

Н. Қодиров, И. Абдуллоев, К.Исоев, С. Давлатзода

# ТАБИАТШИНОСЙ

(ОЛАМИ АТРОФИ МО)



Набӣ Қодиров, Ибодулло Абдуллоев,  
Комилшо Исоев, Сайфиддин Давлатзода

# ТАБИАТШИНОСӢ

## (ОЛАМИ АТРОФИ МО)

Китоби дарсӣ  
барои синфи

3

*Вазорати маориф ва илми  
Ҷумҳурии Тоҷикистон  
тавсия кардааст*

Душанбе  
«Полиграф Групп»  
2017

БК.....

Қодиров Н., Абдуллоев И., Исоев К., Давлатзода С. **Табиатшиносӣ** (Олами атрофи мо). Китоби дарсӣ барои синфи 3-юми муассисаҳои таҳсилоти умумӣ. Душанбе: 2017.–160 саҳ.

### ҶАДВАЛИ ИСТИФОДАИ КИТОБИ ДАРСӢ

№	Ному насаби хонанда	Синф	Соли таҳсил	Ҳолати китоб (баҳои китобдор)	
				Аввали сол	Охири сол
1					
2					
3					
4					
5					

### Аломатҳои шартӣ



Фикр кунед! (саволу супоришҳо барои ҷалби диққат)



Ба саволу супоришҳо ҷавоб гӯед!



Кори дунафарӣ



Худро санҷед! (кор бо тестҳо)



Кори гурӯҳӣ



Баҳогузорӣ ба фаъолияти ҳамдигар



Дар хотир нигоҳ доред!



Супориш барои хона (вазифаи хонагӣ)

ISBN .....

Моликияти давлат

© Вазорати маориф ва илми  
Ҷумҳурии Тоҷикистон

## ПЕШГУФТОР

Омӯзиши олами атроф барои ҳар як шахс зарур аст. Муҳиме, ки моро иҳота кардааст, пур аз ашё ва ҳодисаву воқеа мебошад. Ҳар як ҳодисаи атроф ба одам таъсире мерасонад. Донишмандони ашӯ ва ҳодисаҳои табиӣ муносибати одамро бо олами атроф беҳтар мегардонад.

Китобе, ки дар даст доред, ба шумо барои фаҳмидани ҳодисаву воқеаҳои олами атроф мадад хоҳад кард. Ин китоб давоми мантиқии китоби «Табиатшиносӣ» (Олами атрофи мо) барои синфи 2-юм мебошад. Агар шумо ба китоб дуруст муносибат кунед, мавзӯҳои онро бодикқат хонед, аз бисёр ҳодисаҳои олами атроф бохабар мешавед. Инчунин китоб барои беҳатариӣ ҳаёт ба шумо маслиҳатҳои муфид медиҳад.

Ҳангоми истифодаи китоб, пеш аз ҳама, ба аломатҳои шартии он аҳамият диҳед. Аломатҳои шартӣ ба шумо ҳамчун роҳнамо хизмат мекунанд. Ҳар як бахш ва фаъолиятҳо бо аломати шартии махсус ишора шудааст. Аз саҳифаи 2-юми китоб ба аломатҳои шартӣ ва мазмуни онҳо бодикқат шинос шавед. Зеро ҳангоми кор бо китоб шумо аз онҳо истифода мекунед.

Китоб бахшҳои дорад, ки аз шумо иҷрои фаъолиятҳои гуногуни таълимиро талаб мекунанд. Онҳо шуморо ба фикр кардан, иҷрои ягон фаъолияти амалӣ, бо маълумоти аҷибу шавқовар кор кардан ва ғайра водор менамоянд.

Дар вақти истифодаи китоб, хусусан ҳангоми иҷрои тестҳо ба саҳифаҳои он хат накашед, зеро солҳои минбаъда аз ин китоб додари хоҳарони мову шумо истифода мекунанд.

**БАРОИ АЗХУД КАРДАНИ ДОНИШҲОИ НАВ БА ШУМО  
БАРОР МЕХОҶЕМ!**

*Муаллифон*

# I. ТОҶИКИСТОНИ ОҶТОБРӢЯ – ВАТАНИ МО

## 1. ТАБИАТИ ТОҶИКИСТОН



- ♦ Дар бораи табиати маҳалли зисти худ нақл кунед.
- ♦ Бештари маҳал, ноҳия ва давлатҳоро аз рӯи хусусиятҳои табиат, аз қабili дарё, кӯл, кӯҳ, муҳити атроф, обу замин ва набототу ҳайвоноташ мешиносанд. Шумо кадом хусусиятҳои хоси табиати Тоҷикистонро гуфта метавонед?

Қисми бештари сарзамини Ватани мо – Ҷумҳурии Тоҷикистон кӯҳсор буда, масоҳати ками онро ҳамворӣ ташкил медиҳад. Бо вучуди ин, манзараҳои зебо, обҳои мусаффо, боду ҳавои форам ва заминҳои ҳосилхезу офтоби ҷонбахши он машҳури ҷаҳон гаштаанд. Дар давоми сол рӯзҳои офтобӣ дар Тоҷикистон бештаранд. Аз ин хотир Ватани моро Тоҷикистони офтобрӯя мегӯянд.



***Манзараҳои табиати Тоҷикистон***

Дар домани кӯҳҳо, теппаҳо ва ҳамвориҳо дарахтони арча, pista, бодом ва чормағз мерӯянд. Дар водиҳо боғҳои дилкушо мавҷуд буда, дар онҳо дарахтони себу анор, ноку

ангур, гелосу олуча, олюю шафтолу, хурмою зардолу парвариш карда мешаванд. Табиати кишвари мо барои рӯёнидани ҳосили фаровони ғалладонагиҳо, сабзавоту зироатҳои полезӣ мувофиқ аст. Гулу гиёҳҳои шифобахш, олами набототи ҳайвоноти гуногун табиати кишвари моро рангин мекунад.

Дар кӯҳҳо филизоти ранга (тилло, нуқра), ангиштсанг, оҳаксанг ва сангҳои қиматбаҳо хеле зиёданд. Кӯҳҳои Помир бо баландӣ ва табиати зебои худ дар ҷаҳон машҳур мебошанд.

Дарёҳои калонтарини Тоҷикистон – Ому, Сир, Панҷ, Вахш, Зарафшон аз пиряхҳои дар кӯҳҳо мавҷудбуда, чашмаҳо ва барфу борон сарчашма мегиранд. Кӯлҳои аҷиб, аз қабили Искандаркӯл, Сарез, Рангкӯл дар баландиҳои гуногун ҷой гирифта, манзараи кӯҳсорро боз ҳам зеботар гардониданд.



**Дарёи Вахш**

**ИН АҶИБ АСТ!**

*Ҷумҳурии Тоҷикистон бо шахрҳои қадимаи худ низ шухрат дорад. Яке аз чунин шахрҳо Саразм буд, ки нишонаҳои он дар шаҳри Панҷакенти ҳозира ҷойгир аст. Мувофиқи пешгӯиҳои олимони ин шаҳри қадима якчанд ҳазор сол пеш арзи ҳастӣ доштааст.*



### ***Кӯли Сарез***

Тоҷикистон на танҳо бо кӯҳҳои сарбафалаккашида, кӯл ва дарёҳо, инчунин бо обҳои шифобахши худ (Шоҳамбарӣ, Оби гарм, Гармчашма ва ғайра) машҳури ҷаҳон гаштааст. Ҳифз ва оқилона истифода кардани табиати нотақрори Тоҷикистон вазифаи ҳар яки мост.

### **Луғат ва истилоҳот:**

***Санғҳои қиматбаҳо*** – санғҳое, ки барои ороиши биноҳо, роҳравҳо ва сохтани ҷавоҳирот истифода мешаванд.

***Гиёҳҳои шифобахш*** – рустаниҳое, ки ҳамчун доруворӣ барои табобати бемориҳо истифода мешаванд.

***Истифодаи оқилона*** – ба маънои сарфакорона ва эҳтиёткорона истифода бурдани ашё (чиз).



1. Бойигариҳои асосии Тоҷикистонро номбар кунед.
2. Маҳалли зисти шумо, ки як ғӯшаи Тоҷикистон аст, аз дигар маҳалла бо чӣ фарқ мекунад?
3. Чашмаҳои шифобахш ва мавзӯҳои фароғатии Тоҷикистонро номбар кунед.
4. Шумо табиати зебои Тоҷикистонро чӣ гуна ҳифз карда метавонед?

## Кори амалӣ



Дунафарӣ дар бораи яке аз мавзеъҳои маҳаллаатон матни хурд (чор ё панҷ ҷумла) нависед. Намунаи мавзеъҳо: дарёҳо, кӯлҳо, чашмаҳо ва ғайра.

**Намунаи матн:** Дар маҳаллаи мо чашмае ҳаст, ки оби зулолу ширин дорад. Мардуми маҳал аз оби он истифода мебаранд. Атрофи чашма манзараи зебое дорад. Кас аз тамошои манзараи он ҳаловат мебарад.



Кори ҳамдигарро санҷед. Ба ҳамдигар баҳо гузоред.



Дар хона бо ёрии падару модар ё бародаратон матни навиштаатонро пурра кунед.



- \* Ватани мо – Тоҷикистон бо табиати зебо ва обҳои шифобахшаш машҳури ҷаҳон гаштааст.
- \* Тоҷикистон аз сарватҳои гуногуни табиӣ ва канданиҳои фойданок бой аст.
- \* Ҳифз ва оқилона истифода кардани бойиғариҳои табиати Тоҷикистон вазифаи ҳар яки мост.



Ҳангоми иҷрои тестҳо дар китоб хат накашед.  
Ҷавобҳои дурустро дар дафтаратон қайд кунед.

### 1. Ҷумларо пурра кунед.

Тоҷикистон кишварест, ки қисми бештари табиати он ..... мебошад (дар ҷойи нуқтаҳо аз поён ҷавоби мувофиқро ёфта гузоред).

А. Ҳамвор  
Б. Кӯҳсор

В. Хунук  
Г. Биёбон



## **2. Ҷавоби дурустро ишора кунед.**

Хусусияти фарқунандаи табиати Тоҷикистонро муайян кунед.

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| А. Доимо барфу ях  | Б. Ҳамеша гарм      |
| В. Гуногун ва зебо | Г. Тамоми сол борон |

## **3. Аз ақидаҳои зер ҷавобҳои дурусташро интихоб кунед.**

- А. Дар Тоҷикистон сабзаёт намерӯяд.
- Б. Табиати моро гулу гиёҳҳо зебо мегардонанд.
- В. Дарёҳои Тоҷикистон асосан аз пиряхҳои дар кӯҳҳо мавҷудбуда, чашмаҳо ва барфу борон сарчашма мегиранд.
- Г. Осоишгоҳи Хоҷаобигарм шуҳратдор аст.

## **2. ДУШАНБЕ – ПОЙТАХТИ ДАВЛАТИ МО**



- ♦ Медонед, ки номи шаҳри Душанбе аз кучо пайдо шудааст?
- ♦ Оё номи шаҳри Душанбе ба рӯзи душанбе алоқа дорад?
- ♦ Шаҳр ё деҳаи шумо аз шаҳри Душанбе бо чӣ фарқ мекунад?

Номи шаҳри Душанбе аз рӯзи душанбе пайдо шудааст. Дар замони қадим ҳар рӯзи душанбе дар ҷойи имрӯзаи шаҳри Душанбе бозори калон баргузор мегардид. Одамон аз ҳар ғушаву канор ба бозори Душанбе меомаданд. Оҳиста-оҳиста номи рӯз ба номи шаҳр табдил ёфт.

Баъди он ки Душанбе маркази Ҷумҳурии Тоҷикистон интихоб шуд, он ба як шаҳри замонавӣ табдил ёфт. Ҳоло Душанбе шаҳри калонтарин ва пойтахти Ҷумҳурии Тоҷикистон аст. Дар шаҳр марказҳои илмӣ фарҳангӣ, театрҳо, Осорхонаи миллӣ, Китобхонаи миллӣ, донишгоҳу донишкадаҳои ҷойгиранд. Хонаҳои баландошёна, қасру толорҳои боҳашамат, муҷассама (ҳайкал)-ҳо, гулгашту хиёбонҳо, корхонаҳои гуногуни саноатӣ ҳусни шаҳрро зиннат додаанд.

Дар шаҳри Душанбе фурудгоҳ (аэропорт), истгоҳ (вокзал)-и роҳи оҳан ва дигар истгоҳҳои нақлиёти мавҷуданд, ки ба воситаи онҳо мардум аз шаҳру ноҳияҳо ва кишварҳои дигар вориди Душанбе мегарданд.



***Душанбеи пешина***



***Душанбеи ҳозира***

### **ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?**

*Дар шаҳри Душанбе Боғи ҳайвонот мавҷуд аст, ки ҷойи дӯстдоштаи бачаҳо мебошад. Ин боғ қариб 60 - сол пеш (соли 1961) таъсис шудааст. Дар боғ намудҳои гуногуни ҳайвоноти маҳаллӣ ва кишварҳои дигарро нигоҳубин мекунанд.*



***Бинои фурудгоҳи байнал-милалӣи шаҳри Душанбе***



***Бинои Осорхонаи миллии Тоҷикистон***

Дар кӯчаву хиёбонҳои шаҳр автобусу троллейбус ва дигар навъҳои нақлиёти мусофирбар ба мардум хизмат мерасонанд.

Гулгашту боғҳои фарҳангию фароғатӣ – Боғи Устод Рӯдакӣ, Боғи Ирам, Боғи Дӯстӣ, Боғи Ғалаба, Боғи ба номи Садриддин Айнӣ ва Боғи Хайём маркази истироҳати меҳмонон ва сокинони пойтахтанд.

### Лугат ва истилоҳот:

**Гил** – хоке, ки бо об омехта шудааст, лой. Одамон аз гил маҳсулоти сохтмон, девори хона ва зарфҳо месозанд.

**Осорхона** – бинои махсусе, ки дар дохили он намунаҳои таърих ва дастовардҳои халқ нигоҳдорӣ мешавад.

**Ботлоқ** – замини серлою гили душворгузар, ки оби ифлос ва бадбӯӣ дорад.

**Шибарзамин** – замини сернам.



1. Кадом мавзеъҳои шаҳри Душанберо тамошо кардаед? Дар бораи он ҳикоя кунед.
2. Ҷойҳои тамошобоби шаҳри Душанберо номбар кунед.
3. Чаро Душанберо маркази илмию фарҳангӣ мегӯянд?

### Кори амалӣ



Дар гурӯҳ маслиҳат намуда, масъалаҳои зеро ҳал кунед:

1. Рӯзе шумо ҳамроҳи аҳли оилаатон ба яке аз боғҳои пойтахт омадед. Дар роҳ ба шумо ҳар гуна хӯрданиҳои бомаза хариданд, ки дар коғазҳо печонида шуда буданд. Шумо дар боғ чӣ гуна рафтор мекунед?
2. Ба нафароне, ки мехоҳанд шаҳри Душанберо бубинанд, тамошои кадом мавзеъҳоро тавсия медиҳед? Барои чӣ? Пешниҳодатонро асоснок кунед.



- \* Душанбе пойтахти Ҷумҳурии Тоҷикистон аст.
- \* Баъди он ки Душанбе маркази Ҷумҳурии Тоҷикистон интихоб шуд, он ба як шаҳри замонавӣ табдил ёфт.
- \* Ҳоло Душанбе шаҳри калонтарин, маркази саноатӣ ва илмию фарҳангӣ аст.



### **1. Ҷавоби дурустро ишора кунед.**

Номи шаҳри Душанбе чӣ тавр пайдо шудааст?

- А. Аз замонҳои қадим ин ном мавҷуд буд;
- Б. Номи рӯзи ҳафта ба номи шаҳр табдил ёфт;
- В. Аз номи одам гирифта шудааст;
- Г. Ин ном ба рӯзи душанбе ягон алоқа надорад.

### **2. Ҷумларо пурра кунед (калимаи партофташударо ёбед).**

Ҳоло Душанбе шаҳри калонтарин ва маркази \_\_\_\_\_ фарҳангии Тоҷикистон аст.

### **3. Ҷавобҳои дурусти «ҳа» ё «не»-ро аз ҷадвали зер интихоб кунед:**

ҳа	не	Номи шаҳри Душанбе аз рӯзи душанбе пайдо шудааст.
ҳа	не	Пайдоиши номи шаҳри Душанбе ба рӯзи душанбе ягон алоқа надорад.
ҳа	не	Душанбеи пешина хонаҳои зиёди баландошёна дошт.
ҳа	не	Душанбеи ҳозира шаҳри замонавӣ мебошад.
ҳа	не	Дар шаҳри Душанбе корхонаҳои саноатӣ вучуд надоранд.

### 3. ВИЛОЯТҲОИ ТОҶИКИСТОН. ШАҲРУ НОҲИЯҲОИ ТОБЕИ МАРКАЗ



- ♦ *Кадам вилоятҳои Тоҷикистонро медонед?*
- ♦ *Шумо дар кадом вилоят ё ноҳия зиндагӣ мекунед?*
- ♦ *Маркази вилояти шумо кадом шаҳр аст?*
- ♦ *Каме дар бораи вилоят ё ноҳияи худ нақл кунед.*

Тоҷикистон аз се вилоят – Хатлон, Суғд, Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон ва шаҳру ноҳияҳои тобеи марказ иборат аст. Нигаред ба харитаи зер:



*Вилоятҳои Тоҷикистон ва  
шаҳру ноҳияҳои тобеи марказ*



*Рамзи шаҳри Қўрғонтеппа*

вилояти Хатлон калонтарин нерӯгоҳи барқи оби Тоҷикистон ҷойгир аст. Мавзеъҳои машҳуру таърихии вилояти Хатлон мамнуъгоҳҳои «Бешаи палангон», «Даштиҷум», минтақаи сайёҳии Сари Хосор, қалъаи Хулбук ва мақбараи Мир Сайид Алии Ҳамадонӣ ба шумор мераванд.

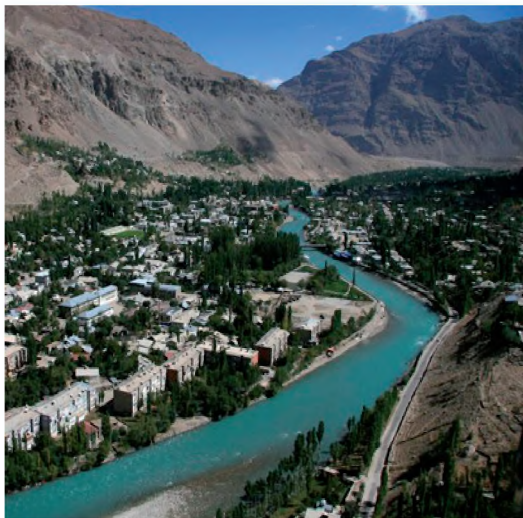


*Театри Камоли Хуҷандӣ  
(дар ш. Хуҷанд)*

Кишоварзӣ ва чорводорӣ низ хуб тараққӣ кардааст. Ҳунарҳои кандакорӣ ва заргарӣ дар ин қисмати Тоҷикистон хеле хуб инкишоф ёфтааст.

**Вилояти Хатлон** дар қисмати ҷануби Тоҷикистон ҷойгир аст. Маркази вилояти Хатлон шаҳри Қўрғонтеппа аст. Хатлон аз рӯйи шумораи аҳолии вилояти калонтарини Тоҷикистон мебошад. Шуғли асосии мардуми вилояти Хатлон кишоварзӣ ва чорводорист. Дар шаҳри Нораки

**Вилояти Суғд** дар қисмати шимоли Тоҷикистон ҷойгир буда, марказаш шаҳри Хуҷанд мебошад. Хуҷанд шаҳри саноатӣ ва маркази илму фарҳанг аст. Вилояти Суғд яке аз вилоятҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ тараққикардаи Тоҷикистон ба ҳисоб меравад. Дар ин вилоят корхонаҳои ресандагӣ, бофандагӣ, қолинбофӣ мавҷуданд.



*Шаҳри Хоруғ*

**Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон** дар қисмати шарқии Тоҷикистон ҷойгир буда, марказаш шаҳри Хоруғ аст. Қисми зиёди Бадахшонро кӯҳҳо ишғол кардаанд. Кӯҳҳои баланд, кӯлҳо, чашмаҳои шифобахш ва дарёҳои аз онҳо ҷоришаванда диққати сайёҳони дохилию хориҷиро бештар ба худ ҷалб мекунанд. Ҳар сол ҳазорон нафар сайёҳон ба тамошои ин мавзеъҳо меоянд.

**Шаҳру ноҳияҳои тобеи марказ** дар гирду атрофи шаҳри Душанбе ва қисмати марказии Тоҷикистон ҷойгиранд. Ин шаҳру ноҳияҳо бевосита ба Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон итоат мекунанд, ки дар шаҳри Душанбе ҷойгир шудааст. Дар шаҳру ноҳияҳои тобеи марказ алюмин, тилло, ангиштсанг ва масолеҳи сохтмонӣ истифода мекунанд.

Инчунин рустанипарварӣ ва чорводорӣ низ ба роҳ монда шудааст. Ҷойҳои машҳуртарин дар шаҳру ноҳияҳои тобеи марказ Қалъаи Ҳисор, Корхонаи алюминбарории шаҳри Турсунзода, осоишгоҳҳои Хоҷаобигарм, Шоҳамбарӣ, Обигарм ва мавзеъҳои сайёҳии Ромит ва Варзоб мебошанд.



*Корхонаи воҳиди давлатии "Ширкати алюмин тоҷик" дар шаҳри Турсунзода*

## Луғат ва истилоҳот:

**Мухтор** – соҳибихтиёр

**Кандакорӣ** – кандани нақшу нигорхо дар чӯб, санг, гач ва ғайра.

**Заргарӣ** – ҳунари истеҳсоли маснуоти зебу зиннат аз зар (тилло, нукра ва дигар филизот).



1. Барои чӣ шаҳри Душанбе ба ягон вилоят дохил намешавад?
2. Дар шаҳр ё ноҳияи шумо чиҳо истеҳсол мекунанд ва кадом мавзёҳои намоён вучуд доранд?
3. Вилоятҳои Тоҷикистонро номбар кунед.
4. Номи маркази вилоятҳоро гӯед.
5. Вилояте, ки шумо зиндагӣ мекунед, чӣ ном дорад?

## Кори амалӣ



Дунафарӣ маслиҳат намуда, супоришҳои зерро иҷро кунед:

1. Харитаи Тоҷикистонро дар албоматон тасвир кунед ва ҳар кадом вилоятро бо ранги махсус ранг намоед (агар харитаи тарҳӣ дошта бошед, ин корро дар харитаи тарҳӣ иҷро карда метавонед).
2. Бо ёрии омӯзгор муайян кунед, ки шумо дар кадом вилояти Тоҷикистон зиндагӣ мекунед.
3. Вилояти худро аз харитаи деворӣ ё харитаи китоб ёбед, номи вилоят ва маркази онро дар дафтар нависед.



- \* Дар Тоҷикистон се вилоят – Хатлон, Суғд, Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон ва шаҳру ноҳияҳои тобеи марказ мавҷуданд.
- \* Вилояти Суғд дар қисмати шимоли Тоҷикистон ҷойгир буда, марказаш шаҳри Хучанд аст.
- \* Вилояти Хатлон дар қисмати ҷануби Тоҷикистон ҷойгир аст. Маркази вилояти Хатлон шаҳри Қўрғонтеппа мебошад.



- \* Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон дар қисмати шарқӣ (офтоббаро)-и Тоҷикистон ҷойгир буда, марказаш шаҳри Хоруғ аст.
- \* Шаҳру ноҳияҳои тобеи марказ дар гирду атрофи Душанбе ва қисми марказии Тоҷикистон ҷойгиранд.



### 1. Мувофиқ гузоред.

Мувофиқати вилоятҳоро бо маркази онҳо муайян кунед:

1. Суғд	А. Хоруғ
2. Хатлон	Б. Хуҷанд
3. ВМКБ	В. Қўрғонтеппа

### 2. Ҷавоби дурустро интихоб кунед.

Қалъаи Хулбук дар кадом вилоят ҷойгир шудааст?

А. Суғд

Б. ВМКБ

В. Хатлон

### 4. ШУҒЛИ АСОСИИ АҲОЛИИ КИШВАРИ МО



- ♦ *Чӣ гуна шахсро одами меҳнатдӯст мегӯянд?*
- ♦ *Мардуми Тоҷикистонро меҳнатдӯст меноманд. Чаро?*
- ♦ *Шумо одамони кадом касбу корҳоро медонед?*
- ♦ *Оид ба касби падар ё модари худ нақл кунед.*

Аз замони қадим мардуми Тоҷикистон меҳнатдӯст буд. Ба шаҳру деҳоти мо нигаред. Биноҳои зебову баландошона, қасрҳо, роҳу нақбҳо, корхонаҳо, нерӯгоҳҳои бузурги барқи обӣ, ҳамаи ин самарҳои меҳнати мардуми коргар аст.

Оё ба бозор рафтаед? Меваю сабзавот, гӯшту ҳасиб ва дигар анвои хӯрдани фаровонро дидаед? Ҳамаи ин маҳсули кори кишоварзону чорводорон мебошад.



### *Дастранчи деҳқон*

Аксарияти аҳолии Тоҷикистон дар деҳот зиндагӣ мекунанд. Шуғли асосии мардуми деҳот кишоварзӣ ва чорводорӣ мебошад. Дар баробари ин мардуми мо дар саноат, нақлиёт, сохтмон ва дигар соҳаҳои хоҷагӣ кор мекунанд. Сохтмони биноҳо, нақбҳо, таъмири роҳҳо, бунёди боғҳои дилкушо маҳсули меҳнати мардуми заҳматкаши мост. Агар шумо боре ба самти шаҳрҳои Хуҷанд, Кӯлоб, Турсунзода ва водии Рашт сафар кунед, худатон мебинед, ки чӣ гуна роҳҳои ҳамвор сохта шудаанд. Роҳсозон дили кӯҳхоро сӯроҳ карда, нақб кандаанд. Чунин нақбҳои мошингузар дар Тоҷикистон зиёданд («Истиқлол», Шаршар, Шаҳристон). Нақбҳо роҳро кӯтоҳ карда, бехатарии ҳаракати нақлиётро таъмин менамоянд.

Мо дар синфхонаҳои барҳаво таҳсил карда, дониш меомӯзем, зираку доно мешавем ва касби ояндаи худро интихоб мекунем. Ин натиҷаи заҳмати устодони мост.

Агар бемор шавем, ба табиб муроҷиат мекунем. Онҳо моро табобат мекунанд. Касбу кори табибон муолиҷаи беморон аст.

Аз як ҷой ба ҷойи дигар ба воситаи нақлиёт зуд рафта мерасем. Ин натиҷаи кори ронандагон аст. Шумо ҳам дар оянда шуғле ё касbero интихоб карда, ба мардуми Тоҷикистон хизмат мекунед.

## ОДАМОНИ КАСБУ КОРИ ГУНОГУН



**Деҳқонон**



**Коргар**



**Табиб**



**Омӯзгор**

### Луғат ва истилоҳот:

**Нақб** – роҳи аз зери замин ё кӯҳ кандашуда барои гузаштани одаму воситаҳои нақлиёт. Нақбхоро ба хотири кӯтоҳ ва бехатар кардани роҳи мошингард месозанд.

**Фаровонӣ** – ба маънои бисёр, зиёд будан.

**Дастранҷ** – коре, ки бо меҳнат (аз ҷумла бо меҳнати дастӣ) иҷро карда мешавад.

**Муолиҷа** – даво кардан, табобат.



1. Меҳнатдӯст будани мардуми Тоҷикистонро чӣ гуна исбот карда метавонед?
2. Зироати ғалладона ва меваю сабзавот дастранчи одамони кадом касбу кор аст? Оид ба ин касб маълумот диҳед.
3. Маҳсулоти саноатиرو одамони кадом касб истеҳсол мекунанд? Якчанд маҳсулоти саноатиرو номбар кунед.
4. Шахсоне, ки саломатии моро барқарор мекунанд киҳоянд?
5. Оид ба заҳмат дар пешаи омӯзгорӣ фикратонро бо якчанд ҷумла баён кунед.

### Кори амалӣ



Бо ҳамсинфатон маслиҳат намуда, касби дӯстдоштаатонро муайян кунед. Гӯед, ки барои чӣ шумо ин касбро дӯст медоред? Фикрҳоятонро дар дафтар нависед.



Дафтарҳоро бо ҳамдигар иваз кунед. Кори ҳамдигарро санҷед ва баҳо гузоред. Ғалатҳоро ислоҳ кунед.



- \* Аз замони қадим мардуми Тоҷикистон меҳнатдӯст буд.
- \* Мардуми Тоҷикистон дар соҳаҳои гуногун кор кунанд ҳам, вале шуғли асосии мардуми мо кишоварзӣ ва чорводорӣ мебошад.
- \* Ҳамаи мардуми Тоҷикистон барои ободии кишварамон заҳмат мекашанд.
- \* Мо низ дар оянда бояд касbero интихоб намуда, барои пешравии кишварамон хизмат кунем.



**1. Ҷумларо пурра кунед** (калимаи партофташударо ёбед).

Мардуми Тоҷикистон аз замони қадим \_\_\_\_\_ буданд.

## 2. Ҷавоби дурустро интихоб намоед.

Шуғли асосии мардуми деҳотро муайян кунед:

- А. Кишоварзӣ ва чорводорӣ;
- Б. Кандакорӣ ва заргарӣ;
- В. Табибӣ ва омӯзгорӣ;
- Г. Роҳсозӣ ва нақлиётсозӣ.

## 3. Мувофиқ гузоред.

Касбҳои мардуми Тоҷикистонро бо натиҷаашон муайян кунед:

1. Омӯзгор	А. Кашондани мусофирон ва бор
2. Табиб	Б. Кишту қор ва рӯёнидани ҳосил
3. Деҳқон	В. Табобат ва нигоҳдории саломатӣ
4. Ронанда	Г. Таълиму тарбия ва додани дониш

## 5. ДАВЛАТҲОИ ҲАМСОЯИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН



- *Қадам давлатҳои ҳамсоияи Тоҷикистонро медонед?*
- *Деҳа ё шаҳрҳои ҳамсоияи маҳалли худро номбар кунед.*
- *Шумо ба қадам шаҳр ё давлати ҳамсоия рафтаед, дар бораи он нақл кунед.*

Кишварҳо ҳам мисли одамон ҳамсоия доранд, ки онҳоро давлатҳои ҳамсарҳад меноманд. Ҳамсоияҳои кишвари мо Ўзбекистон, Қирғизистон, Чин (Хитой) ва Афғонистон мебошанд.



### ***Давлатҳои ҳамсояи Тоҷикистон***

**Ҷумҳурии Ўзбекистон** аз Шимол ва Ғарб бо Тоҷикистон ҳамсарҳад аст. Пойтахташ шаҳри Тошканд мебошад. Дар Ўзбекистон дар баробари ўзбекҳо халқҳои дигар, аз ҷумла тоҷикон, русҳо, қазоқҳо, тоторҳо зиндагӣ мекунанд. Шаҳрҳои Самарқанду Бухоро бо таърихи қадимаи худ дар ҷаҳон машҳуранд. Ин шаҳрҳо дар замонҳои пеш маркази илму фарҳанги тоҷикон буданд. Айни замон шаҳрҳои номбурда ба ҳайати Ҷумҳурии Ўзбекистон дохил мешаванд.



***Китобхонаи миллии Ўзбекистон дар ш. Тошканд***



**Юрта (хайма)-и қирғизҳо**

**Ҷумҳурии Қирғизистон** аз қисми шимолу шарқӣ бо Тоҷикистон ҳамсоя мебошад. Дар Қирғизистон монанди Тоҷикистон кӯҳҳо хело зиёданд. Пойтахти Қирғизистон шаҳри Бишкек мебошад. Дар Қирғизистон қирғизҳо, ўзбекҳо, русҳо, тоҷикон ва қазоқҳо зиндагӣ мекунанд. Шуғли асосии мардуми Қирғизистон кишоварзӣ ва чорводорӣ, бахусус гӯсфандпарварӣ ва қутоспарварӣ мебошад. Дар Қирғизистон кӯли зебои Иссиқкӯл ҷойгир аст. Юрта яке аз рамзҳои мардуми Қирғизистон аст. Юрта манзили махсуси сайёр аст, ки одамон дар он зиндагӣ мекунанд.

Ҳамсояи дигари Тоҷикистон **Ҷумҳурии Мардумии Чин (Хитой)** дар қисми Шарқ (офтоббаро) ҷойгир аст. Пойтахташ шаҳри Пекин мебошад. Ҷумҳурии Мардумии Чин аз рӯи шумораи аҳоли дар ҷаҳон ҷойи аввалро мегирад. Коса ва табақҳои чинӣ хеле маъруфанд. Машҳурта-

рин ёдгории таърихии Хитой Девори кабири Чин аст, ки қариб 8000 км дарозӣ дорад. Ҳар сол миллионҳо нафар сайёҳони дунё ба тамошои ин мавзеъи таърихӣ меоянд.



### **Девори кабири Чин**

#### **ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?**

*Девори кабири Чин яке аз қадимтарин сохтмонҳои мебошад, ки то замони мо омада расидаанд. Ин девор аз рӯйи ҳашамат, зебоӣ ва дарозӣ дар ҷаҳон ҳамто надорад.*

*Ба сохтмони ин девор зиёда аз 2000 сол пеш Ши Хуандӣ ном ҳокими ҳамонвақтаи Чин асос гузоштааст.*

*Дар сохтмони Девори кабири Чин зиёда аз 1 миллион одам иштирок кардааст.*

**Ҷумҳурии Ислонии Афғонистон** аз қисми ҷануб бо Тоҷикистон ҳамсарҳад аст. Пойтахти ин кишвар шаҳри Кобул мебошад. Дар Афғонистон, тоҷикон, паштуҳо ва дигар халқҳо зиндагӣ мекунанд. Барои рафтуомади мардуми ду кишвар ва ба роҳ мондани тиҷорат аз болои дарёи Панҷ байни Тоҷикистону Афғонистон пул (кӯпрук)-ҳо сохта шудаанд. Ба воситаи ин пулҳо мардуми тоҷику афғон рафтуомад ва дар бозорҳои наздисарҳадӣ молҳои худро савдо мекунанд.





**Харитаи Ҷумҳурии Исломии Афғонистон**

**Луғат ва истилоҳот:**

**Юрта** – хонаҳои сайёри намадине, ки дар он мардumi қирғиз аз замони пеш зиндагӣ мекунад. Қирғизҳо ва қазоқҳо ҳоло ҳам юртаро истифода мебаранд.

**Паштуҳо** – номи як халқият дар Афғонистон.

**Сарҳад** – нишонае, ки замиро аз ҳам ҷудо мекунад, хати шартӣ дар байни ду давлат.



1. Давлатҳои ҳамсарҳади Тоҷикистонро номбар кунед ва номи пойтахти онҳоро гӯед.
2. Кадоме аз кишварҳои ҳамсарҳад ба мисли Тоҷикистон кӯҳсор аст? Дар бораи он нақл кунед.
3. Чин дар ҷаҳон бо чӣ машҳур аст?
4. Ёзбекистон дар кадом тарафи Тоҷикистон ҷойгир шудааст?

## Кори амалӣ



Дунафарӣ кор карда, аз рӯи харитаи китоб ё дигар харитаи дастрас давлатҳои бо Тоҷикистон ҳамсоябударо ба харитаи тарҳӣ гузаронед. Ҳар кадоми онро бо ранги алоҳида рангмолӣ кунед. Бо ёрии омӯзгор дар кадом тараф будани онҳоро нисбат ба Тоҷикистон муайян кунед.



Харитаи тасвирнамудаи худро ба падар ё модаратон нишон диҳед. Бо ёрии онҳо дар бораи яке аз давлатҳои ҳамсарҳади Тоҷикистон дар ҳаҷми 5-6 ҷумла маълумот нависед (илова ба матни китоб).



- \* Ҷумҳуриҳои Қирғизистон, Ўзбекистон, Афғонистон ва Чин давлатҳои ҳамсарҳади Тоҷикистон мебошанд.
- \* Пойтахти Қирғизистон шаҳри Бишкек, Ўзбекистон - шаҳри Тошканд, Ҷумҳурии Мардумии Чин-шаҳри Пекин ва Ҷумҳурии Исломии Афғонистон-шаҳри Кобул аст.
- \* Тоҷикистон бо ҳамсояҳои худ муносибати хуб дорад.



### 1. Мувофиқ гузаред.

Давлатҳои ҳамсарҳади Тоҷикистонро бо пойтахти онҳо муайян кунед.

1. Афғонистон	А. Тошканд
2. Ўзбекистон	Б. Пекин
3. Қирғизистон	В. Кобул
4. Чин (Хитой)	Г. Бишкек

### 2. Ҷумларо пурра кунед.

Дар Қирғизистон кули зебои \_\_\_\_\_ ҷойгир аст.

### 3. Ҷавоби дурустро интихоб кунед.

Машҳуртарин ёдгории таърихии Чин кадом аст?

А. Пойтахти Чин

В. Девори қабири Чин

Б. Аҳолии Чин

Г. Корхонаҳои Чин

## II. АШЁ ВА ҲОДИСАҲОИ ТАБИАТИ ҒАЙРИЗИНДА

### 6. АШЁИ ТАБИЙ ВА ТАРКИБИ ОН



- ♦ *Ба атроф нигаред ва гӯед, ки чиро мебинед?*
- ♦ *Кадоме аз ин ашёҳоро одам сохтааст?*
- ♦ *Ашӯе, ки одам сохтааст, аз ашӯи табиӣ чӣ фарқ дорад?*
- ♦ *Ҳар як ашӯ аз чизе сохта шудааст, гуфта метавонед ки он чӣ аст?*

Дар синфи дуҷум мо бо бисёр хусусиятҳои ашӯ ва ҳодисаҳои табиӣ шинос шуда будем. Масалан, ҳамаи он чизе, ки моро иҷота кардааст, ашӯ ва ҳодисаҳои табиат мебошанд. Акнун бо унсурҳои табиат муфассалтар шинос мешавем.

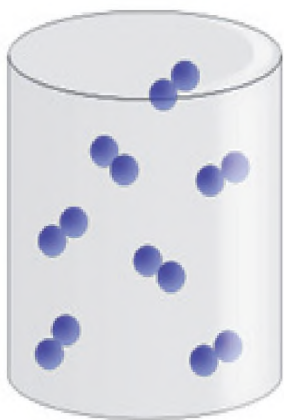
Ҳама чизи дар табиат мавҷудбуда: рустанӣ, ҳайвон, об, ҳаво, хок, Офтоб, ситораҳо, мошин, дучарха ё телевизор **ҷисм** номида мешаванд. Расмҳои зеро аз назар гузаронед. Дар онҳо чӣҳо тасвир шудаанд?



Дар расм ҷисмҳо тасвир ёфтаанд. Ҷисмҳоро аз рӯйи якчанд хусусият ба гурӯҳҳо ҷудо мекунам. Масалан, ҷисмҳои табиӣ ва сунӣ, осмонӣ ва заминӣ, ғайризинда ва зинда. Аз ҷисмҳои дар расм тасвирёфта дарахт, гул, паранда ва Офтоб - ҷисмҳои табиӣ; хона ва телевизор - ҷисмҳои сунӣянд. Офтоб ҷисми осмонӣ ва боқимонда ҷисмҳои заминӣ мебошанд. Хона, телевизор ва Офтоб ҷисмҳои ғайризинда; дарахт, гул ва паранда ҷисмҳои зинда ба ҳисоб мераванд.

Худи ҷисм аз чӣ иборат аст? Он чизе, ки ҷисмҳо аз онҳо сохта шудаанд, **модда** номида мешавад. Моддаҳо бисёранд. Онҳо дар ҳолати сахт, моеъ ва газмонанд мавҷуданд. Масалан, ҳолати сахти моддаро дар тилло, санг ва ҷӯб, ҳолати моеъро дар об, ҳолати газмонанди моддаро дар гази табиӣ, гази оксиген ва гази нитроген мушоҳида кардан мумкин аст.

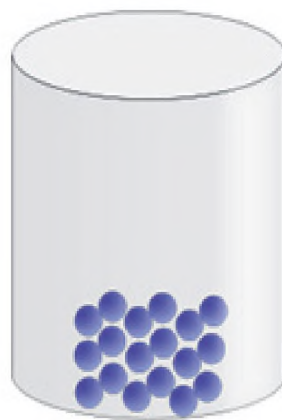
Ба таркиби моддаҳо чӣ дохил мешавад? Агар ҷисм аз моддаҳо иборат бошад, пас моддаҳо аз зарраҳои хурди ба чашм ноаён сохта шудаанд, ки онҳоро **молекула** меноманд. Дар расми зер ҷойгиршавии молекулаҳо дар моддаҳои ҳолаташон гуногун нишон дода шудааст.



*Газ*



*Моеъ*



*Моддаи сахт*

Дар моддаҳои саҳт молекулаҳо бо ҳам наздик, дар моеъ нисбатан дуртар ва дар газ ниҳоят дур ҷойгир шудаанд. Вобаста ба ҳамин хусусияти ҷойгиршавии молекулаҳо моддаҳои табиат дар ҳолатҳои гуногун (саҳт, моеъ, газ) вучуд доранд. Ҳамин тариқ, ҳамаи ҷисмҳои олами атрофи мо аз моддаҳо ва молекулаҳо иборат мебошанд.

### Лугат ва истилоҳот:

*Оксиген, нитроген* – газҳои таркиби ҳаво мебошанд. Дар таркиби ҳаво ғайр аз ин газҳо боз гази карбон вучуд дорад, ки барои рустаниҳо лозим аст.

*Молекула* – хурдтарин ҳиссаи модда, ки ҳамаи хусусиятҳои асосии он моддаро дорад.



1. Ҷисм чист?
2. Доир ба ҷисмҳои табиӣ ва сунӣ мисолҳо оред.
3. Якчанд ҷисми зинда ва ғайризиндари номбар кунед.
4. Моҳтоб, об, дарахт, ситора. Кадоме аз ин ҷисмҳои номбаршуда ба гурӯҳи ҷисмҳои осмонӣ ва кадомашон ба ҷисмҳои заминӣ дохил мешаванд?
5. Модда чист? Моддаҳо дар кадом ҳолатҳо мавҷуданд?
6. Оид ба таркиби моддаҳо маълумот диҳед.

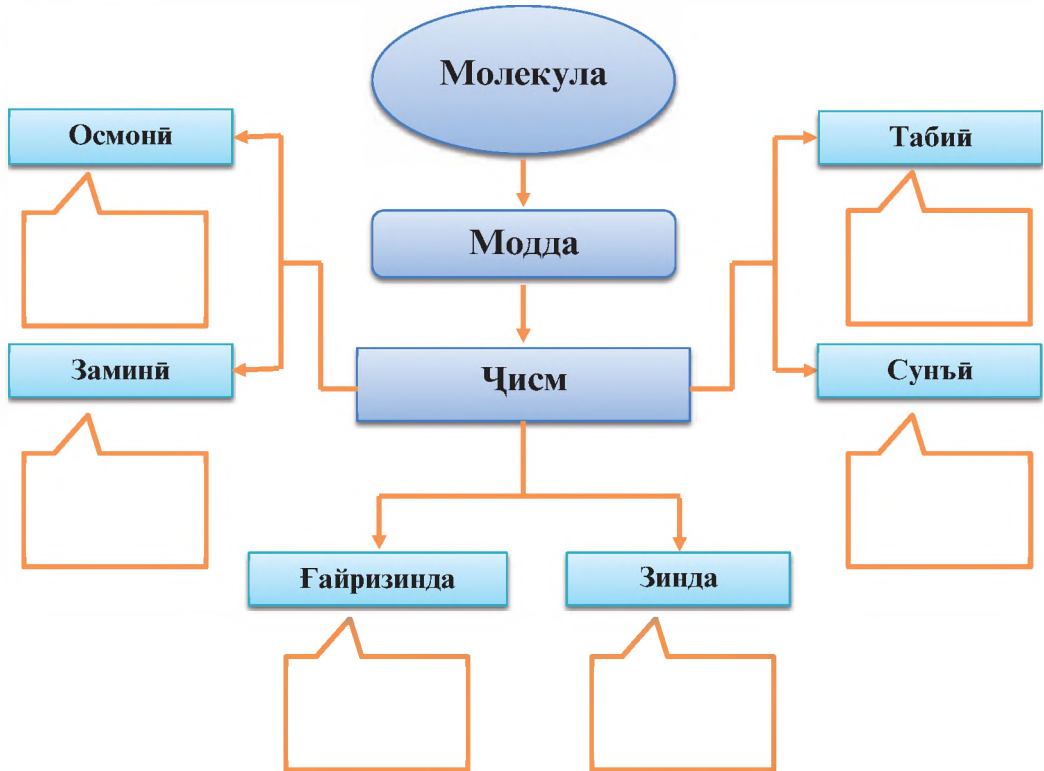
### Кори амалӣ



1. Якҷоя бо ҳамсинфонатон оид ба ҷисмҳои мисол оред, ки танҳо аз як модда иборат бошанд.
2. Ҷисмҳои номбар кунед, ки аз якчанд модда иборатанд.



Нақшаи зеро дар дафтаратон тасвир кунед ва бо мазмуни он шинос шавед. Аз дониши худ ва матни китоб истифода бурда, хонаҳои холии нақшаро пур кунед.



- \* Ҳамаи ашёе, ки моро иҳота кардаанд, ҷисм ном доранд.
- \* Ҷисмҳоро ба якчанд гурӯҳ ҷудо мекунам: ҷисмҳои осмонӣ ва заминӣ, табиӣ ва сунъӣ, ғайризинда ва зинда.
- \* Ҷисмҳо аз моддаҳо ташкил ёфтаанд.
- \* Моддаҳо дар се ҳолат (сахт, моеъ, газмонанд) мавҷуданд.
- \* Моддаҳо аз зарраҳои хурд - молекулаҳо иборат мебошанд.



### 1. **Ҷумларо пурра кунед.**

Ҳама чизе, ки дар табиат вучуд дорад \_\_\_\_\_  
номида мешавад.

### 2. **Ҷавоби дурустро ишора кунед (дар давра гиред).**

Ҷисмҳо аз чӣ таркиб ёфтаанд?

А. Об

Б. Хок

В. Моддаҳо

Г. Рустаниҳо

### 3. **Ақидаҳои дурустро интиҳоб кунед.**

- А. Моддаҳо дар ҳолати сахт, моеъ ва газмонанд мавҷуданд.
- Б. Об ҳолати газмонанди модда мебошад.
- В. Тилло ва чӯб ин ҳолати сахти моддаанд.
- Г. Таркиби ҳамаи ҷисмҳо танҳо аз як модда иборат аст.
- Ғ. Моддаҳо аз зарраҳои хурд иборатанд, ки молекула ном доранд.
- Д. Ҳамаи ҷисмҳои олам аз моддаҳо ва молекулаҳо иборатанд.

## 7. ЧИНСҲОИ КҶҲӢ



- ♦ *Ҷинси кӯҳӣ гуфта шумо чиро мефаҳмед?*
- ♦ *Оё ҷинсҳои кӯҳӣ фақат дар кӯҳҳо ҷойгир мешаванд?*
- ♦ *Мардуми маҳалли шумо аз ҷинсҳои кӯҳӣ истифода мебаранд? Чӣ тавр?*

Дар рӯйи замин қабати хок мавҷуд аст, ки дар он рустаниҳо мерӯянд, кирмҳо ва ҳашаротҳо зиндагӣ мекунанд. Дар зери қабати хок ҷинсҳои кӯҳӣ ҷойгиранд. Ба ҷинсҳои кӯҳӣ – қум, гил, оҳаксанг, ангиштсанг ва ғайраҳо дохил мешаванд. Онҳо қабат-қабат ҷойгир шудаанд. Ҷинсҳои кӯҳии зеризаминӣ аз якчанд сантиметр то даҳҳо метр ғафс мешаванд.

Ҷинсҳои кӯҳӣ моддаҳои сахту ковоке мебошанд, ки қишри замин (пӯсти замин) аз онҳо ташкил ёфтааст. Гарчанде «ҷинсҳои кӯҳӣ» гӯянд ҳам, ин ҷинсҳо на фақат дар кӯҳҳо, балки дар ҳамвориҳо ва зери қабати хок низ дида мешаванд.

Ҷинсҳои кӯҳиро ба ду гурӯҳ ҷудо кардан мумкин аст: ҷинсҳои кӯҳии сахт ва ҷинсҳои кӯҳии нарм (ковок).



**Ҷинси кӯҳии сахт (мармар)**



**Ҷинси кӯҳии нарм (шағал)**

Ба ҷинсҳои кӯҳии сахт оҳаксанг, хоросанг, ангиштсанг ва ғайра дохил мешаванд. Ҷинсҳои кӯҳии нарм – қум, рег, гил, торф ва ғайра мебошанд. Ин ҷинсҳоро ба осонӣ бо даст шикастан ё майда кардан мумкин аст.

Ҷинсҳои кӯҳӣ аз маъданҳои ҷудогона иборат мебошанд. Масалан, ҷинси кӯҳии хоросанг аз се маъдани гуногун – шпати даштӣ, квартс ва абрақ иборат аст. Ҷинси кӯҳии нарм – қум аз донаҳои квартс, шпати даштӣ ва дигар маъдан (минерал)-ҳо иборат аст.

Бештари ҷинсҳои кӯҳӣ танҳо аз як маъдан иборат мебошанд. Масалан, дар таркиби оҳаксанг фақат калсий ва дар таркиби қуми тозаи квартс танҳо квартс мавҷуд аст.





### ***Намудҳои гуногуни санги квартс***

Баъзе маъданҳо хеле кам дучор мешаванд ва чинсҳои кӯҳӣ ба шумор намераванд. Масалан, тилло, алмос ва ғайра.

Ҳамаи чинсҳои кӯҳӣ ва маъданҳое, ки одам онҳоро истифода мебарад, канданиҳои фойданок номида мешаванд. Барои мисол, дар расми поён маҳсулоте нишон дода шудаанд, ки одамон онҳоро бо истифодаи квартс истеҳсол кардаанд:



***Маҳсулоте, ки бо истифодаи квартс истеҳсол шудааст***

### ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?

Тилло ва нуқра маъдан мебошанд. Тиллои аз ҳама калони табиӣ соли 1872 аз кони «Ситораи умед» дар Австралия ёфт шудааст. Вазни он ба 99 кг 800 грамм баробар буд.

Алмоси аз ҳама калон дар Африқои Ҷанубӣ ёфт шудааст. Вазни он ба 600 грамм баробар буд.

Яке аз аввалин филизҳое, ки инсон ёфтааст, тилло мебошад. Мувофиқи маълумотҳо 12 ҳазор сол пеш аз мелод тилло маълум будааст.

### Луғат ва истилоҳот:

**Торф** – як навъи сӯзишворие, ки аз боқимондаи дигаршудаи рустаниҳо пайдо шудааст.

**Маъдан** – моддаҳои табиие, ки дар қишри Замин хобидаанд. Онҳоро минерал ҳам меноманд.

**Шпати даштӣ, абрақ**– хелҳои маъдан (минерал).

**Квартс** – як навъи маъдани кӯҳӣ

**Қишри замин** – қабати болоии замин

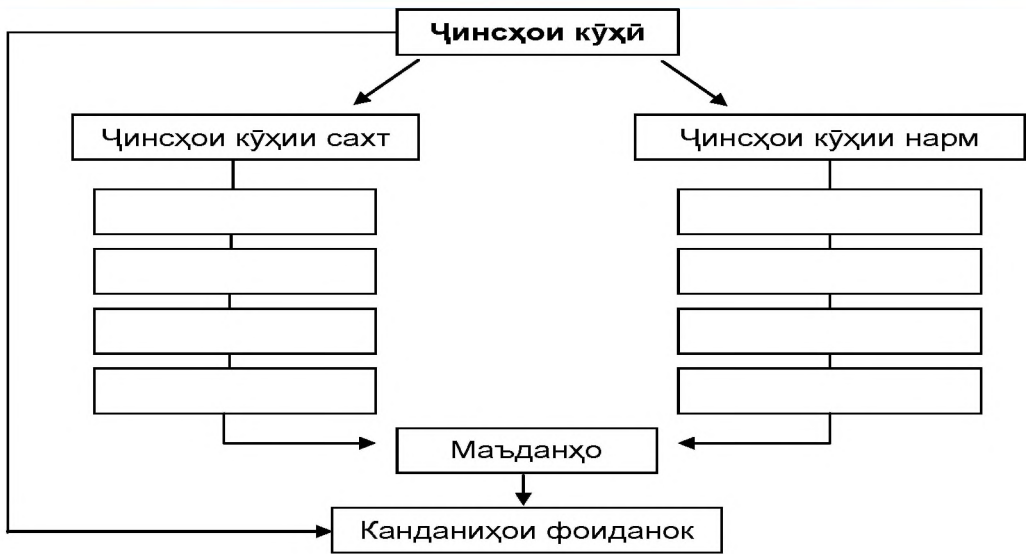


1. Чиро қинси кӯҳӣ меноманд?
2. Чанд хели қинсҳои кӯҳиро медонед?
3. Оид ба қинсҳои кӯҳии нарм (ковок) мисол оред.
4. Якчанд қинсҳои кӯҳии сахтро номбар кунед.
5. Қинсҳои кӯҳӣ аз чӣ ташкил ёфтаанд?
6. Кандании фоиданок гуфта чиро меноманд?
7. Одамон аз қинсҳои кӯҳӣ чӣ тавр истифода мебаранд?

### Кори амалӣ



Нақшаи саҳифаи 34-ро дар дафтаратон тасвир кунед. Бо ҳамсинфатон онро аз назар гузаронед ва омӯzed. Аз рӯйи мазмуни мавзӯӣ ҷойҳои холии нақшаро пур кунед.



- \* Ҷинсҳои кӯҳӣ моддаҳои саҳту ковоке мебошанд, ки қишри замин аз онҳо ташкил ёфтааст.
- \* Ҷинсҳои кӯҳӣ ду хел мешаванд: ҷинсҳои кӯҳии саҳт ва ҷинсҳои кӯҳии нарм (ковок).
- \* Ҷинсҳои кӯҳӣ аз маъданҳои ҷудогона иборат мебошанд.
- \* Бештари ҷинсҳои кӯҳӣ танҳо аз як маъдан иборатанд.
- \* Ҳамаи ҷинсҳои кӯҳӣ ва маъданҳои, ки одам онҳоро истифода мебарад, канданиҳои фоиданок номида мешаванд.



**1. Мувофиқ гузоред** (ҷавоби дурустро аз сутуни рост ёбед):

1. Ҷинсҳои кӯҳӣ	А. Ҷинсҳои кӯҳӣ ва минералҳои, ки одам истифода мебарад;
2. Маъданҳо	Б. Ҷинсҳои саҳт ва ковоке, ки қишри Замиро ташкил додаанд;
3. Канданиҳои фоиданок	В. Қисмҳои таркибии ҷинсҳои кӯҳӣ ё моддаҳои мустақил.

## Ҷавобҳои дурустро ишора кунед

2. Чинси кӯҳии сахтро ёбед:
- А. Қум
  - Б. Оҳаксанг
  - В. Гил
  - Г. Сангреса
3. Чинси кӯҳии нармро ёбед:
- А. Ангиштсанг
  - Б. Кварцит
  - В. Гил
  - Г. Гранит

## 4. Аз ақидаҳои зер дурустагро интихоб кунед.

- А. Чинсҳои кӯҳӣ танҳо дар кӯҳҳо мавҷуданд.
- Б. Чинсҳои кӯҳӣ дар ҳамвориҳо ҳам вучуд доранд.
- В. Қишри Замин аз чинсҳои кӯҳӣ ташкил ёфтааст.
- Г. Чинсҳои кӯҳӣ аз маъданҳо иборатанд.
- Ғ. Оҳаксанг ин маъдан аст.
- Д. Алмос ва тилло чинси кӯҳӣ мебошанд.

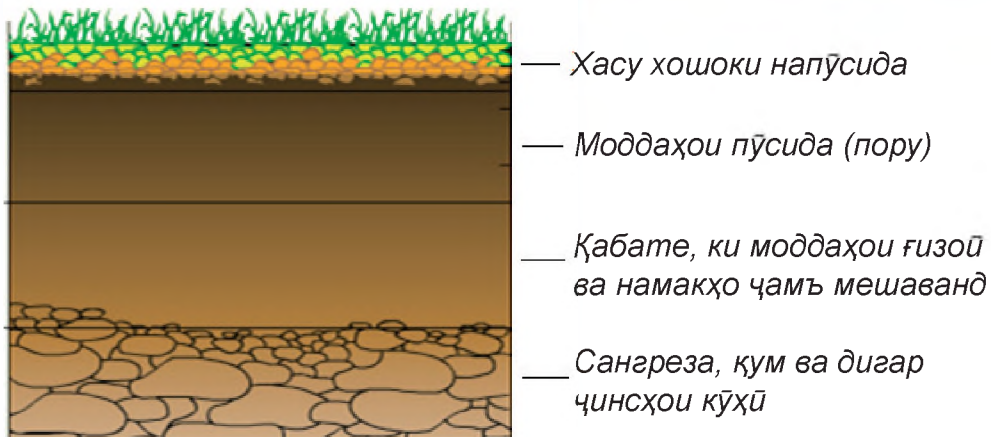
## 8. ХОК ЧИСТ?



- ♦ Дар маҳалли зисти шумо кадом навъҳои хок вучуд доранд?
- ♦ Хоки маҳаллатонро мардум барои чӣ истифода мебаранд?
- ♦ Агар дар хона гул ё ягон рустании дигари хонагӣ дошта бошед, онро чӣ тавр нигоҳубин мекунед?

Аз боқимондаҳои пӯсидаи рустанӣ ва ҳайвонот пору ҳосил мешавад. Порубо чинсҳои кӯҳии майдашуда омехта гардида, хокро ҳосил мекунанд. Қабати болоии ҳосилхези заминро хок меноманд.

Ҳамин тариқ, хок аз гил, қум ва пору ҳосил мешавад. Дар таркиби хок об ва ҳаво низ вучуд доранд.



### **Қабатҳои хок**

Ҳайвонҳое, ки дар қабатҳои хок зиндагӣ мекунад (кирми лойхӯрак, ҳашарот, кирминаи онҳо, кӯрмуш ва ғайра), решаи рустаниҳоро меҳӯранд. Боқимондаи хӯроки онҳо аз рӯда ба хок гузашта, пору мешавад ва хокро ҳосилхез мекунад.

Дар хок хурдтарин организмҳо (микроорганизмҳо) низ зиндагӣ мекунад. Онҳо хеле зиёданд. Микроорганизмҳо ҷараёни пӯсидани моддаҳоро дар хок метезонанд. Дар таркиби моддаҳои пӯсида ғизо ва намакҳое ҳастанд, ки барои сабзиши рустаниҳо заруранд.

Хок ҳосияти обгузаронӣ, ҳавогузаронӣ ва ҳосилхезӣ дорад. Об дар хок ба ҳар тараф паҳн шуда, бо роҳҳои хурд ҳаракат мекунад. Барои пешгирӣ кардани хушкшавии хок онро нарм мекунад. Нармкунии хок бухоршавии обро кам мекунад. Ғайр аз ин, ба хоки нарм ҳаво бештар медарояд, ки он барои нафаскашии микроорганизм ва рустаниҳо зарур аст.

### ***ИН АЧИБ АСТ!***

*Агар ҳамаи хоки ҳосилхези қураи Замиро се ҳисса тасаввур кунем, одамон ҳамагӣ ду ҳиссаи онро истифода мебаранд.*

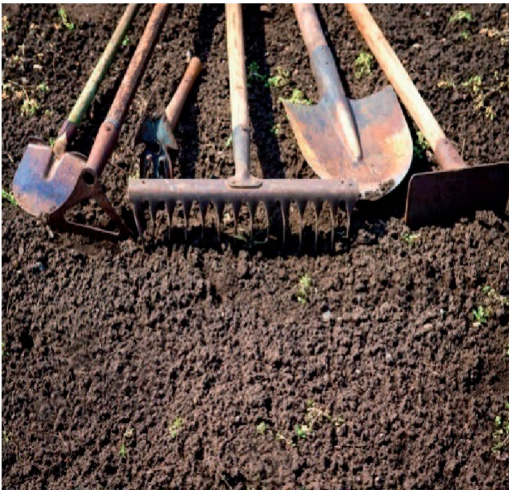
*Дар хоки ҳосилхез, махсусан кирми лойхӯрак бисёр аст.*

*Хоке, ки моддаҳои пӯсидаи зиёд дорад, дар он ҳаво ва оби зиёд низ мавҷуд мебошанд.*

Қабати нармкардашудаи болоии хок қабатҳои поёнии онро аз хушкшавӣ нигоҳ медорад, бинобар ин деҳқонон мегӯянд: «Як маротиба нарм кардани хок беҳ аз чанд маротиба обмонӣ аст».

Дар хок ҳар қадар моддаҳои пӯсида зиёд бошанд, хок ҳамон қадар ҳосилхез мешавад. Ҳосилнокӣ— хосияти асосии хок ба ҳисоб меравад.

Коркарди хок барои захира кардан ва нигоҳ доштани намии хок ёрӣ расонида, алафҳои бегона ва ҳашароти зарароварро нобуд мекунад.



### ***Асбобҳои дастӣ ва техникии коркарди хок***

Ҳар як рустани бо решааш аз хок об ва моддаҳои ғизоиро меҷаббад. Дар натиҷа хок камҳосил мешавад. Барои пешгирии камҳосилии хок ба он поруи ҳайвонот ва нуриҳои маъданӣ ҳамроҳ мекунанд. Поруйи ҳайвонот барои ҳосилхез шудани замин ғизои беҳтарин аст. Пору ҳамаи моддаҳои ғизоии барои рустани заруриро дар худ дорад ва хокро нарму ҳосилхез нигоҳ медорад.

## Луғат ва истилоҳот:

**Микроорганизмҳо** – организмҳои хурде, ки онҳоро бо чашми одӣ дида намешавад.

**Коркарди хок** – шудгори нағз ва нармкунӣ.



1. Хок чист ва аз чӣ ҳосил мешавад?
2. Пору чист?
3. Дар маҳалли зисти шумо кадом намуди хок мавҷуд ҳаст?
4. Хосиятҳои асосии хокро номбар кунед.
5. Коркарди хок барои чӣ лозим аст?

## Кори амалӣ



Дар гурӯҳ фаъолият намуда, таҷрибаҳои зеро гузаронед. (Аз сабаби он ки дар гузаронидани таҷриба аз оташ истифода мешавад, худатон онро танҳо нагузаронед. Таҷрибаро шумо якҷоя бо омӯзгор гузаронида аз ӯ ҷойҳои нафаҳморо мепурсед).

### Таҷриба: Муайян кардани таркиби хок

1. Каме хокро гирифта, ба косачаи оҳанин андозед ва онро гарм кунед (нигаред ба расми 1). Чиро мушоҳида кардед?
2. Ба болои хоки гармшудаистода пораи шишаро нигоҳ доред (нигаред ба расми 2). Чиро мушоҳида кардед?
3. Гармкуниро то тафсидани хок давом диҳед. Чиро мушоҳида ва чиро ҳис кардед?
4. Кулӯхмайдаро ба зарфи обдор андозед. Чиро мушоҳида кардед?
5. Бо кӯмаки омӯзгор натиҷаи таҷрибаҳоро муайян кунед ва дар дафтар қайд намоед.



**Расми 1**



**Расми 2**



- \* Аз боқимондаҳои пӯсидаи рустанӣ ва ҳайвонот пору ҳосил мешавад, ки якҷоя бо ҷинсҳои кӯҳӣи майдашуда хокро ҳосилхез мекунад.
- \* Қабати болоии ҳосилхези заминро хок меноманд.
- \* Дар хок ҳар қадар моддаҳои пӯсида зиёд бошанд, хок ҳамон қадар ҳосилхез мешавад.
- \* Хосиятҳои асосии хок обгузаронӣ, ҳавогузаронӣ ва ҳосилхезӣ мебошанд.



**Ҷавобҳои дурустро интихоб кунед.**

1. Хок дар натиҷаи майдашавии кадоме аз ашёҳои зер пайдо шудааст?

- А. Гил;
- Б. Ҷинсҳои кӯҳӣ;
- В. Порӯ;
- Г. Коғаз.

2. Таркиби хок аз чӣ иборат аст?

- А. Танҳо аз порӯ;
- Б. Санг ва об;
- В. Гил, қум, порӯ, об ва ҳаво;
- Г. Ҷинсҳои кӯҳӣ ва порӯ.



## 2. Ҳосилхезии хок бештар ба чӣ вобастагӣ дорад?

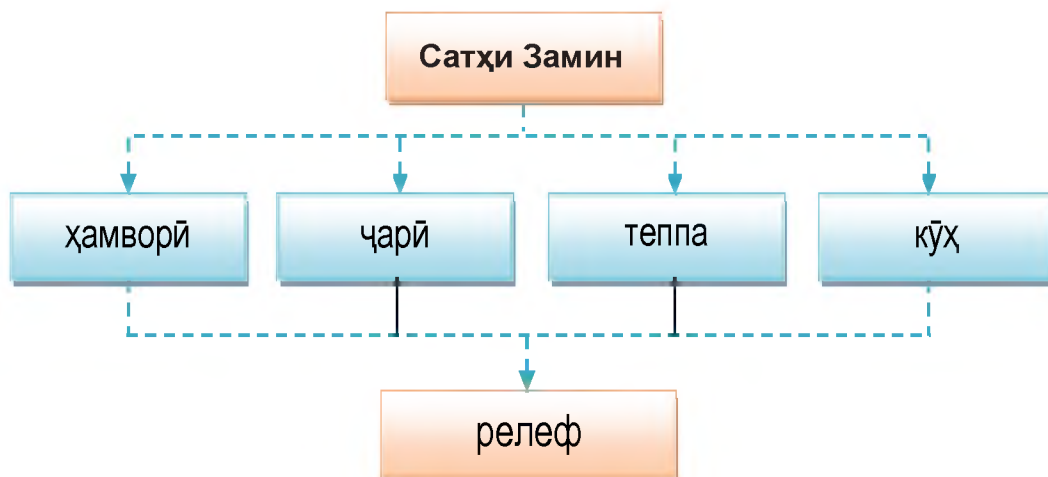
- А. Ба миқдори ҳавои таркиби хок;
- Б. Ба миқдори поруи таркиби хок;
- В. Ба миқдори оби таркиби хок;
- Г. Ба сангрезҳои таркиби хок.

## 9. ЧАРО САТҲИ ЗАМИН ДАР ҲАМА ҚО ЯКХЕЛА НЕСТ?



- ♦ Оид ба ноҳамвориҳои сатҳи замини маҳалли зисти худ нақл кунед.
- ♦ Кӯҳ, теппа, ҳамворӣ ва ҷарӣ аз ҳам чӣ фарқ доранд?
- ♦ Одамони маҳалли шумо дар ҳамвориҳо, теппаҳо ва кӯҳҳо чӣ корҳо ба анҷом мерасонанд?

Аз омӯзиши фанни табиатшиносӣ дар синфи 2-юм шумо медонед, ки ноҳамвориҳои сатҳи Заминро релеф мегӯянд. Инро дар нақшаи зер мебинем:



Унсурҳои ташкилкунандаи релеф ҳамворӣ, ҷарӣ, теппа ва кӯҳ мебошанд.

**Ҳамворӣ.** Мавзеъҳои фароҳи сатҳи Замин, ки то 200 метр баландӣ доранд, ҳамворӣ номида мешаванд.

Ҳамвориҳо аз замонҳои қадим маскани одамон аст. Дар ҳамворӣ бунёд намудани шаҳрҳо, сохтани роҳ ва кишту кори зироатҳо мувофиқ ва осон мебошад.

Ҳамвориҳои вомехӯранд, ки сатҳашон тахту ҳамвор мебошад. Чунин ҳамвориҳо дар масофаи даҳҳо километр ягон теппа ё баландие надоранд. Ин гуна ҳамвориҳо ҳамвори тахт меноманд. Ҳамвориҳои ро, ки дар онҳо теппаҳои баланд вомехӯранд, ҳамвори тахпадор меноманд.



*Ҳамвори тахпадор*



*Ҳамвори тахт (ҳамвор)*

**Ҷарӣ.** Ҳамвориҳо баъзан ҷариҳо бурида мегузаранд. Ҷарӣ пастхами чуқурест, ки шохаҳо ва нишебҳои рост дорад. Ҷангоми тез об шудани барф ё борони сахт, оби ҷӯйчаҳои бисёре ба ҳам рехта, ба селоби пурталотум табдил меёбанд. Оби зиёд ҷарӣ шуда, чуқуриҳо кофта, калон мекунад, дар натиҷа, ҷариҳо ба вучуд меоянд.

Ҷариҳо заминҳои ҳосилхезро вайрон карда, ба хоҷагии инсон зарари калон мерасонанд. Барои ҳамин одамон пайдоиши ҷариро пешгирӣ мекунад, яъне дар лаби ҷариҳо буттаву дарахт мешинонд, барои нигоҳдоштани селоб дарғот месозанд.



**Чарӯ**

**Теппа.** Дар ҳамвориҳо баландиҳои то 200 метрро вохӯрдан мумкин аст. Ин теппа мебошад. Теппа аз домана, нишебӣ ва қулла иборат аст. Қулла қисми баландтарин ва домана қисми пасттарини теппа мебошад. Қисми байни қулла ва доманаи теппаро нишебии теппа меноманд.



**Қисмҳои теппа**

Теппаҳо аз хок, гил, рег ва сангреса ташкил меёбанд. Дар теппаҳо рустаниҳои гуногуни хурдӯй месабзанд. Дар байни ин рустаниҳо гиёҳҳои шифобахш хеле зиёданд. Гиёҳшиносон онҳоро чамъоварӣ намуда, барои табобати бемориҳои гуногун истифода мебаранд.

## ОЕ ШУМО МЕДОНЕД?

*Кӯҳҳои Тоҷикистон аз канданиҳои фойданок ва сангҳои қиматбаҳо хеле бой мебошанд. Хусусан дар кӯҳҳои Помир лаъли Бадахшон, санги мрамор, лочувард ва бисёр сангҳои дигари қиматбаҳо мавҷуданд. Бо ин сангҳо девор ва фарши биноҳо ва роҳравҳоро оро медиҳанд.*

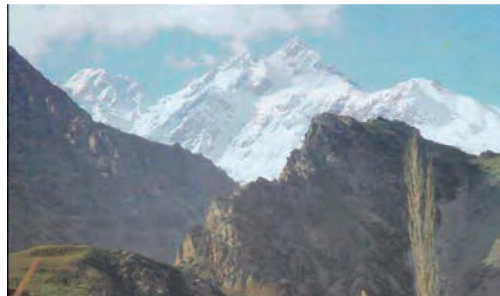
*Сангҳои қиматбаҳои Тоҷикистонро дар аксар кишварҳои дунё харидорӣ мекунанд.*

**Кӯҳҳо.** Кӯҳ қитъаи сатҳи Замин аст, ки аз маҳалли атроф хеле баланд мебошад. Кӯҳ низ ба мисли теппа домана, нишебӣ ва қулла дорад. Кӯҳҳо аз теппаҳо ниҳоят баланд мебошанд. Дар дунё кӯҳҳои ҳастанд, ки баландии онҳо зиёда аз 8000 метр мебошад.

Қисми зиёди қаламрави кишвари моро кӯҳҳо ишғол кардаанд. Кӯҳҳо бо ҳам пайваст шуда, қаторкӯҳҳо ба вуҷуд меоранд, ки дарозии онҳо ба даҳҳо ва садҳо километр мерасад. Роҳҳои, ки аз тегаи қаторкӯҳҳо мегузаранд, ағба номида мешаванд.



**Кӯҳ**



**Қаторкӯҳ**

### Луғат ва истилоҳот:

**Мавзеъ** – қитъа, минтақа ё майдон.

**Фарох** – васеъ, кушод.

**Дарғом** – банди пеши оби дарё, наҳр ё чӯйҳои калон.

**Тева** – баландии нӯги кӯҳ.



1. Чӣ гуна мавзеъҳоро ҳамворӣ меноманд?
2. Ҳамвориҳои теппадор аз ҳамвориҳои тахт чӣ фарқ дорад?
3. Пайдоиш ва пешгирии ҷариро фаҳмонед.
4. Теппа чист? Қисмҳои теппаро номбар кунед.
5. Оид ба кӯҳ чӣ медонед?
6. Мафҳуми қаторкӯҳро шарҳ диҳед.

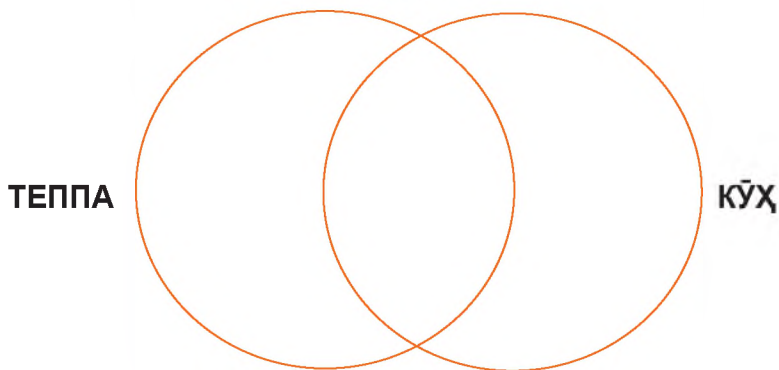
### Кори амалӣ



Дунафарӣ фаъолият намуда, супоришҳои зеро иҷро кунед:

1. Чӣ бояд кард, ки дар маҳалли зисти шумо, ҷарӣ пайдо нашавад? Фикратонро дар дафтар нависед.
2. Теппаро бо кӯҳ муқоиса намоед:
  - фарқиат ва умумияти онҳоро муайян кунед.
  - ҳангоми иҷрои супориш аз нақшаи зер истифода баред.

#### УМУМИЯТ



**Эзоҳ.** Бо нақша чунин кор кардан лозим аст: Аломату хусусиятҳои теппа дар тарафи чап, кӯҳ дар тарафи рост ва ҷиҳатҳои монандии онҳо дар мобайн навишта мешаванд.



- \* Мавзеъҳои фарохи сатҳи Заминро, ки то 200 метр баландӣ доранд, ҳамворӣ меноманд.
- \* Заминро аз табдил ёфтани ба ҷарӣ пешгирӣ кардан лозим аст.
- \* Теппа аз 10 то 200 метр баландӣ дорад.
- \* Кӯҳ аз маҳалли атроф хеле баланд мебошад.
- \* Ҳар як кӯҳ ба мисли теппа домана, нишебӣ ва қулла дорад.
- \* Кӯҳҳо бо ҳам пайваस्त шуда, қаторкӯҳҳоро ба вуҷуд меоранд.



### **Ҷавобҳои дурустро ишора кунед.**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Теппа ва кӯҳ аз кадом қисмҳои иборатанд?</p> <p>А. Домана, нишебӣ, қулла;<br/>         Б. Соҳил, баландӣ, нӯг;<br/>         В. Қулла, водӣ, нишебӣ;<br/>         Г. Хок, сангреза, домана.</p> | <p>2. Кадоме аз ин шаклҳои релеф бештар барои киштукор истифода мешавад?</p> <p>А. Теппа;<br/>         Б. Ҷарӣ;<br/>         В. Ҳамворӣ;<br/>         Г. Кӯҳ.</p> |
|--|---|

### **3. Ҷавобҳои дурусти «ҳа» ё «не»-ро интихоб кунед.**

Пайдоиши ҷариро бо чунин роҳҳо пешгирӣ мекунанд:

ҳа	не	Атрофи ҷариро шудгор мекунанд.
ҳа	не	Дарахту буттаҳои атрофро мебуранд.
ҳа	не	Дарғот месозанд.
ҳа	не	Бутта ва дарахт мешинонанд.
ҳа	не	Ҷараёни пайдошавии ҷариро пешгирӣ карда намешавад.

## 10. ГАРДИШИ ОБ ДАР ТАБИАТ

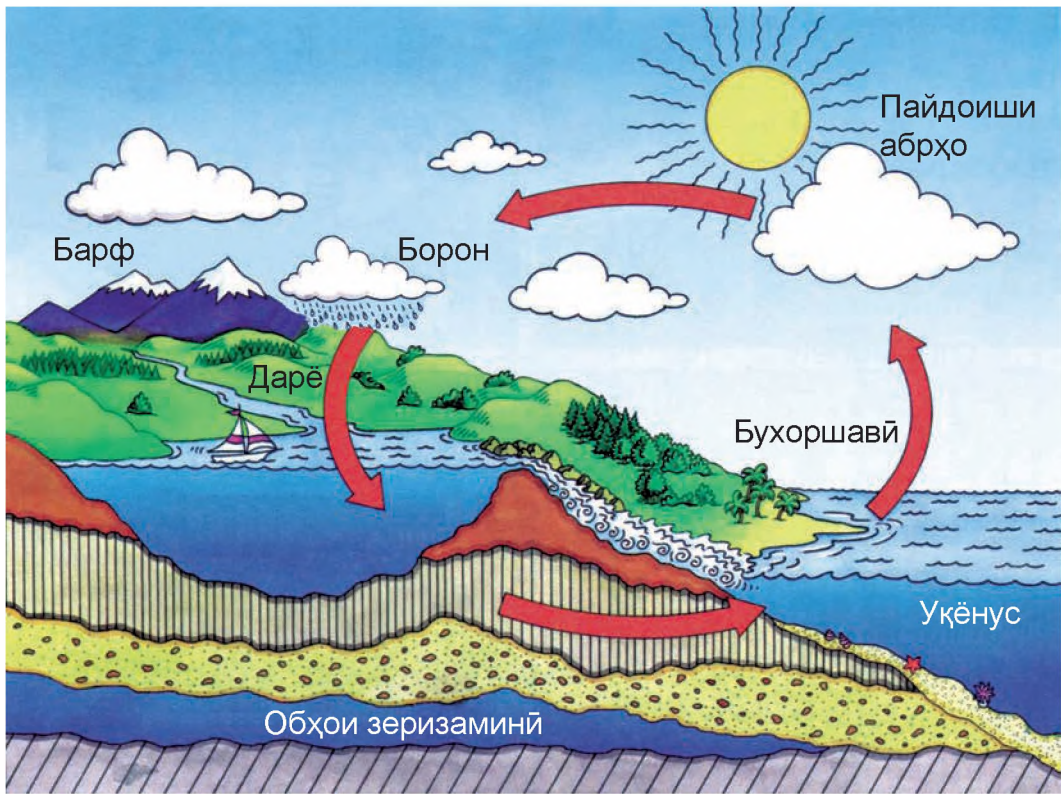


- ♦ Барои чӣ об дар табиат гардиш мекунад?
- ♦ Агар об дар табиат гардиш намекард чӣ ҳодиса рӯй меод?
- ♦ Гардиши об чӣ аҳамият дорад?

**Аҳамияти об дар табиат.** Об дар табиат аҳамияти муҳим дорад. Зеро бе об ҳаёт вучуд дошта наметавонад. Замин захираи бузурги об дорад. Аз чор се ҳиссаи сатҳи кураи Заминро об ишғол кардааст, ки он дар баҳру уқёнусҳо, дарёву кӯлҳо, барфу пиряхҳо ва ботлоқҳо ҷойгир шудааст. Об инчунин дар қабатҳои зери замин мавҷуд аст. Қисми зиёди ҷисми одам (аз се ду ҳисса)-ро низ об ташкил медиҳад. Ба воситаи об аз организми одам ҳар гуна моддаҳои зарарнок хориҷ мешаванд. Об барои ҳаёти ҳайвонҳо низ аҳамият дорад. Баъзе ҳайвонҳо, ба мисли моҳӣ, наҳанг, тимсоҳ бевосита дар муҳити обӣ зиндагӣ мекунанд. Об барои нашъунамои рустаниҳо зарур буда, онҳо аз хок ба воситаи об ғизо мегиранд, месабзанд ва мева медиҳанд.

**Гардиши об дар табиат.** Об дар табиат доимо гардиш мекунад. Кадом қувваҳо обро ба гардиш медароранд? Зери таъсири нури Офтоб қисми муайяни об аз баҳру уқёнусҳо ва сатҳи хушкӣ бухор мешавад. Бухори об ноаён ба боло мебарояд. Аз онҳо абр пайдо мешавад ва ба сифати борон боз ба рӯи замин мефурояд. Пас, қисми зиёди оби буғшуда баргашта, ба баҳру уқёнусҳо мерезад, ки онро **гардиши хурди об** мегӯянд.

Лекин қисми муайяни оби буғшударо бод ба болои хушкӣ бурда, дар шакли боришот (борон, барф, жола) мерезад. Об дар сатҳи хушкӣ масофаи дуру дарозро тай намуда, ба воситаи дарёҳо, обҳои зеризаминӣ ва яхҳои шинокунанда боз ба оби уқёнусу баҳрҳо ҳамроҳ мешавад. Ин гардиши обро дар табиат **гардиши калони об** меноманд.



**Гардиши калони об дар табиат**

### **ИН АҶИБ АСТ!**

*Яхҳои шинокундаро айсберг меноманд. Аз се духиссаи айсберг дар зери об буда, фақат қисми камаш аз об берун намудор аст. Ҳодисаҳои маълуманд, ки дар уқёнус киштиҳо ба айсберг бармехӯранд ва гарқ мешаванд.*

*Агар гардиши об намебуд сатҳи хушкӣ тамоман беоб мемонд, сайёраи мо нисбатан хунуктар мешуд ва ҷойивазкунии аксари моддаҳо дар табиат ба амал намеомад.*

Ҳамин тавр, дар кураи Замин об ҳамеша дар гардиш аст. Аз таъсири гармии Офтоб об бухор шуда, ба боло меравад ва бо таъсири қувваи кашиши Замин дар шакли барфу борон ба



Замин бармегардад. Тавассути ин гардиш оби кӯлу дарёҳо, намии ҳаво, обҳои зеризаминӣ ва оби пирияхҳо ҳамеша дар ҳаракат буда, иваз шуда меистанд.



1. Замин дорои кадом захираҳои обӣ мебошад?
2. Нақши обро барои мавҷудоти зинда шарҳ диҳед.
3. Гардиши хурди об чист?
4. Ҷараёни баамалоии гардиши калони обро фаҳмонед.
5. Кадом қувваҳо обро дар табиат ба гардиш мебароранд?
6. Аҳамияти гардиши об дар табиатро шарҳ диҳед.

### Кори амалӣ



Дунафарӣ фаъолият намуда, супоришҳои зеро иҷро кунед:

1. Агар аз кайҳон ба сайёраи Замин нигоҳ кунем, вай кабуд менамояд. Ба андешаи шумо чаро ин хел аст?
2. Ба 1 кг вазни бадани одам 800 г об рост меояд. Агар вазни шумо 30 кг бошад, миқдори оби баданатонро муайян кунед (барои кӯмак ё маслиҳат ба омӯзгор муроҷиат кунед).



- \* Аз чор се ҳиссаи сатҳи кураи Заминро об ишғол кардааст.
- \* Об дар табиат доимо гардиш мекунад.
- \* Агар об аз баҳру уқёнусҳо бухор шуда, дар шакли барфу борон боз ба баҳру уқёнусҳо резад, ин гардиши хурди об аст.
- \* Агар об аз баҳру уқёнусҳо бухор шуда, ба болои хушкӣ резад ва дар сатҳи хушкӣ масофаи дуру дарозро тай намуда, боз ба баҳру уқёнусҳо ҳамроҳ шавад, ин гардиши калони об мебошад.



### **Ҷавобҳои дурустро интихоб кунед:**

1. Чанд ҳиссаи сатҳи кураи Заминро об ишғол кардааст?

- А. Аз се ду ҳисса;
- Б. Аз чор се ҳисса;
- В. Аз панҷ чор ҳисса;
- Г. Аз шаш панҷ ҳисса.

2. Кадоме аз ин ҷисмҳо дар об ҳалшаванда мебошанд?

- А. Шакар
- Б. Қум
- В. Гил
- Г. Сангрета

### **Ҷумлаҳоро пурра кунед**

3. Агар об аз баҳру уқёнусҳо бухор шуда, боз ба баҳру уқёнусҳо резад, ин гардиши \_\_\_\_\_ об аст.

4. Агар об аз баҳру уқёнусҳо бухор шуда, ба хушкӣ резад ва масофаи дуру дарозро тай намуда, ба оби уқёнусу баҳрҳо ҳамроҳ шавад, инро гардиши \_\_\_\_\_ об меноманд.

## **11. ОБҲОИ ХУШКӢ**

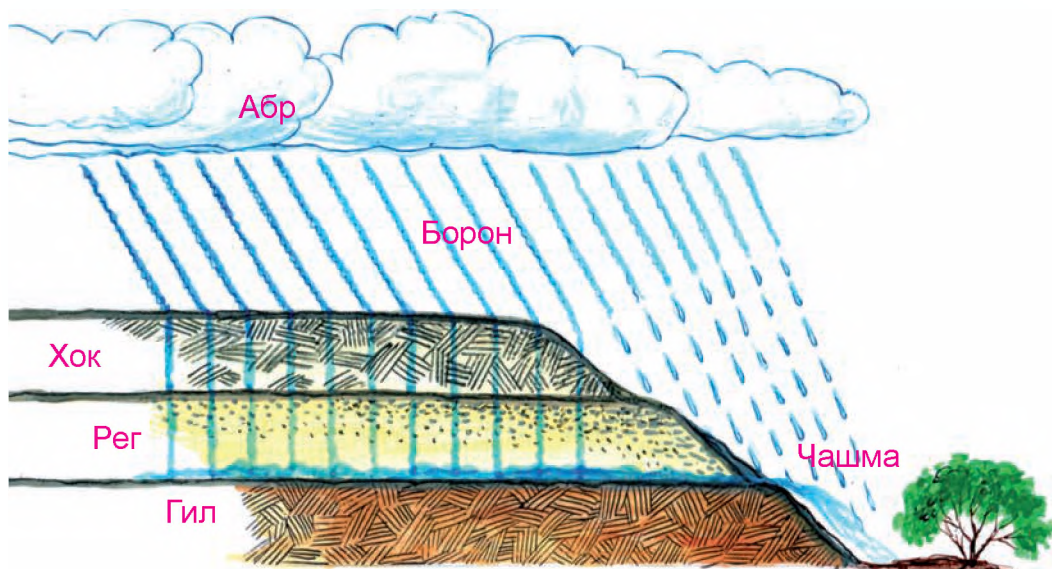


- ♦ Об дар рӯйи Замин дар кадом шакл воҷеҳӯрад?
- ♦ Обҳои маҳалли зисти худро номбар кунед.
- ♦ Оид ба истифодаи захираи оби маҳалли зисти худ нақл кунед.

Ба захираи оби қисмати хушкии Замин – обҳои зеризаминӣ, оби дарё, кӯлу обанборҳо, ботлоқҳо ва барфу пиряхҳо дохил мешаванд. Ҳоло бо баъзе аз онҳо шинос мешавем.

**Обҳои зеризаминӣ.** Обҳои зеризаминӣ дар натиҷаи ба зери замин ҷаббида шудани оби барфу борон ва обҳои равон пайдо мешаванд. Обҳоеро, ки дар зери замин ҷойгиранд, обҳои зеризаминӣ меноманд.

Дар қисми болоии қишри Замин чинсҳо қабат-қабат ҷой гирифтаанд. Қабатҳое, ки таркиби онҳо аз қум, рег, сангреза ва хок иборат аст, обро аз худ мегузаронанд. Қабатҳое, ки аз гил ва дигар чинсҳои сахт иборатанд, обро намегузаронанд. Об ба поён то қабати обногузар меравад ва дар он ҷо ҷамъ шуда, ба самти нишеб ҳаракат мекунад. Обҳои зеризаминӣ аз водӣ, ҷарӣ ё доманаи кӯҳ ба рӯйи замин баромада, чашмаро ҳосил мекунанд.



**Пайдоиши чашма**

Обҳои зеризаминиеро, ки дар таркибашон ба миқдори зиёд намакҳои гуногун ва газҳо ҳал шудааст, обҳои маъданӣ (минералӣ) меноманд. Ин обҳо хусусияти шифобахшӣ доранд. Ҳарорати оби баъзеи онҳо гарм буда, то  $90^{\circ}\text{C}$  мерасад. Оби ин гуна чашмаҳоро барои нӯшидан ва муолиҷаи беморон истифода мекунанд.

**Дарё.** Обҳо дар рӯйи замин ба як самти муайян ҷорӣ шуда, дарёро ташкил медиҳанд. Оби ҷӯйчаҳо ба ҳамдигар якҷоя шуда, дарёчаҳои хурд ва поёнтар дарёро ташкил медиҳанд. Дарёҳо аз оби чашмаҳо, пиряхҳо ва борону барф сарчашма мегиранд.



*Дарё ва қисмҳои он*

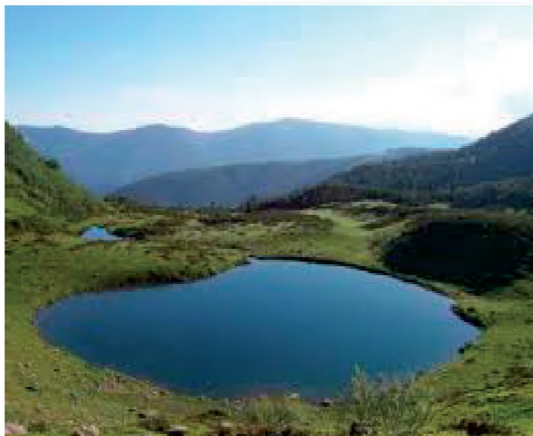
Дарёҳо барои табиат ва ҳаёти одамон аҳамияти беандоза доранд. Одамон оби дарёҳоро барои нӯшидан ва шустушӯӣ, хӯрокпазӣ, обёрии заминҳо ва дигар фаъолиятҳои хоҷагидорӣ истифода мебаранд.



*Дарё дар ҳамворӣ*



*Дарё дар кӯҳистон*



*Кӯли табиӣ*

**Кӯл ва обанбор.** Кӯл пастхамии табиӣ аз об пуршуда аст. Оби кӯлҳо аз кучо омадааст? Асосан ба кӯлҳо оби дарёҳо мерезанд. Баъзе кӯлҳоро чашмаҳо бо об таъмин мекунанд. Оби кӯлҳо ширин ва шӯр мешавад. Аз баъзе кӯлҳо оби зиёдатӣ ҷорӣ шуда меравад. Ин гуна кӯлҳоро кӯлҳои равон мегӯянд.

Одамон пеши роҳи дарёро баста, кӯли сунъӣ месозанд, ки ин обанбор ном дорад. Аз сатҳи баландшудаи оби обанбор истифода бурда, заминҳои бекорхобида обёрӣ карда мешаванд.



*Шаршара*

**Кори об.** Об метавонад дар табиат қорҳои зиёде кунад. Об аз сатҳи замин хокро шуста мебарад ва бо гузаштани солҳо ҷарӣ пайдо мекунанд.

Селобҳои кӯҳӣ шаршараҳоро ба вучуд оварда, на фақат ҷинсҳои ковок, балки харсангҳои калонро шуста вайрон

мекунанд ва дар натиҷа дар кӯҳҳо дараҳо пайдо мешаванд. Ҳангоми ба қаъри Замин даромадан об баъзе ҷинсҳои сари роҳашро ҳал мекунанд ва ғорҳоро ба вучуд меорад.

Об на фақат вайронкор аст. Вай метавонад боз созанда ҳам бошад. Ҷинсҳои шустаро оварда, дар поёноби дарё ҷазираҳоро

ба вучуд меорад. Оби дарё ҳангоми обхезии баҳорӣ лойқай ҳосилхез меорад, ки дар он рустаниҳо хуб нашъунамо меёбанд.

### **ИН АЧИБ АСТ!**

*Ғори аз ҳама калонтарин дар давлати Малайзия (ғори Саравак - Чембер) ҷойгир аст. Дарозии вай 700 метр буда, паҳноаши 300 метрро ташкил медиҳад. Чуқурии ғор 7 метр буда, дар он 7 500 автобусро ҷой кардан мумкин аст.*

### **ЛУҒАТ ВА ИСТИЛОҲОТ:**

**Ҷазира** – қисми хушкӣ, ки онро аз чор тараф об иҳота кардааст.

**Ғор** – ковокии зеризаминӣ, ки дар натиҷаи таъсири об пайдо мешавад.

**Дара** – водии танги воқеъ дар байни ду кӯҳ ё силсилаи кӯҳҳо.



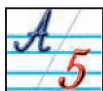
1. Кадом обҳоро обҳои зеризаминӣ меноманд?
2. Пайдо шудани чашмаро шарҳ диҳед.
3. Барои чӣ баъзе чашмаҳоро шифобахш меноманд?
4. Оби дарёҳоро бо кадом мақсад истифода мебаранд?
5. Кӯл чист ва он чанд хел мешавад?
6. Бо кадом мақсад одамон обанборҳои сунъӣ месозанд?
7. Оид ба харобкорӣ ва созандагии об мисол биёред.

### **Кори амалӣ**



**Дар гурӯҳҳо бо ёрии омӯзгор:**

1. Аз харитаи Тоҷикистон дарё ва кӯлҳоро ёбед ва номи онҳоро дар дафтар нависед.
2. Муайян кунед, ки дар кадом дарёҳои Тоҷикистон нерӯгоҳҳои барқи обӣ (НБО) сохта шудааст. Номи онҳоро нависед.



Коратонро бо гурӯҳи ҳамсоя иваз кунед, бо он шинос шуда, баҳо гузоред (аз 1 то 5 хол). Ҳангоми баҳогузорӣ ба масъалаҳои зер диққат диҳед:

1. Ороиши кор чӣ гуна аст?
2. Аз мазмуни он ягон чиз фаҳмида мешавад ё не?



Агар дар маҳаллаатон дарё бошад, мушоҳида кунед, ки дар кадом фаслҳо сатҳи оби он каму зиёд мешавад. Натиҷаи мушоҳидаҳоро дар дафтаратон нависед.



- \* Обҳоро, ки дар зери замин ҷойгиранд, обҳои зеризаминӣ меноманд.
- \* Обҳои зеризаминие, ки дар таркибашон ба миқдори зиёд газ ва намакҳои гуногун ҳал шудааст, обҳои маъданӣ (минералӣ) номида мешаванд.
- \* Обҳо дар рӯи Замин ба як самти муайян ҷорӣ шуда, дарёро ташкил медиҳанд.
- \* Кӯл пастхамии табиӣ аз об пуршуда аст. Кӯлҳо раво ва нораво мешаванд.
- \* Обанборҳоро одамон бо мақсади сохтани нерӯгоҳи барқи обӣ ва обёри қардани заминҳо месозанд.
- \* Об метавонад харобкор ва созанда бошад.



**1. Мувофиқ гузоред (ҷавобҳои дурустро аз сутуни рост ёбед).**

Ҷинсҳои обгузар ва обногузарро муайян кунед:

- |                      |             |
|----------------------|-------------|
| 1. Ҷинсҳои обгузар   | А. Гил      |
| 2. Ҷинсҳои обногузар | Б. Сангрета |
|                      | В. Хок      |
|                      | Г. Қум      |

## 2. Ҷавобҳои дурусти «ҳа» ё «не»-ро аз ҷадвали зер интихоб кунед.

Ҳамон обери оби маъданӣ (минералӣ) меноманд, ки;

ҳа	не	дар таркибаш лой дорад;
ҳа	не	дар таркибаш намакҳои гуногун дорад;
ҳа	не	дар таркибаш газҳои гуногун дорад;
ҳа	не	дар таркибаш қум дорад;
ҳа	не	хусусияти шифобахшӣ дорад.

## 3. Ақидаҳои дурустро интихоб кунед.

- А. Обҳо дар рӯи Замин ба як самти муайян ҷорӣ шуда, дарёро ташкил медиҳанд.
- Б. Одамон оби дарёро барои корҳои гуногун истифода мебаранд.
- В. Одамон аз оби дарёҳо истифода намебаранд.
- Г. Кӯл пастхамии табиӣ аз об пуршуда аст.
- Ғ. Оби ҳамаи кӯлҳо равон мебошад.
- Д. Обанбор кӯли сунъиест, ки онро одамон сохтаанд.

## 4. Ҷумларо пурра кунед.

Об на фақат харобкор аст, вай метавонад \_\_\_\_\_ ҳам бошад.

## 12. ҲАВО, ТАРКИБ ВА ХОСИЯТҲОИ ОН



- ♦ Ҳаво дар кучо ҷойгир аст?
- ♦ Таркиби ҳаво аз кадом газҳо иборат мебошад?
- ♦ Чаро мо бояд ҳавои хонаро ҳамеша тоза нигоҳ дорем?
- ♦ Ҳангоми оташ афрӯхтан одамон бо ашӯе оташро шамол медиҳанд (ба сӯйи оташ пуф мекунанд). Барои чӣ? Шарҳ диҳед.

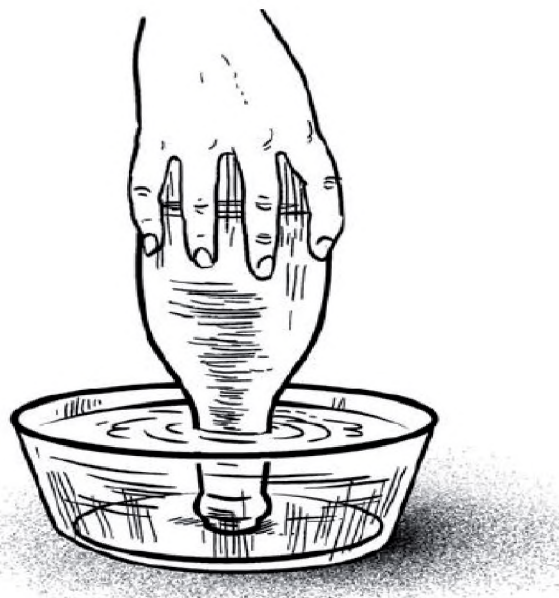
Заминро қабати ғафси ҳаво печонида гирифтааст. Ин қабати ҳаво атмосфера ном дорад. Дар ҳама ҷо – кӯхҳои баланд, чоҳҳои



чуқур ва сатҳи Замин ҳаво мавҷуд аст. Мо имконияти дидани ҳаворо надорем, чунки ҳаво беранг ва шаффоф мебошад. Ин яке аз хосиятҳои ҳаво аст. Аммо қабати ғафси ҳаво ранг дорад. Ранги кабудии осмон – ин қабати ҳавоест, ки нурҳои Офтоб онро равшан кардааст.

Ҳаво ҳам ба мисли дигар ҷисмҳо дар табиат хосияти ҷойишғолкунӣ дорад. Агар зарфи шишагинеро чаппа карда, ба об ғўтонем, мебинем, ки ҳавои дохили он намегузорад то об дохили зарф дарояд.

Ҳаво хосияти фишурдашавӣ дорад. Масалан, дохили тўб ва чархи мошинҳо бо ҳавои фишурда пур карда шудааст. Ҳавои фишурда чандир мебошад. Ҳангоми ба замин бархўрдани тўб, ҳавои дохилаш боз ҳам зиёдтар фишурда мешавад ва тўбро аз замин ба боло тела медиҳад.



**Зарфи ҳаводори ба об чаппа  
ғўтонидашуда**



**Чархи автомобилии бо  
ҳаво пуркардашуда**

Ҳаво хосияти сусти гармигузаронӣ дорад. Масалан, ҳавои дар қабати либоси пашмӣ мавҷудбуда гармии бадани моро нигоҳ медорад. Барф хунук аст, аммо ҳавои байни зарраҳои барф замин ва рустаниҳоро аз хунукӣ муҳофизат мекунад.

Аз таъсири гармию хунукӣ ҳаво хосияти васеъшавӣ ва фишурдашавӣ дорад. Ҳавои гарм ба боло ҳаракат мекунад. Ин хосияти ҳаворо ҳангоми парвоз кардан бо кураҳои ҳавоӣ истифода мебаранд.

**Таркиби ҳаво** аз газҳои зиёд иборат аст. Газҳои асосии таркиби ҳаво нитроген ва оксиген мебошанд. Оксиген тақрибан аз панҷ як ҳиссаи ҳаво ва нитроген бошад, аз панҷ чор ҳиссаи ҳаворо ташкил медиҳад. Ин газҳо беранг ва бебӯй мебошанд. Гази оксиген барои нафасгирии одамон, ҳайвонот ва наботот зарур аст. Дар таркиби ҳаво ба миқдори каме гази карбонат низ мавҷуд аст. Вай ҳам берангу бебӯй буда, барои нафаскашии организмҳои зинда лозим намешавад.

Миқдори гази оксиген ва карбонат дар дохили манзили зист доим тағйир меёбад, чунки ҳангоми нафаскашӣ мавҷудоти зинда оксигенро фуру бурда, гази карбонатро хориҷ мекунанд. Барои он ки ҳавои хона ба нафаскашӣ мусоид бошад, баъзан дару тирезаҳоро кушодан лозим меояд.

Дар таркиби ҳаво инчунин буғи об мавҷуд аст. Ҳавои намнок буғи зиёд дорад, ҳавои гарм бошад кам. Агар намии ҳаво зиёд шавад, боришот ба амал меояд.

Дар таркиби ҳаво ҳар гуна омехтаҳо, ба мисли чанг, гард, дуд ва ғайраро низ дидан мумкин аст.

### Луғат ва истилоҳот:

**Шаффоф** – тобон, соф, беғубор, тоза.

**Ҳавои фишурда** – ҳаҷми ҳаворо маҷбуран хурд кардан.

**Чандир** – ба маънои ҳаму ростшаванда, хурду васеъшаванда.



1. Атмосфера чист?
2. Хусусияти паҳншавии ҳаворо дар табиат фаҳмонед.
3. Чаро ба назари мо осмон кабуд менамояд?
4. Хосиятҳои ҳаворо номбар кунед ва шарҳ диҳед.
5. Таркиби ҳаво аз кадом газҳо иборат аст?
6. Кадом омехтаҳои таркиби ҳаворо номбар карда метавонед?

### Кори амалӣ



Дар гурӯҳҳо таҷрибаи зеро гузаронед. Ҳангоми гузаронидани таҷриба бодикқат мушоҳида кунед ва натиҷаҳои онро нависед:

#### ***Таҷриба: Васеъшавӣ ва фишурдашавии ҳаво.***

1. Зарфи шишагиро гирифта, ба даҳони он найчаи шишагиро бо пластилин (хамираи хушкнашаванда барои шаклсозӣ) пайваст мекунем.
2. Нӯги найчаро ба зарфи дигари обдор дохил намуда, бо дастонамон зарфи шишагиро гарм мекунем. Чиро мушоҳида мекунем?
3. Матоеро тар карда, ба болои он мепӯшонем. Яъне зарфи шишагиро хунук мекунем. Чиро мушоҳида мекунем?

#### ***Шарҳи таҷриба***

Вақте ки мо бо дастонамон зарфи шишагиро гарм мекунем, мебинем, ки аз нӯги найчаи дохили зарфи обдор ҳубобчаҳои ҳаво баромада истодааст. Яъне ҳаво аз ҳарорати дастони мо гарм шуда, аз зарф берун мебарояд.

Дар ҳамин вақт агар зарфро хунук кунем (матоеро тар карда, ба он пӯшонем), мебинем, ки об ба найча дохил мешавад. Яъне ҳаво ҳангоми хунукшавӣ фишурда шуд ва барои дохилшавии об ҷойро холӣ кард.



Газҳои нитроген, оксиген ва карбонат ба таркиби ҳаво дохил мешаванд. Доираро дар дафтар тасвир кунед ва дар ҳиссаҳои он ҷойи ҳар кадоми газҳоро нишон диҳед.

Агар душворӣ кашед, бори дигар ба матни мавзӯӣ баргардед ва қисми ба “Таркиби ҳаво” дахлдоштаи онро бодикқат хонед.



- \* Замиро қабати ғафси ҳаво печонида гирифтааст, ки онро атмосфера меноманд.
- \* Қабати ғафси ҳаво ранг дорад. Ранги кабудии осмон – ин қабати ғафси ҳавоест, ки нури Офтоб онро равшан кардааст.
- \* Ҳаво ҳосиятҳои зиёд дорад: ишғоли ҷой, фишурдашавӣ, васеъшавӣ, гармигузаронӣ, ба боло ҳаракат кардан.
- \* Таркиби ҳаво аз газҳои зиёд иборат аст. Газҳои асосии таркиби ҳаво - нитроген, оксиген ва карбон мебошанд.



### **1. Ҷавоби нодурустро ишора кунед.**

Ҳосиятҳои ҳаво чунинанд:

А. Берангӣ ва шаффофӣ

В. Сахтии ҳаво

Б. Васеъ ва фишурдашавӣ

Г. Гармигузаронӣ

### **2. Ҷавоби дурустро ишора кунед.**

Ба дохили зарфи ҳаводори дар об чаппа гузошташуда об намедарояд. Сабаб дар чист?

А. Ҳаво ҷойро ишғол кардааст.

Б. Ҳавои дохили зарф фишурда шудааст.

В. Ҳарорати об хунук аст.

Г. Дар таркиби ҳаво гази карбонат вучуд дорад.

### 3. *Чумларо пурра кунед.*

Газҳои асосии таркиби ҳаво гази \_\_\_\_\_ ва гази \_\_\_\_\_ мебошанд.

## 13. БОД (ҲАВО) ВА ПАЙДОИШИ ОН

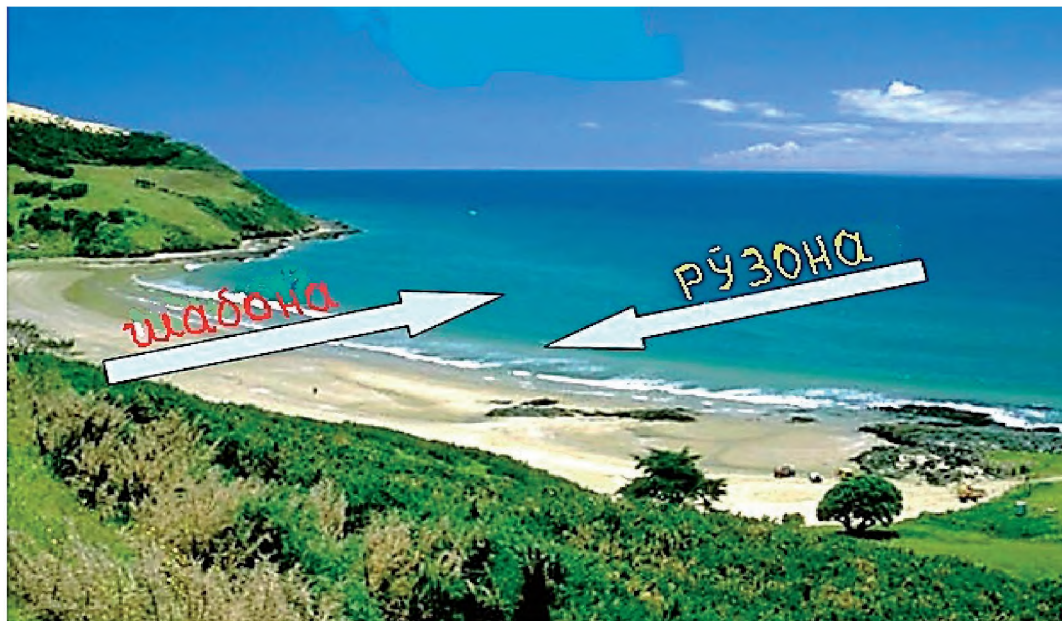


- ♦ *Кадам намудҳои бодро медонед?*
- ♦ *Чаро бод гоҳ ба як самт ва гоҳ ба самти дигар ҳаракат мекунад?*
- ♦ *Одамон аз бод чӣ гуна истифода мебаранд?*

Ҳаво шаффоф буда, аз ҳудаш нурҳои Офтобро мегузаронад ва қариб гарм намешавад. Замин бошад, қисми шаффоф нест, вай нурҳои Офтобро дар худ нигоҳ дошта, гарм мешавад. Аз ҳисоби замини гармшуда ҳаво ҳам гарм мешавад ва ба боло ҳаракат мекунад. Ҳар қадар аз сатҳи Замин боло шудан гирем, ҳамон қадар ҳаво хунук мешавад. Дар кӯҳҳои баланд ҳарорати ҳаво паст аст, ҳатто дар фасли тобистон барф об намешавад. Барфи солҳои зиёд ҷамъшуда ба пирях табдил меёбад. Зери таъсири қувваи кашиши Замин пиряхҳо оҳиста-оҳиста ба поён мелағжанд. Дар поён ҳаво гармтар аст. Аз ин рӯ канорҳои пирях об мешаванд.

Рӯзона аз таъсири нурҳои Офтоб хушкӣ нисбат ба об зудтар гарм мешавад. Сабаб дар он аст, ки об шаффоф буда, нурҳоро аз ҳудаш мегузаронад. Ҳавои дар болои хушкӣ гармшуда ба боло мебарояд. Ба ҷойи он аз баҳр, дарё ва кӯл ҳавои нисбатан хунук меояд.

Бо фаро расидани шаб хушкӣ нисбат ба об тез хунук мешавад. Бинобар ин ҳавои болои об гарм буда, ба боло ҳаракат мекунад. Ба ҷойи он аз хушкӣ ҳавои хунук меояд.



### ***Самти вазиши бод дар давоми шабонарӯз***

Сатҳи Замин дар ҳама ҷо як хел гарм намешавад. Дар он ҷойҳое, ки Замин зиёдтар гарм мешавад, ҳаво гарм аст ва боло мебарояд. Ба ҷойи он ҳавои хунук меояд. Ҳамин тавр, ҳаво мунтазам омехта мешавад. Омехташавӣ (ҳаракат)-и ҳаворо дар сатҳи Замин бод (шамол) меноманд.

Бод метавонад суст ва ниҳоят сахт вазад. Боди сахтро тӯфон мегӯянд. Баъзан тӯфон дар шакли гирдбоди даврзананда пайдо мешавад. Тӯфон ва гирдбод ҳама чизи дар роҳашон пешомадаро ба ҳаво мебардоранд. Махсусан, тӯфон ва гирдбод дар баҳрҳо даҳшатноканд, чунки мавҷҳои калони обиро ҳосил мекунанд.



### **Тӯфон ва гирдбодҳои даврзананда**

#### **ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?**

*Дар Қитъаи Амрико гирдбодҳои даҳшатноке ба амал меоянд, ки хона ва қатораҳоро чаппа мекунанд. Ин бодҳои даврзананда мошинҳои сабукравро бардошта, ба масофаи садҳо метр бурда мепартоянд.*

*Ҳар сол дар дунё тӯфонҳо ва гирдбодҳо ба табиат ва хоҷагии одамон миллионҳо сомонӣ зарар мерасонанд.*

Агар бод аз самти баҳр ояд, намнок мебошад ва борону барфро меорад. Аз биёбонҳо боди хушк мевазад. Ин бодҳо боронгарӣ намеоранд, чунки дар таркиби он буғи об кам аст.

Бод ба самтҳои гуногун мевазад. Самти бодро бо асбоби махсус, ки боднамо (флюгер) ном дорад, муайян мекунанд.

Одамон нерӯи бодро ба фоидаи худ истифода бурда метавонанд. Масалан, аз қувваи бод нерӯи барқ истехсол мекунанд. Шумо бо ин масъала дар синфи 4 муфассалтар шинос мешавед.

## Луғат ва истилоҳот:

**Флюгер (боднамо)** – асбобест, ки бо ёрии он дар истгоҳҳои обухавосанҷӣ самти бодро муайян мекунанд.

**Қитъа** – қисми калони хушкіро (бо ҷазираҳои атрофаш) меноманд. Онҳо шаштоянд: Амрико, Африқо, Аврупо, Осиё, Австралия ва Антарктида.



1. Барои чӣ қуллаи кӯҳҳо барфпӯш аст?
2. Ҳаво кадом вақт дар болои об ва кай дар болои хушкӣ гарм аст? Шарҳ диҳед.
3. Бод чист?
4. Кадом хели бодро тӯфон меноманд?
5. Оид ба зарари бод ба табиат ва хоҷагии одамон мисолҳо биёред.
6. Аҳамияти боднамо (флюгер)-ро шарҳ диҳед.

## Кори амалӣ



Дунафарӣ бо ҳамсинфатон фаъолият намуда, масъалаҳои зеро ҳал кунед:

1. Одамоне, ки тобистон дар соҳили баҳр, болои қум истироҳат менамуданд, ҳарорати ҳаворо чен карданд. Ҳароратсанҷ  $28^{\circ}\text{C}$  нишон дод. Одаме, ки заврақсавор аз соҳил дур рафта буд, мушоҳида кард, ки ҳарорат дар баҳр  $25^{\circ}\text{C}$  аст. Фарқи ин ҳароратҳоро чӣ гуна шарҳ додан мумкин аст?
2. Бо ёрии омӯзгор аз харита кӯҳҳоеро ёбед, ки дар қуллашон барфу пирах доранд. Ин гуна кӯҳҳо метавонанд дар Африқои гарм ҳам мавҷуд бошанд?





- \* Ҳаво шаффоф буда, аз худаш нурҳои Офтобро мегузаронад.
- \* Аз ҳисоби замини гармшуда ҳаво ҳам гарм мешавад ва ба боло ҳаракат мекунад.
- \* Ҳар қадар аз сатҳи гарми Замин боло шудан гирем, ҳамон қадар ҳаво хунук мешавад. Бинобар ин дар қуллаи кӯҳҳои баланд ҳамеша барфу пиряхҳо вучуд доранд.
- \* Омехташавӣ (ҳаракат)-и ҳаворо дар сатҳи Замин бод (шамол) меноманд.



### **1. Ақидаҳои дурустро интиҳоб кунед:**

- А. Ҳавои хунук ба боло ҳаракат мекунад.
- Б. Ҳаво дар рӯйи Замин гарм шуда, ба боло ҳаракат мекунад.
- В. Омехташавии ҳаворо дар сатҳи Замин бод меноманд.
- Г. Шабона ҳаво дар болои об хунук аст.
- Ғ. Ҳангоми болоравӣ, ҳаво хунук мешавад.
- Д. Ҳаво доимо дар ҳаракат мебошад.

### **2. Ҷавоби дурустро ишора кунед.**

Рӯзона ҳаво гармтар аст, дар;

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| А. болои хушкӣ; | В. дар ҳарду;       |
| Б. болои баҳр;  | Г. дар ҳеҷ кадомаш. |

### **3. Ҷумларо пурра кунед**

Агар бод аз баҳр ояд дар таркиби он \_\_\_\_\_ зиёд мебошад.

## 14. АБР ВА БОРИШОТ ЧӢ ГУНА ПАЙДО МЕШАВАНД?



- ♦ *Абр аз кучо пайдо мешавад?*
- ♦ *Қадам намуди боришотро медонед?*
- ♦ *Оид ба фоида ва зарари боришот дар маҳалли зисти худ нақл кунед.*

Дар кураи Замин об хеле зиёд аст. Ҳангоми гармшавӣ об ба буғ табдил меёбад (бухор мешавад). Ҳар қадаре ки ҳарорат гарм бошад, ҳамон қадар бухоршавии об ҳам зиёд мешавад. Буғи об ноаён буда, ҳама вақт дар таркиби ҳаво мавҷуд аст.

Вақте ки ҳаво хунук мешавад, аз буғ зарраҳои хурди об пайдо мегардад. Меҳ (*туман*) аз ҳамин гуна зарраҳои об иборат аст.

Дар баландиҳои гуногун аз сатҳи Замин абрҳо ҷойгиранд. Абр ҳамон меҳ (туман) аст, ки дар баландӣ ҷойгир шудааст. Зарраҳои об дар абрҳо якҷоя шуда, ба қатраи калонтар табдил меёбанд. Абр тира шуда, ба абри сиёҳ мубаддал мегардад. Қатраҳои об калон ва вазнин шуда, худро дар боло нигоҳ дошта наметавонанд ва дар шакли борон, зимистон дар шакли барф ба замин мерезанд.



***Абрҳои боронӣ***

**Шабнам ва қирав.** Баъзе намудҳои боришот бе абр пайдо мешаванд. Шабнам ва қирав аз ҷумлаи онҳоянд. Дар фасли баҳор ва миёнаи тирамоҳ шабона сатҳи Замин нисбат ба ҳаво тез хунук мешавад. Ҳавои ба сатҳи Замин наздик ба ҷисмҳои хунукшуда (рустанӣ, санг ва ғайра) расида, хунук мешавад ва аз худ намӣ ҷудо мекунад. Намии аз таркиби ҳаво ҷудошуда, дар шакли қатраҳои об дар болои барги рустаниҳо, санг ва дигар ашё ҷамъ мешавад, ки онро шабнам меноманд. Агар шабона ҳарорати ҳаво аз 0°C паст шавад, қатраҳои об ба ях табдил меёбанд. Яъне шабнам ба қирав мубаддал мешавад.

Баъзан дар баҳору тирамоҳ жола меборад. Жола ҳамон вақт пайдо мешавад, ки агар ҷараёни гармии ҳаво буғро хеле боло бардорад. Буғ ба зарраҳои яхи дар боло мавҷудбуда мечаспад. Дар натиҷа, жола пайдо мешавад. Жолаи саҳт ба хоҷагӣ зарар мерасонад: киштзорҳои гандум, ҷавдор, пахта ва инчунин ҳосили боғу тоқзорро нобуд мекунад.



***Донаҳои жолаи зараровар***

Баъзан жола баробари тухми кабӯтар ва ҳатто калонтар мешавад. Барои он ки одамон худро аз зарари жола муҳофизат намоянд, аз замони пеш кӯшиш намудаанд, ки обу ҳаворо

пешгӯӣ кунанд. Пешгӯӣи обу ҳаво на фақат барои кишоварзону сохтмончиён, инчунин барои баҳрнавардон ва ронандагони нақлиёти гуногун зарур аст.

### **ИН АЧИБ АСТ!**

*Аз рӯйи шакл абрҳоро ба пармонанд, қабат-қабат ва тӯдагӣ ҷудо мекунанд. Боришот аз абрҳои қабат-қабат ва тӯдагӣ ба вуҷуд меояд.*

*Дар як вақт, дар минтақаҳои гуногуни кураи Замин тахминан 1800 ҳодисаи боридани жола мушоҳида мешавад.*

*Боридани жола аз ҳама зиёд дар ҷазираи Ява (Индонезия) мушоҳида гардидааст. Дар ин ҷо ҳар сол ба ҳисоби миёна 167 рӯз раъду барқ ва жола ба амал меояд.*

### **Луғат ва истилоҳот:**

**Меҳ (туман)** – ҷамъшавии зарраҳои хурди об ё ях дар қисми поёнии атмосфера (ба сатҳи Замин наздик).

**Абр** – ҷамъшавии зарраҳои хурди об ё ях дар қабати атмосфера (аз сатҳи Замин баланд).

**Мубаддал**– табдил ёфтан.



1. Туман чӣ гуна пайдо мешавад?
2. Пайдоиши абрҳоро шарҳ диҳед.
3. Намуди боришотро номбар кунед.
4. Оид ба зарари жола ба рӯзгори одамон чӣ гуфта метавонед?
5. Пайдоиши шабнам ва қиравро шарҳ диҳед.
6. Пешгӯӣи обу ҳаво барои одамон чӣ аҳамият дорад?

### **Кори амалӣ**



Ин фаъолиятро дунафарӣ иҷро кунед.

Шумо аллакай бо ҷадвали мушоҳидаи обу ҳаво кор карда метавонед. Аз таҷрибаатон истифода бурда;

- обу ҳавои маҳаллатонро мушоҳида кунед;
- мушоҳидаҳоятонро ҷамъбаст намуда, оид ба обу ҳавои якҷафтаина маълумотнома нависед.



- \* Дар таркиби ҳаво буғи ба чашм ноаёни об мавҷуд аст. Вақте ки ҳаво хунук мешавад, аз буғ қатраҳои хурди об ба вучуд меоянд. Меҳ (туман) аз ҳамин гуна қатраҳои об иборат аст.
- \* Абр ҳамон меҳ (туман) аст, ки аз Замин боло ҷойгир шудааст.
- \* Борон, барф ва жола намуди боришот мебошанд.
- \* Шабнам ва қирав боришоте мебошанд, ки аз нами таркиби ҳаво пайдо шудаанд.
- \* Барои муҳофизат аз зарари боришот одамон аз замони пеш кӯшиш менамуданд, обу ҳаворо пешгӯӣ кунанд.



**1. Мувофиқ гузоред** (ҷавоби дурустро аз сутуни рост ёбед). Мафҳумҳоро бо хосияташон мувофиқ гузоред:

1. Меҳ (туман)	А. Дар баландиҳои гуногун ҷойгир шудааст.
2. Абр	Б. Ҷамъшавии қатраҳои об дар сатҳи Замин.
3. Абри сиёҳ	В. Ин абрҳо боришот меоранд.

## **2. Ҷумларо пурра кунед.**

Қатраҳои калони об вазнин шуда, худро дар боло нигоҳ дошта наметавонанд ва дар шакли \_\_\_\_\_, зимистон дар шакли \_\_\_\_\_ ба Замин мерезанд.

## 15. ОБУҲАВОСАНҶӢ ВА АҲАМИЯТИ ОН



- ♦ *Обу ҳаворо дар кучо санҷидан мумкин аст?*
- ♦ *Дар бораи обу ҳаво маълумот доштан ба одамон чӣ аҳамият дорад?*
- ♦ *Ба берун нигаред ва ҳолати обу ҳавои маҳалли зисти худро шарҳ диҳед.*

Шумо борҳо ба воситаи телевизион ва радио шунидаед, ки имрӯз ё пагоҳ ҳаво гарм ё хунук мешавад, барф ё борон меборад. Чигунагии обу ҳаворо обуҳавосанҷон муайян мекунанд. Обуҳавосанҷӣ илмест, ки тағйирёбии обу ҳаворо муайян карда, дар бораи он маълумот медиҳад. Ҳолати обу ҳавои маҳалли муайянро, ки дар давоми якчанд сол такрор меёбад иқлими маҳал меноманд.

Одамон дар замони қадим аз рӯйи мушоҳидаи баъзе ҳодисаҳои табиӣ ва рафтори ҳайвонҳо обу ҳаворо пешгӯӣ мекарданд. Албатта, бо ин тарз обу ҳаворо на ҳамеша аниқ муайян кардан мумкин аст. Аз ин рӯ киштиҳо фарқ мешуданд, одамон дар роҳ зери барфу борон монда, ҳалок мегаштанд. Барои пешгирии ин ҳодисаҳои табиат бо гузашти айём одамон асбобҳои махсус ихтироъ кардаанд, ки онҳо вазъи боду ҳаворо аниқ пешгӯӣ мекунанд. Ҳамин тариқ, истгоҳҳои обуҳавосанҷӣ пайдо шуданд.

Ҳоло дар тамоми мамлакатҳои ҷаҳон истгоҳҳои обуҳавосанҷӣ сохта шудаанд. Кормандони он бо ёрии асбобҳои махсус ҳолати обу ҳаворо назорат мекунанд. Ҳароратсанҷ, боднамо, боришотсанҷ, барометр ва дигар асбобҳои обуҳавосанҷӣ барои пешгӯии обу ҳаво ёрӣ мерасонанд.

Мутахассисони истгоҳҳои обуҳавосанҷӣ рӯзе якчанд маротиба нишондиҳандаҳои асбобҳоро менависанд. Маълумоти ҷамъовардари ба маркази обуҳавосанҷӣ мефиристанд. Дар марказ мувофиқи ин маълумот харитаи обуҳаворо тартиб медиҳанд. Аз рӯйи харита самти бод (шамол), ҳаракати ҳаво, миқдори боришот ва дигар ҳодисаҳоро муайян мекунанд. Обуҳавосанҷон бо ҳамин роҳ ҳолати обуҳаворо пешгӯӣ намуда, ба воситаи телевизиону радио ва рӯзномаҳо ба мардум хабар медиҳанд.



***Истгоҳи обуҳавосанҷӣ***

Асоситарин асбобҳои обуҳавосанҷӣ, ки одамон (мутахассисон) аз рӯйи онҳо маълумот ба даст меоранд, дар расмҳои оварда шудаанд:



**Ҳароратсанҷ** – асбоб  
барои чен кардани  
ҳарорати ҳаво



**Рутубатсанҷ** – асбоб  
барои санҷидани  
намнокии таркиби  
ҳаво



**Барометр** – асбоб  
барои чен кардани  
фишори ҳаво



**Боднамо** – асбоб барои  
муайян кардани самти бод



**Боришотсанҷ** – асбоб барои  
чен кардани миқдори боришот

Илми обуҳавосанҷӣ рӯз аз рӯз пеш рафта истодааст. Олимон дастгоҳҳои махсусе кашф кардаанд, ки бо ёрии онҳо аз баландӣ обу ҳавои кураи Заминро меомӯзанд. Ин дастгоҳҳо дар атрофи кураи Замин давр мезананд. Дар онҳо таҷҳизоти автоматӣ (худкор) насб шудаанд, ки ҳодисаҳои атмосфериро сабт карда, ба Замин мефиристанд.



## ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?

Дастгоҳҳои махсуси обуҳавосанҷиро бо ёрии мушакҳои нуриқтидор ба ҳаво мебардоранд. Онҳо ба масофаи садҳо километр аз сатҳи Замин боло бардошта мешаванд. Аз ин баландӣ сатҳи васеи кураи Заминро мушоҳида кардан мумкин аст.

Ҳамаи давлатҳои ҷаҳон имкони ба ҳаво сар додани чунин дастгоҳҳоро надоранд. Аз ин сабаб онҳо дар пешгӯӣ кардани обу ҳаво ба ҳамдигар ёрӣ мерасонанд.

### Луғат ва истилоҳот:

**Асбобҳои автоматӣ** – таҷҳизоти худкор, асбобҳои, ки бе дахлати одам худашон кореро анҷом медиҳанд.

**Таҷҳизот** – маҷмӯи асбобу анҷом.



1. Обуҳавосанҷи чиро меомӯзад?
2. Аҳамияти истгоҳҳои обуҳавосанҷиро гӯед.
3. Пешгӯиҳои обу ҳаво ба кӣ ва барои чӣ лозим аст?
4. Оид ба дастгоҳҳои махсуси обуҳавосанҷӣ, ки аз сатҳи Замин боло ҷойгиранд, маълумот диҳед.

### Кори амалӣ



1. Мушоҳидаи обу ҳавои маҳаллатонро идома диҳед.
2. Дар гурӯҳ муҳокима намуда, натиҷаи мушоҳидаҳоятонро ҷамъбаст кунед ва то охири соли хониш оид ба ҳолати обу ҳавои якмоҳа, фасл ва солона маълумотнома нависед.



- \* Пешгӯиҳои обу ҳаворо дар асоси маълумоти маркази обуҳавосанҷӣ муайян мекунанд.

- \* Обухавосанҷӣ илмест, ки тағйирёбии обу ҳаворо муайян карда, дар бораи он маълумот медиҳад.
- \* Барои одамони касбу кори гуногун оид ба ҳолати обу ҳаво маълумоти аниқ зарур аст.
- \* Ҳоло барои мушоҳида ва пешгӯии обу ҳаво аз масофаи садҳо километр баландӣ дастгоҳҳои махсусро, ки дар атрофи кураи Замин давр мезананд, истифода мебаранд.



### **1. Ҳарфи ҷавоби дурустро дар давра гиред.**

Обухавосанҷӣ чиро меомӯзад?

- А. Табиати зиндаро;      В. Алоқаи байни одаму табиатро;  
 Б. Ҷирмҳои осмониро;      Г. Тағйирёбии обу ҳаворо.

### **2. Ақидаҳои дурустро интихоб кунед:**

- А. Обухавосанҷӣ аз замонҳои қадим вуҷуд дошт.
- Б. Обухавосанҷӣ илмест, ки тағйирёбии табиатро меомӯзад.
- В. Обухавосанҷон рӯзе як маротиба нишондиҳандаҳои асбобҳои обухавосанҷиро менависанд.
- Г. Обухавосанҷон вазъи обу ҳаворо пешгӯӣ намуда, ба аҳоли хабар медиҳанд.

### **3. Ҷумларо пурра кунед.**

Коркунони марказҳои обухавосанҷӣ бо ёрии асбобҳои гуногуни обухавосанҷӣ ҳолати обу ҳаворо \_\_\_\_\_ мекунанд.

### III. АШЁ ВА ҲОДИСАҲОИ ТАБИАТИ ЗИНДА

#### 16. ОЛАМИ ЗИНДА



- ♦ *Ба қисми зиндаи табиат чӣ дохил мешавад?*
- ♦ *Қисмҳои зинда ва ғайризиндаи табиат аз ҳам чӣ фарқ доранд?*
- ♦ *Аз намояндагони олами зиндаи маҳалли зисти худ мисолҳо оред.*

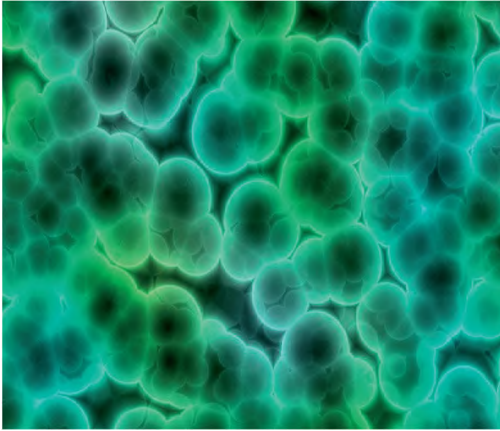
Дар боби пеш мо бо ашё ва ҳодисаҳои ғайризиндаи табиат шинос шудем. Акнун ҳангоми омӯзиши ин боб хусусиятҳои олами зиндаро азхуд мекунем.

Олами зиндаи табиатро организмҳои зинда ташкил медиҳанд. Ҳамаи дигар қисмҳои ғайризиндаеро, ки дар табиат моро ихота кардаанд, муҳити атроф ё муҳити зист мегӯянд. Дар муҳити атроф ашёҳо хеле зиёданд ва ба организмҳои зинда аз ягон ҷиҳат фоида мерасонанд. Баъзеи онҳо ҳамчун манзили зист, дигараш, ҳамчун ғизо, сеюмӣ, манбаи нафаскашии организмҳои зинда ба ҳисоб меравад.

Тамоми мавҷудоти зиндаро илми биология меомӯзад. Биология илм дар бораи ҳаёт аст. Маънои биология аз ду калимаи юнонӣ «биос» – ҳаёт ва «логос» – таълимот (илм) таркиб ёфтааст.

Ҳамаи мавҷудоти зиндаро олимони биолог ба чор гурӯҳ (олам)-и калон ҷудо мекунанд: олами микроорганизмҳо (организмҳои хурд), олами занбӯруғҳо, олами наботот (рустанӣҳо) ва олами ҳайвонот.

## *Намояндагони мавҷудоти зинда*



***Микроорганизм***



***Занбӯруғ***



***Рустанӣ***



***Ҳайвон***

Ҳамаи организмҳои зинда ба муҳити атрофи худ мутобиқат пайдо кардаанд. Вобаста ба мутобиқаташон организмҳои зинда аз ҳамдигар фарқ мекунанд. Фарқи асосии онҳо дар хусусияти сохт ва тарзи зиндагиашон мебошад. Аз ин ҷиҳат, ҳар як гурӯҳи организмҳои зиндаро илми махсус ба таври алоҳида меомӯзад. Ин илмҳо шохаҳои фанни биология ба шумор мераванд. Шумо бо ин фанҳо дар синфҳои болоӣ шинос мешавед.

## ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?

Мувофиқи ҳисоби олимон ҳоло дар сайёраи Замин зиёда аз ҳаштуним миллион намуди мавҷудоти зинда вуҷуд дорад. Аз ин миқдор ҳайвонот - ҳафтуним миллион, рустаниҳо - 300 ҳазор намуд, занбӯруғҳо - 600 ҳазор намуд ва микроорганизмҳо – 35 ҳазор намудро ташкил медиҳанд.

То ҳол олимон намудҳои нави мавҷудоти зиндаро пайдо карда истодаанд. Хусусан, мавҷудоте, ки дар баҳру уқёнусҳо зиндагӣ мекунанд, хеле гуногунанд ва қисми зиёди онҳо то ҳол кашф нашудаанд.



1. Шумо кадом ашёҳои табиатро номбар карда метавонед?
2. Мафҳуми “Муҳити атроф”-ро шарҳ диҳед.
3. Организмҳо ба муҳити зисти худ чӣ гуна мутобиқ мешаванд? Мисолҳо оред.
4. Мавҷудоти зиндаро кадом илм меомӯзад?
5. Шаклҳои мавҷудоти зиндаро номбар кунед.

## Кори амалӣ



1. Аз расмҳои боло ё дигар расмҳои дастрас яке аз намояндагони гурӯҳи мавҷудоти зинда – микроорганизмҳо (организмҳои хурд), занбӯруғҳо, рустаниҳо ва ҳайвонотро интихоб намоед ва онро дар дафтар (албом) тасвир кунед.
2. Бо ҳамсинфатон маслиҳат намуда, оид ба расми тасвиркардаатон ҳикояи хурд нависед. Ҳикояатон на кам аз 4-5 ҷумла бошад.



- \* Олами зиндаро организмҳои зинда ташкил медиҳанд.
- \* Ҷамаи ҷисмҳои, ки дар табиат организмҳои зиндаро ихота кардаанд, муҳити атроф мегӯянд.
- \* Табиати зиндаро илм (фан)-и махсус – биология меомӯзад.
- \* Ҷамаи мавҷудоти зиндаро олимони биолог ба чор гурӯҳ чудо мекунанд: микроорганизмҳо, занбӯруғҳо, наботот (рустаниҳо) ва ҳайвонот.



### 1. Чумларо пурра кунед .

Ҳамаи ҷисмҳое, ки дар табиат организмҳои зиндаро иҳота кардаанд, \_\_\_\_\_ мегӯянд.

### 2. Мувофиқ гузоред (ҷавоби дурустро аз сутуни рост ёбед)

Ашӯи табииро ба ғайризинда ва зинда мувофиқ кунед:

- |                    |           |
|--------------------|-----------|
| 1. Ашӯи ғайризинда | А. Мошин  |
| 2. Ашӯи зинда      | Б. Моҳӣ   |
|                    | В. Дарахт |
|                    | Г. Об     |

### 3. Ҷавоби дурустро дар давра гиред.

Мавҷудоти зиндаи табиатро кадом фан меомӯзад?

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| А. Математика    | В. Биология         |
| Б. Забони модарӣ | Г. Санъат ва меҳнат |

## 17. ЗАНБҶҮРУҒҲО ВА МИКРООРГАНИЗМҲО



- ♦ Шумо боре ба ҷамъовариҳои занбӯруғҳо рафтаед?
- ♦ Онҳо чӣ гуна сохт доранд?
- ♦ Кадом организмҳои ба ҷашм ноаёнро медонед?
- ♦ Агар зарфи пур аз ширро шаб гузорем, то саҳар шир турш мешавад. Барои чӣ?

**Занбӯруғҳо.** Занбӯруғҳо дар табиат хеле васеъ паҳн шудаанд. Занбӯруғҳо барои табиат ва ҳаёти инсон аҳамияти беандоза доранд. Онҳо дар табиат боқимондаи рустаниҳо ва ҳайвонотро пӯсонда, намегузоранд, ки муҳит ифлос шавад.

Занбӯруғҳо инчунин ҳосилнокии хокро зиёд карда, барои физиогии рустаниҳо мусоидат мекунанд.

Одамон занбӯруғро барои тайёр кардани хӯрок, дар тиб ва дигар корҳои хоҷагӣ истифода мебаранд. Баъзе занбӯруғҳо захрноканд ва онҳоро истеъмоли кардан мумкин нест. Ҳодисаҳои маълуманд, ки одамон баъди истеъмоли занбӯруғ бемор шудаанд ва ҳатто ба ҳалокат расидаанд. Бинобар ин ҳангоми ҷамъоварии занбӯруғҳо эҳтиёт шудан лозим аст. Агар бовар надошта бошед, ки занбӯруғи ҷамъовардаи шумо хӯрдани (безаҳр) аст, онро истеъмоли накунед. Дар ин ҳолат аз калонсолон ва мутахассисони соҳа маслиҳат пурсед.



*Занбӯруғи беаҳр (хӯрдани)*

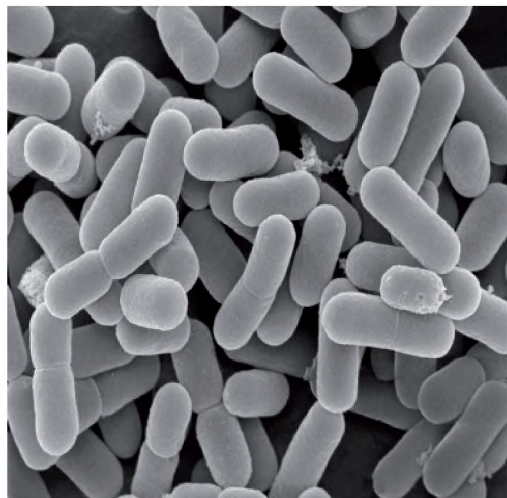
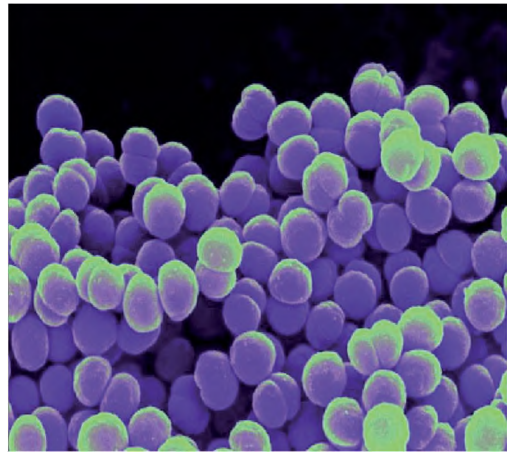
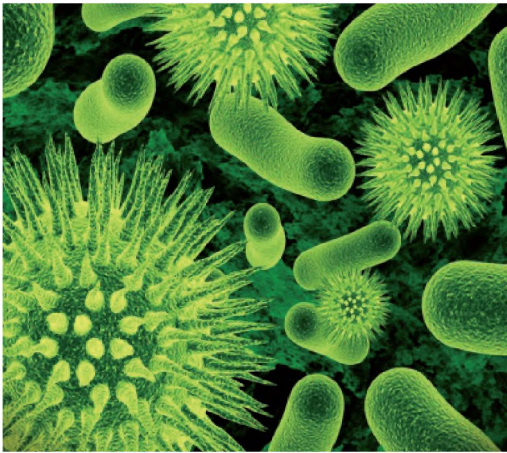


*Занбӯруғи захрнок*

**Микроорганизмҳо.** Микроорганизмҳо мавҷудоти зиндаи хеле хурданд. Онҳоро бо чашми одӣ дида намешавад. Барои дидани микроорганизмҳо ба мо асбоби махсуси заррабин (микроскоп) лозим аст.

Микроорганизмҳо дар кучо зиндагӣ мекунад? Онҳоро қариб дар ҳама ҷо – об, ҳаво, хок ва зери замин вохӯрдан мумкин аст. Микроорганизмҳо барои табиат ва ҳаёти инсон аҳамиятноканд. Дар табиат онҳо барои пӯсонидани боқимондаи организмҳои зинда нақши муҳим мебозанд.

Одамон аз микроорганизмҳо фоида ба даст меоранд. Дар саноати хӯрокворӣ ва тиб бо ёрии онҳо маҳсулоти гуногун тайёр мекунад.



*Гуногунии микроорганизмҳо*



Баъзе микроорганизмҳо зарароваранд. Онҳо об ва хӯрокро захролуд карда, одамро ба бемориҳои гуногун гирифта мекунад. Бинобар ин пеш аз истеъмоли меваю сабзавотро бо оби тоза шустан лозим аст. Пеш аз истеъмоли ғизо низ дастҳоро бо собун бояд шуст. Аз истеъмоли хӯроки шабмонда ва бӯйнок эҳтиёт шудан лозим аст. Агар хӯроки шабмондари истеъмоли кардан зарур бошад, ҳатман онро як бори дигар чӯшонида, баъд истеъмоли кунед.

### **ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?**

*Бадани одам ва ҳайвонот барои микроорганизмҳо ҳамчун ҷойи зист аст. Баъзеи онҳо дар ҳазми хӯрок иштирок мекунад, дигарашон метавонанд одамро ба бемории ҳалокатовар гирифта кунанд.*

*Вақте ки кӯдак таваллуд мешавад, дар бадани ӯ микроорганизмҳо нестанд. Микроорганизмҳо дар бадани одам солҳои аввали ҳаёт ҷойгир мешаванд.*

### **Луғат ва истилоҳот:**

**Микроорганизм** – хурдтарин организми зинда, ки танҳо бо ёрии заррабин дида мешавад.

**Микроскоп** – заррабин, асбоби махсус барои мушоҳида ва омӯхтани микроорганизмҳо ва зарраҳои хурд.



1. Занбӯруғҳо чӣ гуна организмҳо мебошанд?
2. Оид ба аҳамияти занбӯруғҳо барои табиат ва инсон мисолҳо оред.
3. Чаро баъзе занбӯруғҳо истеъмоли кардан мумкин нест?
4. Мегӯянд, ки микроорганизмҳо бо чашм дида намешавад. Барои чӣ?
5. Бо кадом сабаб мо бояд аввал дастҳоро шуста, баъд таом хӯрем?

## Кори амалӣ



Бо ҳамсинфатон маслиҳат намуда, масъалаҳои зерро ҳал кунед:

1. Ба одаме, ки аз истеъмоли занбӯруғ заҳролуд шудааст, чӣ маслиҳат дода метавонед? Бо ёрии омӯзгор ба ин савол ҷавоб ёбед.
2. Фикр кунед. Оё шумо дар хонаатон аз микроорганизмҳо истифода мебаред?



Нони мулоимро дар ҳалтаи полиэтиленӣ андохта, печонед ва дар як ҷойи гарм гузоред. Баъди як рӯз онро кушода бинед ва мушоҳидаатонро дар дафтар нависед. Шумо пайдо шудани занбӯруғро дар нон мушоҳида карда метавонед.



- \* Занбӯруғҳо ва микроорганизмҳо барои табиат ва ҳаёти инсон аҳамиятноканд. Онҳо моддаҳои органикиро пӯсонда, ҳосилнокии хокро зиёд мекунанд, барои одам дар саноати хӯрокворӣ ва тиб ёрӣ мерасонанд.
- \* Микроорганизмҳои зараровар об ва хӯрокро заҳролуд карда, одамро ба бемориҳои гуногун гирифтор мекунанд.
- \* Пеш аз истеъмоли таом ва меваю сабзавот дастҳоро бо собун шустан лозим аст.



### 1. Ҷавоби дурустро интихоб кунед.

Одамон занбӯруғро дар кучо истифода мебаранд?

- А. Барои мошинсозӣ
- Б. Саноати хӯрокворӣ ва тиб
- В. Нест кардани ҳашарот
- Г. Гарм кардани хона

## 2. Ҷумларо пурра кунед.

Баъзе микроорганизмҳо зарароваранд ва одамро ба \_\_\_\_\_ гуногун гирифтормекунанд.

## 3. Ҷавоби дурустро ишора кунед.

Асбобе, ки бо ёрии он микроорганизмҳоро дидан мумкин аст, муайян кунед:

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| А. Дурбин; | В. Телескоп;             |
| Б. Айнак;  | Г. Микроскоп (заррабин). |

## 18. ГУНОГУНИИ ОЛАМИ НАБОТОТ



- ♦ Шумо гуногунии рустаниҳоро чӣ гуна шарҳ медиҳед?
- ♦ Дар маҳалли зисти шумо кадом намуди рустаниҳо мерӯянд?
- ♦ Дар бораи рустаниҳои дилхоҳи маҳалли зисти худ нақл кунед.

Ҳамаи он чизеро, ки барои сабзиши рустани зарур аст, шароити зисти рустани мегӯянд. Барои сабзиши рустани об, ҳаво, гармӣ ва хок зарур аст. Агар барои рустани об, ҳаво, гармӣ ва хок муҳайё бошад, вай хуб нашъунамо мекунад. Дар ҳолати набудани яке аз ин унсурҳои зиндагӣ, рустани нобуд мешавад.

Чаро рустаниҳо ин қадар гуногунанд? Дар ҳама ҷойи рӯйи Замин барои рустаниҳо шароити зист якхел нест. Аз ин сабаб дар кураи Замин рустаниҳои гуногун мерӯянд.

Рустаниҳо хосияти ба муҳити зист мутобиқшавӣ доранд. Пеш аз ҳама, барои рустаниҳо равшанӣ, гармӣ ва намӣ зарур аст. Гуногунӣ ва мутобиқшавии рустаниҳо дар кураи Замин ба мавҷудияти ин омилҳо вобаста аст.

### **ИН АЧИБ АСТ!**

*Дар рӯзи боронӣ рустании кактуси азим метавонад дар бадани худ то 1000 литр обро захира кунад. Вай ин обро дар вақти хушкӣ сол сарфакорона истифода мебарад.*

*Решии рустании анҷири ёбӣ ба замин то чуқурии 120 метр ва дарахти себ бошад, то чуқурии 9 метр меравад.*

Дар ҷойҳое, ки гармӣ зиёд ва намӣ кам аст, дарахтони қадпаст мерӯянд. Дар ҷойҳое, ки равшанӣ, гармӣ ва намӣ зиёд аст, рустаниҳои зиёд ва гуногун мерӯянд.



***Нашъунамои рустаниҳо дар шароити номусоид***



***Нашъунамои рустаниҳо дар шароити мусоид***

Дар биёбонҳои гарму камоб наботот кам мерӯянд. Рустаниҳои ин минтақа ба хушкӣ ва ҳарорати баланди гармӣ мутобиқ шудаанд.

Баъзе рустаниҳо, ба мисли дарахти санавбар фақат дар ҷойҳои кушоду равшан тоқа-тоқа мерӯянд. Ба ин рустаниҳо равшании зиёд лозим аст. Чунин рустаниҳоро равшанидӯст меноманд. Баъзе рустаниҳои дигар, баръакс дар соя хуб нашъунамо мекунанд. Ин рустаниҳоро соядӯст мегӯянд. Баъзе рустаниҳо намии зиёдро талаб мекунанд. Инҳо рустаниҳои намидӯст мебошанд ва бештар дар ботлоқҳо, соҳили ҷўйбору дарёҳо ва кўлҳо мерӯянд. Ба ин рустаниҳо пудина, себарга ва ар-ар (тирак), бед мисол шуда метавонанд.

Рустаниҳои дигар ба намӣ он қадар эҳтиёҷ надоранд ва дар ҷойи хушкӣ регзор мерӯянд. Онҳоро рустаниҳои ба хушкӣ тобовар мегӯянд. Ин рустаниҳо решаи дароз дошта, то қабати намдори замин чуқур мераванд. Масалан, решаҳои янтоқ то 20 метр ба замин чуқур меравад.

Баъзе рустаниҳо, ба монанди гули нилуфар бевосита дар об месабзанд. Баргу гули нилуфар дар рӯи об буда, решааш дар дохили об муаллақ ҷойгир мешавад.



*Гули нилуфар*

## Луғат ва истилоҳот:

**Мутобиқат** – одат кардан ба шароити муҳити атроф (гармӣ, камобӣ, намӣ ва ғайра).

**Унсурҳо** – чузъҳо, қисмҳо, омилҳо.

**Кактус (гули ханҷарӣ)** – намуди рустание, ки асосан дар дашт, биёбон ва чангалҳои намноки минтақаҳои гарми Замин мерӯянд.



1. Муҳити атроф гуфта чиро мефаҳмед?
2. Қадом шароитҳо барои афзоиши рустаниҳо заруранд?
3. Агар дар муҳити зист барои сабзиши рустанӣ шароитҳои зарурӣ мавҷуд набошанд, ба он чӣ ҳодиса рӯй медиҳад?
4. Гуногунии паҳншавии рустаниҳоро дар рӯи Замин шарҳ диҳед.
5. Оид ба рустаниҳои равшанидӯст, соядӯст, намидӯст ва обӣ мисолҳо оред.

## Кори амалӣ



Дунафарӣ фаъолият намуда, масъалаҳои зеро ҳал кунед ва фикрҳоятонро дар дафтар нависед:

1. Рустани сабзро дар хонаи торик гузошанд. Оё он дар торикӣ месабзад? Барои чӣ?
2. Чаро рустаниҳои берун дар фасли зимистон барг надоранд, аммо гулҳои дохили хона тамоми сол сабзанд?



Ягон намуди рустани маҳалли зистатонро интихоб кунед ва мушоҳида намоед, ки дар фаслҳои сол он чӣ гуна тағйир меёбад (мутобиқ мешавад). Натиҷашро нависед ва дар охири сол ба омӯзгор ва ҳамсинфон пешкаш кунед.



- \* Омилҳоеро, ки бе онҳо рустанӣ зиста наметавонад (рӯшной, гармӣ, ҳаво, об) шароити зисти рустанӣ меноманд.
- \* Дар рӯйи Замин шароити якхела нест. Аз ин сабаб паҳншавии рустанӣҳо дар кураи Замин гуногун мебошад.
- \* Вобаста ба шароити муҳит рустанӣҳо мутобиқат пайдо мекунанд.



### **1. Ҷавоби дурустро интихоб кунед.**

Омилҳоеро, ки бе онҳо рустанӣ зиста наметавонад чӣ меноманд?

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| А. Обу ҳаво  | В. Ҷинсҳои кӯҳӣ |
| Б. Сангу хок | Г. Шароити зист |

### **2. Ҷавобҳои дурустро дар давра гиред.**

Омилҳои мусоидро барои ҳаёти рустанӣ муайян кунед:

- |            |            |
|------------|------------|
| А. Равшанӣ | Ғ. Намӣ    |
| Б. Сангҳо  | Д. Нақлиёт |
| В. Гармӣ   | Е. Хок     |
| Г. Биноҳо  | Ё. Ҳаво    |

### **3. Мувофиқ гузоред (ҷавобҳои дурустро аз сутуни рост ёбед).**

Рустанӣҳоро бо хосияташон мувофиқ гузоред:

- |                |  |
|----------------|--|
| 1. Соядӯст     | А. Ба ин рустанӣҳо оби зиёд лозим аст.       |
| 2. Равшанидӯст | Б. Ин рустанӣҳо дар ҷойҳои соя хуб мерӯянд.  |
|                | В. Ба ин рустанӣҳо равшании зиёд лозим аст.  |
| 3. Намидӯст    | Г. Онҳо дар ҷойҳои камоб зиста наметавонанд. |

## 19. ГУНОГУНИИ ОЛАМИ ҲАЙВОНОТ



- ♦ *Кадам ҳайвонҳоро медонед, номбар кунед?*
- ♦ *Ҳайвонҳо аз рустаниҳо чӣ фарқ доранд?*
- ♦ *Аз кадом сарчашма (телевизор, радио ё нақли одамон) оид ба ҳайвонот маълумоти аҷибро дидаед ё шунидед, нақл кунед.*
- ♦ *Дар маҳалли зисти шумо кадом намуди ҳайвонҳо зиндагӣ мекунанд?*

Қариб дар ҳама ҷо – хушкӣ, об, ҳаво ва ҳатто ҷойҳое, ки ҳамеша барфу яхпӯш аст, ҳайвонҳо зиндагӣ мекунанд.

Барои ҳайвонҳо низ мисли рустаниҳо шароити муайяни зист лозим аст. Ба ин шароитҳо об, ҳаво, хӯрок ва ҳарорат дохил мешаванд. Сохти бадан ва тарзи ҳаёти ҳайвон ба муҳите, ки вай дар он ҷо зиндагӣ мекунад, саҳт вобастагӣ дорад. Ҳайвонҳо ҳам монанди рустаниҳо ба шароити муҳити зист қобилияти мутобиқшавӣ доранд.

Дар даштҳои хушк ва биёбонҳо, ки об ва рустаниҳо кам аст, ҳайвонҳое зиндагӣ мекунанд, ки қобилияти тез давидан доранд. Онҳо барои ҷустуҷӯи об ва хӯрок масофаи зиёдро тай мекунанд. Аспи ёбой, шутур ва ғизол аз ҷумлаи ин ҳайвонҳо мебошанд.



*Шутур*



*Ғизол*



Буму рӯбоҳи шимолӣ, кабки қутбӣ ва дигар ҳайвонот дар минтақаҳои хуноки сербарф зиндагӣ мекунанд. Ин ҳайвонҳо ранги сафед доранд, ки онҳоро аз душманонашон муҳофизат мекунад. Бинобар ин монанд будани ранги ҳайвонро бо ранги маҳалли зисташ ранги ҳимоякунанда меноманд.



***Рӯбоҳи шимолӣ***



***Кабки шимолӣ (қутбӣ)***

Ранги ҳимоякунандаро на фақат дар ҳайвонҳои минтақаҳои хунок, инчунин дар ҳайвонҳои минтақаҳои гарму биёбон, ҷангалзор ва дашту саҳро низ мушоҳида кардан мумкин аст. Масалан, ранги бадани калтакалоси биёбонӣ ба қумзори атрофаш монанд аст. Буқаламун як намуди ҳайвон аст, ки дар ҷангалзорҳо зиндагӣ мекунанд. Он метавонад вобаста ба ранги муҳит ранги баданашро зуд-зуд тағйир диҳад.



***Буқаламун***

Дар ҷангалҳои кишварҳои гарм фил, шер, паланг, маймун ва ҳайвонҳои дигар зиндагӣ мекунанд. Маймунҳо барои дар болои дарахтон зистан мутобиқати хуб пайдо кардаанд.

Олами ҳайвоноти зериобӣ низ хеле гуногунанд. Ин ҳайвонҳо ба тарзи зисти ҳаёт дар об мутобиқ шудаанд. Аз ҳама ҳайвони калони сайёраи мо кити кабуд низ дар оби баҳру уқёнусҳо зиндагӣ мекунанд. Хӯроки вай аз ҳайвонҳои майда ва рустаниҳои зериобӣ иборат аст.



*Кити кабуд*



*Пингвинҳои қитъаи Антарктида*

Баъзе ҳайвонҳои минтақаҳои хунук, ба монанди хирси сафед ва пингвин дар зери пӯсташон қабати ғафси равған доранд. Раवғани зери пӯст онҳоро аз хунуки муҳофизат мекунанд. Хӯроки ин ҳайвонҳо асосан моҳӣ аст.

Парандагоне, ки дар соҳили ботлоку обанборҳо зиндагӣ мекунад, пойҳои дароз доранд. Ин ба онҳо имкон медиҳад, ки дар ҷойҳои тунукоб гашта, хӯрок дарёфт кунанд. Ба ин парандагон лаклак ва турна мисол шуда метавонанд.



**Лаклак**

**Турна**

### **ИН АҶИБ АСТ!**

*Ҳайвони аз ҳама калони хушкӣ фили африқоӣ мебошад. Қади он ба ҳисоби миёна 3 м 20 см буда, вазнаш қариб 6 тонна аст.*

*Дарозии бадани кити кабуд ба 33 метр баробар буда, вазнаш қариб 150 тоннаро таъкил медиҳад.*

*Ҳайвони аз ҳама тездави хушкӣ - гепарди осийӣ мебошад. Ин ҳайвон метавонад дар масофаи кӯтоҳ (500 м) бо суръати 100 километр дар як соат ҳаракат кунад.*

*Хорпушт дар ҳолати хоб 236 шабонарӯз, хирсҳо бошанд, дар ҳолати хоби зимистона то 180 шабонарӯз зиста метавонанд.*

Хулоса, ҳайвонҳоро дар ҳама ҷо вохӯрдан мумкин аст. Олимон ҳаёти ҳайвонҳои минтақаҳои гуногуни сайёраи Заминро омӯхта, муайян кардаанд, ки онҳо қобилияти ба шароити муҳити зист мутобиқ шудан доранд. Ин мутобиқшавӣ ба ҳайвонҳо имкон медиҳад, ки хӯрок пайдо кунанд ва худро аз душман ҳифз намоянд.

### Луғат ва истилоҳот:

*Биёбон* – минтақаи гарму хушк ва беоби табиӣ.

*Ҳимоякунанда* – муҳофизаткунанда.

*Ботлоқ* – замини серлою гили душворгузари дорои обҳои истода ва бадбӯӣ.



1. Ҳайвонҳо дар кадом минтақаҳои гуногуни сайёра паҳн шудаанд?
2. Барои ҳаёти ҳар як намуди ҳайвон кадом шароитҳо заруранд?
3. Оид ба мутобиқати ҳайвонҳо мисолҳо биёред.
4. Ранги муҳофизаткунанда барои ҳайвонҳо чӣ аҳамият дорад?
5. Оид ба мутобиқати ҳайвонҳои маҳалли зисти худ нақл кунед.

### Кори амалӣ



Дар гурӯҳ маслиҳат намуда, масъалаҳои зеро ҳал кунед:

1. Морҳо дар минтақаҳои салқин (муътадил), асосан рӯзона ва дар минтақаҳои гарм бошад, шабона фаъолият мекунанд. Сабабашро фаҳмонед.
2. Бештари ҳайвонҳо зуд-зуд насл медиҳанд, вале шумораашон зиёд намешавад. Сабаб дар чист?



- \* Дар тамоми кураи Замин ҳайвонҳо зиндагӣ мекунад.
- \* Ҳайвонҳо ҳам ба монанди рустаниҳо ба шароити муҳити зист мутобиқ мешаванд.
- \* Ин мутобиқшавӣ ба ҳайвонот имкон медиҳад, ки хӯрок пайдо кунанд ва худро аз душман ҳифз намоянд.



### **1. Ҷавоби дурустро дар давра гиред.**

Ҷойи зисти ҳайвонҳоро дар сайёраи Замин муайян кунед:

- А. Минтақаҳои гарм
- Б. Дар хушкӣ
- В. Дар тамоми кураи Замин
- Г. Минтақаҳои хунук

### **2. Ҷумларо пурра кунед.**

Ҳайвонҳо ҳам ба монанди рустаниҳо ба шароити муҳити зист қобилияти \_\_\_\_\_ доранд.

### **3. Мувофиқ гузоред (ҷавобҳои дурустро аз сутуни рост ёбед).**

Ҳайвонҳоро бо мутобиқаташон мувофиқ гузоред:

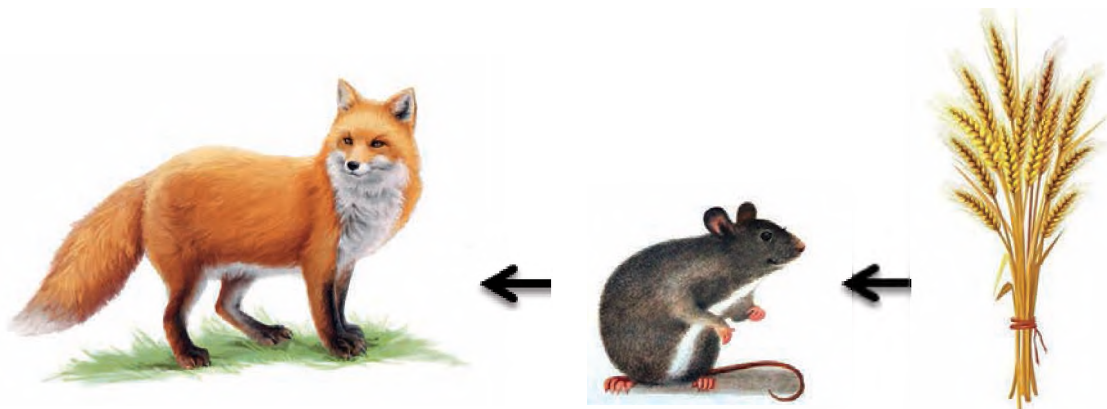
1. Аспи ёбой	А. Барои ба дарахт баромадан мутобиқ шудааст.
2. Маймун	Б. Рағани ғафсаш ўро аз хунукӣ муҳофизат мекунад.
3. Калтакалос	В. Қобилияти тез давидан дорад.
4. Хирси сафед	Г. Рангаш ўро аз душман ҳимоя мекунад.

## 20. ЗАНЧИРИ ФИЗО ДАР ТАБИАТ



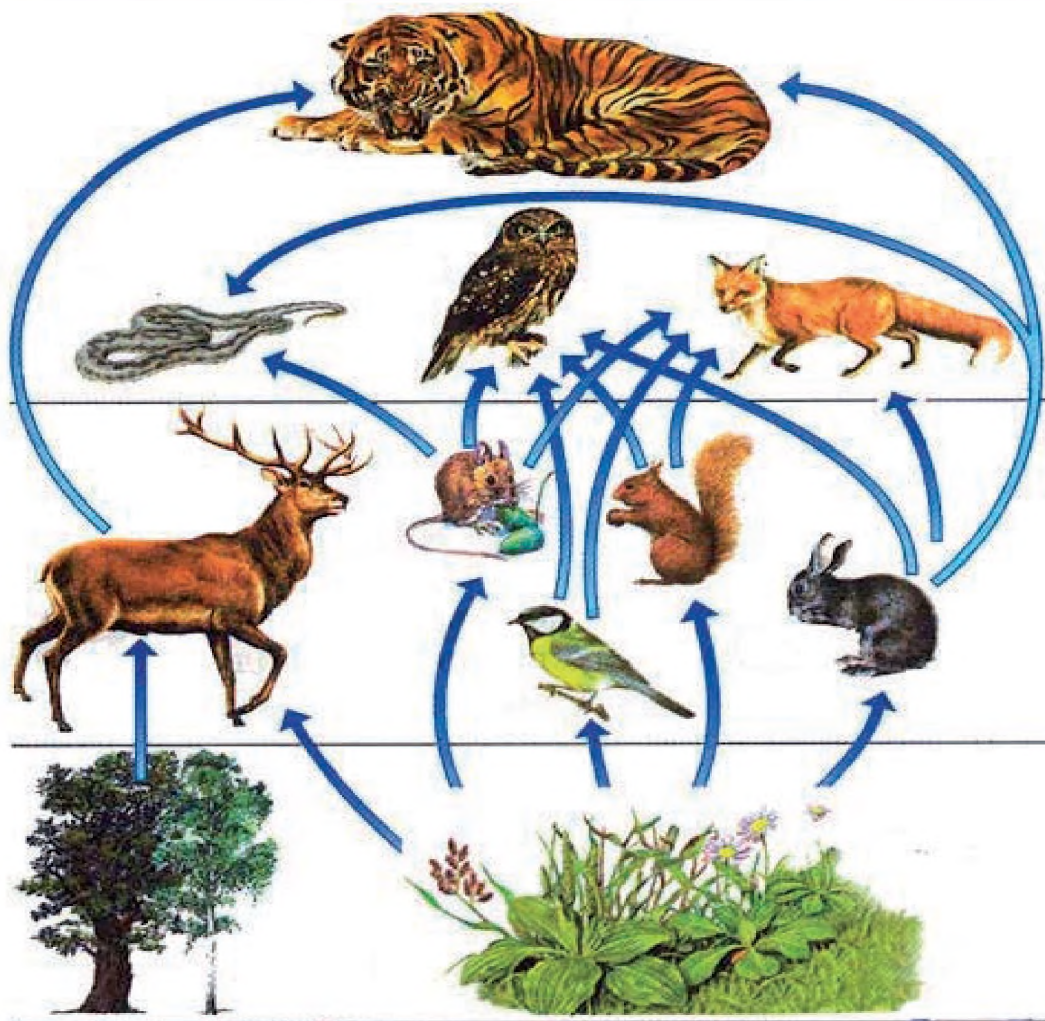
- ♦ Шумо боре дидаед, ки гурба мушро дошта хӯрдааст?
- ♦ Ба фикри шумо чаро гурба ин корро мекунад?
- ♦ Оё ҳайвоне ҳаст, ки гурбаро дошта хӯрад?

Ҳамаи мавҷудоти зинда бояд хӯрок хӯранд. Хӯроки аз ҳама дастрас барои мавҷудоти зинда ин рустаниҳо мебошанд. Як мавҷудоти зинда ғизои мавҷудоти дигар, дуюмӣ ғизои сеюмӣ мешавад, ки ин дар якҷоягӣ занҷири ғизоро ташкил медиҳад. Расми зеро аз назар мегузаронем:



Шумо дар расм кадом намуди мавҷудоти зиндаро мебинед? Ба андешаи шумо, ҳар кадоми онҳо чӣ меҳӯрад? Аз расм мебинем, ки муш гандумро ва рӯбоҳ мушро ҳамчун ғизо истифода мебаранд. Пас, маълум мешавад, ки дар табиат як силсила (занҷир)-е вуҷуд дорад, ки аз рӯйи он мавҷудоти зинда якдигарро ҳамчун ғизо истифода мебаранд. Инро занҷири ғизо мегӯянд. Оғози ин занҷир рустаниҳо мебошанд.

Барои сабзиши рустаниҳо танҳо нури Офтоб, об, ҳаво ва хок лозим аст. Онҳо ин чизҳоро аз муҳити атроф мегиранд.



### ***Занҷири мураккаби ғизо***

Занҷири ғизо аз якҷанд зина иборат аст. Зинаи аввалро рустаниҳо ташкил медиҳанд. Ба зинаи дуюм организмҳое дохил мешаванд, ки рустаниҳоро ҳамчун ғизо истифода мебаранд. Ба ин организмҳо ҳайвонҳои гуногун дохил мешаванд. Масалан, муш, харгӯш, оху, гов, буз, гӯсфанд, баъзе намуди парандаҳо ва ғайра. Ин ҳайвонҳо моддаҳои ғизоии заруриро аз рустаниҳо мегиранд. Зинаҳои минбаъдари дарандаҳо ташкил медиҳанд.

Онҳо ҳайвонҳои алафхӯрро истеъмол мекунанд. Дарандаҳое ҳастанд, ки дарандаи нисбат ба худ хурдро мехӯранд. Масалан, гарчанде рӯбоҳ даранда бошад ҳам, агар ба чанги паланг афтад, туъмаи ӯ мегардад. Хуллас, занҷири ғизо дар табиат аз 3 - 4 зина иборат буда метавонад.

Гарчанде занҷири ғизо ба назари мо сода намояд ҳам, дар асл он хеле мураккаб аст. Агар мо расми «Занҷири мураккаби ғизо»-ро мушоҳида ва дуруст таҳлил кунем, ба ин боварӣ ҳосил менамоем.

### **ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?**

*Ҳайвонҳои даранда дар табиат аҳамияти хуб доранд. Онҳоро «санитари табиат» мегӯянд. Дарандаҳо ҳайвонҳои бемор ва сусту заифро дошта, мехӯранд. Бо ин қорашон онҳо намегузоранд, ки бемориҳои сироятӣ дар байни ҳайвонот паҳн шавад.*

### **Луғат ва истилоҳот:**

**Силсила** – пайи ҳам такрор шудан ё пай дар пай чой гирифтани.

**Истеъмол** – ба маънои хӯрдани омадааст.

**Даранда** – ҳайвони ваҳшии хунхор. Шер, хирс, гург, рӯбоҳ ва ғайра



1. Чаро организмҳои зинда ғизо мегиранд (хӯрок мехӯранд)?
2. Оид ба силсила (занҷир)-и ғизо чӣ гуфта метавонед?
3. Зинаҳои силсилаи ғизоро номбар кунед.
4. Оид ба якчанд намуди занҷири ғизо мисол биёред.

### **Кори амалӣ**



Дунафарӣ маслиҳат намуда:

1. Аз рӯйи расми “Занҷири мураккаби ғизо” номи рустани ва ҳайвонҳоро ба дафтаратон нависед.
2. Онҳоро аз рӯйи силсилаи ғизо ба 4 зина ҷудо кунед.





Расми як силсилаи ғизоро тасвир кунед, ки он аз чор зина иборат бошад (ғайр аз намунаҳои китоб).



- \* Ҳамаи организмҳои зинда бояд ғизо гиранд (хӯрок хӯранд).
- \* Дар табиат силсилае вуҷуд дорад, ки мувофиқи он мавҷудоти зинда ҳамдигарро ба сифати ғизо истеъмол меkunанд ва инро «занҷири ғизо» мегӯянд.
- \* Зинаи аввалро дар занҷири ғизо рустаниҳо, дуюмро ҳайвонҳои алафхӯр ва сеюму чорумро дарандаҳо ташкил медиҳанд.



**1. Пайдарҳамиро муайян кунед** (дар хоначаҳои ҳоли рақам гузored).

Қойғиршавии организмҳоро дар ҷадвал мувофиқи занҷири ғизо муайян кунед:

	Харгӯш
	Алаф
	Паланг
	Рӯбоҳ

**2. Ҷавоби дурустро интихоб намоед.**

Кадоме аз ин организмҳо дар занҷири ғизо аз ҳама боло меистад?

А. Муш

В. Санҷоб

Б. Гиёҳ

Г. Уқоб

**3. Мувофиқ гузored** (ҷавобҳои дурустро аз сутуни тарафи рост ёбед).

Зинаҳои занҷири ғизоро бо организмҳои мувофиқ кунед:

1. Зинаи 3	А. Рустаниҳо
2. Зинаи 2	Б. Дарандаҳо
3. Зинаи 1	В. Ҳайвонҳои алафхӯр

**4. Ҷумларо пурра кунед.**

Дартабиат мавҷудоти зинда яқдигарро ҳамчун ғизо истифода мебаранд, ки онро \_\_\_\_\_ меноманд.

## 21. ГАРДИШИ МОДДАҲО ДАР ТАБИАТ



- ♦ *Аз дарсҳои пеш омӯхташуда гӯед, ки кадом қувваҳо обро дар табиат ба гардиш мебароранд?*
- ♦ *Оё моддаҳо ҳам дар табиат гардиш мекунанд?*
- ♦ *Гардиши моддаҳо ба занҷири ғизо ягон алоқамандӣ дорад?*

Дар яке аз дарсҳои гузашта мо оид ба гардиши об дар табиат маълумот дода будем. Ҳоло бошад, мебинем, ки гардиши моддаҳо дар табиат чӣ гуна ба амал меояд.

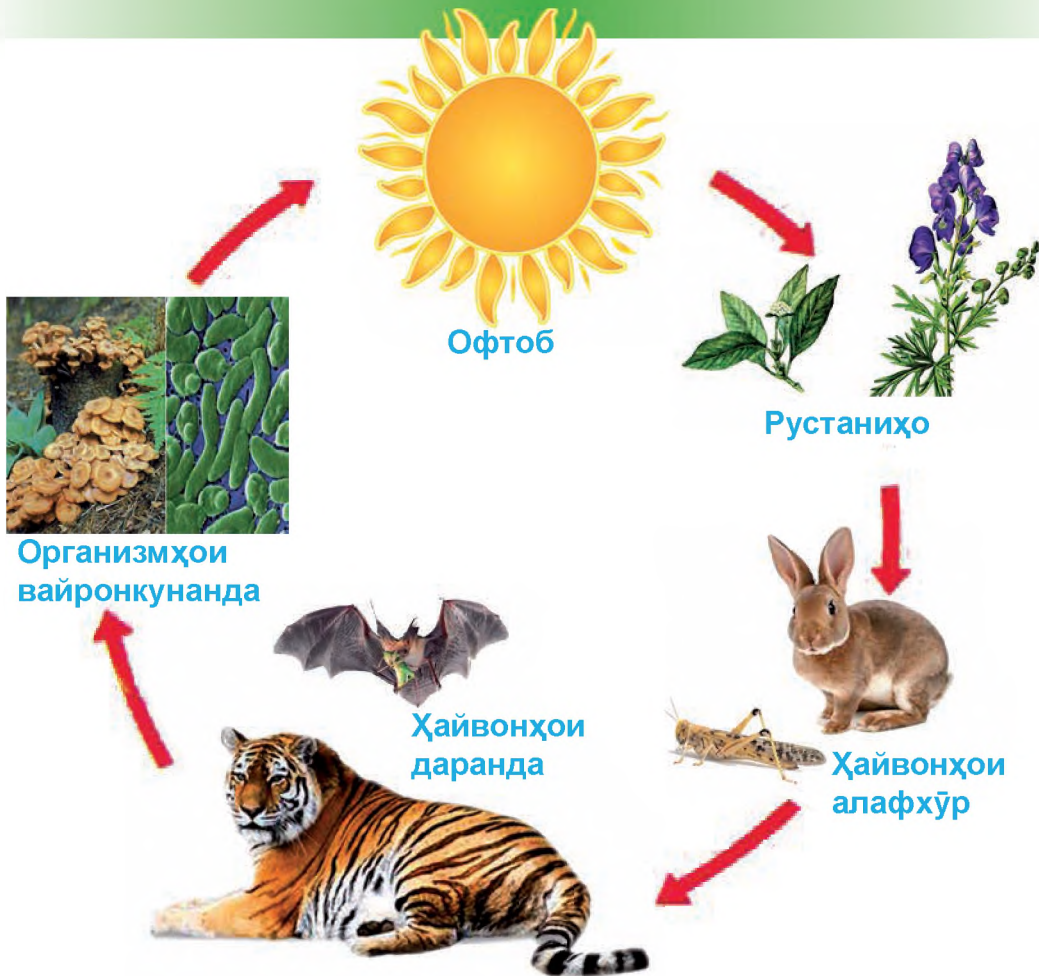
Гардиши моддаҳо дар табиат – ин як қараёни ниҳоят мураккаб аст. Дар он бисёр организмҳои гуногун иштирок мекунанд. Ҳар кадом организм дар ин гардиш нақши худро дорад.

Ҳамаи организмҳои, ки дар гардиши моддаҳо иштирок мекунанд, ба се гурӯҳ ҷудо мешаванд: **1. Истеҳсолкунандаҳо;** **2. Истеъмолкунандаҳо;** **3. Вайронкунандаҳо.**

Ба **истеҳсолкунандаҳо** рустаниҳои сабз дохил мешаванд. Дар табиат танҳо рустаниҳои сабз метавонанд нури Офтоб, гази карбонат ва обро истифода бурда, моддаҳои ғизоӣ истеҳсол кунанд. Ин ҳодисаро фотосинтез мегӯянд. Моддаҳои ғизоӣ гуфта, мо қанд, оҳар ва рағанро дар назар дорем. Рустаниҳо ин моддаҳоро дар баргу поя, реша ва мевашон захира мекунанд. Ин моддаҳо манбаи нерӯ (қувва) мебошанд ва онҳоро ҳуди рустаниҳо, истеъмолкунандаҳо ва вайронкунандаҳо ҳамчун хӯрок (ғизо) истифода мебаранд. Ғайр аз ин рустаниҳои сабз дар натиҷаи фотосинтез гази карбонатро фуруӯ бурда, ба ҷойи он гази оксиген хориҷ мекунанд. Гази оксиген барои нафаскашии ҳамаи мавҷудоти зинда зарур аст.

Ҳайвонҳо ва одамон ба гурӯҳи **истеъмолкунандаҳо** дохил мешаванд. Ҳайвонҳо ба монанди рустаниҳо наметавонанд, ки худашон моддаҳои ғизоиро истеҳсол кунанд. Бинобар ин онҳо моддаҳои ғизоии тайёри истеҳсолкардаи рустаниҳои сабзро мехӯранд ва барои худ нерӯ мегиранд. Аз ин хотир ҳайвонҳоро организмҳои истеъмолкунанда меноманд.

Ба **вайронкунандаҳо** баъзе микроорганизмҳо, занбӯруғҳо ва кирмҳо дохил мешаванд. Онҳо низ ба мисли истеъмолкунандаҳо худашон наметавонанд моддаҳои ғизоиро истеҳсол кунанд. Аммо бар хилофи истеъмолкунандаҳо онҳо аз боқимондаи мурдаи ҳайвонот ва рустаниҳо ғизо мегиранд. Ин организмҳо боқимондаи наботот ва ҳайвонотро вайрон карда, онҳоро мепӯсонанд. Моддаҳои пӯсида ба хок баргашта, аз нав барои рустаниҳо ғизо мешаванд. Барои ҳамин микроорганизмҳо ва занбӯруғҳо вайронкунандаҳо мегӯянд.



### ***Гардиши моддаҳо дар табиат***

Ҳангоми гардиши моддаҳо дар табиат ҳок нақши асосӣ мебозад. Дар ҳок моддаҳои ғизоӣ ҳамеша мешаванд, ки онҳоро рустаниҳо истифода мебаранд.

Ҳамин тариқ, ҳамаи организмҳои зинда ва ҳок иштирокчиёни асосии гардиши бузурги моддаҳо дар табиат ба ҳисоб мераванд.

Гардиши моддаҳо дар табиат муҳим аст. Ба воситаи он дар табиат гардиши ҳаёт низ ба вуҷуд омада, ҳамаи организмҳои

зинда барои худ хӯрок меёбанд. Шумо оид ба ин қараён дар синфҳои болоӣ ҳангоми омӯзиши фанҳои биология ва экология пурратар шинос хоҳед шуд.

### Луғат ва истилоҳот:

*Истеҳсолкунанда* – ҳосилкунанда.

*Фотосинтез* – раванде, ки дар он рустаниҳои сабз бо истифода аз нерӯи Офтоб ва моддаҳои ғайриорганикӣ, масалан, об ва гази карбонат моддаҳои органикӣ ҳосил мекунад.

*Истеъмолкунанда* – организмҳое дар назар дошта шудааст, ки чизии тайёро аз табиат истеъмол мекунад, яъне мехӯранд.

*Вайронкунанда* – ба маънои тағйирдиҳанда, ба қисмҳои ҷудошуда.



1. Қадом гурӯҳи организмҳо дар гардиши моддаҳо иштирок мекунад?
2. Хосияти организмҳои истеҳсолкунандаро шарҳ диҳед.
3. Хосияти организмҳои истеъмолкунандаро фаҳмонед.
4. Чаро микроорганизмҳо ва занбӯруғҳоро организмҳои вайронкунанда меноманд?
5. Аҳамияти гардиши моддаҳо дар табиат аз чӣ иборат аст?

### Кори амалӣ



#### Супориш:

1. Дар ҳолати набудани яке аз гурӯҳи организмҳои дар расми боло тасвирёфта, оё гардиши моддаҳо барҳам мехӯрад? Дунафарӣ фикратонро бо мисолҳо асоснок кунед.
2. Аз рӯи мушоҳидаҳои худ муайян кунед, ки дар гардиши моддаҳои маҳалли зисти шумо қадом организмҳо иштирок мекунад?



- \* Дар гардиши моддаҳо се гурӯҳи организмҳо иштирок мекунанд: истеҳсолкунандаҳо, истеъмолкунандаҳо ва вайронкунандаҳо.
- \* Истеҳсолкунандаҳо рустаниҳо мебошанд.
- \* Истеъмолкунандаҳоро ҳайвонҳо ва одамон ташкил медиҳанд.
- \* Вайронкунандаҳо, асосан, микроорганизмҳо ва занбӯруғҳоянд.
- \* Ба воситаи гардиши моддаҳо дар табиат ҳамаи организмҳои зинда барои худ хӯрок меёбанд.



### **1. Ҷавоби дурустро интихоб кунед.**

Ҳодисаи фотосинтез дар кадоме аз ин организмҳо ба амал меояд?

- А. Рустаниҳо      В. Микроорганизмҳо  
Б. Ҳайвонот      Г. Занбӯруғҳо

### **2. Мувофиқ гузоред** (ҷавобҳои дурустро аз сутуни рост ёбед).

Гурӯҳҳоро бо организмҳое, ки дар гардиши моддаҳо ва ҳаёт иштирок мекунанд, мувофиқ кунед:

1. Истеҳсолкунанда	А. Ҳайвонҳо
2. Истеъмолкунанда	Б. Занбӯруғҳо
3. Вайронкунанда	В. Рустаниҳо

### **3. Ҷумларо пурра кунед.**

Дар хок моддаҳои ғизоӣ ҳамъ мешаванд, ки онҳоро рустаниҳо \_\_\_\_\_ мебаранд.

## 22. ҲИФЗИ МУҲИТИ ЗИСТ



- ♦ *Унсурҳои ҳаётии табиати маҳалли зисти худро номбар кунед.*
- ♦ *Гӯед, ки кадоме аз онҳо ба муҳофизат ниёз доранд.*
- ♦ *Шумо барои ҳифзи онҳо чӣ кор карда метавонед?*

Шумо ба воситаи телевизиону радио оид ба ифлосии табиат ва кам шудани шумораи набототу ҳайвонот дар ин ё он минтақаи кураи Замин ҳар гуна хабарҳо мешунавед. Пас, маълум мешавад, ки муҳити зисти одамон, набототу ҳайвонот ва умуман табиати сайёраи Замин рӯз аз рӯз ифлос шуда истодааст. Дар ин самт илме вучуд дорад, ки ба омӯзиши масъалаҳои мазкур машғул аст. Ин илмро экология мегӯянд.

Калимаи «экология» аз забони юнонӣ гирифта шуда, маънояш «ойкос» - хона ё муҳит ва «логос» - таълим мебошад.

Ҳоло бо як воқеаи ҳаётӣ шинос мешавем ва онро таҳлил карда, хулосаҳои худро мебарорем.

### Воқеа оид ба пашша ва гурбаҳо

*Дар яке аз ҷазираҳои дурдаст одамон хостанд, ки тамоми пашшаҳоро несту нобуд кунанд. Бо ин мақсад онҳо аз моддаҳои захрдори кимиёвӣ истифода бурданд. Пашшаҳо дар ҳақиқат нобуд шуданд, вале дере нагузашта, дар ҷазира калламушҳои зиёд пайдо шуданд. Онҳо ба хона ва заминҳои кишти одамон ҳуҷум карда, ҳамаи ҳосили ғалларо хӯрданд ва ба одамон зарари калон расониданд. Одамон ҳайрон шуданд, ки ин қадар калламуши зиёд якбора аз кучо пайдо шуд.*

*Баъдтар сабабашро фаҳмиданд. Моддаҳои кимиёвиеро, ки барои нест кардани пашшаҳо истифода карда буданд, ба баргу пояи рустаниҳо низ афтидааст. Рустаниҳои захролудшударо нонхӯракҳо (як намуди ҳашарот) истеъмол кардаанд. Нонхӯракҳо аз таъсири захр намурданд, аммо дар*

*баданашон ин захр чамъ шуда буд. Нонхӯракҳоро калтакалосҳо дошта, истеъмом карданд. Аз таъсири захр калтакалосҳо сушт ва камҳаракат гашта, зуд тӯъмаи гурбаҳо шуданд. Гурбаҳое, ки калтакалосҳои захролудшударо хӯрда буданд, фавтиданд ва баъди чанд вақт дар ҷазира гурба намонд. Ин боиси зиёдшавии насли калламушҳо гашт.*

*Одамон маҷбур шуданд, ки аз дигар минтақаҳо ба ҷазира гурба биёранд. Баъди овардани гурбаҳои нав аҳолии ҷазира аз ҳучуми калламушҳо халос шуданд.*

Оё мумкин буд, ки кор то ин дараҷа нарасад? Албатта! Агар аҳолии ҷазира пеш аз истифода бурдани моддаҳои захрнок бо мутахассисони соҳаи экология маслиҳат мекарданд, ҳамаи ин қору воқеаҳоро метавонистанд пешгирӣ кунанд.

Ҳамин тариқ, аз рӯйи мазмуни воқеа фаҳмидан мумкин аст, ки дар табиат ҳар як организми зинда (аз ҷумла одам) бо ҳамаи он чизе, ки ӯро ихота кардааст алоқаманд мебошад. Ана ҳамин алоқамандии байни организмҳои зиндаро бо муҳити атроф экология меомӯзад. Инчунин, экология роҳҳои беҳдошти муҳити зистро нишон медиҳад.

Сайёраи Замин барои ҳамаи одамон ва дигар мавҷудоти зинда хонаи умумӣ ба ҳисоб меравад. Ҳоло дар натиҷаи фаъолияти хоҷагидорӣ инсон об, ҳаво ва хоки сайёра қисман ифлос гардида, хонаи табиӣ мо дар хатар қарор дорад.

Мувофиқи маълумотҳо аз сайёраи Замин ҳар сол ба ҳаво миллионҳо тонна гарду чанг ва газҳои захролуд партофта мешаванд. Аз корхонаҳои саноатӣ ба об ҳар гуна моддаҳои захролуду ифлос ҳамроҳ мешавад. Аз рӯйи ҳисоби олимони партовҳои корхонаҳо ва хоҷагии одамон дар рӯйи Замин баъди ҳар даҳ сол ду маротиба зиёд шуда истодаанд. Ҳамаи ин ифлосшавиҳои табиат боиси дар одам ва дигар мавҷудоти зинда пайдо шудани касалиҳои гуногун мегардад. Рӯз то рӯз дар сайёраи Замин масоҳати ҷангалҳо кам шуда, муҳити зисти



набототу ҳайвонот танг шуда истодааст. Баъзе ҳайвонҳо барои зиндагӣ дигар ҷой надоранд



### ***Ифлоскунандаҳои табиат***

Барои муҳофизат кардан ва тозаю озода нигоҳ доштани табиати Замин ҳар як одам бояд саҳм гузорад. Танҳо дар ин ҳолат мо метавонем бо табиат созиш намоем ва дӯстона зиндагӣ кунем. Агар мо муҳити синфхона, мактаб ва маҳаллоро, ки дар он зиндагӣ мекунем, тозаву озода нигоҳ дорем, навдаи дарахтонро нашиканем, гулҳоро бисёр начинему поймол накунем, ҳайвонҳоро озор надихем ва дар корҳои кабудизоркунӣ зиёд иштирок намоем, пас дар масъалаи ҳифзи муҳити зист ва табиати сайёра ҳиссаи худро мегузорем.

## Луғат ва истилоҳот:

**Вазъи экологӣ** – ҳолати маҳал, ки вобаста ба ифлосӣ ё тозагиаш баҳо дода мешавад.



1. Экология чиро меомӯзад?
2. Кадом мушкилоти имрӯзаи экологиро номбар карда метавонед?
3. Оқибатҳои ифлосшавии табиатро шарҳ диҳед.
4. Мактаббачагон барои беҳдошти муҳити зист кадом корхоро анҷом дода метавонанд?

## Кори амалӣ



1. Бо рафиқатон маслиҳат намуда, ҷойҳои ифлоси маҳалли зистатонро муайян кунед ва дар дафтар нависед.
2. Оид ба пешгирии ифлосшавии маҳалли зисти худ дар шакли хаттӣ маълумот пешниҳод намоед.



- \* Экология – илмест, ки муносибати организмҳои зиндаро байни худ ва бо муҳити атроф меомӯзад.
- \* Вобаста ба вазъи табиати сайёра тавачҷуҳ ба омӯзиши илми экология афзудааст.
- \* Барои беҳтар намудани ҳолати экологии сайёраамон бояд ҳар як одам, аз ҷумла хонандагон саҳми худро гузоранд.



### **1. Ҳарфи ҷавоби дурустро дар давра гиред.**

Экология чиро меомӯзад?

- А. Алоқамандии ҳаво, об ва хок;
- Б. Алоқамандии одамонро бо табиат;
- В. Муносибати мавҷудоти зиндаро бо муҳит атроф;
- Г. Алоқамандии олимонро бо муҳити зист.

## 2. Ақидаҳои дурустро интихоб кунед:

- А. Экология муносибати организмҳоро бо муҳити зист меомӯзад.
- Б. Вазъи экологии сайёраи Замин он қадар бад нест.
- В. Вазъи экологии сайёраи Замин қисман бад мебошад.
- Г. Рӯз то рӯз миқдори наботот ва ҳайвонот кам шуда истодааст.
- Ғ. Хонандагон дар тозагӣ, ниғаҳдорӣ ва ҳифзи муҳити атроф бояд саҳм нагузоранд.
- Д. Хонандагон метавонанд дар тозагии муҳити атроф саҳм гузоранд.

## 3. Ҷумларо пурра кунед (калимаи партофташударо ёбед).

Партовҳои корхонаҳо ва хоҷагии одамон дар рӯи Замин баъди ҳар даҳ сол \_\_\_\_\_ маротиба зиёд мешавад.

## 23. НАБОТОТ ВА ҲАЙВОНОТИ НОДИР



- ♦ Оё наботот ва ҳайвонот дар кураи Замин кам мешаванд?
- ♦ Сабаби камшавии набототу ҳайвонот дар чист?
- ♦ Оид ба ғамхориатон нисбат ба ягон рустанӣ ё ҳайвон нақл кунед.

Аз мавзӯи гузашта мо фаҳмидем, ки чандон хуб набудани вазъи экологии сайёраи Замин ба ҳолати зисти баъзе намудҳои наботот ва ҳайвонот таъсир расонидааст. Фаъолияти инсон ба он оварда расонид, ки чандин намуди рустанӣ ва ҳайвон аз табиат нест шуданд ва қисми дигарашон дар ҳадди нестшавӣ қарор доранд. Чунин вазъиятро дида, одамон дарк карданд, ки барои дар оянда нигоҳ доштани олами наботот ва ҳайвоноти сайёраи Замин чораҳои судмандро андешидан лозим аст. То имрӯз бо ин мақсад корҳои зиёде анҷом дода шудааст. Китоби

Сурх ва мамнӯъгоҳоро маҳз барои ҳифзи олами наботот ва ҳайвоноти нодир ташкил намудаанд.

**Китоби Сурх.** Дар ин китоб оид ба наботот ва ҳайвоноти камшуда ва азбайрафтаистода маълумот дода мешавад. Барои он Китоби Сурх мегӯянд, ки ранги сурх аломати хатарро ифода мекунад. Ин китоб ба мо хабар медиҳад, ки наботот ва ҳайвонот дар хатаранд. Онҳо ба ёрмандии мову шумо ниёз доранд. Наботот ва ҳайвоноти ба ин китоб воридшуда дар хавфи нестшавӣ қарор доранд. Мо бояд онҳоро эҳтиёт ва ҳифз кунем.

Наботот ва ҳайвоноте, ки тамоман нест шудаанд, дар Китоби Сурх номи онҳо бо ранги сиёҳ навишта мешавад. Яке аз чунин ҳайвонҳо паланги тӯронӣ мебошад, ки як вақтҳо дар кишвари мо зиндагӣ мекард. Ҳоло ин ҳайвони зебо бе бозгашт аз байн рафтааст.

Аксари кишварҳои ҷаҳон Китоби Сурхи худро доранд. Дар кишвари мо ҳам «Китоби сурхи Тоҷикистон» мавҷуд аст.



*Паланги тӯронӣ*

**Мамнуъгоҳ.** Мамнуъгоҳ ин мавзеи муайяне мебошад, ки тамоми унсурҳои табиати он ҳифз карда мешавад. Мамнуъгоҳ зери назорат ва ҳимояи давлат қарор дорад. Дар мамнуъгоҳ, махсусан ба намудҳои набототу ҳайвоноти камшудаистода диққат медиҳанд ва онҳоро парвариш ва ҳифз мекунанд. Ба онҳо имконият медиҳанд, ки озодона зиндагӣ карда, наслшонро зиёд намоянд. Ба ҳамин тарз набототу ҳайвоноти камшудаистода аз нестшавӣ нигоҳ дошта мешаванд. Шахсони масъул дар мамнуъгоҳҳо аз ҳолати сабзиши наботот ва вазъи саломатии ҳайвонҳо мунтазам бохабар шуда меистанд.

Шикори ҳайвонот, буридани дарахтон, сохтани хонаи истиқоматӣ ва дигар корҳои хоҷагидорӣ дар мамнуъгоҳ қатъиян манъ аст. Шахсоне, ки худсарона ба ин корҳо даст мезананд, ба ҷавобгарӣ кашида мешаванд.

### Луғат ва истилоҳот:

*Тӯрон* – номи таърихии минтақае, ки дар Осиёи Миёна ҷойгир шудааст.

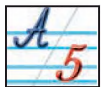


1. Ҳолати ҳозираи набототу ҳайвонотро дар табиат шарҳ диҳед.
2. Ба хотири пешгирӣ кардани нестшавии наботот ва ҳайвонот кадом чораҳо андешида шудааст?
3. Оид ба Китоби Сурх маълумот диҳед.
4. Аҳамияти мамнуъгоҳро бо мисолҳо фаҳмонед.

### Кори амалӣ



Оид ба роҳҳои ҳифзи наботот ва ҳайвоноти маҳалли зисти худ дар ҳаҷми 5-6 ҷумла иншои хурд нависед. Дафтарҳоро бо ҳамсинфатон иваз кунед ва бо матни ҳамдигар шинос шавед.



Кори ҳамсинфатонро санҷед ва баҳо гузоред. Аз рӯйи хатоҳо якҷоя кор кунед.



- \* Китоби Сурх ва мамнуъгоҳоро бо мақсади ҳифзи олами наботот ва ҳайвонот ташкил намудаанд.
- \* Дар Китоби Сурх оид ба наботот ва ҳайвоноти камшудаистода маълумот ҷамъ оварда мешавад.
- \* Мамнуъгоҳ мавзеест, ки дар он намудҳои гуногуни наботот ва ҳайвоноти камшудаистодаро муҳофизат мекунанд.



### **1. Ҷумларо пурра кунед.**

Китоби Сурх ва мамнуъгоҳоро бо мақсади \_\_\_\_\_ олами наботот ва ҳайвонот ташкил намудаанд.

### **2. Ҷавоби дурустро интихоб кунед.**

Кадоме аз ҳайвонҳои дар зер овардашуда, ки як вақтҳо дар Тоҷикистон зиндагӣ мекард, ҳоло нест шудааст?

- А. Гурбаи ваҳшӣ;
- Б. Паланги тӯронӣ;
- В. Гурги сафед;
- Г. Шутури сурх.

### **3. Мувофиқ гузоред** (ҷавоби дурустро аз сутуни рост ёбед).

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1. Дар Китоби Сурх | А. Наботот ва ҳайвонот ҳифз карда мешаванд.                         |
| 2. Дар мамнуъгоҳ   | Б. Номи набототу ҳайвоноти нестшуда бо ранги сиёҳ навишта мешаванд. |
|                    | В. Ранги сурхи он аломати хатарро мефаҳмонад.                       |
|                    | Г. Кормандони махсус ва духтурон кор мекунанд.                      |

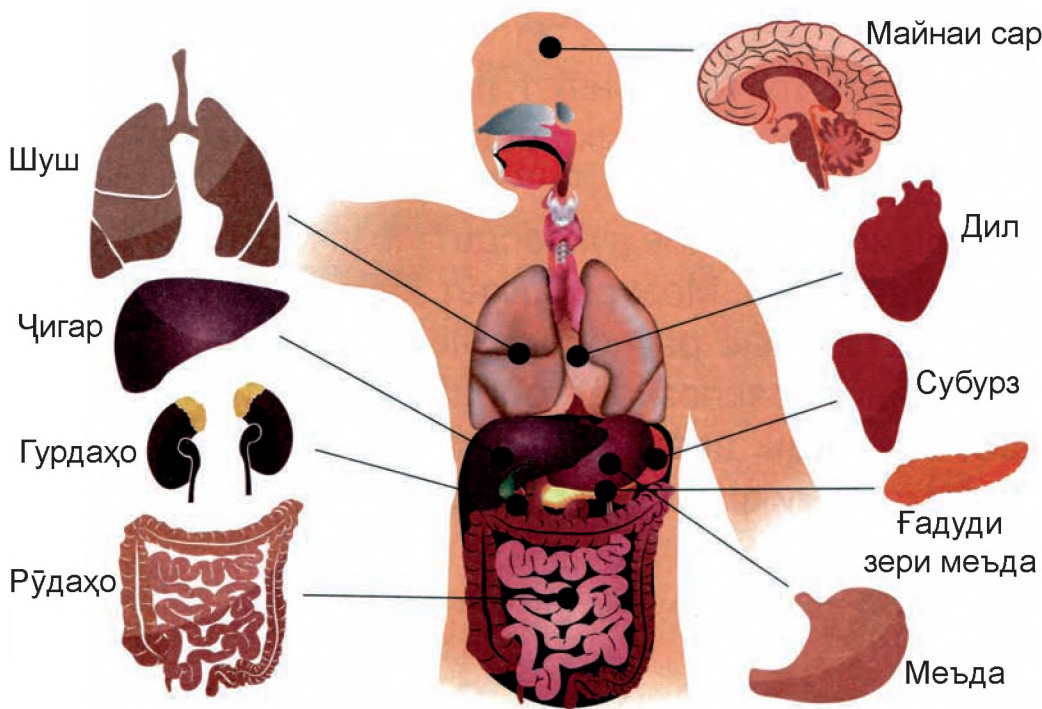
## IV. УЗВҲОИ БАДАНИ ОДАМ ВА ҲИФЗИ САЛОМАТӢ

### 24. СОХТИ БАДАНИ ОДАМ. ПӢСТ



- ♦ Узвҳои бадани одамро номбар кунед.
- ♦ Оид ба узвҳои бадани инсон чӣ медонед?
- ♦ Оид ба яке аз узвҳои бадани одам маълумот диҳед.

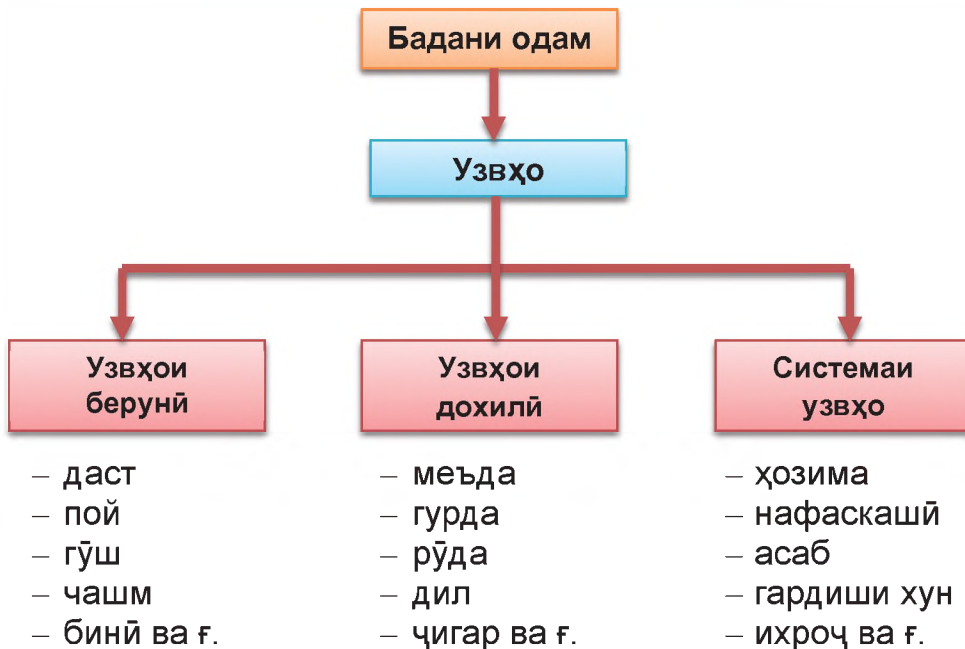
**Бадани одам.** Дар байни ҳамаи мавҷудоти зинда одам аз ҳама организми мураккаб дорад. Бадани одам низ чун дигар мавҷудоти зинда аз узвҳо ташкил ёфтааст. Аз донишҳои дар синфи 2-юм гирифтаатон медонед, ки узвҳои бадани одамро ба узвҳои берунӣ ва узвҳои дохилӣ ҷудо мекунанд. Ҳар як узви бадани мо кори муайянеро иҷро мекунад, бинобар ин ҳар яке сохти махсус дорад. Ба расми зер нигоҳ кунед ва сохти узвҳоро муқоиса намоед:



*Узвҳои дохилии бадани мо*

Узвҳо дар якҷоягӣ ягон фаъолияти ҳаётии организмро иҷро мекунанд. Гурӯҳи узвҳоеро, ки дар якҷоягӣ ягон вазифаи организмро иҷро мекунанд системаи узвҳо меноманд. Дар организми одам якчанд системаи узвҳо вуҷуд дорад: системаҳои нафаскашӣ, асаб, гардиши хун, ҳозима ва ғайра. Инро дар нақшаи зер хубтар дидан мумкин аст:

### Нақшаи сохти бадани одам



Чӣ бояд кард, ки доим солиму бардам бошем? Барои ин мо бояд сохт ва кори узвҳои бадани худро донем, ба қоидаҳои тозагӣ ва речаи рӯз риоя кунем. Чуноне бузургон гуфтаанд: «Ҳар кас бояд табиби ҷисму ҷони худ бошад».

**Пӯст.** Бадани одам аз берун бо пӯст пӯшида шудааст. Агар ягон ҷойи пӯсти баданро бо пурбин (асбоби калоннишондиҳанда - микроскоп) аз назар гузаронем, мебинем, ки дар он мӯй ва сӯрохиҳои бисёре мавҷуданд. Пӯст баданро аз ҳар гуна



таъсироти беруна ҳифз намуда, ба воситаи сӯрохиҳои он обу намаки зиёдатӣ ва равғани бадан хориҷ мешаванд.

Пӯсти баданро мунтазам шуста, тоза нигоҳ доштан лозим аст. Одам бояд ҳар пагоҳ дасту рӯяшро шуста, ҳафтае ду маротиба баданашро ба оби гарм ва собун шӯяд, то ки сӯрохиҳои пӯст доимо озод нигоҳ дошта шаванд. Оби гарм ва собун пӯстро аз ифлосию микробҳо тоза мекунад.

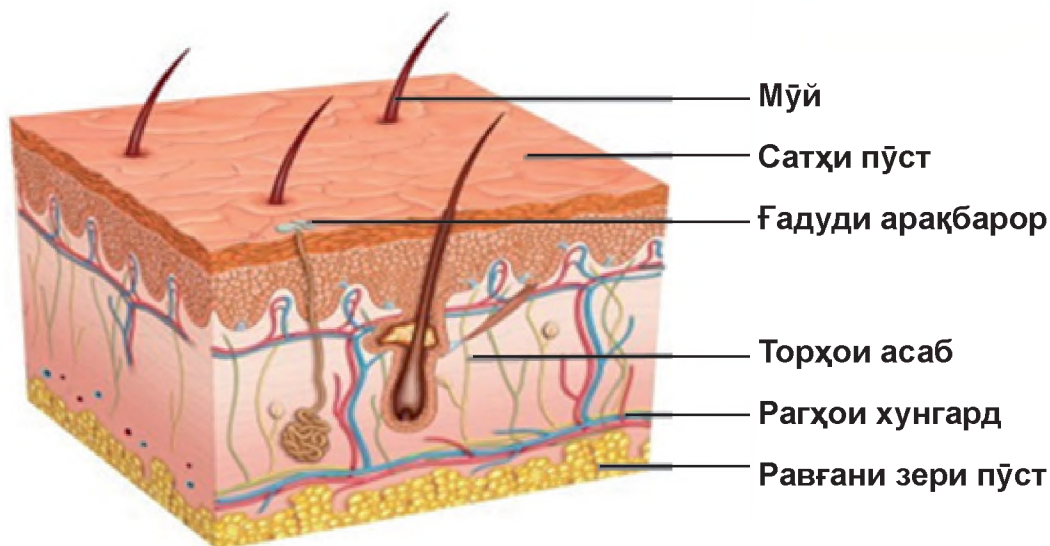
### **ИН АҚИБ АСТ!**

*Пӯсти одам узви аз ҳама калон ба ҳисоб меравад. Ҳаҷми он дар одами калон ба 2 метри мураббаъ баробар буда, вазнаш 15 фоизи вазни бадани одамро ташкил медиҳад.*

*Аз панҷ литр хуни бадани одам яқуним литраш дар рағҳои хунгарди пӯст давр мезанад.*

*Дар пӯсти одами калонсол тахминан аз 30 то 100 холро мушоҳида кардан мумкин аст.*

*Пӯсти аз ҳама зафс дар кафи пойҳои одам ҷойгир аст. Пӯсти аз ҳама тунук бошад дар тилқҳои чашми одам ҷой гирифтааст.*



**Сохти пӯсти одам**

Дар рӯзҳои салқин пӯстро шамол додан (дар ҳавои тоза сайру гашт кардан) ва қабули нурҳои офтоб фоида дорад. Бо иҷрои ин амал мо пӯстамонро обутаб медиҳем.

### Луғат ва истилоҳот:

*Узв* – як қисми бадан, ки кори муайяно иҷро мекунад.

*Система* – чизи томе, ки аз ҷузъҳо (қисмҳо) иборат аст.

*Микроб* – организмҳои хурде, ки мумкин сабаби бемории одаму ҳайвон гарданд.



1. Бадани одам чӣ гуна сохт дорад?
2. Чиро системаи узвҳо меноманд?
3. Вазифаҳои пӯстро номбар кунед ва шарҳ диҳед.
4. Одам бояд чӣ кор кунад, ки доим солиму бардам бошад?
5. Қоидаҳои тозагӣ - гигиении пӯстро гӯед.

### Кори амалӣ



Дар гурӯҳ фаъолият намуда;

1. Аз рӯйи расмҳо ва матни китоб бо сохти бадани одам шинос шавед.
2. Номи узвҳои берунӣ, дохилӣ ва системаи узвҳои одамро дар дафтар нависед (ба нақшаи боло - “Сохти бадани одам” илова кунед).
3. Оид ба нигоҳубин ва тоза нигоҳ доштани пӯст иншои хурд (эссе) нависед.



- \* Дар байни мавҷудоти зинда одам аз ҳама организми мураккаб дорад.
- \* Бадани одамро узвҳо ташкил додаанд. Узвҳои бадани одамро ба узвҳои берунӣ ва дохилӣ ҷудо мекунанд.

- \* Узвҳо дар якҷоягӣ амал карда, ягон фаъолияти ҳаётии организмро иҷро мекунанд, ки онро системаи узвҳо меноманд.
- \* Одам бояд мунтазам пӯсти баданашро бо собун шуста, тоза нигоҳ дорад ва онро обутоб диҳад.



### 1. Ҷавоби дурустро дар давра гиред.

Аз рӯйи ҷойгиршавиашон узвҳои бадани одамро ба ду гурӯҳ ҷудо мекунанд. Инҳо кадомҳоянд?

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| А. Берунӣ ва дохилӣ; | В. Чап ва рост;    |
| Б. Болоӣ ва поёнӣ;   | Г. Системаи узвҳо. |

### 2. Ҷумларо пурра кунед (калимаҳои партофташударо ёбед):

Одам бояд ҳамавақт пӯсти баданашро \_\_\_\_\_ нигоҳ дорад ва онро \_\_\_\_\_ диҳад.

## 25. СИСТЕМАИ АСАБ ВА УЗВҲОИ ҲИС



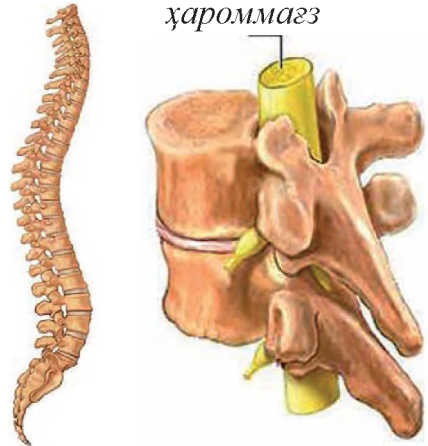
- ♦ *Ангуштатонро ба нӯги биниатон расонед*
- ♦ *Чӣ тавр ин корро иҷро кардед?*
- ♦ *Одам бо кадом узвҳояш таъсири муҳити атрофро ҳис мекунад?*

Одам ҳар лаҳза ҳаракатҳои гуногунро иҷро мекунад. Баробари ин узвҳои бадан низ кор мекунанд. Тамоми ҳаракат ва кори узвҳои бадани моро мағзи сар ва ҳароммағз идора мекунанд. Мағзи сар дар косоҳонаи сар ҷой гирифтааст. Ҳароммағз бошад, мисли ресмон дар холигии сутунмуҳра ҷойгир аст. Вазифаи ҳароммағз аз он иборат аст, ки вай хабарро аз майнаи сар ба узвҳо ва аз узвҳо ба майнаи сар бурда мерасонад.

Аз майна ва ҳароммағз ба тамоми бадан торҳои асаб паҳн мешаванд. Торҳои асаб ба риштаҳои сафед монанданд. Онҳо хабари ҳар он чизеро, ки мебинем, мешунавем ва ҳис мекунем, ба мағзи сар мебаранд. Мағзи сар, ҳароммағз ва торҳои асаб дар якҷоягӣ системаи асабро ташкил медиҳанд.



**Мағзи сар**



**Сутунмуҳра ва ҳароммағз**

Одам панҷ узви ҳис дорад. Узвҳои ҳис ба одам оид ба ашё, ҳодисаҳо ва хатарҳои атроф маълумот медиҳанд.

Ба узвҳои ҳисси одам чашм, гӯш, бинӣ, забон ва пӯст дохил мешаванд. Бо ёрии ин узвҳо мо гармию хунуки, рӯшноӣ, садо, маза, дард, бӯй ва таъсири чизеро ҳис мекунем. Ана барои ҳамин мо дар роҳ чароғаки сурхи роҳнаморо дида, меистем, занги телефонро шунида, гӯшаки онро мебардорем, бӯйи хӯрокро ҳис карда, ба ошхона меравем ва ғайра.

Инсон бояд узвҳои ҳисро муҳофизат намояд. Чашми одам бисёр нозук аст, онро аз равшанӣ ва торикии зиёд бояд эҳтиёт кард. Дар вақти китобхонӣ ва навиштан чашмро аз китоб ё дафтар дар масофаи 30-35 см дур нигоҳ доштан лозим аст. Баъди ҳар 20-30 дақиқаи хондан ва навиштан каме танаффус кардан лозим, то ки чашмҳо дам гиранд.



Босира (Биной)



Сомеа (Шунавой)



Зоика (Мазафаҳмӣ)



Ломиса (Ламскунӣ)



Шомма (Бӯйфаҳмӣ)



### **Узвҳои ҳис**

Гӯшро бо гӯгирдчӯб ё ягон ашёи саҳт кофтаи мумкин нест. Зеро садопардаи гӯш метавонад осеб бинад. Садои баланд низ ба узви шунавой зарар дорад.

Аз касалии зуқом (грипп) эҳтиёт шудан лозим, чунки бӯйфаҳмии одамро хеле заиф мекунад. Дар натиҷа, одам хӯроки кӯҳнашударо аз бӯяш нафаҳмида, истеъмол менамояд ва захролуд шуданаш мумкин аст. Агар ногаҳон ба гӯшу бинӣ ягон чиз дарояд, зуд ба духтур муроҷиат кардан лозим аст.

Забонро, ки узви мазафаҳмии мост, аз хӯрок ё оби гарми сӯзон эҳтиёт бояд кард.

Бо ёрии пӯст мо зарбхӯрӣ, гармӣ, хунукӣ ва дардро ҳис мекунем. Инчунин бо пӯсти кафи даст ва ангуштон мо ашӯро ламс карда, онҳоро муайян карда метавонем.

### **ИН АЧИБ АСТ!**

*Агар оби даҳон набошад, мо мазаи хӯрокро дуруст ҳис карда наметавонем. Барои он ки хӯрок ё хӯрдани дигар маза пайдо кунад, он бояд дар оби даҳон тар шавад. Боваратон намеояд? Пеш аз хӯрдани ягон гизо оби даҳонатонро тоза кунед ва ба ин бовар ҳосил хоҳед кард.*

*Дар сайёраи Замин 2 фоизи одамон умуман бӯйро ҳис намекардаанд.*

*Бӯйфаҳмии сағ ва дигар ҳайвонҳои даранда аз одам садҳо маротиба зиёдтар аст.*

### **Луғат ва истилоҳот:**

**Ламс** – эҳсос, дарк намудани ашё бо ёрии ангуштон ва кафи даст.



1. Мағзи сар ва ҳароммағз дар кадом қисми бадани одам чой гирифтаанд?
2. Аҳамияти мағзи сар ва ҳароммағз аз чӣ иборат аст?
3. Оид ба вазифаи ҳароммағз маълумот диҳед.
4. Ба системаи асаб кадом узвҳо дохиланд?
5. Одам чанд узви ҳис дорад? Онҳоро номбар кунед.
6. Вазифаи ҳар як узви ҳисро шарҳ диҳед.
7. Инсон бояд аз кадом таъсирҳои беруна узвҳои ҳисро муҳофизат кунад?

## Кори амалӣ



Кори дунафарӣ:

1. Номи якчанд намуди мева ё сабзавотро бо чигунагии таъмаш нависед. Барои ин аз ҷадвали зер истифода баред:

Номи мева	Маза (таъм)-и он

Дафтарҳоро бо ҳамсинфатон иваз кунед ва дурустии кори ҳамдигарро санҷед.



2. Хатоҳои якдигарро ёбед ва ба кори ҳамдигар баҳо гузоред.
3. Дунафара аз болои ғалатҳо кор кунед.



- \* Тамоми ҳаракат ва кори узвҳои бадани одамро мағзи сар ва ҳароммағз идора мекунанд.
- \* Мағзи сар, ҳароммағз ва торҳои асаб системаи асабро ташкил медиҳанд.
- \* Одам панҷ узви ҳис дорад.
- \* Узвҳои ҳис ба одам оид ба ашӯ ва ҳодисаҳои атроф маълумот медиҳанд ва аз хатар огоҳ мекунанд.
- \* Инсон бояд узвҳои ҳисро аз ҳар гуна таъсирҳои зарарнок муҳофизат кунад.



### **1. Ҷавоби нодурустро муайян кунед.**

Қадоме аз ин узвҳо ба системаи асаб дохил намешавад?

А. Мағзи сар;

В. Ҳароммағз;

Б. Гурда;

Г. Торҳои асаб;

## 2. Мувофиқ гузored (чавоби дурустро дар сутуни рост ёбед).

Ҳар як узвҳои ҳисро бо вазифаашон мувофиқ кунед:

1. Чашм	А. Бӯйфаҳмӣ (Шомма)
2. Гӯш	Б. Мазафаҳмӣ (Зоиқа)
3. Бинӣ	В. Ламскунӣ (Ломиса)
4. Забон	Г. Биноӣ (Босира)
5. Кафи даст	Ғ. Шунавоӣ (Сомеа)

## 3. Ҷумларо пурра кунед.

Инсон бояд узвҳои ҳисси худро аз ҳар гуна таъсирҳои зарарноки атроф \_\_\_\_\_ намояд.

## 26. СКЕЛЕТ ВА МУШАКҲОИ ОДАМ



- ♦ Агар бадани одам устухон намедошт, қомати худро рост нигоҳ дошта метавонист?
- ♦ Бадани моро чӣ ба ҳаракат мебарорад?
- ♦ Барои чӣ одамон ба варзиш машғул мешаванд?

**Скелет.** Дар зери пӯсту мушакҳои одам устухонҳо мавҷуданд. Шумораи онҳо хеле зиёд буда, дар якҷоягӣ скелетро ташкил медиҳанд. Устухонҳои скелет тавре пайваست шудаанд, ки мо ба воситаи онҳо ҳаракатҳои гуногунро иҷро карда метавонем.

Скелети одам аз устухонҳои косоҳонаи сар, устухонҳои тана (сутунмуҳра, қафаси сина, кос) ва устухонҳои дасту пойҳо иборат аст.

Агар одам скелет намедошт, қомати худро рост нигоҳ дошта наметавонист. Мо ба скелети худ такя намуда, рост меистем, мешинем, медавем, хаму рост мешавем. Скелет узвҳои нозуки дохилии бадани моро аз ҳар гуна зарбу латхӯрӣ муҳофизат



мекунад. Мисол, скелети косахонаи сар, мағзи сарро, қафаси сина ва қабурғаҳо шуш, дил ва цигарро, сутунмуҳра ҳароммағзро муҳофизат мекунад.

**Мушакҳо.** Устухонҳои бадан бо мушакҳо печонида шудаанд. Тамоми қисми бадани одам мушак дорад: дасту пой, тахтапушту шикам, сару гардан, хуллас, ҳама ҷой.

Дар натиҷаи кашишхӯрӣ ва суст шудани мушакҳо одам роҳ мегардад, медавад, меҷаҳад, чизеро мебардорад, мерақсад, менависад, сухан мегӯяд ва имову ишора мекунад. Мушакҳо кори дил, меъда, рӯда, гурда, шуш ва дигар узвҳои дохилии одамро низ таъмин мекунанд.

#### **ИН АҚИБ АСТ!**

*Скелети одам аз 206 устухон иборат аст, ки 86-тои онҳо устухонҳои ҷуфт ва 34-тояш устухонҳои тоқ мебошанд.*

*Устухони аз ҳама хурд дар организми одам ин устухончаи сомеа (шунавой) мебошад, ки дар дохили гӯш ҷойгир аст.*

*Баландшавии қади одам дар синни 25-солагӣ қатъ мегардад.*

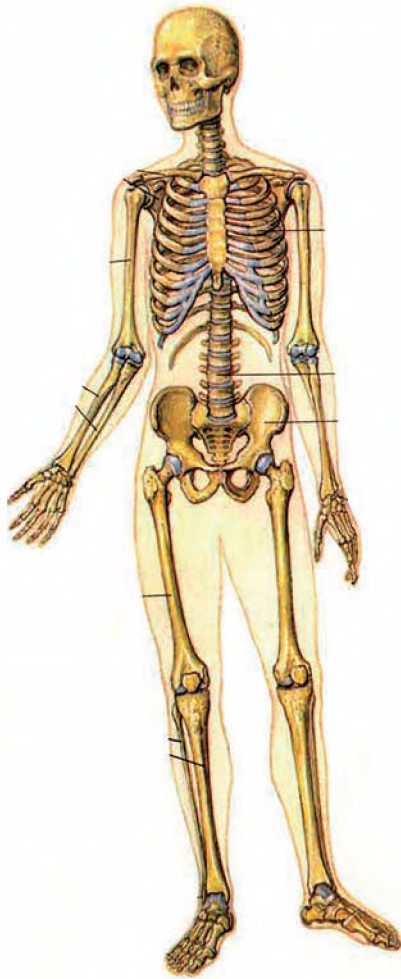
*Дар бадани одам зиёда аз 600 мушак мавҷуд аст.*

*Мушакҳои ҷоги одам чунон пурқувватанд, ки дар дандонҳои курсӣ бо қувваи 72 кг луқмаро зер мекунанд.*

Скелету мушакҳо дар якҷоягӣ системаи таъия ва ҳаракати одамро ташкил медиҳанд.

Барои дуруст инкишоф ёфтани скелету мушакҳо одам бояд ҳар саҳар барвақт аз хоб хеста, варзиши пагоҳирӯзӣ кунад. Инчунин дар корҳои хона ва мактаб ба калонсолон ёрӣ расонад.

Шахсе, ки мунтазам кори ҷисмонӣ мекунад ё ба варзиш машғул мешавад, мушакҳои пурқувват дорад ва вазъи саломатиаш хуб аст. Одаме, ки ба варзиши бадан машғул намешавад ё коргурез аст, мушакҳои сусту заиф дошта, саломатиаш ҳам он қадар хуб нест.



**Скелет**



**Мушакҳо**

Шумо тариқи телевизор баъзан варзишгаронро мебинед (ва ё шояд онҳоро аз наздик дидаед). Агар аҳамият дода бошед, онҳо қаду қомати зебо доранд, чусту чолоканд ва ҳар гуна ҳаракатҳои варзиширо иҷро карда метавонанд. Сабаб дар он аст, ки варзишгарон аз рӯйи реҷаи муайян мунтазам ба обутоби бадан ва иҷрои машқҳои ҷисмонӣ машғул мешаванд.

## Луғат ва истилоҳот

*Скелет* – ҳамаи устухонҳое, ки дар бадани одам вучуд доранд.

*Мушак* – бофтаи махсусе, ки организмро ба ҳаракат мебарорад.

*Тақягоҳ* – чизе, ки ба он тақя мекунад.



1. Чиро скелет меноманд?
2. Қисмҳои скелети одамро номбар кунед.
3. Вазифаҳои скелет аз чӣ иборат аст?
4. Мушакҳо кадом вазифаро иҷро мекунад?
5. Чаро мо бояд ба варзиши бадан машғул шавем?

## Кори амалӣ



Ин фаъолиятро ҳамроҳи ҳамсинфатон иҷро кунед.

1. Панҷаи дасти худро ламс намуда, муайян кунед, ки устухонҳои он чӣ гуна ҷойгир шудаанд.
2. Ҳисоб кунед. Дар ҳар як дасти одам 5 ангушт ҳаст ва ҳар як ангушт аз се устухон иборат мебошад. Ҳама устухонҳои ангуштони ду дасти одам чандтоянд?



- \* Ҳамаи устухонҳоеро, ки дар бадан (зери пӯсту мушакҳо) мавҷуданд скелет меноманд.
- \* Скелети одам аз устухонҳои косохонаи сар, устухонҳои тана ва дасту пойҳо иборат аст.
- \* Скелет вазифаи тақягоҳӣ ва муҳофизатиро иҷро карда, узвҳои дохили баданро аз ҳар гуна таъсирҳо ҳифз мекунад.

- \* Устухонҳои бадани одам аз мушакҳо иборатанд, ки онҳо ҳаракати одамро таъмин мекунад.
- \* Скелети мушакҳо дар якҷоягӣ системаи таъин ва ҳаракати одамро ташкил медиҳанд.
- \* Машғул шудан ба варзиши бадан ва кори ҷисмонӣ мушакҳоро пурқуввати солим мегардонад.



**1. Ҷавоби дурустро ишора кунед.**

Скелети қафаси сина кадоме аз ин узвҳоро муҳофизат мекунад?

- А. Даст; В. Гӯш;  
Б. Чашм; Г. Шуш.

**2. Мувофиқ гузored (ҷавоби дурустро аз сутуни рост ёбед).**

Вазифаи скелет ва мушакҳоро муайян кунед:

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. Вазифаи скелет | А. Қисмҳои скелетро ба ҳаракат медарорад.   |
| 2. Вазифаи мушак  | Б. Кори узвҳои дохилии баданро таъмин мекунад.<br>В. Барои одам ҳамчун таъингоҳ хизмат мекунад.<br>Г. Узвҳои дохилии баданро муҳофизат мекунад. |

**3. Ҷумларо пурра кунед.**

Скелет ва мушакҳо дар якҷоягӣ системаи \_\_\_\_\_ ва \_\_\_\_\_ одамро ташкил медиҳанд.

## 27. УЗВҲОИ ГАРДИШИ ХУН ВА ИХРОҚ



- ♦ Одам чӣ миқдор хун дорад?
- ♦ Хун дар бадани мо барои чӣ лозим аст?
- ♦ Вазифаи дил ва гурдари гӯед.

**Гардиши хун.** Ҳар як узви бадани одам хун дорад. Хун дар бадани одам ба воситаи рағҳои хунгард ҳаракат мекунад. Дар организми одами калонсол тақрибан 5 литр хун мавҷуд ҳаст. Вазифаи асосии хун дар организм кашонидан ва тақсим кардани моддаҳои ғизоӣ ва газҳо (оксиген ва карбонат) мебошад. Яке аз хосиятҳои хун ин аст, ки организми одамро аз хунравии зиёд эмин медорад. Ин хосияти хун лахташавии хун мебошад. Дар вақти осеб دیدани рағҳо хун лахта шуда, ҷойи осебдидаи рағи хунгардро мебандад ва намегузорад, ки одам хунашро талаф диҳад. Бо гузаштани вақт девори рағи хунгард сиҳат шуда, лахтаҳои хун нест мешаванд. Ҳамин тариқ, лахташавии хун организми одамро аз талаф додани хун муҳофизат мекунад.



*Тарзи ҷойгиршавии дил*

**Дил.** Хун дар рағҳои хунгард худ ба худ ҳаракат карда наметавонад. Онро дил ба ҳаракат медарорад. Дил дар ковокии нимаи чапи сина ҷойгир шудааст (нигаред ба расми “Тарзи ҷойгиршавии дил”). Дил бо рағҳои хунгард якҷоя системаи гардиши хунро ташкил медиҳанд. Рағҳое, ки аз дил мебароянд (шоҳрағҳо),

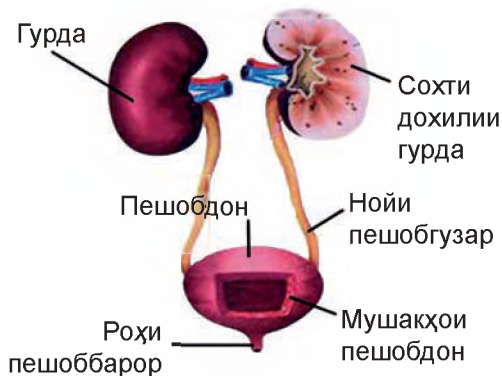
ғафсу мустаҳкаманд. Онҳо баробари аз дил дур шудан борик мешаванд. Оқибат ба мӯйрағҳо табдил ёфта, ба тамоми бадани одам паҳн мешаванд. Хун дар рағҳо бо суръати тез ҳаракат

мекунад ва дар муддати 26 сония тамоми баданро пурра давр мезанад.

Агар одам бо ягон сабаб нисфи хунашро талаф диҳад, ҳалок мешавад. Барои ҳамин баданро аз хунравӣ муҳофизат кардан лозим аст. Варзиш ва меҳнати ҷисмонӣ барои мустаҳкам шудани мушакҳои дилу рағҳо фоида мерасонанд.

### **ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?**

*Дили одами калонсол дар 1 дақиқа ба ҳисоби миёна 70 маротиба, дар як соат 4 200 маротиба, дар як шабонарӯз 100 ҳазору 800 маротиба, дар як моҳ зиёда аз 3 миллион маротиба метарад (кашии меҳӯрад). Агар одам 75 сол умр бинад, пас ҳисоб кунед, ки то охири умр дили одам чанд маротиба кашии меҳӯрад (инро ҳамроҳи омӯзгор ё дар хона бо ёри падару модар ҳисоб кардан мумкин аст).*



### **Системаи ихроҷ**

ба пешобдон меоянд (нигаред ба расми «Системаи ихроҷ»). Ҳангоми пур шудани пешобдон, пешоб бо роҳи махсус аз организм ба берун хориҷ мешавад. Гурдаҳо, пешобдон ва роҳҳои пешобгузарро дар якҷоягӣ системаи ихроҷ меноманд.

**Гурдаҳо.** Гурдаҳо дар ковокии шикам аз тарафи тахтапушт ҷойгир шудаанд. Шакли гурда ба дони лӯбиё монанд аст. Одам дуто гурда дорад. Вазифаи гурдаҳо аз он иборат аст, ки обу намак ва моддаҳои нодаркорро аз хун ҷудо мекунанд. Обу намаки аз хун ҷудошуда пешобро ҳосил карда, бо найчаҳои махсус



1. Хун дар организми одам кадом вазифаҳоро иҷро мекунад?
2. Вазифаи дил дар организми мо аз чӣ иборат аст?
3. Сохт ва вазифаҳои гурдаҳоро шарҳ диҳед.
4. Узвҳои системаи ихроҷро номбар кунед.
5. Барои мустаҳкамии дилу рағҳо кадом корҳоро анҷом додан лозим аст?

### Луғат ва истилоҳот

*Ихроҷ* – хориҷ кардан, баровардан.

### Кори амалӣ



#### Кори дунафарӣ:

1. Аз қисми пеши банди даст ҷойи набзро ёбед (тавре ки дар расмҳо нишон дода шудааст).
2. Ҳисоб кунед, ки дар як дақиқа набзи шумо чанд маротиба мезанад. Натиҷаашро дар дафтар қайд кунед.
3. Аз натиҷаи набзи ҳамсинфатон бохабар шуда, онро бо набзи худатон муқоиса кунед ва хулоса бароред.



- \* Хун дар тамоми бадани одам ба воситаи рағҳои хунгард ҳаракат мекунад. Дар организми одами калонсол тақрибан 5 литр хун мавҷуд аст.
- \* Дил бо рағҳои хунгард якҷоя системаи гардиши хунро ташкил медиҳанд.
- \* Варзиш ва меҳнати ҷисмонӣ барои мустаҳкамии дил фоида мерасонанд.

- \* Вазифаи гурдаҳо аз он иборат аст, ки обу намак ва моддаҳои зарарнокро аз хун ҷудо карда, пешобро ҳосил мекунанд.
- \* Гурда, пешобдон ва роҳҳои пешобгузарро дар якҷоягӣ системаи ихроҷ меноманд.



### 1. Ҷавоби дурустро интихоб кунед.

Қадам узв дар организм хунро ба ҳаракат мебарорад?

- |        |          |
|--------|----------|
| А. Шуш | В. Гурда |
| Б. Дил | Г. Ҷигар |

### 2. Мувофиқ гузоред (ҷавоби дурустро аз сутуни рост ёбед).

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1. Вазифаи дил   | А. Обу намакҳои нодаркорро аз таркиби хун ҷудо мекунад.   |
| 2. Вазифаи гурда | Б. Хунро ба рағҳо тела медиҳад.<br>В. Хунро дар организм ба ҳаракат мебарорад.<br>Г. Хунро аз моддаҳои зарарнок тоза мекунад. |

### 3. Ҷумларо пурра кунед.

Хун дар рағҳо бо суръати тез ҳаракат мекунад ва дар муддати \_\_\_ сония тамоми баданро пурра давр мезанад.

## 28. УЗВҲОИ НАФАСКАШӢ

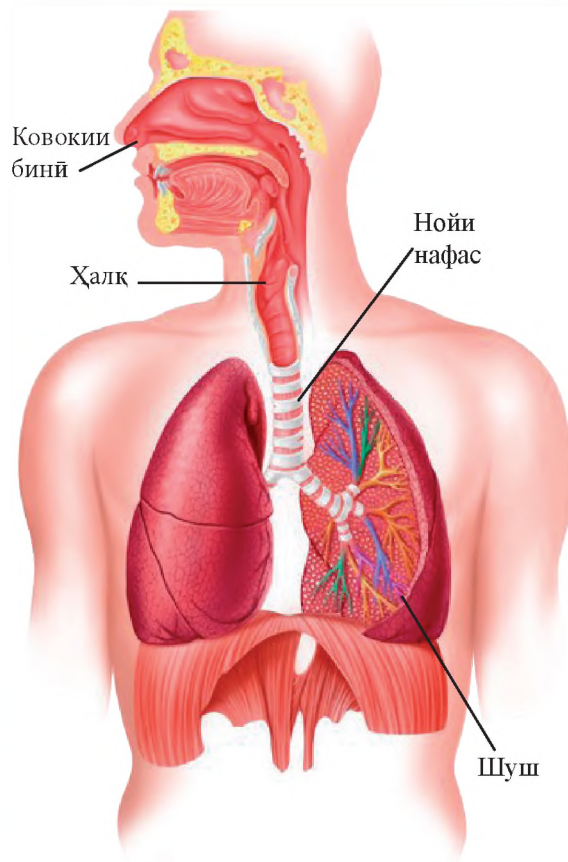


- ♦ Барои чӣ одам нафас мегирад ва нафас мебарорад?
- ♦ Ҷавои нафасгирифтаи мо ба кучо меравад?
- ♦ Чаро ба мо тавсия медиҳанд, ки ба бинӣ нафас гирем?

Одам ҳамеша, ҳам дар хоб ва ҳам дар бедорӣ нафас мекашад ва нафас мебарорад. Нафаскашӣ бо ёрии ковокии даҳону бинӣ, ҳалқ, нойи нафас (хирной) ва паллаҳои шуш сурат



мегирад. Ҳамаи ин узвҳоро дар якҷоягӣ системаи нафаскашӣ меноманд. Вақте ки мо нафас мекашем, ҳаво аз ковокии бинӣ бо нойи нафас ба шуш дохил мегардад (Нигаред ба расми «Системаи нафаскашӣ»).



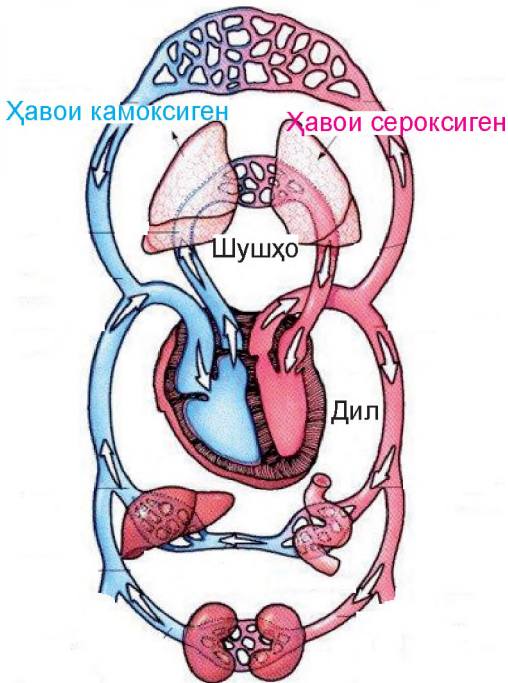
Ҳангоми гап задан, шеър хондан ё фарёд задан одам садо мебарорад. Шумо медонед, ки садо аз кучо пайдо мешавад? Садои одам дар роҳи нафас пайдо мешавад. Дар роҳи нафас ҳалқ ҷойгир шудааст, ки дар дохили он садопардаҳо мавҷуданд. Дар вақти хомӯш будан садопардаҳо аз ҳам дуранд ва ҳаво бе мамоният аз байни онҳо мегузарад. Ҳангоми гап задан ё сурудхонӣ садопардаҳо ба ҳам наздик мешаванд. Дар вақти нафасбарорӣ ҳаво деворҳои садопардаҳои ба ҳам наздикшударо ба ларзиш меорад. Дар натиҷа садо пайдо мешавад.

### **Системаи нафаскашӣ**

Садои пайдошударо одам бо ёрии ковокии даҳону бинӣ, забон, дандон ва лабҳо ба нутқ (сухан) табдил медиҳад.

Шуш дар қифаси сина ҷойгир буда, аз ду палла иборат аст. Дар шуш рағҳои сершумори хунгард мавҷуданд. Хун ба воситаи ин рағҳо ба шуш омада, аз ҳавои нафаскашидаи мо гази оксигенро мегирад. Хуни аз оксиген бойшуда ба тамоми бадан паҳн мегардад. Ҳавои камоксигени дар шуш боқимонда,

ҳангоми нафасбарорӣ ба берун хориҷ мешавад. Яъне дар шуши одам мубодилаи газҳо ба амал меояд. (Нигаред ба расми «Мубодилаи газҳо дар шуш»).



### **Мубодилаи газҳо дар шуш**

Ҳавои вазнини камоксиген ҳангоми нафасбарорӣ пайдо мешавад. Бинобар ин баъзан дару тирезаҳоро кушодан лозим аст, то ки ба хона ё синф ҳавои тоза дохил шавад.

Ҳавое, ки мо нафас мегирем, дар таркибаш ҳар гуна гарду чанг ва моддаҳои барои организми инсон зарарнок мавҷуд аст. Аз ин сабаб ба воситаи бинӣ нафас гирифтани тавсия дода мешавад. Зеро ҳангоми нафаскашӣ баъзе гарду чангҳо дар луобии ковокии бинӣ дармонда, ба шуш ҳавои нисбатан тоза ворид мегардад. Ғайр аз ин, дар ковокии бинӣ ҳавои хунук гарм шуда, одамро аз ҳар гуна беморӣ нигоҳ медорад.

Агар одам дар дохили бино, хона ё синф муддати зиёд истода бошад, ҳис мекунад, ки ҳавои хона барои нафаскашӣ душвор аст.

### **ИН АЧИБ АСТ!**

*Шуши одам он қадар зиёд ҳубобчаҳои хурд дорад, ки агар онро дар ҳамворӣ паҳн кунем, нисфи майдони футболро ишғол мекунад.*

*Дар шуши инсон қариб 3 ҳазор километр роҳро мавҷуданд, ки дар дохили онҳо ҳаво ҳаст.*

*Агар миқдори хунеро, ки дар давоми як шабонарӯз аз шуши гузаштааст, дар як ҷо ҷамъ кунед, 7 тоннаро ташкил медиҳад.*

## Луғат ва истилоҳот:

*Гази оксиген* – яке аз газҳое, ки дар таркиби ҳаво мавҷуд буда, он барои нафасгирии организмҳои зинда зарур мебошад.

*Мубодила*– ба маънои додугирифт омадааст.



1. Узвҳои нафаскашии одамро номбар кунед.
2. Оид ба таркиби ҳаво, ки мо нафас мегирем маълумот диҳед.
3. Бо ковокии бинӣ нафас кашидан ба саломатии мо чӣ манфиат дорад?
4. Аз чӣ сабаб ҳавои дохили хона ё синфиро тоза нигоҳ доштан лозим аст?

## Кори амалӣ



**Масъалаи зеро дар гурӯҳҳо ҳал кунед:**

Дар деҳа барои чорвои хонагӣ хошок оварданд. Писараке, ки хошоқро ба коҳдон медаровард, ба даҳону биниаш дока баста буд ва бо душворӣ нафас мегирифт. Гӯед, ки ин кори писарак дуруст аст? Агар ӯ ба даҳону биниаш дока намебаст, чӣ мешуд? Фикратонро асоснок намуда, бо гурӯҳҳои дигар муҳокима кунед.



Мушоҳида кунед, ки дар маҳалли зисти шумо кадом омилҳо ба нафаскашии одам зарарнок мебошанд. Номҳои онҳоро нависед ва роҳҳои бартараф намудани омилҳои зарарнокро нишон диҳед.



- \* Ба узвҳои нафаскашӣ - ковокии бинӣ, ҳалқ, нойи нафас ва паллаҳои шуш дохил мешаванд, ки онҳоро системаи нафаскашӣ меноманд.
- \* Дар шуш рағҳои сершумори хунгард вучуд доранд, ки хун ба воситаи онҳо ба шуш омада, гази карбонатро дода, оксигенро мегирад ва ба тамоми бадан паҳн мекунад.
- \* Хонае, ки дар дохили он муддати зиёд одамон нишастаанд, ҳавояш вазнин мешавад. Бинобар ин дару тирезаҳоро кушода, ҳавои хонаро тоза кардан лозим аст.



### **1. Ҷавоби дурустро интихоб кунед.**

Ҳавое, ки мо нафас мегирем, ба кучо меравад?

- А. Ба ковокии даҳону бинӣ, шуш ва дил;
- Б. Ба ковокии даҳону бинӣ, нойи нафас ва гурда;
- В. Ба ковокии бинӣ, ҳалқ, нойи нафас ва шуш;
- Г. Ба ковокии даҳону бинӣ, дил ва ҷигар.

### **2. Ҷумларо пурра кунед.**

Дар таркиби ҳавое, ки мо аз он нафас мегирем, ҳар гуна гарду чанг ва моддаҳои барои организми инсон \_\_\_\_\_ мавҷуд аст.

## **29. УЗВҲОИ ҲОЗИМА**



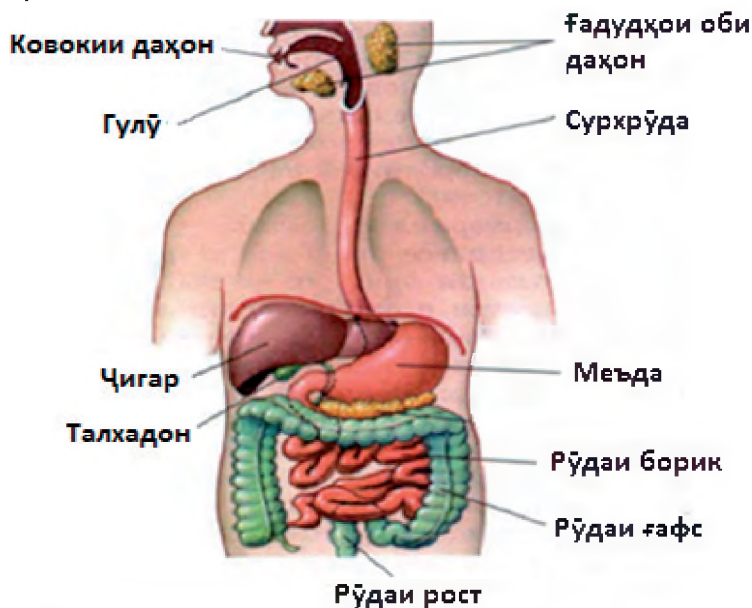
- ♦ *Барои чӣ одам бе хӯрок зиндагӣ карда наметавонад?*
- ♦ *Хӯроки фурубурдаи мо ба кучо меравад?*
- ♦ *Қадам қоидаҳои хӯрокхӯриро медонед?*
- ♦ *Чаро мо ҳар саҳар дандонҳоямонро мешӯем?*

Одам бе истеъмоли хӯрок зиндагӣ карда наметавонад. Бадани одам ҳама вақт ба моддаҳои ғизоӣ эҳтиёҷ дорад. Моддаҳои ғизоиро мо аз маҳсулоти рустанӣ ва ҳайвонҳо ба даст меорем. Гирифтани ғизо, махсусан барои хурдсолон

муҳим аст. Организми онҳо аз ҳисоби моддаҳои ғизоӣ инкишоф ёфта, мустаҳкам мегардад.

Одам бояд хӯрокҳои гуногун истеъмол кунад. Ба ғайр аз нон, боз аз маҳсулоти шириву гӯштӣ ва меваву сабзавоти ҳархела истифода кардан ба манфиат аст. Агар одам муддати дароз таоми якхела истеъмол кунад, ӯ моддаҳои барои ҳаёт заруриро гирифта наметавонад.

Ҳазми хӯрок аз ковокии даҳон сар мешавад. Хӯрок дар ковокии даҳон хоида, майда карда шуда, бо ёрии оби даҳон ба сурхрӯда мегузарад ва то меъда меравад. Аз таъсири шираи меъда хӯрок каме ҳазм шуда, ба рӯда дохил мегардад. Дар рӯда пурра ҳазм мешавад ва моддаҳои лозимиаш ҷаббида шуда, ба хун мераванд. Хун ин моддаҳои ғизоиро ба тамоми организм тақсим мекунад. Ҷигар ва талха низ дар ҳазми хӯрок иштирок мекунад. Қисми боқимондаи хӯрок, ки ҳазм нашудааст аз рӯда ба берун хориҷ мегардад. Ҳамаи узвҳои, ки дар ҳазми хӯрок иштирок мекунад ба системаи ҳозима дохил мешаванд. Нигаред ба расми «Системаи ҳозимаи одам».

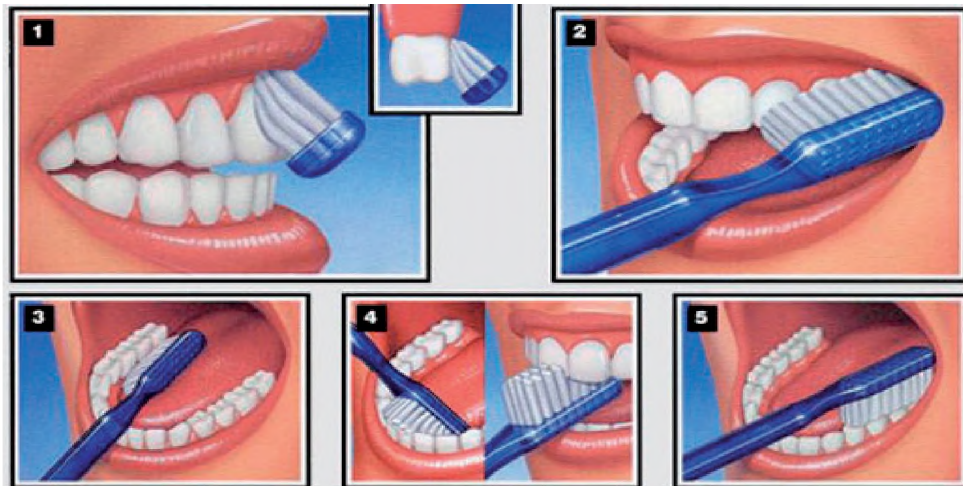


**Системаи ҳозимаи одам**

Агар мо хоҷем, ки хӯроки истеъмолкардаамон дар меъдаю рӯдаҳо хуб ҳазм шавад, бояд ба қоидаҳои хӯрокхӯрӣ риоя кунем. Қоидаҳо чунинанд:

- ~ пеш аз хӯрокхӯрӣ дастҳоро бо собун шустан;
- ~ сабзавот ва меваро бо оби тоза шуста хӯрдан;
- ~ бо зарфи тозаи алоҳида хӯрок хӯрдан;
- ~ рӯзе се-чор маротиба хӯрок хӯрдан;
- ~ луқмаи хӯрокро дар даҳон нағз хоида, майда кардан;
- ~ луқмаро калон нагирифтан;
- ~ аз меъёр зиёд хӯрок нахӯрдан;
- ~ дар вақти хӯрокхӯрӣ сухан нагуфтан;
- ~ хӯроки шабмондаи бӯйнокро истеъмол накардан.

Барои хӯрокхӯрӣ дандонҳо ниҳоят муҳиманд. Ба воситаи дандонҳо луқма дар даҳон хоида, майда карда мешавад. Одами калонсол 32 дандон дорад. Ҳар як дандон бо моддаи саҳт пӯшида шудааст, ки онро сири дандон меноманд. Дар дохили дандон торҳои асаб ва рағҳои хунгард мавҷуданд.



### *Тарзи тоза кардани дандонҳо*

Нигоҳубин ва муҳофизати дандонҳо барои ҳар як одам зарур аст. Агар мо чизҳои саҳтро бо дандон шиканем ё баъди хӯроки гарм оби хунук нӯшем, сири дандонҳо кафида, ба он

микробҳо медароянд. Дар натиҷа, дандон сиёҳ шуда, ба дард медарояд. Шахсе, ки ба чунин ҳолат гирифтор шудааст, бояд зуд ба духтури дандон муроҷиат кунад. Одам бояд ҳар саҳар ва шаб (пеш аз хоб) дандонҳояшро бо чўтка ва хамираи дандоншўйӣ тоза кунад.

### **ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?**

*Вақте ки одам луқмаро фуру мебарад, мушакҳои сурхрӯда мавҷвор кашии хӯрда, хӯрокро ба меъда мебаранд. Агар одам сар ба поён овезон бошад ҳам, луқмаи фурубурдааш то меъдааш меравад.*

### **Луғат ва истилоҳот:**

*Моддаҳои гизой* – ин моддаҳо дар таркиби хӯроқворихо мавҷуданд ва ба мо нерӯ медиҳанд.



1. Чаро одам бе хӯроқ зиндагӣ карда наметавонад?
2. Ҳаракати хӯрокро дар узвҳои ҳозима шарҳ диҳед.
3. Қоидаҳои хӯроқхӯриро номбар кунед.
4. Аҳамияти дандон дар ҳазми хӯроқ аз чӣ иборат аст?
5. Дандонҳоро аз чӣ эҳтиёт кардан лозим ва онҳоро чӣ гуна нигоҳубин мекунад?

### **Кори амалӣ**



**Масъалаҳои зеро дар гурӯҳ ҳал кунед:**

1. Маълум аст, ки ғунҷоиши меъдаи одами калонсол ба як-якуним литр баробар аст. Шахсе дар тӯй 3 табақ ош хӯрд ва дере нагузашта шикамаш ба дард даромад. Ё ҳайрон шуд: охир дастонашро шуста, луқмаро оҳишта-оҳишта, майда хоида хӯрда буд. Пас чаро шикамаш дард мекунад? Сабабашро муайян кунед.
2. Се қоидаи асосии солимии дандонро муайян кунед ва нависед.



- \* Дар бадани одам ҳама вақт моддаҳои ғизоӣ сарф мешаванд, бинобар ин одам бе истеъмоли хӯрок зиндагӣ карда наметавонад.
- \* Хӯрок аз даҳон, гулӯ ба воситаи сурхрӯда то ба меъда рафта, аз он ба рӯда мегузарад. Дар рӯда моддаҳои ғизоии хӯрок ҷаббида шуда, боқимондаи он ба берун хориҷ мешавад.
- \* Дандонҳо барои хӯрокхӯрӣ ниҳоят заруранд. Ба воситаи дандонҳо хӯрок дар ковокии даҳон хоида, майда карда мешавад.
- \* Одам бояд ҳар саҳар ва шаб дандонҳояшро бо чӯтка ва хамираи дандоншӯйӣ тоза кунад.



### **1. Ҷавоби дурустро дар давра гиред.**

Ба системаи ҳозима узвҳои зерин дохил мешаванд:

- А. Дил, чигар, гурда ва меъда;
- Б. Меъда, рӯда, гурда ва дил;
- В. Рӯда, шуш, дандон ва забон;
- Г. Ковокии даҳон, сурхрӯда, меъда ва рӯда.

### **2. Дар хоначаҳои холии ҷадвал рақам гузоред.**

Пайдарҳамии дурусти ҳаракати хӯрокро дар узвҳои ҳозима муайян кунед:

	Меъда
	Ковокии даҳон
	Рӯда
	Сурхрӯда

### **3. Ҷумларо пурра кунед.**

Одам бояд \_\_\_\_\_ ва \_\_\_\_\_ дандонҳояшро тоза кунад (шӯяд).



## 30. ТАРЗИ ҲАЁТИ СОЛИМ



- ♦ Маънои “Ҳаёти солим”-ро шарҳ диҳед.
- ♦ Кадом қоидаҳои тарзи ҳаёти солимро медонед?
- ♦ Шумо кадоме аз ин қоидаҳоро дар ҳаёт риоя мекунад?

Ҳар як одам мехоҳад, ки тансиҳат бошад. Солим будани ҳар як шахс дар дасти худи ӯст. Одамоне ҳастанд, ки қоидаҳои тарзи ҳаёти солимро медонанд, вале риоя намекунанд. Ба фикри шумо ин гуна одамон солим буда метавонанд? Ҳамон одаме солиму боқувват буда метавонад, ки агар ба қоидаҳои тарзи ҳаёти солим риоя кунад. Мехоҳед, мо якҷоя бо ин қоидаҳо шинос шавем?

**1. Риояи тозагӣ.** Ҳар як одам бояд бадан, либос ва ҷойи истиқомати худро тоза нигоҳдоранд. Баданро ҳар саҳар ва бегоҳ шӯяд. Пойафзолу либосро тоза карда истад. Ҳеҷ гоҳ чизҳои нодаркорро ба замин напартояд. Фаромӯш набояд кард, ки «Тозагӣ гарави саломатӣ аст».

**2. Истеъмоли ғизои тоза.** Истеъмоли ғизои тоза шартӣ асосии тарзи ҳаёти солим аст. Ғизо бояд гуногун ва аз меваю сабзавот иборат бошад. Таомро саросема нашуда, дар вақти муайян хӯрдан фоида дорад.

**3. Меҳнат ва истироҳат.** Ҳар як шахс бояд реҷаи муайяни кор ва истироҳат дошта бошад. Таҳсил дар мактаб ва иҷрои вазифаи хонагӣ меҳнат талаб мекунад. Бинобар ин зарур аст, ки меҳнат ва истироҳатро ба низом дарорем. Вақтҳои холии худро мо метавонем ба сайругашт дар ҳавои тоза, бозиҳои гуногун ва хондани китоб гузаронем. Ба варзиш машғул шудан низ яке аз қоидаҳои асосии тарзи ҳаёти солим ба шумор меравад. Ба футбол ва дигар бозиҳои серҳаракат машғул шудан манфиатнок аст.

**4. Аз одатҳои бад даст кашидан.** Одатҳои бад ин носкашӣ, сигоркашӣ, майнӯшӣ ва нашъамандӣ мебошанд.



### ***Варзиш гарави саломатист!***

Нос ва сигор ба саломатӣ ниҳоят зарар доранд. Чунки дар таркиби онҳо чандин намуди моддаҳои захрнок мавҷуданд. Аз даҳони одамони носу сигоркаш бӯи бад меояд. Шуш ва меъдаи ин гуна одамон ба беморӣ гирифтор мешавад. Онҳо аз кори ҷисмонӣ зуд хаста мегарданд.

Истифодаи нӯшоқиҳои спиртӣ ва нашъамандӣ барои инсон одати аз ҳама хатарнок мебошад. Аз таъсири нӯшоқиҳои спиртӣ ва маводи нашъаовар, пеш аз ҳама, мағзи сари одам зарар мебинад. Шахсоне, ки муддати дароз аз онҳо истифода мебаранд, ба бемории майзадагӣ ва нашъамандӣ гирифтор мешаванд.

Одамони гирифтори одатҳои бад на танҳо худашон, балки атрофиёро ҳам нороҳат мекунанд. Ин одамон беобрӯ шуда, оқибат ба ҷинойт даст мезананд. Чуноне ки мегӯянд: «Мастӣ ба пастӣ мебарад». Аз одамоне, ки одатҳои бад доранд, дури ҷӯед ва бо онҳо дӯстӣ накунед!

## ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?

Олимон ҳисоб кардаанд, ки агар одам як дона сигор кашад, умраш 15 дақиқа кӯтоҳ мешавад. Мутаассифона, баъзе одамони сигоркаш рӯзе 2-3 қуттӣ сигор мекашанд. Акнун худатон ҳисоб кунед, ки чунин одамон чӣ қадар умри худро кӯтоҳ мекунанд.

## Луғат ва истилоҳот:

**Нашъа** – маводе, ки баъди истеъмол одамро аз ақл бегона мекунад.

**Низом** – тартиби муайян.



1. Қоидаҳои тарзи ҳаёти солимро номбар кунед.
2. Қадом одатҳоро мо одатҳои бад гуфта метавонем?
3. Зарари нос ва сигорро ба организми одам шарҳ диҳед.
4. Одатҳои бад одамро оқибат ба чӣ ҳол гирифта мекунанд?
5. Мақоли «Мастӣ ба пастӣ мебарад»-ро шарҳ диҳед.

## Кори амалӣ



### Супоришҳоро дунафарӣ иҷро кунед:

- ~ Сабабҳои дар одам сар задани одатҳои бадро муайян кунед.
- ~ Масъаларо ҳал кунед: «Шумо мушоҳида кардед, ки ҳамсинфатон одати бад дорад. Ба ӯ чӣ маслиҳат медиҳед?»
- ~ Фикрҳоятронро нависед ва ба дигарон пешкаш намоед.



- \* Солимии ҳар як шахс дар дасти худи ӯст.
- \* Ҳамон одаме сиҳат ва боқувват буда метавонад, ки агар ба қоидаҳои тарзи ҳаёти солим риоя кунад.
- \* Тарзи ҳаёти солим аз тозагӣ оғоз меёбад.
- \* Истеъмоли ғизои тоза, обутоб ва варзиши бадан, ба низом даровардани меҳнат ва истироҳат шарти асосии саломатии одам мебошанд.
- \* Аз одамони дорои одатҳои бад бояд дурӣ ҷуст.



### **1. Ҷавоби нодурустро муайян кунед.**

Қадоме аз ин мафҳумҳо ба тарзи ҳаёти солим дохил намешавад?

- А. Сигоркашӣ;      В. Бозикунӣ;  
Б. Тозагӣ;          Г. Хӯрокхӯрӣ;

### **2. Мувофиқ гузоред (ҷавоби дурустро аз сутуни рост ёбед):**

Одатҳои хуб ва бади инсонро муайян кунед

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1. Одатҳои хуб: | А. Сигоркашӣ         |
| 2. Одатҳои бад: | Б. Ёрӣ ба калонсолон |
|                 | В. Нашъамандӣ        |
|                 | Г. Дарстайёркунӣ     |

### **3. Ҷумларо пурра кунед.**

Одамони гирифтори одатҳои бад на танҳо худашон, балки \_\_\_\_\_ ҳам нороҳат мекунанд.

## V. БЕХАТАРИИ ҲАЁТ

### 31. АЗ ОТАШ, ОБ, ГАЗ ВА БАҲҚ ЭҲТИЁТ ШАВ!



- ♦ *Оташ, газ ва барқ ба ҳаёти одам чӣ хатар доранд?*
- ♦ *Хатари онҳоро чӣ гуна пешгирӣ кардан мумкин аст?*
- ♦ *Оид ба ҳодисае, ки аз беэҳтиётӣ касе боиси сар задани сӯхтор гаштааст, нақл кунед.*

Аз беэҳтиётӣ дар хона ҳодисаҳои нохуш, ба монанди сар задани сӯхтор, қорӣ шудани об, хориҷ шудани газ ва ғайра метавонанд рӯй диҳанд. Чӣ бояд кард, то чунин ҳодисаҳо ба амал наоянд?

Агар бо ягон сабабе дар хона сӯхтор сар занад, зуд оташро хомӯш кардан лозим аст. Роҳи аз ҳама осони хомӯш кардани сӯхтор ба болои он пӯшонидани кӯрпа ё гилеми ғафс мебошад. Дар ҳолате ки оташро хомӯш карда наметавонед, зуд ба рақами **01** ба идораи кормандони сӯхторхомӯшкунӣ занг занед. Баъди ин зуд аз хона баромада, дари онро пӯшед. Агар бародар ё хоҳари хурдатон дар хона бошанд, онҳоро ҳамроҳи худ ба берун бароред. Агар хона пури дуд бошад, сачоқи тарро ба даҳону бинӣ дошта, нафас кашед. Баъзан ҳангоми сӯхтор дари хонаро оташ маҳкам мекунад. Дар ин ҳолат аз тиреза ё қойи дигар бо овози баланд ба ёрӣ даъват кунед.



*Рафтори дуруст ҳангоми сӯхтор*

### **ИН АЧИБ АСТ!**

*Соли 2004 дар давлати Чин сӯхтореро хомӯш карданд, ки 130 сол боз месӯхт. Ин сӯхтор дар кони ангишит ба амал омада буд ва соле 2 миллион тонна ангиштро месӯзонд.*

Ба хонаҳои баландошёна бо ёри қубурҳо об мегузаронанд. Баъзан ҳодисаи кафидани қубур ё вайрон шудани мурвати обдиҳӣ рух медиҳад. Дар ин ҳолат чӣ кор мекунад? Пеш аз ҳама, обро аз ҷойи асосӣ маҳкам кардан лозим. Баъди ин ба волидон ё ягон одами боваринок занг занед. Онҳо роҳи халосиро ба шумо маслиҳат медиҳанд.

Мо дар рӯзгорамон бештар аз газ истифода мебарем. Агар дар хона бӯи газ пайдо шавад, шумо чӣ кор мекунад? Пеш аз ҳама, тирезаҳоро кушода, ҳавои хонаро тоза кардан лозим. Сипас, мурватҳои лӯла ё балони газро маҳкам кардан даркор. Дар ҳолати мавҷуд будани бӯи газ ҳеч гоҳ гӯгирд, чароғ ё дигар асбобҳои барқиро фурӯзон накунад! Зеро таркиш ё сӯхтор ба амал омаданаш мумкин аст. Агар бӯи газ боқӣ монад, ба хонаи ҳамсоя рафта, бо рақами **04** ба кормандони идораи газ занг занед.

Ҳамаи мо аз **қувваи барқ** истифода мебарем. Барқ низ ба мисли оташ ва газ хатарнок аст. Аз барқ чӣ гуна худро эҳтиёт карда метавонем? Мо бояд ба сими беболопӯш (луч)-и барқ даст нарасонем. Агар дар симҳои барқи хона ё асбобҳои барқӣ ҷойи беболопӯш (луч)-ро дидед, зуд ба волидон хабар диҳед. Дар набудани волидон аз додари хоҳари хурдатон эҳтиёт шавед. Онҳо мумкин ба симҳои луч даст расонанд. Дар ҳолати набудани калонсолон асбобҳои барқиро истифода набаред.



**Оё ин рафтори кӯдакон дуруст аст?**

### Луғат ва истилоҳот:

**Волидон** – падару модар.

**Қубур** – лӯлаи сафолӣ, оҳанӣ ё сементӣ барои гузаронидани об, газ ва ғайра.

**Мурват** – асбобест, ки бо ёрии он роҳи обгузар маҳкам ё кушода мешавад.



1. Кадом ҳолатҳои дар хона сар задани ҳодисаҳои нохушро медед?
2. Ҳангоми сӯхтор чӣ гуна рафтор мекунед?
3. Рафтори одамро ҳангоми баромадани газ фаҳмонед.
4. Агар қубури оби хона вайрон шавад, шумо кадом амалро анҷом медиҳед?
5. Аз барқ худ ва дигаронро чӣ гуна эҳтиёт кардан лозим аст?

### Кори амалӣ



Супоришро дар гурӯҳҳо иҷро кунед.

Расми «Оё ин рафтори кӯдакон дуруст аст?»-ро аз назар гузаронед ва ба саволҳои зер ҷавоб гардонед:

- Онҳо бо айби кӣ ба чунин корҳои хатарнок даст мезананд?
- Шумо барои пешгирии чунин ҳолатҳо чӣ кор карда метавонед?



- \* Дар ҳолати сар задани сӯхтор зуд ба рақами **01** занг зада, аз хона мебароем ва дарро мепӯшем.
- \* Агар қубури оби хона вайрон шавад, ба падару модар хабар медиҳем ё ҳамсояро ба ёрӣ даъват мекунем.
- \* Дар вақти баромадани бӯйи газ, зуд тирезаҳоро кушода, ба рақами **04** занг мезанем. Чароғ, барқ ва оташро фурузон намекунем.
- \* Барқ низ ба мисли оташ ва газ хатарнок аст ва мо бояд ба сими беболопӯш (луч)-и барқ даст нарасонем.



### 1. Ҷумларо пурра кунед.

Дар ҳолати сар задани сӯхтор зуд ба рақами \_\_\_\_ занг зада, аз хона мебароем ва дари хонаро \_\_\_\_\_.

### 2. Ҷавоби дурустро интиҳоб кунед.

Дар кадом ҳолат даҳону биниро бо латтаи тар маҳкам кардан лозим аст?

- А. Сими барқ луч бошад;
- Б. Бӯйи газ бошад;
- В. Бӯйи дуд бошад;
- Г. Об аз кубур қорӣ бошад.

### 3. Мувофиқ гузоред (ҷавоби дурустро аз сутуни рост ёбед).

Хатарҳоро бо рафтори дурусти одам мувофиқ гузоред:

1. Сар задани сӯхтор.	А. Ба он даст намерасонем.
2. Сӯрох шудани қубури об.	Б. Ба рақами 01 занг мезанем.
3. Хориҷ шудани газ.	В. Ба ҳамсоя муроҷиат мекунем.
4. Беболопӯш (луч) будани сими барқ.	Г. Ба рақами 04 занг мезанем.



## 32. ЭҶТИЁТ ДАР РОҶҶОИ МОШИНГАРД



- ♦ *Кадом қоидаҳои ҳаракат дар роҳҳои мошингардро аз синфи ду дар хотир доред?*
- ♦ *Шумо ин қоидаҳоро чӣ гуна риоя мекунед?*
- ♦ *Ранҳои чароғаки роҳнамо чиро мефаҳмонанд?*

Вақте ки одам ба ягон ҷо сафар мекунад, ҳама ба ӯ сафари нек меҳоянд. Кадом хатарҳо дар роҳ ба мо метавонанд таҳдид кунанд? Барои ба ин савол ҷавоб ёфтан, мо бояд аввал хатарҳои роҳро донем. Сипас, фикр кунем, ки хатарҳоро чӣ гуна бартараф кардан мумкин аст. Аз ин рӯ донишмандон қоидаҳои ҳаракат дар роҳ барои беҳатариҳои роҳи сафар зарур аст.

**Ҷангоми пиёда сафар кардан.** Ҷар як пиёдагард бояд се қоидаи асосии ҳаракат дар роҳро дар хотир нигоҳ дорад:

1. Ҷамавақт бо роҳҳои пиёдагард ҳаракат кардан лозим. Аз роҳе, ки мошинҳо ҳаракат мекунанд, гузаштан хатарнок аст.
2. Роҳи мошингардро ҷамавақт аз ҷойи муайяншуда гузаред. Чунин ҷойҳоро гузаргоҳ меноманд ва бо аломати махсус ишора мекунанд. Аз ҷое, ки барои гузаштан иҷозат дода нашудааст, нагузаред.
3. Дар вақти сабз будани чароғаки роҳнамо барои пиёдагардон роҳи мошингардро гузаштан мумкин аст. Агар шумо саросема бошед ҳам, дар вақти сурх будани чароғак аз роҳ нагузаред.

Баъзан мактаббачаҳо ва ҳатто калонсолон қоидаи ҳаракат дар роҳро риоя намекунанд. Дар натиҷа, воқеаҳои нохуш рӯй медиҳанд.

### **ОЁ ШУМО МЕДОНЕД?**

*Дар таърихи инсоният аввалин садамаи нақлиётӣ соли 1898 дар шаҳри Нью-Йорк Иёлоти Муттаҳидаи Амрико рӯй додааст. Ҷангоми ин садама Генри Уэлс бо мошини шахсии худ савораи дучархоро паҳш кард, ки дар натиҷа пойи дучархарон шикаст.*

*Аввалин садамаи нақлиётӣ, ки боиси марги одам шудааст, низ дар ҳамин шаҳр соли 1899 рух додааст.*

## АЛОМАТҲОИ ЗЕРРО ДАР ХОТИР ГИРЕД!



**ИСТ!**

*Аломатҳои чароғаки роҳнамо барои пиёдагардон*



**ГУЗАР!**



*Ин аломат моро мефаҳмонад,  
ки дар роҳи мошингард  
аз ин ҷо*

**ГУЗАРЕД.**



*Ин аломат моро мефаҳмонад, ки дар роҳи  
мошингард ҳаракати  
пиёдагард **МАНЪ АСТ.***

Ҳаракат бо дучарха (велосипед). Мувофиқи қоидаҳои ҳаракат дар роҳ ба хурдсолон дар роҳҳои мошингард

дучархаронӣ мумкин нест. Барои дучархаронӣ ҷойҳои махсуси бехатар мавҷуд аст. Агар дар ягон ҷой роҳи мошингардро гузаштан лозим бошад, аввал аз дучарха фароед. Сипас, аз чанбарак (рул)-и он дошта, оҳиста аз ҷойи пиёдагузари роҳ гузаред. Ҳангоми дучархаронӣ ҳеҷ гоҳ чанбаракро сар надихед. Ин кор боиси чаппа шудани дучарха ва захмдор шудани шумо мегардад.

## ИН АЛОМАТҲОРО ДАР ХОТИР ГИРЕД!



*Дар роҳҷое, ки чунин  
аломат гузошта шудааст,  
ҳаракати дучарха  
**МАНЪ АСТ.***



*Ин аломат ба мо  
**ИҶОЗАТ** медиҳад, ки  
бо дучарха ҳаракат кунем.*

**Сафар бо нақлиёт.** Дар хотир нигоҳ доред, ки ҳангоми ба мошин савор шудан ё аз мошин фуromaдан аз дари ба сӯи роҳи пиёдагардон кушодашавандаи он истифода баред. То пурра истодани мошин ба он савор нашавед ё аз мошин нафароед. Даст ё сари худро аз тирезаи мошин берун набароред. Агар ба автобус, троллейбус ё автобуси хурд савор шудед, аз назди дар дуртар истед ва дастаро доред. Агар нишаста бошед, ба калонсолон ҷой диҳед.



1. Се қоидаи асосии пиёдагардиро номбар кунед.
2. Ҳангоми рондани дучарха кадом қоидаҳои бехатариро риоя кардан лозим аст?
3. Қоидаҳои бехатариро ҳангоми дар нақлиёти мусофирбар будан шарҳ диҳед.
4. Талаботи аломатҳои дар расми китоб овардашударо фаҳмонед.

### Кори амалӣ



Ҳолати дар зер овардари дар гурӯҳҳо муҳокима кунед ва фикрҳоятонро ба дигарон пешниҳод намоед:





- Писараке дар дохили нақлиёти мусофирбар ҳаракат мекард. Баъди каме ҳаракат ногаҳон нақлиёт якбора дар қояш истод. Писарак афтид ва пешонааш ба чизе бархӯрда, хуншор шуд.
- Оид ба ин ҳодиса фикрҳоятонро гӯед. Чаро ба писарак чунин ҳодиса рӯй дод? Ў бояд чӣ кор мекард?



- \* Дониستاني қоидаҳои ҳаракат дар роҳ ва аломатҳои роҳ барои бехатарии сафар ба мо ёрӣ медиҳанд.
- \* Ҳар як пиёдагард бояд қоидаҳои зерини бехатарии ҳаракат дар роҳро донанд:
  1. Ҳамеша бо роҳҳои пиёдагард равад;
  2. Роҳи мошингардро аз ҷойи муайяншуда–гузаргоҳ гузарад;
  3. Роҳи мошингардро танҳо дар вақти сабз будани чароғаки роҳнамо гузарад.
- \* Даст ва сарро аз тирезаи мошин баровардан мумкин нест.



**1. Мувофиқ гузored** (ҷавоби дурустро аз сутуни рост ёбед). Аломатҳои беҳатариҳои роҳро бо шарҳашон мувофиқ гузored:

1.  А. Ҳаракати дучарха манъ аст.
2.  Б. Аз роҳи мошингард гузаштан мумкин нест.
3.  В. Ҳаракат дар роҳи мошингард иҷозат аст.
4.  Г. Барои ҳаракат бо дучарха иҷозат медиҳад.

## 2. Ҷумларо пурра кунед.

Ҳангоми дар дохили нақлиёт будан даст ва сарро аз тирезаи мошин \_\_\_\_\_ мумкин нест.

## 33. ҚОЙҲОИ ХАТАРНОК



- ♦ *Чаро шабона танҳо сайругашт кардан хатарнок аст?*
- ♦ *Кадом қойҳоеро медонед, ки ба ҳаёти хурдсолон метавонанд хатарнок бошанд?*
- ♦ *Ба рафиқоне, ки ба қойҳои хатарнок мераванд, чӣ маслиҳат медиҳед?*

Қойҳои хатарноке, ки хурдсолон бештар гаштугузор ва бозӣ мекунанд, назди тирезаҳои хона, майдонҳои сохтмон, назди трансформатори барқ ва боғу дарахтзорҳо мебошанд.

Дар биноҳои баландошёна қойи хатарнок назди тирезаҳои хона мебошад. Баъзе хурдсолон сарашонро аз тирезаи бинои баландошёна берун мебароранд, худашонро овезон мекунанд,

якдигарро тела медиҳанд, гӯё шӯхӣ мекарда бошанд. Вале онҳо намедонанд, ки ин шӯхӣ метавонад бо фоҷеа анҷом ёбад.

Болои боми хонаҳо низ ҷойи хатарнок аст. Он ҷо бозӣ кардан мумкин нест. Дар баландӣ сари одам чарх зада, сарозер афтиданаҷ мумкин аст. Ба расмҳои зер нигаред ва хулоса бароред.



### **Рафтори нодурусти бачаҳо дар назди тирезаи хона**

Дар атрофи майдонҳои сохтмонӣ (биноҳои истиқоматӣ, роҳҳо, канал ва монанди инҳо) баъзе аз хурдсолон ба бозиҳои гуногун машғул мешаванд. Аммо онҳо намедонанд, ки атроф пур аз хатар аст. Масалан, чуқуриҳои калон кофташуда, тӯдаҳои хишт, бетонҳои вазнин, чӯбу тахта, мех ва ғайра. Дар ҳолати бозӣ ва беаҳамиятӣ ба нохушӣ дучор шудан мумкин аст. Ба монанди ба чуқури афтидан, халидани мех ба ягон ҷойи бадан ва монанди ин.

Атрофи **трансформатори барқ** ҷойи аз ҳама хатарнок ба ҳисоб меравад. Дар дохили он шиддати қувваи барқ ниҳоят баланд аст. Аз ин сабаб мо бояд дар наздикии трансформатори барқ бозӣ накунем ва додари хоҳари хурдсоламонро ҳам ба он наздик шудан нагузорем.



Боғ, ҷойҳои холии шаҳр ва дарахтзорҳо аз он сабаб хатарноканд, ки дар он ҷойҳо одамон каманд ва бо шахсони беодобу ҷинояткор дучор омадан мумкин аст. Одами боақл ба ин гуна ҷойҳо ҳеҷ гоҳ танҳо намеравад. Агар рафтани мон зарур бошад, пас бояд чӣ кор кунем? Агар бо одамони ношиноси шубҳанок вохӯрдед, зуд бо роҳи дигар равед. Дидед, ки он одами шубҳанок аз паси шумо омада истодааст, аз ӯ гурезед. Шояд ӯ шуморо фарёд кунад – “Ист, ман ба ту гап дорам!”, ба ӯ бовар накунед. Эҳтимол чунин одам аз даст ё либоси шумо дорад. Дар ин сурат бо тамоми овоз фарёд занед ва ё дигаронро ба ёри даъват кунед.

Дар каналу дарёҳо оббозӣ кардан ҳам хатарнок аст. Барои оббозӣ ҷойҳои махсус вучуд доранд. Ҳамроҳи волидон ба он ҷо рафта, оббозӣ кардан беҳатар аст.

## Луғат ва истилоҳот:

*Трансформатори барқ* – дастгоҳ барои зиёд ё кам кардани шиддати қувваи барқ.

*Таҳдид* – тарсонидан, ба хавф андохтан.

*Шахсони ҷинояткор* – одамоне, ки нияти бад доранд.

*Эҳтимол* – ҳар чиз ё воқеае, ки шудан ё нашуданаш маълум нест



1. Хатарнок будани назди тирезаҳои хонаро шарҳ диҳед.
2. Болои боми хонаҳо чӣ гуна хатарнок буда метавонанд?
3. Қоидаҳои бехатариро дар атрофи майдонҳои сохтмон ва назди трансформатори барқ фаҳмонед.
4. Оё шабона танҳо сайругашт кардан бехатар аст!

## Кори амалӣ



Ҳолати дар зер овардари дунафарӣ муҳокима кунед:

- Муҳибулло ва Шукрулло ба тамошои боғи шаҳр (деҳа) рафтанд. Онҳо хеле сайругашт карда, ба як ҷойи беодами боғ расиданд. Ногаҳон аз паси буттаҳо ду марди ношинос пайдо шуда, бачаҳоро ба назди худ даъват карданд. Чӯраҳо чӣ кор карданишонро надониста, дар ҷояшон шах шуда монданд.
- Ба Муҳибулло ва Шукрулло ёрӣ диҳед! Онҳо бояд чӣ кор кунанд?



- \* Ҷойҳои хатарнок метавонанд гуногун бошанд, ба мисли назди тирезаҳои хона, атрофи майдонҳои сохтмон, назди трансформатори барқ, боғ, дарахтзори беодам ва ғайра.
- \* Агар мо дар мавзӯҳои хатарноки хона, шаҳр ва дигар ҷойҳо эҳтиёткор бошем, ба сухани калонсолон гӯш диҳем, хатарҳо ба мо камтар таҳдид мекунанд.





### 1. Ҷавоби дурустро муайян кунед.

Чаро дар назди тирезаи бинои баландошёна бозӣ ва шӯхӣ кардан мумкин нест?

- А. Одамро барқ мезанад.
- Б. Аз бўйи газ беҳуш мешавад.
- В. Он ҷо шахсони бадрафторанд.
- Г. Ба поён афтидан мумкин аст.

### 2. Ҷумларо пурра кунед.

Дар болои боми хонаҳо бозӣ кардан мумкин \_\_\_\_\_, зеро дар баландӣ сар \_\_\_\_\_ мезанад ва одам меафтад.

### 3. Ҷавобҳои дурусти «ҳа» ё «не»-ро интихоб кунед.

Рафтори дурусти хурдсолонро дар боғ, ҷойҳои беодам ва дарахтзорҳо муайян кунед:

ҳа	не	Ба чунин ҷойҳо танҳо рафтан мумкин нест.
ҳа	не	Агар бо рафиқат бошӣ, ягон хатар надорад.
ҳа	не	Бо одамони ҷинояткор вохӯрдан мумкин аст.
ҳа	не	Агар шахси шубҳанок дучор шуд, бо дигар роҳ меравем.
ҳа	не	Хоҳиши одами бегонаро иҷро кардан лозим, набошад ғазабнок мешавад.

## 34. НАҚШАҲОИ МО БАРОИ ТАЪТИЛИ ТОБИСТОНА



- ♦ *Тобистони гузашта барои истироҳат ба кучо рафта будед?*
- ♦ *Онро чӣ тавр гузаронидед?*
- ♦ *Имсол дар таътили тобистона ба кучо рафтани ҳастед? Барои чӣ?*

Бачаҳои азиз, инак соли таҳсил ҳам ба анҷом расид. Дар пеш моро фасли тобистон интизор аст. Биёед, якҷоя барои хуб гузаронидани таътили тобистона нақша мекашем ва фикрҳои худро дар ҷадвали зер нишон медиҳем:

### Кори амалӣ



Бо ҳамсинфи худ маслиҳат намуда, ҷадвалро пур кунед.

- Дар вақти пур кардани ҷадвал фикрҳои худро дар сутуни тарафи рости он (Ман онро чӣ тавр амалӣ мекунам?) нависед.
- Баъди анҷоми кор онро бо дигарон муҳокима кунед.

Нақшаҳои ман дар таътили тобистона	Ман онро чӣ тавр амалӣ мекунам?
Мавзеъ (ҷойи)-и гузаронидани таътили тобистона	
Фаъолиятҳои таълимӣ ва фароғатӣ ҳангоми таътили тобистона (Қадам фаъолиятҳо барои ман фоидаоваранд?)	

Қоидаҳои бехатарӣ ҳангоми таътили тобигона (Ман бояд кадом қоидаҳои бехатариро риоя кунам?)	
--	--

Пеш аз ба таътили тобигона баромадан нақшаи худро дар ягон ҷойи муайян гузored. Ин нақша баъди аз таътил баргаштан ба шумо лозим мешавад.

Баъди анҷоми таътили тобигона маълумотнома тартиб диҳед ва дар он таассуроти худро қайд намоед. Ҳангоми тартиб додани маълумотнома ба масъалаҳои зер диққат диҳед:

- ~ Ман ба кучо рафтам?
- ~ Кадом фаъолиятҳои таълимиро иҷро кардам?
- ~ Ба кадом бозиҳои варзишӣ ва дигар фаъолиятҳои фароғатӣ машғул шудам?
- ~ Кадом қоидаҳои бехатариро риоя кардам?
- ~ Ба кӣ дар кадом кор ёрӣ расонидам?
- ~ Аз таътили тобигона барои ман аз ҳама бештар чӣ хотирмон буд?
- ~ Дар таътил кадом навъи фаъолият ба ман маъқул нашуд?
- ~ Кадом қисми нақшаи пешинаи ман тағйир ёфт?

Дар соли хониши нав маълумотномаи худро ба ҳамсинфону омӯзгор нишон диҳед ва онро якҷоя муҳокима кунед.

## Калиди тестҳо

№ тест	Ҷавобҳо
<b>1. Табиати Тоҷикистон</b>	
1	Б
2	В
3	Б, В, Г,
<b>2. Душанбе – пойтахти давлати мо</b>	
1	Б
2	илмию
3	Аз боло ба поён: ҳа-1, 4; не-2, 3, 5
<b>3. Вилоятҳои Тоҷикистон. Шаҳру ноҳияҳои тобеи марказ</b>	
1	1-Б; 2-В; 3-А;
2	В
<b>4. Шугли асосии аҳолии кишвари мо</b>	
1	меҳнатдӯст
2	А
3	1-Г; 2-В; 3-Б; 4-А
<b>5. Давлатҳои ҳамсояи Ҷумҳурии Тоҷикистон</b>	
1	1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б
2	Иссиққул
3	В
<b>6. Ашёи табиӣ ва таркиби он</b>	
1	ҷисм
2	В

№ тест	Ҷавобҳо
3	А, В, Ғ, Д
<b>7. Ҷинсҳои кӯҳӣ</b>	
1	1-Б; 2-В; 3-А
2	Б
3	В
4	Б, В, Г, Ғ
<b>8. Хок чист?</b>	
1	Б
2	В
3	Б
<b>9. Чаро сатҳи Замин дар ҳама ҷо якхела нест?</b>	
1	А
2	В
3	Аз боло ба поён: ҳа – 1, 3, 4; не – 2, 5
<b>10. Гардиши об дар табиат</b>	
1	Б
2	А
3	хурди
4	калони
<b>11. Обҳои хушкӣ</b>	
1	1-Б, В, Г; 2-А
2	Аз боло ба поён: ҳа-2, 3, 5; не-1, 4
3	А, Б, Г, Д
4	созанда

№ тест	Ҷавобҳо
<b>12. Ҳаво, таркиб ва хосиятҳои он</b>	
1	В
2	А
3	нитроген, оксиген
<b>13. Бод ва пайдоиши он</b>	
1	Б, В, Ғ, Д
2	А
3	зиёд
<b>14. Абр ва боришот чӣ гуна пайдо мешаванд?</b>	
1	1-Б; 2-А; 3-В
2	борон, барф
<b>15. Обуҳавосанҷӣ ва аҳамияти он</b>	
1	Г
2	А, Б, Ғ, Ғ
3	назорат
<b>16. Олами зинда</b>	
1	муҳити атроф
2	1-А, Ғ; 2-Б, В
3	В
<b>17. Занбӯруғ ва микроорганизмҳо</b>	
1	Б
2	бемориҳои
3	Г

№ тест	Ҷавобҳо
<b>18. Гуногунии олами наботот</b>	
1	Г
2	А, В, Ғ, Е, Ё
3	1-Б; 2-В; 3-А, Ғ
<b>19. Гуногунии олами ҳайвонот</b>	
1	В
2	мутобиқшавӣ
3	1-В; 2-А; 3-Ғ; 4-Б
<b>20. Занҷири ғизо дар табиат</b>	
1	Аз боло ба поён: 1-2; 2-1; 3-4; 4-3
2	Г
3	1-Б; 2-В; 3-А
4	занҷири ғизо
<b>21. Гардиши моддаҳо дар табиат</b>	
1	А
2	1-В; 2-А; 3-Б
3	истифода
<b>22. Ҳифзи муҳити зист</b>	
1	В
2	А, В, Ғ, Д
3	ду
<b>23. Наботот ва ҳайвоноти нодир</b>	
1	ҳифзи

№ тест	Ҷавобҳо
2	Б
3	1-Б,В; 2-А,Г
<b>24. Сохти бадани одам</b>	
1	А
3	тоза, обутоб
<b>25. Системаи асаб ва узвҳои ҳис</b>	
1	Б
2	1-Г; 2-Ғ; 3-А; 4-Б; 5-В
3	муҳофизат
<b>26. Скелет ва мушакҳои одам</b>	
1	Г
2	1-В,Г; 2-А,Б
3	тақя, ҳаракат
<b>27. Узвҳои гардиши хун ва ихроҷ</b>	
1	Б
2	1-Б,В; 2-А,Г
3	26
<b>28. Узвҳои нафаскашӣ</b>	
1	В
2	зарарнок

№ тест	Ҷавобҳо
<b>29. Узвҳои ҳозима</b>	
1	Г
2	Аз боло ба поён: 1-3; 2-1; 3-4; 4-2
3	саҳар, шаб
<b>30. Тарзи ҳаёти солим</b>	
1	А
2	1-Б,Г; 2-А,В
3	атрофиёнро
<b>31. Аз оташ, об, газ ва барқ эҳтиёт шав!</b>	
1	01, мепӯшем
2	В
3	1-Б; 2-В; 3-Г; 4-А
<b>32. Эҳтиёт дар роҳҳои мошингард</b>	
1	1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б
2	баровардан
<b>33. Ҷойҳои хатарнок</b>	
1	Г
2	нест, чарх
3	Аз боло ба поён: ҳа- 1,3,4; не-2,5
<b>Ҷамъ: 99 тест</b>	

## Мундариҷа

### Боби 1. Тоҷикистони офтобрӯя – Ватани мо

1. Табиати Тоҷикистон.....	4
2. Душанбе – пойтахти давлати мо .....	8
3. Вилоятҳои Тоҷикистон. Шаҳру ноҳияҳои тобеи марказ.....	12
4. Шуғли асосии аҳолии кишвари мо.....	16
5. Давлатҳои ҳамсояи Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	20

### Боби 2. Ашё ва ҳодисаҳои табиати ғайризинда

6. Ашёи табиӣ ва таркиби он .....	26
7. Ҷинсҳои кӯҳӣ.....	30
8. Хок чист? .....	35
9. Чаро сатҳи Замин дар ҳама ҷо якхела нест?.....	40
10. Гардиши об дар табиат .....	46
11. Обҳои хушкӣ.....	49
12. Ҳаво, таркиб ва хосиятҳои он .....	55
13. Бод ва пайдоиши он .....	60
14. Абр ва боришот чӣ гуна пайдо мешаванд? .....	65
15. Обухавосанҷӣ ва аҳамияти он.....	69

### Боби 3. Ашё ва ҳодисаҳои табиати зинда

16. Олами зинда .....	74
17. Занбӯруғ ва микроорганизмҳо.....	77
18. Гуногунии олами наботот.....	82
19. Гуногунии олами ҳайвонот .....	87
20. Занҷири ғизо дар табиат .....	93
21. Гардиши моддаҳо дар табиат.....	97
22. Ҳифзи муҳити зист .....	102
23. Наботот ва ҳайвоноти нодир .....	106

#### Боби 4. Узвҳои бадани одам ва ҳифзи саломатӣ

24. Сохти бадани одам.....	110
25. Системаи асаб ва узвҳои ҳис .....	114
26. Скелет ва мушакҳои одам.....	119
27. Узвҳои гардиши хун ва ихроҷ .....	124
28. Узвҳои нафаскашӣ.....	127
29. Узвҳои ҳозима .....	131
30. Тарзи ҳаёти солим.....	136

#### Боби 5. Бехатарии ҳаёт

31. Аз оташ, об, газ ва барқ эҳтиёт шав!.....	140
32. Эҳтиёт дар роҳҳои мошингард .....	144
33. Ҷойҳои хатарнок.....	148
34. Нақшаҳои мо барои таътили тобистона.....	153



**Набӣ Қодиров, Ибодулло Абдуллоев,  
Комилшо Исоев, Сайфиддин Давлатзода**

# **ТАБИАТШИНОСӢ**

(ОЛАМИ АТРОФИ МО)

Китоби дарсӣ барои синфи 3-юми  
муассисаҳои таҳсилоти умумӣ

**Муҳаррир** – *Фаридуни Умарбек*  
**Муҳаррири техникӣ** – *Алихон Раҳимов*  
**Рассом** – *Сайёра Имодинова*  
**Тарроҳ** – *Улуғбек Очилов*  
**Мусаҳҳаҳ** – *Алихон Раҳимов*

Ба чопхона 15.02.2017 супорида шуд. Ба чоп 31.07.2017 иҷозат  
дода шуд. Андозаи 70x90 1/16. Коғози офсет. Чопи офсет.  
Ҷузъи чопӣ 10. Адади нашр 200 000 нусха.

---

Дар ҶДММ «Полиграф Групп» чоп шудааст.