏMƏLƏ GƏLİB!

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı planetlərin adlarını söyləyə bilərsiniz?
- Yaşadığımız planet haqqında nələri bilirsiniz?
- Günəş, Yer və Ay bir-birindən nə ilə fərqlənir?



Birdən Ayın arxasından nəhəng bir küərə çıxdı. Gözəl, mavi mirvariyə bənzəyən bu küərə işıq saçma-şaçma kosmosun sonsuz qararlığında yuxarı qalxmağa başladı. Bir an içində anladım ki, bu bizim hamımızın evimiz olan Yer kürəsidir.

*Edqar Mitçel,
Amerika astronautu*



Qaz və toz burulğanı

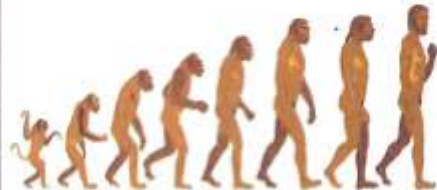
Qaz və toz topası

Topanın bərkiməsi

Kürənin yaranması



Yer kürəsi



İnsanın formalaşması

Binaları inşaatçılar tikib, avtomobilləri mühəndislər düzəldib, kitabları nəşirlər çap edib. Bir sözlə, gördüyümüz süni varlıqların hamısını müxtəlif peşə sahibləri olan insanlar yaradıb. Bəs üzərində yaşadığımız Yer kürəsi, onun gözəl təbiəti necə yaranıb?

Bir çox alimlər belə hesab edirlər ki, qədim zamanlarda kosmosda qaz qarışmış nəhəng toz topası fırlanırmış. Zaman keçdikcə o, sıxılaraq



bərkiyib və qızmar küərəyə çevrilib. Kürədən qalxan buxar qatı buludlar əmələ gətirib, illərlə ara verməyən leysan yağışlar yağıb. Beləliklə, Yer üzərində okeanlar, dənizlər, göllər və çaylar əmələ gəlib, bitkilər, heyvanlar və başqa canlılar yaranıb. Alimlər onu da deyirlər ki, insanlar da zaman keçdikcə insanabənzər canlılardan əmələ gəlib.

Dindar insanlar isə belə hesab edirlər ki, Yer, göy, Ay, ulduzlar, insanlar, bir sözlə, hər şey Allah tərəfindən yaradılıb. Onlar bu məlumatın müqəddəs kitablarda — Quran və Bibliyada yazıldığını bildirirlər.

Dindarların fikrinə görə, Allahın yaratdığı ilk insanlar Adəm və Həvəvadır. Onların çoxlu övladı olmuş, nəsilləri sürətlə artıb çoxalmışdır. Ona görə də dindar insanlar Allaha ibadət edirlər. Özlərini Adəmin övladı — adam adlandırırırlar.

Əlbəttə, dünyanın və insanların nə vaxt və necə yaranması sualına hələ heç kəs dəqiq cavab tapa bilmir. Bəlkə də böyüdükcə, oxuyub öyrəndikcə biz özümüz bu suala cavab tapacağıq.

YOXLAMA SUALLARI

- Yer kürəsi, okeanlar və dənizlər necə əmələ gəlib?
- Nəyə görə insana çox vaxt adam deyirlər?



Quran



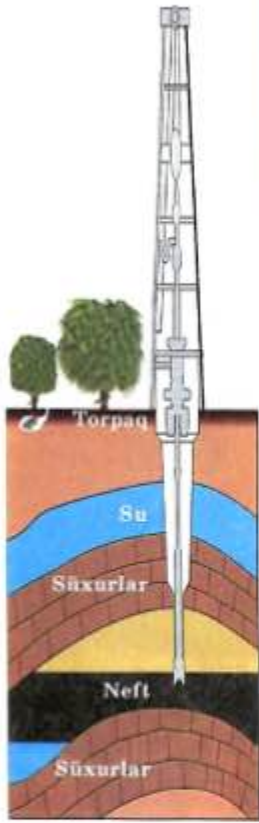
Bibliya



YADDA SAĞLA!

Bəlkə də Yer canlılar yaşayan yeganə planetdir. Ona görə də onu qorumaq lazımdır. Bunun üçün ağac əkməli, suyu və torpağı çirkəndirməməli, canlılara qayğı ilə yanaşmalıyıq.

3 YERİN DAXİLİ TƏBƏQƏLƏRİ



Neft yatağı

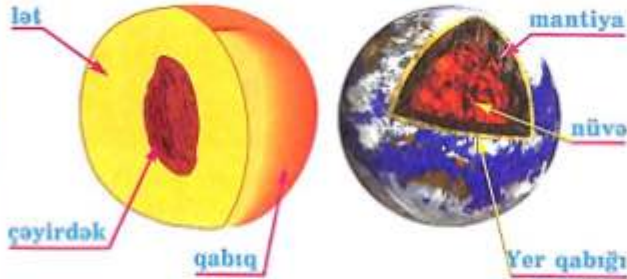
BİLİRSƏNMİ!

Yerin təkində və ya üstündə yerləşməsindən asılı olmayaraq faydalı qazıntılar olan yerə yataq deyilir.

Faydalı qazıntılar çıxarılan yer mədən adlanır.

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yerin bitki bitən üst qatı haqqında nə bilirsiniz?
- Torpağı hansı heyvanların "ev"i adlandırırırlar?
- Yerdən hansı faydalı qazıntılar çıxarılır?



İnsanlar hələ qədim zamanlardan yerdən qaynayan bulaqların suyunun bəzisinin soyuq, bəzisinin isti olmasının səbəbini öyrənməyə çalışıblar. Zəlzələlərin necə yaranması haqqında fikirləşiblər. Yerin yeddi qatı haqqında nağıllar, əfsanələr düzəldiblər. Bir sözlə, planetimizin daxilini ən müxtəlif yollarla öyrənməyə can atıblar. Yerin daxilini öyrənən geoloqlar onun üç əsas təbəqəsi olduğunu bildirirlər. Bunu təsəvvür etmək üçün saftalını bıçaqla iki yerə bölək. Onun qabıq, lət və çayirdəkdən ibarət olduğunu görəcəyik. Yer kürəsini də beləcə bölmək mümkün olsaydı, onun da Yer qabığı, mantiya və nüvə adlanan hissələrdən ibarət olduğunu görürdik.

Yer qabığı planetimizin ən üst təbəqəsidir. Bu təbəqə torpaq, qum, çınqıl, gil, əhəngdaşı və qranitdən ibarətdir. O, Yerin yalnız materiklərdən və adalardan ibarət quru hissəsini deyil, həm də dəniz və okeanların diblərini əhatə edir.

Külək, yağış və yeraltı sular Yer qabığının üst hissəsinə təsir göstərir, onun formasını yavaş-yavaş dəyişdirir. Zəlzələ, sel, torpaq sürüşmələri isə onu daha sürətlə dəyişdirir. Bəzən Yerin dərinliyindən ərimiş süxur və qazlar vulkan şəklində püskürüb çıxır. Odlu vulkanlardan fərqli olaraq respublikamızda palçıq vulkanları daha geniş yayılıb. Bu püskürmələrlə yanaşı, Yer qabığının dəyişməsində insanlar da az rol oynamır. Sellərin qarşısını almaq üçün bəndlər tikir, torpaq sürüşmələrini dayandırmaq üçün yamaclarda ağac əkirlər. Bataqlıqları, gölləri qurudur, su anbarları yaradır, yollar və körpülər salırlar.



Şəkillərdə:

1. Yağış və külək Yer qabığını belə dəyişdirir.
2. Yeraltı suların əmələ gətirdiyi mağara və göl.
3. Vulkan püskürməsi.
4. İnsanın Yer qabığında əmələ gətirdiyi dəyişiklik.

YOXLAMA SUALLARI

- Yerin daxili təbəqələri hansılardır?
- Yaşadığınız ərazidə insanlar Yer qabığını necə dəyişdiriblər?

YADDA SAXLA!

Yağışın və küləyin təsiri ilə torpağın aşınması eroziya adlanır.

4 YERİN XARİCİ TƏBƏQƏLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Havanın Yer kürəsi və canlılar üçün əhəmiyyəti nədir?
- Planetimizi susuz necə təsəvvür edirsiniz?
- Canlılar üçün torpağın nə kimi əhəmiyyəti var?



Yerin hava təbəqəsi (atmosfera)



Yer qabığının üst hissəsi (litosfer)



Yerin su təbəqəsi (hidrosfer)



Yerin canlı təbəqəsi (biosfer)



Yer kürəsinin daxili təbəqələri olduğu kimi, xarici təbəqələri də var. Daxili təbəqələrdən fərqli olaraq biz onları görə və müşahidə edə bilirik. Bu müşahidələr planetimizin bir çox sırlarını öyrənməkdə bizə kömək edir. Təbiət hadisələrinin əksəriyyəti bu təbəqələrdə baş verir: isti və soyuq olur; külək əsir; yağış, dolu və qar yağır.

Yerin xarici təbəqələri bunlardır: Yer qabığı, hava və su. Bir çox alimlər onun canlı təbəqəsinin olduğunu da bildirirlər.

Yer qabığı (*litosfer*) planetimizin üstünün bərk təbəqəsidir. Onun başqa təbəqələrinin hamısı bu təbəqə ilə əlaqədardır. O, qum, çınqıl, gil, əhəngdaşı, qranit və s.-dən ibarətdir.

Ətrafımızdakı hava Yer kürəsinin hava təbəqəsini (*atmosfera*) əmələ gətirir. Bu təbəqə olmasaydı, heç bir canlı olmazdı. O həm də planetimizi Günəşin istisindən və yandırıcı şüalarından qoruyur. Hava təbəqəsi olmasaydı, Yerin səthi də Ayın və başqa planetlərin səthi kimi gündüzlər od tutub yanar, gecələr isə soyuqdan buza dönüb cansız səhraya çevrilərdi.

Okean, dəniz, göl, çay və bulaqlardakı bütün sular birlikdə Yerin su təbəqəsini (*hidrosfer*) əmələ gətirir. Havada, buludlarda, torpaqda, hətta canlılarda olan sular da bu təbəqəyə aiddir. Su təbəqəsi həm də bir çox bitki və heyvanların daimi yaşadığı mühitdir.

Bitkilər, heyvanlar və insanlar isə birlikdə Yerin canlı təbəqəsini (*biosfer*) əmələ gətirir. Canlılar hava təbəqəsinin alt qatlarında, Yer qabığının üzərində və içində, həmçinin su təbəqəsində yaşayırlar. Onların məskunlaşdığı bu yerlərin hamısı həm də canlı mühitidir.

YOXLAMA SUALLARI

- Yerin xarici təbəqələri hansılardır?
- Canlılar Yer kürəsinin hansı xarici təbəqələrində məskunlaşıb?
- Yerin xarici təbəqələri arasında hansı əlaqələr var?

İNSAN YERİN BÜTÜN XARİCİ TƏBƏQƏLƏRİNDƏ FƏALİYYƏT GÖSTƏRİR



Hava təbəqəsində



Su təbəqəsində



Canlı təbəqəsində



Yer qabığında

SU BİTKİLƏRİ



Yosun



Nilufər



Qamış

BİLİRSƏNMİ!

Ən böyük heyvan göy balıdır. Onun uzunluğu 33 metr, kütləsi 160 tona çatır.

5

OKEANLAR, DƏNİZLƏR, GÖLLƏR VƏ ÇAYLAR

HAZIRLIQ SUALLARI

- Nə üçün Yer kürəsini "mavi planet" adlandırırlar?
- Hansı okeanları və dənizləri tanıyırsınız?
- Dəniz heyvanlarından hansılarını tanıyırsınız?



Yer üzünü örtən böyük su təbəqəsinin əksər hissəsi dörd okeanda cəmləşib. Bunlar Sakit okean, Atlantik okeanı, Hind okeanı və Şimal Buzlu okeanıdır. Okeanların bəzi hissələri Yer quru hissəsinin içərilərinə daxil olaraq dənizlər və körfəzlər əmələ gətirir: məsələn, Baltik dənizi, Aralıq dənizi, Qara dəniz, Fars körfəzi və s.

Bunlarla yanaşı, Yer quru sahələrində də su hövzələri var ki, onların okeanla heç bir əlaqəsi yoxdur: Aral, Baykal, Balxaş, Van və Göygöl kimi. Okeanlarla əlaqələri olmadığından onlar göl hesab edilir. Xəzər dənizi də göldür, çünki onun da okeanla əlaqəsi yoxdur. Çox böyük olduğuna görə ona dəniz deyirlər.

Qlobusa və ya xəritəyə baxmaqla bunu asan müəyyən etmək olar.

Planetimizin su təbəqəsini əmələ gətirən sular axar və durğun (axmayan) sulara bölünür. Okeanlar, dənizlər, göllər, nohurlar və bataqlıqlar durğun sulardır. Bulaqlar, çaylar, kanallar isə axar sulardır.

Yağış və qar sularının bir hissəsi axıb çaylara qarışır, bir hissəsi buxarlanır, bir hissəsi isə torpağa hopur. Hopmuş sular yerin müxtəlif qatlarından keçdikdən sonra bulaq kimi yənidən üzə çıxır. Bulaqlar axıb kiçik çayları, onlar isə birləşərək böyük çayları əmələ gətirir. Böyük çaylara qarışan kiçik çaylar onların qolları hesab olunur.

Çayın başlanğıcı onun mənbəyi, göl və ya dənizə töküldüyü yer isə mənsəbi adlanır. Çayın axdığı yer yataqdır. Çay kənarındaki quru yer səthləri sahillərdir. Üzümüzü çayın axını istiqamətində tutduqda sağ tərəfimizdəki sahil sağ sahil, solumuzdakı isə sol sahil olur.

Xəritədə çaylar müxtəlif qalınlıqlı əyri göy xətlərlə göstərilir.



YOXLAMA SUALLARI

- Çaylar suyu haradan alır?
- Ölkəmizin ərazisini qərbdən şərqə qədər iki hissəyə bölən çay hansıdır?
- Nəyə görə Xəzər dənizi göl hesab olunur?

DƏNİZ HEYVANLARI



Balina



Çəkibaş köpəkbalığı



Dəniz tısbağası



Dəniz ulduzu

YADDA SAXLA!

Xəritədə çayı mənbəyindən mənsəbinədək göstərmək lazımdır.



Avrasiya



Panda



Afrika



Kərgödan



Zəbr

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yer kürəsinin səthi hansı hissələrdən ibarətdir?
- Ölkəmizin ərazisində hansı göllər var?
- Hansı dənizlər Azərbaycana daha yaxında yerləşir?

Qlobusa diqqətlə baxsaq, okeanların və dənizlərin içərisində irili-xırdalı çoxlu quru sahələri görürük. Hər tərəfdən su ilə əhatə olunmuş bu sahələr ada adlanır. Onların arasında materik adlanan altı nəhəng quru sahəsi də var. Bunlar Avrasiya, Afrika, Şimali Amerika, Cənubi Amerika, Avstraliya və Antarktidadır.

Materiklərin ən böyüyü Avrasiyadır. Bu materik o qədər böyükdür ki, qərb tərəfində gün batanda şərq tərəfində gün doğur. Şimalında qar yağanda cənubunda insanlar istidən daldalanmağa kölgə axtarırlar. Ona görə də Avrasiyanı Avropa və Asiya adlı iki hissəyə bölürlər. Vətənimiz Azərbaycan da onun Asiya hissəsindədir. Üzərində yaşayan insanların, xalqların və dövlətlərin sayına görə də Avrasiya ən böyük materikdir. Dünyanın ən hündür dağı Himalay Avrasiyadadır. Panda adlı qəşəng ayılar da burada — Çində yaşayır.

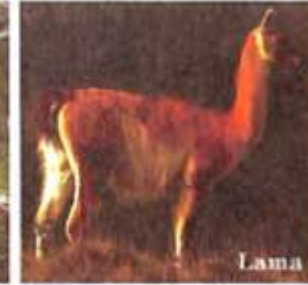
Afrika böyüklüyünə görə ikinci materikdir. Dünyanın ən uzun çayı Nil, ən böyük isti səhrası Saxara burada yerləşir. Bu materik olduqca isti ərazilərə malikdir. Afrikada qarı yalnız uca zirvələrdə görmək olar. Onun təbiət qoruqlarında çoxlu fil, zürafə, zəbr, kərgödan, pələng, şir, begemot, sularında isə timsah yaşayır.

Şimali Amerika böyüklüyünə görə planetimizin üçün-

cü materikidir. Ərazisinin əsas hissəsini üç dövlət — Kanada, Amerika Birləşmiş Ştatları və Meksika tutur. Dünyanın ən böyük adası Qrenlandiya da bu materikə aiddir. Materikin şimal hissəsində havalar soyuq, cənubunda isə olduqca isti keçir. Burada böyük səhralar da var. Şimali Amerikanın heyvanlar və bitkilər aləmi zəngindir. Materik yenot adlı balaca yırtıcı heyvanın da vətənidir.



Yenot



Lama

Cənubi Amerika ərazisinin böyük hissəsini otlu çöllər, keçilməz meşələr və dağlar tutur. Dünyanın ikinci ən uzun çayı Amazon buradadır. Materik həm də dəvəyə bənzəyən lamamanın vətənidir. Lamani yük heyvanı kimi işlədir, yunundan və dərisindən istifadə edirlər. Burada yaşayan insanların əksəriyyəti ispan dilində danışdığından bir-birilərini yaxşı başa düşürlər.

Avstraliya materiklərin ən kiçiyidir. Burada əhali də azdır. Ərazisinin çox hissəsi quraqlıqdır. Avstraliya kəsəli heyvanları — kenquru və koala (ayı) ilə məşhurdur. Onlar öz körpə balalarını qarınlarının altındakı kəsələrində böyüdür, yırtıcılardan qoruyurlar.

Digər materiklərdən fərqli olaraq Antarktida buzlaqlardan ibarətdir və orada əhali yaşamır.

YOXLAMA SUALLARI

- Planetimizdə neçə materik var? Onlar hansılardır?
- Azərbaycan hansı materikdə yerləşir?



Şimali Amerika



Cənubi Amerika



Avstraliya



Kenquru



Koala

7 YERİN RELYEFİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Dağ ilə təpə arasında oxşar və fərqli cəhətlər nədir?
- "Düz yer" dedikdə nə nəzərdə tutulur?
- Yaşadığınız ərazidəki hansı dağların, təpələrin, düzənliklərin və dərələrin adlarını bilirsiniz?



Düzənlik



Dağlıq



Təpəlik



Zirvə

Planetimizin səthinin hər yerdə eyni olmadığını artıq müşahidə etmişik. Yaşadığımız ərazinin də bəzi yerləri düz, bəzi yerləri çökək, bəzi yerləri isə dərələr, yarıqlar və sərt yoxuşlardır. Yer səthinin belə müxtəlifliyi relyef formaları adlanır.

Relyefin əsas formaları düzənliklər və dağlardır. Düzənlik — Yer səthinin düz hissəsidir. O həm hamar, həm də alçaqlı-hündürlü ola bilər. Belə yerləri xəritələrdə, adətən, yaşıl, sarı və ya açıq-qəhvəyi rənglərlə göstəririlər. Azərbaycan ərazisinin xeyli hissəsi düzənliklərdir. Onun Mil, Muğan və Şirvan kimi böyük düzləri var.

Planetimizin səthində hündürlüyü 200 m-ə qədər çatan yerlər var. Belə relyef forması təpəlik adlanır. Bəzən yan-yana düzlüb bir-biri

ilə birləşərək yüksəkliklər əmələ gətirən belə təpəliklər böyük əraziləri tutur. Xəritələrdə təpəlik və yüksəkliklər sarı və ya açıq-qəhvəyi rənglərlə göstərilir.

Dağlar isə təpəliklərdən daha yüksək olur. Onlar relyefin ən hündür formasıdır. Dağların hündürlüyü 200 metrəndən başlayaraq bir neçə min metrə çatır. Elə dağlar var ki, onların başı buludlardan da yuxarıda olur. Belə hündür dağlar bir-biri ilə birləşib nəhəng dağ silsilələri əmələ gətirir. Xəritələrdə dağları qəhvəyi rənglə göstəririlər. Dağların hündürlüyü nə qədər çoxdursa, qəhvəyi rəng də bir o qədər tünd olur.

Bütün təpələrin və dağların ətəyi, yamacı və zirvəsi olur. Ətək yüksəkliyin başladığı yer, zirvə isə onun ən uca nöqtəsidir. Ətəklə zirvə arasındakı hissə yamac adlanır. Yamac həm maili, həm də sıldırım formada olur.

Ölkəmizin şimalında Böyük Qafqaz dağları yerləşir. Onun ən hündür zirvələri Bazardüzü və Şahdağdır. Bu zirvələr o qədər hündürdür ki, onların başındakı qar və buz isti yay aylarında da ərimir.

Başı daim qarlı zirvələr ölkəmizin başqa yerində — Kiçik Qafqaz dağlarında da var. Gəmiş və Dəlidağ belə zirvələrdəndir.

Dünyanın ən hündür dağları isə Himalay dağlarıdır.

Bəzən təpəli düzənliklərdə sərt yamacı olan dərinliklərə rast gəlirik. Belə yerlər yarıqlar adlanır. Güclü yağışlar zamanı təpələrdən aşağı axan sular torpağın üst qatını yuyaraq kiçik dərinliklər əmələ gətirir. Uzun illər boyunca onlar yuyularaq dərin yarıqlara çevrilir.

YOXLAMA SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə Yer səthinin hansı relyef formalarını müşahidə etmişiniz?
- Azərbaycanın ən uca zirvələri hansılardır?
- Xəritədə hündür dağlar hansı rənglə göstərilir?



Dağ yamacı



Dağ ətəyi



Dərə

YADDA SAXLA!

Yağış, külək, torpaq sürüşməsi, vulkan və zəlzələ Yer səthinin relyefini dəyişir.

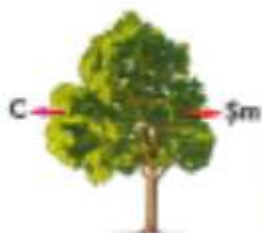
ÜFÜQ VƏ ONUN CƏHƏTLƏRİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Ne vaxtın səpədə və ya qubarda yolu arzuvarınız? Bu zaman vəziyyətdə necə çıxarsınız?
- "Üfüqdə təyyarə göründü" ələclərinə nəzərən necə başa düşürsünüz?



Kompas



Tanba ağacın gölgesi



Açıq yerdə ətrafımıza diqqətlə baxsaq, uzaqlarda yerin sanki göylə bir xətt üzrə birləşdiyini görərik. Yerin bu xəttə qədər gördüyümüz hissəni üfüq, həmin xətt isə üfüq xətti adlanır. Üfüq xəttinə gedib çatmaq mümkün deyil. Əgər biz irəli getsək, üfüq xətti sanki geri çəkilib uzaqlaşacaq.

Üfüqün 4 əsas cəhəti var: şimal (Şm), cənub (C), şərq (Ş) və qərb (Q). Bunlardan başqa, 4 araşlıq cəhət də var: şimal-qərb (Şmq), şimal-şərq (ŞmŞ), cənub-qərb (Cq), cənub-şərq (CŞ).

Hər kəs üfüqün cəhətlərini müəyyən etməyi bacarmalıdır. Əgər cəhətləri düzgün təyin etməyi bacarmırsa, gedəcəyimiz yeri çatmaq üçün yolu düzgün seçə bilməyəcək. Bunun üçün diqqətli olmaq və təbiətdəki bəzi şeylərə fikir vermək lazımdır. Tanba ağacların şimal



mal tərəfdəki budaqları qısa, cənub tərəfdəki budaqları isə uzun olur. Açıqlıqdakı iri daşların, qayaların və ağacların şimal tərəfini mamur örtür. Qarıxqalar yuvalarını ağac kötüyünün cənub tərəfində qururlar.

Cəhətləri gündüz Günəşə, gecə isə Qütb ulduzuna görə də təyin etmək olur. Günorta arxamızın Günəşə tərəf çevirsək, kölgəmizin baş tərəfi şimalı, ayaq tərəfi cənubu, sağ tərəfi şərq, sol tərəfi isə qərb göstərəcək.

Qütb ulduzu daim şimal tərəfdə görünür. Yəni cəhətləri gecələr onun köməyi ilə təyin etmək daha asandır.

Əlbəttə, təbii əlamətlərə görə cəhətləri həmişə təyin etmək mümkün olmur. Ona görə də cəhətləri təyin etmək üçün ən etibarlı vasitə kompasdır.

Kompas korpus, maqnit əqrəbi və qoruyucudan ibarət saatə bənzərən cihazdır. Onun üst tərəfində üfüqün əsas və araşlıq cəhətləri qeyd olunub.

Kompası işə salmaq üçün əvvəlcə onu hamar, üfüqlü bir yeri çəymək, sonra qoruyucunu dartıb maqnit əqrəbini azad etmək lazımdır. Bu zaman əqrəb titrəyərək hərəkət edəcək və bir azdan dayanacaq. Maqnit əqrəbi tam dayandıqdan sonra kompası ehtiyatla əl döndərək lazımdır ki, əqrəbin göy ucu Şm hərflərinin, qırmızı ucu isə C hərfinin üstünə düşsün. Belə olduqda kompasın üzərindəki hərflər üfüqün bütün əsas və araşlıq cəhətlərini dəqiq göstərəcək.

YOXLAMA SUALLARI

- Kompas nə işə yarar? Onun hansı hissələri var?
- Cəhətləri kompasla təyin etmək üçün onu necə işə salmaq lazımdır?
- Üfüqün cəhətlərini bilməyin faydası nədir?



Kompasın quruluşu



Soyuq kompas



Hərbi kompas



Elektron kompas

9 RƏSM və PLAN

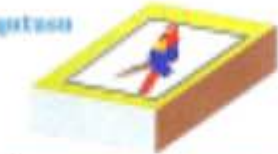
HAZIRLIQ SUALLARI

- "Həyat bilgisi" kitabınızın eni və uzunluğu nə qədərdir?
- Varlığın rəsinə görə olan ölçüsünü müəyyən etmək olarsa? Niyə?



Kubik-rubik

Kibrit qutusu



Kibrit qutusunun planı



Katil

4 sm



Katilin planı

Miqyas: 1 sm — 10 sm

Yuxarıdakı rəsmlərə diqqətlə baxaq. Onlar hamımızın yaxşı tanıdığımız kubik-rubik və kibrit qutusudur.

Rəsmlərə baxmaqla varlıqları əsaslıqla tanımaq olur, lakin ölçülərini müəyyən etmək olmur. Bunun üçün onların planını çəkmək lazım gəlir.

Plan varlığın sanki yuxarıdan görünüşüdür.

Kiçik varlıqların, məsələn, kibrit qutusunun planını çəkmək o qədər də çətin deyil. Bunun üçün onu ağ kağız üzərinə qoyub kənarı boyunca xətt çəkək. Dördbucaqlı (düzbucaqlı) alacağıq. Bu, kibrit qutusunun planıdır. Plandakı ölçülər isə onun həqiqi ölçüləridir.

Kibrit qutusundan fərqli olaraq katilin planını çəkmək çətindir. Bunun üçün əvvəlcə katilin ölçülərini müəyyən etmək lazımdır. Yəni ki, onun üst hissəsi tərəfi 40 sm olan kvadrattır. Kibrit qutusundan fərqli olaraq tərəfi

40 sm olan kvadratı qarşımızdakı kağız vərəqində yerləşdirmək mümkün deyil. Ona görə də katilin ölçülərini 10 dəfə kiçildək və vərəq üzərində tərəfi 4 sm olan kvadrat çəkək. Bu, katilin planı olacaq.

Katilin planını çəkərkən miqyasdan istifadə etdik. Onu belə yazdı bilərik: 1 sm — 10 sm. Bu o deməkdir ki, plandakı 1 sm katilin həqiqi ölçüsünün 10 sm-ə bərabərdir.

Miqyasdan daha çox xəritə çəkəndə istifadə olunur.

Varlıqlar kimi, ayrı-ayrı ərazilərin, kəndlərin və şəhərlərin də planını çəkmək olur. Yəni əl hansısa evin və ya məktəbin hərəda yerləşdiyini kiməsa başa salmasınız. Ola bilsin ki, hətta ora gedən yolu kağız üzərində çəkib göstərməlisiniz. Bunun özü də ərazinin planıdır. Böyük ərazilərin planını dəqiq çəkmək üçün təyyarələrdən, vertolyotlardan, kosmik peyklərdən istifadə edirlər. Əvvəlcə həmin ərazinin yuxarıdan fotoşəkli çəkilir, sonra isə onun əsasında plan hazırlanır.



Qəsəbənin fotosu



Qəsəbənin planı



Ərazinin fotosu və planı



Ərazinin fotosu və planı

YADDA SAQLA!

Miqyas əyranın həqiqi ölçülərinin planda neçə dəfə kiçildiyini (və ya böyükdüyünü) göstərir.

YOXLAMA SUALLARI

- Plan nədir?
- Kibrit qutusunun planını necə çəkdiyiniz?
- Katilin planını necə çəkdiyiniz?

10 XƏRİTƏ. VƏTƏNİMİZİN XƏRİTƏSİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- "Xəritə" dedikdə nə başa düşürsünüz?
- Qlobusla xəritənin fərqi nədir?
- Xəritə insanlara nəyə görə lazımdır?



Azərbaycanın kosmosdan görünüşü



Azərbaycanın fiziki xəritəsi



Yer səthinin sudan və qurudan ibarət olduğunu bilirik. Onun materiklər adlanan quru hissəsində dağlar, dərələr, düzənliklər, çaylar, dənizlər, göllər var. Bununla yanaşı, Yerin səthi həm də müxtəlif dövlətlərin ərazilərinə bölünür. Bunları xəritədə aydın görmək olar.

Xəritə Yer səthinin və ya onun bir hissəsinin şərti işarələrin köməyi ilə kağız üzərində kiçildilmiş təsviridir.

Bütün xəritələrdə vərəqin yuxarı tərəfi şimalı, aşağı tərəfi cənubu, sağ tərəfi şərq, sol tərəfi isə qərbi göstərir.

Yer səthinin xəritələri müxtəlif olur. Onlardan ən çox istifadə olunanları fiziki və siyasi xəritələrdir.

Fiziki xəritələrdə Yer səthinin təbii zonaları müxtəlif rənglərin köməyi ilə təsvir edilir. Məsələn, sular göy, buzlaq ərazilər ağ, dağlıq ərazilər qəhvəyi, yüksəkliklər sarı, düzənliklər yaşıl rənglə verilir.

Siyasi xəritələrdə isə rənglərdən ayrı-ayrı dövlətlərin ərazilərini göstərmək üçün istifadə olunur. Bu rənglərin kəsişdiyi yerlər xüsusi xətlərlə göstərilir. Həmin xətlər dövlətlər arasındakı sərhədlərdir.

Ölkəmizi və dünyanı yaxşı tanımaq üçün xəritələri düzgün öyrənməliyik. Bunun üçün əvvəlcə xəritədəki şərti işarələri bilməli və onların köməyi ilə xəritələri oxumalıyıq.

Vətənimizin — Azərbaycan Respublikasının xəritəsi Xəzər dənizinin sahilində qanad açmış qartala bənzəyir. Kür çayı onu qərbdən şərqə doğru iki hissəyə bölür. Yurdumuzun şimalında və cənubunda dağlıq ərazilər, mərkəzində isə düzənliklər yerləşir.

VOXLAMA SUALLARI

- Qazax şəhəri ölkəmizin hansı tərəfindədir? Bəs Lenkeran şəhəri?
- Ölkəmizin fiziki xəritəsindəki qəhvəyi rəngli ərazilər nəyi göstərir?

XƏRİTƏLƏRDƏ ŞƏRTİ İŞARƏLƏR

- Paytaxt

- Şəhərlər

- Çaylar

- Göllər və su anbarları

- Topolıklar

- Dağlar

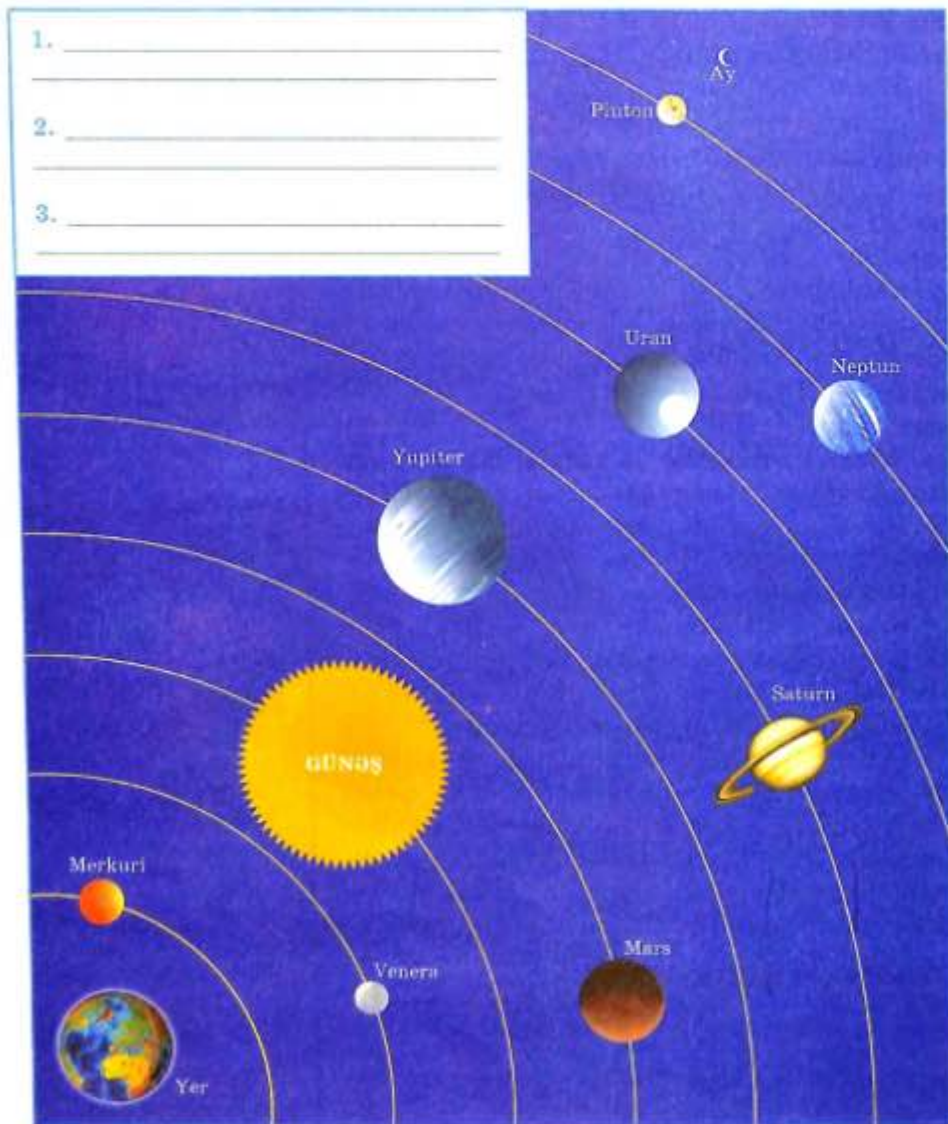
- Düzənliklər

- 4466 Yüksəkliyin hündürlüyü

- Dövlətlərin sərhədləri

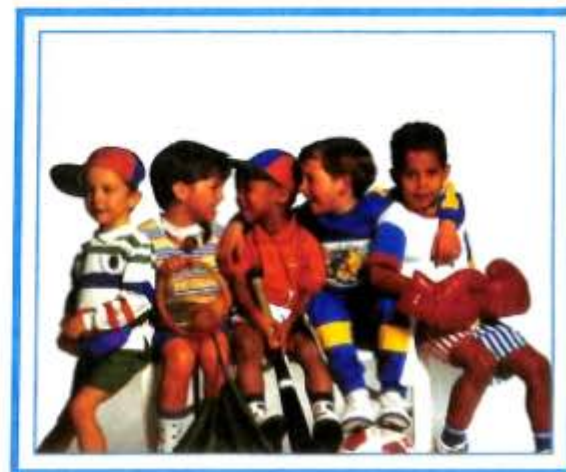
ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

Sxema diqqətlə baxın. Səhvləri tapıb boş sətirlərə yazın. Fikrinizi əsaslandırın.



BİRİMİZ, HAMIMIZ

FƏRD, AİLƏ, CƏMİYYƏT



1 AĞILI CANLI – İNSAN

HAZIRLIQ SUALARI

- "Canlı varlıqlar" dedikdə nələrlə nəzərdə tutulur?
- İnsanın hansı duyğu orqanları var?
- İnsan başqa canlı varlıqlardan nə ilə fərqlənir?



İnsan Yer üzündə yaşayan başqa canlılardan ağıllı və düşüncəli olması ilə fərqlənir. Deyə bilərsiniz ki, delfinlər, itlər, atlar, bezi başqa canlılar da bəzən dərəkəli hərəkətlər edirlər. Əlbəttə, bu doğrudur, amma əsl ağıllı varlıq yalnız insandır. O öz duyğu orqanlarının köməyi ilə təbiəti və təbiət hadisələrini dərk edir. Hadisələrin səbəbini tapır, nəticə çıxarır. Gündüklərini, eşitdiklərini yaddaşında saxlayıb başqalarına danışır. Olmayan şeyləri təxəyyülündə canlandırır. Onun köməyi ilə gah keçmiş, gah da gələcəyə gedir. Təxəyyül insana asanlıqla yurtdışına, avtomobil, təyyarə, kosmik gəmi düzəltməyə, qəbərlik salmağa kömək edir. Təxəyyül olmasa, biz adla rəsm də çəkə bilmərik. Axı çəkmək istədiyimiz şeyi qarşılıqlı fikrimizdə canlandıraraq.

İnsanlar bir-birindən dərslərini və saqlarının rənginə, gözələrinə, dodaqlarının, burun-

larının formasına və boylarına görə fərqlənirlər. Bu əlamətlərə görə də onları ağ, sarı və qara irqəyə bölürlər. Ağ irqə avropoidlər deyirlər. Biz azərbaycanlılar da həmin irqə aiddik. Gözləri qıyq olan insanlar (çinlilər, yaponlar, monqollar və b.) sarı irq və ya monqoloidlər adlanır. Qaradəriliyə (nigeriyalılar, həbəşlər və b.) isə qara irq, yaxud neqroidlər deyirlər.



Avropoid



Monqoloid



Neqroid

İnsanlar bir-birindən danışdıqları dillə görə də fərqlənirlər, amma hərəda doğulmasından, hansı dildə danışmasından, hansı irqə aiddiklərindən asılı olmayaraq bütün insanlar bərabər hüquqludur. Ona görə də biz birlikdə yaşamağa, dost olmağa, bir-birimizə hörmət etməyə çalışmalıyıq. Belə olarsa, planetimizdə sülh, amin-amanlıq və inkişaf olar.



YOXLAMA SUALARI

- İnsanları hansı əlamətlərinə görə irqlərə bölürlər?
- Nə üçün "İnsan dünyanın incisi" deyirlər?

**Qüvvət elmdir,
başqa cür heç kəs
Heç kəs üstünlük
eyləyə bilməz.**

Nizami Gəncəli

SÜNLÜK KİT

- ✓ İnsan canlı varlıqdır.
- ✓ İnsan ağıllı varlıqdır.

BİLİRSİZMİ?

Bəzi tutuqçuların insanın danışdıqlarını təkrar etməyə öyrətmək olar.



VAZDƏ SƏRİLƏ!

- Həmsöhbətinə diqqət qulaq as, onun sözünü kəsmə.
- İncəni çox danışma ilə yox, nə danışsan ilə qiyafəndir.
- Vərdiyin sözlə əməl et!



Hansı gül dəstəsi daha çox xoşunuza gəlir? Fikrinizi əsaslandırın.

BİLİRSİZMİ!

Qaradərili insanlar daha çox Yerın cənubundakı isti ölkələrin, ağdərili isə Yerın şimalındakı ölkələrin sakinləridir.

2 AİLƏ, KOLLEKTİV və CƏMIYYƏT



HAZIRLIQ SUALLARI

- Kimlər ailə üzvü hesab olunur?
- Üzvü olduğunuz kollektivlər hansılardır?
- İnsanların birlikdə yaşadıkları yaşayış məntəqələri hansılardır?



Ailə



Kollektiv

- Ata, sən harada doğulmusan?
- Gəncədə doğulmuşam.
- Bəs anam!
- Anan Qubada.
- Bəs mən!
- Sən Bakıda.
- Maraqlıdır, görəsən, biz bir-birimizi necə tapmışıq!..

Başqa canlılardan fərqli olaraq insanın daha çox şeylərə ehtiyacı var. Ancaq o, bütün ehtiyaclarını təkbaşına ödəyə bilmir. Kəndli öz torpağında pomidor, kələm və qarpız becərir. Yığdığı məhsulun bir qismindən ailəsi ilə birlikdə istifadə edir. Artıq qalan məhsulu isə satır. Qazandığı pulun bir hissəsinə başqalarının yetişdirdiyi məhsulları — buğda, düyü və meyvə alır. Onun digər şeylərə də ehtiyacı var. Ona görə də pulunun qalan hissəsinə özü və ailəsi üçün paltar, ayaqqabı, mebel, televizor və s. şeylər alır. Beləliklə, insanlar müxtəlif ehtiyaclarını ödəmək üçün qarşılıqlı əlaqələr yaradır. Onlar kənd, qəsəbə, şəhər və dövlətlərdə cəmləşir, bir sözlə, cəmiyyət yaradırlar.

Cəmiyyətin ən kiçik hissəsi ailədir. Burada bir-birinə çox yaxın olan insanlar cəmləşir. Onlar bir evdə yaşayır, işlərini birlikdə görür, bir-birinin qayğısına qalırlar. İnsan ilkin həyat bilgilərini də ailədə alır. Sonra bu bilgiləri

bağça və məktəb kollektivlərində artırıb cəmiyyətdə sərbəst yaşamağa hazırlaşır.

Cəmiyyətin kiçik hissələri olan ailəni və kollektivi təsəvvür etmək elə də çətin deyil, çünki biz istər ailə, istərsə də kollektiv üzvlərimizlə daim təmasda oluruq.

Cəmiyyəti təsəvvür etmək isə xeyli çətin-dir. Azərbaycan cəmiyyəti dedikdə ölkəmizdə yaşayan bütün insanları nəzərdə tuturuq. İnsan cəmiyyəti dedikdə isə planetimizdə yaşayan bütün insanlar, yəni bəşəriyyət başa düşülür.

İnsan cəmiyyəti irqlərə bölündüyü kimi, həm də xalqlara və dövlətlərə bölünür. Yer üzündə 200-ə yaxın dövlət var. Bu dövlətlərdə 5000-ə qədər müxtəlif xalq yaşayır. Onların hər birinin öz dilləri, öz adət-ənənələri var.

Yaşadığımız Azərbaycan cəmiyyəti də kiçik deyil. Burada azərbaycanlılarla yanaşı, müxtəlif xalqların nümayəndələri də yaşayır. Onların hamısı özlərini bir ailənin — Azərbaycan cəmiyyətinin üzvləri hesab edir.



YOXLAMA SUALLARI

- Cəmiyyətdə yaşamağın insanlara faydası nədir?
- İnsan yalnız yaşasa, hansı çətinliklərlə üzleşər?
- "Güc birlikdədir" sözlərinin mənasını necə izah edə bilərsiniz?



«Özünə dost axtarmayan özünə düşməndir» və «Dost axtaran özü dost olmağı bacarmalıdır» sözlərinin mənasını izah et.

BİLİRSƏNMİ!

Türk, uyğur, özbək, qazax, türkmən, tatar, qırğız, başqırd, yakut, qaçqaz dilləri Azərbaycan dili ilə eyni kökdəndir. Biz bu dillərdə danışan insanları başa düşə bilərik.

3 DÖVLƏT

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı dövlətlərin adlarını bilirsiniz?
- Hansı dövlətlərin paytaxtlarını tanıyırsınız?
- Ölkəmizdə dövlət başçısının vəzifəsi necə adlanır?



Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyev



Bakıda Prezident sarayı

Rəngindən, görkəmindən və dilindən asılı olmayaraq hər bir insan hansısa bir dövlətdə yaşayır. Dünyada böyüklü-kiçikli 200-ə yaxın dövlət var. Xəritəyə diqqətlə baxsaq, hər bir dövlətin özünün ayrıca ərazisinin, sərhədlərinin və paytaxtının olduğunu görürük. Əksər dövlətlərdə insanlar müxtəlif dillərdə danışsalar da, dövlət işləri bir və ya iki dildə aparılır. Ona görə də həmin dillər dövlət dili adlanır.

Respublikamızda dövlət dili Azərbaycan dilidir. Bu dili yaxşı bilmək hər bir Azərbaycan vətəndaşının borcudur.

Dövlət bayrağı, dövlət gerbi və dövlət himni dövlətin rəmzləridir.

Hər bir ölkəyə dövlət başçısı rəhbərlik edir. Dünyanın əksər ölkələrində xalqın səsvermə yolu ilə seçdiyi dövlət başçısı prezident adlanır. Bizim ölkəmizdə də belədir.

Elə dövlətlər də var ki, onların başçılarını xalq seç-



Azərbaycan Respublikasının bayrağı və gerbi



mir, dövlət başçılığı nəsil-dən-nəslə keçir. Həmin ölkələrdə dövlət başçısı imperator, kral, sultan və s. adlanır.

Dövlətlər	Dövlət başçısı
AZƏRBAYCAN	Prezident
YAPONİYA	İmperator
İSPANİYA	Kral
BRUNEY	Sultan
MONAKO	Knyaz
KÜVEYT	Əmir

Hər bir dövlətdə insanların yaşaması, işləməsi, təhsil alması, istirahəti və sağlamlığının qorunması üçün qanunlar yaradılır. Bu qanunlar dövlətin parlamentində qəbul edilir. Onları xalq tərəfindən seçilmiş millət vəkili hazırlayırlar.

Dövlətin əsas vəzifəsi ölkədə əmin-amanlıq yaratmaq, onu xarici düşmənlərdən qorumaqdır. Bunun üçün dövlət özünün ordusunu və polisini yaradır. Ölkənin iqtisadiyyatını inkişaf etdirir, insanların təhsil almaları üçün məktəblər, sağlamlığını qorumaq üçün xəstəxanalar açır, elmin və mədəniyyətin inkişafına kömək göstərir.

YOXLAMA SUALLARI

- Nəyə görə ölkədə insanlar çoxlu dillərdə danışsalar da, dövlət dili bir və ya iki olur?
- Dövlət hansı işləri görür?
- Dövlətin rəmzləri hansılardır?



Dövlət sərhədinin keşiyində



Bakıda parlamentin binası

Vətəni sevməyən
insan olmaz.
Olsa da o şəxsdə
vicdan olmaz.

Abbas Səhket

4 DİNLƏR

HAZIRLIQ SUALLARI

- "Dua" sözünün mənası nədir? İnsanlar kimə dua edirlər?
- Dindar adamlar başqalarından nə ilə fərqlənirlər?



Bakıda Təzə Pir məscidi

İnsanların bir hissəsi hesab edir ki, Günəş, ulduzlar, planetlər, bir sözlə, göydəki və yerdəki təbii varlıqların hamısı öz-özünə yaranıb. Yeni dünyanın yaranmasında heç kəsin rolu olmayıb. Belə düşünən adamlara ateist — Yaradanın varlığını inkar edən deyirlər.

Bir çox insanlar başqa cür fikirləşirlər. Hər şeyin, o cümlədən adamların da ilahi qüvvə tərəfindən yaradıldığına inanırlar. Belə adamları dindar adlandırırlar.

Dindarlar öz Yaradanlarına ibadət edirlər. Onların fikrincə, Yaradanın insanlara göndərdiyi müqəddəs kitablarda — Quranda və Bibliyada necə yaşamağın yolu göstərilib. Ona görə də dindarlar gündəlik həyatlarında bu kitablarda yazılanlara və Yaradanın elçiləri olan peyğəmbərlərin məsləhətlərinə əməl etməyə çalışırlar.

Dindar insanların çoxu özlərini Adəm və Həvvanın övladları hesab etsə də, inanclarına görə bir-birindən fərqlənirlər.

Yer üzündəki dindarların böyük bir hissəsi tək Yaradana inanan xristian, müsəlman və yəhudilərdir. Bütlərə sitayiş edənlər də az deyil. Onlara bütperəst deyirlər.

Azərbaycanda yaşayan insanların əksəriyyəti müsəlmandır. Müsəlmanların müqəddəs kitabı Quran, sonuncu peyğəmbəri isə Həzrəti Məhəmməddir.

Mömin müsəlmanlar gündə beş dəfə namaz



Kilsə



Sinaqoq

qılmaqla Yaradanlarına — Allaha ibadət edir, ramazan ayında oruc tuturlar.

Ölkəmizdəki dindarların bir hissəsi də xristianlardır. Burada yaşayan ruslar, gürcülər, ukraynalılar, udiilər Bibliyada yazılanlara riayət edir, özlərini Həzrəti İsanın davamçıları sayırlar. Xristianlar ibadətlerini, adətən, kilsədə Həzrəti İsanın, Məryəm ananın və başqa müqəddəslərin rəsmləri — ikonaları qarşısında edirlər.

Respublikamızda yaşayan dindar yəhudilər isə özlərini Həzrəti Musanın davamçıları hesab edirlər. Ona görə də yəhudilərə bəzən musəvilər də deyirlər. Onlar öz ibadətlerini sinaqoqlarda yerinə yetirirlər.

Ölkəmizdə Yaradanın varlığına inanmaq və ya inanmamaq hər kəsin öz şəxsi işi hesab olunur. Konstitusiyaya və qanunlarımıza görə, dinindən və inancından asılı olmayaraq bütün insanlar qanun qarşısında bərabərdir. Adamlar da bir-birinə dininə, inancına görə yox, ağılına, savadına, xeyrixahlığına, yaxşı əməllərinə görə qiymət verirlər.

YOXLAMA SUALLARI

- Hansı insanlar ateist adlanır?
- Ölkəmizdə yaşayan insanlar daha çox hansı dinlərə inanırlar?
- Müsəlmanların ibadət evi necə adlanır?



Bütperəst məbədi



Çinlilərin dini məbədi (paqoda)

YADDA SAXLA!

Başqalarının fikrinə qarşı dözümlü ol. Sənin fikrin də mübahisəsiz deyil.

BİLİRSƏNMI!

Peyğəmbər - elçi, xəbər gətirən deməkdir. Dindarlara görə, Allahın öz sözlərini adamlara çatdırmaq üçün seçdiyi insan peyğəmbər adlanır.



Uşaqların tibbi yardım almaq hüququ var.



Uşaqların öz valideynləri ilə yaşamaq hüququ var.



Uşaqların öz düşüncələrini azad söyləmək hüququ var.

HAZIRLIQ SUALLARI

- Məktəbli kimi sizin hansı hüquqlarınız var?
- Sınıf nümayəndəsi seçkisinə hansı hüququnuzdan istifadə edirsiniz?



Birləşmiş Millətlər Təşkilatının bayrağı və mərkəzi iqamətgahı



Hər bir ölkənin ayrıca qanunları olduğu kimi, əksər ölkələrin əməl etdiyi ümumi qanunlar da var. "Uşaq hüquqları konvensiyası" belə qanunlardandır. Bu qanunda dinindən, dilindən, irqindən və cinsindən asılı olmayaraq dünyanın bütün uşaqlarının qayğısından danışıılır. Onların anadan olduğu gündən 18 yaşa çatanadək bütün hüquqları bu qanunda göstərilir. Konvensiyada deyilir ki, hər bir uşaq yaşamaq, normal qidalanmaq, tibbi yardım və pulsuz təhsil almaq, istirahət etmək hüququna malikdir. Hər bir uşağın düşüncə azadlığı var. Heç kəs ona öz fikrini bildirməsinə mane ola bilməz. O, incəsənətlə məşğul ola, oyunlarda iştirak edə bilər. Bu hüquqlar bizim ölkəmizin qanunlarında da özünə yer tapıb. Biz bu hüquqlarımızdan hər gün müxtəlif yerlərdə istifadə edirik.

Bütün ölkələr üçün keçərlı olan bu cür qanunları Birləşmiş Millətlər Təşkilatı qəbul edir. Onun mərkəzi iqamətgahı Nyu-York şəhərində yerləşir. Bu təşkilatın işində bütün ölkələrin, o cümlədən Azərbaycanın da nüma-

yəndələri iştirak edir. Birləşmiş Millətlər Təşkilatı dünyanın bütün xalqlarının, o cümlədən uşaqlarının mənafeyini qoruyur.

Hamı üçün keçərlı olan qanunlardan biri də "İnsan hüquqları haqqında ümumi bəyannamə"dir. Bu bəyannamədə göstərilən hüquqlardan bu gün valideynlərimiz istifadə edirsə, sabah da biz istifadə edəcəyik. Orada deyilir:

- dərisinin rəngindən, cinsindən, dinindən, dilindən, milliyyətindən asılı olmayaraq hər bir insan bütün hüquqlara malikdir;
- hər bir insanın yaşamaq, azadlıq və toxunulmazlıq hüququ var;
- bütün insanlar bir-birinə qardaşlıq münasibəti göstərməlidir;
- heç kəs başqa insanla kobud rəftar edə, onu təhqir edə və alçalda bilməz;
- hər kəsin istədiyi kimi düşünmək və fikirləşdiyini açıq söyləmək hüququ var;
- hər kəs istədiyi şəxslə əlaqə saxlaya bilər;
- hər bir insanın pulsuz təhsil almaq, işləmək, istirahət etmək hüququ var.

İnsanların hüquqları sərhədsiz deyil. Heç kəs hüquqlarından sui-istifadə etməməli, başqa insanların hüquqlarına hörmətlə yanaşmalıdır. "Hər kəs öz düşündüyünü açıq söyləyə bilər" hüququ heç kəsə dərs zamanı durub özbaşına danışmaq haqqı vermir. Belə olarsa, dərs pozular, sinifdəki başqa şagirdlərin təhsil almaq hüququ tapdanar.

Hər kəs öz hüququndan istifadə edərkən başqalarının hüququna hörmət edərsə, əmin-amanlıq və sülh olar. Dövlətlər bu qanunlara əməl edərsə, müharibələr dayanar, insanlar şən və mehriban qonşuluq şəraitində yaşayar.

YOXLAMA SUALLARI

- "Hər kəsin toxunulmazlıq hüququ var" sözlərinin mənası nədir?
- İnsanlar bir-birinin hüququna hörmət etməsə, nə baş verər?



Uşaqların təhsil almaq hüququ var.



Uşaqların incəsənətlə məşğul olmaq hüququ var.



Uşaqların oynamaq hüququ var.



Uşaqların istirahət etmək hüququ var.

YADDA SAXLA!

18 yaşa qədər olan dövr uşaqlıq dövrü hesab edilir.

ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

Şəkillərə diqqətlə baxın. Aşağıdakı sözlərdən hər birinə uyğun gələnini seçib yanındakı xanaya yazın.

Müğənni, idmançı, rəqqasə, ciğal, qorxaq, utancaq, acgöz, ziyankar, acıdil, yorğun, qaraqabaq, yalançı, lovğa.



CANLILAR ALƏMİ

**BİTKİLƏR, HEYVANLAR
və BAŞQA CANLILAR**



1 BİTKİLƏR ALƏMİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə yayılmış yabani bitkilərdən hansılarını tanıyırsınız?
- Nə üçün meşədə və parkda insan daha yaxşı nefəs alır, özünü yaxşı hiss edir?
- Nəyə görə insanlar bitkisiz yaşaya bilməzlər?



Yosun

Yaz və yay aylarında çəmənlikdə gəzərkən müxtəlif bitkilərlə rastlaşırıq. Onlar bir-birindən boylarına, gövdələrinə, yarpaqlarına, çiçəklərinin rəngi və ətirinə görə fərqlənirlər. Çəmənlikdən kolluğa və meşəliyə keçdikdə isə ətrafımızda tamamilə yeni bitkilər görünür. Alimlərin hesablamalarına görə, hazırda yer üzündə quruda və suda yaşayan yarım milyona yaxın bitki növü müəyyən edilib. Bunların hamısına birlikdə bitkilər aləmi deyirlər.

Bitkilər haqqında elm botanika adlanır. Botanika alimləri bitkiləri bir neçə qrupa ayırırlar. Onların ən çox yayılanları aşağıdakılardır.

Yosunlar. Bu qrupa aid olan bitkilər suda bitir. Onların bəziləri o qədər xırdadır ki, gözle görmək mümkün deyil. Bəziləri isə uzun, yaşıl saplara bənzəyir. Dənizdə çimərəkən biz onları daha çox müşahidə edirik. Yosunların başqa bir növü də dəniz kələmidir. O, qonur rəngli lentə bənzəyir.

Mamırlar. Bu bitkilər, adətən, rütubətli yerlərdə bitir. Onlara meşədə daşların və ağac gövdələrinin üzərində daha tez-tez rast gəlinir. Yağıntı çox olan yerlərdə evlərin dam örtüyündə də mamır görmək olar. Mamırların gövdəsi və yarpağı olsa da, kökü, çiçəyi, meyvəsi və toxumu olmur.

Qıjılar. Qıjıları iri lələyə bənzəyən yarpaqlarına görə başqa bitkilərdən asanlıqla seçmək olur. Onlara meşələrdə və kolluqlarda tez-tez rast gəlinir. Qıjıların kökləri, gövdələri və yarpaqları olsa da, çiçəkləri, meyvələri və toxumları olmur.

İynəyarpaqlı bitkilər. Bu qrupa küknar, şam və ardıc ağacları aiddir. Onların yarpaqları iynəyəbənzər, nazik və uzun olur. Çiçəkləri və meyvələri olmur. Əvəzində içərisində toxumlar yetişən qozaları olur.

Çiçəkli bitkilər. Başqa bitkilərdən fərqli olaraq bu bitkilərin bütün orqanları — kökü, gövdəsi, yarpağı, çiçəyi, meyvəsi və toxumları olur. Biz təbiətdə belə bitkilərlə daha çox rastlaşırıq. Çiyələk, pomidor, badımcın, moruq, alma, nar, giləs və s. bu qrupa aiddir.

Bu qruplara aid olan bitkilərin özlərinin də çoxlu növləri var.

YQXLAMA SUALLARI

- "Bitkilər aləmi" dedikdə nələr nəzərdə tutulur?
- Hansı bitkilərin kökü, çiçəyi və meyvəsi olmur?
- Hansı bitkilərin bütün orqanları olur?



Ağac gövdəsində mamır



Meşədə qıjı



İynəyarpaqlı bitki



Çiçəkli bitki

HAZIRLIQ SUALLARI

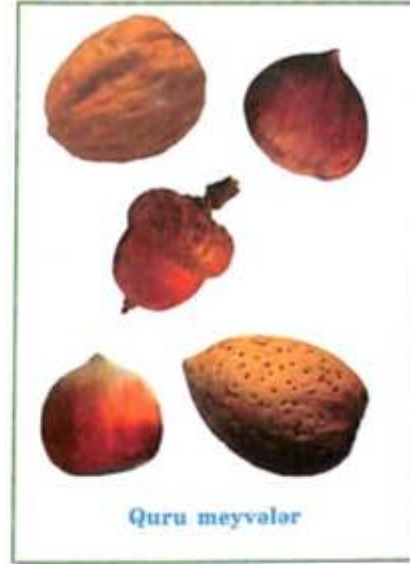
- Gilas ağacının hansı orqanları var?
- Hansı bitki yağlarını tanıyırsınız? Onlar bitkilərin hansı orqanlarından alınır?

Bitkilər canlı varlıqlardır. Onlar tənəffüs edir, qidalanır, inkişaf edir, çoxalır yayılırlar. Bunların hamısı bitkilərin orqanları vasitəsilə yerinə yetirilir.

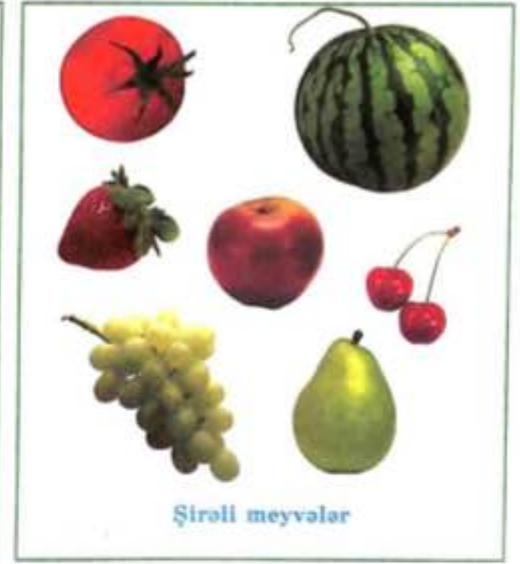
Ən kiçik bitkini dartıb torpaqdan çıxarmaq üçün xeyli güc sərf etmək lazım gəlir. Onu torpağa bərkidən kökləridir. Kökü möhkəm olan bitkini hətta güclü küləklər də yıxa bilmir. Onlar kökləri vasitəsilə həm də torpaqdan özlərinə lazım olan su və suda həll olmuş müxtəlif qida maddələrini mənimsəyirlər.

Bitkinin kökdən yuxarı hissəsi gövdə adlanır. Gövdələr müxtəlif olur. Yabanı otların və tərəvəzin gövdələri yumşaq və nazikdir. Ağacların gövdəsi isə sərt oduncaqdan ibarətdir. Onların hündürlüyü bəzən 100 metrə çatır. Bitkilərin torpaqdan su ilə birlikdə aldığı qida maddələri gövdə vasitəsilə yarpaqlara və meyvələrə çatdırılır.

Bitkilərin ən mühüm orqanlarından biri də yarpaqlarıdır. Botanika alimləri yarpağı bitkinin "mətbəx"i adlandırırlar, çünki meyvələrə dad verən maddələr yarpaqlarda hazırlanır. Bunun üçün onlar torpaqdan aldıkları maddələrdən, havadan və Günəş işığından istifadə edirlər. Buna görə yarpaqlar həm də təmiz hava mənbəyidir.



Quru meyvələr



Şirəli meyvələr

Çiçək də bitkinin orqanıdır. Meyvəni əmələ gətirən də çiçəkdir. Yazda çiçəklərin şirəsinə toplayan arıları müşahidə etmişik. Arılar, kəpənəklər və başqa cücülər şirə toplayarkən bədənələri yapışan sarı çiçək tozlarını bir çiçəkdən başqa çiçəyə daşıyaraq onları tozlandırırlar. Buna tozlanma deyirlər. Tozlanma olmasa, meyvə əmələ gəlməz.

Meyvələr quru və şirəli olur. Onların içərisində isə bərk qabıqlı toxumlar yerləşir. Bu toxumlar vasitəsilə bitkilər yayılır və çoxalır.

Bəzi bitkilərin orqanlarından qida məhsulu kimi istifadə olunur. Onların bir çoxunun meyvəsi ilə yanaşı, kökü, gövdəsi, yarpağı və toxumları da yeyilir. Bu orqanlar həm də bir çox heyvanların qidasıdır. Ağacların oduncağından kağız və mebel hazırlanır. Həmçinin tikinti və yanacaq materialı kimi istifadə olunur.

YOXLAMA SUALLARI

- Yarpaqları nəyə görə "mətbəx" adlandırırlar?
- Tozlanmadan sonra çiçəyin yerində hansı orqanlar əmələ gəlir?



Şaftalının toxumu



Yemişin toxumları

3 BİTKİLƏRİN ÇOXALMASI vƏ YAYILMASI

HAZIRLIQ SUALLARI

- Bir ovuc taxılı hansı yolla bir kisə etmək olar?
- Qızılgül kollarını necə çoxaltmaq olar?
- Tənəyi necə çoxaldırlar?



Toxumların küləkə sapələnməsi

Bitkilər əsasən toxumları vasitəsilə çoxalıb yayılır. Biz bir bitkinin onlarla, yüzlərlə, hətta daha çox toxum yetişdirdiyini müşahidə etmişik. Toxumların bir hissəsi cücülərə, quşlara və başqa heyvanlara yem olur. Qalan hissəsi isə külək, sel suları və heyvanlar vasitəsilə müxtəlif yerlərə səpələnir. Əlbəttə, səpələnmiş toxumların hamısı cücərib yeni bitkiyə çevrilməz, çünki bunun üçün əlverişli şərait — mühit lazımdır. Mühit dedikdə torpaq, hava, su, işıq və istilik nəzərdə tutulur. Bunlardan hər hansı biri olmasa, bitkilər yaşaya bilməz.



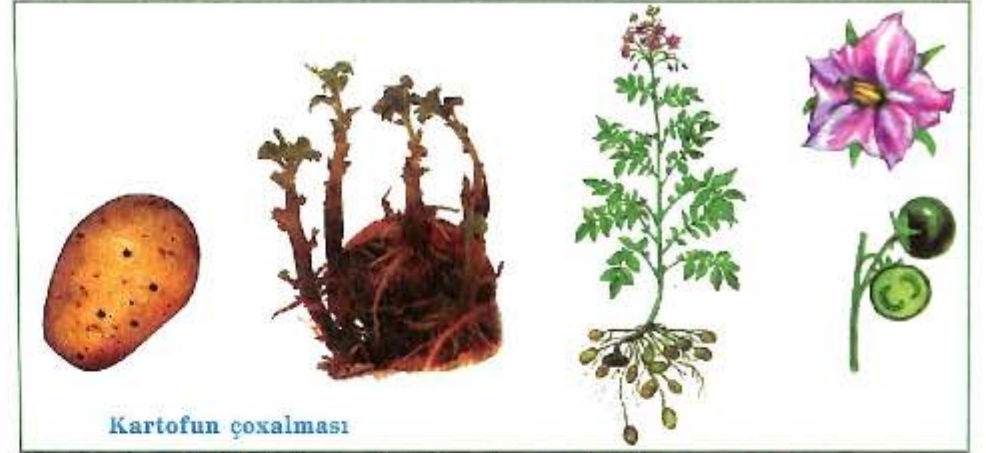
Lobyanın çoxalması

BİLİRSƏNMİ!

Limonu yarpaqları vasitəsilə də çoxaltmaq olar. Bunun üçün yarpağı rütubətli quma basdırmaq lazımdır.

Məsələn, lobyə toxumu rütubətli torpağa düşdükdən 4–5 gün sonra cücərməyə başlayır. Cücərti get-gedə böyüyür, kök, gövdə və yarpaqlar əmələ gəlir. Çiçəklər yaranır. Çiçəklər töküldükdən sonra yerində meyvə və onun içində isə toxum əmələ gəlir.

Bəzi bitkilər, məsələn, sarımsaq həm toxumları, həm də soğanının dişçikləri vasitəsilə çoxalır. Kartof yalnız kök yumruları, çiyə-



Kartofun çoxalması

lək isə həm kökləri, həm də bığcıqları vasitəsilə çoxalır. Bitkilərin çoxalmasının başqa yolları da var. Söyüdü, qaragətın, qızılgülün və üzümün budaqlarından kəsilmiş qələmləri torpağa basdırmaqla onları çoxaltmaq olar.

Yosunlar və mamırlar isə tamamilə başqa yollarla çoxalırlar. Onların necə çoxalmasını yuxarı siniflərdə öyrənəcəyik.

Yeni əmələ gələn bitkilər necə çoxalmasından asılı olmayaraq öz növlərinə bənzəyirlər. Lakin düşdükləri mühit onların boyuna, formasına, meyvəsinə təsir göstərə bilər. Rütubətli və münbit meşə torpağını sevməyən zoğal ağacını az rütubətli və münbit olmayan torpağa da basdırmaq olar. Bu halda onun boyu alçaq, yarpaqları sarımtıl, meyvələri isə xırda və dadsız olacaq.

Onu da unutmamaq lazımdır ki, hər bir bitkinin yaşaması və çoxalması üçün özünə uyğun mühit lazımdır. Lənkəran bölgəsində bitən limon və naringi ağacları ölkəmizin başqa yerlərində yaxşı bitmir.

YOXLAMA SUALLARI

- Toxumları ilə çoxalan bitkilər hansılardır?
- Kartofun və lobyanın çoxalması arasında hansı fərqlər var?



Çiyələyin çoxalması



Qızılgül kolunun çoxaldılması

YADDA SAXLA!

Bitkilər birillik və çoxillik olur. Qarpız birillik, pələnd çoxillik bitkidir. Ən çox yaşayan bitki isə Afrikada bitən baobab ağacıdır. O, beş min ilə qədər yaşayır.

4 ALAQ OTLARI

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı alağ otlarını tanıyırsınız?
- Alağ otlarının tarla və dirlik bitkilərinə ziyanı nə qədər böyükdür?

Tarlalarda və dirliklərdə tez-tez bitkilərin becərilməsinə mane olan müxtəlif yabani otların bitdiyini müşahidə edirik. Onlar boylarına və formalarına görə fərqlənərsə də, hamısına birlikdə alağ otları deyirlər. Alağ otları torpaqdakı suyu və başqa lazımlı maddələri udaraq sürətlə inkişaf edir, artıb çoxalır. Bu otları təmizləmədikdə sahəni basır, tarla və dirliklərdə becərilən bitkiləri işıqdan və qıldadan məhrum edir. Onlar həm də bitki xəstəliklərinin yayılmasına şərait yaradırlar. Ona görə də alağ otu basmış sahədən yaxşı məhsul götürmək mümkün olmur.



Yulafcı



Alağ otları basmış tarla



Təmizlənmiş tarla

ƏLİRSƏNƏLİ

Təmiz sahədə bitən bitkilər də alağ otu hesab olunur.

Tarlalarda ən geniş yayılmış alağ otlarından biri sürünən ayrıqotudur. Ayrıqotu həm toxumları, həm də kökləri vasitəsilə çoxalır yayılır. Bəzi alağ otları becərilən bitkilərə o qədər bənzəyir ki, onları bir-birindən seçmək çətin olur: yulafcıya vələsirdən ayırmış o qədər də asan deyil. Özə də bu ot torpaqdakı su-

yu bağda və arpadan daha çox və daha sürətlə udur.

Tarla və dirliklərin əsas düşmənlərindən biri də sarmaşoqdur. Enli yarpaqları olan bu bitki buğda və arpanın qıldalanmasına və inkişafına mane olmaqla yanaşı, həm də gövdələrinə sarmaşoq otları yara yadırır. Yere yatmış bitkilərin bir hissəsi rütubətdən çürüyüb zay olur, digər hissəsinin yağılması isə çətinləşir.

Buğda tarlalarının ən təhlükəli alağ otu qarışoqdur. Uzun sivri yarpaqları və tünd-qəhvəyi rəngli çiçəkləri olan bu otun toxumları zərərliyə. Onun toxumları buğdaya çoxlu miqdarda qarışdıqda həmin buğdadan hazırlanan çörək insan üçün təhlükəli olur.



Tarlaları və dirlikləri alağ otlarından qorumaq üçün insanlar müxtəlif tədbirlər görürlər. Kiçik sahələrdə bu otlardan əllə və kəlmə ilə təmizləmək olur. Böyük sahələrdə isə bitkilərin arasını texnika ilə təmizləyirlər. Buna kultivasiya deyilir. Buğda və arpa əkilən sahələrə isə xüsusi maddələr çiləyirlər. Bu maddələr alağ otlarını məhv edir.

YOXLAMA SUALLARI

- İnsanlar dirlik və tarlaları alağ otlarından necə təmizləyirlər?
- Sürünən, təmizlənmiş tarlada alağ otları nəvəti ilə yeməkdən zərər əmələ gəlir?



Qışıqotu

Sürünən ayrıqotu



Sarmaşoq

Qarışoq

5 DİRRİK BİTKİLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Dirrik bitkilərdən hansılarını tanıyırsınız? Yaşadığınız ərazidə onlardan hansılar becərilir?
- Dirrik bitkilərinin faydası nədir?



Pomidor



Xiyar



Badımcan



Baş kələm



Gül kələm



Bibər

Süfrələrimizi bəzəyən, dadlı yeməklərin hazırlanmasında istifadə olunan tərəvəz bitkilərindən pomidoru, xiyarı, bibəri, turpu, yer-kökünü, soğanı, badımcanı, kələmi hamı tanıyır. Həmişə ehtiyac duyduğumuz bu bitkilər dirriklərdə becərilir.

Pomidor birillik bitkidir. Onda insan orqanizmi üçün çoxlu faydalı vitaminlər və mineral duzlar var. Ona görə də pomidoru dünyanın hər yerində becəriirlər. Pomidor toxumunu əvvəlcə isti şitilliklərdə cücərdib böyüdür, sonra dirrik və sahələrə köçürürlər. Şitillər suvarılır və gübrələnir.

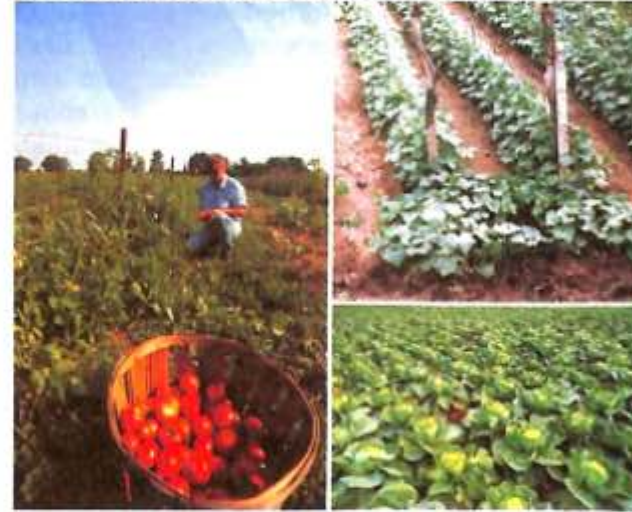
Badımcan və bibər də birillik bitkilərdir. Bu istiliksevən bitkilər də pomidor kimi becərilir. Bibər əvvəlcə yaşıl, yetişəndə qırmızı və ya açıq-narıncı rəngdə olur. Bibərin acı və acı olmayan növləri var. Ondan xörək bişirərkən, salat və şoraba düzəldərkən geniş istifadə olunur. Badımcanın meyvəsi uzunsov, tünd-bənövşəyi rəngdədir. Onun içərisində çoxlu toxum var.

Kələm qədim zamanlardan becərilir. Dirriklərdə baş kələmlə yanaşı, gül kələm də yetişdirilir. O, vitaminlər və mineral duzlarla zəngindir. Kələm rütubətsevəndir. Onun toxumları da istixanalarda cücərdilir. Boy atmış şitillər sahələrə köçürülür. Kələmi tez-tez suvarmaq və torpağını yumşaltmaq lazımdır.

Soğan və sarımsaq da dirrik bitkiləridir. Bunların soğanaqları və saplaqları acı olsa da, çox faydalıdır. Soğan və sarımsaqda olan mad-

dələr qrip və başqa xəstəliklərin müalicəsi üçün faydalıdır. Göy soğan vitaminlə daha zəngindir. Soğan toxumları ilə çoxaldılır. Toxumları həm yazda, həm də payızda səpmək mümkündür. Onlar 2 sm-dən çox dərinə düşsə, məhv olar. Sarımsağı isə soğanağındakı dişciklərlə çoxaldırlar.

Xiyar rütubət və istiliksevəndir. Onun tağ adlanan gövdəsi torpağa sərilir. Xiyar vitaminlərlə zəngin qiymətli bitki olduğu üçün ilboyu — isti vaxtlarda sahələrdə, soyuq vaxtlarda isə istixanalarda becərilir.



Turp



Cəfəri



Soğan



Sarımsaq

Dirrik bitkilərinin zərərvericiləri də var. Bunlara misal olaraq kələm kəpənəyini və kələm sovkasını göstərmək olar. Bu zərərvericilər kələm, turp və başqa bitkilərin yarpaqlarına yumurta qoyur. Yumurtadan çıxan qurdlar (süfrələr) bitkilərə böyük ziyan vurur. Pambıq sovkaları pomidorun meyvələrini də yeyir.

YOXLAMA SUALLARI

- Dirrik bitkiləri hansılardır? Onların insanlara faydası nədir?
- Hansı dirrik bitkiləri çiçək şəkildə yeyilir?
- Hansı dirrik bitkilərini çiçək şəkildə yemək olmaz?



Kələm kəpənəyi və onun süfrəsi

6 BOSTAN BİTKİLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı bostan bitkilərini tanıyırsınız? Onların meyvələri nə vaxt yetişir?
- Bostan bitkilərinin meyvələrindən hansı daha xoş-ətirlidir?



Qarpız



Yemiş



Qabaq

İri, şirəli və dadlı meyvələri olan qarpız, yemiş (qovun) və qabaq bostan bitkiləridir. Onlar dirrik bitkilərindən yalnız meyvələrinin çox iri və şirin olması ilə deyil, həm də yerə sərtilərək bir neçə metrə qədər uzanan tağları (gövdələri) və iri yarpaqları ilə fərqlənir. Qarpız və yemiş istiliksevən, quraqlığa daha dözümlü bitkilərdir.

Ölkəmizin torpaqları bostan bitkilərinin becərilməsi üçün olduqca əlverişlidir. Babalarımız hələ çox qədim zamanlardan bostan bitkiləri becərmişlər. Respublikamızın bir çox yerlərində — Abşeron, Şirvan, Mil, Muğan, Quba—Xaç-

maz, Şəki—Zaqatala və Gəncə—Qazax bölgələrində bostan bitkiləri becərilir. Bostan bitkilərinin dərinə gedən kökləri var. Belə ki, qarpızın kökləri 4 m dərinliyə çata bilər. Onun yarpaqları iri və dilimlidir. Çiçəklərini arılar və başqa cücülər tozlandırır. Meyvələri tədricən yetişir. Qarpız meyvələrinin kütləsi bəzən 80 kq-a çatır.

Qabağın uzun gövdəsi, enli və iri yarpaqları, sarı çiçəkləri olur. Onun gövdəsi sarmaşık kimi dırmaşandır. Yaxınlığında ağac olduqda gövdəsindəki bıçcıqlar vasitəsilə ona dırmaşır. Qabağın meyvəsinin kütləsi bəzən 40 kq-a çatır. Respublikamızın müxtəlif rayonlarında onu müxtəlif cür adlandırırlar. Soyuqlar düşəndə yığıldığına görə ona "boranı", şirin və dadlı olduğuna görə isə "balqabaq" deyirlər.

Qarpız və yemiş çürüntülü və rütubətli torpaqlarda yaxşı məhsul vermir. Qabaq isə, əksinə, belə torpaqlarda bol məhsul verir. Ona görə də qarpız və yemiş bitkilərini tez-tez suvarmaq olmaz.

Qarpız, yemiş və qabağın meyvələri şəkər, vitaminlər və digər faydalı maddələrlə zəngindir. Bostan bitkilərinin meyvəsinin içərisində çoxlu toxum var.

Bostan bitkilərindən bol məhsul almaq üçün onları ziyanverici cücülərdən və xəstəliklərdən qorumaq lazımdır. Bostan bitkilərinə ən çox zərər verən bostan mənənələri, yemiş milçəyi və tor gənəciyidir. Onları məhv etmək üçün zərərvericiləri məhv edən faydalı cücülərdən, quşlardan, eyni zamanda zəhərli maddələrdən istifadə olunur. Ən təhlükəsiz mübarizə üsulu isə faydalı cücü və quşlardan istifadədir.

YOXLAMA SUALLARI

- Bostan və dirrik bitkilərinin meyvələri arasında hansı fərqlər müşahidə etmişiniz?
- Qarpızın və yemişin quraqlığa daha dözümlü olmasının səbəbi nədir?



— Qarpız şirindir.



— Yemiş həm şirin, həm də ətirlidir.

YADDA SAXLA!

Qabağın meyvəsindən mada yarasının müalicəsində, toxumlarından isə bağırsaq qurdlarının məhv edilməsində istifadə olunur.

7 TARLA BİTKİLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə hansı tarla bitkiləri becərilir? Onlardan daha çox becəriləni hansıdır?
- Tarla bitkilərini becərməkdə insanların məqsədi nədir?

Tarla bitkiləri müxtəlif cürdür. Ölkəmizdə onlardan ən çox becərilənləri buğda, arpa, qarğıdalı, çeltik, pambıq, günəbaxan, şəkər çuğunduru və tütündür.



Buğda tarlaları yurdumuzun əkin sahələrinin böyük hissəsini tutur. Axı buğda çörək deməkdir. Çörək isə insanın ən başlıca qidasıdır. Onu, adətən, payızda maşınlarla səpirlər. Təzə göyormiş cücərtilər qışda qarın altında qalır, yazda sürətlə böyüyür və sünbül əmələ gəlir. Yazda əkilən buğda sortları da var. Ona görə də payızda əkilən buğdaya payızlıq, yazda əkilənə isə yazlıq buğda deyirlər. Yazda əvvəlcə payızlıq, sonra isə yazlıq buğda yetişir. Taxıl sahələrini kombaynlarla biçirlər. Döyülmüş dəni anbarlara göndəririlər. Buğdanı dəyirman-da üyüdüb un hazırlayırlar. Undan çörək bişirir və başqa un məhsulları hazırlayırlar. Buğdanın saman adlanan gövdəsindən heyvandarlıqda yem kimi istifadə olunur.

Qarğıdalının gövdəsi buğdanın gövdəsindən daha yoğun və hündürdür. Onun uzun yarpaqları arasında bir və ya bir neçə qarğıda-

lı qıçası əmələ gəlir. Qıçalar yetişib saraldıqdan və dən quruduqdan sonra onu toplayırlar. Qarğıdalı dənindən qida məhsulu kimi istifadə olunur. Onun unundan müxtəlif peçenylərin və digər qida məhsullarının hazırlanmasında istifadə edilir. Qarğıdalıdan həm də keyfiyyətli mətbəx yağı alınır. Yaşıl qarğıdalı gövdələrindən heyvanlar üçün silos yemi hazırlanır.

Buğdadan, arpadan, qarğıdalıdan fərqli olaraq çeltiyi əvvəlcə göyərdir, sonra isə əllə su doldurulmuş bataqlığa oxşayan xüsusi sahələrə basdırırlar. Çeltik su və istilik sevməyən bitkidir. Onun sünbülündəki düyüden yalnız plov və başqa yeməklərin hazırlanmasında deyil, həm də keyfiyyətli yağların alınmasında istifadə edilir. Bir çox ölkələrdə çeltik samandan kağız istehsal olunur.



Çeltiyin əkilməsi



Pambıq yığılı

Tarlalarımızda ən çox becərilən bitkilərdən biri də pambıqdır. O, çox qiymətli bitki hesab olunur. Ona görə də pambığa "ağ qızıl" da deyirlər. Pambıq istiliksevən bitkidir. Onun qozalarında liflər əmələ gəlir. Payızda açılmış qozaları ham əllə, həm də pambıqyığan maşınlarla yığırlar. Pambıqdan toxuculuq fabriklərində qiymətli parçalar toxunur. Pambığın toxumundan yağ alınır. Ondan heyvandarlıqda yem kimi də istifadə olunur.

YOXLAMA SUALLARI

- Payızlıq və yazlıq buğda nə deməkdir?
- Çeltiyi harada əkirilər?
- Nəyə görə pambığı "ağ qızıl" adlandırırlar?



YADDA SAXLA!

Buğda, arpa, çeltik, dəni, vələmir, qarabaşaq, çovdar və qarğıdalı taxıl bitkiləridir.

8 BAĞ BİTKİLƏRİ

HAZIRLIQ SUALLARI

- İnsanlar meyvə ağaclarını nəyə görə becərirlər?
- Yaşadığınız ərazidə hansı meyvə ağacları daha çox becərilir?
- Hansı kol meyvələrini tanıyırsınız?



Ərik



Heyva

Sağlam inkişaf etmək üçün insanların başqa qidalarla yanaşı, meyvələrə də böyük ehtiyacı var. Onların tərkibində insanlar üçün çox qiymətli vitaminlər, faydalı maddələr olur. Alma, armud, şaftalı, heyva, ərik, gavalı, xurma, nar, giləs, albalı, üzüm belə meyvələrdəndir. Bunların hamısı bağlarda becərilir. Ona görə də bu meyvələrin ağac və kollarını bağ bitkiləri, onları becərənləri isə bağban adlandırırlar.

Vətənimizin hər tərəfində barlı-bərəkətli bağlar var. Qubanın almasını, Göyçayın narını, Ordubadın əriyini, Balakənin xurmasını, Lənkəranın limonunu, Abşeronun əncirini hər yerdə yaxşı tanıyırlar. Onlardan müxtəlif şirələr, mürəbbələr və cəmlər hazırlanır. Bəzi

meyvələrdən hətta şoraba da düzəldilir. Bu meyvələrin bir çoxundan qurudulmuş halda da istifadə olunur. Heyvanın yarpağından, giləsin saplağından isə çay dəmləyirlər.

Meyvə ağaclarının hamısı işıqsevən olduğundan, onların tingləri bir-birindən aralı basdırılır. Əks halda, ağaclar bir-birinə kölgə salar, yaxşı inkişaf etmz.

Bol meyvə götürmək üçün ağaclara yaxşı qulluq etmək lazımdır. Yazda onların diblərini yumşaldır, ətraflarındakı otları təmizləyir və gövdələrini əhənglə ağardırırlar. Yayda su verir, payızda isə budayırlar.

Bağ bitkiləri müxtəlif vaxtlarda çiçək açır. Qışın sonunda zoğal, alça, sonra ərik və şaftalı, daha sonra isə nar çiçəkləyir. Onların meyvələri də müxtəlif vaxtlarda yetişir. Yazın sonunda giləs, yayın əvvəlində ərik, payızın sonunda isə əzgil, naringi və xurma yetişir.

Meyvələrin quruluşu da müxtəlifdir. Ərik, şaftalı, gavalı, giləs, badam və iydənin meyvələrində bir toxum olur. Alma, armud, heyva və əzgil meyvələrinin toxumları isə çoxdur.

Bağ bitkilərinin yaxşı inkişaf etməsi və çoxlu bar verməsi üçün onları əlverişli yerdə becərmək lazımdır. Portağal və limon ağacları rütubətli yerlərdə daha yaxşı məhsul verir. Əncir və nar isə günəşli və az rütubətli yerləri sevirlər.

Bağlarda ağac və meyvə zərərvericiləri də yaşayır. Onlardan ən çox yayılanı ağac bitləri, meyvə qurdları və başqa cücülərdir. Bəzi qurdlar meyvənin içərisinə girib onu korlayır.

Quru qurbağası, şanapipik, arıquşu, qaranquş və milçəkqapanlar həmin zərərvericiləri yeməklə bağlara böyük fayda verirlər.

YOXLAMA SUALLARI

- Nəyə görə uşaqlara çoxlu meyvə yeməyi məsləhət görürlər?
- Hansı meyvələrin içərisində birçə toxum olur?



Gavalı



İnnab



Fındıq



Əzgil

9 HEYVANLAR ALƏMİ



HAZIRLIQ SUALLARI

- Tanıdığımız heyvanların ən kiçiyi və ən böyüyü hansılardır?
- Quşlar başqa heyvanlardan nə ilə fərqlənir?
- Tısbağanın və kirpinin bədən quruluşu arasında hansı fərqləri müşahidə etmişiniz?

Bəziləri heyvan dedikdə yalnız ev heyvanlarını və vəhşi heyvanları nəzərdə tuturlar. Onlar unudurlar ki, okeandakı nəhəng balina da, uca dağlarda yaşayan qartal da, yerdəki qarışqa da, torpağın altındakı soxulcan da heyvandır. Havada, suda, quruda yaşayan iki milyona yaxın heyvan növü birlikdə heyvanlar aləmi adlanır. Heyvanları öyrənən alimlər — zooloqlar onları bədən quruluşlarına görə çoxlu qruplara ayırırlar. Həmin qruplardan yeddini nəzərdən keçirək.



1. Cücülər. Cücülər altı-ayaqlı olur. Kəpənək, arı, milçək, çeyirtkə, parabüzən, tarakan bu qrupa daxildir. Ümumiyyətlə, yer üzündə bir milyondan artıq cücü növü var.

2. Hörümçəkkimilər. Cücülərdən fərqli olaraq bu heyvanların səkkiz ayağı olur. Hörümçək, əqrəb və gənə bu qrupa aiddir.

3. Balıqlar. Suda yaşayırlar. Ayaqları olmur. Üzgəcləri ilə hərəkət edirlər. Bədənleri pulcuqlarla örtülüb. Suyu qarışmış hava ilə tənəffüs edirlər.

4. Suda-quruda yaşayanlar. Adlarından da göründüyü kimi, həm suda, həm də quruda yaşaya bilirlər. Dəriləri çıpaq və zərif olur. Triton, quru və su qurbağaları bu qrupa aiddir.



5. Sürünənlər. Bədənleri quru pulcuqlarla örtülüb. Bəziləri ayaqsız (ilan), bəziləri ayaqlı (kərtənkələ, timsah) olur. Bəzilərində çanaqları da (tısbağa) var.



6. Quşlar. Qanadları, dimdikləri və iki ayaqları var, uçurlar. Bədənleri iri-xırdalı sıx lələklərlə örtülüb. İçi boş olan bu lələklər onları soyuqdan və yağışdan qorumaqla yanaşı, həm də uçmalarına kömək edir.



7. Məməlilər. Bədənleri tüklə örtülüb. Körpə balalarını südlə bəsləyirlər. Fil, inək, at, camış, qoyun, keçi, it, pişik, ayı, şir, pələng, yarasa, həmçinin delfin və balina da bu qrupa aiddir.



Bunlarla yanaşı, başqa heyvan qrupları da var. Onları sonrakı siniflərdə öyrənəcəyik.

YOXLAMA SUALLARI

- Cücülərlə hörümçəkkimilərin fərqi nədir?
- Sürünən heyvanlardan hansılarını tanıyırsınız?
- Şakillərdəki heyvanlardan hansı yaşadığımız ərazidə yoxdur?

YADDA SAXLA!

Heyvanlar bitkilərdən fərqli olaraq qida və sığınacaq dənizə hərəkət edirlər.

10 HEYVANLAR NECƏ ÇOXALIRLARI

HAZIRLIQ SUALLARI

- Qorunmuşlar necə çoxalırlar? Onlar öz körpə balalarını necə bəsləyirlər?
- Ev heyvanlarından ən çox бала verən hansıdır?
- Qida kimi istifadə olunan kürünü hansıdan alırlar?



Toyuq



Xalib maral



Şir



Quşlar balalarını yemləyirlər

Bəzi heyvanların necə çoxalıb artdığını ev heyvanlarının timsalında müşahidə etmişik. İnek, camaş, qoyun, keçi və at balalamaq yolu ilə çoxalır. Onlar təzə doğulmuş balalarını süd ilə bəsləyirlər. Sonra balalar böyüyüb sərbəst qidalanırlar. Toyuq, qaz, ördək və hind-toyuğu isə yumurtlamaq yolu ilə çoxalır. Kürt yatan ev quşları yumurtadan təzə çıxan cücüləri bəsləyə bilmədiklərindən onları ilk vaxtlar insanlar yemləyirlər. Çöl quşları isə balalarını özləri bəsləyirlər.

Maməlisdən və quşlardan fərqli olaraq cücülər başqa yollarla çoxalırlar. Kəpənək əvvəlcə çoxlu yumurta qoyur. Yumurtalardan qurda-bənşər tırtılları çıxır. Tırtıllar yarpaqlarla qidalanıb böyüyür və hərəkatətsiz baramalara — puplara çevrilir. Bir müddətdən sonra isə puplardan gördüyümüz rəngbərəng kəpənlər çıxır.

Cücülərin hamısının pupu olmur. Yumurtadan çıxan iri cücüyəbənzər sürfələr böyüyüb bərbəş cücüyə çevrilir.



Yumurta



Tırtıl



Pup



Kəpənək

Balıqlar kürü tökmək yolu ilə çoxalır. Bu kürülərdən minlərlə xırda balıq çıxır. Onlar suda böyük sürülərlə yaşayır, özləri qidalanıb böyüyürlər.

Qurbağalar da kürü tökməklə çoxalır. Onların yazda çay, göl və gölməçələrə tökdükləri kürülərdən çimçəquyruqlar əmələ gəlir. Xırda balıqlara bənzəyən çimçəquyruqlar get-gedə böyüyüb qurbağalara çevrilirlər.



Balıq



İlan



Tısbağa

İlan, timsah və tısbağalar da yumurtlamaq yolu ilə çoxalır. Onların torpağa basdırdıqları yumurtalarından çıxan balalar sərbəst qidalanırlar.

Bəliq və delfin isə balalamaqla çoxalırlar. Suda yaşayan bu məməli heyvanlar öz körpə balalarını süd ilə bəsləyirlər. Onlar hər dəfə bir бала doğurlar.

YOXLAMA SUALLARI

- Pişik öz körpə balalarını necə bəsləyir?
- Kəpənlər necə çoxalırlar?
- Nəyə bəliq ilə delfinin çoxalması arasında hansı fərqlər var?

YADDA SAXLA!

Bütün heyvanların balaları öz valideynlərinə bənzəyir, onların əlamət və xüsusiyyətlərini dəyişir.



ÖTYEYƏN HEYVANLARIN DIŞLƏRİ



Maral



Döve



Eşək



At

11

HEYVANLAR NƏ YEYİR, NECƏ OV EDİRLƏR?

HAZIRLIQ SUALLARI

- Siçan harada çox olur: taxıl zəminində, yoxsa pambıq tarlasında? Nəyə görə?
- Payızda palıd və fıstıq ağaclarında slıncabların tez-tez görünməsinin səbəbi nədir?

Heyvanlar öz qidalarına görə üç qrupa bölünürlər: otyeyənlər, ötyeyənlər və hər şey yeyənlər.

Otyeyən heyvanlar otlarla, ağac və kol yarpaqları, onların meyvələri və toxumları ilə qidalanırlar. At, inək, qoyun, keçi, maral, ceyran, cüyür, dovşan və çayırtkə otyeyəndir.

Ötyeyən heyvanlar başqa heyvanların əti ilə qidalanırlar. Pələng, şir, bəbir, hepard, ağ ayı, canavar, ilan, qırğı və tülkü bu qrupa aiddir.

Hər şey yeyən heyvanlar ot, yarpaq və meyvə ilə yanaşı, başqa heyvanların əti ilə də qidalanırlar. Ayı, çaqqal, qaban, qarğa, kirpi və tsabağa belələrindəndir.

Otyeyən və hər şey yeyən heyvanlar yaşadıkları ərazidə özlərinə asanlıqla yem tapa bilər. Qonur ayı meşə bitkiləri, ağac koğuşunda tapdığı arı balı və çaydan tutduğu balıqlarla da qidalana bilər.



Ayı balıq tutur.



Şir ovunu pusur.

Ötyeyənlər isə bəzən günlərlə yem axtarmalı olurlar. Canavar gündüzlər dərələrdə və qalın kolluqlarda gizlənir, gecələr çıxıb ov axtarır. O, daha çox dovşanları və yerdə yuva quran quşları tutub yeyir. Ceyran və cüyür kimi ovları tutmaq üçün saatlarla onları qovub yorur. Ona görə də deyirlər ki, canavarı yedirən ayaqlarıdır.

Pələng və şir, adətən, gün batandan sonra ova çıxır. Çox qaçmağı sevmədiklərindən ovlarını yerə yata-yata izləyir, kənardan hərləyib qarşısında pusqu qurur. Pişik kimi birdən sıçrayıb güclü pəncələri ilə ən iri heyvanı belə yerə sərdir, boğub parçalayır.



Şir ovunu boğur.



Tülkü quş tutub.

Hiyləgər tülkünün nəzərindən isə heç nə qaçmır. O öz ovunun yerini hətta otların tərpənişindən də hiss edə bilər. Yerə yatar, sürünür, pusqu qurur və birdən şığıyıp ovunu qamarlayır. O, daha çox siçan, siçovul və quşlarla qidalanır.

Qartallar hündür yerlərdən və göy üzündən iti gözləri ilə izləməklə ovlarını tapırlar. Şığıyır, caynaqları ilə ovu tutur və möhkəm dimdikləri ilə parçalayıb yeyirlər.



İlaneyən qartal

YOXLAMA SUALLARI

- Nəyə görə bəzi heyvanlara "yırtıcı" deyirlər?
- Otyeyən və ötyeyən heyvanların dişləri arasında hansı fərqlər var?
- Sərçəni qidasına görə hansı qrupa aid etmək olar?

ÖTYEYƏN HEYVANLARIN DIŞLƏRİ



Pələng



Hepard



Köpəkbalığı



Timsah

HAZIRLIQ SUALLARI

- Toyuq öz cücelərini qarğalardan və pişiklərdən necə qoruyur?
- Çobanlar sürünü canavarlardan qorumaq üçün nə edirlər?



Çöldə



Qarda



Çəmənlikdə

Heyvanlar aləminin öz qaydaları var. Güclülər yaşamaq üçün daha zəifləri yeyirlər. Lakin bu o demək deyil ki zəiflər özlərini müdafiə edə bilmirlər. Təbiətdə hər bir heyvanın düşmənidən qorunması üçün öz «silah»ı var. Hamının qorxaq və aciz hesab elədiyi dovşan çox yaxşı qaça bilir. Onu tutmaq elə də asan iş deyil. Bununla yanaşı, bəzi dovşanlar tüklərinin rəngini yaşadığı əraziyə və fəsillərə görə dəyişə bilir. Yayda bozuntul, qışda ağ rəngə girməklə düşmənlərinin nəzərindən yayınır.

Ceyran və cüyür də sürətli qaçmaqla yırtıcı düşmənlərindən canlarını qurtarır. Maral yaxşı qaçmaqla yanaşı, həm də iri buynuzları ilə düşməni geri çəkilməyə məcbur edə bilər.



Qaçıb canını qurtardı.



Dişi batmır.

Tısbəğanın və zirehlinin müdafiə «silahı» isə çanaqlarıdır. Təhlükə yaxınlaşan kimi başlarını və ayaqlarını çanaqlarının içinə çəkib gizlədirlər. Daş parçasına bənzəyən çanaqlara dişləri və caynaqları batmayan yırtıcılar tezliklə onlardan uzaqlaşirlər.



Zirehli



Zınqırovlu ilan



Kirpi

Kirpinin «silahı» tikanlarıdır. Təhlükə hiss edən kimi büzüşüb yumağa dönür. Ən ac yırtıcı belə qorxusundan bu tikanlı yumağa yaxın düşə bilmir.

Zınqırovlu ilanın işi daha asandır. Təhlükə yaxınlaşanda quyruğunun ucundakı zınqırovu bərkdən səsləndirib düşmənlərinə xəbərdarlıq edir. Bu yolla o həm də mal-qaranın ayaqları altında qalıb tapdanmaqdan xilas olur.

Ən maraqlı «silah» şübhəsiz ki, kərtənkələ-nindir. Düşməni onun quyruğundan yapışan kimi quyruğunu özünə qırıb aradan çıxır. Axı bu onun üçün elə də böyük itki deyil. Bir müddətdən sonra quyruğu uzanıb yenidən həmin vəziyyətə gəlir.

Bəzi ölkələrdə yaşayan buqələmun adlanan heyvanlar isə düşmənlərindən qorunmaq və ovlarına rahat yaxınlaşmaq üçün dərilərinin rəngini olduğu yerin rənginə uyğun dəyişirlər.

Çayırtkələr də belədir. Çəmənlikdə yamaşıl rəng almış çayırtkəni otlardan nəinki quşlar, heç yaxınlığında ov axtaran ac kərtənkələ də seçə bilmir.

Kəpənəklər isə quşları al-əlvan qanadları ilə aldadırlar. Otların, çiçəklərin üstünə qonmuş kəpənəyi quşlar çiçək sanırlar.

YOXLAMA SUALLARI

- Əgər yırtıcı heyvanlar olmasa, təbiətdə nə baş verər?
- Heyvanlar özlərini yırtıcı düşmənlərindən necə qoruyurlar?



Buqələmun



Çayırtka

YADDA SAXLA!

Başqa heyvanları yeyən bütün heyvanlar, hətta ev pişiyi də yırtıcıdır.



Ümumdünya Vəhşi
Təbiət Fondunun
emblemı

13 HEYVANLARI QORUYAQ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Sizcə, vəhşi heyvanları kimlərdən və nələrden qorumaq lazımdır.
- Pələngi, ayını, ceyranı harada qorumaq daha düzgündür: qəfəsə, yoxsa təbiətdə? Nəyə görə?



Dinozavr

Dinozavrlar haqqında eşitmişinizmi? Heyvanlar aləminin bu nəhəng üzvləri çox-çox illər bundan əvvəl məhv olmuş, nəsilləri kəsilmişdir. Onların yox olmasının səbəbi hələ də dəqiq bilinmir, amma bir çox heyvanların nəsillərinin kəsilməsində insanların günahkar olduğu hamıya bellidir. Filə bənzəyən mamontlar, suda yaşayan deniz inəkləri, vəhşi tur, vəhşi at və gəzorgi göyərçinlər insanlar tərəfindən qəddarcasına qırılmışdır. Belə məsuliyyətsiz hərəkətlər bəzi yerlərdə hələ də davam edir.

Heyvanların öldürülməsinin səbəbləri müxtəlifdir. Təbiəti sevməyən bəzi insanlar filləri



Deniz inoyi



Gəzorgi
göyərçinlər



Mamont

dişlərinə, pələngləri, bəbirləri və timsahları dərilərinə, maralları otlarına və buynuzlarına görə məhv edirlər. Meymunları, qəşəng quşları və tısbağaları isə tutub, başqa ölkələrə satırlar.

Alimlər öyrəniblər ki, indi mindən çox heyvanın nəslinin kəsilmək təhlükəsi var. Asiya şirinin, kərgədənin, eləcə də şimpanze və orangutan kimi meymunların sayı olduqca azalıb.

Heyvanları, eləcə də ətraf aləmi qorumaq üçün dövlətlər öz aralarında müqavilələr bağlayır, qoruqlar yaradır, zərərli maddələrdən istifadəni qadağan edirlər. Çünki heyvanlar həm də torpağın, havanın və suyun çirklənməsindən qırılırlar.

Canlı təbiətin qorunması üçün xüsusi təşkilatlar da yaradılıb. Ümumdünya Vəhşi Təbiət Fondu (*World Wildlife Fund*) onlardan biridir. Fond xeyrixah insanların yardımı ilə vəsait toplayır. Sonra bu vəsaiti dünyanın hər yerində sayı azalan canlıların qorunmasına və artırılmasına sərf edir. Təşkilatın emblemində nadir heyvan — panda təsvir olunub.

Hər il oktyabr ayının 4-ü Heyvanları Müdafiə Günü kimi qeyd olunur.

YOXLAMA SUALLARI

- Sizcə, bütün heyvanları qorunmalıyıq, yoxsa ancaq xoşumuza gələnləri? Nəyə görə?
- Heyvanların qorunması üçün dövlətlər nə edirlər?

AZƏRBAYCANIN NƏSLİ KƏSİLMƏKƏ OLAN HEYVANLARI



Çölpişiyi



Qırmızıdöş qaz



Toğluğötürən



Qılıncabalığı

14 HEYVANLARIN BİTKİLƏRƏ FAYDASI

HAZIRLIK SUALLARI

- Tarıqda yetişmiş buğdanı talayan heyvanlar hansılardır?
- İlanların və böyüqlərin taxıl tarlalarına faydası nədir?



Marmot ot yeyir.

Biz bür çox heyvanların bitkilərlə qidalandığını bilirik. Onlar otları, ağac və kol yarpaqlarına, meyvə və toxumları yeməklə yaşayrlar. Ona görə də adama elə gəlir ki, heyvanlar bitkilərə ancaq ziyan verə bilər. Bu, düzgün fikir deyil. Heyvanların bitkilərə faydası da çoxdur. Elə bitkilər var ki, heyvanlar olmasa, onlar yaşaya, yayıla və çoxala bilməzlər. Yazda ağacların və otların çiçəkləri üzərində qaynaşan kəpənəkləri, arıları və başqa cücüləri müşahidə edirik. Onlar bür çiçəkdən o birinə qonmaqla bitkiləri tozlandırirlar. Tozlanma nəticəsində bitkilər bar verir, çoxalır.



Kəpənək və arı bitkiləri tozlandırır.



Sinsəb qış tadarlık gətirir.



BİLİRSİZMİ?

Sözünənlər torpağın içində hərəkət etməklə onu yumşaldır və bitkilər üçün əlverişli hala salır.

Sinsəb, siçan, səcovul, kirpə, qarğa, səğrəğən və qarışqa qış tadarlık üçün qoxa, meyvə və toxum yığır. Yağlıb gizlətdikləri bu ərzağı onlar qışboyu yeyirlər. Yolda itirdikləri, "süfrə"lərindən artıq qalan toxumlarını bür hissəni yaz gələndə öləcək boy atır, yeni bitkilərə çevrilir.

Alimlər öyrəniblər ki, bəzi quşlar qış ehtiyatı kimi müxtəlif yerlərdə minlərlə toxum bəsdirlirlər. Qar yağlıb torpağın üstünü örtükdən sonra onların bür çoxunun yeri quşların yadından çıxır. Həmin toxumlar torpaqda qalıb yazda cücürür.

Yayda və payızda çöldə gəzərək paltarımıza qabığı tikanlı toxumların yapıqdağını müşahidə etmişik. Onlar daha çox məməli heyvanların tükünə yapışmaqla bür yerdən başqa yerə yayılırlar.



Tikanlı bitki toxumları qaynaxan yastına yapışır.



Çəbənəkdən qış qış tadarlık gətirir.

Haf, qızılqöz və parabüzən kimi heyvanlar kolorad bəcəklərini, cücü sürfələrini və yarpaq mənaslarını yeməklə bitkilərə böyük fayda verirlər.

Zəcarvericilərin məhv edilməsində qaratoyuq, sarıköynək və ağacdələn kimi cücüyeyən quşların və kərtənkələlərin də böyük rolü var. Bunlar göstərir ki, heyvanların bitkilər arasında sız qarşılıqlı əlaqə və bağlılıq var.

YOXLAMA SUALLARI

- Meyvə və toxumların əzələ gəlməsində cücülərin nə kimi rolü var?
- Bitkilər və heyvanlar arasında hansı əlaqələr var?



Parabüzən yarpaqlıq mənaslarını yeyir.



Arıqışa cücü tutub.



Ağacdələn cücü sürfələrini yeyir.

**ÖLKƏMİZDƏ
HEYVANDARLARIN
BƏSLƏDİKLƏRİ
HEYVANLAR**



HAZIRLIQ SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə hansı ev heyvanları saxlanılır?
- Yaşadığınız ərazidə bezi ev heyvanlarının saxlanmamasının səbəbi nədir?

Əvvəllər yer üzündəki bütün heyvanlar vəhşi idi. Zaman keçdikcə insanlar onların bəzilərini əhliləşdirməyə başladılar. Alimlərin dediyinə görə ilk əhliləşdirilən heyvan it olub. İnsanlar onlardan həm evlərini qorumaq üçün, həm də ov zamanı istifadə ediblər. Sonra başqa heyvanlar: at, inək, qoyun, keçi, donuz, toyuq, qaz, ördək əhliləşdirilib. Bu heyvanların yeni nəsilləri get-gedə öz əcdadlarından fərqlənib: toyuğun əcdadı ildə cəmi 5–6 yumurta verirdisə, indiki toyuqlar az qala hər gün yumurtlayır. İlk əhliləşdirilən inəklərin südündə 1–2 l olurdusa, indi gündə 40–50 l süd verə bilən inəklər var.

İnsanlar əhliləşdirilmiş heyvanlardan daha ətli, südlü və yunlu cinslər yaratmağa başladılar. Beləliklə, onlar özləri üçün yeni fəaliyyət növü — heyvandarlıq sahəsi yaratdılar. Heyvandarlığın maldarlıq, qoyunçuluq, donuzçuluq, quşçuluq, atçılıq, balıqçılıq, arıçılıq, baramaçılıq və s. sahələri var.

Maldarlıq iribuynuzlu heyvanların — inək, camış və zebuların ət və süd almaq məqsədi ilə bəslənib artırılmasıdır. Maldarlıqla məşğul olan alimlər həm də yeni cinslər yaradırlar.

Qoyunçuluq qabayunlu və zərifiyunlu qoyunların saxlanması və artırılmasıdır. Qoyun yunundan fabrikdə parça toxunur. Dərisindən ayaqqabı və paltar hazırlanır. Südündən isə dadlı pendirlər düzəldilir.

Maldarlıq və qoyunçuluq ölkəmizdə heyvandarlığın ən geniş yayılmış sahələridir. Çöl-



lərimizdə və yaylaqlarımızda bəslənən mal-qara naxırlarının və qoyun sürülərinin sayı ildən-ildə artır.

Ölkəmizdə heyvandarlığın başqa sahələri — quşçuluq, atçılıq, arıçılıq və baramaçılıq da inkişaf edib. Quşları əsasən quşçuluq fabriklərində saxlayıb çoxaldırlar. Onların ətindən, yumurtasından və tükündən istifadə olunur.

Yazda və yayda çəmənliklərdə, bağların və meşələrin ətrafında çoxlu arı yeyiklərinə rast gəlirik. Arıçılar daha çox və keyfiyyətli bal əldə etmək üçün arı ailələrini belə yerlərə gətirirlər. Bal insan orqanizmi üçün çox faydalı qidadır.

Baramaçılar barama qurdunu tut yarpağı ilə bəsləməklə barama əldə edirlər. Barama fabriklərdə açılır və onun sapından ipək parçalar toxunur.

YOXLAMA SUALLARI

- Ölkəmizdə heyvandarlığın hansı sahələri var?
- Ölkəmizdə olmayan heyvandarlıq sahələri haqqında nə eşitmisiniz?
- Hansı heyvandarlıq sahəsində işlər cəmi 2 ay çəkir?



HEYVANLARI SEVƏK, ANCAQ ÖZÜMÜZÜ DƏ QORUYAQ!

HAZIRLIQ SUALLARI

- Hansı heyvanları insanların dostu hesab etmək olar?
- Əhliləşdirilmiş heyvanlardan ən təhlükəlisi və ən təhlükəsizi hansılardır?



— Bunu ye, ancaq barmağımı dişləmə!



Əqrəb balaca olsa da zəhəri adamı öldürür.



— Qarınqulu, icazə ver mən də yeyim!



— Hirsəndirmə, dişləyər!

Biz təbiəti sevir, bir çox bitkilərə və heyvanlara tamaşa etməkdən zövq alırıq. Onu da unutmaq olmaz ki, təbiətdə tikanlı və zəhərli bitkilər, çox təhlükəli heyvanlar da var.

Təbiətdə rast gəlinən təhlükəli heyvanlardan biri ilandır. Doğrudur, o, qorxaq heyvandır, ayaq səsi eşidəndə və ya adamı görəndə qaçıb gizlənməyə çalışır. Ancaq ilana toxunanda özünü müdafiə üçün insana hücum edərək onu sanca bilir. Ona görə də çöldə, çəməndə gəzərkən ehtiyatlı olmalı, ətrafımıza diqqətlə nəzər yetirməliyik. Əgər təsadüfən ilan sancıbsa, təcili həkimə müraciət etməliyik.

Əqrəb gündüzlər daşların altında gizlənir, gecələr isə ova çıxır. Ona görə çöldə daşları qaldırarkən ehtiyatlı olmaq lazımdır. Daşın altındakı əqrəb quyruğunun ucundakı iynə ilə sanca bilər. Bu isə insan həyatı üçün çox təh-

lükəlidir. Əqrəb sancanda da mütləq həkimə müraciət etmək lazımdır.

Bezen bizə elə gəlir ki, dost bildiyimiz, sevib oxşadığımız ev heyvanları təhlükəli ola bilər. Ancaq bu, səhv fikirdir. İt adamı qapa, pişik cırmaqlaya bilər. Yemək yeyərkən və balalarına keşik çəkərkən onlara toxunmaq olmaz. Ev quşlarının balalarına toxunduqda analarının hücumuna məruz qala bilərik. İnek və camuş buynuzu, at və eşək isə arxa ayaqları ilə bizə ciddi xəsarət yetirə bilər.

Heyvanlarla təmasın ən qorxulu cəhətlərindən biri də onlardan insana keçə biləcək xəstəliklərdir. Natəmiz it və pişiklərdən insana exinokok adlanan parazit qurdlar keçə bilər. Onların tüklərini sıgalladıqda qurd yumurtaları adamın əlinə yapışır. Əllər yaxşı yuyulmadıqda isə yumurtalar insan orqanizminə keçib çox təhlükəli xəstəliklər törədir. Ona görə də it və pişiyə toxunduqdan sonra əlləri sabunla təmiz yumaq lazımdır.

Heyvanlardan insanlara keçən parazit qurdlardan biri də qaraciyər sorucusudur. O, yaxşı bişirilməmiş heyvan ətindən keçir. Adından da göründüyü kimi, bu qurd insanın qaraciyərində yaşayır.

Heyvanlardan keçən başqa qurdlar da var. Onlardan biri də öküz soliteridir. Onun yumurtaları insana yaxşı bişirilməmiş ət yedikdə keçir. Yumurtalar insanın bağırsaqlarında uzunluğu 10 m-ə çatan lentşəkilli qurdlara çevrilir.

Çöl və ev quşlarından insana keçə biləcək təhlükəli xəstəliklərdən biri də "quş qripi"dir. Ona görə də quşlarla təmasdan tamamilə çəkinmək lazımdır.

YOXLAMA SUALLARI

- Heyvanlarla təmas insan üçün hansı təhlükələr yarada bilər?
- Heyvanlarla təmas zamanı hansı qaydalara əməl etmək lazımdır?



— Əlimi cırmaqlama!



— Burnumu dişləmə!



— Nə iti dindəyin var?



— Harada çirklənmişən?

17 GÖBƏLƏKLƏR VƏ ONLARIN FAYDASI

YEMƏLİ GÖBƏLƏKLƏR



Ağ göbələk



Qırmızıbaş göbələk



Kötük göbələyi



Təzəadacı göbələyi

HAZIRLIQ SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə hansı göbələklər bitir?
- Yeməli göbələkləri tanıyırsınızmı? Onları necə yığır və bişirirsiniz?
- Zəhərli göbələklər və onların insanlar üçün təhlükəsi barədə nə eşitmisiniz?



Məşədə, çöldə, çəməndə, hətta yol kənarında müxtəlif göbələklərə rast gəlirik. Yazda və payızda yağışdan sonra onlar daha çox nəzərə çarpırlar. Göbələklər boylarına, formalarına və rənglərinə görə fərqlənənlər də, oxşar cəhətləri də var. Həmişə diqqətimizi cəlb edən bu göbələklər papaqcıq, kötükçük və kökə bənzəyən yeraltı saplardan ibarətdir.

Bəzi adamlar göbələyi adı bitki hesab edirlər. Doğrudur, göbələklər də bitkilər kimi qidalanırlar, tənəffüs edirlər, çoxalırlar və məhv olurlar. Lakin alimlər belə hesab edirlər ki, göbələklər bitkiyə yaşıllıq verən xlorofil maddəsi olmayan ayrıca canlılardır. Onlar başqa bitkilər kimi özlərinə qida maddələri hazırlaya bilmirlər. Qidaları torpaqdakı heyvan və bitki qalıqlarından hazır şəkildə alır. Deməli, göbələklər həm də bu qalıqların çürüməsində və məhv olma-

sında mühüm rol oynayır. Bunun isə yaşadığımız ətraf aləmə böyük faydası var.

Göbələklərin çoxu acı və zəhərli olsa da, bəziləri yeməlidir. İnsanlar onlardan qida məhsulu kimi istifadə edirlər. Göbələkdən kabab, şorba, qovurma kimi dadlı yeməklər bişirirlər. Onu duza qoyub müxtəlif şorabalar hazırlamaq olur. Göbələklərdən bəzi xəstəliklərin müalicəsi üçün dərmanlar da düzəldilir.

Bəzi zəhərli və yeməli göbələklər bir-birinə bənzədiyindən onları qarışıq salırlar. Ona görə də göbələk yığarkən çox diqqətli olmaq lazımdır. Daha yaxşı olar ki, onu böyükklərlə bir yerdə yığasınız. Unutmayın ki, köhnə göbələklər də təhlükəli ola bilər. Çalışın həmişə təzə göbələklər yığın.

Göbələkləri bir çox meşə heyvanları — maral, sığın, sincab, bayquş və cücülər də yeyir. Ona görə də göbələkləri məhv etmək, kökünü kəsmək olmaz. Bunun üçün ən yaxşı yol onlara lüzumsuz yerə toxunmamaqdır.

Yeməli göbələkləri yığarkən isə bıçaqdan istifadə edərək onları aşağıdakı şəkillərdə göstəriləndiyi kimi kəsmək lazımdır. Belə olarsa, göbələyin sapları yerdə qalar və o yenidən artar. Əks halda onun kökü kəsilsə, ətraf aləmə böyük zərər dəyə bilər.



YOXLAMA SUALLARI

- Göbələyin hansı hissələri var?
- Göbələklər bitkilərdən nə ilə fərqlənirlər?
- Göbələklərin ətraf aləmə faydası nədir?

ZƏHƏRLİ GÖBƏLƏKLƏR



Solğun əzəv göbələyi



Yalancı kötük göbələyi



Qırmızı milçəköldürən göbələk

BİLİRSƏNMİ!

Zəhərli qırmızı milçəköldürən göbələklər sığınları xəstəliklərdən qoruyan yemdir.

18 MİKROBLARIN FAYDASI



Mikroskopun köməyi ilə mikrobların öyrənilməsi

HAZIRLIQ SUALLARI

- Mikroblar haqqında nə eşitmisiniz?
- Mikroblar hansı yollarla yayılır?
- Mikroblardan qorunmaq üçün nə edirsiniz?

Ötən dərsmizdə göbələr insanlara və ətraf aləmə faydası barədə bilgiler aldıq. Onu da öyrəndik ki, göbək başqa bitkilərdən fərqlənən ayrıca canlı varlıqdır. Haqqında çox eşitdiyimiz mikroblar da ayrıca canlılardır. Çox kiçik olduqlarından onları yalnız mikroskopların köməyi ilə müşahidə etmək mümkündür. Elə "mikrob" sözünün özü də yunanca "mikros" — "kiçik" sözündən götürülüb. Mənası isə "kiçik canlı" deməkdir.



Mikrob dedikdə bakteriyalar, gözlə görünməyən göbələr (onlar adi göbək deyil) və başqa çox kiçik olan orqanizmlər nəzərdə tutulur.

Qidalarda, havada, suda, torpaqda, bir sözlə, hər yerdə bakteriyalara rast gəlmək mümkündür. Hamımız bakteriyalardan qorunmağa çalışırıq. Onlar angina, qarın ağrısı (ishal) və başqa təhlükəli yoluxucu xəstəliklər törədirlər. Keçmiş zamanlarda bozi bakteriyalar bö-



Bakteriyaların mikroskopda görünüşləri

yük ekoloji fəlakətlərə də səbəb olub. Belə fəlakətlər nəticəsində çoxlu insan tələf olub. Neçə-neçə yaşayış məntəqəsi yer üzündən silinib.

Bakteriyaların hamısı təhlükəli deyil. Onların arasında insanlar üçün faydalıları da çoxdur. Bağırsaqlarımızda yaşayan bakteriyalar yediyimiz qidaları həzm etməkdə bizə böyük kömək göstərir. Əgər hər hansı səbəbdən onlar məhv olarsa, sağlamlığımız tamamilə pozula bilər.

Süddən qatıq və pendir hazırlandığını bilirik. Bunun üçün onun içərisinə hələ qədim zamanlardan maya adlanan maddə tökülür. Maya özü də bakteriyalardan ibarətdir. Çörək və piroq bişirərkən xəmiri qıcqırtmaq üçün başqa mikroblar — gözlə görünməyən göbələr lazım olur. Belə mikroblar da maya adlanır. Onlar mağazalarda da satılır.

Bəzən biz köhnə çörəklərin üzərində əmələ gəlmiş boz, yaşıl ləkələr müşahidə edirik. Kif adlandırılan bu ləkələr də göbələrdir.



Göbələr



Köhnə çörək üzərində kif göbələyi

MİKROBLARIN KÖMƏYİ İLƏ ALINAN MƏHSULLAR



Qatıq



Pendir



Çörək



Sirke



Dərman

Bakteriya və göbələklərin ətraf aləmdə baş verən ekoloji proseslərə böyük faydası var. Heyvan və bitki qalıqlarının çürüməsində onlar başlıca rol oynayırlar.

Bir çox dərman və gübrələrin hazırlanmasında da bakteriya və göbələklərdən istifadə olunur.

YOXLAMA SUALLARI

- Mikrobların təbiətə faydası nədir?
- Mikrobların insanlara faydası nədir?

YADDA SAXLA!

Bəzi ölkələrin yaratdıqları bakteriooloji silahlar çox təhlükəli bakteriyalardan ibarətdir.

ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

Aşağıdakı qəbildə:

a) neçə arı var? —

c) neçə həyvan var? —

b) neçə cücə var? —

e) neçə çiçək var? —



EKOLOGİYA

YAŞADIĞIMIZ MÜHİTDƏ
NƏLƏR BAŞ VERİR?



1 YAŞADIĞIMIZ TƏBİİ MÜHİT

HAZIRLIQ SUALLARI

- "Ətraf mühit" dedikdə nə başa düşürsünüz?
- Havanın və suyun çirklənməsi necə baş verir? Bunun təhlükəsi nə ola bilər?

"Başqa planetlərdə və Ayda nə üçün insan yoxdur?" — deyə soruşduqda həmişə eyni cavab alırıq: "Orada canlıların yaşaması üçün mühit yoxdur".

Bəs mühit nədir? Mühit dedikdə ilk növbədə isti, işıq, hava, su və qida nəzərdə tutulur. Axı bunlar olmasa, doğrudan da, heç bir canlı yaşaya bilməz. İnsanın normal həyatı üçün bunların olması da kifayət eləmir. Gərək təbii mühit həm də həyat üçün əlverişli olsun. Ətraf mühitin korlanması barədə tez-tez eşitdiyimiz söhbətlərin səbəbi də budur. Zəhərli qazların, hisin, tozun və tüstünün qarışdığı havada insan necə tənəffüs edə, yaşaya bilər? Fabrik və zavod çirkəblərinin qarışdığı sularla becərilən qida məhsullarını necə yemək olar?

Ölkəmiz sürətlə inkişaf edir. Şəhərlərimiz böyüyür. Yeni yaşayış məntəqələri, yollar, körpülər salınır. Zavodlar, fabriklər, elektrik stansiyaları tikilir. Bunlar hamımızı sevindirir, amma unutmamaq olmaz ki, bu inkişaf meşələrin qırılması, otlaqların və çəmənliklərin məhv olması hesabına baş verir. Özü də məhv olan yalnız ağaclar, kollar və otlar deyil, həm də orada yaşayan quşlar, cücülər və başqa heyvanlardır. Deməli, insanlar bir tərəfdən öz şəraitlərini yaxşılaşdırır, digər tərəfdən isə təbii mühiti korlayırlar.

Təbii mühitin korlanması, yeni



Aydaki mühit



Yerdəki mühit



Təmiz sahil



Çirklənmiş sahil



Təmiz ərazi



Çirklənmiş ərazi

torpaq, hava və suyun çirkləndirilməsi müxtəlif xəstəliklərin yaranmasına səbəb olur. İnsanlar onların bir çoxundan xilas yolu da tapa bilmirlər.

Bəs nə etməli? Çıxış yolu varmı? Əlbəttə, var. Zavod və fabriklərin buraxdığı zəhərli qazları zərərsizləşdirən, kanalizasiya sularını təmizləyən qurğular tikmək, qırılan ağacların əvəzinə yeni ağaclar əkək o qədər də çətin deyil. Neftlə, zibillə və sənaye tullantıları ilə çirklənmiş torpaqları təmizləmək və orada meşə zolaqları, parklar salmaq da mümkündür. Axı havanı bitkilər daha yaxşı təmizləyir. Yalnız bu yolla yaşadığımız mühiti sağlamağa, həyat üçün təhlükəsiz edə bilərik.

YOXLAMA SUALLARI

- Yaşadığınız ərazidə təbii mühiti korlayan nədir?
- Təbii mühiti korladıklarını bilib-bilə insanlar nə üçün zavod və fabriklərin fəaliyyətini dayandırmırlar?
- Korlanmış təbii mühiti necə yaxşılaşdırmaq olar?

YADDA SAXLA!

Çirklənmiş dəniz, qırılmış meşə, zibillə basmış torpaq gələcək fəlakətlərdən xəbər verir.

Ətraf əlemi məhv etsək, özümüz də sağ qala bilmərik.

HAZIRLIQ SUALLARI

- "Fəlakət" sözünün mənasını necə başa düşürsünüz?
- "Proqnoz" sözünün mənasını bilirsinizmi?

Hərdən ehtiyatsızlıq üzündən və ya başqa səbəbdən ətraf mühitə ziyan vuran hadisələr baş verir: neft daşıyan yük maşını qəzaya uğrayır, çəndəki neft ətrafa yayılır və yanğın baş verir. Nəticədə yol kənarındakı ərazinin bir hissəsində bitkilər məhv olur, torpağın üst qatı sıradan çıxır. Belə hadisələri, adətən, kiçik ekoloji hadisələr adlandırırlar. Onların nəticələri qısa müddətdə aradan qaldırılır.

Bəzən çənlərində on min tonlarla neft daşıyan gəmilər (tankerlər) qəzaya uğrayır. Dənizin üzünü bürüyən qalın neft təbəqəsi sudakı canlıları tənəffüs etməyə qoymur. Onları kütləvi surətdə məhv edir. Sonra sahillərə hərəkət edərək böyük bir ərazini bulaşdırır. Təbiətə sağalmaz yara vurur. Belə hallarda qəzanın nəticəsini aradan qaldırmaq daha çətin olur. Ona görə də bu cür hadisələri ekoloji fəlakət adlandırırlar.

Çoxlu miqdarda zəhərli maddə və qazların ətrafa yayılması nəticəsində də ekoloji fəlakət baş verir. Belə fəlakətlər zamanı bəzən bitki və heyvanlarla yanaşı, çoxlu insan da tələf olur.

Bu cür hadisələr bəzən kiçik bir diqqətsizlik üzündən baş verir. Çöldə ot və ya tarlada taxıl quruyarkən böyük sahələrin adı bir qığılcımdan yanıb kül olduğunu hər birimiz görmüşük. Belə yanğınlar nədən baş verir? Kimlərsə çöldə, tarlada qaladığı ocağı tam söndürmür. Yol kənarına söndürülməmiş siqaret kötüyü atır. Bu cür məsuliyyətsizlik nəticəsində yamış ərazilərin bitki və heyvanlar aləmi məhv olur, sonralar onu bərpa etmək çox çətinləşir.



Yanğın nəticəsində bitkilərin məhv olması



Yanğın nəticəsində havanın çirklənməsi

Biz hər gün televiziyaya və radioya qulaq asmaqla sabah və ya bir neçə gün sonra havanın necə olacağı barədə məlumat alırıq. Buna hava proqnozu deyirlər. Belə proqnozlar insanların gözləyən ekoloji fəlakətlər haqqında da verilir. Ekoloji proqnozları ekoloqlar verir. Onlar insanların bu və ya başqa yerdə təbiətə müdaxilə etməsi nəticəsində yarana biləcək fəlakətləri müəyyən edib xəbər verirlər.



Ona görə də neft və qaz kəmərləri, kimya kombinatları, sement zavodları və başqa müəssisələr tikilməzdən əvvəl ekoloqlarla məsləhətləşirlər. Onlar bu müəssisələrin harada təbiətə daha az ziyan vura biləcəyini müəyyən edirlər. Bakı–Tbilisi–Ceyhan neft kəməri çəkilərkən ekoloqlar onun haradan keçməsi barədə çox dəyərli məsləhətlər vermişdilər.

Ekoloji proqnozların insanların fəlakətlərdən qorunmasında böyük rolu olur. Ona görə də ekoloji proqnozlara və ekoloqların məsləhətlərinə ciddi yanaşmaq lazımdır.

YOXLAMA SUALLARI

- Çöldə quru otların yanması daha nələrin məhvina səbəb ola bilər?
- Hansı hadisələr ekoloji fəlakət hesab olunur?

Neft tankerinin qəzaya uğraması nəticəsində yaranmış ekoloji fəlakət



Balıqların kütləvi zəhərlənməsi



HAZIRLIQ SUALLARI

- Qoruq nədir? Yaşadığınız ərazidə qoruq varmı?
- Təbiət qoruqlarının yaradılmasının səbəbi nədir?
- "Qırmızı kitab" nə üçün yaradılıb?



— Sındırdığın bu ağacın kölgəsində insanlar, budaqları arasında isə quşlar daldalanacaqdı.

Keçmişdə yurdumuzun böyük bir hissəsi keçilməz meşələr və kolluqlar olub. Meşələrimizdə və çöllərimizdə çoxlu maral, ceyran, cüyür və qaban sürüləri yaşayıb. Şir, pələng və bəbir kimi yırtıcı heyvanlar da az olmayıb. Bu haqda qədim kitablarda çoxlu məlumatlar var. İllər keçdikcə meşələrimizin çoxu qırılıb, torpaqlarımızın xeyli hissəsi əkin sahələrinə çevrilib. Bunun nəticəsi isə göz qabağındadır. Adı qədim kitablarda qeyd olunan bitkilərin, vəhşi heyvanların və quşların sayı azalıb, bir çoxunun nəslisi isə kəsilib. Bunda ovçuluğun da rolu az deyil.

Alimlərimiz gec də olsa, həyəcan təbili çaldılar. Nəticədə xeyli təbiət qoruğu yaradıldı. Ölkəmizin müxtəlif bölgələrində yaradılan bu qoruqların sayı son illərdə daha da artıb. Hazırda respublikamızda 14 təbiət qoruğu var. Bu qoruqlarda müxtəlif bitki, vəhşi heyvan və quşlar mühafizə olunur. Onların bir çoxunun adı Azərbaycan Respublikasının "Qırmızı kitab"ına da salınıb.

Qızılağac Dövlət Qoruğu.

Xəzər dənizinin sahilində Lənkəran rayonu ərazisindədir. Burada, əsasən, su quşları və balıqlar qorunur. Qışda havası mülayim və qida ehtiyatı bol olduğundan şimaldan bu yerlərə qışlamağa çoxlu quş gəlir. Qoruqda vəhşi qaz, qızılqaz, qu, ördək, boz vağ,

sultan toyuğu, bəzgak, qaşqaldaq və başqa quşlar qorunur.

Şirvan Dövlət Qoruğu. Salyan rayonu ərazisindədir. Adından da görüldüyü kimi, Şirvan düzünün böyük bir hissəsini əhatə edir. Qoruğun yaradılmasında əsas məqsəd "çöllər gözəli" ceyranların qorunmasıdır. Bir vaxtlar nəslisi kəsilməkdə olan ceyranların sayı indi minlərlədir. Burada durna, dovdaq, bəzgak və başqa quşlar da qorunur.

Zaqatala Dövlət Qoruğu. Zaqatala və Balakən rayonlarının dağlıq ərazilərindədir. Burada dağkeçisi, Qafqaz maralı, cüyür, vəhşi donuz, köpkör, quşlardan isə Qafqaz tetrası, Qafqaz uları və başqa heyvanlar mühafizə olunur.

Göygöl Dövlət Qoruğu. Xanlar rayonu ərazisindədir. Burada Azərbaycan göllərinin ən gözəli Göygöl ətrafındakı meşələrdə yayılmış Şərq palıdı, Şərq fıstığı və Eldar şamı qorunur. Heyvanlardan Qafqaz maralı, dağkeçisi, dələ, quşlardan kəklik, Xəzər uları və başqaları mühafizə olunur.

Bunlarla yanaşı, ölkəmizdə Pirqulu, Bəsitçay, İlisu, Türyançay, Altıağac, Qarayazı, İsmayılı, Ağgöl, Qaragöl və Hirkan qoruqları da var.

YOXLAMA SUALLARI

- Bəzi heyvanların və bitkilərin sayının azalmasının və ya nəslinin kəsilməsinin səbəbi nədir?
- Ölkəmizdə hansı təbiət qoruqları var?



YADDA SAXLA!

Təbiətimizin bir çox bitki və heyvanları həm də milli parklarda və yasaqlıqlarda qorunur.

HAZIRLIQ SUALLARI

- Nəyə görə torpağa gübrə verirlər?
- Bitkilərə dərman qılınmasının səbəbi nədir?



BİLİRSƏNMİ!

Əgər qarqızın içində yoğun ağ zoğlar varsa, deməli, ona çoxlu gübrə verilib.



Dünyanın böyük şəhərlərinin mağazalarında belə elanlar olur: "Burada ekoloji təmiz meyvə və tərəvəz satılır". İndi bu cür elanlara respublikamızın bəzi ərzaq mağazalarında da rast gəlmək olar. Özü də ekoloji təmiz meyvə və tərəvəz onunla yanaşı satılan eyni cür məhsullardan görünüşünə görə yaxşı olmur. Ekoloji təmiz alma, armud və şaftalı daha xırda, kələ-kötür, hətta qurdcludur. Təəccüblüdür ki, onlar daha yaraşığı, adamın gözünü oxşayan meyvələrdən baha satılır.

Görəsən, hansı qida məhsullarına ekoloji təmiz qida məhsulları deyirlər? Nəyə görə onları daha baha qiymətə satırlar?



Əkinçilik və meyvəçiliklə məşğul olan fermerlər məhsuldarlığı artırmaq üçün torpağa müxtəlif gübrələr verirlər. Onlar bitkiləri xəstəliklərdən və zərərvericilərdən qorumaq üçün dərman da çiləyirlər. Nəticədə kimyəvi maddə olan gübrə və dərmanların bir hissəsi becərilən meyvə və tərəvəzdə toplanır. Bu cür maddələr insan orqanizminə pis təsir göstərir. Ekoloji

təmiz məhsulların becərilməsində isə kimyəvi maddələrdən istifadə olunmadığından məhsul az və xırda olur. Ona görə də orqanizm üçün heç bir təhlükəsi olmayan bu cür məhsullar baha qiymətə satılır.

Haqqı sual meydana çıxır: "Əgər gübrə və dərman zərərlidirsə, nəyə görə onlardan istifadə olunur? Onları qadağan etmək olmazmı?". Əlbəttə, olmaz! Axı yer üzündə yaşayan səkkiz milyarda yaxın insanı ərzaqla təmin etmək lazımdır. Əgər gübrələrdən istifadə olunmasa, məhsuldarlıq aşağı düşər. Dərmanlardan istifadə olunmasa, məhsulun qalan hissəsini də xəstəliklər və zərərvericilər məhv edir. Nəticədə Yer üzündə aclıq yaranar, insanlar kütləvi surətdə məhv ola bilər. Ona görə də indi alimlər bitkiləri daha az zərərli və ya heç zərəri olmayan üsullarla becərmək üçün yollar axtarırlar. O zaman bütün ərzaq məhsulları ekoloji cəhətdən təmiz olacaq.



Gübrə və dərmanla becərilən meyvə-tərəvəz belə yaraşığı və iri olur.



YOXLAMA SUALLARI

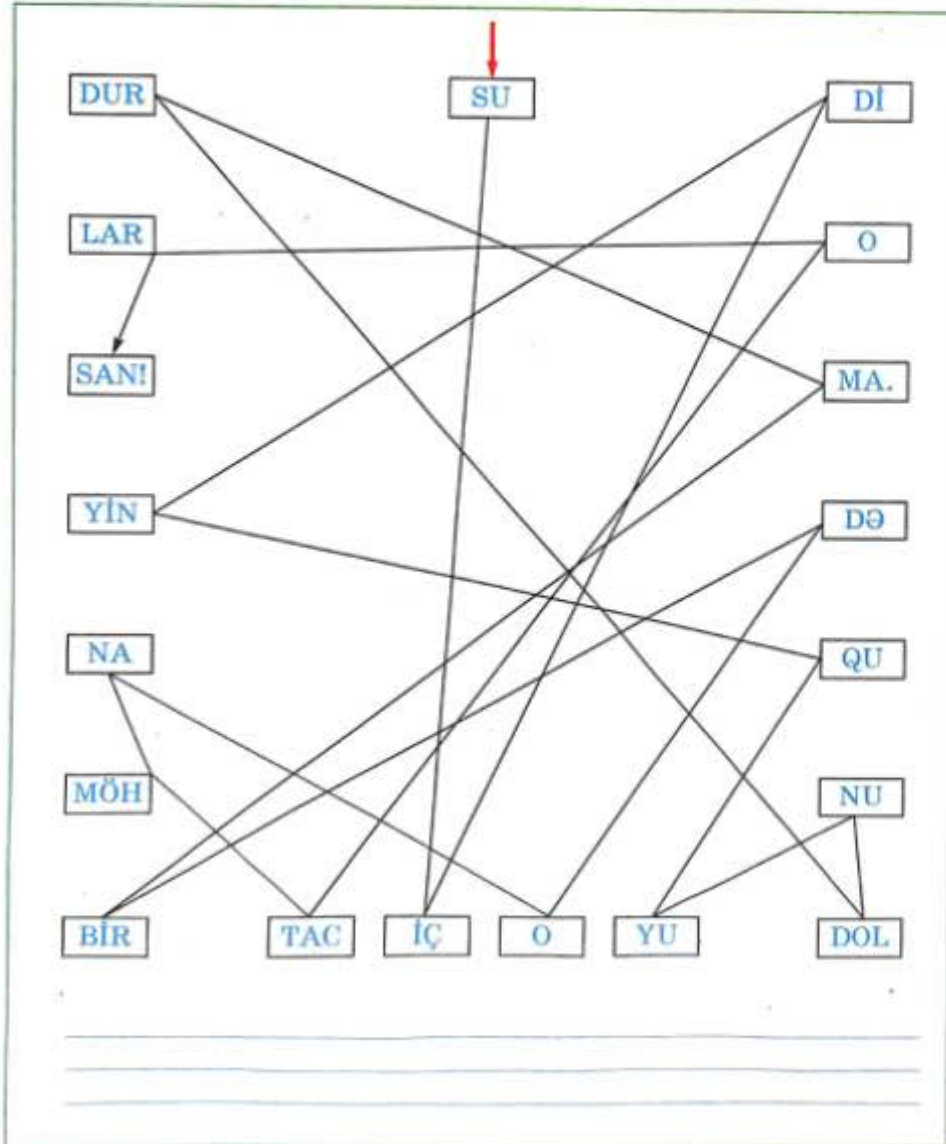
- Hansı qida məhsullarına ekoloji təmiz qida məhsulları deyirlər?
- Ne üçün bütün qida məhsulları ekoloji cəhətdən təmiz deyil?

YADDA SAXLA!

Necə becərilməsindən asılı olmayaraq meyvə-tərəvəz yeyilməzdən əvvəl mütləq təmiz yuyulmalıdır.

ÖZÜMÜZÜ YOXLAYAQ

Qırmızı ox işarəsindən başlayaraq hecaları birləşdir və alınan atalar sözlərini aşağıdakı sətirlərin üzərinə yaz.



YAY TƏTİLİNƏ HAZIRLIQ

HAZIRLIQ SUALLARI

- Tətillinizi harada keçirməyi planlaşdırmısınız?
- İlboyu qazandığınız bilik və bacarıqlarınızı artırmaq üçün tətildə nə etməyi düşünürsünüz?
- Tətil günlərində ailənizə hansı işlərdə kömək etməyi planlaşdırırsınız?

Bir dərs ilimiz də sona çatır. Qarşıdan isti yay günləri gəlir. Bütün şagirdlər kimi, biz də yay tətilinə hazırlaşırıq. Sınıf yoldaşlarımızın çoxu yay tətlini şəhərdən kənarında keçirmək istəyir. Onların əksəriyyəti dağ və dağətəyi rayonlardakı qohumlarının yanına getməyi planlaşdırır. Belə yerlərin havası sərin, suyu təmiz olur. Sağlamlığı qorumaq və möhkəmləndirmək üçün təmiz dağ və meşə havasının, dumduzu bulaq suyunun faydası əvəzsizdir.



Mən tətlimin bir hissəsini Qəbələdəki istirahət mərkəzində ailəmlə birlikdə keçirəcəm. Göndəriş vərəqini hələ bir ay qabaqcadan almışım. İstirahət mərkəzi haqqında reklam kitabçalarından və atamdan xeyli məlumat toplamışam. O, başı qarlı Qafqaz dağlarının ətəyində mənzərəli bir yerdədir. Yaxınlığından gur dağ çayı axır. Ətrafı meşəlikdir. Orada kinoklub, futbol və tennis meydançaları var. Kompüter

BİLİRSƏNMİ!

Suyun temperaturu +20°C-dən yuxarı olduqda çimmək lazımdır. Əks halda xəstələnə bilərsiniz.



Fotoqraf



Rejissor

kursları fəaliyyət göstərir. Bu mənim üçün daha əlverişlidir. Gündüzlər futbol və tennis oynayır, axşamlar isə bacımla birlikdə kurslara gedib kompyuterdə işləməyi öyrənərik.

Məktəb kitabxanasından müəllimin məsləhət gördüyü bir neçə kitab da götürmüşəm. Onlar rəngli uşaq ensiklopediyalarıdır. İlboyu qazandığımız bilgileri daha da artırmaq üçün bu kitabların böyük faydası ola bilər.



Yay tətlini gəzintisiz təsəvvür etmək olmaz. Müəllimimiz deyir: "Çox gəzən çox görür, çox öyrənər və çox bilər". Ona görə də dağda, meşədə, çay qırağında gəzintiye çıxmaq üçün hazırlıq görmüşəm. Özümə təzə idman forması, altı sürüşməyən ayaqqabı almışam. Dağ çiçəklərindən herbari düzəltmək üçün təzə qovluqlar da götürəcəyəm. Tətil günlərində rastlaşdığım gözəl təbiət mənzərələrini unutmamaq üçün onların fotosəklini çəkəcəyəm, gündəliyimdə qeydlər aparacağam. Bacımla birlikdə "Yay tətili" adlı film də çəkmək istəyirik. Bunun üçün atamın videokamerasından istifadə edəcəyik. Film yaxşı alınsa, onu sinfinizdə nümayiş etdirəcəm.

YOXLAMA SUALLARI

- Ən yaxşı istirahət necə olmalıdır?
- Tətildə gəzib gördüyünüz yerləri unutmamaq üçün nə edə bilərsiniz?

BÖLGƏMİZİN CANLILAR ALƏMİ (yay tapşırığı)

Yaşadığımız bölgədə çoxlu bitki və heyvan var. Onları öyrənmək üçün müşahidə aparmaq, müəyyən məlumatlar toplamaq lazımdır. Bölgənizə aid müəllimin məsləhət gördüyü bir bitki və bir heyvan haqqında öyrəndiklerinizi nümunələrə uyğun olaraq boş kartoçkalara yazın. Növbəti dərs ilində onları toplayıb, sinfinizdə "Bölgəmizin canlılar aləmi" adlı məlumat kataloqu hazırlayın.

1. Adı nədir? *Çiyələk.*
2. Ağac, kol, yoxsa otdur? *Ot bitkisidir.*
3. Yabarıdır, yoxsa mədəni? *Harada bitir? Ham yabanısı var, ham da mədənis. Çöldə, meşə atayında, dirrikdə.*
4. Yarpağının forması necədir? *Üçqanaddır.*
5. Çiçəkləri necədir? *Ağ rəngli və xırdadır.*
6. Yetişmiş meyvələri necədir? *Qırmızı və şirindir.*
7. Necə yayılıb çoxalır? *Toxumları və bığcıqları vasitəsilə.*
8. İnsanlara və heyvanlara faydası nədir? *Lejilir, tərkibində vitaminlar var.*



1. Adı nədir? *Ağacdalan.*
2. Harada yaşayır? *Meşədə.*
3. Görünüşü və davranışı necədir? *Bədəni ağ, qanadları qara-ağ xallıdır. Uzun, qara dimdiyi var. Uçur, yeriyir.*
4. Nə ilə qidalanır? *Ağac gövdəsindəki cüclü sürfələri ilə.*
5. Qidanı necə əldə edir? *Dimdiyi ilə.*
6. Düşməndən necə qorunur? *Uçmaqla.*
7. Sığınacağı haradadır? *Çürümüş ağac gövdəsindəki yuvasında.*
8. İnsan üçün faydası nədir? *Ziyanverici cücülərin sürfələrini məhv edir.*





1. Adı nədir! _____
2. Ağac, kol, yoxsa otdur! _____
3. Yabandır, yoxsa mədəni! Harada bitir! _____
4. Yarpağının forması necədir! _____
5. Çiçəkləri necədir! _____
6. Yetmiş meyvələri necədir! _____
7. Necə yayılıb çoxalır! _____
8. İnsanlara və heyvanlara faydası nədir! _____

Bitkinin
şəkli

LÜGƏT

A

- Ada** — hər tərəfi su ilə əhatə olunmuş quru hissəsi
Astronavt — kosmosa uçan şəxs
Astronomiya — kosmosu və kosmosdakı varlıqları öyrənən elm
Ateist — Allahın varlığını qəbul etməyən adam
Atmosfer — Yeri bürüyən hava təbəqəsi
Ay — Yerin təbii peyki

B

- Bağban** — bağa müntəzəm qulluq edən adam
Biologiya — canlıları öyrənən elm
Biosfer — Yerin canlı varlıqlar yaşayan təbəqəsi
Botanika — bitkiləri öyrənən elm

C

- Coğrafiya** — Yer haqqında elm

D

- Dağ** — hündürlüyü 200 m-dən yuxarı olan yüksəklik
Dindar — Allaha inanan və ona ibadət edən adam
Durbin — uzağı görmək üçün cihaz

Ə

- Ətək** — yüksəkliyin başladığı yer

G

- Geologiya** — Yerin daxilini öyrənən elm
Göl — okeanlarla əlaqəsi olmayan su hövzəsi
Günəş sistemi — Günəş və onun ətrafında fırlanan göy varlıqları

H

- Herbari** — qurudulmuş bitkilərin toplusu
Heyvandar — inək, camış, qoyun və keçi saxlayan adam
Hidrosfer — Yerin su təbəqəsi

K

- Kompas** — üfünün cəhətlərini təyin etmək üçün cihaz

L

- Lift** — hündür binalarda yuxarı qalxmaq və aşağı düşmək üçün qurğu
Litosfer — Yerin üst bərk təbəqəsi

1. Adı nədir! _____
2. Harada yaşayır! _____
3. Görünüşü və davranışı necədir! _____
4. Nə ilə qidalanır! _____
5. Qidası necə əldə edir! _____
6. Düşməndən necə qorunur! _____
7. Sığınacağı haradadır! _____
8. İnsan üçün faydası nədir! _____

Heyvanın
şəkli

M

- Mamır** — kökü və çiçəyi olmayan bitki (rütubətli yerlərdə — torpaqda, daşların üstündə və ağacların gövdəsində bitir)
Materik — okeanlarla və dənizlərlə əhatə olunmuş böyük quru sahəsi
Menzurka — mayelerin həcmi ölçmək üçün şüşə qab
Mədən — faydalı qazıntılar çıxarılan yer
Mənzərə — hər hansı bir ərazinin görünüşü
Mikrob — gözlə görünməyən çox kiçik canlı orqanizm
Mikroskop — gözlə görünməyən varlıqları öyrənmək üçün cihaz

P

- Paytaxt** — ölkənin baş şəhəri (dövlət və hökumət rəhbərlərinin iqamətgahı yerləşən şəhər)
Plan — ərazinin sanki yuxarıdan görünüşü
Proqnoz — nəyinsə əvvəlcədən söylənməsi

R

- Relyef** — Yer səthinin müxtəlifliyi

S

- Skafandr** — kosmosda işləmək üçün xüsusi geyim

Ş

- Şəhər** — sənaye, ticarət və mədəniyyət mərkəzləri olan böyük yaşayış məntəqəsi

T

- Teleskop** — göy cisimlərini müşahidə etmək üçün cihaz
Termometr — temperaturu ölçmək üçün cihaz
Təcrübə — biliyin doğruluğunu yoxlamaq üçün görülən praktik iş
Təpə — hündürlüyü 200 m-ə qədər olan yüksəklik
Tərəzi — varlıqların kütləsini ölçmək üçün qurğu
Torpaq — Yerin bitki bitən üst hissəsi

Ü

- Üfüq** — açıq ərazidə Yerin gözlə görünən hissəsi
Üfüq xətti — Yerin sanki göylə birləşdiyi xətt

Y

- Yamac** — dağın zirvəsi ilə etəyi arasındakı hissə
Yataq — faydalı qazıntılar olan yer

Z

- Zirvə** — yüksəkliyin ən hündür nöqtəsi
Zoologiya — heyvanları öyrənən elm

MÜNDƏRİCAT

BİLİK GÜNÜ 5

SAĞLAMLIQ və TƏHLÜKƏSİZLİK

YOL NİŞANLARI və YOLDA TƏHLÜKƏSİZ HƏRƏKƏT 8
YANĞIN 10
TƏHLÜKƏLİ YERLƏR 12
HAMI YAXŞI DEYİL Kİ! 14
MÖVSÜMİ XƏSTƏLİKLƏRDƏN NECƏ QORUNAQ? 16

VARLIQLAR və HADİSƏLƏR

İNSAN ƏTRAF ALƏMİ NECƏ ÖYRƏNİR? 20
TEMPERATUR NECƏ ÖLÇÜLÜR? 22
VARLIQLAR, MADDƏLƏR, HİSSƏCİKLƏR 24
HAVA və ONUN TƏRKİBİ 26
HƏR GÜN RASTLAŞDIĞIMIZ MADDƏLƏR 28
QAYALAR XIRDA HİSSƏCİKLƏRƏ NECƏ PARÇALANIR? 30
TORPAĞIN ƏMƏLƏ GƏLMƏSİ və TƏRKİBİ 32

YER KÜRƏSİ

KOSMOS və GÜNƏŞ SİSTEMİ 36
YER NECƏ ƏMƏLƏ GƏLİB? 38
YERİN DAXİLİ TƏBƏQƏLƏRİ 40
YERİN XARİCİ TƏBƏQƏLƏRİ 42
OKEANLAR, DƏNİZLƏR, GÖLLƏR və ÇAYLAR 44
MATERİKLƏR 46
YERİN RELYEFİ 48
ÜFÜQ və ONUN CƏHƏTLƏRİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ 50
RƏSM və PLAN 52
XƏRİTƏ. VƏTƏNİMİZİN XƏRİTƏSİ 54

BİRİMİZ. HAMIMIZ

AĞILLI CANLI — İNSAN 58
AİLƏ, KOLLEKTİV və CƏMİYYƏT 60
DÖVLƏT 62
DİNLƏR 64
HÜQUQLARIMIZ 66

CANLILAR ALƏMİ

BİTKİLƏR ALƏMİ 70
BİTKİ ORQANLARI və ONLARIN ƏHƏMİYYƏTİ 72
BİTKİLƏRİN ÇOXALMASI və YAYILMASI 74
ALAQ OTLARI 76
DİRRİK BİTKİLƏRİ 78
BOSTAN BİTKİLƏRİ 80

TARLA BİTKİLƏRİ .....	.82
BAĞ BİTKİLƏRİ .....	.84
HEYVANLAR ALƏMİ .....	.86
HEYVANLAR NECƏ ÇOXALIRLAR? .....	.88
HEYVANLAR NƏ YEYİR, NECƏ OV EDİRLƏR? .....	.90
HEYVANLAR DÜŞMƏNLƏRİNDƏN NECƏ QORUNURLAR? .....	.92
HEYVANLARI QORUYAQ .....	.94
HEYVANLARIN BİTKİLƏRƏ FAYDASI .....	.96
HEYVANDARLIQ .....	.98
HEYVANLARI SEVƏK, ANCAQ ÖZÜMÜZÜ DƏ QORUYAQ! .....	.100
GÖBƏLƏKLƏR vƏ ONLARIN FAYDASI .....	.102
MİKROBLARIN FAYDASI .....	.104

EKOLOGİYA

YAŞADIĞIMIZ TƏBİİ MÜHİT .....	.108
EKOLOQLAR NƏ DEYİRLƏR? .....	.110
EKOLOJİ FƏLAKƏTLƏR vƏ EKOLOJİ PROQNOZLAR .....	.112
ZİBİLLİKLƏRDƏN NECƏ XİLAS OLAQ? .....	.114
AZƏRBAYCANIN TƏBİƏT QORUQLARI .....	.116
EKOLOJİ TƏMİZ QIDA MƏHSULLARI .....	.118

YAY TƏTİLİNƏ HAZIRLIQ121
-----------------------------	------

BÖLGƏMİZİN CANLILAR ALƏMİ (<i>yay tapşırığı</i>)123
----------------------------------------------------------	------

LÜGƏT125
--------------------	------

Rəssam: Hikmət Qəhrəmanov

Dizayner: Pəşə Əzizov

Korrektor: Aqşin Məsimov

Çapa imzalanıb: 20.08.2006. Formatı 60×84¹/₈. Ofset kağızı № 1. Ofset çapı.
Fiziki ç.v. 16,0.

«Osmanlı Yayınları» Nəşriyyat Evi.
AZ1009. Bakı, S.Rəhimov küçəsi, 108.

HƏYAT BİLGİSİ 3

Hy-241350

