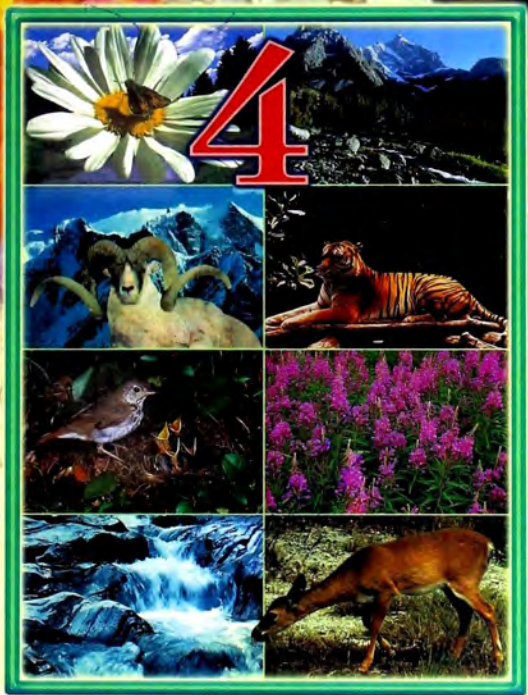


С.АКРАМОВ

ТАБИАТШИНОСИ



МУРОЦИАТ БА ХОНАНДАИ КИТОБ

Дӯсти ҷавони ман. Бидон ва огоҳ бош, ки китоб дар радифи Модар ва Ватан арзандатарин муқаддасот ба ҳисоб меравад. Тамоми бузургон, донишмандон ва хирадмандони гузаштаву муосир китобро яке аз беҳтарин арзишҳои зиндагӣ доништа, онро "аниси кунчи танҳои" ва "фурӯғи субҳи доноӣ" пиндоштаанд.

Китобе, ки дар даст доред, бо заҳмати ниҳоят зиёд аз ҷоп баромадааст. То дар ин шакли ниҳоят зебо ва мазмуни баланд ба дастии Шумо расидан муаллифон, ҳуруфчинон, рассомон, саҳифабандон ва ноширон ранҷи бисёре кашидаанд, маблағи зиёде сарф кардаанд. Бинобар ин, ба қадри меҳнати онҳо расидан камоли боодобист. Китобро азизу муқаддас донед, чун гавҳараки ҷашм онро эҳтиёт намоед. Китобро бо шавқу завқи беандоза мутолиа созед, аз мундариҷаи он донишатонро афзун гардонед ва бомаърифату соҳибхирад шавед!

Бидонед, ки китобхониву китобдӯстӣ инсонро ҳатман ба қуллаи мурод мерасонад, мартабааширо дар ҷамъият баланд мебардорад, ўро ҳимматбаланду қадршинос мегардонад. Эҳтиром ба Ватан, ифтихор бо Тоҷикистони азиз, дӯстӣ доштани ҳар гӯшаву канори он аз дуруст мутолиа кардани китоб ва азбар кардани мазмуни матнҳои он ба даст меояд.

Ба Шумо, дӯсти ҷавони ман, дар роҳи омӯзиши, азхуднамоии арзишҳои бузурги инсонӣ муваффақиятҳо таманно дорам.

Бо эҳтиром
Президенти Ҷумҳурии
Тоҷикистон



Э. Раҳмонов



ПРЕЗИДЕНТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ЭМОМАЛӢ РАҲМОҶОВ

112



С. АКРАМОВ

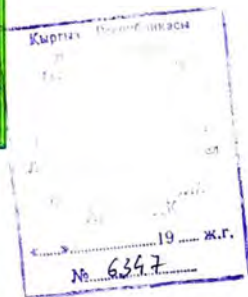
ТАБИАТШИНОСӢ

китоби дарсӣ барои синфи 4

Коллегиияи Вазорати маорифи Ҷумҳурии
Тоҷикистон ба ҷоп тавсия кардааст



«Сарпараст»
Душанбе
2005



ББК 26. 8 Я 72
А46

Акрамов С.

Табиатшиносӣ, китоби дарсӣ барои синфи 4. – Душанбе:
“Сарпараст”; Самара: Издательство «Учебная литература». –
Соли 2005. – 176 саҳифа.

Истифодаи китоб:

№	Ному васаби хонанда	Синф	Соли хониш	Ҳолати китоб (баҳои китобдор)	
				Аввали сол	Охири сол
1	Акрамов С.	4-Б		111	111
2	Акрамов С.	4-А			
3	Ҳурмонов И.	4-А	2017		
4					
5					

Муаллимони мӯхтарам!

Хошишмандем фикру мулоҳизаҳои худро оид ба мазмуни китоби мазкур ба нишони 734024, ш. Душанбе, кӯчаи Айнӣ, 45, Пажӯхишгоҳи улуми педагогии Тоҷикистон ирсол намоед.

ДАРСИ 1. ТАБИАТ. ТАБИАТШИНОСӢ ВА ТАБИАТШИНОС ЧӢ МАӢНО ДОРАНД?

1. Табиат чист? Замин, об, хок, гил, рег, кӯҳ, дарё, кӯл, чашма, баҳру уқёнус, ҳайвоноту наботот, минералҳо, (маъданҳо), газ, нефт, ҳаво, Офтоб, Моҳтоб, ситораҳо ва абру туману барфу борону жола ҳама мавҷудоти табиатанд. Ҳамаи мавҷудоту ҳодисаҳои табиат бо ҳам алоқаманд мебошанд. Инсон ҳам як ҷузъи табиат буда, аз муҳити зист ҷудонашаванда аст.

Табиати моро иҳотакарда аз мавҷудоти зинда ва гайризинда иборат буда, онҳо бо ҳам алоқаманданд. Зеро ҳамаи мавҷудоти зинда (растанӣ, ҳайвонот ва одамон) бе табиати гайризинда (ҳаво, об, хок, маъдан, равшанию гармии Офтоб, Моҳтобу ситораҳо) зиста наметавонанд. Донишмандони ашӯю ҳодисаҳои табиати муҳити зист ба ҳар кас зарур аст. Барои ҳамаи мо дар ҳар ҷо ки бошем, ашӯю ҳодисаҳои табиати он ҷойро бо роҳи мушоҳидаю муқоиса меомӯзем аз он донишҳо баҳраманд мешавем.

Гӯшаҳои табиатро ҳангоми сайру гашт мушоҳида кардан шавқангез аст. Чунки табиати ҳамаи деҳу ноҳияҳои Тоҷикистон хеле гуногуну диққатҷалбкунанда мебошад. Табиатро дар гулгашт, чорбоғ, лаби ҷӯй, соҳили рӯду обанборҳо, дар доманакӯҳу баландкӯҳҳо ва теппаю ҳамворию чариҳо ҳам омӯختан лозим аст.

Агар шумо оид ба табиати муҳити худ чизеро нафаҳмед, аз калонсолон, муаллимон шарм накарда, пурсед. Зеро пурсидану доништан хуб аст, нисбат ба он ки надонему напурсем.

2. Табиатшиносӣ чист? Табиатшиносӣ аз ду калимаи мустақилмаъно («табиат» ва «шинос») иборат аст. Табиат ба маънои васеаш тамоми ҳастии оламро дар бар мегирад, вале ба маънои кӯтоҳаш муҳити зист аст. Мафҳуми «шинос» бошад, ба маънои ошноӣ, боҳабарӣ, доништан омадааст.

Табиатшиносӣ аввалан номи илм ва пас номи фаннест, ки дар бораи ҳамаи ашӯю ҳодисаҳои табиат ва сабабҳои тағйирёбии онҳо маълумот медиҳад. Табиатшиносӣ ҳамчун илм бо ташаббуси олимони Юнони Қадим ҳазорҳо сол пеш ба амал омада буд.

Табиатшиносӣ илми мустақил, вале серсоҳа аст. Аз ин илм фанҳои ҷудоғонаи ботаника, зоология, физика, химия, геология, география, астрономия ба вучуд омадаанд, ки минбаъд дар синфҳои 5-11 ҳар яки ин шоҳаҳои табиатшиносиро ба тариқи фанҳои алоҳида меомӯзед.

3. Табиатшинос шахсест, ки барои омӯзиши илмҳои ҷудоғонаи табиатшиносӣ дар табиату лаборатория санҷишҳо мегузаронад.

Ин нақшаи табиатро пурра хонед ва ҳар яки онро бо мисолҳо фаҳмонед:



Савол

1. Табиат ҷист?
2. Ба табиати зинда ҷиҳо дохил мешаванд?
3. Ба табиати ғайризинда ҷиҳо дохил мешаванд?
4. Табиатшиносӣ ҷист?
5. Табиатшинос кист?
6. Табиат сарҷашмаӣ ҷиҳо шуда метавонад?

ДАРСИ 2. АЛОМАТҲОӢ ШАРТӢИ ТАБИАТШИНОСӢ

Ҳар як илму фан ба худ аломатҳои шартӣ хос дорад. Донишмандони аломатҳои шартӣ барои аз худ кардани илму фан ёри мерасонад. Аломатҳои шартӣ дар ин ҷо додашуда номи ашё, ҳолат ва ҳодисаҳои табиатро инъикос мекунанд. Донишмандони аломатҳои

шартӣ ҳамчун манбаи дониш дар ҳаёти ҳозираю ояндамон, хусусан хангоми қор бо китобу расму нақшаю харита, инчунин барои агроном, муҳандис, геолог, ҷўпон, шикорчӣ, сайёҳ, хизматчиҳои ҳарбӣ ва ғайраҳо аҳамияти амалӣ дорад.

Акнун барои муқоиса якҷанд аломатҳои шартиро ҳамчун «алифбои табиат» ишора мекунем. Нигаред ба аломатҳои шартии зерин:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>5 CM</td> <td>10 CM</td> <td>20 CM</td> <td>40 CM</td> <td>80 CM</td> </tr> </tbody> </table>				5 CM	10 CM	20 CM	40 CM	80 CM									
5 CM	10 CM	20 CM	40 CM	80 CM													
14				15	16	17	18	19	20	21	22	23					
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36					
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47							

- 1 – жола
- 2 – борони муқаррарӣ
- 3 – борони сим-сим
- 4 – селборон
- 5 – барфи муқаррарӣ
- 6 – барфи бошиддат
- 7 – шабнам
- 8 – қирав
- 9 – шаби аёс
- 10 – тумани ғафс

- 11 – торикшаб
- 12 – самти вазиши бод
- 13 – ҳавои гарм
- 14 – ҳарорати хок дар чуқурӣ
- 15 – тумани тунуки аз сатҳи замин баланд
- 16 – тумани ба рӯи замин расида
- 17 – барфбӯрон
- 18 – хокбӯрон
- 19 – шамоли сахт
- 20 – тундбод
- 21 – гирдбод
- 22 – раъду барқ
- 23 – шаби моҳтобӣ
- 24 – осмони софи рӯзона
- 25 – абрнокии нимаи дуюми рӯз
- 26 – ҳавои софи нимаи дуюми рӯз
- 27 – рӯзи пурра абрнок
- 28 – ҳавои хунук
- 29 – суръати ҳаракати бод бо ишораи м/с (метр-сония)
- 30 – миқдори боришот бо ишораи мм (миллиметр), см (сантиметр), як рӯз, як ҳафта, як моҳ, як фасл, як сол
- 31 – дараҷаи ҳарорати гармӣ
- 32 – дараҷаи ҳарорати хунукӣ
- 33 – баробарии шабу рӯз (22 март ва 22 сентябр)
- 34 – дарозтарин рӯзу кӯтохтарин шаб (22 июн)
- 35 – дарозтарин шабу кӯтохтарин рӯз (22 декабр)
- 36 – ангиштсанг
- 37 – нефт
- 38 – газҳои сӯзанда
- 39 – оҳан
- 40 – алюминий
- 41 – мис
- 42 – қалъагӣ
- 43 – сурма

44 – тилло

45 – платина

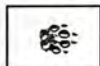
46 – фосфорит

47 – алмос

Ба изи ҷонварон дар рӯи барф, рег ва хоки хамвору нарм нигоҳ карда, ҳар яки онро дар хотир нигоҳ доред.



ИЗИ ГУРГ



ИЗИ РҶБОҲ



ИЗИ ХАРГҶШ



ИЗИ ЗОҒ

Савол ва супориш

1. Алифбон табиат чӣ маъно дорад? 2. Шумо кадом аломатҳои шартии табиатшиносиро медонед? 3. Кадом самтҳоро медонед ва чӣ тавр муайян мекунед? 4. Дар рӯи барф, рег, хоки хамвори мулоим ва лойка изи пой ҷонваронро мушоҳида ва фарқ кунед. 5. Баъзе аломатҳои шартии дар ин дарс додашударо аз харитаи табиии Тоҷикистон ёфта, нишон диҳед.

БОБИ 1. ТАҚВИМИ ТАБИАТ

ДАРСИ 1. ТАҚВИМ ЧИСТ ВА ЧАРО ГУНОГУН АСТ?

Маънои тақвим – вақтшуморӣ, чадвал, ё ки ченаки вақт мебошад, ки дар он моҳҳо, рӯзҳои корию истироҳатӣ, идҳои миллию байналхалқӣ ва рӯйдодҳои муҳими таърихӣ қайд мешавад.

Таърихи пайдоиши тақвим чунин аст: бори аввал дар Рими Қадим тақвим гуфта, китоберо меномиданд, ки дар он қарздиҳандаҳо ғоизи ғондаҳоро навишта менамунд ва ҳар моҳ дар рӯзи «календ» (номи рӯзи якуми моҳ) меситониданд. Номи календар ё худ тақвим ҳам аз ҳамин ҷо гирифта шудааст. Сонитар тақвим гуфта, китоберо меномидагӣ шуданд, ки дар он рӯзҳои ид, рӯзи таваллуди императорҳо, рӯзҳои маҷлиси Сенат нишон дода мешуданд. Қадимтарин тақвими римӣ, ки то замони мо расидааст, ба соли 354-и солшуморини мансуб аст.

Ҳама гуна тақвимҳо шакли чадвалро дошта, як соли пурраро дар бар мегиранд. Ҳар сол дар ҷаҳон садҳо тақвими чоп карда, пеш аз саршавии соли нав ба фурӯш мебароранд, ки онро деворӣ, рӯймизӣ, кисагӣ, ороишию хотиравӣ (ёдгорӣ) ном мебаранд. Баъзан одамон саволҳои мепурсанд, ки чаро соли кабиса ё ки офтобӣ мегӯем? Барои чӣ феврал нисбат ба ҳамаи моҳҳо кӯтоҳтар аст?

Баъзеҳо гумон мекунанд, ки гӯё ҳар як соли кабиса ба одамон ғаму гусса меоварад.

Замин ҳамеша дар атрофи меҳвари худ давр мезанад. Дар муддати як сол 365 рӯз пур шуда, боз 5 соату 46 сония вақт боқӣ мемонад. Ана барои ҳамин, ин дақиқаю соатҳои боқимонда дар 4 сол ҷамъ шуда, як рӯзро ташкил мекунад, он сол 366-рӯза мешавад.

Мувофиқи тақвими Рими Қадим чадвали соли нав аз моҳи март сар мешуд.

Таърихи номгузорию моҳҳо бисёр шавқовар аст, ки аслаш аз забони юнониҳо гирифта шудааст. Ин номҳо дар айни ҳол байналхалқӣ мебошанд.

1. Моҳи март аз номи худои чанговар – «Марс» гирифта шудааст. Ин моҳи саршавии корҳои саҳроӣ мебошад.

2. Моҳи апрел аз калимаи «аперире» гирифта шуда, маънои кушоияндаро дорад. Зеро дар ин моҳ мугҷаи дарахту буттаҳо кушода шуда, амал мекунанд.

3. Моҳи май аз номи худои Субҳи баҳорӣ (Май) гирифта шудааст.

4. Моҳи июн маънояш «ҳосилдиҳанда» мебошад.

Номи 6 моҳи дигар аз рӯи тартиби рақамҳои 5 – винтилис, 6 – секстилис, 7 – себтембер, 8 – октобер, 9 – новембер, 10 – десенбер гузошта шудааст. Боз ду моҳи дигараш кани? Ҳаминро гуфтаи лозим аст, ки 700 сол то мелод дар Рим як сол аз 10 моҳ иборат буд. Баъдтар ду моҳи дигарро пеш аз моҳи март ҷой доданд, ки ин моҳҳои яниариус («янус» – дари кушода) ва февриус («феврун» – бехосият) мебошанд.

Тоҷикон мегӯянд, ки соли нав аз моҳи ҳамал сар мешавад ва бесабаб нагуфтаанд, ки «ҳамал – ҳама чиз дар амал».

Моҳи апрел – савр асту моҳи май – ҷавзо. Аз ин сабаб гуфтаанд, ки «савр бесар (бе хӯша) не, ҷавзо бедарав не».

Соли 46-и то мелод ҳокими Рим Юлий Сезар ба тақвим тағйирот даровард, ки мувофиқи он 6 моҳ аз 30 рӯз ва 6 моҳи дигар аз 31 рӯз иборат буд.

Соли 1582 папан Рим Григорийи XIII ба тақвими Юлий Сезар тағйирот даровард. Дар ин тақвим ҳисоби сол аз соли офтобӣ 13 дақиқаю 14 сония дарозтар буд. Ин вақти боқимонда аз давраи Юлий Сезар то давраи Григорийи XIII чамъ шуда, 10 шабонарӯзро ташкил дода буд. Ана барои ҳамин, Григорийи XIII пешниҳод намуд, ки 5 октябри соли 1582-юм 15 октябр ҳисоб карда шавад.

Бо гузашти солҳо боз он 13 дақиқаю 14 сонияи бақия то соли 1917 чамъ шуда, зиёда аз 13 шабонарӯзро ташкил кард. Бинобар ин, 26 январи соли 1918 бо фармону имзои В. И. Ленин рӯзи 25 октябрро 7 ноябр ҳисобиданд. Ана барои ҳамин, солгарди Инқилоби Октябрро дар 7 ноябр ҷашн мегирифтанд.

Агар аслашро гирем, ҳамаи тақвимҳо аз рӯи ҳаракати Офтобу Моҳтоб гирифта шудаанд.

Ҳоло мардуми ҷаҳон аз рӯи анъанаю одатҳои миллӣ соли навро дар муҳлатҳои гуногуни сол ҷашн мегиранд.

Маълумот дар бораи моҳҳои солшумории байналҳалқӣ (барои хониши берун аз дарс)

1. Январ – моҳи аввали соли нави байналҳалқӣ буда, миёнаи (чиллаи) зимистон аст. Дар ин вақт дар Арктика шаби кӯтубӣ мешавад. Ин моҳ дар шимолу марказҳои Русия замин пурбарфу яхпӯш ва ҳавояш қаҳратун аст.

2. Феврал – моҳи охири зимистон аст.

3. Март – моҳи аввали баҳор асту онро тоҷикон ҳамал номиданд. Аз рӯи тақвими байналҳалқӣ 1 март рӯзи саршавии баҳор аст. Аз рӯи тақвими астрономӣ 21 мартро вақти баробарии шабу рӯз ва 22 мартро рӯзи аввали баҳор – рӯзгардиш мешуморанд. Рӯзи 23 мартро вақти офтобгардӣ меҳисобанд.

4. Апрель – дар Тоҷикистон айёми авҷи қорҳои баҳорӣ буда, дар дараю водихон кӯҳсор барфтӯдаҳо торафт камтар шуда, ба ҷои он дар нишебни талу теппаю кӯҳҳо алафу буттаҳо сабз мешаванд. Дар ин моҳ бештари ҳайвонҳо аз ҳоби зимистона бедор шуда, ба наслдиҳӣ сар мекунанд.

5. Май – охири баҳор аст. Хусусан дар ҷануби Тоҷикистон ҳаво хеле гарм мешавад.

6. Июн – моҳи аввали тобистон буда, аз гармин ҳаво замин метафсад. Ҳар ҷо – ҳар ҷо алафу ғалладаравӣ сар мешавад. 22-юми моҳи июн дарозтарин рӯзу кӯтоҳтарин шаб аст.

7. Июл – миёнаи тобистон асту онро чиллаи (тамузи) тобистон, айёми хомпаз ҳам меноманд.

8. Август – моҳи охири тобистон аст. Акнун рӯзҳо торафт салқинтару кӯтоҳтар ва шабҳо дарозтару хунуктар, обҳои равон камсуръаттар мешаванд. Мавсими гунҷини ҳосил, хирманқубӣ ва парида рафтани парандаҳои гармидӯст сар мешавад.

9. Сентябр – моҳи аввали тирамоҳ буда, шабҳо торафт обу ҳаво хунуктар мешавад. Ранги гиёҳҳо зардча мегардад. Парандаҳои мавсимӣ раҳти сафар мебаранд. Тайёрии зимистонгузаронии

чорво, чаронидани рамаю галла ба чарогоҳҳои зимистона сар мешавад. Дар 22-юми ин моҳ шабу рӯз баробар мешавад.

10. Октябр – моҳи дуоми тирамоҳ буда, айёми вазидани шамолҳои андаке хунук, зиёдшавии намӣ, мавсими пурра чиндани меваю сабзавот мебошад. Парандаҳои муқимӣ бештар аз баландкӯҳҳо ба талу тепаҳои деҳот наздиктар мефароянд.

11. Ноябр – моҳи охири тирамоҳ асту онро мардуми кӯхистони мо «дарвозаи зимистон» меноманд. Рӯзҳо торафт кӯтоҳтару шабҳо дарозтар, ҳаво сернам шуда, шабнам зиёдтар ва дарахту буттаҳои пахнбарг баргрез шуда, шамолу боронҳои хуноки нофорам бисёр мешаванд.

12. Декабр – моҳи аввали зимистон аст. 22-юми ин моҳ кӯтоҳтарин рӯзу дарозтарин шаб ҳисоб мешавад. Дар ин моҳ ҷангалзору боғот оромтар аст. Мардум ин фаслро «аспи даванд» номидаанд. Чунки дар баҳору тобистону тирамоҳ мардуми меҳнатдӯст ғами зисти худи ҳайвонҳои хонагиرو хӯрда, дар зимистон ҳама чизи тайёро бемалол истифода мекунад.

Барои донишмандони ҳисоби мӯлҷар дар мардуми Шарқ шарҳи ин 4 мисраъ шеър аз манфиат ҳолӣ нест:

Мушӯ бақару палангу харгӯш шумор,
3-ин чор чу бигзарӣ – наҳанг ояду мор.
В-он гоҳ ба аспу гӯсфанд аст ҳисоб,
Ҳамдунаву мурғу сағу ҳук охири кор.

Солшумории ҳичрӣ бо ҳичрати пайғамбари ислом – Муҳаммад (с) аз шаҳри Макка ба Мадина оғоз меёбад, ки он ба 16 июни соли 622-и мелодӣ рост меояд.

Савол ва супориш

1. Маънои тақвим чист?
2. Дар тақвим чӣҳо нишон дода мешавад?
3. Чаро соли кабиса ё офтобӣ мегӯянд?
4. Таърихи пайдоиши тақвими раққат кунед.
5. Ҷадвали тақвими дар дохили муқоваи ин китоб бударо бодикқат хонда, муқоиса кунед.
6. Маънои номи моҳҳои шарҳ диҳед.

ДАРСИ 2. БА ВУҶУД ОМАДАНИ ШАБУ РӮЗ ВА САБАБҲОИ ОН

Замин дар гирди меҳвари худ давр мезанад. Ана ҳамин гардиш боиси ба амал омадани шабу рӯз мегардад.

Ҳама вақт тамоми ашӯе, ки моро ихота кардаанд, ҳамроҳи мо гардиш мекунанд. Лекин ин ҳодисаро мо ҳис намекунем.

Офтоб ҳамеша манбаи равшанӣ ва гармии кураи Замин буд ва мебошад. Офтоб ҳама вақт фақат он нимаи Замиро равшан мекунад, ки ба тарафаш менигарад. Ана дар ҳамин нимаи равшании Замин вақти рӯз асту дар нимаи норавшанаш вақти шаб. Аммо тавре ки мо медонем, замин давр мезанаду тарафи равшани он охиста-охиста соя шуда, аввал шому баъд шаб оғоз меёбад. Вале тарафи норавшани Замин охиста-охиста равшан шуда, аввал субҳу пас рӯз мешавад. Замин гирди меҳвари худро дар муддати 24 соат пурра як маротиба давр мезанад. Ин муддат (вақт)-ро як шабонарӯз меноманд.

Кураи Замин аз рӯи сохташ эллипсоидмонанд (ду тарафаш нисбат ба миёнааш камбартар) аст. Ана ҳамин ду тарафи камбари кураи замиро қутб меноманд. Яъне нуктаи аз ҳама шимолро қутби шимолӣ ва аз ҳама ҷанубашро қутби ҷанубӣ меноманд. Ин қутбҳоро аз глобус ва харитаи нимкураҳо ёфта, нишон диҳед.

Барои он ки чӣ тавр рӯй додани шабу рӯзро фаҳмед, кори амалии зеринро иҷро намоед. Глобус ё тӯберо гиред. Оё онро бо як ҷароғи электрикӣ (лампочка) ё лампа, ё фонус, ё ҷароғча дар як вақт аз чор тарафаш равшан кардан мумкин аст? Албатта не. Чунки ҷароғ фақат ҳамон нимаи глобус ё тӯбро равшан мекунад, ки вай ба тарафи равшанӣ нигарон бошад. Ана дар ҳамин вақт нимаи дигари он норавшан (торик) мемонад.

Замин давр мезанад. Аммо онро мо пай намебарем. Зеро ҳамроҳи замин мо ҳам мисли як ашӯ давр мезанем. На танҳо мо, балки тамоми ҷисмҳои рӯи замин (баҳру уқёнусҳо, кӯҳу теппаҳо, ҷангалу боғот, инсону ҳайвонот ва ҳатто ҳавои муҳити атроф) ҳам давр мезананд.

Одамони қадим фикр мекарданд, ки гӯё Офтоб, Моҳтоб ва ситораҳо дар осмон аз Ғарб ба Шарқ аз Қибла ба Машриқ ҳаракат мекунанд. Ин фаҳмиш нодуруст аст. Чунки дар асл Замин аз Ғарб ба Шарқ давр мезанад. Тиреро, ки ҷисм дар гирди он давр мезанад, меҳвар меноманд. Шумо меҳварро дар ҷарҳи велосипед, аробачаи бачагона, дар гилдираки бозича ва дигар чизҳо дида метавонед. Замин ҳам меҳвар дорад. Дар глобус хатти доира кашида шудааст, ки онро экватор меноманд. Ин хат кураи заминро ба ду нимкура (шимолию ҷанубӣ) баробар ҷудо мекунад. Дарозии миёнабур – экватор зиёда аз 40 ҳазор км аст.

Савол ва супориш

1. Ҷаро шабу рӯз ба амал меояд? 2. Ҷаро солшумории шамсӣ, қамарӣ, ҳиҷрӣ мегӯянд? 3. Дар санаи ҷандуми қадом моҳҳо шабу рӯз баробар мешаванд? 4. Дарозтарин шабу дарозтарин рӯз қай мешавад? 5. Барои дониستاني пайдарҳамии мӯлҷари шарқӣ шеърӣ додашударо аз ёд кунед. 6. Ҷенақҳои вақтро (аз сония то аср) номбар кунед.

ДАРСИ 3. ТАБИАТИ МО ДАР ТИРАМОҲ

Ин фасл моҳҳои сентябр, октябр ва ноябрро дар бар мегирад. Тирамоҳ фасли фаровонӣ аст. Дар миёнаҳои тирамоҳ барги дарахту буттаҳо аз бодӣ хунук зард шуда, мерезанд. Дар ин фасл мардум серкору серташвиш буда, ҳосили пахтаю дигар зироатҳоро меғундоранд. Анбори деҳқон пур аз мол мешаваду ғайзу баракати мағозаю дӯкону бозорҳо ҳам зиёд мешавад. Нигаред ба расм.

Дар охири фасли тирамоҳ ҳаво сард шуда, аввалҳо борон ва баъд барф меборад, рӯзҳо андак-андак кӯтоҳ ва аз ин ҳисоб шабҳо дарозтар мешаванд. Тирамоҳ давраи аҷоибӣ сайру гашт мебошад. Табиати тирамоҳро шартан ба ду давра ҷудо мекунем ва давраи якум – саршавии хунуқиҳои аввалин ва давраи дуюм саршавии ҳазонрезӣ мебошад.

Барги дарахту буттаҳо дар ин фасл охиста-охиста рангҳои зард, сурх мегиранд. Осмон дар тирамоҳ сафедча мегардад. Барои мардум обҷувозу осиебу ҷувозхона ба қор сар мекунанд. Мардум дар ин фасл аз боди ҳазон худро эҳтиёт мекунанд. Бесабаб халқ нагуфтааст, ки «аз боди баҳор баҳра бардор, дар вақти ҳазон худро ниғаҳ дор». Ин фасл маъракаи умумии ҷамъоварии пахта, мева, боқимондаҳои хошк, ҳезум, таъмири бому дару деворҳои хонаю оғилҳо мебошад.

Тирамоҳ дар ҳаёти на танҳо одамон, балки ҳар гуна ҳашарот, ҳазандаю парандаҳо, ҳояндаю дарандаҳо тағйироти зиёде ба амал меорад. Онҳо ба зимистон тайёри мебинанд. Яъне онҳо ҷои гармо мекобанд, баъзеашон хӯрок захира мекунанд.

Оид ба фасли тирамоҳ шоирону нависандаҳои мо бисёр шеърӯ ҳикояҳо, зарбулмасалу мақолҳои пандомез ва тезгӯяку чистонҳои шавқовар эҷод кардаанд.



Масалан:

Шӯхрати бисёр дорад тирамоҳ,
Номи лангардор дорад тирамоҳ.
Дасти боло, рӯи хандон, чашми сер,
Домани пурбор дорад тирамоҳ.

М. Турсунзода

Боғҳо чун Ҳотами Тоӣ шаванд.
Меваҳои сабз тиллоӣ шаванд.

А. Шукӯҳӣ

Хандаи офтоб камтар шуд,
Гиряи абр бештар гардид.
Ҷилваи боди тезро сар шуд,
Заъфарон рӯи барги тар гардид.

Бобо Ҳоҷӣ

Дар тирамоҳ торафт гиёҳу бутта ва дарахтони сабз ба назар камтар мерасанд. Дар охириҳои тирамоҳ пудина (хулбӯ) ҳам пиру шахшӯл шуда, ранги худро як андоза тағйир дода, бўяш он қадар муаттарӣ нест. Райҳону нозбӯӣ ҳам бӯи форами худро гум мекунанд.

Дар фасли тирамоҳ кишти тирамоҳӣ ҳам авҷ мегирад. Аз саҳро ҳосили сабзавотро ҳам гундошта мегиранд. Дар ҳама ҷо аввал картошка, лаблабу ва сабзиро қанда, ба анборҳои зимистона меандозанд. Азбаски қараму шалғаму турб ба хунуқиҳои тирамоҳ тоб меоваранд, онҳоро дертар меғундоранд.

Савол ва супориш

1. Тирамоҳ аз тобистон чӣ фарқ дорад?
2. Нишонаҳои ҳоси тирамоҳи маҳалли худро номбар кунед.
3. Қорҳои тирамоҳии маҳалатонро номбар кунед.
4. Аз рӯи расмҳои додашуда нақл кунед.

ДАРСИ 4. ЗИМИСТОНИ КИШВАРИ МО

Зимистон ҳам фасли зебо аст. Бо омадани зимистон хама чо барфпӯш мешавад. Фасли зимистон моҳҳои декабр, январ ва февралро дар бар мегирад. Одамон барои хуб гузарондани зимистон дар тобистону тирамоҳ тайёри мебинанд. Хӯрок, сару либоси гарм ва сӯзишворӣ захира мекунанд. Барои гузарондани зимистон на танҳо одамон, балки парандаҳо, ҳашаротҳо, ҳазандаҳо ва ҳайвонҳо тайёри мебинанд. Масалан: хирс, сугур, курбokka, гук, мор, калтакалос, кӯршапарак, пашша, кажум чои муносиб ёфта, то баҳор хоб мекунанд.



Дар фасли зимистон аксарияти растаниҳо аз сабзишу инкишоф монда, давраи оромиро мегузаронанд. Дар ин фасл дар кӯҳсори Тоҷикистон фақат дарахти арчаю буттаи зағоза сабз мемонанду ҳалос. Пеш аз ин фасл баъзе парандаҳои баҳорию тобистона ба мамлакатҳои гармтар мераванд, чунки ҳавои кӯҳистони мо дар зимистон сард мегардад. Барфи бисёр борида, оби ҷӯйҳо, ҳавзҳо, кӯлу кӯлмакҳо ях мекунанд. Баъзе солҳо ҳатто дарёю наҳрҳои калон ҳам ях мебаранд. Дар ин фасл рӯзи 22-уми декабр рӯзи кӯтоҳтарину шабаш шаби дарозтарин мебошад. Инро «шаби ялдо» меноманд. Дар ин рӯз Офтоб аз ҳарвақта дида паस्तтар аст.

Бозиҳои зимистонӣ. Дар зимистон бозиҳои мо ба ду қисм чудо мешаванд. Як қисмашон дар хонаю толорҳои варзишӣ ва қисми дигари бозиҳо дар ҳавои кушод (дар рӯи барфу ях) гузаронда мешаванд. Ҳамаи ин бозиҳо баданро солиму бардам мегардонанд, вале қоидаҳои либоспӯширо вайрон накунад. Аз нӯшидану хӯрдани обу хӯроқиҳои хунук эҳтиёт бошед, то ки ба касалиҳои шамолхӯрии аъзои бадан гирифтдор нашавед. Хусусан дар рӯзҳои боронӣ ё барфи тар дар ҳавои намнок бисёр бозӣ ё сайру гашт накунад.

Зимистони аз ҳама хуноки Тоҷикистон дар Помири Шарқӣ (дар Мурғоб то 30–35, 40–45 ва ҳатто то 52 дараҷа хунук) мешавад.

Зимистон дар кӯху водиҳои Тоҷикистон барф ба микдори гуногун меборад. Боридани барфи аз ҳад зиёд дар деҳаҳои кӯхистон бисёр хатар дорад. Аз чумла кори чорводоронро душвор мегардонад. Ҳайвонҳои ваҳшӣ аз гуруснагӣ набуд мешаванд. Лекин барф фоидаи калон ҳам дорад. Зеро захираи яху барф манбаи оби чашмаю чӯйбору сою дарёҳои мо мебошад. Бачаҳо, оё шумо медонед ё дидаед, ки деҳқонони баъзе деҳу ноҳияҳо дар тирамоҳ гандуму чав, пиёз, сир, баъзеашон картошка ҳам кориди мемонанд. Он тухмиҳои кошта то боридани барфи зимистона сабзидою майса шуда меистанд. Оё дар зимистон ин майсаҳоро хунук намезананд? Охир, дар зимистон барф меборад-ку? Ҳа, рӯи заминро қабати гафси барф мепӯшад, вале барф барои зироатҳои тирамоҳӣ кӯрпаи зимистона аст. Майсаҳои зерин барфмонда гӯё ки дар зерин кӯрпа бошанд, гармак мехобанд.

Феврал – моҳи охири зимистон аст. Нимаи аввали моҳи феврал одатан қисми хунуктарини зимистон аст. Дар ин вақт чиллаи калон (40 рӯз) баромада, чиллаи хурд (20 рӯз) сар мешаваду баъд аз он 18-и бузкушу сонӣ 10-и қабки равон меояд. Ҳамин тарик, ҳафтаи тайёрии Иди Наврӯз сар мешавад. Дар кӯхҳои паст ва талу теппаи водиҳои гарми Тоҷикистони Ҷанубӣ охири моҳи феврал нишона ё бӯи баҳор меояд. Аз нимаи дуюми феврал сар карда парвози кӯршапаракҳо, овози қурбоққаҳо ва садои парандаҳо шунида мешавад. Дар ҷойҳои офтобруя шумо қоқуи тиллорангу сиёҳгӯшҳои кабуду зардро мебинед. Солҳои гармтар омадани зимистон дар моҳи феврал дарахти бодом на ин ки бедор мешавад, ҳатто гул мекунад. Лекин аксар вақт бодом аз барвақт гул кардан зарар мебинад. Дар ин вақт бештар шабона шамоли хунук вазида, тамоми гули бодомро набуд мекунад.

Савол ва супориш

1. Зимистон чӣ хубиҳо ва чӣ душвории дорад?
2. Нишонаҳои хоси зимистони маҳалли худро номбар кунед.
3. Қорҳои зимистонаи маҳалатонро номбар кунед.
4. Бо ҳароратсанҷ ҳарорати синфу хона ва беруноро чен кунед.

ДАРСИ 5. ТАБИАТИ МО ДАР БАҲОР

Баҳорро фасли бедоршавии табиат ва арӯси сол меноманд. Дар ин фасл растанию ҳайвоноти қарахту ором хобрафта бедор мешаванд. Агар мо баҳорро модари дигар фаслҳо гӯем ҳам, хато намекунем. Чунки сарчашмаи зебогию боигарии дигар фаслҳо аз файзи баҳор аст. Беҳуда нест, ки дар ҳалқ мегӯянд: «Соле ки накуст, аз баҳораш пайдост». Одамон ҳамеша омадани фасли баҳорро интизор мешаванд. Аз омадани баҳор ҳама гуна ҳайвоноту наботот баҳраманд мешаванду микдоран меафзоянд. Аввали баҳор бо барфҳои камари кӯҳҳо ва қуллаҳои он, ки қулоҳи сафедпӯшанд, зебо аст. Фасли баҳор аз 15-уми ҳут то 15-уми чавзо (март, апрел, май) давом мекунад. Дар аввалҳои баҳор ҳаво андак-андак гармтар шуда, яху барфҳо ба обшавӣ сар мекунад. Дехқонон ба ҷуйтозақунию ниҳолу кӯчатшинонӣ ва кишту кори ҳар гуна зироат шурӯъ мекунад. Дар ин айём аз замин сабза медамад, мугчаҳо нисбатан калон шуда, дарахту буттаю гиёҳ паси ҳам гул карда, барг мебароранд. Дар ин фасл сиёҳгӯшу қоқу, бойчечаку бодом, сонӣ зардолую шафтолу гул мекунад. Вазидани бодҳои баҳорӣ форами роҳати бадан аст. Парандаҳое, ки бо сабаби сардии ҳавои тирамоҳу зимистон ба ҷойҳои нисбатан гармтар рафта буданд, боз меоянду лонаҳои кӯҳнаро ёфта, таъмир мекунад, ё аз нав сохта, бо рангу ҳаракату овозашон муҳити зисти моро хеле зебою форами месозанд.



Боронҳои баҳорӣ, хониши парандагон, ранги зебои табиат, вазиши боду шилдир-шилдири обҳо дар ҳар кас як олам фикру хаёли навро бедор мекунад. Дар ин фасл иду маросимҳо ва тӯйҳо нисбатан зиёданд. Масалан: Иди модарон, чашни Наврӯз, маросими ҷуфтбаророн, бозии Бодбаракон, маросими Сайри лола, рӯзи Парандагон ва гайра паси ҳам меоянд.

Апрел моҳи беҳтарини баҳори Тоҷикистон аст. Ҳаво ҳам гарм шуда, бештар боронҳои кӯтоҳмуддат меборанд. Гуё замин шарбат мегирад. Растаниҳо дар ин айём аз замин обу гизо ва аз ҳаво гармию равшанӣ мегиранд. Маҳз дар ин моҳ лолаю лоларӯсақҳо, коку, себарга, садбарг, ёс ва дигар растаниҳои дашту саҳрою боғоту кӯчаю хиёбонҳо мешукуфанд. Хулоса, моҳи апрел айёми дамидани майса, гулкунии гиёҳу бутта, лонасозии парандаҳо ва авҷи кишту кор аст. Шаронти табиии ҳамаи ноҳияҳои ҷумҳурии мо дар баҳор як хел нест. Табиати баҳори мо дар ҳамаи водиҳо (Фарғона, Зарафшон, Ҳисор, Вахш, Кӯлоб, Қаротегину Дарвоз, Помири Шарқию Ғарбӣ) ва ноҳияҳо хеле гуногун мешавад. Ана барои ҳамин меваю сабзавот ва дигар зироатҳо дар ҳамаи ҷои Тоҷикистон дар як мӯҳлат пухта намерасанд. Вақте ки кас ба саёҳати ягон ғӯшаи ин мулки кӯҳсор мебарояд, дар тааҷҷуб мемонад, ки чаро дар як вақт дар мавзъҳои баландкӯҳ ҳаво хунук, вале дар ҳамин вақт дар ноҳияҳои ҳамвори Тоҷикистон ҳаво хеле гарм аст, ё ки дар як вақт дар як ҷои Тоҷикистон мавсимӣ дараву дар ҷои дигараш нав кишт мекунанд. Ҳамин тариқ, дар як ҷо дарахтон ҳоло гулбасаранду дар дигар ҷой меваҳо аллақай пухтаанд.

Савол ва супориш

1. Дар фасли баҳор кадом идҳоро ҷашн мегиранд?
2. Нишонаҳои хоси баҳорро номбар кунед.
3. Корҳои баҳории маҳалатонро номбар кунед.

ДАРСИ 6. ИДИ НАВРӯЗ

Мардуми мо ҳар сол вақти баробарии шабу рӯз (21–22 март) – якуми моҳи ҳамалро бо номи **Наврӯз** ид мекунанд. Аслан давомнокии тақвими шамсӣ дар як сол ба 365 шабонарӯзу 5 соату 48 дақиқаю 46 сония баробар аст. Ин вақти боқимонда (бақияи солана)-ро баъзеҳо 6 соат меҳисобанд, ки он дар чор сол чамъ 24 соатро ташкил медиҳад. Он гоҳ бо гузаштани солҳо Наврӯз



метавонист, ки ҷои худро иваз намуда, охиста-охиста ба дигар моху фаслҳои сол гузарад. Аммо олими бузурги форсу тоҷик Умари Хайём бо шогирдони худ дар натиҷаи мушоҳидаҳои чандинсола дар расадхонаи Исфохон соли 1079 тақвими тартиб дод, ки якуми моҳи ҳамал ҳар сол ба 21 март мувофиқ меояд. Ин тақвим аз ҷиҳати аниқии худ то имрӯз ягон нуқсон надорад.

Бояд гуфт ки дар сарзамини Русияи қадим аввалҳо солро аз якуми март сар мекарданд ва сонитар он ба 1 сентябр кучонда шуд. Вале бо фармони Пётри I якуми январӣ соли 1700-ро ҳамчун оғози сол ҷашн гирифтанд, ки он то ҳол давом дошта, характери байналхалқӣ

гирифтааст. Молдовиро бошанд, солро аз якуми март оғоз мекунанд. Руминҳо соли навро 17-уми март ҷашн мегиранд.

Дар Осиёи Миёна ва Эрон мувофиқи тақвими Авестой 3 ҷашн аз ҳолати тағйирёбии табиат шаҳодат медиҳад.

1. Ҷашни аввали баҳорро **Наврӯз** меноманд.
2. Ҷашни аввали тирамоҳро **Меҳргон** меноманд.
3. Ҷашни зимистон (50 рӯз пеш аз Наврӯз)-ро **Сада** меномиданд.

Меҳри мардум ба Наврӯз. Пайдоиши иди Наврӯз хеле қадим аст. Наврӯз рамзи ғалабаи қувваи некӣ ҳисоб меёбад. Ҳамин тавр, равшанӣ – рамзи хубӣ ё хушнудӣ, сиёҳӣ – рамзи нопокӣ мебошад. Беҳуда нест, ки тоҷикон аз замонҳои қадим то ҳол дар Наврӯз либосҳои сафед мепӯшанд, ба ҳамдигар сафедӣ мепӯшанд, хӯрдани таоми соли навро аз шири навдӯшида сар мекунанд. Дар соли нав ҳар кас кӯшиш мекунад, ки дар рӯзи Наврӯз рӯи зеборо бинад, хандаю бозӣ кунад, суруду таронаҳо хонад ё шунавад. Аксари он сурудҳо ба некии Офтобу Моҳтобу борону абру боду меҳнат бахшида мешуданд. Деҳқонон дуои хайр гуфта, ба кишту кори худ мадад металабиданд. Рӯидани майса, гул кардани гиёҳҳои баҳорӣ аз фаро расидани иди Наврӯз мужда медиҳад. Мардум дар он шабу рӯз

маросими «гулгардонӣ» мегузaronиданд. Яъне ҳангоми ба даст гирифтани гули аввалин «Ту барин зебою бегам шавам, ба солу моҳҳои бисёр расам» гуфта, орзу мекарданд. Мардум ба пешвои Наврӯз хонахоро рӯбучин карда, зарфхоро тоза нигоҳ медоштанд. 25 рӯз пеш аз Наврӯз барои тайёр кардани суманак дар зарфҳои махсус гандумро тоза карда, шуста, барои сабзонидаи дар рӯи дастархон ё зарфе мегузоштанд. Ба истиқболи ин чашн на танҳо суманак, боз ҳар гуна таому халвою шириниҳои гуногун мепухтанд. Дастархони наврӯзиро бо меваю самбӯсаҳои алафин, бо ширу равған, нонҳои фатиру кулча ва чапоти, торпукт, қатлама оро медоданд. Аз ҳафт навъи дарахти мевадиханда ҳафт шохча бурида, рӯи дастархон мениҳоданд. Одамон ба хонаи хешу табор ва дӯстон рафта, ҳамдигарро муборакбод мекарданд.



Савол ва супориш

1. Чаро номи ин идро Наврӯз номидаанд? 2. Мардум ба иди Наврӯз чӣ гуна тайёри мебинанд ва чӣ тавр истиқбол мекунанд?
3. Аз рӯи расми додашуда нақл кунед.

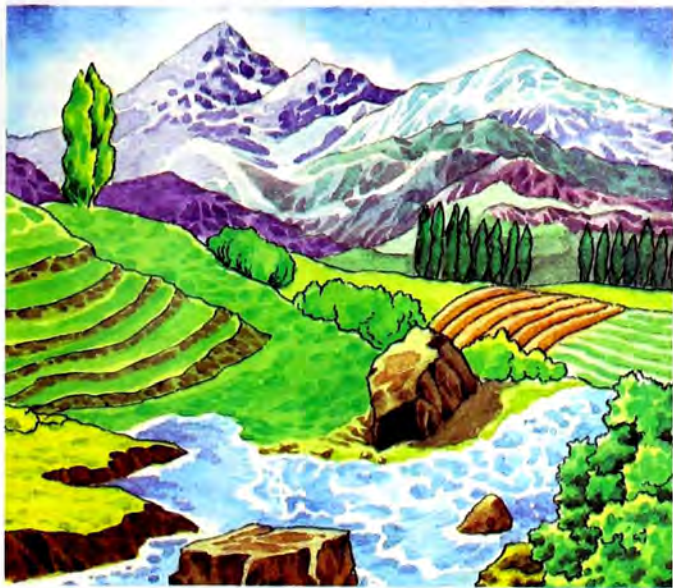
ДАРСИ 7. ТОБИСТОН

Тобистони шаҳру деҳоти мо сабзу хуррам аст. Дар боғот меваҳои рангоранги хушмаза мепазанд. Тобистони кӯхистон аз ҷиҳати иқлиму манзара бештар ба баҳор монанд аст. Растаниҳои гуногуни атрофи чашмаҳо, ҷӯйбору сой ва дарёҳои кӯҳсор ҳама тару тозаанд. Бӯи хуши райҳону кокутӣ, нозбӯӣ, хулбӯ, настаран ва гайраҳо ба димоғ расида, ҳаловат мебахшанд. Сӯзанак барои доштани пашшачае ва шапалакҳои нақшин барои гирифтани шираи гулҳо ба ҳар сӯ тез-тез парвоз мекунад. Мӯрчаҳо бошанд, хеле серташвишанд. Онҳо барои зимистонгузарониашон ҳар гуна хӯрокиҳо захира мекунад. Дар ин фасл аз ҳар тараф хониши парандагон ба гӯш мерасад. Тобистон дар водихо ҳаво ҳамеша гарм аст. Аз ин сабаб, сохили дарёҳо, домани боғу марғзорҳои кӯҳӣ барои аксар одамон истироҳатҷои хеле мувофиқ аст.

С. Айнӣ дар китоби «Таҳзиб-ус-сибён»-и худ фасли тобистонро ин тавр ба қалам додааст: «Аз 15 моҳи ҷавзо то 15-уми сунбула (июну июлу август) фасли тобистон аст. Дар ин фасл аз меваҳо тут, зардолу, себ ва гайраҳо хӯрданибоб мешаванду ҷаву гандум ҳам мепазанд. Дар охири ин фасл ангур, тарбуз, харбуза ва дӯлонаю чигда ҳам пухта мерасанд. Ҳар кас аз неъматӣ меҳнаташ баҳравар мегардад. Анборҳои мардум аз ҳар гуна галладонаю меваҳои хушк пур мешавад».

Табиати тобистони мо хусусан дили сайёҳонро рабудаст. Аз ин сабаб, тобистони дараю водихои мо нисбат ба ҳарвақта серодам мешаванд, ки қисми зиёди онҳо сайёҳони берун аз марзи Тоҷикистонанд. Бо вучуди ин, дар ҳамаи ноҳияҳо ҳарорат яхела нест. Ҷунки сатҳи (релефи) дараю водихои Тоҷикистон хеле гуногун аст. Аз ин сабаб, дар ҳамаи ноҳияҳои мо соҳаҳои хоҷагии кишоварзӣ, меҳнату даромаднокӣ, мӯҳлати кишту ҳосилгундорӣ ва зичии аҳолий як хел нест. Тобистон, хусусан, дар аксари ноҳияҳои вилояти Хатлон ҳаво хеле гарм мешавад. Аммо дар водию ҳамвориҳои наздикӯҳии Тоҷикистон ҳарорати миёнаи июл (чиллаи тобистон) аз 23 то 30 дараҷа гарм мешавад. Масалан, дар доманаи қаторкӯҳҳои Ҳисор

харорати моҳи июл 23–28 дараҷа, дар Помири Ғарбӣ 10–20 дараҷа, дар ҳудуди Айвачу ноҳияи Шаҳритӯз 48 дараҷа гарм мешавад. Ноҳияҳои Панҷакент, Айнӣ, Кӯҳистони Мастҷох, Шаҳристон, Варзоб, дараи Ромиту Симиғанчи Ваҳдат, Файзобод, Ғонҷӣ, Воруҳи Исфара, дараи Қаротоғу Алмоси Ҳисор мисли ноҳияҳои водии Рашту Дарвоз сатҳу иқлими қариб ба ҳам монанд доранд. Дар ҳудуди Тоҷикистон кам-кам бошад ҳам, нишонаҳои қариб ҳамаи минтақаҳои табиӣ (яҳбастаю барфҳои доимӣ, ботлоку бешазори сӯзанбарғу паҳнбарғ, биёбону дашт ва андаке наздитропикӣ) ҳаст. Ана барои ҳамин, олами ҳайвоноту наботот ва соҳаҳои зиёди кишоварзии мо хеле гуногунанд. Шароити табиии мо хусусан барои чорводорӣ,



аспарварӣ, геранпарварӣ, пахтакорӣ, боғу тоқпарварӣ, парандапарварӣ, сабзавоткорӣ, кутоспарварӣ, занбӯриасалпарварӣ, кирмакпарварӣ, ситруспарварӣ, тамоқупарварӣ мусоид аст.

Дар фасли тобистон 22-юми июн дарозтарин рӯзу кӯтохтарин шаб фаро мерасад.

Айёми баҳору тобистон лонасозӣ ва ба наслашон ғамхорӣ қардани бисёр парандаю ҳайвонҳоро мушоҳида қардан хеле шавқовар аст. Мактаббачагон дар вақти таътили тобистона бояд ҳам меҳнат ва ҳам истироҳат намоянд. Онҳое, ки дар истироҳатгоҳҳои мактаб дам мегиранд, дар ин муддат табиати он ҷойро меомӯзанд ва дар муҳофизати он ҳиссагузорӣ мекунанд. Ҳамин тавр, таътили тобистонаи мактаббачагон хуб ва шавқовар мегузарад.

Савол ва супориш

1. С. Айнӣ тобистонро чӣ тавр тасвир қардааст? **2.** Тобистони ноҳияҳои Тоҷикистон аз ҳам чӣ фарқ доранд? **3.** Нишонаҳои хоси тобистони маҳалатонро номбар кунед. **4.** Корҳои тобистонро номбар кунед.

БОБИ II. САТҲ ВА ҚАБАТИ ЗАМИН

ДАРСИ 1. САТҲИ МАҲАЛ.

ҲАМВОРИЙ, ҶАРӢ, ТЕППА ВА КӢҲ

Қабатҳои замин дар муддати миллионҳо сол дар натиҷаи таҳнишин шудани регу лой ва дигар чизҳо ба вучуд омадаанд. Аз ин сабаб, қабатҳои чуқуртарини замин кӯхнатару қабатҳои болоиаш ҷавонтар мебошанд. Ҳоло дар баъзе ҷойҳо қабатҳои кӯхнатарин ба рӯи замин баромада мондаанд.

Сатҳ (релеф)-и маҳал дар ҳама ҷо як хел нест. Хусусиятҳои сатҳро ба эътибор нагирифта, он ҷойҳоро ба мақсадҳои хоҷагӣ истифода бурдан душвор аст.

Ватани мо – Тоҷикистон масоҳати умумиаш 143,2 ҳазор км² аст. Дар Тоҷикистон зиёда аз 6 миллион одамони миллатҳои гуногун зиндагӣ ва кор мекунад. Аз масоҳати умумии Тоҷикистон қариб 7 фоиз ҳамвориҳо, 20 фоиз талу теппаҳои киштбоб, 1,5 фоиз ҳамвориҳои суффақӯхи киштбоб ва боқимондаш қариб 70 фоиз кӯхсор аст. Яке аз калонтарин қисмҳои кӯхсори Тоҷикистон ВМКБ – Вилояти Мухтори Кӯхистони Бадахшон аст, ки 44 фоизи масоҳати умумиро ташкил карда, аҳолиаш қариб 210 ҳазор нафар аст. Барои фарқ кардани зичии аҳолии ҳар як давлат, вилоят, ноҳия ё деҳа миқдори умумии аҳолиашро ба масоҳаташ тақсим кардан лозим аст.

Вобаста ба гуногунии сатҳи маҳал агар дар Помири Шарқӣ моҳи сентябр рӯзона ҳаво хуноку шабҳо аёс шавад, ҳамин вақт дар водии Вахш Кӯлобу Ҳисор ҳаво гарм аст. Вобаста ба сатҳи иқлими ҳар як ҷой шугли мардуми соҳаҳои кишоварзӣ ва даромаднокии ҳар як ноҳия ва ҳатто деҳа аз ҳам фарқ доранд. Ҳар яки водии Тоҷикистон бойгариҳои табиӣ гуногун: намак, ангиштсанг, нефт, газ, сангу металлҳои қиматбаҳо, обҳои маъданӣ, растаниҳои галладонагӣ, мевагӣ, сабзавотӣ, доруворӣ, зиннатӣ ва парандаю ҳазандаю ҳашароту захираҳои хӯроки чорво доранд. Дар байни ҳамаи водии ҳамвори Тоҷикистон, хусусан, водии Вахш



калонтару гарм ва хокаш серхосилтар мебошад. Сабзавоту меваҳо дар ин водӣ хеле барвакт мепазанд. Тобистонаш гарму зимистонаш он қадар хунук намешавад.

Ҳамворӣ ҷои фарохест, ки сатҳаш бе кӯҳ, бе теппа, бе пастхамӣ мебошад. Дар ҳамворӣ бунёд кардани шаҳру деҳот, роҳсозӣ, обёрии заминҳои киштбоб мувофиқу осон аст.

Ҳамворихои нисбатан калонро дашт мегӯянд. Масалан, даштҳои Ашти Калон, Оббурдони Кӯхистони Мастҷоҳ, Ҳавотоғи Истаравшан, Куркати Нов, Палоси Хучанд, Навободи Рашт, Марғедари Панҷакент, дашти Бедонаи Дарбанд, Эсамбойи ноҳияи Рӯдакӣ, Қалъаи Дашти Файзобод, инчунин даштҳои Дилварзин, Зафаробод, Ёвон, Бешкент, Данғара ва ғайра даштҳои калонтарини ҷумҳурии мо мебошанд. Сол то сол даштҳои хурду калони ноҳияҳо обшор шуда, ободу зебо мегарданд.

Ҷарӣ дар кӯҳсору соҳили дарёҳо ва ҳамворихои андак нишеб (оббурдаҳо) дида мешавад. Ҷарӣ дар натиҷаи фӯрӯрави як қисми замин ё шустани обҳои раво ба вучуд меояд. Ҷариҳо гуногунҳаҷм мешаванд. Аз баландии ҷариҳо мумкин аст сангу кулӯҳ ва хок резад. Бинобар ин, ҳангоми аз поёни ҷариҳо гузаштан эҳтиёт бошед. Дар пастхамӣю ҷариҳои кӯҳна сол то сол тухми растанӣҳои хурдӣ сабзид, хокро то як дараҷа аз шусташавӣ нигоҳ медоранд. Чуқурию нишебии ҷариҳо аз 10–15 м то 1–2 км мерасад. Ба ҷариҳо баромадану фаромадан хавфнок аст. Аз ҷариҳои соҳили дарё ҳангоми селборон ҳоку санги зиёд ба дарё рехта, онро лойолуд мекунад. Вақте ки барфҳо об мешаванд ё борони саҳт меборад, дар нишебӣҳо ҷӯйчаҳои бисёре ба ҳам як шуда, ба сел табдил меёбанд. Сел ба пастҳо ҷорӣ шуда, чуқуриҳои пештара кофтаро боз ҳам калон мекунад. Сел қувваи бузург дорад. Аз ин сабаб, роҳу хатти алоқа, киштзору боғу кӯпруку хонаҳоро вайрон мекунад. Хатто дарахту буттаҳоро решакану сангу хоки бисёрро тела дода мебарад. Сел ба хоҷагии халқ зарари калон мерасонад. Бар зидди селобҷаю селобаҳо дар нишебии кӯҳу теппаҳо дарахту бутта мешинонд, соҳилҳоро бетон мекунад, бо симтӯр сангдевор мекунад. Дар роҳи селобаҳо обанборҳои калон месозанд, ки мисоли ин обанбори Каттасои Истаравшан мебошад.

Селобҳо дар Помир, Фарм, Дарбанд, Варзоб, Айнӣ, Панҷакент ҳар сол харобиҳо меоваранду сатҳро вайрон мекунанд.

Теппа чоест, ки аз ҳамворӣ баланду аз кӯҳ паст мебошад. Дар ноҳияҳои чумхурӣ теппаҳои ба таври алоҳидаи баландиаш 10–20 м, 100–200 м вомехӯранд. Ҳар як теппа ба худ домана ва нишебӣ дорад. Теппаҳо аз хок, гил, рег, сангреза ташкил ёфтаанд. Дар теппаҳо растаниҳои гуногуни хуҷруӣ месабзанд. Аз қадим мардуми мо дар ҳамвории теппаҷойҳо ё нишебии теппаҳо ҷаву гандум, зағир ва нахӯди лалмӣ кишт мекунанд. Ҳар як теппаи назди шаҳру деҳот ном дорад. Солҳои охир дар бисёр теппаҳои ноҳияҳо дарахтзору зинабоғу тоқзор бунёд кардаанд. Ба ин ангурзори Фахрободи ноҳияи Ғозималик, Султаноҷоби роҳи Ёвон, Чорбоғи ноҳияи Варзоб ва ғайраҳо мисол шуда метавонанд.

Кӯҳ дар сатҳи замини Тоҷикистон ҷои зиёдеро ишғол карда, аз маҳалли атроф нисбат ба теппа хеле баланд мебошад. Ҳар як кӯҳ ба худ домана, нишебӣ ва қулла ё тега дорад. Дар чумхурии мо баландии қуллаи кӯҳҳо аз 2–3 км то 5–8 км мерасад. Ба қуллаи кӯҳҳои баланд фақат кӯҳнавардону баъзан геологҳо ва ҷўпону шикорчиҳои бақувват баромада метавонанд. Дар кӯҳсори Тоҷикистон роҳ сохтан хеле душвор аст ва вақту хароҷоти зиёдро металабад. Роҳҳои кӯҳистон пастно баландҳои пурпечутоб доранд, ки аз камари шаҳу дарёҳои пурталотум мегузаранд. Дар кӯҳсор ҷойҳои манзилбоб ва киштбоб хеле каманд, ки мо онро палча ё парчазамин меномем. Кӯҳҳо одатан ба ҳам пайваस्त шуда, қаторкӯҳро ба вучуд меоранд, ки дарозии онҳо даҳҳо ва баъзан садҳо км тўл мекашанд. Масалан, дар Тоҷикистон қаторкӯҳи Зарафшон, Қаротегину Дарвоз, Ҳисор масоҳати зиёдеро ишғол кардаанд. Баландтарин ва калонтарини қаторкӯҳҳои мо дар Помир ҷой гирифтаанд. Дар байни қуллаҳои баланди қаторкӯҳҳо роҳи гузаргоҳ ҳаст, ки онро агба меноманд. Мисол, агбаи Шахристон, Зиддӣ, Чормағзак, Фахробод, Оббурдан, Шаршар, Хобуработ ва ғайраҳо, ки дар бағали онҳо чандин роҳи мошингард сохта шудааст. Роҳи агбаҳо дар зимистон душворгузар ва баста мешаванд. Дар байни қаторкӯҳҳо водӣҳои хурду миёна ҷойгиранд. Баъзан он ҳамвориҳо

хеле камбар мешаванд, ки онҳоро дара меноманд. Масалан, дар ҳудуди ноҳияи Варзоб дараҳои Харангон, Кондара, Тағобдара, Майхӯра, Зиддӣ ва боз даҳҳо дараҳои дигаре ҳастанд. Ҳар як водию дараҳои хурду калон хусусияти ба худ хоси сатҳӣ доранд. Дар ин бора А. Деҳотӣ чунин гуфтааст:

Чӣ сон зебост кӯхистони Дарвоз,
Ба як сӯ барф, ба як сӯ пухта гелос.

Савол ва супориш

1. Чаро сатҳи маҳалҳо гуногунанд? 2. Ҳамворӣ чист? 3. Чарӣ чӣ тавр ба вучуд меояд? 4. Тепла аз кӯх чӣ фарқ дорад? 5. Дара аз водӣ чӣ фарқ дорад? 6. Аз харитаи табиии Тоҷикистон ҳамворӣ ва кӯҳхоро ёбед. 7. Номи қаторкӯҳҳо ва агбаҳои кӯхистони Тоҷикистонро номбар кунед. 8. Аз рӯи расми дар саҳифаи 26 додашуда нақл кунед.

ДАРСИ 2. МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ РАСМ, НАҚША, ГЛОБУС ВА ХАРИТА

Дар замонҳои қадим одамон гумон мекарданд, ки Замин ҳамвору паҳни доирашакл буда, дар болои кит (говмоҳӣ) ҷой гирифтааст. Агар говмоҳӣ ба чунбиш ояд, он гоҳ Замин ҳам меҷунбад. Аммо бо мурури замон одамон оҳиста-оҳиста фаҳмиданд, ки Замин курашакл будааст. Дар таърихи инсоният Ю. А. Гагарин аввалин шахсест, ки аз коинот курашакли Заминро бо чашми худ дидааст. Барои кураи Заминро як маротиба давр задан 40 ҳазор км роҳро паймудан лозим аст.

Расм одатан ҳар як ашё, ҷой ва ҳодисаро дар қоғаз ё дар лентаю плёнкаи акс мекунад. Мо расмҳои рангаю сиёҳ-сафедро дар рӯзнома, маҷалла, китоб, албом ва телевизор мебинем. Расм ин аксест, ки ҳаҷми он нисбатан хурд ё калон карда мешавад. Нигаред ба расми саҳифаи 30.

Накша. Дар накша одатан китъаи на чандон калони маҳалро тасвир мекунанд. Дар накша ашъҳоро бо аломатҳои шартӣ ва масофаи байни онҳоро бо масштаб (микёс)-и муайян ифода мекунанд. Масалан, ишораи тирча дар накша самт (тараф)-ро мефаҳмонад. Ш-шимол, Ҷ-чануб ва ғайра. Нигаред ба расми саҳифаи 32.

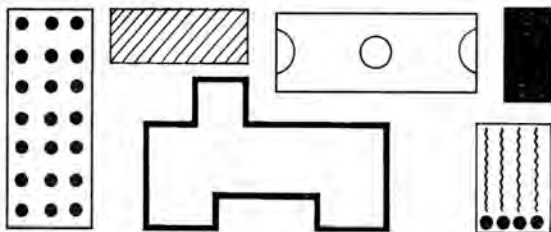
Агар аломатҳои шартиро донем, мо аз рӯи накша ба осонӣ мефаҳмем, ки дар он маҳал чӣ хаст. Масалан, дар накша дарё, роҳ, беша, боғот, марғзор, киштзор, шаҳр, деҳа, дарахтони алоҳида, буттазор, харсанг, кӯпрук ё ашъҳои дигар бо аломатҳои шартӣ ифода карда мешаванд. Масштабро истифода бурда, масофаи аслии байни ашъҳои ҷудогонаи маҳалро муайян кардан мумкин аст. Накшаи маҳал барои бинокорон, агрономҳо, хизматчиёни ҳарбӣ, шикорчиҳо, геологҳо, сайёҳон ва меҳмонхое, ки он шаҳро дехотро хуб намедонанд, лозим аст. Оид ба ин масъала бори дигар нигаред ба он аломатҳои шартии дарси 2-и муқаддимаи ин китоб.

Акнун биёед дар баландие истода, ба даст қаламу қоғаз мегирему ҷойгиршавии кӯчаю пасткӯчаҳо, хиёбону хамгашти ҷӯй, канал ё дарёро тасвир мекунем. Кӯчаро бо ду хати рост ишора мекунем. Дар он ҷое, ки кӯча ба ягон тараф мегардад, хатро қаср кардан лозим аст, ҷӯй, канал ё дарёро дар шакли риштаи морпеч ишора мекунанд. Акнун ба қоғаз нигаред. Он чи ки шумо дар қоғаз кашидед, хамаашро



яклухт нақша меноманд. Файр аз ин, нақшаи ҳар гуна ашёро кашидан мумкин аст. Масалан, қуттии гӯгирд ва кубчаро ба рӯи қоғаз гузореда гирдогирди онро хат кашед. Дар рӯи қоғаз нақшаи қуттии гӯгирд ва кубча ҳосил мешавад. Аммо нақшаи на ҳамаи ашёро ин тавр осон кашидан мумкин аст. Фарз кардем, ки нақшаи мизи хатнависиро дар як ё ним саҳифаи вараки қоғаз кашидан лозим аст. Вале миз нисбат ба варақ якчанд маротиба калон аст. Барои ин мо ҳаҷми мизро бояд шартан якчанд баробар хурд кунем. Фарз кардем, ки баландии миз 120 см, бараш 80 см бошад, андозаи дарозию бари мизро 10 бор кам мекунем. Он гоҳ кади миз 12 см ва бараш 8 см мешавад. Акнун нақшаи мизро дар қоғаз ба осонӣ кашидан мумкин аст. Дар он миқёси нақшаи миз 1 см баробари 10 см аст. Ин гуна хурдкунии сатҳи маҳал ё объектро дар рӯи қоғаз масштаб (миқёс) меноманд.

Нақша аз расм чӣ фарқ дорад? Дар расм мо ашёро чӣ тавр бинем, ҳамон тавр тасвир мекунем. Вале барои тасвири нақша ашёро танҳо аз боло мебинем. Нақша чӣ гуна ҷой ишғол намудани ашёро нишон медиҳад.



МАКТАБ



МАЙДОНЧА



УСТОХОНА



БОҒ



ПОЛИЗ

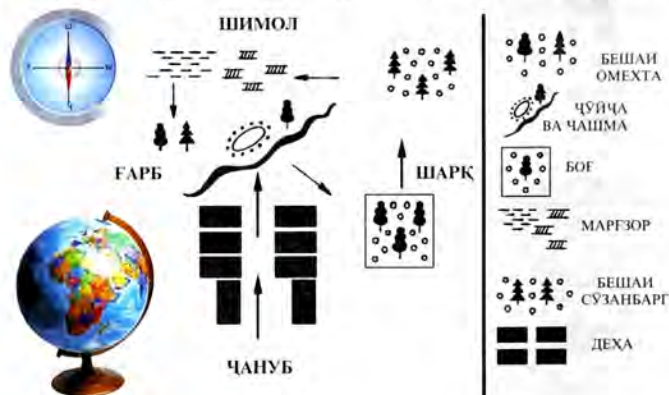


ГУЛЗОР

Кутбнамо. Одатан барои муайян кардани самти маҳал дар ҳавон абрнок ва ҷои ношинос аз кутбнамо (компас) истифода мебаранд. Кутбнамо асбоби оддии нозук аст. Онро эҳтиёт кунед. Кутбнамо ба шумо ҳангоми сайёҳату сайругашт ба ҷойҳои дур лозим мешавад. Агар кутбнамо дошта бошед, дар мавқеи ношинос ҳеҷ гоҳ роҳгум наметанед. Нигаред ба расми саҳифаи 32.

Глобус. Олимон, вақте ки курашакл будани Замиро донистанд, он гоҳ андозаашро даҳҳо миллион маротиба хурд карда, суробаширо сохтанду вайро глобус номиданд. Яъне глобус суроби Замин аст. Дар глобус ҳам монанди харитаи табиӣ ранги кабуд – об, ранги сабзу зарду қахваранг ҳамворию кӯҳхоро нишон медиҳад. Андозаи Замин дар глобус ниҳоят хурд аст. Бинобар ин, олимон тасвири сатҳи Замиро аз глобус ба харита гузаронидаанд. Агар глобусро ду ҳиссаи баробар тақсим кунем, он гоҳ харитаи нимкураҳо ҳосил мешавад. Акнун дар харитаи нимкураҳо сатҳи тамоми кураи Замиро дидан мумкин аст.

Нахустин глобусро ҳанӯз дар асри XV олими немис Беҳайм иҳтироъ карда буд. Глобуси бузурге, ки ҳоло дар шаҳри Санкт-Петербург маҳфуз аст, ёдгории пурқимати илми қадимаи ҷуғрофия



(худудулолам) мебошад. Аз донишмандони Осиёи Миёна дар охири асри XIX Ҳочинусуфи Хучандӣ нисбат ба олимони пештара глобуси дақиқро сохта буд, ки як нусхаи он ҳоло дар Эримтажи Санкт-Петербург ва нусхаи дигари он дар расадхонаи Мирзо Улугбек (шаҳри Самарқанд) маҳфуз аст.

Харита ихтирооти бузурги олимон аст. Харитаи ҷуғрофӣ тасвири хурд ва ҷамъбастишудаи сатҳи Замин мебошад. Объектҳои ҷуғрофӣ дар харита бо аломатҳои шартӣ кайд шудаанд. Дар харитаи ҷуғрофӣ як маҳал, як ноҳия, як вилоят, як водӣ, як давлат, баъзан чанд давлату қитъа ва ҳатто тамоми Замиро тасвир кардан мумкин аст.

Агар харитаро мо бо аломатҳои шартӣ хонда тавонем, он гоҳ дар бораи он ҷойҳои тасвиршуда бисёр чизҳоро доништан мумкин аст. Масалан, дар харитаи табиии Тоҷикистон ҳамвории кӯҳҳо, дарёҳо, яхбастаю барфтӯдаҳои доимӣ, кӯлу обанборҳо, худуди ҳамсоядавлатҳо, инчунин аз рӯи аломатҳои шартӣ дар кадом ноҳия ё вилоят ё дараю водӣ мавҷудияти ягон бойгариро доништан мумкин аст. Харитаҳо аз ҷиҳати ҳаҷм хурдмасштаб, миёнамасштаб ва калонмасштаб мешаванд. Масштаби харита ҳар қадар хурд шавад, ҷузъиёти тасвири маҳал ҳамон қадар кам мешавад. Нигаред ба харитаи табиии нимкураҳо, Осиёи Миёна, собиқ Иттифоқи Шӯравӣ ва Тоҷикистон.

Чистон

Ҳамчу тарбуз шакли он бошад,
Номи ӯ дар ҳама забон бошад.
Хушқиву обу кӯҳу дарёҳо,
Он ҷӣ ки ҳаст, дар ҳамон бошад.

Савол ва супориш

1. Нақша аз расм ҷӣ фарқ дорад?
2. Қутбнамо чист ва барои ҷӣ истифода мебаранд?
3. Харита аз глобус ҷӣ фарқ дорад?
4. Шумо кадом хели харитаҳоро медонед?
5. Нақшаи ягон ашё ва ё ҷои дилхоҳатонро дар дафтари табиатшиносӣ тасвир кунед.
6. Ҷавоби чистонро ёбед.

ДАРСҲОИ 3 - 4. МИНТАҚАҲОИ ТАБИЙ

Тамоми организмҳои зинда ба рӯшноӣ ва гармии Офтоб эҳтиёҷ доранд. Вале рӯшноӣ ва гармии Офтоб дар тамоми рӯи Замин як ҳел тақсим намешавад. Аз ин сабаб, дар як минтақа нисбат ба дигараш гуногунии иқлиму набототу ҳайвонот ва зисту хочагидорӣ мардум фарқ мекунад.

Олимони табиатшинос сатҳи кураи Заминро аз рӯи хусусиятҳои ҳоси табиӣ ба минтақаҳои зерин тақсим кардаанд: минтақаи кутбӣ, тундра, бешатундра, беша, бешадашт, дашт, нимбиёбон, субтропикӣ ва тропикӣ.

Ҳар яке ин минтақаҳо вобаста ба шароити релефу иқлимашон олами ҳайвоноту набототи ҳос доранд. Минтақаҳо байни ҳамдигар ҳудуди муайян надоранд, чунки як минтақа ба минтақаи дигар пайваста шуда мегузарад. Акнун ҳар як минтақаро алоҳида дида мебароем.

1. Минтақаи кутбӣ назар ба дигар минтақаҳо гармии Офтобро ниҳоят кам мегирад. Аз ин сабаб, дар як ҷо сатҳи обу хушкӣро тамоми сол яху барф пӯшонидааст. Аммо баҳору тобистон дар сарҳадҳои ҳаво андаке мулоим мешавад. Бо вучуди хунокии қаҳратун дар ин минтақа ҳаёт мавҷуд аст. Масалан, дар қўлмакҳои яхаш андак обшуда обсабзҳо мерӯянд. Дар болои яхҳои ин ҷо тюлену морҷҳо мегарданд, дар оби укёуси яхбастаи шимолӣ моҳиҳои гуногун зиндагӣ мекунанд. Баҳору тобистон ба ин ҷо парандаҳои моҳихӯрак парيدا меоянд. Дар сохилҳои ин кутб хирсҳои сафед зиндагӣ мекунанд. Дар минтақаи кутбӣ аҳолии таҳҷой нест ва фақат шикорчиёну экспедисияҳои илмӣ-тадқиқотӣ бо навбат меоянду мераванд.

2. Минтақаи тундра аз минтақаи кутбӣ ҷанубтар ҷойгир шуда, масоҳаташ ҳам калон аст. Офтоб тобистон сатҳи ин минтақаро андак гарм мекунад. Вале яххоро пурра об



карда наметавонад. Дар он ҷойҳое, ки як тарафи теппахо аз бодҳои хунук муҳофизат ёфтаанд, каме дарахтони паканаи бед, ушнаи торфӣ, гулсанг, сархас, занбуруғ, буттаҳои мевадихандаи брусника, голубянка ва алафҳои баҳории гулкунанда мерӯянд. Тобистон ин ҷо пашшаю хомӯшакҳо ҷунон бисёранд, ки селан онҳо мисли абри сиёҳ парвоз мекунанд. Мурғобию козҳо тухм монда, бисёр мешаванду аввалҳои тирамоҳ ба ҷойҳои гармтар парίδα мераванд. Зимистон дар тундра танҳо буми кутбӣ, кабки сафед, муши кутбӣ, рӯбоҳи кутбӣ, гавазни шимолӣ, харгӯши кутбӣ боқӣ мемонанд. Аксари ҳайвоноти муқими тундра барои худро муҳофизат кардан ранги худро ба ранги маҳал мувофиқ мекунанд. Дар тундра аҳолии муқимӣ хеле кам буда, ба гавазнпарварӣ, шикор, моҳигирӣ машғул аст.

3. Минтақаи беша аз тундра поёнтар буда, қисми шимолӣ китъаҳои Европа, Осиё ва Америкаро дар бар мегирад. Ҳар қадаре ба ҷанубтар наздик шавем, ҳамон қадар гармии Офтоб, обшавии яхҳо ва дарозии рӯзҳо зиёдтар мешаванд. Ҷои растаниҳои паканаи тундраро охиста-оҳиста бешаҳои яхлухти қадбаланд мегиранд. Дар он ҷо дарахтони тӯс, сиёҳбед, чалғӯза, санавбар, қарағай, дар ҷанубтараш дарахтони паҳнбарги заранг, булут, хаданг ва ҳар гуна буттаю алафҳо мерӯянд. Дар ин минтақа ҳайвоноти мӯинадори савсор, қоқум, самур, санҷоб, кундуз, зубр, гавазни, бузи ваҳшӣ, ҳуки ёбой, хирс, гург, рӯбоҳ, харгӯш ва парандаҳои ҷангалӣ рябчик, титав, дурроҷ ва гунчишкҳо зиндагӣ мекунанд. Одамони муқими ин минтақа ба



шикори ҳайвоноти мӯинадор, киштуқор, ҷангалбури, ҷангалбунёдкунӣ, занбӯруғчинӣ, мевачинӣ машғуланд.

4. Минтақаи дашт дар ҷанубии минтақаи бешазор ҷойгир аст. Дар ин ҷо торафт бештар боришот кам шуда, гармии ҳаво зиёд мешавад. Дар ин минтақа ба микдори зиёд алафи гандумак мерӯяд, ки хӯроки хуби чорво аст. Растаниҳои ин ҷо то охири баҳор сабзида, нашъунамо меёбанд. Дар ин минтақа ҳайвонҳои юрмон, ҷайрон, сайгак (оҳуи даштӣ), парандаи дугдоғ бисёранд. Мардумони ин минтақа бештар ба кишти ғалладона ва чорводорӣ машғуланд.

5. Минтақаи биёбон. Ҳар қадар аз минтақаи дашт ба ҷануб наздик шавем, сатҳи замин ҳамон қадар зиёд метафсад ва бугшавии об меафзояд. Дар биёбон ҳар гуна растаниҳо тоқа-тоқа мерӯянд. Дар нимкураи шимолӣ биёбонҳо майдони зиёди китъаҳои Осиё, Африка ва на ҷандон калони Америкаи Шимолро дар бар мегирад. Дар нимкураи ҷанубӣ биёбонҳо дар китъаҳои Австралия, Америкаи Ҷанубӣ ва Африка дучор мешаванд. Боришоти солони ин минтақа 100–200 мм буда, тобистонаш гарми тоқатнопазир аст. Аз растаниҳои дар ин минтақа бештар шӯра, саксавул, кактусҳои гуногун, агава, алоз (сабир), газ, ақасияи регӣ мерӯянд. Решаи баъзе растаниҳои биёбонӣ аз беоби то 10–20 м ба ҷуқурии замин мерасад. Азбаски растаниҳои биёбон обро кам бухор менамоянд, танаю баргашон сершираю хордор аст. Аз ҳайвонҳо дар ин минтақа оҳу, рӯбоҳ, муш, калтакалос, мор, сангпушт, ғунда, ҳаҷдум бисёранд. Ранги ҳайвонҳои ин ҷо ба заминаш ҳамранг буда, аз гармии ҳаво рӯзона дар паноҳгоҳе хобида, шабона сайру гашт мекунанду хӯрок меёбанд.



6. Минтақаи саваннаҳо. Ҳар қадар ки аз минтақаи биёбон ба тарафи экватор (қамарбанди замин) наздик шавем, ҳамон қадар даштҳои сералаф намудор мешаванд. Қади алафи он ҷойҳо хеле баланд мешавад. Минтақаи

саваннаҳо майдони зиёди Африка, қисми хурди Осиё, Австралия ва Америкаи Чанубиро дар бар мегирад. Дар ин минтақа ба ҷои 4 фасл ду фасл ҳаст, ки ин ҳам бошад, фасли хушкӣ ва фасли бориш аст. Ҳарорати миёнаи солонаи ин минтақа 20 дараҷа гарм аст. Дар фасли боришот алафҳои ин минтақа нағз месабзанд, дарахтони он ҷо бо баргҳои бошукӯҳ ороиш меёбанд, ҳаворо хонишу галогулаи парандагон ва овози ҳар гуна ҳайвоноти калону хурд фаро мегирад.



Дар саваннаҳои Африка одатан теппаи дарахтон шакли соябонро доранд. Аз ҷама дарахтони акасия, нозгул, нахлҳои гуногун бисёранд. Дарахти баобаб бо бузургии худ ҳайратангез аст. Баландии вай ба 25 м расида, то 5 ҳазор сол умр мебинанд. Гули ин дарахт сафедранги калонҳаҷм ва мевааш бодирингмонанд буда, дарозии то 50 см мешавад. Меваи ин дарахтро бештар маймунҳо мехӯранд. Аз ҷамин сабаб баобабро «дарахти маймунҳо» меноманд.

Дар ин ҷо филҳо гурӯҳ-гурӯҳ, каркаданҳо бошанд, тоқа-тоқа мегарданд. Сари заррофа бо гардани дарозаш аз алаф хеле баланд намудор мешавад. Дар байни алафзорҳои охуҳои гуногун, заррофа, зебра хеле бисёранд. Дар ин минтақа ҳайвони калони алафхӯр баҳмут буда, рӯзҳои дароз дар даруни об мехобад ва баробари торик шудани рӯз барои алафхӯрӣ аз об мебарояд. Баҳмут аз тимсоҳҳои хунхор наметарсад. Зеро он бузургҷуссаю пӯстгафс ва пурзӯр аст. Дар саваннаҳои Африка бештар шер, паланг, қафтор, шағол ва шутурмурғҳо зиндагӣ мекунанд.



Қариб ҳамаи ҳайвоноти саваннаҳои ранги баланд доранд. Хусусан, гамбускҳо,

шапалакҳо ва парандаҳо рангоранг мебошанд. Ранги онҳо аҳамияти муҳофизатӣ доранд. Чунки дар байни растаниҳои гулкунандаи рангоранг ин ҳайвонҳо ба чашми душманашон он қадар намоён намешаванд.

7. Минтакаи тропикӣ дар ҳар ду тарафи экватор буда, боришоти солонааш 1800–2000 мм ҳаст. Ҳарорати миёнаи солонааш 20–30 дараҷа гарм мебошад, аз ин сабаб дар ин минтақа бешаҳон бошукӯҳи тропикӣ рӯидаанд. Баландии дарахтони ин ҷо ба ҳисоби миёна 50–60 м буда, зич мерӯянд. Аз сабаби зичии дарахту буттаҳо дохили беша торик аст. Дар байни дарахту буттаҳои зич – шилшилаи лианаҳо (растаниҳои печон) мисли тӯр овезону печонанд, ки аз даруни онҳо фақат бо ёрии табару теша гузашта рафтани мумкин аст.

Дар ин минтақа баргҳои дарахтони ҳамешасабз бисёр калон ва сахт буда, мисли он ки гӯё дар рӯи онҳо лак молида бошанд, дурахшонанд. Бешаҳои тропикӣ баргҳои худро ҳеҷгоҳ якбора намерепартоянд. Яъне онҳо давраи хазонрезии оромиро надоранд. Гулшукӯфт ва ҳосилдиҳии дарахтҳо ҳам ҳамин гуна паси ҳам ба вучуд меояд. Дар шохҳои як намуди дарахт меваҳо пухтагӣ, аммо дар шафати он дигар дарахт ё буттае ғарки гул аст.

Дар ин минтақа дарахтони хурмо, мандарин, афлесун, папоротник (мунмуна) бисёр мерӯянд. Савсани обӣ (виктория) мисли



лаълиҳои калон дар рӯи обҳои ором рӯида хеле зебоанд. Бари барги ин растани ба 2 м мерасад. Дар болон он барг агар кӯдакero монед, бардошта метавонад. Дар ин минтақа маймунҳо ва тӯтиҳо хеле зиёданд. Дар ин ҷо колибри ном паррандаи хеле майдаи хушранг зиндагӣ мекунад.

Дар минтакаи тропикӣ зиёда аз 100 хели шапалакҳои гуногунранги зебо ҳаст. Гамбуски дурахшанда чунон равшанӣ медиҳад, ки шабона дар рӯи варақи китоб монед, хатро бемалол хондан мумкин аст.

Агар якчандтои он дар як ҷой ҷамъ шавад, мисли ҷароғи лампа ё фонус равшанӣ медеҳанд.

Дар ин ҷо тортанаки бисёр бузурги парандаҳур хаст, ки парандаҳои майдаро дошта меҳӯрад. Дар майдонҳои намноки бешаҳои ин минтақа калтакалосу морҳои гуногун бисёранд. Дар байни морҳо аз ҳама зеботару лекин хавфноктар мори печон (удав) мебошад, ки дарозиаш то 8 м буда, аз ҳама мори калонтарини дунё ҳисоб мешавад. Ин мор беаҳр буда, ба сайди худ дарафтода, онро печонида, бӯғӣ карда мекушад ва пас яклухт фуру мебарад.

Дар дарёҳои ин минтақа тимсоҳу сангпуштҳои оби бисёранд. Дар канори бешаҳои ин ҷо гавазҳои майдаҷусса вомехӯранд.

Дар ҷазираҳои байни қитъаи Осиё ва Австралия ҷойгиршуда дарахтони бузургу қадбаланди 60–80-метраи бамбук, нахл, папоротникҳои дарахтмонанд бисёранд. Дар ин ҷо бабр дарандаи зӯртарин мебошад, ки бо пусти рах-рахаш дар байни растаниҳо он қадар намудор намешавад. Дар ин ҷо фили ҳиндустонӣ дучор мешавад, ки аз фили африқоӣ бо ҷусса ва гӯшҳои андак хурдаш фарқ мекунад. Ғайр аз ин, маймунҳои одамшакл – гиббону орангутан ва тӯтиҳои зебои рангоранг ҳастанд.

Мардум аз қадим то ҳол бешаҳои тропикиро бурида, ба ҷои онҳо ҷой, қаҳва, какао, дарахтони каучукдор, ҳино, шолӣ, найшакар, тамоку, банан, афлесун, лиму, ананас, нахл, папайя ва пахтаи бисёрсола мекоранд.

Савол ва супориш

1. Шумо номи кадом минтақахоро медонед?
2. Як минтақа аз минтақаи дигар бо чӣ фарқ мекунад?
3. Минтақаи тундра аз минтақаи кутбӣ чӣ фарқ дорад?
4. Минтақаи беша аз минтақаи дашт чӣ фарқ дорад?
5. Минтақаи биёбон аз минтақаи дашт чӣ фарқ дорад?
6. Минтақаҳои дар ин дарс номбаршударо аз глобусу харитаи нимкураҳо ёбед.
7. Расмҳои дар боло додашударо бодикқат бинед ва дар бораи ҳар яки онҳо чӣ медонед, нақл кунед.

ДАРСҲОИ 5 – 6. САРВАТҲОИ ЗЕРИЗАМИНӢ

Ҳоло дар худуди Тоҷикистон зиёда аз 350 кон муайян шудааст, ки ҷамъи онҳо 500 навъ сарвати маъданӣ доранд. Алҳол аз қабатҳои замини Тоҷикистон тилло, қўргошим, рӯҳ, волфрам, молибден, сурма, симоб, уран, нуқра, мис, кварси шишабоб, флюорит (шпати гудохта), сангҳои қиматбаҳо, озокрит, фосфорит, намаки ош, оҳаксанг, ангиштсанг, нефт, гази сӯзанда, ҳар гуна масолеҳи бинокорӣ, обҳои маъданӣ ва ғайра гирифта мешавад.

Металл (фулузот). Ҳамаи металлҳоро ба ду гурӯҳ: сиёҳ ва ранга ҷудо мекунад. Металлҳои ранга, дар навбати худ, ба гурӯҳҳои зерин тақсим мешаванд:

1. Металлҳои сабук (алюминий).
2. Металлҳои вазнин (мис).
3. Металлҳои асил (тилло, нуқра).
4. Металлҳои камёфт (хром, титан, уран).

Дар назди АИ Тоҷикистон Пажӯҳишгоҳи геология ва 7 гурӯҳи ҷустуҷӯи бойгариҳои қабати заминӣ фаъолият мекунад.

Металлҳо хосиятҳои мустақамӣ, сахтӣ, устуворӣ ба зангзанӣ, гармигузаронӣ, электргузаронӣ ва катъашавандагӣ дошта, ҳар яки онҳо дар эҳтиёҷоти имрӯза истифода мешаванд.

Дар Тоҷикистон заводи коркарди металл дар шаҳрҳои Душанбе, Ваҳдат, Исфара, Гурсунзода комбинати маъдантозакунии наздикии Хучанд (Чкалов), Табошаҳр, Қичикрути Айнӣ, Шугнову Панҷакент ва Тақоби ноҳияи Варзоб ҳастанд. Маҳсулоти ин корхонаҳо барои баландбардории иқтисодиёти ҷумҳуриамон аҳамияти калон доранд.

1. Тилло. Тоҷикистон аз қадим ҳамчун макони шоҳи металлҳо – тилло (зар) шӯҳрат дорад. Бесабаб нест, ки яке аз дарёҳои кишвари мо Зарафшон ном дорад. Аз қадим аҷдодони мо бо усули заршӯӣ реги дарёро гирифтаю шуста, зарашро ҷудо мекарданд. Дар баъзе мавзёҳои Дарвозу Помири Шарқӣ конҳои тилло дар асри IV-и пеш аз мелод маълум буданд. Абӯрайҳони Берунӣ соли 1048 дар «Китоб-

ул-чавохир» қайд кардааст, ки дар диёри Сугдиён, дар кӯхистони Рашт тиллое ҳаст, ки ранги дилрабо дорад.

Дар замонҳои пеш аз дараи Шах-Вахони Помир тиллопорае ёфта буданд, ки 32 кг 480 г, дар Шугнон бошад, тиллопорае ёфта буданд, ки 5 кг 684 г вазн дошт. Соли 1988 зарҷӯёни Тоҷикистон аз байни регсангҳои Дарвоз тиллопорае ёфтанд, ки ба андозаи куттии гӯгирд (вазнаш 225 г) буд.

Ҷинсҳои кӯҳии тиллодор бештар дар кӯхистони Зарафшон, Ҳисор, Бадахшон, Помири Шарқӣ ва Қаромазор ҷойгиранд. Ана ҳамон маъданҳои тиллодорро дар оснҳои маҳсус мисли рег майда карда, баъд дар корхонаи дигар зарраҳои тиллоро бо таъсири симоб ҷудо мекунанд. Тилло фақат дар симоб ҳал мешавад ва баъд аз бухор шудани маҳлул тиллои ҳолис боқӣ мемонад. Агар мутахассисон ҳисоб кунанд, ки дар таркиби 1 тонна ашёи маъдани тиллодор аз 4 то 200 гр тилло мавҷуд бошад, чунин қонҳо аз ҷиҳати иқтисодӣ ғайриҷамъоваранд.

Дар таркиби регсангҳои Дарвоз, Ховалинг, Айнӣ, Панҷакент зарраҳои тилло бештар мавҷуданд. Аз ин сабаб мардуми ин диёрҳо аз замонҳои қадим зарраҳои тиллоро аз регу шағал дар ҷараёни об бо пусти гӯсфанд ё намад ҷудо мекарданд. Дар давраи шӯравӣ аз соли 1926 инҷониб дар Помиру Зарафшон коргоҳҳои хурди заршӯӣ амал мекарданд. Корхонаи калони тиллогирии шаҳри Ҷкалови наздикии Хучанд аз аввали соли 1994 ба кор даромад, ки он имконияти дар як сол то 10 тонна тилло ва 40 тонна нукра истеҳсол кардан дорад. Ғайр аз ин, дар Панҷакент корхонаи калони тиллошӯӣ соли 1996 пурра ба кор даромад, ки он ҳам лаёқати дар як сол то 10 т тилло ҳосил кардан дорад. Қобилияти коркарди солони тилло дар қони Шугнов 5 т аст. Боз дар оянда дар ноҳияи Айнӣ корхонаи истеҳсоли тилло сохта мешавад.

2. Намаксанг (намаки ош) муҳимтарин маҳсулоти хӯрокворӣ ба ҳисоб меравад. Намак дар об нағз ҳал мешавад. Аз замонҳои қадим то ҳол намакро каме бошад ҳам, дар хӯроқи ҳаррӯзаи инсон ва баъзан дар чорво, дар тиб ҳамчун дору, дар истеҳсоли шиша, собун ва ғайра истифода мебаранд.

Дар худуди Тоҷикистон бештар аз 50 кони намак мавҷуд аст. Калонтарини он кони Шӯрбел, Тутбулок, Хочасартез, Хоҷамӯъмин, Ҳисор, Қамишқӯргон буда, захираи умумиашон бештар аз 75 миллиард т аст. Олимон ҳисоб кардаанд, ки танҳо захираи конҳои намаки Хоҷамӯъмину Хочасартез 30 фоизи намаки ҷаҳониро ташкил мекунад. Ҳоло аз конҳои намаки Тоҷикистон соли 25–35 ҳазор т намак истеҳсол мекунад, ки ин хеле кам аст.

Чашмаҳои шӯр ё намакобҳо дар натиҷаи конҳои намакро шуста баромадани обҳои қабати заминӣ ба вуҷуд меоянд. Масалан, дар ноҳияҳои Восею Ҳисор намаки обро бо роҳи хушк кардани намакобҳои табиӣ мегиранд.

3. Ангиштсанг сӯзишвории саҳт аст. Сифати сӯхтанаш ба миқдори моддаҳои органикии он вобаста аст. То ҳол 2 навъи ангиштсанг (бӯр ва антрацит) маълум аст. Ангиштсанги бӯр ранги сиеҳи паст дорад ва дар сӯхтасӯз хуб аст. Навъи антрацитӣ барои гирифтани кокс ва гази маҳсул (ҳамчун ашёи хоми кимиёвӣ) зарур аст.

Тоҷикистон аз конҳои ангиштсанг ниҳоят бой аст. Калонтарин конҳои ангиштсанг дар Шӯроби Исфара, Фоягноби Айнӣ, Назарайлоқи Фарм мебошанд. Аз рӯи ҳисоби олимони иқтисодӣ, 28,3%-и захираҳои сӯзишвории Осиёи Миёна дар худуди Тоҷикистон воқеанд.

«Кӯҳи оташфишон». Сӯхтори зеризаминӣ, яъне сӯхтани кони ангиштсанг рӯйдоди ғайриҷашмдошт аст. Сабаби ин ҳодиса чуниин аст, ки дар табиат ангиштсанг ҳеҷ гоҳ тозаю холис намешавад. Дар таркиби он пирит (оҳани сулфурдор) мавҷуд аст. Ҳангоми намӣ ин маъдан гармии зиёд мебарораду боиси худсӯзӣ мегардад. Сӯхтори аз ҳама қадимаи табиат «кӯҳи оташфишон»-и ноҳияи Айнӣ аст, ки он аз роҳи мошингарди дараи Фон як км баланд аст. Аз қадим боз ин «оташи муқаддас»-и водии Фоягноб тавачҷӯҳи мардумро ба худ ҷалб мекард.

Нависанда ва олими Рим Плинийи Калонӣ дар китоби «Таърихи табиат», ки қариб 2 ҳазор сол пеш навиштааст, оид ба ин кони аҷиб маълумоти нахустин медиҳад. Баъдан оид ба сӯхтори конҳои Суғд ҷуғрофидонҳои Чин ва сайёҳони асримиёнагии араб Истаҳрӣ,

Мукаддасӣ, Ибни Ҳавкал маълумоти муфасссал додаанд. Дар ин ҷо ҳарорати танӯраҳо аз 40 то 590 дараҷа гарманд. Вақте ба танӯраҳои кон наздик меравем, фашишо се ба гӯш мерасад, ки аз байни сангҳо дуду газ мисли фаввораҳои пурқувват садо мебарорад.

4. Газҳои табиӣ сӯзанда дар қабатҳои замин ҳар ҷо-ҳар ҷо ҷамъ омада, захираҳои калонро ҳосил мекунанд, ки онро қони газ меноманд. Захираи умумиҷаҳонии газҳои табиӣ сӯзанда ба триллионҳо м³ мерасад. Дар Тоҷикистон якҷанд қони гази табиӣ ҳасту алҳол як қисми онҳо дар истифодаанд. Алҳол дар Тоҷикистон қони қалонтарини гази табиӣ Қизилтумшуқи води Вахш ҷаъл мебошад. Инҷунин сентябри соли 1996 дар ҳудуди Ҳочасартези хатлонзамин қони дигари гази табиӣ сӯзанда қушодаю ба истифода дода шуд.

5. Нефт моеи рағғанмонанди сӯзанда буда, ранги сиёҳ ва бӯи маҳсус дорад. Нефт дар об ҳал намешавад, ҷунки аз об сабуктар аст. Агар нефтро ба об омехта қунед, нефт, албатта, ба рӯи об мебарояду аз ин сабаб ҷудо қарда қирифтана ш осон аст. Дар заводи қорқарди нефт аз он навҳои аълои бензини авиатсионӣ, автомобилӣ, сӯзишвории дизелию рағғанҳои молиданӣ, керосин, гудрон, солярка



(сӯзишвории дизелӣ), мум, резина, вазелин ва боз даҳҳо ашёи дигар меқиранд. Дар Тоҷикистон ин гуна заводи қалон нест (ба қайр аз Нефтободи Исфара, ки соли 1910 сохта шудааст). Дар ҷумҳури қонҳои нефт бисёр аст. Ин қонҳо ҳаҷман ҳурдану дар ҷуқуриҳои 8–10 км ҷойқиранд. Истеҳсоли ингуна қонҳо ҳароҷоти зиёду технологияи навро металабад, ана барои ҳамин дар ҷумҳурии мо истеҳсоли «тиллои сиёҳ» – нефт то ба ҳол ҳуб ба роҳ монда на шудааст. Ҳоло дар Тоҷикистон қонҳои нефти Қиҷикбели ноҳияи Вахш, Шоҳанбарӣю

Қўргончаи Ҳисор, Лучоб, Нефтободу Равоти байни Конибодому Исфара дар истифода мебошанд. Лекин ин қонҳо талаботи имрӯзаи ҷумҳуриро қонеъ карда наметавонанд. Барои ҳамин ҳам ҳоло Тоҷикистон бисёри маҳсулоти нефтиро аз хориҷа меҳарад.

Савол ва супориш

1. Кадом қонҳои Тоҷикистонро медонед ва аз онҳо чӣ истиҳсол мекунад? **2.** Ба гурӯҳи металлҳои сиёҳ ва ранга чӣҳо дохил мешаванд? **3.** Металлҳо аз ғайри металлҳо бо кадом хусусияташон фарқ мекунад? **4.** Дар Тоҷикистон кадом қорхонаҳои маъдантозакуни ҳаст? **5.** Дар бораи истиҳсолу истифодаи тилло нақл кунед. **6.** Дар бораи қонҳои намаки ошӣ ва захираҳои он дар Тоҷикистон нақл кунед. **7.** Қонҳои металл, намаксанг, ангиштсанг, нефт, газҳои табиӣи Тоҷикистонро аз харита ёбед.

ДАРСИ 7. МАСОЛЕҲИ БИНОКОРӢ ВА ОРОИШӢ

Кӯҳистони Тоҷикистон ҳазинаи бепоёни табиати мо ба ҳисоб меравад. Дар кӯҳистони тоҷик даҳҳо намуди сангҳои қиматбаҳо ёфт шуданд, ки бо хушрангию тобиши баланди худ ҳамто надоранд. Аз ҷумлаи онҳо санги хоро, лочувард, фирӯза, мармар, ёкут (лаъл) бештар маълум аст.

1. Ёкут (рубин ё ин ки ёкути сурх), ёкути кабуд (сапфир).

Ёкут ё ин ки лаъл санги қиматбаҳои сурхранги дурахшон чун донаҳои анор мебошад. Аз он ҷумла лаъли Бадахшон – як навъи аълои ёкутсанг аст. Ин санги зебою қиматбаҳо барои истиҳсоли чизҳои ороишӣ ва зебузинатии занона дар заргарӣ истифода бурда мешавад. Ҳатто ситораҳои дурахшони Кремл аз ёкут сохта шудаанд, ки дар ҷаҳон машҳуранд.

Дар замонҳои қадим заргарону хунармандон бо лаъл ангуштарин ва тоҷи шохонро зеб медоданд. Ба гуфти сайёҳон, лаъли Бадахшонро дар бозорҳои Мисру Бобулистон, Ҳиндустон ва ғайра савдо мекарданд. Дар хусуси тобишу ҷилои ин санги қиматбаҳо

Абӯрайҳони Берунӣ, Марко Поло ва дигар сайёҳону тадқиқотчиён дар асарҳои худ қиссаҳои аҷоиб кардаанд.

Бо ташаббуси олимони рус дар охири асри XIX дар Бадахшон барои дарёфту муайянкунии таркиби лаъл экспедитсияи тадқиқотӣ оғоз ёфта буд. Он олимони сифати ҳақиқии ёкути Бадахшонро муайян кардаанд.

Лаъли Помир сурх ва гулобӣ, бунафш ва сиёҳ ҳам мешавад.

2. Санги мармар саҳт ва маҳкаму бадост аст. Устоҳо мрамари сафед ва сиёхро сайқал дода, аз онҳо ҳар гуна ҳайкалҳо, нимпайкараҳо, лавҳаҳои ёдгории месозанд. Инчунин бо мармар биноҳоро зеб медиҳанд. Ҳоло дар қони мрамари Зиддини ноҳияи Варзоб тахтасангҳои мрамари сафедро истехсол мекунанд.

Яке аз қонҳои мрамари дурахшон дар ноҳияи Ванҷ ҳаст. Ҳанӯз соли 1930 одамон дар қӯҳҳои сарғахи Ванҷ булӯрсангро ёфта, ба хару шутур бор карда, поёнтар меоварданд. Дертар мушкили одамонро техникаи ҳозира осон карду то қуллаи қӯҳҳо роҳи мошингард сохта шуд. Ҳоло ноҳияи Ванҷ қалонтарин мавзеи саноатии санги мармар мебошад. Дар ин ноҳия зиёда аз 50 хели мрамарро ёфтаанд. Инчунин дар пуштакӯҳи деҳаи Поймазори ноҳияи Айнӣ захираи мрамари аълосифат ҳаст, ки сафеднаш чашмо мебарад. Чунин мармар дар ҳаҷон хеле қамёфт мешавад.

3. Санги хоро (гранит) дар байни қинҳои қӯҳии мо бештар паҳн шудааст. Ин санги қиматбаҳо сертаркиба аст. Таркиби санги хоро бештар шпати саҳроӣ, қалъагӣ, волфрам, молибден, слюда (варақасанг) ва кварс ташкил медиҳанд. Вобаста ба қаму зиёд будани ин қинҳои номбурда сифату ранги санги хоро муайян карда мешавад. Санги хоро ба осонӣ суфта ва сайқал меёбад. Бинобар он аз қамонҳои қадим бештарин масолеҳи бинокорниро рӯйкаш ҳисоб мешавад. Инро дар мисоли шаҳрҳои қадими Рим, Юнон, Бобулистон ва ғайра дидан мумкин аст.



Барои сохтмони қасрҳои пурҳашамат ва калисоҳои Москваю Санкт-Петербург низ санги хоро ба таври васеъ истифода шудааст.

Захираи конҳои санги хоро қариб, ки дар ҳамаи ғушаю қанори кӯҳсори мо волеҳӯрад. Масалан, дар қисми шимолии Тоҷикистон (вилояти Суғд) конҳои хоросанг дар кӯҳҳои Тақалӣ, Мевағул, Шайдон, Моғиён сифату ранги баланд доранд. Танҳо захираи хоросанги сурхи Шайдон (дар ноҳияи Ашт) 1,5 миллион м³ буда, имконияту шароити хуби иқтисодию геологӣ дорад.

4. Оҳаксанг. Оҳаксангро аз дигар сангҳо фарқ кардан осон аст. Дар аксар ноҳияҳои Тоҷикистон қони оҳаксанг ҳасту баъзеи онҳо урён (луч), дигараш хокпӯшу ноён аст. То сохтани заводҳои қоркарди оҳак дар маҳалҳои гуногуни Тоҷикистон баъзан ҳумдонҳои оҳакпазӣ буданд.

Оҳаксанги муқаррарӣ санги саҳти сафед, хокистарранг ё андаке ранги зардча дорад. Баъзан кӯҳҳои қалон яклухт аз оҳаксанг иборатанд. Як нави он оҳаксанги мармариро дар сохтмони биноҳои истиқоматию ороиши кӯчаю гузаргоҳҳо истифода мекунанд. Дар вақтҳои пеш ҳатто бисёр биноҳои Москва аз оҳаксанг сохта мешуданд. Бинобар ин як вақтҳо Москваро «шаҳри сафедсанг» меномиданд.

Аз оҳаксанг оҳак ва гач тайёр мекунанд.

Аз замонҳои қадим мардум биноҳоро андоваю гачқорӣ мекунанд. Бӯре, ки мо бо он дар тахтаи синф менависем, 96–99 фоиз аз оҳаксанг иборат аст.

Дар Тоҷикистон оҳаксанг бештар дар қаторкӯҳҳои Қурама, Зарафшон, Ҳисор ва Помир волеҳӯрад. Қалонтарин қорхонаи оҳак дар шаҳри Исфара аст. Ҳоло оҳаксангро дар комбинати химиявии Ёвон барон тайёр кардани ишқор, сода, хокаи дандоншӯй, карбити қалсий ва нурии маъданӣ ҳамчун ашёи хом истифода мекунанд.

5. Рег маҳсули чинси кӯҳӣ буда, бо фаъолияти обҳои равони кӯҳистон чамъ шуда, таҳшин мешавад. Рег аз зарраи маъданҳои гуногун ва шикастапораҳои чинҳои кӯҳӣ таркиб ёфтааст. Андозаи регмайда аз 0,1 то 2 мм мешавад. Рег дар таркибаш омехтаҳои тилло, платина, алмос, ёқути сурху қабуд, пирит ва хоку гил дорад.

Реги табиӣ ва сунӣ майдакардашударо дар биносозӣ ва саноати масолеҳи бинокорӣ истифода мебаранд. Аз чумла, реги кварсӣ барои тайёр кардани шиша, чинворӣ ва реги сафед ҳамчун ашёи хом ба кор меравад. Сифати регро калону хурдии резедонаҳо, таркиби маъданӣ ва миқдори омехтаҳо дар он муайян мекунад.

6. Гил аз гурӯҳи чинҳои кӯҳии таҳшинӣ аст, ки аз минералҳои (маъданҳои)-и каолину слюда (абрақ) таркиб ёфтааст. Андозаи заррачаҳои гил аз 0,01 мм хурдтар аст.

Гил дар об зуд омехта шуда, боз тақшин мегардад, вале ҳал намешавад. Гил часпак аст. Хамираи гилро ба ҳар шакл даровардан мумкин аст. Агар гилро дар оташ пазем, мисли санг сахт мешавад. Гил хусусияти чаббандагӣ, намкашӣ, хӯрдашавӣ, оташтобоварӣ дорад.

Гил ва варақсангҳои гилӣ аз нисф зиёди чинҳои кӯҳии қишри заминро ташкил медиҳад. Гилро аз ҷиҳати ранг, арзиш, таркиб ва талаботи техникаи саноат ба 5 гурӯҳ тақсим мекунад: гили дурушти сафолбоб, гили оташтобовар, гили дергудоз, гили часпак, гили ҷӯша (гили ранга). Захираи гили ҷӯша, ки ранги баланди сурх дорад, дар деҳаи Дарғи ноҳияи Айнӣ зиёд аст. Мардум он гилро гили ҷӯша ном бурда, аз қадим боз дар рангдихии риштаҳои пахтагину пашмин ба кор мебаранд. Гили часпакро дар бозичасозӣ, танӯрсозӣю гилкорӣю даруни девори хонаҳо ва мукаддасҷойҳо, инчунин дар истехсоли ранг, коғаз, резинка, пластмасса, атриёт ва дигар соҳаҳои саноат истифода мебаранд. Кони ин ё он намуди гил дар аксари ҷои Тоҷикистон воমেҳӯрад.

Савол ва супориш

1. Дар маҳалли шумо кадом хелҳои масолеҳи бинокорӣ ҳаст?
2. Кадом хели сангҳои киматбаҳои Тоҷикистонро медонед?
3. Номгӯи масолеҳи бинокорӣю Тоҷикистонро номбар кунед.
4. Истифодаи санг, гил, рег, оҳаксанг, санги хоро ва мрамарро нақл кунед.

БОБИ III. КАЙҶОН

ДАРСИ I. ОФТОБ, РАВШАНИӢ ВА ГАРМИИ ОН

1. Систекаи офтоб ва пайдоиши он. Илме, ки оид ба пайдоиш ва сохти ҷирмҳои осмонӣ баҳс мекунад, космогония (илми фалакиёт) номида мешавад. Илми фалакиётшиносӣ бори аввал дар асри XVIII ба вучуд омада буд. Соли 1754 олими немис Кант аз материя (зарраҳо)-и пошхӯрда пайдо шудани системаи офтобиро баён карда буд.

Замин дар атрофи Офтоб давр мезанад. Ҳарчанд мекӯшем, вале дурустии ин ҳодисаро дарк карда наметавонем. Субҳ Офтоб тулӯ мекунад. Баъд бегоҳӣ гуруб мешавад. Ҳамин тариқ, боз шаб рӯзу рӯз шаб мешавад. Пас гӯед ки чӣ давр мезанад – Замин ё Офтоб? Ҷавоб ба ин саволи ҷарбаста чунин аст. Ҳақиқатан, вақте ки аз тирезаи мошини дар ҳаракат ба берун нигоҳ кунед, ҳамаи дарахту хонаю молу амвол бо суръати якхела аз мо ақиб мемонанд ё «мегурезанд». Дар асл бошад, ҳамаи он молу ашёҳо дар ҷояшон қароранд. Одамон ба самтҳои гуногун рафтӣ омад доранд. Дар осмон (фазо) ҳам чунин аст. Мо дар рӯи Замине, ки дар атрофи тири худ ва ҳам дар атрофи Офтоб давр мезанад, истода ҳаракати сайёраҳоро дар фазо мушоҳида мекунем. Дар асл бошад, ҳамаи сайёраҳо аз рӯи қонуниятҳои муайян дар атрофи Офтоб давр мезананд. Мо аз он сабаб даврзании заминро пай намебарем, ки он дар як вақт дар атрофи меҳвари худ ва ҳам дар атрофи Офтоб мисли ҳалқаи спирал ҷарх мезанад. Дар натиҷа ҳар як ҳалқаи спирал як шабу рӯзро ба вучуд меоварад. Он гоҳ аз миқдори ҳалқаҳо ҳафтаю моҳҳо ва фаслҳои сол ба вучуд меоянд.

Саршавии ҳар як мавсими сол нуктаи муайяни астрономӣ мебошад. Замин дар атрофи тири худ дар 24 соат як маротиба давр мезанад, ки ин фосиларо як шабонарӯз меноманд. Маълум аст, ки Замин дар атрофи Офтоб аз рӯи мадоре давр мезанад, ки вай ба доираи спиралдор монанд аст. Як даври пурраи Замин дар гирди Офтоб ба 365 шабонарӯз 5 соату 48 дақиқаю 46 сония баробар аст. Ин фосилаи вақтро мо як сол мешуморем. Тири замин ба ҳамвори

мадораш каме моил асту ин ҳодиса сабаби ивазшавии фаслҳо мебошад. Офтоб аз Замин дар масофаи тақрибан 150 млн км дур воқеъ аст. Офтоб танҳо ситораи дурахшонтарини ба мо наздик мебошад.

Офтоб ҳам мисли Моҳтоб «мегирад», яъне торик мешавад. Ин фосила – пурра гирифтани Офтоб ҳамагӣ 1–2 дақиқа давом мекунад. Дар ин муддати кӯтоҳ астрономҳо дар расадхонаҳо ба воситаи телескопҳои дақиқ кӯшиш мекунанд, ки ҳарчи бештар маълумот гиранд.

Азбаски Офтоб манбаи ҳаёт дар Замин аст, тағйирёбиҳои ғайбӣ он ба Замин, албатта, таъсир мекунад. Аз замонҳои қадим дар байни ақсар халқҳо солшумории мӯлҷар (мучал) вучуд дорад, ки мувофиқи он ба ҳар як сол номи як ҷонвар дода шудааст. Яъне ҳар як сол бо номҳои муш, бақар (гов), паланг, харгӯш, наҳанг (моҳӣ), мор, асп, гӯсфанд, ҳамдуна (маймун), мург, вафодор (саг) ва хук ёд мешаванд. Як даври пурраи ин солшуморӣ 12 сол дошта, боз аз нав такрор мешавад. Ин тақвим ба дин ҳеч як вобастагӣ надорад. Он 12 номгӯи ҳайвонот фақат ифодаи шартии номи солҳо мебошад. Лекин одамони эътиқодманд ҳар як солро ба феълҳои рафтори он ҳайвон нисбат медиҳанд. Масалан, чунин мешуморанд, ки соли наҳанг соли серборон, соли маймун солаест, ки ҳарорати ҳаво тез-тез тағйир меёбад. Гуё ки симоб дар сутунҷаи ҳароратсанҷ монанди маймун часту хез мекунад, яъне тез-тез пасту баланд мешаваду гарму хунук мегардад. Ғайр аз ин 12 номи моҳҳои як солро бо номи 12 бурҷи ситораҳо: ҳамал, савр, ҷавзо, саратон, асад, сунбула, мизон, ақраб, қавс, ҷалдӣ, далв, хут ифода мекунанд.

2. Аҳамияти Офтоб дар рӯи Замин. Оё бе Офтоб дар рӯи Замин ҳаёт вучуд дошта метавонад? Барои ба ин савол ҷавоб додан як лаҳза ба худ тасаввур мекунем, ки гӯё Офтоб ногаҳон ғайб зад ё ягон чиз пеши нурҳои Офтобро тамома гирифт. Дар он ҳолат Заминро якбора зулмот (торикӣ) фаро мегирад. Он гоҳ Моҳ ҳам аз назари мушоҳидони заминӣ пинҳон мешавад. Инчунин сайёраҳои, ки нурҳои Офтобро дар худ инъикос мекарданд, дигар ба назар наметобанд. Танҳо ситораҳои дуродури фазо (осмон) заминро ниҳоят хира равшан мекунанд. Он гоҳ ҳамаи набототи сабзу хуррам

нобуд мешавад. Чунки ин растаниҳо дигар бе ёрии нурҳои Офтоб газӣ карбони хаворо қабул намекунад. Яъне раванди фотосинтез дар ҳама гуна растаниҳои сабз намегузарад. Дар натиҷа ҳайвоноти алафхӯр бе хӯрок мемонанду охишта-охишта онҳо ҳам мурда мераванд. Дар ҳолате, ки растаниҳо нестанд, ҳаво ва оби уқёнусҳо захираи энергияи аз Офтоб ҷамъкардаи ҳудро ба фазои коинот медиҳанд. Он гоҳ ҳамаи боқимондаҳои мавҷудоти зинда аз хунукии қаҳратун ях баста мемиранд. Инчунин торафт ҳаво хунук шуда, ба рӯи Замин оксигену нитрогени моеъ меборад. Онгоҳ тамоми сайёраи моро қабати ғафси ях мепӯшад. Дар охири охирон, кураи Замин тамоман беҳаёт мегардад. Лекин аз пешомади чунин фочиа нахаросед. Хушбахтона, ин фалокат ҳеҷ гоҳ руҳ намедиҳад. Аз рӯи тахмини олимон, синни Офтоб ба 5 миллиард сол баробар аст. Захираи энергияи Офтоб хеле зиёд аст. Аз ин сабаб, Офтоб боз миллиардҳо соли дигар барои ҳаёти рӯи замин саховатмандона нурпошӣ мекунад. Одатан ҷисмҳои тафсон равшанӣ медиҳанд. Масалан, ба сӯхтани ҳезум, ангишт, газ, ба оҳани гудохта, ҷароғи фурузонӣ электр ва монанди онҳо назар андозем. Офтоб ҳам мисли дигар сайёраю ситораҳо буда, аз Замин қариб 150 млн км дур аст. Аз ин сабаб ҳам вай ба назари мо хурд менамояд. Дар асл Офтоб назар ба замин 1 млн 300 ҳазор маротиба калонтар аст. Вазни Офтоб нисбат ба вазни Замин 333 ҳазор маротиба зиёд аст. Ҳарорати гармин рӯи Офтоб ба 6 ҳазор дараҷа мерасад, вале ба қисмҳои рӯи Замин миқдори камаш омада мерасад. Нурҳои Офтоб дар як сония бо суръати 330 ҳазор км паҳн шуда, ба рӯи Замин дар муддати 8 дақиқаю 9 сония омада мерасад.

Чаро Офтоб ба чашми мо майда менамояд? Чизе, ки ҳар қадар аз мо дур шавад, андозааш ҳамон қадар хурд ба назар мерасад. Масалан, дар саҳрои пахтазори бепоён механизатор мошини пахтачинӣ меронад. Ҳар қадар, ки мошини пахтачинӣ дур равад, вай ҳамон қадар хурд менамояд. Ё ин ки самолёт аз наздик калон аст. Аммо вақте ки парвоз мекунад, охишта-охишта хурд менамояду оқибат аз назар ғойб мешавад. Офтоб ҳам аз Замин ниҳоят дур аст. Масалан, агар мо ба поезде савор шавем, ки он дар ҳар як соат

100 км роҳ мепаймояд. Онгоҳ баъди 171 сол ба Офтоб рафта мерасем. Аз таъсири гармии Офтоб аз кӯлмак, ҳавз, чӯй, наҳр, кӯл, баҳр, укёнус, хоку растанӣ, одаму ҳайвонот об бухор мешавад. Аз бухори об буги ҳаво ҳосил мешавад. Аз буг абру туман ба амал меояд. Аз абр борон меборад. Ба туфайли рӯшноӣ ва гармии Офтоб растаниҳои гуногун инкишоф ёфта, тухму мева мебаранд. Инчунин ҳаво сероксигену гази карбонат камтар мегардад. Оксиген бошад, барои нафасгирии ҳамаи мавҷудоти зинда тамоми шабу рӯз зарур аст. Барги бисёр растаниҳо барои беҳтар фуру бурдани нури Офтоб хеле мувофиқ шудаанд. Ҳатто думчаи баргҳо метавонанд тоб хӯрда, ё ки қат шуда, дилак (пахнак)-и баргро ба тарафи рӯшноӣ гардонанд. Ин ҳодисаро дар растаниҳои хонагӣ ҳам ба осонӣ мушоҳида карда метавонем. Агар дар ҳона тӯбакро бо растаниаш ба тарафи дигар гардонем, баъди як ҳафта мебинем, ки баргу навда боз тоб хӯрда ба тарафи рӯшноӣ гаштааст. Дар натиҷа баргҳо тавре чой мегиранд, ки ба якдигар соя накунанд. Агар растани рӯшноидӯст дар чои серсоя рӯяд, умри зиёд надида, хушк мешавад. Баръакс, растаниҳои соядӯст ҳам дар чои офтобрӯя бармаҳал хушк мешаванд.

Савол

1. Илми фалакиёт кай ба вучуд омад? 2. Ҳаракати Замин аз ҳаракати Офтоб ё Моҳтоб чӣ фарқ дорад? Офтоб чӣ аҳамият дорад?

ДАРСИ 2. МОҲТОБУ СИТОРАҲО

Чирмҳои осмонӣ. Масъалаи пайдоиш ва инкишофи чирмҳои осмониро илми космогония, ки як шохаи астрономия аст, меомӯзад. Вале астрономия як шохаи табиатшиносӣ мебошад. Дар мамлакатҳои Шарқ баробари астрономия (илми ҳайат) аз қадим илми космогония низ тараққӣ кардааст. Дар асрҳои IX–XV аз як ҳуди Осиёи Миёна бештар аз 100 нафар ҳайатшиноси маъруф ном бароварда буданд. Он замон қариб 20 расадхона мавҷуд буд. Дар

ташкили расадхонаҳо Абӯрайҳони Берунӣ дар Хоразм, Муҳаммади Хоразмӣ дар Бағдод, ибни Юнус дар Қоҳира, Умари Хайём дар Исфаҳон, Қутбиддини Шерозӣ, ибни Шотиру Насируддини Тӯсӣ дар Марв ва Мирзо Улугбек дар Самарқанд асосгузоранд.

Моҳтоб дар атрофи Замин ба ҳисоби миёна бо суръати 1,22 км сония муқобили самти гашти ақрабаки соат ҳаракат мекунад. Масофаи байни Замину Моҳтоб қариб ба 385 ҳазор км баробар аст. Шакли Моҳтоб лӯнда буда, пахнаш 1737 км мебошад. Вазни Моҳтоб аз вазни Замин 81,3 маротиба камтар аст. Сатҳи Моҳ тобу ҳаво надорад. Ана барои ҳамин, дар Моҳтоб ягон нишонҳои ҳаёт нест. Моҳтоб аз рӯи мадори худ ҳаракат карда, дар муддати 30 шабонарӯзи мо аз байни Офтобу Замин як маротиба мегузарад. Дар ин вақт Моҳ нав мешаваду пас аз ду рӯз дар қисми ғарбии осмон дар шакли дос ё карчи харбуза (хатти нимдоира) аз нав намудор мешавад.

Моҳтоб аз худ нур намебарорад. Лекин шабона барои он ба назари мо равшан менамояд, ки нурҳои Офтоб ба сатҳи Моҳтоб расида, акс мешаванд. Моҳтоб дар гирди меҳвари худ давр мезанад. Бинобар ин, дар он ҷо ҳам мисли Замин шабу рӯз мешавад. Азбаски Моҳтоб назар ба Замин сустрар давр мезанад, як шабонарӯзи Моҳтоб ба 29, 2 шабонарӯзи Замин баробар аст. Аз ин ҷиҳат, як рӯзи Моҳтоб ба ду ҳафтаи мо баробар аст. Як шабонарӯзи Моҳтоб ба 720 соат баробар аст. Ба воситаи телескоп кӯҳу чуқуриҳои сатҳи Моҳро дидан мумкин аст. Аз Замин истода, фақат як тарафи Моҳтобро мебинем. Қайҳоннавардон ба Моҳтоб рафта, дар истигоҳҳои автоматӣ мушоҳида гузарониданду намунаи ҷинсҳои сатҳи онро оварда омуختанд.

Соли 1957 аввалин ҳамсафари сунъиро сар доданд. Ҳоло бошад, дар атрофи Замин бисёр ҳамсафарони сунъӣ мегарданд, ки аз Замин дар масофаҳои гуногун ҳаракат мекунанд. Ин ҳамсафарҳо гирди Заминро гашта, аз он ҷо маълумоте мефиристанд, ки барои пешгӯӣ кардани обу ҳаво, намоиш додани барномаҳои телевизионӣ, инчунин бо мақсади ҳарбӣ ва ғайраҳо заруранд.

Ситораҳо як навъ чирмҳои осмонӣ мебошанд, ки аз газҳои тафсон иборатанду табиатан ба Офтоб монанданд. Чунки Офтоб ҳам ситора буда, аз сабаби ба Замин андаке наздик буданаш, ба назари мо калону нурафшон менамояд. Агар рӯшноӣ аз Офтоб то сатҳи замин дар муддати 8,33 дақиқа ояд, онгоҳ ҳамин хел нур аз ситораи наздиктарин баъди 4 солу 3 моҳ омада мерасад. Аксарияти ситораҳоеро, ки шабона бо чашми оддӣ дидан мумкин аст, рӯзона намебинем. Чунки онҳо дар масофаҳои хеле дур ҷойгиранд, ки танҳо бо телескоп дидан мумкин аст. Аслан бо телескопҳои дақиқ олимони муайян карданд, ки равшани ин ё он ситора нисбат ба равшани Офтоб даҳҳо ҳазор маротиба зиёдтар аст. Лекин аз сабаби хеле дур буданаш ба мо равшанию гармиаш намеояд. Ситораҳо аз якдигар бо ҳаҷму вазну гармию равшани ва ранг фарқ мекунанд. Масалан: ситораҳо кабуд, зард ё сурх мешаванд. Аз ҷумла, Офтоб ҳам ситораест, ки ранги зарду сурхи омехта дораду аз ҷиҳати ҳаҷм миёна аст. Хати миёнбанди (диаметри) Офтоб ба 69 ҳазору 600 км баробар аст. Дар байни ситораҳои калону миёна ва хурд резаситораҳои сафед ошкор шуданд, ки диаметрашон аз 10 то 20 км аст.

«Сангҳои осмонӣ» дар илм метеорит ном доранд. Афтидани «сангҳои осмонӣ» аз замонҳои қадим маълум аст. Одатан мардум ин гуна «сангҳо»-ро муқаддас шуморида, дар ибодатхонаҳо мегузоштанд ва ба онҳо сачда мекарданд. Аз он ҷумла 200 сол пеш аз солшумории мо «санги осмоние» афтида буд, ки онро ба ибодатхонаи Рим оварда, диндорон ба онҳо то ба ҳол сачда мекунанд. Соли 1492 дар Элзас (Франсия) санге афтида буд, ки вазнаш ба 127 кг баробар аст. Ин сангро ба чор тарафи деворҳои ибодатхона бо занҷир баста мондаанд. Дар Хитой бошад, метеорите ҳаст, ки вазни он 20 тонна аст. Мардум онро «штури нуқрагин» меноманд. Одатан, афтидани ин «сангҳои осмонӣ» хеле ҳаяҷоновар аст. Онҳо бо садон гулгуладор ва баъзан мисли борон (сангчаборон) меафтанд. Чушн «боронҳои сангин» 13 сентябри соли 1937 дар Тотористон, 9 октябри соли 1938 дар Донеск (Украина), 21 январи соли 1946 дар Қрим мушоҳида шудаанд. Дар байни халқҳои мусулмон метеорити дар Макка буда хеле машҳур аст. Ин «санги муқаддас» ба девори Каъбаи Муқаррама мустаҳкам карда

шудааст. Рангаш сурхчаю сиёҳтоб аст. Дар Тоҷикистон ҳам «ягона санги осмонӣ» дар пояи чинори азимчуссаи деҳаи Харангони Боло (ноҳияи Варзоб) аст, ки мардум онро зиёрат мекунанд.

Савол ва супориш

1. Моҳ аз ситораҳо чӣ фарқ дорад? 2. Дар асрҳои IX–XV бо ташаббуси кадом олимони расадхонаҳо бунёд шудаанд ва дар кучо? 3. Чаро «сангҳои осмонӣ» мегӯянд? 4. Дар бораи Моҳтобу ситораҳо нақл кунед.

ДАРСИ 3. 12 АПРЕЛ – РӯЗИ КАЙҲОННАВАРДОН

Кайҳон маънояш коинот, фалакиёт, фазо, осмон аст. Тамоми ҳастӣ ё ин ки мавҷудоти гуногуни моро иҳотакунанда **материя** меноманд.

Кайҳоннавард маънояш астронавт ё ки космонавт мебошад. Яъне шахсест, ки тайёрии тиббӣю биологӣ ва техникиро ҳамачиҳата гузашта, ба кайҳон парвоз кардааст.

Парвоз ба кайҳон. Аз замони қадим одамон орзу мекарданд, ки ба кайҳон парвоз кунанд. Аммо ин орзу фақат 12 апрели соли 1961 ба амал омад. Ана дар ҳамон рӯз соати 10-у 55 дақиқаи вақти Москва майор Юрий Алексеевич Гагарин аввалин бор бо киштии фалакпаймон «Восток» ба коинот баромада, ҳамон рӯз дар ҷои таъиншуда сиҳату саломат ба Замин фаромад. Ю.А. Гагарин бо ин парвози худ шӯхрати ҷаҳонӣ пайдо кард. Пас аз он 6 августи соли 1961 бо киштии «Восток-2» фалакпаймон 2-юм Герман Степанович Титов ба коинот баромад. Сеюмин фалакпаймо 11 августи соли 1962 майор Андрей Григоревич Николаев ба коинот парвоз карда, як рӯз пас баргашт.

16 июни соли 1963 нахустин дар ҷаҳон зан Валентина Терешкова ҳамроҳи Валерий Биковский ба кайҳон парвоз намуд. Онҳо дар муддати 3 рӯз атрофи Заминро 48 маротиба давр зада, сиҳату саломат ба Замин баргаштанд.

Илми кайҳоннавардӣ барои тадқиқи кайҳон ва аниқтар омӯхтани муҳити атрофу қонунҳои табиат аҳамияти калон дорад. Ба ҳамаи ин таракқиёти техникаи имрӯзаи давлатҳои пешқадами ҷаҳон шароити фаровон ба вуҷуд оварданд. Кайҳоннавардон дар фазо таҷрибаҳои зиёде гузаронданд, ки ҳар яки он аҳамияти муҳимми астрономӣ, географӣ, физикӣ, тиббӣ, геологӣ, иқтисодӣ, ҳарбӣ, биологӣ, кишоварзӣ, иқлимшиносӣ ва иттилоотию сиёсӣ доранд. Хизмати кайҳоннавардон асосан ба манфиати одам равона карда шудааст. Тадқиқи фазои дури атрофи Замин имконият дод, ки масъалаи барқарор кардани алоқа ба масофаҳои ниҳоят дур тақмил ёбад. Масалан, метеорология (обу ҳавосанҷӣ)-и кайҳонӣ дар зиндагӣ ҷои муҳимро гирифт. Бо истифода аз кайҳон байни давлатҳо алоқа барқарор гардид, намоишҳои телевизионӣ намоиш дода мешаванд, фалокатҳои табиӣ пешгирӣ карда мешаванд. Ба воситаи онҳо ҳаракати нақлиёти ҳавоию баҳрӣ назорат ва захираҳои рӯю қабати замин муайян карда мешавад.

Савол ва супориш

1. Кайҳон ва кайҳоннавардӣ чӣ маъно дорад? 2. Кайҳоннавардӣ кай сар шуд? 3. Кайҳоннавардӣ чӣ аҳамият дорад? 4. Номи кайҳоннавардону таърихи парвозашонро номбар кунед.

БОБИ IV. ҲАВО

ДАРСИ 1. ҲАВО, ТАРКИБ ВА ХОСИЯТҲОИ ОН

Ҳаво барои зиндагии инсон аз обу нон ҳам заруртар аст. Зеро инсон бе обу нон як шабонарӯз ва зиёдтар ҳам тоқат карда метавонад, аммо бе ҳаво на ин ки як соат, балки якчанд дақиқа ҳам тоқат карда наметавонад. Ҳарорату таркиби ҳаво дар ҳама ҷои кураи Замин як хел нест. Чунки ҳаво доимо дар ҳаракат аст. Ба тағйир ёфтани таркиби ҳавои муҳити зисти мо дахҳо омилҳои гуногун таъсир мерасонанд. Ана барои ҳамин ҳам, ҳавои хонаҳои истиқоматӣ, синфхона, роҳраву толор, сахни мактаб, кӯча, боғу саҳро, ҳамворӣ, нишебӣ, баландӣ, ҷои сабза ё хушку ҳолӣ, назди оби ҷӯйбору каналу баҳру кӯл ва фаввораю шаршараҳо аз ҳамдигар фарқ мекунад.

Пеш аз ҳама, таркиби сифатии ҳаворо растаниҳои сабз, ҳангоми фотосинтез, ҳангоми нафасгирии набототу ҳайвоноту инсон, ҳангоми сӯзиши ҳама гуна моддаҳои сӯзанда, ҳангоми пӯсиши ҷасаду ҳар гуна моддаҳои алоҳида, фаввора задани вулканҳо, боришоти атмосферӣ, фаъолияти кориҳои ҳаррӯзаи одамон ва ғайраҳо каму зиёд тағйир дода меистад. Мо ҳар ҷо, ки бошем, бӯи хуш ё бад, гармӣ, мӯътадилӣ ё сардӣ (хунуқӣ)-и ҳаворо ҳис мекунем. Дар табиат якумин асбоби ҳавосанҷӣ ин узви шомеа (бӯиш)-и одаму ҳайвонот мебошад. Бе ҳаво ҳаёт нест. Таркиби ҳавое, ки мо нафас мегирем, аз оксиген, нитроген, карбон, буги об, зарраҳои омехта (чангу губор) ва газҳои инертӣ иборат аст. Аз ҳамаи он чизҳои номбаркардаамон барои нафасгирии набототу ҳайвоноту инсон муҳимтаринаш оксиген аст, ки 21 фоизи таркиби ҳаворо ташкил мекунад. Дарахту буттаю алафҳо дар равшанӣ ва газҳои карбонро ҳамчун ғизо қабул карда, оксигени зиёдеро ба ҳаво хориҷ мекунад, ки инро фотосинтез меноманд. Ин гуна қобилият танҳо ба растаниҳои сабз хос аст. Яъне растаниҳои сабз «заводи» оксигенҳосилкунии муҳити зист мебошанд. Бо ин фаъолияти растаниҳои сабз тамоми сол ҷои камшудаи оксигени ҳавои кураи Замин пур шуда меистад. Агар дар кураи Замин ҷараёни фотосинтез намебуд, онгоҳ тамоми мавҷудоти зинда нобуд мешуд. Қабати ҳавое,

ки моро ихота кардааст, атмосфера ном дорад. Гафсии атмосфера ва қабатҳои он то баландии 21 км аст. Атмосфера сайёраи моро ба мисли чодари ба назар ноаён печонидааст, ки мо онро ҳаво (фаза) ё осмон меномем. Ҳаво ҳарчанд сабук бошад ҳам, вазн дорад. Ана ҳамин гуна қабати атмосферӣ (ҳавоӣ) дар Моҳтоб нест. Аз ин сабаб рӯзона сатҳи Моҳтоб то 120 дараҷа гарм мешавад, шабона акси он.

Таркиби ҳавои муҳити моро 78 фоиз гази нитроген, 21 фоиз гази оксиген, боқимонда 1 фоизашро гази карбонат, инчунин ба миқдори хеле кам гидроген, озон, аммиак, метан, гази сулфит (олтингӯгирд), чангу губори пошхӯрда ва бухори об ташкил мекунад. Миқдори обу заррачаҳои чангу губор дар таркиби ҳаво яхела нест. Азбаски ҳаво доимо дар ҳаракат аст, он омехтагиро дар ҳар кучо миқдоран каму зиёд шуда менстанд. Бо таъсири байниҳамдигарии ҳавою об дар рӯи замин иқлим тағйир меёбад. Ҳолатҳои тағйирёбии иқлимро обухавосанҷҳо таҳлил карда, пешакӣ бо радиою телевизион ва матбуот ба мардум хабар медиҳанд.

Олими италиявӣ Г. Галилей (соли 1632) ошкор намуд, ки ҳаво нисбат ба об 400 маротиба сабук аст. Дар натиҷа аз 0,6 фоиз зиёд шудани миқдори гази карбон таркиби ҳаво тағйир ёфта, барои одамон ҳайвонот боиси ҳар гуна касалиҳо ва марг мегардад. Миқдори карбон дар хонаҳои истикоматӣ бояд аз 0,1 фоиз зиёд набошад. Вале то 0,3 фоиз буданаш ба одаму ҳайвонот ва то 0,6 фоиз буданаш барои растаниҳо он қадар зарар ҳам надорад. Барои ҳаёти инсон намнокӣ ва ҳарорати ҳаво таъсири мусбат ё манфӣ мерасонад. Фаъолияти хоҷагидорӣи инсон – тараққиёти саноат, энергетика, нақлиёт ва ғайра боиси дар ҳаво зиёд шудани газҳои зарарнок мегарданд. Хусусан, корхонаҳои химиявӣ, маъдангудозӣ, стансияҳои электрикӣи ҳароратӣ, атомӣ ва дуди хонаҳои мардум бештар ҳавои тозаро олуида мекунад. Олоиши ҳаво боиси бад гаштани саломатии одамону ҳайвоноту наботот мегардад. Масалан, заводҳои алюминий, сементбарорӣ, кимиёвӣ, атомӣ ва ҳаракати нақлиёт манбаи бештар ифлосшавии ҳаво мебошанд.

Ҳосиятҳои ҳаво. Ҳаво аслан бӯй, ранг, маза надорад. Аз ин сабаб ҳаво ба назар наменамояд. Лекин дар асл тамоми ҷойҳои ҳолигӣ бо

ҳаво пур аст. Ҳатто дар таркиби об ҳам ҳаво ҳаст, ки он барои нафасгирии набототи ҳайвоноти оби зарур мебошад.

Мо ҳар қадар ки бо самолёт боло бароем ё аз сатҳи ҳамворӣ ба шахтаю чохи чуқур фароем, дар ҳама ҷо ҳаво ҳаст, лекин миқдоран нисбат ба ҳавои рӯи замин кам аст. Барои ҳамин ҳам кӯҳнаварду геологу сайёҳу шахтёрҳо дар баландӣ ё чуқуриҳои зиёд аз нарасидани ҳаво шикоят мекунанд.

Омӯзиши ҳаво аз қадим диққати олимону ҷалб менамуд. Аз ҷумла Арасту, Ибни Сино хаворо яке аз 4 унсур (дар катори оташ, об ва хок) ҷизи муҳимтарин донистаанд. Ҳаво ҳам ҷой ишғол мекунад. Ҳаво фишурда ҳам мешавад. Масалан, истаконро чаппа карда, ба зарфи пуроб гӯтонем, ба даруни истакон об намедарояд, зеро ба ин ҳавои дохили он ҳалал мерасонад. Ҳаво фушурда ҳам мешавад. Масалаи, даруни тӯби резинӣ, пуфак, камераи велосипеду мошинҳо, зарфҳои газгирӣ, болиштаки тиббӣ... ҳавои фишурда доранд. Вақте ки тӯб ба замин бармехӯрад, ҳавои дарунаш бештар фишор меҳӯрад ва тӯб ба замин бошиддат бархӯрда, пас мегардад. Зичии ҳавои фушурдари камераи велосипед, мошин, зарфҳои газгирӣ бо асбобҳои махсус чен мекунанд.

Ҳаво қобилияти гармигузаронӣ ҳам дорад. Барои мисол, ҳарорати ҳавои ҷойҳои гуногунро бо ҳароратсанҷ месанҷем. Аз таҷриба хулоса мебарорем, ки барои ҷӣ дару тирезаҳоро дуқабата месозанд. Мисли он ки либоси мо ҳарорати баданро нигоҳ медорад. Гайр аз ин, оксигени таркиби ҳаво на танҳо барои нафасгирӣ, балки ба сӯхтани ҷизҳои сӯзанда ёрӣ мерасонад.

Вақте одамон фаҳмиданд, ки ҳавои гарм боло мебарояд, ин хосияти ҳаворо дар парвоз истифода бурда, кураи ҳавоӣ сохтанд. Ҳавои софу бегубор нури Офтобро аз худ нағз гузаронида, аввал сатҳи Заминро гарм мекунад ва баъд ҳавои он ҷойро гарм мекунад. Пас чаро ҳар қадар ба кӯҳ баландтар бароем, ҳарорати ҳаво ҳамон қадар паст аст? Чунки ҳавои хунук аз сатҳи гарми Замин торафт болотар мешавад. Дар кӯҳҳои баландтарин ҳаво чунон хунук аст, ки ҳатто дар тобистон ҳам барф об намешавад.

Савол ва супориш

1. Ҳаво чӣ аҳамият дорад? 2. Таркиби ҳаво аз чӣ иборат аст?
3. Ҳаво чӣ ҳосият дорад? 4. Аз рӯи расми додашуда нақл кунед.
5. Ба аломатҳои шартии обу ҳаво дар дарси 2-и муқаддима нигаред. 6. Аз рӯи ҳосият, таркиб ва аҳамияти ҳаво таҷрибаю мушоҳидаҳо гузаронида, хулоса бароред.

ДАРСИ 2. БОРИШОТИ АТМОСФЕРӢ

Дар урфият мегӯянд, ки фазо баҳри пуробест нопайдоканор. Ин «баҳр» ба чашми оддӣ нанамояд ҳам, инсон метавонад онро ба манфиати худ истифода барад. Манбаъ ва миқдори об дар сайёраи мо хеле зиёд аст. Бо вучуди он баъзе минтақаҳои замин ва шаҳру давлатҳо аз оби нӯшоқӣ танқисӣ мекашанд. Инчунин, сол то сол хушксолиҳои харобиовар, обхезиҳои мудҳиш ва шӯрхокшавии заминҳои ҳосилхез зиёд шуда, таъмини аҳолии бо озуқа мушкилтар гашта истодааст.

Сарчашмаи обҳои рӯй ва қабати заминӣ асосан аз боришот аст. Борон заминро сероб менамояд. Оби зиёдатӣ аз ҷӯю дарёҳо ба кӯлу баҳрҳо рафта мерезад. Аз 14 млн гектари замини Тоҷикистон танҳо 880 ҳазор га киштзор буда, аз он 560 ҳазор гектараш заминҳои обшоранд. Аҳолии Тоҷикистон ҳар сол зиёд шуда истодааст. Пас барои таъмини одамон бо озуқа бояд заминҳои нав киштбобу обшор карда шаванд. Дар ҷумҳурии мо бисёр теппазамину доманакӯҳҳо ҳанӯз пурра обшор нашудаанд. Дар ноҳияҳои гарми Тоҷикистон замин рӯзона бо таъсири нури Офтоб тафсида, аз он ҷо намии зиёде бо фазо бӯҳор мешавад. Як миқдори он бӯғи об шабона аз салқинии ҳаво ба рӯи замин ҳамчун шабнам мерезад. Дар натиҷаи гардиши доимӣ об аз замин ба ҳаво ба шакли бӯғ рафта, аз ҳаво ба замин ба шакли борон, барф, жола, шабнам, қирав мерезад. То он даме, ки ҳаво аз бӯғи об сер нашавад, ягон хел боришот ба амал намеояд. Яъне ҳаво танҳо оби аз меъёр зиёд ҷамъшударо аз худ ҷудо мекунад, ки онро мо боришот мегӯем.

Чаро борон меборад? Борон ҳодисаи одии қонуни табиат аст, ки аз абр пайдо мешавад. Аммо абр аз кучо пайдо мешавад? Офтоб обҳои укёнусу баҳру кӯлу дарё, ҳавзу кӯлмаку намин хокро гарм мекунад. Дар натиҷаи гармӣ об буг шуда, ба ҳаво мебарояд. Зеро ҳавои гарм нисбат ба ҳавои хунук сабук аст. Вақте ки буги гарм ба ҳавои хунук мерасад, он зарраҳо ба қатраҳо мубаддал мегарданд. Қатраҳои об баъзан ба яхчаҳо мубаддал гашта, вазнинтар мешаванду ба поёнтари ҳаво фаромада, аз нав ба қатраҳои об мубаддал ёфта, ҳамчун борон ба рӯи замин меборанд. Баъзан он қатраҳои об ба замин дар шакли жола меборанд. Диаметри (ҳаҷм)-и калонтарини чакраҳои борон то 7 мм мерасад. Бороне, ки ҳаҷми қатраҳояш то 0,5 мм бошад, борони сим-сим (майдаборон), вале борони шидатноки кӯтоҳмуддату калонқатраро борони сел меноманд.

Миқдори боришоти ҳар як ҷой вобаста ба мавқеи географӣ, дур ё наздикии укёнус, самти вазиши бод, гуногунии сатҳи маҳал ҳар хел мешавад. Масалан, миқдори боришоти солона ба ҳисоби миёна дар Тоҷикистон 400 мм аст. Лекин дар шаҳри Душанбе ва атрофи он 600 мм, дар водии Ҳисор то 2000 мм, дар Помири Шарқӣ 150-180 мм, дар ноҳияҳои Мурғоб бошад, 72-73 мм боришот мешавад.

Оё медонед? 12 апрели соли 1934 дар штати Массачусети ШМА ҳаво (бод, шамол) дар як сония бо суръати 27 км ҳаракат карда, бисёр харобиҳо оварда буд. Ҳамин гуна ҳодиса баҳори соли 1990 дар шаҳри Панҷакент ва атрофи он рух дод. Ҳаво бо суръати 20 км дар як сония ҳаракат карда, бисёр дарахтҳоро решақан ва боми хонаҳоро қанда, зарари зиёди иқтисодӣ расонд.

Савол ва супориш

1. Атмосфера чӣ маъно дорад? 2. Қадом хелҳои боришотро медонед? 3. Ҳар як намуди боришот чӣ аҳамият ва чӣ зарар дорад?
4. Барои гардиши обро дар табиат исбот кардан ях ё барфро гарм кунед, ҷушонед, буг кунед, аз нав моеъ ва боз ях кунед.

ДАРСИ 3. ОБУҲАВОСАНЧӢ ВА АҲАМИЯТИ ОН

Метеорология ҳамчун шоҳан ҷудоғонаи илми табиатшиносӣ буда, маъно ва мақсадаш иқлимшиносӣ аст. Ин илмест, ки дар бораи ҳодисаҳои атмосфера ва пешгӯии обу ҳаво маълумот медиҳад. Метеорология аз давраҳои қадим ба вучуд омада бошад ҳам, вале инкишофи он аз асри XVII (вақте, ки нахустин бор асбобҳои барометру термометру гигрометр сохта шуда буд) оғоз ёфт. Ҳоло дар ҷойҳои ҳамвору нишебӣ баландкӯхҳои ҷумҳурии мо зиёда аз 37 маркази обуҳавосанҷӣ ҳаст. Аввалини он соли 1870 дар Хучанд, дуюминаш соли 1878 дар Шахристон, сеюминаш соли 1899 дар Хоруг сохта шудааст.

Метеорологҳо (иқлимшиносҳо) ҳар рӯз захираи барфу пиряхҳо, кӯчидани тарма, миқдори намии ҳаво, суръату самти ҳаракати бодхоро муайян карда, обу ҳавои ҷойҳои алоҳидаро пешгӯӣ мекунанд. Масалан, тобистони соли 1973 дар кӯхистони ғарбии Бадахшон пиряхи қалони Хирсон аз гармии ҳаво ногаҳон ҳаракат карда, ҳазорҳо сокинони вилоят ва хусусан мардуми ноҳияи Дарвозро ба воҳима оварда буд. Дар давоми чанд рӯз ин пирях ба поён ҳаракат карда, ба водӣ расиду маҷрои дарёи Абдуқаҳҳорро баст. Онгоҳ дар паси ин сарбанди яхин обанбори сунъии ниҳоят хатарнок ба вучуд омад. Дар он ҷо мутахассисони гнесиология (яхшинос) шабу рӯз ҳаракати ин пиряхро мушоҳида карда, захираи оби ҷамъшударо ҳисоб карда, ба ш. Душанбе мунтазам ҳабар медоданд. Зеро ҳангоми якбора раҳна шудани он сарбанд ҷумҳурии зарари қалон мебинад. Чунки дар сари роҳи он садҳо деҳаҳо меистоданд. Лекин ҳубии қор он шуд, ки об оромона ва кам-кам гузашту яхпора дар ҷои худ қарор гирифт.

Олимони тиб муайян намуданд, ки бо дигар шудани ҳарорати ҳавои муҳит фишори хуни одам ҳам тағйир меёбад. Бояд гуфт, ки «рафтори» баъзе растаниҳо дар обуҳавосанҷӣ барои мо ғайриҷашмдошт аст. Аз ҷумла, гулҳои тиллоранги ноҳунак, ки ҳар пагоҳӣ шукуфон мешуданд, як пагоҳ мебинед, ки гунча шудаанд. Ё ин ки тулҷочҳои растании тутмағул, печак, қоқу ҳам ҳамин тавр шудаанд. Сабаб чист? Аз байн чанд вақт нагузашта, дар осмон сепаи абр пайдо мешавад, рӯи осмонро абрҳои сиёҳ мепӯшанд, чанд лақиқа пас борон меборад. Ҳамин тавр ин

растаниҳо тагирёбии хаворо бехато пешгӯӣ мекунанд. Аз ин сабаб, табиатшиносон то ҳол 450 намуди «барометрҳо»-и табиатро муайян намуданд. Ҳангоми сайёҳат, сайру гашт ва ё дар китъаи таҷрибавии назди мактаб, назди ҳавлӣ, дар маркази стансияи табиатшиносони ҷавон парваришу мушохида кардани растаниҳои «барометрӣ» фоида доранд.

Ғайр аз ин, одамон дар натиҷаи мушохидаи рафтори ҳайвонот обу хаворо пешгӯӣ мекунанд. Масалан:

– Агар гурба ҳалка зада, сарашро бо панҷаҳояш пӯшонда, хоб равад, донед, ки ҳаво хунук мешавад.

– Агар шабона дар атрофи Моҳтоб ҳалкаи «хирман»-ро бинед, пагоҳ поятонро аз намай эҳтиёт кунед. Зеро, ки борон меборад.

– Агар дар тирамоҳ мушохида кунед, ки ҳашаротҳо гурӯҳ-гурӯҳ мегарданд, донед, ки ҳамон сол зимистонаш он қадар хунук намешавад.

– Тортанак тор танидан гирад, он рӯз ҳаво хуноки бебориш мешавад.

– Сафедшавии пашми рӯбоҳ аз омадани зимистону боридани барфи зиёд хабар медиҳад.

– Зог агар нӯли худро зери болаш гирад, донед, ки ҳаво хунук мешавад.

– Бегоҳирӯзӣ дар тарафи офтобнишин абрҳои сурх пайдо шаванд, донед, ки пагоҳ ҳавои офтобин хуб мешавад.

Солҳои охир бо ёрии ҳамсафарҳои сунъии Замин обу ҳавои садҳо километри мураббаъро барои як рӯз, якчанд рӯз, ҳатто як моҳ пешгӯӣ мекунанд.

Ҳароратсанҷ асбобест, ки бо ёрии он гармӣ ё хунокии хаворо чен мекунанд. Он аз рӯи сохт ва истифода 5 хел мешавад:

1. Бо ҳароратсанҷи тиббӣ ҳарорати бадани одам, паранда ва дигар ҳайвонҳоро чен мекунанд. **2.** Бо ҳароратсанҷи гидрологӣ ҳарорати ҳар гуна обҳои дилхоҳро чен мекунанд. **3.** Бо ҳароратсанҷи метеорологӣ ҳарорати хаворо дар дохили бино ва берун аз он месанҷанд. **4.** Бо ҳароратсанҷи агротехникӣ ҳарорати қабати хокро чен мекунанд. **5.** Бо ҳароратсанҷи техникӣ ҳарорати баланди оташдону печу деғҳои буғиро чен мекунанд.

Ҳамаи ҳароратсанҷҳо чадвал (хатчаҳои тақсимотӣ) доранд, ки дар он аз «0» боло-дараҷаи гармӣ ва аз «0» поён дараҷаи хунуқӣ ифода ёфтааст. Дар қолбаҷаи найҷаи шишагини ҳама гуна ҳароратсанҷҳо симоб ё спирти ранғкарда ё беранғ ҷойгир аст. Спирт ё симоби ранғкардаро дар сутунҷаи чадвали ҳароратсанҷ мо баръало мебинем. Спирт ё симоби найҷаи ҳароратсанҷ ҳангоми гарм кардан аз «0» боло баромада, ҳарорати гармиро нишон медиҳад ва баръакс, ҳангоми паст шудани ҳарорат сатҳи спирт ё симоб аз хунуқӣ фушурда шуда, аз «0» поён мешавад. Чаро? Чунки тамоми ҷисмҳои саҳт ва моеъ ҳангоми гарм шудан васеъ ва дар вақти хунуқӣ фушурда мешаванд. Одамон ин хусусиятро қайҳо доништа, дар сохтани асбоби ҳароратсанҷ истифода кардаанд. Ҳарорати гармиро бо аломати «+» ва хунуқиро бо «-» ва миқдори дараҷаи онро бо рақамҳо нишора мекунад. Масалан, писарбаҷа бемор аст. Зеро, ҳарорати баданаш +37,1 гарм аст. Агар ҳарорати бадани одам аз +35 поён ё аз +37 андаке боло шавад, он шахс солим нест. Онро мардуми маҳаллӣ ҳарорат ё ин ки таб меғӯянд. Об ҳам дар ҳарорати аз «0» поён ба яхбандӣ сар мекунад. Агроном ҳам бояд ҳангоми кишти ягон хел зироат ё пеш аз обмонӣ, қўчатшинонӣ, тухмипошӣ, лўндакашонӣ ва ғайраро ба ҳисоб гирад. Пиллапарварон ҳам бояд рӯзе 3 маротиба бо ҳароратсанҷи ҳавоӣ ҳарорати ҳавои пиллаҳона ва инчунин бо психрометр намнокии ҳавои он ҷойро чен кунанд. Инженер (муҳандис) ё технологӯ аловмони марказҳои гармдихӣ, заводу фабрикаҳо, ҳаммомҳо ва дигар корхонаҳо, ки бо маҳсулоти нефтӣ ё газ, барқ, ангиштсанг кор мекунад, хатман ҳароратсанҷи техникӣ бояд дошта бошанд. Зеро аз беназоратии он оқибати нохуш рух медиҳад.

Савол ва супориш

1. Метеорология чист? 2. Қадом номи асбобҳои иқлимшиносиро медонед? 3. Дар қучаҳои Тоҷикистон нуқтаҳои обуҳавосанҷӣ ҳаст? 4. Иқлимшиносӣ чӣ аҳамият дорад? 5. Обу ҳаво ба растанӣ, ҳайвонот ва одамон чӣ хел таъсир мерасонад? 6. Қадом хели ҳароратсанҷҳоро медонед, номбар кунед. 7. Аз ҷўб, фанер, қартон ё қоғаз бодбарак созед. 8. Дар маҳалли худ мушоҳида кунед, ки

кадом растанӣ ё ҳайвон тағйирёбии иқлимо андаке пешакӣ ҳис мекунад. 9. Бори дигар нигаред ба аломатҳои шартии дарси 2-юми муқаддима.

ДАРСИ 4. ТОЗАГИИ ҲАВО ГАРАВИ САЛОМАТӢ АСТ

Тавре ки дар дарсҳои гузашта гуфтем, дар муҳити зисти мо ҳаво ҳаст, аммо онро намебинем. Чунки ҳаво дар ҳолати муқаррарӣ ранг, бӯй ва мазаи хос надорад. Дар таркиби об ҳам ҳаво ҳаст. Лекин он ба миқдори ками ҳалшуда мебошад, ки барои организмҳои муҳити обӣ зарур аст. Инсон, растанӣ ва ҳайвонот дар кучо ва калом ҳолате набошад, хоҳ хобу хоҳ бедор, хатман ҳаворо нафас мегирад. Чунки нафасгирӣ яке аз аломатҳои хоси зинда будани организм мебошад. Лекин ҳамаи организмҳо якхела нафас намегиранд. Ҳангоми нафаскашӣ таркиби ҳавои он ҷой оҳиста-оҳиста тағйир меёбад. Хусусан он ҷое, ки одамон ва ё ҳайвонот зиёдтар бошанду бисёр вақт истанд, дар он ҷо торафт миқдори оксигени ҳаво камтару гази карбонат зиёд мешавад. Ҳар яке мо ин ҳолатро дар хона, оғил, дар толорҳои маҷлисӣ, кино, консертӣ, дар гармоба, бугҳона, ҳаммом аз берун даромадан ҳамон замон гализии ҳаворо ҳис мекунем. Агар ҷое, ки дару тирезаҳои пӯшидаю одами бисёр ҷамъ шавад, баъди андаке аз камии оксигену зиёд шудани карбон диққати нафас, сардариӣ, беҳушшавӣ, ҳоболудӣ, гарангу сустии асаб сар мешавад. Барои ҳамин ҳам сари чанд соат дару тирезаҳои толору синфхона, корхона, кирмакхона, ҳаммому бугҳона, касалхона ва хонаҳои истиқоматиро кушода, шамол медиҳанд. Дар таркиби ҳавое, ки нафас мегирем, гайр аз оксигену нитрогену карбон боз ба миқдори кам ё зиёдтар буғи об, чангу губор ва бӯйҳои нофором ҳастанд, ки ба саломатӣ таъсири бад мерасонанд.

Ҳаво ҳарчанд сабук бошад, вале он вазн дорад. Барои исботи ин ба рӯи миз тарозуи дақиқи лабораториро гузошта, дар як паллаи он колба оғезеду ба паллаи дигар порасанг монда, ба ягон восита он колбаро гарм кунед. Баъди чанд дақиқа паллаҳои тарозу мувозинаташро гум мекунад. Яъне ҳавои даруни колба мавриди

гарм кардан васеъ шуда, як қисмаш аз зарф мебарояд. Дар натиҷа миқдори ҳавои қолба кам шуда, сабуктар мегардад. Вақте ки гармкуниро бас кардем, қолба охиста-охиста хунук шуда, миқдори ҳавои пештара ба даруни зарф даромада, ҳар ду паллаи тарозу мувозинати пештараширо барқарор мекунад.

Дар Тоҷикистон ба масъалаи муҳофизати ҳаво як дараҷа эътибор медиҳанд. Ҳар сол дар кӯчаю хиёбонҳо ва боғҳои истироҳатӣ дарахту буттаҳо мешинонанд. Пас чаро боз ҳавои (масалан) шаҳри Душанбе сол то сол гализу гайрисанитарӣ мегардад. Чунки ягон шаҳри замонавиро бе нақлиёти корхонаҳои саноатӣ тасаввур карда намешавад. Боз ноомади кор дар он аст, ки шаҳри Душанбе дар ихтоси кӯҳҳо аст ва қариб, ки роҳи шамолрав надорад. Инчунин аэропорт, вокзали поезду автобусҳо, автобазаҳо дар дохили шаҳр ҷойгиранд. Барои ҳамин одамон аз дуду бӯи партовҳо ва ҷангу гӯбори автомобили корхонаҳо касал мешаванд.

Ғайр аз ин, дар фасли гармон сол «боди афгон» вазида, ҳазорҳо тонна ҷангро оварда мепошад. Аз таъсири ин гарду ҷанг ҳаво боз дучанд гализу ифлос шуда, пиру ҷавон, махсусан кӯдаконро мубталои бемориҳо мегардонад. Духтурон солҳои охир дар баҳору тобистон авҷ гирифтани бемориҳои роҳи нафас ва аллергия (нофорамӣ)-ро маҳз аз ифлосии ҳаво медонанд. Барои тоза кардани ҳавои шаҳри Душанбе дар ҷанд соли охир олимону роҳбарони вазорату идораҳо ва корхонаҳо як қатор тадбирҳо андешида истодаанд. Масалан, зиёда аз 20 нуқтаи хурди гармидиҳии аловӣ, ки бо ангишт ё мазут кор карда, ҳавои шаҳрро ифлос мекарданд, баъта шуданд.

Оё медонед? Олимон ҳисоб кардаанд, ки як дарахт дар як шабонарӯз ба ҳаво 180 м³ оксиген хориҷ мекунад. Ин миқдори оксиген ба нисфи талаботи шабонарӯзии як одам баробар аст.

Дар шаҳри Атлантаи ШМА меҳмонхонаи баландтарини дунё қомат рост кард. Ин бино аз ҳазору сад хона иборат буда, 221 м баландӣ дорад. Агар касе ҳар қадар дар ошёнаи баланд ҷой гирад, нарҳаш қиматтар мешавад. Чунки торафт дар баландӣ ҳаво тозатару саломатии одамон хуб мешавад. Барои ҳамин мардуми мо дар талу теплаҳои шамолрав ё зарур ояд, дар шамолпаноҳ хона месозанд.

Сайру гашт дар ҳавои тоза. Табиат – сарчашмаи саломатӣ аст. Дар ҷойҳои сердарахт ва сабзор сайру гашт кардан ба саломатии кас фоида дорад. Дар ҳавои тоза кас истироҳат карда, асабаш ором мегардад. Одатан дар мактаб ҳангоми танаффус дар ҳавои тоза бозӣ мекунанд, дам мегиранд. Ба ғайр аз ин, ба зебогии ғӯшае завқ пайдо мекунанду он ҷо меистанд. Дамгирӣ истироҳат аст. Истироҳат манбаи саломатӣ аст. Ҳар як маҳал ҷойҳои сайругаштбоб дорад. Ҳар яки мо ба қадри он бояд бирасем.

Савол ва супориш

- 1.** Кадом хели ҳаво ба мо таъсири хуб мерасонад?
- 2.** Кадом хели ҳаво ба мо таъсири бад мерасонад?
- 3.** Барои тозагии ҳавои кӯчаю маҳал ва шаҳру деҳоти худ чӣ бояд кард?
- 4.** Барои тозагии ҳавои маҳалли худ ҳар кас бояд ҳиссагузор шавад!

БОБИ V. ОБ

ДАРСИ 1. ОБ ДАР ТАБИАТ ВА ХОСИЯТҲОИ ОН

Об моеи беранг, бебӯй, бемаза ва бешакл мебошад. Оби соф таркибан аз 11,2 Ҷоиз гидроген ва 88,8 Ҷоиз оксиген иборат аст. Об хосияти яхкунӣ, бухоршавӣ, гармигузаронӣ, ҷараёнгузаронӣ, ҳалкунандагӣ дорад. |

Аз миқдори умумии обҳои куран Замин 96,5 Ҷоизаш дар укёнусу баҳрҳо, 0,9 Ҷоизаш обҳои рӯизаминӣ (ҷӯй, канал, дарё, хавз, кӯл, кӯлмак) мебошанд.

Об бисёртар аз баҳру укёнусоҳо ва кӯлу дарёҳо бухор шуда, ба ҳаво мебарояд. Оби дар ҳаво буда боз дар шакли барфу борону жолаю шабнаму қирав ба рӯи замин бармегардад. Масалан, абрҳои боронӣ аз сатҳи замин хеле баланд тӯда-тӯда ҷамъ шуда, бо самти равиши бод ҳамеша дар ҳаракат мебошанд. Чунки онҳоро бод аз як тараф ба тарафи дигар тела дода мебарад. Абрҳои ғафс, хусусан абри сиёҳ, манбаи борон мебошанд. Агар бегоҳирузӣ абрҳои тарафи Ғарб (офтобнишин, қибла) лоларанг шавад, боварӣ ҳосил кунед, ки рӯзи дигар ҳаво офтобӣ мешавад. Агар ҳангоми борон Офтоб нурпошӣ кунад, борони кӯтоҳмуддат шуда, дар осмон тиру камон пайдо мешавад.

Тоҷикистон оби фаровони ширин (нӯшиданӣ) дорад. Миқдори асосии он обҳо дар барфтӯдаю яхбандиҳои баландкӯҳ мебошанд. Дар Тоҷикистон зиёда аз 100 дарёи хурду калон ҳаст, ки бо ҳам пайваст шуда, 5 дарёи калонро ташкил мекунад. Дарёҳо бештар баҳору тобистон аз оби борону барф ва яху ҷашмаҳо сероб мешаванд. Тоҷикистон аз ҷиҳати захираи об дар байни ҷумҳуриҳои собиқ шӯравӣ ҷои дуюмро (баъди Русия) мегирад.

Об ҳамеша барои набототи ҳайвонот ва инсон, инчунин барои корхонаҳои хурду калон, барои хоҷагиҳои кишоварзӣ ва рӯзгор зарур аст. Инчунин об манбаи тозагию зебогии ҳар як шахс ва ҳар як гӯшаи табиат мебошад.

Барои хосиятҳои обро доништан таҷрибаи зеринро гузаронед.

1. Ашён зарурӣ: истакон, киф, чӯбҳои шишагин, колба, найчаҳои шишагин, пӯк (сарпӯшак), когази филтр (обчинак), намак, қанд, хок, шишамайда, металлпора, крахмал (охар), электроплитка ё лампаи спиртӣ, таксимча, порчаи ях, оби моеъ, ҳароратсанҷи гидрологӣ (обӣ), каламу когаз.

2. Моддаҳои дар об нағз ҳалшаванда, сустҳалшаванда ва қариб ҳалнашавандаро санҷед. Барои ин кор ба истакони обдори якум каме намак, дар истакони дуум порчаи қанд ё каме шакар, дар истакони сеюм рег ё ягон порчаи металлро андозед. Ҳар яки онҳоро ба чӯбчаи шишагин ҷунон омехта кунед, ки моддаҳо ҳал шаванд. Оби истаконҳоро ба нӯги ангушт чашида бинед. Ҳамин гуна таҷрибаро дар ду истакони дигар гузаронед. Дар истакони якум крахмал ва истакони дуум хок андохта ба онҳо об резед ва бо чӯбча омехта кунед. Аввал он об хира мешавад, пас он истаконҳоро 5-6 дақиқа ором гузored, мебинед, ки оби хира торафт шаффоф мешавад. Яъне моддаҳо, ки ҳал намешаванд, такшин мегарданд.

3. Филтронӣ (софкорӣ). Барои ин кор як варақ когази обчинакро ба 4 ҳиссаи баробар таксим карда, аз ҳар яки он киф (трубкача) сохта, дар истаконҳои тоза ба навбат қандобаю ба дигараш намақобаро рехта, пас аз филтронидан боз мазои онҳоро чашида бинед. Албатта, пай мебаред, ки яке ширину дигаре шӯр аст. Ба ҷои когази филтрат пахта ё матоеро ҳам истифода кардан мумкин аст. Барои ин кор оби хоқолуда ё крахмалдоштаро бо эҳтиёт софкорӣ кунед ва хулоса бароред.

4. Се ҳолати об дар табиат ва гардиши обро санҷед. Ба яху барф ва жолаю борон ҳар яки мо пешакӣ шинос ҳастем. Пас порчаи яхро ба истакон ё колба андохта, дар болои спиртовка ё электроплитка гарм кунед, мебинед, ки аз ях оҳиста-оҳиста оби моеъ ҳосил мешавад. Акнун гармкуниро боз давом диҳед. Он оби моеъ гарм шуда, меҷӯшаду ба бухоршавӣ сар мекунад. Дар ин вақт ба танаи истакон ё колба хубобчаҳо ҳосил мешаванд. Акнун гармкуниро бас кунед. Он буг аз нав чакра-чакра ба моеъ табдил меёбад. Ин боришоти сунъӣ мешавад. Он обро дар зарфчае гирифта, дар яхдон монед, пас аз чанд рӯз оби моеъ ба кристалл - ях табдил меёбад.

Савол ва супориш

1. Об чӣ гуна модда аст? 2. Об дар кадом ҳолатҳо вомехӯрад?
3. Манбаи обҳои маҳалли худ ва ҷумҳуриро аз харитаи табиӣ номбар кунед. 4. Аз глобусу харитаи нимкураҳо, аз харитаи табиӣи Тоҷикистон манбаи захираҳои обро нишон диҳед.
5. Таҷрибаи додашударо гузаронед ва хулоса бароред.

ДАРСИ 2. АҲАМИЯТИ ПИРЯХУ БАРФТӮДАҲО ВА ЧАШМАҲО

Тоҷикистон диёри захираҳои ҳама гуна обҳо мебошад. Дар Тоҷикистон захираҳои оби пирияху барфтӯдаю чашмаҳо кам нестанд.

Барф як намуди боришоти атмосферӣ аст. Резабарфҳо аз абр дар ҳавои хунук ҳосил мешаванд. Ин ҳолатро дар баландкӯҳҳо бисёртар دیدан мумкин аст. Барфтӯдаҳо дар заминҳои кишту шудгори тирамоҳӣ кӯрпаи сафеди замин шуда, аҳамияти калон доранд. Барф барои захираи намии замин ёрӣ мерасонад. Ғайр аз ин, барфтӯдаҳо бештар дар дараҳои тангу нишеби кӯҳсор тармагечиро ба вучуд оварда, зарар ҳам мерасонанд.

Пириях тӯдаи яхҳои табиӣи рӯи замин аст. Пирияхҳо аз барфҳои бисёрсола пайдо мешаванд. Дар худуди Тоҷикистон қуллаҳои баландтарини қаторкӯҳҳои Хисор, Язгулом, Ванҷ, Рӯшон, Зарафшон нисбат ба сатҳи баҳр аз 3–4 то 5–7 ҳазор метр баланд мебошанд. Баланд будани қаторкӯҳҳо боиси пайдо шудани пирияхҳои гуногунҳаҷми кӯҳӣ гардидаанд. Дар худуди ҷумҳурии мо 6937 нуқтаи хурду калони пириях мавҷуд аст. Масоҳати ҳамаи он пирияхҳо ба 6 фоизи масоҳати ҷумҳурӣ баробар аст.

Пирияхи ба номи Федченко яке аз пирияхҳои Тоҷикистон аст, ки дарознаш 77 км, масоҳаташ 800 км² аст. Ин пириях аз ҳаҷми обанбори Норак 15 баробар калон аст. Ғафсии баъзе ҷойҳои ин пириях то 800 м, бараш аз 1 то 5 км буда, дар баландии 4200 м аз сатҳи баҳр воқеъ аст. Соли 1933 дар ин ҷо якумин расадхонаи обухавосанҷии баландкӯҳ сохтанд, ки он холо ҳам кор мекунад. Вай ҳар шабонарӯз дар бораи

суръату самти бод ва ҳарорати ҳаво ба маркази обухавосанҷини чумхурӣ дар шаҳри Душанбе якҷанд маротиба хабар медиҳад. Вале дар ин ҷо аз маълумоти обу ҳаво дида, маълумоти яхшиносӣ (суръату ҳаракати яхҳо, суръати обшавӣ, каму зиёдшавии ғафсии барф) муҳимтар аст. Дар ин пириях захираи зиёди об ҷамъ шудааст. Агар ин пириях якбора пурра об шавад, сатҳи оби дарёҳои чумхурӣ назар ба ҳозирааш 40–70 м боло мешудааст. Бинед, ки чӣ қадар оби нӯшиданин ҳаётбахш дар ин пирияхи азим мавҷуд аст.

Пайдони чашмаҳо. Бисёр ҷӯю сой ва дарёҳои хурду калони кӯхистони мо аз чашмаҳо об мегиранд. Обҳои кабати заминиро, ки роҳ ёфта, ба рӯи замин мебароянд, чашма меноманд. Нӯшиданин оби чашмаҳои соф ҳаловатбахш аст, ки ин гуна чашмаобҳо дар чумхурии мо кам нестанд. Оби чашмаҳо оддӣ, маъданӣ, газдор, бегаз, талх, шӯр, гарм, хунук, сӯзон, бугдор, бебуг, сероб, камоб, бебӯю бадбӯй ва ғайраҳо мешаванд. Ғайр аз ин, чашмаҳо мавсимӣ ва доимо ҷоришаванда ҳастанд. Бештар дар назди чашмаобҳои маъданин гарм хонаҳои истироҳатӣ ва табобатгоҳҳо сохта мешаванд. Масалан, ҳарорати гармин оби Гармчашмаи Помир, Оби Гарми Файзобод, Хоча Оби Гарми Варзоб, Яврузи Ваҳдат, Ҳавотаги Истаравшан, Шоханбарӣ, Хирманаки Ҳисор аз 30 то 50 дараҷа мерасад.

Дар ҳудуди Тоҷикистон алҳол зиёда аз 110 чашмаи шифобахш маълуманд. Одатан як литри оби маъданӣ аз 1 то 50 гр намакҳои маъданин халшуда ва ҳар гуна газҳо дорад. Чашмаҳои маъданӣ дар сурати истифода шуданашон сарвати пурбаҳои табиати маҳал ба ҳисоб мераванд. Мутаассифона, дар айни ҳол бисёр чашмаобҳои маъданӣ бесоҳибу беқадранд.

Савол ва супориш

1. Дар бораи барф ва барфтӯдаҳо чӣ медонед?
2. Барои чӣ пириях меғӯем ва он чӣ тавр пайдо мешавад?
3. Пирияхҳо чӣ аҳамият доранд?
4. Дар бораи пирияхи ба номи Федченко чӣ медонед?
5. Чашма чӣ тавр пайдо мешавад?
6. Аз ҳаритаи табиин Тоҷикистон пирияхҳои калонро ёфта, номбар кунед.
7. Чашмаобҳои маъданин Тоҷикистонро номбар кунед ва онҳоро аз ҳарита ёбед.

ДАРСИ 3. АҲАМИЯТИ ДАРЁ, КАНАЛ ВА ЧЀЙБОРҲО

Обе, ки аз абр ба рӯи замин мерезад, қисман ба қабатҳои замин рафта, манбаи обҳои қабати заминиро ба вуҷуд меорад. Аз он обҳои қабати заминӣ як қисмашон ба рӯи замин баромада, чашмаро ҳосил мекунанд. Қисми дигари обҳои рӯизаминӣ ба нишебиҳо ҷорӣ шуда, ҷӯйчаро ҳосил мекунанд. Оби чандин ҷӯйчаҳо бо ҳам якҷоя шуда, аввал сой, пас дарёчаҳоро ташкил мекунанд.

Ба як дарё дарёчаҳои дигар мерезанд, ки онҳоро шохоб мегӯянд. Шохобҳо одатан назар ба дарё кӯтоҳу камобанд. Шохоб ҳар қадар зиёд бошад, дарё ҳамон қадар сероб мешавад. Ҷоеро, ки як дарё ба дарёи дигар ё ба кӯлу баҳр рафта мерезад, резишгоҳ меноманд. Дарозии дарё аз 5–10 то 100–1000 км мешавад. Суръати ҳаракати оби дарё ба сатҳи маҳал вобаста аст. Дар ҳамвориҳо ҳаракати оби дарё ором, вале дар кӯҳсор пурталотум аст. Баъзе дарёҳо вобаста ба фасли сол ё манбаҳои обгирӣ камоб ё сероб мешаванд. Ҳатто баъзе чашмаю ҷӯйҳо ва сою дарёчаҳо дар охириҳои тирамоҳу аввалҳои зимистон хушк шуда, фақат баҳорон сероб мешаванд. Масалан, мардуми водии Зарафшон давраи серобии маҳаллашонро бо ду ном ё ин ки давраи ншора мекунанд. Яке давраи тутпаз, дигаре давраи зардолузаз. Дар ин ҳар ду айём бисёр вақт оби сою дарёчаҳо аз соҳилаш баромада, лабрез мешаванд. Аммо зимистон он сою дарёчаҳо камоб шуда, бештар аз чашмаобҳо баҳраманд мешаванд.

Дарёи Вахш яке аз дарёҳои пуроб ва тезҷараёни Тоҷикистон мебошад. Ин дарё баҳору тобистон сероб шуда, соҳилашро аз чапу рост мешӯяд. Барои ҳамин ҳам бештар ранги обаш софи шаффоф нест. Мавриди обҳезӣ ба хоҷагиҳо зарар ҳам мерасонад. Дарёи Вахш рафта ба дарёи Омӯ мерезад. Оби дарёи Вахш асрҳо боз камманфиат ҷорӣ мешуд. Ҳоло одамон «чиливи» ин дарёро ба даст гирифта, дар он ГЭС, канал, обкашакҳои электрикӣ сохтаанд. Аз ҷумла, заминҳои беоби водии Вахш ҳоло аз оби дарёи Вахш баҳраманд шуда, ба боғу бӯстон мубаддал шуда истодаанд.

Канал маҷрои нав аст, ки ба туфайли он об аз баҳру кӯлу дарё гирифта, барои қонё гардондани талаботи хоҷагӣ истифода

мешавад. Об дар канал бо кувваи маҷрои худ ё бо ёрии стансияҳои насосии барқӣ қорӣ мешавад. Шумораи каналҳо дар ҷумҳурии ҳеле зиёд аст. Каналҳои Фарғона, Ҳисор, Кӯктоши Поён, Кӯлоб, Вахш, Роҳатӣ, Шӯробод, Марғедар, Истаравшан, Тоҷикистон-1, Тоҷикистон-2-и Зафаробод, Ҳочабоқирғони Хучанд ва ғайра бо кувваи ҳашири мардум сохта шудаанд. Масалан, канали калони Ҳисор дар водии Ҳисор канали калонтарин буда, 11 сентябри соли 1942 ба истифода дода шудааст. Ин канал аз дарёи Душанбе (Варзоб) об гирифта, то Қаротог ба масофаи 50 км тӯл кашидааст. Вай қариб 15 ҳазор га замини ноҳияҳои Рӯдакӣ, Ҳисор, Шаҳринав ва Турсунзодаю бештар аз 10 ҳазор га замини ноҳияи Деҳнави вилояти Сурхандарёи Ўзбекистонро бо об таъмин мекунад.

Як қисми оби ин канал (дар як сония 15–25 м³) ба дарёчаи Қаротог ҳамроҳ шуда, обёрии замини ноҳияҳои Турсунзодаю Деҳнавро бехтар мегардонад.

Чӯй маҷрои хурди обҳои раван аст, ки он табиӣ ва ё сохта мешавад. Чӯй барои обёрӣ қардани зироатҳои полизӣ, саҳроӣ, боғот ва захира намудани об дар хавзу обанборҳо истифода мешавад.

Дар Осиёи Миёна, аз ҷумла Тоҷикистон чӯй таърихи духазорсола дорад. Аввалин чӯйҳо дар асрҳои VII–V пеш аз милод сохта шуда буд. Тарҳи чӯйҳои қадима ҳоло ҳам ҳар ҷо – ҳар ҷо ба назар мерасад. Барои раван қардани оби сой ё дарё, дарёча ба чӯй дар маҷрои он сарбанд месохтанд. Дар дарёи Зарафшон (поёнтар аз Самарқанд) бештар аз 21 сарбанд буд, ки онро «равок» мегуфтанд. Ҳар равок ченак дошт, ки онро «арра» меномиданд. Дар маҳалҳо ба тозагию тартиби истифодаи оби чӯйҳо мироб назорат мекард.

Дар назди мактаб ё ҳавлиатон чӯй ҳафт. Оби он чӯйҳо ҳама вақт бояд соф бошад. Вале имрӯз баъзе чӯйҳои шаҳру маркази ноҳияҳо чунон ифлосанд, ки кас аз нӯшидани оби онҳо ҳазар мекунад. Лекин дар деҳоти кӯҳистон оби чӯйборҳо бештар тоза аст. Одамон аз обҳои чашма, чӯй, сой, наҳр, дарё васеъ истифода мекунанд. Аз ин ҷиҳат ҳам ҳатто ин ё он зироати обӣ нисбат ба навъи лалмиаш серҳосил мебошад.

Савол ва супориш

1. Барои чӣ обу ободӣ гуфтаанд? 2. Чӯю каналу сой ва дарё аз ҳамдигар чӣ фарқ доранд? 3. Ибтидои обгирии чӯю сойю каналу дарёҳои маҳалли шумо ва системаи водопроводиатон аз кучо сар мешавад? 4. Қувваи оби равшанро чӣ тарз месанҷанд ва истифода мебаранд? 5. Дарёҳои хурду калони медонистагиатонро номбар кунед. 6. Дар бораи дарёи Вахш ва канали Ҳисор нақл кунед.

ДАРСИ 4. КҶЛУ ОБАНБОРҶОИ ДИЁРИ МО

Кӯл – пастхамии табиӣ аз об пуршуда аст. Оби кӯлҳо яке ширину дигаре шӯр мешавад. Ба кӯлҳо об аз кучо меояд? Бисёр вақт ба кӯлҳо дарёчаҳо мерезанд. Баъзе кӯлҳоро чашмаҳо бо об таъмин мекунанд. Масалан, кӯли Дехмон ноҳияи Ҷ. Расулов, Чилучорчашмаи ноҳияи Шаҳрғуз ва ғайра аз оби чашмаи ҳамон маҳал пуробанд. Оби зиёдатӣ аз кӯл ба чӯй равшан мешавад. Зимистон оби кӯлҳои чоринашаванда ях мебандад.

Кӯлҳо на танҳо дар сатҳи ҳамвориҳо, балки дар баландкӯҳҳо ҳам пайдо мешаванд. Масалан, Ойкӯли ноҳияи Шаҳристон, Искандаркӯли ноҳияи Айнӣ, ҳафткӯли ноҳияи Панҷакент. Баъзан кӯхпораҳо канда шуда, роҳи дарёчаҳо мебанданду кӯли наве пайдо мешавад. Масалан, кӯлҳои Сарез, Яшилкӯл, Зоркӯл, ки дар Помир воқеанд, бо ҳамин роҳ ба вучуд омадаанд. Искандаркӯлро, ки яке аз кӯлҳои машҳуру зебоманзари Тоҷикистон мебошад, пирияхҳои давраи қадим ба вучуд овардаанд. Дар водии дарёҳои Вахш, Панҷ ва Сирдарё ҳам кӯлҳои нисбатан хурд бисёранд.

Кӯли Сарез. Дар Помир, дар болооби дарёи шӯҳи Бартанг яке аз мӯъҷизаҳои табиат – кӯли Сарез ҷой гирифтааст. Мо ин кӯлро дар харитаи ҷуғрофии ҷумҳуриамон ба осонӣ пайдо мекунем. Таърихи пайдошавии ин кӯл ҷунин аст. Шаби моҳи феввали соли 1911 зилзилаи сахт ба амал омада, кӯҳҳои Помирро ба ларза овард. Ба ин зилзила ҳатто кӯҳҳои азим ҳам тоб оварда натавонистанд. Ҳамон шаб дар наздикии деҳаи Усой аз кӯҳ сангу хоки беҳисоб рехта

киштзору боғу тамоми манзили деҳаро, ки 50 хонавода аҳоли дошт, пахш кард. Гарду чанг қариб 2 рӯз ҳавои атрофро олуда кард. Сангу хоки бисёр аз баландӣ рехта, пеши роҳи дарёи Мурғобро гирифт, ки дар натиҷа сарбанди баландиаш 500 метраро ба вучуд овард. Ана ҳамин тавр дар баландкӯҳи Помир кӯли нав – Сарез пайдо шуд. Оби он кӯл дар муддати 10 сол ғун гардида, баланд шуд. Дар ин муддат як миқдор об аз қабати ғафси сарбанди сангин захида, дар шакли чашмаҳои сероб ҷорӣ шудан гирифт. Ана аз ҳамин «чашмаобҳо» дарёи Бартанг аз нав маҷрои худро сар кард. Ҳоло кӯли Сарез қариб 60 км дарозӣ, 3 км бар, 500 м чуқури дорад. Ин кӯл аз дигар кӯлҳои Тоҷикистон чуқуртар аст. Дар кӯли Сарез 14 млрд м³ оби тозаи нӯшокӣ чамъ шудааст. Майдони рӯи ин кӯл 80 км² мебошад. Ин кӯл аз сатҳи баҳр дар баландии 3 239 м ҷойгир аст. Соли 1938 дар наздикии он стансияи обухавосанҷӣ сохта шуд, ки ҳоло ҳам кор мекунад. Дар гирду атрофи кӯл хирси сафедчангол, бузи кӯҳӣ, паланги барфӣ, архарҳо зиндагӣ мекунанд.

Кӯли Искандар (дар ноҳияи Айний) яке аз кӯлҳои хушманзараи Тоҷикистон мебошад. Ин кӯл дар нишебии қаторкӯҳи Ҳисор, дар баландии 2 195 м аз сатҳи баҳр воқеъ аст. Искандаркӯл дар замонҳои хеле қадим дар натиҷаи фуру омадани кӯҳпораҳо ва пешбанд шудани дарёи Саратоғ ба вучуд омадааст. Шакли ин кӯл секунҷа, масоҳати рӯи обаш 3,4 км², дарозиаш 3,3 км, чуқуриаш то 72 м, ҳаҷми захираи обаш 173 млн м³ аст. Ба Искандаркӯл дарёҳои Саратоғ, Ҳазормеш, Сарима ва якчанд чашмаобҳо омада мерезанд. Лекин аз ин кӯл танҳо дарёчаи Искандар ҷорӣ шуда, ба Фондарё хамроҳ мешавад. Оби Искандаркӯл софу ширин (нӯшиданибоб) аст. Зимистон қисми шарқии кӯл аз хунуқиҳои саҳт ях мебандад. Атрофи кӯли Искандарро кӯҳҳои баландиашон то 5 000 м ихота кардаанд. Иқлими хушки атрофи ин кӯл дар моҳи июл то 18 дараҷа гарм шуда, зимистон ҳарорати миёнаи моҳи январ 6 дараҷа хунук мешавад. Ҳарорати оби сохилҳои кӯл дар тобистон аз 7 то 12 дараҷа гарм мешавад. Дар атрофи кӯл дарахтони сафедор, тӯс, бед, буттаҳои ангат, зирк мерӯянд. Дар он ҷо аз соли 1929 то ҳол стансияи обухавосанҷӣ кор мекунад. Манзараи зебо ва иқлими салкини атрофи кӯл дар тобистон

боиси рафтуои бисёр сайёхон гардидааст. Дар тарафи чанубии ин кӯл қароргоҳи сайёхону кӯхнавардон сохта шудааст.

Кӯлҳо умуман аҳамияти ҳамаҷониба доранд. Дар кӯлҳо моҳӣ, парандаҳои обӣ ва ҳайвонҳои мӯинадиҳанда парваридан мумкин аст.

Обанбор кӯли сунъӣ аст. Дар ин ҷо миқдори зиёди об захира қарда мешавад. Обанбор бо мақсади ҷамъ кардани нигоҳ доштани як миқдор об ва дар вақти зарурӣ истифода бурдани он сохта мешавад. Обанборро одатан дар чуқуриҳо ё дар маҷрои сою водии дарёҳо месозанд. Обанбор барои обёрии заминҳо, аз об таъмин кардани маҳалҳои аҳолинишин ва қорхонаҳои саноатӣ, сохтмони ГЭС-ҳо, инчунин барои моҳипарварӣ, мӯинапарварӣ ва бунёди истироатгоҳ истифода мешаванд. Бештар дар мавсими гармо обҳои дар обанборҳо ҷамъ кардашударо сарф мекунанд. Кӯлу обанборҳо ба иқлими атрофшон таъсир мерасонанд, ки ин ба ҳаҷми обу релеф вобаста аст.

Обанбори Қайроққум (дар наздикии шаҳри Хучанд) яке аз калонтарин обанбори сунъии Тоҷикистон мебошад, ки онро «Баҳри тоҷик» ҳам мегӯянд. Ғайр аз ин, дар болооби Истаравшан обанбори Каттасойро сохта, ба истифода доданд. Дар дарёи Вахш обанбори Норақро сохтанд. Боз обанбори Роғуну Сангтӯдаро сохта истодаанд. Ҳар яке ин обанборҳо миллионҳо метри кубӣ захираи об доранд.

Савол ва супориш

1. Кӯлу обанбору ҳавзу кӯлмак аз ҳамдигар чӣ фарқ доранд?
2. Кӯлу обанборҳо чӣ аҳамият доранд?
3. Дар бораи кӯли Сарез нақл кунед.
4. Дар бораи кӯли Искандар чиро медонед?
5. Дар бораи обанбори Норақ ва Қайроққум нақл кунед.
6. Кӯлу обанборҳои калонтарини Тоҷикистонро аз ҳаритаи табиӣ ёбед.

ДАРСИ 5. ОБ ВА ИСТИФОДАИ ОН

Обро инсон барои нӯшидан, пухтани хӯрок, шустушӯӣ, сохтани манзил, тозагии кӯчаҳо, обёрии заминҳо истифода мебарад. Инчунин одам бо роҳҳои обӣ завраку киштӣ ронда, ҳар гуна бор ва

мусофиронро мекашонад. Оби шаршарадор турбинаҳоро ба ҳаракат дароварда, чараёни электрикӣ ҳосил мекунад. Бо қувваи об чарху санги осиеб, дастақҳои обҷувоз ҳаракат мекунанд.

Кори ягон соҳаи саноат бе об буд намешавад. Дар фабрикаю заводҳо обро барои тайёр кардани маҳлули рангҳо, оҳар додани матоъ, коркарди пӯст, тайёр кардани қоғаз, собун, нонпазӣ, нӯшокиҳои гуногун ва ғайра истифода мебаранд.

Инсон бе об зиндагӣ карда наметавонад. Ҳатто аз се ду ҳиссаи вазни бадани мо аз об иборат аст. Масалан, обе, ки дар таркиби хун ҳаст, шарбати гизою доруҳоро ба тамоми бадан бурда, паҳн мекунад.

Об барои ҳайвонот низ зарур аст. Ғайр аз ин, барои ҳайвонҳои оби ягона муҳити зиндагӣ мебошад. Намии ҳок ҳам об аст. Бе намии ҳок ягон хел растанӣ намесабазад. Тақрибан аз панҷ чор ҳиссаи бадани растанӣ аз об иборат аст. Растанӣ моддаҳои гизоии хокро, ки дар об ҳал шудаанд, бо решаҳояш ҷаббида мегирад. Ба туфайли об тухму донакҳо аввал варам карда, пас неш зада, месабаздунди инкишоф ёфта, тухму мева медиҳанд.

Тоҷикистон аз захираи об бой буда, қариб 7000 пириях, 152 дарёи хурду калон, зиёда аз 1200 кӯли гуногунҳаҷм, даҳҳо ҳазор чашмаоби оддӣ маъданӣ, дар ҳаҷми 700 км² обанбор дорад.

Савол ва супориш

1. Одамон обро чӣ тавр истифода мебаранд?
2. Об барои растанӣҳо чӣ аҳамият дорад?
3. Об барои ҳайвонот чӣ аҳамият дорад?
4. Захираи обҳои Тоҷикистонро номбар кунед.

ДАРСИ 6. ТОЗАГИИ ОБ ГАРАВИ САЛОМАТИ АСТ

Инсон бояд обро тоза нигоҳ дорад. Оби тоза на фақат барои нӯшидан, балки дар ҳама ҷо лозим аст. Чаро обҳо ифлос мешаванд?

Аз партовҳои гуногуни аксар корхонаҳои саноатӣ, истироҳатгоҳҳо, шифохонаҳо, поёноби зироат, партовҳои фермаҳои ҳайвонот (парандапарварӣ, бузу гӯсфанду говпарварӣ) обҳои ин ё он

шаҳру деҳоти мо чиркин мешаванд. Дар натиҷа ҳар гуна ифлосиҳо ба оби тоза ҳамроҳ шуда, сабабгори касалиҳои гуногуни инсону ҳайвонот мешаванд.

Тавре ки мегӯянд, «об, ки ифлос аст, дар дил ҳарос аст». Обҳои маҳал хусусан дар баҳору тобистон ифлос мешаванд. Дар ин вақт бисёриҳо мехоҳанд, ки фароғати худро дар салкинии оби тоза гузаронанд. Ана барои ҳамин даҳҳо истироҳатгоҳҳои мактабиён, хонаҳои истироҳатӣ, бӯстонсаройҳо, марказҳои сайёҳӣ ва ғайра қадқади дарёҳо ва назди кӯлу дарёҳо воқеъ гаштаанд.

Манбаъҳои ифлосшавии обҳои ниҳонӣ:

1. Худсарона ба об ҳамроҳ кардани партови корхонаҳои саноатӣ обро чиркин карда, ба моҳию дигар ҳайвонҳои обӣ, инчунин ба саломатии одамон зарар мерасонад.

2. Канализатсияи ҳаммом, шустушӯйхонаҳо, хонаҳои истикоматӣ, базаҳои туристии санаторияҳо, чойҳои оббозӣ ва шустани мошинҳо ҳам манбаи ифлосшавии обҳои маҳал шуда метавонанд.

3. Селу обҳезӣ ва пасобаҳои обёриро зироат низ сабаби чиркиншавии обҳои мебошанд.

Чиркиншавии об на танҳо ба як ноҳия ё як вилоят, балки ба тамоми ноҳияю вилояту давлатҳои ҷаҳон хос аст. Бинобар ин, одамони тамоми давлатҳо бояд ба тозагии обҳои маҳалли худ ғамхор бошанд. Масалан, дар Тоҷикистон оид ба муҳофизату тозанигаҳдории обҳои ҷумҳурии Вазорати тандурустӣ, Вазорати муҳофизати табиат, Пажӯҳишгоҳи санитарии эпидемиологӣ дар назди Вазорати тандурустӣ кор мекунад.

Роҳҳои тоза кардани обҳои ҷунинанд:

1. **Бо роҳи механикӣ техникаӣ**, яъне ҳар гуна дашғолхоро бо симтӯр ва панҷшохаҳо ҷудо карда гирифтани филтронидану бухор кардани обҳои ифлос, ҷуйбору каналу ҳавзҳои маҳалро ҳар сол бо қувваи кормандони колхозу совхозу идораҳои мутасаддӣ ва мардуми маҳал тоза кардан, назорати ҳамешагӣ бурдани идораҳои шахсонӣ дахлдор ва мардуми маҳал.

2. **Бо роҳи кимиёвӣ**. Мувофиқи меъёри санитарӣ хлоронидани оби ҳавзу обанборҳои системаи қубурӣ ва водопроводӣ.

3. Бо роҳи биологӣ, яъне гиёҳҳои дағали обиро қандан, суръати ҳаракати обро ба нишебӣ тезонидан, дар лаби ҷӯйбору каналу ҳавзҳо бештар шинондани дарахти бед. Зеро решаи дарахти бед аз худ моддаи фитосидӣ ҷудо карда, микроорганизмҳои зарарноки обро нобуд мекунад.

4. Бо роҳи қонуӣ ва риоя кардани он. Дар байни мардум ташвиқот бурдан, постҳои назоратӣ ташкил кардан, шахсони алоҳидаю идораҳои мутасадди обҳои маҳалро огоҳонидан, аз мардуми гунаҳкор ҷарима ситонидан ва ғайра зарур аст.

Савол ва супориш

1. Обҳои маҳалли шумо аз ҷӣ сабаб ифлос мешаванд? **2.** Барои ифлос нашудани обҳои маҳал ҷӣ бояд кард? **3.** Обҳои ифлосшударо ҷӣ тавр тоза кардан мумкин аст? **4.** Кушиш кунед, ки обҳои маҳаллаатонро ифлос накунед. **5.** Обҳои маҳаллаатонро самаранок истифода баред.

БОБИ VI. ХОК

ДАРСИ 1. ГУНОГУНИИ ХОКҲОИ КИШВАРИ МО

Хок чист? Қабати болоии заминро, ки нарм асту хосияти хосилхезӣ дорад, хок меноманд. Фафсии қабати хок дар чойхон гуногун аз 2–3 см то 150–300 см мешавад. Агар дар хок моддаҳои гизоӣ ҳар қадар зиёд бошанд, дар он ҷо растаниҳо нағз рӯида, ба воя мерасанду ҳосили хуб медиҳанд. Ба ҳолати хоку рӯидани растаниҳо ва касалиҳои онҳо агроном назорат мебарад.

Дар навбати аввал, растани бо решаи худ дар қабати хок саҳт мустаҳкам мешавад. Реша моддаҳои гизоии дар намии хок ҳалшударо ҷаббида мегирад ва ба воситаи танапоя ба қисмҳои болотар (шоҳу навда ва мугҷаю баргу гулу меваю тухмҳо) мефиристад. Баъзе моддаҳои аз хок ҷаббидашуда, агар миқдори кам, вале зарурӣ бошанд, онҳоро микроэлемент меноманд. Моддаҳои дигари зарурӣ, ки миқдоран бисёранду заруранд, онҳоро макроэлемент меҳисобанд. Агар аз ин ду гурӯҳи моддаҳо якеаш набошад, ё аз меъёр кам бошад, он гоҳ растани нағз ба воя намерасад ва ҳосили хуб намедиҳад. Бинобар он будану набудан ё каму зиёдатии моддаҳои хокро бояд агроном – «духтури замин» санчида, ба деҳкон маслиҳат диҳад. Деҳкони тачрибадор дар ин кор хуб сарфаҳм меравад. Ана барои ҳамин ҳам олими рус Г. Д. Вилиямс гуфтааст, ки «ҳеҷ вақт хок бад нест, балки ҳӯчаини он бад аст».

Хок аслан моддаи бисёр мураккаби муқаддаси табиат мебошад. Хок дар натиҷаи майдаю омехта шудани ҳар гуна қисмҳои кӯҳӣ, инчунин бо таъсири наботот, ҳайвонот, микроорганизмҳо ва таъсири офтобу боришҳои атмосферӣ ба вучуд омада, таркибан бой мешавад. Қисмҳои растаниҳои рӯида ҳам ҳар сол кам-кам хушкдидаю пӯсида, дар хок моддаҳои гизоиро зиёд мекунад. Замбӯруғҳо, бактерияҳо, инчунин ҳар гуна кислотаҳо (туршиҳо) боқимондаҳои набототу ҳайвонотро пӯсонида, аз онҳо нури ҳосил мекунанд. Дар нарм шудани хок ҳатто кирми лойхӯрак ҳам иштирок мекунад. Бесабаб нест, ки олими англис Чарлз Дарвин кирми лойхӯракро «плуги табиӣ» номида буд.

1. Тавсифи умумии хокҳои Тоҷикистон.

а) Хокҳои хокистарранг, ки тақрибан чоряки майдони чумхуриро ишғол мекунад, пурқиматанду пояи асосии инкишофи пахтакорӣ мебошанд.

б) Хокҳои даштии кӯҳӣ, ки тақрибан 15%-и тамоми заминҳои чумхуриро ташкил медиҳанд, барои кишти зироатҳои галладона, лӯбиғӣ ва зағир ба қор бурда мешаванд.

в) Хокҳои марғзории кӯҳӣ ва сангдор зиёда аз 60%-и тамоми майдони кишти Тоҷикистонро ишғол мекунад. Дар ин ҷо бештар алафҳои хӯроки ҳайвонот мерӯянд.

2. Азхудкунии заминҳои қорамношудаи бекорҳобиди Тоҷикистон.

Бештарин заминҳои қорамношудаи Тоҷикистон дар минтақаҳои нимбиёбонӣ ва даштӣ воқеъ гашта, ҳамаи онҳо зиёда аз 5 млн гектар мебошанд. Аммо онҳо дар натиҷаи пасту баланд будани сатҳ, ҳаёсангдорӣ, ҷарӣ ва беоби алҳол кам истифода бурда мешаванд. Ҳоло майдони умумии заминҳои қорамношудаи Тоҷикистон зиёда аз 800 ҳазор гектар мебошад, ки қисми зиёдаш лалмикорӣ аст.

Азхудкунии заминҳои қорамношудаи чумхури дар водии Вахш (заминҳои Оқғоза, пуштакӯҳи Ўртабуз), даштҳои Дилварзину Зафаробод, Самғори Хучанд, Марғдари Панҷакент, Ашти Калон, Тугайзори поёноби Қизилсу ва қисман дар Ёвон, Бешкент, Данғара, Гонҷӣ, Истаравшан ва дигар ноҳияҳо пешбинӣ карда шудааст.

3. Серҳосил намудани заминҳо ва мубориза ба шӯршавии онҳо.

Дар натиҷаи ҷандин солҳо пай дар пай обёрӣ кардан, аз як тараф, хокҳо бештар ҳосилхез мешаванд, зеро обовардаҳо шарбати бисёр доранду аз тарафи дигар, кам шудани кулӯхчаҳо, саҳт шудани хок барои инкишофи системаи решагии растани таъсири манфӣ мерасонанд.

Хокҳои муттасил обёришаванда танҳо ба туфайли нигоҳубини соҳибашон ҳосили баланд медиҳанд. Ҳангоме ки аз хок як қисми намакҳо шуста мешаванд, дар вақти парвариши растаниҳои кошташуда нуриҳои фосфорӣ, азотӣ ва калийӣ лозим мешаванд. Нуриҳои минералӣ дар давраҳои гуногуни нашъунамои зироат мувофиқи меъёр андохта мешаванд.

Мубориза бар зидди шӯрбандӣ аз паст кардани сатҳи оби зеризаминӣ ба воситаи захбуркани иборат аст.

Дар Тоҷикистон кишти чоркунҷаи тоқа-тоқа қорӣ карда шудааст, ки ин ҳосили пахтаро зиёд мекунад.

Гарчанде шароити боду ҳавои Тоҷикистон нисбат ба ШМА, Бразилия, Ҳиндустон, Покистон, Миср, Эрон хеле фарқ кунад ҳам, пахтакорони тоҷик ба туфайли бехтар кардани ҳосилнокии замин ҳосили аз ҳама баланди пахтаро дар тамоми дунё ба даст меоваранд. Асоси ин муваффақият на фақат агротехника, инчунин маҳсули эҷодкорӣ ва меҳнатдӯстӣ мебошад.

Ҳокҳои нишебии наздикӯҳӣ шӯра намебанданд. Аммо дар вақти боронгарии баҳор аз онҳо моддаҳои органикӣ ва минералӣ шуста бурда мешаванд.

Мардуми мо нишебихоро зина-зина тахт карда, бар зидди шусташавӣ мубориза мебард, аммо ин чора он қадар натиҷаи дуруст надод. Барои нигоҳ доштани ҳосилнокии замин дар нишебии кӯҳу теппаҳо бештар дарахту бутта шинондан хубтар аст.

Хулоса, ҳосилхезӣ ҳосияти муҳимтарини ҳок мебошад. Яъне ҳоки хуб сабзидану инкишофёбии ҳама гуна растаниро таъмин мекунад. Дар таркиби ҳок моддаҳои ғизоӣ ҳар сол аз ҳисоби пӯсидани қисмҳои хушкшудаи растаниҳо ва нуриҳои ҳамроҳкардаи деҳқон зиёд мешавад. Ҳоки замини киштшавандаро ҳар сол бо роҳи хишоваи алафҳои худрӯй, порудихӣ, хокистару шӯрхокдихӣ ва андохтани порӯҳои маъданӣ, дам додани замин ва ё киштгардон серҳосил кардан мумкин аст.

Бо ин мақсад як таҷриба мегузаронем. Аз чуқурии 20-30 см аз 3-4 ҷои дилҳои полиз каме ҳок мегирему омехта карда, пас аз он 100 гр гирифта, ба косачаи оҳанин ё чинигӣ андохта, ба болои электроплитка гузошта, гарм мекунем. Бо баробари гарм шудани ҳок аз он аввал намин ҳок (об) бухор мешавад. Пас аз он аз сӯхтани моддаҳои органикӣ ҳок ҳалқаи дуди паст пайдо мешаванду синфро андаке бӯи нохуш фаро мегирад. Баъд аз таҷриба синфро нағзакак шамол медихем.

Аз таҷрибаю мушоҳидаҳо маълум мегардад, ки таркиби механикии хок аз рег, гил, об, ҳаво, порухок, моддаҳои пӯсида ва намакҳои минералӣ иборат аст.

Савол ва супориш

1. Хоки чист? 2. Хоки чӣ тавр ҳосил мешавад? 3. Хоки ҳосилхез аз хоки беҳосил чӣ фарқ дорад? 4. Хоки камҳосилро чӣ тавр серҳосил кардан мумкин аст? 5. Таҷрибаҳои додашударо гузаронда, хулоса бароред.

ДАРСИ 2. ХОК ВА ТАРКИБИ ОН

Хоки аз чинсҳои кӯҳӣ чӣ фарқ дорад? Мо медонем, ки дар рӯи санг, дар реги холис ё дар гилхоки ягон хел растанӣ намерӯяд. Чинсҳои кӯҳӣ бо таъсири омилҳои гуногун тадриҷан ковоку майдареза мешаванд. Баъд ба қабати он ковокиҳо бо ёрии шамол ҷангу хоку обу ҳаво медарояд. Баъд аз он агар дар ин ҷо тухме афтад, месабзад. Ҳамин тавр чинси кӯҳӣ охишта-охишта дар гузариши солҳои зиёд ба хоки табдил мешавад. Таҷрибаи дарси гузаштаро ба хотир биёред. Аз он таҷриба мо ба чунин хулоса омада будем, ки дар таркиби хоки боқимондаи растанию ҳайвоноти пӯсида ва пору мавҷуд аст. Пӯсидаи хоки ҳар қадар бисёр бошад, ранги он ҳамон қадар сиёҳтар мегардад. Сиёҳхоки, ки пӯсидаи бисёр дорад, хоки аз ҳама ҳосилхез ба шумор меравад. Хушбахтона, ин гуна хоки дар ҷумҳурии мо бисёр аст. Барои нигоҳ доштани ҳосилхезии хоки ва гирифтани ҳосили хуби зироатҳо ҳар сол ба хоки киштшаванда пору ва нуриҳои маъданӣ меандозанд. Порухо асосан дар фермаю оғилҳо захира мегарданд. Инчунин мавриди ҷаридани ҷорво аз ахлоту пӯсидаи онҳо хоки сахрою ҷарогоҳ сергизо мешавад. Поруйи ҳайвонҳои алафхӯр асосан аз боқимондаҳои нимпӯсидаи растаниҳо иборат аст. Вале нуриҳои маъданӣ дар заводҳои махсуси кимиёвӣ аз маъдану намаку дигар қанданиҳои фойданок истехсол мекунад. Яке аз ин гуна заводҳо дар шаҳрчаи Сарбанди вилояти Ҳатлон сохта шудааст, ки бештар нурии азотӣ (амофос, селитра) ва ғайра истехсол мекунад.

Ҳам пору ва ҳам нуриҳои маъданӣ дар таркибашон моддаҳо (унсурҳо)-и барои растаниҳо заруриро доранд. Бинобар ин, соҳибони замин ҳокро сергизо мекунад. Намакҳои таркиби ҳок аввал дар об (намии ҳок) ҳал мешаванд, пас мӯякрешаҳо ин обу намакхоро аз ҳок чаббида мегиранду ба тамоми узвиҳои растани пахн менамоянд.

Одатан бисёр растаниҳо ба замин хеле чуқур реша давонда, аз он ҷо моддаҳои барои сабзишу инкишофи худ заруриро чаббида мегиранд.

Тачрибаи дуум. Давоми ҳамон тачрибаи дарси гузашта. Ҳокеро, ки порухокаш сӯхтааст, ба истакони обдор андохта, бо ҷубҷаи шишагин омехта карда, андак ором мегузorem. Баъд аз он мушоҳида мекунем, ки порухок ба болои об мебарояд.

Тачрибаи сеюм. Кулӯхмайдаеро ба истакони обдор меандозем, аз он хуббӯчаҳои ҳаво боло мебарояд, яъне дар таркиби ҳок мавҷуд будани ҳаворо донистем.

Тачрибаи чорум. Кулӯхмайдаи хушкро ба куттиҷаи оҳанин андохта, чунон гарм кунед, ки нам (об) бухор шуда, пӯсидаҳои органикии он сӯхта, ба шакли дуди гализбӯӣ барояд. Пас дар он зарф ҳоке боқӣ мемонад, ки аз намакҳои маъданӣ рег, гил иборат аст ва намесӯзад. Ин ҳоки беҳосил аст. Барои исботаш он боқимондаро дар тубаки алоҳида гирифта, дар он ягон ҳел растаниро шинонед. Ба вай обу ҳаво мерасад, вале аз «гуруснагӣ» (беғизой) мемурад.

Тачрибаи панҷум. Ба тубаки гул ё куттии тунукагини тағаш сӯроҳ-сӯроҳ ҳоки хушк резеду ба даруни табакҷаи обдор гузored, баъд аз як-ду рӯз мебинем, ки ҳоки даруни тубак то болояш тар шудааст. Яъне об дар шакли нам на фақат ба поёну паҳлуҳо, балки ба боло ҳам ҳаракат мекунад. Яъне об аз хурдтарин рағҷаҳои ба назар ноаёни ҳок ба поён, ба паҳлу, ба боло мегузарад.

Савол ва сунориш

1. Ҳок аз чинҳои кӯҳӣ чӣ фарқ дорад?
2. Таркиби ҳок аз чӣҳо иборат аст?
3. Кадом хели ҳокро медонед?
4. Тачрибаҳои додашударо гузаронида, хулоса барored.

ДАРСИ 3. КОРКАРДИ ХОК ГАРАВИ ҲОСИЛИ БАЛАНД АСТ

Хок дар давоми миллионҳо сол тадричан ба амал меояду қабаташ торафт ғафстар мешавад. Хок сарвати пурбаҳо ва офарандаи неъматҳо мебошад. Олими хокшинос В. В. Докучаев бесабаб нагуфтааст, ки сиёҳхок аз ҷиҳати серҳосилӣ аз ангиштсангу нефту тилло ҳам қиматтар аст. Замин офарандаи ризку рӯзии инсон аст. Инсон метавонад, ки замини камҳосил ё беҳосилро ба замини ҳосилхез табдил диҳад. Ва ё баръакс шуданаш ҳам мумкин аст.

Барои ҳосилхез шудани замин ғайр аз нарм кардану гизон иловагӣ додан, кишти навъи зироатро ҳар сол тағйир додан лозим аст. Маслан, пахтаро ба кишти лӯбиғӣ, нахӯд, мош, наск, юнучка ба навбат иваз кардан хуб аст. Агар баъди 5 соли кишти юнучка боз пахта корем, ҳосилаш хеле зиёд мегардад. Ин корро бободехқонҳои мо аз рӯи таҷрибаҳои чандинсолашон медонистанд. Аммо асоси илмиашро намедонистанд. Аз ин нуқтаи назар, олими хокшиноси рус – Т. С. Малтсев ин таҷрибаи деҳқонҳоро аз ҷиҳати илмӣ исбот карда, дар системаи киштгардони замин шӯҳрати ҷаҳонӣ пайдо кард. Чунон ки Малтсев нишон додааст, заминро бо плугҳои махсус то чуқурии 24-25 см шудгор кардан лозим аст. Онҳо қабати алафдори болои хок чаппагардон шуда, мепӯсад.

Барои аз зироати кошташуда ҳосили хуб гирифтани, сари вақт ва хушсифат кор кардани хок аҳамияти калон дорад. Кор кардани хок аз инҳо иборат аст: нест кардани алафҳои бегона, дар хок захира кардан ва нигоҳ доштани намӣ ва моддаҳои гизоӣ, беҳтар кардани қабати шудгоршавандаи замин, хишоваи растаниҳои бегона, нест кардани ҳашароти зараррасон, ба хок андохтани поруи органикӣ ва минералӣ, ягонакунии зироати кошташуда, ҳамвор кардани сатҳи замин, захира кардани оби боришот, барои шуста нарафтани хок ҷӯяк кашидан, палча бардоштан ва ғайра, ки баъзеи он корҳоро алоҳида дида мебароем:

1. Нарм ё майда кардани хок. Ҳангоми нарм ё майда кардани хок кулӯҳҳои зич аз ҳам чудо мешаванд, ки ин ҳаво ва обгузаронии хокро зиёд мекунад. Дар вақти нарм кардани хок тухмӣ нағз зери хок шуда, пору ҳам хуб омехта мешавад.

2. Чаппагардон кардани қабати хок имконият медиҳад, ки қабати болоӣ бисёртар майда шуда, поён раваду қабати поёни бештар боло шавад. Ғайр аз ин, баъди чаппагардон кардан пору ва бокимондаҳои растани пешина зери хок мешаванд, тухми растаниҳои бегона аз қабати болоӣ ба қабатҳои чуқур рафта, аз шароити сабзишашон маҳрум мешаванд.

3. Омехтани қабати шудгор заминро ҳосилхез мекунад, зеро дар таркиби хок нуриҳои минералӣ ва органикӣ баробар тақсим мешаванд, ки ин барои мӯътадил нашъунамо кардан ва дар як вақт пухта расидани зироат имконият медиҳад.

4. Ҳамворкунии сатҳи хок барои кам кардани тақсонҳои мошинҳо аҳамияти калон дорад. Яъне қисмҳои мошин камтар хӯрда шуда, сифати корҳои кишту гунучини ҳосил беҳтар ва маҳсули меҳнати деҳкон зиёд мешавад. Ҳамворкунии замин барои якзаил об мондан зарур аст.

5. Шиббакунӣ хок. Хок баъди шиббакунӣ мешинад, миқдори кулӯхҳои калон майда мешавад. Кишти хокаш шиббашуда яқсара неш мезанад. Шиббаи пеш аз кишт имконият медиҳад, ки тухми як хел зери хок карда шавад.

6. Кашидани пал ва ҷўяк. Дар ноҳияҳои сербориш ва заминҳои камқувват барои кишти ғалла, шолӣ пал кашида мешавад, ҷўяк кашидан дар кишти зироати тарбуз, харбуза, бодиринг, тамоку, пахта, помидор, картошка ва ғайра муносиб мебошад. Ҷўяккашии тирамоҳӣ барои барфнигаҳдорӣ дар ҷойҳои обдиҳии мавсимӣ зарур аст.

Олоти коркарди заминро аввалан ба ду гурӯҳ тақсим кардан мумкин аст.

а) Олотҳои оддитарини қадима, ки ҳоло ҳам истифода мешаванд: югу омор, бела каланд, зогнӯлу тешача...

б) Олотҳои техникий ҳозиразамон, ки ҳар кадоми онҳоро алоҳида дида мебароем.

1. Плуг қабати шудгору чаппагардон мекунад. Қабати буридашудаи хок ба хокгардон расида, чаппагардону реза мешавад. Барои беҳтар реза шудани хок ба плуг пешплуг ҳамроҳ мекунанд.

2. Култиваторҳои нармкунанда, ки хокро тагу рӯ накарда, фақат реза мекунанд. Дар хочагиҳои пахтакорӣ пеш аз кишти чигит замин бо сихмола рӯякӣ нарм карда мешавад.

3. Олоти нармкунии рӯи хок. Култиватор, мола, чигина барои коркарди рӯи хок таъин шудаанд. Агар белчаҳои култиватор кунд бошанд, қувваи кашиши трактор суст ва сӯзишворӣ бисёр сарф шуда, дар дами белчаҳо алаф банд мешавад ва маҳсули қораши кам мегардад. Инчунин сифати қори култиваторҳо аз ростиҳатта будани ҷӯякҳо низ вобаста аст.

4. Сихмола асосан барои нарм кардани рӯи хок зарур аст. Мола пеш аз кишт ва баъди кишти қаторӣ бо мақсади ҳамвор кардани рӯи хок ва баъзан барои нест кардани сафолаки заминҳои шахшуда, инчунин барои омехтани нуриҳои минералии замин ба ҷо оварда мешавад.

5. Мотигаи гелон (гулбаи гелон) дискҳои дандонадор мебошад. Хангоми қор дискҳо дар рӯи замин гелида, дандонаҳои он ба хок 3-10 см меғутанд. Дандонаҳои мотига дар як метри мукааб 150 маротиба меғутанд, ки ин барои шикастани сафолак ва нарм кардани рӯи хок кифоя аст.

6. Резакунии хок. Белчаҳои чангакмонанд давр мезананд. Чангакҳо хокро нарм карда, ба қафо мепартоянд.

7. Олоти шиббакунии сатҳи хок. Барои шиббакунии сатҳи хок гелоншиббаи ҳамвор, дандонадор, паррадор ва тегадор ба қор бурда мешавад. Ҳар қадар гелоншибба вазнин бошад, ҳамон қадар ҷуқуртар шибба мекунанд. Як бор гелондани шибба хокро 7-8 см ба поён зич мекунад. Агар хок сернам бошад, шиббакунии зарари қалон мерасонад. Хоки сернами шибба кардашуда ё ин ки гилхок баъди хушк шуданиаш саҳт сафолак мебандад.

Савол ва супориш

1. Чаро мо ба хок эътиқоди баланд дорем? 2. Хок чӣ тавр моро меҳӯронад ва мепӯشناд? 3. Воситаҳои коркарди хокро номбар кунед.

ДАРСИ 4. КИШТУ КОР ВА УСУЛҲОИ ОН

Хок муъчизакор аст. Дар тирамоҳ ё баҳор ба замин як халта гандум кошта нигохубин кунем, ба ҷои як халта 20 халта ҳосил мегирем. Ана ин 19 халтаи зиёдатӣ маҳсули заминро меҳнати деҳқон аст. Чунин ҳолат ба кишти пиёз, сабзӣ, картошка, каду, тарбуз, харбуза, бодиринг, турб, шалғам, загир, мош, наск, нахӯд, лӯбиё ва ғайра низ ҳос аст. Ё худ тухми юнучқаро як сол кишт кунем, 5-6 сол сабзида, ҳар сол 3-4 маротиба медаравем. Боз чӣ мекоранд? Донаки дарахту қаламчаи буттаҳо ва лундаку пиёзаки растаниҳои дигари маҳаллатонро фикр карда, шарҳ диҳед.

Кишт (барз, тухмпошӣ) ҷои кишташуда ва парвариши зироати хоҷагии кишоварзӣ мебошад.

Усулҳои киштукорро аз рӯи эҳтиёҷи зироати киштшаванда ба гизо, равшанӣ, намӣ ва коркарди байни қаторҳо интиҳоб мекунанд.

Тухмпошӣ. Аз таҷрибаи олимону деҳқонон муайян кардан мумкин аст, ки кадом растанӣ бо кадом усули кишт (пошхӯрда, қаторӣ, чоркунҷаи тоқа-тоқа) нағз рӯида, ҳосили баланд медиҳад.

Кишти такрорӣ он аст, ки дар ҳамон як майдони замин дар як сол ду-се ва ҳатто 4-5 маротиба кишт карда, ҳосили хуб мегиранд. Албатта, ин кор донишу таҷрибаю меҳнати зиёдро металабад.

Мӯҳлати кишт: баҳорӣ, тирамоҳӣ, тобистонӣ ва зимистонӣ мешавад. Дар ноҳияҳои нисбатан гармтари Тоҷикистон (хусусан дар водии Вахш) кишти баҳорин бармаҳалро моҳи феврал ҳам гузаронидан мумкин аст. Мӯҳлати кишти баҳорию тобистонӣ аз рӯи ҳарорату намии хок муайян карда мешавад. Ҳангоми кишти зироати тирамоҳӣ ба он диққат медиҳанд, ки майса то давраи саршавии сармо нағз нашъунамо ёбад.

Чуқурии кишт ба ҳаҷми дона ва таркиби механикӣи хок вобаста аст. Тухмӣ чӣ қадар калонтар бошад, ҳамон қадар чуқуртар мекоранд. Масалан, ҷуворимаққаро ба чуқурии 10-12 см, ҷаву гандумро дар чуқурии 4-6 см, тамоқуро дар як-ду см, пиёзу сабзиро аз ин ҳам рӯяқтар мекоранд.

Меъёри кишт аз рӯи усулу мӯхлати кишт, инчунин аз шароити иқлиму ғизонокии хок муайян карда мешавад. Ҳар чӣ қадар донаҳо калон бошанд, тухмии зиёд (бо килограмм) лозим аст. Агар донаҳои он зироат майда (хурд) бошанд, камтар гирифташ лозим аст.

Тайёри ба кишт аз омода намудани техникаи корӣ, тайёркунии замин, санҷиши сифати тухми киштшаванда иборат аст. Масалан, як хел тухмиро хушк, дигарашро дар об тар мекунанд, сеюмашро пеш аз кишт неш занонда ё кӯчат карда, пас ба чуқурию масофаи муайяне мекоранд ё мешинонданд. Растаниҳои киштшавандаро ба гурӯҳи обӣ ва лалмӣ ҷудо мекунанд.

Дар заминҳои обёришуда нарм кардани хок ҳавогириро зиёду бухоршавии обро кам мекунанд. Яъне намии замин сарфа карда мешавад. Агар баъди борони саҳт ё обмонӣ хок сафолак бандад, онро зудтар шикаста, нарм кардан зарур аст. Беҳуда нагуфтаанд, ки як нармкунӣ беҳ аз чанд обмонӣ.

Савол ва супориш

1. Кишт чист? 2. Усулҳои кишти тухму донакхоро номбар кунед.
3. Мӯхлату меъёри кишти тухм, донак, лӯндак, пиёзак, кӯчат ва қаламҷай растаниҳоро гуфта диҳед.
4. Киштуқори калонсолонро мушоҳида кунед ва ба онҳо ёрӣ диҳед.

ДАРСИ 5. ХАРОБШАВИИ ХОК ВА РОҶҶОИ ПЕШГИРИИ ОН

Чаро замин хароб мешавад? Чунки замин ба эрозия гирифтадор мешавад. Эрозия касалӣ, харобӣ, камҳосилӣ, беҳосилии хок аст, ки дар натиҷаи шусташавию рӯфташавии (аз обҳои равону шамолҳои саҳт) хок ба амал меояд.

Сабаби харобшавии хок, пеш аз ҳама, сатҳи ноҳамвори замин, боридани борони зиёд, омадани сел, дарозмуддати чарогоҳ, кишти якказироатӣ, обёрии бенизом, камшавии ҷангал ва нодонию безъибории хӯчанни замин мебошад.

Масалан, дар як чой селоб босуръат чорӣ шуда, заминро мешӯяд, хокро кӯчонда мебарад, намакҳои даркори он заминро ҳал карда мебарад. Дар дигар ҷо бисёр дарахту буттаҳо ва алафҳои садди роҳи селоб мешаванд. Онҳо селобҷаҳо заминро намешӯянд. Чаро? Чунки обҳо кӯлмакча шуда, ба қабати хок заҳиди мераванд ва танаю решаи ин растаниҳо хокро аз селобаҳо нигоҳ медоранд. Аз ин рӯ, барои он ки дар заминҳои нишеб об ҷарӣ (обканда) ба вучуд наоварад, ё ки хоки ҳосилхезро шуста набарад, он ҷо алафҳои бисёрсоларо мекоранд ё дарахту бутта мешинованд. Ин фойданоктар аст. Дар ин қори хайр ҳар як шахс бояд ҳиссагузор бошад. Аз он ҷумла мактабҷагон ҳам.

Ҳоло дар заминҳои нишебу лалмии ҷумҳурӣ бештар аз тарафи хоҷагиҳои ҷудогона ва ҷангалпарварӣ себ, анор, шафтолу, чормағз, pista, нок, олу, олуча, тут, ангур ва гайра шинонда, боғҳо ташиқ карда истодаанд. Инчунин дар иқлими нисбатан салқини пастикуҳои Тоҷикистон зироатҳои галладона, лӯбиғӣ, полизӣ ва тамоку парвариш карда, дар мавзеҳои Ҷиргатол, Ғарм, Дарбанд, Зиддин ноҳияи Варзоб, Ягноби ноҳияи Айнӣ, Кӯхистони Мастҷоҳ, Шахристону Ғонҷӣ навҳои махсуси ҷаву картошкаю сабзӣ мекоранд, ки ҳосили фаровон медиҳанд.

Савол ва сунориш

1. Чаро хок ҳароб мешавад? 2. Эрозияи хок гуфта чиро мефаҳмед?
3. Хокҳои гуногуни маҳаллаатонро муқоиса кунед.

БОБИ VII. ГУНОГУНИИ НАБОТОТ

ДАРСИ 1. РАСТАНИҲОИ ХУДРҶӢ ВА МАЗРҶӢ

Растаниҳои мазрӯӣ (коридашуда, дастпарвар, мадани). Растаниҳои мазрӯӣро одамони қадим дар муддати ҳазорсолаҳо аз ҳамон намуди худрӯйаш ба вучуд овардаанд. Ҳарчанд одамони ибтидоӣ аз ӯҳдаи киштукори зироат намебаромаданд, онҳо тухму мева, пиёзаку лӯндарешаи растаниҳои ёбой (худрӯӣ)-ро ёфта меҳӯрданд. Дертар одамон (10-15 ҳазор сол пеш) ба кишту парвариши растаниҳо сар карданд. Баъд аз он растаниҳои ҳӯрданибоби бехтаринро интиҳоб мекардагӣ шуданд.

Ҳоло дар ҳамаи ҷои кураи Замин зиёда аз 500 ҳазор навъи растаниҳои худрӯю мазрӯӣ муайян карда шудаанд. Растаниҳои худрӯю мазрӯӣ аз ҷиҳати шакл, қадкашӣ, андозаи барг, гулу реша, поя ва тухму мева хеле гуногунанд.

Ҳама гуна растаниҳои сабзи худрӯю мазрӯӣ таркиби ҳаворо сероксиген мекунанд, ки он барои нафасгирии тамоми мавҷудоти зинда зарур аст. Ғайр аз ин, тамоми навъҳои растаниҳои сабз гази карбонати ҳаворо фуру мебаранд, ки ин ҳам ба мо фоида дорад.

Ҳоло маҳсулоти растанигири одамон ҳамчун масолеҳи хӯрокворӣ, бинокорӣ, сӯзишворӣ, ороишӣ, доруворӣ ва ғайра истифода мебаранд.

а) Картошка дар реша лӯндаҳои мудаввар ё дарозрӯйи чашмакдор дошта, барои мо нони дуоҷин аст. Одамон картошкарро нисбат ба дигар сабзавот зиёдтар истифода мебаранд. Ватани ин растани хӯрданибоб кӯхҳои Перу (дар қитъаи Америка) мебошад. Дар таркиби лӯндаки картошка крахмал (оҳар) ва моддаҳои дигари органикӣ зиёданд, ки барои организми инсон ва ҳам ҳайвонот фойданок мебошанд.

Картошкаи охириҳои тирамоҳ кошташуда дар охириҳои баҳор хӯрданибоб мешавад. Картошкаи дар баҳор коштаро дар аксари ҷои Тоҷикистон дар моҳи сентябр-октябр ҷамъоварӣ мекунанд. Вобаста ба шароити иқлим ва тайёр будани хок (дар водии Вахшу Ҳисор) дар як сол аз як майдон ду маротиба ҳосили картошка гирифта мумкин аст.

б) Карам растании сергизо ба ҳисоб меравад. Дар шароити салқину сероби Тоҷикистон гулкараму каллакарам (саллакарам) нағз месабзанд. Дар таркиби карам витаминҳои зиёде ҳастанд. Дар ҷумҳурӣ аз як гектар карамзор зиёда аз 30 тонна ҳосил мегиранд. Гулкарам нисбат ба саллакарам 15-20 рӯз барвақт ба воя мерасад ва сергизою болазаттар аст.

в) Каду ҳам навҳои бисёре дорад. Масалан, ширкаду, саллакаду, гаҳворакаду, самбӯсакаду, носкаду, ҷӯбкаду, тамошокаду, лифкаду аз замонҳои қадим маълуми машҳуранд. Аз давраҳои қадим инчониб халқи тоҷик аз намудҳои гуногуни кадуҳои хӯрданибоб (аз тобистон то иди Наврӯз) хӯрокҳои болазат тайёр мекунанд. Аз ҷумла кадушӯрбо, ширшӯлаи кадугӣ, самбӯса, манту, тушбера, нонкаду. Тухми кадуҳои хӯрданибоб барои равондани кирми гичча дору аст, ки онро аз доруҳонаҳо пайдо кардан мумкин аст. Инчунин аз тухми каду дар ҷувозхона равғани хуби хӯрданибоб гирифтани мумкин аст. Мардуми деҳот даруни навъи ҷӯбкаду ро тоза карда, дар рӯзгор ҳамчун зарфи ширгирӣ, кимизгирӣ, обгирӣ, равғангирӣ аз қадим то ҳол ба кор мебаранд.

г) Зардолу растании дарахтӣ аст. Дар аксарияти ноҳияҳои Тоҷикистон навҳои талхақдона, хасакӣ, пайвандӣ, моҳтобӣ, ҷавпазак, туршак, орухурак, киштагӣ (баргакӣ), кандак, мирсакчалӣ, шамшерак, обак парвариш карда мешавад.

Алафҳои бегона (растанҳои худрӯй). Шумо дар киштзори ҷаву гандум, пахтазор, полизу боғҳо ва дашту сахроҳои ободу нообод, дар сатҳҳои гуногуни замин растанҳои ачирик, банги девона, зардпечак, печак, талхак, коку, шӯрак, ангури сагак, латтахор, янток ва боз дахҳо навъи дигари растанҳои худрӯй (бегона)-ро борҳо дидаед. Алафҳои бегона худрӯянд ва ба зироати кошташуда зарар меоваранд. Чунки онҳо обу ғизои хоки он ҷойро ҷаббида, ба нашъунамои зироат таъсири бад мерасонанд. Бинобар ин алафҳои бегонаи киштзорро хишова мекунанд. Инчунин гербисид (доруҳо) мепошанд, дар тирамоҳ замини киштро ҷуқур шудгор мекунанд, дар охириҳои тирамоҳу аввали зимистон яҳоб мекунанд. Аз растанҳои худрӯй якчанд мисол меорем.

1. Бангидевона растани алафии худрӯю захрнок аст. Барг, гул ва меваю тухми онро ба даст гирифтани мумкин нест, зеро кас аз он захролуд мешавад. Тухмаш сиёҳ аст. Мевааш шаклан гӯзачашакл буда, баъди пухтан гӯзача кафида, тухмҳои пухта аз даруни он ба замин мерезанду пас бо ёрии шамол ба обҳои раван аз як ҷо ба ҷои дигар паҳн мешаванд.

2. Чағ-чағ аввали баҳор рӯида, гулҳои хурди сафеди хушбӯӣ дорад. Сохти меваи он ғилофаки сегӯша аст. Чағ-чағ зуд ба воя расида, тухмаш бо зудӣ мепазад. Тухмҳои пухтаю рехтааш боз чанд рӯз пас месабзанд. Ҳамин тариқ, чағ-чағ дар давоми як баҳору тобистон одатан 3-4 маротиба рӯида, тухм мебандад, яъне ба воя мерасад. Ин растани ғиёҳи беор аст, ки дар заминҳои партову канори роҳ ва сахро бисёр мерӯяд. Аз гарди гули ин растани занбӯрҳои гарду шарбат гирифта, асали хушбӯӣ тайёр мекунад. Мардум дар аввали баҳор баргҳои тару тозаи чағ-чағро чинда, бо дигар алафҳои хӯрданибоби аввали баҳорӣ якҷоя карда, самбӯсаи алафӣ тайёр мекунад, ки бисёр бомазаю серғизо мебошад.

Савол ва супориш

1. Аввалин маротиба растаниҳои мазрӯӣ кай ва чӣ тавр ба вучуд омадаанд?
2. Растаниҳои мазрӯӣ аз худрӯӣ чӣ фарқ доранд?
3. Растаниҳои худрӯӣ мазрӯӣ ва бегонаи маҳалатонро номбар кунед.

ДАРСИ 2. РАСТАНИҲОИ ХОНАГӢ ВА НИГОҲУБИНИ ОНҲО

Растаниҳои хонагӣ манзилгоҳу синфу идораю корхонахоро оро медиҳанду ҳавои он ҷойхоро тоза мекунад. Инчунин баъзеашонро ҳамчун дору, дигарашонро ҳамчун ғизо истифода мебаранд. Яъне онҳо аҳамияти тиббии ғизогию зебогӣ доранд.

Аслан ватани растаниҳои хонагии мо мамлакатҳои гарм мебошанд. Онҳо ҳам мисли растаниҳои маҳаллӣ узвҳои реша, лӯнда,

пиёзак, поя, баргу гул, тухму мева доранд. Лекин растаниҳои хонагӣ бештар гармию равшаниро дӯст медоранд.

Аксари растаниҳои хонагӣ рӯшноидӯстанд, барои ҳамин ҳам тӯбаки онҳоро дар назди тиреза гузоштан лозим аст. Лекин нурҳои сӯзони Офтоб ба аксари онҳо зарар ҳам дорад. Бинобар ин, аз моҳи апрел то моҳи ноябр тӯбаки растаниҳои хонагиро дар ҷои равшани гармии Офтоб намерасидагӣ гузоштан ё ба тиреза доқа кашидан лозим аст.

Барги растаниҳои хонагӣ гарчи тоза бошад ҳам, ҷанги онҳоро ҳар моҳ 1-2 бор бо латтаи тару нарм ё бо пахта эҳтиёткорона тоза кардан хуб аст.

Ба растаниҳои хонагӣ, ки дар ватанашон дар шароити хушкӣ, намӣ, регҳоқ, серобӣ ё дар муҳити об мерӯянд, шароити мувофиқ муҳайё кардан зарур аст. Яъне ҳамаи онҳоро дар тӯбаҳои назди тиреза ё дар сатил, куттиҳои ҷӯбин, пластмассагӣ парвариш кардан шарт аст. Бояд гуфт, ки растаниҳои хонагӣ бисёр нозуканд ва онҳоро на ҳар кас дар хонаҳои истиқоматӣ ё синфхонаю идораҳо парвариш карда метавонанд. Лекин шумо, мактаббачагони азиз, корҳои калонсолҳоро мушоҳида карда, бодикқат ёд гиред, аз ӯҳдаи ин кор мебароед ва ба ҳамсоюю шиносҳо ёд доданатон низ мумкин аст. Ин кор машғулияти шавқовар аст. Шумо талаби растаниҳои дилхоҳатонро бояд донед, ки кадомаш ҷӣ хел шароитро дӯст медорад. Чунки растаниҳои хонагӣ гӯё меҳмони хонаи мо мебошанд. Барои ҳамин ҳам мо бояд донем, ки ба ҳар як намуди он растаниҳо ҷӣ андоза равшани, хушкӣ, гармӣ, намӣ, ғизо лозим аст. Масалан, кактуси растани ба хушкӣ тобовар аст. Зеро ватани он аслан биёбону даштҳои беоби Африка мебошад. Пояю барги гафси кактус хеле серхор ва серобу сершира аст. Баргҳои азбаски гафс аст, обро кам бухор мекунанд. Кактусҳо офтобро дӯст доранд. Аз ин рӯ, онро бояд дар назди тиреза гузошт.

Одатан мардум растаниҳои хонагиро парвариш мекунанд, ки гул доранд. Гул зеботарин падидаи замин аст. Гулро ҳама дӯст медоранд. Хусусан парвариши гулҳои гуногун дар шароити хушкҳои тирамоҳу зимистон ба дили бинанда ҳаловат мебахшад.

Зеро аз хона берун замин барфпӯш асту дарахту буттаҳо дар ҳолати қарахтию оромиянд. Растаниҳои хонагӣ низ бо тухмӣ, барг, навда (каламча), поя, лӯндак, пиёзак афзоиш мекунанд. Дар шароити хона растаниҳои гармидӯст, намидӯст ва хушқидӯсти хориҷию маҳаллиро ба монанди традескания, аспарагус, бунафша, геран, кактус, лимӯ, афлесун, папайя, алоэ (сабир), мехчагул (хусни Юсуф), шавел (шилха), райҳон, қаламфури майдамева (як навъ занҷабилӣ хитойӣ), пудинаи боғӣ, наъно, шибит, пиёз, гашнич, помидор, райҳон, садбарг ва ғайраҳо парвариш кардан мувофиқу муносиб аст.

Обдихӣ ба растаниҳои хонагӣ бояд тарзе бошад, ки ҳарорати он ба ҳарорати хона (тақрибан 18–25 дараҷа) мувофиқ бошад. Зеро оби хунук растаниҳои дар зарфҳо бударо аз сабзиш боз мебарорад. Обдихии зиёдтӣ бошад, роҳи ҳавои капиллярҳо (рагчаҳо)-и қабати хокро рӯст мекунад, решаҷаҳо мепӯсанд. Кӯшиш кардан лозим, ки ба растаниҳо оби ҷӯйбор, канал, дарё ё борон рехта шавад. Агар имкон набошад, оби хлоронидаро дар зарфе гирифта, як шабонарӯз нигоҳ дореду пас ба тубакҳо резед. Оби гарм ҳам зарар дорад. Чунки намакҳои дар хоки зарфҳо бударо тез ҳал карда, мешӯяд, ки аз сӯроҳҳои поёни зарф баромада мерезад. Ҳар қадар рӯзҳои равшани офтобӣ зиёд шаванд, обталабии растани ҳам зиёд мешавад. Яъне ба растаниҳои назди тиреза тобистон ҳар рӯз як маротиба, дар зимистон бошад, ба ҳамон растани ҳафтае як бор об додан кифоя аст.

Нармкунии хоки тубакҳоро бо мехчӯб дар чуқурии 2–3 см пас аз як рӯзи обдихӣ анҷом диҳед. Агар хок чуқуртар ковок карда шавад, решаҳо зарар мебинанд. Агар ковок накунад, реша инкишоф намеёбад. Агар реша инкишоф наёбад, растани гизо гирифта наметавонад. Агар растани гизо нагирад, онгоҳ пажмурда шуда мемурад. Барои сабзишу инкишофи растаниҳои хонагӣ ҳам гизои иловагӣ низ зарур аст. Барои гизои иловагӣ додан хоки майдакарданӣ сиеҳхокро гирифта, ба он каме рег ва торф ё поруи хушкӣ ордаки оғил ҳамроҳ кунед. Агар донед, ки хок аз намакҳои маъданӣ камбағал аст, барои як тубаки миёнаҳаҷм 12 г селитра, 4 г намаки калий, 10 г суперфосфатро дар 10 литр об ҳал карда, ҳар сари чанд вақт як истаконӣ аз он маҳлул резед. Кӯшиш кунед, ки хоки тубакҳо хушқу

сахт ё тамоман лойқаю мағорзада нашаванд. Дар растаниҳои хонагӣ ҳам барги зардшуда ва ҳам навдаҷаҳои хушкида набошанд. Дар вақти иваз кардани зарф зарфи дуҷум аз зарфи якум васеътар бошад.

Савол ва супориш

1. Чаро растаниҳои хонагӣ мегӯем? 2. Чаро баъзе растаниҳои хонагиро ҳамчун меҳмони хориҷӣ меҳисобем? 3. Ба растаниҳои хонагии хориҷӣ кадом хели растаниҳо дохил мешаванд? 4. Ба растаниҳои маҳаллии мо, ки дар шароити хона ҳам парвариш кардан мумкин аст, кадом растаниҳо дохил мешаванд? 5. Растаниҳои дар хона парвариш мекардагӣ чӣ аҳамият доранд? 6. Роҳҳои зиёдкунии растаниҳои хонагиро номбар кунед. 7. Роҳҳои обу ғизоидиҳои растаниҳои хонагиро гуфта диҳед. 8. Аз рӯи расм нақл кунед.

ДАРСИ 3. ГИЁҲҲОИ ШИФОБАХШИ ДИЁРИ МО

Олами набототи Тоҷикистон аз растаниҳои шифобахш хеле бой аст. Дар ҷумҳурии мо қариб 5 ҳазор хели растаниҳои хурдӯй ва мазрӯъ мерӯянд. Аз байни инҳо зиёда аз 500 хелашон дар тибби халқӣ аз қадим боз истифода бурда мешаванд. Ҳоло дар соҳаи дорусозии тибби давлатӣ дар Тоҷикистон аллақай зиёда аз 100 намуди растаниҳои маҳаллӣ ҳамчун ашёи хом истифода мешаванд.

Аз 150 ҳазор навъи доруҳое, ки дар тибби ҷаҳонӣ ба қор бурда мешаванд, танҳо аз се як ҳиссаи он доруҳо растанигӣ мебошанд. Дар Тоҷикистон бошад, 40%-и истеҳсоли доруворӣ аз растаниҳо тайёр карда мешавад, ки ин барои мо ифтихор аст. Растаниҳо дар табиат ягона манбаи витаминҳосилкунӣ мебошанд. Витаминҳо (ҳамчун манбаи ҳаёт) барои нури ҷашм, обу арақҷудокунии, талхаю пешобҷудокунии, хунтозакунии, қадкашӣ, мустаҳкамшавии устухонҳо, солимии пӯсту гӯшту мағзи сар, шушу чигару гурдаҳо, рӯдаю меъда, инчунин барои истеҳсоли ҳар гуна атриёт ва ғайра аҳамият доранд. Агар одам аз ғизоҳои сервитамин (ҳар гуна сабзавоту мева, гиёҳҳои

доругӣ, маҳсулоти ширу равғану гӯшт) истифода барад, худро доимо бардаму солим ҳис мекунад. Дар ин соҳа химикҳо, набототшиносҳо ва фармасевтҳо (дорушиносон) якҷоя қор қарда, барои аз растаниҳо зиёдтар тайёр қардани доруҳои шифобахши арзон хизмати зиёде қарда истодаанд.

Дар айни ҳол дар кишварамон аз растаниҳои доруворӣ маҳал номгӯи зиёде доруҳои хушсифат тайёр мекунанд. Барои намуна ба чанд хели растаниҳои шифобахши Тоҷикистон шинос мешавем, ки дар тибби қадимаю ҳозира васеъ истифода бурда мешаванд:

1. Гули хайрӣ растани алафии бисёрсола аст, ки то 1,5 м қад мекашад. Решааш кӯтоҳ ва андаке ғафс аст. Шоҳаҳояш сабзи рост ва барғҳояш дона-донаи гуногуншакл мебошанд. Ранги гулаш сафед, гулобӣ, қирмизӣ ва бунафш мешавад. Гули хайрӣ ҳам навъи худрӯй ва ҳам навъи боғӣ дорад. Дар тибби халқӣ ин гиёҳро барои муолиҷаи касалиҳои роҳи нафас ба қор мебаранд.

2. Барги зулф (барги зуф) гиёҳи худрӯи бисёрсолаи шифобахши қадима аст. Вай дар ҷойҳои сернам мерӯяд. Табибони Чин 3 ҳазор сол пеш барги зулфро дору меҳисобиданд. Ибни Сино 1000 сол пеш барои табобати дарди рӯдаю меъда ҳар рӯз 3 маротиба шуста хӯрдани 10-12 барги тару тозаи ин гиёҳро тавсия қардааст. Дар Тоҷикистон 2 навъи барги зулф мерӯяд. Яке борикбаргу дигараш пахнбарг. Аслан пахнбаргаширо барои муолиҷаи истифода мебаранд. Ҳоло онро барои табобати ҷои сӯхтагӣ, буридагӣ, латхӯрдагӣ, шамолхӯрдагӣ васеъ истифода мебаранд. Инчунин аз барги хушк ё тару тозаи он якҷоя бо равғани зард марҳам тайёр қарда, ба захму ҷароҳати пучак мебаранд. Марҳами он газаки ҷароҳатро мегирад, бодӣ варамро бармегардонад. Тобистон барги зулфро аз ҷои тоза чинда, шуста, дар соя хушконида, ба халтаҷаҳои селюфанӣ гирифта, то баҳори оянда, хангоми зарурӣ андаке ҷӯшондан ё ҷой барии дам қарда, нӯшидан ғоида дорад. Агар решаи барги зулфро ҷӯшонда, обашро нӯшед, аз газаки гурда ва сулфа раҳой хоҳед ёфт. Инчунин аз барги тару тозаи он бо якҷоягии ҷағ-ҷағу қоқу ва газнаю пудина самбӯсаи алафии хеле пурғизо пухта мешавад.

3. Ҳулбӯ (пудина) гиёҳи худрӯи бисёрсола буда, аз аввали баҳор то ҳуноқиҳои тирамоҳ дар назди ҷӯйбору чашмаҳо ва лалмии он дар

нишебии кӯҳҳо месабзад. Пудина бӯи хуш дорад. Мардуми мо ин гиёҳро аз замони қадим барои табобати бисёр касалиҳо ҳамчун доруворӣ истифода мебаранд. Инчунин аз шарбати он нӯшокии хушбӯӣ тайёр мекунанд. Ҷушобаашро барои дарди меъдаю сар, хушк ё тару тозаашро барои иштиҳооварӣ кор мефармоянд. Инчунин онро барои хуштаъму хушбӯӣ буданаш ба хӯрок ҳамроҳ мекунанд. Аввали баҳор мардум аз пудинаи нав самбӯсаю тушбераи алафини хушбӯю бомазза мепазанд. Алхол, хулбӯи хушк ва шарбати спиртин онро дар дорухонаҳо мефурӯшанд.

4. Ҳазориспанд гиёҳи худрӯи бисёрсолаи талу теппа ва нишебиҳои кӯҳӣ мебошад. Онро дар охириҳои тобистон пас аз зардча шудан ҷамъоварӣ карда, сипас дар соя хушк мекунанд. Шохчаю баргу тухми якҷояи ин гиёҳ барои одамоне, ки ба касалиҳои шамолхӯрда дучор шудаанд, доруи хуб аст. Онро барои несткунии вирусҳо дар ҷойхонаю ошхонаҳо ё хонаҳои истиқоматӣ дуд мекунанд. Ҷушобаи ин гиёҳро барои дарди даҳону гулӯ ва рӯдаю меъда, гурдаю ҷигар низ истифода мебаранд. Яъне баргу поя ва тухмашро якҷоя ҷӯшонда, 20 дақиқа пеш аз хӯрок ё пеш аз хоб ба ҳаҷми ним пиёла нӯшидан лозим аст.

5. Кокутӣ растании худрӯи бисёрсолаи алафӣ мебошад. Навдаҳои зиёди сербарг дошта, то 60 см баланд мешавад. Дар моҳи июл ва сентябр гул мекунад. Баргу шохчаҳои гулкардаи он қисми доруғиаш ба ҳисоб меравад. Дар моҳи август онро чинда, тоза карда, мехушконанд. Кӯфтаи хушк ё тари резакардаи онро дар таом пошида ё ҷой барин дам карда менӯшанд.

Ҳар кас бояд дар ҷавонӣ гиёҳҳои доруворӣ маҳалли худро аз калонсолон, хешу табор, муаллимон, духтурон пурсад.

Савол ва супориш

1. Қадом хели растаниҳои худрӯӣ ва мазрӯъ доруворанд? 2. Дар бораи истифодаи барги зулф, гули хайрӣ, пудина, ҳазориспанд, кокутӣ ва дигар растаниҳои шифобахши маҳаллатон аз калонсолон пурсед.

ДАРСИ 4. ЧАНГАЛ ВА АҲАМИЯТИ ОН

Чангалзор (бешазор) минтакаи васеъ буда, аз сарҳади ғарбии Украина то соҳили Укёнуси Ором тӯл кашидааст. Дар ин минтақа боришот зиёд аст. Ин минтақа ба се бахш тақсим мешавад:

а) Минтакаи шимолро, ки дарахтони сӯзанбарг мерӯянд, тайга меноманд.

б) Минтакаи мобайниро бешазори дарахтони омехта пӯшондаанд.

в) Минтакаи ҷанубиро бешазори дарахтони пахнбарг фаро гирифтаанд.

Ҳоки чангалзор ҳокистарранги серҳосил аст. Олами ҳайвоноти чангалзор нисбат ба дигар минтақаҳо ниҳоят гуногун аст, зеро чангалзор тамоми сол ҳар гуна ҳайвонотро бо хӯрок ва манзил таъмин мекунад. Дар беша алафу буттаю дарахтони гуногун қабат-қабат ҷой гирифтаанд. Аз рӯи моҳияти хоҷагӣ бешазорро «тиллои сабз» мегӯянд. Чангалзор «корхонаи оксигенҳосилкунӣ» – манбаи саломатӣ мебошад. Аз бешазор ҷӯб мебуранд, шикор мекунанд, ҳар гуна меваю занбӯруғҳои хӯрданибоб ва гиёҳҳои шифобахш мечинанд. Чангалзор суръати ҳаракати шамолро сусти карда, намиро нигоҳ медорад. Инчунин замиро аз эрозия (бодхӯрдашавӣ) муҳофизат менамояд.

Ҳар як шахс бояд сарватҳои бешазори ҷои худро донанд ва барои зиёди кардани онҳо кӯшиш намояд. Муҳофизати чангалзор вазифаи муҳими давлатӣ мебошад. Вале бе ёрии мардум қонунҳои давлатӣ иҷро намешаванд. Ҳоло дар ҷумҳуриямон идораи чангалпарварии чангалбонӣ мавҷуд аст, ки бе руҳсати қормандони он буридани дарахтони чангалзор манъ карда шудааст. Бар зидди қонуншиканиҳо муборизаи қатъӣ бурда мешавад. Дар ин қорни муҳим мактабҷаҷагон ҳам ҳисса гузошта метавонанд.

Дар гузашта Тоҷикистон бешазори зиёди дошт. Ҳоло бошад, дар Тоҷикистон қариб 408 ҳазор га чангалзор боқӣ мондаасту ҳалос, ки аз он 15 ҳазор га арҷазор, 75 ҳазор га пистазор, 46 ҳазор га фарк, 11 ҳазор га чормағз ва боқимондааш – 261 ҳазор га дарахту буттаҳои

омехтаи тунук (сирак) аст. Ҳоло дар ҷумҳурӣ 24 хоҷагии ҷангал, 5 стансияи обёрӣи ҷангалҳои навбунёд, 5 совхозии ниҳолпарварӣ, 4 мамнӯёгоҳ ва 15 маркази махсуси зиёдкунии ҳайвонот ҳаст. Ҳамаи ин нуктаҳо дар қори муҳофизат ва васеъ намудани майдони ҷангалзору зисти ҳайвоноти он ҷо мавқеи муҳим доранд. Бешазорҳои Тоҷикистон барои муҳофизати хоки кӯҳу теплаҳо, киштзорҳо, серобшавии дарёҳо, пешгирии селобҷаҳо, бехтар гардондани иқлиму зебогии манзара ва даромади хоҷагӣ заруранд. Зиёда аз 90 фоизи ҷангалзори Тоҷикистон дар қаторкӯҳҳои Ҳисор, Қаротегин, Туркистон, Дарвозу Зарафшон ҷойгир аст.

Тукайзор асосан дар поёноби дарёҳои Кофарниҳон, Вахш ва Панҷ ҳаст, ки он ҷо бештар қамиш, туранга ва санҷид мерӯянд.

Аҷоибот:

1. Ҳисоб кардаанд, ки растаниҳои як гектар боғ дар як сол 18 млн м³ хаворо аз ҷангу гази дуоксиди карбон (туршии ангишт) тоза мекунад.

2. Сафедорзори 260-гектара дар як сол аз замин ҳамон қадар обро мечаббаду бухор мекунад, ки он миқдор об барои таъмини солони як шаҳри 25-ҳазорнафара мерасад.

Савол ва супориш

1. Чӣ хел ҷойро ҷангал меноманд? 2. Дар ҷангалзори Русия қадом хели дарахту буттаҳо мерӯянд? 3. Дар ҷангалзори Тоҷикистон қадом навъи дарахту буттаҳо мерӯянд? 4. Ҷангалзор чӣ аҳамият дорад? 5. Дар муҳофизати ҷангалзори муҳити зистатон ҳиссагузор бошед.

ДАРСИ 5. РОҶҶОИ ЗИЁД КАРДАНИ РАСТАНИҶО

Олами наботот (растаниҳо) дар шароити хуб ҳар сол зиёд мешавад. Ҳама гуна растаниҳои мо худрӯй ва мазрӯъ мебошанд. Онҳо ҳаҷман хурду қалону шаклан алафӣ, буттагӣ ва дарахтӣ мешаванд. Агар ин ё он намуди растани миқдоран афзоиш накунад,

онгоҳ вай оқибат нобуд мегардад. Ба камшавӣ ё тамоман нобудшавии ин ё он навъи наботот омилҳои гуногун – гармӣ, хуноқӣ, обхезӣ, шусташавии хок, шамолҳо, зиёдатии об ва таъсири манфии ҳайвоноту одамон сабаб мешаванд. Яке аз сабабҳои каму зиёд шудани растаниҳо дар табиат, пеш аз ҳама, даҳолати одамон мебошад.

Инсон ба дараҷаи ақлу фаҳмиши худ аз замонҳои қадим то ҳол ба каму зиёдшавии растаниҳои муҳити атрофаш сабаб шудааст. Ба афзудани растани нафасгирӣ, гизогирӣ, кифоягии намӣ, гармӣ, торикӣ, равшанӣ ва ҳолати хок низ таъсир мерасонанд. Агар яке аз ин омилҳо мувофиқ набошад, онгоҳ растани намесабазад ё инкишоф ҳам намеёбад ва оқибат нобуд мешавад. Растаниҳо одатан бо роҳҳои зерин зиёд мешаванд:

1. Бо тухм (дона) – чав, гандум, арзан, шолӣ, ҷуворимаққа, картошка, ангур, сабзӣ, пиёз, шибит, райҳон, каду, бодиринг, тарбуз, харбуза, пахта, зағир, тут, себ, бихӣ ва гайра.

2. Бо донак – зардолу, шафтолу, олу, олуча, чормағз, санҷид, дӯлона, бодом, pista...

3. Бо қаламча – анор, анҷир, бед, сафедор, садбарг, мехчагул, ангур, марминҷон, геран.

4. Бо пиёзак – лола, бойчечак, гладиолус, пиёз, сирпиёз.

5. Бо лӯнда – картошка, георгина (картошкагул), топинамбур (картошкаи хук), эремирус (ширешгиёҳ).

6. Бо кундареша – тути заминӣ, нозбӯй, хулбӯ (пудина), ҳазориспанд, кокутӣ, газна.

7. Бо решамева – сабзӣ, турб, шалғам, лаблабу.

8. Бо спора (гарди ба назар ноаён) – занбӯруғ, чилбугум, папоротник (мунмуна).

9. Бо роҳи пайвандкунӣ – себ, зардолу, лимӯ, гелос, бихӣ, хурмо, бодом ва гайра.

Одатан ҳамон растани бо дигараш пайванд мешавад, ки агар онҳо бо ҳамдигар хеш, яъне ҳамзот бошанд. Масалан, ба шафтолу бодомро пайванд кардан мумкин аст. Ё ин ки ба олуболу гелосро пайванд кардан мумкин. Пайванд дар аввали баҳор ё дар чиллаи

тобистон гузаронда мешавад. Пайвандкунӣ се роҳ дорад: исканапайванд, баргпайванд, мугчапайванд.

Тухму донак ба воситаи шамол, бо ёрии обҳои равон, бо фаъолияти ҳайвоноту парандагон ва инсон аз як ҷо ба ҷои дигар паҳн мешаванд.

Барои афзудани (миқдоран зиёд шудан) ин ё он намуди растанин гулкунанда сертухму сердонак буданаш имконияти хуб медиҳад. Аммо то он даме, ки гул кушодаю гардолуд нашавад, тухм, дон, донак, мева ҳосил намешавад. Вале барои гардолуд шудани аксари гулҳо фаъолияти шамолу ҳашароту одамон сабабгоянд.

Савол ва супориш

1. Дар маҳалатон кадом хели растаниҳои дарахтӣ, буттагӣ ва алафии худрӯй мерӯянд? 2. Дар маҳалатон кадом растаниҳои мазрӯи яксола, дусола ва бисёрсола мерӯянд? 3. Растаниҳо бо кадом роҳҳо зиёд мешаванд? 4. Бо нишондоди муаллим ё падару модаратон растаниҳои дилхоҳро зиёд кунед. 5. Роҳу мӯҳлати пайвандкунии дарахтони мевадиҳандаи маҳалатонро аз калонсолон ёд гиред.

ДАРСИ 6. ПАРВАРИШИ РАСТАНИҶО ДАР ГАРМҶОНА

Ҷасли зимистон хунук аст. Ҳайвоноту одамон баъзан дар берун ба хуноки тоб оварда наметавонанд. Ҳамаи дарахту буттаҳо лучанд. Баъзан мешавад, ки ниҳолу навдаҳоро сармо мехушконад. Аммо дар ҳамин лаҳзаҳо воридаи гармҷона шавед, худро дар «боғи» шукуфоне мебинед, ҳаёл мекунад, ки ин ҷо ҷасли баҳор ё тобистон аст.

Гулҳои шукуфои сурху сафед, кабуду зард ва гулобию бунафшро дида, кас ҳаловат мебарад. Дар гармҷона аксар гул, мева, сабза (кабудӣ), кӯчат (парварда), гиёҳҳои дорувор ва хӯрокию ороишӣ: бодиринг, помидор, шалғам, пиёзи кабуд, шибит, гашнич, лимӯ, афлесун, папайя, садбарг, кала, лола, мехчагул ва гайра парвариш мекунад. Дар баъзе гармҷонаҳо рафҳо месозанду он ҷо тӯбаку

куттихоро мегузоранд. Дар вақтҳои салкинию хунукӣ аз зери рафҳои гулбаҳои оҳанин гузаронда, бо оби гарм ё буғи тафсон ҳавои он ҷойро гарм мекунанд ё ҳар ҷо – ҳар ҷо, кам-кам саргин, ҳасу хошоқро дуд мекунанд. Бинобар ин ҳатто зимистон ҳарорати гармхона аз 18–20 дараҷа гармӣ паст нест. Дар ин гуна шароит растаниҳои он ҷо хуб месабзанд.

Дар растанӣ ҳар қадар ки моддаҳои ғизоӣ зиёд ҳосил шавад, реша, поя, барг, мева ва тухми он ҳам ҳамон қадар беҳтар гизо гирифта, нумӯё мекунад ва ҳосили фаровон медиҳад.

Мутахассисони соҳаи кишоварзӣ баъзе растаниҳоро тамоми сол дар парвардаҳона ва гармхонаҳо парвариш намуда, аз фуруши кӯчат даромади зиёд мегиранд. Инчунин дар вақти зарурӣ аҳолиро бо як миқдор сабзавоти тару тозаӣ барвақтӣ таъмин менамоянд. Чунин тарзи парвариши растаниҳоро дар ҳамаи хоҷагиҳо, колхозу совхозҳо, мактабҳою ҳавлиҳои шахсӣ ташкил кардан мумкин аст.

1. Папайя (нахли харбуза)-ро ҳоло дар гармхонаҳо парвариш мекунанд. Ин растани тропикӣ мебошад. Аҳамияташ он аст, ки аз шираи мевааш доруи пурқимате тайёр карда мешаваду он дар бозори ҷаҳонӣ арзиши хуб дорад. Ғайр аз ин, меваашро ҳамчун гизо ва ҳамчун даво хӯрдан мумкин аст.

2. Қала растани гармидӯсти ороишӣ мебошад. Баргҳои найзашакл ва гули қифшакли сафеди зебо дорад. Ватани асосии ин растанӣ ботлоқзорҳои Африкаи Ҷанубӣ буда, дар он ҷо ба таври худрӯй месабзад. Гулпарварони мо ин растаниро дар шароити гармхона ҳамчун гули барвақтӣ парвариш мекунанд.

Савол ва супориш

1. Гармхона чӣ хел ҷой аст? 2. Гармхонаро барои чӣ месозанд?
3. Дар гармхона кай ва чӣ хел растаниҳоро парвариш мекунанд?
4. Дар ташкили гармхона ва нигоҳубини растаниҳои он ҷо ёрӣ расонед.

ДАРСИ 7. КАБУДИЗОРГАРДОНИИ ШАХРУ ДЕХОТ ВА МУҲОФИЗАТИ НАБОТОТ

Растаниҳои алафӣ, буттагӣ, дарахтӣ ба ҳаёти мардуми шаҳру деҳот аҳамияти хочагию шифой доранд ва бо зебогии худ ҳаловат мебахшанд.

Растаниҳои сабз ҳавои мухити зистро сероксиген мекунад, ки он барои нафасгирии тамоми мавҷудоти зинда зарур аст. Инчунин гази карбонати ҳаворо, ки ба мо зарар дорад, фуру бурда, кам мекунад. Олим К.А.Тимирязев ҳисоб кардааст, ки як гектар майдони дарахтзор 30 ҳазор нафарро бо ҳавои тоза таъмин мекунад ва он миқдори гази карбон, ки 30 ҳазор одам хориҷ мекунад, ба растаниҳои 50 м² басанда асту ҳалос. Ҳар як одам дар як соат 10 г гази карбон хориҷ мекунад. Пас ҳисоб кунед, ки ҳамин одам дар як шабонарӯз, дар як ҳафта, дар як моҳ ё дар як сол чӣ қадар гази карбон хориҷ мекунад ва чӣ қадар оксиген қабул мекунад. Олами набототи шаҳру деҳот гармии зиёди Октобро фуру бурда, мухити атрофро аз гармии зиёд нигоҳ медорад. Барои ҳамин ҳам мавриди гармии ҳаво сояи салкини дарахтон фораи аст. Растаниҳо оби аз замин гирифташонро бухор карда, намнокии ҳаворо зиёд мекунад. Растаниҳои хонагӣ ҳам ҳавои хонаро намнок мекунад. Ҳисоб карда шудааст, ки як дарахт дар як мавсими тобистон аз худ 26 тонна обро бухор карда, як гектар ҳавои хушки мухитастро намнок мекунад.

Дарахту буттаҳои шаҳру деҳот пеши роҳи ҳавои гарму хунук ва чангу губор, инчунин садоҳои зиёди баланду гӯшхарошро фуру мебаранд. Гайр аз ин, соли 1928 аз тарафи олими рус Б. П. Токин муайян карда шуда буд, ки баъзе растаниҳо аз худ шабу рӯз моддаи ба назар ноаёни фитонсидӣ (микробу бактериякушанда) ҷудо мекунад. Ин моддаи аз растаниҳо хориҷшаванда занбӯруғҳои касалиовару бактерия ва вирусҳои зарарнокро нобуд мекунад. Дар шаҳру деҳоти мо фитонсиди арча, санҷид, эфедра (зағоза), райхон, геран, кокутӣ, гашнич, пиёз, хулбӯ (пудина), ҳазориспанд, сирпиёз, қаламфур (занҷабил) ва гайраҳо аҳамияти санитарӣ дошта, ба бактерияҳо,

пашшаю магасу тукумшуллуқ таъсири бад мерасонанд. Ана барои хамин, агар дар тобистон ба болои дастархони пури нозу неъмат чанд шохчаи пудина ё райҳои гузореда, он ҷо пашшаҳо наmeshинанд.

Аз рӯи ҳисоби олими рус Г. А. Мошинский (соли 1957), як гектари чунин растаниҳо дар як сол 30 кг фитонсид хориҷ мекунанд. Маҳз бо ин сабаб дар боғи истироҳатӣ нисбат ба ҷои бе долу дарахт миқдори бактерияҳо 200 маротиба камтар аст. Олами наботот ба системаи асаби одам таъсири мусбат расонида, фаъолияти корию саломатии онро беҳтар мегардонад. Бинобар ин, ҷойҳои чамбиятӣ: табобатхонаҳо, кӯдакестону мактабҳо, хобгоҳҳои умумӣ, истироҳатгоҳҳо, атрофи коргоҳҳо ва кӯчаю хиёбонҳои шаҳру деҳоти серодам бояд сабзу хуррам бошанд. Аз ин рӯ, дар ҳар як шаҳр совхозҳои махсуси кабудизоркунӣ ва минтақаҳои истироҳатии сердолу дарахт бунёд мекунанд. Ба ин кори хайр ҳама бояд ҳиссагузор бошанд. Ҳар сол мардуми Тоҷикистон бахшида ба иди Наврӯз шанбегӣ ташкил карда, дар шаҳру деҳоти худ дарахту бутта ва гулҳои ороишӣ мешинонанд. Дар ин бобат мактабхонҳо низ саҳми арзанда мегузоранд.

Савол ва супориш

1. Кабудизоркунии шаҳру деҳот чӣ аҳамият дорад?
2. Кадом навъи дарахту бутта ва гиёҳҳои ороиширо медонед?
3. Дар маҳалли шумо кадом хели растаниҳои фитонсиддор (микробкуш) мерӯянд?
4. Барои кабудизоргардонии маҳалли худ ҳиссагузор бошед.

БОБИ VIII. ГУНОГУНИИ ҲАЙВОНОТ

ДАРСИ 1. ҲАЙВОНОТИ ВАҲШИЮ ХОНАГИИ КИШВАРИ МО

Гуногунии рельеф, обу ҳаво ва хоку олами наботот ба инкишофи ҳайвонот мусоидат мекунад. Аз ин рӯ, дар дараю водӣ, чангалу сахро, кӯлу обанбору кӯхсору теппаҳо ҳар гуна ҳайвон (қирм, ҳашарот, моҳӣ, обҳокӣ, хазанда, паранда, даранда) хеле бисёранд.

Гуногунии олами ҳайвонот зебу зинати табиати мо мебошад. Қисме аз ҳайвоноти ваҳшӣ аҳамияти калони хоҷагӣ доранд. Аз онҳо мӯина, пӯст, гӯшт ва доруворӣ мегиранд.

Масалан, ҳайвонҳои даранда дар табиат аҳамияти санитарӣ доранд. Одатан гург, шерпаланг, силовсин, кафтори ало, инчунин парандаҳои лошахӯр дар дашту кӯхҳо гашта, ҳайвоноти касал ё лоғарро дошта меҳӯранд ва ба паҳншавии касалиҳои гузаранда роҳ намендиҳанд.

Бачаҳо! Дар табиат ба парандаҳо ва лонаи онҳо ё ҷонварҳои дигар беҳуда кордор нашавед, онҳоро азоб надихед, балки муҳофизат намоед, зеро олами ҳайвонот сарвати халқ аст.

Шерпаланг (ирбис) асосан дар кӯхҳои баланд зиндагӣ мекунад. Вай калонтарин дарандаи гурбашакли Тоҷикистон аст. Дарозинаш 120–160 см ва думаш 80–90 см мешавад. Шерпаланг бисёр тез медавад. Дар ҷойҳои касногузари кӯх ҷолокона ҳаракат мекунад. Ин даранда бештар бузу гӯсфандони рама ва нахчиру архару гурмҳои пиру касалро сайд мекунад. Азбаски ин ҳайвон хеле кам мондааст, онро дар «Китоби Сурх» дохил кардаанд.

Ҳолғул дар тугайзори анбӯхи поёноби дарёи Вахш зиндагӣ мекунад. Ин ҳайвони зебою беозор дар мамнӯъгоҳҳои ҷумҳурӣ ба тарзи махсус нигоҳубин карда мешавад. Дарозии бадани он 160–180 см ва вазнаш то 200 кг мешавад. Рангаш бури регтоб аст. Наринааш чанбаршоҳ асту модинааш бе шох. Оқубарраи навтаваллудшудаи он дар баданаш ҳолҳои бисёре дорад. Ана барои ҳамин ҳам онро ҳолғул меноманд. Лекин ин ҳолҳо минбаъд оҳиста-оҳиста нест мешаванд.

Холгул ҳайвони чобук аст. Тез медавад, хӯрокаш растанӣҳои сабзу хушки алафӣ мебошад. Аксар вақт холгули чанбаршоҳ худро аз гург ба хубӣ ҳифз мекунад. Танҳо холгули касал, пир ва ё навзод тӯъман гургҳо мешавад. Ин ҳайвон дар табиат торафт кам шуда истодааст ва аз ин хотир шикори он манъ карда шудааст.

Дар замонҳои қадим тамоми намуди ҳайвонот ваҳшӣ буданд. Он вақтҳо инсон ҳайвонотро бемайлон шикор мекард. Одамон оҳиста-оҳиста ҳаёти ҳайвонҳоро меомӯхтанд. Ин буд, ки бо гузашти ҳазорсолаҳо одамон ҳайвонҳои ба ҳудашон маъқулро ром (хонагӣ) карданд. Масалан, зотҳои гуногуни сағ, гурба, буз, гӯсфанд, хар, шутур, асп, гов, қутос, хук, мурғ, мурғобӣ ва аз ҳашаротҳо шапалаки абрешим ва занбӯри асалро ром карданд. Аз инҳо сағ аввалин ҳайвони хонагӣ ва ёрдамчи вафодори соҳибаш буд. Аз ҳайвонҳои корию боркаш ва саворӣ маркаб (хар), шутур ва пас аспро ром карда буданд.

Савол ва супориш

1. Дар маҳалли шумо кадом намуди ҳайвонҳои ваҳшӣ вомехӯранд? 2. Дар маҳалли шумо кадом намуди ҳайвонҳои хонагӣ парвариш карда мешаванд? 3. Ҳайвонҳои ваҳшию хонагии маҳалли шумо чӣ фоидаю чӣ зарар доранд? 4. Тарзи ҳаёти ҳайвонҳои ёбоии маҳаллаатонро мушоҳида кунед.

ДАРСИ 2. ПАРАНДАГОН ДҶУСТОНИ МОАҶД

Аз тарафи олими орнитолог (парандашинос) И. А. Абдусаломов дар ҳудуди ҷумҳурии мо 350 намуди парандагон муайян шудаанд. Аксарияти онҳо аҳамияти калони хоҷагӣ дошта, дар нобуд кардани ҳашароти зараррасони кишоварзӣ ба деҳқонон ёрӣ мерасонанд.

Оё ҳамаи парандаҳои Тоҷикистон мавсиманд? Не, на ҳамаи парандаҳо. Масалан, зоғи сиёҳ, фотимачумчук, кабӯтар, эзорсурхак, гунҷишк, кабк, мусича, майна парандагони муқимӣ буда, онҳо дар 4 фасл мебинем. Парандагони муқимӣ ба гармию хунукии ин ё он водию ноҳияҳои Тоҷикистон одат кардаанд.

Бисёр парандагон дар фасли зимистон аз набудани лонаи мувофик ва хурду хуроки зарурӣ набуд мешаванд. Зиндагӣ барои ҳар як паранда азиз аст. Вале на ҳамаи онҳо ба ногувориҳои табиат тоб меоваранд. Ин қабил парандагон ба ёрии одамон мӯхтоҷ мебошанд. Бинобар ин яке аз вазифаҳои табиатдӯстон он аст, ки ба ниғахдории парандагони маҳалли худ ёри расонанд. Аз ҷумла лонаи сохтаи одамон, хуроки додаи онҳо бисёр парандаҳоро аз нобудшавӣ нигоҳ медорад.

Акнун бо баъзе парандагони фойданок шинос мешавем.

1. Фотимачумчук дар нобуд кардани ҳашароти зарарноки боғҳо, хиёбонҳо ёрдамчии инсон аст. Амалиёти ин парандаи аҷоиб хусусан хангоми чӯчабарориаш авҷ мегирад. Чӯчаҳои вай доимо хӯрок мехӯранд. Фотимачумчук ҳам беист барои таъмини хуроки чӯчаҳои баднафасаш шитобида, зуд-зуд кирмча, тухму зочаи ҳашаротро ёфта мебиёрад. Аз тарафи дигар, бо ҳамин қораш ба сабзиши мӯътадили наботот ёрии амалӣ мерасонад. Ин паранда дар як сол 2 маротиба 5–12 чӯча мебарорад. Чӯчаҳояш тез калон шуда, худашон хурокашонро ёфта мехӯранд. Олимон муайян кардаанд, ки як ҷуфти фотимачумчук дар як давраи чӯчабарорӣ зиёда аз 40 бех дарахти себро аз ҳашарот тоза мекунад.

2. Эзорсурхак аз ҷумлаи парандаи дарахтзор ба шумор меравад. Мо ақсар вақт ба ӯ дар боғ дучор меоем. Эзорсурхакро одатан «табиби дарахтон» меноманд. Эзорсурхак умри зиёди худро дар болои дарахт мегузаронад ва ба замин хеле кам мешинад. Лонаашро дар ковокии баланди танаи дарахт мегузорад. Тухмҳоро бо навбат ҳар ду ҷинс пахш карда, чӯча мебароранд.

3. Кабк қариб дар ҳамаи кӯҳҳои Тоҷикистон вомерӯрад. Рангаш қаҳвагии паст буда, сару қафаси синааш хокистарранги дурахшон аст. Дар назди чашмаш парҳои сиёҳтоб ба шакли рах дорад. Парҳои сиёҳ дар гарданааш «шаддаи марҷон» ё ин ки гарданбанд ба вучуд овардаанд. Вазни зиндаи як кабк аз 600 то 900 г мешавад. Ҷинси модинааш нисбат ба наринааш хурдтар аст. Кабк дар тобистон растании сабз, пиёзак ва дони галладона мехӯрад. Баҳорон гизои кабк бештар аз гамбуск, малах ва ҳар гуна кирмҳо иборат аст. Кабк дар зери бутта ё байни сангҳо лона сохта, он ҷо 5–10 ва баъзан 12–14 тухм мегузорад. Давраи чӯчабарориаш ба иқлими ҷояш вобаста буда, бештар ба моҳи июн рост меояд.

Кабкҳо дар зимистон аз зиёд будани барф дар кӯху теппахо дона наёфта, тӯда-тӯда аз як канор ба канори дигар парвоз мекунад. Дар ин ҳолат баъзан аз гуруснагӣ ва беҳолӣ ба манзили хостаашон нарасида, дар нимаи роҳ афтида ҳалок мегарданд. Баъзан дар ҷустуҷӯи хӯрок ба деҳот хеле наздик меоянд. Дар ҳамин вазъияти душвор баъзе беинсофон ба ҷои гизо додан кабкҳоро дошта мегиранд. Хуб мешуд, ки онҳоро бо дон таъмин карда, ба ҳолашон гузорем, то ки миқдорашон бештару овози хушу форамашон файзи кӯхсоронро афзояд.

4. Булбул яке аз парандаҳои хурдакаки зебо ва хушовоз мебошад. Ин парандаи мавсимӣ аст. Дар моҳи апрел аз ҷойҳои хеле гарм ба маҳали мо pariда меояд. Онро аксар вақт набинед ҳам, аз овозаш тез мешиносед. Зеро овози он назар ба дигар парандаҳо хеле форам аст. Ин паранда дар ҷойҳои сердарахту тозаҳо, мавриди салкинии рӯз ва шабҳои баҳору тобистон нағмасароӣ мекунад. Одамон булбулро бо хушовозинаш дӯст медоранд.

Дар маҳалли мо ҳамин ки ҳаво ба хунук шудан сар кард, булбул ба мамлакатҳои гарм pariда меравад ва боз баҳорон хангоми гулпӯши дарахтони дараю водиҳо бармегардад.

Савол ва супориш

1. Кабк чӣ гуна паранда аст ва чӣ аҳамият дорад? 2. Чаро эзорсурхакро «табиби дарахтҳо» меноманд? 3. Фотимачумчук чӣ гуна паранда аст? 4. Парандаҳои мавсимӣ аз муқимӣ чӣ фарқ доранд? 5. Дар маҳалли шумо кадом парандаҳои мавсимию муқимӣ ҳастанд? 6. Ҳаёти парандаҳои маҳалли худро мушоҳида кунед.

ДАРСИ 3. АЛОМАТҲОИ ХУДМУҲОФИЗАТИ ВА ГАМҲОРИ БА НАСЛ ДАР ҲАЙВОНОТ

Ҳар як ҳайвони хурд ё калон, ваҳшӣ ё ҳонагӣ кӯшиш мекунад, ки ҳулашро муҳофизат кунад. Инчунин барои нобуд нашудани наслаш ҳам гамҳорӣ менамояд. Аломатҳои худмуҳофизатии ҳайвонҳо хеле

гуногунонд: таҳдид кардан, чолоку часур будан, бадқахру газабнок шудан, газидан, гиз кардани дандонҳои ашк, фиребгарӣ, сернасли, шино кардан, шох задан, лагадпартоӣ, ҳамранги ҷои зист будан, мутобиқати шакл ба маҳал, захр задан, неш задан, моддаи бадбӯӣ ҷудо кардан, пинҳон шудан, бӯйро бо тезӣ ҳис кардан ва ғайра. Хайвонҳо аз рӯи аломатҳои худмуҳофизатӣ аз ҳамдигар фарқ мекунад:

1. Шакаракҳо (ширинча) ба ғайр аз сернасл будан боз тухмашонро дар паси баргҳои сабз паноҳ мегузоранд.

2. Малакҳо серҳаракат буда, дар баҳору тобистон тухмашонро дар қабати хоки нарму гарм мегузоранд, то ки ба тезӣ насл барояд.

3. Мӯрчаҳо сернасл буда, дар қабати хок хона месозанд ва рӯзҳои офтобии баҳор модарзанбӯрҳо (мӯрчаҳои калони болдор) тухмҳояшонро барои гарм кардан ба офтобруяи замин мебароранд. Баъд бо ҳис кардани сернамӣ ё хунокии ҳаво боз ба тезӣ тухмҳояшонро беозор ба хонашон кашолакунон мебаранд.

4. Шапалакҳо тезпарвозанд ва ба ранги гулҳои ҷои зисташон монанд мешаванд, тухмҳояшонро дар даруни пилла пинҳон мекунад.

5. Гамбускҳо тухмашонро пешакӣ дар ҷои хӯроки меҳӯрдагии наслашон мегузоранд.

6. Каждумҳо барои худмудофия ба душмани худ таҳдид карда, захр мезананд. Онҳо зиндазоӣ буда, наслашонро 6–7 рӯз ба тахтапушти худ гирифта мегарданд.

7. Гахворачунбонҳо тирамоҳ тухмашонро дар парпеч мегузоранд. Парпеч луобест, ки онро бо навбат дар вақти тухмхориҷкунӣ мебароранд. Пас он тухмҳо дар даруни луоб зимистон мегузаронанд.

8. Морҳо бо таҳдидашон ва захирашон худро муҳофизат мекунад. Тухмашонро дар ҷои паноҳи гарму нарм мегузоранд.

9. Калтакалосҳо бо чолокона давидан ё аз таре думашонро қанда партофтан худро муҳофизат мекунад, инчунин ба ранги ҷои зисташон монанд мешаванд.

10. Хару аспу шугурҳо бо чолокона давидан, лагадзанӣ ё газидан худро ҳимоя мекунад.

11. Қурбоккаю гукҳо худро ҳамранги алаф ё хоки чойи зист карда, муҳофизат мекунанд. Дар ҳар ҷо ки бошанд, тухмашонро дар об мегузоранд.

Ҳамин тариқ рӯбоҳ бо фиребгарӣ, гург бо чолокӣ, хирс бо зӯру тавоноӣ, чайра бо таҳдиди сихҳои нӯгтез, хорпушт бо пӯсти хордор, сангпушт бо сипари саҳт, парандаҳо бо парвозу минқори тез, ҳайвоноти шохдор бо шохзанӣ, дарандаҳо бо чолокӣ, зӯроварӣ, таҳдид (ғиз қардани дандонҳои ашк) ва бӯйфаҳмӣ худро химоя мекунанд.

Инчунин ҳар як ҳайвон барои химояи наслаш рафтори махсус дорад. Чорвою парандаҳои ҳонагӣ низ наслашонро чунон химоя мекунанд, ки ҳатто ба наздаш рафтагон осон нест.

Ҳар яки мо дар муҳити зисти худ бояд аломатҳои худмудофия ва ба насл ҷӣ хел ғамхорӣ қардани ҳайвонҳои гуногунро мушоҳида кунем. Ин қор дар ҳаёти ояндамон аҳамият дорад. Яъне мо медонем, ки ба қадом ҳайвон қай, дар қучо, ҷӣ хел рафтор кунем.

Савол ва сунориш

1. Дарандаҳо ҷӣ гуна нишонаҳои худмуҳофизатӣ доранд?
2. Парандаҳо ҷӣ гуна ба наслашон ғамхорӣ мекунанд?
3. Ҳашаротҳо худро аз душман ҷӣ хел муҳофизат мекунанд ва ба наслашон ҷӣ хел ғамхорӣ мекунанд?
4. Ҳояндаҳо худро ҷӣ гуна муҳофизат мекунанд ва ба наслашон ҷӣ тавр ғамхорӣ мекунанд?
5. Мушоҳида кунед, ки дар маҳалли шумо қадом ҳайвонҳои ҳонагӣ ба наслашон ҷӣ хел ғамхорӣ мекунанд.

ДАРСИ 4. МУҲОФИЗАТИ ҲАЙВОНОТ

Ба қаму зиёд ё тамоман нобуд шудани ин ё он намуди ҳайвонот тағйирёбии иқлим, миқдори хӯрок, ҳодисаҳои қуручи вулқон, заминқунбӣ, обқезӣ, набудани об, тағйирёбии релеф, муборизаи байниҳамдигарии ҳайвонҳо ва фаъолияти инсон сабабқори асосӣ мебошанд.

Дар тамоми дунё дар 400 соли охир 214 намуди ҳайвонҳои ширхӯр кам шудааст. Хусусан ҳайвоноти калонҷусса (нахангшаклҳо, фил, тур, лос, гавазн, оху, аспҳои ёбӣ, шутурмурғ) тез нест шуда истодаанд, зеро шикорашон осон аст. Аз тарафи дигар, онҳо бо тезӣ ба шароити нав одат намекунанд.

Ҳайвонотхоеро, ки шумораашон сол аз сол кам мешавад ва ба вучудияти онҳо нестӣ таҳдид мекунад, ба «Китоби Сурх» дохил мекунанд. Аксарияти мамлакатҳои дунё ва аз ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳам ҷунин китоб дорад.

Дар айни ҳол як миқдор парандаю ҳайвоноти ваҳширо дар мамнӯъгоҳҳо, боғҳои ҳайвонот, парваришгоҳҳои махсус, дар сирку аҷоибхонаю лабораторияҳои биологӣ тиббӣ нигоҳ медоранд ва миқдори онҳоро зиёд мекунанд. Ба кам шудани баъзе ҳайвонҳо аҳамиятнокии онҳо сабаб мешавад. Масалан, бузҳои кӯҳӣ гӯшти болазат, нутрия мӯинаи хуб, тимсоҳ пӯсти қиматбаҳо, морҳо заҳри доругӣ, кабк овози хубу гӯшти болазат, товус парҳои зебо дорад ва ҳоказо.

Барои ром кардани парандаҳои фойдарасон аз картон, фанер, тахта, ҷӯбақаду, сафол, гил, семент, хас якчанд намуди лонаҳо тайёр карда, дар дарахтони боғу кӯчаҳои маҳалли худ гузоштан лозим аст. Ин корро бештар дар арафайи «**рӯзи парандаҳо**» мегузаронанд. Ҳатто парандаҳои дарандаро, ки баъзеҳо зарарнок мешуморанд, бояд ҳимоя кард. Чунки онҳо ҳам аҳамияти хочагӣ, санитарӣ – беҳдоштӣ, зебӣ доранд. Ҷугз, лочин ва уқоб аз ҷумлаи онҳоанд.

Кирмҳо, шуллуқҳо, мӯрчаҳо, гамбускҳо, шапалакҳо, харчангҳо ҳар сол ба миқдори зиёд нобуд мешаванд, вале сернаслии онҳо ҷои камшударо мегиранд.

Савол ва сунориш

1. Кадом омилҳои муҳити зисти шумо ба каму зиёд шудани ин ё он намуди ҳайвонҳо таъсири хуб ё бад мерасонанд? 2. Чаро ҳайвонҳои калонҷусса тезтар нобуд мешаванд? 3. Барои чӣ баъзе ҳайвонҳоро ба «**Китоби Сурх**» дохил мекунанд? 4. Мушоҳида кунед, ки дар маҳалли шумо кадом ҳайвонҳо бештар зиёд ва кадомаш бештар кам шуда истодаанд.

БОБИ IX. КИШОВАРЗИИ КИШВАРИ МО

ДАРСИ 1. БОҒ

Боғ (бӯстон) майдони сабзу хуррамest, ки он чо намуди муайян ё омехтаи якчанд навъҳои буттаю дарахтон мерӯянд.

Боғдорӣ шугли қадимаи тоҷикон аст. Дар боғҳо зардолу, шафтолу, себ, нок, бихӣ, олуҷа, олу, анор, анҷир, чормағз, бодом ва ғайра парвариш мекунанд. Дар вақтҳои қадим боғу боғдорӣ дар байни мардуми Суғду Истаравшану Хучанду Фарғонаю Хатлону Ҳисор равнақ дошт. Аз қадим кишвари мо бо меваҳои хушлазати худ шӯхрат дошт.

Боғҳои ҳозира аз рӯи мақсад гуногунанд. Масалан, боғҳои дастачамӣ, шахсӣ, хоҷагии деҳқонӣ, совхозӣ, наздимактабӣ, ниҳолпарварӣ, илмӣ-таҷрибавӣ, истироҳатӣ ва ғайра. Пеш аз бунёд кардани боғ дар ҳар хоҷагӣ аввал рельеф, боришот, ҳарорат, самту суръати вазиши бод, манбаҳои обгирӣ, даромаднокии ва ғайра ба назар гирифта мешавад. Ҳангоми бунёди боғи нав ниҳолшинонӣ бояд чунон ба тартиб бошад, ки истифодаи техникаи кишоварзӣ осон шавад. Ба ҳар як га боғ як-ду куттӣ занбӯри асал гузоштан ҳам муҳим аст, ки аҳамияти дутарафа дорад. Аз як тараф, занбӯрҳо гули растаниҳои боғро гардолуд карда, ба ҳосилбандӣ ёри мерасонанд, аз тарафи дигар, гарду шириан гулҳоро чамъ карда, асал ҳосил мекунанд, ки он аҳамияти калони гизонӣ таъбадотӣ дорад.

Мевапарварӣ як соҳаи растанипарварӣ аст. Ин соҳа парвариши растаниҳои тухмакдор (себ, нок, бихӣ), растаниҳои донакдор (зардолу, шафтолу, олу, гелос олуболу), растаниҳои мағздор (чормағз, бодом, pista), растаниҳои субтропикӣ (анҷир, анор, хурмо) ва растаниҳои ситрусӣ (лимӯ, афлесун, папайя, норинҷ)-ро дарбар мегирад. Маҳсулоти боғдорӣ (мева, гучуммева ва мағзӣ) ба миқдори зиёд канд, равған, туршиҳо, намакҳои маъданию моддаҳои хушрангу хушбӯй ва витаминҳои зиёде доранд. Меваҳо гизонӣ шифобахшанд. Аз ин сабаб, аксари духтурон (табибон)-и гузаштаю ҳозира ба беморон баъзе меваҳоро ҳам даво ва ҳам чун доруи парҳезӣ тавсия медиҳанд.

Мардуми мо аз қадим то ҳол аз меваҳои боғ мураббо, шарбат, халво, шинӣ ва дигар шираториҳои болаззати хушбӯю гизоӣ ва давоӣ тайёр мекунад. Агар ҳамаи боғҳои мевадихандаи Тоҷикистонро 100% ҳисобем, он гоҳ 40%-ро дарахтони тухмакдор, 40%-ро донакдор, 4,5%-ро мағздор 5,5%-ро меваҳои субтропикию ситрусӣ ташкил мекунад. Ҳоло дар шароити Тоҷикистон зиёда аз 100 навъи мевачот парвариш карда мешавад. Аз ҷумла 11 навъи анор, 4 навъи анҷир, 5 навъи бодом, 5 навъи гелос, 13 навъи нок, 9 навъи олуҷу олуҷа, 6 навъи олуболу, 14 навъи себ, 7 навъи хурмо, 15 навъи шафтолу, 10 навъи зардолу парвариш карда мешавад.

Дар Тоҷикистон табиати водии Вахш барои парвариши растаниҳои гармидӯст (меваҳои субтропикӣ) ва меваҳои донакдор хеле мувофиқ аст. Ҳоло дар ин водӣ 77 навъи мевачот бо роҳи обёрӣ парвариш карда мешавад.

Дар оянда боғдорӣ дар замини даштҳои обёришавандаи Навободи ноҳияҳои Ёвон, Данғара, Ғозималик, Ойгул, Тошрабат, Қарадум, Гулизори Қубодиён, Колхозобод, Қумсангир, Шаҳритуз, Бешкент, Гонҷӣ, Истаравшан, Ашти Калон, Марғедари Панҷакент ва боз садҳо парчазаминҳои кӯхистон ривож хоҳад ёфт.

Корҳои баҳорӣ дар боғ. Аввали баҳор то саршавии нашъунамои дарахтон шохҳои хушкро буридаю аз боғ берун баровардан лозим аст. Дар ҷойҳои буридашуда ранги рағандор мемоланд, ки он дарахтро аз талафшавии об, хушкшавӣ ва кафидани шохҳо муҳофизат мекунад. Агар боғ ҳосилдеҳ бошад, дар зери шохҳои калони дарахтон поя гузоштан лозим аст, то ки аз вазни зиёди ҳосил шохҳо ҳам шуда нашикананд.

Барои сабзиши мӯътадилу муғҷабандӣ ва ҳосилдиҳӣ ба дарахтони боғ гизои иловагӣ додан зарур аст. Гизои иловагиро якҷанд дафъа медиҳанд.

Дафъаи якум, гизои иловагӣ то сар шудани



гулкунии дарахтон ба ҳисоби 200-300 г селитраи аммиак ва 3-4 кг пору ба ҳар як беҳи дарахт дода мешавад.

Дафъан дуҷум, пас аз 25-30 рӯзи додани гизои якум боз ҳамон қадарӣ аммиак ва нурӣ мепошанд. Нуриро дар атрофи беҳи дарахт 50-60 см дуртар андохтан лозим аст.

Дар боғ ба чунин корҳои калонсолон ёри расонед: нест кардани алафҳои бегона, нарм кардани байни қаторҳо ва гирди беҳи дарахтон, буридан ва баровардани шохҳои зарардидаю хушкшуда, ба танани дарахт рангу оҳак молидан, ба майдони боғ яҳобмонӣ, обмонӣ, поруандозӣ, мевачинӣ, каровули ва ғайра.

Себаки хубонӣ

Эй себаки хубонӣ,
Мисли моҳи тобонӣ.
Сурху сафед рӯякат,
Аҷаб форам бӯякат.
Таъмат чун қанду асал,
Давои дарди касал.
Азизӣ аз бароям,
Ёдгорӣ аз бобоям.

Алӣ Бобоҷон

Панд

Аз одами нек боғ мемонад.
Аз одами бад доғ мемонад.

Боғдорӣ-молдорӣ,
Молдорӣ-ҳолдорӣ.

Савол ва супориш

1. Дар чои шумо кадом хел боғҳо ҳастанд? 2. Ҳоло дар маҳалли шумо кадом навъи боғҳои нав ташкил карда шудааст? 3. Дар

боғҳои маҳалли шумо кадом навъи дарахту буттаҳоро парвариш мекунанд? 4. Мушоҳида кунед, ки боғбонҳо дар 4 фасли сол чӣ кор мекунанд? 5. Дар боғҳо ба қорҳои калонсолон ёрӣ расонед. 6. Шеърҳои Али Бобоҷон «Себаки хубонӣ»-ро аз ёд кунед. 7. Маънои пандҳоро гуфта диҳед.

ДАРСИ 2. ПОЛИЗ

Растаниҳои дар полиз рӯяндаро зироати полизӣ (таррақӣ) меноманд. Дар он ҷо растаниҳои палақӣ мерӯянд. Ба он хелҳои гуногуни каду, харбуза, ҳандалак, бодиринг мисол шуда метавонанд.

Мамлакатҳои дар минтақаи тропикию субтропикӣ будаи Осиё, Африка, Америка ватани аслии растаниҳои полизианд. Полизиҳои растаниҳои гармидӯст буда, давраи нашъунамояшон тӯлонӣ аст ва ба камобӣ тобовар мебошанд.

Ҳосили растаниҳои полизӣ гизои муҳимми одамону ҳайвонот буда, барои тарҳӯрӣ, мураббопазӣ, хушконидану ҷӯшонидану зирбондан истифода мебаранд. Харбузақоқ низ хеле маъмул аст. Аз растаниҳои полизӣ кадую говтарбуз барои қорво низ ҳӯроқии хубанд.

Мардуми мо дар замини қолхозу совхозҳо ва назди хавли худ ё дар заминҳои навоҷод растаниҳои полизиро кишт мекунанд. Шақсонеро, ки ба парвариши растаниҳои полизӣ машғуланд, сабзавотқор ё обҷақор меноманд. Ҳар сол мардуми мо аз полиз ҳосили зиёди тарбузу харбуза, бодирингу ҳандалак, кадую картошқа, сабзию пиёз, шалғаму қарам, лаблабуя помидор, боимҷону қаламфур ва сир мерӯёнд. Аз маҳсулоти полизӣ ҳӯроқҳои гуногуни болаззат тайёр мекунанд. Пеш аз истеъмоли маҳсулоти полизӣ онҳоро нағз шустан лозим аст. Ҳамаи мо бояд дар парва-



риши растаниҳои полӣзӣ, дар чамъоварии онҳо ба калонсолон, ҳешу табор ва аҳли деҳа, хусусан ба мӯхтаҷон ёрӣ расонем.

Помидор растани полӣзӣ буда, якҷанд навъ мешавад. Меваи он пас аз пухтан сурху болаззат мешавад. Меваи хомаш сабз асту хӯрданаш мумкин нест. Аз меваи пухтаи помидор намудҳои зиёди хӯроқӣ тайёр мекунанд.

Помидорро бори аввал ба Русия ба сифати растани ороишӣ дар аввали асри XIX аз Америкаи Ҷанубӣ оварда буданд. Аммо дар аввалҳо меваи онро «меваи ачина» гуфта, намехӯрданд.

Калимаи помидор аслан аз забони италиявӣ гирифта шуда, маънояш «себи тиллоӣ» мебошад.

Бодиринг растани полӣзӣ аст. Дарозии палакаш 1,5–2 м, вале дар гармхонаҳо то 3 м дароз мешавад.

Ватани бодирингро Ҳиндустон мешуморанд. Дар ҳудуди Тоҷикистони ҳозира бодиринг аз асри XVI инҷониб паҳн шудааст ва қариб ки дар ҳамаи ноҳияҳо ин ё он навъашро кишт мекунанд.

Ҳоло дар Тоҷикистон бодиринг 11–15 Ҷоизи майдони кишти умумии сабзавотро ташкил менамояд. Бодирингро дар замини ҳосилхез ва аз шамолҳои хунук эминбуда мекоранд. Чуқурии кишти тухмаш 10–12 см, меёри кишти тухмӣ дар як га 5–7 кг, байни ҷӯякҳо 70–90 см, байни ниҳолҳо 20–30 см буда, тухмаш дар ҳарорати 12–13 дараҷаи гармӣ неш зада месабзад.

Баъди кишт ба бодирингзор ба миқдори 60–100 кг дар як гектар нуриҳои органикӣ ва маъданӣ меандозанд. Дар 10–15 рӯзи аввал нурии нитрогендор, баъд то саршавии гулкуниаш нурии фосфордор ва дар давраи ҳосилбандӣ нурии калийдор лозим аст.

Ниҳолҳои бодиринг аз сернамии ҳаво, аз тортанаккана ва шира (шакарак, ширинча, шабушки растанӣ) зарар мебинанд, ки онро гардзанӣ ё ширзанӣ мегӯянд.

Савол ва супориш

1. Дар полӣз кадом растаниҳоро кишт мекунанд?
2. Дар бораи помидор чиро медонед?
3. Дар бораи бодиринг чиро медонед?
4. Аз рӯи расми додашуда нақл кунед.

ДАРСИ 3. САҲРО

Сахро мафҳуми васеъ дошта, маҳали фарох (чои васеъ)-ро дарбар мегирад. Дар сахро ҳар гуна растаниҳои хурдӣ ва мазрӯ мерӯянд. Аз ҷумла гандум, чавдор, чав, сулӣ, ҷуворимакка, арзан, шолӣ, нахӯд, зағир, кунҷид, пахта растаниҳои сахроӣ мебошанд.

1. Гандум зироати муҳимтарини галладона буда, дар тирамоҳ ё баҳор кишт мекунад. Гандум пояи паҳолии дарунҳолӣ, барги борики дарозрӯя ва хӯша (сарак) дорад. Дар хӯша донаҳо пухта мерасанд. Аз дон орд мекашанду аз орд садҳо хел маҳсулоту таом тайёр мекунад.

Аҷдодони мо гандумро зиёда аз даҳ ҳазор сол инҷониб кишт мекунад. Ҳангоми кофтуковҳои археологӣ – ҳафриёти бостоншиносӣ аз маскани одамони қадим коху дони гандумро ёфтаанд. Ҳоло қариб 50 фоизи ҳосили зироати галладонаи ноҳияҳои Данғара, Рӯдакӣ, Ҳисор, Панҷакент, Истаравшан, Ғонҷӣ гандум аст. Дар Тоҷикистон аз як га гандумзори лалмӣ 14–20 сентнер ва аз замини обӣ 25–30 сентнер дон, боз ҳамин қадар кох мегиранд.

2. Пахта дар Тоҷикистон зироати гармидӯсти сахроӣ аст. Ҳар сол ба миқдори зиёд пахтаи сафеду маҳиннах мекоранд. Тухми пахтаро чигит ё ки пунбадона меноманд. Чигитро бо усули ҷӯякӣ дар рӯзҳои бебориши миёнаҳои баҳор мекоранд. Чигити кошташуда аз намини қабати хок аввал варам карда, дар бадали як ҳафта неш мезананд. Дар аввал он ниҳолча дубарга, баъд торафт қад кашадаю сершоҳу сербарг шуда, то 1–1,5 м баланд мешавад. Баъди якуним моҳи кишт дар ниҳолҳои пахта мугҷаи гул пайдо мешавад, ки онро шона меноманд. Чанд рӯз пас шона кушода шуда, ба гул табдил меёбад. Аз гарди гули пахтазор ҳашарот (хусусан занбӯри асал) баҳраманд мешаванд. Баъд дар мевадони гул гӯрак ҳосил мешавад, ки онро кӯрак меноманд. Баъди пухта расидан кӯрак кушода мешаваду нахи пахтаи хушк аён мегардад, ки чида гирифтаниш осон мешавад. Он нахҳои чигитдорро дар тирамоҳ чида, бо нақлиёт ба марказҳои пахтақабулкунӣ бурда месупоранд. Дар он ҷо пахтаро ба навҳои сифатӣ ҷудо мекунад. Пахтаи маҳиннахе, ки дар водии Вахш мерӯяд, малларанг аст ва аз



чиҳати дарозии мустаҳкамии нахаш дар ҷаҳон машҳур аст. Навъи пахтаи сафед, ки дар аксари ноҳияҳои пахтакори Тоҷикистон мекоранд, бо серхосили машҳур аст. Серхосилии ниҳоли пахта ба навъи чигит, хосилхезии хок,

мувофиқати иқлим, мӯҳлати кишт, тарзи ягонакунӣ, обдихӣ, нармкунии хок, хишовакунӣ, нӯгчинӣ, додани гизои иловагӣ вобаста аст. Дар шароити хуб аз 1 га замин 3-4 тонна пахта мегиранд. Аз як тонна пахтаи ҷидаю ба давлат супорида дар корхонаҳо 2640-2880 м суф ё 3960-4320 м чит, 110 кг равғани хӯрданибоб, 16 кг собуни ҷомашӯӣ, 260 кг кунҷора, 180 кг пӯчокмайдаи чигит тайёр мекунад.

Дар заводҳои пахтадозакунӣ Восеъ, Уялӣ, Қўргонтеппа, Дангара, Рўдакӣ, Хучанд, Конибодом, Мастҷоҳ пахтаи қабул-қардари ба навъҳои олій, якум, дуҷум, сеҷум ҷудо карда, алоҳида ғарам мекунад. Як миқдори пахтаи тозакардашударо ба фабрикаҳои калобаресию бофандагии ҷумҳурии мефиристанд. Қисми зиёди нахи пахтаро ба хориҷа ҳамчун ашёи хоми киматбаҳо фурӯхта, ба ивазаш маҳсулоти нафтӣ, ҷўб, ғалла, қанд, доруворӣ ва дигар маводи даркорӣ мегиранд. Фабрикаи бофандагӣ аз нахи пахта ҳар хел калобаю ришта ва пас газвор тайёр мекунад.

Дар заводҳои равғанбарорӣ аз пунбадона (чигит)-и пахта, кунҷора, равған, собун, ранг, глисерин тайёр мекунад.

Ғўзапоия дар пахтазор монда барои аҳолии ноҳияҳои пахтакор сӯзишвории асосӣ аст. Дар оянда аз ғўзапоия зиёдатии дар саҳро монда спирт, тахтаҷўб, коғаз, фотоплёнкаи киноплёнкаи тайёр кардан мумкин аст. Хулоса, пахта аҳамияти хоҷагӣ, саноатӣ, техникӣ, тиббӣ ва мудофиавӣ дорад.

3. Картошка. Агар дар замони мо ба касе аз гули картошка гулдаста тақдим кунед, ачибу хандаовар менамояд. Аммо дар асри XVII тақдими ҷунин гулдаста олиҳиммати буд. Гули картошка бунафш, сафедча, гулобӣ мешавад. Ана ҳамин гунҷаҳон на он қадар

калони гули картошка як вақтҳо мӯйсари маликаю гиребони камзӯли аҳли дарбориёни Европаро оро меод.

Ватани картошка аслан қитъаи Америка (Чили, Перу) аст. Ниҳол ва лӯндакҳои картошка ба иқлими салқини ноҳияҳои баландкӯҳ тобовар аст. Ҳоло лӯндаки картошка хӯроки аксарияти мардуми дунё мебошад. Аз ин сабаб онро нони дуум меҳисобанд.

Аз Америка ба Европа ва пас ба Русия картошкарро дар замони Пётри I (дар асри XVII) оварда буданд. Аввалҳо ҷӣ тавр истифода бурдани картошкарро наредонистанд. Бисёриҳо меваи захнок – гучуммеваи сабзу хоми болои ниҳолро хӯрда, саҳт захролуд мешуданд ва аз кишти картошка даст мекашиданд. Кишти картошка дар Кавказ дар асри XVIII, дар давлатҳои Осӣи Миёна аз охириҳои асри XIX сар шуд.

Картошкарро аз тухмаш ҳам кишт кардан мумкин аст. Вале лӯндаҳои хеле хурд (ба ҳаҷми донаи нахӯд ё донаки зардолу) мешаванд. Агар лӯндаҳои 60–80 граммро кишт карда, нигоҳубин кунем, ҳосили даҳчанда мегирем ва ҳар як лӯндаҳои ҳосили нав аз 100 то 800 г калон мешаванд.

Лӯндаи картошка ҳамчун зироати хеле муҳим барои спиртҳосилкунӣ, оҳаргирӣ ва озукаи инсон хӯроки чорво чизи муҳим аст. Картошкарро одатан баҳорон ба таври ҷӯякӣ мешинонанд. Он ниҳолҳоро то гул кардан аз алафҳои бегона тоза карда, нурии иловагӣ медиҳанд, хокро нарм карда, ҷӯякҳоро баланд мебардоранд ва дар танапоияи картошка решаҳои иловагӣ ба вучуд меоянд. Пас об медиҳанд ва ҳосили баланд мегиранд. Лекин ба баргу пояи ниҳоли картошка гамбуски колорадавӣ зарар мерасонад. Ватани аслии гамбуск штати Колорадаи Америка мебошад.

Савол ва супориш

1. Дар саҳро кадом навъи растаниҳоро мекоранд?
2. Дар бораи гандуму гандумзор ҷӣ медонед?
3. Пахта ҷӣ гуна растани аст?
4. Аз пахта ҷӣ хоҳ истехсол мекунанд?
5. Дар бораи картошка ҷӣ медонед?
6. Ба корҳои саҳроӣ мувофиқи қобилият ва имкониятатон ёри расонед.

ДАРСИ 4. КИРМАКПАРВАРӢ ВА ЗАНБӢРПАРВАРӢ

1. Кирмакпарварӣ ҳам монанди зироаткорӣ ва чорводорӣ таърихи чандинасра дорад. Бояд гуфт, ки дар табиат хелҳои шапалакҳо ниҳоят зиёданд. Вале дар байни онҳо як намуди фундабахшero мебинем, ки кирминаи вай барги тутро хӯрда, бо тори абрешими хубаш фарқ мекунад. Як пиллаи танида 2,5-3 г аст. Дарозии нахи як пилла то 2 ҳазор метр буда, гафсии тораи 20-25 микрон аст. Барои ҳамин мардум шапалаки абрешимдиханда нагуфта, кирмаки абрешим ё кирми пилла мегӯянд. Аз ин сабаб ин соҳаро пиллачигӣ, пиллапарварӣ, кирмакпарварӣ меноманд. Чунки кирминаи ин шапалак аз рӯи намуди берунӣ ба кирм монандӣ дошта, вале ба гуруҳи кирмҳо дохил намешавад. Бори аввал 2,5 ҳазор сол пеш аз мо ин намуди шапалаки ёбоиро дар ҷойҳои нисбатан гармтари Хитой (дар ҷазираи Ханян) хонагӣ карда, аз он пилла - нахи абрешим мегирифтанд.

Ҳоло олимони зотҳои беҳтарини кирмаки абрешимро ба вучуд овардаанд. Аз он ҷумла, зотҳои багдодӣ, хитойӣ, японӣ, бухорӣ, маргелонӣ ва ғайра. Ин зотҳо аз ҳамдигар бо барвақт тортани, ба касалиҳо тобовар, бо дарозии борикию чандирии (мустаҳкамӣ) нах, бо ҳаҷму вазни пиллашон фарқ мекунанд.

Хонандагони мактабҳои деҳот метавонанд дар қори пиллапарварӣ ҳиссагузори намоянд. Инчунин ба худ касб интиҳоб намоянд. Шояд дар оянда кирмакпарварони номдори ҷумҳурӣ гарданд.

Ҳангоме ки ҳамроҳи падару модарон ба кирмакпарварӣ машғул мешавед, дар рӯзҳои аввали аз тухм баромадани кирмакҳо баргҳои ҷавону маҳини тутҳои ҳасакро бо қайчӣ реза карда диҳед. Ҳамон рӯз кирмакҳо он баргҷаҳоро хӯрда, монанди элак сӯроҳ мекунанд. Ин гуна хӯрокхӯрии кирмакҳо 4-5 рӯз давом мекунад. Баъд аз он гӯё кирмакҳо беиштиҳо бошанд ё «касал» шудаанд, ҳастаю беҳаракат менамоянд. Ҳол он ки кирмакҳо дар ин ҳол на хобанду на касал, балки ба тулаккунӣ (пӯстпартоӣ) тайёр шудаанд. Агар бодикқат ба кирмҷаҳои мӯрҷаҳачм назар кунед, пӯсти кӯҳнашонро партофтаю тозатар шудаанд. Ана ҳамин давраи оромиро кирмакпарварон «хоби якуми

кирмак» меноманд. Ҳар як навбати пӯстпартоӣ қариб як шабонарӯз давом мекунад. Навбати якуми онро «**хоби мӯрчагӣ**» меноманд.

Давраи аз тухм баромадан то пилла танидани кирмакҳо 32–35 рӯз давом карда, дар ин муддат ҳамагӣ 5 маротиба тулак мекунанд, яъне пӯст мепартоянд. Баъди ҳар як навбати пӯстпартоӣ кирмак торафт ғафсу дарозтар, инчунин камҳаракату пурхӯр мешавад.

Агар шумо аз берун ба кирмакхона даромада, бодикқат гӯш кунед, гӯе садои «борон»-ро ҳис мекунад, ки ин садои баргхӯрии боиштиҳои кирмакҳост.

Дере нагузашта, кирмакҳо ба тортанӣ (хонасозӣ) сар мекунанд. Пиллаҳои танидаро дар рӯзи чорум чида, ба навҳо чудо карда, ба нуктаи пиллақабулкунӣ бурда, супоридан лозим аст. Дар он ҷо пиллаҳоро боз аз нав ба навҳо чудо карда, саҳт меҳушконанд, то ки кирми даруни пиллааш нобуд шавад. Агар кирмаки дохили пилла намурад, вай гумбак шуда, аз дарун нахҳои танидаашро бо луоби даҳонаш нам карда мебураду шапалаки ғафси лӯндае шуда, берун мебарояд. Шапалакҳои аз пилла баромада бо ихтиёри худ парвоз карда мераванд ва дигар барнамегарданд.

Ҳар як шапалаки аз пиллааш баромада дар ҷои паноҳгоҳ муддати як ҳафта то 800 дона тухм гузошта, худаш мемурад. Одамон аз қадим боз барои ин хоначаи аз тор танидашуда (пилла), яъне ба кирмаки абрешимдиҳанда шароити хуб муҳайё карда, онро аз ҳар гуна офатҳо нигоҳ дошта, парвариш мекунанд.

Баҳор хангоми баргбарории тутҳои ҳар як ноҳия мутахассисҳо дар нуктаҳои махсус аз тухмҳои пиллаи соли гузашта кирмак мебароранд. Агар шахсони мутасаддӣ барвақт омада нагиранд, кирмакҳои нав аз тухмбаромада аз гуруснагӣ суст шуда, муддати парваришашон кашол меёбад. Ғайр аз ин, кирмакҳо касалӣ шуда, мемуранд ва ё пиллаи танидаи онҳо камнаху бесифат мешавад.



Чистон

Як хонаи танида,
Ўро хама харида.

2. Занбӯри асал ҳам ҳашароти фойданок аст. Якчандтои онҳо дар як занбӯркутгӣ якҷоя зиндагӣ карда, як оилаи тифокро ташкил мекунанд. Дар як оилаи занбӯри асал як занбӯри модина (занбӯрмодар), садҳо занбӯрони нарина, ҳазорҳо занбӯрони корӣ ахлона зиндагӣ мекунанд. Занбӯрони корӣ қобилияти бордоршавию наслдихӣ надоранд. Оилаи занбӯрони асали ёбой ба ягон ҷои хилват (одатан дар ковокии дарахт) даромада, зиндагӣ мекунанд, аммо занбӯрҳои ромкардашуда дар қуттии маҳсус сохташуда даромада зиндагӣ мекунанд. Хамаи онҳо аз мум (шираи ҳалқашон) занбӯрхона месозанд.

Совхозии занбӯриасалпарварии ноҳияи Варзоб дар Тоҷикистон аввалин корхонаест, ки ба истехсоли асал машғул аст.

Мардуми мо аз қадим боз ба занбӯрпарварӣ машғул аст. Аз ин ҳашароти фойдарасон, пеш аз ҳама, гули растанӣҳо гардолуд шуда, дар тухмдони гулҳо гӯрамева ба вучуд меояд. Инчунин занбӯрҳо аз гарду шираи гулҳои алафу бутта ва дарахтон асал тайёр мекунанд. Дар вақти ҷудо карда гирифтани асал боз аз он мум (прополис ё ин ки воск) мегиранд, ки шарбати вай дар маҳлули спиртӣ ҳосияти шифоӣ дорад. Ба ғайр аз ин, аз захири занбӯри асал дору низ тайёр мекунанд.

Чистон

Як нафар оча,
Бешумор бача.

Зарбулмасал

Шаҳси беамал, занбӯри беасал.

Савол ва супориш

1. Оё дар маҳалли шумо пилла мепарваранд? 2. Оё кирмакҳои пилла хоб мераванд? 3. Аз занбӯр ба ғайр аз асал боз чӣ мегиранд? 4. Меҳнати кирмакпарварону занбӯрпарварони

маҳалатонро мушохида кунед ва ба корҳои онҳо ёри расонед.

5. Маънии зарбулмасалро шарҳ диҳед ва ҷавоби чистонро гӯед.

6. Ба расмҳо нигоҳ карда, нақл кунед.

ДАРСИ 5. ЧОРВОДОРӢ ВА ПАРАНДАПАРВАРӢ

1. Чорводорӣ соҳаи муҳими кишоварзӣ буда, парвариши ҳайвонот ва истеҳсоли маҳсулоти чорворо дарбар мегирад. Соҳаи чорводорӣ одамонро бо шир, гӯшт, равған, пашм, пӯст таъмин мекунад.

2. Соҳаҳои ҷудогонаи чорводорӣ: говпарварӣ, гӯсфандпарварӣ, бузпарварӣ, асппарварӣ, шутурпарварӣ, гавазнпарварӣ, қутоспарварӣ, харгӯшпарварӣ ва ғайраҳо мебошанд. Инчунин ба чорводорӣ шартан парандапарварӣ (мурғпарварӣ, мурғобипарварӣ, марҷонпарварӣ, кабкпарварӣ, бедонапарварӣ), моҳипарварӣ, мӯинапарварӣ, занбӯрпарварӣ, пиллапарварӣ дохил мешаванд.

Чорводорӣ дар ҷумҳурии мо яке аз соҳаҳои муҳимтарин буда, баъди растанипарварӣ ҷои дуюмро ишғол мекунад. Релеф, иқлим, набототи серғизои дараю водихои ҷумҳурӣ барои ташкили соҳаҳои ҷудогонаи чорводорӣ мусоидат мекунад. Ҳазорҳо сол қабл аҷдодони мо ба парвариши гӯсфандҳои зоти хисорию хурдҷуссаи дарвозию қазоқӣ ва гови хурдҷуссаи маҳаллӣ (зебу) машғул буданд. Вазни як гӯсфанди хурдҷуссаи дарвозӣ ва ё қазоқӣ 29-33 кг буда, аз ҳар яки он сола як маротиба 07-0,8 кг пашм мегиранд. Вазни зиндаи гӯсфанди хисорӣ аз 100 кг зиёд аст ва бо миқдори равғану гӯшт дар ҷаҳон ҷои якумро мегирад. Лекин пашми каму дағал дорад. Вазни зиндаи гови зебуи болиғ қариб 250 кг мешавад, ки сола ҳамагӣ 350-400 л шир медиҳад. Дар шароити кӯҳистон чарида, хӯрокашро бемалол ёфта меҳӯрад.

Чорвои калони шохдор дар ҳаёти инсон аҳамияти калон дорад. Ба ин гурӯҳ зоти зебу (маҳаллӣ), ярославӣ, костромагӣ, шведӣ, гибриди маҳаллӣ, қутос (гажгов) мансуб мебошанд. Ҳоло 4 гурӯҳи асосии зоти гов мавҷуд аст, ки ҳар як зот дар хоҷагиҳои маҳсусгардонидашуда

парвариш меёбанд: сершир, сергӯшт, сергӯшту сершир ва корӣ. Яке аз зоти бехтарини говҳои сершир зоти холмогорӣ мебошад, ки дар асри XVII дар ноҳияи Холмогори вилояти Архангелск пайдо шудааст. Говҳои ярославӣ, шведӣ зотҳои серширу сергӯшт мебошанд. Зоти қалмиқӣ бошад, бештар сергӯшт аст.

Мардум дар ҳаққи чорвои хонагӣ ғамхорӣ карда, ба онҳо хӯрок медиҳанд, аз обу ҳавои номусонд паноҳ медоранд, муолиҷа мекунанд, аз ҳайвоноти даранда муҳофизат мекунанд. Барои он ки чорво дар фасли зимистон аз хунокии саҳту бехӯроқӣ nobуд нагардад, ба онҳо дар баҳору тобистон ему хошок захира мекунанд, оғилхонахоро таъмир мекунанд.

Одамон аз шири гов маҳсулоти гуногун: фалла, чурғот, чакка, панир, дӯғ, айрон, қаймоқ, маска, қурут ва ғайра тайёр мекунанд.

Мувофиқи рельефу шароити табиӣ чумхурӣ говҳои зоти серширу сергӯшт дар ноҳияҳои ҳамвори вилоятҳои Сугду Хатлон ва водии Ҳисор хуб парвариш меёбанд.

Кутоспарварӣ (гажговпарварӣ) дар ноҳияи Мурғоби ВМКБ (солҳои охир каме дар Ҷиргатол, Анзоби Айни) инкишоф ёфтааст. Дар инкишофи кутоспарварии чумхурӣ саҳми совхозии «Булункӯл»-и ноҳияи Мурғоб хеле қалон аст.

Гӯсфандпарварӣ соҳаи маъмули чорводорӣ мебошад. Гӯсфанди қароқӯлӣ дар ноҳияҳои водии Вахш, Дангара, Ашт, Истаравшан, зоти гӯсфанди маҳинпашм (меренос), ки ҳар яке он дар тароши солони 6-8 кг пашми маҳини қиматбаҳо медиҳанд, дар ноҳияҳои Кӯлоб, Мир Саид Алии Ҳамадонӣ, Совет, Мастҷох, Рашт, Нуробод, Ҷиргатол ва ВМКБ зоти гӯсфанди ҷойдорӣ дуруштпашм дар аксари ноҳияҳои вилояти Сугду Хатлон ва водии Ҳисор, зоти гӯсфанди ҳисорӣ, ки хеле сергӯшту сарравған буда, дар ҷаҳон машҳур аст, парвариш карда мешавад.

Бузпарварӣ ҳам як соҳаи муҳими чорводорӣ буда, аз қадим боз бузҳои зоти гӯшту ширдеҳи маҳаллӣ парвариш карда мешаванд. Лекин пашмашон дурушту қам аст.

Дар хоҷагиҳои шахсӣ ҷамъиятии ноҳияҳои Ашту Хучанд дар 15-20 соли охир фермаҳои махсуси бузпарварӣ ташкил ёфтаанд. Дар

ин ҷо зоти бузи ангорӣ, ки пашми табиин сафеди маҳини қиматбаҳо медиханд, парварида мешавад.

Дар Тоҷикистон соҳаи парандапарварӣ (парвариши мурғу мурғобӣ, гоз, мурғи марҷон, мурғи султонӣ-бройлер, кабкпарварӣ, бедонапарварӣ) инкишоф ёфтааст. Одамон аз парандаҳо тухм, гӯшт ва ҷуваро мегиранд. Дар Тоҷикистон фермаҳои калонтарини мурғпарварӣ дар шаҳрҳои Душанбе, Хучанд, ноҳияҳои Шаҳринав, Ҷаббор Расулов, Файзобод, Ваҳдат ҷойгир шудаанд. Инчунин фермаҳои хурди мурғпарварӣ ва мурғобипарварӣ дар аксарияти ноҳияҳо ва хоҷагиҳои ҷудогона мавҷуданд.

Савол ва супориш

1. Ба соҳаи чорводорӣ парвариши кадом ҳайвонҳо дохил мешаванд? **2.** Ба соҳаи парандапарварӣ парвариши кадом парандаҳо дохиланд? **3.** Соҳаҳои ҷудогонаи чорводориро номбар кунед. **4.** Ба қорҳои чорводору парандапарварони маҳаллаатон аз рӯи имконияту лаёқат ёрӣ расонед.

БОБИ Х. УЗВҲОИ БАДАНИ ОДАМ ВА ҲИФЗИ САЛОМАТИ

ДАРСИ 1. БАДАН, ПЎСТ, МУШАК ВА УСТУХОНБАНДИИ ОДАМ

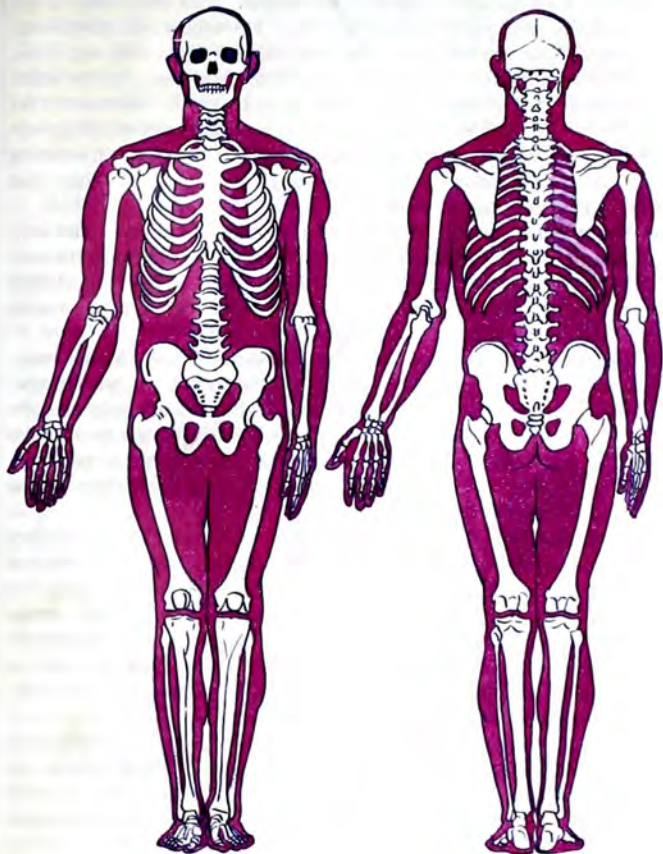
1. Бадан. Одам организми мураккаби табиати зинда мебошад. Бадани одам аъзо (узвҳо)-и ҷудоғонаи берунию дохили дорад. Ҳар як узви бадани мо кори муайянеро иҷро мекунад. Бинобар ин, ҳар як узв сохти махсус дорад. Ҷӣ бояд қард, ки бадани мо ҳамеша бардаму бақуввату солим бошад ва ҳеҷ гоҳ бемор нашавад. Барои ин ҳар кас сохт ва кори узвҳои бадани худро бояд донад, ба қоидаҳои санитарии (тозагӣ) речаи рӯз ва қабули обу ҳавою гизо риоя кунад. Ана барои ҳамин меғӯянд, ки ҳар кас бояд табиби худ бошад.

2. Пӯст. Бадани одам аз берун бо пӯст пӯшида шудааст, пӯст баданро аз ҳар гуна таъсири номуносиби беруна (гармӣ, хуноқӣ, зарбу лат) муҳофизат мекунад. Агар ягон ҷои пӯстро аз берун бо лупа (пурбин) аз назар гузаронем, мебинем, ки дар он ҷо мӯй ва сӯроҳиҳои бисёре ҳастанд. Аз он сӯроҳиҳои пӯст обу равшанӣ, намақҳои нолозим ҳамчун арақ ба берун мебароянд. Арақи бадан чиркину бӯи ғализ дорад. Барои ҳамин ҳам пӯсти баданро доимо шустаю тоза нигоҳ доштан лозим аст. Мо ҳар пагоҳ дасту рӯй мешӯем, ҳар рӯз чандин маротиба даст мешӯем. Ҳар ҳафта як маротиба тамоми баданро бо оби гарму собун мешӯем, то ки сӯроҳиҳои ҳавогирии болои пӯст бо чирк банд нашаванд.



3. Скелет системаи яклухти устухонбандии бадан аст. Скелет вазифаи тақиягоҳиро иҷро мекунад. Скелети бадани одам аз устухонҳои косоҳонаи сар, гардан, қафаси сина (қабурга), сугунмӯҳра, дасту пойҳо ташкил ёфтааст.

Устухонҳо бо ҳам тавре пайваст шудаанд, ки бадани мо озодона ҳар тараф ҳаракат мекунад.



Вобаста ба синну сол ва фаъолияти кори одам устухонҳо сахту мустаҳкам ё камқувват мешаванд. Дар ҷои васлшавии устухонҳо кабати тунуки тағояк ҳаст. Тағояк чандир буда, ба ҳар гуна ҳаракатҳои бадани мо имкон медиҳад. Масалан, устухонҳои сутунмӯҳра хароммағзро аз осеб дидан нигоҳ медоранд. Аз тахтапушт сутунмӯҳраю аз пеш устухонҳои қафаси сина ва кабурғаҳо якҷоя қафаси синаро ба вучуд меоранд. Қафаси сина бошад, аъзоҳои дохилии онро (шушу чигару талхадону сипурзу дил) аз ҳар гуна зарбу лат муҳофизат мекунад.

Косаи сар аз якҷанд устухонҳои бо ҳамдигар пайваст иборат аст. Мағзи сарро аз ҳар гуна зарбҳои нигоҳ медорад. Аз устухонҳои косаи сар фақат устухони ҷоғи поён имконияти ҳаракат кардан дорад. Вай пасту баланд мешавад. Аз ин сабаб мо хангоми хӯрокхӯрӣ ё гапзанӣ даҳонамонро кушодаю пӯшида метавонем.

Скелети даст аз қисмҳои белак, калитак, китф, банди даст, соки даст ва қафу панҷаҳо иборат аст. Скелети пой аз қисмҳои кос, рон, соқ ва банду панҷаҳо иборат аст. Скелети миёнбанд қомати моро рост медорад. Баъзан аз зарбу лати зиёд устухони даст, пой ё миён мешиканад, ё аз бугумбанд мебарояд. Дар ин ҳол ҷои маъюбро баста, бо тезӣ ба духтури шикастабанд хабар додан лозим аст.

4. Мушак. Дар натиҷаи кашиш ва сустшавии мушакҳо (гӯшту рағу пайвандҳо) одам роҳ мегардад, медавад, мечаҳад, чизеро мегирад, мебардорад, тела медиҳад, мерақсад, менависад, гап мезанад, имою ишора мекунад. Мушакҳо дар қори дил, шуш, меъда, гурдаю рӯда ва дигар узвҳои дарунӣ ҳам иштирок мекунанд. Одамони танбал, ки камҳаракатанд, ба тарбияи қисмонӣ машғул намешаванд, кам меҳнат мекунанд, доимо беқуввату бемадор буда, аз иҷрои андаке кор зуд ҳаста мешаванд.

Барои бақувват шудану нағз инкишоф ёфтани мушакҳо варзиши пагоҳӣ, меҳнати қисмонӣ, шиноварӣ, тӯббозӣ, роҳгардӣ, давидан, ҷаҳидан, яхмолакбозӣ, сайру саёҳат, ба қорҳои қалонсолон ёрӣ расондан, дар боғу саҳро ва майдони ҳавлӣ меҳнат кардан зарур аст.

Савол ва супориш

1. Узвҳои баданро аз рӯи расмҳои додашуда номбар кунед.
2. Пӯсти бадан кадом вазифаҳоро адо мекунад? 3. Барои тозагии пӯст чӣ кор кардан лозим аст? 4. Қисмҳои скелети баданро номбар кунед.
5. Дар бораи мушакҳои бадан маълумот диҳед.
6. Барои солиму бардам будан чӣ кор кардан зарур аст?

ДАРСИ 2. КОРИ ДИЛ ВА ГУРДАҲО

Ҳар як узви бадани мо рағҳои хунгард дорад. Дар тамоми рағҳои хунгарди бадани як одами солими болиғ ҳамагӣ 5 литр хун ҳаст. Хун аз он сабаб сурх аст, ки дар таркибаш зарраҳои гемоглобин дорад. Он зарраҳои сурх чунон майдаанд, ки фақат дар зери микроскоп (заррабин) дидан мумкин аст. Ин зарраҳои хурди сурхи хун оксигени нафасгирифтаро ба тамоми қисмҳои бадан бурда мерасонад. Дар таркиби хун ба ғайр аз зарраҳои сурх боз зарраҳои сафед ҳам ҳастанд, ки онро лейкоцит меноманд.

Аз ҷиҳати миқдор лейкоцитҳо нисбат ба гемоглобинҳо хеле каманд. Зарраҳои сафеди хун баданро аз касалиҳои сироятӣ химоя мекунанд. Зарраҳои сурх ва сафеди хун дар хуноба (хуни моеъ) якҷоя шино мекунанд. Хуноба андаке зардтоб аст. Хун доимо дар ҳаракат асту ба ғайр аз оксиген боз шарбати моддаҳои гизонӣ дорухоро ҷаббида, ба тамоми қисмҳои бадан бурда мерасонад. Хун дар рағҳои хунгард худ аз худ ҳаракат карда наметавонад. Ана он хунро дил ҳамчун «мотор» ба ҳаракат меандозад.

1. Дил ва рағҳои хунгардро якҷоя системаи гардиши хун меноманд. Хун аз дил баромада, бо рағҳои калону хурд ба тамоми бадани мо меравад. Вай дар рағҳо ҳаракат карда, дар муддати 26 сония тамоми баданро як маротиба давр мезанад.

Дили ҳар як одам ба ҳаҷми мушташ баробар аст. Мушакҳои дил хеле мустаҳкаманд. Сохти дил халтаҷамонанд буда, дар ковокии чапи қафаси сина ҷойгир аст. Дил ба монанди насос кор карда, бо навбат кашиш меҳӯрад. Дар ҳар як кашишхӯрӣ нимаи мушакҳои дил

фушурда шуда, хунро ба рағҳои хунгард тела медиҳад. Он хуни тозаи аз дил баромада тамоми баданро давр зада, боз ба дил бармегардад. Баъд нимаи дигари дил хунро ба шуш мефиристад, то ки аз ҳавои тозаи нафас гирифтаамон пурра аз оксиген сер шавад. Баъд аз ин хун аз шуш боз ба дил меояду ҳамон кор аз нав такрор меёбад.

Дили одами калонсол дар як дақиқа 70–75 маротиба ва дили кӯдакон аз он андаке зиёдтар мезанад. Агар мо тозем ё частухез кунем, миқдори задан (тапиш)-и дил дар як дақиқа нисбат ба аввалааш зиёд мешавад. Аммо пас аз ду-се дақиқа дил оромтар шуда, камтар мезанад. Ба сониягарди соат нигоҳ карда, дар як дақиқа суръати миқдори тапиши дилро санҷидан (шуморидан) мумкин аст, ки онро набз меноманд.

Дил баъд аз ҳар дафъаи кашиши хӯрдан суст мешавад, яъне пас аз кор андаке (20–30 сония) дам мегирад. Барои ҳамин ҳам дил дар тамоми умри одам кор карда метавонад. Фаъолияти дил ҳатто вақти хоб ҳам қатъ намегардад.

Саломатии одам ба кори дил зич вобаста аст. Дил ҳар қадар мӯътадил кор кунад, ҳар як узви мо ҳамон қадар зиёд ҳавои тоза ва моддаҳои гизой мегирад. Агар одам бо ягон сабаби ногаҳонӣ нисфи хунашро бой диҳад, мемурад. Ана барои ҳамин вақте ки аз рағҳои гардан, даст, пой, бинӣ хун бисёр равад, он шахсро ба духтур бурдан зарур аст. Дар ҳавои гарми тафсон сари луч истодан ба рағҳои хунгард таъсир карда, фишори хун дар рағҳо зиёд шуда, дарди сар авҷ мегирад ва аз бинӣ хун меояд.

Меҳнати ҷисмонӣ ва варзиш барои мустаҳкам шудани мушакҳои дил аҳамияти калон доранд.

2. Гурда. Дар қисми поёни миёнбанд (дар назди девори ақиби шикам) дар ду тарафи сутунмӯҳра як ҷуфт гурда ҷойгир аст. Сохти ҳар як гурда ба лӯбиё монанд аст.

Вазифаи гурдаҳо аз он иборат аст, ки аз бадан об ва баъзе моддаҳои нолозимиро ҷудо мекунанд. Аз гурда ба пешобдон найчаҳои пешобгузар мавҷуданд. Пешоб дар ҳалтаи пешобдон пур шуда, пас ба найи пешоббарор рафта, аз он ҷо хориҷ мешавад. Инчунин дар ковокии гурда моддаҳои нолозим оҳиста-оҳиста ҷамъ шуда такшонӣ ҳасил мекунад. Аз он такшонӣҳо аввал зарраҳои

регчашакл ва дертар «сангча» ҳосил шуда, бо гузариши вақт он «сангча» калонтар мешаваду дарди саҳт пайдо мекунад. Дар ин ҳолат ба духтур муроҷиат кардан зарур аст.

Савол ва супориш

1. Хун дар бадани мо кадом вазифаро иҷро мекунад? 2. Вазифаи дил аз чӣ иборат аст? 3. Гардиши хунро дар бадан аз рӯи схема шарҳ диҳед. 4. Дар бораи гурда маълумот диҳед. 5. Дар гурдаҳои одам кадом касалиҳо бо кадом сабабҳо ба вучуд меоянд?

ДАРСИ 3. УЗВҲОИ НАФАСГИРӢ

Одам нафас мегирад. Барои нафасгирӣ ҳаво зарур аст. Вақте ки мо нафас мегирем, ҳаво аз бинӣ ва даҳон ба роҳи нафас – ҳарной гузашта, дар он ҷо гарм ва аз ҷангу губор тоза шуда, пас ба паллаҳои шуш меравад. Дар кафаси синаи мо як шуши дупалла ҳаст – паллаи чап ва рост. Дар ҳар яки он паллаҳои шуш рағҳои хунгард ҳаст, ки хун мегузараду ҳаракат мекунад. Хуни ба шуш омада аз ҳавои нафасгирӣ мо бо оксиген сер мешавад. Ҳар яки мо бояд нафасгирӣ худро мушоҳида намоем. Мо ҳам нафас мегирему ҳам нафас мебарорем, ки он бо навбат иваз мешавад. Ҳангоми нафасгирӣ ба шуш ҳавои тоза дохил мешавад. Дар нафасбарорӣ бошад, аз шуш ҳавои кӯҳнаи истифодашуда мебарояд.

Як миқдори одамон вақти зиёди худро дар дохили бинои истикоматӣ, синфхона, идора, корхона мегузаронанд. Мо дар дохили бино дам мегирем, мехонем, кор мекунем, хӯрок мехӯрем. Барои ҳамин ҳавои биноро ҳамеша тоза нигоҳ доштан зарур аст.

Барои серчангу губор нашудани ҳавои хона чӣ бояд кард? Хонаро ифлос накунед. Дар хона сару либос ва ҷойхобро наафшонед, фарши хонаро ҳар рӯз шустан лозим аст. Ҷангу губори рӯи асбобу ашёи хонаро ҳар рӯз пок кунед.

Ҳаво ғайр аз ҷангу губор ҳар гуна микробҳои ба чашм ноаёнӣ касалиангез дорад. Ин микробҳо аз одамони бемор бо нафасу

сулфаю атса ба ҳаво мегузаранд. Одами солим чунин ҳавои микробдорро нафас гирифта, касал шуданаш мумкин аст. Хубтар аст, ки бештар бо бинӣ нафас гирем. Хангоми сулфидан ё атса задан даҳону биниро бо рӯймолча пӯшем. Барои ҳамин ҳавои дохили биноро зуд-зуд шамол дода, ҳамеша тоза нигоҳ доштан лозим аст.

Махсусан пеш аз хоб тирезачаи хонаро кушода мондан хуб аст. Дар ҳавои кушоди соф ва тоза хобидан роҳат мебахшад. Инчунин хангоми хоб сару рӯйро бо кӯрпа напечонед.

Ҳавои кӯхсор, водӣ, сохили рӯд, боғу чангал тозаю форам аст. Дар саҳро, бешаю марғзор, талу теппа сайру гашт намудан ба кас ҳаловату кайфият ва солимӣ мебахшад.

Дар шаҳрҳо низ гулзор, кӯчабоғу чорбоғ ва сабзамайдончаҳо бисёранд. Шумо дар ин чойҳо бояд сайру гашт ва бозӣ кунед.

Савол ва супориш

1. Одам бо кадом узвҳо нафас мегирад? 2. Барои тозагии ҳавои муҳити зист чӣ бояд кард? 3. Барои чӣ ҳаво олудаю ифлос мешавад? 4. Барои тозагии ҳавои хона, синфхона, толор, кӯча ва маҳалли истиқоматии худ хисса гузored.

ДАРСИ 4. УЗВҲОИ ҲОЗИМА. ҚОИДАҲОИ ХҶРОКХҶРӢ. ДАНДОН ВА НИГОҲУБИНИ ОН

Одам бе хӯрок зиндагӣ ва меҳнат карда наметавонад. Хӯроки мо аз маҳсулоти растанигӣ ва ҳайвонотӣ иборат аст. Гушт, моҳӣ, шир, қаймоқ, равгани зард, чарбу, панир, чакка, тухм, асал, қурут маҳсулоти ҳайвонот буда, орду ярма, сабзавот, равгани зироатҳо, мева, шакар, замбурӯғ маҳсулоти растанигианд. Мо аз ин маҳсулот хӯрокҳои гуногун тайёр мекунем.

Агар одам муддати дароз фақат хӯроки якхела истеъмол кунад, онгоҳ бадани ӯ тамоми моддаҳои барои ҳаёташ зарурро гирифта наметавонад. Вақте ки мо гурусна мешавем бемадорӣ ва мондагиро хис мекунем. Аммо баъди хӯрок хӯрдан мо боз бардаму бақувват мешавем.

Моддаҳои заруриро узвҳо чӣ тавр мегиранд? Мо хӯрокро хуб хоида, баъд фуру мебарем. Хӯроки фурубурдамон аз сурхрӯда гузашта, ба меъда, баъд ба рӯда меравад. Хӯрок то ба рӯда расидан аз таъсири оби даҳон ва шираи меъдаю гадуди талха ҳазм мешавад. Шарбати хӯрок аз девораи меъдаю рӯда бо рағҳои хурдтарини хунгард ба хун гузашта, ба воситаи гардиши хун ба тамоми узвҳои бадан рафта, паҳн мешавад.

Барои организм об ҳам ниҳоят зарур аст. Организми мо обро аз хӯроки обдор ва нӯшидани оби соф, чой, қаҳва, шарбати меваю сабзавот мегирад.

Ҳама гуна сабзавоту меваи хӯрдани барои хӯроки одам бениҳоят муҳим мебошанд. Ин хӯрокиҳо витаминҳо доранд. Агар дар хӯрок витамин набошад, одам бемадор ва зуд хаста мешавад, пӯст шахшӯл, дандонҳо чунбон, вораҳо хуншор мешаванд. Ҳамаи ин нуқсонҳоро бемориҳои бевитаминӣ меноманд. Ин бемориҳо бештар дар маҳалҳои камсабзавот ва каммева рӯй медиҳанд. Дар ҷумҳурии мо сабзавоту мева қариб тамоми сол фаровонанд.

Қоидаҳои хӯрокхӯрӣ. Барои худро аз касалиҳои меъда эҳтиёт намудан қоидаҳои хӯрокхӯрии зеринро доништан ва амал кардан лозим аст: **1.** Пеш аз хӯрок дастатонро бо собун шӯед. **2.** Аз зарфи тозан алоҳида таом хӯред. **3.** Хӯрокҳои гуногуну сертаркиба хӯред. **4.** Рӯзе 3 маротиба (дар соатҳои муайян) хӯрок хӯред. **5.** Сабзавот ва меваро пеш аз хӯрдан бо оби тоза шӯед. **6.** Хӯрокро саросема нашуда, хоида хӯред. **7.** Дар вақти фуру бурдани лукма ё култ кардани чизҳои обакӣ гап задан ё ки хандидан мумкин нест. **8.** Ҳамаи чизи меҳурдагӣ аз ҳад зиёд хушк, саҳт, сӯзон, турш, шӯр, тунд, талх, бадбӯй набошанд.

Баъзе бачаҳо одати бад доранд. Хоҳ вақти бозӣ, хоҳ ҳангоми китобхонӣ ё кори дигар ягон бурида нон ё ягон хел ширинӣ ё меваро гирифта, хӯрдан мегиранд. Чунин рафтор ба саломатӣ зарар дорад.

Агар хӯрокро дуруст нахоида хӯрем, вай дар меъда нағз ҳазм намешавад ва ба мо қуввату саломатӣ намебахшад, кори узвҳои ҳозимаро вазнин мекунад. Он гоҳ меъдаю рӯда ба касалии гирифтӣ мешаванд.

Дандон ва нигоҳубини он. Мо хӯроки сахтро бо дандонҳои пеш мегазем, бо дандонҳои ашк ханҷар мекашему бо дандонҳои курсӣ хоида мехӯрем. Дандон аз берун бо моддаи сахт, яъне сир пӯшида шудааст. Сири дандон монанди шишаю чинӣ нозук аст. Агар баъди хӯроки гарм дарҳол оби хунук нӯшем, сири дандон мекафад. Ҳангоми бо дандон шикастани чормағз, донаки зардолу ё бодому pista ҳам сири дандон мумкин аст, ки кафад. Пас дар ҷои кафидаи дандон каме хӯрок мемонад. Дар он кафидаи дандон микробҳо истода, зиёд мешаванд. Ҷои кафидаи дандон охиста-охиста калонтар шуда, аз гармию хунукӣ дард мекунад. Аз пӯсиши дандон моро кӣ наҷот медиҳад? Аз таъсири гармию хунукӣ, зарбёбӣ ва туршии барзиёд сири дандонҳо меравад. Онгоҳ дандонҳо урён гашта, баъд мепӯсанд. Боз дандонҳо аз он сабаб мепӯсанд, ки онҳоро саривақт аз чирку пасмондаи хӯрок тоза намекунем. Пасмондаи хӯрок дар байни сӯроҳҳои дандон монда, ба инкишофи микробҳо мусоидат мекунад.

Дар натиҷа дандонҳо тадриҷан зард ё сиёҳтоб гардида, мепӯсанд. Агар бемор сари вақт ба духтур муроҷиат накунад, он гоҳ вора варам мекунад. Сипас аҳволи бемор бад шуда, аз шиддати дард оромӣ ва хӯрду хобро аз даст медиҳад ва баъди ин хоҳу ноҳоҳ бемор маҷбур мешавад, ки ба духтури дандон муроҷиат наояд.

Савол ва супориш

1. Барои чӣ мо хӯрок мехӯрем?
2. Чиро мо ҳамчун хӯрок истеъмол мекунем?
3. Системаи ҳазми хӯрокро бо тартиб номбар кунед.
4. Дандон ва нигоҳубини онро гуфта диҳед.
5. Қоидаҳои хӯрокхӯриро номбар кунед.

ДАРСИ 5. СИСТЕМАИ АСАБ ВА УЗВҲОИ ҲИС

Мо ҳар соату ҳар рӯз ҳаракатҳои гуногунро ба ҷо меорем. Узвҳои бадани мо қорҳои ҳархеларо иҷро мекунад. Тамоми ҳаракату қори узвҳои бадани моро мағзи сар (майна) ва ҳароммағз идора мекунад. Мағзи сарро аз ҳар гуна зарбу лат устухонҳои

косохонаи сар эҳтиёт мекунад. Ҳароммағз давоми мағзи сар буда, дар дохили паси сар дар миёни мӯҳраҳои гардан ва сутунмӯҳра ҷойгир аст. Аз байни ҳар як банди мӯҳраҳо ба ду тарафи бадан торҳои асаб мисли ду ҷўяк баромада паҳн мешавад. Гуё мағзи сар як «кӯли пуроб» асту дохили сутунмӯҳраҳо ба дарозии бадан «каналҳои пуроб» аст ва он торҳои асаби аз банди мӯҳраҳо мебаромадагӣ «ҷўйборҳо» мебошанд. Ягон узви бадан бе даҳолати торҳои хурдтарини асаб кореро иҷро карда наметавонад. Мо бо ёрии мағзи сар фикр мекунем ва рафтори худро дарк менамоем. Инсон бо шуурнокӣ ва нутқи мазмуннок аз ҳайвон фарқ мекунад, ки ҳар дуи ин ба фаъолияти системаи олии асаб вобаста аст.

Майнаи мо, ки ҳар сонияю дақиқа, ҳар соату ҳар рӯз ва ҳамеша серкор аст, монда мешавад. Ҳангоми саҳт монда шудани майна мо дарди сар, беҳобу камҳавсалаю камхӯрок мешавем. Пас барои рӯй надодани ин нишонаҳо чӣ бояд кард? Ҳар кас бояд майнаашро дам диҳад. Ана барои ҳамин ҳам, ҳар кас бояд ба худ речаи рӯз дошта бошад, онро риоя кунад. Дақиқаҳои танаффус, соатҳои сайру гашт, хӯрокхӯрӣ, бозӣ, меҳнати фикрию ҷисмонӣ, хоб рафта ва варзиши бадан фоидаи калон доранд.

Мағзи сар ҳамеша аз аъзои ҳис: чашм, бинӣ, забон, пӯст, дил, шуш, рӯдаю меъда, гурда ахбор гирифта, ба узви иҷрокунда «фармон» медиҳад. Ана барои ҳамин ҳам, мо чароги сурхи раҳнаморо дида, дар ҷоямон меистем, бӯи хӯрокро ҳис карда, ба ошпазхона мешитобем, занги телефонро шунида, гӯшаки онро мебардорем... Ҳар як аъзои ҳис, ки онро ресептор меноманд, танҳо як намуди таъсириро ҳис карда, онро идора мекунад. Масалан, ресепторҳои чашм таъсири рангу рӯшноӣ, ресепторҳои гӯш таъсири садо, ресепторҳои сатҳи даҳон таъсири хунукӣ, сӯзонӣ, таъм ва маза (лаззат)-ро ҳис карда, идора мекунад. Акнун ҳар яки онҳоро алоҳида дида мебароем.

1. Ресепторҳои ломиса (пайкуний) дар лифофан (қабат) пӯст ҷойгиранд. Ин ресепторҳо ҳангоми таъсири берунаи дастрасонӣ, фишор додан, ё ки паҳш кардан, расидани гармию хунукӣ, таъсири форамию нофорами (озурдагӣ) ба вачд (ҳаяҷон) меоянд.

Ресепторҳои дард ҳангоми биму ҳарос, ваҳму таҳлуқа ва тарс боиси ҳаробии узвҳо шуда, ошуфта мегарданд. Шаҳс нуқтаи «дард» ва чизи таъсиррасонро муайян мекунад.

Мо ба чизҳо даст расонда, гарм, хунук, саҳт, нарм ё моеъ будани онҳоро фаҳмида метавонем. Агар узвҳои ҳисси мо нағз инкишоф ёфта бошанд, он гоҳ беҳтар меҳнату истироҳат мекунем. Таъсиrotи муҳими атрофро зуд ҳис мекунему худро сари вақт аз хатар эҳтиёт менамоем.

2. Гӯш – аъзои сомеа (шунавоӣ). Мо бо гӯш овозҳои ҳайвоноту одамони шиносу ношинос, мусиқӣ, суруд, ҳаракати нақлиёт ва гайраро мешунавем. Масалан, мо чаҳ-чаҳи булбул, қаҳ-қаҳи кабк, шир-шири оби чӯй, хишир-хишири барги дарахту буттаҳои хушкшуда ва гайраҳоро ҳис карда, маъқулу номаъқулашро фарқ мекунем. Ҳар яки мо бояд гӯши худро эҳтиёт кунем. Гушро бо гӯгирдҷӯб, сӯзан ва дигар чизҳои нӯгтез кофтаи мумкин нест. Овозҳои гулдурӯсӣ ва гӯшхарош ҳам ҳиссиёти шунавоии моро суст мекунад. Ана барои ҳамин аз шавқуну галогулан беҳуда худдорӣ бояд кунем.

3. Бинӣ – аъзои шомеа (бӯйфаҳмӣ). Мо баъзе чизҳои надида, бо ёрии бинӣ аз бӯяшон мефаҳмем. Масалан, одамоне, ки ҳисси бӯишашон хуб аст, бӯйҳои таом, атриёт, кӯҳнағӣ, пӯсидагӣ ва ҳавон тозаю ифлосро бо тезӣ фарқ мекунанд. Дар пӯстпардаи ковокии бинию даҳану халқ бисёр торҳои бӯйфаҳмӣ чой гирифтаанд, ки аз моддаҳои газмонанду бӯйдор ба изтироб меоянд. Гуё мағзи сари мо нуқтаҳои дорад, ки дар бораи моддаҳои бӯйдори форами нофорам иттило медиҳад.

4. Забон – аъзои зонқа (мазафаҳмӣ) аст, ки ба туфайли он ширин, шӯр, нордон, тунд (тез), тумч (тахир), турш, болазат, бемаза, аз ҳад сӯзон ё ниҳоят хунук будани обу хӯрокро ҳис мекунем.

Дар ковокии даҳон ба гайр аз торҳои ҳароратсанҷу мазафаҳмӣ, инчунин пайфаҳмӣ вучуд дорад. Ана барои ҳамин ҳам, мо дар даҳон тифоқан омадани мӯй, сангча, устухонча, чӯбчаро пай бурда, ҷудо карда мегирем.

Лаззати хуб ба мо дар муайян кардани сифати хӯрок ёри расонда, боиси ҷудошавии шираи ҳозима ва хуб ҳазмшавии хӯрок мегардад.

5. Чашм – аъзои босира (биной) аст. Мо бо чашмамон шакл, андоза, ҳаҷм, ранг, ҳаракатнок ё беҳаракат, дур ё наздик будани чизҳоро дида, фарқ мекунем. Ғайр аз ин, мо бо ёрии чашм мехонем, менависем, базебу безебро фарқ мекунем.

Чашм хусусияти муҳофизатӣ дорад. Пилки чашм, ки миҷгон дорад, чашмро аз чангу губор ва рӯшноии баланд муҳофизат мекунад. Абрӯ бошад, қатраҳои арақи пешонаро ба чашм рехтан намононад. Агар ба чашм гарде афтад, оби чашм онро зуд шуста мебарорад.

Чашм ҳам барои мо чун узвҳои дар боло номбаркарда хеле азиз мебошад. Аз ин рӯ, чашмро эҳтиёт намудан зарур аст.

Дар рӯшноии нокифоя кор кардан, хондан ва навиштан ба чашм зарар дорад. Китобу дафтар аз чашм бояд 30-35 см дур истад. Ҳангоми хондан баъди ҳар 20-30 дақиқа чашмро 4-5 дақиқа дам додан лозим аст.

Барои чашмро аз бемориҳо эҳтиёт намудан онро бо дасти чиркину ягон чизи олууда пок накунад, чунки ҳар гуна ифлосҳои ба назар ноаён ба он мебароянд. Дар як сол ҳатман ду маротиба аз назорати духтурҳо гузаред. Ба маслиҳати мутахассисони тиб эътибор диҳед. Қисми зиёди дониши мо дар бораи олами беруна ба узви биной вобаста аст. Бесабаб нагуфтаанд, ки «шунидан кай бувад монанди дидан».

Насиҳати Абӯалӣ ибни Сино:

«Бидон, ки тамоми касалиҳои чашм аз касрати беҳобӣ, гиристан, дарду ҳарорати баланд, пойлуч гаштан, оби сардро бар сар рехтан паид меоянд».

Савол ва супориш

1. Системаи асаби мо аз кучо сар мешавад ва то кучо меравад?
2. Системаи асаб чӣ вазифаро адо мекунад?
3. Барои сихату саломатии асаб чӣ бояд кард?
4. Мо бо чӣ ва чӣ тавр мазаҳоро мефаҳмем?
5. Ресепторҳои пайкуниро фаҳмонед.
6. Дар бораи узви шунавоӣ чиро медонед, нақл кунед.
7. Дар бораи узви бӯйфаҳмӣ мисол оред.
8. Дар бораи узви биноии худ чӣ медонед, гуфта диҳед.

ДАРСИ 6. ТОЗАГӢ ВА ВАРЗИШИ БАДАН ГАРАВИ САЛОМАТИАНД

Кӣ солиму бардам шудан меҳоҳад? Ҳар яки мо бояд пагоҳӣ барвакт хеста, аввал ба варзиши бадан машғул шавем, ки он бояд на камтар аз 10 дақиқа давом кунад. Варзиши хуб он аст, ки бояд ягон ҷои бадан хангоми ҳаракат дард накунад. Баъд аз варзиш ҷои хобро ба тартиб оваред, пас бо оби андаке хунук рӯю гарданро тоза шӯед, даҳону биниро бо об чайқонед. Агар ҳаво хунук бошад, бо оби ширгарм сачокро тар карда, баданро то дами сурхчаи ялаққосӣ шудани пӯст сахт-сахт тоза кунед.

Варзиши бадан гарави саломатӣ аст. Агар кас ҳар пагоҳӣ ба варзиш машғул шавад, дар вай хусну қуввату доногию хушқаду коматӣ пайдо мешавад.

Барои бардаму солим будан ҳар кас бояд баданашро обутоб диҳад. Бадане, ки обутоб ёфтааст, касал намешавад, ба пасту баланд шудани ҳарорати ҳаво тез мутобиқ мешавад. Бояд либоспӯшӣ ҳам ба фаслу обу ҳавои ҳамонрӯза мувофиқ бошад. Вале либоси аз меъёр зиёд гарм пӯшидан ҳам зарар дорад. Инчунин ҳарорати дохили бино бояд доимо мӯътадилу тоза бошад. Духтурҳо тавсия мекунанд, ки хонандагони мактаб рӯзе камаш 4 соат дар ҳавои кушод бошанд. Дуруст истифода бурдани обу офтоб сабабгори муҳимми обутоби бадан аст.

Бадан ба таъсири нури офтоб бояд охиста-охиста одат кунад. Дар ин ҳол ҳарорати гармии ҳаво дар соя бояд аз 20 то 32 дараҷа паст ё баланд набошад. Барои ин вақти аз ҳама мувофиқ рӯзона байни соатҳои 9–11 мебошад. Дар аввал муддати қабули нурҳои офтобӣ бояд аз 5 дақиқа зиёд нашавад. Минбаъд давомнокии онро ҳар рӯз 1–2 дақиқа зиёд карда, ба 45–50 дақиқа расондан кифоя аст. Барои он ки тамоми пӯсти бадан баробар нури офтоб гирад, баъди ҳар 5–6 дақиқа ба тарафи дигар паҳлу гаштан зарур аст.

Пӯсти одам солими аз таъсири нури офтоб гандумгун мешавад. Вале нури офтобро аз ҳад зиёд қабул кардан мумкин нест. Чунки пӯст сахт месӯзад, сар дард мекунад, иштиҳо суст шуда, ҳарорати бадан баланд мешавад. Ин ҳолатро мардум «офтобзанӣ» меноманд.

Обутоб додани бадан ҳам қоидаҳои худро дорад. Дар рӯзҳои аввал пас аз варзиши пагоҳӣ сачокро ба оби ҳарораташ мӯътадилтар карда, тамоми баданро саҳт пок мекунад. Ҳарорати об дар аввал бояд ширгарм ва сонитар тадриҷан хунуктар карда шавад. Аммо аз ҳад зиёд гарм ё хунук будани обу ҳаво ва бетартиб оббозӣ қардан боиси бемории одам мегардад, ки онро мардум «шамолзанӣ» ё ки «шамолхӯрӣ» меноманд.

Савол

1. Барои солиму бардам будан чӣ бояд кард? 2. Барои тозагии гӯш, чашму бинӣ, даҳону дандони худ чӣ қор қардан лозим ва чӣ қор лозим нест?

ДАРСИ 7. МЕВАЮ САБЗАВОТ МАНБАИ САЛОМАТИ МЕБОШАНД

Дар асл ҳама гуна меваю сабзавоти хӯрданибоб ҳам ғизою ҳам даво мебошанд.

1. Меваҳо: ангур, анор, нок, шафтолу, себ, олу, чормағз, pista, тут, зардолу, лимӯ, олуболу, олуча, бихӣ, марминҷон, хурмо, дӯлона, санҷид...

2. Сабзавот: сабзӣ, помидор, бодиринг, қарам, картошка, пиёз, шалғам, лаблабу, турб, каду, гашниҷ, шибит, райҳон...

Мо бояд дар ҳар фасли сол меваю сабзавот истеъмол кунем, зеро онҳо манбаи витамин – қуввати солимии бадан мебошанд. Меваю сабзавотро дар шакли тару тоза, хушк ва шарбат хӯрдан фоиданок аст. Лекин меваю сабзавотро аввал шуста, пас хӯрдан лозим аст.

Меваю сабзавоти гуногун дар ноҳияҳои Тоҷикистон хеле фаровон рӯнда, ҳосили баланд мемиханд. Истеъмоли онҳо барои мардум манбаи асосии хӯроқӣ ва ҳам доруӣ мебошанд. Мардуми мо аз қадим ба парвариши сабзавоту меваҳо шугл варзида, боғу тоқзорҳо, обҷақорни полизӣ бунёд мекунад.

Ҳамаи одамон ба витаминҳо мӯҳтоҷанд, ки он дар таркиби меваю сабзавот ва маҳсулоти шири хеле зиёданд.

Мо, албатта, ҳар рӯз аз рӯи бозёфти рӯзгорамон хӯрок мехӯрем. Таркиби хӯроки мо асосан об, сафеда, оҳар, қанд, туршиҳои органикӣ, витаминҳо ва намакҳои маъданӣ доранд. Ҳамаи ин чизҳо дар таркиби тухм, дона, мева, шарбат, баргу поя ва решаи сабзавоту меваҳо ҳастанд. Ҳамаи таъмҳо (лаззатҳо)-и туршӣ, ширинӣ, тундӣ, тумчӣ, талхӣ, шӯрӣ, нордонӣ ва бӯйҳои хушу рангҳои дилкаш дар сабзавоту меваҳо ҳастанд. Масалан, зардолуро мегирем. Таркиби меваи пухтаи он дар ҳолати тар ё хушкнаш аз қанд, намаки калий, витаминҳои РР, С, А ва микроэлементи оҳан бой аст. Аз ин сабаб зардолуи тар ё хушкнаш барои шахсони камхун ва дилкасал доруи хуб аст.

Тезгӯяк

Биста дорам писта,
Писта дорам биста.

Шаш сабад шафтолу,
Се сабад себ.

Савол ва супориш

1. Истеъмоли мева ва сабзавот ба одам чӣ аҳамият дорад?
2. Шумо номи кадом меваҳоро медонед?
3. Шумо кадом навъҳои сабзавотро медонед?
4. Ба расми додашуда нигоҳ карда, нақд кунед.
5. Тезгӯякҳоро аз ёд карда, машқ кунед.

ДАРСИ 8. ЗАРАРИ ТАМОКУ, КЎКНОР, МОДДАҲОИ НАШЪАДОР ВА НҶОКИҲОИ СПИРТӢ БА ИНСОН

1. Зарари тамокукашӣ. Кашидани сигарет, папирос ва нос одати бад аст. Дар таркиби тамоку никотин мавҷуд аст, ки моддаи ниҳоят захрнок мебошад. Барои ҳамин онҳое, ки бори аввал тамоку мекашанд, дар онҳо ҳолатҳои нохуши дилбеҳузурӣ, сардардӣ, қайкунӣ, дилзанӣ, ранчурии гулӯ, баъзан, ҳатто гарангу беҳушшавӣ ҳам рӯй медиҳад.

2. Моддаҳои зарариноки тамоку: никотин, гази губор, кислотаи синил, аммиак, формалдигит мебошанд, ки боиси пайдоиши касалии саратон мегарданд. Тамокукашон ба бадбӯии даҳону бинӣ, варами шуш, силкасал, нафастангӣ гирифтор мешаванд, бо дуди гализ атрофиёро ҳам захролуд мекунанд.

Тамокукашӣ имконияти ҷисмонии одамро хеле маҳдуд карда, қувваи ҷисмонӣ ва эҳсоси мушакҳоро суст мекунад. Бинобар ин варзиш ба тамокукашӣ номувофиқ мебошад.

3. Нос ва зарари он. Дар шахру ноҳияҳои Тоҷикистон ва дигар давлатҳои ҳамсояи мо солҳои охир беморие хурӯҷ кард, ки сабабаш аз хурдсолӣ кашидани нос мебошад. Яъне онҳо сусту беирода, бадқаҳр, тундфеъл, бепарво, беандеша, ноӯҳдабаро, бесабру тоқат ва тарсончак шуда, шабҳо ҳар гуна хобҳои пурдахшат мебинанд.

Доништа гиред, ки агар 3-4 гр нос ба меъдаи гурба ё сағ равад, баъди 10-25 дақиқа шикамдарад шуда, аккосзанон ҳалок мешавад. Агар носро ба пӯсти ҳайвон бимолед, дар ҷояш саратон пайдо мегардад. Маълумоте ҳаст, ки баъзе одамон барои нос истехсол кардан ғайри тамокуро хокистари ин ё он гиёҳ, боз каме оҳақ ҳамроҳ мекардаанд. Ана ҳамин оҳақи нос боиси саратони тағи забон мегардад. Инро духтурҳои соҳаи онкология (саратоншиносӣ) исбот кардаанд. Аломатҳои ин беморӣ чунин аст: сар гаранг мешавад, дил мезанад, рағу пайвандҳо суст мегарданд, аз тан бештар арақи хунук мебарояд. Рағу рӯи шаҳси бемор пажмурда, пӯшташ хокаранг, сараш чарх мезанад. Меъдааш беҳузур шуда, кайкунӣ ба амал меояд.

4. Кӯкнор растани яқсолаи захрнок аст. Ҷамаи қасоне, ки кӯкнорро истеъмол мекунанд, лақабашон кӯкнорӣ, баданашон лоғар, беиштиҳо, хоболуду ҳаёли, аз ҳар гуна садоҳо тарсону ҳаросон, фаромӯшхотир, рӯзгорвайрон ва камбағал мешаванд. Кӯкнориҳо ҳокаи хушк, шира ва шарбати қуббаи тухмдони кӯкнорро истифода мебаранд, ки он хусусияти хобоварӣ дорад.

5. Нашъа ва нашъамандӣ. Нашъаманд шахсе аст, ки ба моддаҳои муҳаддира (наркотикӣ) (морфин, афюн, кокаин, нашъа, банг) ва ғайраҳо одат кардааст.

Истеъмоли мунтазами маводи наркотикӣ одамро рӯҳан ва ҷисман бекуват мегардонад. Масалан, нашъамандҳо мағрур ё гарсончак, худбин, камхобанд. Барои ислоҳу табобати нашъамандҳо ҳар як давлат чораҳои гуногуни тиббӣ ва маъмури мебинад. Инчунин ҳар яки мо бояд донем, ки кашидан ё фуруҳтани маводи нашъадор ҷиноят аст.

6. Зарари нӯшокиҳои спиртӣ. Спирт якчанд ҳел мешавад. Масалан, спирти метил, этил ва спирти навшодир.

Машрубот (нӯшокиҳо)-и спиртдорро шароб ё май меноманд. Таъсири он баъди ду дақиқаи нӯшидан аз меъда ба таркиби хун дохил мешавад. Хун онро ба тамоми аъзои бадан бурда паҳн мекунад. Аз таъсири машруботи спиртдор ҳислатҳои бади одам рӯ мезанад. Пеш аз ҳама, мағзи сар зарар мебинад, одам ҳаракатҳои худро идора карда наметавонад, шодихоӣ беасосу хандаҳои аблаҳона, ақидаҳои рӯякӣ зоҳир мекунад. Бемулоҳиза, бешарму беҳаё ва фалокатоваранда мешавад. Калавида-калавида роҳ мегардад, забонаш мегирад, маъюс, карахт, хоболуд, сардард, саргаранг, дағалмуомила, фаромӯшхотир, чангара, якрав, гапнодаро ё бемадору беҳуш ва ниҳоят, кӯтоҳумр мешавад. Одами маст беҳуш меҳобадӯ бетартибона нафас мегирад, хӯрдагиашро қай мекунаду чизеро ҳис намекунад.

Шароб кашиишхӯрии мушакҳои дилро суст карда, он шахс нафастанг мешавад. Агар дар хун то 0,6-0,7 фоиз машруботи спиртӣ равад, одамро ба ҳалокат мерасонад.

Майзадагӣ ин одат набуда, касалии рӯҳӣ мебошад. Ин гуна одамон дар оила, ҷои кор, ҷойҳои ҷамъиятӣ арбада мекунанд.

Машруботи спиртдор ба аъзоҳои бадан бо тезӣ дохил шуда, аз бадан бо тезӣ хориҷ нашуда, камаш 1-2 шабонарӯз зараррасонии худро давом медиҳад.

Аз падару модарони майзада фарзандҳои солиму бардам не, балки иллатнок таваллуд шуда, тез-тез ва ҳеле вазнин касал мешаванд.

Машруботи спиртдор на танҳо майпастро, балки атрофиёро ҳам азоб медиҳад. Дар ҷои кор бемасъулияту вайронкор шуда,

охиста-охиста аз вазифа, ёру дӯстон, касбу ҳунар, оилаю фарзандон, хешу таборонашон ҷудо шуда, боиси содир намудани ҷиноятҳои гуногун мегарданд.

Чунон ки гуфтаанд: «Мастӣ ба пастӣ мебарад, пастӣ ба нестӣ мебарад».

Супориш

Сигареткашӣ, носкашӣ, нашъамандӣ ва истеъмоли нӯшокиҳои спиртӣ ба одам ҷӣ зарар доранд, алоҳида-алоҳида гуфта диҳед.

БОБИ XI. МАФӢУМИ ЭКОЛОГИЯ

ДАРСИ 1. ТАӢСИРИ ӢОДИСАӢОИ ТАБИАТ БА ИНСОӢУ НАБОТОТУ ӢАЙВОНОТ

Дар мухити зисти мо муносибату таӢироти байниҳамдигарии мавҷудоти зинда хеле гуногун ва ҷолиб аст. Ӣар як ашӢу Ӣодисау воқеаҳои табиӣ байни ҳам таӢир мерасонанд. Инсон ҳам як ҷузъи табиат буда, махлуқи дараҷаи олии аст ва бо шуурноки (аклу фаросат ва нутқи мазмуннокаш) бартарӣ дорад.

Барои ба саволҳои зерин ҷавоб гуфтан мо бояд таӢири байниҳамдигарии ашӢу Ӣодисоти табиати худро донем. Масалан, ҷаро рӯз бегоҳ мешаваду баъд шаб фаро мерасад? Ӣаро баъзан шабҳо равшану баъзан торик? Барои ҷӣ ҳаво гоҳ гарму гоҳ хунук мешавад? Ӣаро фаслҳои сол тағйир меёбанд? Ӣаро раъду барқ мешавад? Ӣаро Замин яклухт аст, вале қисмҳои он алоҳида меларзад? Ӣаро сангҳо регмайда мешаванд? Ӣаро обҳои зеризаминӣ гуногунҳарорату гуногунтаркиба мешаванд? Ӣаро обҳо дар ҳолати кристалу моеъ ва буг мешаванд? Конҳои торф, ангиштсанг, оҳаксанг ҷӣ хел ҳосил шудаанд? Ӣаро аз ҳаво борон, барф, жола, шабнам ва кирав меборад? Ӣаро сел меояд? Ӣаро растаниҳо хушк мешаванд? Ӣаро одамон касал мешаванд? Ӣаро хӯроквориҳо мепӯсанд? ва ғайра.

Қасе, ки ба ин саволҳо ҷавоби дуруст меёбад, табиати худро хуб медонад. Вале ба ин саволҳо бо тезӣ ва ба саросемагӣ ҷавоб ёфтан осон нест.

Ӣар яки мо ба ин гуна саволҳо ҳангоми ҳондани бобҳои ҷудогонаи фанни табиатшиносӣ ва шоҳаҳои илму фанҳои ҷудогонаи он дар синфҳои болоӣ, инчунин аз рӯзнома, маҷалла, китобҳои иловагӣ, шумидани барномаҳои радиову телевизион ҷавоб меёбем.

Ӣодисаҳои табиат дар мухити зисти мо хеле бисёранд, ки аз онҳо барои мисол селу обҳезӣ ва заминҷунбиро дида мебароем.

1. Сел дар аксари мавзӯҳои кӯхистон ҳар сол рух медиҳад. Сел Ӣодисаи кӯтоҳмуддате аст, ки дар натиҷаи якбора боридани борони зиёд дар ноҳияҳои кӯҳӣ ба амал меояд.

2. Обхезӣ бошад, бештар хангоми боридани борони зиёд ва аз гармии ҳаво обшавии барфу яхҳо ба амал меояд, ки дар натиҷа сатҳи оби дарёҳо баланд мегардад.

Селу обхезӣ ба ҳоҷагии халқ хеле зарарноканд. Дар Тоҷикистон қариб ноҳияе нест, ки аз селу обхезӣ ягон бор зарар надида бошад. Масалан, апрели соли 1963 дар дарёи Зарафшон (дар байни деҳаҳои Зангистону Варзиманори ноҳияи Айнӣ) ба ҳаҷми 22 млн м³ хоку санг яклухт лағжида, 8 рӯз пеши оби Фондарёю Зарафшонро, ки он ҷо якҷоя мешуданд, тамоман баст ва ҳаёти мардуми болооб аз обхезӣ ва мардуми поёноб аз набудани об дар хатар монда буданд. Дар натиҷаи селу обхезӣ ҳазорҳо одамон бе хонаю ҷой монда, молу чорвои бисёре нобуд, заминҳои кишт обшӯӣ, дарахту буттаҳо решақан мешаванд. Масалан, солҳои 1991 ва 1996 дар ноҳияҳои Айнӣ, Дарвоз, Ишкошим, Ҳисор, Варзоб, Ваҳдат, Ванҷ, Ёвон, Ғозималик ҳазорҳо оила бехонумон шуданд.

3. Заминчунбӣ яке аз ҳодисаҳои мудҳиши табиат аст. Аз замони қадим то ҳол ин ҳодиса одамонро ба тарсу ваҳм андохтааст. Одамони қадим сабаби пайдоиши zilzilро намедонистанд. Аммо баъдтар олимони Юнону Мисру Рим, инчунин олимони забардасти мо Абӯалӣ ибни Сино, Абӯрайҳони Берунӣ ва чандин олимони ҳозира, ки дар Пажӯҳишгоҳи zilzilасанҷии Академияи илмҳо кор мекунанд, дар хусуси ҳодисаҳои пайдоиши кӯҳҳо, чунбиши замин, ҷойивазкунии обу хушкӣ, ба вучуд омадани вулқон фикрҳои аниқи илмӣ баён кардаанд.

Мардуми тоҷик хусусан заминчунбиҳои Сарез, Қаратоғ, Ҳоит, Файзобод, Чиргатол, Исфара, Қайроққум ва Ҳисорро фаромӯш намекунанд. Чунки ин фалокати табиӣ даҳҳо ҳазор одамонро аз байни мебурд.

Ҳоло олимони ҷаҳон қувваи zilzilро, ки уфуқӣ ё амудӣ мешавад, бо асбобҳои дақиқ аз рӯи чадвали махсуси Рихтер ҳисоб мекунанд, ки шарҳи муҳтасари ин чадвал аз рӯи балл чунин аст:

1–2 балл заминчунбиҳо мо тамоман ҳис намекунем, вале мутахассисон бо ёрии асбобҳои махсуси дақиқ онро қариб ҳар рӯз ба ҳисоб мегиранд.

3 балл – ашёҳои овезон ва автомашинҳои сабуки оромистода каме алвонч меҳӯранд. Дару тирезаҳои кушода каме мечунбанд. Оби зарфҳо мелапанд. Ин ларзаро фақат одамони дохили ошёнаҳои аз чор боло андаке бошад ҳам, ҳис мекунанд.

4 балл – ашёҳои овезон ва ошёнаҳои баланд андаке сахттар ба ларза меоянд.

5 балл – иморатҳои кӯхнаи маҳаллӣ қисман зарар мебинанд. Чонварон (пашшан сиёҳи калон, сағ, гов, моҳӣ...) безобита мешаванд. Дару тирезаҳои нобаста андаке кушода мешаванд. Ашёҳои овезон алвонч меҳӯранд. Баъзе зарфҳои сабуки рафҳо меафтанд, шишаҳои тирезаҳо меларзанд, ҷои ковоки андоваи деворҳо мерезанд.

6 балл – ҳисмҳои овезон сахт алвонч меҳӯранд. Баъзан китобҳои аз рафҳо меафтанд. Дар заминҳои сернам тарқишҳо пайдо мешаванд. Дар ноҳияҳои кӯҳӣ аз боло сангу хок мерезад. Миқдори оби чашмаҳо кам ё зиёд мешавад. Иморатҳои бесарсінҷу бетасҳинҷи маҳаллӣ ва поҳсадеворҳо зарар мебинанд.

7 балл – телевизору зарфҳо меафтанд. Одамон аз тарс аз хонаҳо саросемавор берун мебароянд. Оби чашмаҳо ҳавзо тира мешаванд. Аксари иморатҳо сахт зарар мебинанд.

8 балл – хатҳои электрикӣ қанда мешаванд, қисми ҷароғҳои овезон аз кор мемонанд, тамоми асбобу анҷоми хона меафтад. Одамон бар пой истода наметавонанд. Дар замини ҳамвор тарқишҳо пайдо мешаванд. Деворҳои сангин ҷаппа мешаванд.

9 балл – дар аксари маҳалҳои кӯҳӣ хокселҳо мефароянд. Аз кӯҳҳо сангҳо бечо шуда мерезанд. Тамоми биноҳои лойини валангор мешаванд. Кубурҳои нафту газу обгузар ва симҳои телефону барқӣ вайрон мешаванд. Хати роҳи оҳан қач мешавад.

10-12 балл – офатест, ки ҳама ҷоро валангор карда, бисёр харобиҳо меоварад ва ягон чиз сиҳат наместонад.

Ана ҳамин гуна заминчунбиҳои харобиовар дар 100 соли охир дар Сарезу Қаратоғу Ҳонти Тоҷикистон, дар Ашқободи Туркменистон, Тошканду Газлии Ўзбекистон, Спитаки Арманистон, Сахалини Россия, Хокайдои Япония ва дигар мавзёҳо ба амал омада буданд.

Ҳанӯз ҳам олимон – сейсмологҳои ҷаҳон ба пешгӯии заминҷунбӣ пурра ҷуръат намекунанд. Лекин замоне фаро мерасад, ки олимон – зилзиласанҷҳо ба пешгӯии заминҷунбӣ муваффақ мешаванд. Чунон ки аллакай ба климатологҳо – иқлимшиносон пешгӯии обу ҳавои якрӯза, якҷафтаина, якмоҳа муяссар гардидааст.

Савол ва супориш

1. Шумо кадом ҳодисаҳои табиатро медонед, номбар кунед.
2. Кадом ҳодисаҳои табиат ба одамон бештар зарар мерасонанд?
3. Кадом ҳодисаҳои табиат ба наботот таъсири мусбату манфӣ мерасонанд?
4. Кадоме аз ҳодисаҳои табиат ба ҳайвонот таъсири хуб ё бад мерасонанд?
5. Нишона ва оқибатҳои заминҷунбиро шарҳ диҳед.

ДАРСИ 2. ТАЪСИРИ МУСБАТУ МАНФИИ ИНСОН БА ТАБИАТ

Инсон ба табиат бошуурона (мақсаднок) ва бешуурона (новобаста ба мақсад) таъсир мерасонад.

1. Таъсири бошуурунаи инсон ба табиат чунин аст, ки нефт, намаки ошӣ, газ, ҳар гуна металлҳо, оҳаксанг, ангиштсанг ва обҳои маъданиро истехсол мекунад, ҳайвоноти ваҳширо ром мекунад, ҳайвоноти зарарнокро нобуд мекунад, заминҳои бекорхобидаро обшор мекунад, растаниҳои алафиро барои хошоки ҷорво медаравад. Қисмҳои ҷудоғонаи растаниҳои дорувориро меканад, алафҳои зарарноки даруни зироатҳоро хишова мекунад, барои истехсоли ҷӯб ҳар гуна дарахтҳоро мебурад, корхонаҳои истехсоли месозаду дар он ашёи хомро аз табиат бо роҳи арзону осон ба даст оварда, чизҳои зарурӣ истехсол мекунад.

2. Таъсири бешуурунаи инсон ба табиат на аз рӯи майлу хоҳишаш, балки дар вақти иҷрои ягон кори мақсадноке ба амал меояд. Инчунин ғайрмақсад таъсиррасонии инсонро ҳангоми сохтани ҳар гуна роҳҳо, кофтани каналу тунелҳо (корезу нақб),

сохтани корхонаҳои истеҳсоли семент, орд, равған, бофандагӣ, металлудозӣ ва обанбору ГЭС-ҳо мебинем.

Солҳои охир мегӯянд, ки аз камобӣ баҳри Арал, ки он аслан кӯл аст, хушк шуда истодааст. Чаро? Чунки одамон оби Сирдарё ва Амударёро дар ақибгоҳ бештар барои обшоркунии заминҳои нав истифода кардаанд, ки ин ғайриҷашмдошт буд.

Мисоли дигар он аст, ки ҳоло одамон барои нобуд кардани баъзе алафҳои бегона ва ҳашаротҳои зараррасон ҳар гуна моддаҳои захрноки химиявиро истифода мебаранд. Ин корҳо, аз як тараф, ба мақсади мо мувофиқ аст, вале аз тарафи дигар, ҳашаротҳои фоидарасон (занбӯри асал, сӯзанақ, халилхӯрак, гахворачунбон ва ғайраҳо) ҳам нобуд мешаванд.

Дар вақти бори аввал ба кор андохтани замини навкишт сатҳи он тағйир меёбад, биёбон обшор гардида, ҳайвоноти он ба ҷои дигар мегузранд ё он ҷо монда, нобуд мешаванд. Майдони зиёди дашту биёбонҳо имрӯз ба боғу тоқзор ва полизу пахтазор табдил ёфтаанд. Ин бошад, ба соҳаи дигари хоҷагии халқ таъсир мерасонад. Масалан, дар айни ҳол дар ҷумҳурӣ аз нарасидани чарогоҳҳои мавсимӣ миқдори чорвои моли майда (бузу гӯсфанд), чорвои калони шохдор, ҳайвоноти корӣ ва парандапарварӣ хеле кам шуда истодааст.

Сохтмони саноат, энергетика ва манзилгоҳҳо ҳам сатҳу манзараи аслиро тағйир медиҳанд. Ғайр аз ин, ҷангу ғубори ангишт, ҳокан маъданҳо, бӯи нафтӣ ҳар гуна партовҳо ҳавои он ҷойро олула мекунад. Партовҳои заводи фабрикаҳо ба обҳои раван ҳамроҳ шуда, сабаби ҳар гуна бемории одамон ва нобуд гаштани бисёр ҳайвоноти наботот мегарданд.

Хусусан сохтани сарбандҳо барои обанбор ва марказҳои электрикӣ табиатро тағйир медиҳанд. Мисол, сохтани обанборҳои Норақ, Қайроққум, Роғун, Каттасой, Сангтӯда ва ғайраҳо дар муҳити Тоҷикистон даҳҳо тағйирот ба вучуд оварда истодаанд. Корхонаҳои саноатӣ низ аз як тараф фоидаю аз тарафи дигар, ба табиати муҳити зисти мо таъсири манфӣ мерасонанд.

Барои муҳофизат кардани сарватҳои табиӣ чунин қоидаҳоро риоя кунед:

1. Шоҳаи дарахту буттаҳоро нашиканед.
2. Пӯстлохи дарахту буттаҳоро кандану захмдор кардан мумкин нест.
3. Меваи дарахту буттаҳоро эҳтиёткорона чидан лозим, аст, ки шоху навдаю танаашон осеб наёбад.
4. Дар бешаю боғҳо гули растаниҳои зеборо худсарона чидан, шикастану партофтани мумкин нест, то ки баъди шумо дигарон ҳам аз он зебоиҳо лаззат баранд ва растаниҳо тухму донани зиёд диҳанд.
5. Қои зисти тортанакуну мӯрчаҳоро вайрон накунад. Инчунин шапалакуну сӯзанакуну ороҳоро озор надихед. Чунки ҳар яке онҳо аҳамияти хос доранд.
6. Лонаи парандаҳоро вайрон накунад, инчунин тухму ҷӯҷаи онҳоро озор надихед ва ё гирифта ба хонаатон набаред.

Савол ва супориш

1. Инсон ба рельефи табиати зисташ чӣ гуна таъсир мерасонад?
2. Инсон ба обу ҳавои муҳити зисташ чӣ гуна таъсир мерасонад?
3. Инсон ба каму зиёдшавии ҳама гуна наботот чӣ гуна таъсир (хубу бад) мерасонад?
4. Инсон ба ҳайвоноти ваҳшию хонагии қои зисташ чӣ гуна таъсири мусбату манфӣ мерасонад?
5. Қоидаҳои дар боло номбаршударо риоя кунед ва ба дигарон ҳам фаҳмонед.

ДАРСҲОИ 3 – 4. МАМНӮЪГОҲОИ ТОҶИКИСТОН

Масоҳати Тоҷикистон ҳамагӣ 142,3 ҳазор км² аст, ки аз он 0,6 ғонзаширо масоҳати мамнӯъгоҳҳо ташкил медиҳанд. Яке дар водии Вахш «Бешаи палангон» (соли 1938), дигаре дар ноҳияи Ваҳдат «Ромит» (соли 1959), сеюмин дар ноҳияи Мир саид Алии Ҳамадонӣ «Дашти Чум» (соли 1983), чорумин «Сарихосор» (соли 1988) аст. Боз солҳои 1989–1991 дар Помир ва Ҳисор мамнӯъгоҳҳои нав ташкил шудаанд.

1. Мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» аввалин мамнӯъгоҳи Тоҷикистон мебошад. Ин мамнӯъгоҳ 4 ноябри соли 1938 ташкил ёфтааст. Дар ин ҷо бойгариҳои табиии бешазори соҳили дарёи Вахш муҳофизат карда мешавад. Майдони ин мамнӯъгоҳ 54 ҳазор га буда, аз ҷануб ба шимол ба масофаи 20 км тӯл кашидааст. Дарёи Вахш дар худуди ин мамнӯъгоҳ аз сатҳи баҳр 323–530 м ва кӯхсораш то 1000–1200 м баланд аст.

Дар худуди ин мамнӯъгоҳ аз боқимондаҳои маҷрои кӯхнаи дарёи Вахш кӯлҳо ба амал омаданд. Баъзеи ин кӯлҳо 2 км ва аз он зиёдтар дарозӣ дошта, чуқуриашон то 10 м мебошад.

Тобистони ин ҷо хеле гарм буда, ҳарорати ҳаво то ба 45–46 дараҷа мерасад. Гармии рӯзона дар кӯлу ботлоқи ин ҷо зиёд шуда, бухоршавии обро ба амал оварда, хаворо хеле намнок мекунад.

Тӯқайзоре, ки он ҷо бутта мерӯяд, барои зисту наслгузорию гавазнҳо, хукҳои ёбой, харгӯш, чайра, шағол, гурбаи ёбой, гург ва дигар ҳайвонҳо хеле муносиб аст, 14 Ҷоизи ин мамнӯъгоҳро санҷидзор ва 19 Ҷоизашро марғзорҳо ташкил мекунанд, ки бештар макони зисту чарогоҳи ҳайвоноти алафхӯр мебошад. Аҷоибаш он аст, ки дар тӯқайзори ин мамнӯъгоҳ (яғона дар Осиёи Миёна) найшакари худрӯй мерӯяд.

Олами набототи атрофи ин мамнӯъгоҳ асосан аз алафҳои майдаи баҳорсабзак ва буттаҳои ба хушкӣ тобовари саксавул, шӯрак ва черкез иборатанд. Ин алафу буттаҳо барои хукҳои ёбой, гавазнҳо ва харгӯшҳо ҷои чарогоҳ мебошанд.

Дар кӯлҳои мамнӯъгоҳ ба миқдори зиёд зағорамоҳӣ дучор мешавад, ки баъзеаш то 8 кг вазн дорад. Дар ин ҷо лаққамоҳӣ низ мавҷуд аст, ки баъзеаш то 100 кг вазн дорад. Лаққамоҳии кӯлҳои ин ҷо бо тираангии худ аз лаққамоҳиҳои дарёи Вахш фарқ мекунад. Дар ин ҷо моҳии гамбузия зиндагӣ карда, зочаҳои пашшаи варачаро хӯрда, нест мекунад. Ин моҳиро соли 1938 ба поёноби Вахш оварда, сар дода буданд, ки хеле тез афзуда, ҳоло дар ҳамаи кӯлҳои ин мамнӯъгоҳ васеъ паҳн гаштааст. Боз дар ин ҷо моҳии белбинӣ ҳаст, ки ватани он ҳавзаи дарёи Миссисиппи Американи Шимолӣ мебошад.

Дар тӯкайзори ин мамнӯёгоҳ морҳои айнақдор ва гурза, дар ҷулу регзорҳои мори афӣи зиндагӣ мекунад. Ин морҳо барои одам хавфноканд.

Дар худуди ин мамнӯёгоҳ аз хазандагон суемор (тимсоҳи биёбонӣ) вомахӯрад, ки дарозияш ба 1,2–1,5 м мерасад. Ин калтакалоси тимсоҳшакл, одатан дар лонаҳои зерзаминии ҳайвоноти дигар зиндагӣ мекунад. Хӯроки асосии он ҳар гуна ҳашарот, муш, калламуш, мор мебошад. Дар олами ҳайвоноти ин мамнӯёгоҳ парандагон мавқеи муҳимро ишғол мекунад. Дар фасли зимистон дар кӯлҳои ин ҷо миқдори зиёди парандаҳои оби ҷамъ мешаванд. Дар охири моҳи октябр селан аввали қозҳо меоянд. Дар зимистони ин ҷо лаклаки сафед ва намудҳои бисёри мурғобиҳо ҳастанд. Хусусан мурғи даштӣ (тазарву титав) ифтихори олами парандагони ин ҷо мебошад.

Дар тӯкайзори ин мамнӯёгоҳ беш аз 34 намуди ширхӯрон зиндагӣ мекунад, вале дар байни онҳо паланги тӯронӣ нест. Охири ин изи пон ин паланг 23 марти соли 1953 қайд карда шудааст. Дар ин мамнӯёгоҳ аз дарандаҳо гург, шағол, рӯбоҳ, кафтор, гурбаи ёбӣ бештар вомахӯранд. Дар доманаҳои кӯҳҳои паст ва теппаҳо ин ҷо чайра бисёр аст. Ҳарчанд мамнӯёгоҳ макони муқаррарии харгӯшҳо бошад ҳам, вале саршумори онҳо дар ин ҷо хеле кам аст.

Дар кӯлҳои ин мамнӯёгоҳ нутрияро (як нави муши оби) аз Озарбойҷон оварда буданд, ки ҳоло шумораи онҳо хеле зиёд шудааст. Дар қисми биёбони мамнӯёгоҳ оху ва дар тӯкайзорҳои хуқҳои ёбӣ зиндагӣ мекунад. Дар кӯҳҳои Ҳоҷақозиён гӯсфандҳои ёбӣ (муфлонҳо), гавазни тӯкай, ҳолгул ҳастанд, вале камшуморанд. Барои онҳо дар ин ҷо хӯроки сабз то охири моҳи декабр басанда аст.

2. Мамнӯёгоҳи «Ромит» дар доманаи ҷанубии қаторкӯҳи Ҳисор соли 1959 ташкил шуда буд. Ин мамнӯёгоҳ ҳамагӣ 16 ҳазор гектар масоҳат дошта, дар байни дарёҳои Сорбо ва Сардаи Миёна воқеъ гаштааст. Сатҳи он аз дараҳои харсангини душворгузар иборат буда, аз сатҳи баҳр 1176–3200 м баланд ҷойгир шудааст. Мувофиқи тақсмоти маъмури мамнӯёгоҳи «Ромит» ба ноҳияи Ваҳдат тобеъ аст. Масофаи байни ин мамнӯёгоҳ то шаҳри Душанбе 70 км мебошад.

Чангали пахнбарги ин ҷо аз буттаҳои зирк, зелол, хуч (гулхор) ва дарахтони чормағз, себ, олуча, тут, дӯлона иборат аст. Дар соҳилҳои дарёю ҷӯй ва чашмаҳои ин ҷо сафедор, бед ва баъзан дарахтони тӯс мерӯянд. Аз минтақаи дарахтони пахнбарг болотар дарахтони сӯзанбарг, яъне арчазор воқеъ гаштааст. Дар зери сояи ин дарахтҳо бештар хукҳои ёбӣ ва хирсҳо зиндагӣ мекунад. Дар оби дарёҳои ин мамнӯъгоҳ яке аз моҳиҳои нодир - гулмоҳӣ зиндагӣ мекунад, ки вазнаш то 3 кг мешавад. Ин моҳӣ танҳо дар оби тозаю хунук зиндагӣ мекунад. Гулмоҳӣ дар кӯлу обанбору ҳавзҳо зиндагӣ карда наметавонад.

Дар ин мамнӯъгоҳ мори захрдори гурза ва шитомордник (мори калтадуми сиёҳранг) вомерӯрад.

Дар фасли тобистон парандаҳои гуногун ба ин ҷо барои лонагузорӣ меоянд. Дар байни ин парандаҳо заргилдоки хиндустонӣ бо ранги зебоаш ва булбулҳо бо овози хушашон диққати касро бештар ба худ ҷалб мекунад.

Оромии шаби ин ҷойро бумҳо вайрон мекунад. Рӯзона кабӯтарони ёбӣ (говкафтар), кабк ва мурги ҳилол (мурги тибетӣ) бештар дучор мешаванд. Дар мамнӯъгоҳ хирси нохунсафед зиндагӣ мекунад. Дар байни харсангу марғзорҳои баландкӯҳи Ромит бузҳои кӯҳии калоншохро дидан мумкин аст, ки хеле тезгарду чолок мебошанд. Синни бузҳои наринаи кӯҳиро аз рӯи халқаҳои рӯи шоҳашон, ки дар як сол дутогӣ мешавад, муайян кардан мумкин аст. Вале модинааш шохҳои беҳалқа дорад. Дар мамнӯъгоҳи Ромит паланги барфӣ (дарандаи гурбамонанд), рӯбоҳ, кашқалдоқ ва чайра дучор мешаванд. Вазни чайраи ин ҷо то 25 кг мешавад. Дар дараҳои ин ҷо шабона овози шағол ба гӯш мерасад. Дар дарёчаҳои пурталотум саги обӣ зиндагӣ мекунад.

Савол ва супориш

1. Дар ҳудуди Тоҷикистон кадом мамнӯъгоҳҳо ҳаст ва онҳо кай ташкил ёфтаанд?
2. Шумо дар бораи мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» чӣ медонед?
3. Шумо дар бораи мамнӯъгоҳи «Ромит» чӣ медонед?
4. Аз ҳаритаи Тоҷикистон ҷои мамнӯъгоҳҳои ҷумхуриро нишон диҳед.

ДАРСИ 5. ЁДГОРИҶОИ ТАБИАТИ МАҲАЛ ВА МУҶОФИЗАТИ ОНҲО

Тоҷикистон на фақат бо кӯҳҳои боҳашамату водихои зарҳез ва сарватҳои зеризаминӣ, инчунин бо ёдгориҳои беназири табиат низ шӯҳрат дорад.

Ёдгориҳои табиати Тоҷикистон инҳоянд: кӯлҳо, пиряхҳо, шаршараҳо, чашмаҳо, горҳо, харсангу кӯхпораҳои аҷоибшакл, сангҳои киматбаҳо, бозёфти нақши набототу ҳайвоноти қадимӣ, дарахтҳои калони солхӯрда, гӯшаҳои зебоманзари гулпӯш, талу теппаҳои хушбоду ҳаво, танӯраҳои сӯхтори ангиштсанг, чашмаҳову лойқаҳои шифобахш ва ғайра. Ҳар як гӯшаи табиати Тоҷикистон нишонаҳои таърихӣ доранд. Масалан, гори Ҳочаисҳоқ дар баландкӯҳи деҳаи Махшевади ноҳияи Айнӣ, хоросангҳои шермонанду хирсмонанд ва санги ду пой мӯкимонанди мавзеи Сарихосор, шахи хохарони деҳаи Вешаби ноҳияи Айнӣ, чоҳи Ҳасани ноҳияи Ховалинг, арчаи ҳазорсолаю чинори 500-солаи Сарихосор, туғи саҳтҷӯби Қаротегин, чашмаи Носири Хусрав дар Шугнон, тути калони Хучанд, санги арӯс, санги шамшерзада, санги чароғдон, гахвораи заррин, чашмаи Ҳатимулло, санги меҳроб, сарви Симиғанч, шаршараи Мағмуруди ноҳияи Ваҳдат ва ғайра ёдгориҳои диққатҷалбкунандаи табиат мебошанд.

Ҳоло дар Тоҷикистон бештар аз 150 номгӯи ёдгориҳои табиат маълуманд, ки аксари онҳо осорхонаи табиӣ мебошанд. Аз ҷумла, намаккӯҳи Ҳочамӯъмини Кӯлоб, ҳавзи морон, ҳавзи моҳиён ва гори Наймаи Исфара, манораи занбӯругмонанди деҳаи Анзобу кӯҳи «оташфишон»-и Фондараи ноҳияи Айнӣ, Гармчашмаи садафини Ишкошим, конҳои лочуварду лаъли Бадахшон, кӯли Сарези Помир, Искандаркӯли Айнӣ, Ҳафткӯли Панҷакент, Ойкӯли Шаҳристон, лолакӯҳи «Наврӯз» (дар ҳавзаи дарёи Хингоб) ва боз даҳҳо гору горчаҳо, сангҳои нақшини гуногункиёфа, нақши пой Дулдул (аспи ҳазрати Алӣ (а)), динозавр (аждаҳор), қатораҳои сангини одамшакл, дарахтони боазамату чашмаҳои шифоӣ ва ғайра. Бо баъзе аз онҳо муфассалтар шинос мешавем.

1. Гунбазнамаки Хочамӯъмин баландиаш 870 м, ҳаҷмаш 55 км мукааб, чарихояш 300-метра, гору чашмаю ҷӯйборҳои намакини атрофаш хеле диққатҷалбкунанда аст. Аз ин ҷо намаки ошӣ истехсол мекунанд.

2. Сӯхтори танӯраҳои ангиштсанги кӯхи Малики ноҳияи Айнӣ аз замонҳои қадим инҷониб давом дорад. Онро ханӯз дар асри Х сайёҳи араб Ибни Ҳавқал дар хотираҳои худ қайд кардааст. Дар ин ҷо аз таркиши замин (ғорчаҳои танӯрчамонанди алоҳида) қариб аз 40 ҷой буги тафсон, ки то 300 дараҷа гармӣ дорад, фашишосзанон мебарояд. Дар атрофи танӯрчаҳо шушаҳои аз газ ҷудошудаи сулфур (олтингӯгирд), навшодир ва зок намудоранд. Мардуми таҳҷой то солҳои 1940 олтингӯгирду навшодирро зокро ҷамъ карда, ба бозорҳои Панҷакенту Самарқанд ва деҳаҳои атроф бурда мефурӯхтанд.

3. Кони ангиштсанги Равоти Фои-Ягноб низ ҷолиб аст. Аҷоиботаш он аст, ки баъзан дар байни қабатҳояш танаю нақши баргҳои дарахтони қадимиро дидан мумкин аст. Муайян кардаанд, ки 130 млн сол пеш мерӯиданд.

4. Пайи (изу нақши) пой ҳайвонҳои қадима – динозаврҳоро олими номдори Тоҷикистон академик, марҳум М. Ҷалилов (геолог-палеонтолог) дар рӯи регсангҳои каторкӯхи Ҳисор ёфта, филми илмӣ-оммавие офаридааст.

5. Гармчашмаи Помир то 62 дараҷа гарм аст. Дар ин ҷо об аз байни сангҳои садафмонанд фаввора зада мебарояд. Аз ин оби шифо ҳар сол садҳо беморони касалиҳои пӯст сиҳат мешаванд.

6. Лаълу лочуварди Бадахшон аз қадим шӯҳрати ҷаҳонӣ доранд. Ҳоло ҳам аз қонҳои кӯхи Лаъл ва Лочуварддара сангҳои киматбахоро гирифта, ҳар гуна чизҳои ороишӣ тайёр карда, дар мағозаи маҳсули шаҳри Душанбе ба фурӯш мебароранд.

7. Мучассамаҳои нодири табиат дар қаторкӯхҳои Ҳисору Зарафшон ва Қарамазор бисёранд. Дар атрофу доҳили Душанбе ҳам якҷанд ёдгориҳои табиат: чинори маҳаллаи Якқачинор, чинорҳои ноҳияҳои Душанбе шоёни диққатанду ба муҳофизат мӯхтоҷанд.

8. Дар Ширкенти ноҳияи Турсунзода бештар аз 30 ном «қасрҳои» табии «Ҳазорхона, Сутункамар, Мӯмиёкамар, Бибишир, Зебошаршар»... ёфт карда шудаанд.

9. Дар Боботоғи каторкӯҳи Ҳисор панҷ ҷои зисти динозаврҳо, ки 230 млн сол пеш зиндагӣ мекардаанд, ёфт шудаанд.

10. Дар маҳаллаи Қуруксон Файзобод (Зардхок) устухонҳои филу заррофа, маймун, каркадан, хирс, оху, асп ва гов ёфт шуданд, ки 2 млн сол пеш дар ин ҷо мезистанд.

Алҳол чунин офаридаҳои аҷоибӣ табиатро муҳофизат кардан зарур аст.

Ёдгориҳои табиат аз таъсири селу обшӯӣ, тундбоду таъсири ҳарорат, аз муносибати худсаронаи одамони маҳаллӣ ва сайёҳон, аз безъитбории роҳбарони маҳаллӣ тадриҷан вайрон мешаванд. Баъзан қор ба дараҷае мерасад, ки мучассамаҳои дар тӯли миллионҳо сол офаридаи табиатро баъзеҳо бо техникаи ҳозира дар як лаҳза барбод медиханд.

Дар оянда яке аз соҳаҳои даромади ҷумҳурӣ таракки додани туризм мебошад. Пас садҳо ёдгориҳои табиати маҳалҳои Тоҷикистон манбаи туризм аст. Ҳар кас бояд ёдгориҳои табиати маҳалли худро донд ва дислӯзона муҳофизат наояд.

Хулоса, табиати мӯъҷизакор дар ҳама ҷо қонунҳои хоси худро дорад. Дар табиат ягон чизи зиёдатӣ нест. Дар он ҳама чиз бо ҳамдигар вобастаю алоқаманданд. Чунонки мебинем, ҷумҳурии мо соҳиби табиати зебою гуногунранг, олами набототу ҳайвоноти хеле ганӣ мебошад. Дар қуллакӯҳҳо, доманакӯҳу теппаю ҳамвориҳои дараю водиҳо кас ба аҷоиботу мӯъҷизаҳои дучор мешавад, ки дар натиҷаи бодхӯрдашавии чинҳои кӯҳӣ ба вучуд омада, шаклҳои аҷоибро ба худ гирифтаанд. Чунин мӯъҷизаҳо дар қаторкӯҳҳои Дарвоз, Помир, Қаротегин, Олой, Ҳисор, Зарафшон, Туркистон, Муғул, Боботоғ, Рангон ва ғайра бештар вомехӯранд. Онҳо на танҳо дӯстдорони табиати маҳалро, балки рассомон, нависандагон, шоирон ва меҳмонҳои дуру наздикро ба тааҷҷуб овардаанд. Аз ҷумла, дар бораи мучассамаҳои табии «Уштурсанг», «Дегдарсар», «Саллаи козӣ», «Арӯсу домод» ва ғайра халқ ривоятҳои бисёр офаридааст.

Савол ва супориш

1. Дар маҳалли шумо кадом хел ёдгориҳои табиат ҳаст? 2. Ба ёдгориҳои табиат чӣҳо мисол шуда метавонад? 3. Кадом ёдгориҳои табиати Тоҷикистонро медонед? 4. Ёдгориҳои табиат аз ёдгориҳои таърихӣ чӣ фарқ доранд? 5. Барои нигоҳдории ёдгориҳои табиати муҳити зисти худ ғамхор ва ҳиссагузор бошед.

ДАРСИ 6. САРВАТҲОИ ТАБИӢ МАНБАИ АШӢИ ХОМИ САНОАТАНД

Пеш аз ҳама, мазмуни дарсҳои 5–7-и боби II-ро ба хотир биёред.

Тоҷикистони имрӯза дар муддати 60–70 соли охир аз кишвари кафомондаи пешини тоинқилобӣ ба давлате табдил ёфт, ки дорони саноати тараққикарда мебошад. Захираҳои кашфшудаи кӯрғошим, рух, шпати ғудохта, тилло, уран, симоб, нефт, газ, оҳаксанг, ангиштсанг, намаксанг, мрамар, лочувард, лаъл, пер ва ғайра хеле зиёданд. Дар асоси ин сарватҳои саноати маъдани кӯҳӣ, сохтмони шаҳру деҳоти нав, роҳҳои оҳану автомобилгард, стансияҳои барқӣ инкишоф ёфта, инчунин меҳнату зиндагонии одамонро ба хубӣ тағйир дод. То ин вақт дар ҳудуди Тоҷикистон зиёда аз 350 кони ашӣи хоми корхонаҳои саноатӣ муайян карда шудаанд. Ҳоло дар асоси манбаҳои ашӣи хом дар ҷумҳурӣ комбинатҳои коркарди урани «Комбинати шашум» ва «Заря Восток»-и шаҳри Чкалови наздикии Хучанд, комбинати руҳу қалбагии Олтинтопкан, кони симобу волфраму молибдени Адрасмон, комбинати маъдантозакунию симоббарории Анзоб, корхонаи тиллохосилкунии Шугнову Хучанду Панҷакент, комбинати кӯрғошиму шпати ғудохтаи Тақоби ноҳияи Варзоб, заводи гидрометаллургияи сурмаю нукрабарорӣ, рангбарорӣ, ғачу оҳакбарории Исфара, заводҳои семент ва рангу ғачу оҳакбарории Душанбе, комбинати химиявии Ёвон, корхонаҳои коркарди сангҳои қиматбаҳои мрамару лаъл, лочуварди Хоруғу Душанбею Панҷакент, конҳои намакии Кӯлобу Ашту Ҳисор, 4 кони газ ва 5 нуктаи нефти амалкунандаи қисми шимолу марказии

Тоҷикистон, зиёда аз 40 нуқтаи кони ангиштсанг, заводҳои алюминийу чинибарории ноҳияи Турсунзода, заводи нуриҳои маъдани шаҳрчаи Сарбанд, заводҳои хиштпазии Хучанду Спитамен ва Истаравшан Душанбеу Кӯлоб ва ғайраҳо аз он ҷумлаанд.

Ҷумҳурии мо дорои захираҳои беҳудуди истеҳсоли ашёи бинокорӣ аст. Кони реги кварсии хушсифат дар Варзобу Нуробод ёфт шудааст, ки дар оянда барои сохтани заводи шишабарорӣ имконият медиҳанд. Ғайр аз ин, захираҳои сангҳои мрамор, хоро, оҳак, конгломерат хеле калон аст, ки барои ороиши биноҳо заруранд. Барои ҳамин ҳам дар бисёр шаҳру ноҳияҳои мо корхонаи махсуси сангтарошӣ барпо кардан мувофиқ аст.

Дар Тоҷикистон даҳҳо нуқтаи обҳои маъданӣ ва 2 кони лойқан шифобахш дар ноҳияи Темурмалику Оксукони Ашт, Ҳавотаги Истаравшан, нарзани Анзоби Айнӣ, Ҳочасангҳои Варзоб, Ҳочаобигарм, буги родонии Оби Гарми Файзобод, Шохамбарӣю Хирманаки Ҳисор, Гармчашмаи Помир, Калтучи Ваҳдат ва ғайраҳо барои табobati мардум хизмат мерасонанд.

Дар асоси растаниҳои шифобахши ҷумҳурий дар шаҳри Душанбе фабрикаи дорусозӣ сохта шудааст, ки бо ҳамкориҳои мутахассисони Ҳиндустон аз сентябри соли 1996 зиёда аз 24 навъи доруворӣ истеҳсол карда шуда истодааст. Аз соли 1944 дар ноҳияи Рудаки корхонаи хурди растаниҳои дорубарорӣ амал мекунад. Дар Кӯлоб маркази морпарварӣ ташкил ёфтааст, ки дар он ҷо аз захири мор доруи гюрзопирин, випроксиин ва випротокс ва дар оянда захири занбӯр тайёр карда мешавад.

Сарватҳои табиати мо хусусияти таърихӣ, иқтисодӣ, зебӣ, тиббӣ, ҳарбӣ доранд. Масалан, фирӯзаро мисол мегирем. Фирӯза санги зебӣ киматбаҳо буда, асрҳо боз ба ҷавохиршиносон маълум аст. «Фирӯза» калимаи тоҷикӣ буда, маънояш «бахт», «шодӣ», «зафар» мебошад. Мувофиқи нишондоди бостоншиносон дар гузашта ашёи заргарӣ, тахту тоҷ ва ҳайкалу макбараҳо бо фирӯза ороиш меёфт. Масалан, чашми ҳайкали шоҳи Бобул (Ироки ҳозира) Навоҳудоносор аз фирӯза буда, онро бо кир (семент) ҷаспондаанд. Дар китоби олими машҳури тоҷик Абӯрайҳони Берунӣ «Китоб-ул-ҷавохир» сифати фирӯзаи

Кизилкуму Қарамазор хотиррасон шудааст. Дар асри XII ба кишварҳои Европа бо роҳи Туркия фирӯзаро ҳамчун ҷавоҳири қиматбаҳо мекашонданд. Агар ранги фирӯза парида, доғҳои сафед пайдо кунад, «фирӯзаи пирушуда» (пастсифат) меҳисобанд, ки ин арзиши паст дорад. Агар рангаш кабудӣ равшан бошад, «фирӯзаи ҷавон» (пурқимат) медонистанд. Аз фирӯза нигини ҳалқаю дастпона ва ангуштарин месохтанд. Инчунин онро дар оро додани тоҷи шохон, сохтани дастаи корду шамшер ва асбобҳои мусиқӣ, хотамкорӣ истифода мебуданд. Фирӯза ранги кабудӣ осмонӣ, кабудӣ сабзтоби тира, сабзи баланд дорад, ки дар худуди Осиёи Миёна қариб 40 кони онро ёфтаанд. Аз ҷумла, дар Тоҷикистон кони фирӯзаи Қарамазор ва Самарқандаки Исфара хеле машҳуранд.

Савол ва супориш

1. Дар Тоҷикистон захираи кадом хели сарватҳои табиӣ зиёданд?
2. Кадоме аз сарватҳои табиӣ Тоҷикистон барои корхонаҳои саноат ашёи хом ҳисоб мешаванд?
3. Дар муҳити зисти шумо кадом хели сарватҳои табиӣ ҳастанд?
4. Аз харитаи табиӣ Тоҷикистон аз рӯи аломатҳои шартӣ ҷои захираи конҳои тилло, нефт, гази сӯзанда, ангиштсанг, оҳаксанг, намаксанг ва ҳар гуна сангҳои қиматбаҳо ёбед.

ДАРСҲОИ 7, 8, 9. ДОНИШМАНДОНИ ВАРЗИДАИ ИЛМҲОИ ТАБИАТШИНОСӢ

Аз асрҳои IX инҷониб илмҳои ҷудогонаи табиатшиносӣ (ботаника, зоология, физика, химия, астрономия, география, геология, минерология ва пайваста ба онҳо илмҳои кишоварзӣ, тиббӣ, иқлимшиносӣ ва ғайраҳо) рӯ ба тараққӣ ниҳоданд. Дар пешрафти илмҳои табиатшиносӣ дар даврҳои гуногуни таърихӣ ҳиссаи намоёндогони миллатҳои гуногун калон аст.

Ҳақимони табиатшинос: Абӯбақри Розӣ, Абӯрайҳони Берунӣ, Абӯалӣ ибни Сино, Умари Хайём, Муҳаммади Ҷурҷонӣ,

Насируддини Тӯсӣ, Мирзо Улугбек, М. В. Ломоносов, А. П. Федченко, В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, Чарлз Дарвин, Н. Н. Вавилов, Е. Н. Павловский, Халифаҳасани Ғармӣ, Аҳмади Дониш, Ҳочӣ Юсуф Хучандӣ, Сорочон Юсуфова, Мухаммадкул Нарзикулов, Қандил Ҷӯраев, Рауф Баротов, Ислом Абдусаломов, Юсуфҷон Носиров ва дигарон дар соҳаҳои ҷудогонаи илмҳои табиатшиносӣ ҳиссаи арзанда гузоштаанд. Ин ҷо дар бораи ҳаёт ва фаъолияти баъзеи онҳо ба таври хеле кӯтоҳ истода мегузарем. Чунки аҳли илм ва тамоми мардуми Тоҷикистон номи олимони зикршударо бо эҳтиром ба забон мегиранд.

1. Абӯрайҳони Берунӣ (973–1048) яке аз олимони барҷастаи илми табиёт мебошад. Асарҳои ӯ дар илмҳои астрономия, математика, география, геодезия, картография, иқлимшиносӣ, физика, фармакология таълиф шудаанд. Яке аз асарҳои ӯ «Китоб-ут-тафҳим» аст, ки дар бораи ҳандаса, шумор, география ва ситорашиносӣ баҳс мекунад. Хизмати Берунӣ, хусусан дар инкишофи илми астрономия хеле калон аст. Чунки ӯ якчанд асбобҳои нави астрономиро дар замони худ ихтироъ карда буд. Ҳайратангез аст, ки Берунӣ чӣ тавр ҳазор сол қабл аз ин арзу тӯли самтхоро аниқ муайян кардааст. Берунӣ сабаби фаввораи зада баромадани чашмаи обҳои артезианӣ (қабати замин)-ро шарҳ дода буд. Дар асари дигари машҳури Берунӣ «Китоб-ул-ҷавоҳир» дар хусуси пайдоиши минералҳо ва чинсҳои кӯҳӣ, инчунин ба гурӯҳҳои алоҳида ҷудо кардани онҳо маълумотҳои аниқ мавҷуд аст. Вай аввалин бор вази хоси минералхоро аниқ муайян карда буд. Берунӣ дар ин асари худ сарватҳои зеризаминии Тоҷикистон – лаъли Бадахшон, лочувард, булӯри кӯҳӣ (дар Помир), конҳои тилло (дар ҳавзаи дарёи Зарафшон, Қаротегин, Шугнон, Вахон), нуқра, симоб, мис, оҳан, фирӯза, навшодир, зок (дар қаторкӯҳи Зарафшон), флюорит (дар қаторкӯҳи Ҳисор), ангиштсанг, нефт ва мӯмиёро (дар Фарғона) номбар кардааст. Алалхусус, маълумотҳои Берунӣ дар бораи бозёфти порчаҳои калони тиллоӣ ҳолис дар ҳудуди Тоҷикистони имрӯза шоёни диққатанд. Ба фикри Берунӣ, сарчашмаи асосии муваффақияти илмҳо танҳо дар асоси таҷрибаи мушоҳида ба даст меоянд. Яке аз китобҳои шавқовару

оммафаҳми ӯ «Дар олами аҷоибот» ном дорад, ки барои табиатшиносии дастури хуби завқовар аст.

2. Абӯалӣ ибни Сино соли 980 дар деҳаи Афшанаи Бухоро таваллуд ёфта, соли 1037 дар Ҳамадон вафот кардааст. Ӯ дар айёми хурдсолиаш ба омӯзиши илмҳои ҷудоғонаи табиатшиносии шурӯъ намуда буд. Дар синни 17-солагӣ дар Бухоро чун олими баркамол ба воя мерасад. Ақидаҳои табиатшиносии ибни Сино дар асарҳои: «Китоб-уш-шифо», «Донишнома», «Китоб-ал-қонун-фӣ-т-тиб» зикр ёфтаанд. Ӯ дар асарҳои доир ба тарзи пайдоиши чинҳои кӯҳӣ ва маъданҳо, ҳамчунин доир ба таъсир, ҳислат, тарзи гундоштан, нигоҳ доштан ва истеъмоли 811 навъи доруҳои наботӣ, ҳайвонӣ ва маъданӣ маълумоти муфассал медиҳад. Ибни Сино нахустин бор дар таърихи илмҳои биология ва тиб дар бораи ба тавассути обу ҳаво ва гизо паҳн гаштани баъзе бемориҳо, ба шахси солим сироят кардани касалиҳо сухан ронда, зарурати ҷӯшонидан ё соф кардани оби нӯшокиро таъкид намудааст. Ӯ 800 сол пеш аз ихтирои лупаю микроскоп (пурбини заррабин) дар хусуси ҷисмҳои ба чашм нонамоёни бавҷудоҷарандан баъзе касалиҳо (яъне микробҳо) маълумот медиҳад. Ибни Сино дар «Курозаи табиӣ» ном асараш масъалаҳои зеринро баён кардааст: сабабҳои ба вучуд омадани сӯзиш, аз шиша гузаштани шуоҳои офтоб, аз гармӣ васеъшавӣ, бугшавӣ ва аз хунуқӣ фушурдашавии ҷисмҳо, тағйирёбии иқлим, ба вучуд омадани садо ва акси он, раъду барқ, борон, барф, жола, гирифтани Офтобу Моҳтоб, дамидани субҳ, ба вучуд омадани зилзила, ғаввораҳо, торикию равшанӣ, гуногунии набототу ҳайвонот ва ғайра. Ӯ ҷӯяндан пуртоқати сирру асрори ходисаҳои табиӣ буд, ҷунонки меғӯяд:

Аз қаъри гили сиях то авчи Зуҳал,
Кардам ҳама мушкилоти гетиро хал.
Берун частам зи қайди ҳар макру хиял,
Ҳар банд кушода шуд, магар банди аҷал.

3. Халифаҳасани Ғармӣ соли 1702 дар Ғарм таваллуд шудааст. Вай саводу дониши ибтидоиро дар зодгоҳаш гирифта буд. Азбаски

Халифаҳасан ҷавони хеле бофаҳму бофаросат буд, беки Қаротегин уро ба даргоҳи худ даъват карда, ба кор гирифт. Вай аввал имом ва баъд хатиб шуда кор кард. Аммо мақсади ягонаи Халифаҳасан зиёрати Макка ва дар он ҷо давом додани таҳсил буд. Аз ин рӯ, дар синни 23-солагинаш роҳи ҳаҷро пеш гирифт. То ба Макка расиданаш дар роҳ бо донишмандони Афғонистону Эрон ва дигар шахру давлатҳо вохӯрда, аз таҷрибаи илму фаҳми онҳо баҳраманд гашт. Ҳамин тариқ, баъди ҷор соли аз Қаротегин баромаданаш – соли 1729 ба Макка расид. Дар Макка ӯ дар симои Саид Шариф, Саид Қосим ва Саид Аълам устодони ҳақиқии худро пайдо намуд. Бо кӯмаки онҳо Халифаҳасан илмҳои замонавро аз худ намуд. Овозаи донишмандии Халифаҳасан дар қаламрави мулки Араб паҳн шуд. Ниҳоят, баъди 10 соли таҳсилу зиндагӣ дар Макка Халифаҳасан соли 1739 ҳамроҳи рафиқи тотораш Муҳаммад Солеҳ ба воситаи Қафқоз ба Аштархон (Астрахан) омад. Ӯ дар ободонӣ ва обшор намудани заминҳои соҳили дарёи Волга саҳм гузоштааст. Халифаҳасан баъди 18 соли мусофираташ – соли 1743 ба Қаротегин баргашт. Пас аз мусофирати дуру дароз дар ватанаш кам зист. Бо вучуди ин, ӯ дар қори обшор намудани заминҳои Қаротегин ҳисса гузошт. Дар Қаротегин бо нақшаи ӯ ҷӯйҳои зиёде қанда, заминҳои лалмиро обшор намуда буданд. Ба ғайр аз дигар илмҳо Халифаҳасан ба тибби қадимаи Ҳиндустон дил бохт. Ин буд, ки барои омӯхтани нозуқиҳои илми тиб соли 1745 ба Лоҳури Ҳиндустон рафта, дар хонаи яке аз донишмандон он ҷо эшони Мӯсоҳон ҷой гирифта, 23 соли умрашро дар он ҷо гузаронд. Вай соли 1768 ба зодгоҳаш баргашта, каме истоду роҳи Қӯкандро пеш мегирад. Ҳамон сол дар бозори Қӯканд бо амири Бухоро Шохмурод, ки дар либоси қаландарӣ мегашт, тифоқан вохӯрад. Инро ҳеҷ кас наметодист. Пас бо тақлифи Шохмурод (ҳардуяшон) ба зиёрати тахти Сулаймон ба Андичон мераванд. Сипас онҳо ба зиёрати эшонҳои Даҳбеди Самарқанд меоянд. Самарқанд ба Халифаҳасан писанд меояду он ҷо солҳои бисёр зиндагӣ мекунад. Ӯ акнун ҳамчун ходими намоёни дини ислом, илмҳои тиб, хокшиносӣ, набототшиносӣ, иқлимшиносӣ, гидро-мелиораторӣ (заминобшоркунӣ) ва ғайра ба камол расида буд. Аҳли

илми Самарқанд ўро ҳурмату эҳтиром мекарданд. Солҳои дар Самарқанд зистан диққати Халифаҳасанро бештар табиати болооби Зарафшон ба худ ҷалб менамояд. Вай даставвал бо илтимоси амир Хайдар ба обёрӣ намудани заминҳои атрофи Самарқанду Панҷакент сар кард. Бо ташаббуси ӯ дар солҳои 1810–1820 ҷуи калони Қирқарча қанда шуду заминҳои ташналаби деҳаҳои Шўрнова, Ялокҷар, Ўртақишлоқ ва Чимқургон обёрӣ шуданд. Баъди 10 сол бо нақшаи ӯ дар мавзёҳои Хучанду Мингдонаи Панҷакент корезу ҷўйборҳо сохта шуданд. Сипас солҳои 1840–1850 диққати Халифаҳасанро обёрӣ намудани заминҳои Дашти Кали Мала ва Ғусори Панҷакент бештар ба худ ҷалб намуд. Зеро дар ин мавзёҳо замини ҳамвору киштбоб хеле зиёд аст. Инро ба назар гирифта, Халифаҳасан ба ноҳияи Фалгар (баъдтар ноҳияи Заҳматобод, ҳоло ноҳияи Айни) сафар карда, аз ҳар деҳаи он одамони солиму бардами зиёдеро ба сохтмони иншоотҳои обӣ ҳамчун мардикор даъват намуд. Бо ташаббуси ӯ соли 1860 лоиҳаи аввалини сохтмони канали ҳозираи Марғедад тартиб дода шуд. Вай аз мардуми ноҳияҳои Киштуду (ноҳияи собиқ Колхозчиён) Фалгар ширкат (бригадаи коргарон) ташкил намуд. Дар ҷои ширкат (барои зисти коргарон) деҳаи Тақоби Халқро ташкил дод, ки аз он ҷо сарбанди канали ҳозираи Марғедад ибтидо мегирад. Соли 1864 Халифаҳасани Ғармӣ дар синни 62–солагӣ дар шаҳри Панҷакент вафот кард. Ҳамон сол дўстони тотори ӯ омада, дар қабристонии мавзеи Савраки шаҳри Панҷакент ба Халифаҳасан хонако (гунбаз) сохтанд. Пас ихлосмандону кадршиносони ӯ ба зиёраташ меомаданд. Ҳатто амир Насруллоҳон соли 1864 аз Бухоро махсус барои зиёрати хокҷои Халифаҳасан ба Панҷакент омада буд. Ҳаминро ҳам бояд гуфт, ки он нақшаи корези Марғедад, ки соли 1862 Халифаҳасани Ғармӣ ба нақша гирифта буд, ҷомаи амал напӯшид. Танҳо дар давраи шўравӣ – солҳои 1960 амалӣ гардид. Ҳоло ин ҷо чандин совхозҳои навбунёди сабзавоту мева ва ҷорводорию зироатчиғӣ ташкил ёфтаанд, ки яке аз манбаҳои даромадноки ноҳияи Панҷакент имрӯза мебошанд.

4. Федченко Алексей Павлович табиатшиноси машҳур буд, ки дар зарфи 29 соли умри худ мероси гаронбаҳое боқӣ гузоштааст.

Аксарияти эҷодиёти ӯ дар солҳои 1868–1871 ба тадқиқоти табиати Оснён Миёна, алаҳхусус, Тоҷикистон бахшида шудааст.

Ӯ 20 октябри соли 1868 аз Петербург бо оилааш ба Тошкент ва сонитар ба Самарқанду болооби Зарафшон (Фалғари Мастҷох) омада, ба омӯхтани дарахтони босамар ва растаниҳои галладона пардохт. А. П. Федченко бо ҳамсараш қисми ҷанубии қаторкӯҳҳои Зарафшонро саёҳат карда, ба Ургут (яке аз ноҳияи қалонтарини вилояти ҳозираи Самарқанд) меояд. Аз он ҷо ба Панҷакент ва Фалғар (ноҳияи ҳозираи Айни) бармегардад. Дар ин ҷо диққати ӯро набототи атрофи деҳаҳои Шавкати Боло, Похут, Варзиманори Фалғару Фондарё ва атрофи Искандаркӯл ба худ ҷалб мекунад. А. П. Федченко то ағбаи Мур рафта, растаниҳои атрофи онро меомӯзад. Диққати олимро хусусан дараи Ягноб ба худ ҷалб мекунад. Ӯ ин дараро лақиқ омӯхта, баландии қаторкӯҳҳои Зарафшонро (5666 м) муайян мекунад. Дар як муддати кӯтоҳ зиёда аз 400 намуд растаниҳоро ҷамъ (гербария) карда буд, ки 300 намуди он то он вақт дар илми набототшиносӣ маълум набуд.

Баъд аз вафоти А. П. Федченко оилаи ӯ О. А. Федченко бо ҳамкориҳои писараш Б. А. Федченко (1872–1945) солҳои 1906–1916 оид ба табиати водии Зарафшон асари шашҷилдаеро аз ҷоп бароварданд. Аз ин рӯ, метавон гуфт, ки А. П. Федченко ва ахли оилаи ӯ яке аз аввалин муҳаққиқони гуногунии набототи водии Зарафшону Фоягноби Тоҷикистон мебошанд.

5. Ҳочӣ Юсуфи Хучандӣ (1842–1923) дар шаҳри Хучанд таваллуд шуда, илмҳои қайҳоншиносӣ, ҷуғрофия, заминшиносӣ ва мелниоратсияро хуб медонист. Ӯ барои мелниоратсияи заминҳои бекорхобидаи Хучанд, атрофи он ва рӯндани ҳосили баланди пахта, инчунин барои тайёр кардани пиллаи аълосифат – ҳамчун ашёи хом барои Русия ва сохтани глобуси дақиқтарини онвақта соҳиби 3 медали Русия шуда буд. Ҳоло яке аз глобусҳои сохтаи ӯ дар музейи (осорхона) шаҳри Самарқанд гузошта шудааст. Соли 1896 вай дар экспедитсияи (дастаи сафарии) олимони Санкт-Петербургу Москва ба шимоли Тоҷикистони имрӯза роҳбарӣ кардааст, инчунин соли 1920 барои ба роҳ мондани системаи обёрии заминҳои хушки уезди Хучанд, корези «Ҳочакӯргон» саҳми худро гузоштааст.

Дар ташаккули ҷаҳонбинии илмии Ҳочӣ Юсуфи Хучандӣ омӯзиши асарҳои Птолемей, Ал-Хоразмӣ, Абӯрайҳони Берунӣ, Ибни Сино, Абдулмаҷиди Хучандӣ, Мирзо Улуғбек ва дигарон саҳми калон мегузоранд. Инчунин Ҳочӣ Юсуф бо олимони, адیبон ва сайёҳони Хучанд ҳамкорӣ карда, китобу харитаи олимони гуногунро бо шавқи зиёд аз назар гузаронда, таҳлил карда, нақшаҳо мекашид. Аз рӯи он нақшаҳо қисмҳои алоҳидаи нимкураҳои шимолӣ ва ҷанубии глобусро тайёр мекард. Ӯ бо мақсади сохтани глобуси дақиқ ба дегрези рехтани ду деги якхеларо мефармояд. Пас ҷӯбҳои саҳти арҷаю чормағзро бо елим ҳамир карда, тарҳи глобусро мерезаду харду паллаи дигарро ба ҳамдигар пайваст мекунад. Болон онро бо коғаз мепечонад. Баъди муайян кардани хати устуво – экватор дар глобус аз рӯи он хатҳои дигарро мекашад.

Ҳочӣ Юсуфи Хучандӣ дар соҳаи нучум, география, геология, кӯҳшиносӣ, гидрология ва кишоварзӣ дониши баланде дошт. Баъдтар шоханшоҳи Русия Ҳочӣ Юсуфро ба наздаш даъват карда, фаъолияти илмиашро бо хилъати фахрии шоҳона, медал ва ҳуҷҷати муаллифӣ кадр мекунад мехоҳад, ки Ҳочӣ Юсуфи Хучандӣ чун шахси донишманд ба инкишофи минбаъдаи тадқиқоти илмӣ дар Туркистон мададрасон бошад.

6. Павловский Евгений Никанорович (1884–1966) олими шинохтаи рус, академик, генерал-майор, биолог-табиатшинос, Қаҳрамони Меҳнати Сотсиалистӣ, Лауреати Мукофотҳои Ленинӣ ва давлатӣ буд. Ин олим соли 1928 бо супориши ҳукумати шӯравӣ аз Санкт-Петербург ба Душанбе омада, фаъолияти қориашро ба ташкилу таракқиёти илмҳои табиатшиносии Тоҷикистон бахшид. Павловский Е. Н. аввал раиси филиали Академияи илмҳои шӯравӣ дар Тоҷикистон буд. Ӯ асосгузори Академияи илмҳои Тоҷикистон буд. Бо фаъолияти Е. Н. Павловский дар Тоҷикистон Пажӯ-хишгоҳи илми зоология ба вуҷуд омад ва ӯ роҳбари аввалини ин муассисаи илмӣ буд. Шаҳсан худааш дар соҳаи паразитология ба шаҳру деҳоти ҷумҳурӣ чандин экспедицияҳо ташкил карда, сабабҳои касалии тиф (домана), вараҷа ва риштаро муайян кард. Ӯ дар тайёр кардани кадрҳои илмӣ дар Тоҷикистон ҳиссаи калон

гузошт. Инчунин муаллифи даҳҳо китобҳои зоология буд. Аз ин сабаб бо қарори ҳукумати ҷумҳурӣ ӯро шаҳванди фахрии Тоҷикистон интихоб карданд. Инчунин мактаби рақами 8-и шаҳри Душанбе ва Пажӯҳишгоҳи зоологияи Академияи илмҳои Тоҷикистонро ҳамчун рамзи кадршиносии хотира ба номи ӯ гузоштаанд.

7. Нарзикулов Муҳаммадқул 10-уми июли соли 1914 дар шаҳри Самарқанд таваллуд ёфтааст. Олими соҳаи энтомология (ҳашаротшиносӣ), сарвари илми зоологияи Тоҷикистон, Ходими хизматнишондодаи илм буд.

Нарзикулов М. зиёда аз 550 асару мақолаҳои илмӣ-тадқиқотӣ навиштааст. Ӯ олами ҳашароти Тоҷикистон, махсусан сад хели ширинчаҳои Осиеи Миёнаро тадқиқ кардааст. М. Нарзикулов дар соли 1966 усули химояи биологӣи ниҳоли пахтаро аз ҳашаротҳои зараррасон аввалин шуда, қор карда баромад. Самараи иқтисодии усули пешниҳодкардаи ӯ дар таҷрибаю амалия татбиқ гардид. Мувофиқи пешниҳодҳои олим М. Нарзикулов, дар бисёр қолхозу совхозҳо акнун ба ҷои захрҳои химиявӣ ҳашароти фондарасонро истифода мебаранд. Академик М. Нарзикулов дар пешрафти илмҳои ҷудогонаи табиатшиносии Тоҷикистон ва тайёр кардани мутахассисони ин соҳаҳо ҳиссаи калон гузоштааст. Ӯ 10 ноябри соли 1985 дар шаҳри Душанбе вафот кард.

8. Ҷӯраев Қандил 1 сентябри соли 1927 дар деҳаи Шули ноҳияи Фарми дараи Камаров таваллуд шудааст. Вай соли 1949 факултаи табиатшиносии Донишгоҳи омӯзгорӣи шаҳри Душанберо хатм кардааст. Ӯ олими машҳури соҳаи ҷуғрофия, Ходими хизматнишондодаи илмҳои Тоҷикистон, профессор, аъзон Академияи илмҳои ҷумҳурӣ, роҳбари факултаи табиатшиносӣ, ҷонишини Вазири маорифи Тоҷикистон ва солҳои зиёд сарвари Донишгоҳи омӯзгорӣи шаҳри Душанбе буд. Ҷӯраев Қандил оид ба тадқиқи масъалаҳои иқтисодӣ, ҷойгиркунонии қорхонаҳои саноатӣ ва муҳофизати табиати Тоҷикистон хизмати калон кардааст. Оид ба ин масъала ӯ чандин китобҳо навишта, пешкаши хонандагон кардааст. Аз ҷумла муаллифи китобҳои

«Географияи Тоҷикистон», «Аҳамияти иқтисодии обҳои Тоҷикистон», «Сарватҳои табиӣи Тоҷикистон» буд. Хизматхоҳшро Ҳукумати Тоҷикистон ба назар гирифта, ӯро бо чандин ордену медалҳо ва ифтихорномаҳо кадр кардааст. Қандил Ҷӯраев дар соҳаи илми ҷуғрофияи иқтисодӣ, ҷуғрофияи табиӣи ва шоҳаҳои ҷудогонаи он саҳми арзанда гузошта, 28-уми августи соли 1991 вафот кардааст. Ҳоло Донишгоҳи омӯзгорӣи шаҳри Душанбе ба номи ӯ гузошта шудааст.

9. Баротов Рауф 10-уми октябри соли 1921 дар деҳаи Пӯлодони ноҳияи Конибодом таваллуд шудааст. Соли 1945 факултаи геологияи Донишгоҳи шаҳри Тошкентро хатм кард. Ҳоло ӯ профессор, академик, олими машҳури соҳаи геология-минерология буда, бештар аз 120 кори илмӣ-тадқиқотӣ навиштааст.

Рауф Баротов Ходими хизматнишондодаи илми Тоҷикистон, Лауреати Мукофоти давлатӣ ба номи Абӯалӣ ибни Сино мебошад. Ҳоло чандин сол аст, ки Рауф Баротов дар ҷустуҷӯи кони металлҳои нодирӣи Тоҷикистон маслиҳатчино роҳбари соҳаи илми геология Академияи улуми Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад.

10. Овчинников Павел Николаевич 10 апрели соли 1903 дар шаҳри Уфа таваллуд шудааст. Ӯ олими шинохтаи илми табиатшиносии Тоҷикистон, яке аз олимони маъруфи соҳаи набототшиносӣ, профессор, академик, Ходими хизматнишондодаи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Қаҳрамони Меҳнати Сотсиалистӣ мебошад. Ӯ дар Тоҷикистон баъди оилаи А.П. Федченко дуюмин шуда, ба омӯзишу тадқиқи набототи Панҷакент, Айнӣ, Мастҷоҳи кӯҳӣ, Искандаркӯл, Фондарё, Ягноб машғул гардид. Баъдтар солҳои 1933–1935 набототи қаторкӯҳҳои Ҳисор, Қаротегин ва Шугнонро ҳаматарафа тадқиқ намуд. Ӯ солҳои 1957–1959 сарвари соҳаи илмҳои табиатшиносии Академияи улуми Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 20 соли охир директори Пажӯҳишгоҳи набототшиносии Ҷумҳурии Тоҷикистон шуда кор кард. Дар ин муддат даҳҳо мутахассисони илми табиатшиносиро ба воя расонида, соли 1980 вафот кард.

Савол ва супориш

1. Дар тадқиқи инкишофи илмҳои ҷудоғонаи табиатшиносӣ кадом олимони ҳиссагузори кардаанд? 2. Чаро Абӯрайҳони Беруниро табиатшиноси варзида меноманд? 3. Хизмати Абӯалӣ ибни Сино дар соҳаи табиатшиносӣ аз чӣ иборат аст? 4. Халифаҳасани Фармӣ кӣ буд? 5. Федченко А. П. ва зану фарзандаш дар тадқиқи табиати Тоҷикистон чӣ хизматҳо кардаанд? 6. Ҳочӣ Юсуфи Хучандӣ кӣ буд? 7. Павловский Е. Н. дар инкишофи илмҳои табиатшиносии Тоҷикистон чӣ хизмати арзанда кардааст? 8. Дар бораи ҳаёт ва фаъолияти биолог М. Нарзикулов, геолог Р. Баротов, географ Қ. Ҷураев алоҳида-алоҳида нақл кунед.

ДАРСИ 10. СУПОРИШҲОИ ТОБИСТОНА

Соли хониш ба охир расид. Ин фасли истироҳату оббозӣ, саёҳату сайру гашт, мавсими меваю сабзавотчинӣ, дарави зироатҳои галладона, алафдаравӣ, обмонӣ, хишова, нармкунӣ беҳи ниҳолҳо, каландкунӣ ва ғайра мебошад. Одатан меҳнат ба истироҳат халал намерасонад. Барои шавқовар гузаштани таътили тобистона бояд меҳнати фикриро ҷисмониро ба ҳам пайвандем. Тобистон дар ҳавои тоза ба обҷақорӣ ва дар боғу саҳро ба меҳнати ҷисмонӣ машғул шудан ғоидаи калон дорад. Ҳангоми меҳнату истироҳат ҳодисаҳои табиатро мушоҳида кунед. Ба калонсолҳо бештар савол диҳед. Хондани китобро ба речаи рӯзи худ ҳамроҳ кунед. Ҳангоми сайру гашт ва саёҳати тобистона тағйироти обу ҳаво ва тарзи худмуҳофизаткунӣ, парвоз, хонасозӣ, хӯрокхӯрӣ ва ғамхорӣ ба наслро дар ҳайвоноти гуногун мушоҳида кунед.

Аз хоку чинҳои кӯҳӣ, аз маъдан ва тухму донакҳо коллексия, аз растаниҳои худрӯю дастпарвар гербария тартиб диҳед. Инчунин расмкаширо дар ғушаҳои гуногуни табиат машқ кунед.

Ба вайрон кардани лонаи парандаҳо, шикастани шохи дарахту буттаҳо, поймол шудани гулу гиёҳҳо роҳ надихед, бо оташ бозӣ накунад.

Дар мухити мо бигзор гиёҳу бутта ва дарахтҳо зиёдтар рӯянд, парандаҳо оромона нагмасарой кунанд. Оби чашмаю чоҳҳо, ҷӯйбору корез ва хавзу дарёҳо фаровону тоза бошанд.

Аз растаниҳои заҳроку хордор эҳтиёт шавед. Алалхусус, меваҳои хому нимпухтаро наканед ва нахӯред. Меваҳои пухтагиро ҳатман шуста, баъд кам-кам истеъмол кунед.

Ба тозагии дасту рӯй ва сару либос риоя кунед. Мувофиқи мавсим ва обу ҳавои маҳал либосу пойафзол пӯшед. Баданро аз шамолхӯрӣ, офтобзанӣ муҳофизат кунед, ба парандаҳо донхӯрак, обхӯрак, лонаҳои мувофиқ созед. Барои зимистонгузаронии парандаҳои муқимӣ дар муддати таътил яқинилоӣ хӯроки омехта захира кунед.

Дар давоми таътил бадани худро обутоб диҳед. Барои ин бештар дар ҳавои кушод сайру гашт кардан, баданро Офтоб додан, оббозӣ кардан, мушакҳоро машқ додан лозим аст. Лекин ба қоидаҳои беҳатарии оббозӣ риоя кунед. Агар касе аз шумоён оббозиро натавонад, аз калонсолон хоҳиш кунад, ки ёд диҳанд. Боз беҳтар мешуд, ки дар ягон машғулият иштирок карда, ҳамроҳи ҳамсолон машқ кунад.

Давомнокии рӯзро дар аввал, миёна ва охири ҳар моҳ муайян намоед. Барои ин вақти тулӯъ ва гуруби Офтобро ба қайд гиред.

Мушоҳидаи обу ҳаворо давом диҳед. Ҳарорати хок, бадан, обҳо, печ ё оташдону ҳаворо мисли ҳарвақта бо ҳароратсанҷҳои гуногун чен кунед. Ҳангоми қайд кардани натиҷаи мушоҳидаҳо аз аломатҳои шартии дар ин китоб додашуда истифода баред.

Тағйирёбии ҳаёти дарахту буттаҳо ва гиёҳҳои алафии мазрӯъ ва худрӯйро бодикқат мушоҳида кунед. Номин алафҳои бегонаи саҳро, боғ ва полизи маҳалатонро бо ёрии калонсолон навишта гиред.

Ҳаёт ва рафтори ҳайвоноти дар саҳро, полиз, боғ, ҷангал, марғзор, обанбор, чашма, ҷӯй, дарё, кӯл, хавз, кӯлмак, кӯҳ теппа, санглох ва дигар ҷойҳо дидаатонро мушоҳида кунед.

Ҳама гуна парандаю ҳайвонҳои хурду калони хонагию ваҳширо ноором накунад. Ҳангоми сайругашт аз тортанакшаклон ва морҳо эҳтиёт бошед.

Мехнати одамонро дар боғу сағро ва дигар ҷойҳои муҳити зистатон мушоҳида кунед. Қадри имкон ба қорҳои қалонсолон ва мӯҳтоҷон ёри расонед.

Супоришҳои зеринро метавонед якқаса ё 2–3-қаса иҷро кунед. Масалан:

Гуруҳи яқум. Бо роҳбарии муаллим китъаи таълимӣ-таҷрибавии назди мактабро ба қисмҳои ҷудо карда, қаштани растаниҳои галладонагӣ, лӯбиғӣ, сабзавотӣ, гулдор ва ғайраҳо ба ӯҳда мегирад.

Гуруҳи дуҷум. Аз растаниҳои хурӯӣ ва дастпарвари маҳал гербария, коллексия тартиб медиҳад.

Гуруҳи сеҷум. Мохияти растаниҳо ва тарзи истифодабарии узвҳои онҳоро муайян менамояд.

Гуруҳи чорум. Дар маҳалли худ чунин мушоҳидаҳо мегузаронад: навъи тухмӣ ва тарзи қаштани он, кӯчаткунӣ, пайвандкунӣ, хишовакунӣ, қаландкунӣ, гизодиҳӣ, тарзи ғунучини ҳосили ин ё он зироатҳоро ёд мегирад.

Гуруҳи панҷум. Оид ба масъалаҳои экологияи маҳал, сабабҳои ифлосшавии ҳаво, об, нобудшавии набототу ҳайвонот маълумот ҷамъ менамояд.

Хулоса. Ҳар яки шумо кӯшиш кунед, ки ҳангоми таътили тобиғона барои ободии табиати диёратон ягон қори хайр анҷом диҳед.

МУНДАРИЧА

Дарси 1. Табиат, табиатшиносӣ ва табиатшинос чӣ маъно доранд?	3
Дарси 2. Аломатҳои шартии табиатшиносӣ	4

БОБИ I. ТАҚВИМИ ТАБИАТ

Дарси 1. Тақвим чист ва чаро гуногун аст?	8
Дарси 2. Ба вуҷуд омадани шабу рӯз ва сабабҳои он	12
Дарси 3. Табиати мо дар тирамоҳ	13
Дарси 4. Зимистони кишвари мо	16
Дарси 5. Табиати мо дар баҳор	18
Дарси 6. Иди Наврӯз	19
Дарси 7. Тобистон	22

БОБИ II. САТҲ ВА ҚАБАТИ ЗАМИН

Дарси 1. Сатҳи маҳал. Ҷамворӣ, шарӣ, теппа ва кӯҳ	25
Дарси 2. Маълумот дар бораи расм, нақша, глобус ва харита	29
Дарсҳои 3-4. Минтақаҳои табиӣ	34
Дарсҳои 5-6. Сарватҳои зеризаминӣ	40
Дарси 7. Масолеҳи бинокорӣ ва ороишӣ	44

БОБИ III. КАЙҲОН

Дарси 1. Офтоб, равшанӣ ва гармии он	48
Дарси 2. Моҳтобу ситораҳо	51
Дарси 3. 12 апрел - рӯзи кайҳоннавардон	54

БОБИ IV. ҲАВО

Дарси 1. Ҳаво, таркиб ва хосиятҳои он	56
Дарси 2. Боришоти атмосферӣ	59
Дарси 3. Обухавосанҷӣ ва аҳамияти он	61
Дарси 4. Тозагии ҳаво гарави саломатӣ аст	64

БОБИ V. ОБ

Дарси 1. Об дар табиат ва хосиятҳои он	67
Дарси 2. Аҳамияти пиряху барфтӯдаҳо ва чашмаҳо	69
Дарси 3. Аҳамияти дарё, канал ва ҷӯйборҳо	71
Дарси 4. Кӯлу обанборҳои диёри мо	73
Дарси 5. Об ва истифодаи он	75
Дарси 6. Тозагии об гарави саломатӣ аст	76

БОБИ VI. ХОК

Дарси 1. Гуногунии хокҳои кишвари мо	79
Дарси 2. Хок ва таркиби он	82
Дарси 3. Коркарди хок гарави ҳосили баланд аст	84
Дарси 4. Кишту кор ва усулҳои он	87
Дарси 5. Харобшавиҷ хок ва роҳҳои пешгирии он	88

БОБИ VII. ГУНОГУНИИ НАБОТОТ

Дарси 1. Растаниҳои худрӯй ва мазрӯъ	90
Дарси 2. Растаниҳои хонагӣ ва нигоҳубини онҳо	92
Дарси 3. Гиёҳҳои шифобахши диёри мо	95
Дарси 4. Ҷангал ва аҳамияти он	98
Дарси 5. Роҳҳои зиёд кардани растаниҳо	99
Дарси 6. Парвариши растаниҳо дар гармхона	101
Дарси 7. Кабудизоргардонии шаҳру деҳот ва муҳофизати наботот	103

БОБИ VIII. ГУНОГУНИИ ҲАЙВОНОТ

Дарси 1. Ҳайвоноти ваҳшию хонагии кишвари мо	105
Дарси 2. Парандагон дӯстони моанд	106
Дарси 3. Аломатҳои худмуҳофизатӣ ва ғамхорӣ ба насл дар ҳайвонот	108
Дарси 4. Муҳофизати ҳайвонот	110

БОБИ IX. КИШОВАРЗИИ КИШВАРИ МО

Дарси 1. Бог	112
Дарси 2. Полз	115

Дарси 3. Сахро	117
Дарси 4. Кирмакпарварӣ ва занбӯрпарварӣ	120
Дарси 5. Чорводорӣ ва парандапарварӣ	123

БОБИ X. УЗВҲОИ БАДАНИ ОДАМ ВА ҲИФЗИ САЛОМАТИ

Дарси 1. Бадан, пӯст, мушак ва устухонбандии одам	126
Дарси 2. Кори дил ва гурдаҳо	129
Дарси 3. Узвҳои нафасгирӣ	131
Дарси 4. Узвҳои ҳозима. Қоидаҳои ҳуҷроқхӯрӣ. Дандон ва нигоҳубини он	132
Дарси 5. Системаи асаб ва узвҳои ҳис	134
Дарси 6. Тозагӣ ва варзиши бадан гарави саломатианд	138
Дарси 7. Меваю сабзавот манбаи саломати мебошанд	139
Дарси 8. Зарари тамоку, кӯкнор, моддаҳои нашъадор ва нӯшокиҳои спиртӣ ба инсон	140

БОБИ XI. МАФҲУМИ ЭКОЛОГИЯ

Дарси 1. Таъсири ҳодисаҳои табиат ба инсонро набототи ҳайвонот	144
Дарси 2. Таъсири мусбату манфии инсон ба табиат	147
Дарси 3-4. Мамнӯъгоҳҳои Тоҷикистон	149
Дарси 5. Ёдгориҳои табиати маҳал ва муҳофизати онҳо	153
Дарси 6. Сарватҳои табиӣ манбаи ашёи хоми саноатанд	156
Дарсҳои 7, 8, 9. Донишмандони варзидаи илмҳои табиатшиносӣ	158
Дарси 10. Супоришҳои тобисона	167



Содик Акрамов

ТАБИАТШИНОСИ

Китоби дарсӣ барои синфи 4

Гурӯҳи нашрӣ:

Мухаррир Д. Хушқадамов
Мусаххех Б. Мирзоев
Дизайн ва ороиш М. Муродов
Мухаррири техникӣ Д. Курбонов
Чопи компютерӣ М. Боева

© Хазинаи хайрияи «Сарпараст», 2005

Литсензия № 049

© ЗАО «Издательство «Учебная литература», 2005

Ба чопаш 12.04.05 имзо шуд.
Андозаи коғаз 70x90 1/16 Коғазии офсетӣ.
Гарнитурани Times New Roman ТҶ. Чопи офсетӣ.
Ҳачм 11 ҷузъи чопии аслӣ.
Адади нашр 130 000 (II - 90 000)

Заказ 14657.

Государственное унитарное предприятие
ордена Трудового Красного Знамени
полиграфический комбинат
Министерства Российской Федерации
по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.
410004, Саратов, ул. Чернышевского, 59

НИШОНИ ДАВЛАТИИ ТОҶИКИСТОН



ПАРЧАМИ ДАВЛАТИИ ТОҶИКИСТОН



СУРУДИ МИЛЛИИ
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Шеъри Гулназар Келдӣ

Оҳанги Сулаймон Юдаков

Диёри арҷманди мо,
Ба бахти мо сари азизи ту баланд бод,
Саодати ту, давлати ту бегазанд бод.
Зи дурии замонаҳо расидаем,
Ба зери парчами ту саф кашидаем,
кашидаем,

Зинда бош, эй Ватан,
Тоҷикистони озоди ман!

Барои нангу номи мо
Ту аз умеди рафтагони мо нишонӣ,
Ту баҳри ворисон ҷаҳони ҷовидонаӣ,
Хазон намерасад ба навбаҳори ту,
Ки мазраи вафо бувад канори ту,
канори ту,

Зинда бош, эй Ватан,
Тоҷикистони озоди ман!

Ту модари ягонаӣ,
Бақои ту бувад бақои хонадони мо,
Мароми ту бувад мароми ҷисму ҷони мо,
Зи ту саодати абад насиби мост,
Ту ҳастиву ҳама ҷаҳон ҳабиби мост,
ҳабиби мост,

Зинда бош, эй Ватан,
Тоҷикистони озоди ман!

