

**А. Баҳромов, Ш. Шарипов,  
М. Набиева**

# Табиатшиносӣ

**Китоби дарсӣ барои синфҳои 3-юми мактабҳои  
таълими миёнаи умумӣ**

**Нашри 6-уми такмилёфта**

*Вазорати таълими халқи Республикаи Ўзбекистон  
тасдиқ намудааст*



**Хонаи эҷодии табъу наشري ба номи Чўлпон  
Тошканд — 2019**

УЎК 502.2=222.8(075)  
КБК 20.1я71  
Б 42

**Муҳаррири масъул:**

**Асқар Нигматов** – доктори илмҳои география, профессор.

**Муқарризон:**

**Муҳаррам Хўчаева** – омўзгори синфҳои ибтидоии мактаби рақами 142-уми шаҳри Тошканд;

**Рустам Абдиев** – омўзгори фанни географияи мактаби рақами 11-уми тахассусонидашудаи давлатии таълими умумии шаҳри Навоӣ;

**Мунира Боситхонова** – омўзгори синфҳои ибтидоии мактаби рақами 324-уми шаҳри Тошканд.

**Тарҷумон:**

**Абдуллоҳи Тоҳириён** – номзади илмҳои таърих.

## **Аломатҳои шартӣ:**



**Корҳои амалӣ**



**Саволҳо**



**Супоришҳо**



**Охири дарс**

**Аз ҳисоби маблағҳои Бунёди мақсадноки китоби  
республика чоп шудааст**

ISBN 978-9943-05-842-2

© Баҳромов А.Д. ва диг., 2019  
© ХЭТН ба номи Чўлпон, 2016  
© ХЭТН ба номи Чўлпон, 2019

# МУҚАДДИМА



## ТАБИАТШИНОСӢ ЧИРО МЕОМУӢЗАД?

Шаб дар осмон моҳ ва ситораҳо намоён мешаванд. Офтоб рӯзона рӯйи Замиро равшан ва гарм мекунад. Аз нури Офтоб растаниҳои кӯҳ, саҳро, ҷангал, биёбонҳо месабзанд. Дар кӯҳ ва ҷамвориҳо, дар ҷангал ва биёбонҳо ҳайвоноти гуногун зиндагӣ мекунанд. Дар осмон ҳар хел паррандаҳо парвоз менамоянд. Баъзан, дар осмон абрҳо пайдо мешаванд. Баъзе рӯзҳо борон меборад. Ҳаво хунук шуда, аз 0°C паст шавад, барф меборад. Аз оби ях, барф ва борон дарёҳо ҳосил мешаванд. Оби бисёр дарёҳо ба кӯл ё баҳрҳо мерезанд. Дарё, кӯл ва баҳрҳо аз растани ва ҳайвоноти обӣ бой мебошанд. Ҳамаи инҳо табиат мебошад.

Газ ва ангиштсанг, ки одамон ҳар рӯз истифода мебаранд, аз зери замин гирифта мешавад. Онҳо ҳам қисми таркибии табиат ҳисобида ме-

шаванд. Ҳамин тавр, олами атрофи мо ғайр аз ашёҳое, ки бо дасти инсон офарида шудааст, табиатро ташкил медиҳад.

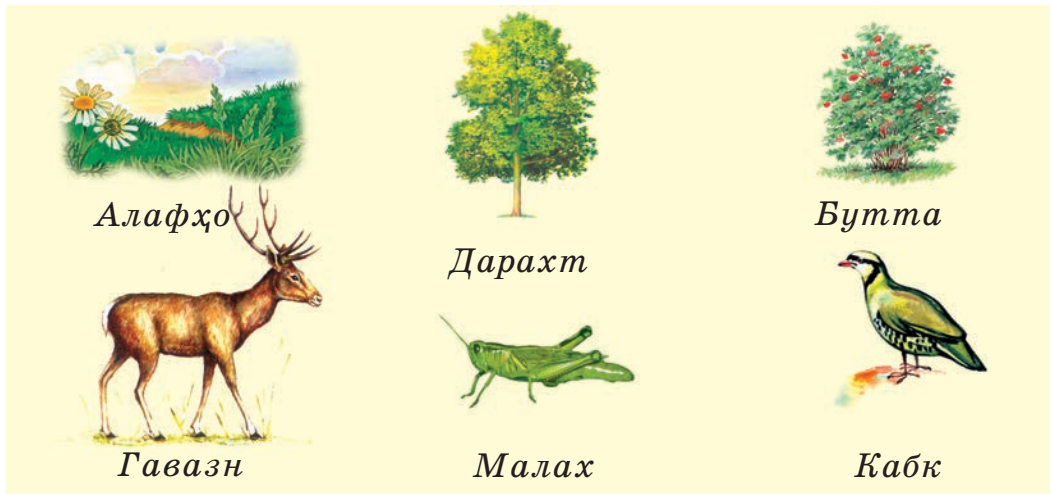
Табиат ба табиати бечон ва ҷондор тақсим мешавад. Офтоб, ситораҳо, Моҳ, Замин санг, гази табиӣ, абр, ҳаво, об қисми таркибии табиати бечон мебошанд (расми 1).



Расми 1. Қисмҳои таркибии табиати бечон.

Ба табиати ҷондор ҳамаи растаниҳо ва ҳайвоноти рӯйи Замин дохил мешаванд (расми 2). Онҳо нафас мекашанд, гизо мегиранд, аз худ меафзоянд ва ривоч меёбанд.

Ҷараёнҳои оташфишонии вулқон аз зери Замин, дар осмон ҳосил шудани абр, дурахши барқ, гулдурроси раъд, вазиши шамол, бориши борон, нурпошии Офтоб ҳодисаҳои табиатанд (расми 3). Ҳодисаҳо ва қисмҳои таркибии табиатро фанни «Табиатшиносӣ» ва дигар фанҳои табиӣ меомӯзонанд.



Расми 2. Қисмҳои таркибии табиати ҷондор.



Расми 3. Ҳодисаҳои табиат.

Одамон якчанд намуди ҳайвоноти ваҳширо ром ва хонагӣ карда, шумораи онҳоро зиёд карданд. Онҳо аз растаниҳои табиӣ намудҳои нуногуни растаниҳои маданӣ кишт намуданд.

Одамон обанборҳо сохта, каналҳо канда, заминҳои аз беоби хушкро ба киштзор ва боғҳо табдил доданд. Барои ҳамин, дар дарсҳои «Табиатшиносӣ» растаниҳои маданӣ, ҳайвоноти хонагӣ, каналҳо ва обанборҳо, ки маҳсули дасти одам мебошанд, омӯхта мешавад.

Одам аз ҳаво нафас мекашад, нозу неъматҳои табиатро истеъмол мекунад. Саломатии одам ба табиат вобаста аст. Барои ҳамин, дар дарсҳои «Табиатшиносӣ» одам ва саломатии ӯ ҳам омӯхта мешавад. Ҷамчунин дар дарсҳои «Табиатшиносӣ» мавзӯҳо оид ба муҳофизати табиат ҳам омӯхта мешаванд.

**Калимаҳои асосӣ:** табиат, табиати бечон, табиати ҷондор, ҳодисаҳои табиат, «Табиатшиносӣ».

### ? Саволҳо

1. Табиат гуфта чиро мефаҳмед?
2. Табиати ҷондор аз табиати бечон чӣ фарқ дорад?
3. Ҳодисаи табиат чист? Оё ба он мисолҳо оварда метавонед?
4. Дар дарсҳои «Табиатшиносӣ» чиҳо омӯзонда мешавад?
5. Оид ба муносибати байни табиат ва инсон чиҳо медонед?

### ✍ Супоришҳо

Аз инҳо гербарий тайёр кунед: а) аз алафҳои гуногун; б) аз растаниҳои гуногуни маданӣ.



## ОБ ВА ҲАВО ДАР ТАБИАТ

### ОБҶОИ РҶЙИЗАМИНИ ВА ЗЕРИЗАМИНИ

#### Уқёнус ва баҳрҳо

Модар — Замини мо дар шакли кура аст. Барои омӯхтани рӯи Замин аз глобус истифода мебаранд.

Глобус — модели хурдкардашудаи кураи Замин аст (расми 4).

Қисми калони рӯи глобус бо ранги ҳаворанг тасвир шуда, он қисми зиёди кураи заминро ишғол кардани обро ифода мекунад. Ин — уқёнус ва баҳрҳо мебошад.

Дар қисми ба хушкӣ часпидаи уқёнус баҳрҳо ҷойгиранд (расми 5). Баҳр як қисми уқёнус аст. Баъзе баҳрҳо ба даруни хушкӣ даромадаанд.



Расми 4.  
Глобус.



Расми 5. Баҳр ва соҳили он.

Оби уқёнус ва баҳрҳо шӯр мешавад ва барои нӯшидан ба кор намеояд. Одамон аз уқёнус ва баҳрҳо ба миқдори зиёд моҳӣ мегиранд. Бо киштиҳои азим борҳоро ба воситаи уқёнус ва баҳрҳо мекашонанд. Аз қабри уқёнус ва баҳрҳо ба миқдори зиёд нефт ва газ гирифта мешавад.



### **Кори амалӣ**

1. Глобусро аз назар гузаронед. Уқёнусҳоро ёбед, номи онҳоро ба дафтартон нависед.
2. Аз глобус якчанд баҳрҳоро ёбед ва номи онҳоро ба дафтартон нависед.

## **Дарё ва кӯлҳо**

Дар глобус хатҳои қачу печида ҳаворанг тасвир ёфтаанд. Ин гуна хатҳо дарёҳоро мефаҳмонанд.

Дарёҳо асосан аз шохобҳое, ки дар кӯҳҳо саршудаанд, ҳосил мегарданд (расми 6). Дарёҳо дар роҳи худ мумкин аст, ки шаршараҳоро ҳосил кунанд (расми 7). Оби онҳо асосан ба уқёнус,



Расми 6. *Шохоб.*



Расми 7. *Шаршара.*



Расми 8. *Кӯл.*



баҳр ва кӯлҳо мерезанд. Аз оби дарёҳо барои обёрии боғу саҳро ва таъмини эҳтиёҷи аҳоли истифода мебаранд.

Аз ҳудуди кишвари мо дарёҳои калон ба монанди Амударё ва Сирдарё ҷорӣ мешавад. Дар баъзе ҷойҳои ботлоқи рӯи Замин ба таври табиӣ миқдори зиёди об ҷамъ мешавад. Ин гуна ҳавзаи об кӯл номида мешавад (расми 8).

Баҳри Арал, ки як қисмаш ба ҳудуди кишвари мо тааллуқ дорад, дар асл кӯл аст. Он ба монанди баҳр калон буда, аз сабаби шӯр будани обаш аз қадим онро баҳр номидаанд. Ҳозир бошад, он хушк шуда, ба якчанд кӯлҳо тақсим шудааст. Дар кишвари мо ба монанди Сарикамиш, Айдаркӯл, Арнасой барин кӯлҳои калон ҳам мавҷуд мебошанд. Оби уқёнус, баҳр, дарё ва кӯлҳо обҳои рӯйзаминиро ташкил медиҳанд.

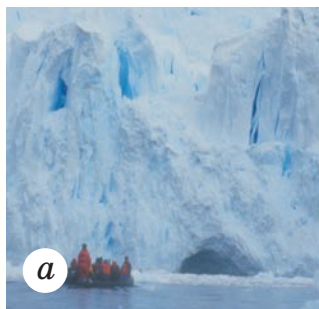


### **Кори амалӣ**

Аз глобус якчанд дарё ва кӯлро ёбед. Номи онҳоро ба дафтратон нависед.

## **Пиряхҳо. Обҳои зеризаминӣ**

Атрофи қутбҳои шимолӣ ва ҷанубии кураи Замин хунуктарин ҷойҳо мебошанд (расми 9, а, б). Пиряхҳо, ки атрофи ин қутбҳо пӯшониданд, дар тобистон ҳам об намешаванд. Барф ва яхҳои қуллаҳои кӯҳҳои баланд ҳам дар тобистон об намешаванд (расми 9, в).



Расми 9. Ҷойҳое, ки пирияхҳо ишғол кардаанд.

Аз ҳисоби обҳои борон ва барфҳо киштзор ва боғҳо обёрӣ мегарданд. Як қисми обҳо ба зери замин ҷаббида мешаванд. Онҳо обҳои зеризаминиро ҳосил мекунанд. Дар баъзе ҷойҳо обҳои зеризаминӣ ба чашма табдил меёбанд.

Дар ҷойҳои беоб ба воситаи қубурҳо аз зери замин об кашида мешавад. Дар баъзе ҷойҳо чоҳҳои чуқур ҳам қанда аз обҳои зеризаминӣ истифода мебаранд.

**Калимаҳои асосӣ:** глобус, уқёнус, баҳр, обҳои рӯйи-заминӣ, обҳои зеризаминӣ, чашма, чоҳ, дарё, кӯл.



### Саволҳо

1. Уқёнус ва баҳр аз ҳамдигар чӣ хел фарқ меку-нанд? Онҳоро аз глобус нишон диҳед.
2. Чаро оби уқёнус ва баҳрро истеъмол карда наме-шавад?
3. Дар кишвари мо кадом дарё ва кӯлҳои калон мавҷуданд?
4. Пирияхҳо дар кучоҳо мешаванд?
5. Дар бораи обҳои зеризаминӣ чиҳо медонед?



## ХУСУСИЯТҲОИ ОБ

### Аҳамияти об

Растаниҳои ҷангал, доманаи кӯҳҳо, марғзор ва биёбонҳо асосан аз ҳисоби оби борон месабзанд. Дар биёбонҳо борон кам меборад. Барои ҳамин, дар биёбон растани кам месабзад. Дар рӯи Замин ҳамин хел биёбонҳои калон ҳастанд, ки дар баъзе қисми онҳо давоми сол борон намеборад. Дар ин хел ҷойҳо растаниҳо қариб намерӯянд. Дар баъзе ҷойҳо растани ба воситаи решаи дароз аз зери Замин об мегирад.

Дар баъзе ҷойҳои биёбони Қизилқуми кишвари мо, пас аз оби борони баҳорӣ, аз зери регҳо алафҳо мерӯянд. Ин алафҳо дар тобистони тасфон хушк мешаванд.

Барои ҳамин, моҳҳои тобистон дар биёбон растаниҳо кам мерӯянд (расми 10).

Одамон ва ҳайвонот бе об зиста наметавонанд. Аз ҳамин сабаб, гуфтан мумкин ки дар рӯи Замин бе об ҳаёт намешавад.



Расми 10. Манзараи Қизилқум.

## Хусусиятҳои об. Се ҳолати об

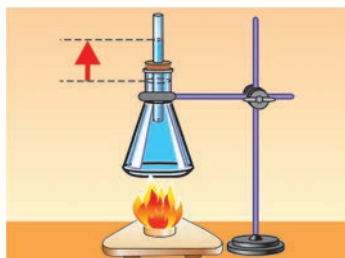
Ба қоидаҳои бехатарӣ риоя карда, таҷрибаҳои зеринро гузаронед.

**Таҷрибаи 1.** Колба гирифта, онро ба об пур кунед. Ба даҳони он найи шишагӣ ҷойгир кунед. Оби колбаро бо сӯзишвории хушк оҳиста-оҳиста гарм кунед. Дар натиҷаи гарм шудани оби колба, оби дар даруни най буда боло мебарояд (расми 11).

Пас, об гарм шуда, васеъ мешавад.

Барои ҳамин, ҳангоми гарм шудан, оби чойчӯши пур васеъ мешавад ва медамад (расми 12).

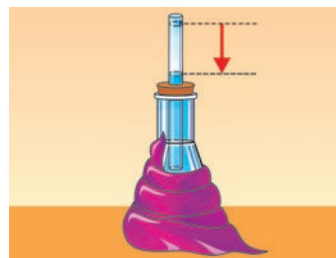
**Таҷрибаи 2.** Ба даҳони колбаи пуроб найи шишагӣ ҷойгир кунед, ки об найро пур кунад. Латтаи тарро аз яхдон гирифта, колбаро печонед. Дар натиҷаи хунук шудани колба оби дар най буда паст мешавад (расми 13). Пас, ҳангоми хунук шудан об зич ва фишурда мешавад.



Расми 11.  
Ҳангоми гарм шудан, об васеъ мешавад.



Расми 12.  
Ҳангоми чӯшидан, оби чойчӯши пур медамад.

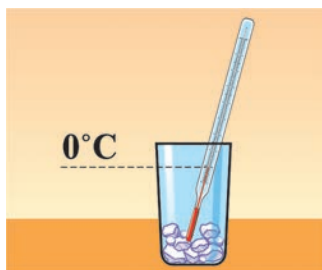


Расми 13.  
Ҳангоми хунук шудан, об фишурда мешавад.

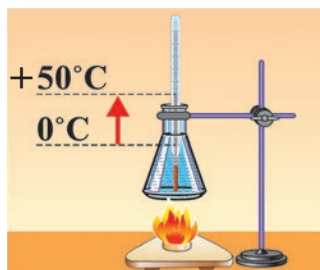
**Таҷрибаи 3.** Яхро аз яхдон гирифта, ба стакан андозед. Термометрро ба даруни стакан дароред. Аз сабаби гарм будани хона ях об мешавад. Яхи стакан об шуда, то ба об табдил ёфтани он, термометр  $0^{\circ}\text{C}$ -ро нишон дода меистад (расми 14). Пас, ях дар  $0^{\circ}\text{C}$  об мешавад, яъне об дар  $0^{\circ}\text{C}$  аз ҳолати саҳт ба ҳолати моеъ мегузарад.

**Таҷрибаи 4.** Ба колба об рехта, термометрро ба даруни он андозед. Колбаро ба рӯйи сӯзишвори хушк монда, онро даргиронед. Баъд аз якчанд дақиқа, об гарм шуда садо мебарорад (расми 15). Вақте ки нишондоди термометр ба  $+100^{\circ}\text{C}$  наздик мешавад, об ба ҷӯшидан сар мекунад. Ҷӯшидани об чӣ қадаре давом кунад ҳам ҳарорати он аз  $+100^{\circ}\text{C}$  зиёд намешавад (расми 16). Пас, об дар  $+100^{\circ}\text{C}$  меҷӯшад.

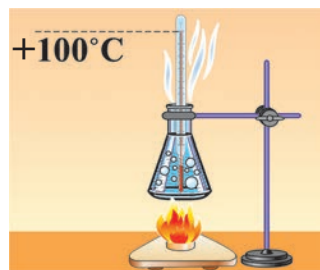
Бо гузаштани вақт, оби ҷӯшидаи стода буг шуда кам ва тамом мешавад. Дар ин вақт об ба ҳолати буг мегузарад.



Расми 14.  
Ях дар  
 $0^{\circ}\text{C}$  об мешавад.



Расми 15.  
Мушоҳидаи  
гармшавии об.



Расми 16.  
Об дар  
 $+100^{\circ}\text{C}$  меҷӯшад.

## МУҲОФИЗАТ ВА САРФА ҚАРДАНИ ОБ

Дар кӯҳҳо, дар сарғаҳи дарёҳо об хеле шаффоф ва тоза мешавад. Лекин агар ҳар хел партовҳо ба он ҳамроҳ шавад, оби дарёро ифлос мекунанд. Обҳои партови корхонаҳои гуногун ҳам ба дарё рехта, обро ифлос мекунанд. Агар оби ин гуна дарё ба кӯл ё баҳр резад, оби он ҳам ифлос мешавад.

Аз оби ифлосшуда тамоми мавҷудоти зинда зарар мебинад. Ин гуна об барои организми одам хеле хавфнок аст. Барои ҳамин, обҳоро хусусан оби қубур, кӯл ва ҳавзҳоро наҷӯшонидан нӯшидан мумкин нест.

Барои пешгирии ифлосшавии об дар навбати аввал бояд ҳеҷ кас ба об партов напартояд.

Аҳолӣ барои эҳтиёҷи ҳаррӯза аз оби қубур ҳам истифода мебарад. Оби қубур ба таври махсус аз микробҳои зарарнок тоза карда мешавад.

Дар баъзе хонаҳо оби қубур беҳуда ҷорӣ шуда меистад. Барои овардани оби қубур меҳнати бисёр одамон сарф шудааст. Барои ҳамин, агар аз қубур об рехта истода бошад, онро боздоштан лозим. Сарфа кардани об вазифаи ҳар яки мо мебошад.

**Калимаҳои асосӣ:** васеъ шудани об, фишурда шудани об, об шудани ях, ҳолати саҳти об, ҷӯшидани об, ҳолати буғи об, муҳофизати об, қубур, сарфа кардани об.



### Саволҳо

1. Дар бораи аҳамияти об чӣ медонед?
2. Об ҳангоми гарм шудан васеъ мегардад ё фишурда? Ҳангоми хунук шудан-чӣ?
3. Ях дар чанд дараҷа об мешавад?
4. Об дар чанд дараҷа меҷӯшад?
5. Барои муҳофизат ва сарфа кардани об чӣ кор кардан лозим?



## ҲАВО ДАР ТАБИАТ

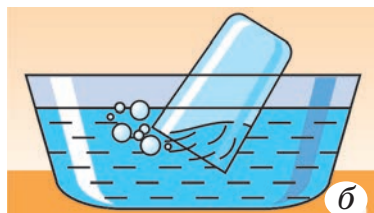
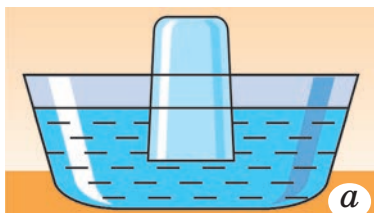
### Ҳаво чист?

Ҳаво ба мо намоён намешавад. Агар оинаи автомобили дар ҳаракат бударо кушоем, ба рӯи мо боди ҳаво мезанад. Бо бодбезак ҳам рӯи худро бод диҳем, ҳаворо ҳис мекунем. Худи ҳаво чист?

**Таҷриба.** Стакани холиро дар ҳолати сарпоён ба зарфи обдор меандозем.

Дар ин ҳол ба даруни стакан об намедарояд (расми 17, а). Гӯё ки дар даруни стакан чизе бошад. Ана ҳамин чиз ҳаво мебошад. Ҳавои даруни стакан ҷойи худро ба об холи карда намедиҳад. Акнун стаканро каме ба як тараф қарқ мекунем. Ҳамоно ҳавои даруни стакан пуффакчаҳо шуда, ба рӯи об мебарояд.

Ба ҷойи ҳавое, ки аз даруни стакан мебарояд, об медарояд (расми 17, б). Дар аввал ҳаво ба даромадани об роҳ надода бошад, ҳангоми ба як



Расми 17. Дар даруни стакан ҳаво ҳаст.

тараф қач шудани стакан ҳамин ҳаво ба рӯи об мебарояд. Яъне, стакан ҳолӣ набудааст, дар даруни он ҳаво будааст.

Ҷақат даруни стакан не, балки тамоми зарфҳое, ки даруни он ба назар ҳолӣ мерасад, аз ҳаво пур аст. Ҷаво, ки мо намебинем, аз модда ва газҳои гуногун ташкил ёфтааст. Дар таркиби ҳаво нитроген, оксиген, ангидриди карбонат, буғи об ва дигар моддаҳо ҳастанд.



### Кори амалӣ

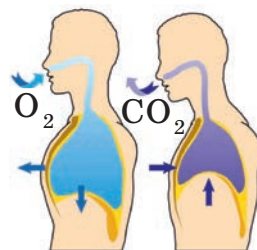
1. Пуффакро пуф карда, дар ҳолати ба оби зарф даровардани даҳони он, ҳавояшро сар диҳед. Аз пуффак чӣ мебарояд?
2. Ба оби стакан як порча кулӯҳ ҷартоед. Дар даруни пуффакчаҳои хурде, ки ба рӯи об мебарояд, чӣ ҳаст?

### Аҳамияти ҳаво

Ҷамаи растанӣ ва ҳайвоноти рӯи Замин, аз ҷумла одам аз ҳаво нафас мекашад. Одам ва ҳайвонот аз ҳаво оксиген кашида, ба ҳаво ангидриди карбонат мебароранд (расми 18). Одамон ва ҳайвонот низ бе ҳаво зиста наметавонанд.



Ҳайвоноти обӣ ба монанди моҳӣ, наҳанг, делфин, кит ҳам оксигенро кашида, ангидриди карбонат хориҷ мекунанд. Чунки дар дохили об ҳам ҳаво ҳаст. Кирми лойхӯрак ва дигар ҷонварҳои хурд ҳам, ки дар байни хок зиндагӣ мекунанд, аз ҳаво нафас мегиранд. Чунки дар байни хок ҳам ҳаво мешавад.



Расми 18.

*Мо аз ҳаво нафас мекашем.*

Растаниҳо ба воситаи баргашон аз ҳаво нафас мекашанд. Онҳо аз ҳаво ангидриди карбонат кашида, аз худ оксиген мебароранд. Барои ҳамин, дар рӯи Замин чӣ қадар растанӣ бисёр бошад, дар ҳаво оксиген ҳам бисёр мешавад.

Дар ҷангал, марғзор ва доманакӯҳҳо растанӣ бисёр месабзанд. Дар ин ҷойҳо дар ҳаво оксиген зиёд аст. Барои ҳамин касе, ки дар доманакӯҳ, ҷангал ва марғзор сайр мекунад, аз оксигени ҳаво серӣ нафас мегирад.

### Ҳарорати ҳаво

Муҳимтарин ҳолати ҳаво ҳарорати он аст. Бо ёрии термометр чӣ хел чен кардани ҳарорати ҳаворо медонед. Ҳаворо нурҳои Офтоб гарм мекунад. Нури Офтоб рост афтад, ҳарорати ҳаво баланд мешавад.

Моҳҳои тобистон нури Офтоб дар ҳудуди диёрамон нисбат ба зимистон росттар меафтад.

Барои ҳамин, дар кишвари мо тобистон ҳарорати ҳаво баланд мешавад. Баъзе рӯзҳо ҳарорати ҳаво аз  $+40^{\circ}\text{C}$  боло мебарояд.

Моҳҳои зимистон нури Офтоб қач меафтад. Ба туфайли ҳамин, ҳарорати ҳаво паст мешавад. Абрҳои осмон нури Офтобро дошта, ҳарорати ҳаворо боз ҳам пасттар мекунад. Зимистон дар кишвари мо ҳарорат баъзан аз  $-10^{\circ}\text{C}$  ҳам паст шуданаш мумкин.

**Калимаҳои асосӣ:** ҳаво, ҳарорати ҳаво, оксиген, нитроген, ангидриди карбонат.



### Саволҳо

1. Дар атрофамон ҳаво буданашро чӣ хел пай бурдан мумкин?
2. Оё таҷрибаҳои расми 17-ро фаҳмонда метавонед?
3. Дар таркиби ҳаво чӣ ҳаҷм ҳаст?
4. Ҳаво чӣ аҳамият дорад?
5. Чаро тобистон ҳарорати ҳаво баланд мешавад?



### Супориш

Ҳарорати ҳавои синфхона ва хонаи истиқомати худро бо ёрии ҳароратсанҷ чен кунед. Натиҷаи онҳоро ба дафтар нависед.

## АЛОМАТҲОИ ОБУ ҲАВО

### Обу ҳаво

Ҳар рӯз ба воситаи радио ва телевизор дар бораи обу ҳаво маълумот дода мешавад. Обу ҳавои ҷойҳои гуногуни кураи заминро ба воситаи

Интернет ҳам доништан мумкин аст. Дар он, дар бораи ҳолатҳои ҳаво — ҳарорат, соф ё абрнокӣ, аз кадом самт вазидани шамол, боридаи ё наборидаи боришот дар ягон ҷой ва вақти муайян акс меёбад. Ҳолатҳои ягон ҷой ва вақти маълуми ҳаво, обу ҳаво номида мешавад.

Ба ҳолатҳои ҳаво намӣ ва фишори он ҳам дохил мешавад. Чӣ будани намӣ ва фишори ҳаворо дар синфҳои болоӣ меомӯсед.

### **Аломатҳои маҳаллии обу ҳаво**

Дар ҷойи зисти худ ба аломатҳои маҳаллӣ нигоҳ карда, тағйироти обу ҳаворо пешгӯӣ кардан мумкин.

Барои ин, инҳоро доништанатон лозим аст:

— агар дуди аз мӯрӣ ё гулхан баромада рост ба осмон равад, ҳаво кушода мешавад;

— агар дуд ба осмон бардошта нашуда паст равад, ба зудӣ мумкин борон борад;

— агар фароштурук дар осмон баланд парвоз кунад, ҳаво кушод мешавад;

— агар фароштурук паст парвоз кунад, мумкин борон борад;

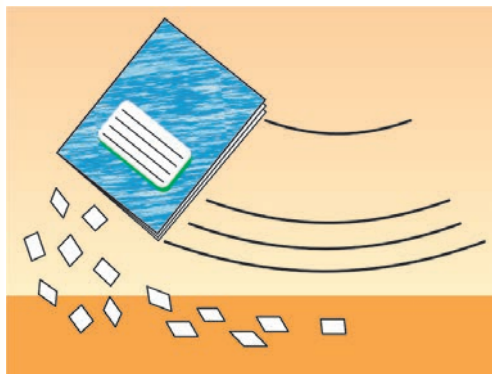
— агар Офтоб дар паси абрҳои сиёҳ ғуруб кунад рӯзи дигар, мумкин боришот шавад;

— агар вақти ғуруби Офтоб атрофи он сурхи зардранг бошад, рӯзи дигар ҳаво кушод мешавад.

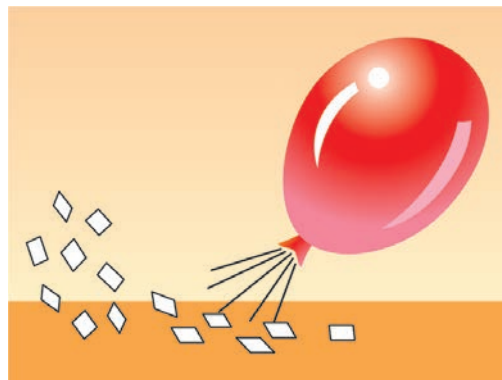
Аз қадим аҷдоди мо ба чунин аломатҳои маҳаллӣ нигоҳ карда, тағйироти обу ҳаворо пешгӯӣ мекарданд.

### Ҳосил шудани шамол

**Таҷрибаҳо.** Порчаҳои қоғазро ба рӯйи миз мегузорем. Бо дафтар бод диҳем, онҳо парида мераванд (расми 19). Даҳони пуффакро ба сӯйи порчаҳои қоғаз равон мекунем. Ҳавое, ки аз пуфак мебарояд, порчаҳои қоғазро ба ҳар сӯ мепаронад (расми 20).



Расми 19. Ҳосил кардани шамол ба воситаи дафтар.



Расми 20. Ҳосил кардани шамол бо ёрии пуффак.

Дар таҷрибаи якум бо дафтар ҳаворо аз як тараф ба тарафи дигар ҳаракат дода, шамолро ҳосил кардем. Дар таҷрибаи дуюм, ҳавои аз пуффак баромада ба ҳаракат омада, шамолро ҳосил кард. Пас, шамол — ҳаракати ҳаво аст.

Вазидани шамолро аз ҷунбидани баргҳои дарахт ҳам пай бурдан мумкин. Шамол пурзӯр бошад, шохҳои дарахт каҷ мешавад (расми 21).

Дар қадим одамон киштиҳои бодбондор сохтаанд. Чунин киштиҳо дар об бо ёрии шамол шино мекарданд.



Расми 21. Шамоли пурзӯр шохҳои дарахтҳоро ҳам мекунад.

**Калимаҳои асосӣ:** ҳолати ҳаво, обу ҳаво, ҳаракати ҳаво, аломатҳои маҳаллии обу ҳаво, шамол, киштиҳои бодбондор.



### Саволҳо

1. Обу ҳаво чист?
2. Дар маълумоти дар бораи обу ҳаво чӣ дода мешавад?
3. Ба ҳолатҳои ҳаво чӣ дохил мешавад?
4. Аз рӯи аломатҳои маҳаллӣ тағйироти обу ҳаворо чӣ гуна пешгӯӣ кардан мумкин аст?
5. Бо ёрии бодбезак ва пуффак шамолро чӣ хел ҳосил кардан мумкин?



## Супориш

Зарфи пластмассагии аз нӯшокӣ холишударо аз миёнаҷояш ба дарозиаш буред. Аз он бо ёрии найчаи пластмассӣ, коғаз ва ширеш заврақчаи бодбондор созед. Заврақчаро ба зарфи обдор монда, шамол диҳед. Аз чӣ сабаб заврақча шино кард?

## БОРИШОТ

### Боришот, намудҳои он

Оби уқёнус, баҳр, дарё ва кӯлҳо мунтазам буг шуда меистад. Аз растаниҳои саҳро, боғ ва дигар ҷойҳо ва аз хокҳои нам ҳам об буг мешавад. Бугҳои об, ки ба осмон бардошта мешаванд, абрҳоро ҳосил мекунанд. Шамол абрҳоро аз як ҷой ба ҷойи дигар мебарад.

Заррачаҳои оби абрҳо якҷоя шуда, қатраҳои обро ҳосил мекунанд. Қатраҳои об бошад, ба рӯи Замин борон шуда меборад.

Ҷангоми хунук шудани обу ҳаво дар абрҳо зарраҳои ях ҳосил мегардад. Онҳо якҷоя шуда, зарраҳои барфро ҳосил мекунанд.

Дар баҳорон баъзан жола ҳам меборад. Жола мисли нахӯд баъзан аз он калонтар мешавад. Жола ба киштзор зарар, ба меваҳои боғҳо шикаст расонданиш мумкин.

Борон, барф ва жола — боришот мебошанд.



## Кори амалӣ

Бо кӯмаки муаллим стакани обдорро болои сӯзишвории хушк монда ҷӯшонед. Буғи онро бо оина доред. Дар рӯи оина қатраҳои об ҳосил шуда, ба поён чакидани онро мушоҳида кардан мумкин (расми 22). Ин ҷараёнро бо ҳосил шудани борон муқоиса кунед ва хулоса бароред.



Расми 22. Таҷрибаи ҳосил шудани қатраи об.

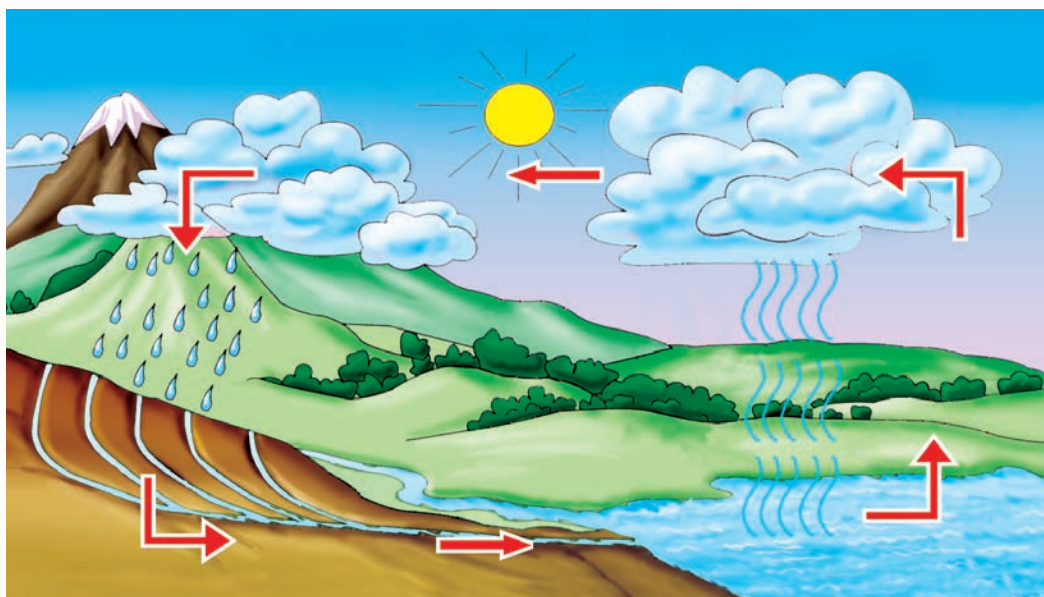
## Гардиши об дар табиат

Дар кишвари мо зимистон ба кӯҳҳо барфи ғафс меборад. Аз баҳор сар карда, ин барфҳо об мешаванд. Обҳои барф ҷамъ шуда шохобҳоро, шохобҳо бошад, дарёҳоро ҳосил мекунанд.

Обҳои борон ҳам ҷамъ шуда, ба дарёҳо мерезанд. Ба дарё обҳои зеризаминӣ ҳам мепайванданд.

Дар аксар ҳол дарёҳо оби худро ба баҳр ва уқёнусҳо мерезанд. Як қисми обҳои уқёнус ва баҳрҳо буғ шуда, ба осмон бардошта мешаванд. Дар осмон буғҳои об абрҳоро ҳосил мекунанд.

Як қисми абрҳоро шамол ба хушкӣ мебарад. Аз абрҳо барф ва борон борида, боз дарёҳоро ҳосил мекунанд. Ҷамин тавр, об дар табиат гардиш мекунад (расми 23).



Расми 23. Гардиши об дар табиат.

**Калимаҳои асосӣ:** буғи об, абр, боришот, борон, барф, жола, шамол, киштии бодбондор.



### Саволҳо

1. Абрҳо чӣ хел ҳосил мешаванд?
2. Борон чӣ хел ҳосил мешавад?
3. Кадом намудҳои боришотро медонед?
4. Жола ба киштзор чӣ хел зарар мерасонад?
5. Гардиши обро дар табиат фаҳмонида диҳед.



### Супориш

Тасвири гардиши обро дар табиат ба дафтарадон кашед.





## БОЙИГАРИҲОИ ЗЕРИЗАМИНӢ

### КАНДАНИҲОИ ФОИДАНОК АЗ КУЧО ГИРИФТА МЕШАВАНД?

#### Мафҳум дар бораи канданиҳои фойданок

Дар зери Замин ва кӯҳҳо канданиҳо ба монанди гази табиӣ, нефт, ангишт, тилло, нуқра, мис, алюминий, оҳан, намаки ош, мрамор, гранит, гил ҳастанд. Аз ин бойигариҳо одамон фоида мебаранд. Барои ҳамин, онҳоро канданиҳои фойданок меноманд.

Чое, ки канданиҳои фойданок ҳамъ шудаанд, кон номида мешавад. Бо корҳои ҷустуҷӯи конҳо геологҳо машғул мешаванд.

Дар харита конҳо бо аломатҳои шартӣ ишора мешаванд. Ҳар як аломат дар ин ҷо мавҷуд будани кадом канданиҳои фойданокро мефаҳмонад.

Дар ҳудуди Ватани мо конҳои гуногуни канданиҳои фойданок ҳастанд.

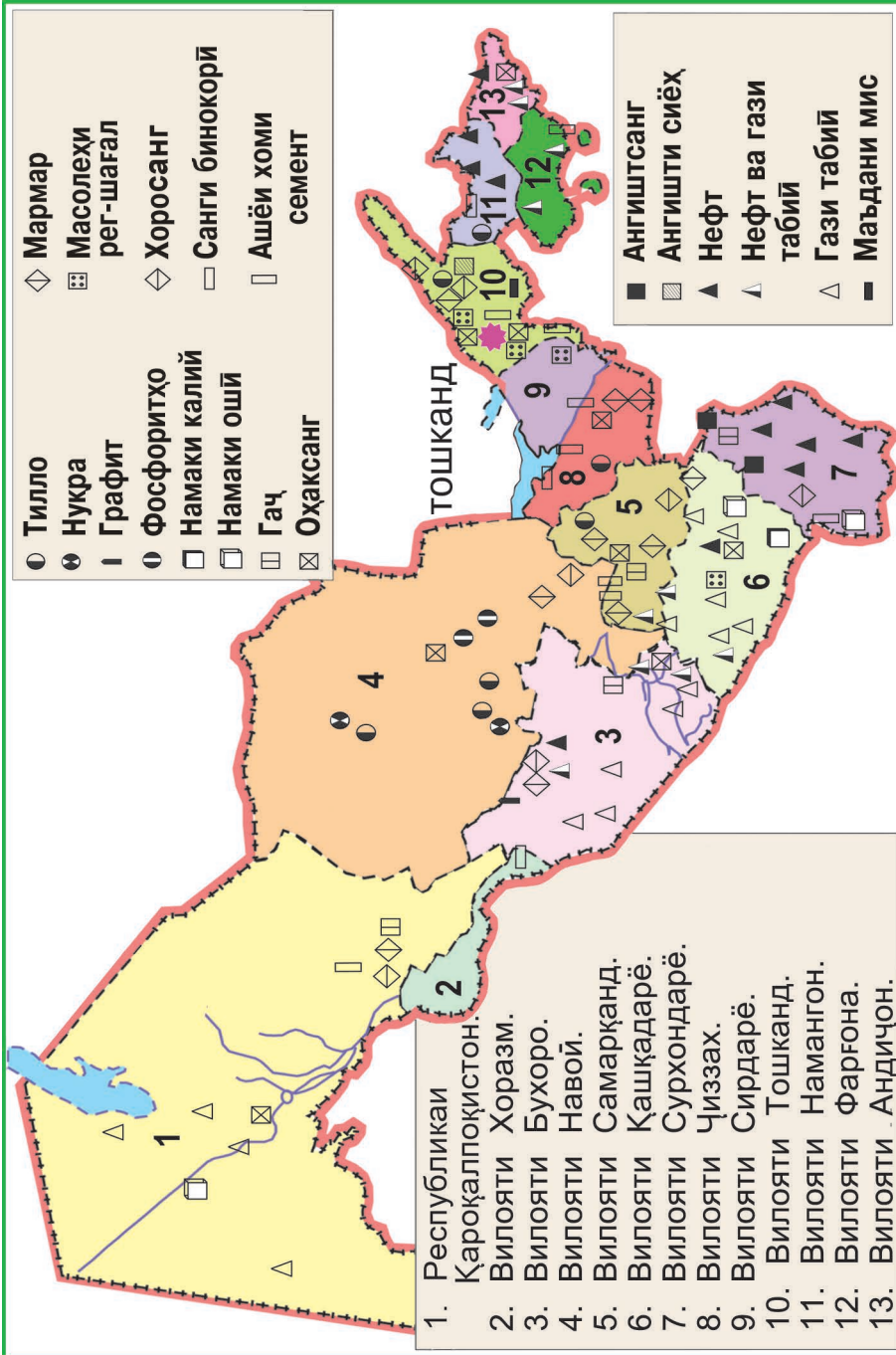
Аз харитаи Республикаи Ўзбекистон, ки дар расми 24 тасвир ёфтааст, дар кучо ҷойгир шудани конҳои асосии дар ҳудуди Ватанамон бударо доништан мумкин аст.



#### Кори амалӣ

Аз харитаи расми 24 аломатҳои шартии конҳоро дида бароед.

Дар наздикии ҳудуди зисти Шумо ҷӣ хел конҳои канданиҳои фойданок мавҷуд буданаширо муайян кунед.



Расми 24. Конҳои канданиҳои ғойданоки  
 Республикаи Ўзбекистон.

## Канданиҳои фойданок чӣ хел ҳосил мешаванд?

Сӯзишворӣ, ангишт, нефт, гази табиӣ барин канданиҳои фойданоки зери замин чӣ гуна ҳосил шудаанд? Дар қадим дарахтҳои ҷангалҳо болои ҳам афтида, бо гузашти вақт пӯсида, қабатҳои пӯсида ҳосил кардаанд. Дар давоми ҳазорҳо, миллионҳо сол ин қабатҳо ба ангишт табдил ёфтаанд.

Дар қадим зери баҳр ва кӯлҳо боқимондаи ҳайвонҳои обӣ чун ихтиозавр, наҳанг, кашалот, моҳӣ ва алафҳои гуногуни обӣ гун шудаанд. Онҳо бо лойқа пӯшонидани шуда, давоми миллионҳо сол қабатҳои пӯсида ба нефт табдил ёфтааст. Оби баъзе баҳр ва кӯлҳо хушк шудаанд. Аз ин сабаб, қисми нефт дар қисмиҳои ҳам хушкӣ ва ҳам обии кураи Замин дучор меоянд.

Дар ҷойе, ки нефт ҳаст, гази табиӣ ҳам мешавад. Нефти моеъ бӯғ шуда, дар ковокиҳои Замин ҷамъ шуда, ҳамин тавр гази табиӣ ҳосил шудааст.

Бемаза шудани хӯроки бенамакро медонед. Ба маҳсулотҳои нонӣ низ намак меандозанд. Оби дарё ва кӯлҳо ҳам намак дорад. Намаке, ки дар таркиби хӯрокворӣ ва оби нӯшокӣ ҳаст, намаки ошӣ ном дорад. Он аз кӯҷо гирифта мешавад? Маълум аст, ки оби баҳр шӯр буда, аз намаки ошӣ бой аст. Аз қадим дар давоми даврҳои тӯлонӣ оби баҳрҳо бӯғ шуда, зери онҳо намаки

ошӣ гун шудааст. Оби баъзе баҳрҳо тамоман хушк шуда, дар ҷойи онҳо конҳои намаки ошӣ пайдо шудаанд. Дар ҳудуди Ўзбекистон ҳам конҳои калони намаки ошӣ мавҷуданд.



Расми 25.  
*Оташфишонии вулқон.*

### Канданиҳои фойданокро аз куҷо мегиранд?

Дар зери Замин аз металлҳо оҳан, мис, алюминий ҳам ҳаст. Дар натиҷаи ҷараёнҳои гуногуни зеризаминӣ Замин кафида, аз тарқишҳо моддаҳои гуногун баромадаанд. Ҷойе, ки аз замин моддаҳои моеъ оташфишон мешавад, вулқон (лава) номида мешавад.

Баъзе кӯҳҳо дар натиҷаи оташфишонии чунин вулқонҳо ҳосил шудаанд. Вақти оташфишонии вулқон, баъзан, бо моддаҳо омехта шуда металлҳо ҳам баромадаанд. Металлҳои аз зери замин баромада моеъ ва дар ҳарорати хеле баланд будаанд. Металлҳои моеъ, ки ба рӯйи Замин баромадаанд, бо санг ва регҳо омехта шуда, пас аз хунук шудан шахиҳоро ҳосил кардаанд. Дигар канданиҳои фойданок ҳам дар натиҷаи ҷараёнҳои зер ва рӯйизаминӣ дар давоми даврҳои тӯлонӣ ҳосил шудаанд.



#### Кори амалӣ

1. Бо кӯмаки муаллим ба оби стакан як қошуқ намаки ош андохта, онро дар рӯйи сӯзишвории

хушк чӯшонед. Эътибор диҳед, баъди буг шудани об дар зери стакан чӣ қадар намаки ошӣ аст.

2. Аз харитаи расми 24 муайян кунед, ки дар кадом ҳудудҳои мамлакати мо конҳои намаки ошӣ ҳаст.

**Калимаҳои асосӣ:** канданиҳои фойданок, кон, геолог, намаки ошӣ, вулқон, металл, шахӣ.



### Саволҳо

1. Чиро канданиҳои фойданок меноманд?
2. Кон дар кучоҳо ҳосил мешавад?
3. Канданиҳои фойданок чӣ гуна ҳосил шудаанд?

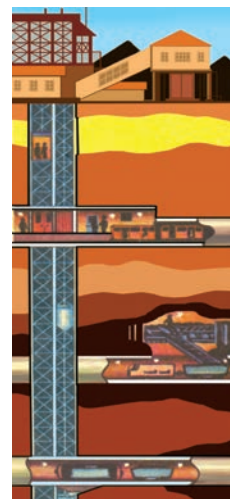


## КАНДАНИҲОЕ, КИ БА СИФАТИ СҶИЗИШВОРИ ИСТИФОДА МЕШАВАНД

### Ангишт

Ангишт ду хел мешавад: ангиштсанг ва ангишти сиёҳ. Ангиште, ки чун санг саҳт аст, ангиштсанг номида мешавад. Ангишти сиёҳ нисбат ба ангиштсанг мулоимтар буда, ба осонӣ майда мешавад.

Кони ангишт дар ҷойи ба рӯи Замин наздик ҳам ва хеле чуқур ҳам мавҷуд буданаш мумкин. Ангишти ба рӯи Замин наздик ба воситаи техникаҳо гирифта мешавад (расми 26).



Расми 26.  
Бо усули шахта  
канда  
гирифтани  
ангишт.



Расми 27. Маҳсулоте, ки аз ангиштсанг, нефт ва гази табиӣ гирифта мешаванд: 1 – дорувор, 2 – ширеш; 3 – чарми сунъӣ, 4 – полиэтилен; 5 – рағани машина; 6 – ранг, лок; 7 – пластмасса; 8 – резина.

Барои қанда гирифтани ангишти зери Замин шахтаҳои чуқур қанда мешавад. Дар шахта одамони зиёд кор мекунад. Онҳо бо ёрии техника ангиштро қанда, ба боло мебароранд.

Ҳангоми сӯختани ангишт аз он ба миқдори зиёд гармӣ ҷудо мешавад. Дар истигоҳҳои барқӣ ангиштро сӯхта, дар деғҳои азим обро ба буғ табдил медиҳанд. Буғ турбинаҳои калонро давр занонда, барқ ҳосил мекунад. Дар Ўзбекистон қисми зиёди барқро бо ҳамин тарз мегиранд.

Ҳангоми сӯхтани ангишт аз он газ ҷудо мешавад. Газ бо ёрии дастгоҳҳои махсус ба моеъ табдил дода шуда, аз он маҳсулоти гуногун тайёр мекунанд (расми 27).

Дар вилояти Сурхондарё конҳои ангиштсанг, дар вилояти Тошканд бошад, конҳои ангишти сиёҳ мавҷуд аст.



### **Кори амалӣ**

Ангиштсанг ва ангишти сиёҳи ба қоғаз печондашударо гиред. Онҳоро бо болғача майда кунед ва хулосаатонро гӯед.

## **Нефт**

Нефт сӯзишвории моеъ ба ҳисоб меравад. Нефт барои воситаҳои нақлиёт чун самолёт, автомобил ва ҳоказо ба сифати сӯзишворӣ истифода мешавад. Ғайр аз он, маҳсулотеро, ки аз ангиштсанг мегиранд, аз нефт ҳам гирифтани мумкин.

Барои гирифтани нефт чоҳҳо канда, ба он қубур мегузоранд.

Нефтро аз тағи замин бо насосҳо мекашанд (расми 28).



Расми 28.  
*Истеҳсоли нефт.*



### **Кори амалӣ**

1. Бензини дар пробирка бударо дида бароед. Ба ранг ва моеъгии он эътибор диҳед.

2. Ба лаълиҷаи тунукагӣ бензинро чакконед. Чӯби сӯхтаистодаи гӯгирдро ба он наздик баред. Чӣ ҳодиса рӯй медиҳад?



Расми 29.  
*Заводи  
азнавкоркарди газ.*

## Гази табиӣ

Гази табиӣ дар ҷойи нефт-буда мешавад. Гази табиӣ гуфта, сӯзишвории ҳолати газро меноманд. Гази табиӣ беранг буда, вақти сӯختан алангаи сабз медиҳад. Онро ба воситаи қубур ба масофаҳои дур бурдан қулай мебошад (расми 29).

Қариб ба ҳамаи шахру деҳаҳо ба воситаи қубурҳо гази табиӣ кашида шудааст. Ба деҳаҳои дурдаст газ дар баллонҳо расонда мешавад. Дар фаровон шудани тарзи зисти аҳолии гази табиӣ роли муҳим мебозад. Гази табиӣ заҳрнок ва зудсӯз аст. Барои ҳамин аз он эҳтиёткорона истифода бурдан лозим.



### Кори амалӣ

Аз харитаи расми 24 дар кадом ҳудудҳои мамлақати мо мавҷуд будани конҳои ангиштсанг, ангишти сиёҳ, нефт, гази табиӣро ёбед ва ба дафтарадон нависед.

**Калимаҳои асосӣ:** ангишт, ангишти сиёҳ, ангиштсанг нефт, гази табиӣ, шахта, истгоҳи барқӣ, ҷараёни электр, ширеш, сӯзишворӣ.



## ? Саволҳо

1. Ангишт дар чӣ ҳолат аст? Нефт ва гази табиӣ-чӣ?
2. Аз ангиштсанг ба кадом мақсад истифода мебаранд?
3. Чаро нефт кандании фойданоки қиматбаҳо аст?
4. Аз гази табиӣ ба кадом мақсад истифода мебаранд?
5. Аз ангиштсанг, нефт ва гази табиӣ кадом маҳсулот гирифта мешавад?



## МЕТАЛЛҲОИ СИЁҲ ВА РАНГА

### Металлҳои сиёҳ. Маъдани оҳан

Оҳан, тилло, нуқра, мис, алюминий, металл мебошанд. Аз металлҳо оҳан бисёр дар истифода аст. Он метали сиёҳ аст. Ашёҳои рӯзгор чун корд, қайчӣ, табар, теша, анбӯр, бел, ки мо истифода мебарем, аз оҳан сохта шудаанд (расми 30).

Баъзе қисмҳои машина ва механизмҳои гуногун ҳам аз оҳан тайёр мешаванд. Дар конҳои оҳан бо дигар моддаҳо дар ҳоли шах, яъне дар шакли санг мешавад. Онро оҳансанг мегӯянд.



Расми 30. Ашёҳои аз оҳан сохташуда.

Маъданҳои метали сиёҳ аз 3 хел — маъдани оҳани магнитдор, сиёҳ ва сурх иборат мешавад (расми 31).



*Оҳансанги  
магнитдор*



*Оҳансанги  
сиёҳ*



*Оҳансанги  
сурх*

*Расми 31. Маъданҳои метали сиёҳ.*

Дар печҳои махсус маъдани оҳансангро гудохта, ашёҳои гуногун, қисмҳои машина ва механизмҳо тайёр мекунанд (расми 32).



*Расми 32. Гирифтани маҳсулот аз  
маъдани оҳансанг.*

## Металлҳои ранга

Ба металлҳои ранга тилло, нуқра, мис, алюминий, қӯрғошим дохил мешаванд.

Тилло ва нуқра металлҳои қиматбаҳо мебошанд. Аз онҳо зебу зинати гуногун месозанд (расми 33).



Расми 33. Зебу зинати аз тилло ва нуқра сохташуда.

Зарраҳои тилло ва нуқра дар байни зарраҳои рег ҳам дар ҳоли соф, ҳам дар таркиби маъдан дучор меоянд (расми 34).

Металлҳои қиматбаҳоро аз байни зарраҳои рег бо ёрии дастгоҳҳои махсус ҷудо карда меги-



Тилло



Мис



Алюминий

Расми 34. Маъданҳои метали ранга.

ранд. Тилло ва нуқраи таркиби маъданро дар ҳарорати ниҳоят баланд гудохта мегиранд.

Мис ва алюминий фақат дар шакли маъдан дучор меояд. Металлҳои ранга аз маъданҳои металлҳои сиёҳ фарқ карда, дар таркиби маъдан ба миқдори хеле кам мешаванд.

Бисёр ашёҳои рӯзгор аз мис ва алюминий сохта шудаанд (расми 35). Симҳои барқ (электр) ҳам асосан аз онҳо сохта мешавад.



Расми 35. Ашёҳо, ки аз мис ва алюминий сохта шудаанд.

Дар ҳудуди мамлакати мо қонҳои тилло, нуқра, мис, алюминий мавҷуданд. Дар комбинатҳои металлӣ ранга маъданҳоро гудохта, металлӣ тоза мегиранд (расми 36).



### Қори амалӣ

Аз ҳаритаи расми 24 қонҳои металлро ёбед ва ба дафтариатон нависед.



Расми 36. Иншооти гирифтани металлҳои ранга дар комбинати металлургии Навоӣ.

**Калимаҳои асосӣ:** маъдани металлӣ сиёҳ, оҳансанги магнитдор, оҳансанги сиёҳ, оҳансанги сурх, металлҳои ранга, тилло, нуқра, мис, алюминий, комбинати металлургӣ.



### Саволҳо

1. Маъдани металлҳои сиёҳ чист?
2. Оҳан чӣ хел гирифта мешавад?
3. Металлҳои ранга кадомҳоянд?
4. Аз тилло, нуқра, мис, алюминий чӣ сохтан мумкин?
5. Дар мамлақати мо кадом конҳои металл ҳастанд?



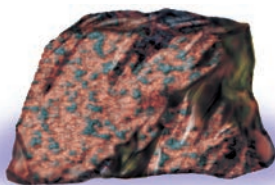
## КАНДАНИҶОИ ҶОИДАНОҶЕ, КИ ДАР СОХТМОН ИСТИФОДА МЕШАВАНД

### Мармар

Мармар материали саҳт ва мустаҳкамӣ сохтмон мебошад. Онро суфта ва оро дода, дар сохтани ҳайкал, сутун, зинаҳо, ашёҳои гуногун

истифода мебаранд. Биноҳои мӯхташам ва зебои мамлакати мо бо мрамор оро ёфтаанд. Мраморҳои гуногунранг «Музеи таърихи Ўзбекистон», «Музеи давлатии таърихи Темуриён», «Қасри Туркистон», «Қасри эҷоди ҷавонон», сутунҳо ва истгоҳҳои метроро оро медиҳанд.

Аз кӯҳсори ҳудуди вилоятҳои Тошканд, Самарқанд, Навоӣ ва Қиззах мраморҳои сафед ва гулобӣ истихроҷ мегарданд.



Расми 37.  
*Хоросанг.*

### Хоросанг (гранит)

Дар кӯҳсор сангҳои рангоранги донадор вомерӯанд. Онҳоро хоросанг ё гранит меноманд (расми 37).

Хоросанг ё гранит маъноӣ «донадор»-ро дорад. Донасангҳои он гулобӣ, хокитарранг ва сабз мешаванд. Ранги хоросанг ба миқдори донасангҳои ин ё он ранг вобаста аст.

Хоросанг нағз суфта мешавад. Дар оро додани пойдевор, девори иморатҳо, сутунҳои кӯпрӯкҳо, рӯйи зинапояхо истифода мешавад. Аз ҷумла, зинапояхо, пойдевор ва пештоқи дари «Музеи давлатии таърихи Темуриён» ва «Қасри эҷоди ҷавонон» ҳам бо он оро ёфтааст (расми 38).

Аз кӯҳҳои ҳудуди вилоятҳои Тошканд, Намангон ва Самарқанд хоросанги гуногун гирифта мешавад.



Расми 38. а) Музейи таърихи Темуриён.  
б) Қасри эҷоди ҷавонон.



### Кори амалӣ

1. Як порча хоросангро дида бароед. Ба рангорангии таркиби он эътибор диҳед.
2. Аз харитаи расми 24 ҷойҳои канда гирифтани мрамар ва хоросангро дида бароед.

## Оҳаксанг

Оҳак ҳам чун санг сахт мебошад. Барои ҳамин, он оҳаксанг ном дорад. Оҳаксангро майда карда ба шағалмайдаи сафед табдил медиҳанд. Ба шағали сафед рангҳои гуногун ҳамроҳ карда, деворҳои бино ва хонаҳоро рангоранг оро медиҳанд. Барои оро додани деворҳои «Қасри эҷоди ҷавонон» аз оҳаксанг истифода бурдаанд.

## Рег ва гил

Дар замони қадим дар ҷойи биёбонҳои реғӣ харсангҳо будаанд. Аз таъсири нури Офтоб, боришот ва шамол сангҳо майда шуда, ба рег

табдил ёфтаанд. Сангҳои кӯҳсор ҳам бо гузашти даврҳо хӯрда шуда, аз онҳо рег ҳосил шудааст.

Регро бо шағал ва семент омехта, бетони мустаҳкам рехта мешавад. Дар коркарди девори биноҳо, асфалт кардани роҳҳо ҳам рег истифода мешавад. Оина ва шиша аз реги сафед тайёр мешавад. Аз шиша ашёҳои гуногун месозанд (расми 39).

Гил ҳам аз бодлес шудани санг ҳосил шудааст. Заррачаҳои гил нисбат ба заррачаҳои рег чандсад маротиба хурд мешавад. Гил аз заррачаҳои гард иборат аст.

Қисми асосии хокро гил ташкил медиҳад. Хок дар ҳарорати баланд сӯхта, аз он танҳо гил боқӣ мемонад. Аз гил хишт тайёр карда, дар печ мепазанд. Хишт дар сохтани биноҳо ашёи муҳим ба ҳисоб меравад.

Аз гил ашёҳои гуногун месозанд. Гилро дар ҳарорати баланд тасфонида, ашёҳои сафол ва чинӣ тайёр мекунанд (расми 40).



Расми 39. Ашёҳои аз рег сохташуда.



Расми 40. Ашёҳо, ки аз гил сохта шудаанд.





### Кори амалӣ

Ба тақсимча аввал рег баъд гил андохта, бо об омехта кунед. Аз омехтаи ҳосилшуда ягон чизи кулӯла созад. Часпандагии рег чӣ хел аст? Часпандагии гил-чӣ?

**Қалимаҳои асосӣ:** мрамор, хоросанг, оҳаксанг, рег, гил.



### Саволҳо

1. Мрамор дар кучоҳо истифода мешавад?
2. Хоросанг дар кадом рангҳо мешавад?
3. Барои оро додани девори биноҳо кадом кандании фоиданок истифода мешавад?
4. Рег ба кадом мақсад истифода мешавад?
5. Гил чӣ хел ҳосил шудааст? Аз он кадом ашёҳо сохта мешавад?



## ИСТИФОДАИ ОҶИЛОНА АЗ КАНДАНИҲОИ ФОИДАНОК

### Барои чӣ канданиҳои фоиданокро сарфа кардан даркор?

Дар замони мо канданиҳои фоиданок ба миқдори хеле зиёд истифода мегарданд.

Агар бо ин гуна суръат истифода шавад, мумкин аст канданиҳои фоиданок паси ҳам тамом шаванд. Масалан, барои гирифтани барқ дар истгоҳҳои барқии гармӣ ба миқдори калон ангишт сарф мешавад.

Барои гудохтани маъданҳо ҳам ба печкаҳои азим бисёр ангишт истифода мешавад.

Барои машина ва самолётҳо бензин, керосин, равған, ки аз нефт гирифта мешаванд, зиёд сарф мешавад. Дар рӯи Замин аҳоли афзуда, бо афзудани дараҷаи зисти одамон миқдори истифодаи гази табиӣ ҳам афзуда истодааст.

Бо тараққӣ ёфтани техника металлҳо чун оҳан, мис, алюминий бисёр истифода мешаванд. Барои зебу зинат ва техника аз металлҳои қиматбаҳои тилло, нуқра бештар истифода мебаранд.

Сарфи дигар намуди канданиҳои фойданок ҳам сол ба сол афзуда истодааст.

Канданиҳои фойданок боигарист, ки табиат инъом кардааст. Аз он на танҳо мо, балки насли оянда ҳам бояд баҳраманд шавад. Барои ҳамин, аз онҳо оқилона истифода бурдан лозим аст.

### **Оқилона истифода бурдани канданиҳои фойданок ва сарфа кардани онҳо**

Баробари тараққии фан ва техника зарурати ёфтани роҳҳои истифодаи оқилонаи канданиҳои фойданок ҳам пеш меояд. Барои сарфаи ангишт ба ҷойи истгоҳҳои барқии гармидиҳанда бештар истгоҳҳои барқии обӣ сохта мешаванд.

Истгоҳи барқии обӣ — ин иншоотест, ки пеши оби дарёро дошта, парракҳои турбинаҳоро давр занонда, барқ ҳосил мекунад.

Барои сарфаи нефт, дар навбати аввал, сарфи бензинро кам кардан даркор. Ҳозир автомобилҳое истеҳсол мешаванд, ки бензинро кам сарф мекунанд.

Автомобилҳое ихтироъ шудаанд, ки бо барқ, яъне аккумулятор ҳаракат мекунанд. Дар оянда чунин автомобилҳо зиёд мешаванд.

Барои тез тамом нашудани захираи гази табиӣ аз он бояд сарфакорона истифода барем.

Барои ин дар хона газро беҳуда сарф накардан лозим.

Дар оянда ба ҷойи гази табиӣ аз плахтаҳои барқӣ истифода бурдан ба мақсад мувофиқ аст.

Барои сарфа намудани истифодаи металлҳо, қисмҳои метали машина ва дигар дастгоҳҳои аз кор баромада ҷамъоварӣ мешавад.

Онҳо дар комбинатҳои металлургӣ гудохта шуда, аз онҳо ашё, қисмҳои машина, механизмҳои нав месозанд.

Барои ҳамин дар ҷамъовари ашёҳои металии нодаркор, қисмҳои машина аҳоли ҳам ҷалб карда мешавад. Шумо ҳам дар ин кор ба падару модари худ ёрӣ диҳед.

Вақтҳои охир барои тайёр кардани бисёр ашёҳо, қисмҳои машина, механизмҳои гуногун ба ҷойи металл пластмасса истифода мешавад (расми 41). Пластмассаҳо аз партовҳои гуногун ҳам гирифта мешаванд.



Расми 41. Ашёҳое, ки ба ҷойи металл аз  
пластмасса сохта шудаанд.

Барои сарфаи канданиҳои фойданок бо роҳҳои гуногун ҳаракат карда шавад ҳам, пешгирии тамоми шудани онҳо муаммои калон шуда истодааст.

**Калимаҳои асосӣ:** истифодаи оқилона, сарфа кардан, истгоҳи обии барқӣ, захира.

### ? Саволҳо

1. Барои чӣ аз канданиҳои фойданок оқилона истифода бурдан зарур?
2. Барои сарфаи ангишт чӣ кор кардан даркор?
3. Нефтро ба кадом тарз сарфа намудан мумкин?
4. Гази табиӣ ба кадом тарз сарфа мешавад?
5. Барои сарфаи металл кадом чораву тадбирҳо андешида мешаванд?



# ХОК

## ХОК. СОХТИ ОН

### Таркиби хок ва сохти он, ҷонварҳо дар хок

Агар замини бо майсаҳо пӯшонида кофта шавад, дар атрофи решаи майса хокро дидан мумкин (расми 42).


Асоси хокро гил ташкил мекунад. Дар хоки баъзе ҷойҳо гил ва рег дар ҳоли омехта мешаванд. Муҳимтарин хусусияти хок дар таркибаш мавҷуд будани пӯсидаҳои растанӣ ва ҳайвонҳо, минералҳои гуногун, микроорганизмҳо ва боқимондаҳои онҳо мебошад.

Минералҳои хокро, хокаҳои моддаҳои оҳан, оҳаксанг, калтсий, калий ташкил медиҳанд.

Микроорганизмҳои таркиби хок аз бактерия ва замбӯруғҳои гуногун иборат. Бактерияҳо ҷонзодҳои хеле майдаи ба чашм нонамоён мебо-



Расми 42. Сохти қабати болоии хок.



шанд. Замбӯруғҳо организмҳои мебошанд, ки мисли растаниҳо месабзанд ва меафзоянд. Онҳо хеле хурданд.

Дар байни ҳок лойхӯрак, мӯрча, калтакалос, мор, юрмон, кӯрмуш ҳаёт ба сар мебаранд.

Дар таркиби ҳок ҳаво ва об ҳам ҳаст. Микроорганизмҳо ва дигар ҷонварон аз ҳисоби ҳамин ҳаво ва об зиндагӣ мекунанд.

### Ҳосил шудани ҳок

Дар замонҳои хеле қадим дар рӯйи Замин ҳок ҳам, растаниҳо ҳам, ҷонзодҳо ҳам набудаанд. Сатҳи хушкӣ рӯйи Замин аз харсангҳо иборат будааст.

Аз таъсири нури Офтоб, боришот ва шамол дар давоми давраҳои дуру дароз сангҳо бодлес шуда, ба рег ва гил табдил ёфтаанд.

Растаниҳо аввал дар об пайдо шудаанд. Шамол обсабзаҳоро ба хушкӣ овардааст. Обсабзаҳо бо гил омехта шуда, аввалин ҳокро ҳосил кардаанд. Аз ҳокҳо алафҳо сабзида баромадаанд. Ҳамин тавр, дар хушкӣ растаниҳо пайдо шудаанд. Бо афзудани растаниҳо дар хушкӣ, пӯсидаҳои онҳо торафт ҳокро бой гардондаанд. Бо гузашти даврҳо дар рӯйи Замин ҳайвонҳои гуногун пайдо шудаанд. Пӯсидаҳо ва боқимондаҳои онҳо ҳам бо ҳок омехта шуда, нуриҳои онро зиёд кардаанд.

Микроорганизмҳои таркиби хок аз пӯсидаҳои растаниҳо ва боқимондаҳои ҳайвонот физо мегиранд.

Бактерияҳо ин гуна боқимондаҳоро ба таври мунтазам ба моддаҳои минералӣ табдил доданд.

Хок ҳамин тавр ҳосил шудааст.



### Корҳои амалӣ

1. Ба стакани обдор як қошуқ хок андозед ва онро омехта кунед. Дар ин ҳолат ба сатҳи об пуфакчаҳо мебароянд (расми 43).  
Пас, дар таркиби хок ҳаво ҳаст.
2. Ба зарфи металлӣ якчанд қошуқ хок андохта, онро бо ёрии сӯзишвории хушк гарм кунед. Ба болои зарфи гармшудаистода оина дошта истед. Дар ин ҳол буғи аз хок баромада истода, дар оина чакраҳои обро ҳосил мекунад (расми 44).  
Пас, дар таркиби хок об ҳаст.



Расми 43.  
*Дар хок ҳаво ҳаст.*



Расми 44.  
*Дар хок об ҳаст.*



Расми 45.  
*Пӯсидаи таркиби хок.*

3. Зарфи металли хокдорро гарм кунед. Дар ин ҳол дар натиҷаи сӯхтани пӯсидаҳои таркиби хок аз он дуд мебарояд (расми 45). Пас, дар таркиби хок пӯсидаҳо ҳастанд.
4. Хоки сӯхташударо ба стакани обдор андозед ва онро омехта кунед. Пас, аз каме вақт оби лойшуда шаффоф мегардад. Дар ин ҳолат дар зерини оби ба ду қабат ҷудо шудани рег ва гилро дидан мумкин (расми 46).  
Пас, дар хок гил ва рег ҳастанд.
5. Аз оби стакани, ки дар қаъри он гил ва рег таҳшин шудаанд, як қошуқ гирифта, бо ёрии сӯзишвории хушк гарм кунед. Дар ин ҳол об бӯшуда, дар қошуқ минералҳои боқимонда (расми 47). Пас, дар таркиби хок минералҳо ҳастанд.

**Калимаҳои асосӣ:** хок, пӯсида, минералҳо, микроорганизм, бактерия, замбӯруғ, боқимонда.



### Саволҳо

1. Дар таркиби хок чӣ ҳастанд?
2. Микроорганизмҳо чӣ ҳастанд?



Расми 46. Гил ва рег дар таркиби хок.



Расми 47. Минерал дар таркиби хок.



3. Дар хок кадом ҷонзодҳо ҳаёт ба сар мебаранд?
4. Хок чӣ хел ҳосил шудааст?
5. Корҳои амалиро оид ба омӯхтани таркиби хок фаҳмонед.



### Супориш

Хулосаи ҳар як кори амалиро ба дафтаратон на-  
висед.

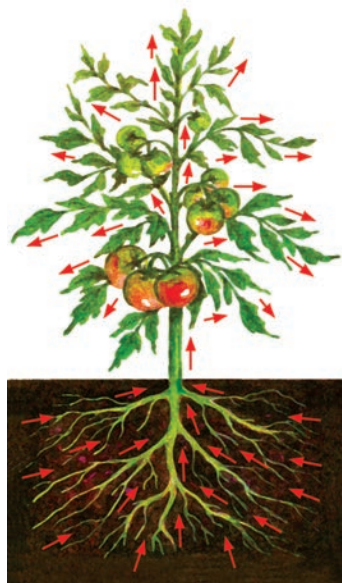
## ҲОСИЛХЕЗӢ ВА АҲАМИЯТИ ХОК

Ба хоки аз чуқурии 1—2 метр гирифташуда ниҳоли растанӣ шинонда шавад, он хушк меша-  
вад. Чунки аз ин гуна хок ба-  
рои растанӣ физо кифоя наме-  
кунад. Пӯсида ва минералҳои  
таркиби хок барои растаниҳо  
физо мебошанд. Чунин физои  
растаниҳоро нурӣ ҳам меноманд.


Оби таркиби хок нуриҳоро  
ҳал мекунад. Решаи растанӣ мод-  
даҳои ҳалшударо меҷаббад. Аз  
ҳисоби физои ҷаббидашуда рас-  
танӣ месабзад.

Як қисми оби ба воситаи  
реша ҷаббидашуда ба барги рас-  
танӣ мерасад (расми 48).

Аз таъсири нури Офтоб зар-  
рачаҳои оби барг бо заррачаҳои  
ангидриди карбонати ҳаво омехта



Расми 48. Аз хок  
обро ҷаббидани  
растанӣ ва  
буғшавии он.



мешавад. Дар натиҷаи чунин пайвастшавӣ дар барг моддаи ғизоӣ ҳосил мешавад, ки барои растанӣ зарур аст. Пас, растанӣ ба воситаи барг ҳам ғизо мегирифтааст.

Барои хуб сабзидани растанӣ хок бояд ҳосилхез бошад. Хоки ҳосилхез гуфта, хоки дар таркибаш моддаҳои барои растанӣ ғизо буда фаҳмида мешавад. Хоки аз пӯсида ва минералҳо бой ҳосилхез ба ҳисоб меравад.

Растанӣ ба воситаи решааш ҳам нафас мегирад. Хоке, ки аз боридани борон, обзеркунӣ ба лойқа табдил меёбад, зич мешавад. Ин хок ҳаворо нағз намегузаронад. Барои хуб сабзидани растанӣ хок донадор шуданаш лозим.

Ҷонварҳое, ки байни хок ҳаёт ба сар мебаранд, ба монанди лойхӯрак, мӯрча донагии хокро зиёд мекунанд. Онҳо аз боқимондаҳои растаниҳо ғизо гирифта, хокро бо моддаҳои минералӣ бой мегардонанд, Хусусан, лойхӯрак хокро аз нав кор карда, ҳосилхезии онро меафзояд.

Аҳамияти хок дар табиат хеле калон аст. Агар хок намебуд, растанӣ ҳам намешуд. Ҳайвоноти алафхӯр аз растанӣ ғизо мегирад. Худи ҳайвоноти алафхӯр, хӯроки ҳайвоноти гӯштхӯр мешаванд. Одамон ҳам гӯшти баъзе ҳайвоноти алафхӯрро мехӯранд. Ғайр аз он, одамон аз маҳсулоти растанӣ ғизо мегиранд ва либосҳои аз онҳо тайёр карда шударо мепӯшанд.

Пас, табиати ҷондор бе хок зиста наметавонистааст.

Хоки боз як аҳамияти муҳим дорад. Барг ва шохҳои хушки растаниҳо ба Замин меафтад. Онҳо пӯсида, ба хоки омехта мешаванд. Инчунин, танай ҳайвоноти нобудшуда ҳам зери хоки мемонад. Микроорганизмиҳои таркиби хоки боқимондаҳои растани ва ҳайвонотро ба пӯсидахоки ва моддаҳои минералии табдил медиҳанд.

**Қалимаҳои асосӣ:** хоки, гил, рег, ҳосилхез, микроб, ковок, донадор.



### Саволҳо

1. Растании чӣ хел аз хоки ғизо мегирад?
2. Хоки ҳосилхез гуфта чӣ гуна хокиро мефаҳмед?
3. Барои афзудани ҳосилхезии хоки маҷрои ҷонварҳои дар он буда аз чӣ иборат аст?
4. Аҳамияти хоки дар ҳаёти растаниҳо аз чӣ иборат аст?
5. Пӯсидаи таркиби хоки чӣ хел ҳосил мешавад?



### Супориш

Аз китобхонаи мактаб китоби профессор Асқар Нигматов «Инсон ва тупроқ» (Инсон ва хоки)-ро, ки соли 2002 нашр шудааст, гирифта шинос шавед. Аз он маълумотиҳои шавқоварро оид ба хоки хонед.



# ОЛАМИ РАСТАНИҶО

## РАСТАНИҶОИ ТАБИЙ

### Алафҳо

Растаниҳое, ки дар ҷангал, кӯҳ, марғзор, адир, биёбонҳо, яъне дар оғӯши табиат месабзанд, растаниҳои табиӣ номида мешаванд.

Растаниҳое, ки одамон кишт карда, парвариш мекунанд, растаниҳои маданӣ мебошанд.

Растаниҳоро ба алаф, бутта ва дарахтҳо ҷудо карда меомӯзем (расми 49).

Марғзор ва адирҳо бо алафҳо пӯшониида шудаанд.



*Алаф*



*Бутта*



*Дарахт*

Расми 49. *Навъи растаниҳо.*

Дар лаби чӯй ва канори саҳроҳо ҳам алафҳо зич месабзанд.

Дар ин ҷойҳо пудина, барги зуф, қоқу, ачирик, гулпечак, гули хайрӣ барин алафҳоро дучор омадан мумкин (расми 50).

Баъзе алафҳо доруворӣ ба ҳисоб мераванд. Масалан, баргҳои зуфро одамон ба захм, ҷойи сӯхта ё занбӯргазида гузошта шифо меёбанд. Аз



*Пудина*



*Барги зуф*



*Қоқу*



*Ачирик*



*Гулпечак*



*Гули хайрӣ*

Расми 50. Алафҳо, ки дар лаби чӯй месабзанд.

барги зуф дар табобати шамолхӯрӣ, касалиҳои меъда ва рӯда ҳам истифода мебаранд.

Қоқу ҳам растани доруворӣ аст. Шарбати сафеди дохили пояи он ба шир монанд аст. Аз он дору тайёр мекунанд. Баргҳои қоқу инчунин ба хӯрок ҳам андохта мешавад.

### Буттаҳо



Расми 51.  
*Буттаҳои биёбон.*

Танаи буттаҳо дар ҳолати саҳт буда, аз якчанд пояҳо иборат мешавад. Дар кӯҳҳо хуч (наматак), дар биёбон ҷузғун, саксавул, қуёнсуякро дучор омадан мумкин (расми 51).

Буттаҳо дарахти бисёрсола мебошанд. Охири тирамоҳ баргҳои онҳо рехта, соли дигар барги нав месабзад. Бутта якчанд сол гул карда мева медиҳад.

Пояҳои хуч дар як ҷой бештар аз даҳ ва ҳатто зиёдтар мерӯяд. Қади ин бутта то 2 метр буда, моҳи апрел бо гулҳои сафед, қаҳвагӣ, зард пӯшонида мешавад. Гулҳои хуч хушбӯӣ мешаванд. Оруи асал онҳоро гардолуд мекунад. Аз гулҳои гардолудшуда меваи хуч ҳосил мешавад.

Меваи хуч моҳҳои август — сентябр мепазад. Меваи он хеле шифобахш ба ҳисоб меравад.

## Дарахтҳо

Танаи дарахтҳо чӯбшуда, сахт, бутта ва гафс мешавад. Дар канори роҳҳо дарахтҳои чинор, тӯс, булут, заранг, сафедор, бедро дидан мумкин. Дар доманаи кӯҳҳо дарахтҳои арча, чормағз, дӯлона, себи ёбой, олуча, бодом бисёр месабзанд.

Дар ҷангалҳо дарахтҳо зич мерӯянд. Чунки дар ҷангал барои сабзиши дарахт гармӣ ва намӣ ба дараҷаи кифоя мешавад. Дарахтҳои ҷангалҳо аз ҳисоби оби боришот месабзанд.

Дар кишвари мо, дар ҳамвориҳои, ки масоҳати хеле калонро ишғол кардаанд, гармӣ ба дараҷаи кофӣ буда, лекин моҳҳои тобистон боришот кам мешавад. Дар кӯҳистон бошад, тобистон ҳам боришот шуда меистад. Тобистон ҳам намии Замин барои сабзиши дарахтҳо кифоя мебошад. Дар ҷангалҳои кӯҳии кишвари мо арчазор масоҳати калонро ишғол кардааст (расми 52).



Расми 52.  
Арчазори кӯҳ.

**Қалимаҳои асосӣ:** растаниҳои табиӣ, растаниҳои маданӣ, алаф, бутта, дарахт, марғзор, адир, биёбон, ҷангал.



### Саволҳо

1. Растаниҳои табиӣ асосан дар куҷо месабзанд?
2. Кадом алафҳои лаби ҷўйро медонед?

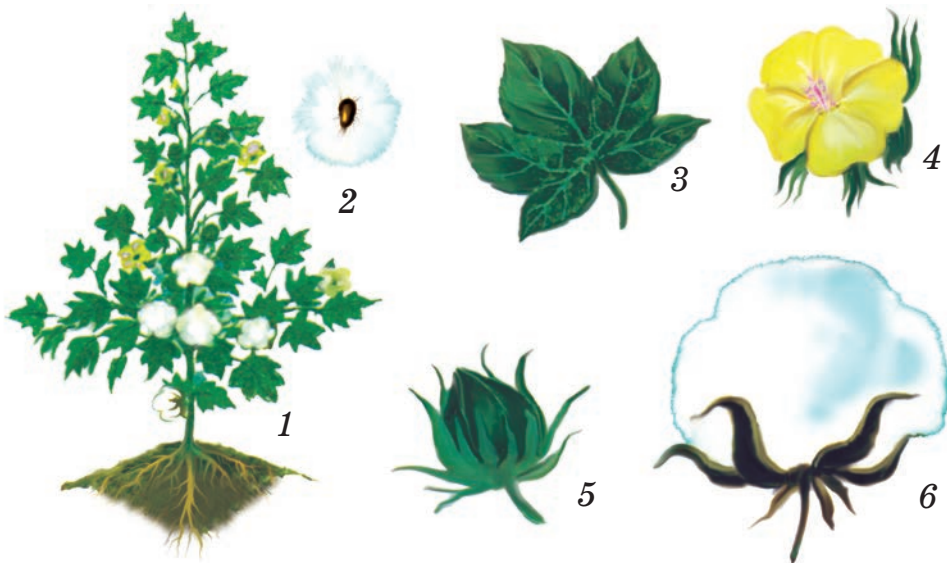
3. Дарахт, бутта ва алаф аз ҳам чӣ фарқ доранд?
4. Ба буттаҳо кадом растаниҳо дохил мешаванд?
5. Дар доманаи кӯҳҳо кадом дарахтҳо месабзанд?



## РАСТАНИҲОИ МАДАНИЙ

### Ғӯза

Яке аз растаниҳои маданӣ, ки дар Ўзбекистон бештар кошта мешавад, ғӯза мебошад. Ғӯза аз реша, поя, барг ва гул (мева) иборат (расми 53). Аз гули ғӯза мева ҳосил мешавад. Меваи ғӯза — кӯрак, тухмаш — чигит аст. Аз чигити даруни кӯрак нахҳои сафед паҳн мешаванд. Пеш аз



Расми 53. Ғӯза: 1 – беҳи ғӯза; 2 – чигит ва нахҳои он; 3 – барги ғӯза; 4 – гули ғӯза; 5 – кӯрак; 6 – чаноқи пахтаи шукӯфта.



пухтан кӯрак шукуфта, чаноқи пур аз нахи пахта ҳосил мешавад.

Чигити пахта моҳҳои март ва апрел бо ёрии тракторҳо кошта мешавад. Тухми кошташуда дар якчанд ҳафта чун ниҳол месабзад.

Бехҳои зиёдагии дар як ҷой сабзидаи он канда, ягона карда мешавад. Бо ёрии тракторҳо ҳар сари вақт ҷӯякҳои он нарма карда мешавад, нуриҳо андохта, обёрӣ мегардад (расми 54).

Дар моҳи июл ғӯза чун чаман гул мекунад. Аввали моҳи август гулҳо паси ҳам ба кӯракҳо табдил меёбанд. Охири моҳи август аз кӯракҳо пахта кушода мешавад. Аввали моҳи сентябр пахтаҳо шукуфта саҳро ранги сап-сафед мегирад. Баъд ғунучини пахта сар мешавад (расми 55).

Пахтаҳои чидашуда ба пункти пахта фирис-тода мешавад. Аз он ҷо ба корхонаҳои коркарди пахта мефиранд. Бо ёрии машинаҳои махсус нахи пахта аз чигит ҷудо карда мешавад. Аз



Расми 54.  
*Парвариши ғӯза.*



Расми 55. *Ғунучини пахта.*

нахи пахта ришта мересанд. Аз ришта матоъҳои гуногун мебофанд. Аз матоъҳо бошад, либос медӯзанд. Аз чигити пахта равған гирифта мешавад, пӯчоқи боқимондан он барои ҳайвонҳо хӯрок мешавад. Аз пахта коғаз, пластмасса, чарм, линолеум, собун, равған, лок ҳам гирифта мешавад.

Қисми зиёди пахтаи кишвари мо ба давлатҳои хориҷӣ фурухта мешавад.



### Кори амалӣ

1. Чаноқи гӯзаро аз назар гузаронед. Дар чаноқ чӣ ҳаст?
2. Чигитро аз нах ҷудо карда, онро шиканед ва аз дарунаш мағзабро гиред. Пӯсти мағзро гирифта, онро ба ду палла ҷудо кунед. Решаи байни онро аз назар гузаронед.
3. Нахи пахтаро гирифта, аз он ришта ресед. Барои ин аз як тарафи нах кашида бо ангушт давр занонида меистанд. Риштаи худро бо риштаи ғалтак муқоиса кунед.

## Гандум

Дар саҳроҳои киштҳои ғалладонаи аз қабилҳои гандум, шолӣ, ҷуворимаққа ҷав, сулӣ, парвариш меёбанд. Решаи растаниҳои дондор аз решаҳои майда ташкил ёфтааст.

Дар кишвари мо навҳои нарм ва саҳти гандум кишт мешаванд. Навҳои нарми гандум тирамоҳ кошта мешавад. Бо фарорасии баҳор, майсаҳои гандум барг зада месабзад.

Хӯшаҳои гандум моҳи август мепазад (расми 56). Баъди хушк шудани поя ва хӯшаҳо бо ёрии комбайн гандумро даравида, дони онро ҷудо мекунанд (расми 57). Дони гандум дар элеватори махсус ва осеи майда карда шуда, ба маҳсулоти ордӣ табдил меёбад.



Расми 56. *Беҳи гандум (1), хӯша (2) ва дони гандум (3).*



Расми 57. *Дарави гандум.*

## Шолӣ

Биринч аз дони шолӣ гирифта мешавад (расми 58). Шолӣ дар ҷойҳои сероб ва майдонҳои ҳамвор кишт карда мешавад. Аввали баҳор майдонҳои чоркунҷаи чуқуриашон 30—40 см канда мешавад. Ба ин майдонҳо об пур карда мешавад. Шолиро ба даруни ҳамин майдонҳо кишт меку-



Расми 58. *Беҳи шолӣ (1), сархӯша (2) ва дони шолӣ (3).*



Расми 59. *Шолизор.*

нанд. Вақти сабзиш дар майдон ҳамеша дар гафсии 10—20 см об мешавад (расми 59).

Шолӣ моҳи сентябр пухта мерасад. Бо ёрии комбайн даравида, дони он ҷудо карда мешавад. Шолӣ бештар дар Республикаи Қароқалпоқистон ва вилояти Хоразм парвариш карда мешавад.

## жуворимакка



Расми 60.

*Беҳи  
жуворимакка  
(1), сӯта (2)  
ва дони  
жуворимакка  
(3).*

Донҳои ҷуворимакка аввали баҳор кишт мешавад. Он тез месабзад. Барги ҷуворимакка дароз мешавад. Қади он то 2 метр ва баландтар мешавад.

жуворимакка моҳи июн пухта мерасад (расми 60). Аз дони ҷуворимакка орди ҷуворимакка, крахмал, ярма ва дигар маҳсулот гирифта мешавад. Дони ҷуворимакка барои мурғ, мурғобӣ ва дигар паррандаҳо ғизои дӯстдошта мебошад. Аз поя, барг ва сӯттаҳои он барои чорво силос тайёр карда мешавад.



## Кори амалӣ

1. Донҳои гандум, шолӣ, ҷуворимакка, ҷав, сулӣ, нахӯд, мош ва лӯбиёро ба дока баста, ба даруни оби банка андохта монед.

2. Баъди аз донҳо сабзида реша давонда баромадани ин растаниҳо бо органҳои онҳо шинос шавед.
3. Растаниҳои дони сабзидаро ба тубаки хокдор кӯчонед. Онҳоро парвариш кунед.

**Калимаҳои асосӣ:** гӯза, кӯрак, чигит, матоъ, равған, линолеум, лок, гандум, шолӣ, ҷуворимакка, ҷав, сулӣ, мош, нахӯд, лӯбиё, силос.



### Саволҳо

1. Ниҳоли гӯза аз кадом қисмҳо иборат аст? Он чӣ хел парвариш карда мешавад?
2. Аз пахта кадом маҳсулотҳо гирифта мешавад?
3. Гандум чӣ хел парвариш мешавад? Аз он кадом маҳсулотҳо гирифта мешавад?
4. Шолӣ дар кадом ҷойҳои кишвари мо мерӯяд?
5. Ҷуворимакка ба кадом мақсад парвариш мешавад?



## КАРТОШКА ВА САБЗАВОТ

### Картошка

Навъи барвақти картошка аввали баҳор шинонда мешавад. Аз муғҷаҳои картошкаи дар зерӣ хок ривоч ёфта, байни 10—15 рӯз ниҳолҳо месабзад.

Беҳи картошка ҳар вақт нарм карда шуда, нурӣ андохта ва обёрӣ мегардад (расми 61).



Расми 61.  
Беҳи  
картошка.

Картошкаи барвақт моҳҳои май-июн мепазад ва ҷамъоварӣ мегардад. Навъи миёнаи картошка моҳи май шинонда шуда, моҳҳои август — сентябр мепазад. Картошкаи навъи бегоҳӣ, охириҳои моҳи июн кошта шуда, октябр — ноябр ҳосил медиҳад.



### **Кори амалӣ**

1. Ҳар як нуқтаи муғҷаи картошкарро марказ карда, ба қисмҳо ҷудо кунед. Қисмҳоро алоҳида ба доқа печонда ба банкаи обдор андозед ва сабзидани онро мушоҳида кунед.
2. Растаниҳои сабзидаро ба тубаки хокдор шинонед, парвариш кунед ва сабзиши онҳоро мушоҳида намоед.

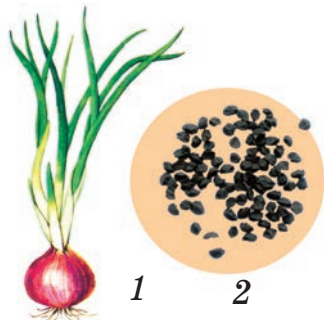
## **Сабзавот**

**Пиёз.** Тухми пиёз фасли тирамоҳ кошта мешавад. Аввали баҳор баробари гарм шудани рӯзҳои ниҳолҳои пиёз сабзида мебароянд. Ниҳоли пиёзро ягона карда, аз алафҳои бегона тоза намуда, нури меандозанд ва обҳои мекунанд.

Ҳосили пиёз моҳҳои август — сентябр ҷамъоварӣ мешавад (расми 62). Барои гирифтани тухми пиёз аввали баҳор бехмеваи онро ба замин мешинонанд. Моҳҳои июн — июл тухми пиёз мепазад.

**Сабзӣ.** Тухми сабзии пагоҳӣ аввали баҳор кошта мешавад. Ниҳолҳои сабзидаи он ягона ва аз алафҳои бегона тоза карда шуда, парвариш

меёбанд. Сабзии пагоҳӣ моҳҳои июн — июл ҳосил медиҳад (расми 63). Навъи бегоҳии сабзӣ моҳҳои июн — июл кошта шуда, октябр — ноябр ҳосил медиҳад. Агар навъи пагоҳии сабзӣ канда нашавад, аз он гули беҳӣ месабзад. Моҳи август тухмаш мепазад.



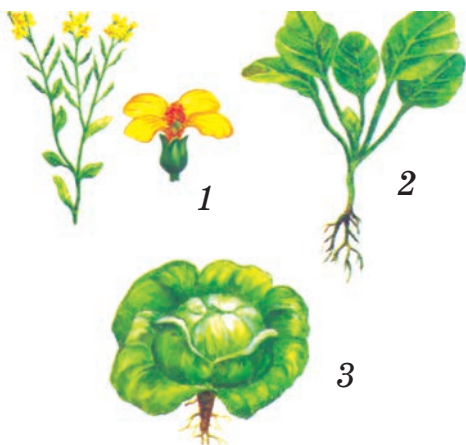
Расми 62. *Беҳи пиёз (1) ва тухми он (2).*



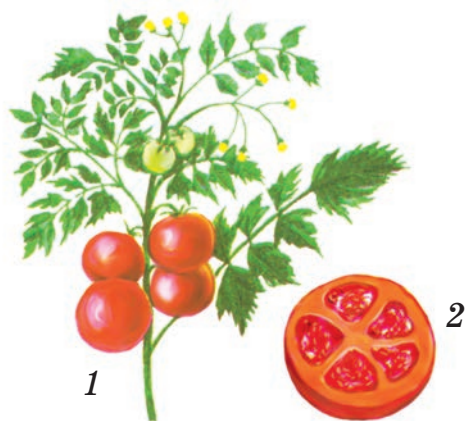
Расми 63. *Беҳи сабзӣ (1), меваи реша ва гули беҳии он (2).*

**Карам ва помидор.** Кӯчатҳои карам ва помидори пагоҳӣ дар гармхонаҳо парвариш меёбанд. Бо фарорасии баҳор дар саҳроҳо кӯчатҳо шинонда мешаванд. Беҳи онҳо ҳар сари вақт нарм карда мешавад, нури андохта шуда, обёрӣ мегардад. Карамии пагоҳӣ моҳи май мепазад (расми 64). Агар карамро накананд, аз байни он гулпоя месабзад ва гул мекунад. Тухмаш пухта расад, баъд онро ҷамъоварӣ мекунанд.

Помидор бошад, охирҳои моҳи июн ҳосил медиҳад (расми 65). Дар даруни помидор тухми он ҷой мегирад. Барои гирифтани тухми поми-



Расми 64. Гулҳои карам (1), кӯчат (2) ва ҳосили он (3).



Расми 65. Ниҳоли помидор (1) ва меваи буридаи он (2).

дор онро бурида, хушк мекунад ва тухмашро мегиранд. Помидор дар гармхонаҳо низ парвариш меёбад.

### Қулфинай



Расми 66. Қулфинай.

Қулфинай растани бисёрсола буда, тӯп-тӯп месабзад. Якчанд беҳи тӯпро бо решааш канда гирифтани мумкин. Беҳҳои ҷудокардашударо моҳи сентябр кӯчат мекунад. Моҳи апрел ин ниҳолҳо гул карда, мева мебаранд. Моҳи май қулфинай мепазад (расми 66).

Қулфинай соли аввал ҳосили кам медиҳад. Аз соли дуюм сар карда, ҳосили қулфинай фаровон мешавад.



## РАСТАНИҲОИ БЕГОНА

### Мафҳум дар бораи растаниҳои бегона

Дар саҳроҳо якҷоя бо растаниҳои маданӣ алафҳои бегона ҳам месабзанд. Барои ҳамин, растаниҳои бегонаро ҳам меомӯзем.

Растаниҳои бегона аз моддаҳои барои растаниҳои маданӣ додашуда ғизо мегиранд. Агар майдони кишт аз растаниҳои бегона тоза карда нашавад, растаниҳои маданӣ нимҷон шуда месабзанд ва ҳатто мумкин аст хушк шаванд. Дар байни растаниҳои маданӣ бештар зарпечак, аҷириқ, ғумой, шӯра, саломалейкум, қўйпечак месабзанд.

**Зарпечак.** Аз алафҳои бегона зарпечак хеле хавфнок аст. Он ба танаи растаниҳои маданӣ часпида, шираи онҳоро мемакад (расми 67). Ранги зарпечак зарди сурхтоб буда, он аз нури офтоб мисли зар тобиш пайдо мекунад. Агар кишт аз зарпечак тоза карда нашавад, он киштро хушк мекунад.

**Ғумой.** Ҳангоми канда партофтан, решапои он зери хок боқӣ мемонад. Решапои ғумой дар зимистон ҳам зери хок нигоҳ дошта мешавад. Дар баҳор аз он ниҳол сабзида мебарояд. Ғумой аз ҳисоби нури ва оби растаниҳои маданӣ тез месабзад (расми 68). Сари вақт канда нашавад, растаниҳои маданӣ, ки зери сояи он мондааст, нимҷон месабзад.



Расми 67.  
*Зарпечак.*



Расми 68.  
*Ғумой.*



Расми 69.  
*Шӯра.*



Расми 70.  
*Саломалейкум.*

**Шӯра.** Дар байни киштҳои маданӣ беҳҳои шӯраро дидан мумкин аст. Тиррешаи шӯра ба Замин чуқур даромада меравад (расми 69). Ҷангоми кандани он решаш мумкин аст зери хок монад. Аз решаш боқимонда боз шӯра месабзад.

Шӯраро вақти ниҳол буданаш канда партофта лозим. Баъди пухта расидан ва тухм кушодани он ба замин рехта соли оянда боз реша медавонад.

**Саломалейкум.** Решапои ин растанӣ беҳмева дорад. Беҳмева дар зери хок чуқур ҷой мегирад. Ҷангоми кандани ин алаф решапо ва беҳмеваи он зери хок мемонад. Ин алаф аз мурғҳои решапо ва беҳмева ба зудӣ афзоиш меёбад. Он канда шавад, пас аз чанд рӯз боз сабзида мебарояд (расми 70).

**Калимаҳои асосӣ:** картошка, сабзавот, пиёз, сабзӣ, карам, помидор, гармхона, растаниҳои бегона, зарпечак, ғумой, шӯра, саломалейкум.



### Саволҳо

1. Картошка чӣ хел кошта ва парвариш мешавад?
2. Пиёз, сабзӣ, карам ва помидор чӣ хел парвариш меёбанд?
3. Тухми пиёз, сабзӣ, карам ва помидор чӣ хел гирифта мешавад?
4. Қулфинай чӣ хел парвариш меёбад?
5. Барои чӣ растаниҳои бегоноро канда мепартоянд? Дар бораи онҳо чиҳоро медонед?



## КИШТҲОИ ПОЛИЗӢ

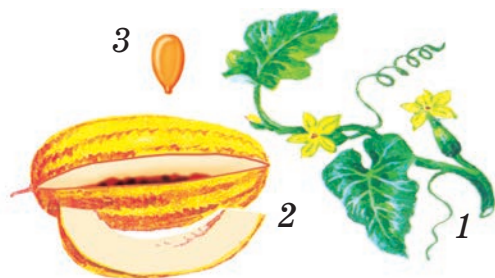
Дар саҳроҳои кишвари мо киштҳои полизӣ аз қабилҳои тарбуз, харбуза, бодиринг, каду парвариш меёбанд. Пояҳои киштҳои полизӣ дар замин паҳн месабзанд.

**Тарбуз ва харбуза.** Тухми тарбуз ва харбуза моҳи март кошта мешавад. Баробари сабзида баромадан, атрофи онҳо нарм карда мешавад. Ҳар сари вақт нурӣ андохта, палакҳои онҳо ба тартиб оварда шуда, обёрӣ мегарданд. Ранги гулашон зард аст. Баъди гардолудшавӣ, гул мева мебандад. Яке аз навҳои харбуза — ҳандалак охири моҳи май, харбуза ва тарбуз охири моҳи июн мепазанд.

Тухми тарбуз дар байни гӯшти он ҷойгир шудааст (расми 71). Тухми харбуза бошад, дар ҷойи холигии он алоҳида ҷойгир аст (расми 72). Ҳангоми зарурат тухмии онҳо ҷудо карда гирифта шуда, барои кишт нигоҳ дошта мешавад.



Расми 71. Пояи тарбуз (1), мева (2) ва тухми тарбуз (3).



Расми 72. Пояи харбуза (1), мева (2) ва тухми харбуза (3).

Бинобар кишвари гарм ва дорои иқлими хос будани Ўзбекистон, харбуза ва тарбузҳо дар ин ҷо ширин ва бомазза мебошанд.

**Бодиринг.** Навъи барвақти бодирингро моҳи март мешинонанд. Ҳосил моҳи июн мепазад (расми 73). Навъҳои миёна ва бегоҳии бодиринг моҳҳои август — октябр ҳосил медиҳад. Бодиринг аз охири тирамоҳ то охири баҳор дар гармхонаҳо мешавад. Тухми бодиринг байни гӯшташ аст. Он аз бодиринги пухтаи зардшуда ҷудо карда мешавад.



Расми 73. Поя ва меваи бодиринг (1), меваи бурида (2).



Расми 74. Пояи каду (1), мева (2) ва тухми каду (3).

**Каду.** Тухми каду аввали баҳор кошта мешавад. Пояи каду хеле дароз, баъзан то 10 метр мерасад. Он дағали хордор буда, дар ҳоли овезон ҳам месабзад. Баргҳояш калони панҷқисмаи дағал. Мевааш калон буда, пӯсташ ғафс ва сахт, дарунаш зард мешавад (расми 74). Тухми каду дар ковокии байни гӯшти он ҷойгир шудааст. Моҳҳои август — сентябр ҷамъоварӣ карда мешавад.



### **Кори амалӣ**

1. Тарбуз, харбуза ва кадуру бурида, пӯст, гӯшт ва тухми онҳоро аз назар гузаронед.
2. Тухми тарбуз, харбуза ва кадуру ба дока печонда ба бонкаи обдор андозед.
3. Қисмҳои растаниҳои сабзида баромадаи тарбуз, харбуза ва кадуру аз назар гузаронед.
4. Растаниҳои сабзидаро ба тубаки хокдор шинонда, парвариш намоед ва сабзидани онҳоро мушоҳида кунед.



## **ДАРАХТОНИ МЕВАГӢ**

### **Дарахтони мевагӣ ва буттаҳо**

Дар боғҳои кишвари мо дарахтҳои мевагии себ, нок, шафтолу, зардолу, олуболу, олуча, гелос, бихӣ парвариш меёбанд. Аввали баҳор дарахтҳо мугча бароварда, гул мекунанд.

Аввали моҳи май гелос, охири моҳи май ва аввали моҳи июн зардолу ва себи баҳорӣ мепазад. Моҳи июн олуча, шафтолу, олу паси ҳам



*Анор*



*Анҷир*



*Малина*



*Қот*

*Расми 75. Меваҳои буттаҳои гуногун.*

пухта мерасанд. Моҳи июн ва август меваҳои нок ва себ мепазад. Биҳӣ моҳҳои октябр ва ноябр пухта мерасад.

Дар кишвари мо аз растаниҳои буттагии мевадор анор, анҷир, малина (марминҷон) ва қот ба сифати растаниҳои маданӣ парвариш меёбанд (расми 75). Анор ва анҷир аз навда афзоиш меёбанд. Анҷир моҳи июн, анор бошад, моҳи август мепазад. Малина ва қот аз мурғчаҳои решаи онҳо афзоиш меёбанд. Меваҳои малина ва қот аз моҳи июн сар карда мепазанд. Малина ва қот растаниҳои шифобахш ҳастанд.



*Расми 76. Навъи ангурҳои хусайнӣ ва сиёҳ.*

### **Ток**

Поя ва навдаҳои дарози ангур худро рост дошта наметавонанд. Барои ҳамин, поя ва навдаҳои он ба сутунҳо баста мешаванд. Баҳор навдаҳои ток барг барор-

варда, моҳи апрел гул мекунад. Навъи пагоҳии ангур моҳи июн мепазад. Дигар навъҳои ангур моҳҳои август ва сентябр мепазанд.

Дар кишвари мо навъҳои ангури ҳусайнӣ, сиёҳ (расми 76), чарос, тоифӣ, кишмиш, бувакӣ, қирмиска, дарёӣ парвариш меёбанд. Аз навъи кишмиши ангур мавиз тайёр мекунанд.

**Калимаҳои асосӣ:** киштҳои полизӣ, тарбуз, харбуза, ҳандалак, бодиринг, каду, себ, нок, шафтолу, зардолу, олу, олуча, гелос, анор, анҷир, малина, қот, ангур, ток, токзор, ишком, ҳусайнӣ, ангури сиёҳ, чарос, тоифӣ, кишмиш, бувакӣ, қирмиска, дарёӣ.



### Саволҳо

1. Тарбуз ва харбуза чӣ тавр парвариш меёбанд?
2. Бодиринг ва каду чӣ хел парвариш карда мешаванд?
3. Кадом дарахтҳои мевагиро медонед? Меваи кадом онҳо дар кадом вақт мепазад?
4. Буттаҳои мевагӣ чӣ хел парвариш карда мешаванд?
5. Дар токзор пояи ток чӣ хел месабзад? Кадом навъҳои ангурро медонед?



### Супоришҳо

1. Меваҳои себ, нок ва анорро буред, пӯст, гӯшт ва тухми онҳоро аз назар гузаронед. Тухми ин меваҳо аз ҳамдигар чӣ фарқ доранд?
2. Донакҳои зардолу, шафтолу, олуболу ва гелосро шиканед. Мағзи онҳоро аз назар гузаронед. Донакҳо аз ҳамдигар чӣ фарқ доранд?



## РАСТАНИҶОИ МАНЗАРАВӢ

### Дарахт ва буттаҳои манзаравӣ

Дар кӯча ва хиёбонҳо дарахтҳои аз қабили булут, чинор, заранг, бед, тӯси сафед, сафедор парвариш карда мешаванд (расми 77). Дар лаби об маҷнунбед мерӯяд.

Онҳо кӯчаҳо, хиёбон ва боғҳои истироҳатро оро медиҳанд. Тобистон зери сояи онҳо салқин



Расми 77. Дарахтҳои манзаравӣ:

1 – маҷнунбед; 2 – шумтол; 3 – чинор; 4 – тӯси сафед;  
5 – сафедор; 6 – булут.



аст. Ин гуна дарахтҳои манзаравӣ таркиби ҳаворо бо оксиген таъмин мекунанд. Чунки барги онҳо аз ҳаво ангидриди карбонатро фуру бурда, аз худ оксиген мебароранд.

Ғайр аз ин, дарахтҳои манзаравӣ аз гард, бод, ҳимоя карда газҳои захрнокӣ аз машинаҳо баромадаро тоза мекунанд. Дар наздикии об маҷнунбед месабзад.

Растаниҳои буттагӣ аз қабилӣ лигуструм ва шутуршакл, ки дар ҳавлиҳо парвариш меёбанд деворҳои сабзро ҳосил мекунанд. Онҳо тамоми сол сабз меистанд (расми 78).



Расми 78. Буттаҳои шутуршакл.

## Гулҳо

Гулҳо растаниҳои манзаравӣ ба ҳисоб мераванд. Гулҳои рӯйи ҳавлӣ ва хиёбонҳо ҳам аз ҳамин ҷумлаанд. Хусусан гулҳои садбарг, меҳак, картошкагул, хризантема, мармарак (нарғис), гули беор бо манзараи хуши худ одамонро ба худ ҷалб мекунанд (расми 79). Ҳамаи ин гулҳо растаниҳои маданӣ ба ҳисоб мераванд. Онҳоро одамон мекоранд ва парвариш мекунанд.



Расми 79. Гулҳо: 1 – гули садбарг; 2 – гули шоҳӣ;  
3 – мармарак (нарғис).

### Дар гулзори мактаб

Дар гулзори мактаб навъҳои гуногуни гулҳаст. Дар он гулҳои меҳак, қўқонгул, райҳон, гули шоҳӣ ва садбарг месабзанд. Мо онҳоро парвариш мекунем.

Аз гулҳо садбарг бисёрсола буда, охири тирамоҳ навдаҳои он бурида мешавад. Баҳор бо гармшудани рӯзҳо гули садбарг барг мебарорад. Баргҳо сабзида ба навда ва пояҳои нав табдил меёбанд. Аз пояҳо навдаҳои нав сабзида, дар онҳо якҷоя бо барг ғунчаҳо ҳам месабзанд. Моҳи май гули садбарг мешукуфад. Гули он хеле зебо буда, бӯяш муаттар мебошад.

Аз аввали баҳор ҳар сари вақт беҳи гулҳои гулзор нарм карда мешавад, обёрӣ мегардад. Гулҳо албатта аз алафҳои бегона тоза карда мешаванд.



### Кори амалӣ

1. Бо барг, тухммеваи дарахтҳои манзаравӣ шинос шавед.
2. Барг, тухммеваҳои дарахтҳои буттагиرو аз назар гузаронед.
3. Барг, тухммеваҳои растаниҳои гулзорро ҷамъ кунед.

**Калимаҳои асосӣ:** дарахтҳои манзаравӣ, булут, чинор, ақоқиё, тӯси сафед, сафедор, бед, буттаҳои манзаравӣ, лигуструм, шутуршакл, садбарг, гули мехак, мармарак (нарғис), райҳон, қўқонгул, картошкагул, гули беор.



### Саволҳо

1. Дар кӯчаи шумо, кадом дарахтҳои манзаравӣ ҳастанд?
2. Дар ҳавлиҳо кадом растаниҳои буттагии манзаравӣ, ки девори сабزو ҳосил мекунанд, кошта мешавад?
3. Дар гулзори мактаб кадом гулҳо парвариш меёбанд?
4. Гули садбарг чӣ хел парвариш карда мешавад?



### Супориш

Ба дарахт ва буттаҳои манзаравӣ инчунин растаниҳои гулзор панҷтоғӣ мисол ёбед ва онҳоро ба ҷадвали зерин нависед:

Р/т.	Дарахтҳои манзаравӣ	Буттаҳои манзаравӣ	Растаниҳои гулзор месабзанд
1.			
2.			
3.			



## РАСТАНИҶОИ ДОРУВОРӢ

Аз замони қадим халқҳои мо гиёҳҳои шифобахшро ба мақсади табобат истифода мебаранд. Дар замони ҳозира ҳам дар дорухонаҳо, ҷангоми тайёр кардани дорувор, аз растаниҳои гуногуни шифобахш истифода мекунанд. Аксарияти растаниҳои шифобахш дар лаби ҷӯйҳо, саҳро ва боғҳо, доманаи кӯҳҳо, кӯҳу адирҳо месабзанд. Бо баъзе аз онҳо шинос мешавем.



Расми 80.  
*Пудина.*



Расми 81.  
*Чағ-чағ.*

### Пудина

Пудина аввали баҳор дар лаби ҷӯйҳо месабзад (расми 80). Аввали баҳор организми одам ба кабудихо эҳтиёҷ пайдо мекунад. Самбӯсае, ки аз пудинаи хушбӯй тайёр шудааст, барои саломатӣ фоидабахш аст.

Ширае, ки аз пудина тайёр карда шудааст, дар табобати касалиҳои бод ва пӯст истифода бурда мешавад.

### Чағ-чағ

Чағ-чағ ҳам аввали баҳор месабзад (расми 81). Он одатан дар саҳро мешавад. Чағ-чағро ба самбӯса мепандозанд. Қиёми чағ-чағ дар боздоштани хунравӣ аз аъзоҳои дохилаи одам ёрӣ мерасонад. Ин

гуна қиём барои табобати дигар касалиҳои зиёд ҳам истифода мешавад.

### Ҳазориспанд

Аз дуди ҳазориспанде, ки дар кӯҳу адирҳо месабзанд, микробҳои паҳнкунандаи касалиҳо нобуд мешаванд. Аз шарбатқиеми ҳазориспанд касалиҳои бод, табларза, саръ (тутқаноқ), беҳобӣ, зуком табобат меёбанд (расми 82).



Расми 82.  
Ҳазориспанд.

### Кашнич

Кашнич аз витаминҳо бой мешавад. Қиеме, ки аз тухми кашнич тайёр карда мешавад, сулфуро бозмедорад.

Дар рафъи бӯйи бад аз даҳон, табобати касалиҳои рӯда ҳам ин гуна қиём истифода мешавад. Онро ба хӯрок ҳам андохта истеъмол мекунанд (расми 83).



Расми 83.  
Кашнич.

### Марминҷон

Марминҷон дар соҳили ҷӯйҳо, дар кишварҳои баландкӯҳ ба растаниҳои дарахт ва буттаҳо часпида месабзад. Меваи марминҷон тафтро паст мекунад, дарунравиро бозмедорад.



Расми 84.  
Марминчон.



Расми 85.  
Настаран.

Шахси шамолхӯрда агар барги марминчонро дам карда нӯшад, аз зуком халосӣ меёбад (расми 84).

### Хуч (настаран)

Хуч бештар дар кишварҳои кӯҳӣ месабзад. Меваи он аз витамин хеле бой мебошад. Ширақиёми хуч ба-рои паст кардани ҳарорат, табобати касалиҳои даҳон истифода меша-вад. Ширази он ба дил қувват ме-бахшад (расми 85).



#### Кори амалӣ

1. Танаи хушконидашудаи ҳазориспанд, меваҳои кашнич ва хучро аз назар гузаронед. Аз ҳазориспанд қиём, аз тухми кашнич ва меваи хуч шарбат тайёр кунед.
2. Аз қиём ва шарбати тайёршуда чаши-да бинед. Онҳо кадом касалиҳоро та-бобат мекунанд?

**Калимаҳои асосӣ:** растаниҳои доруворӣ, пуди-на, ҷағ-ҷағ, ҳазориспанд, кашнич, марминчон, хуч.



#### Саволҳо

1. Оё ширази растаниҳои дорувориро истеъмол кар-даед?
2. Дар лаби ҷӯйҳо кадом растаниҳои доруворӣ месаб-занд?

3. Кадом растаниҳои доруворӣ дар кӯҳҳо месабзанд? Онҳо кадом хусусиятҳои шифобахшӣ доранд?
4. Боз кадом растаниҳои дорувориро медонед?



## ДАРАХТИ ТУТ. КИРМИ АБРЕШИМ (ПИЛЛА)

### Дарахти тут, барг ва меваи он

Пештар дарахти тут қариб дар ҳар як хонадон буд. Одамон дар сояи он истироҳат мекарданд. Дарахти тут дар саҳро ва лаби кӯчаҳо месабзад. Барги он калон ва сабзранг мешавад.

Меваи дарахти тут нисбат ба дигар меваҳо барвақттар мепазад (расми 86).

Меваи навъи «Тути балхӣ» калон ва бомазза мешавад.


Дар вилоятҳои дарахти тут дар майдонҳои алоҳида шинонда шуда, тутзорҳои барпо шудаанд.

Дар охири моҳи март муғчаҳои дарахти тут кушода шуда, барг мебарорад. Дар Ўзбекистон бо барги ин дарахт кирмаки пилла парвариш карда мешавад.

Аз аввали моҳи апрел навбаргҳо чинда шуда, кирмаки пилла парвариш меёбад. Аз миёнаҳои



Расми 86. Барг ва меваи дарахти тут.



моҳ навдаҳои тут бурида шуда, баргҳои он ба кирмаки пилла дода мешавад.

Аз дарахти туге, ки навдаҳои он бурида шудааст, аз моҳи май сар карда навдаҳои нав месабзанд. Ин навдаҳо тирамоҳ пухта мерасанд. Охири тирамоҳ баргҳо зард шуда мерезанд.

### **Кирми абрешим (пилла)**

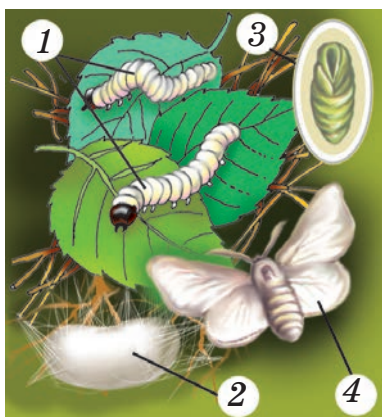
Кирми абрешим, асосан, дар хонадон парвариш меёбад. Аввалҳои моҳи апрел тухмҳои кирми абрешим кушода шуда, кирмҳо мебароянд. Кирмҳои аз тухм баромада ба хонавода тақсим карда мешавад.

Ҳарорати хонае, ки дар он кирм парвариш меёбад, аз  $+28^{\circ}\text{C}$  то  $+30^{\circ}\text{C}$  шуданаш даркор. Намии хона дар як меъёр нигоҳ дошта шуда, ҳавои онро иваз карда истодан лозим.

Рӯзҳои аввал ба кирмҳо навбарги тут майда карда дода мешавад. Баъди 5–6 рӯз баргҳо бутун дода мешавад. Кирмҳо рӯз ба рӯз калон шуда, дар 23—25 рӯз ба печонидани пилла сар мекунанд (расми 87). Дар даруни пилла кирм ба зоча табдил меёбад. Баъд пилларо чида (расми 88) ба давлат месупоранд. Аз нахи абрешим, ки аз пилла мегиранд, матоҳҳои атлас ва шохӣ бофта мешавад.

Бо мақсади гирифтани кирми абрешим барои соли оянда, сифатноктарин пиллаҳо интихоб





Расми 87—*кирми абрешим*;  
 2—*пилла*;  
 3—*зоча*; 4—*шабпарак*.



Расми 88.  
*Пиллаҳои кирми абрешим*.

карда шуда, ба лабораторияҳо фиристода мешавад.

Зочаи даруни пилла ба шабпарак табдил меёбад ва пилларо шикоф карда мебарояд. Тухми шабпаракҳои кирми абрешим дар лабораторияҳо ҷамъоварӣ ва нигоҳ дошта мешаванд.

**Калимаҳои асосӣ:** дарахти тут, «тути балхӣ», тутзор, кирми абрешим, пилла, атлас, шоҳӣ, зоча, шабпараки кирмаки пилла.



### Саволҳо

1. Дарахти тут ба кадом мақсад шинонда ва парвариш карда мешавад?
2. Дар бораи дарахти тут нақл кунед.
3. Кирми абрешим чӣ хел парвариш карда мешавад?
4. Аз нахи абрешим, ки аз пилла гирифта мешавад, кадом матоъҳо бофта мешавад?



## ОЛАМИ ҲАЙВОНОТ

### ОЛАМИ ҲАЙВОНОТ ВА ҲАРХЕЛАГИИ ОН

#### Ҳайвоноти ёбӣ. Ҳайвоноти дарранда

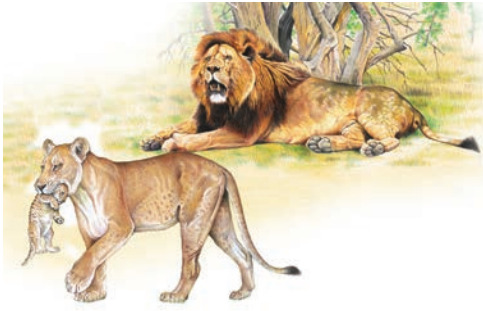
Ҳайвоноти дарранда ҳайвонҳои аз худ сусттарро меҳӯранд. Онҳоро ҳайвоноти гӯштхӯр ҳам меноманд. Ба онҳо шер, паланг, хирс, гург дохил мешаванд.

Шер яке пурзӯртарин ҳайвони дарранда мебошад. Он дар кишварҳои гарми бо алаф ва буттаҳо пӯшондашуда умр ба сар мебарад. Ҳайвонҳои алафхӯрро аз қабилӣ оҳу, хари рах-рах (зебра) шикор карда меҳӯрад (расми 89).

Шери нар аз шери мода бо он фарқ мекунад, ки сар, гардан ва қафаси синаи онро пашм пӯшонидааст. Шери мода аз 2 то 5-то таваллуд мекунад. Бачаи он то 6 моҳагӣ мемакад, 2 сол бо модараш мешавад.

Якчанд шерҳо як гурӯҳро ташкил карда, ҳудуди муайяно ишғол мекунанд. Кӯшиш мекунанд, ки ба ҳудуди худ дигар ҳайвоноти даррандаро роҳ надиханд. Шери нар ҳудуд ва оилаи худро ҳимоя мекунад. Бештар шери мода шикор мекунад.

Паланг бисёр вақт худаш танҳо зиндагонӣ мекунад (расми 90). Палангҳо асосан дар ҷангал ва буттазор, доманакӯҳҳо умр ба сар мебарад.



Расми 89. Шерҳо.



Расми 90. Паланг.

Онҳо ҳайвонҳои калони алафхӯрро шикор меку-  
нанд. Паланг ба масофаи кӯтоҳ тез медавад.  
Барои ҳамин вай пайт пойда, ба сайди худ  
ногаҳон ҳучум мекунад. Паланги мода аз 2 то  
6-то таваллуд мекунад. Бачаҳояшро то 2 моҳ бо  
шир сер мекунад. Бачаҳо то 2—3 солагӣ бо  
модар мешаванд.

Намудҳои сафед, хокистарранг ва сиёҳи хирс  
мавҷуд аст. Хирси сафед дар кишварҳои хуноки  
шимол зиндагӣ мекунад. Танай он аз 2 метр ҳам  
дароз, вазнаш бошад, то 1000 килограмм меша-  
вад. Хирси сафед асосан аз ҳайвоноти обӣ ба  
монанди моҳӣ, тюлен ғизо мегирад.

Хирси хокистарранг дар доманаи кӯҳ, ҷангалҳо  
зиндагӣ мекунад (расми 91). Аз барг, мева ва  
решаи растаниҳо, моҳӣ ғизо мегирад. Асалро  
дӯст медорад. Аз ковокии дарахтҳо асалро ёфта  
мехӯрад. Дар баъзе вақтҳо ҳайвоноти калони  
алафхӯрро чун гавазн, оҳу шикор карда мехӯ-  
рад.



Расми 91. Хирси сиёҳ.



Расми 92. Гургҳо.

Гург дар доманакӯҳҳо, ҷангал, дашт ва биёбонҳо умр ба сар мебарад (расми 92). Гург шабона ҳайвоноти гуногуни алафхӯрро шикор мекунад. Гургҳо гала шуда ба сайд ҳуҷум мекунанд. Дар гала то 20-то гург шуда зӯртарини онҳо пешво аст. Ҳар як гала ҳудуди худро аз галаи дигар ҳимоя мекунад.

Гург аз 4 то 13-то бача таваллуд мекунад. Гургбачаҳо 35—45 рӯз шир мемаканд. Гурги нар хӯрок меорад. Гургбачае, ки 2-сола шудааст, ба гала ҳамроҳ шуда, мустақилона зиндагӣ мекунад.

### Ҳайвоноти алафхӯр

Одатан ҳайвоноте, ки аз растанӣ гизо мегиранд, алафхӯр номида мешаванд. Ҳайвоноти калон ба монанди фил, шутур, зарофа, хари рах-рах, гавазн, оҳу, ҷайрон ҳайвоноти алафхӯр ба ҳисоб мераванд.

Фил — калонтарин ҳайвони рӯи Замин буда, вазнаш ба 6 тонна, қадаш бошад, то 4 метр



Расми 93. Филҳо.



Расми 94. Зарофаҳо.

мерасад. Бинии он — хартум на фақат узви бӯйгир, балки инчунин вазифаҳои хӯрокхӯрӣ, мисли карнай овоз баровардан, бор бардоштанро ҳам иҷро мекунад. Филҳо дар дашту ҷангал алаф, барг, мева ва решаи бутта ва дарахтхоро хӯрда умр мегузаронанд. Фил якто ё дуто мезояд. Бачаи фил ду сол шир мемакад. Фили мода дар тӯдаи филҳо ва филчаҳо, фили нар алоҳида танҳо умр ба сар мебарад (расми 93).

Зарофа — баландтарин ҳайвони рӯи Замин буда, қади он то 6 метр мерасад. Пойи пеши он аз пойи қафояш дароз буда, дарозии ҳар як қадами он ба 4—5 метр баробар аст (расми 94).

Зарофа дар саванна, ҷангалҳои дарахташ тунук ҳаёт ба сар мебарад. Зарофаи мода якто бача мезояд. Бачаи он рӯзи дигар ба по хеста, аз ақибии модараш давида мегардад. Зарофаҳо ва бачаҳои онҳо бо тӯдаи шутурмурғ, хари рах-рах ё оҳуҳо якҷоя мегарданд.

**Калимаҳои асосӣ:** ҳайвони ёбӣ, ҳайвони дарранда, шер, паланг, хирс, гург, ҳайвони алафхӯр, фил, шутур, зарофа.



### Саволҳо

1. Кадом ҳайвонот дарранда номида мешавад?
2. Дар бораи шер ва паланг чӣ медонед?
3. Хирс ва гург чӣ хел зиндагонӣ мекунад?
4. Кадом ҳайвонот алафхӯр номида мешавад?
5. Дар бораи фил ва зарофа чӣ медонед?



## ҲАШАРОТ

### Ҳашароти зараркунанда

Дар табиат ҳеҷ як ҷонвар зараркунанда нест. Ҳар як ҷонвар барои зистан мубориза мебарад. Баъзе ҳашарот аз сабаби он, ки ба растаниҳои мадания аз тарафи одамон парваришёфта зарар мерасонанд, ҳашароти зараркунанда номида мешаванд.

Ҳашароти зараркунанда ба кишти саҳроҳо, дарахти боғҳо зарари калон мерасонанд. Қирмиҳои шира ба баргҳои помидор, бодиринг, харбуза, тарбуз, дарахтҳои мевагӣ, баргҳои тоқ часпида, шираи баргро маккида онро хушк мекунад.

Қирми пӯстлох пӯсти дарахтро мехояд. Онҳо зери пӯсти дарахт тухм монда, босуръат афзоиш меёбанд. Барои ҳамин, аввали баҳор танай дарахтҳои мевагӣ дар боғҳо, дарахтҳои манзаравӣ дар кӯчаҳо бо оҳақ сафед карда мешаванд.



Расми 95. Ҳашароти зараркунанда: 1 – гамбуски колорадо; 2 – шабпараки карам; 3 – малах.


Гамбуски колорадо беҳи картошка ва кирмҳои он барги картошкаро пурра хӯрда, ниҳоли картошкаро мумкин аст, ки хушк кунад (расми 95-1). Кирми шабпараки карам баргҳои карамро хӯрда шикоф карда, онро нобуд мекунад (расми 95-2). Малах ба тамоми қисмҳои кишт зарар мерасонад (расми 95-3).

Кирми карадрин аз баргҳои ғӯза ғизо мегирад. Кирми кӯрак бошад, кӯракҳои ғӯзаро хоида умр мегузаронад, баъд ба шабпарак табдил меёбад.

Гамбуски саврӣ ва кирми он ба растаниҳо зарар мерасонад. Гамбуски саврӣ дар чуқурии



Расми 96. Инкишофи гамбуски саврӣ: 1 – тухмҳо; 2 – кирмак; 3 – зоча; 4 – гамбуски саврӣ.



10—15 см зери хок тухм мегузорад (расми 96). Баъд ба рӯйи замин баромада, аз барги растаниҳо физо мегирад. Аз сабаби он, ки моҳи савр (охири март) ба рӯйи Замин мебарояд, онро гамбуски саврӣ меноманд.

Аз тухмҳои гамбуски саврӣ кирми говсар мебарояд. Кирмҳои говсар аз решаҳои дарахтҳо ва дигар растаниҳо физо мегиранд.

Кирми говсар аввал ба зоча, баъд ба гамбуск табдил меёбад ва ба рӯйи Замин мебарояд.

Барои нест кардани гамбуски саврӣ ва кирмҳои он зери дарахт ва тоқҳо чуқур кофта ва гамбусакҳо чинда гирифта мешавад. Тирамоҳ ҳангоми шудгори сахро онҳо ба рӯйи Замин мебароянд. Мурғ, ҳудҳуд зог ва дигар паррандаҳо кирми гамбусакро чинда мехӯранд. Агар ба муқобили ин гуна ҳашароти зараркунанда сари вақт мубориза бурда нашавад, онҳо ба кишти сахро ва дарахтҳои мевадор зарар мерасонанд.

### **Ҳашароти фойданок**

Аз ҳашароти фойданок оруи асал барои гардолуд намудани гулҳои дарахт ва растаниҳо ёрӣ мерасонанд (расми 97-1). Ба ҷойи гулҳои гардолудшуда меваҳо ҳосил мешаванд.

Гамбуски какана аз шабушки шираи ба баргҳои кишт ва дарахтҳо афтида, физо гирифта, ба нест кардани онҳо ёрӣ мерасонанд (расми 97-2).





Расми 97. Ҳашароти ғоиданок:  
1 – оғуи асал; 2 – гамбуски какана; 3 – мӯрчаҳо.



Расми 98.  
Тортанак.

Аҳамияти мӯрча барои нест кардани тухмҳои ҳашароти зараркунанда ба киштзор даромада калон аст (расми 97-3). Дар байни шоху шиббаи дарахт хонаи тортанакро дучор омадан мумкин (расми 98). Хонаи тортанак дар шакли тӯр аз риштаи борик танида мешавад.

Ба ин тӯр ҳашароти хурд аз қабилҳои пашша, магас часпида мемонанд. Тортанак, ки онро мунтазир меиҷтад, тӯймаи худро нобуд мекунад ва аз он ғизо мегирад.

Тортанак ҳамин тариқ, барои нобуд кардани ҳашароти зараркунандаи гуногун ёрӣ мерасонад.

**Калимаҳои асосӣ:** шабушки шира, кирми пӯстлох, гамбуски колорадо, кирми шабпараки карам, малах, гамбуски саврӣ, кирми говсар, гамбуски какана, мӯрча, тортанак.



### Саволҳо

1. Шабушки шира ба растаниҳои маданӣ чӣ хел зарар мерасонад?
2. Ба муқобили кирми пӯстлох чӣ хел мубориза мебаранд?
3. Ба растаниҳои гӯза, картошка, карам кадом ҳашароти зараркунанда зарар мерасонанд?
4. Дар бораи гамбуски саврӣ нақл кунед.
5. Оруи асал, какана ва мӯрча чӣ хел фоида мерасонанд?



## ПАРРАНДАҲО

### Аҳамияти паррандаҳо дар табиат

Паррандаҳо дар табиат аҳамияти калон доранд. Бе онҳо ҳашароти зараркунанда ба растаниҳои саҳро ва боғҳо зарари калон мерасонанд.

Баъзе ҳашарот пӯсти дарахтҳоро пурра хӯрда тамои мекунанд. Худи дарахт хушк мешавад. Касалиҳо ҳам афзоиш меёбад.

Барои ҳамин паррандаҳоро муҳофизат кардан лозим.

Паррандаҳое, ки тирамоҳ аз кишвари мо парида мераванд, фасли баҳор боз бармегарданд.

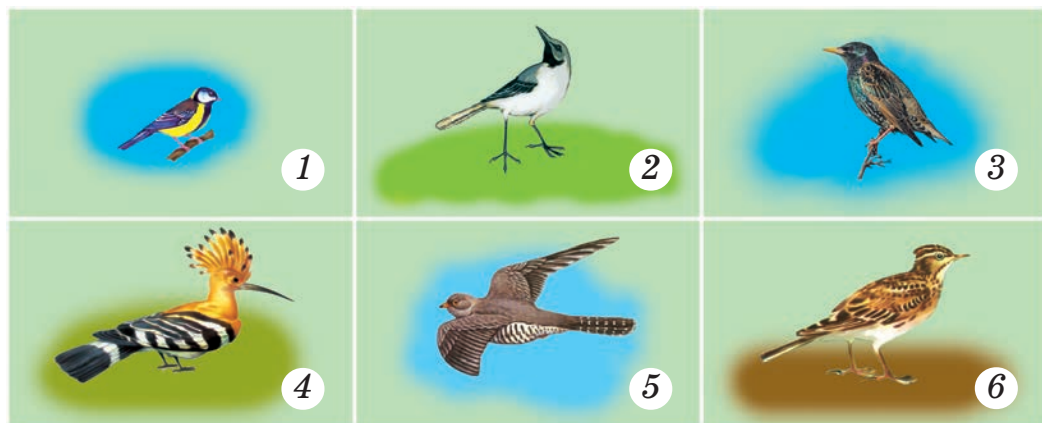
Моҳи март момочурғотак, чархресак, фароштурук, сӯфитӯрғай, ҳудҳуд ва дигар паррандаҳо парида меоянд.

## Паррандаҳои ҳашаротхӯр

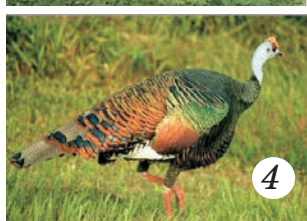
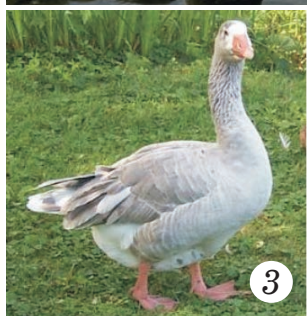
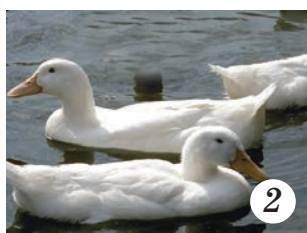
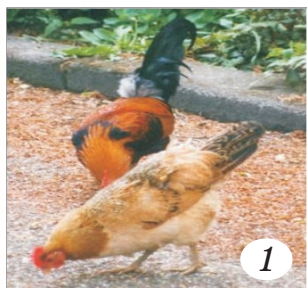
Паррандаҳое, ки аз ҳашарот гизо мегиранд, паррандаҳои ҳашаротхӯр ном доранд (расми 99). Паррандаҳои ҳашаротхӯр дар саҳро ва боғҳо ҳашароти зараркунанда ва хунхӯрро меҳӯранд.

Момоҷурғотак дар як рӯз ба миқдори баробар ба вази худ ҳашарот меҳӯрад.

Чархресак аз байни киштҳо ҳашароти гуногуни зараркунандаро ёфта, меҳӯрад. Майна дар як рӯз тахминан 200 грамм малах меҳӯрад. Ҳудҳуд бо нӯлҳои теzi худ аз байни пӯстлохи дарахтҳо, тарқишҳои девор ҳашаротҳоро ёфта, меҳӯрад. Фохтак 100 дона кирмҳоро, ки дигар паррандаҳо намеҳӯранд, дар як соат фуру мебарад. Сӯфитӯрғай чӯчаҳои худро бо ҳашароти зарарку-



Расми 99. Паррандаҳои ҳашаротхӯр:  
1 – момоҷурғотак; 2 – чархресак; 3 – майна;  
4 – ҳудҳуд; 5 – фохтак; 6 – сӯфитӯрғай.



Расми 100.  
Паррандаҳои  
хонагӣ:  
1 – мурғ;  
2 – мурғобӣ;  
3 – қоз; 4 – мур-  
ғи марҷон.

нанда аз қабилӣ гамбуск, малах, кирмҳо парвариш мекунад.

### Паррандаҳои хонагӣ

Паррандаҳои хонагӣ аз паррандаҳои ёбӣ пайдо шудаанд. Одамон аз қадим баъзе аз онҳоро ба худ ром карданд. Бо гузашти даврҳо паррандаҳои хонагӣ шудаанд (расми 100).

Масалан, аз мурғҳои ёбӣ мурғҳои хонагӣ пайдо шудаанд.

Вазни мурғ аз 2 то 4 кг мешавад. Мурғҳо хокро тит карда, тухми растаниҳо, кирми лойхӯрак ва ҳашаротро ёфта мехӯранд. Барои он, ки мурғ бештар тухм монад, онро бештар бо ҷав, ҷуворимаққа ҳам парвариш мекунанд.

Мурғҳо қариб ҳар рӯз яктогӣ тухм мемонанд. Мурғ 10—15-то тухмро 20—25 рӯз зер карда, ҷӯҷа мебарорад. Ҷӯҷаҳо дар 3—4 моҳ ба воя мерасанд. Дар замони мо ҷӯҷаҳо асосан дар инкубатор бароварда мешаванд. Дар инкубатор дар як вақт аз ҳазорҳо тухм ҷӯҷаҳо мебароянд.

Мурғобии хонагӣ аз мурғобии ёбой паҳн шудааст. Мурғобии ёбой парида метавонад.

Вазни ҳар яки онҳо то 2 кг мешавад. Вазни мурғобии хонагӣ 3 кг ва аз он зиёд мешавад. Дар ҳар ду-се рӯз якто тухм мегузорад. Тухми он аз тухми мурғ калонтар аст.

Қоз дар намуд ба мурғобӣ монанд аст. Лекин, танай он калонтар, гарданаш дарозтар, вазнаш аз 5 кг зиёдтар мебошад. Дар як мавсим бештар аз 30—50 дона тухм мегузорад. Қоз ҳам мисли мурғобӣ обро дӯст медорад. Дар ҷойи обдор парвариш меёбад. Қозҳо моҳиҳои хурд ва дигар ҷонварҳои хурдро меҳӯранд.

Думи мурғи марҷон чун бодбезак бардошта мешавад. Сар ва қисми болоии гарданаш бе пар буда, пӯсташ варамчадор аст. Вазни онҳо 10 кг ва аз он бештар мешавад. Мурғи марҷон дар як сол 70—90 дона тухм мегузорад. Паррандаҳои хонагӣ барои тухм ва гӯшт парвариш меёбанд.

**Калимаҳои асосӣ:** паррандаҳои ҳашаротхӯр, моҷурғотак, майна, ҳудҳуд, чархресак, фохтак, сӯфитурғай, паррандаҳои хонагӣ, мурғ, мурғобӣ, қоз, мурғи марҷон.



### Саволҳо

1. Аҳамияти паррандагон дар табиат аз чӣ иборат аст?
2. Паррандаҳои ҳашаротхӯр чӣ фоида доранд?
3. Мурғ чӣ хел афзоиш ва парвариш меёбад?

4. Мақсади парвариши мурғобӣ аз чӣ иборат аст?
5. Қоз ва мурғи марҷон бо кадом мақсад парвариш меёбанд?



## ҲАЙВОНОТИ ХОНАГӢ

### Ҳайвоноти хонагӣ барои чӣ парвариш карда мешаванд?

Дар кишвари мо ҳайвоноти хонагӣ дар ҳама ҷойҳое, ки қадами инсон расидааст, дучор меоянд. Одамон аз онҳо гов, гӯсфанд, асп, шутур, буз, сағ, гурба ва харгӯшро парвариш мекунанд. Барои ҳамин онҳоро ҳайвоноти хонагӣ меноманд (расми 101).

Ҳайвоноти хонагӣ ба одамон фоида меоранд. Дар мамлакати мо онҳо барои гирифтани маҳсулоти ғизоӣ ва ашёи хоми саноатӣ (пӯст, пашм) парвариш мешаванд. Барои ин, хоҷагиҳои фермерӣ ташкил карда шудаанд.

### Говҳо

Зоти говҳо хеле зиёд аст. Бештар зотҳои сершири гов зиёд карда мешавад.

Говҳо баҳор, тобистон ва тирамоҳ асосан дар марғзори чарогоҳҳо парвариш меёбанд. Зимистон бошад, бо хошоки ғарамшуда ғизо дода мешаванд. Ба говҳо озӯқавории серғизо аз қабилли силос, кунҷора, шулха ҳам дода мешавад.



Расми 101. Ҳайвоноти хонагӣ: 1 – модагов ва гӯсола; 2 – асп ва той; 3 – буз ва бузгола; 4 – гӯсфандҳо ва барра; 5 – гурба ва гурбачаҳо; 6 – сағ ва сағча.

Модагов ҳар сол якто бача мезояд. Дар баъзе ҳолат мумкин аст, ки дуто зояд.

Гӯсолаҳо дар 2—3 сол ба воя мерасанд. Аз як модагов дар як рӯз ба ҳисоби миёна 8—10 литр шир меҷӯшанд. Онҳо 15—20 сол умр мебинанд.

### Гӯсфандҳо

Гӯсфандҳо асосан барои гӯшт ва пашм парвариш меёбанд. Гӯсфанд 10—15 сол умр мебинанд. Ҳар сол як ё дуто мезояд. Баррачаҳо дар як сол ба воя мерасанд. Қучқор бошад, якчанд сол парвариш карда шуда, ба гӯшт супорида мешавад. Аз пашми гӯсфанд сару либоси гарм бофта мешавад.

Бештар зотҳои қарокӯл ва ҳисории гӯсфанд парвариш ва афзоиш меёбанд (расми 102). Аз



*Гӯсфанди қарокӯлӣ.*



*Гӯсфанди ҳисорӣ.*

Расми 102. Гӯсфандҳо.



пӯсти қарокӯл телпак, гиребони палто дӯхта мешавад.

Гӯсфандҳои ҳисорӣ калонтарин гӯсфандҳои зотӣ мебошанд. Аз онҳо гӯшт ва равған мегиранд.

Гӯсфандҳо дар чарогоҳҳои кӯҳу дашт дар рамаҳо парвариш карда мешаванд.

### Аспҳо

Дар ҷаҳон бештар аз 200 зоти асп мавҷуд аст. Дар Ўзбекистон зотҳои «қорабайир», «арабӣ», «владимир» бисёр дучор меоянд.

Аз қадим асп вазифаи нақлиётро иҷро мекард. Ба он савор шуда, ба ҷойҳои дур мерафтанд, ҷанг мекарданд. Имрӯзҳо ҳам дар деҳот аз аспҳо истифода мебаранд. Барои дар парвариши гову гӯсфанд ҷӯпонҳо савори асп мегарданд.

Гӯшти асп дар хӯрок истеъмол мешавад, аз шири асп қимиз тайёр карда менӯшанд. Асп ҳар сол якто, баъзан дуто мезояд. Бачаи асп то 2—3 сол той номида мешавад.

**Калимаҳои асосӣ:** гов, модагов, гӯсола, гӯсфанд, баррача, қучқор, гӯсфанди қарокӯлӣ, гӯсфанди ҳисорӣ, қимиз, той.



### Саволҳо

1. Кадом ҳайвонотро хонагӣ меноманд ва онҳо чӣ аҳамият доранд?
2. Гов чӣ хел парвариш меёбад ва аз он чӣ қадар шир гирифта мешавад?

3. Гӯсфандҳо ба кадом мақсад парвариш меёбанд?

4. Аз асп чӣ хел истифода мебаранд?



### Супориш

Оид ба ҳайвони хонагии дӯстдоштаатон ҳикоя нави-  
сед.



## ҲАЙВОНОТИ ОБӢ

### Моҳиҳо

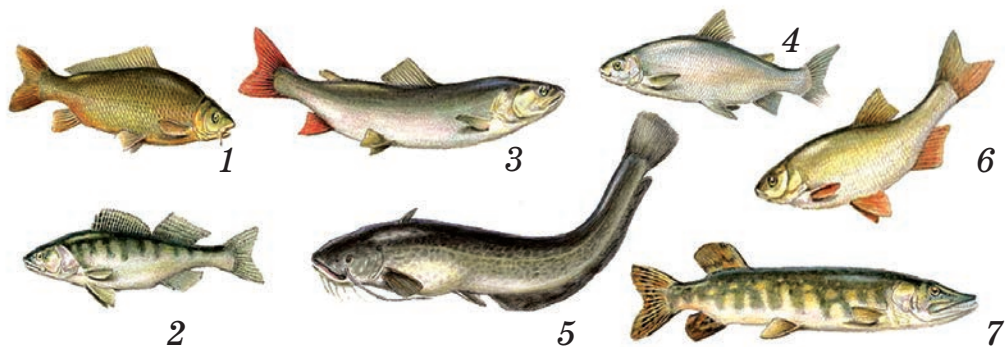
Дар баҳру уқёнусҳо китҳои баҳайбат, аку-  
лаҳои дарранда, делфинҳои ба одамон унсгиран-  
да, дар пиряхҳои Антарктика пингвинҳо зин-  
дагӣ мекунанд. Онҳо асосан моҳӣ, планктон (ҷон-  
варони майдаи обӣ)-ро меҳӯранд.

Намудҳои зиёди моҳиҳо дар об зиндагӣ меку-  
нанд (расми 103). Моҳиҳои калон асосан моҳиҳои  
хурдро, моҳиҳои хурд бошанд, тухми ҷонварҳои  
хурдтарро меҳӯранд.

Моҳиҳо дар об тухм мегузоранд. Аз тухмҳо  
моҳичаҳои хурд мебароянд. Онҳо гурӯҳ-гурӯҳ  
ҷаёт ба сар мебаранд.

Дар уқёнус, баҳр ва кӯлҳо ба миқдори зиёд  
моҳӣ шикор мешавад. Аз моҳӣ маҳсулоти гуно-  
гуни хӯрокворӣ тайёр мекунанд. Моҳиро дар  
обанбарҳо, кӯлҳои сунъӣ ҳам парвариш меёбанд.

Маҳсулоти моҳӣ аз витаминҳои барои орга-  
низми одам фойданок бой аст. Намудҳои хурди  
моҳиҳо дар аквариум ҳам парвариш меёбанд.



Расми 103. Моҳиҳо: 1 – загорамоҳӣ; 2 – суфмоҳӣ; 3 – маринка; 4 – паретка; 5 – лаққамоҳӣ; 6 – форел; 7 – гулмоҳӣ.

## Делфинҳо

Ранги делфин хушрӯй, нӯлаш дароз мешавад, болҳои шиновари он ба худ хос ва нӯлаш дароз аст (расми 104).

Делфинҳо гурӯҳи шуда умр ба сар мебаранд. Дар як гурӯҳ аз 20 то 100 делфин мешавад.

Агар яке аз онҳо касал шавад ё захмдор гардад, якчанд делфини дигар ба вай ёрӣ мерасонанд.

Бисёр вақт ин ҳайвони шавқманд ва бозидӯсти баҳрӣ аз об парида, киштиҳоро мушоҳида карда мегардад. Делфинҳо асосан моҳӣ мехӯранд.



Расми 104.  
Делфин.

## Китҳо ё наҳангҳо

Китҳо калонтарин ҳайвони рӯи Замин ба ҳисоб мераванд. Аз ҳама калонтарин кити кабуд аст (расми 105). Дарозии онҳо то 32 метр, вазни онҳо то 145 тонна мерасад.

Ин ҳайвоноти баҳайбат дар об асосан планктонҳои хурд, моҳӣ ва крил (ҷонвари хурди харчангмонанд) истеъмол мекунанд.

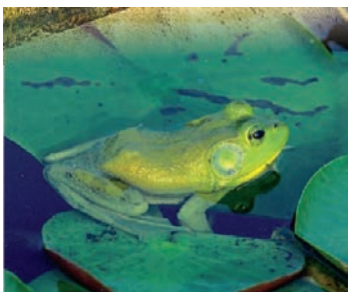


Расми 105. Кити кабуд.

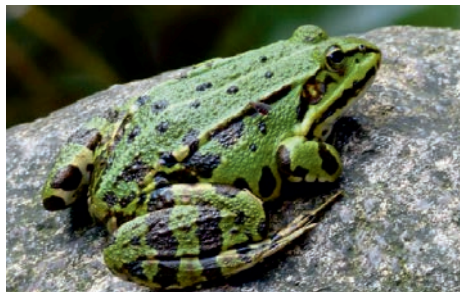
## Ғук ва қурбоққа

Ғук бештар дар об зиндагӣ мекунад (расми 106). Лекин аз ҳаво нафас мекашад. Ғукҳо асосан магасҳоро истеъмол мекунанд. Бо ҳамин ғук ба одам фоида мерасонад. Ғук дар обҳои кӯлмак, ҷойҳои ботлоқӣ тухм мегузорад.

Қурбоққа дар хушкӣ умр ба сар мебарад. Он ба ғук монанд аст (расми 107). Он кӯтоҳ-кӯтоҳ ҷаҳида ё қадам монда роҳ мегардад, ҳашароти калонро дошта мехӯрад. Рӯзона дар ҷойҳои салқин, ковокиҳо паноҳ бурда, шабона шикор меку-



Расми 106. *Ғук.*



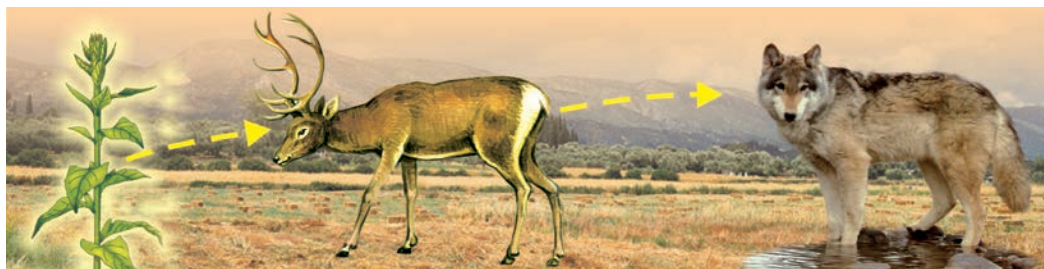
Расми 107. *Қурбоққа.*

над. Қурбоққа ҳам мисли ғук дар об тухм меғузорад.

### **Занцири озуқавӣ**

Организмҳои зиндаи табиат ба воситаи занцири озуқавӣ ба ҳамдигар вобастаанд. Масалан:

1. Ҳайвони алафхӯр — гавазн алафро меҳӯрад. Гавазро ҳайвони гӯштхӯр — гург меҳӯрад. Дар ин ҷо занцири озуқавии «алаф» — «гавазн» — «гург» ҳосил мешавад (расми 108).



Расми 108. *Занцири озуқавии «алаф» — «гавазн» — «гург».*

2. Мағас шираи алафро меҳӯрад. Худаш метавонад, ғизои ғук шавад. Ғукро мор ғурӯ меба-



Расми 109. *Занҷири озуқавии «алаф» – «мағас» – «ғук» – «мор» – «чуғз».*

рад. Қушандаи мор чуғз аст. Дар ин ҳол организмҳои зинда ба воситаи занҷири озуқавии алаф — «мағас» — «ғук» — «мор» — «чуғз» ба ҳам вобастаанд (расми 109).

Агар занҷири озуқавӣ канда шавад, оқибатҳои манфӣ рӯй медиҳанд. Масалан, алаф хушк шавад, ҳайвоноти алафхӯр нобуд мегардад. Дар навбати худ ҳайвоноти дарранда ҳам аз шикори ҳайвоноти алафхӯр маҳрум мешаванд ва аз гуруснагӣ нобуд мешаванд.

Пас, дар табиат организмҳои зинда ба воситаи занҷири озуқавӣ ба ҳам вобастаанд.

**Калимаҳои асосӣ:** ҳайвоноти обӣ, кит, акула, делфин, моҳӣ, планктон, крил, ғук, қурбоққа, занҷири озуқавӣ.



### Саволҳо

1. Моҳиҳо чӣ аҳамият доранд?
2. Дар бораи делфин ва кит чӣхоро медонед?
3. Фарқи қурбоққа ва ғук аз чӣ иборат аст?
4. Занҷири озуқавӣ гуфта чиро мефаҳмед?



## СОХТИ ОДАМ

### СОХТИ ТАНАИ ОДАМ, ПЎСТ ВА СКЕЛЕТИ ОН

#### Танаи одам

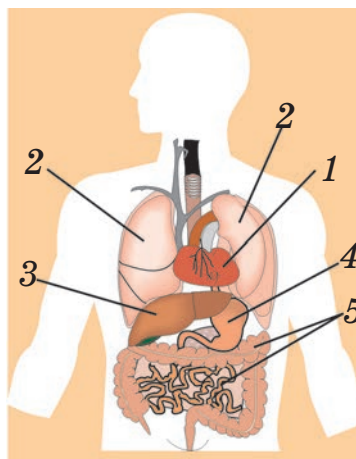
Танаи одам аз кадом аъзоҳо ташкил ёфтааст?

Қисмҳои асосии танаи одам сар, гардан, пайкар, даст ва пой мебошанд. Танаи одам бо пӯст пӯшида шудааст. Дар зери пӯст мушакҳо ҷойгиранд. Мушакҳо бо устухонҳо часпиданд. Дар дохили танаи одам аъзоҳои дохилӣ ба монанди дил, шуш, ҷигар, меъда, рӯда ҳастанд (расми 110).

Ҳар як аъзо вазифаи барои ҳаёти одам муҳимро иҷро мекунад.

#### Пӯсти одам

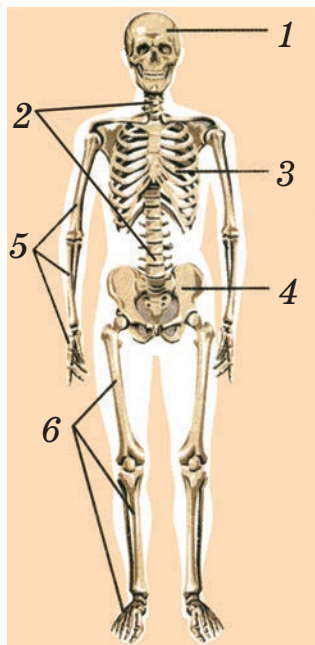
Пӯст танаи моро аз шикастебӣ, об, ҷанг ва микробҳо ҳимоя мекунад. Дар пӯст рагчаҳои хурди хун ҷойгиранд. Дар халтача ва найчаҳои пӯст рағван ва об (арақ) ҳаст. Онҳо дар нигоҳ



Расми 110.  
Узвҳои асосии дохилии одам:  
1 – дил;  
2 – шуш; 3 – ҷигар;  
4 – меъда;  
5 – рӯдаҳо.

доштани меъери ҳарорати танаи одам иштирок мекунанд.

### Скелети одам



Расми 111.  
Скелети одам:  
1 – устухони сар;  
2 – сутунмӯҳра;  
3 – қафаси сина;  
4 – устухони тос;  
5 – устухонҳои даст;  
6 – устухонҳои пой.

Скелет дар дохили танаи одам ҷойгир аст. Он аз устухонҳои саҳт таркиб ёфтааст. Дар танаи мо зиёда аз 200 устухон ҳаст. Устухонҳо ба ҳам пайваста скелетро ҳосил мекунанд (расми 111).

Скелетҳо барои бисёр аъзоҳои тана вазифаи таҷағро иҷро мекунанд ва аъзоҳои дохилиро аз шикастёбӣ ҳимоя мекунанд. Масалан, устухони сар майнаро, қафаси сина бошад, дил ва шушро ҳимоя мекунанд.

Устухонҳои бачаҳо мӯрт мешавад. Барои ҳамин, ҳангоми ҳобидан, роҳ гаштан ҳамеша танаро рост доштан лозим аст.

### Дил ва вазифаи он

Дил дар тарафи чапи даруни қафаси сина ҷойгир шудааст. Он аз мушакҳо ташкил ёфтааст.

Ҳаҷми дил қариб баробари мушт аст. Дили одами калонсол тақри-



бан 300 грамм мешавад (расми 112).

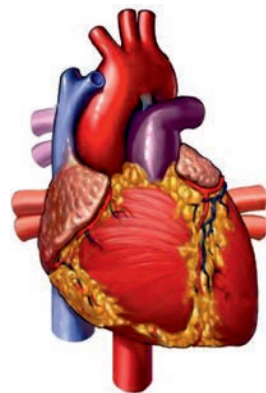
Мушакҳои дил ба тарзи даврии мунтазам фишурда-васеъ шуда меистанд. Одатан, онро задани дил мегӯянд. Дили одами калонсол дар як дақиқа 70—72 маротиба, дили бачаҳо бошад аз он бештар мезанад. Вазифаи асосии дил таъмин намудани гардиши хун дар танаи мо мебошад. Ҳар боре, ки дил фишурда-васеъ мешавад хунро ба ҳаракат мебарорад. Хуне, ки танаи моро давр мезанад, ба тарафи дигари дил гашта меояд. Хуни баргаштаре дил боз ҳай мекунад ва ба ҳаракат мебарорад.

Дили одами камҳаракат ба зудӣ монда мешавад. Бинобар ин, дилро обутоб додан лозим. Барои ин, ба тарбияи бадан ва варзиш машғул шуда, меҳнати ҷисмонӣ кардан зарур аст.

Кашидани тамоку ва истеъмоли нӯшокиҳои спиртӣ ба фаъолияти дил таъсири манфӣ мерасонад.

### **Ҳаракати хун дар бадан**

Дар танаи одам рағҳои хун хеле зиёданд. Дар ин рағҳо хун дар тамоми тана ҳаракат мекунад. Дар одами калонсол бештар аз 5 литр хун ҳаст.



Расми 112.  
*Дили одам.*



Расми 113.  
*Ҳаракати хун.*

Рағҳои хунгарди одам ду хел мешавад: артерия ва вена. Ин рағҳо ба аъзоҳои танаи мо рафта ба найчаҳои хурд тақсим шуда рафтаанд (расми 113).

Агар баногоҳ ба ягон ҷойи танаи мо сӯзан ё хор дарояд, ҷамоно аз найчаҳо хун мебарояд.

Дил фишурда-васеъ шуда хунро ба артерия ҳай мекунад. Хун дар артерия ва найчаҳо бо худ оксиген ва моддаҳои физӣ оварда, организми моро физӣ дода меистад. Моддаҳои изофагӣ ва ангидриди карбонат, ки аз аъзоҳои гуногун ҷудо шудаанд, ба воситаи дигар найчаҳо ба вена мераванд.

Ҳангоми давидан ё кори ҷисмонӣ иҷро кардани одам, суръати задани дил меафзояд. Сабаби он, ба мушакҳои ҳаракаткунанда моддаҳои физӣ ва оксиген бештар лозим мешавад.



### **Кори амалӣ**

1. Аз расми 110 истифода бурда, дар кучо ҷойгир шудани аъзоҳои асосии дохилиро дар танаи худ нишон диҳед.
2. Қисмҳои скелети танаи худро қапида бинед, номи ҳар яки онҳоро гӯед ва ба дафтратон нависед.
3. Дастӣ ростатонро ба тарафи чапи қафаси синатон монда, ҷӣ хел задани дилатонро санҷида бинед.

**Калимаҳои асосӣ:** пӯсти одам, мушак, скелети одам, дил, ҷигар, рағи хун, артерия, вена, найчаҳои хун.



### Саволҳо

1. Танаи одам аз кадом аъзоҳо ташкил ёфтааст?
2. Пӯст кадом вазифаҳоро иҷро мекунад?
3. Скелети одам аз кадом қисмҳо таркиб ёфтааст? Вазифаи скелет аз чӣ иборат аст?
4. Дил кадом вазифаро иҷро мекунад?
5. Хун дар тана чӣ хел ҳаракат мекунад?

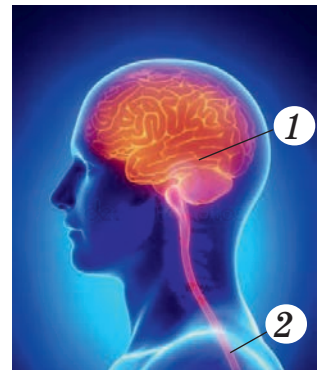


## МАЙНАИ САРИ ОДАМ, АЪЗОҲОИ ҲОЗИМА, ШУШ

### Майнаи одам

Хатту ҳаракати тамоми аъзоҳои тана, хулқу атвори одамро системаи асаб идора мекунад. Системаи асаб аз майнаи сар, майнаи ақиб ва торҳои асаб иборат мебошад. Майнаи сар дар даруни устухони калла, майнаи ақиб бошад, дар даруни сутунмӯҳраи пушти танаи одам ҷойгир аст (расми 114).

Аз майнаи сар ва майнаи пушт ба тамоми тана торҳои асаб паҳн шудаанд. Майна тамоми аъзоҳои танаро ба воситаи ана ҳамин рағҳои асаб идора мекунад. Одам фикр мекунад, дар бораи ҳодисаҳои гирду атроф андеша меронад, гӯш мекунад, мехонад, ме-



Расми 114.  
Майнаи сари

одам:

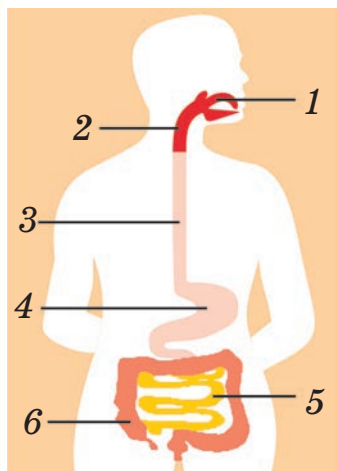
1 – майнаи сар;

2 – майнаи пушт.

нависад. Ин ҳама натиҷаи фаолияти майнаи сар мебошад. Ҳаракати даст ва пойҳои одам ба воситаи майнаи сар ва майнаи пушт идора карда мешавад. Супориш аз майна ба воситаи торҳои асаб ба зудӣ ба аъзоҳои зарурӣ расонида мешавад.

Масалан, ангушт нохост ба чизи гарм расид. Ҳамоно ин «хабар» бо ёрии торҳои асаб ба майнаи пушт рафта мерасад.

Майнаи пушт дарҳол дар бораи кашида гирифтани даст ба мушакҳои даст «фармон» медиҳад. Мушакҳо ба зудӣ дастро ба ҳаракат меоранд.



Расми 115.

*Узвҳои ҳозима:*

*1 – даҳон ва забон; 2 – гулӯ;*

*3 – сурхрӯда;*

*4 – меъда;*

*5 – рӯдаи борик;*

*6 – рӯдаи ғафс.*

### Аъзоҳои ҳозима

Моддаҳои физӣ, ки барои аъзоҳои танаи мо заруранд, аз хӯроквории истеъмолкардаи мо гирифта мешавад. Хӯроки ба даҳон даромада, бо оби даҳон тар карда, бо дандон хоида мешавад (расми 115).

Баъд ба меъда, яъне ба аъзои ҳозимаи халтамонанд меафтад.

Дарозии рӯдаи борик 6—7 метр аст. То аз рӯдаи борик гузаштани хӯрок 3—5 соат вақт сарф мегардад. Дар давоми ин

вақт моддаҳои зарурии ғизоии хӯрок тамоман ҳазм мешаванд. Моддаҳои ғизоӣ аз рӯдаи борик ба хун мегузаранд ва ба воситаи рагу найчаҳои хун ба тамоми аъзои танаи мо мераванд. Моддаҳои ғизоӣ, ки ба хун мегузаранд, дар ҷигар ва гурда тоза мешаванд.

Моеъи талха, ки дар натиҷаи дар ҷигар тоза шудани хун ҳосил мешавад, ба воситаи талхадон ба рӯда меафтад ва дар ҳазми хӯрок иштирок мекунад.

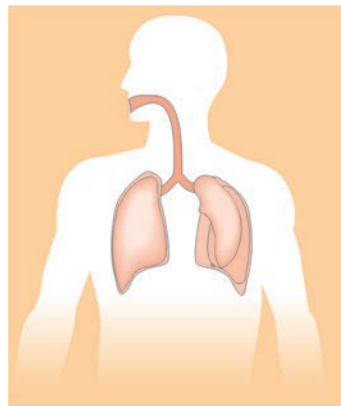
Гурда моддаҳои изофагии раги хунро тоза карда ба пуффаки пешоб мефиристонад. Моеъҳои изофии меъда ҳам ба пешобдон омада, ба берун бароварда мешавад.

Боқимондаи хӯроке, ки дар рӯдаи борик ҳазм нашудааст, ба рӯдаи гафс ҷамъ мешавад. Ин боқимондаи хӯрок аз тана берун бароварда мешавад. Ба гигиенаи хӯрок риоя кардан лозим аст.

### **Шуш ва вазифаи он**

Ҳаво аввал ба бинӣ медарояд. Дар бинӣ гарм ва аз гард тоза мешавад. Баъд ба шуш меравад. Одам як ҷуфт шуш дорад (расми 116).

Оксигени ҳавои ба шуш рафта, ба хун мегузарад. Хуни аз



Расми 116.  
*Шуши одам.*

оксиген бой шуда ба дил, баъд ба воситаи раг ба танаи одам ҷорӣ мешавад.

Ангидриди карбонат, ки ба воситаи вена бармегардад, аввал ба дил, баъд ба шуш мегузарад.

Ҳангоми нафас баровардан ин ангидриди карбонат якҷоя бо ҳаво аз бинӣ ба берун мебарояд.

Пас, вазифаи шуш аз оксиген бой гардонидан ва аз ангидриди карбонат халос карда истодани хун мебошад.

Барои хуб нафас кашидани одам, ҳаво бояд аз оксиген бой бошад. Агар оксиген кам бошад, задани набз тез мешавад, одам худро хаста ҳис мекунад. Барои ҳамин, вақти танаффус ба ҳавои тоза баромада, серӣ нафас кашидан ва хонаро шамол додан лозим.

Аз ҳавои гарднок нафас кашидан барои шуш зарарнок аст. Дуд ва боқимондаҳои гази ошхонаҳо, корхонаҳо, машинаҳо ҳаворо ифлос мегардонанд.

### **Чӣ гуна нафас мекашем?**

Мо тамоми умр аз оксигени дар таркиби ҳаво буда, нафас кашидан, нафас мебарорем. Бе ҳаво зиста наметавонем.

Асосан бо бинӣ нафас мекашем. Ҳангоми нафас кашидан халои қафаси сина васеъ шуда, ҳангоми нафас баровардан боз танг мешавад.

Кӯдаки навзод дар як дақиқа 30—45 маротиба, бачаи 9—10 сола бошад 20—25 маротиба, одамони калонсол 16—18 маротиба нафас кашада мебарорад.

Нафаскашии одам ҳангоми меҳнати ҷисмонӣ ва варзиш тез мешавад.

Дар вақти давидан нафаскашӣ тез шуда, дар як дақиқа ба 40—45 маротиба мерасад.



### **Кори амалӣ:**

1. Ба расми 115 нигоҳ карда, ҷойгиршавии меъдаи худро муайян кунед.
2. Аъзоҳои ҳозимаро номбар кунед ва ба дафтаратон нависед.

**Қалимаҳои асосӣ:** системаи асаб, майнаи сар, майнаи пушт, сурхрӯда, меъда, рӯда, рӯдаи борик, гурда, шошадон, рӯдаи гафс.



### **Саволҳо.**

1. Системаи асаб аз чӣ иборат аст? Майнаи сар ва майнаи пушт дар кучои одам ҷойгир аст?
2. Вазифаи майнаи сар ва майнаи пушт аз чӣ иборат аст?
3. Гизо ба меъда чӣ гуна гузаронида мешавад?
4. Вазифаи меъда аз чӣ иборат аст?
5. Шуш кадом вазифаро иҷро мекунад?



# МУҲОФИЗАТИ ТАБИАТ

## ТАБИАТ ВА ИНСОН

### Таъсири инсон ба табиат

Дар қадим дар Замин ҷангал, биёбон ва даштҳо майдонҳои калонро ишғол мекарданд. Дар ҷангалҳо дарахтҳо худ рӯида худ ривоч меёфтанд. Дарахти пир хушк шуда, танаи он ба пӯсида табдил меёфт.

Ҷангалзор аз ҳайвонот ҳам бой буд. Дар биёбонҳо растаниҳои мавсимӣ мерӯиданд, ҳайвоноти биёбон ба таври табиӣ ҳаёт ба сар мебуданд. Даштзор аз растанӣ ва ҳайвоноти гуногун бой буд. Дар кӯҳ ва доманакӯҳҳо ҳам олами растанӣ ва ҳайвонот рангоранг буд. Дар он даврҳо инсон ба табиат таъсири калон надошт (расми 117).



Расми 117. Манзараҳои табиат.



Бо ақлу заковат ва меҳнати инсон 100 – 150 соли охир илм ва техника хеле ривоч ёфт. Машинаҳои гуногун ихтироъ шуда, корхонаҳо бунёд гардиданд, шаҳру деҳоти нав барпо шуданд.

Дар баробари ҳамин, ба туфайли фаъолияти инсон ба табиати рӯйи Замин зарари ҷиддӣ расид. Қисми калони дашту биёбон ва ҷангалзор, ки ба таври табиӣ ба вучуд омадаанд, азхуд карда шуд. Ин заминҳо ба шаҳру деҳа ва киштзор боғзор табдил дода шуданд (расми 118).



Расми 118. *Боғу даштҳои, ки бо меҳнати инсон обод шудаанд.*

Ҳайвоноте, ки дар қисми азхудшудаи дашт, биёбон ва ҷангалзор ҳаёт мегузарониданд ба дигар ҷойҳо гурехтанд ё нобуд шуданд.

Дар натиҷа ҳайвоноте, ки ба таври табиӣ умр ба сар мебуданд, кам шуда, баъзеашон тамоман несту нобуд шуданд.

Одамон ба мақсади қонеъ кардани эҳтиёҷи худ на танҳо табиати рӯйи Замин, балки табиати

зери заминро низ хеле васеъ аз худ кардааст. Канданиҳои фойданок, ки тӯли миллионҳо сол ба таври табиӣ ҳосил шудаанд, дар муддати кӯтоҳ қанда гирифта мешавад. Нефт, гази табиӣ, ангишт, маъданҳои гуногуни металл, дигар боғариҳои табиӣ, ки аз қабри Замин гирифта мешаванд, барои қонеъ кардани эҳтиёҷи инсон сарф мешавад.

Дар муддати кӯтоҳ сарф шудани қисми калони нефт, гази табиӣ, ангишти зери Замин боз як муаммои дигарро ба миён оварда истодааст. Дар истгоҳҳои барқии гармӣ, комбинатҳои металлургӣ ба миқдори зиёд ангишт сӯхта мешавад. Дуди сӯзишворӣ, ки аз печҳои азим мебарояд, таркиби ҳаворо ифлос мекунад (расми 119).



Расми 119. Ҳаворо ифлос кардани сӯзишворӣ.

Машинаҳо асосан бо бензине, ки аз нефт гирифта мешавад, ҳаракат мекунанд. Адади автомашинаҳо сол ба сол меафзояд. Аз ҳисоби гази ин сӯзишворӣ ҳам ҳаво ифлос мешавад. Ғайр аз ин, аз ҳисоби гази табиӣ, ки дар рӯзгор истифода мешавад, таркиби ҳаво вайрон мешавад. Дуди корхонаҳои истеҳсоли воситаҳои гуногуни кимиёвӣ ҳам сабаби вайрон шудани ҳаво аст.

Барои нест кардани ҳашароти зараркунанда ба кишти саҳро, дарахтҳои мевадори боғзорҳо ба миқдори зиёд воситаҳои кимиёвӣ пошида мешавад. Ин воситаҳои кимиёвӣ дар баробари ҳашароти зараркунанда, ҳашароти ғоиданокро ҳам нобуд карда истодааст. Воситаҳои кимиёвӣ ба паррандаҳо ҳам зарар мерасонанд.

Инсон на фақат дар бораи фароҳам овардани шароити зиндагии худ, балки дар бораи таъсири манфии худ ба табиат ҳам бояд андеша кунад.



### Саволҳо

1. 100—150 сол пеш аз ин табиати рӯи Замиро чӣ хел тасаввур мекунед?
2. Таъсири манфии инсон ба табиат аз чӣ иборат аст?
3. Вобастагии байниҳамдигарии табиат ва инсон гуфта чиро мефаҳмед?



### Супориш

Дар мавзӯи «Таъсири инсон ба табиат» расм тайёр кунед.



## МУҲОФИЗАТИ ТАБИАТ

Одамон аз табиат фақат барои эҳтиёҷ истифода набурда, ба барқарор кардан ва муҳофизати он ҳам бояд эътибор диҳанд.

Барои муҳофизати табиат, дар навбати аввал, аз боигариҳои табиат оқилона истифода бурдан даркор. Истифодаи оқилона гуфта, сарфа кардани боигариҳои табиат, андеша кардани оқибатҳои он, барқарор кардани боигариҳои истифодашуда фаҳмида мешавад (расми 120).

Масалан, барои барпо кардани шаҳру деҳот, парвариши растаниҳои маданӣ майдонҳои ҷангалзорҳоро кам накардан лозим. Ҳангоми ба сифати ашёи хом истифода бурдани дарахтҳои ҷангалзор ба сарфакорӣ риоя кардан лозим. Ба ҷойи ҳар як дарахти буридашуда бояд дигар



Расми 120. *Боигариҳои табиат, ки ба муҳофизат мӯҳтоҷанд.*

дарахт шинонда шавад. Он гоҳ ҷангалзорҳо ҳазорҳо сол нигоҳ дошта мешаванд. Боигариҳои зеризаминиро ҳам эҳтиёт кардан даркор. Онҳоро оқилона истифода кардан ба мақсад мувофиқ аст. Дар акси ҳол, он тамом мешавад.

Ба истифодаи оқилонаи табиат қариб тамоми мамлакатҳои дунё ҳаракат мекунанд. Дар мамлакатҳои мо ба ин масъала алоҳида эътибор дода мешавад. Масалан, дар Ўзбекистон ҷангалҳо асосан дар доманакӯҳҳо мавҷуд. Дарахтҳои ҷангалҳо бундан ва ба сифати масолеҳи бинокорӣ истифода бундан манъ аст. Чунки дар кишвари мо ҷангал кам буда, онҳо бунда шаванд, ба табиат таъсири манфӣ мерасад. Барои ҳамин, ба кишвари мо маҳсулоти ҷӯбӣ аз мамлакатҳои хориҷӣ оварда мешавад.

Дар моддаи 55-уми Конституцияи Республикаи Ўзбекистон гуфта мешавад: «Замин, боигариҳои зеризаминӣ, об, олами растанӣ ва ҳайвонот, инчунин дигар захираҳои табиӣ боигариҳои умуммиллӣ мебошанд, аз онҳо оқилона истифода бундан зарур ва онҳо дар муҳофизати давлат мебошанд».

Дар натиҷаи фаъолияти инсон намудҳои зиёди растанӣ ва ҳайвонот, ки дар қадим месабзиданд ва мезистанд, аз байн рафтаанд. Имрӯзҳо ҳам баъзе намуди нодири растанӣ ва ҳайвонот нобуд мешаванд.

Олимон растанӣ ва ҳайвонҳоеро, ки хавфи нобуд шудани онҳо вучуд дорад, омӯхта, онҳоро ба «Китоби Сурх» даровардаанд. Ранги сурх нишокаи хавотирӣ ва огоҳӣ аст.

«Китоби Сурх» — ин китоб дар бораи намудҳои растанӣ ва ҳайвоноте мебошад, ки хавфи нест шудани онҳо вучуд дорад.

Ба Китоби Сурхи байналхалқӣ растанӣ ва ҳайвоноти нобудшавандаи тамоми дунё дароварда шудаанд. Файр аз он, «Китоби Сурх»-и мамлакатҳои гуногун ҳаст.

Дар «Китоби Сурхи Республикаи Ўзбекистон» дар бораи растанӣ ва ҳайвонҳои нодири ҳудуди мамлакати мо маълумотҳо ҳаст. Ҷилди 1-уми «Китоби Сурхи Республикаи Ўзбекистон» ба растаниҳои нодири кишвари мо бахшида шуда, ба он 302 намуди растанӣ дароварда шудааст. Дар расми 121 якчанд намудҳои растаниҳои нодири ба ин китоб даровардашуда тасвир ёфтааст.

Ба ҷилди 2-юм бештар аз 200 намуди ҳайвонот дароварда шудааст. Дар расми 122 якчанд намудҳои ҳайвоноте тасвир шудаанд, ки хавфи нобудшавии онҳо вучуд дорад.

**Калимаҳои асосӣ:** муҳофизати табиат, истифодаи оқилонаи табиат, «Китоби Сурх», «Китоби Сурхи Республикаи Ўзбекистон».

## Навъи растаниҳое, ки ба «Китоби Сурхи Республикаи Ўзбекистон» дароварда шудаанд



Расми 121. 1 – кўзачагул; 2 – суғуроти тиллоранг;  
3 – бўзбош; 4 – барзчанори шарқӣ; 5 – хурмои қаф-  
қозӣ; 6 – чиннигули Ўзбекистон; 7 – отостегияи Бухо-  
ро; 8 – сирттани сиёҳ; 9 – бадани Угом; 10 – ангури  
бўрранг; 11 – лолаи сурх; 12 – сумоқ; 13 – ачалгиёҳи  
талассӣ; 14 – касруфи бузургчусса; 15 – анори ёбой.

Навъи ҳайвоноте, ки ба «Қитоби Сурхи  
Республикаи Ўзбекистон» дароварда шудаанд



Расми 122. 1 – боз; 2 – бургут; 3 – лаклак;  
4 – қайрон; 5 – оҳуи холгул; 6 – шағол (кафтор);  
7 – сияҳгӯш; 8 – юз; 9 – хирси бўрранг;  
10 – сағобии Осиёи Миёна; 11 – гўсфанди Устюрт.





### Саволҳо

1. Барои чӣ муҳофизати табиат зарур аст?
2. Истифодаи оқилона аз табиат гуфта чиро мефаҳмед?
3. Кадом китобро «Китоби Сурх» меноманд?
4. Кадом намудҳои растанӣ ва ҳайвоноти ба «Китоби Сурхи Республикаи Ўзбекистон» даровардашударо медонед?



### Супориш

Дар мавзӯи «Истифодаи оқилона аз табиат» ҳикоя нависед.



## БЕХАТАРИИ ЭКОЛОГӢ

Зери мафҳуми бехатарии экологӣ ба ҳаёти организмҳои зинда ва саломатии одамон хатар нарасонидани ҳолати муҳити моро ихотакарда дар назар дошта мешавад. Яъне, муҳити моро ихотакардаи барои зиндагонии одамон мусоид, ки дорои ҳавои тоза ва мусоффо аст, аз ҷиҳати экологӣ бехатар ба ҳисоб меравад.

Барои аз ҷиҳати экологӣ хатарнок гардидани табиат ҳодисаҳои гуногуни табиӣ ва таъсири манфии одамон сабаб мегардад. Ба ин гуна ҳодисаҳои табиӣ оташфишонии вулқон, зилзила, раъду барқ, сел ва дигар ҳодисаҳо мисол шуда метавонанд. Ҳангоми оташфишонии вулқон ба миқдори зиёд чанг, газҳои зарарнок ва дуд баромада ҳаворо ифлос мегардонанд.

Дар вақти раъду барқ, бо сабаби сӯхтани дарахтони хушк, ҳайвонот ва растаниҳо низ нобуд мешаванд.

Агар борон яку якбора бошиддат борад, оби дарё ва сойҳо дамида, сел меояд. Селоба хона, роҳҳо ва иншоотҳои дигари дар сари роҳ бударо, гирифта мебарад. Ба ифлосшавии муҳити моро иҳотакарда, ҳаёти хоҷагидорӣ одамон таъсири калон мерасонад. Аз ҷумла, корхонаҳои саноатӣ, нақлиёт, кишоварзӣ бо партовҳои зиёд муҳитро вайрон месозанд. Онҳо ҳаво, об ва хокро ифлос намуда, ба организмҳои зинда ва саломатии одамон зарар мерасонанд.



Расми 123.  
*Ифлосшавии  
ҳаво.*

Ифлосшавии ҳаво гуфта, ҷангҳои таркиби ҳаво, ки ба саломатии одамон таъсири манфӣ мерасонанд ва барзиёдии газу дудро меноманд. Дар атрофи корхонаҳои истеҳсолкунандаи шаҳрҳои калон нисбат ба дигар ҷойҳо ин гуна газ ва дудҳо зиёдтар мешавад (расми 123).

Нафас кашидан аз ҳавои ифлосшуда ба аъзоҳои сомеаи одамон зарар дошта, фишори хунро мебардорад. Бинобар ин, ҳаворо аз ифлосшавӣ пешгирӣ намуда, тоза нигоҳ доштан зарур аст.

Зери мафҳуми ифлосшавии об, ба оби дарё кӯл, обҳои зеризаминӣ афтодани ҳар гуна мод-

даҳои зараркунанда фаҳмида мешавад. Ҳавзаҳои об бо роҳи табиӣ ва дар натиҷаи фаъолияти хоҷагидорӣ инсон ифлос мешавад. Ҳавзаҳои об, асосан аз обҳои касифи корхонаҳои саноатӣ, киштзор, қубурҳои каналізатсия ифлос мешавад (расми 124).



Расми 124. *Ифлосшавии об.*

Маҳсулотҳои нефт, моддаҳои барои шустани автомобилҳо истифодашаванда ба рӯи оби ҳавзаҳои об баромада меистанд. Дар натиҷа дар ин гуна обҳавзҳо нафаскашии растанӣ ва ҳайвонот мушкил мешавад.

Бисёр вақт, моддаҳои ифлосшаванда ба об омехта шуда меравад. Бинобар ин об тоза барин метобад. Ҳангоми нӯшидани оби ифлос ва дар он оббозӣ кардан, ба организми одам ҳар гуна бактерияҳо ва инфекцияҳо афтида метавонад.

Дар натиҷа, ба касалиҳои вараҷа, вабо, рӯдавуву меъда, пӯст гирифтзор шудан мумкин аст. Барои ба ин гуна касалиҳо дучор нашудан, аз оби водопровод, оби ба фурӯш баровардашудаи зарфӣ ё филтршуда нӯшидан лозим аст.

Филтрҳои об — асбобҳои мебошанд, ки обро аз моддаҳои зарарнок ва микроорганизмҳо тоза нигоҳ медоранд. Имрӯзҳо асбобҳои обтозакунанда хел зиёданд. Дар хона филтрҳои истифодашон осони оддиро ба кор мебаранд, ки барои



Расми 125.  
Филтри  
одди об.

тоза кардани об хизмат мекунанд (расми 125).

Филтрҳои ҳаво — чанг, дуд, пайвастагиҳои зараркунандаи таркиби ҳаворо тоза карда меистанд. Барои сохтани филтри ҳаво коғаз, матоъ, намад, поролон, тӯр ва дигар ашёҳоро истифода мебаранд.

Дар шароити хона, масалан, ҳангоми кор кардан дар ҷойҳои чанг ва муҳофизат кардан аз грип аз филтри матогин ё намадӣ истифода мебаранд. Он пеши роҳи ба организм афтидани ҳар гуна моддаҳои зараркунанда ва бактерияҳоро мегирад.

**Калимаҳои асосӣ:** беҳатарии экологӣ, ифлосшавии обҳо, ифлосшавии ҳаво, филтрҳои об, филтрҳои ҳаво.

### ? Саволҳо

1. Беҳатарии экологӣ чист?
2. Барои хатарнок гардидани экология кадом ҳодисаҳои табиат таъсир мерасонанд?
3. Ифлосшавии ҳаво гуфта, чиро мегӯянд?
4. Ифлосшавии об гуфта, чиро меноманд?
5. Филтрҳо кадом вазифаро иҷро мекунанд?

### ✍ Супориш

Дар бораи манбаъҳои, ки об ва ҳавои ҷойи истиқомати шуморо ифлос мекунанд, ҳикоя нависед.



## МУНДАРИҶА

### МУҚАДДИМА

Табиатшиносӣ чиро меомӯзад?.....3

### ОБ ВА ҲАВО ДАР ТАБИАТ

Обҳои рӯйзаминӣ ва зерзаминӣ .....7  
Хусусиятҳои об.....11  
Муҳофизат ва сарфа кардани об.....14  
Ҳаво дар табиат.....15  
Аломатҳои обу ҳаво.....18  
Боришот.....22

### БОЙГАРИҶОИ ЗЕРЗАМИНӢ


Канданиҳои фойданок аз кучо гирифта мешаванд?.....25  
Канданиҳое, ки ба сифати сӯзишворӣ  
истифода мешаванд.....29  
Металлҳои сиёҳ ва ранга.....33  
Канданиҳои фойданоке, ки дар сохтмон  
истифода мешаванд.....37  
Истифодаи оқилона аз канданиҳои фойданок.....41

### ХОК

Хок. Сохти он.....45  
Ҳосилхезӣ ва аҳамияти хок.....49

### ОЛАМИ РАСТАНИҶО

Растаниҳои табиӣ.....52  
Растаниҳои маданӣ.....56



Картошка ва сабзавот.....	61
Растаниҳои бегона.....	65
Киштҳои полизӣ.....	67
Дарахтони мевагӣ.....	69
Растаниҳои манзаравӣ.....	72
Растаниҳои доруворӣ.....	76
Дарахти тут. Кирми абрешим (пилла).....	79

## **ОЛАМИ ҲАЙВОНОТ**


Олами ҳайвонот ва ҳархелагии он.....	82
Ҳашарот.....	86
Паррандаҳо.....	90
Ҳайвоноти хонагӣ.....	94
Ҳайвоноти обӣ.....	98

## **СОХТИ ОДАМ**

Сохти танаи одам, пӯст ва скелети он.....	103
Майнаи сари одам, аъзоҳои ҳозима, шуш.....	107

## **МУҲОФИЗАТИ ТАБИАТ**

Табиат ва инсон.....	112
Муҳофизати табиат.....	116
Бехатарии экологӣ.....	121



**Akbar Dalaboyevich Bahromov,**  
**Shavkat Muxamajanovich Sharipov,**  
**Manzura Tursunovna Nabiyeva**

## **TABIATSHUNOSLIK**

*Umumiy o'rta ta'lim maktablarining  
3-sinfi uchun darslik*

**Qayta ishlangan va to'ldirilgan 6-nashri**

*(Tojik tilida)*

**Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi**  
**Toshkent – 2019**

**Тарҷумон Абдуллоҳи Тоҳириён**

*Муҳаррир Зебунисо Файзуллоева*

*Муҳаррири бадеӣ Мафтуна Ваххобова*

*Муҳаррири техникӣ Елена Толочко*

*Ҳуруфчини компютерӣ Талъати Нур*

Рақами литсензия АИ № 163. 09.11.2009. Ба чопаш 3 марти соли 2019 иҷозат дода шуд. Андозаи 70×90<sup>1/16</sup>. Гарнитураи Shkolnaya TAD 14,12. Бо усули офсетӣ тарҳрезӣ шудааст. Ҷузъи чопии шартӣ 9,36. Ҷузъи нашрию ҳисобӣ 7,79. Адади нашр 6851 нусха. Шартномаи № 26–2019. Супориши № 19–69.

Оригинал макет дар ХЭТН ба номи Ҷўлпони Агентии ахборот ва коммуникатсияҳои оммавӣ тайёр карда шудааст. 100011, Тошканд, кўчаи Навой, 30.  
Телефон: +998-71244-10-45. Факс: +998-71244-58-55.

Дар Хонаи эҷодии таъбу нашри «O'zbekiston»-и Агентии ахборот ва коммуникатсияҳои оммавии назди Администратсияи Президенти Республикаи Ўзбекистон 100011, Тошканд, кўчаи Навой, 30, чоп карда шудааст.

**Баҳромов, Акбар.**

**Б 42 Табиатшиносӣ. 3 [Тож.]: китоби дарсӣ барои синфҳои 3-юми мактабҳои таълими миёнаи умумӣ/А. Баҳромов, Ш. Шарипов, М. Набиева — Т.: ХЭТН ба номи «Cho'lpon», 2019. – 128 с.**

**ISBN 978-9943-05-842-2**

**УЎК 502.2=222.8(075)**

**КБК 20.1я71**

**Ҷадвали нишондоди ҳолати китоби  
ба иҷора додашуда**

<b>№</b>	<b>Ному насаби донишомӯз</b>	<b>Соли хониш</b>	<b>Ҳолати китоб ҳангоми гирифтани</b>	<b>Имзои раҳбари синф</b>	<b>Ҳолати китоб ҳангоми супоридан</b>	<b>Имзои раҳбари синф</b>
<b>1.</b>						
<b>2.</b>						
<b>3.</b>						
<b>4.</b>						
<b>5.</b>						
<b>6.</b>						

**Ҳангоми баргашта гирифтани китоби ба иҷора додашуда, дар охири соли хониш ҷадвал аз тарафи раҳбари синф дар асоси меъёрҳои зерини баҳогузори пур карда мешавад:**

<b>Нав</b>	Ҳолати китоб ҳангоми ба истифода додан
<b>Хуб</b>	Муқова бутун, аз қисми асосӣ ҷудо нашудааст. Ҳамаи варақҳо мавҷуд, нодарида, канда нашуда, рӯи онҳо хат кашида нашудааст.
<b>Қаноат- бахш</b>	Муқова қат кунҷояш дарида, хатҳо кашида шудаанд, аз қисми асосӣ қисман ҷудо, аз тарафи истифодабаранда таъмир шудааст. Варақҳо таъмир шудаанд, баъзе саҳифаҳо хат кашида шудааст.
<b>Ғайриқаноат- бахш</b>	Муқова хат кашида шудааст, дарида аз қисми асосӣ ҷудо ё тамоман нест, ғайриқаноатбахш таъмир шудааст. Саҳифаҳо дарида, баъзеи он нест, хатҳо кашида шудааст. Китоб барқарор намешавад.