

С.АКРАМОВ

4

ТАБИАТШИНОСИ

ТАБИАТШИНОСИ



С. АКРАМОВ

ТАБИАТШИНОСӢ

китоби дарсӣ барои синфи 4

Мушовараи Вазорати маорифи Ҷумҳурии
Тоҷикистон ба ҷоп тавсия кардааст



«Сарпараст»

Душанбе

2008

ДАРСИ 1. ТАБИАТ. ТАБИАТШИНОСЙ ВА ТАБИАТШИНОС ЧЙ МАЬНО ДОРАНД?

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

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

Гӯшаҳои табиатро ҳангоми сайру гашт мушоҳида кардан шавқангез аст. Чунки табиати ҳамаи деху ноҳияҳои Тоҷикистон хеле гуногуну диққатчалбқунанда мебошад. Табиатро дар гулгашт, чорбог, лаби ҷуй, соҳили рӯду обанборҳо, дар доманакӯҳу баландкӯҳҳо ва теппаю ҳамворию ҷариҳо ҳам омӯхтан лозим аст.

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

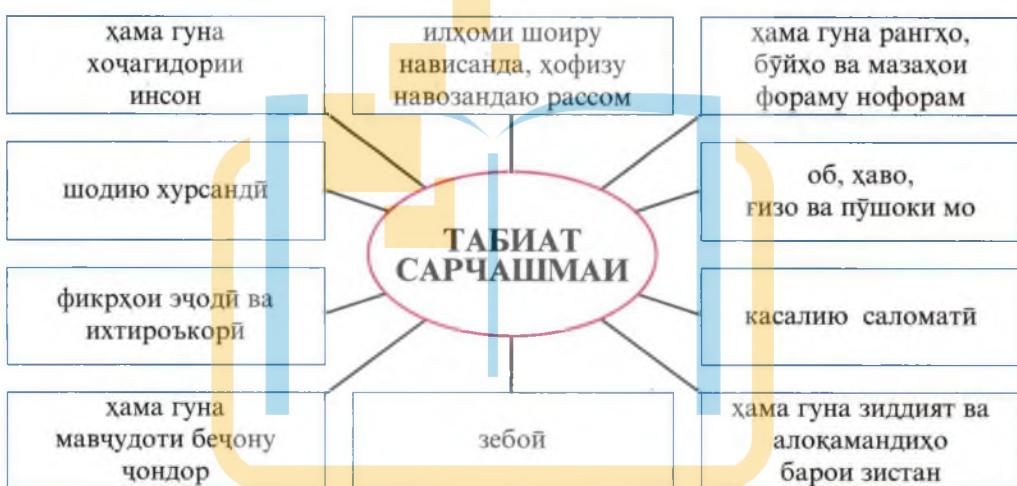
2. Табиатшиносӣ чист? Табиатшиносӣ аз ду калимаи мустақилмаъно («табиат» ва «шинос») иборат аст. Табиат ба маънои васеаш тамоми ҳастии оламро дар бар мегирад, vale ба маънои кӯтоҳаш муҳити зист аст. Мағҳуми «шинос» бошад, ба маънои ошной, боҳабарӣ, доностан омадааст.

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

Табиатшиносй илми мустақил, vale серсоха аст. Аз ин илм фанҳои чудогонаи 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 чудогонаи табиатшиносй дар табиату лаборатория санчишҳо мегузаронад.

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



Савол

1. Табиат чист?
2. Ба табиати зинда чиҳо доҳил мешаванд?
3. Ба табиати гайризинда чиҳо доҳил мешаванд?
4. Табиатшиносй чист?
5. Табиатшинос кист?
6. Табиат сарчашмаи чиҳо шуда метавонад?

ДАРСИ 2. АЛОМАТҲОИ ШАРТИИ ТАБИАТШИНОСӢ

Ҳар як илму фан ба ҳуд аломатҳои шартии хос дорад. Донистани аломатҳои шартӣ барои аз ҳуд кардан илму фан ёрӣ мерасонад. Аломатҳои шартии дар ин ҷо додашуда номи ашё, ҳолат ва ҳодисаҳои табиатро инъикос мекунанд. Донистани ин аломатҳои

шартті ҳамчун манбай дониш дар ҳаёти ҳозираю ояндаамон, хусусан ҳангоми кор бо китобу расму нақшаю ҳарита, инчунин барои агроном, муҳандис, геолог, чўпон, шикорчӣ, сайёҳ, хизматчии ҳарбӣ ва гайраҳо аҳамияти амалӣ дорад.

Акнун барои муқоиса якчанд 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		
5 см	10 см	20 см	40 см	80 см										
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47				

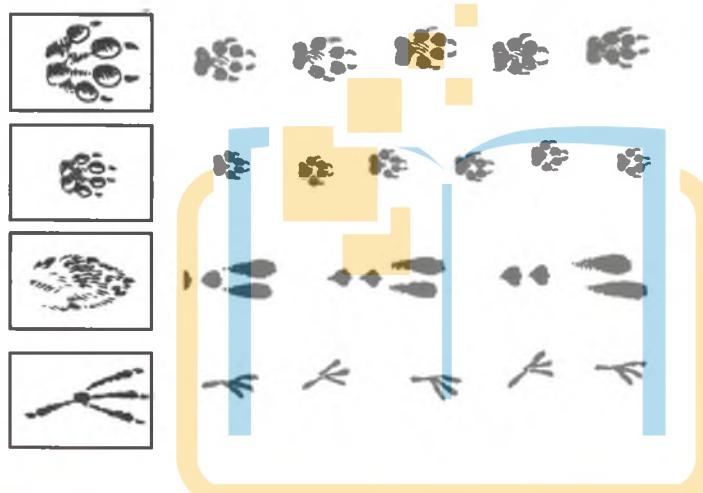
maktab.tj

- 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 чукурӣ
15 – тумани тунуки аз сатҳи замин баланд
16 – тумани ба рӯи замин расида
17 – барфбӯрон
18 – хокбӯрон
19 – шамоли саҳт
20 – тундбод
21 – гирдбод
22 – раъду барқ
23 – шаби моҳтобӣ
24 – осмони соғи рӯзона
25 – абрнокии нимаи дуюми рӯз
26 – ҳавои соғи 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 кӯтоҳтарин шаб (22 июн)
35 – дарозтарин шабу кӯтоҳтарин рӯз (22 декабр)
36 – ангиштсанг
37 – нефт
38 – газҳои сӯзандагӣ
39 – оҳан
40 – алюминий
41 – мис
42 – қалъагӣ
43 – сурма

- 44** – тилло
45 – платина
46 – фосфорит
47 – алмос

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



Савол ва супориш

1. Алифбои табиат чӣ маънӣ дорад?
2. Шумо кадом аломатҳои шартии табиатшиносиро медонед?
3. Кадом самтҳоро медонед ва чӣ тавр муайян мекунед?
4. Дар рӯи барф, рег, хоки ҳамвори мулоим ва лойқа изи пои чонваронро мушоҳида ва фарқ кунед.
5. Баъзе аломатҳои шартии дар ин дарс додашударо аз ҳаритаи табиии Тоҷикистон ёфта, нишон дихед.

БОБИ I. ТАҚВИМИ ТАБИАТ

ДАРСИ 1. ТАҚВИМ ЧИСТ ВА ЧАРО ГУНОГУН АСТ?

Маъни тақвим – вақтшуморй, ҹадвал, ё ки ченаки вақт мебошад, ки дар он моҳхо, рӯзҳои кориу истироҳатй, идҳои миллию байналхалқй ва рўйдодҳои мухимми таърихӣ қайд мешавад.

Таърихи пайдоиши тақвим чунин аст: бори аввал дар Рими Қадим тақвим гуфта, китоберо меномиданд, ки дар он қарздиҳандаҳо фоизи фоидаҳоро навишта мемонданд **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 римиён, ки то замони мо расидааст, ба соли 354-и солшумории мо мансуб аст.

Ҳама гуна тақвимҳо шакли ҹадвалро дошта, як соли пурраро дар бар мегиранд. Ҳар сол дар ҷаҳон садҳо тақвимро чоп карда, пеш аз саршавии соли нав ба фурӯш мебароранд, ки онро деворӣ, рӯимизӣ, кисагӣ, ороишию хотиравӣ (ёдгорӣ) ном мебаранд. Баъзан одамон саволҳое медиҳанд, **ки** ҷаро соли кабиса ё **ки** офтобӣ мегӯем? Барои ҷой феврал нисбат ба ҳамаи моҳҳо қўтоҳтар 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 мекунаду он сол 366-рӯза мешавад.

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

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

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

2. Моҳи апрел аз қалимаи «аперире» гирифта шуда, маънии күшояндаро дорад. Зоро дар ин моҳ мӯғчай дараҳту буттаҳо күшода 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 – октябре, 9 – новембер, 10 – десенбер гузашта шудааст. Боз ду моҳи дигарааш кани? Ҳаминро гуфтан 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 күшода) 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 ҳӯша) не, ҷавзо бедарав не».

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

Соли 1582 папаи Рим Григорий XIII ба тақвими Юлий Сезар тағијирот даровард. Дар ин тақвим ҳисоби сол аз соли офтобӣ 13 дақиқаю 14 сония дарозтар буд. Ин вакти бокимонда аз давраи Юлий Сезар то давраи Григорий XIII ҷамъ шуда, 10 шабонарӯзро ташкил дода буд. Ана барои ҳамин, Григорий XIII пешниҳод намуд, ки 5 октябрини 1582-юм 15 октябр ҳисоб карда шавад.

Бо гузашти солҳо боз он 13 дақиқаю 14 сонияи бақия то соли 1917 ҷамъ 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 мӯҳлатҳои гуногуни сол ҷаҳон мегиранд.

Маълумот дар бораи моҳҳои солшумории байналхалқӣ (бараи хониши берун аз дарс)

1. Январ – моҳи аввали соли нави байналхалқӣ буда, миёнаи (чиллаи) зимистон аст. Дар ин вақт дар Арктика шаби кутбӣ 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 байналхалқӣ 1 март рӯзи саршавии баҳор аст. Аз рӯи тақвими астрономӣ 21 марта вакти баробарии шабу рӯз ва 22 марта рӯзи аввали баҳор – рӯзгардиш мешуморанд. Рӯзи 23 марта вакти офтобгардӣ меҳисобанд.

4. Апрел – дар Тоҷикистон айёми авчи корҳои баҳорӣ буда, дар дараю водиҳои кӯҳсор барфтудаҳо торафт камтар шуда, ба ҷои он дар нишебии 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. Ҳусусан дар ҷануби Тоҷикистон ҳаво хеле гарм мешавад.

6. Июн – моҳи аввали тобистон буда, аз гармии ҳаво замин метафсад. Ҳар ҷо – ҳар ҷо алафу галладаравӣ сар мешавад. 22-юми моҳи июн дарозтарин рӯзу қӯтоҳтарин 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 қӯтоҳтар ва шабҳо дарозтару ҳунуктар, обҳои равон камсуръаттар мешаванд. Мавсими ғунучини ҳосил, хирманқӯбӣ ва парида рафтани парандаҳои гармидӯст сар мешавад.

9. Сентябр – моҳи аввали тирамоҳ буда, шабҳо торафт обу ҳаво ҳунуктар мешавад. Ранги гиёҳҳо зардча мегардад. Парандаҳои мавсими Ҷаҳони сафар мебанданд. Тайёрии зимистонгузаронии

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

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

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

12. Декабр – моҳи аввали зимистон аст. 22-юми ин моҳ кӯтоҳтарин рӯзу дарозтарин шаб ҳисоб мешавад. Дар ин моҳ ҷангалзору богоғ оромтар аст. Мардум ин фаспро «аспи даванд» номидаанд. Чунки дар баҳору тобистону тирамоҳ мардуми меҳнатдӯст гами зисти худу ҳайвонҳои хонагиро ҳӯрда, дар зимистон ҳама чизи тайёро бемалол истифода мекунанд.

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

Мушу бақару палангу ҳаргӯш шумор,
З-ин чор чу бигзарӣ – наҳанг ояду мор.
В-он гоҳ ба аспу ғӯсфанд аст ҳисоб,
Ҳамдунауву мургу сагу хук охири кор.

Солшумории ҳичрӣ бо ҳичрати пайгамбари 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 чиҳо нишон дода мешавад?
3. Чаро соли кабиса ё офтобӣ мегӯянд?
4. Таърихи пайдоиши тақвимро накл кунед.
5. Ҷадвали тақвими дар дохили муқоваи ин китоб бударо бодиқкат ҳонда, муқоиса кунед.
6. Маънои номи моҳҳоро шарҳ дихед.

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 ашёе, ки моро иҳота кардаанд, ҳамроҳи мо гардиш мекунанд. Лекин ин ҳодисаро мо ҳис намекунем.

Офтоб ҳамеша манбаи равшаний ва гармии кураи Замин буд ва мебошад. Офтоб ҳама вақт фақат он нимаи Замино равшан мекунад, ки ба тарафаш менигарад. Ана дар ҳамин нимаи равшаний Замин вақти рӯз асту дар нимаи норавшанаш вақти шаб. Аммо тавре ки мо медонем, замин давр мезанаду тарафи равшани он оҳиста-оҳиста соя шуда, аввал шому баъд шаб оғоз меёбад. Вале тарафи норавшаний Замин оҳиста-оҳиста равшан шуда, аввал субху 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 заминро кутб меноманд. Яъне нуқтаи аз ҳама шимолро қутби шимолӣ ва аз ҳама ҷанубашро қутби ҷанубӣ меноманд. Ин кутбҳоро аз глобус ва ҳаритаи нимкураҳо ёфта, нишон дихед.

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

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

Одамони қадим фикр мекарданд, ки гүё Офтоб, Моҳтоб ва ситораҳо дар осмон аз Ғарб ба Шарқ аз Қибла ба Машриқ ҳаракат мекунанд. Ин фахмиш нодуруст аст. Чунки дар асл Замин аз Ғарб ба Шарқ давр мезанад. Тиреро, ки чисм дар гирди он давр мезанад, меҳвар меноманд. Шумо меҳварро дар ҷарҳи велосипед, аробачаи бачагона, дар гилдираки бозича ва дигар ҷизҳо дидо метавонед. Замин ҳам меҳвар дорад. Дар глобус ҳатти доира қашида шудааст, ки онро экватор меноманд. Ин ҳат қураи заминро ба ду нимкура (шимолию ҷанубӣ) баробар ҷудо мекунад. Дарозии миёнбур – экватор зиёда аз 40 ҳазор км аст.

Савол ва супориш

1. Чаро шабу рӯз ба амал меояд?
2. Чаро солшумории шамсӣ, қамарӣ, ҳичрӣ мегӯянд?
3. Дар санай ҷандуми қадом моҳҳо шабу рӯз баробар мешаванд?
4. Дарозтарин шабу дарозтарин рӯз кай мешавад?
5. Барои донистани пайдарҳамии мӯлҷари шарқӣ шеъри додашударо аз ёд кунед.
6. Ченакҳои вактро (аз сония то аср) номбар кунед.

ДАРСИ 3. ТАБИАТИ МО ДАР ТИРАМОХ

Ин фасл моҳҳои сентябр, октябр ва ноябрро дар бар мегирад. Тирамоҳ фасли фаровонӣ аст. Дар миёнаҳои тирамоҳ барги дарахту буттаҳо аз боди ҳунук зард шуда, мерезанд. Дар ин фасл мардум серкору сертавиш буда, ҳосили паҳтаю дигар зироатҳоро мегундоранд. Айни дарозӣ ҷадиди ҷонӣ мешавад. Айни дарозӣ ҷадиди ҷонӣ 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 аҷоиби сайру гашт мебошад. Табиати тирамоҳро шартан ба ду давра ҷудо мекунем ва давраи якум – саршавии ҳунариши аввалин ва давраи дуюм саршавии ҳазонрезӣ мебошад.

Барги дараҳту буттаҳо дар ин фасл оҳиста-оҳиста рангҳои зард, сурх мегиранд. Осмон дар тирамоҳ сафедча мегардад. Барои мардум обҷувозу осиёбучувозхона ба кор сар мекунанд. Мардум дар ин фасл аз боди ҳазон худро эҳтиёт мекунанд. Бесабаб ҳалқ нағуфтааст, ки «аз боди баҳор баҳра бардор, дар вақти ҳазон худро нигаҳ дор». Ин фасл маъракаи умумии ҷамъоварии пахта, мева, боқимондаҳои ҳошок, ҳезум, таъмири бому дару деворҳои хонаю оғилҳо мебошад.

Тирамоҳ дар ҳаёти на танҳо одамон, балки ҳар гуна ҳашарот, ҳазандаю парандаҳо, хояндаю дарандаҳо тағиироти зиёде ба амал меорад. Онҳо ба зимистон тайёрӣ мебинанд. Яъне онҳо ҷои гармро мекобанд, баъзеашон ҳӯрок заҳира мекунанд.

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



Масалан:

Шұхрати бисёр дорад тирамох,
Номи лангардор дорад тирамох.
Дасти боло, рұй хандон, чашми сер,
Домани пурбор дорад тирамох.

M. Турсунзода

Боғқо чун Хотами Той шаванд.
Меваҳои сабз тиллой шаванд.

A. Шукұхтар

Хандаи офтоб камтар шуд,
Гиряи абр бештар гардид.
Чилваи боди тезпо сар шуд,
Заттарон рұй барги тар гардид.

Бобо Ҳочай

Дар тирамоҳ торафт гиёху бутта ва дарахтони сабз ба назар камтар мерасанд. Дар охирхои тирамоҳ пудина (хұлбұ) ҳам пиру шахшұл шуда, ранги худро як андоза тәгійр дода, бұяш он қадар мұаттары нест. Райхону нозбұй ҳам бүй форами худро гүм мекунанд.

Дар фасли тирамоҳ кишли тирамоҳ ҳам авч мегирад. Аз саҳро ҳосили сабзавотро ҳам ғундошта мегиранд. Дар ҳама қо аввал картошка, лаблабу ва сабзири канда, ба анборхои зимистона меандозанд. Азбаски караму шалғаму турб ба хунукиҳои тирамоҳ тоб меоваранд, онхоро дертар мегүндоранд.

Савол ва супориш

1. Тирамоҳ аз тобистон чй фарқ дорад?
2. Нишонаҳои ҳоси тирамоҳи маҳалли худро номбар кунед.
3. Корхои тирамоҳии маҳаллатонро номбар кунед.
4. Аз рұй расмҳои додашуда нақл кунед.

ДАРСИ 4. ЗИМИСТОНИ КИШВАРИ МО

Зимистон ҳам фасли зебо аст. Бо омадани зимистон ҳама ҷо барфпӯш мешавад. Фасли зимистон моҳҳои декабр, январ ва февралро дар бар мегирад. Одамон барои хуб гузарондани зимистон дар тобистону тирамоҳ тайёри мебинанд. Ҳурок, сару либоси гарм ва сӯзишворӣ захира мекунанд. Барои гузарондани зимистон на танҳо одамон, балки парандоҳо, ҳашаротҳо, ҳазандоҳо ва ҳайвонҳо тайёри мебинанд. Масалан: хирс, сугур, қурбокқа, гук, мор, калтакалос, қўршапарақ, паша, қаждум ҷои муносиб ёфта, то баҳор хоб мекунанд.



Дар фасли зимистон аксарияти растаниҳо аз сабзишу инкишиф монда, давраи оромиро мегузаронанд. Дар ин фасл дар қўҳсори Тоҷикистон фақат дарахти арчаю буттаи загоза сабз мемонанду ҳалос. Пеш аз ин фасл баъзе парандаҳои баҳорию тобистона ба мамлакатҳои гармтар мераванд, чунки ҳавои қўҳистони мо дар зимистон сард мегардад. Барфи бисёр борида, оби ҷўйҳо, ҳавзҳо, кўлу кўлмакҳо ях мекунанд. Баъзе солҳо ҳатто дарёю наҳрҳои қалон ҳам ях мебанданд. Дар ин фасл рӯзи 22-уми декабр рӯзи кўтоҳтарину шабаш шаби дарозтарин мебошад. Инро «шаби ялдо» меноманд. Дар ин рӯз Офтоб аз ҳарвақта дида пасттар аст.

Бозихои зимистонӣ. Дар зимистон бозихои мо ба ду қисм ҷудо мешаванд. Як қисмашон дар ҳонаю толорҳои варзишӣ ва қисми дигари бозихо дар ҳавои кушод (дар рӯи барфу ях) гузаронда мешаванд. Ҳамаи ин бозихо баданро солиму бардам мегардонанд, вале қоидаҳои либоспӯширо вайрон накунед. Аз нӯшидану ҳурдани обу ҳуроқиҳои хунук эҳтиёт бошед, то ки ба қасалиҳои шамолхӯрии аъзои бадан гирифтор нашавед. Ҳусусан дар рӯзҳои боронӣ ё барфи тар дар ҳавои намнок бисёр бозӣ ё сайру гашт накунед.

Зимистони аз ҳама хунуки 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 миқдори гуногун меборад. Боридани барфи аз ҳад зиёд дар дехаҳои кӯҳистон бисёр хатар дорад. Аз ҷумла кори ҷорводоронро душвор мегардонад. Ҳайвонҳои вахшӣ аз гурӯснагӣ нобуд мешаванд. Лекин барф фоидаи қалон ҳам дорад. Зеро захирай яху барф манбаи оби ҷашмаю ҷӯйбору сою дарёҳои мо мебошад. Бачаҳо, оё шумо медонед ё диданд, ки дехқонони баъзе деху ноҳияҳо дар тирамоҳ гандуму ҷав, пиёз, сир, баъзеашон картошка ҳам корида мемонанд. Он тухмиҳои кошта то боридани барфи зимистона сабзидаю майса шуда меистанд. Оё дар зимистон ин майсаҳоро хунук намезанд? Ӯхир, дар зимистон барф меборад-ку? Ҳа, рӯи заминро қабати гафси барф мепӯшад, vale барф барои зироатҳои тирамоҳӣ кӯрпаи зимистона аст. Майсаҳои зери барфмонда ғӯё ки дар зери кӯрпа бошанд, гармакак мехобанд.

Феврал – моҳи охири зимистон аст. Нимаи аввали моҳи феврал одатан қисми хунуктарини зимистон аст. Дар ин вақт чиллаи қалон (40 рӯз) баромада, чиллаи хурд (20 рӯз) сар мешаваду баъд аз он 18-и бузкушу сонӣ 10-и кабки равон меояд. Ҳамин тарик, ҳафтаи тайёрии иди Наврӯз сар мешавад. Дар кӯҳҳои паст ва талу теппай водиҳои гарми Тоҷикистони Ҷанубӣ охирҳои моҳи феврал нишона ё бӯи баҳор меояд. Аз нимаи дуюми феврал сар карда парвози кӯршапаракҳо, овози қурбонкаҳо ва садои парандаҳо шунида мешавад. Дар ҷойҳои офтоббрӯя шумо қоқуи тиллорангӯ сиёҳгӯшҳои қабуду зардро мебинад. Солҳои гармтар омадани зимистон дар моҳи феврал дарахти бодом аз барвақт гул кардан зарар мебинад. Дар ин вақт бештар шабона шамоли хунук вазида, тамоми гули бодомро нобуд мекунад.

Савол ва супориш

1. Зимистон чӣ ҳубиҳо ва чӣ душвориҳо дорад?
2. Нишонаҳои хоси зимистони маҳалли ҳудро номбар кунед.
3. Корҳои зимистонаи маҳаллатонро номбар кунед.
4. Бо ҳароратсанҷ ҳарорати синғу хона ва берунро чен кунед.

ДАРСИ 5. ТАБИАТИ МО ДАР БАҲОР

Баҳорро фасли бедоршавии табиат ва аруси сол меноманд. Дар ин фасл растани ўайвоноти карахту ором хобрафта бедор мешаванд. Агар мо баҳорро модари дигар фаслҳо гўем ҳам, хато намекунем. Чунки сарчашмаи зебогию боигарии дигар фаслҳо аз файзи баҳор аст. Беҳуда нест, ки дар ҳалқ мегўянд: «Соле ки накӯст, аз баҳораш пайдост». Одамон ҳамеша омадани фасли баҳорро интизор мешаванд. Аз омадани баҳор ҳама гуна ўайвоноту наботот баҳраманд мешаванду микдоран меафзоянд. Аввали баҳор бо барфҳои камари кўҳҳо ва қуллаҳои он, ки кулоҳи сафедпӯшанд, зебо аст. Фасли баҳор аз 15-уми ҳут то 15-уми ҷавоз (март, апрел, май) давом мекунад. Дар аввалҳои баҳор ҳаво андак-андак гармтар шуда, яху барфҳо ба обшавӣ сар мекунанд. Дехқонон ба ҷӯйтозакунию ниҳолу кӯчатшиной ва кишту кори ҳар гуна зироат шурӯъ мекунанд. Дар ин айём аз замин сабза медамад, мугчаҳо нисбатан қалон шуда, дараҳту буттаю гиёҳ паси ҳам гул карда, барг мебароранд. Дар ин фасл сиёҳгӯшу қоқу, бойчечаку бодом, сонӣ зардолую шафттолу гул мекунанд. Вазидани бодҳои баҳорӣ фораму

роҳати бадан аст. Парандахое, ки бо сабаби сардии ҳавои тирамоҳу зимистон ба ҷойҳои нисбатан гармтар рафта буданд, боз меоянду лонаҳои кўҳнаро ёфта, таъмир мекунанд, ё аз нав соҳта, бо рангу ҳаракату овозашон муҳити зисти моро хеле зебою форам 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, ҷашни 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 қӯтоҳмуддат меборанд. Гӯё замин шарбат мегирад. Раствори ҳамон ҳаво дар ин айём аз замин обу гизо ва аз ҳаво гармию равшани мегиранд. Маҳз дар ин моҳ лолаарӯсакҳо, қоқу, себарга, садбарг, ёс ва дигар раствори замини дашту саҳрою боготу кӯчаю хиёбонҳо мешукуфанд. Хулоса, моҳи апрел айёми дамиданӣ майса, гулкунии гиёҳу бутта, лонасозии парандашо ва авчи кишту кор аст. Шароити табиии ҳамаи ноҳияҳои чумхурии мо дар баҳор як хел нест. Табиати баҳори мо дар ҳамаи водиҳо (Фарғона, Зарафшон, Ҳисор, Ваҳш, Кӯлоб, Қаротегину Дарваз, Помири Шарқию Фарбӣ) 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 гӯши ин мулки кӯҳсор мебарояд, дар тааҷҷуб мемонад, ки ҷаро дар як вақт дар мавзъҳои баландкӯҳ ҳаво хунук, вали дар ҳамин вақт дар ноҳияҳои ҳамвори Тоҷикистон ҳаво хеле гарм аст, ё ки дар як вақт дар як ҷои Тоҷикистон мавсими дараву дар ҷои дигарааш нав кишт мекунанд. Ҳамин тарик, дар як ҷо дараҳтон ҳоло гулбасаранду дар дигар ҷои меваҳо аллакай пухтаанд.

Савол ва супориши

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

maktab.tj

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 солона)-ро баъзеҳо 6 соат меҳисобанд, ки он дар чор сол ҷамъ 24 соатро ташкил медиҳад. Он гоҳ бо гузаштани солҳо Наврӯз



метавонист, ки ҷои худро иваз намуда, оҳиста-оҳиста ба дигар моҳу фаслҳои сол гузарад. Аммо олими бузурги форсу тоҷик Ӯмарӣ Ҳайём бо шогирдони худ дар натиҷаи мушоҳидаҳои ҷандинсола дар расадхонаи Исфаҳон соли 1079 тақвиме тартиб дод, ки якуми моҳи ҳамал ҳар сол ба 21 март мувоғиқ меояд. Ин тақвим аз ҷиҳати аниқии худ то имрӯз ягон нуқсон надорад.

Бояд гуфт ки дар сарзамини Русия қадим аввалҳо солро аз якуми март сар мекарданд ва сонитар он ба 1 сентябр кӯчонда шуд. Вале бо фармони Пётри I якуми январи соли 1700-ро ҳамчун оғози сол ҷаҳон гирифтанд, ки он то ҳол давом дошта, ҳарактери байналхалқӣ гирифтааст. Молдовиҳо бошанд, солро аз якуми март оғоз мекунанд.

Руминҳо соли навро 17-уми март ҷаҳон мегиранд.

Дар Осиёи Миёна ва Эрон мувоғиқи тақвими Авестой 3 ҷаҳон аз ҳолати тағийрёбии табиат шаҳодат медиҳад.

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

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

маросими «гулгардонй» мегузарониданд. Яъне ҳангоми ба даст гирифтани гули аввалин «Ту барин зебою бегам шавам, ба солу моҳдои бисёр расам» гуфта, орзу мекарданд. Мардум ба пешвози Наврӯз хонаҳоро рӯбучин карда, зарфҳоро тоза нигоҳ медоштанд. 25 рӯз пеш аз Наврӯз барои тайёр кардани суманак дар зарфҳои маҳсус гандумро тоза карда, шуста, барои сабзонидан дар рӯи дастархон ё зарфе мегузоштанд. Ба истиқболи ин ҷаши на танҳо суманак, боз ҳар ғуна таому ҳалвою шириниҳои гуногун мепухтанд. Дастархони наврӯзиро бо меваю самбӯсаҳои алафин, бо ширӯ равған, нонҳои фатири кулча ва чаппотӣ, торпухт, қатлама оро медоданд. Аз ҳафт наවъи дарахти мевадиҳанда ҳафт шохча бурида, рӯи дастархон мениҳоданд. Одамон ба хонаи хешу табор ва дӯстон рафта, ҳамдигарро муборакбод мекарданд.



Савол ва супориши

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

ДАРСИ 7. ТОБИСТОН

Тобистони шаҳру дехоти мо сабзу хуррам аст. Дар богоғ меваҳои рангоранги хушмаза мепазанд. Тобистони кӯҳистон аз чиҳати иқлиму манзара бештар ба баҳор монанд аст. Растаниҳои гуногуни атрофи чашмаҳо, ҷӯйбору сой ва дарёҳои кӯҳсор ҳама тару тозаанд. Бӯи хуши райҳону кокутӣ, нозбӯй, хулбӯ, настаран ва гайраҳо ба димог расида, ҳаловат мебахшанд. Сӯзанак барои доштани пашшачае ва шапалакҳои нақшин барои гирифтани шираи гулҳо ба ҳар сӯ тез-тез парвоз мекунанд. Мӯрчаҳо бошанд, хеле серташвишанд. Онҳо барои зимистонгузарониашон ҳар гуна ҳӯрокиҳо захира мекунанд. Дар ин фасл аз ҳар тараф ҳониши парандагон ба гӯш мерасад. Тобистон дар водиҳо ҳаво ҳамеша гарм аст. Аз ин сабаб, соҳили дарёҳо, домани боду маргзорҳои кӯҳӣ барои аксар одамон истироҳатҷои хеле мувоғиқ аст.

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

Табииати тобистони мо хусусан дили сайёҳонро рабудааст. Аз ин сабаб, тобистони дараю водиҳои мо нисбат ба ҳарвақта серодам мешаванд, ки қисми зиёди онҳо сайёҳони берун аз марзи Тоҷикистонанд. Бо вучуди ин, дар ҳамаи ноҳияҳо ҳарорат якхела нест. Чунки сатҳи (релефи) дараю водиҳои Тоҷикистон хеле гуногун аст. Аз ин сабаб, дар ҳамаи ноҳияҳои мо соҳаҳои хочагии кишоварзӣ, меҳнату даромаднокӣ, мӯҳлати кишту ҳосилгундорӣ ва зичии аҳолӣ як хел нест. Тобистон, хусусан, дар аксари ноҳияҳои вилояти Ҳатлон ҳаво хеле гарм мешавад. Аммо дар водию ҳамвориҳои наздикуҳии Тоҷикистон ҳарорати миёнаи июл (чилаи тобистон) аз 23 то 30 дараҷа гарм мешавад. Масалан, дар доманаи қаторкӯҳҳои Ҳисор

ҳарорати моҳи июл 23–28 дараҷа, дар Помири Фарӯй 10–20 дараҷа, дар ҳудуди Айвашу ноҳияи Шаҳристуз 48 дараҷа гарм мешавад. Ноҳияҳои Панҷакент, Айнӣ, Кӯҳистони Маҷтоҳ, Шаҳристон, Варзоб, дараи Ромиту Симиганчи Ваҳдат, Файзобод, Фонҷӣ, Воруҳи Исфара, дараи Қаротогу Алмосии Ҳисор мисли ноҳияҳои водии Раҷштӯ Дарваз сатҳу иқлими қариб ба ҳам монанд доранд. Дар ҳудуди Тоҷикистон кам-кам бошад ҳам, нишонаҳои қариб ҳамаи минтақаҳои табиӣ (яҳбастаю барфҳои доимӣ, ботлоқу бешазори сӯзанбаргу паҳнбарг, биёбону дашт ва андаке наздитропикӣ) ҳаст. Ана барои ҳамин, олами ҳайвоноту наботовт ва соҳаҳои зиёди кишоварзии мо хеле гуногунанд. Шароити табиии мо ҳусусан барои чорводорӣ,



асппарварӣ, геранпарварӣ, пахтакорӣ, богу токпарварӣ, парандапарварӣ, сабзавоткорӣ, қутоспарварӣ, занбӯри асалпарварӣ, кирмакпарварӣ, ситруспарварӣ, тамокупарварӣ мусоид аст.

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

Айёми баҳору тобистон лонасозӣ ва ба наслашон гамхорӣ кардани бисёр парандаю ҳайвонҳоро мушоҳида кардан хеле шавқовар аст. Мактаббачагон дар вақти таътили тобистона бояд ҳам меҳнат ва ҳам истироҳат намоянд. Онҳое, ки дар истироҳатгоҳҳо мактаб дам мегиранд, дар ин муддат табиити он чойро 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 кардааст? **2.** Тобистони ноҳияҳои Тоҷикистон аз ҳам чӣ фарқ доранд? **3.** Нишонаҳои хоси тобистони маҳаллатонро номбар кунед. **4.** Корҳои тобистонаро номбар кунед.

БОБИ II. САТХ ВА ҚАБАТИ ЗАМИН

ДАРСИ 1. САТХИ МАҲАЛ. ҲАМВОРӢ, ҶАРӢ, ТЕППА ВА КӮҲ

Қабатҳои замин дар муддати миллионҳо сол дар натиҷаи таҳнишин шудани регу лой ва дигар чизҳо ба вучуд омадаанд. Аз ин сабаб, қабатҳои чукуртари замин кӯҳнатару қабатҳои болоиаш ҷавонтар мебошанд. Ҳоло дар бâъзе ҷойҳо қабатҳои кӯҳнатарин ба рӯи замин баромада мондаанд.

Сатҳ (релеф)-и маҳал дар ҳама ҷо як хел нест. Ҳусусиятҳои сатҳро ба зътибор нағирифта, он ҷойҳоро ба мақсадҳои ҳочагӣ истифода бурдан душвор аст.

Ватани мо – Тоҷикистон масоҳати умуниаш **143,2 ҳазор км²** аст. Дар Тоҷикистон зиёда аз **6** миллион одамони **миллатҳои гуногун** зиндагӣ ва кор мекунанд. Аз масоҳати умуни Тоҷикистон қарib 7 фоиз ҳамвориҳо, 20 фоиз талу теппаҳои киштбоб, 1,5 фоиз ҳамвориҳои суфракӯҳи киштбоб ва боқимондааш қарib 70 фоиз кӯҳсор аст. Яке аз қалонтарин қисмҳои кӯҳсори Тоҷикистон **ВМКБ – Вилояти Муҳтори Кӯҳистони Бадаҳшон** аст, ки 44 фоизи масоҳати умумиро ташкил карда, аҳолиаш қарib 210 ҳазор нафар аст. Барои фарқ кардани зичии аҳолии ҳар як давлат, вилоят, ноҳия ё деха микдори умуни аҳолиашро ба масоҳаташ тақсим кардан лозим аст.

Вобаста ба гуногуни сатҳи маҳал агар дар Помири Шарқӣ мояни сентябр рӯзона ҳаво хунуку шабҳо аёс шавад, ҳамин вақт дар водиҳои Вахшу Қӯлобу Ҳисор ҳаво гарм аст. Вобаста ба сатҳу иқлими ҳар як ҷой шугли мардуму соҳаҳои кишоварзӣ ва даромаднокии ҳар як ноҳия ва ҳатто деха аз ҳам фарқ доранд. Ҳар яки водиҳои Тоҷикистон бойгариҳои табиии гуногун: намак, ангиштсанг, нефт, газ, сангъ металлҳои киматбаҳо, обҳои маъданӣ, растаниҳои галладонагӣ, мевагӣ, сабзавотӣ, доруворӣ, зиннатӣ ва парандаю ҳазандару ҳашароту захираҳои ҳӯроки чорво доранд. Дар байни ҳамаи водиҳои ҳамвори Тоҷикистон, ҳусусан водии Вахш



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

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

Ҳамвориҳои нисбатан калонро дашт мегӯянд. Масалан, даштҳои Ашти Калон, Оббурдони Қўҳистони Мағчоҳ, Ҳавотоги Истаравшан, Куркати Нов, Палоси Хучанд, Навободи Рашт, Маргедари Панҷакент, дашти Бедонаи Дарбанд, Эсамбойи ноҳияи Рӯдакӣ, Қалъаи Даҳти Файзобод, инчунин даштҳои Дильтазим, Зафаробод, Ёвон, Бешкент, Дангара ва гайра даштҳои калонтарини чумхурии мо мебошанд. Сол то сол даштҳои хурду калони ноҳияҳо обшор шуда, ободу зебо мегарданд.

Чарӣ дар қӯҳсору соҳили дарёҳо ва ҳамвориҳои андак нишеб (оббурдаҳо) дида мешавад. Чарӣ дар натиҷаи фурӯравии як қисми замин ё шустани обҳои равон ба вучуд меояд. Чарихо гуногунҳаҷам мешаванд. Аз баландии ҷарҳо мумкин аст сангъу кулӯҳ ва хок резад. Бинобар ин, ҳангоми аз поёни ҷарҳо гузаштан эҳтиёт бошед. Дар пастиҳамию ҷарҳои қӯҳна сол то сол тухми растаниҳои худрӯй сабзида, хокро то **як** дараҷа аз шусташавӣ нигоҳ медоранд. Чуқурию нишебии ҷарҳо аз 10–15 м то 1–2 км мерасад. Ба ҷарҳо баромадану фаромадан ҳавфнок аст. Аз ҷарҳои соҳили дарё ҳангоми селборон хоку санги зиёд ба дарё рехта, онро лойолуд мекунад. Вақте ки барфҳо об мешаванд ё борони саҳт меборад, дар нишебиҳо чӯйчаҳои бисёре ба ҳам як шуда, ба сел табдил меёбанд. Сел ба пастиҳо ҷорӣ шуда, чуқуриҳои пештара кофтаро боз ҳам калон мекунанд. Сел кувваи бузург дорад. Аз ин сабаб, роҳу ҳатти алоқа, киштзору бугу қӯпруку хонаҳоро вайрон мекунад. Ҳатто дарахту буттаҳоро решакану сангъу хоки бисёрро тела дода мебарад. Сел ба ҳочагии ҳалқ зарари калон мерасонад. Бар зидди селобчаю селобаҳо дар нишебии қӯҳу теппаҳо дарахту бутта мешинонанд, соҳилҳоро бетон мекунанд, бо симтӯр сангдевор мекунанд. Дар роҳи селобаҳо обанборҳои калон месозанд, ки мисоли ин обанбори Каттасои Истаравшан мебошад.

Селобҳо дар Помир, Фарм, Дарбанд, Варзоб, Айнӣ, Панҷакент ҳафталандар сол ҳаробиҳо меоваранду сатҳро вайрон мекунанд.

Теппа ҷоест, ки аз ҳамворӣ баланду аз кӯҳ паст мебошад. Дағонахияҳои ҷумҳурӣ теппаҳои ба таври алоҳидай баландиаш 10–20 м то 100–200 м вомехӯранд. Ҳар як теппа ба худ домана ва нишебӣ дорад. Теппаҳо аз хок, гил, рег, сангреза ташкил ёфтаанд. Дар теппаҳои растаниҳои гуногуни худрӯй месабзанд. Аз қадим мардуми мо дағонахияи теппачойҳо ё нишебии теппаҳо ҷаву гандум, загир ва нахӯди лалмӣ кишт мекунанд. Ҳар як теппаи назди шаҳру дехот номдорад. Солҳои охир дар бисёр теппаҳои ноҳияҳо дараҳтзору зинабогу токзор бунёд кардаанд. Ба ин ангурузори Фаҳрободи ноҳияи Ғозималик, Султонободи роҳи Ёвон, Чорбоги ноҳияи Варзоб ва гайраҳо 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 ҷумҳурии Ҷумҳурии Ҷон қуллаҳои баланд қӯҳҳо аз 2–3 км то 5–8 км мерасад. Ба қуллаҳои баланди қуҷӯҳои баланд фақат қӯҳнавардону баъзан геологҳо ва ҷӯпону шикорчиҳои бакувват баромада метавонанд. Дар қӯҳсори Тоҷикистон роҳи соҳтан хеле душвор аст ва вакту ҳароҷоти зиёдру металабад. **Роҳҳои қӯҳистон** пастию баландиҳои пурпечутуб доранд, ки аз камари шаҳу дарёҳои пурталотум мегузаранд. Дар қӯҳсори ҷойҳои манзилбоб **ва қишиғоб** хеле каманд, ки мо онро палча ё парчазамин меномем. Қӯҳҳо одатан ба ҳам пайваст шуда қаторқӯҳро ба вучуд меоранд, ки дарозии онҳо даҳҳо ва баъзан садҳо км тӯл мекашанд. Масалан, дар Тоҷикистон қаторқӯҳи Зарафшон Қаротегину Дарвоз, Ҳисор масоҳати зиёдеро ишғол кардаанд. Баландтарин ва қалонтарини қаторқӯҳҳои мо дар Помир ҷои гирифтаанд. Дар байнӣ қуллаҳои баланди қаторқӯҳҳо роҳи гузаргоҳ ҳаст, ки онро агба меноманд. Мисол, агбай Шаҳристон, Зиддӣ, Чормагзак, Фаҳробод, Оббурдан, Шаршар, Хобуработ ва гайраҳо ки дар бағали онҳо чандин роҳи мошингард соҳта шудааст. Роҳи агбаҳо дар зимистон душворгузар ва баста мешаванд. Дар байнӣ қаторқӯҳҳо водиҳои хурду миёна ҷоигиранд. Баъзан он ҳамвориҳо

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

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

Савол ва супориши

- 1.** Чаро сатҳи маҳалҳо гуногунанд? **2.** Ҳамворӣ чист? **3.** Ҷарӣ чӣ тавр ба вуҷуд меояд? **4.** Теппа аз қӯҳ чӣ фарқ дорад? **5.** Дара аз водӣ чӣ фарқ дорад? **6.** Аз ҳаритаи табиии Тоҷикистон ҳамворӣ ва қӯҳҳоро ёбед. **7.** Номи қаторқӯҳҳо ва ағбаҳои қӯҳистони Тоҷикистонро номбар кунед. **8.** Аз рӯи расми дар саҳифаи 26 додашуда накл кунед.

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

Дар замонҳои қадим одамон гумон мекарданд, ки Замин ҳамвору пахни доирашакл буда, дар болои кит (говмоҳӣ) ҷой гирифтааст. Агар говмоҳӣ ба ҷунбиш ояд, он гоҳ Замин ҳам мечунбад. Аммо бо мурури замон одамон оҳиста-оҳиста фаҳмиданд, ки Замин курашакл будааст. Дар таърихи инсоният Ю. А. Гагарин аввалин шаҳсест, ки аз коинот курашаклии Заминро бо ҷашми ҳуд диддааст. Барои кураи Заминро як маротиба давр задан 40 ҳазор км роҳро паймудан лозим аст.

Расм одатан ҳар як ашё, ҷой ва ҳодисаро дар когаз ё дар лентаю плёнка 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.

Нақша. Дар нақша одатан қитъаи на чандон калони маҳалро тасвир мекунанд. Дар нақша ашёҳоро бо аломатҳои шартӣ ва масофаи байни онҳоро бо масштаб (миқёс)-и муайян ифода мекунанд. Масалан, ишораи тирча дар нақша самт (тараф)-ро мефаҳмонад. Ш-шимол, Ч-чануб ва гайра. Нигаред ба расми саҳифаи 32.

Агар аломатҳои шартиро донем, мо аз рӯи нақша ба осонӣ мефаҳмем, ки дар он маҳал чиҳо ҳаст. Масалан, дар нақша дарё, роҳ, беша, боғот, марғзор, киштзор, шаҳр, деҳа, дараҳтони алоҳида, буттазор, харсанг, кӯпрук ё ашёҳои дигар бо аломатҳои шартӣ ифода карда мешаванд. Масштабро истифода бурда, масофаи аслии байни ашёҳои ҷудоғонаи маҳалро муайян кардан мумкин аст. Нақшай маҳал барои бинокорон, агрономҳо, хизматчиёни ҳарбӣ, шикорчиҳо, геологҳо, сайёҳон ва меҳмонҳое, ки он шаҳру деҳотро хуб намедонанд, лозим аст. Оид ба ин масъала бори дигар нигаред ба он аломатҳои шартии дарси 2-и муқаддимаи ин китоб.

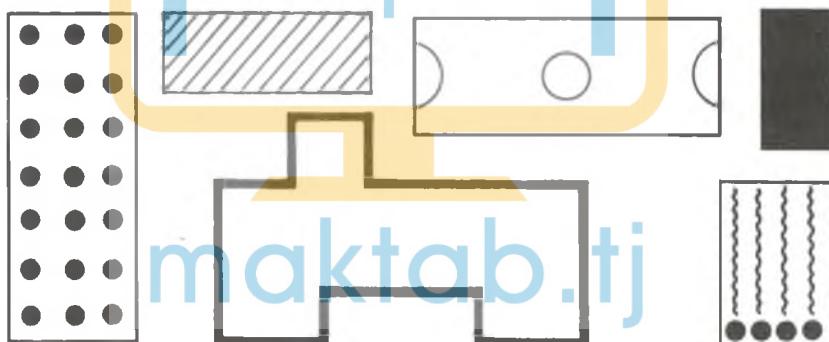
Акнун биёёд дар баландие истода, ба даст қаламу когаз мегирему ҷойгиршавии қуҷаю пасткӯҷаҳо, хиёбону ҳамгашти ҷӯй, канал ё дарёро тасвир мекунем. Кӯчаро бо ду хати рост ишора мекунем. Дар он ҷое, ки қӯча ба ягон тараф мегардад, ҳатро кач кардан лозим аст, ҷӯй, канал ё дарёро дар шакли риштаи морпech ишора мекунанд. Акнун ба когаз нигаред. Он чи ки шумо дар когаз қашидед, ҳамаашро



maktab.tj

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

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



МАКТАБ



МАЙДОНЧА



УСТОХОНА



БОФ



ПОЛИЗ

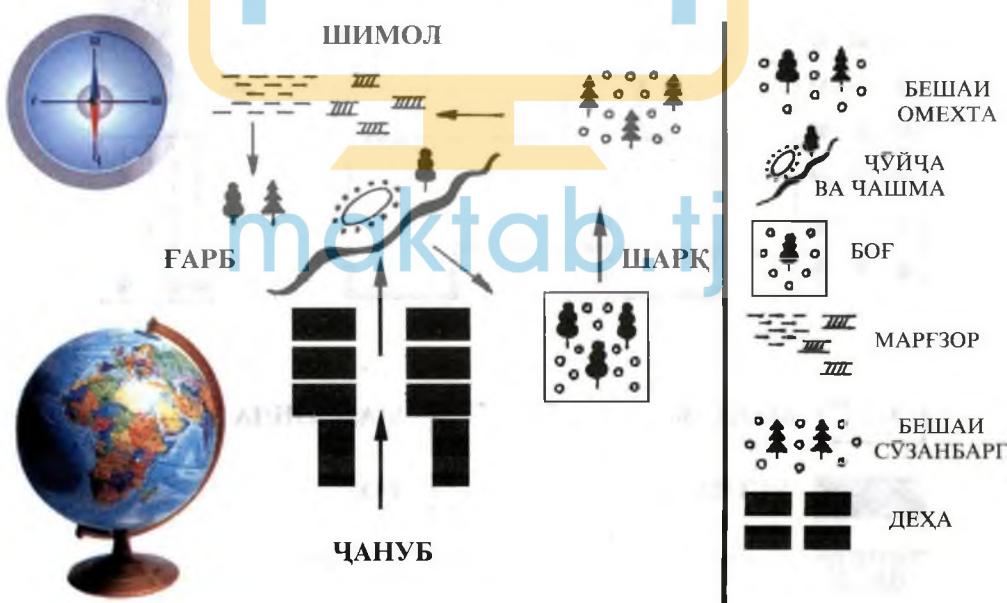


ГУЛЗОР

Кутбнамо. Одатан барои муайян кардани самти маҳал дар ҳавои 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 қутбнамо дошта бошед, дар мавқеи ношинос ҳеч гоҳ роҳгум намезанед. Нигаред ба расми саҳифаи 32.

Глобус. Олимон, вақте ки курашакл будани Заминон донистанд, он гоҳ андозаашро даҳҳо миллион маротиба хурд карда, суробашро соҳтанду вайро глобус номиданд. Яъне глобус суроби Замин аст. Дар глобус ҳам монанди ҳаритаи табии ранги кабуд – об, ранги сабзу зарду қаҳваранг ҳамворию қӯҳҳоро нишон медиҳад. Андозаи Замин дар глобус ниҳоят хурд аст, бинобар ин, олимон тасвири сатҳи Заминон аз глобус ба ҳарита гузаронидаанд. Агар глобусро ду хиссаи баробар тақсим кунем, он гоҳ ҳаритаи нимкураҳо ҳосил мешавад. Акнун дар ҳаритаи нимкураҳо сатҳи тамоми кураи Заминон дидан мумкии аст.

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



ДАРСХОИ 3 – 4. МИНТАҚАХОИ ТАБИЙ

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

Олимони табиатшинос сатҳи кураи Замиро аз рӯи ҳусусиятҳои ҳоси табиӣ ба минтақаҳои зерин тақсим кардаанд: минтақаи қутбӣ, тундра, бешатундра, беша, бешадашт, дашт, нимбиёбон, субтропикий ва тропикий.

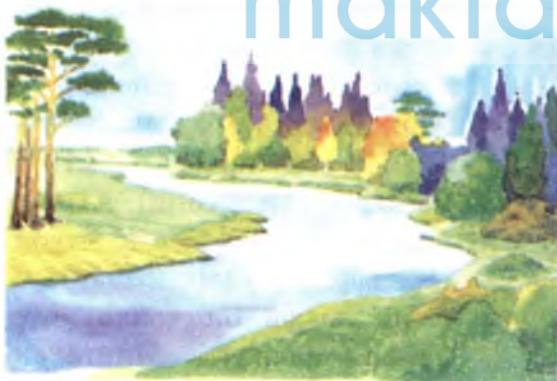
Ҳар яки ин минтақаҳо вобаста ба шароити релефу иқлимашон олами ҳайвоноту набототи ҳос доранд. Минтақаҳо байнин ҳамдигар ҳудуди муайян надоранд, чунки як минтақа ба минтақаи дигар пайваста шуда мегузарад. Акнун ҳар як минтақаро алоҳида дода мебароем.

1. Минтақаи қутбӣ назар ба дигар минтақаҳо гармии Офтобро ниҳоят кам мегирад. Аз ин сабаб, дар як ҷо сатҳи обу ҳушкиро тамоми сол яху барф пӯшонидааст. Аммо баҳору тобистон дар сарҳадҳояш ҳаво андаке мулоим мешавад. Бо вучуди ҳунукии қаҳратун дар ин минтақа ҳаёт мавҷуд аст. Масалан, дар қӯлмакҳои яҳаш андак обшуда обсабзҳо мерӯянд. Дар болои яҳҳои ин ҷо тюлену моржҳо мегарданд, дар оби уқёнуси яҳбастаи шимолӣ моҳиҳои гуногун зиндагӣ мекунанд. Баҳору тобистон ба ин ҷо парандаҳои моҳиҳӯрак парида меоянд. Дар соҳилҳои ин қутб хирсҳои сафед зиндагӣ мекунанд. Дар минтақаи қутбӣ аҳолии таҳҷӯй нест ва фақат шикорчиёну экспедисияҳои илмӣ-тадқиқотӣ бо навбат меоянду мераванд.

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



карда наметавонад. Дар он чойхое, ки як тарафи теппаҳо аз бодҳои хунук муҳофизат ёфтаанд, каме дараҳтони паканаи бед, ушнаи торфӣ, гулсанг, сарахс, занбӯрг, буттаҳои мевадиҳандай бруслука, голубянка ва алафҳои баҳории гулқунанд мерӯянд. Тобистон ин ҷо пашшашо ҳомӯшакҳо чунон бисёранд, ки селаи онҳо мисли абри сиёҳ парвоз мекунанд. Мургобию қозҳо тухм монда, бисёр мешаванду аввалҳои тирамоҳ ба ҷойҳои гармтар парида мераవанд. Зимистон дар тундра танҳо буми кутбӣ, қабки сафед, муши кутбӣ, рӯбоҳи кутбӣ, гавазни шимолӣ, ҳарғӯши кутбӣ боқӣ мемонанд. Аксари ҳайвоноти муқими тундра барои ҳудро муҳофизат кардан ранги ҳудро ба ранги маҳал мувоғики мекунанд. Дар тундра аҳолии муқими ҳеле кам буда, ба гавазнпарварӣ, ширкор, моҳигирӣ машгул аст.



3. Минтақаи беша аз тундра поёнтар буда, қисми шимолии қитъаҳои Европа, Осиё ва Америкаро дар бар мегирад. Ҳар қадаре ба ҷанубтар наздик шавем, ҳамон қадар гармии Офтоб, обшавии яҳҳо ва дарозии рӯзҳо зиёдтар мешаванд. Ҷои растаниҳои паканаи тундраро оҳиста-оҳиста бешаҳои яхлюҳти қадбаланд мегиранд. Дар он ҷо дараҳтони тӯс, сиёҳбед, ҷалғӯза, санавбар, қарагай, дар ҷанубтараш дараҳтони паҳнбарги заранг, булут, ҳаданг ва ҳар гуна буттаю алафҳо мерӯянд. Дар ин минтақа ҳайвоноти мӯинадори савсор, қоқум, самур, санҷоб, қундуз, зубр, гавазн, бузи ваҳшӣ, хуки ёбой, хирс, гург, рӯбоҳ, ҳарғӯши парандаҳои ҷонгалии рябчик, титав, дурроҷ ва гунчишкҳо зиндагӣ мекунанд. Одамони муқими ин минтақа ба

шикори ҳайвоноти мүинадор, киштукор, чангалбурй, чангалбунёд-куй, занбўругчинй, мевачинй машгуланд.

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 ҳуроки хуби чорво аст. Раствори ин ҷо то охири баҳор сабзида, нашъунамо мейбанд. Дар ин минтақа ҳайвонҳои юрмон, ҷайрон, сайгак (охуи даштӣ), парандай дугдог бисёранд. Мардумони ин минтақа бештар ба қиши галладона ва ҷорводорӣ машгуланд.

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 қитъаҳои Осиё, Африка ва на ҷандон қалони Америкаи Шимолиро дар бар мегирад. Дар нимкураи ҷанубӣ биёбонҳо дар қитъаҳои Австралия, Америкаи Ҷанубӣ ва Африка дучор мешаванд. Боришоти солонаи ин минтақа 100–200 мм буда, тобистонаш гарми тоқатнозизир аст. Аз растаниҳо дар ин минтақа бештар шӯра, саксавул, кактусҳои гуногун, агава, алоэ (сабир), газ, акасияи регӣ мерӯянд. Решаи баъзе растаниҳои биёбонӣ аз беобӣ то 10–20 м ба ҷукурии замин мерасад. Азбаски растаниҳои биёбон обро кам бухор менамоянд, танаю баргашон сершираю ҳордор аст. Аз ҳайвонҳо дар ин минтақа оху, рӯбоҳ, муш, қалтакалос, мор, сангпушт, гунда, қаждум бисёранд. Ранги ҳайвонҳои ин ҷо ба заминаш ҳамранг буда, аз гармии ҳаво рӯзона дар паноҳгоҳе хобида, шабона сайру гашт мекунанду ҳурок мейбанд.

6. Минтақаи саваннаҳо.

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



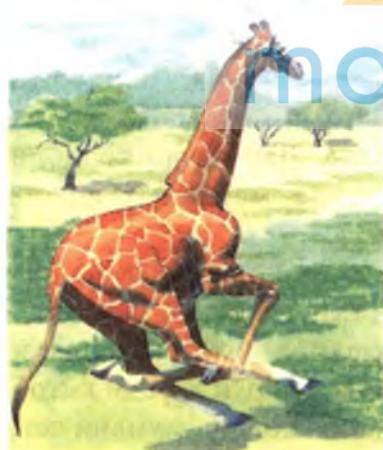
саваннаҳо майдони зиёди Африка, кисми хурди Осиё, Австралия ва Америкаи Ҷанубиро дар бар мегирад. Дар ин минтақа ба ҷои 4 фасл ду фасл ҳаст, ки ин ҳам бошад, фасли хушкӣ ва фасли бориш аст. Ҳарорати миёнаи солонаи ин минтақа 20 дараҷа гарм аст. Дар фасли боришот алафҳои ин минтақа нагз месабзанд, дарахтони он ҷо бо баргҳои бошукуҳ ороиш мёёбанд, ҳаворо ҳонишу ғалогулаи парандагон ва овози ҳар гуна ҳайвоноти қалону хурд фаро мегирад.

Дар саваннаҳои Африка одатан теппай дарахтон шакли соябонро доранд. Аз ҳама дарахтони акасия, нозгул, нахлҳои гуногун бисёранд. Дарахти баобаб бо бузургии ҳуд ҳайратангез аст. Баландии вай ба 25 м расида, то 5 ҳазор сол умр мебинад. Гули ин дарахт сафедранги қалонҷаҷм ва мевааш бодирингмонанд буда, дарозиаш то 50 см мешавад. Меваи ин дарахтро бештар маймунҳо меҳӯранд. Аз ҳамин 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 алафзорҳо оҳуҳои гуногун, заррофа, зебра хеле бисёранд. Дар ин минтақа ҳайвонони қалони алафхӯр баҳмут буда, рӯзҳои дароз дар даруни об меҳобад ва баробари торик шудани рӯз барои алафхӯрӣ аз об мебарояд. Баҳмут аз тимсоҳҳои ҳунҳор наметарсад, зоро он бузургчуссаю пӯстғафс ва пурзӯр аст. Дар саваннаҳои Африка бештар шер, паланг, кафтор, шағол ва штурмургҳо зиндагӣ мекунанд.

Қарib ҳамаи ҳайвоноти саваннаҳо ранги баланд доранд. Ҳусусан гамбусҳо,

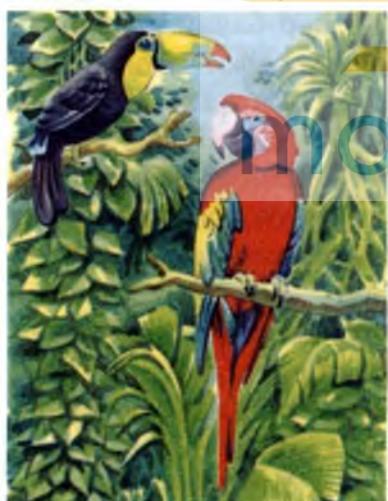


шапалакҳо ва парандаҳо рангоранг мебошанд. Ранги онҳо аҳамияти муҳофизатӣ доранд. Чунки дар байни растаниҳои гулкунандай рангоранг ин ҳайвонҳо ба ҷашми душманашон он қадар намоён намешаванд.

7. Минтақаи 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 бешаҳои бошукуҳи тропикӣ рӯидаанд. Баландии дараҳтони ин ҷо ба ҳисоби миёна 50–60 м буда, зич мерӯянд. Аз сабаби зичи дараҳту буттаҳо дохили беша торик аст. Дар байни дараҳту **буттаҳои зич** – шилшилаи лианаҳо (растаниҳои печон) мисли тӯр оvezону печонанд, ки аз даруни онҳо фақат бо ёрии табару теша гузашта рафтан мумкин аст.

Дар ин минтақа баргҳои дараҳтони ҳамешасабз бисёр калон ва саҳт буда, мисли он ки гӯё дар рӯи онҳо лак молида бошанд, дураҳшонанд. Бешаҳои тропикӣ баргҳои худро ҳеч гоҳ якбора намепартоянд. Яъне онҳо давраи ҳазонрезию оромиро надоранд. Гулшукӯфт ва ҳосилдиҳии дараҳтҳо ҳам ҳамин гуна паси ҳам ба вучуд меояд. Дар шохҳои як намуди дараҳт меваҳо пухтагӣ, аммо дар шафати он дигар дараҳт ё буттае гарки гул аст.

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



лаълиҳои калон дар рӯи обҳои ором рӯида хеле зебоанд. Барӣ барги ин растаний ба 2 м мерасад. Дар болои он барг агар кӯдакеро монед, бардошта метавонад. Дар ин минтақа маймунҳо ва тӯтиҳо хеле зиёданд. Дар ин ҷо колибри ном паррандаи хеле майдай хушранг зиндагӣ мекунад.

Дар минтақаи тропикӣ зиёда аз 100 хели шапалакҳои гуногунранги зебо ҳаст. Гамбуски дураҳшонда чунон равшаний медиҳад, ки шабона дар рӯи варақи китоб монед, ҳатро бемалол хондан мумкин аст.

Агар якчандтои он дар як чой чамъ шавад, мисли чароги лампа ё фонус равшанӣ медиҳанд.

Дар ин ҷо тортанаки бисёр бузурги парандаҳӯр ҳаст, ки парандаҳои майдаро дошта меҳӯрад. Дар майдонҳои намноки бешаҳои ин минтақа қалтакалосу морҳои гуногун бисёранд. Дар байни морҳо аз ҳама зеботару лекин ҳавфноктар мори печон (удав) мебошад, ки дарозиаш то 8 м буда, аз ҳама мори қалонтарини дунё ҳисоб мешавад. Ин мор безаҳр буда, ба сайди ҳуд дарафтода, онро печонида, бугӣ карда мекушад ва пас яклухт фурӯ мебарад.

Дар дарёҳои ин минтақа тимсоҳу сангпуштҳои обӣ бисёранд. Дар канори бешаҳои ин ҷо гавазнҳои майдачусса вомехӯранд.

Дар ҷазираҳои байни қитъаи Осиё ва Австралия ҷойгиршуда дарахтони бузургу қадбаланди 60–80-метраи бамбук, нахл, папоротникҳои дарахтмонанд бисёранд. Дар ин ҷо бабр дарандай зӯртарин мебошад, ки бо пӯсти рах-раҳаш дар байни растаниҳо он қадар намудор намешавад. Дар ин ҷо фили ҳиндустонӣ дучор мешавад, ки аз фили африқоӣ бо ҷусса ва гӯшҳои андак ҳурдаш фарқ мекунад. Гайр 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, хино, шолӣ, найшакар, тамоку, банан, афлесун, лиму, ананас, нахл, папайа ва пахтаи бисёرسола мекоранд.

maktab.tj

Савол ва супорииш

1. Шумо номи қадом минтақаҳоро медонед?
2. Як минтақа аз минтақаи дигар бо چӣ фарқ мекунад?
3. Минтақаи тундра аз минтақаи қутбӣ چӣ фарқ дорад?
4. Минтақаи беша аз минтақаи дашт چӣ фарқ дорад?
5. Минтақаи биёбон аз минтақаи дашт چӣ фарқ дорад?
6. Минтақаҳои дар ин дарс номбаршударо аз глобусе ҳаритаи нимкураҳо ёбед.
7. Расмҳои дар боло додашударо бодиққат бинед ва дар бораи ҳар яки онҳо ҷӣ медонед, нақл кунед.

ДАРСХОИ 5 – 6. САРВАТХОИ ЗЕРИЗАМИНИЙ

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

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

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

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

Металлҳо хосиятҳои мустаҳкамӣ, саҳтӣ, устуворӣ ба занғзаний, гармигузаронӣ, электрғузаронӣ ва қатъшавандагӣ дошта, ҳар яки онҳо дар эҳтиёҷоти имрӯза истифода мешаванд.

Дар Тоҷикистон заводи коркарди металл дар шаҳрҳои Душанбе, Ваҳдат, Исфара, Турсунзода комбинати маъдантозакунии наздикии Хӯчанд (Чкалов), Табошаҳр, Ҷиҷикрути Айнӣ, Шугнову Панҷакент ва Такоби ноҳияи Варзоб ҳастанд. Маҳсулоти ин корхонаҳо барои баландбардории иқтисодиёти ҷумҳуриямон аҳамияти қалон 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 заршӯй реги дарёро гирифтаю шуста, зарашро ҷудо мекарданд. Дар баъзе мавзеъҳои 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 Сүгдиён, дар кӯҳистони Рашт тиллое ҳаст, ки ранги дилрабо дорад.

Дар замонҳои пеш аз дараи Шах-Ваҳони 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 қуттии гӯгирд (вазнаш 225 г) буд.

Чинҳои кӯҳии тиллодор бештар дар кӯҳистони Зарафшон, Ҳисор, Бадаҳшон, Помири Шарқӣ ва Қаромазор ҷойгиранд. Ана ҳамон маъданҳои тиллодорро дар осиёҳои маҳсус мисли рег майда карда, баъд дар корхонаи дигар зарраҳои тиллоро бо таъсири симоб чудо мекунанд. Тилло факат дар симоб ҳал мешавад ва баъд аз бухор шудани маҳлул тиллои холис бокӣ мемонад. Агар мутахассисон ҳисоб кунанд, ки дар таркиби 1 тонна ашёи маъданни тиллодор аз 4 то 200 гр тилло мавҷуд бошад, ҷунин конҳо аз ҷиҳати иқтисодӣ фоидаоваранд.

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 пӯсти гӯсфанд ё намад ҷудо мекарданд. Дар давраи шӯравӣ аз соли 1926 инҷониб дар Помири Зарафшон коргоҳҳои хурди заршӯй амал мекарданд. Корхонаи қалони тиллогирии шаҳри Чкалови наздикии Ҳучанд аз аввали соли 1994 ба кор даромад, ки он имконияти дар як сол то 10 тонна тилло ва 40 тонна нуқра истеҳсол кардан дорад. Файр аз ин, дар Панҷакент корхонаи қалони тиллошӯй аз соли 1996 пурра ба кор даромад, ки он ҳам лаёкати дар як сол то 10 т тилло ҳосил кардан дорад. Қобилияти коркарди солонаи тилло дар кони Шугнов 5 т аст. Боз дар оянда дар ноҳияи Айнӣ корхонаи истеҳсоли тилло соҳта мешавад.

2. Намаксанг (намаки ош) муҳимтарин маҳсулоти ҳӯрокворӣ ба ҳисоб меравад. Намак дар об нагз ҳал мешавад. Аз замонҳои қадим то ҳол намакро каме бошад ҳам, дар ҳӯроки ҳаррӯзai инсон ва баъзан дар чорво, дар тиб ҳамчун дору, дар истеҳсоли шиша, собун ва гайра истифода мебаранд.

Дар ҳудуди Тоҷикистон бештар аз 50 кони намак мавҷуд аст. Калонтарини он кони Шӯрбел, Тутбулӯк, Хоҷасартез, Хоҷамӯъмин, Ҳисор, Қамишқӯргон буда, захираи умумиашон бештар аз 75 миллиард т аст. Олимон хисоб кардаанд, ки танҳо захираи конҳои намаки Хоҷамӯъмину Хоҷасартез 30 фоизи намаки ҷаҳониро ташкил мекунанд. Ҳоло аз конҳои намаки Тоҷикистон соле 25–35 ҳазор т намак истеҳсол мекунанд, ки ин хеле кам аст.

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

3. Ангиштсанг сӯзишвории саҳт аст. Сифати сӯхтанаш ба микдори моддаҳои органикӣ он вобаста аст. То ҳол 2 навъи ангиштсанг (бӯра антрасит) маълум аст. Ангиштсанги бӯр ранги сиёҳи паст дорад ва дар сӯхтусуз хуб аст. Навъи антраситӣ барои гирифтани кокс ва гази маҳсус (ҳамчун ашёи хоми кимиёвӣ) зарур аст.

Тоҷикистон аз конҳои ангиштсанг ниҳоят бой аст. Калонтарин конҳои ангиштсанг дар Шӯроби Исфара, Фоняғноби Айнӣ, Назарайлоқи Ғарм мебошанд. Аз рӯи ҳисоби олимони иқтисодҷӣ, 28,3%-и захираҳои сӯзишвории Осиёи Миёна дар ҳудуди Тоҷикистон воқеанд.

«Қӯҳи оташфишон». Сӯхтори зеризаминӣ, яъне сӯхтани кони ангиштсанг рӯйдоди ғайричашмдошт аст. Сабаби ин ҳодиса чунин аст, ки дар табиат ангиштсанг ҳеч гоҳ тозаю ҳолис намешавад. Дар таркиби он пирит (оҳани сулфурдор) мавҷуд аст. Ҳангоми намӣ ин маъдан гармии зиёд мебарораду боиси ҳудсузӣ мегардад. Сӯхтори аз ҳама қадимаи табиат «қӯҳи оташфишон»-и ноҳияи Айнӣ аст, ки он аз роҳи мошингарди дараи Фон як км баланд аст. Аз қадим боз ин «коташи муқаддас»-и водии Фоняғноб таваҷҷӯҳи мардумро ба ҳудҷалб мекард.

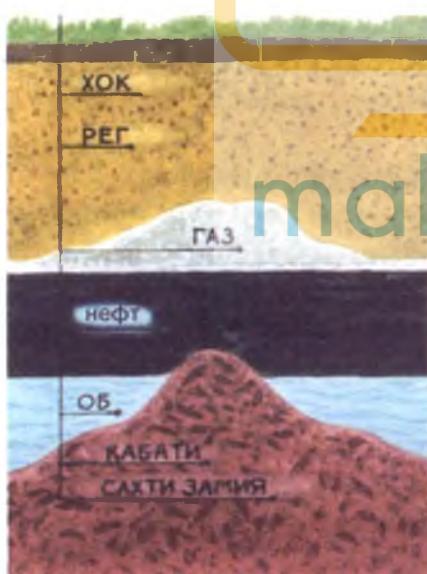
Нависанда ва олими Рим Плиний Калонӣ дар китоби «Таърихи табиат», ки қариб 2 ҳазор сол пеш навиштааст, оид ба ин кони ачиб маълумоти нахустин медиҳад. Баъдан оид ба сӯхтори конҳои Суғд ҷуғрофидонҳои Чин ва сайёҳони асримиёнагии араб Истаҳрӣ,

Муқаддасай, Ибни Ҳавқал маълумоти муфассал додаанд. Дар ин чо ҳарорати танӯраҳо аз 40 то 590 дараҷа гарманд. Вакте ба танӯраҳои кон наздик меравем, фашшосе ба гӯш мерасад, ки аз байнин сангҳо дуду газ мисли фаввораҳои пуркуват садо мебарорад.

4. Газҳои табиии сӯзандо дар қабатҳои замин ҳар чо-ҳар чо ҷамъ омада, захираҳои калонеро ҳосил мекунанд, ки онро кони газ меноманд. Захираи умумиҷаҳонии газҳои табиии сӯзандо ба триллионҳо м³ мерасад. Дар Тоҷикистон якчанд кони гази табии ҳасту алҳол як қисми онҳо дар истифодаанд. Алҳол дар Тоҷикистон кони калонтарини гази табиии Қизилтумшуқи водии Вахш фаъол мебошад. Инчунин сентябрин соли 1996 дар ҳудуди Ҳочасартези Ҳатлонзамин кони дигари гази табиии сӯзандо кушодаю ба истифода дода шуд.

5. Нефт мои равғанмонанди сӯзандо буда, ранги сиёҳ ва бӯи маҳсус дорад. Нефт дар об ҳал намешавад, чунки аз об сабуктар аст. Агар нефтро ба об омехта кунед, нефт, албатта, ба рӯи об мебарояду аз ин сабаб ҷудо карда гирифтанаш осон аст. Дар заводи коркарди нефт аз он навъҳои аълои бензини авиатсионӣ, автомобилий, сӯзишвории дизелию равғанҳои молиданий, керосин, гудрон, солярка

(сӯзишвории дизелӣ), мум, резина, вазелин ва боз даҳҳо ашёи дигар мегиранд. Дар Тоҷикистон ин гуна заводи калон нест (ба гайр аз Нефтободи Исфара, ки соли 1910 сохта шудааст). Дар ҷумҳурӣ конҳои нефт бисёр аст. Ин конҳо ҳаҷман хурданду дар чуқуриҳои 8–10 км ҷойгиранд. Истехсоли ин гуна конҳо ҳароҷоти зиёду технологияи навро металабад, ана барои ҳамин дар ҷумҳурӣ мояистехсоли «тиллои сиёҳ» – нефт то ба ҳол хуб ба роҳ монда нашудааст. Ҳоло дар Тоҷикистон конҳои нефти Қичикбели ноҳияи Вахш, Шоҳанбарию



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

Савол ва супориш

1. Кадом конҳои Тоҷикистонро медонед ва аз онҳо чӣ истеҳсол мекунанд? 2. Ба гурӯҳи металлҳои сиёҳ ва ранга чиҳо дохил мешаванд? 3. Металлҳо аз гайри металлҳо бо кадом ҳусусияташон фарқ мекунанд? 4. Дар Тоҷикистон кадом корхонаҳои маъдантозакунӣ ҳаст? 5. Дар бораи истеҳсолу истифодаи тилло нақл кунед. 6. Дар бораи конҳои намаки оший ва захираҳои он дар Тоҷикистон нақл кунед. 7. Конҳои металл, намаксанг, ангиштсанг, нефт, газҳои табиии Тоҷикистонро аз ҳарита ёбед.

ДАРСИ 7. МАСОЛЕХИ БИНОКОРИЙ ВА ОРОИШӢ

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

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

Ёқут ё ин ки лаъл санги қиматбаҳои сурханги дураҳшон чун донаҳои анор мебошад. Аз он ҷумла лаъли Бадаҳшон – як навъи аълои ёқутсанг аст. Ин санги зебою қиматбаҳо барои истеҳсоли ҷизҳои ороиший ва зебу зинатии занона дар заргарӣ истифода бурда мешавад. Ҳатто ситорахои дураҳшони Кремл аз ёқут сохта шудаанд, ки дар ҷаҳон машҳуранд.

Дар замонҳои қадим заргарону хунармандон бо лаъл ангуштарин ва точи шоҳонро зеб медоданд. Ба гуфти сайёҳон, лаъли Бадаҳшонро дар бозорҳои Мисру Бобулистон, Ҳиндустон ва гайра савдо мекарданд. Дар ҳусуси тобишу ҷилои ин санги қиматбаҳо

Абұрайхони Берунй, Марко Поло ва дигар сайёхону тадқиқотчиён дар асархой худ қиссаҳои ачоиб кардаанд.

Бо ташаббуси олимони рус дар охири аспи XIX дар Бадахшон барои дарёфту муайянкунини таркиби лаъл экспедитсияи тадқиқотӣ оғоз ёфта буд. Он олимон сифати ҳақиқии ёқути Бадахшонро муайян кардаанд.

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

2. Санги мармар саҳт ва маҳкаму бадошт аст. Устоҳо мармари сафед ва сиёҳро сайқал дода, аз онҳо ҳар гуна ҳайкалҳо, нимпайкараҳо, лавҳаҳои ёдгорӣ месозанд. Инчунин бо мармар биноҳоро зеб медиҳанд. Ҳоло дар кони мармари Зиддии ноҳияи Варзоб таҳтасангҳои мармари сафедро истеҳсол мекунанд.

Яке аз конҳои мармари дурахшон дар ноҳияи Ванҷ ҳаст. Ҳанӯз соли 1930 одамон дар күхҳои саргахи Ванҷ булӯрсангро ёфта, ба ҳару шутур бор карда, поёнтар меоварданд. Дертар мушкили одамонро техникаи ҳозира осон карду то қуллаи қӯҳҳо роҳи мошингард соҳта шуд. Ҳоло ноҳияи Ванҷ қалонтарин мавзеи саноатии санги мармар мебошад. Дар ин ноҳия зиёда аз 50 хели мармарро ёфтаанд. Инчунин дар пуштакӯҳи деҳаи Поймазори ноҳияи Айнӣ захираи мармари аълосифат ҳаст, ки сафедиаш ҷашмро мебарад. Чунин мармар дар ҷаҳон хеле камефт мешавад.

3. Санги хоро (гранит) дар байни ҷинсҳои кӯҳии мо бештар паҳн шудааст. Ин санги қиматбаҳо сертаркиба аст. Таркиби санги хоро бештар шпати сахрой, қалъагӣ, волфрам, молибден, слюда (варақасанг) ва қварт ташкил медиҳанд. Вобаста ба каму зиёд будани ин ҷинсҳои номбурда сифату ранги санги хоро муайян карда мешавад. Санги хоро ба осонӣ суфта ва сайқал меёбад. Бинобар он аз замонҳои қадим бехтарин масолехи бинокорию рӯйкаш ҳисоб мешавад. Инро дар мисоли шаҳрҳои қадими Рим, Юнон, Бобулистон ва гайра дидан мумкин аст.



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

Захираи конҳои санги хоро қариб, ки дар ҳамаи гӯшаю канори кӯҳсори мо вомехӯрад. Масалан, дар қисми шимолии Тоҷикистон (вилояти Суғд) конҳои хоросанг дар кӯҳҳои Такалӣ, Мевагул, Шайдон, Могиён сифату ранги баланд доранд. Танҳо захираи хоросанги сурҳи 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 кони оҳаксанг ҳасту баъзеи онҳо урён (луч), дигарааш хокпӯшу ноаён аст. То соҳтани заводҳои коркарди оҳак дар маҳалҳои гуногуни Тоҷикистон баъзан хумдонҳои оҳакпазӣ буданд.

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

Аз оҳаксанг оҳак ва гаҷ тайёр мекунанд.

Аз замонҳои қадим мардум биноҳоро андоваю гачкорӣ мекунанд. Буре, ки бо он дар таҳтаи синф менависем, 96–99 фоиз аз оҳаксанг иборат аст.

Дар Тоҷикистон оҳаксанг бештар дар қаторкӯҳҳои Қурама, Зарафшон, Ҳисор ва Помир вомехӯрад. Калонтарин корхонаи оҳак дар шаҳри Исфара аст. Ҳоло оҳаксангро дар комбинати химиявии Ёвон барон тайёр кардани ишқор, сода, хокай дандоншӯй, карбити калсий ва нурии маъданӣ ҳамчун ашёи хом истифода мебаранд.

5. Рег маҳсули чинси кӯҳӣ буда, бо фаъолияти обҳои равони кӯҳистон ҷамъ 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 сурҳу кабуд, пирит ва хоку гил дорад.

Реги табиӣ ва сунъӣ майдакардашударо дар биносозӣ ва саноати масолеҳи бинокорӣ истифода мебаранд. Аз ҷумла, реги кварсӣ барои тайёр кардани шиша, чиниворӣ ва реги сафед ҳамчун ашёи хом ба кор меравад. Сифати регро қалону хурдии резадонаҳо, таркиби маъданӣ ва микдори омехтаҳо дар он муайян мекунад.

6. Гил аз гурӯҳи ҷинсҳои кӯҳии таҳшинӣ аст, ки аз минералҳо (маъданҳо)-и каолину слюда (абрак) таркиб ёфтааст. Андозаи заррачаҳои гил аз 0,01 мм хурдтар аст.

Гил дар об зуд омехта шуда, боз такшин мегардад, вале ҳал намешавад. Гил часпак аст. Ҳамираи гилро ба ҳар шакл даровардан мумкин аст. Агар гилро дар оташ пазем, мисли санг саҳт мешавад. Гил хусусияти ҷаббандагӣ, намкашӣ, ҳурдашавӣ, оташтобоварӣ дорад.

Гил ва вараксангҳои гилий аз нисф зиёди ҷинсҳои кӯҳии қишири заминро ташкил медиҳад. Гилро аз ҷиҳати ранг, арзиш, таркиб ва талаботи техникии саноат ба 5 гурӯҳ таксим мекунанд: гили дурӯши 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 рангдиҳии риштаҳои пахтагину пашмин ба кор мебаранд. Гили часпакро дар бозичасозӣ, танӯрсозию гилкории даруни девори ҳонаҳо ва муқаддасчойҳо, инчунин дар истеҳсоли ранг, коғаз, резинка, пластмасса, атриёт ва дигар соҳаҳои саноат истифода мебаранд. Кони ин ё он намуди гил дар аксари ҷои Тоҷикистон вомехӯрад.

maktab.tj
Савол ва супориш

1. Дар маҳалли шумо қадом ҳелҳои масолеҳи бинокорӣ ҳаст?
2. Қадом ҳели сангҳои қиматбаҳои Тоҷикистонро медонед?
3. Номгуӣ масолеҳи бинокории Тоҷикистонро номбар кунед.
4. Истифодаи санг, гил, рег, оҳаксанг, санги хоро ва мармарро нақл кунед.

БОБИ Ш. КАЙХОН

ДАРСИ 1. ОФТОБ, РАВШАНЙ ВА ГАРМИИ ОН

1. Системаи офтоб ва пайдоиши он. Илме, ки оид ба пайдоиш ва соҳти цирмҳои 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 тулӯъ мекунад. Баъд бегоҳӣ ғуруб мешавад. Ҳамин тарик, боз шаб рӯзу рӯз шаб мешавад. Пас гӯед, ки чӣ давр мезанад – Замин ё Офтоб? Ҷавоб ба ин саволи сарбаста чунин аст: ҳақиқатан, вакте ки аз тирезаи мошини дар ҳаракат ба берун нигоҳ кунед, ҳамаи дараҳту 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 рафту 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 ҷарҳ мезанад. Дар натиҷа ҳар як ҳалқаи спирал як шабу рӯзро ба вучуд меоварад. Он гоҳ аз микдори ҳалқаҳо ҳафтаю моҳҳо ва фаслҳои сол ба вучуд меоянд.

Саршавии ҳар як мавсими сол нуқтаи 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 вакtro мо як сол мешуморем. Тири замин ба ҳамвории

мадораш каме моил асту ин ҳодиса сабаби ивазшавии фаслҳо мебошад. Офтоб аз Замин дар масофаи тақрибан 150 млн км дур воқеъ аст. Офтоб танҳо ситорай 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, тағиyrёбиҳои фаъолияти он ба Замин, албатта, таъсир мекунад. Аз замонҳои қадим дар байнӣ аксар ҳалқҳо солшумории мӯлҷар (мучал) вучуд дорад, ки мувоғики он ба ҳар як сол номи як ҷонвар дода шудааст. Яъне ҳар як сол бо номҳои муш, бақар (гов), паланг, ҳарғӯш, наҳанг (моҳӣ), мор, асп, гӯсфанд, ҳамдуна (маймун), мурғ, 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 номгуи ҳайвонот фақат ифодай шартии номи солҳо мебошад. Лекин одамони зътиқодманд ҳар як солро ба феълу рафтори он ҳайвон нисбат медиҳанд. Масалан, чунин мешуморанд, ки соли наҳанг соли серборон, соли маймун солест, ки ҳарорати ҳаво тез-тез тағиyr меёбад. Гӯё ки симоб дар сутунҷаи ҳароратсанҷ монанди маймун часту хез мекунад, яъне тез-тез пасту баланд мешаваду гарму хунук мегардад. Гайр аз ин 12 номи моҳҳои як солро бо номи 12 бурҷи ситораҳо: ҳамал, савр, ҷавзо, саратон, асад, сунбула, мизон, ақраб, қавс, ҷаддӣ, 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 гайб зад ё ягон чиз пеши нурҳои Офтобро тамоман гирифт. Дар он ҳолат Заминро якбора зулмот (торикий) фаро мегирад. Он гоҳ Моҳ ҳам аз назари мушоҳидони заминӣ пинҳон мешавад. Инчунин сайёраҳое, ки нурҳои Офтобро дар худ инъикос мекарданд, дигар ба назар наметобанд. Танҳо ситорагони дуродури фазо (осмон) заминро ниҳоят хира равшан мекунанд. Он гоҳ ҳамаи набототи сабзу хуррам

нобуд мешавад. Чунки ин растаниҳо дигар бе ёрии нурхои Офтоб гази карбони ҳаворо қабул намекунанд. Яъне раванди фотосинтез дар ҳама гуна растаниҳои сабз намегузараад. Дар натиҷа ҳайвоноти алафхӯр бе ҳӯрок мемонанду оҳиста-оҳиста онҳо ҳам мурда мераванд. Дар ҳолате, ки растаниҳо нестанд, ҳаво ва оби уқёнусҳо захираи энергияи аз Офтоб ҷамъкардаи худро ба фазои коинот медиҳанд. Он гоҳ ҳамаи бокимондаҳои 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 гафси ях мепӯшад. Дар охири охирон, кураи Замин тамоман бехаёт мегардад. Лекин аз пешомади чунин фочиа наҳаросед. Ҳушбахтона, ин фалокат ҳеч гоҳ рух намедиҳад. Аз рӯи таҳмини 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 саҳоватмандона нурпошӣ мекунад. Одатан ҷисмҳои тағсӯн равшаний медиҳанд. Масалан, ба сӯхтани ҳезум, антишт, газ, ба оҳани гудохта, ҷароғи фурӯзони электр ва монанди онҳо назар андозем. Офтоб ҳам мисли дигар сайёраҳо 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 қалонтар аст. Вазни Офтоб нисбат ба вазни Замин 333 ҳазор маротиба зиёд аст. Ҳарорати гармии рӯи Офтоб ба 6 ҳазор дараҷа мерасад, вале ба қисмҳои рӯи Замин микдори 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 ҷашми мо майдо менамояд? Ҷизе, ки ҳар қадар аз мо дур шавад, андозааш ҳамон қадар хурд ба назар мерасад. Масалан, дар саҳрои пахтазори бепоён механизатор мошини пахтакинӣ меронад. Ҳар қадар, ки мошини пахтакинӣ дур равад, вай ҳамон қадар хурд менамояд. Ё ин ки самолёт аз наздик қалон аст. Аммо вақте ки парвоз мекунад, оҳиста-оҳиста хурд менамояду оқибат аз назар гоиб 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, он гоҳ баъди 171 сол ба Офтоб рафта мерасем. Аз таъсири гармии Офтоб аз қўлмак, ҳавз, ҷўй, наҳр, қўл, баҳр, уқёнус, хоку растаний, 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 рӯшной ва гармии Офтоб растаниҳои гуногун инкишоф ёфта, тухму мева мебанданд. Инчунин ҳаво сероксигену гази карбонат камтар мегардад. Оксиген бошад, барои нафасигирии ҳамаи мавҷудоти зинда тамоми шабу рӯз зарур аст. Барги бисёр растаниҳо барои беҳтар фурӯ будани нури Офтоб хеле мувофиқ шудаанд. Ҳатто думчай баргҳо метавонанд тоб хўрда, ё ки кат шуда, дилак (пахнак)-и баргро ба тарафи рӯшной гардонад. Ин ҳодисаро дар растаниҳои ҳонағӣ 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 хўрда ба тарафи рӯшной гаштааст. Дар натиҷа баргҳо тавре ҷой мегиранд, ки ба якдигар соя накунанд. Агар растаний рӯшноидӯст дар ҷои серсоя рӯяд, умри зиёд надида, хушк мешавад. Баръакс, растаниҳои соядӯст ҳам дар ҷои 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?**

maktab.tj
ДАРСИ 2. МОҲТОБУ СИТОРАҲО

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

ташкили расадхонаҳо Абӯрайҳони Берунӣ дар Ҳоразм, Муҳаммади Ҳоразмӣ дар Бағдод, ибни Юнус дар Қоҳира, Умарӣ Ҳайём 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 лўнда буда, паҳниаш 1737 км мебошад. Вазни Моҳтоб аз вазни Замин 81,3 маротиба камтар аст. Сатҳи Моҳ обу ҳаво надорад. Ана барои ҳамин, дар Моҳтоб ягон нишонаи ҳаёт нест. Моҳтоб аз рӯи мадори худ ҳаракат карда, дар муддати 30 шабонарӯзи мо аз байни Офтобу Замин як маротиба меғузарарад. Дар ин вақт Моҳ нав мешаваду пас аз ду рӯз дар қисми гарбии осмон дар шакли дос ё карчи ҳарбуза (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 сусттар 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 чукуриҳои сатҳи Моҳро дидан мумкин аст. Аз Замин истода, факат як тарафи Моҳтобро мебинем. Кайдоннавардон ба Моҳтоб рафта, дар истгоҳҳои автоматӣ мушоҳида гузарониданду намунаи ҷинсҳои сатҳи онро оварда омӯхтанд.

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 пешгӯй кардани обу ҳаво, намоиш додани барномаҳои телевизионӣ, инчунин бо мақсади ҳарбӣ ва гайраҳо заруранд.

Ситораҳо як навъ цирмҳои 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 қалону нурафшон менамояд. Агар рӯшной 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 ҷашми оддӣ дидан мумкин аст, рӯзона намебинем. Чунки онҳо дар масофаҳои хеле дур ҷойгиранд, ки танҳо бо телескоп дидан мумкин аст. Аслан бо телескопҳои дақиқ олимон 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 ҳачму вазну гармию равшаний ва ранг фарқ мекунанд. Масалан: ситораҳо кабуд, зард ё сурх мешаванд. Аз ҷумла, Офтоб ҳам ситораест, ки ранги зарду сурхи омехта дораду аз ҷиҳати ҳачм миёна аст. Ҳати миёнбанди (диаметри) Офтоб ба 69 ҳазору 600 км баробар аст. Дар байни ситораҳои қалону 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 саҷда 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 саҷда мекунанд. Соли 1492 дар Элзас (Франсия) санге афтида буд, ки вазни он 127 кг баробар аст. Ин сангро ба чор тарафи деворҳои ибодатхона бо занҷир баста мондаанд. Дар Ҳитой бошад, метеорите ҳаст, ки вазни он 20 тонна аст. Мардум онро «шутури нуқрагин» меноманд. Одатан, афтидани ин «сангҳои осмонӣ» хеле ҳаяҷоновар аст. Онҳо бо садои ғулғуладор ва баъзан мисли борон (сангчаборон) меафтанд. Чунин «боронҳои сангин» 13 сентябри соли 1937 дар Тотористон, 9 октябри соли 1938 дар Донеск (Украина), 21 январи соли 1946 дар Крим мушоҳида шудаанд. Дар байни ҳалқҳои мусулмон метеорити дар Макка буда хеле машҳур аст. Ин «санги муқаддас» ба девори Каъбаи Мукаррама мустаҳкам карда

шудааст. Рангаш сурхчаю сиёҳтоб аст. Дар Тоҷикистон ҳам «ягона санги осмонӣ» дар пояти чинори азимчуссаи деҳаи Ҳарангони 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 қадом олимон расадхонаҳо бунёд шудаанд ва дар кӯҷо?
3. Чаро «сангҳои осмонӣ» мегӯянд?
4. Дар бораи Моҳтобу ситораҳо нақл кунед.

ДАРСИ З. 12 АПРЕЛ – РЎЗИ 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 тиббии биологӣ ва техникиро ҳамаҷиҳата гузашта, ба кайҳон парвоз кардааст.

Парвоз ба кайҳон. Аз замонҳои қадим одамон орзу мекарданд, ки ба кайҳон парвоз кунанд. Аммо ин орзу факат 12 априли соли 1961 ба амал омад. Ана дар ҳамон рӯз соати 10-у 55 дақиқаи вақти Москва майор Юрий Алексеевич Гагарин аввалин бор бо киштии фалакпаймои «Восток» ба коинот баромада, ҳамон рӯз дар ҷои таъйиншуда сиҳату саломат ба Замин фаромад. Ю.А. Гагарин бо ин парвози худ шуҳрати ҷаҳонӣ пайдо кард. Пас аз он 6 августи соли 1961 бо киштии «Восток-2» фалакпаймои 2-ум 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 тадқики кайҳон ва аниктар омӯхтани муҳити атрофу қонунҳои табиат аҳамияти калон дорад. Ба ҳамаи ин тараққиёти техникаи имрӯзai давлатҳои пешқадами ҷаҳон шароити фаровон ба вучуд оварданд. Кайҳоннавардон дар фазо таҷрибаҳои зиёде гузаронданд, ки ҳар яки он аҳамияти муҳимми астрономӣ, географӣ, физикӣ, тиббӣ, геологӣ, иқтисодӣ, ҳарбӣ, биологӣ, қишоварзӣ, иқлиминосӣ ва иттилоотию сиёсӣ доранд. Ҳизмати кайҳоннавардон асосан ба манфиати одам равона карда шудааст. Тадқики 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 гарди^д, намоишҳои телевизионӣ намоиш дода мешаванд, фалокатҳои табиий пешгирий 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 чои кураи Замин як хел нест. Чунки ҳаво доимо дар ҳаракат аст. Ба тагийир ёфтани таркиби ҳавои муҳити зисти мо даҳҳо омилҳои гуногун таъсир мерасонанд. Ана барои ҳамин ҳам, ҳавои хонаҳои истиқоматӣ, синфҳона, роҳраву толор, саҳни мактаб, кӯча, бугу саҳро, ҳамворӣ, нишебӣ, баландӣ, чои сабза ё хушқу холӣ, назди оби ҷойбору каналу баҳру кӯл ва фаввораю шаршараҳо аз ҳамдигар фарқ мекунанд.

Пеш аз ҳама, таркиби сифатии ҳаворо растаниҳои сабз, ҳангоми фотосинтез, ҳангоми нафасгирии набототу ҳайвоноту инсон, ҳангоми сӯзиши ҳама гуна моддаҳои сӯзанда, ҳангоми пусиши часаду ҳар гуна моддаҳои алоҳида, фаввора задани вулканҳо, боришоти атмосферӣ, фаъолияти кории ҳаррӯзai одамон ва гайраҳо каму зиёд тагийир дода меистад. Мо ҳар чо, ки бошем, бӯи хуш ё бад, гармӣ, мӯътадилий ё сардӣ (хунукий)-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, буғи об, зарраҳои омехта (чангӯ губор) ва газҳои инертий иборат аст. Аз ҳамаи он ҷизҳои номбаркардаамон барои нафасгирии набототу ҳайвоноту инсон **муҳимтаринаш** оксиген аст, ки 21 фоизи таркиби ҳаворо ташкил мекунад. Дараҳту буттаю алафҳо дар равшаний гази карбонро ҳамчун гизо қабул карда, оксигени зиёдеро ба ҳаво хориҷ мекунанд, ки инро фотосинтез меноманд. Ин гуна қобилият танҳо ба растаниҳои сабз ҳос 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. Ғафсии атмосфера ва қабатҳои он то баландии 21 км аст. Атмосфера сайёраи моро ба мисли чодари ба назар ноаён печенодааст, ки мо онро ҳаво (фазо) 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, бοқимонда 1 фоизашро гази карбонат, инчунин ба микдори хеле кам гидроген, озон, аммиак, метан, гази сулфит (олтингӯирд), ҷангӯ губори пошхӯрда ва буҳори об ташкил мекунад. Микдори обу зарраҳои ҷангӯ губор дар таркиби ҳаво якхела нест. Азбаски ҳаво доимо дар ҳаракат аст, он омехтағиҳо дар ҳар кучо микдоран каму зиёд шуда меистанд. Бо таъсири байніҳамдигарии ҳавою об дар рӯи замин иқлим тагийир мейбад. Ҳолатҳои тагийирёбии иқлимиро обуҳавоссанҷҳо таҳлил карда, пешакӣ бо радиоу телевизион ва матбуот ба мардум ҳабар медиҳанд.

Олими италияйӣ Г. Галилей (соли 1632) ошкор намуд, ки ҳаво нисбат ба об 400 маротиба сабук аст. Дар натиҷа аз 0,6 фоиз зиёд шудани микдори гази карбон таркиби ҳаво тагийир ёфта, барои одамону ҳайвонот боиси ҳар гуна касалиҳо ва марг мегардад. Микдори карбон дар ҳонаҳои истиқоматӣ 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 манғӣ мерасонанд. Фаъолияти ҳочагидории инсон – тараққиёти саноат, энергетика, нақлиёт ва гайра боиси дар ҳаво зиёд шудани газҳои заарнок мегарданд. Ҳусусан корхонаҳои химияйӣ, маъдангуздозӣ, стансияҳои электрикӣ ҳароратӣ, атомӣ ва дуди ҳонаҳои мардум бештар ҳавои тозаро олуда мекунанд. Олоиши ҳаво боиси бад гаштани саломатии одамону ҳайвоноту наботот мегардад. Масалан, заводҳои алюминий, сementбарорӣ, 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 холигӣ бо

ҳаво пур аст. Ҳатто дар таркиби об ҳам ҳаво ҳаст, ки он барои нафасирии набототу ҳайвоноти обӣ зарур мебошад.

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

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

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

Вақте одамон фаҳмиданд, ки ҳавои гарм боло мебарояд, ин ҳосияти ҳаворо дар парвоз истифода бурда, кураи ҳавоӣ соҳтанд. Ҳавои соғу бегубор нури Офтобро аз худ нағз гузаронида, аввал сатҳи Заминро гарм мекунад ва баъд ҳавои он ҷойро гарм мекунад. Пас ҷаро ҳар қадар ба қӯҳ баландтар бароем, ҳарорати ҳаво ҳамон қадар паст аст? Ҷунки ҳавои хунук аз сатҳи гарми Замин торафт болотар мешавад. Дар қӯҳҳои 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 хосият дорад? 4. Аз рӯи расми додашуда накл кунед.
5. Ба аломатҳои шартии обу ҳаво дар дарси 2-и муқаддима нигаред. 6. Аз рӯи хосият, таркиб ва аҳамияти ҳаво таҷрибаю мушоҳидаҳо гузаронида, хулоса бароред.

ДАРСИ 2. БОРИШТОИ АТМОСФЕРӢ

Дар урфият мегӯянд, ки фазо баҳри пуробест нопайдоканор. Ин «баҳр» ба ҷашми одӣ нанамояд ҳам, инсон метавонад онро ба манфиати худ истифода барад. Манбаъ ва миқдори об дар сайёраи мо хеле зиёд аст. Бо вучуди он баъзе минтаقاҳои замин ва шаҳру давлатҳо аз оби нӯшоқӣ танқисӣ мекашанд. Инчунин сол то сол ҳушксолиҳои ҳаробиовар, обхезиҳои мудҳиш ва шӯрҳокшавии заминҳои ҳосилхез зиёд шуда, таъмини аҳолӣ 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 қӯлу баҳрҳо рафта мерезад. Аз 14 млн гектари замини Тоҷикистон танҳо 880 ҳазор га киштзор буда, аз он 560 ҳазор гектарааш заминҳои обшоранд. Аҳолии Тоҷикистон ҳар сол зиёд шуда истодааст. Пас барои таъмини одамон бо озуқа бояд заминҳои наън киштбобу обшор карда шаванд. Дар ҷумҳурии мо бисёр тепазамину доманакӯҳҳо ҳанӯз пурра обшор нашудаанд. Дар ноҳияҳои гарми Тоҷикистон замин рӯзона бо таъсири нури Офтоб тағсида, аз он ҷо намии зиёде бо фазо буҳор мешавад. Як миқдори он буғи об шабона аз салқинии ҳаво ба рӯи замин ҳамчун шабнам мерезад. Дар натиҷаи гардиши доимӣ об аз замин ба ҳаво ба шакли буг рафта, аз ҳаво ба замин ба шакли борон, барф, жола, шабнам, қирав мерезад. То он даме, ки ҳаво аз буғи об сер нашавад, ягон хел боришот ба амал намоояд. 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 уқёнусу баҳру кӯлу дарё, ҳавзу қўлмаку намии 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 қалонтарини чакраҳои борон то 7 мм мерасад. Бороне, ки ҳаҷми қатраҳояш то 0,5 мм бошад, борони сим-сим (майдаборон), вале борони шиддатноки кўтоҳмуддату қалонқатратро борони сел меноманд.

Миқдори боришоти ҳар як чой вобаста ба мавқеи географӣ, дур ё наздикии уқёнус, 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 Массачусетси ШМА ҳаво (бод, шамол) дар як сония бо суръати 27 км ҳаракат карда, бисёр ҳаробиҳо 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 дараҳтҳоро решакан ва боми хонаҳоро канда, зарари зиёди иқтисодӣ расонд.

Савол ва супориши

1. Атмосфера чӣ маъно дорад? 2. Кадом 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, ҷӯшонед, буг кунед, аз нав моеъ ва боз ях кунонед.

ДАРСИ 3. ОБУҲАВОСАНҶӢ ВА АҲАМИЯТИ ОН

Метеорология ҳамчун шоҳаи чудогонаи илми табиатшиносӣ буда, маъно ва мақсадаш иқлиминосӣ аст. Ин илмest, ки дар бораи ҳодисаҳои атмосфера ва пешгӯии обу ҳаво маълумот медиҳад. Метеорология аз давраҳои қадим ба вучуд омада бошад ҳам, vale инкишофи он аз асри XVII (вақте ки нахустин бор асбобҳои барометру термометру гигрометр соҳта шуда буд) оғоз ёфт. Ҳоло дар ҷойҳои ҳамвору нишебу баландкӯҳҳои ҷумҳурии мо зиёда аз 37 маркази обуҳавосанҷӣ ҳаст. Аввалини он соли 1870 дар Ҳуҷанд, дуюминаш соли 1878 дар Шаҳристон, сеюминаш соли 1899 дар Ҳоруғ соҳта шудааст.

Метеорологҳо (иқлиминосҳо) ҳар рӯз захирай барфу пиряҳҳо, кӯчидани тарма, миқдори намии ҳаво, суръату самти ҳаракати бодҳоро муайян карда, обу ҳавои ҷойҳои алоҳидаро пешгӯй мекунанд. Масалан, тобистони соли 1973 дар қӯҳистони гарбии Бадаҳшон пиряҳи калони Ҳирсон аз гармии ҳаво ногаҳон ҳаракат карда, ҳазорҳо сокинони вилоят ва хусусан мардуми ноҳияи Дарвозро ба воҳима оварда буд. Дар давоми ҷанд рӯз ин пиряҳ ба поён ҳаракат карда, ба водӣ расиду маҷрои дарёи Абдуқаҳорро баст. Он гоҳ дар паси ин сарбанди яхин обанбори сунъии ниҳоят ҳатарнок ба вучуд омад. Дар он ҷо мутахассисони гнесиология (яҳшинос) шабу рӯз ҳаракати ин пиряҳро мушоҳида карда, захирай оби ҷамъшударо хисоб карда, ба ш. Душанбе мунтазам ҳабар медоданд. Зоро ҳангоми якбора рахна шудани он сарбанд ҷумҳурий зарари калон мебинад. Чунки дар сари роҳи он садҳо дехаҳо меистоданд. Лекин ҳубии кор он шуд, ки об оромона ва кам-кам гузашту яҳпора дар ҷои ҳуд қарор гирифт.

Олимони тиб муайян намуданд, ки бо дигар шудани ҳарорати ҳавои муҳит фишори хуни одам ҳам тағиyr мейбад. Бояд гуфт, ки «рафтори» баъзе растаниҳо дар обуҳавосанҷӣ барои мо гайричашидошт аст. Аз ҷумла, гулҳои тиллорангӣ ноҳунак, ки ҳар пагоҳӣ шукуфон мешуданд, як пагоҳ мебинед, ки гунча шудаанд. Ё ин ки гулгоҷҳои растани тутмагул, печак, қоқу ҳам ҳамин тавр шудаанд. Сабаб чист? Аз байн ҷанд вақт нагузашта, дар осмон селаи абр пайдо мешавад, рӯи осмонро абрҳои сиёҳ мегӯшанд, ҷанд дақика пас борон меборад. Ҳамин тавр ин

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

Файр аз ин, одамон дар натиҷаи мушоҳидаи рафтори ҳайвонот обу ҳаворо пешгӯй мекунанд. Масалан:

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

– Агар шабона дар атрофи Моҳтоб ҳалқаи «хирман»-ро бинед, пагоҳ поятионро аз намӣ Ҷӯзиёт кунед, зеро ки борон меборад.

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

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

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

– Зог агар нули ҳудро зери болаш гирад, донед, ки ҳаво хунук мешавад.

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

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

Ҳароратсанҷ асбобест, ки бо ёрии он гармӣ ё хунукии ҳаворо чен мекунанд. Он аз рӯи соҳт 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 дилҳоҳро чен мекунанд.
3. Бо ҳароратсанҷи метеорологӣ ҳарорати ҳаворо дар доҳили бино ва берун аз он месанҷанд.
4. Бо ҳароратсанҷи агротехникий ҳарорати қабати хокро чен мекунанд.
5. Бо ҳароратсанҷи техникий ҳарорати баланди оташдону печу дегҳои бугиро чен мекунанд.

Ҳамаи ҳароратсанчҳо ҷадвал (ҳатчаҳои тақсимотӣ) доранд, ки дар он аз «0» боло дараҷаи гармӣ ва аз «0» поён дараҷаи хунуқӣ ифода ёфтааст. Дар колбачаи найҷаи шишагини ҳама гуна ҳароратсанчҳо симоб ё спирти рангкарда ё беранг ҷойгир аст. Спирт ё симоби рангкардаро дар сутунҷаи ҷадвали ҳароратсанҷ мӯ 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. Ҷаро? Чунки тамоми ҷисмҳои саҳт ва моеъ ҳангоми гарм шудан васеъ ва дар вақти хунуқӣ фушурда мешаванд. Одамон ин ҳусусиятро кайҳо дониста, дар соҳтани асбоби ҳароратсанҷ истифода кардаанд. Ҳарорати гармиро бо аломати «+» ва хунукиро бо «-» ва миқдори дараҷаи онро бо ракамҳо ишора мекунанд. Масалан, писарбача бемор аст. Зоро, 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 мегӯянд. Об ҳам дар ҳарорати аз «0» поён ба яхандӣ сар мекунад. Агроном ҳам бояд ҳангоми кишти ягон ҳел зироат ё пеш аз обмонӣ, кӯчатшинонӣ, тухмипошӣ, лӯндақашонӣ ва ғайраро ба ҳисоб гирад. Пиллапарварон ҳам бояд рӯзе 3 маротиба бо ҳароратсанҷи ҳавоӣ ҳарорати ҳавои пиллаҳона ва инҷунин бо психрометр намонкии ҳавои он ҷойро чен кунанд. Инженер (муҳандис) ё технологу аловмони марказҳои гармдиҳӣ, заводу фабрикаҳо, ҳаммомҳо ва дигар корхонаҳо, ки бо маҳсулоти нефтӣ ё газ, барқ, ангиштсанг кор мекунанд, ҳатман ҳароратсанҷи техникий бояд дошта бошанд. Зоро аз беназоратии он оқибати ноҳуш рӯх медиҳад.

Савол ва супоринӣ

1. Метеорология чист?
2. Кадом номи асбобҳои иқлимишиносиро медонед?
3. Дар кучоҳои Тоҷикистон нуқтаҳои обуҳавосанҷӣ ҳаст?
4. Иқлимишиносӣ чӣ аҳамият дорад?
5. Обу ҳаво ба растани, ҳайвонот ва одамон чӣ ҳел таъсир мерасонад?
6. Кадом хели ҳароратсанҷҳоро медонед, номбар кунед.
7. Аз чӯб, фанер, картон ё когаз бодбарак созед.
8. Дар маҳалли ҳуд мушоҳида кунед, ки

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

ДАРСИ 4. ТОЗАГИИ ҲАВО ГАРАВИ САЛОМАТИ 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 микдори ками ҳалшуда мебошад, ки барои организмҳои муҳити обӣ зарур аст. Инсон, растани ҳайвонот дар кучо ва кадом ҳолате набошад, хоҳ хобу хоҳ бедор, ҳатман ҳаворо нафас мегирад. Чунки нафасгирий яке аз аломатҳои хоси зинда будани организм мебошад. Лекин ҳамаи организмҳо якхела нафас намегиранд. Ҳангоми нафаскашӣ таркиби ҳавои он чой оҳиста-оҳиста тагтири мёёбад. Ҳусусанд он ҷое, ки одамон ва ё ҳайвонот зиёдтар бошанду бисёр вақт истанд, дар он ҷо торафт микдори оксигени ҳаво камтару гази карбонат зиёд мешавад. Ҳар яки мо ин ҳолатро дар хона, оғил, дар толорҳои маҷлисӣ, кино, консертӣ, дар гармоба, бугҳона, ҳаммом аз берун даромадан ҳамон замон **ғализии** ҳаворо ҳис мекунем. Агар ҷое, ки дару тирезаҳояш пӯшидаю одами бисёр ҷамъ шавад, баъди андаке аз қамии оксигену зиёд шудани **карбон диккии** нафас, сардардӣ, бехушшавӣ, хоболудӣ, гарангу сустии асаб сар мешавад. Барои ҳамин ҳам сарӣ чанд соат дару тирезаҳои толору синфҳона, корҳона, кирмакҳона, ҳаммому буғҳона, қасалҳона ва хонаҳои истиқоматиро күшода, шамол медиҳанд. Дар таркиби ҳавое, ки нафас мегирем, гайр аз оксигену нитрогену карбон боз ба микдори кам ё зиёдтар буги об, ҷангӯ губор ва бӯйҳои нофорам ҳастанд, ки ба саломатӣ таъсири бад мерасонанд.

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

Сайру гашт дар ҳавои тоза. Табиат – сарчашмаи саломатӣ аст. Дар ҷойҳои сердараҳт ва сабзазор 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 гайр аз ин ба зебогии гӯшае 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 бираsem.

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!



maktab.tj

БОБИ V. ОВ

ДАРСИ 1. ОБ ДАР ТАБИАТ ВА ХОСИЯТХОИ ОН

Об мои беранг, бебуй, bemaza ва бешакл мебошад. Оби софтаркибан аз 11,2 фоиз гидроген ва 88,8 фоиз оксиген иборат аст. Об хосияти яхкунӣ, бухоршавӣ, гармигузаронӣ, чараёнгузаронӣ, ҳалкунандагӣ дорад.

АЗ МИҚДОРИ УМУМИИ обҳои кураи Замин 96,5 фоизаш дар уқёнусу баҳрҳо, 0,9 фоизаш обҳои рӯизамини (ҷӯй, канал, дарё, ҳавз, кӯл, кӯлмак) мебошанд.

Об бисёртар аз баҳру уқёнусҳо ва қулу 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 гафс, хусусан абри сиёҳ, манбаи борон мебошанд. Агар бегоҳирӯзӣ абрҳои тарафи Farb (офтобнишин, қибла) лоларанг шаванд, боварӣ ҳосил кунед, ки рӯзи дигар ҳаво офтобӣ мешавад. Агар ҳангоми борон Офтоб нурпоши кунад, борони кӯтоҳмуддат шуда, дар осмон тири камон пайдо мешавад.

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

Об ҳамеша барои набототу ҳайвонот ва инсон, инчунин барои корхонаҳои хурду қалон, барои ҳочагиҳои қишоварзӣ ва рӯзгор зарур аст. Инчунин об манбаи тозагию зебогии ҳар як шахс ва ҳар як гӯшаи табиат мебошад.

Барои хосиятҳои обро донистан таҷрибаи зеринро гузаронед.

1. Ашёи зарурӣ: истакон, киф, чӯбҳои шишагин, колба, найчаҳои шишагин, пӯк (сарпӯшак), когази филтр (обчинак), намак, қанд, хок, шишамайдо, металлпора, крахмал (оҳар), электроплитка ё лампаи спиртӣ, тақсимча, порчай яҳ, оби моеъ, ҳароратсанчи гидрологӣ (обӣ), қаламу когаз.

2. Моддаҳои дар об нагз ҳалшавандада, сустҳалшавандада ва қариб ҳалнашавандаро санҷед. Барои ин кор ба истакони обдори якум каме намак, дар истакони дуюм порчай қанд ё каме шакар, дар истакони сеюм рег ё ягон порчай металлро андозед. Ҳар яки онҳоро ба чӯбчаи шишагин чунон омехта қунед, ки моддаҳо ҳал шаванд. Оби истаконҳоро ба нӯги ангушт ҷашида бинед. Ҳамин гуна таҷрибаро дар ду истакони дигар гузаронед. Дар истакони якум крахмал ва истакони дуюм хок андохта, ба онҳо об резед ва бо чӯбча омехта қунед. Аввал он об хира мешавад, пас он истаконҳоро 5–6 дақиқа ором гузоред, мебинед, ки оби хира торафт шаффоф мешавад. Яъне моддаҳои, ки ҳал намешаванд, такшин мегарданд.

3. Филтронӣ (софкорӣ). Барои ин кор як варак когази обчинакро ба 4 ҳиссаи баробар тақсим карда, аз ҳар яки он қиф (трубкача) соҳта, дар истаканҳои тоза ба навбат қандобаю ба дигарааш намакобаро рехта, пас аз филтронидан боз мазаи онҳоро ҷашида бинед. Албатта, пай мебаред, ки яке ширину дигаре шур аст. Ба ҷои когази филтратр пахта ё матоеро ҳам истифода кардан мумкин аст. Барои ин кор оби хоколуда ё крахмалдоштаро бо эҳтиёт софкорӣ қунед ва хулоса бароред.

4. Се ҳолати об дар табият ва гардиши обро санҷед. Ба яху барф ва жолаю борон ҳар яки мо пешакӣ шинос ҳастем. Пас порчай яҳро ба истакон ё колба андохта, дар болои спиртовка ё электроплитка гарм қунед, мебинед, ки аз яҳ оҳиста-оҳиста оби моеъ ҳосил мешавад. Акнун гармқуниро боз давом дихед. Он оби моеъ гарм шуда, мечӯшаду ба буҳоршавӣ сар мекунад. Дар ин вақт ба танаи истакон ё колба хубобчаҳо ҳосил мешаванд. Акнун гармқуниро бас қунед. Он буг аз нав чакра-чакра ба моеъ табдил меёбад. Ин боришоти сунъӣ мешавад. Он обро дар зарфчае гирифта, дар яҳдон монед, пас аз чанд рӯз оби моеъ ба кристалл – яҳ табдил меёбад.

Савол ва супориши

- 1.** Об чӣ гуна модда аст? **2.** Об дар кадом ҳолатҳо вомехӯрад?
- 3.** Манбаи обҳои маҳалли худ ва ҷумҳуриро аз ҳаритай табиий номбар кунед. **4.** Аз глобусу ҳаритай нимкураҳо, аз ҳаритай табиии Тоҷикистон манбаи захираҳои обро нишон дидед.
- 5.** Таҷрибаи додашударо гузаронед ва ҳулоса бароред.

ДАРСИ 2. АҲАМИЯТИ ПИРЯХУ БАРФТӮДАҲО ВА ҶАШМАҲО

Тоҷикистон диёри захираҳои ҳама гуна обҳо мебошад. Дар Тоҷикистон захираҳои оби пиряҳу барфтӯдаю ҷашмаҳо кам нестанд.

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

Пиряҳ тӯдаи яхҳои табиии рӯи замин аст. Пиряҳҳо аз барфҳои бисёрсола пайдо мешаванд. Дар ҳудуди Тоҷикистон қуллаҳои баландтарини қаторкӯҳҳои Ҳисор, Язгулом, Ванҷ, Рӯшон, Зарафшон нисбат ба сатҳи баҳр аз 3–4 то 5–7 ҳазор метр баланд мебошанд. Баланд будани қаторкӯҳҳо боиси пайдо шудани пиряҳҳои гуногунҳаҷми кӯҳӣ гардидаанд. Дар ҳудуди ҷумҳурии мо 6937 нуқтаи хурду калони пиряҳ мавҷуд аст. Масоҳати ҳамаи он пиряҳҳо ба 6 фоизи масоҳати ҷумҳурий баробар аст.

Пиряҳи ба номи Федченко яке аз пиряҳҳои Тоҷикистон аст, ки дарозиаш 77 км, масоҳаташ 800 km^2 аст. Ин пиряҳ аз ҳаҷми обанбори Норак 15 баробар калон аст. Гафсии баъзе ҷойҳои ин пиряҳ то 800 м, баравш аз 1 то 5 км буда, дар баландии 4200 м аз сатҳи баҳр воқеъ аст. Соли 1933 дар ин ҷо якумин расадхонаи обуҳавосанчии баландкӯҳ соҳтанд, ки он ҳоло ҳам кор мекунад. Вай ҳар шабонарӯз дар бораи

суръату самти бод ва ҳарорати ҳаво ба маркази обуҳавосанции ҷумхурӣ дар шаҳри Душанбе якчанд маротиба ҳабар медиҳад. Вале дар ин ҷо аз маълумоти обу ҳаво дида, маълумоти яхшиносӣ (суръату ҳаракати яхҳо, суръати обшавӣ, каму зиёдшавии гафсии барф) муҳимтар аст. Дар ин пиряҳ захирай зиёди об ҷамъ шудааст. Агар ин пиряҳ якбора пурра об шавад, сатҳи оби дарёҳои ҷумхурӣ назар ба ҳозирааш 40–70 м боло мешудааст. Бинед, ки чӣ қадар оби нӯшидани ҳаётбахш дар ин пиряҳи азим мавҷуд аст.

Пайдоиши ҷашмаҳо. Бисёр ҷую сой ва дарёҳои ҳурду қалони қӯҳистони мо аз ҷашмаҳо об мегиранд. Обҳои қабати заминиро, ки роҳ ёфта, ба рӯи замин мебароянд, ҷашма меноманд. Нӯшиданӣ оби ҷашмаҳои соғ ҳаловатбахш аст, ки ин гуна ҷашмаобҳо дар ҷумхурии мо кам нестанд. Оби ҷашмаҳо одӣ, маъданӣ, газдор, бегаз, талҳ, шӯр, гарм, хунук, сӯзон, буғдор, бебуг, сероб, камоб, бебӯю бадбуӣ ва ғайраҳо мешаванд. Ғайр аз ин ҷашмаҳо мавсимӣ ва доимо ҷоришаванд ҳастанд. Бештар дар назди ҷашмаобҳои маъданӣ гарм ҳонаҳои истироҳатӣ ва табобатгоҳҳо соҳта мешаванд. Масалан, ҳарорати гармии оби Гармҷашмаи Помир, Оби Гарми Файзобод, Ҳоҷа Оби Гарми Варзоб, Яврози Ваҳдат, Ҳавотаги Истаравшан, Шоҳанбарӣ, Ҳирманаки Ҳисор аз 30 то 50 дараҷа мерасад.

Дар ҳудуди Тоҷикистон алҳол зиёда аз 110 ҷашмаи шифобахш маълуманд. Одатан як литри оби маъданӣ аз 1 то 50 гр намакҳои маъданӣ ҳалшууда ва ҳар гуна газҳо дорад. Ҷашмаҳои маъданӣ дар сурати истифода шуданашон сарвати пурбаҳои табиати маҳал ба ҳисоб мераванд. Мутаассифона, дар айни ҳол бисёр ҷашмаобҳои маъданӣ бесоҳибу бекадранд.

Савол ва супориш

1. Дар бораи барф ва барфтӯдаҳо чӣ медонед? 2. Барои чӣ пиряҳ мегӯем ва он чӣ тавр пайдо мешавад? 3. Пиряҳҳо чӣ аҳамият доранд? 4. Дар бораи пиряҳи ба номи Федченко чӣ медонед?
5. Ҷашма чӣ тавр пайдо мешавад? 6. Аз ҳаритаи табиии Тоҷикистон пиряҳҳои қалонро ёфта, номбар кунед. 7. Ҷашмаобҳои маъданӣ Тоҷикистонро номбар кунед ва онҳоро аз ҳарита ёбед.

ДАРСИ З. АҲАМИЯТИ ДАРЁ, КАНАЛ ВА ҶЎЙБОРХО

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

Ба як дарё дарёчаҳои дигар мерезанд, ки онҳоро шоҳоб мегӯянд. Шоҳобҳо одатан назар ба дарё кӯтоҳу камобанд. Шоҳоб ҳар қадар зиёд бошад, дарё ҳамон қадар сероб мешавад. Ҷоero, 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, vale дар кӯхсор пурталотум аст. Баъзе дарёҳо вобаста ба фасли сол ё манбаъҳои обгирӣ камоб ё сероб мешаванд. Ҳатто баъзе ҷашмаю ҷўйҳо ва сою дарёчаҳо дар охирҳои тирамоҳу аввалҳои зимистон хушк шуда, фақат баҳорон сероб мешаванд. Масалан, мардуми водии Зарафшон давраи серобии маҳаллашонро бо ду ном ё ин ки давра ишора мекунанд. Яке давраи тутпаз, дигаре давраи зардолупаз. Дар ин ҳар ду айём бисёр вақт оби сою дарёчаҳо аз соҳилаш баромада, лабрез мешаванд. Аммо зимистон он сою дарёчаҳо камоб шуда, бештар аз ҷашмаобҳо 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 шаффоғ нест. Мавриди обҳезӣ ба ҳоҷагиҳо зарар ҳам мерасонад. Дарёи Вахш рафта ба дарёи Омӯ мерезад. Оби дарёи Вахш асрҳо боз камманфиат ҷорӣ мешуд. Ҳоло одамон «ҷилави» ин дарёро ба даст гирифта, дар он ГЭС, канал, обкашакҳои электрикӣ соҳтаанд. 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 қонеъ гардондани талаботи ҳоҷагӣ истифода

мешавад. Об дар канал бо қувваи маҷрои худ ё бо ёрии стансияҳои насосии баркӣ ҷорӣ мешавад. Шумораи каналҳо дар ҷумхурӣ хеле зиёд аст. Каналҳои Фарғона, Ҳисор, Қўктоши Поён, Кулоб, Вахш, Роҳатӣ, Шуробод, Маргедар, Истаравшан, Тоҷикистон-1, Тоҷикистон-2-и Зафаробод, Ҳочабоқирғони Ҳучанд ва гайра бо қувваи ҳашари мардум соҳта 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 Қаротоғ ба масофаи 50 км тӯл кашидааст. Вай қарив 15 ҳазор га замини ноҳияҳои Рӯдакӣ, Ҳисор, Шаҳринав ва Турсунзодаю бештар аз 10 ҳазор га замини ноҳияи Дехнави вилояти Сурхандарёи Ӯзбекистонро бо об таъмин мекунад.

Як қисми оби ин канал (дар як сония 15–25 м³) ба дарёчай Қаротоғ ҳамроҳ шуда, обёрии замини ноҳияҳои Турсунзодаю Дехнавро беҳтар мегардонад.

Ҷӯй маҷрои ҳурди обҳои равон аст, ки он табиӣ ва ё соҳта мешавад. Ҷӯй барои обёрий кардани зироатҳои полизӣ, саҳрой, богоғ ва захира намудани об дар ҳавзу обанборҳо истифода мешавад.

Дар Осиёи Миёна, аз ҷумла Тоҷикистон ҷӯй таърихи дӯҳазорсола дорад. Аввалин ҷӯйҳо дар асрҳои VII–V пеш аз милод соҳта шуда буд. Тарҳи ҷӯйҳои қадима ҳоло ҳам ҳар ҷо – ҳар ҷо ба назар мерасад. Барои равон кардани оби сой ё дарё, дарёча ба ҷӯй дар маҷрои он сарбанд месоҳтанд. Дар дарёи Зарафшон (поёнтар аз Самарқанд) бештар аз 21 сарбанд буд, ки онро «равоқ» мегуфтанд. Ҳар равоқ ҷенак дошт, ки онро «арра» меномиданд. Дар маҳалҳо ба тозагию тартиби истифодай оби ҷӯйҳо мироб назорат мекард.

Дар назди мактаб ё ҳавлиатон ҷӯй ҳаст. Оби он ҷӯйҳо ҳама вақт бояд соф бошад. Вале имрӯз баъзе ҷӯйҳои шаҳру маркази ноҳияҳо чунон ифлосанд, ки кас аз нӯшидани оби онҳо ҳазар мекунад. Лекин дар деҳоти қӯҳистон оби ҷӯйборҳо бештар тоза аст. Одамон аз обҳои ҷашма, ҷӯй, сой, наҳр, дарё васеъ истифода мебаранд. 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. Ҷӯю каналу сой ва дарё аз ҳамдигар чӣ фарқ доранд? 3. Ибтидои обгирии ҷӯю сойю каналу дарёҳои маҳалли шумо ва системаи водопроводиатон аз кучо сар мешавад? 4. Кувваи оби равонро чӣ тарз месанҷанд ва истифода мебаранд? 5. Дарёҳои хурду қалони медонистагиатонро номбар кунед. 6. Дар бораи дарёи Вахш ва канали Ҳисор нақл кунед.

ДАРСИ 4. КӮЛУ ОБАНБОРҲОИ ДИЁРИ МО

Кӯл – пастхамии табиии 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 ҷашмаҳо бо об таъмин мекунанд. Масалан, кӯли Деҳмои ноҳияи Ҷ. Расулов, Чилучорҷашмаи ноҳияи Шаҳртуз ва гайра аз оби ҷашмаи ҳамон маҳал пуробанд. Оби зиёдатӣ аз кӯл ба ҷӯй равон мешавад. Зимистон оби кӯлҳои ҷоринашаванда 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 қанда шуда, роҳи дарёчаҳоро мебанданду кӯли наве пайдо мешавад. Масалан, кӯлҳои Сарез, Яшилкӯл, Зоркӯл, ки дар Помир воқеанд, бо ҳамин роҳ ба вуҷуд омадаанд. Искандаркӯло, ки яке аз кӯлҳои машҳуру зебоманзари Готикистон мебошад, пиряҳҳои давраи қадим ба вуҷуд овардаанд. Дар водии дарёҳои Вахш, Панҷ ва Сирдарё ҳам кӯлҳои нисбатан хурд бисёранд.

Кӯли Сарез. Дар Помир, дар болооби дарёи ўзғарчагӣ Бартанг яке аз мӯъчидаҳои табиат – кӯли Сарез ҷой гирифтааст. Мо ин кӯлро дар ҳаритаи ҷуғрофии ҷумҳурии тоҷикӣ ба осонӣ пайдо мекунем. Таърихи пайдошавии ин кӯл чунин аст. Шаби моҳи феврали соли 1911 зилзилаи саҳт ба амал омада, кӯҳҳои Помирро ба ларза овард. Ба ин зилзила ҳатто қӯҳҳои азим ҳам тоб оварда натавонистанд. Ҳамон шаб дар наздикии деҳаи Усой аз кӯҳ сангҳои ҳоки беҳисоб рехта

киштзору боту тамоми манзили деҳаро, ки 50 хонавода аҳолӣ дошт, пахш кард. Гарду чанг қариб 2 рӯз ҳавои атрофро олуда кард. Сангу ҳоки 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 қӯли нав – Сarez пайдо шуд. Оби он қӯл дар муддати 10 сол ғун гардида, баланд шуд. Дар ин муддат як миқдор об аз қабати гафси сарбанди сангин заҳида, дар шакли ҷашмаҳои сероб ҷорӣ шудан гирифт. Ана аз ҳамин «ҷашмаобҳо» дарёи Бартанг аз нав маҷрои ҳудро сар кард. Ҳоло қӯли Сarez қариб 60 км дарозӣ, 3 км бар, 500 м ҷуқурӣ дорад. Ин қӯл аз дигар қӯлҳои Тоҷикистон ҷуқуртар аст. Дар қӯли Сarez 14 млрд м³ оби тозаи нӯшоқӣ ҷамъ шудааст. Майдони рӯи ин қӯл 80 км² мебошад. Ин қӯл аз сатҳи баҳр дар баландии 3 239 м ҷойгир аст. Соли 1938 дар наздикии он стансияи обуҳавосанҷӣ соҳта шуд, ки ҳоло ҳам кор мекунад. Дар гирду атрофи қӯл хирси сафедчангол, бузи қӯҳӣ, паланги барғӣ, арҳарҳо зиндагӣ мекунанд.

Қӯли Искандар (дар ноҳияи Айнӣ) яке аз қӯлҳои хушманзараи Тоҷикистон мебошад. Ин қӯл дар нишебии қаторкӯҳи Ҳисор, дар баландии 2 195 м аз сатҳи баҳр воқеъ аст. Искандаркӯл дар замонҳои ҳеле қадим дар натиҷаи фурӯ омадани кӯхпораҳо ва пешбанд шудани дарёи Саратоғ ба вучуд омадааст. Шакли ин қӯл секунча, масоҳати рӯи обаш 3,4 км², дарозиаш 3,3 км, ҷуқуриаш то 72 м, ҳачми заҳираи обаш 173 млн м³ аст. Ба Искандаркӯл дарёҳои Саратоғ, Ҳазормеш, Сарима ва якчанд ҷашмаобҳо омада мерезанд. Лекин аз ин қӯл танҳо дарёҳаи Искандар ҷорӣ шуда, ба Фондарё ҳамроҳ мешавад. Оби Искандаркӯл соғу ширин (нӯшиданӣбоб) аст. Зимистон қисми шарқии қӯл аз хунукиҳои саҳт яҳ мебандад. Атрофи қӯли Искандарро кӯҳҳои баландиашон то 5 000 м ихота кардаанд. Иқлими хушки атрофи ин қӯл дар моҳи июл то 18 дараҷа гарм шуда, зимистон ҳарорати миёнаи моҳи январ 6 дараҷа хунук мешавад. Ҳарорати оби соҳилҳои қӯл дар тобистон аз 7 то 12 дараҷа гарм мешавад. Дар атрофи қӯл дараҳтони сафедор, тӯс, бед, буттаҳои ҷангат, зирк мерӯянд. Дар он ҷо аз соли 1929 то ҳол стансияи обуҳавосанҷӣ кор мекунад. Манзараи зебо ва иқлими салқини атрофи қӯл дар тобистон

боиси рафтуои бисёр сайёҳон гардидааст. Дар тарафи ҷанубии ин кӯл қароргоҳи сайёҳону 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 микдори зиёди об захира карда мешавад. Обанбор бо мақсади ҷамъ кардану нигоҳ доштани як микдор об ва дар вакти зарурӣ истифода бурдани он сохта мешавад. Обанборро одатан дар чукуриҳо ё дар маҷрои сою водии дарёҳо месозанд. Обанбор барои обёрии заминҳо, аз об таъмин кардани маҳалҳои аҳолинишин ва корхонаҳои саноатӣ, соҳтмони ГЭС-ҳо, инчунин барои моҳипарварӣ, мӯинапарварӣ ва бунёди истироҳатгоҳ истифода мешаванд. Бештар дар мавсими гармо обҳои дар обанборҳо ҷамъ кардашударо сарф мекунанд. Кӯлу обанборҳо ба иклими атрофашон таъсир мерасонанд, ки ин ба ҳаҷми обу релеф вобаста аст.

Обанбори Қайроққум (дар наздикии шаҳри Ҳучанд) яке аз қалонтарин обанбори сунъии Тоҷикистон мебошад, ки онро «Баҳри тоҷик» ҳам мегӯянд. Файр аз ин, дар болооби Истаравшан обанбори Каттасойро сохта, ба истифода доданд. Дар дарёи Ваҳш обанбори Норакро сохтанд. Боз обанбори Рогуну Санѓтӯдоро сохта истодаанд. Ҳар яки ин обанборҳо миллионҳо метри кубӣ захираи об доранд.

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 5. ОБ ВА ИСТИФОДАИ ОН

Обро инсон барои нӯшидан, пухтани хӯрок, шустушӯй, 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, ҷараёни электрикӣ ҳосил мекунад. Бо қувваи об ҷарху санги осиёб, дастакҳои обҷувоз ҳаракат мекунанд.

Кори ягон соҳаи саноат бе об буд намешавад. Дар фабрикаю заводҳо обро барои тайёр кардани маҳлули рангҳо, оҳар додани матоъ, коркарди пуст, тайёр кардани когаз, 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. Гайр аз ин, барои ҳайвонҳои обӣ ягона муҳити зиндагӣ мебошад. Намии хок ҳам об аст. Бе намии хок ягон хел растаний намесабзад. Тақрибан аз панҷ чор ҳиссаи бадани растаний аз об иборат аст. Растаний моддаҳои гизоии хокро, ки дар об ҳал шудаанд, бо решоҳояш ҷаббидар мегирад. Ба туфайли об тухму донакҳо аввал варар карда, пас неш зада, месабзанду инкишиоф ёфта, тухму мева медиҳанд.

Тоҷикистон аз заҳираи об бой буда, қариб 7000 пиряҳ, 152 дарёи хурду калон, зиёда аз 1200 кӯли гуногунҳаҷм, даҳҳо ҳазор ҷашмаоби оддию маъданӣ, дар ҳаҷми 700 км² обанбор дорад.

Савол ва супориш

- 1.** Одамон обро чӣ тавр истифода мебаранд? **2.** Об барои растаниҳо чӣ аҳамият дорад? **3.** Об барои ҳайвонот чӣ аҳамият дорад? **4.** Захираи обҳои Тоҷикистонро номбар қунед.

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, шифоҳонаҳо, поёноби зироат, партовҳои фермаҳои ҳайвонот (парандапарварӣ, бузу гӯсфанду ғовпарварӣ) обҳои ин ё он

шахру дехоти мо чиркин мешаванд. Дар натича ҳар гуна ифлосиҳо ба оби тоза ҳамроҳ шуда, сабабгори касалиҳои гуногуни инсону ҳайвонот мешаванд.

Тавре ки мегүянд, «об, ки ифлос аст, дар дил ҳарос аст». Обҳои маҳал хусусан дар баҳору тобистон ифлос мешаванд. Дар ин вақт бисёриҳо меҳоҳанд, ки фароғати худро дар салқинии оби тоза гузаронанд. Ана барои ҳамин даҳҳо истироҳатгоҳои мактабиён, хонаҳои истироҳатӣ, бӯстонсаройҳо, марказҳои сайёҳӣ ва гайра қад-кади дарёҳо ва назди кӯлу дарёҳо воқеъ гаштаанд.

Манбаъҳои ифлосшавии обҳо инҳоанд:

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 истиқоматӣ, базаҳои туристию санаторияҳо, ҷойҳои оббозӣ ва шустани мошинҳо ҳам манбаи ифлосшавии обҳои маҳал шуда метавонанд.

3. Селу обхезӣ ва пасобаҳои обёрии зироат низ сабаби чиркиншавии обҳо 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 ҳудоғамхор бошанд. Масалан, дар Тоҷикистон оид ба муҳофизату тозанигаҳдории обҳои чумхӯрӣ Вазорати тандурустӣ, Вазорати муҳофизати табиат, Пажӯҳишгоҳи санитарию эпидемиологӣ дар назди Вазорати тандурустӣ кор мекунанд.

Роҳҳои тоза кардани обҳо чунинанд:

1. Бо роҳи механикию техники, яъне ҳар гуна дашголҳоро бо симтӯр ва панҷшоҳаҳо ҷудо карда гирифтан, филтронидану бухори кардани обҳои ифлос, ҷӯйбору каналу ҳавзҳои маҳалро ҳар сол бо қувваи кормандони колхозу совхозу идораҳои мутасаддӣ ва мардумии маҳал тоза кардан, назорати ҳамешагӣ бурдани идораҳою шахсони даҳлдор 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 шинонданӣ дарахти бед. Зоро решай дарахти бед аз ҳуд моддаи фитосидӣ ҷудо карда, микроорганизмҳои заарноки обро нобуд мекунад.

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

Савол ва супориш

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

БОБИ VI. ХОК

ДАРСИ 1. ГУНОГУНИИ ХОКХОИ КИШВАРИ МО

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

Дар навбати аввал, **растаний** бо решай худ дар қабати хок саҳт мустаҳкам мешавад. Реша моддаҳои гизии дар намии хок ҳалшударо ҷаббиди мегирад ва ба воситаи танапоя ба қисмҳои болотар (шохӯ навда ва муғчаю баргу гулу меваю тухмҳо) мефиристад. Баъзе моддаҳои аз хок ҷаббидашуда, агар миқдори кам, вале зарурӣ бошанд, онҳоро микроэлемент меноманд. Моддаҳои дигари зарурӣ – миқдоран бисёранду заруранд, онҳоро макроэлемент меҳисобанд. Агар аз ин ду гуруҳи моддаҳо якеаш набошад, ё аз меъёр кам бошад он ғоҳ **растаний** нағз ба воя намерасад ва ҳосили хуб намедиҳад. Бинобар он будану набудан ё каму зиёдатии моддаҳои хокро бояд агроном – «духтури замин» санҷида, ба дехқон маслиҳат дихад. Дехқони таҷрибадор дар ин кор хуб сарфаҳм меравад. Ана барои ҳамин ҳам олими рус Г. Д. Вилямс гуфтааст, ки «ҳеч вакт хок бад нест, балки хӯҷанини он бад аст».

Хок аслан моддаи бисёр мураккаби муқаддаси табиат мебошад. Хок дар натиҷаи майдаю омехта шудани ҳар гуна ҷисмҳои қӯҳӣ инчунин бо таъсири наботот, ҳайвонот, микроорганизмҳо ва таъсири офтобу боришҳои атмосферӣ ба вучуд омада, таркибан бой мешавад. Ҷисмҳои растаниҳои рӯида ҳам ҳар сол кам-кам хушкидаю пӯсида, дар хок моддаҳои гизоиро зиёд мекунад. Замбӯруғҳо, бактерияҳо, инчунин ҳар гуна кислотаҳо (туршиҳо) бокимондаҳои набототу ҳайвонотро пӯсонида, аз онҳо нурӣ 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 ҷумҳуриро ишғол мекунанд, пурқиматанду пояи асосии инкишофи пахтакорӣ мебошанд.

б) Хокҳои даштии кӯҳӣ, ки тақрибан 15%-и тамоми заминҳои ҷумҳуриро ташкил медиҳанд, барои қиши зироатҳои галладона, лубиёғӣ ва загир ба кор бурда мешаванд.

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

2. Азхудкуни заминҳои корамнушудаи бекорхобидаи Тоҷикистон.

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

Азхудкуни заминҳои корамнушудаи ҷумҳурий дар водии Ваҳш (заминҳои Оқгоза, пуштакӯҳи Ӯртабуз), даштҳои Дильтарзину Зафаробод, Самгори Ҳучанд, Марғедари Панҷакент, Ашти Калон, Тугайзори поёноби Қизилсу ва қисман дар Ёвон, Бешкент, Дангар, Ғонҷӣ, Истаравшан ва дигар ноҳияҳо пешбинӣ карда шудааст.

3. Серхосил 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 қулуҳчаҳо, саҳт шудани хок барои инкишофи системаи решагии растаний таъсири манғӣ 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 шўрбандӣ аз паст кардани сатҳи оби зеризаминий ба воситаи захбурканӣ иборат аст.

Дар Тоҷикистон киши тоқунчаи тоқа-тоқа ҷорӣ 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 беҳтар кардани ҳосилнокии замин ҳосили аз ҳама баланди пахтаро дар тамоми дунё ба даст меоваранд. Асоси ин муваффакият на факат агротехника, инчунин маҳсули эҷодкорӣ ва меҳнатдӯстӣ мебошад.

Хокҳои нишебии наздикухӣ шӯра намебанданд. Аммо дар вакти боронгари бахор аз онҳо моддаҳои органикӣ ва минералий шуста бурда мешаванд.

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

Хулоса, ҳосилхезӣ ҳосияти муҳимтарини хок мебошад. Яъне ҳоки хуб сабзидану инкишофёбии ҳама гуна растаниро таъмин мекунад. Дар таркиби хок моддаҳои гизоӣ ҳар сол аз ҳисоби пӯсидани қисмҳои хушкидаи растаниҳо ва нуриҳои ҳамроҳкардаи дехқон зиёд мешавад. Хоки замини киштшавандаро ҳар сол бо роҳи хишвонӣ алафҳои ҳудруй, порудиҳӣ, ҳокистару шўрҳоҳои ҳар сол бо роҳи андохтани поруҳои 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 дилҳоҳи полиз каме хок 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 хок аз он аввал намии хок (об) бухор мешавад. Пас аз он аз сӯҳтани моддаҳои органикӣи хок ҳалқаи дуди паст пайдо мешаванду синфро андаке бӯи ноҳуш фаро мегирад. Баъд аз таҷриба синфро нағзакак шамол медиҳем.

Аз таҷрибаю мушоҳидаҳо маълум мегардад, ки таркиби меҳаникӣ ҳок аз рег, гил, об, ҳаво, поруҳок, моддаҳои пӯсида ва намакҳои минералӣ иборат аст.

Савол ва супориш

1. Ҳок чист?
2. Ҳок чӣ тавр ҳосил мешавад?
3. Ҳоки ҳосилхез аз ҳоки беҳосил чӣ фарқ дорад?
4. Ҳоки камҳосилро чӣ тавр серҳосил кардан мумкин аст?
5. Таҷрибаҳои додашударо гузаронда, ҳулоса бароред.

ДАРСИ 2. ҲОК ВА ТАРКИБИ ОН

Ҳок аз ҷинсҳои кӯҳӣ чӣ фарқ дорад? Мо медонем, ки дар рӯи санг, дар реги ҳолис ё дар гилҳок ягон хел растаний намерӯяд. Ҷинсҳои кӯҳӣ бо таъсири омилҳои гуногун тадриҷан ковоку майдареза мешаванд. Баъд ба қабати он ковокиҳо бо ёрии шамол ҷангӯ ҳоку обу ҳаво медарояд. Баъд аз он агар дар ин ҷо тухме афтад, месабзад. Ҳамин тавр ҷинси кӯҳӣ охиста-охиста дар гузариши солҳои зиёд ба ҳок табдил мешавад. Таҷрибаи дарси гузаштаро ба хотир биёред. Аз он таҷриба мо ба ҷунин ҳулоса омада будем, ки дар таркиби ҳок бокимондаи растанию ҳайвоноти пӯсида ва пору мавҷуд аст. Пӯсидаи ҳок ҳар қадар бисёр бошад, ранги он ҳамон қадар сиёҳтар мегардад. Сиёҳҳок, ки пӯсидаи бисёр дорад, ҳоки аз ҳама ҳосилхез ба шумор меравад. Ҳушбахтона, ин ҷуна ҳок дар ҷумҳурии мо бисёр аст. Барои нигоҳ доштани ҳосилхезии ҳок ва гирифтани ҳосили ҳуби зироатҳо ҳар сол ба ҳоки киштшаванда пору ва нуриҳои маъданӣ меандозанд. Поруҳо асосан дар фермаю оғилҳо захира мегарданд. Инчунин мавриди ҷаридани ҷорво аз ахлоту пӯсидаи онҳо ҳоки саҳрою ҷароғоҳ серғизо мешавад. Поруи ҳайвонҳои алафҳӯр асосан аз бокимондаҳои нимпӯсидаи растаниҳо иборат аст. Вале нуриҳои маъданниро дар заводҳои маҳсуси кимиёвӣ аз маъдану намаку дигар қанданиҳои фоиданок истеҳсол мекунанд. Яке аз ин ҷуна заводҳо дар шаҳрҷаи Сарбанди вилояти Ҳатлон соҳта шудааст, ки бештар нурии азотӣ (амофос, селитра) ва ғайра истеҳсол мекунад.

Ҳам пору ва ҳам нуриҳои маъданӣ дар таркибашон моддаҳо (унсурҳо)-и барои растаниҳо заруриро доранд. Бинобар ин, соҳибони замин хокро сергизо мекунанд. Намакҳои таркиби хок аввал дар об (намии хок) ҳал мешаванд, пас мӯякрешаҳо ин обу намакҳоро аз хок ҷаббида мегиранду ба тамоми узвҳои растаниҳо пахн менамоянд.

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

Таҷрибаи дуюм. Давоми ҳамон таҷрибаи дарси гузашта. Ҳокеро, ки порухоқаш сӯхтааст, ба истакони обдор андохта, бо ҷӯбчай шишагин омехта карда, андак ором мегузорем. Баъд аз он мушоҳида мекунем, ки порухоқ ба болои об мебарояд.

Таҷрибаи сеюм. Кулӯҳмайдаро ба истакони обдор меандозем, аз он ҳубобчаҳои ҳаво боло мебарояд, яъне дар таркиби хок мавҷуд будани ҳаворо донистем.

Таҷрибаи ҷорум. Кулӯҳмайдай хушкро ба қуттичаи оҳанин андохта, чунон гарм кунед, ки нам (об) бухор шуда, пӯсидаҳои органикӣ он сӯхта, ба шакли дуди гализбӯй барояд. Пас дар он зарф ҳоқе боқӣ мемонад, ки аз намакҳои маъданӣ рег, гил иборат аст ва намесӯзад. Ин ҳоқи беҳосил аст. Барои исботаш он боқимондаро дар тубаки алоҳида гирифта, дар он ягон хел растаниро шинонед. Ба вай обу ҳаво мерасад, вале аз «гуруснагӣ» (бегизой) мемурад.

Таҷрибаи панҷум. Ба тӯбаки гул ё қуттии тунукагини тагаш сӯроҳ-сӯроҳ ҳоқи хушк резеду ба даруни табақчаи обдор гузоред, баъд аз як-ду рӯз мебинем, ки ҳоқи даруни тӯбак то болояш тар шудааст. Яъне об дар шакли нам на фақат ба поёну пахлӯҳо, балки ба боло ҳам ҳаракат мекунад. Яъне об аз хурдтарин рагҷаҳои ба назар ноаёни хок ба поён, ба пахлу, ба боло мегузарад.

Савол ва супориш

1. Ҳоқ аз ҷинсҳои кӯҳӣ чӣ фарқ дорад?
2. Таркиби хок аз ҷиҳо иборат аст?
3. Қадом хели хокро медонед?
4. Таҷрибаҳои додашударо гузаронида, хулоса бароред.

ДАРСИ З. КОРКАРДИ ХОК ГАРАВИ ҲОСИЛИ БАЛАНД АСТ

Хок дар давоми миллионҳо сол тадриҷан ба амал меояду қабаташ торафт гафтар мешавад. Хок сарвати пурбаҳо ва оғарандай незъматҳо мебошад. Олимӣ хокшинос В. В. Докучаев бесабаб нагуфтааст, ки сиёҳхок аз ҷиҳати серҳосилӣ аз ангиштсангу нефту тилло ҳам қиматтар аст. Замин оғарандай ризқу рӯзии инсон аст. Инсон метавонад, ки замини камҳосил ё беҳосилро ба замини ҳосилхез табдил дихад. Ва ё баръакс шуданаш ҳам мумкин аст.

Барои ҳосилхез шудани замин гайр аз нарм кардану гизои иловагӣ додан, кишти навъи зироатро ҳар сол тағиیر додан лозим аст. Маслан, пахтаро ба кишти лубиёғӣ, нахӯд, мош, наск, юнучқа ба навбат иваз кардан хуб аст. Агар баъди 5 соли кишти юнучқа боз пахта корем, ҳосилаш хеле зиёд мегардад. Ин корро бободехқонҳои мо аз рӯи таҷрибаҳои ҷандинсолаашон медонистанд. Аммо асоси илмиашро намедонистанд. Аз ин нуқтаи назар, олимӣ хокшиноси рус – Т. С. Малтсев ин таҷрибаи дехқонҳоро аз ҷиҳати илмӣ исбот карда, дар системаи киштгардони замин шӯҳрати ҷаҳонӣ пайдо кард. Чунон ки Малтсев нишон додааст, заминро бо плугҳои маҳсус то чукурии 24-25 см шудгор кардан лозим аст. Он гоҳ қабати алафдорӣ болои хок ҷаппагардон шуда, мепӯсад.

Барои аз зироати кошташуда ҳосили хуб гирифтани сари вақт ва ҳушсифат 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 шудгоршавандай замин, хишовари растаниҳои бегона, нест кардани ҳашароти *зааррасон*, ба хок андохтани поруи органикӣ ва минералий, ягонакунии зироати кошташуда, ҳамвор кардани сатҳи замин, захира кардани оби боришот, барои шуста нарафтани хок ҷӯяк кашидан, палча бардоштан ва гайра, ки баъзеи он корҳоро алоҳида дида мебароем:

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

2. Чаппагардон кардани қабати хок имконият медиҳад, ки қабати болой бисёртар майда шуда, поён раваду қабати поёнй бештар боло шавад. Файр аз ин, баъди чаппагардон кардан пору ва боқимондаҳои растанини пешина зери хок мешаванд, тухми растаниҳои бегона аз қабати болой 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 таконхӯрии мошинҳо аҳамияти калон дорад. Яъне қисмҳои мошин камтар хӯрда шуда, сифати корҳои кишту гунучуни ҳосил беҳтар ва маҳсули меҳнати деҳқон зиёд мешавад. Ҳамворкунии замин барои якзайл обмондан зарур аст.

5. Шиббакунии хок. Хок баъди шиббакунӣ мешинад, микдори кулӯҳҳои калон майда мешавад. Кишти хокаш шиббашуда яксара неш мезанад. Шиббаи пеш аз кишти имконият медиҳад, ки тухмӣ як хел зери хок карда шавад.

6. Кашидан пал ва ҷӯяк. Дар ноҳияҳои сербориш ва заминҳои камқувват барои кишли галла, шолӣ пал кашида мешавад, ҷӯяк кашидан дар кишли зироати тарбуз, харбуза, бодиинг, тамоку, пахта, помидор, картошка ва ғайра муносиб мебошад. Ҷӯяккашии тирамоҳӣ барои барғигаҳдорӣ дар ҷойҳои обдиҳии мавсими зарур аст.

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

а) Олотҳои одитарини қадима, ки ҳоло ҳам истифода ме-шаванд: югу омоҷ, белу каланд, зоғнӯлу тешача...

б) Олотҳои техникии ҳозиразамон, ки ҳар қадоми онҳоро алоҳида дида мебароем.

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

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

3. Олоти нармқунии рӯи хок. Култиватор, мола, чигина барои коркарди рӯи хок таъйин шудаанд. Агар белчаҳои култиватор кунд бошанд, қувваи қашиши трактор суст ва сӯзишворӣ бисёр сарф шуда, дар дами белчаҳо алаф банд мешавад ва маҳсули кораш кам мегардад. Инчунин сифати кори култиваторҳо аз ростхатта будани ҷӯякҳо низ вобаста аст.

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

5. Мотигай гелон (гулбаи гелон) дискҳои дандонадор мебошад. Ҳангоми кор дискҳо дар рӯи замин ғелида, дандонаҳои он ба хок 3-10 см мегутанд. Дандонаҳои мотига дар як метри мукааб 150 маротиба мегутанд, ки ин барои шикастани сафолак ва нарм кардани рӯи хок қифоя аст.

6. Резакунии хок. Белчаҳои ҷангакмонанд давр мезананд. Ҷангакҳо хокро нарм карда, ба қафо мепартоянд.

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

Савол ва супориш

- 1.** Ҷаро мо ба хок эътиқоди баланд дорем? **2.** Хок чӣ тавр моро меҳӯронад ва мепушонад? **3.** Воситаҳои коркарди хокро номбар кунед.

ДАРСИ 4. КИШТУ КОР ВА УСУЛҲОИОН

Хок мӯълизакор аст. Дар тирамоҳ ё баҳор ба замин як халта гандум кошта нигоҳубин кунем, ба чои як халта 20 халта ҳосил мегирим. Ана ин 19 халтаи зиёдатӣ маҳсули замину меҳнати дехқон аст. Чунин ҳолат ба кишти пиёз, сабзӣ, картошка, каду, тарбуз, харбуза, бодиинг, турб, шалғам, загир, мош, наск, нахӯд, лӯбиё ва гайра низ ҳос аст. Ё худ тухми юнучкаро 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 дихед.

Кишт (барз, тухмпоши) ҷои кишташуда ва парвариши зироати ҳочагии кишоварзӣ мебошад.

Усулҳои киштукорро аз рӯи эҳтиёчи зироати киштшаванда ба ғизо, равшаний, намӣ ва коркарди байни қаторҳо интиҳоб мекунанд.

Тухмпоши. Аз таҷрибаи олимону дехқонон муайян кардан мумкин аст, ки қадом растаний бо қадом усули кишт (пошӯрда, қаторӣ, чоркунҷаи тоқа-тоқа) нағз рӯида, ҳосили баланд медиҳад.

Киши тақрорӣ 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 гармтарӣ** Тоҷикистон (хусусан дар водии Ваҳш) киши баҳории бармаҳалро **моҳи** феврал ҳам гузаронидан мумкин аст. Мӯҳлати киши баҳорию тобистонӣ аз рӯи ҳарорату намии **хок** муайян карда мешавад. Ҳангоми киши зироати тирамоҳӣ ба он дикқат медиҳанд, ки майса то давраи саршавии сармо нағз нашъунамо ёбад.

Чуқурии кишт ба ҳаҷми дона ва таркиби механикӣ хок вобаста аст. Тухмӣ чӣ қадар қалонтар бошад, ҳамон қадар чуқуртар мекоранд. Масалан, ҷуворимаккаро ба чуқурии 10-12 см, ҷаву гандумро дар чуқурии 4-6 см, тамокуро дар як-ду см, пиёзу сабзиро аз ин ҳам рӯяктар мекоранд.

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

Тайёрӣ ба кишт аз омода намудани техникаи корӣ, тайёркуни замин, санчиши сифати тухми киштшаванди иборат аст. Масалан, як хел тухмиро хушк, дигарашро дар об тар мекунанд, сеюмашро пеш аз кишт неш занонда ё қӯчат карда, пас ба чукурию масофаи муайяне мекоранд ё мешинонданд. Растваниҳои киштшавандаро ба гурӯҳи обӣ ва лалмӣ чудо 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. Бехуда нагуфтаанд, ки як нармкунӣ беҳ аз ҷанд обмонӣ.

Савол ва супориш

1. Кишт чист?
2. Усулҳои кишти тухму донакҳоро номбар кунед.
3. Мӯҳлату меъёри кишти тухм, донак, лундак, пиёзак, қӯчат ва қаламчаи растаниҳоро гуфта дихед.
4. Киштукори калонсолонро мушоҳида кунед ва ба онҳо ёрӣ дихед.

ДАРСИ 5. ХАРОБШАВИИ ХОК ВА РОҲҲОИ ПЕШГИРИИ ОН

Чаро замин ҳароб мешавад? Чунки замин ба эрозия гирифткор мешавад. Эрозия - қасалӣ, ҳаробӣ, камҳосилӣ, беҳосилӣи хок аст, ки дар натиҷаи шусташавию рӯftашавии (аз обҳои равону шамолҳои саҳт) хок ба амал меояд.

Сабаби ҳаробшавии хок, пеш аз ҳама, сатҳи ноҳамвори замин, боридани борони зиёд, омадани сел, дарозмуддатии ҷароғоҳ, кишти якказироатӣ, обёрии бенизом, камшавии ҷангал ва нодонию беътибории ҳӯҷаини замин мебошад.

Масалан, дар як чой селоб босуръат ҷорӣ шуда, заминро мешӯяд, хокро кӯчонда мебарад, намакҳои даркории он заминро ҳал карда мебарад. Дар дигар ҷо бисёр дарахту буттаҳо ва алафҳо садди роҳи селоб мешаванд. Он гоҳ селобчаҳо заминро намешӯянд. Чаро? Чунки обҳо кӯлмакча шуда, ба қабати хок заҳида мераванд ва танаю решай ин растаниҳо хокро аз селобаҳо ниғоҳ медоранд. Аз ин рӯ, барои он ки дар заминҳои нишеб об ҷарӣ (обканда) ба вуҷуд наоварад, ё ки хоки ҳосилхезро шуста набарад, он ҷо алафҳои бисёrsоларо мекоранд ё дарахту бутта мешинонанд. Ин фоиданоктар аст. Дар ин кори ҳайр ҳар як шаҳс бояд ҳиссагузор бошад. Аз он ҷумла мактаббачагон ҳам.

Ҳоло дар заминҳои нишебу лалмии ҷумҳурӣ бештар аз тарафи ҳоҷагиҳои ҷудогона ва ҷангалпарварӣ себ, анор, шафтоту, ҷормагз, писта, нок, олу, олуча, тут, ангур ва гайра шинонда, боғҳо ташкил карда истодаанд. Инчунин дар иклими нисбатан салқини пасткӯҳҳои Тоҷикистон зироатҳои ғалладона, лӯбиёгӣ, полизӣ ва тамоку парвариш карда, дар мавзъеҳои Ҷиргатол, Ғарм, Дарбанд, Зиддии ноҳияи Варзоб, Яғноби ноҳияи Айнӣ, Кӯҳистони Маҷҷӯҳ, Шаҳристону Ғонҷӣ навъҳои маҳсуси ҷаву картошкаю сабзӣ мекоранд, ки ҳосили фаровон медиҳанд.

Савол ва супориши

1. Чаро хок ҳароб мешавад?
2. Эрозияи хок гуфта, чиро мефаҳмедин?
3. Ҳокҳои гуногуни маҳаллаатонро муқоиса кунед.

БОБИ VII. ГУНОГУНИИ НАБОТОТ

ДАРСИ 1. РАСТАНИХОИ ХУДРУЙ ВА МАЗРУЙ

Растаниҳои мазрӯй (коридашуда, дастпарвар, мадани).

Растаниҳои мазрӯро одамони қадим дар муддати ҳазорсолаҳо аз ҳамон намуди худрӯяш ба вучуд овардаанд. Ҳарчанд одамони ибтидой аз ӯҳдаи киштукори зироат намебаромаданд, онҳо тухму мева, пиёзаку лӯндарешаи растаниҳои ёбай (худрӯй)-ро ёфта меҳурданд. Дертар одамон (10-15 ҳазор сол пеш) ба кишту парвариши растаниҳо сар карданд. Баъд аз он растаниҳои хўрданибоби беҳтаринро интихоб мекардагӣ шуданд.

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

Ҳама гуна растаниҳои сабзи худрӯю мазрӯй таркиби ҳаворо сероксиген мекунанд, ки он барои нафағирии тамоми мавҷудоти зинда зарур аст. Файр аз ин, тамоми навъҳои растаниҳои сабз гази карбонати ҳаворо фурӯ мебаранд, ки ин ҳам ба мо фоида дорад.

Ҳоло маҳсулоти растанигиро одамон ҳамчун масолеҳи ҳурокворӣ, бинокорӣ, сӯзишворӣ, ороишиӣ, доруворӣ ва гайра истифода мебаранд.

а) Кartoшка дар реша лӯндаҳои мудаввар ё дарозрӯяи ҷашмақдор дошта, барои мо нони дуюмин аст. Одамон картошкаро нисбат ба дигар сабзавот зиёдтар истифода мебаранд. Ватани ин растанини хўрданибоб кӯҳҳои Перу (дар қитъаи Америка) мебошад. Дар таркиби лӯндаҳи картошкагӣ краҳмал (оҳар) ва моддаҳои дигари органикӣ зиёданд, ки барои организми инсон ва ҳам ҳайвонот фоиданок мебошанд.

Картошкагӣ охирҳои тирамоҳ кошташуда дар охирҳои баҳор хўрданибоб мешавад. Картошкагӣ дар баҳор коштаро дар аксари ҷои Тоҷикистон дар моҳи сентябр-октябр ҷамъоварӣ мекунанд. Вобаста ба шароити иқлими ва тайёр будани хок (дар водии Вахшу Ҳисор) дар як сол аз як майдон ду маротиба ҳосили картошкагӣ гирифтани мумкин аст.

б) Карам растаний серғизо ба ҳисоб меравад. Дар шароити салқину сероби Тоҷикистон гулкараму каллакарам (саллакарам) нагз месабзанд. Дар таркиби карам витаминҳо зиёде ҳастанд. Дар ҷумҳурий аз як гектар карамзор зиёда аз 30 тонна ҳосил мегиранд. Гулкарам нисбат ба саллакарам 15-20 рӯз барвакт ба воя мерасад ва серғизою болаззаттар аст.

в) Каду ҳам навъҳои бисёре дорад. Масалан, ширкаду, саллакаду, гаҳворакаду, самбӯсакаду, носкаду, чӯбкаду, тамошокаду, лифкаду аз замонҳои қадим маълуму машҳуранд. Аз давраҳои қадим инчониб ҳалқи тоҷик аз намудҳои гуногуни кадуҳои ҳӯрданибоб (аз тобистон то иди Наврӯз) ҳӯрокҳои болаззат тайёр мекунанд. Аз ҷумла кадушӯрбо, ширшӯлаи кадугӣ, самбӯса, манту, тушбера, нонкаду. Тухми кадуҳои ҳӯрданибоб барои равондани кирми гичча дору аст, ки онро аз доруҳонаҳо пайдо кардан мумкин аст. Инчунин аз тухми каду дар ҷувозхона равгани хуби ҳӯрданибоб гирифтан мумкин аст. Мардуми деҳот даруни навъи чӯбкадуро тоза карда, дар рӯзгор ҳамчун зарфи ширгирий, қимизгирий, обгирий, равгангирий аз қадим то ҳол ба кор мебаранд.

г) Зардолу растаний дараҳтӣ аст. Дар аксарияти ноҳияҳои Тоҷикистон навъҳои талҳакдона, ҳасакӣ, пайвандӣ, моҳтобӣ, ҷавපазак, туршак, оруҳурак, киштагӣ (баргакӣ), қандак, мирсакчалий, шамшерак, обак парвариш карда мешавад.

Алафҳои бегона (растаниҳои ҳудрӯй). Шумо дар киштзори ҷаву гандум, пахтазор, полизу боғҳо ва дашту саҳроҳои ободу нообод, дар сатҳҳои гуногуни замин растаниҳои ачириқ, банди девона, зардпечак, печак, талҳак, қоқу, шӯрак, ангури сагак, латтахор, янтоқ ва боз даҳҳо навъи дигари растаниҳои ҳудрӯй (бегона)-ро борҳо дидад. Алафҳои бегона ҳудрӯянд 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 охирҳои тирамоҳу аввали зимистон яхоб мемонанд. Аз растаниҳои ҳудрӯй якчанд мисол меорем.

1. Банғидевона растании алафии худрую заҳрнок аст. Барг, гулва меваю тухми онро ба даст гирифтан мумкин нест, зоро кас аз он заҳролуд 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 равон аз як ҷо ба ҷои дигар паҳн мешаванд.

2. Ҷаг-ҷаг аввали баҳор рӯида, гулҳои хурди сафеди хушбӯй дорад. Соҳти меваи он гилофаки сегӯша аст. Ҷаг-ҷаг зуд ба воя расида, тухмаш бо зудӣ мепазад. Тухмҳои пухтаю реҳтааш боз чанд рӯз пас месабзанд. Ҳамин тарик, ҷаг-ҷаг дар давоми як баҳору тобистон одатан 3-4 маротиба рӯида, тухм мебандад, яъне ба воя мерасад. Ин растани гиёҳи беор аст, ки дар заминҳои партову канори роҳ ва сахро бисёр мерӯяд. Аз гарди гули ин растани занбӯрҳо гарду шарбат гирифта, асали хушбӯй тайёр мекунанд. Мардум дар аввали баҳор баргҳои тару тозаи ҷаг-ҷагро чинда, бо дигар алафҳои ҳӯрданибоби аввали баҳорӣ якҷоя карда, самбӯсаи алафӣ тайёр мекунанд, ки бисёр бомазаю сергизо мебошад.

Савол ва супориш

1. Аввалин маротиба растаниҳои мазрӯй кай ва чӣ тавр ба вучуд омадаанд?
2. Растаниҳои мазрӯй аз худруй чӣ фарқ доранд?
3. Растаниҳои худруй мазрӯй ва бегонаи маҳаллатонро номбар кунед.

maktab.tj

ДАРСИ 2. РАСТАНИҲОИ ХОНАГӢ ВА НИГОҲУБИНИОНҲО

Растаниҳои хонагӣ манзилгоҳу синғу идораю корхонаҳоро оро медиҳанду ҳавои он ҷойҳоро тоза мекунанд. Инчунин баъзеашонро ҳамчун дору, дигарашибонро ҳамчун гизо истифода мебаранд. Яъне онҳо аҳамияти тиббию ғизогию зебогӣ доранд.

Аслан ватани растаниҳои хонагии мо мамлакатҳои гарм мебошанд. Онҳо ҳам мисли растаниҳои маҳаллӣ узвҳои решা, 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 зарап ҳам дорад. Бинобар ин, аз моҳи апрел то моҳи ноябр тӯбаки растаниҳои хонагиро дар ҷои равшани гармии Офтоб намерасидагӣ гузоштан ё ба тиреза дока қашидан лозим аст.

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

Ба растаниҳои хонагие, ки дар ватанашон дар шароити хушкӣ, намӣ, регҳок, серобӣ ё дар муҳити об мерӯянд, шароити мувоғиқ муҳайёе кардан зарур аст. Яъне ҳамаи онҳоро дар тӯбакҳои назди тиреза ё дар сатил, қуттиҳои чӯбин, пластмассагӣ парвариш кардан шарт аст. Бояд гуфт, ки растаниҳои хонагӣ бисёр нозуканд ва онҳоро на ҳар кас дар хонаҳои истиқоматӣ ё синфҳонаю идораҳо парвариш карда метавонанд. Лекин шумо, мактаббачагони азиз, корҳои қалонсолҳоро мушоҳида карда, бодиққат ёд гиред, аз ӯҳдаи ин кор мебароед ва ба ҳамсояю шиносҳо ёд доданатон низ мумкин аст. Ин кор машгулияти шавқовар аст. Шумо талаби растаниҳои дилҳоҳатонро бояд донед, ки қадомаш чӣ 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 чӣ андоза равшани, хунукӣ, гармӣ, намӣ, гизо лозим аст. Масалан, кактус растанини ба ҳушкӣ тобовар аст. Зоро ватани он аслан биёбону даштҳои беоби Африка мебошад. Пояю барги гафси кактус хеле серхор ва серобу сершира аст. Баргҳояш азбаски гафс аст, обро кам буҳор мекунанд. Кактусҳо офтобро дӯст доранд. Аз ин рӯ, онро бояд дар назди тиреза гузошт.

Одатан мардум растаниҳои хонагиеро парвариш мекунанд, ки гул доранд. Гул зеботарин падидай замин аст. Гулро ҳама дӯст медоранд. Ҳусусан парвариши гулҳои гуногун дар шароити хунукиҳои тирамоҳу зимистон ба дили бинанда ҳаловат мебахшад.

Зеро аз хона берун замин барфпуш асту дараҳту буттаҳо дар ҳолати қарахтию оромианд. Растваниҳои хонагӣ низ бо тухмӣ, барг, навда (қаламча), поя, лӯндақ, пиёзак афзоиш мекунанд. Дар шароити хона растаниҳои гармидӯст, намидӯст ва хушкидӯсти хориҷию маҳаллиро ба монанди традескания, аспарагус, бунафша, геран, кактус, лимӯ афлесун, папайа, алоэ (сабир), меҳчагул (хусни Юсуф), шавеъ (шилҳа), райҳон, қаламбури майдамева (як навъ занҷабили хитоӣ) пудинаи бοғӣ, наъно, шибит, пиёз, гашнич, помидор, райҳон садбарг ва ғайраро парвариш кардан мувофиқу муносиб аст.

Обдихӣ ба растаниҳои хонагӣ бояд тарзе бошад, ки ҳарорати обӣ ба ҳарорати хона (такрибан 18–25 дараҷа) мувофиқ бошад. Зеро обӣ хунук растаниҳои дар зарфҳо бударо аз сабзиш боз медорад. Обдихии зиёдатӣ бошад, роҳи ҳавои капиллярҳо (рагчахо)-и қабатӣ хокро руст мекунад, решачаҳо мепӯсанд. Кӯшиш кардан лозим, ки ба растаниҳо оби ҷуйбор, қанал, дарё ё борон рехта шавад. Агар имконӣ набошад, оби хлоронидаро дар зарфе гирифта, як шабонарӯз нигоҳдореду пас ба тубакҳо резед. Оби гарм ҳам зарар дорад. Чунки намакҳои дар ҳоки зарфҳо бударо тез ҳал карда, мешӯяд, ки асӯроҳиҳои поёни зарф баромада мерезад. Ҳар қадар рӯзҳои равшани офтобӣ зиёд шаванд, обталабии растанӣ ҳам зиёд мешавад. Яъне ба растаниҳои назди тиреза тобистон ҳар рӯз як маротиба, дар зимистон бошад, ба ҳамон растанӣ ҳафтае як бор об додан кифоя аст.

Нармкуни хоки тубакҳоро бо меҳҷӯб дар чуқурии 2–3 см пас аз як рӯзи обдихӣ анҷом дихед. Агар ҳок чуқуртар қовок карда шавад решашо зарар мебинанд. Агар қовок накунед, решаша инкишоғӣ намеёбад. Агар решаша инкишоғӣ наёбад, растанӣ гизо гирифта наметавонад. Агар растанӣ гизо нагирад, он гоҳ пажмурда шуда мемурад. Барои сабзишу инкишоғии растаниҳои хонагӣ ҳам гизои иловагӣ низ зарур аст. Барои гизои иловагӣ додан ҳоки майдакардаи сиёҳхокро гирифта, ба он каме рег ва торф ё поруи хушки ордаки оғигӣ ҳамроҳ кунед. Агар донед, ки ҳок аз намакҳои маъданӣ камбагал аст, барои як тӯбаки 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 ҳоки тӯбакҳо хушку-

саҳт ё тамоман лойқаю магорзада нашаванд. Дар растаниҳои хонагӣ ҳам барги зардшуда ва ҳам навдачаҳои ҳушкида набошанд. Дар вакти иваз кардани зарф зарфи дуюм аз зарфи якум васеътар бошад.

Савол ва супориш

- 1.** Чаро растаниҳои хонагӣ мегӯем? **2.** Чаро баъзе растаниҳои хонагиро ҳамчун меҳмони хориҷӣ мөхисобем? **3.** Ба растаниҳои хонагии хориҷӣ қадом ҳели растаниҳо дохил мешаванд? **4.** Ба растаниҳои маҳаллии мо, ки дар шароити хона ҳам парвариш кардан мумкин аст, қадом растаниҳо дохил мешаванд?
- 5.** Растаниҳои дар хона парвариш мекардагӣ чӣ аҳамият доранд?
- 6.** Роҳҳои зиёдкунии растаниҳои хонагиро номбар кунед.
- 7.** Роҳҳои обу гизодиҳии растаниҳои хонагиро гуфта дихед.
- 8.** Аз рӯи расм накл кунед.

ДАРСИ 3. ГИЁХҲОИ ШИФОБАХШИ ДИЁРИ МО

Олами набототи Тоҷикистон аз растаниҳои шифобахш хеле бой аст. Дар ҷумҳурии мо қариб 5 ҳазор ҳели растаниҳои ҳудрӯй ва мазрӯй мерӯянд. Аз байни инҳо зиёда аз 500 ҳелашон дар тибби ҳалқӣ аз қадим боз истифода бурда мешаванд. Ҳоло дар соҳаи дорусозии тибби давлатӣ дар Тоҷикистон аллакай зиёда аз 100 намуди растаниҳои маҳаллӣ ҳамчун ашёи ҳом истифода мешаванд.

Аз 150 ҳазор наъви доруҳое, ки дар тибби ҷаҳонӣ ба кор 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 аракчудокунӣ, талхаву пешобчудокунӣ, хунтозакунӣ, қадкашӣ, мустаҳкамшавии устухонҳо, солимии пӯсту гӯшту мағзи сар, шушу ҷигару гурдаҳо, рӯдаю меъда, инчунин барои истеҳсоли ҳар гуна атриёт ва гайра аҳамият доранд. Агар одам аз гизоҳои сервитамин (ҳар гуна сабзавоту мева, гиёҳҳои

доругй, маҳсулоти ширу равғану гӯшт) истифода барад, худро доимо бардаму солим ҳис мекунад. Дар ин соҳа химикҳо, набототшиносҳо ва фармасевтҳо (дорушиносон) якчоя кор карда, барои аз растаниҳо зиёдтар тайёр кардани доруҳои шифобахши арzon хизмати зиёде карда истодаанд.

Дар айни ҳол дар кишварамон аз растаниҳои дорувории маҳал номгӯи зиёди 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 гафс аст. Шохаҳояш сабзи рост ва баргҳояш дона-донаи гуногуншакл мебошанд. Ранги гулаш сафед, гулобӣ, қирмизӣ ва бунафш мешавад. Гули хайрӣ ҳам навъи худруй ва ҳам навъи бοғӣ дорад. Дар тибби ҳалқӣ ин гиёҳро барои муолиҷаи қасалиҳои роҳи нафас ба кор мебаранд.

2. Барғи зулғ (барғи зуғ) гиёҳи худруи бисёрсолаи шифобахши қадима аст. Вай дар ҷойҳои сернам мерӯяд. Табибони Чин 3 ҳазор сол пеш барғи зулғро дору меҳисобиданд. Ибни Сино 1000 сол пеш барои табобати дарди рӯдаю меъда ҳар рӯз 3 маротиба шуста ҳӯрдани 10-12 барғи тару тозаи ин гиёҳро тавсия кардааст. Дар Тоҷикистон 2 навъи барғи зулғ мерӯяд. Яке борикбаргу дигараи пахнбарг. Аслан пахнбаргашро барои муолиҷа истифода мебаранд. Ҳоло онро барои табобати ҷои сӯхтагӣ, буридагӣ, латхӯрдагӣ, шамолхӯрдагӣ васеъ истифода мебаранд. Инчунин аз барғи хушк ё тару тозаи он якчоя бо равғани зард марҳам тайёр карда, ба заҳму ҷароҳати пучак мебанданд. Марҳами он газаки ҷароҳатро мегирад, боди вараро бармегардонад. Тобистон барғи зулғро аз ҷои тоза чинда, шуста, дар соя хушконда, ба ҳалтаҳои селофаний гирифта, то баҳори оянда, ҳангоми зарурӣ андаке ҷӯшондан ё ҷой барин дам карда нӯшидан фоида дорад. Агар решаи барғи зулғро ҷӯшонда, обашро нӯshed, аз газаки гурда ва сулфа раҳой хоҳед ёфт. Инчунин аз барғи тару тозаи он бо якчоягии ҷағ-ҷағу қоқу ва газнаю пудина самбӯсаи алафии хеле пурғизо пухта мешавад.

3. Ҳулбу (пудина) гиёҳи худруи бисёрсола буда, аз аввали баҳор то хунукиҳои тирамоҳ дар назди ҷӯйбору ҷашмаҳо ва лалмии он дар

ДАРСИ 4. ЧАНГАЛ ВА АҲАМИЯТИ ОН

Чангальзор (бешазор) минтақай вассеъ буда, аз сарҳади гарбии Украина то соҳили Уқёнуси Ором тўл кашидааст. Дар ин минтақа боришот зиёд аст. Ин минтақа ба се баҳш тақсим мешавад:

а) Минтақаи шимолро, ки дараҳтони сўзанбарг мерӯянд, тайга меноманд.

б) Минтақаи мобайниро бешазори дараҳтони омехта пўшондаанд.

в) Минтақаи чанубиро бешазори дараҳтони паҳнбарг фаро гирифтаанд.

Хоки чангальзор хокистарранги серҳосил аст. Олами ҳайвоноти чангальзор нисбат ба дигар минтақаҳо ниҳоят гуногун аст, зеро чангальзор тамоми сол ҳар гуна ҳайвонотро бо ҳурок ва манзил таъмин мекунад. Дар беша алафу буттаю дараҳтони гуногун қабат-қабат чой гирифтаанд. Аз рӯи моҳияти хочагӣ бешазорро «тиллои сабз» мегўянд. Чангальзор «корхонаи оксигенҳосилкунӣ» – манбаи саломатӣ мебошад. Аз бешазор чуб мебуранд, шикор мекунанд, ҳар гуна меваю занбурургҳои ҳурданибоб ва гиёҳҳои шифобахш мечинанд. Чангальзор суръати ҳаракати шамолро суст карда, намиро нигоҳ медорад. Инчунин заминро аз эрозия (бодхурдашавӣ) муҳофизат менамояд.

Ҳар як шаҳс бояд сарватҳои бешазори чои худро донад ва барои зиёд кардани онҳо кӯшиш намояд. Муҳофизати чангальзор вазифаи муҳимми давлатӣ мебошад. Вале бе ёрии мардум қонунҳои давлатӣ ичро намешаванд. Ҳоло дар ҷумҳуриамон идораи чангальпарварии чангальборӣ мавҷуд аст, ки бе рухсати кормандони он буридани дараҳтони чангальзор манъ карда шудааст. Бар зидди қонуншиканиҳо муборизаи қатъӣ бурда мешавад. Дар ин кори муҳим мактаббачагон ҳам ҳисса гузошта метавонанд.

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

омехтаи тунук (сирак) аст. Ҳоло дар чумхурӣ 24 ҳочагии ҷангал, 5 стансияи обёрии ҷангалҳои навбунёд, 5 ҳочагии ниҳолпарварӣ, 4 мамнӯъгоҳ ва 15 маркази маҳсуси зиёдкунии ҳайвонот ҳаст. Ҳамаин ин нуқтаҳо дар кори муҳофизат ва васеъ намудани майдони ҷангалзору зисти ҳайвоноти он ҷо мавқеи муҳим доранд. Бешазорҳои Тоҷикистон барои муҳофизати ҳоки кӯҳу теппаҳо, киштзорҳо, серобшавии дарёҳо, пешгирии селобчаҳо, беҳтар гардондани иқлиму зебогии манзара ва даромади ҳочагӣ заруранд. Зиёда аз 90 фоизи ҷангалзори Тоҷикистон дар қаторкӯҳҳои Ҳисор, Қаротегин, Туркистон, Дарвозу Зарабашон ҷойгир аст.

Туқайзор асосан дар поёни дарёҳои Кофарниҳон, Ваҳш ва Панҷ ҳаст, ки он ҷо бештар қамиш, туранга ва санҷид мерӯянд.

Аҷоибот:

1. Ҳисоб кардаанд, ки растаниҳои як гектар бօғ дар як сол 18 млн м³ ҳаворо аз ҷангӯ гази дуоксидаи карбон (туршии ангишт) тоза мекунанд.

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

Савол ва супориши

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

ДАРСИ 5. РОҲҲОИ ЗИЁД ҚАРДАНИ РАСТАНИҲО

Олами наботовт (растаниҳо) дар шароити хуб ҳар сол зиёд мешавад. Ҳама гуна растаниҳои мо ҳудрӯй ва мазрӯй мебошанд. Онҳо ҳаҷман ҳурду қалону шаклан алафӣ, буттагӣ ва дарахти мешаванд. Агар ин ё он намуди растаний миқдоран афзоиш нақунад.

он гоҳ вай оқибат нобуд мегардад. Ба камшавӣ ё тамоман нобудшавии ин ё он навъи наботот омилҳои гуногун – гармӣ, хунукиӣ, обхезӣ, шусташавии хок, шамолҳо, зиёдатии об ва таъсири манғии 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 мухити атрофаши сабаб шудааст. Ба афзудани растаниӣ нафасгирӣ, гизогирӣ, кифоягии намӣ, гармӣ, торикиӣ, равшаниӣ ва ҳолати хок низ таъсир мерасонанд. Агар яке аз ин омилҳо мувоғиқ набошад, он гоҳ растаниӣ намесабзад ё инкишоф ҳам намеёбад ва оқибат нобуд мешавад. Растаниҳо одатан бо роҳҳои зерин зиёд мешаванд:

- 1. Бо тухм (дона)** – ҷав, гандум, арзан, шолӣ, ҷуворимакка, картошка, ангур, сабзӣ, пиёз, шибит, райҳон, каду, бодиринг, тарбуз, ҳарбуза, пахта, загир, тут, себ, бихӣ ва гайра.
- 2. Бо донак** – зардолу, шафттолу, олу, олуча, чормагз, санҷид, дӯлона, бодом, писта...
- 3. Бо қаламча** – анор, анҷир, бед, сафедор, садбарг, меҳчагул, ангур, марминҷон, геран.
- 4. Бо пиёзак** – лола, бойчечак, гладиолус, пиёз, сирпиёз.
- 5. Бо лӯнда** – картошка, георгина (картошкагул), топинамбур (картошкай хук), эремијус (ширешгиёҳ).
- 6. Бо қундареша** – тути заминӣ, нозбӯй, ҳулбу (пудина), ҳазориспанд, кокутӣ, газна.
- 7. Бо решамева** – сабзӣ, турб, шалғам, лаблабу.
- 8. Бо спора (гарди ба назар ноаён)** – занбӯруг, чилбуғум, папоротник (мунмуна).
- 9. Бо роҳи пайвандкуниӣ** – себ, зардолу, лимӯ, гелос, бихӣ, хурмо, бодом ва гайра.

Одатан ҳамон растаниӣ бо дигараши пайванд мешавад, ки агар онҳо бо ҳамдигар хеш, яъне ҳамзот бошанд. Масалан, ба шафттолу 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 растани 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 сабабгоранд.

Савол ва супориш

1. Дар маҳаллатон қадом хели растаниҳои дарахтӣ, буттагӣ ва алафии худрӯй мерӯянд?
2. Дар маҳаллатон қадом растаниҳои мазрӯи якосла, дусола ва бисёрсола мерӯянд?
3. Растаниҳо бо қадом роҳҳо зиёд мешаванд?
4. Бо нишондоди муаллим ё падару модаратон растаниҳои дилҳоҳро зиёд кунед.
5. Роҳу мӯҳлати пайвандкунии дарахтони мевадиҳандай маҳаллатонро аз қалонсолон ёд гиред.

ДАРСИ 6. ПАРВАРИШИ РАСТАНИҲО ДАР ГАРМХОНА

Фасли зимистон хунук аст. Ҳайвоноту одамон баъзан дар берун ба хунукий тоб оварда наметавонанд. Ҳамаи дарахту буттаҳо лучанд. Баъзан мешавад, ки ниҳолу навдаҳоро сармо меҳушконад. Аммо дар ҳамин лаҳзаҳо вориди гармхона шавед, худро дар «боги» шукуфоне мебинед, хаёл мекунед, ки ин ҷо фасли баҳор ё тобистон аст.

Гулҳои шукуфои сурху сафед, қабуду зард ва гулобию бунафшро дид, кас ҳаловат мебарад. Дар гармхона аксар гул, мева, сабза (қабудӣ), кӯҷат (парварда), гиёҳҳои дорувор ва ҳӯрокию ороиши: бодиинг, помидор, шалғам, пиёзи қабуд, шибит, гашнич, лимӯ, афлесун, папайя, садбарг, кала, лола, меҳчагул ва гайра парвариши мекунанд. Дар баъзе гармхонаҳо рафҳо месозанду он ҷо тӯбаку

куттиҳоро мегузоранд. Дар вактҳои салқинию хунукӣ аз зери рафҳо гулбаҳои оҳанин гузаронда, бо оби гарм ё буғи тафсон ҳавои он ҷойро гарм мекунанд ё ҳар ҷо – ҳар ҷо, кам-кам саргин, хасу ҳошокро 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 растани ҳар қадар ки моддаҳои гизӣ зиёд ҳосил шавад, реша, поя, барг, мева ва тухми он ҳам ҳамон қадар беҳтар гизо гирифта, нумӯъ мекунад ва ҳосили фаровон медиҳад.

Мутахассисони соҳаи **кишоварзӣ** баъзе растаниҳоро тамоми сол дар парвардахона ва гармхонаҳо парвариш намуда, аз фурӯши кӯчат даромади зиёд мегиранд. Инчунин дар вақти зарурӣ ахолиро бо як микдор сабзавоти тару тозаи барвақтӣ таъмин менамоянд. Чунин тарзи парвариши растаниҳоро дар ҳамаи ҳочагиҳо, мактабҳо ва ҳавлиҳои шаҳсӣ ташкил кардан мумкин аст.

1. Папайа (нахли ҳарбуза)-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. Файр аз ин, меваашро ҳамчун гизо ва ҳамчун даво хӯрдан мумкин аст.

2. Кала растани гармидӯсти ороиши мебошад. Баргҳои найзашакл ва гули қифшакли сафеди зебо дорад. Ватани асосии ин растани ботлоқзорҳои **Африқаи Ҷанубӣ** буда, дар он ҷо ба таври ҳудруй 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 МУХОФИЗАТИ НАБОТОТ

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

Растаниҳои сабз ҳавои муҳити зистро сероксиген мекунанд, ки он барои нафасирии тамоми мавҷудоти зинда зарур аст. Инчунин гази карбонати ҳаворо, ки ба мо зарап дорад, фурӯ бурда, кам мекунанд. Олими рус К.А. Тимирязев ҳисоб кардааст, ки як гектар майдони дарахтзор 30 ҳазор нафарро бо ҳавои тоза таъмин мекунад ва он микдори гази карбон, ки 30 ҳазор одам ҳориҷ мекунад, ба растаниҳои 50 м² басандга асту ҳалос. Ҳар як одам дар як соат 10 г гази карбон ҳориҷ мекунад. Пас ҳисоб кунед, ки ҳамин одам дар як шабонарӯз, дар як ҳафта, дар як моҳ ё дар як сол чӣ қадар гази карбон ҳориҷ мекунад ва чӣ қадар оксиген қабул мекунад. Олами набототи шаҳру дехот гармии зиёди Офтобро фурӯ бурда, муҳити атрофро аз гармии зиёд нигоҳ медорад. Барои ҳамин ҳам мавриди гармии ҳаво сояи салқини дарахтон форам аст. Растаниҳо оби аз замин гирифтаашонро бухор карда, намнокии ҳаворо зиёд мекунанд. Растаниҳои хонагӣ ҳам ҳавои хонаро намнок мекунанд. Ҳисоб карда шудааст, ки як дарахт дар як мавсими тобистон аз худ 26 тонна обро бухор карда, як гектар ҳавои хушки муҳиташро намнок мекунад.

Дарахту буттаҳои шаҳру дехот пеши роҳи ҳавои гарму хунук ва ҷангу губор, инчунин садоҳои зиёди баланду гӯшҳарошро фурӯ мебаранд. Файр аз ин, соли 1928 аз тарафи олим рус Б. П. Токин муайян карда шуда буд, ки баъзе растаниҳо аз худ шабу рӯз моддаи ба назар ноаёни фитонсидӣ (микробу бактериякушанд) ҷудо мекунанд. Ин моддаи аз растаниҳо ҳориҷшаванд ҷанбуругҳои қасалиовару бактерия ва вирусҳои заарнокро нобуд мекунанд. Дар шаҳру дехоти мо фитонсиди арча, санҷид, эфедра (загоза), райхон, геран, кокутӣ, гашнич, пиёз, хулбӯ (пудина), ҳазориспанд, сирпиёз, қаламфур (занҷабил) ва гайраҳо аҳамияти санитарӣ дошта, ба бактерияҳо,

пашишо магасу туқумшуллук таъсири бад мерасонанд. Ана барои ҳамин, агар дар тобистон ба болои дастархони пурӣ нозу неъмат чанд шохчай пудина ёрайхон гузоред, он ҷо пашишо намешинанд.

Аз рӯи ҳисоби олими рус Г. А. Мошинский (соли 1957) як гектари чунин растаниҳо дар як сол 30 кг фитонсид ҳориҷ мекунанд. Маҳз бо ин сабаб дар боги истироҳатӣ нисбат ба ҷои бе долу дараҳт микдори бактерияҳо 200 маротиба камтар аст. Олами наботовот ба системаи асаби одам таъсири мусбат расонида, фаъолияти корию саломатии онро беҳтар мегардонад. Бинобар ин, ҷойҳои ҷамъиятӣ: табобатхонаҳо, кӯдакистону мактабҳо, хобгоҳҳо умумӣ, истироҳатгоҳҳо, атрофи коргоҳҳо ва кӯчаю хиёбонҳои шаҳру дехоти серодам бояд сабзу ҳуррам бошанд. Аз ин рӯ, дар ҳар як шаҳр совхозҳои маҳсуси қабудизоркунӣ ва минтақаҳои истироҳатии сердолу дараҳт бунёд мекунанд. Ба ин кори ҳайр ҳама бояд хиссагузор бошанд. Ҳар сол мардуми Тоҷикистон баҳшида ба иди Наврӯз шанбегӣ ташкил карда, дар шаҳру дехоти ҳуд дараҳту бутта ва гулҳои ороишӣ мешинонанд. Дар ин бобат мактабҳонҳо низ саҳми арзанда мегузоранд.

Савол ва супориш

- 1.** Қабудизоркуни шаҳру дехот ҷӣ аҳамият дорад? **2.** Кадом навъи дараҳту бутта ва гиёҳҳои ороиширо медонед? **3.** Дар маҳалли шумо кадом хели растаниҳои фитонсиддор (микробкуш) мерӯянд?
- 4.** Барои қабудизоргардонии маҳалли ҳуд хиссагузор бошед.

БОБИ VIII. ГУНОГУНИИ ҲАЙВОНОТ

ДАРСИ 1. ҲАЙВОНОТИ ВАҲШИЮ ХОНАГИИ КИШВАРИ МО

Гуногуний рельеф, обу ҳаво ва хоқу олами наботот ба инкишофи ҳайвонот мусоидат мекунад. Аз ин рӯ, дар дараю водӣ, ҷангали саҳро, кӯлу обанбору кӯҳсору теппаҳо ҳар гуна ҳайвон (кирм, ҳашарот, моҳӣ, обҳоқӣ, ҳазанд, паранд, дарранда) хеле бисёранд.

Гуногуний олами ҳайвонот зебу зинати табииати мебошад. Қисме аз ҳайвоноти ваҳши аҳамияти калони ҳочагӣ доранд. Аз онҳо мӯина, пӯст, гӯшт ва доруворӣ мегиранд.

Масалан, ҳайвонҳои дарранда дар табииат аҳамияти санитарӣ доранд. Одатан гург, шерпаланг, силовсин, кафтори ало, инчунин парандаҳои лошахӯр дар дашту кӯҳҳо гашта, ҳайвоноти касал ё логарро дошта меҳӯранд ва ба паҳншавии касалиҳои гузаранда роҳ намедиҳанд.

Бачаҳо! Дар табииат ба парандаҳо ва лонаи онҳо ё ҷонварҳои дигар беҳуда кордор нашавед, онҳоро азоб надиҳед, балки муҳофизат намоед, зоро олами ҳайвонот сарвати ҳалқ аст.

Шерпаланг (ирбис) асосан дар кӯҳҳои баланд зиндагӣ мекунад. Вай калонтарин даррандаи гурбашакли Тоҷикистон аст. Дарозиаш 120–160 см ва думаши 80–90 см мешавад. Шерпаланг бисёр тез медавад. Дар ҷойҳои касногузари кӯҳ ҷолокона ҳаракат мекунад. Ин дарранда бештар бузу гӯсфандони рама ва наҳҷиру арҳару гурмҳои пири касалро сайд мекунад. Азбаски ин ҳайвон хеле кам мондааст, онро дар «Китоби Сурх» дохил кардаанд.

Холгул дар туғайзори анбӯҳи поёноби дарёи Вахш зиндагӣ мекунад. Ин ҳайвони зебою беозор дар мамнӯъгоҳҳои ҷумҳурий ба тарзи маҳсус нигоҳубин карда мешавад. Дарозии бадани он 160–180 см ва вазнаш то 200 кг мешавад. Рангаш бӯри рефтоб аст. Наринааш ҷанбаршоҳ асту модинааш бе шоҳ. Оҳубарраи навтаваллудшудаи он дар баданаш ҳолҳои бисёре дорад. Ана барои ҳамин ҳам онро холгул меноманд. Лекин ин ҳолҳо минбаъд оҳиста-оҳиста нест мешаванд.

Холгул ҳайвони чобук аст. Тез медавад, хӯрокаш растаниҳои сабзу хушки алафӣ мебошад. Аксар вақт холгули чанбаршоҳ худро аз гург ба хубӣ ҳифз мекунад. Танҳо холгули касал, пир ва ё навзод тӯъмаи 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 меомӯҳтанд. Ин буд, ки бо гузашти ҳазорсолаҳо одамон ҳайвонҳои ба худашон маъқулро ром (хонагӣ) карданд. Масалан, зотҳои гуногуни саг, гурба, буз, гӯсфанд, хар, шутур, асп, гов, кутос, хук, мурғ, мургобӣ ва аз ҳашаротҳо шапалаки абрешим ва занбури асалро ром карданд. Аз инҳо саг аввалин ҳайвони хонагӣ ва ёрдамчии 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 фоидаву чӣ зарар доранд?
4. Тарзи ҳаёти ҳайвонҳои ёбоии маҳаллаатонро мушоҳида кунед.

ДАРСИ 2. ПАРАНДАГОН ДУСТОНИ МОАНД

Аз тарафи олими орнитолог (парандапинос) И. А. Абдусаломов дар ҳудуди ҷумҳурии мо 350 намуди парандагон муайян шудаанд. Аксарияти онҳо аҳамияти қалони хочагӣ дошта, дар нобуд кардани ҳашароти заرارрасони қишоварзӣ ба деҳқонон ёрӣ мерасонанд.

Оё ҳамаи парандаҳои Тоҷикистон мавсимианд? Не, на ҳамаи парандаҳо. Масалан, зоги сиёҳ, фотимачумчӯк, кабутар, эзорсурҳак, гунчишӯк, кабӯк, мусича, майна парандагони муқимӣ буда, онҳоро дар 4 фасл мебинем. Парандагони муқимӣ ба гармию хунукии ин ё он водиу ноҳияҳои Тоҷикистон одат кардаанд.

Бисёр парандагон дар фасли зимистон аз набудани лонаи мувофик ва хўрду хўроки зарурӣ нобуд мешаванд. Зиндагӣ барои ҳар як паранда азиз аст. Вале на ҳамаи онҳо ба ногувориҳои табиат тоб меоваранд. Ин қабил парандагон ба ёрии одамон мӯҳтоҷ мебошанд. Бинобар ин, ки аз вазифаҳои табиатдӯстон он аст, ки ба нигаҳдории парандагони маҳалли худ ёрӣ расонанд. Аз чумла лонаи сохтаи одамон, хўроки додай онҳо бисёр парандаҳоро аз набудшавӣ нигоҳ медорад.

Акнун бо баъзе парандагони фоиданок шинос мешавем.

1. Фотимачумчук дар нобуд карданни ҳашароти заарноки бοғҳо, хиёбонҳо ёрдамчии инсон аст. Амалиёти ин парандаи аҷоиб ҳусусан ҳангоми чӯчабарориаш авҷ мегирад. Чӯчаҳои вай доимо хўрок мехӯранд. Фотимачумчук ҳам беист барои таъмини хўроки чӯчаҳои баднафсаши шитобида, зуд-зуд кирмча, тухму зочаи ҳашаротро ёфта мебиёрад. Аз тарафи дигар, бо ҳамин кораш ба сабзиши мӯътадилии наботот ёрии амалӣ мерасонад. Ин паранда дар як сол 2 маротиба 5–12 чӯча мебарорад. Чӯчаҳояш тез калон шуда, худашон хўрокашонро ёфта мехӯранд. Олимон муайян кардаанд, ки як чуфти фотимачумчук дар як давраи чӯчабарорӣ зиёда аз 40 бех дарахти себро аз ҳашарот тоза мекунад.

2. Эзорсурҳак аз чумлаи парандаи дарахтзор ба шумор меравад. Мо аксар вақт ба ў дар бοғ дучор меоем. Эзорсурҳакро одатан «табиби дарахтон» меноманд. Эзорсурҳак 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 чинс пахш карда, чӯча мебароранд.

3. Кабк қариб дар ҳамаи кӯҳҳои Тоҷикистон вомехӯрад. Рангаш қаҳвагии паст буда, сару қафаси синааш хокистаронги дураҳшон аст. Дар назди ҷашмаш парҳои сиёҳтоб ба шакли рах дорад. Парҳои сиёҳ дар гарданаш «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 мекӯрад. Баҳорон гизои кабк бештар аз гамбуск, малаҳ 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.

Кабкъо дар зимишон аз зиёд будани барф дар күхү теппаҳо дона наёфта, тұда-тұда аз як канор ба канори дигар парвоз мекунанд. Дар ин ҳолат баъзан аз гуруснагай ва беҳолй ба манзили хостаашон нарасида, дар нимаи роҳ афтида ҳалок мегарданд. Баъзан дар ҷустуҷӯи ҳурек ба деҳот хеле наздик меоянд. Дар ҳамин вазъияти душвор баъзе беинсофон ба ҷои гизо додан кабкъоро дошта мегиранд. Ҳуб мешуд, ки онҳоро бо дон таъмин карда, ба ҳолашон гузорем, то ки микдорашон бештару овози хушу формашон ғайзи күхсөронро афзояд.

4. Булбул яке аз парандаҳои хурдакаки зебо ва хушвож мебошад. Ин парандаи мавсимий аст. Дар моҳи апрел аз ҷойҳои хеле гарм ба маҳалли мо парида меояд. Онро аксар вакт набинед ҳам, аз овозаш тез мешиносед. Зеро овози он назар ба дигар парандаҳо хеле форам аст. Ин паранда дар ҷойҳои сердараҳту тозаҳаво, мавриди салқиний рӯз ва шабҳои баҳору тобистон нагмасароӣ мекунад. Одамон булбулро бо хушвожиаш дўст медоранд.

Дар маҳалли мо ҳамин ки ҳаво ба хунук шудан сар кард, булбул ба мамлакатҳои гарм парида меравад ва боз баҳорон ҳангоми гулпӯшии дараҳтони дараю водиҳо бармегардад.

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 3. АЛОМАТҲОИ ХУДМУҲОФИЗАТИ ВА ҒАМХОРӢ БА НАСЛ ДАР ҲАЙВОНОТ

Ҳар як ҳайвони хурд ё қалон, ваҳшӣ ё хонагай кӯшиш мекунад, ки худашро муҳофизат кунад. Инчунин барои нобуд нашудани наслаш ҳам ғамхорӣ менамояд. Аломатҳои худмуҳофизатии ҳайвонҳо хеле

гуногунанд: таҳдид кардан, чолоку часур будан, бадқаҳру газабнок шудан, газидан, гиз кардани дандонҳои ашк, фиребгарӣ, сернаслӣ, шино кардан, шоҳ задан, лагадпартой, ҳамранги ҷои зист будан, мутобиқатии шаклӣ ба маҳал, заҳр задан, неш задан, моддаи бадбӯй чудо кардан, пинҳон шудан, бӯйро бо тезӣ ҳис кардан ва гайра. Хайвонҳо аз рӯи алломатҳои худмуҳофизатӣ аз ҳамдигар фарқ меқунанд:

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

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

3. Мӯрчаҳо сернасл буда, дар қабати ҳок ҳона месозанд ва рӯзҳои офтобии баҳор модарзанбӯрҳо (мӯрчаҳои калони болдор) тухмҳояшонро барои гарм кардан ба офтобрӯяи замин мебароранд. Баъд бо ҳис кардани сернамӣ ё хунукии ҳаво боз ба тезӣ тухмҳояшонро безор барои ҳонаашон кашолакунон мебаранд.

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

5. Гамбусҳо тухмашонро пешакӣ дар ҷои ҳӯроки меҳӯрдагии наслашон мегузоранд.

6. Каждумҳо барои ҳудмудофиа ба душмани ҳуд таҳдид карда, заҳр мезананд. Онҳо зиндазӣ буда, наслашонро 6–7 рӯз ба тахтапушти ҳуд гирифта мегарданд.

7. Гаҳворачунбонҳо тирамоҳ тухмашонро дар парпеч мегузоранд. Парпеч луобест, ки онро бо навбат дар вақти тухмхориҷкуни мебароранд. Пас он тухмҳо дар даруни луоб зимиston мегузаронанд.

8. Морҳо бо таҳдидашон ва заҳрашон ҳудро муҳофизат меқунанд. Тухмашонро дар ҷои паноҳи гарму нарм мегузоранд.

9. Калтакалосҳо бо ҷолокона давидан ё аз тарс думашонро канда партофтани ҳудро муҳофizat меқунанд, инчунин ба ранги ҷои зисташон монанд мешаванд.

10. Ҳару аспу шутурҳо бо ҷолокона давидан, лагадзани ё газидан ҳудро ҳимоя меқунанд.

11. Қурбокқаю ғукхо 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 ҷолоқӣ, хирс бо зӯру тавонойӣ, чайра бо таҳдиди сиҳҳои нӯгтез, ҳорпушт бо пустӣ ҳордор, сангпушт бо сипари саҳт, парандаҳо бо парвозу минқори тез, ҳайвоноти шоҳдор бо шоҳзанӣ, даррандаҳо бо ҷолоқӣ, зӯроварӣ, таҳдид (гиз кардани дандонҳои ашк) ва бӯйфаҳмӣ худро ҳимоя мекунанд.

Инчунин ҳар як ҳайвон барои ҳимояи наслаш рафтори маҳсус дорад. Чорвою парандаҳои ҳонагӣ низ наслашонро чунон ҳимоя мекунанд, ки ҳатто ба наздаш рафтан осон нест.

Ҳар яки мо дар муҳити зисти худ бояд аломатҳои ҳудмудофиа ва ба насл ҷӣ ҳел гамхорӣ кардани ҳайвонҳои гуногунро мушоҳида кунем. Ин кор дар ҳаёти ояндаамон аҳамият дорад. Яъне мо медонем, ки ба қадом ҳайвон кай, дар кучо, ҷӣ ҳел рафтор кунем.

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 4. МУҲОФИЗАТИ ҲАЙВОНОТ

Ба каму зиёд ё тамоман нобуд шудани ин ё он намуди ҳайвонот тағиیرёбии иқлим, миқдори ҳӯрок, ҳодисаҳои хуручи вулқон, заминчунбӣ, обхезӣ, набудани об, тағиирёбии релеф, муборизаи байнҳамдигарии ҳайвонҳо ва фаъолияти инсон сабабгори асосӣ мебошанд.

Дар тамоми дунё дар 400 соли охир 214 намуди ҳайвонҳои ширхӯр кам шудааст. Ҳусусан ҳайвоноти калончусса (наҳангшаклҳо, фил, тур, лос, гавазн, оҳу, аспҳои ёбой, шутурмурғ) тез нест шуда истодаанд, зоро шикорашон осон аст. Аз тарафи дигар, онҳо бо тезӣ ба шароити нав одат намекунанд.

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

Дар айни ҳол як микдор парандаю ҳайвоноти вахширо дар мамнӯъгоҳҳо, боғҳои ҳайвонот, парваришгоҳҳои маҳсус, дар сирку аҷоибҳонаю лабораторияҳои биологию тиббӣ нигоҳ медоранд ва микдори онҳоро зиёд мекунанд. Ба кам шудани бაъзе ҳайвонҳо аҳамиятнокии онҳо сабаб мешавад. Масалан, бузҳои қӯҳӣ гӯшти болаззат, нутрия мӯинаи хуб, тимсоҳ пустӣ қиматбаҳо, морҳо заҳри доругӣ, қабқ овози хубу гӯшти болаззат, товус парҳои зебо дорад ва ҳоказо.

Барои ром кардан парандаҳои фоидарасон аз картон, фанер, таҳта, ҷӯбкаду, сафол, гил, сement, ҳас якчанд намуди лонаҳо тайёр карда, дар дараҳтони боғу қӯчаҳои маҳалли худ гузоштан лозим аст. Ин корро бештар дар арафаи «рӯзи парандаҳо» мегузаронанд. Ҳатто парандаҳои даррандаро, ки баъзеҳо зарарнок мешуморанд, бояд ҳимоя кард. Чунки онҳо ҳам аҳамияти ҳочагӣ, санитарӣ – беҳдоштӣ, зебоӣ доранд. Ҷуғз, лочин ва уқоб аз ҷумлаи онҳоанд.

Кирмҳо, шуллукҳо, мӯрчаҳо, гамбускҳо, шапалакҳо, ҳарчангҳо ҳар сол ба микдори зиёд нобуд мешаванд, вале сернаслии онҳо ҷои камшударо мегиранд.

Савол ва супориши

- 1.** Кадом омилҳои муҳити зисти шумо ба каму зиёд шудани ин ё он намуди ҳайвонҳо таъсири хуб ё бад мерасонанд? **2.** Чаро ҳайвонҳои калончусса тезтар нобуд мешаванд? **3.** Барои чӣ баъзе ҳайвонҳоро ба «Китоби Сурҳ» 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. БОФ

Боғ (бўстон) майдони сабзу хуррамест, ки он что намуди муайян ё омехтаи якчанд навъҳои буттаю дарахтон мерӯянд.

Боғдорй шуғли қадимаи тоҷикон аст. Дар боғҳо зардолу, шафтолу, себ, нок, биҳӣ, олуча, олу, анор, анҷир, чормагз, бодом ва гайра парвариш мекунанд. Дар вактҳои қадим боғу боғдорй дар байни мардуми Суғду Истаравшану Хучанду Фарғонаю Ҳатлону Ҳисор равнақ дошт. Аз қадим кишвари мо бо меваҳои хушлаззати худ шӯҳрат дошт.

Боғҳои ҳозира аз рӯи мақсад ғуноғунанд. Масалан, боғҳои дастаҷамъӣ, шаҳсӣ, ҳоҷагии деҳқонӣ, совхозӣ, наздимактабӣ, ниҳолпарварӣ, илмӣ-таҷрибавӣ, истироҳатӣ ва гайра. Пеш аз бунёд кардани бог дар ҳар ҳоҷагӣ аввал релеф, боришот, ҳарорат, самту суръати вазиши бод, манбаъҳои обгирий, даромаднокӣ ва гайра ба назар гирифта мешавад. Ҳангоми бунёди боги нав ниҳолшинонӣ бояд чунон ба тартиб бошад, ки истифодаи техникаи кишоварзӣ осон шавад. Ба ҳар як га бог як-ду қуттӣ занбӯри асал гузоштан ҳам муҳим аст, ки аҳамияти дутарафа дорад. Аз як тараф, занбӯрҳо ғули растаниҳои боғро гардолуд карда, ба ҳосилбандӣ ёрӣ мерасонанд, аз тарафи дигар, гарду шираи гулҳоро ҷамъ карда, асал ҳосил мекунанд, ки он аҳамияти қалони гизоию табобатӣ дорад.

Мевапарварӣ як соҳаи растанипарварӣ аст. Ин соҳа парвариши растаниҳои тухмакдор (себ, нок, биҳӣ), растаниҳои донакдор (зардолу, шафтолу, олу, гелос олуболу), растаниҳои магздор (чормагз, бодом, писта), растаниҳои субтропикӣ (анҷир, анор, хурмо) ва растаниҳои ситруси (лимӯ, афлесун, папайа, норинҷ)-ро дар бар мегирад. Маҳсулоти боғдорй (мева, гучуммева ва магзӣ) ба микдори зиёд қанд, равған, туршиҳо, намакҳои маъданию моддаҳои хушрангу хушбӯй ва витаминҳои зиёде доранд. Меваҳо гизои 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 бөг мураббо, шарбат, ҳалво, шинній ва дигар ширавориҳои болаззати хүшбүю гизой ва давой тайёр мекунанд. Агар ҳамаи боғҳои мевадиҳандаи Тоҷикистонро 100% ҳисобем, он гоҳ 40%-ро дараҳтони тухмакдор, 40%-ро донақдор, 4,5%-ро магздор 5,5%-ро меваҳои субтропикию ситрусӣ ташкил мекунанд. Ҳоло дар шароити Тоҷикистон зиёда аз 100 навъи меваҳои парвариш карда мешавад. Аз ҷумла 11 навъи анор, 4 навъи анҷир, 5 навъи бодом, 5 навъи гелос, 13 навъи нок, 9 навъи олуу олуча, 6 навъи олуболу, 14 навъи себ, 7 навъи хурмо, 15 навъи шафттолу, 10 навъи зардолу парвариш карда мешавад.

Дар Тоҷикистон табииати водии Ваҳш барои парвариши растаниҳои гармидуст (меваҳои субтропикий) ва меваҳои донақдор ҳеле мувофиқ аст. Ҳоло дар ин водӣ 77 навъи меваҳои бо роҳи обёрий парвариш карда мешавад.

Дар оянда бөгдорӣ дар замини даштҳои обёришавандай Навободи нохияҳои Ёвон, Дангара, Фозималик, Ойгул, Тошработ, Қарадум, Гулизори Қубодиён, Колхозобод, Қумсангир, Шаҳритуз, Бешкент, Фонҷӣ, Истаравшан, Ашти Калон, Марғедари Панҷакент ва боз садҳо парчазаминҳои кӯҳистон ривоҷ ҳоҳад ёфт.

Корҳои баҳорӣ дар бөг. Аввали баҳор то саршавии нашъунамои дараҳтон шоҳҳои хушкро бурида, аз бөг берун баровардан лозим аст. Дар ҷойҳои буридашуда ранги равғандор мемоланд, ки он дараҳтро аз талафшавии об, хушкшавӣ ва кафидани шоҳҳо муҳофизат мекунад. Агар бөг ҳосилдех бошад, дар зери шоҳҳои қалони дараҳтон поя гузоштан лозим аст, то ки аз вазни зиёди ҳосил шоҳаҳо ҳам шуда нашикананд.

Барои сабзиши мӯътадилу мугчабандӣ ва ҳосилдихӣ ба дараҳтони бөг гизои иловагӣ додан зарур аст. Гизои иловагиро якчанд дафъа медиҳанд.

Дафъаи якум, гизои иловагӣ то сар шудани



гулкуни дарахтон ба ҳисоби 200-300 г селитрай аммиак ва 3-4 кг пору ба ҳар як бехи дарахт дода мешавад.

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

Дар боғ ба чунин корҳои калонсолон ёрӣ расонед: нест кардани алафҳои бегона, нарм кардани байни қаторҳо ва ғирди бехи дарахтон, буридан ва баровардани шохҳои заардидаю хушкшуда, ба танаи дарахт рангу оҳак молидан, ба майдони боғ яхомонӣ, обмонӣ, поруандозӣ, мевачинӣ, қаровулӣ ва гайра.

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.

Али Бобоҷон

Панд
maktab.tj
Аз одами нек боғ мемонад.
Аз одами бад доғ мемонад.

Боғдорӣ-молдорӣ,
Молдорӣ-ҳолдорӣ.

Савол ва супориш

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

- богҳои маҳалли шумо кадом навъи дарахту буттаҳоро парвариш мекунанд? **4.** Мушоҳида кунед, ки боғбонҳо дар 4 фасли сол чӣ кор мекунанд? **5.** Дар боғҳо ба корҳои калонсолон ёрӣ расонед. **6.** Шеъри Алӣ Бобоҷон «Себаки хубонӣ»-ро аз ёд кунед. **7.** Маъни пандҳоро гуфта дидед.

ДАРСИ 2. ПОЛИЗ

Растаниҳои дар полиз рӯяндаро зироати полизӣ (тарракӣ) меноманд. Дар он ҷо **растаниҳои палакӣ** мерӯянд. Ба он ҳелҳои гуноғуни каду, ҳарбуза, ҳандалак, **бодиринг** мисол шуда метавонанд.

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

Ҳосили растаниҳои полизӣ гизои муҳимми одамону ҳайвонот буда, барои тархӯрӣ, мураббопазӣ, хушконидану ҷӯшонидану зирбондан истифода мебаранд. Ҳарбузақоқ низ хеле маъмул аст. Аз растаниҳои полизӣ кадую ғовтарбуз барои чорво низ ҳурокии хубанд.

Мардуми мо дар **замини колхозу совхозҳо** ва назди ҳавлии худ ё дар **заминҳои навобод** растаниҳои полизиро кишт мекунанд. Шахсонеро, ки ба **парвариши растаниҳои полизӣ** машгуланд, сабзавоткор ё обҷакор меноманд. Ҳар сол мардуми мо аз полиз ҳосили зиёди тарбузу ҳарбуза, бодирингу ҳандалак, кадую картошқа, сабзию пиёз, шалғаму қарам, лаблабую помидор, боимчону қаламфур ва сир мерӯёнанд. Аз маҳсулоти полизӣ ҳуроқиҳои гуноғуни болаззат тайёр мекунанд. Пеш аз истеъмоли маҳсулоти полизӣ онҳоро нағз шустан лозим аст. Ҳамаи мо бояд дар парва-



риши растаниҳои полизӣ, дар ҷамъоварии онҳо ба қалонсолон, хешу табор ва аҳли деҳа, ҳусусан ба мӯҳтоҷон ёрӣ расонем.

Помидор растани полизӣ буда, якчанд навъ мешавад. Меваи он пас аз пухтан сурху болаззат мешавад. Меваи ҳомаш сабз асту ҳӯрданаш мумкин нест. Аз меваи пухтаи помидор намудҳои зиёди ҳӯроқӣ 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 ацина» гуфта, намехӯрданд.

Калимаи помидор аслан аз забони италияӣ гирифта шуда, маънояш «себи тиллой» мебошад.

Бодиринг растани полизӣ 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 қарib ки дар ҳамаи ноҳияҳо ин ё он навъашро кишт мекунанд.

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

Баъди кишт ба бодирингзор ба микдори 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 қалийдор лозим аст.

Ниҳолҳои бодиринг аз сернамии ҳаво, аз тортанаккана ва шира (шакарак, ширинча, шабушки растани) заарар мебинанд, ки онро гардзани ё ширзани мегӯянд.

Савол ва супориш

1. Дар полиз қадом растаниҳо кишт мекунанд?
2. Дар бораи помидор чиро медонед?
3. Дар бораи бодиринг чиро медонед?
4. Аз рӯи расми додашуда нақл кунед.

ДАРСИ З. САХРО

Сахро мафхуми васеъ дошта, маҳалли фароҳ (чио васеъ)-ро дарбар мегирад. Дар сахро ҳар гуна растаниҳои худрӯй ва мазрӯй мерӯянд. Аз ҷумла гандум, ҷавдор, ҷав, сулӣ, ҷуворимакка, арзан, шолӣ, нахӯд, загир, кунҷид, пахта растаниҳои сахроӣ мебошанд.

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

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

2. Пахта дар Тоҷикистон зироати гармидӯсти сахроӣ аст. Ҳар сол ба микдори зиёд пахтаи сафеду маҳиннаҳо мекоранд. Тухми пахтаро чигит ё ки пунбадона меноманд. Чигитро бо усули ҷӯякӣ дар рӯзҳои бебориши миёнаҳои баҳор мекоранд. Чигити кошташуда аз намии қабати хок аввал варам карда, дар бадали як ҳафта неш мезананд. Дар аввал он ниҳолча дубарга, баъд торафт қад кашидаю 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. Ҷанд 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 гирифтанаш осон мешавад. Он наҳҳои чигитдорро дар тирамоҳ чида, бо наклиёт ба марказҳои пахтақабулкуни бурда месупоранд. Дар он ҷо пахтаро ба навъҳои сифатӣ ҷудо мекунанд. Пахтаи маҳиннаҳе, ки дар водии Ваҳш мерӯяд,mallaranг аст ва аз



мувофиқати иқлим, мӯҳлати кишт, тарзи яғонакунӣ, обдиҳӣ, 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 чидаю ба давлат супорида дар корхонаҳо 2640–2880 м суф ё 3960–4320 м чит, 110 кг равғани хурданибоб, 16 кг собуни чомашӯй, 260 кг кунчора, 180 кг пӯҷоқмайдай чигит тайёр мекунанд.

Дар заводҳои пахтатозакунии Восеъ, Уялӣ, Қўргонтеппа, Дангара, Рӯдакӣ, Хучанд, Конибодом, Маастҷоҳ пахтаи қабулкардаро ба навъҳои олий, якум, дуюм, сеюм ҷудо карда, алоҳида гарам мекунанд. Як микдори пахтаи тозакардашударо ба фабрикаҳои қалобаресию боғандагии чумхурӣ мефиристанд. Қисми зиёди нахи пахтаро ба хориҷа ҳамчун ашёи хоми қиматбаҳо фурӯҳта, ба ивазаш маҳсулоти нефтӣ, чӯб, галла, қанд, доруворӣ ва дигар маводи даркорӣ мегиранд. Фабрикаи боғандагӣ аз нахи пахта ҳар хел қалобаю ришта ва пас газвор тайёр мекунад.

Дар заводҳои равғанбарорӣ аз пунбадона (чиғит)-и пахта кунчора, равған, собун, ранг, глисерин тайёр мекунанд.

Ғӯзапояи дар пахтазор монда барои аҳолии ноҳияҳои пахтакор сӯзишвории асосӣ аст. Дар оянда аз ғӯзапояи зиёдатии дар саҳро монда спирт, таҳтаҷӯб, когаз, фотоплёнка, киноплёнка тайёр кардан мумкин аст. Ҳулоса, пахта аҳамияти хочагӣ, саноатӣ, техникий, 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 чунин гулдаста олиҳимматӣ буд. Гули картошка бунафш, сафедча, гулобӣ мешавад. Ана ҳамин гунчаҳои на он қадар

чиҳати дарозию мустаҳкамии наҳаш дар чаҳон машҳур аст. Навъи пахтаи сафеде, ки дар аксари ноҳияҳои пахтакори Тоҷикистон мекоранд, бо серҳосилӣ машҳур аст. Серҳосилии ниҳоли пахта ба навъи чигит, ҳосилхезии хок,

калони гули картошқа як вақтхो мұйсари маликаю гиребони камзұли ахли дарбориёни Европаро оро медод.

Ватани картошқа аслан қитъай Америка (Чили, Перу) аст. Нихол ва лұндаққои картошқа ба иқлими салқини нохияхой баландкүх тобовар аст. Ҳоло лұндақи картошқа хұроки аксарияти мардуми дунё мебошад. Аз ин сабаб онро нони дуюм мәхисобанд.

Аз Америка ба Европа ва пас ба Русия картошқаро дар замони Пётри I (дар аспи XVII) оварда буданд. Аввалхо чй тавр истифода бурдани картошқаро намедонистанд. Бисёрихо меваи захранок – гүчуммевай сабзы хоми болой нихолро хұрда, саҳт захролуд мешуданд ва аз киши картошқа даст мекашиданд. Киши картошқа дар Кавказ дар аспи XVIII, дар давлатхой Осиёи Миёна аз охирхояи аспи XIX сар шуд.

Картошқаро аз тұхмаш ҳам кишт кардан мүмкін аст. Вале лұндахояш хеле хурд (ба ҳацми донаи нахұд ё донаки зардолу) мешаванд. Агар лұндаққои 60–80 граммаро кишт карда, нигоҳбин кунем, ҳосили дағчанда мегирим ва ҳар як лұндақкои ҳосили нав аз 100 то 800 г калон мешаванд.

Лұндаи картошқа ҳамчун зироати хеле мұхым барои спиртхосилкүй, оқарғирий ва озуқай инсону хұроки чорво чизи мұхым аст. Картошқаро одатан баҳорон ба таври құяқый мешинонанд. Он нихолхоро то гул кардан аз алафхой бегона тоза карда, нурии иловагай медиҳанд, хокро нарм карда, құяқхоро баланд мебардоранд ва дар танапояи картошқа решаҳои иловагай ба вүчуд меоянд. Пас об медиҳанд ва ҳосили баланд мегиранд. Лекин ба баргу пояи нихоли картошқа гамбуски колорадавй зарар мерасонад. Ватани аслии гамбуск штати Колорадаи Америка мебошад.

Савол ва супориш

- 1.** Дар сахро кадом навыи растанихоро мекоранд?
- 2.** Дар бораи гандуму гандумзор чй медонед?
- 3.** Пахта чй гуна растанй аст?
- 4.** Аз пахта чихо истехсол мекунанд?
- 5.** Дар бораи картошқа чй медонед?
- 6.** Ба корхой сахрой мувоғики қобиляйт ва имкониятатон ёрй расонед.

ДАРСИ 4. КИРМАКПАРВАРИ ВА ЗАНБҮРПАРВАРИ

1. Кирмакпарварӣ ҳам монанди зироаткорӣ ва ҷорводорӣ таърихи чандинасра дорад. Бояд гуфт, ки дар табиат ҳелҳои шапалакҳо ниҳоят зиёданд. Вале дар байни онҳо як намуди фоидабахшеро мебинем, ки кирминаи вай барги тутро ҳурда, бо тори абрешиими хубаш фарқ меқунад. Як пиллаи танида 2,5-3 г аст. Дарозии нахи як пилла то 2 ҳазор метр буда, гафсии тораш 20-25 микрон аст. Барои ҳамин мардум шапалаки абрешиимиҳанда нагуфта, кирмаки абрешим ё кирми пилла мегӯянд. Аз ин сабаб ин соҳаро пиллачиғӣ, пиллапарварӣ, кирмакпарварӣ меноманд. Ҷунки кирминаи ин шапалак аз руи намуди берунӣ ба кирм монандӣ дошта, вале ба ғурӯҳи кирмҳо дохил намешавад. Бори аввал 2,5 ҳазор сол пеш аз мо ин намуди шапалаки ёбоиро дар ҷойҳои нисбатан гармтари Ҳитой (дар ҷазираи Ҳанян) хонагӣ карда, аз он пилла - нахи абрешим мегирифтанд.

Ҳоло олимон зотҳои бехтарини кирмаки абрешимро ба вучуд овардаанд. Аз он ҷумла, зотҳои бағдодӣ, ҳитоӣ, японӣ, бухорӣ, марғелонӣ ва гайра. Ин зотҳо аз ҳамдигар бо барвакӯторӣ, ба қасалиҳо тобовар, бо дарозию борикию ҷандирии (мустанҳкамӣ) нах, бо ҳаҷму вазни пиллаашон фарқ меқунанд.

Ҳонандагони мактабҳои деҳот метавонанд дар кори пиллапарварӣ ҳиссагузорӣ намоянд. Инчунин ба ҳуд қасб 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 дихед. Ҳамон рӯз кирмакҳо он баргчаҳоро ҳурда, монанди элак суроҳ меқунанд. Ин гуна ҳурокхӯрии кирмакҳо 4-5 рӯз давом меқунад. Баъд аз он гӯё кирмакҳо беиштиҳо бошанд ё «қасал» шудаанд, ҳастаю беҳаракат менамоянд. Ҳол он ки кирмакҳо дар ин ҳол на ҳобанду на қасал, балки ба тулаккунӣ (пӯстпартой) тайёр шудаанд. Агар бодикӯт ба кирмачои мӯрчаҳаҷм назар кунед, пӯсти қӯҳнаашонро партофтаю тозатар шудаанд. Ана ҳамин давраи оромиро кирмакпарварон **«ҳоби якуми**

кирмак» меноманд. Ҳар як навбати пұстпартой қариб як шабонарұз давом мекунад. Навбати якуми онро «**хоби мұрчагй**» меноманд.

Давраи аз тухм баромадан то пилла танидани кирмакхо 32–35 рүз давом карда, дар ин муддат ҳамагй 5 маротиба тулак мекунанд, яне пұст мепартоянд. Баъди ҳар як навбати пұстпартой кирмак торафт гафсу дарозтар, инчуни камхаракату пурхұр мешавад.

Агар шумо аз берун ба кирмакхона даромада, бодиқкат гүш кунед, гүё садои «борон»-ро хис мекунед, ки ин садои баргхүрии боиштиҳои кирмакхост.

Дере нагузашта, кирмакхо ба тортанй (хонасозй) сар мекунанд. Пиллаҳои танидаро дар рузи чорум чида, ба навъҳо чудо карда, ба нұктай пиллақабулкунй бурда, супоридан лозим аст. Дар он ҷо пиллаҳоро боз аз нав ба навъҳо чудо карда, сахт **мехушконанд**, то ки кирми даруни пиллааш нобуд шавад. Агар кирмаки дохили пилла намурад, вай гүмбак шуда, аз дарун нахҳои танидаашро бо луоби дахонаш нам карда мебураду шапалаки гафси лұндае шуда, берун мебарояд. Шапалакхои аз пилла баромада бо ихтиёри худ парвоз карда мeraванд ва дигар барнамегарданد.

Ҳар як шапалаки аз пиллааш баромада дар ҷои паноҳгоҳ муддати як ҳафта то 800 дона тухм гузашта, худаш мемурад. Одамон аз қадим боз барои ин хоначай аз тор танидашуда (пилла), яне ба кирмаки абревишидиханда шароити хуб муҳайё карда, онро аз ҳар гуна оғатхо нигоҳ дошта, **парвариш мекунанд**.

Баҳор ҳангоми баргбарории тутхои ҳар як нохия мутахассисхо дар нұктажои маҳсус аз тухмхои пиллаи соли гузашта кирмак мебароранд. Агар шахсони мутасаддій барвақт омада нагиранд, кирмакхои нав аз тухмбаромада аз гуруснагй суст шуда, муддати парваришашон кашол мейбад. Файр аз ин, кирмакхо касалй шуда, мемуранд ва ё пиллаи танидаи онҳо камнаху бесифат мешавад.



Чистон

Як хонаи танида,
Үро ҳама ҳарид.

2. Занбӯри асал ҳам ҳашароти фоиданок аст. Якчандтои онҳо дар як занбӯркуттӣ 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 наслдиҳӣ надоранд. Оилаи занбӯрони асали ёбӣ ба ягон ҷои хилват (одатан дар ковокии дараҳт) даромада, зиндагӣ мекунанд, аммо занбӯрҳои ромкардашуда дар қуттии маҳсус соҳташуда даромада зиндағӣ мекунанд. Ҳамаи онҳо аз мум (шираи ҳалқашон) занбӯрхона месозанд.

Хочагии занбӯриасалпарварии ноҳияи Варзоб дар Тоҷикистон аввалин корхонаест, ки ба истеҳсоли асал машгул аст.

Мардуми мо аз қадим боз ба занбӯрпарварӣ машгул аст. Аз ин ҳашароти фоидарасон, пеш аз ҳама, гули растаниҳо гардолуд шуда, дар тухмдони гулҳо гӯрамева ба вучуд меояд. Инчунин занбӯрҳо аз гарду шираи гулҳои алафу бутта ва дараҳтон асал тайёр мекунанд. Дар вакти чудо карда гирифтани асал боз аз он мум (прополис ё ин ки воск) мегиранд, ки шарбати вай дар маҳлули спиртӣ хосияти шифой дорад. Ба гайр аз ин, аз заҳри занбӯри асал дору низ тайёр мекунанд.

Чистон

Як нафар оча,
Бешумор бача.

Зарбулмасал

Шахси беамал, занбӯри беасал.

Савол ва супориш

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

маҳаллатонро мушоҳида кунед ва ба корҳои онҳо ёрӣ расонед.

5. Маънии зарбулмасалро шарҳ диҳед ва ҷавоби чистонро гӯед.

6. Ба расмҳо нигоҳ карда, нақл кунед.

ДАРСИ 5. ЧОРВОДОРӢ ВА ПАРАНДАПАРВАРИ

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

2. Соҳаои ҷудогонаи чорводорӣ: говпарварӣ, гӯсфандпарварӣ, бузпарварӣ, асппарварӣ, шутурпарварӣ, гавазнпарварӣ, кутоспарварӣ, ҳаргӯшпарварӣ ва гайраҳо мебошанд. Инчунин ба чорводорӣ шартан парандапарварӣ (мурғпарварӣ, мурғобипарварӣ, марҷонпарварӣ, кабкпарварӣ, бедонапарварӣ), моҳипарварӣ, мӯинапарварӣ, занбӯрпарварӣ, пиллапарварӣ доҳил мешаванд.

Чорводорӣ дар ҷумҳурии мо яке аз соҳаои муҳимтарин буда, баъди растанипарварӣ ҷои дуюмро ишғол мекунад. Релеф, иклимат, набототи сергизои дараю водиҳои ҷумҳурӣ барои ташкили соҳаои ҷудогонаи чорводорӣ мусоидат мекунад. Ҳазорҳо сол қабл аҷдодони мо ба парвариши гӯсфандҳои зоти ҳисорию хурдчуссаи дарвозию қазоқӣ ва гови хурдчуссаи маҳаллӣ (зебу) машғул буданд. Вазни як гӯсфанди хурдчуссаи дарвозӣ ва ё қазоқӣ 29-33 кг буда, аз ҳар яки он соле як маротиба 07-0,8 кг пашм мегиранд. Вазни зиндаи гӯсфанди ҳисорӣ аз 100 кг зиёд аст ва бо микдори равғану ӯшт дар ҷаҳон ҷои якумро мегирад. Лекин пашми каму дағал дорад. Вазни зиндаи гови зебуи болиг қариб 250 кг мешавад, ки соле ҳамагӣ 350-400 л шир медиҳад. Дар шароити кӯҳистон ҷарида, ҳӯрокашро бемалол ёфта меҳӯрад.

Чорвои қалони шоҳдор дар ҳаёти инсон аҳамияти қалон дорад. Ба ин гурӯҳ зоти зебу (маҳаллӣ), ярославӣ, костромагӣ, шведӣ, гибриди маҳаллӣ, кутос (ғажғов) мансуб мебошанд. Ҳоло 4 гурӯҳи асосии зоти гов мавҷуд аст, ки ҳар як зот дар ҳочагиҳои маҳсусгардонидашуда

парвариш меёбанд: сершир, сергӯшт, сергӯшту сершир ва корӣ. Яке аз зоти беҳтарини говҳои сершир зоти ҳолмогорӣ мебошад, ки дар асри XVII дар нохияи Ҳолмогори вилояти Архангелск пайдо шудааст. Говҳои ярославӣ, шведӣ зотҳои серширу сергӯшт мебошанд. Зоти қалмикий бошад, бештар сергӯшт аст.

Мардум дар ҳаққи чорвои хонагӣ ғамхорӣ карда, ба онҳо ҳӯрок медиҳанд, аз обу ҳавои номусоид паноҳ медоранд, муолиҷа мекунанд, аз ҳайвоноти дарранда мухофизат мекунанд. Барои он ки чорво дар фасли зимистон аз хунукии саҳту бехӯрокӣ нобуд нагардад, ба онҳо дар баҳору тобистон ему ҳошок захира мекунанд, оғилхонаҳоро таъмир мекунанд.

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

Мувофиқи релефу шароити табиии чумхурӣ говҳои зоти серширу сергӯшт дар нохияҳои ҳамвори вилоятҳои Суғду Ҳатлон ва водии Ҳисор хуб парвариш меёбанд.

Қутоспарварӣ (гажговпарварӣ) дар нохияи Мургоби ВМКБ (солҳои охир каме дар Ҷиргатол, Анзоби Айнӣ) инкишоф ёфтааст. Дар инкишофи қутоспарварии чумхурӣ саҳми ҳочагии «Булунқӯл»-и нохияи Мургоб хеле қалон аст.

Гӯсфандпарварӣ соҳаи маъмули чорводорӣ мебошад. Гӯсфанди қароқӯлӣ дар нохияҳои водии Вахш, Дангар, Ашт, Истаравшан, зоти гӯсфанди маҳинпашм (меренос), ки ҳар яки он дар тароши солона 6–8 кг паши мажнини қиматбаҳо медиҳанд, дар нохияҳои Кӯлоб, Мир Саид Алии Ҳамадонӣ, Темурмалик, Маҷтоҳ, Рашт, Нурабод, Ҷиргатол ва ВМКБ зоти гӯсфанди ҷойдории дуруштпашм дар аксари нохияҳои вилояти Суғду Ҳатлон ва водии Ҳисор, зоти гӯсфанди ҳисорӣ, ки хеле сергӯшту серравган буда, дар ҷаҳон машҳур аст, парвариш карда мешавад.

Бузпарварӣ ҳам як соҳаи муҳимми чорводорӣ буда, аз қадим боз бузҳои зоти гӯшту ширдехи маҳаллий парвариш карда мешаванд. Лекин пашмашон дурушту кам аст.

Дар ҳочагиҳои шаҳсию ҷамъиятии нохияҳои Ашту Ҳучанд дар 15-20 соли охир фермаҳои маҳсуси бузпарварӣ ташкил ёфтаанд. Дар

ин чо зоти бузи ангорӣ, ки паши табиии сафеди маҳини қиматбаҳо медиҳанд, парварида мешавад.

Дар Тоҷикистон соҳаи парандапарварӣ (парвариши мурғу мургобӣ, гоз, мурги марҷон, мурги султонӣ-бройлер, кабкпарварӣ, бедонапарварӣ) инкишоф ёфтааст. Одамон аз парандаҳо тухм, гӯшт ва пару пат мегиранд. Дар Тоҷикистон фермаҳои қалонтарини мурғпарварӣ дар шаҳрҳои Душанбе, Хуҷанд, ноҳияҳои Шаҳринав, Ҷаббор Расулов, Файзобод, Ваҳдат ҷойгир шудаанд. Инчунин фермаҳои хурди мурғпарварӣ ва мургобипарварӣ дар аксарияти ноҳияҳо ва ҳочагиҳои чудоғона мавҷуданд.

Савол ва супориш

1. Ба соҳаи ҷорводорӣ парвариши қадом ҳайвонҳо дохил мешаванд?
2. Ба соҳаи парандапарварӣ парвариши қадом парандаҳо дохиланд?
3. Соҳаҳои чудоғонаи ҷорводориро номбар кунед.
4. Ба корҳои ҷорводору парандапарварони маҳаллаатон аз рӯи имконияту лаёкат ёрӣ расонед.

The logo for maktab.tj features the website address "maktab.tj" in a large, light blue, sans-serif font. Above the text is a stylized graphic element consisting of three vertical bars of increasing height from left to right, with a horizontal bar extending from the top of the middle bar to the bottom of the rightmost bar, creating a shape reminiscent of a stylized 'M' or a graph of rising data.

БОБИ Х. УЗВХОИ БАДАНИ ОДАМ ВА ХИФЗИ САЛОМАТИЙ

ДАРСИ 1. БАДАН, ПҮСТ, МУШАК ВА УСТУХОНБАНДИЙ ОДАМ

1. Бадан. Одам организми мураккаби табиати зинда мебошад. Бадани одам аъзо (узвхо)-и чудогонаи берунию дохилий дорад. Ҳар яз узви бадани мо кори муайяннеро ичро мекунад. Бинобар ин, ҳар яз узв соҳти маҳсус дорад. Чий бояд кард, ки бадани мо ҳамеша бардаму бақуввату солим бошад ва ҳеч гоҳ бемор нашавад. Барои ин ҳар кас соҳт ва кори узвҳои бадани худро бояд донад, ба қоидаҳои санитарию (тозагӣ) речай рӯз ва қабули обу ҳавою гизо риоя кунад. Ана барои ҳамин мегӯянд, ки ҳар кас бояд табиби худ бошад.

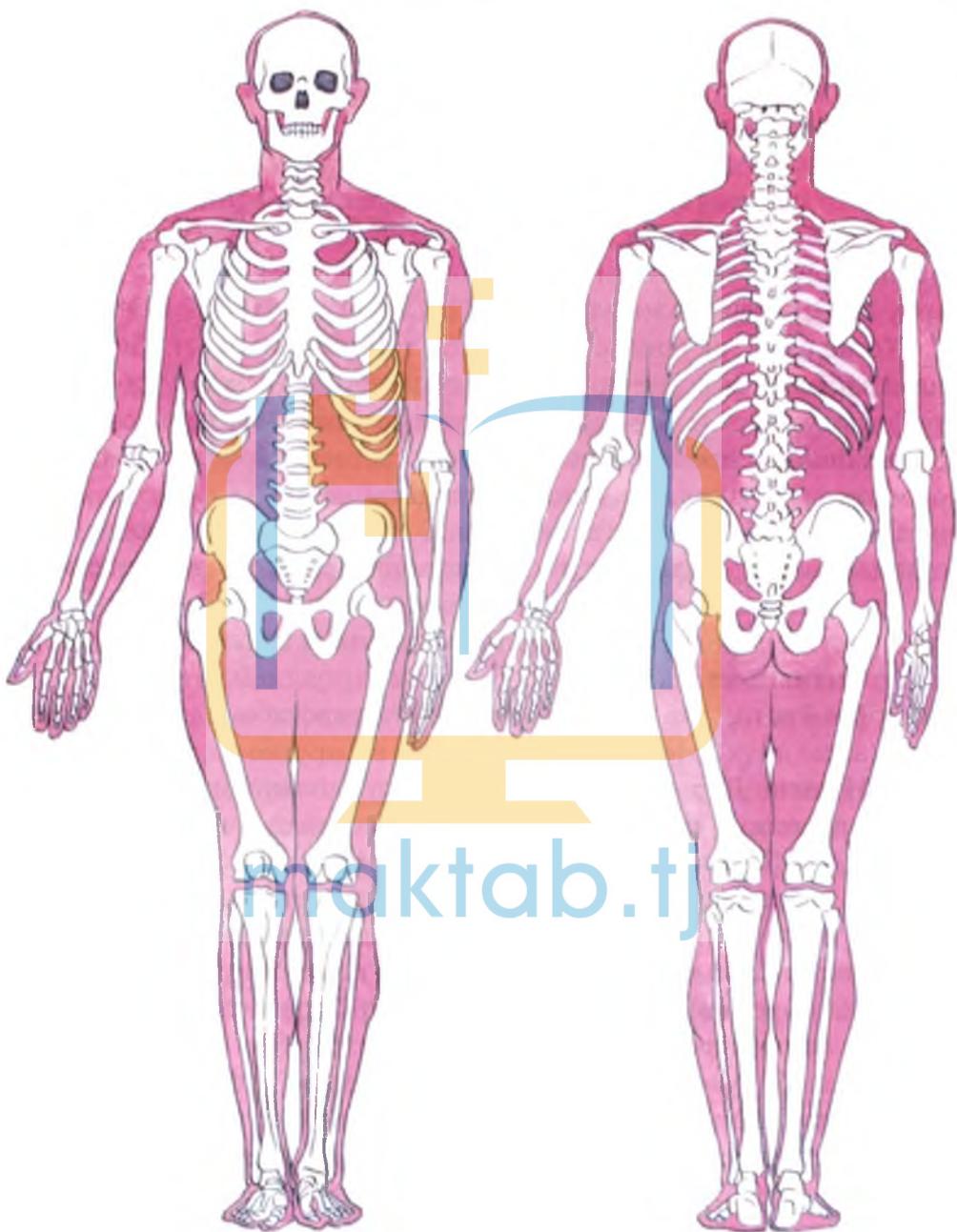
2. Пүст. Бадани одам аз берун бо пүст пӯшида шудааст, пүст баданро аз ҳар гуна таъсири номуносиби беруна (гармӣ, хунуқӣ, зарбу лат) муҳофизат мекунад. Агар ягон ҷои пүстро аз берун бо лупа (пурбин) аз назар гузаронем, мебинем, ки дар он ҷо мӯй ва сурохичаҳои бисёре ҳастанд. Аз он сурохихои пүст обу равған,

намакҳои нолозим ҳамчун арак ба берун мебароянд. Араки бадан чиркину бӯи ғализ дорад. Барои ҳамин ҳам пусти баданро доимо шустаю тоза нигоҳ доштан лозим аст. Мо ҳар пагоҳ дасту рӯй мешӯем, ҳар рӯз чандин маротиба даст мешӯем. Ҳар ҳафта як маротиб тамоми баданро бо оби гарму собун мешӯем, то ки сурохихои ҳавогирии болои пүст бо чирк банд нашаванд.

3. Скелет системаи яклухти устухонбандии бадан аст. Скелет вазифаи такягоҳиро ичро мекунад. Скелети бадани одам аз устухонҳои косахонаи сар, гардан, қафаси сина (қабурга), сутунмӯҳра, дасту пойҳо ташкил ёфтааст.

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





Вобаста ба синну сол ва фаъолияти кории одам устухонҳо саҳту мустаҳкам ё камқувват мешаванд. Дар ҷои васлшавии устухонҳо қабати тунуки тағояк ҳаст. Тағояк чандир буда, ба ҳар гуна ҳаракатҳои бадани мо имкон медиҳад. Масалан, устухонҳои сутунмӯҳра ҳароммагзро аз осеб дидан нигоҳ медоранд. Аз таҳтапушт сутунмӯҳраю аз пеш устухонҳои қафаси сина ва қабургаҳо якҷоя қафаси синаро ба вучуд меоранд. Қафаси сина бошад, узвҳои дохилии онро (шушу ҷигару талҳадону сипурзу дил) аз ҳар гуна зарбу лат муҳофизат мекунад.

Косай сар аз якчанд устухонҳои бо ҳамдигар пайваст иборат асту магзи сарро аз ҳар гуна зарбёй нигоҳ медорад. Аз устухонҳои косай сар фақат устухони ҷоги поён имконияти ҳаракат кардан дорад. Вай пасту баланд мешавад. Аз ин сабаб мо ҳангоми ҳӯрокхӯрӣ ё гапзаний даҳонамонро кушодаю пӯшида метавонем.

Скелети даст аз қисмҳои белак, калитак, китф, банди даст, соқи даст ва кафу 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 рагу пайвандҳо) одамроҳ мегардад, медавад, мечаяд, чизеро мегираад, мебардорад, тела медиҳад, мерақсад, менависад, гап мезанад, имою ишора мекунад. Мушакҳо дар кори дил, шуш, меъда, ғурдаю рӯда ва дигар узвҳои даруни ҳам иштирок мекунанд. Одамони танбал, ки камҳаракатанд, ба тарбияи ҷисмонӣ машгул намешаванд, кам меҳнат мекунанд, доимо бекуввату бемадор буда, аз иҷрои андаке кор зуд ҳаста мешаванд.

Барои бакувват шудану нағз инкишоф ёфтани мушакҳо варзиши пагоҳӣ, меҳнати ҷисмонӣ, шиноварӣ, тӯббозӣ, роҳгардӣ, давидан, ҷаҳидан, яхмолакбозӣ, сайру саёҳат, ба корҳои калонсолон 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. Пўсти бадан кадом вазифаҳоро адо мекунад? 3. Барои тозагии пўст чӣ кор кардан лозим аст?
4. Қисмҳои скелети баданро номбар кунед.
5. Дар бораи мушакҳои бадан маълумот дихед.
6. Барои солиму бардам будан чӣ кор кардан зарур аст?

ДАРСИ 2. КОРИ ДИЛ ВА ГУРДАҲО

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

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

1. Дил ва рагҳои хунгардро якҷоя системаи гардиши хун меноманд. Хун аз дил баромада, бо рагҳои калону хурд ба тамоми бадани мо меравад. Вай дар рагҳо 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. Соҳти дил ҳалтачамонанд буда, дар ковокии чали қафаси сина ҷойгир аст. Дил ба монанди насос кор карда, бо навбат кашиш меҳӯрад. Дар ҳар як кашишҳӯй нимай мушакҳои дил

речашакл ва дертар «сангча» ҳосил шуда, бо гузариши вакт 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 қадом вазифаро ичро мекунад?
- 2.** Вазифай дил аз чӣ иборат аст?
- 3.** Гардиши хунро дар бадан аз рӯи нақша шарҳ дихед.
- 4.** Дар бораи гурда маълумот дихед.
- 5.** Дар гурдаҳои одам қадом қасалиҳо бо қадом сабабҳо ба вучуд меоянд?

ДАРСИ З. ҮЗВХОИ НАФАСТИРИЙ

Одам нафас мегирад. Барои нафасгирий ҳаво зарур аст. Вакте ки мо нафас мегирем, ҳаво аз бинӣ ва даҳон ба роҳи нафас – харнӣ гузашта, дар он ҷо гарм ва аз ҷангӯ губор тоза шуда, пас ба паллаҳои шуш меравад. Дар қафаси синаи мо як шуши дупалла ҳаст – паллаи чап ва рост. Дар ҳар яки он паллаҳои шуш рагҳои хунгард ҳаст, ки хун мегузараҷу ҳаракат мекунад. Хуни ба шуш омада аз ҳавои нафасгирифтai мо бо оксиген сер мешавад. Ҳар яки мо бояд нафасгирии худро мушоҳид намоем. Мо ҳам нафас мегирему ҳам нафас мебарорем, ки он бо навбат иваз мешавад. Ҳангоми нафасгирий ба шуш ҳавои тоза дохил мешавад. Дар нафасбарорӣ бошад, аз шуш ҳавои қӯҳнаи истифодашуда мебарояд.

Як микдори одамон вакти зиёди худро дар дохили бинои истиқоматӣ, синфхона, идора, корхона мегузаронанд. Мо дар дохили бино дам мегирем, меҳонем, кор мекунем, хӯрок меҳӯрем. Барои ҳамин ҳавои биноро ҳамеша тоза нигоҳ доштан зарур аст.

Барои серҷангӯ губор нашудани ҳавои хона ҷӣ бояд кард? Ҳонаро ифлос накунед. Дар хона сару либос ва ҷойхобро наафшонед, фарши ҳонаро ҳар рӯз шустан лозим аст. Ҷангӯ губори рӯи асбобу ашёи ҳонаро ҳар рӯз пок кунед.

Ҳаво гайр аз ҷангӯ губор ҳар гуна микробҳои ба ҷашм ноаёни қасалиангез 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. Ҳангоми сүлфидан 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 соғ ва тоза хобидан роҳат мебахшад. Инчунин ҳангоми хоб сару рӯйро бо қўрпа напечонед.

Ҳавои кўхсор, водӣ, соҳили рӯд, богу ҷангали тозаю форам аст. Дар сахро, бешаю маргзор, талу теппа сайру гашт намудан ба қас ҳаловату қайфият ва солими мебахшад.

Дар шаҳрҳо низ гулзор, кучабогу чорбог ва сабзамайдончаҳо бисёранд. Шумо дар ин ҷойҳо бояд сайру гашт ва бозӣ кунед.

Савол ва супориш

- 1.** Одам бо қадом 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 ҳисса гузоред.

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

Одам бе ҳўрок зиндагӣ ва меҳнат карда наметавонад. Ҳўроки мо аз маҳсулоти растанигӣ ва ҳайвонотӣ иборат аст. Гӯшт, моҳӣ, шир, қаймоқ, равғани зард, ҷарбу, панир, чакка, тухм, асал, қурут маҳсулоти ҳайвонот буда, орду ярма, сабзавот, равғани зироатҳо, мева, шакар, замбурӯг маҳсулоти растанигианд. Мо аз ин маҳсулот ҳўрокҳои гуногун тайёр мекунем.

Агар одам муддати дароз фақат ҳўроки якхела истеъмол кунад, он тоғӣ бадани ў тамоми моддаҳои барои ҳаёташ зарурро гирифта наметавонад. Вақте ки мо гурусна мешавем, бемадорӣ ва мондагиро хис мекунем. Аммо баъди ҳўрок ҳўрдан мо боз бардаму бақувват мешавем.

Моддаҳои заруриро узвҳо чӣ тавр мегиранд? Мо хӯрокро хуб хоида, баъд фурӯ мебарем. Хӯроки фурӯбурдаамон аз сурхӯда гузашта, ба меъда, баъд ба рӯда мераравад. Хӯрок то ба рӯда расидан аз таъсири оби даҳон ва шираи меъдаю ғадуди талҳа ҳазм мешавад. Шарбати хӯрок аз деворай меъдаю рӯда бо рагҳои хурдтарини хунгард ба хун гузашта, ба воситай гардиши хун ба тамоми узвҳои бадан рафта, паҳн мешавад.

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

Ҳама гуна сабзавоту меваи хӯрданӣ барои хӯроки одам бениҳоят муҳим мебошанд. Ин хӯрокиҳо витаминҳо доранд. Агар дар хӯрок витамин набошад, одам бемадор ва зуд ҳаста мешавад, пӯст шахшӯл, дандонҳо ҷунбон, 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 донистан ва амал кардан лозим аст: 1. Пеш аз хӯрок дастатонро бо собун шӯед. 2. Аз зарфи тозаи 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 фурӯ бурдани луқма ё қулт кардани чизҳои обакӣ гап задан ё ки ҳандидан мумкин нест. 8. Ҳамаи чизи меҳӯрдагӣ аз ҳад зиёд ҳушк, саҳт, сӯзон, турш, шӯр, тунд, талҳ, бадбуӣ 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 наҳоида хӯрем, вай дар меъда нагз ҳазм намешавад ва ба мо қуввату саломатӣ намебахшад, кори узвҳои ҳозимаро вазнин мекунад. Он гоҳ меъдаю рӯда ба касалӣ гирифтор мешаванд.

Дандон ва нигоҳбини он. Мо хўроки саҳтро бо дандонҳои пеш мегазем, бо дандонҳои ашқ ҳанҷар мекашему бо дандонҳои курсӣ ҳоида меҳурем. Дандон аз берун бо моддаи саҳт, яъне сир пӯшида шудааст. Сири дандон монанди шишаю чинӣ нозук аст. Агар баъди хўроки гарм дарҳол оби хунук нӯшем, сири дандон мекафад. Ҳангоми бо дандон шикастани чормагз, донаки зардолу ё бодому писта ҳам сири дандон мумкин аст, ки кафад. Пас дар ҷои кафидаи дандон каме хўрок мемонад. Дар он кафидаи дандон микробҳо истода, зиёд мешаванд. Ҷои кафидаи дандон оҳиста-оҳиста калонтар шуда, аз гармию хунуқӣ дард мекунад. Аз пӯсиши дандон моро кӣ начот медиҳад? Аз таъсири гармию хунуқӣ, зарбёй ва туршии барзиёд сири дандонҳо меравад. Он гоҳ дандонҳо урён гашта, баъд мепӯсанд. Боз дандонҳо аз он сабаб мепӯсанд, ки онҳоро саривақт аз чирку пасмондаи хўрок тоза намекунем. Пасмондаи хўрок дар байни сўроҳиҳои дандон монда, ба инкишофи микробҳо мусоидат мекунанд.

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 хўрду хобро аз даст медиҳад ва баъди ин ҳоҳу ноҳоҳ бемор маҷбур мешавад, ки ба духтури дандон муроҷиат намояд.

Савол ва супориш

1. Барои чӣ мо хўрок меҳурем?
2. Чиро мо ҳамчун хўрок истеъмол мекунем?
3. Системаи ҳазми хўрокро бо тартиб номбар кунед.
4. Дандон ва нигоҳбини онро гуфта диҳед.
5. Қоидаҳои хўрокхӯриро номбар кунед.

ДАРСИ 5. СИСТЕМАИ АСАБ ВА УЗВҲОИ ҲИС

Мо ҳар соату ҳар рӯз ҳаракатҳои гуногунро ба ҷо меорем. Узвҳои бадани мо корҳои ҳархеларо иҷро мекунанд. Тамоми ҳаракату кори узвҳои бадани моро магзи сар (майна) ва ҳароммагз идора мекунанд. Магзи сарро аз ҳар гуна зарбу лат устухонҳои

косахонаи сар эхтиёт мекунанд. Ҳароммағз давоми мағзи сар буда, дар дохили паси сар дар миёни мұхраҳо гардан ва сутунмұхра үйгір аст. Аз байни ҳар як банди мұхраҳо ба ду тарафи бадан торҳои асаб мисли ду құяқ баромада паҳн мешавад. Гүё мағзи сар як «күли пуроб» асты дохили сутунмұхраҳо ба дарозии бадан «канали пуроб» аст ва он торҳои асаби аз банди мұхраҳо мебаромадагы «чүйбөрхө» мебошанд. Ягон узви бадан бе дахолати торҳои хурдтарини асаб кореро ичро карда наметавонад. Мо бо ёрии мағзи сар фикр мекунем ва рафтори худро дарк менамоем. Инсон бо шуурнокті ва нутқи мазмундор аз ҳайвон фарқ мекунад, ки ҳар дуи ин ба фаъолияти системаи олии асаб вобаста аст.

Майнаи мо, ки ҳар сонияю дақиқа, ҳар соату ҳар рұз ва ҳамеша серкор аст, монда мешавад. Ҳангоми саҳт монда шудани майна мо дарди сар, бехобу камхавсалоу камхұрок мешавем. Пас, барои рӯй надодани ин нишонаҳо чи бояд кард? Ҳар кас бояд майнаашро дам дихад. Ана барои ҳамин ҳам, ҳар кас бояд ба худ речай рӯз дошта бошаду онро риоя кунад. Дақиқаҳои танаффус, соатҳои сайру гашт, ҳұрокхұрый, бозӣ, меҳнати фикрию чисмонӣ, хоб рафтан ва варзиши бадан фойдаи калон доранд.

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

1. Ресепторҳои ломиса (пайкунӣ) дар лифофаи (қабат) пұст үйгіранд. Ин ресепторҳо ҳангоми таъсири берунаи дастрасонӣ, фишор додан, ё ки паҳш кардан, расидани гармию хунукӣ, таъсири форамию нофорамӣ (озурдагӣ) ба вачд (ҳаячон) меоянд.

Ресепторхон дард ҳангоми биму ҳарос, ваҳму таҳлуқа ва тарс боиси харобии узвҳо шуда, ошуфта мегарданд. Шахс нуктаи «дард» ва чизи таъсиррасонро муайян мекунад.

Мо ба чизҳо даст расонда, гарм, хунук, саҳт, нарм ё моеъ будани онҳоро фаҳмида метавонем. Агар узвҳо ҳисси мо нағз инкишоф ёфта бошанд, он гоҳ бехтар меҳнату истироҳат мекунем. Таъсироти муҳимми атрофро зуд ҳис мекунему ҳудро сари вақт аз хатар эҳтиёт менамоем.

2. Гуш – аъзои сомеа (шунавоӣ). Мо бо гуш овозҳои ҳайвоноту одамони шиносу ношинос, мусикӣ, 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 ҳудро эҳтиёт кунем. Гӯшро бо гӯгирдҷӯб, сӯзан ва дигар чизҳои нӯгтез кофтани мумкин нест. Овозҳои гулдуросӣ ва гӯшҳарош ҳам ҳиссиёти шунавоии моро суст мекунад. Ана барои ҳамин аз шавқуну галогулаи беҳуда ҳуддорӣ бояд кунем.

3. Бинӣ – аъзои шомеа (буйфаҳмӣ). Мо баъзе чизҳоро надида, бо ёрии бинӣ аз бӯяшон мефаҳмем. Масалан, одамоне, ки ҳисси бӯишашон хуб аст, буйҳои таом, атриёт, кӯҳнагӣ, пӯсидагӣ ва ҳавои тозаю ифлосро бо тезӣ фарқ мекунанд. Дар пустпардаи ковокии бинию даҳану ҳалқ бисёр торҳои буйфаҳмӣ ҷой гирифтаанд, ки аз моддаҳои газмонанду бўйдор ба изтироб меоянд. Гӯё мағзи сари мо нуктаҳое дорад, ки дар бораи моддаҳои бўйдори фораму нофорам иттило медиҳад.

4. Забон – аъзои зонка (мазафаҳмӣ) аст, ки ба туфайли он ширин, шур, нордон, тунд (тез), тумч (такир), турш, болаззат, bemaza, аз ҳад сӯзон ё ниҳоят хунук будани обу ҳурокро 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, чубчаро пай бурда, чудо карда мегирем.

Лаззати хуб ба мо дар муайян кардани сифати ҳурок ёрӣ расонда, боиси чудошавии шираи ҳозима ва хуб ҳазмшавии ҳурок мегардад.

5. Чашм – аъзои босира (биной) аст. Мо бо чашмамон шакл, андоза, ҳацм, ранг, ҳаракатнок ё бехарақат, дур ё наздик будани чизҳоро дида, фарқ мекунем. Гайр аз ин, мо бо ёрии чашм меҳонем, менависем, базебро фарқ мекунем.

Чашм хусусияти муҳофизатӣ дорад. Пилки чашм, ки мижгондорад, чашмро аз ҷангӯ губор ва рӯшноии баланд муҳофизат мекунад. Абрӯ бошад, қатраҳои араки пешонаро ба чашм рехтан намемонад. Агар ба чашм гарде афтад, оби чашм онро зуд шуста мебарорад.

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

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

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

Насиҳати Абӯали ибни Сино:

«Бидон, ки тамоми қасалиҳои чашм аз қасрати бехобӣ, гиристан, дарду ҳарорати баланд, пойлуч гаштан, оби сардро бар сар рехтан падид 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 сиҳату 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 дихед.

ДАРСИ 6. ТОЗАГЙ ВА ВАРЗИШИ БАДАН ГАРАВИ САЛОМАТИАНД

Кү солиму бардам шудан меҳоҳад? Ҳар яки мо бояд пагоҳй барвакт ҳеста, аввал ба варзиши бадан машғул шавем, ки он бояд на камтар аз 10 дақиқа давом кунад. Варзиши хуб он аст, ки бояд ягон чои бадан ҳангоми ҳаракат дард накунад. Баъд аз варзиш чои 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 сачоқро тар карда, баданро то дами сурхчай ялаққосӣ шудани пӯст саҳт-саҳт тоза кунед.

Варзиши бадан **гарави саломатӣ** аст. Агар кас ҳар пагоҳй ба варзиш машғул шавад, дар вай ҳусну қуввату доноғию хушқаду қоматӣ пайдо мешавад.

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

Бадан ба таъсири нури офтоб бояд оҳиста-оҳиста 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 саҳт месӯзад, сар дард мекунад, иштиҳо суст шуда, ҳарорати бадан баланд мешавад. Ин ҳолатро мардум «офтобзани» меноманд.

Обутоб додани бадан ҳам қоидаҳои худро дорад. Дар рӯзҳои аввал пас аз варзиши пагоҳӣ сачоқро ба оби ҳарораташ мӯътадил тар карда, тамоми баданро саҳт пок мекунанд. 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 кардан 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, ҷашму бинӣ, даҳону дандони худ чӣ кор кардан лозим ва чӣ кор лозим нест?

ДАРСИ 7. МЕВАЮ САБЗАВОТ МАНБАИ САЛОМАТӢ МЕБОШАНД

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

1. Мевахо: ангур, анор, нок, шафтолу, себ, олу, ҷормағз, писта, тут, зардолу, лимӯ, олуболу, олуча, биҳӣ, марминҷон, ҳурмо, дӯлона, санҷид...

2. Сабзавот: сабзӣ, помидор, бодиинг, қарам, картошка, пиёз, шалгам, лаблабу, турб, қаду, гашнич, шибит, райҳон...

МО бояд дар ҳар фасли сол меваю сабзавот истеъмол кунем, зоро онҳо манбаи витамин – қуввату солими бадан мебошанд. Меваю сабзавотро дар шакли тару тоза, хушк ва шарбат ҳӯрдан фоиданок аст. Лекин меваю сабзавотро аввал шуста, пас ҳӯрдан лозим аст.

Меваю сабзавоти гуногун дар ноҳияҳои Тоҷикистон хеле фаровон рӯида, ҳосили баланд медиҳанд. Истеъмоли онҳо барои мардум манбаи асосии ҳӯрокӣ ва ҳам дорӯй мебошанд. Мардуми мазаҳ қадим ба парвариши сабзавоту меваҳо шугл варзида, богу токзорҳо, обҷакории полизӣ бунёд мекунанд.

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

Мо, албаттa, ҳар рӯз аз рӯи бозёфти рӯзгорамон ҳурок меҳурem. Таркиби ҳуроки 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 решави сабзавоту меваҳо ҳастанд. Ҳамаи таъмҳо (лаззатҳо)-и туршӣ, ширинӣ, тундӣ, тумчӣ, талҳӣ, шурӣ, нордонӣ ва бӯйҳои хушу рангҳои дилкаш дар сабзавоту меваҳо ҳастанд. Масалан, зардолуро мегирим. Таркиби меваи пухтаи он дар ҳолати тар ё хушкиаш аз қанд, намаки калий, витаминҳои PP, C, A ва микроэлементи оҳан бой аст. Аз ин сабаб зардолуи тар ё хушкиаш барои шахсони камхун ва дилкасал доруи хуб аст.

Тезгӯяк

Биста дорам писта,
Писта дорам биста.

Шаш сабад шафттолу,
Се сабад себ.

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 8. ЗАРАРИ ТАМОКУ, КӮКНОР, МОДДАҲОИ НАШҲАДОР ВА НУШОКИҲОИ СПИРТИ БА ИНСОН

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

2. Моддахой зарарноки тамоку: никотин, гази ғубор, кислотаи синил, аммиак, формалдигит мебошанд, ки боиси пайдоиши қасалии саратон мегарданд. Тамокукашон ба бадбүни даҳону бинӣ, варами шуш, силкасал, нафастангӣ гирифтор мешаванд, бо дуди ғализ атрофиёнро ҳам заҳролуд мекунанд.

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

3. Нос ва зарари он. Дар шаҳру ноҳияҳои Тоҷикистон ва дигар давлатҳои ҳамсояи мо солҳои охир bemorie хурӯҷ кард, ки сабабаш аз ҳурдсолӣ қашидани **нос** мебошад. Яъне онҳо сусту беирода бадқаҳр, тундфеъл, бепарво, беандеша, ноӯҳдабаро, бесабру тоқат ва тарсончак шуда, шабҳо ҳар гуна хобҳои пурдаҳшат мебинанд.

Дониста **гиред**, ки агар 3-4 гр нос ба меъдаи гурба ё саг равад баъди 10-25 дақиқа шикамдард шуда, аккосзанон ҳалок мешавад. Агар носро ба пӯсти ҳайвон бимолед, дар ҷояш саратон пайдо мегардад. Маълумоте ҳаст, ки баъзе одамон барои нос истехсолӣ кардан гайри тамокую ҳокистари ин ё он гиёҳ, боз каме оҳаи ҳамроҳ мекардаанд. Ана ҳамин оҳаки нос боиси саратони таги забон мегардад. Инро дуҳтурҳои соҳаи онкология (аратоншиносӣ) исбот кардаанд. Аломатҳои ин bemorӣ чунин аст: сар гарани мешавад, дил мезанад, рагу пайвандҳо суст мегарданд, аз тан бештар араки хунук мебарояд. Рангу руи шахси bemor пажмурада пӯсташ ҳокаранг, сараҷ ҷарҳ мезанад. Меъдааш бехузур шуда қайқунӣ ба амал меояд.

4. Кӯкнор растании яқсолаи заҳрнок аст. Ҳамаи қасоне, ки кӯкнорро истеъмол мекунанд, лақабашон кӯкнорӣ, баданашон логар, беиштиҳо, хоболуду хаёлӣ, аз ҳар гуна садоҳо тарсону ҳаросон, фаромӯшхотир, рӯзгорвайрон ва камбағал мешаванд. Кӯкнориҳо ҳокай хушӯк, широ ва шарбати қуббай 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 гайраҳо одат кардааст.

Истеъмоли мунтазами маводи наркотикӣ одамро рӯҳан ва ҷисман бекувват мегардонад. Масалан, нашъамандҳо магурӯ ё тарсончак, худбин, камхобанд. Барои ислоҳу табобати нашъамандҳо ҳар як давлат ҷораҳои гуногуни тиббӣ ва маъмурӣ мебинад. Инчунин ҳар яки мо бояд донем, ки кашидан ё фурӯҳтани маводи нашъадор ҷиноят аст.

6. Зарари нӯшокиҳои спиртӣ. Спирт якчанд хел 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 аъзоӣ бадан бурда паҳн мекунад. Аз таъсири машруботи спиртдор хислатҳои бади одам рӯ мезанад. Пеш аз ҳама, мағзи сар зарар мебинад, одам ҳаракатҳои ҳудро идора карда наметавонад, шодиҳои беасосу ҳандаҳои абллаҳона, ақидаҳои рӯяъӣ зоҳир мекунад. Бемулоҳиза, бешарму беҳаёв ва фалокатоваранд мешавад. Калавида-калавида роҳ мегардад, забонаш мегирад, маъюс, караҳт, ҳоболуд, сардард, саргаранг, дагалмуомила, фаромушхотир, ҷангара, якрав, гапнодаро ё бемадору беҳуш ва ниҳоят, кӯтоҳумр мешавад. Одами маст беҳуш меҳобаду бетартибона нафас мегирад, ҳӯрдагиашро қай мекунаду ҷизеро ҳис намекунад.

Шароб кашишҳӯрии 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, қасалии 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 ҳориҷ нашуда, камаш 1–2 шабонарӯз заرارрасонии ҳудро давом медиҳад.

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

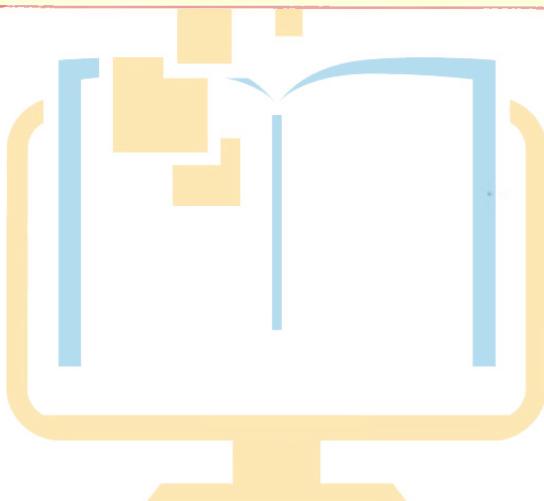
Машруботи спиртдор на танҳо майпарастро, балки атрофиёнро ҳам азоб медиҳад. Дар ҷои кор бемасъулияту вайронкор шуда,

оҳиста-оҳиста аз вазифа, ёру дӯстон, касбу ҳунар, оилаю фарзандон, хешу таборонашон чудо 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 чӣ зарар доранд, алоҳида-алоҳида гуфта диҳед.



maktab.tj

БОБИ XI. МАФҲУМИ ЭКОЛОГИЯ

ДАРСИ 1. ТАЪСИРИ ҲОДИСАҲОИ ТАБИАТ БА ИНСОНУ НАБОТОТУ ҲАЙВОНОТ

Дар муҳити зисти мо муносибату таъсироти байниҳамдигарии мавҷудоти зинда хеле гуногун ва ҷолиб аст. Ҳар як ашёву ҳодисаю воқеаҳои табиӣ байни ҳам таъсири мерасонанд. Инсон ҳам як ҷузъи табиат буда, маҳлуқи дараҷаи олий аст ва бо шуурнокӣ (аклу фаросат ва нутқи мазмундораш) бартарӣ дорад.

Барои ба саволҳои зерин ҷавоб гуфтан мо бояд таъсири байниҳамдигарии ашёву ҳодисоти табиати худро донем. Масалан, ҷаро рӯз бегоҳ мешаваду баъд шаб фаро мерасад? Ҷаро баъзан шабҳо равшану баъзан торик? Барои чӣ ҳаво гоҳ гарму гоҳ хунук мешавад? Ҷаро фаслҳои сол тагийир меёбанд? Ҷаро раъду барқ мешавад? Ҷаро Замин яклюҳт аст, вале қисмҳои он алоҳида меларзад? Ҷаро сангҳо регмайда мешаванд? Ҷаро обҳои зеризамини гуногунҳарорату гуногунтаркиба мешаванд? Ҷаро обҳо дар ҳолати кристалу моеъ ва буг мешаванд? Конҳои торф, ангиштсанг, оҳаксанг чӣ ҳел ҳосил шудаанд? Ҷаро аз ҳаво борон, барф, жола, шабнам ва қирав меборад? Ҷаро сел меояд? Ҷаро растаниҳо хушк мешаванд? Ҷаро одамон касал мешаванд? Ҷаро ҳӯроквориҳо мепӯсанд? ва гайра.

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

Ҳар яки мо ба ин гуна саволҳо ҳангоми ҳондани бобҳои ҷудогонаи фанни табиатшиносӣ ва шоҳаҳои илму фанҳои ҷудогонаи он дар синғҳои болоӣ, инчунин аз рӯзнома, маҷалла, китобҳои иловагӣ, шунидани барномаҳои радиову телевизион ҷавоб мейбем.

Ҳодисаҳои табиат дар муҳити зисти мо хеле бисёранд, ки аз онҳо барои мисол селу обхезӣ ва заминчунборо дида мебароем.

1. Сел дар аксари мавзеъҳои қӯҳистон ҳар сол рух медиҳад. Сел ҳодисаи қӯтоҳмуддате аст, ки дар натиҷаи якбора боридани борони зиёд дар ноҳияҳои қӯҳӣ ба амал меояд.

3 балл – ашёҳои овезон ва автомошинҳои сабуки оромистода каме алвонҷ мекӯранд. 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 кӯҳнаи маҳаллӣ қисман заар мебинанд. Ҷонварон (пашии сиёҳи калон, саг, гов, моҳӣ...) безобита мешаванд. Дару тирезаҳои нобаста андаке кушода мешаванд. Ашёҳои овезон алвонҷ мекӯранд. Баъзе зарфҳои сабуки рафҳо меафтанд, шишаҳои тирезаҳо меларзанд, ҷои ковоки андоваи деворҳо мерезанд.

6 балл – ҷисмҳои овезон саҳт алвонҷ мекӯранд. Баъзан китобҳои аз рафҳо меафтанд. Дар заминҳои сернам таркишҳо пайдо мешаванд. Дар ноҳияҳои кӯҳӣ аз боло сангҳо хок мерезад. Микдори оби ҷашмаҳо кам ё зиёд мешавад. Иморатҳои бесарсинҷу бетаҳсинчи маҳаллӣ ва поҳсадеворҳо заар мебинанд.

7 балл – телевизору зарфҳо меафтанд. Одамон аз тарс аз хонаҳо саросемавор берун мебароянд. Оби ҷашмаю ҳавзҳо тира мешаванд. Аксари иморатҳо саҳт заар мебинанд.

8 балл – ҳатҳои электрикӣ канда мешаванд, қисми ҷароғҳои овезон аз кор мемонанд, тамоми асбобу анҷоми хона меафтад. Одамон бар пой истода наметавонанд. Дар замини ҳамвор таркишҳо пайдо мешаванд. Деворҳои сангин чаппа мешаванд.

9 балл – дар аксари маҳалҳои кӯҳӣ хокселҳо мефароянд. Аз кӯҳҳо сангҳо беҷо шуда мерезанд. Тамоми биноҳои лойин валангор мешаванд. Кубурҳои нефту газу обгузар ва симҳои телефону барқӣ вайрон мешаванд. Ҳати роҳи оҳан каҷ мешавад.

10-12 балл – оғатест, ки ҳама чоро валангор карда, бисёр ҳаробиҳо меоварад ва ягон чиз сиҳат намемонад.

Ана ҳамин гуна заминчунбииҳои ҳаробиовар дар 100 соли охир дар Сарезу Қаратоту Ҳоити Тоҷикистон, дар Ашқободи Туркманистон, Тошканду Газлии Ӯзбекистон, Спитаки Арманистон, Сахалини Россия, Ҳокайдои Япония ва дигар мавзеъҳо ба амал омада буданд.

Ханұз ҳам олимон – сейсмологхой қағон ба пешгүйи заминчунбай пурра құръат намекунанд. Лекин замоне фаро мерасад, ки олимон – зилзиласанчхо ба пешгүйи заминчунбай мұваффақ мешаванд. Чуноң ки аллакай ба климатологхо – иқлиминосон пешгүйи обу ҳавои якруза, якхафтаина, якмоҳа мұяссар 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 манғай мерасонанд? 4. Кадоме аз ҳодисаҳои табиат ба ҳайвонот таъсири хуб ё бад мерасонанд? 5. Нишона ва оқибатҳои заминчунбири шарх дихед.

ДАРСИ 2. ТАЪСИРИ МУСБАТУ МАНҒИИ ИНСОН БА ТАБИАТ

Инсон ба табиат бошууруна (мақсаднок) ва бешууруна (новобаста ба мақсад) таъсир мерасонад.

1. **Таъсири бошуурунаи инсон ба табиат** چунин аст, ки нефт намаки ошы, газ, ҳар гуна металлхо, охаксант, ангиштсанг ва обход маъданиро истехсол мекунад, ҳайвоноти ваҳширо ром мекунад, ҳайвоноти заарнокро нобуд мекунад, заминхои бекорхобидар обшор мекунад, растаниҳои алағиро барои хошоки чорвемедаравад. Қисмҳои құдогонаи растаниҳои дорувориро меканад алағхойи заарноки даруни зироатхоро хишова мекунад, барои истехсоли құб ҳар гуна дараҳтхоро мебурад, корхонаҳои истехсоли месозаду дар он ашёи хомро аз табиат бо роҳи арзону осон ба дас оварда, чизҳои зарурый истехсол мекунад.

2. **Таъсири бешуурунаи инсон ба табиат** на аз рұи майдан хохишаш, балки дар вакти ичрои ягон кори мақсадноке ба аман меояд. Инчунин ғайримақсад таъсиррасонии инсонро ҳангоми сохтани ҳар гуна роҳхо, кофтани каналу тунелхо (корезу нақбы)

сохтани корхонаҳои истеҳсоли сement, орд, равған, боғандагӣ, металлгудозӣ 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 обшоркуни заминҳои нав истифода кардаанд, ки ин гайричашмдошт буд.

Мисоли дигар он аст, ки ҳоло одамон барои нобуд кардани баъзе алафҳои бегона ва ҳашаротҳои заرارрасон ҳар гуна моддаҳои заҳрноки химиявиро истифода мебаранд. Ин корҳо, аз як тараф, ба мақсади мо мувофиқ аст, вале аз тарафи дигар, ҳашаротҳои фоидарасон (занбури асал, сӯзанак, ҳалилхӯрак, гаҳвораҷунбон ва гайраҳо) ҳам нобуд мешаванд.

Дар вакти бори аввал ба кор андохтани замини навкишт сатҳи он тағиیر меёбад, биёбон обшор гардида, ҳайвоноти он ба ҷои дигар мегурезанд ё он ҷо монда, нобуд мешаванд. Майдони зиёди дашту биёбонҳо имрӯз ба боду токзор ва полизу пахтазор табдил ёфтаанд. Ин бошад, ба соҳаи дигари ҳоҷагии ҳалқ таъсир мерасонад. Масалан, дар айни ҳол дар ҷумҳурий аз нарасидани ҷарогоҳҳои мавсимий миқдори чорвои моли майда (бузу гӯсфанд), чорвои қалони шоҳдор, ҳайвоноти корӣ ва парандапарварӣ ҳеле кам шуда истодааст.

Сохтмони саноат, энергетика ва манзилгоҳҳо ҳам сатҳу манзараи аслиро тағиир медиҳанд. Файр аз ин ҷангӯ губори ангишт, ҳокай маъданҳо, бӯи нефту ҳар гуна партовҳо ҳавои он ҷойро олуда мекунанд. Партовҳои заводу фабрикаҳо ба обҳои равон ҳамроҳ шуда, сабаби ҳар гуна бемории одамон ва нобуд гаштани бисёр ҳайвоноту наботот мегарданд.

Хусусан сохтани сарбандҳо барои обанбор ва марказҳои электрикӣ табиатро тағиир медиҳанд. Мисол, сохтани обанборҳои Норак, Қайроққум, Рогун, Каттасой, Сангтӯда ва гайраҳо дар муҳити Тоҷикистон даҳҳо тағиирот ба вучӯд оварда истодаанд. Корхонаҳои саноатӣ низ аз як тараф фоидаю аз тарафи дигар, ба табиати муҳити зисти мо таъсири манғӣ мерасонанд.

Барои муҳофизат кардани сарватҳои табии чунин қоидаҳоро риоя кунед:

1. Шоҳай дараҳту буттаҳоро нашиканед.
2. Пӯстлоҳи дараҳту буттаҳоро қандану заҳмдор кардан мумкин нест.
3. Меваи дараҳту буттаҳоро эҳтиёткорона чидан лозим, аст, ки шоҳи навдаю танаашон осеб наёбад.
4. Дар бешаю боғҳо гули растаниҳои зеборо худсарона чидан шикастану партофтан мумкин нест, то ки баъди шумо дигарон ҳам аз он зебоиҳо лаззат баранд ва растаниҳо тухму донаи зиёд диханд.
5. Ҷои зисти тортанаку мӯрчаҳоро вайрон накунед. Инчунин шапалаку сӯзанаку оруҳоро озор надиҳед. Чунки ҳар яки онҳо аҳамияти хос доранд.
6. Лонаи парандаҳоро вайрон накунед, инчунин тухму чӯзи онҳор озор надиҳед ва ё гирифта ба хонаатон набаред.

Савол ва супориш

1. Инсон ба релефи 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 зисташ чӣ гуна таъсири мусбату манфӣ мерасонад?
5. Қоидаҳои дар боло номбаршударо риоя кунед ва ба дигарон ҳам фахмонед.

maktab.tj

ДАРСҲОИ 3 – 4. МАМНӮГОҲҲОИ ТОЧИКИСТОН

Масоҳати Тоҷикистон ҳамагӣ 142,3 ҳазор km^2 аст, ки аз он 0, фоизашро масоҳати мамнӯгоҳҳо ташкил медиҳанд. Яке дар води Ваҳш «Бешай палангон» (соли 1938), дигаре дар ноҳияи Ваҳдат «Ромит» (соли 1959), сеюмин дар ноҳияи Мир саид Алии Ҳамадонӣ «Даштичум» (соли 1983), чорумин «Сарихосор» (соли 1988) аст. Боз солҳои 1989–1999 дар Помир ва Ҳисор мамнӯгоҳҳои нав ташкил шудаанд.

1. Мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» аввалин мамнӯъгоҳи Тоҷикистон мебошад. Ин мамнӯъгоҳ 4 ноябри соли 1938 ташкил ёфтааст. Дар ин ҷо бойигариҳои 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 ҳудуди ин мамнӯъгоҳ аз сатҳи баҳр 323–530 м ва кӯҳсорааш то 1000–1200 м баланд аст.

Дар ҳудуди ин мамнӯъгоҳ аз бокимондаҳои маҷрои кӯҳнаи 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 рузона дар кӯлу ботлоқи ин ҷо зиёд шуда, бухоршавии обро ба амал оварда, ҳаворо хеле намнок мекунад.

Тӯқайзоре, ки он ҷо бутта мерӯяд, барои зисту наслгузории гавазнҳо, ҳукҳои ёбӯй, ҳаргӯш, чайра, шағол, гурбаи ёбӯй, гург ва дигар ҳайвонҳо хеле муносиб аст, 14 фоизи ин мамнӯъгоҳро санҷидзор ва 19 фоизашро маргзорҳо ташкил мекунанд, ки бештар макони зисту ҷароғоҳи ҳайвоноти алафхӯр мебошад. Аҷоибаш он аст, ки дар тӯқайзори ин мамнӯъгоҳ (ягона дар Осиёи Миёна) найшакари ҳудруй мерӯяд.

Олами набототи атрофи ин мамнӯъгоҳ асосан аз алафҳои майдаи баҳорсабзак ва буттаҳои ба ҳушкӣ тобовари саксавул, шӯрак ва черкез иборатанд. Ин алафу буттаҳо барои ҳукҳои ёбӯй, гавазнҳо ва ҳаргӯшҳо ҷои ҷароғоҳ мебошанд.

Дар кӯлҳои мамнӯъгоҳ ба микдори зиёд загорамоҳӣ 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 тиаронгии худ аз лаққамоҳиҳои дарёи Вахш фарқ мекунад. Дар ин ҷо моҳии гамбузия зиндагӣ карда, зочаҳои пашишай вараҷаро ҳӯрда, 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 Миссисипи Америкаи Шимолӣ мебошад.

Дар тұқайзори ин мамнұғоҳ морҳои айнакдор ва гурза, дар құлу регзорхояш мори ағың зиндаги мекунанд. Ин морҳо барои одам хавфноканд.

Дар ҳудуди ин мамнұғоҳ аз хазандагон сусмор (тимсоҳи биёбоні) вомехұрад, ки дарозиаш ба 1,2–1,5 м мерасад. Ин калтакалоси тимсоҳшакл одатан дар лонаҳои зеризаминии ҳайвоноти дигар зиндаги мекунад. Ҳүроки асосии он ҳар гуна ҳашарот, муш, калламуш, мор мебошад. Дар олами ҳайвоноти ин мамнұғоҳ парандагон мавқеи мұхимро ишғол мекунанд. Дар фасли зимистон дар күлхой ин қоғаңдардың зиёді парандаҳои обй қамтамешаванд. Дар охири моҳи октябр селаи аввали қозҳо меоянд. Дағынандағы зимиендеринде ин қоғаңдардың зиёді парандаҳои обй қамтамешаванд. Дар охири моҳи наурызда қоғаңдардың зиёді парандаҳои обй қамтамешаванд. Ҳүросынан мурғи даштӣ (тазарву титав) ифтихори олами парандагони ин қоғаңдардың зиёді парандаҳои обй қамтамешаванд.

Дар тұқайзори ин мамнұғоҳ беш аз 34 намуди ширхұронын зиндаги мекунанд, vale дар байни онҳо паланги түрөній нест. Охириңизи пои ин паланг 23 марта соли 1953 қайд карда шудааст. Дар ин мамнұғоҳ аз дараңдаҳо гург, шағол, рұбоҳ, кафтор, гурбаи ёбай бештар вомехұранд. Дар доманаҳои күххөи паст ва теппаҳо ин қоғаңдардың зиёді парандаҳои обй қамтамешаванд. Ҳарчанд мамнұғоҳ макони муқаррарии харгұшқа башад ҳам, vale саршумори онҳо дар ин қоғаңдардың зиёді парандаҳои обй қамтамешаванд.

Дар күлхой ин мамнұғоҳ нутрияро (як навъи мүши обй) аз Озарбайжон оварда буданд, ки ҳоло шуморай онҳо хеле зиёд шудааст. Дар кисми биёбони мамнұғоҳ оху ва дар тұқайзорхояш хукхөи ёбай зиндаги мекунанд. Дар күххөи Ҳоҷақозиён гүсфандхөй ёбай (муфлонҳо), гавазни тұқай, холгүл ҳастанд, vale камшуморанд. Барои онҳо дар ин қоғаңдардың зиёді парандаҳои обй қамтамешаванд.

2. Мамнұғоҳи «Ромит» дар доманаи ҷанубии қаторкүхи Ҳисор соли 1959 ташкил шуда буд. Ин мамнұғоҳ ҳамаги 16 ҳазор гектар масоҳат дошта, дар байни дарёҳои Сорбо ва Сардаи Миёна вокеғи гаштааст. Сатҳи он аз дараҳои харсангии душворгузар иборат буда, аз сатҳи баҳр 1176–3200 м баланд чойгир шудааст. Мувоғиқи тақсимоти маъмурӣ мамнұғоҳи «Ромит» ба ноҳияи Ваҳдат тобеъ аст. Масофаи байни ин мамнұғоҳ то шаҳри Душанбе 70 км мебошад.

Чангали паҳнбарги ин чо аз буттаҳои зирк, зелол, хуч (гулхор) ва дарахтони чормагӯз, себ, олуча, тут, дӯлона иборат аст. Дар соҳилҳои дарёю ҷӯй ва ҷашмаҳои ин чо сафедор, бед ва баъзан дарахтони тӯс мерӯянд. Аз минтақаи дарахтони паҳнбарг болотар дарахтони сӯзанбарг, яъне арчазор воеъ гаштааст. Дар зери сояи ин дарахтҳо бештар ҳукҳои ёбай ва ҳирсҳо зиндагӣ мекунанд. Дар оби дарёҳои ин мамнӯъгоҳ яке аз моҳиҳои нодир - гулмоҳӣ зиндагӣ мекунад, ки вазнаш то 3 кг мешавад. Ин моҳӣ танҳо дар оби тозаю ҳунуқ зиндагӣ мекунад. Гулмоҳӣ дар кӯлу обанбуру ҳавзҳо зиндагӣ карда наметавонад.

Дар ин мамнӯъгоҳ мори заҳрдори гурза ва шитомордник (мори қалтадуми сиёҳранг) вомехӯрад.

Дар фасли тобистон парандаҳои гуногун ба ин чо барои лонагузорӣ меоянд. Дар байни ин парандаҳо заргилдоқи ҳиндустонӣ бо ранги зебояш ва булбулҳо бо овози ҳушашон дикқати касро бештар ба худ ҷалб мекунад.

Оромии шаби ин ҷойро бүмҳо вайрон мекунанд. Рӯзона қабӯтарони ёбай (говкафтар), қабк ва мурғи ҳилол (мурғи тибетӣ) бештар дучор мешаванд. Дар мамнӯъгоҳ ҳирси ноҳунсафед зиндагӣ мекунад. Дар байни ҳарсангу маргзорҳои баландкӯхи Ромит бузҳои қӯҳии қалоншоҳро дидан мумкин аст, ки хеле тезгарду ҷолоб мебошанд. Синни бузҳои наринаи қӯҳиро аз рӯи ҳалқаҳои рӯи шоҳашон, ки дар як сол дутогӣ мешавад, муайян кардан мумкин аст. Вале модинааш шоҳҳои беҳалқа дорад. Дар мамнӯъгоҳи Ромит палангӣ барфӣ (даррандаи ғурбамонанд), рӯбоҳ, қашқалдоқ ва ҷайра дучор мешаванд. Вазни ҷайрай ин то 25 кг мешавад. Дар дараҳои ин чо шабона овози шагол ба гӯш мерасад. Дар дарёчаҳои пурталотум саги обӣ зиндагӣ мекунад.

Савол ва супориш

1. Дар ҳудуди Тоҷикистон қадом мамнӯъгоҳҳо ҳаст ва онҳо кай ташкил ёфтаанд?
2. Шумо дар бораи мамнӯъгоҳи «Бешай палангон» ҷӣ медонед?
3. Шумо дар бораи мамнӯъгоҳи «Ромит» ҷӣ медонед?
4. Аз ҳаритаи Тоҷикистон ҷои мамнӯъгоҳҳои ҷумҳуриро нишон дидед.

ДАРСИ 5. ЁДГОРИҲОИ ТАБИАТИ МАҲАЛ ВА МУҲОФИЗАТИ ОНҲО

Тоҷикистон на фақат бо кӯҳҳои боҳашамату водиҳои зархез ва сарватҳои зеризаминий, инчунин бо ёдгориҳои беназири табиат низ шӯҳрат дорад.

Ёдгориҳои табиати Тоҷикистон инҳоанд: кӯлҳо, пиряҳҳо, шаршараҳо, ҷашмаҳо, горҳо, ҳарсангу қӯҳпораҳои акоибшакл, санғҳои қиматбаҳо, бозёфти нақши набототу ҳайвоноти қадимӣ, дарахтҳои калони солхӯрда, гӯшаҳои зебоманзари гулпӯш, талу теппаҳои хушбоду ҳаво, танӯраҳои сӯхтори ангиштсанғ, ҷашмаҳову лойқаҳои шифобаҳш ва гайра. Ҳар як гӯшай табиати Тоҷикистон нишонаҳои таъриҳӣ доранд. Масалан, гори Ҳоҷаисҳоқ дар баландкӯҳи деҳаи Махшевади ноҳияи Айнӣ, ҳоросангҳои шермонанду хирсмонанд ва санги ду пои мӯкимонанди мавзеи Сарихосор, шаҳи ҳоҳарони деҳаи Вешаби ноҳияи Айнӣ, ҷоҳи Ҳасани ноҳияи Ҳовалинг, арҷаи ҳазорсолаю чинори 500-солаи Сарихосор, туғи саҳтчӯби Қаротегин, ҷашмаи Носири Ҳусрав дар Шуғнон, тути калони Ҳучанд, санги арӯс, санги шамшерзада, санги ҷароғдон, гаҳвораи заррин, ҷашмаи Ҳатимулло, санги меҳроб, сарви Симиғанҷ, шаршараи Магмуруди ноҳияи Ваҳдат ва гайра ёдгориҳои дикқатчалбкунандай табиат мебошанд.

Ҳоло дар Тоҷикистон бештар аз 150 номгуи ёдгориҳои табиат маълуманд, ки аксари онҳо осорхонаи табии мебошанд. Аз ҷумла, намаккӯҳи Ҳоҷамӯмини Кулоб, ҳавзи морон, ҳавзи моҳиён ва гори Наймами Исфара, манораи занбуруғмонанди деҳаи Анзобу қӯхи «оташфишон»-и Фондараи ноҳияи Айнӣ, Гармҷашмаи садафини Ишкошим, конҳои лочуварду лаъли Бадаҳшон, кӯли Сарези Помир, Исқандаркӯли Айнӣ, Ҳафткӯли Панҷакент, Ойкӯли Шаҳристон, лолакӯҳи «Наврӯз» (дар ҳавзаи дарёи Хингоб) ва боз даҳҳо горуғорчаҳо, сангҳои нақшини гуногункиёфа, нақши пои Дулдул (аспи ҳазрати Алӣ (а)), динозавр (аждаҳор), катораҳои сангини одамшакл, дарахтони боазамату ҷашмаҳои шифой ва гайра. Бо баъзе аз онҳо муфассалтар шинос мешавем.

1. Гунбазнамаки Хочамуъмин баландиаш 870 м, ҳацмаш 55 км мукааб, ҷариҳояш 300-метра, ғору ҷашмаю ҷўйборҳои намакини атрофаши хеле дикқатчалбунанда аст. Аз ин ҷо намаки ошӣ истеҳсол мекунанд.

2. Сұхтори танӯраҳои ангиштсанги кӯҳи Малики ноҳияи Айнӣ аз замонҳои қадим инчониб давом дорад. Онро ҳанӯз дар асри X сайдоҳи араб Ибни Ҳавқал дар хотираҳои худ қайд кардааст. Дар ин ҷо аз таркиши замин (горчаҳои танӯрчамонанди алоҳида) қариб аз 40 ҷой буғи тафсон, ки то 300 дараҷа гармӣ дорад, фашшосзанон мебарояд. Дар атрофи танӯрчаҳо шушаҳои аз газ ҷудошудаи сулфур (олтингӯгирд), навшодир ва зок намудоранд. Мардуми таҳҷой то солҳои 1940 олтингӯгирду навшодиру зокро ҷамъ карда, ба бозорҳои Панҷакенту Самарқанд ва деҳаҳои атроф бурда мефурӯҳтанд.

3. Кони ангиштсанги Равоти Фон-Яғноб низ ҷолиб аст. Ачиботаш 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) пои ҳайвонҳои қадима – динозаврҳоро олими номдори Тоҷикистон академик, марҳум М. Ҷалилов (геолог-палеонтолог) дар рӯи регсангҳои қаторкӯҳи Ҳисор ёфта, филми илмӣ-оммавие оғардидааст.

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

6. Лъяълу лочуварди Бадаҳшон аз қадим шӯҳрати ҷаҳонӣ доранд. Ҳоло ҳам аз конҳои кӯҳи Лъяъл ва Лочуварддара сангҳои киматбаҳоро гирифта, ҳар гуна чизҳои ороиший тайёр карда, дар магозаи маҳсуси шаҳри Душанбе ба фурӯш мебароранд.

7. Муҷассамаҳои иодири табиат дар қаторкӯҳҳои Ҳисору Зарафшон ва Қарамазор бисёранд. Дар атрофу доҳили Душанбе ҳам якчанд ёдгориҳои табиат: чинори маҳаллаи Яккачинор, чинорҳои ноҳияҳои Душанбе шоёни дикқатанду ба муҳофизат мӯҳтоҷанд.

8. Дар Ширкенти нохияи Турсунзода бештар аз 30 ном «қасрхой» табиии «Хазорхона, Сутункамар, Мұмиәкамар, Бибишир, Зебошаршар»... ёфт карда шудаанд.

9. Дар Боботоги қаторкүхи Ҳисор панç чои зисти динозаврҳо, ки 230 млн сол пеш зиндагы мекардаанд, ёфт шудаанд.

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

Алқол чунин офаридаҳои ачоиби табиатро муҳофизат кардан зарур аст.

Ёдгориҳои табиат аз таъсири селу обшүй, тундбоду таъсири ҳарорат, аз муносибати худсаронаи одамони маҳаллӣ ва сайёҳон, аз беэътибории роҳбарони маҳаллӣ тадриҷан вайрон мешаванд. Баъзан кор ба дараҷае мерасад, ки мұчассамаҳои дар тули миллионҳо сол офаридаи табиатро баъзехо бо техникаи ҳозира дар як лаҳза барбод медиҳанд.

Дар оянда яке аз соҳаҳои даромади ҷумҳурий тараққӣ додани туризм мебошад. Пас садҳо ёдгориҳои табиати маҳалҳои Тоҷикистон манбаи туризм аст. Ҳар кас бояд ёдгориҳои табиати маҳалли ҳудро донад ва дислӯзона муҳофизат намояд.

Хулоса, табиати мӯъцизакор дар ҳама чо қонунҳои хоси ҳудро 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 хелеғанӣ мебошад. Дар куллакӯҳҳо, доманакӯҳу теппаю ҳамвориҳои дараю водихо кас ба ачоиботу мӯъцизахое дучор мешавад, ки дар натиҷаи бодхӯрдашавии ҷинсҳои кӯҳӣ ба вучуд омада, шаклҳои ачоибро ба ҳуд гирифтаанд. Чунин мӯъцизахо дар қаторкӯҳҳои Дарвоз, Помир, Қаротегин, Олой, Ҳисор, Зарабшон, Туркистон, Мугул, Боботог, Рангон ва гайра бештар вомехӯранд. Онҳо на танҳо дўстдорони табиати маҳалро, балки рассомон, нависандагон, шоирон ва меҳмонҳои дуру наздикро ба таачҷуб овардаанд. Аз ҷумла, дар бораи мұчассамаҳои табиии «Уштурсанг», «Дегдарсар», «Саллаи қозӣ», «Арӯсу домод» ва гайра ҳалқ ривоятҳои бисёр офаридааст.

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 6. САРВАТҲОИ ТАБИЙ МАНБАИ АШЁИ 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 пешинаи тоинқилобӣ ба давлате табдил ёфт, ки дорои саноати тараққикарда мебошад. Захираҳои қашфшудаи қӯроғшим, рух, шпати гудохта, тилло, уран, симоб, нефт, газ, оҳаксанг, ангиштсанг, намаксанг, мармар, лочувард, лаъл, рег ва гайра хеле зиёданд. Дар асоси ин сарватҳо саноати маъдани кӯҳӣ, соҳтмони шаҳру деҳоти нау, роҳҳои оҳану автомобилгард, стансияҳои барқӣ инкишоф ёфта, инчунин меҳнату зиндагонии одамонро ба хубӣ тагйир дод. То ин вақт дар ҳудуди Тоҷикистон зиёда аз 350 кони ашёи хоми корхонаҳои саноатӣ муайян карда шудаанд. Ҳоло дар асоси манбаъҳои ашёи хом дар ҷумҳурӣ комбинатҳои коркарди урани «Комбинати шашум» ва «Заря Восток»-и шаҳри Чкалови наздикии Ҳучанд, комбинати руҳу қалъагии Олтинтопкан, кони симобу волфраму молибдени Адрасмон, комбинати маъданозакунию симоббарории Анзоб, корхонаи тиллоҳосилкуни Шугнову Ҳучанду Панҷакент, комбинати қӯроғшиму шпати гудохтаи Такоби ноҳияи Варзоб, заводи гидрометаллургию сурмаю нукрабарорӣ, рангбарорӣ, гачу оҳакбарории Исфара, заводҳои сement ва рангу гачу оҳакбарории Душанбе, комбинати химиявии Ёвон, корхонаҳои коркарди сангҳои қиматбаҳои мармару лаъл, лочуварди Ҳоругу Душанбею Панҷакент, конҳои намакии Кӯлобу Ашту Ҳисор, 4 кони газ ва 5 нуқтаи нефти амалкунданаи қисми шимолию марказии

Тоҷикистон, зиёда аз 40 нуктаи кони ангиштсанг, заводҳои алюминийу чинибарории ноҳияи Турсунзода, заводи нуриҳои маъдани шаҳрчай Сарбанд, заводҳои хиштпазии Ҳучанду Спитамен ва Истаравшан Душанбеву Қўлоб ва гайраҳо аз он ҷумлаанд.

Ҷумҳурии мо дорои захираҳои бехудуди истеҳсоли ашёи бинокорӣ аст. Кони реги кварсии хушсифат дар Варзобу Нурабод ёфт шудааст, ки дар оянда барои соҳтани заводи шишибарорӣ имконият медиҳанд. Файр аз ин, захираҳои сангҳои мармар, хоро, оҳак, конгломерат хеле қалон аст, ки барои ороиши биноҳо заруранд. Барои ҳамин ҳам дар бисёр шаҳру ноҳияҳои мо корхонаи маҳсуси сангтарошӣ барпо кардан мувоғик аст.

Дар Тоҷикистон даҳҳо нуктаи обҳои маъданӣ ва 2 кони лойқаи шифобаҳаш дар ноҳияи Темурмалику Оқсуқони Ашт, Ҳавотаги Истаравшан, нарзани Аизоби Айнӣ, Ҳочасангҳои Варзоб, Ҳочаобигарм, буги родонии Оби Гарми Файзобод, Шоҳамбарию Ҳирманаки Ҳисор, Гармҷашмаи Помир, Калтучи Ваҳдат ва гайраҳо барои табобати мардум хизмат мерасонанд.

Дар асоси растаниҳои шифобаҳши ҷумҳурӣ дар шаҳри Душанбе фабрикаи дорусозӣ соҳта шудааст, ки бо ҳамкории мутахассисони Ҳиндустон аз сентябри соли 1996 зиёда аз 24 навъи доруворӣ истеҳсол карда шуда истодааст. Аз соли 1944 дар ноҳияи Рӯдакӣ корхонаи хурди растаниҳои дорубарорӣ амал мекунад. Дар Қўлоб маркази морпарварӣ ташкил ёфтааст, ки дар он ҷо аз заҳри мор доруи гюрзопирин, випроксин ва випротокс ва дар оянда заҳри занбӯр тайёр карда мешавад.

Сарватҳои табиати мо ҳусусияти таърихӣ, иктисолӣ, зебоӣ, тиббӣ, ҳарбӣ доранд. Масалан, фирӯзаро мисол мегирем. Фирӯза санги зебои киматбаҳо буда, асрҳо боз ба ҷавоҳиршиносон маълум аст. «Фирӯза» қалимаи тоҷикӣ буда, маънояш «баҳт», «шодӣ», «зафар» мебошад. Мувоғики нишондоди бостоншиносон дар гузашта ашёи заргарӣ, таҳту тоҷ ва ҳайкалу мақбараҳо бо фирӯза ороиш меёфт. Масалан, ҷашми ҳайкали шоҳи Бобул (Ироқи ҳозира) Навоҳудоносор аз фирӯза буда, онро бо қир (семент) часпонидаанд. Дар китоби олимӣ машҳури тоҷик Абӯрайҳони Берунӣ «Китоб-ул-ҷавоҳир» сифати фирӯзани

Қизилқуму Қарамазор хотиррасон шудааст. Дар асри XII ба кишварҳои Европа бо роҳи Туркия фирӯзаро ҳамчун ҷавоҳири қиматбаҳо мекашонданд. Агар ранги фирӯза парида, додғҳои сафед пайдо кунад, «фирӯзай пиршуда» (пастсифат) меҳисобанд, ки ин арзиши паст дорад. Агар рангаш кабуди равшан бошад, «фирӯзай ҷавон» (пурқимат) медонистанд. Аз фирӯза нигини ҳалқаю дастпона ва ангушттарин месоҳтанд. Инчунин онро дар оро додани точи шоҳон, соҳтани дастай корду шамшер ва асбобҳои мусикӣ, хотамкорӣ истифода мебурданд. Фирӯза ранги кабуди осмонӣ, кабуди сабзтоби тира, сабзи баланд дорад, ки дар ҳудуди Осиёи Миёна қариб 40 кони онро ёфтаанд. Аз ҷумла, дар Тоҷикистон кони фирӯзай Қарамазор ва Самарқандаки Исфара хеле машҳуранд.

Савол ва супориш

1. Дар Тоҷикистон захираи қадом хели сарватҳои табии зиёданд?
2. Кадоме аз сарватҳои табиии Тоҷикистон барои корхонаҳои саноат ашёи ҳом ҳисоб мешаванд? 3. Дар муҳити зисти шумо қадом хели сарватҳои табии ҳастанд? 4. Аз ҳаритаи табиии Тоҷикистон аз рӯи аломатҳои шартӣ ҷои захираи конҳои тилло, нефт, гази сӯзанд, ангиштсанг, оҳаксанг, намаксанг ва ҳар гуна сангҳои қиматбаҳоро 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, иқлиминосӣ ва гайраҳо) рӯ ба тараққӣ ниҳоданд. Дар пешрафти илмҳои табиатшиносӣ дар давраҳои гуногуни таъриҳӣ ҳиссаи намояндагони миллатҳои гуногун қалон аст.

Ҳакимони табиатшинос: Абӯбакри Розӣ, Абӯрайҳони Берунӣ, Абӯалий ибни Сино, Умарӣ Ҳайём, Муҳаммади Ҷурҷонӣ,

Насируддини Тўсӣ, Мирзо Улуғбек, 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 Ҳуҷандӣ, Сороҷон Юсуфова, Муҳаммадқул Нарзиқулов, Қандил Ҷӯраев, Рауф Баротов, Ислом Абдусаломов, Юсуфчон Носиров ва дигарон дар соҳаҳои ҷудогонаи илмҳои табииатшиносӣ ҳиссаи арзанда гузаштаанд. 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. Абӯрайхони Берунӣ (973–1048) яке аз олимони барҷастаи илми табииёт мебошад. Асарҳои ў дар илмҳои астрономия, математика, география, геодезия, картография, иқлиминосӣ, физика, фармакология таълиф шудаанд. Яке аз асарҳои ў «Китоб-ут-тафҳим» аст, ки дар бораи ҳандаса, шумор, география ва ситорашиносӣ баҳо мекунад. Ҳизмати Берунӣ ҳусусан дар инкишофи илми астрономия хеле қалон аст. Чунки ў якчанд асбобҳои нави астрономиро дар замони худ ихтироъ карда буд. Ҳайратангез аст, ки Берунӣ чӣ тавр ҳазор сол қабл аз ин арзу тӯли самтҳоро аниқ муайян кардааст. Берунӣ сабаби фаввора зада баромадани ҷашмаю обҳои артезиани (қабати замин)-ро шарҳ дода буд. Дар асари дигари машҳури Берунӣ «Китоб-ул-ҷавоҳир» дар ҳусуси пайдоиши минералҳо ва ҷинсҳои кӯҳӣ, инчунин ба гурӯҳҳои алоҳида ҷудо карданӣ онҳо маълумотҳои аниқ мавҷуд аст. Вай аввалин бор вазни ҳоси минералҳоро аниқ муайян карда буд. Берунӣ дар ин асари худ сарватҳои зеризамиинии Тоҷикистон – лаъли Бадаҳшон, лоҷувард, булӯри кӯҳӣ (дар Помир) конҳои тилло (дар ҳавзаи дарёи Зарафшон, Қаротегин, Шугнон, Ваҳон), нукра, 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 бозёғти порчаҳои қалони тиллои ҳолис дар ҳудуди Тоҷикистони имрӯза шоёни диққатанд. Ба фикри Берунӣ сарчашмаи асосии муваффақияти илмҳо танҳо дар асоси таҷрибаю мушоҳида ба даст меоянд. Яке аз китобҳои шавқовару

оммафаҳми ў «Дар олами ачоибот» ном дорад, ки барои табиатшиносӣ дастури хуби завқовар аст.

2. Абуалӣ ибни Сино соли 980 дар деҳаи Афшанаи Бухоро таваллуд ёфта, соли 1037 дар Ҳамадон вафот кардааст. Ў дар айёми хурдсолиаш ба омузиши илмҳои ҷудогонаи табиатшиносӣ шурӯъ намуда буд. Дар синни 17-солагӣ дар Бухоро чун олими баркамол ба воя мерасад. Ақидаҳои табиатшиносии ибни Сино дар асарҳояш: «Китоб-уш-шифо», «Донишнома», «Китоб-ал-қонун-фӣ-т-тиб» зикр ёфтаанд. Ў дар асарҳояш доир ба тарзи пайдоиши ҷинсҳои кӯҳӣ ва маъданҳо, ҳамчунин доир ба таъсир, хислат, 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 баязе бемориҳо, ба шаҳси солим сироят кардани касалиҳо сухан ронда, зарурати ҷӯшонидан ё соғ кардани оби нӯшокиро таъкид намудааст. Ў 800 сол пеш аз ихтирои лупаю микроскоп (пурбину заррабин) дар ҳусуси ҷисмҳои ба ҷашм нонамоёни бавучудоварандаи баязе касалиҳо (яъне микробҳо) маълумот медиҳад. Ибни Сино дар «Қурозаи табииёт» ном асараш масъалаҳои зеринро баён кардааст: сабабҳои ба вучуд омадани сӯзиш, аз шиша гузаштани шуоъҳои офтоб, аз гармӣ васеъшавӣ, буғшавӣ ва аз хунуқӣ фушурдашавии ҷисмҳо, тағиیرёбии иқлим, ба вучуд омадани садо ва акси он, раъду барқ, борон, барф, жола, гирифтани Офтобу Моҳтоб, дамидани субҳ, ба вучуд омадани зилзила, фаввораҳо, торикию равшаний, гуногунии наботу ҳайвонот ва гайра. Ў ҷӯяндан пуртоқати сирру асрори ҳодисаҳои табии буд, ҷунонки мегӯяд:

Такъдид

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

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

Халифаҳасан ҷавони хеле бофаҳму бофаросат буд, беки Қаротегин ўро ба даргоҳи ҳуд даъват карда, ба кор гирифт. Вай аввал имом ва баъд ҳатиб шуда кор кард. Аммо мақсади ягонаи Халифаҳасан зиёрати Макка ва дар он ҷо давом додани таҳсил буд. Аз ин рӯ, дар синни 23-солагиаш ҷоҳро пеш гирифт. То ба Макка расиданаш дар ҷоҳ бо донишмандони Афғонистону Эрон ва дигар шаҳру давлатҳо воҳӯрда, аз таҷрибаи илму фаҳми онҳо баҳраманд гашт. Ҳамин тарик, баъди чор соли аз Қаротегин баромаданаш – соли 1729 ба Макка расид. Дар Макка ӯ дар симои Саид Шариф, Саид Ҷосим ва Саид Аълам устодони ҳақиқии ҳудро пайдо намуд. Бо қӯмаки онҳо Халифаҳасан илмҳои замонашро аз ҳуд 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 мусоғираташ – соли 1743 ба Қаротегин баргашт. Пас аз мусоғирати дуру дароз дар ватанаш кам зист. Бо вучуди ин, ӯ дар кори обшор намудани заминҳои Қаротегин ҳисса гузошт. Дар Қаротегин бо нақшай ӯ ҷӯйҳои зиёде канда, заминҳои лалмиро обшор намуда буданд. Ба гайр аз дигар илмҳо Халифаҳасан ба тиббии қадимаи Ҳиндустон дил боҳт. Ин буд, ки барои омӯхтани нозукиҳои илми тиб соли 1745 ба Лоҳури Ҳиндустон рафта, дар хонаи яке аз донишмандони он ҷо эшони Мусоҳон ҷой гирифта, 23 соли умрашро дар он ҷо гузаронд. Вай соли 1768 ба зодгоҳаш баргашта, каме истоду ҷоҳи Қӯқандро пеш мегирад. Ҳамон сол дар бозори Қӯқанд бо амири Бухоро Шоҳмурод, ки дар либоси қаландарӣ мегашт, тифоқан вомехӯрад. Инро ҳеч кас намедонист. Пас бо таклифи Шоҳмурод (ҳардуяшон) ба зиёрати таҳти 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 ҳодими намоёни дини ислом, илмҳои тиб, хокшиносӣ, набототшиносӣ, иқлимишиносӣ, гидромелиораторӣ (заминобшоркунӣ) ва гайра ба камол расида буд. Аҳли

илми Самарқанд үро ҳурмату эхтиром мекарданд. Солҳои дар Самарқанд зистан диққати Халифаҳасанро бештар табиати болооби Зарафшон ба худ ҷалб менамояд. Вай даставвал бо илтимоси амир Ҳайдар ба обёри намудани заминҳои атрофи Самарқанду Панҷакент сар кард. Бо ташаббуси ў дар солҳои 1810–1820 ҷӯи калони Қирқарча қанда шуду заминҳои ташналаби деҳаҳои Шўрнова, Ялоқчар, Үртақишлоқ ва Чимқурғон обёри шуданд. Баъди 10 сол бо нақшай ў дар мавзезъҳои Ҳучанду Мингданаи Панҷакент корезу ҷўйборҳо соҳта шуданд. Сипас солҳои 1840–1850 диққати Халифаҳасанро обёри намудани заминҳои Даشتӣ Кали Мала ва Ғусори Панҷакент бештар ба худ ҷалб намуд. Зеро дар ин мавзезъҳо замини ҳамвору қишиғбоб хеле зиёд аст. Инро ба назар гирифта, Халифаҳасан ба ноҳияи Фалғар (баъдтар ноҳияи Заҳматобод, ҳоло ноҳияи Айнӣ) сафар карда, аз ҳар деҳаи он одамони солиму бардами зиёдеро ба соҳтмони иншоотҳои обӣ ҳамчун мардикор даъват намуд. Бо ташаббуси ў соли 1860 лоиҳаи аввалини соҳтмони канали ҳозираи Марғедар тартиб дода шуд. Вай аз мардуми ноҳияҳои Киштуду (ноҳияи собиқ Колхозчиён) Фалғар ширкат (бригадаи коргарон) ташкил намуд. Дар ҷои ширкат (барои зисти коргарон) деҳаи Такоби Ҳалқро ташкил дод, ки аз он ҷо сарбанди канали ҳозираи Марғедар ибтидо мегирад. Соли 1864 Халифаҳасани Ғармӣ дар синни 62–солагӣ дар шаҳри Парҷакент вафот кард. Ҳамон сол дӯстони тотори ў омада, дар қабристони мавзеи Савраки шаҳри Панҷакент ба Халифаҳасан ҳонақо (гунбаз) соҳтанд. Пас ихлосмандону қадршиносони ў ба зиёраташ меомаданд. Ҳатто амир Насруллоҳон соли 1864 аз Бухоро маҳсус барои зиёрати ҳокҷои Халифаҳасан ба Панҷакент омада буд. Ҳаминро ҳам бояд гуфт, ки он нақшай корези Марғедар, ки соли 1862 Халифаҳасани Ғармӣ ба нақша гирифта буд, ҷомаи амал напӯшид. Танҳо дар давраи шӯравӣ – солҳои 1960 амалий гардид. Ҳоло ин ҷо чандин ҳочагиҳои навбунёди сабзавоту мева ва ҷорводориу зироатчигӣ ташкил ёфтаанд, ки яке аз манбаъҳои даромадноки ноҳияи Панҷакент имрӯза мебошанд.

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

Аксарияти эчодиёти ў дар солҳои 1868–1871 ба тадқиқоти табиати Осиёи Миёна, алалхусус, Тоҷикистон бахшида шудааст.

Ў 20 октябри соли 1868 аз Петербург бо оилааш ба Тошкент ва сонитар ба Самарқанду болооби Зарафшон (Фалғари Маҷтоҳ) омада, ба омӯҳтани дараҳтони босамар ва растаниҳои ғалладона пардоҳт. А. П. Федченко бо ҳамсара什 қисми ҷанубии қаторкӯҳҳои Зарафшонро саёҳат карда, ба Ургут (яке аз ноҳияи калонтарини вилояти ҳозираи Самарқанд) меояд. Аз он ҷо ба Панҷакент ва Фалгар (ноҳияи ҳозираи Айнӣ) бармегардад. Дар ин ҷо дикқати ўро набототи атрофи деҳаҳои Шавкати Боло, Поҳут, Варзиманори Фалгару Фондарё ва атрофи Исқандарқӯл ба худ ҷалб мекунад. А. П. Федченко то ағбаи Мур рафта, растаниҳои атрофи онро меомӯзад. Дикқати олимро ҳусусан дараин Яғноб ба худ ҷалб мекунад. Ў ин дараро дақиқ 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 ў О. А. Федченко бо ҳамкории писарашиб Б. А. Федченко (1872–1945) солҳои 1906–1916 оид ба табиати водии Зарафшон асари шашчилдаеро аз чоп бароварданд. Аз ин рӯ, метавон гуфт, ки А. П. Федченко ва ахли оилаи ў яке аз аввалин муҳаққиқони гуногунии набототи водиҳои Зарафшону Фоняғноби Тоҷикистон мебошанд.

5. Ҳочӣ Юсуфи Хӯҷандӣ (1842–1923) дар шаҳри Хӯҷанд таваллуд шуда, илмҳои қайҳоншиносӣ, ҷуғрофия, заминшиносӣ ва мелиоратсияро хуб медонист. Ў барои мелиоратсияи заминҳои бекорхобидаи Хӯҷанд, атрофи он ва рӯёндани ҳосили баланди пахта, инчунин барои тайёр кардани пиллаи аълосифат – ҳамчун ашёи хом барои Русия ва соҳтани глобуси дақиқтарини онвақта соҳиби Земедалии Русия шуда буд. Ҳоло яке аз глобусҳои соҳтаи ў дар музейи (осорхона) шаҳри Самарқанд гузошта шудааст. Соли 1896 вай дар экспедицияи (дастай сафарии) олимони Санкт-Петербургу Москвага ба шимоли Тоҷикистони имрӯза роҳбарӣ кардааст, инчунин соли 1920 барои ба роҳ мондани системаи обёрии заминҳои хушки уездигӣ Хӯҷанд, корези «Ҳочақӯргон» саҳми худро гузоштааст.

Дар ташаккули ҷаҳонбинии илмии Ҳоҷӣ Юсуфи Хӯҷандӣ омӯзиши асарҳои Птолемей, Ал-Хоразмӣ, Абӯрайҳони Берунӣ, Ибни Сино, Абдулмакиди Хӯҷандӣ, Мирзо Улугбек ва дигарон саҳми калон мегузоранд. Инчунин Ҳоҷӣ Юсуф бо олимон, адабон ва сайёҳони Хӯҷанд ҳамкорӣ карда, китобу ҳаритаи олимони гуногунро бо шавқӣ зиёд аз назар гузаронда, таҳлил карда, нақшашо мекашид. Аз рӯи он нақшашо қисмҳои алоҳидай нимкураҳои шимолӣ ва ҷанубии глобусро тайёр мекард. Ӯ бо мақсади соҳтани глобуси дақик ба дегрезе рехтани ду деги якхеларо мефармояд. Пас ҷубҳои саҳти арчаю ҷормагзро бо елим ҳамир карда, тарҳи глобусро мерезаду ҳарду паллаи дигарро ба ҳамдигар пайваст мекунад. Болои онро бо когаз мепечонад. Баъди муайян кардани хати устуво – экватор дар глобус аз рӯи он ҳатҳои дигарашро мекашад.

Ҳоҷӣ Юсуфи Хӯҷандӣ дар соҳаи нучум, география, геология, қӯҳшиносӣ, гидрология ва қишоварзӣ дониши баланде дошт. Баъдтар шоҳаншиҳи Русия Ҳоҷӣ Юсуфро ба наздаш даъват карда, фаъолияти илмиашро бо хилъати фахрии шоҳона, медал ва ҳӯҷҷати муаллифӣ кадр мекунаду меҳоҳад, ки Ҳоҷӣ Юсуфи Хӯҷандӣ чун шахси донишманд ба инкишофи минбаъдаи тадқиқоти илмӣ дар Туркистон маддадрасон 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 кориашро ба ташкилу тараққиёти илмҳои табиатшиносии Тоҷикистон баҳшид. 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 Пажӯҳишгоҳи илми зоология ба вучуд омад ва ӯроҳбари аввалини ин муассисаи илмӣ буд. Шахсан ҳудаш дар соҳаи паразитология ба шаҳру деҳоти ҷумҳурӣ ҷандин экспедитсияҳо ташкил карда, сабабҳои касалии тиф (домана), варача 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 ҷумхурӣ ўро шаҳрванди фахрии Тоҷикистон интихоб карданд. Мактаби рақами 8-и шаҳри Душанбе ва Пажӯҳишгоҳи зоологиии Академияи илмҳои Тоҷикистонро ҳамчун рамзи қадршиносию хотира ба номи ўгузоштаанд.

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

Нарзиқулов М. зиёда аз 550 асару мақолаҳои илмӣ-тадқиқотӣ навиштааст. Ў олами ҳашароти Тоҷикистон, махсусан сад хели ширинчаҳои Осиёи Миёноро тадқиқ кардааст. М. Нарзиқулов дар соли 1966 усули ҳимояи биологии ниҳоли пахтаро аз ҳашаротҳои заرارрасон аввалин шуда, кор карда баромад. Самараи иқтисодии усули пешниҳодкардаи ў дар таҷрибаю амалия татбиқ гардид. Мувоғики пешниҳодҳои олим М. Нарзиқулов дар бисёр ҳочагиҳо акнун ба ҷои заҳрҳои ҳимиявӣ ҳашароти фоидарасонро истифода мебаранд. Академик М. Нарзиқулов дар пешрафти илмҳои ҷудогонаи табиатшиносии Тоҷикистон ва тайёр кардани мутахассисони ин соҳаҳо ҳиссаи қалон гузоштааст. Ў 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 омӯзгории шаҳри Душанберо ҳатм кардааст. У олими машҳури соҳаи ҷуғрофия, Ҳодими хизматнишондодаи илмҳои Тоҷикистон, профессор, аъзои Академияи илмҳои ҷумхурӣ, роҳбари факултаи табиатшиносӣ, ҷонишини Вазири маорифи Тоҷикистон ва солҳои зиёд сарвари Донишгоҳи омӯзгории шаҳри Душанбе буд. Ҷӯраев Қандил оид ба тадқики масъалаҳои иқтисодӣ, ҷойгиркунонии корхонаҳои саноатӣ ва муҳофизати табиати Тоҷикистон хизмати қалон кардааст. Оид ба ин масъала ў чандин китобҳо навишта, пешкаши хонандагон кардааст. Аз ҷумла муаллифи китобҳои

«Географияи Тоҷикистон», «Аҳамияти иқтисодии обҳои Тоҷикистон», «Сарватҳои табиии Тоҷикистон» буд. Ҳизматҳояшро Ҳукумати Тоҷикистон ба назар гирифта, ўро бо ҷандин ордену медалҳо ва ифтихорномаҳо қадр кардааст. Қандил Ҷӯраев дар соҳаи илми ҷуғрофияи иқтисодӣ, ҷуғрофияи табиӣ ва шоҳаҳои ҷудогонаи он саҳми арзанда ғузошта, 28-уми августи соли 1991 вафот кардааст.

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

Рауф Баротов Ҳодими хизматнишондодаи илми Тоҷикистон, Лауреати Мукофоти давлатии ба номи Абӯалӣ ибни Сино мебошад. Ҳоло ҷандин сол аст, ки Рауф Баротов дар ҷустуҷуи кони металлҳои нодири Тоҷикистон маслиҳатчию роҳбари соҳаи илми геология Академияи улуми Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад.

10. Овчинников Павел Николаевич 10 апрели соли 1903 дар шаҳри Уфа таваллуд шудааст. Ӯ олимии шинохтаи илми табиатшиносии Тоҷикистон, яке аз олимони маъруфи соҳаи набототшиносӣ, профессор, академик, Ҳодими хизматнишондодаи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Қаҳрамони Мехнати Сотсиалистӣ мебошад. Ӯ дар Тоҷикистон баъди оилаи А.П. Федченко дуюмин шуда ба омӯзишу тадқиқи набототи Панҷакент, Айнӣ, Маҷтоҳи кӯҳӣ, Искандарқӯл, Фондарё, Яғноб машгӯл 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 тадқиқу инкишофи илмҳои чудогонаи табиатшиносӣ қадом олимон ҳиссагузорӣ кардаанд?
2. Чаро Абӯрайхони 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 Ҳучандӣ кӣ буд?
7. Павловский Е. Н. дар инкишофи илмҳои табиатшиносии Тоҷикистон чӣ хизмати арзанда кардааст?
8. Дар бораи ҳаёт ва фаъолияти биолог М. Нарзиқуллов, геолог Р. Баротов, географ К. Ҷӯраев алоҳида алоҳида нақл кунед.

ДАРСИ 10. СУПОРИШҲОИ ТОБИСТОНА

Соли хониш ба охир расид. Ин фасли истироҳату оббозӣ, саёҳату сайру гашт, мавсими меваю сабзвотчинӣ, дарави зироатҳои галладона, алафдаравӣ, обмонӣ, хишова, нармкунни бехи ниҳолҳо, каландкунӣ ва гайра мебошад. Одатан меҳнат ба истироҳат ҳалал намерасонад. Барои шавқовар гузаштани таътили тобистона бояд меҳнати фикрию ҷисмониро ба ҳам пайвандем. Тобистон дар ҳавои тоза ба обҷакорӣ ва дар боғу саҳро ба меҳнати ҷисмонӣ машғул шудан фоидай калон дорад. Ҳангоми меҳнату истироҳат ҳодисаҳои табиатро мушоҳида кунед. Ба калонсолҳо бештар савол дихед. Ҳондани китобро ба речай рӯзи худ ҳамроҳ кунед. Ҳангоми сайру гашт ва саёҳати тобистона тағйироти обу ҳаво ва тарзи худмуҳофизаткунӣ, парвоз, ҳонасозӣ, ҳӯрокхӯрӣ ва гамхорӣ ба наслро дар ҳайвоноти гуногун мушоҳида кунед.

Аз ҳоку ҷинсхои кӯҳӣ, аз маъдан ва тухму донакҳо коллексия, аз растаниҳои худрӯю дастпарвар гербария тартиб дихед. Инчунин расмкаширо дар гӯшаҳои гуногуни табиат машқ кунед.

Ба вайрон кардани лонаи парандаҳо, шикастани шоҳи дарахту буттаҳо, поймол шудани гулу гиёҳҳо роҳ надихед, бо оташ бозӣ нақунед.

Дар муҳити мо бигзор гиёху бутта ва дарахтҳо зиёдтар рӯянд, парандаҳо оромона нағмасарой қунанд. Оби ҷашмаю ҷоҳҳо, ҷӯйбору корез ва ҳавзу дарёҳо фаровону тоза бошанд.

Аз растаниҳои заҳрноку ҳордор эҳтиёт шавед. Алалхусус, меваҳои ҳому нимпухтаро наканед ва нахӯред. Меваҳои пухтагиро ҳатман шуста, баъд кам-кам истеъмол кунед.

Ба тозагии дасту рӯй ва сару либос риоя кунед. Мувофики мавсими ва обу ҳавои маҳал либосу пойафзол пӯshed. Баданро аз шамолхӯрӣ, офтобзани мухофизат кунед, ба парандаҳо донхӯрак, обхӯрак, лонаҳои мувофиқ созед. Барои зимистонгузаронии парандаҳои мӯкими дар муддати таътил яккилой ҳуроки омехта захира кунед.

Дар давоми таътил бадани ҳудро обутоб дихед. Барои ин бештар дар ҳавои кушод сайру гашт кардан, баданро офтоб додан, оббозӣ кардан, мушакҳоро машқ додан лозим аст. Лекин ба қоидаҳои бехатарии оббозӣ риоя кунед. Агар касе аз шумоён оббозиро натавонад, аз қалонсолон ҳоҳиш кунад, ки ёд диханд. Боз беҳтар мешуд, ки дар ягон машгулият иштирок карда, ҳамроҳи ҳамсолон машқ кунад.

Давомнокии рӯзро дар аввал, миёна ва охири ҳар моҳ муайян намоед. Барои ин вақти тулуъ ва ғуруби офтобро ба қайд гиред.

Мушоҳидай обу ҳаворо давом дихед. 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 ҳаётни дарахту буттаҳо ва гиёҳҳои алафии мазрӯй ва ҳудрӯйро бодиққат мушоҳида кунед. Номи алафҳои бегонаи саҳро, боғ ва полизи маҳаллатонро бо ёрии қалонсолон навишта гиред.

Ҳаёт ва рафтори ҳайвоноти дар саҳро, полиз, боғ, ҷангали, маргзор, обанбор, ҷашма, ҷӯй, дарё, кӯл, ҳавз, кӯлмак, кӯҳ теппа, санглоҳ ва дигар ҷойҳо дидоатонро мушоҳида кунед.

Ҳама гуна парандаю ҳайвонҳои ҳурду қалони хонагию вахширо ноором накунед. Ҳангоми сайргугашт аз тортанакшаклон ва морҳо эҳтиёт бошед.

Меҳнати одамонро дар боғу саҳро ва дигар ҷойҳои муҳити зистатон мушоҳид қунед. Қадри имкон ба корҳои қалонсолон ва мӯҳтоҷон ёрӣ расонед.

Супоришҳои зеринро метавонед яккаса ё ду-се-каса ичро қунед. Масалан:

Гурӯҳи якум. Бо роҳбарии муаллим қитъаи таълимӣ-таҷрибии назди мактабро ба қисмҳо ҷудо карда, коштани растаниҳои галладонагӣ, лӯбиёгӣ, сабзавотӣ, гулдор ва гайраро ба ӯҳда мегирад.

Гурӯҳи дуюм. Аз растаниҳои худруй ва дастпарвари маҳал гербария, коллексия тартиб медиҳад.

Гурӯҳи сеюм. Моҳияти растаниҳо ва тарзи истифодабарии узвҳои онҳоро муайян менамояд.

Гурӯҳи чорум. Дар маҳалли худ чунин мушоҳидаҳо мегузаронад: навъи тухмӣ ва тарзи коштани он, кӯчаткунӣ, пайвандкунӣ, хишвакунӣ, қаландкунӣ, ғизодихӣ, тарзи ғунучини ҳосили ин ё он зироатҳоро ёд мегирад.

Гурӯҳи панҷум. Оид ба масъалаҳои экологиии маҳал, сабабҳои ифлосшавии ҳаво, об, нобудшавии набототу ҳайвонот маълумот ҷамъ менамояд.

Ҳулоса. Ҳар яки шумо қӯшиш қунед, ки ҳангоми таътили тобистона барои ободии табиати диёратон ягон кори ҳайр анҷом дихед.

БОБИ V. ОБ

Дарси 1. Об дар табиат ва хосиятхой он	67
Дарси 2. Аҳамияти пиряху барфтӯдаҳо ва чашмаҳо	69
Дарси 3. Аҳамияти дарё, канал ва ҷўйборҳо	71
Дарси 4. Кулу 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. Харобшавии хок ва роҳҳои пешгирии он	88

БОБИ VII. ГУНОГУНИИ НАБОТОТ

Дарси 1. Растанҳои худрӯй ва мазрӯъ	90
Дарси 2. Растанҳои хонагӣ ва нигоҳубини онҳо	92
Дарси 3. Гиёҳҳои шифобаҳши диёри мо	95
Дарси 4. Ҷангал ва аҳамияти он	98
Дарси 5. Роҳҳои зиёд кардани растанҳо	99
Дарси 6. Парвариши растанҳо дар гармхона	101
Дарси 7. Кабудизоргардонии шаҳру деҳот ва муҳофизати наботот	103

БОБИ VIII. ГУНОГУНИИ ҲАЙВОНОТ

Дарси 1. Ҳайвоноти вахшию 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. Боф	112
Дарси 2. Полиз	115

Дарси 3.	Сахро
Дарси 4.	Кирмакпарварӣ ва занбӯрпарварӣ
Дарси 5.	Чорводорӣ ва парандапарварӣ

БОБИ X. УЗВҲОИ БАДАНИ ОДАМ ВА ҲИФЗИ САЛОМАТӢ

Дарси 1.	Бадан, пӯст, мушак ва устухонбандии одам
Дарси 2.	Кори дил ва гурдаҳо
Дарси 3.	Узвҳои нафасгири
Дарси 4.	Узвҳои ҳозима. Қоидаҳои ҳӯрокхӯрӣ. Дандон ва нигоҳубини он ..
Дарси 5.	Системаи асаб ва узвҳои хис
Дарси 6.	Тозагӣ ва варзиши бадан гарави саломатианд
Дарси 7.	Меваю сабзавот манбаи саломатӣ мебошанд
Дарси 8.	Зарари тамоку, кӯкнор, моддаҳои нашъадор ва нӯшоқиҳои спиртӣ ба инсон

БОБИ XI. МАФҲУМИ ЭКОЛОГИЯ

Дарси 1.	Таъсири ҳодисаҳои табиат ба инсону набототу ҳайвонот
Дарси 2.	Таъсири мусбату манғии инсон ба табиат
Дарси 3-4.	Мамнӯъгоҳҳои Тоҷикистон
Дарси 5.	Ёдгориҳои табиати маҳал ва муҳофизати онҳо
Дарси 6.	Сарватҳои табиӣ манбаи ашёи ҳоми саноатанд
Дарсхон 7, 8, 9.	Донишмандони варзидаи илмҳои табиатшиносӣ
Дарси 10.	Супориҳои тобистона

maktab.tj