

Дандон ва нигохубини он. Мо хӯроки сахтро бо дандонҳои пеш мегазем, бо дандонҳои ашк ханҷар мекашаму бо дандонҳои курсӣ хоида мехӯрем. Дандон аз берун бо моддаи сахт, яъне сир пӯшида шудааст. Сири дандон монанди шишаю чинӣ нозук аст. Агар баъди хӯроки гарм дархол оби хунук нӯшем, сири дандон мекафад. Ҳангоми бо дандон шикастани чормағз, донаки зардолу ё бодому pista ҳам сири дандон мумкин аст, ки кафад. Пас дар ҷои кафидаи дандон каме хӯрок мекунанд. Дар он кафидаи дандон микробҳо истода, зиёд мешаванд. Ҷои кафидаи дандон оҳиста-оҳиста калонтар шуда, аз гармию хунукӣ дард мекунад. Аз пӯсиши дандон моро кӣ наҷот медиҳад? Аз таъсири гармию хунукӣ, зарбёбӣ ва туршии барзиёд сири дандонҳо меравад. Онҳо дандонҳо урён гашта, баъд мепӯсанд. Боз дандонҳо аз он сабаб мепӯсанд, ки онҳоро саривақт аз чирку пасмондаи хӯрок тоза намекунем. Пасмондаи хӯрок дар байни сӯрохиҳои 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 хӯрду хобро аз даст медиҳад ва баъди ин хоҳу ноҳох бемор маҷбур мешавад, ки ба духтури дандон муроҷиат намояд.

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 5. СИСТЕМАИ АСАБ ВА УЗВҲОИ ҲИС

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Дар ковокии даҳон ба ғайр аз торҳои ҳароратсанҷу мазафаҳмӣ, инчунин пайфаҳмӣ вуҷуд дорад. Ана барои ҳамин ҳам, мо дар даҳон тифокан омадани мӯй, сангча, устухонча, чӯбчаро пай бурда, чудо карда мегирем.

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

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

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

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

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

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

Насиҳати Абӯалӣ ибни Сино:

«Бидон, ки тамоми касалиҳои чашм аз касрати беҳобӣ, гиристан, дарду ҳарорати баланд, пойлӯч гаштан, оби сардро бар сар рехтан падида 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 сӣҳату саломатии асаб чӣ бояд кард?
4. Мо бо чӣ ва чӣ тавр мазаҳоро мефаҳмем?
5. Ресепторҳои пайкуниро фаҳмонед.
6. Дар бораи узви шунавоӣ чиро медонед, нақл кунед.
7. Дар бораи узви бӯйфаҳмӣ мисол оред.
8. Дар бораи узви биноии худ чӣ медонед, гуфта диҳед.

ДАРСИ 6. ТОЗАГӢ ВА ВАРЗИШИ БАДАН ГАРАВИ САЛОМАТИАНД

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

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

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

Бадан ба таъсири нури офтоб бояд 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 нури 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 «офтобзанӣ» меноманд.

Обутоб додани бадан ҳам қоидаҳои худро дорад. Дар рӯзҳои аввал пас аз варзиши пагоҳӣ сачокро ба оби ҳарораташ мӯътадил тар карда, тамоми баданро саҳт пок мекунад. Ҳарорати об дар аввал бояд ширгарм ва сонитар тадриҷан хунуктар карда шавад. Аммо аз ҳад зиёд гарм ё хунук будани обу ҳаво ва бетартиб оббозӣ 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, чашму бинӣ, даҳону дандони худ чӣ кор кардан лозим ва чӣ кор лозим нест?

ДАРСИ 7. МЕВАЮ САБЗАВОТ МАНБАИ САЛОМАТИ МЕБОШАНД

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

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

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

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

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

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

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

Тезгӯяк

Биста дорам писта,
Писта дорам биста.

Шаш сабад шафтолу,
Се сабад себ.

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 8. ЗАРАРИ ТАМОКУ, КҶКНОР, МОДДАҲОИ НАШЪАДОР ВА НҶШОКИҲОИ СПИРТӢ БА ИНСОН

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

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

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

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

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

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

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

Истеъмоли мунтазами маводи наркотикӣ одамро рӯҳан ва ҷисман бекуват мегардонад. Масалан, нашъамандҳо мағрур ё тарсончак, худбин, камхобанд. Барои ислоҳу табобати нашъамандҳо ҳар як давлат чораҳои гуногуни тиббӣ ва маъмурӣ мебинад. Инчунин ҳар яки мо бояд донем, ки кашидан ё фурухтани 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 аъзои бадан бурда паҳн мекунад. Аз таъсири машруботи спиртдор хислатҳои бади одам рӯ мезанад. Пеш аз ҳама, мағзи сар зарар мебинад, одам ҳаракатҳои худро идора карда наметавонад, шодихои беасосу хандаҳои аблаҳона, ақидаҳои рӯякӣ зоҳир мекунад. Бемулоҳиза, бешарму беҳаё ва фалокатоваранда мешавад. Калавида-калавида роҳ мегардад, забонаш мегирад, маъюс, карахт, хоболуд, сардари, саргаранг, дағалмуомила, фаромӯшхотир, ҷангара, яқрав, гапнодаро ё бемадору беҳуш ва ниҳоят, кӯтоҳумр мешавад. Одами маст беҳуш мехобаду бетартибона нафас мегирад, хӯрдагиашро қай мекунаду чизеро ҳис намекунад.

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

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

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

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

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

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

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

Супориш

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

БОБИ XI. МАФҲУМИ ЭКОЛОГИЯ

ДАРСИ 1. ТАЪСИРИ ҲОДИСАҲОИ ТАБИАТ БА ИНСОНУ НАБОТОТУ ҲАЙВОНОТ

Дар муҳити зисти мо муносибату таъсири байниҳамдигарии мавҷудоти зинда хеле гуногун ва ҷолиб аст. Ҳар як ашёву ҳодисаю воқеаҳои табиӣ байни ҳам таъсир мерасонанд. Инсон ҳам як ҷузъи табиат буда, маҳлуки дараҷаи олӣ аст ва бо шуурнокӣ (ақлу фаросат ва нутқи мазмуннокаш) бартарӣ дорад.

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

Касе, ки ба ин саволҳо ҷавоби дуруст меёбад, 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 хондани бобҳои ҷудоғонаи фанни табиатшиносӣ ва шохаҳои илму фанҳои ҷудоғонаи он дар синфҳои болоӣ, инчунин аз рӯзнома, маҷалла, китобҳои иловагӣ, шунидани барномаҳои радиову телевизион ҷавоб меёбем.

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

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

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

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

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

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

Ҳоло олимони ҷаҳон қувваи зилзиларо, ки уфуқӣ ё амудӣ мешавад, бо асбобҳои дақиқ аз рӯи ҷадвали махсуси Рихтер ҳисоб мекунанд, ки шарҳи мухтасари ин ҷадвал аз рӯи балл чунин аст:

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

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

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

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

6 балл – қисмҳои овезон сахт алвонҷ меҳӯранд. Баъзан китобҳои аз рафҳо меафтанд. Дар заминҳои сернам таркишҳо пайдо мешаванд. Дар ноҳияҳои кӯҳӣ аз боло сангу хок мерезад. Миқдори оби чашмаҳо кам ё зиёд мешавад. Иморатҳои бесарсинҷу бетаҳсинҷи маҳаллӣ ва похсадеворҳо зарар мебинанд.

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

8 балл – хатҳои электрикӣ канда мешаванд, қисми чароғҳои овезон аз кор мекӯшанд, тамоми асбобу анҷоми хона меафтад. Одамоне 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 бечӯ шуда мерезанд. Тамоми биноҳои лойини валангор мешаванд. Кубурҳои нафтӣ ва газӣ обгузар ва симҳои телефони барқӣ вайрон мешаванд. Хати роҳи оҳан қатъ мешавад.

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

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

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

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 2. ТАЪСИРИ МУСБАТУ МАНФИИ ИНСОН БА ТАБИАТ

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

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

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

сохтани корхонаҳои истехсоли семент, орд, равған, бофандагӣ, 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 обшоркунии заминҳои нав истифода кардаанд, ки ин ғайриҷашмдошт буд.

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

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

Сохтмони саноат, энергетика ва манзилгоҳҳо ҳам сатҳи манзараи аслиро тағйир медиҳанд. Ғайр аз ин, ҷангу ғубори ангишт, хокаи маъданҳо, бӯи нафту 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 тағйир медиҳанд. Мисол, сохтани обанборҳои Норақ, Қайроққум, Роғун, Каттасой, Сангтӯда ва ғайраҳо дар муҳити Тоҷикистон даҳҳо тағйирот ба вуҷуд оварда истодаанд. Корхонаҳои саноатӣ низ аз як тараф ғоидаю аз тарафи дигар, ба табиати муҳити зисти мо таъсири манфӣ мерасонанд.

**Барои муҳофизат кардани сарватҳои табиӣ чунин
қоидаҳоро риоя кунед:**

1. Шоҳаи дарахту буттаҳоро нашиканед.
2. Пӯстлохи дарахту буттаҳоро кандану захмдор кардан мумкин нест.
3. Меваи дарахту буттаҳоро эҳтиёткорона чидан лозим, аст, ки шоҳу 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 диҳанд.
5. Қои зисти тортанакӯ мӯрчаҳоро вайрон нақунед. Инчунин шапалакӯ сӯзанакӯ ороҳоро озор надихед. Чунки ҳар яки онҳо аҳамияти хос доранд.
6. Лонаи парандаҳоро вайрон нақунед, инчунин тухму чӯҷаи онҳоро озор надихед ва ё гирифта ба ҳонаатон набаред.

Савол ва суҷориш

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 ҳонагии қои зисташ чӣ гуна таъсири мусбатӯ манфӣ мерасонад?
5. Қоидаҳои дар боло номбаршударо риоя кунед ва ба дигарон ҳам фаҳмонед.

ДАРСҲОИ 3 – 4. МАМНҮЪГОҲОИ ТОҶИКИСТОН

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

1. Мамнӯъгоҳи «Бешай палангон» аввалин мамнӯъгоҳи Тоҷикистон мебошад. Ин мамнӯъгоҳ 4 ноябри соли 1938 ташкил ёфтааст. Дар ин ҷо бойгариҳои табиӣ 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 кӯҳсораш то 1000–1200 м баланд аст.

Дар ҳудуди ин мамнӯъгоҳ аз боқимондаҳои 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 рӯзона 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, хукҳои ёбой, харгӯш, чайра, шағол, гурбаи ёбой, гург ва дигар ҳайвонҳо хеле муносиб аст, 14 фоизи ин мамнӯъгоҳро санҷидзор ва 19 фоизашро марғзорҳо ташкил мекунанд, ки бештар макони зисту чарогоҳи ҳайвоноти алафхӯр мебошад. Аҷоибаш он аст, ки дар тӯқайзори ин мамнӯъгоҳ (ягона дар Осиёи Миёна) найшакари худрӯй мерӯяд.

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

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

Дар тӯқайзори ин мамнӯъгоҳ морҳои айнақдор ва гурза, дар чӯлу регзорҳои мори афӣи зиндагӣ мекунад. Ин морҳо барои одам хавфноканд.

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

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

Дар кӯлҳои ин мамнӯъгоҳ нутрияро (як нави муши обӣ) аз Озарбойҷон оварда буданд, ки ҳоло шумораи онҳо хеле зиёд шудааст. Дар қисми биёбони мамнӯъгоҳ оху ва дар тӯқайзорҳои хукҳои ёбӣ зиндагӣ мекунад. Дар кӯҳҳои Хоҷақозиён гӯсфандҳои ёбӣ (муфлонҳо), гавазни тӯқай, холгул ҳастанд, вале камшуморанд. Барои онҳо дар ин ҷо хӯроки сабз то охири моҳи декабр басанда аст.

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

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

Дар ин мамнӯъгоҳ мори захрдори гурза ва шитомордник (мори калтадуми сиёхранг) вомерӯад.

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

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

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 5. ЁДГОРИҶОИ ТАБИАТИ МАҲАЛ ВА МУҲОФИЗАТИ ОНҲО

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

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

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

1. Гунбазнамаки Хочамӯъмин баландиаш 870 м, ҳаҷмаш 55 км мукааб, чариҳояш 300-метра, гору чашмаю қўйборҳои намакани атрофаш хеле диққатҷалбкунанда аст. Аз ин ҷо намаки ошӣ истеҳсол мекунанд.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Алҳол чунин офаридаҳои аҷоибии табиатро муҳофизат кардан зарур аст.

Ёдгориҳои табиат аз таъсири селу обшӯй, тундбоду таъсири харорат, аз муносибати худсаронаи одамони маҳаллӣ ва сайёҳон, аз безътибории роҳбарони маҳаллӣ тадричан вайрон мешаванд. Баъзан қор ба дараҷае мерасад, ки муҷассамаҳои дар тӯли миллионҳо сол офаридаи табиатро баъзеҳо бо техникаи ҳозира дар як лаҳза барбод медиҳанд.

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

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

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 6. САРВАТҲОИ ТАБИӢ МАНБАИ АШӢИ ХОМИ САНОАТАНД

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

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

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

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

Дар Тоҷикистон даҳо нуқтаи обҳои маъданӣ ва 2 кони лойқои шифобахш дар ноҳияи Темурмалику Оксукони Ашт, Ҳавотаги Истаравшан, нарзани Анзоби Айнӣ, Ҳоҷасангҳои Варзоб, Ҳоҷаобигарм, буғи родонии Оби Гарми Файзобод, Шоҳамбарӣю Хирманаки Ҳисор, Гармчашмаи Помир, Калтучи Ваҳдат ва ғайраҳо барои табobati мардум хизмат мерасонанд.

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

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

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

Савол ва супориш

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

ДАРСҲОИ 7, 8, 9. ДОНИШМАНДОНИ ВАРЗИДАИ ИЛМҲОИ ТАБИАТШИНОСӢ

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

Ҳакимони табиатшинос: Абӯбакри Розӣ, Абӯрайҳони Берунӣ, Абӯалӣ ибни Сино, Умари Хайём, Муҳаммади Ҷурҷонӣ,

Насируддини Тӯсӣ, 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 Хучандӣ, Сорочон Юсуфова, Муҳаммадқул Нарзиқулов, Қандил Ҷӯраев, Рауф Баротов, Ислом Абдусаломов, Юсуфҷон Носиров ва дигарон дар соҳаҳои ҷудогонаи илмҳои табиатшиносӣ ҳиссаи арзанда гузоштаанд. Ин ҷо дар бораи ҳаёт ва фаъолияти баъзеи онҳо ба таври хеле кӯтоҳ истода мегузарем. Чунки аҳли илм ва тамоми мардуми Тоҷикистон номи олимони зикршударо бо эҳтиром ба забон мегиранд.

1. Абӯрайҳони Берунӣ (973–1048) яке аз олимони барҷастаи илми табиёт мебошад. Асарҳои ӯ дар илмҳои астрономия, математика, география, геодезия, картография, иқлимшиносӣ, физика, фармакология таълиф шудаанд. Яке аз асарҳои ӯ «Китоб-ут-тафҳим» аст, ки дар бораи хандаса, шумор, география ва ситорашиносӣ баҳс мекунад. Хизмати Берунӣ, хусусан дар инкишофи илми астрономия хеле калон аст. Чунки ӯ якҷанд асбобҳои нави астрономиро дар замони худ ихтироъ карда буд. Ҳайратангез аст, ки Берунӣ чӣ тавр ҳазор сол қабл аз ин арзу тӯли самтхоро аниқ муайян кардааст. Берунӣ сабаби фаввораи зада баромадани чашмаи обҳои артезианӣ (қабати замин)-ро шарҳ дода буд. Дар асари дигари машҳури Берунӣ «Китоб-ул-ҷавоҳир» дар хусуси пайдоиши минералҳо ва чинсҳои кӯҳӣ, инчунин ба гурӯҳҳои алоҳида ҷудо кардани онҳо маълумотҳои аниқ мавҷуд аст. Вай аввалин бор вазни хоси минералҳоро аниқ муайян карда буд. Берунӣ дар ин асари худ сарватҳои зеризаминии Тоҷикистон – лаъли Бадахшон, лочувард, булӯри кӯҳӣ (дар Помир), конҳои тилло (дар ҳавзаи дарёи Зарафшон, Қаротегин, Шугнон, Вахон), 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 бозёфти порчаҳои калони тиллоӣ 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 ӯ «Дар олами аҷоибот» ном дорад, ки барои табиатшиносӣ дастури хуби завқовар аст.

2. Абӯалӣ ибни Сино соли 980 дар деҳаи Афшанаи Бухоро таваллуд ёфта, соли 1037 дар Ҳамадон вафот кардааст. Ӯ дар айёми хурдсолӣ ба омӯзиши илмҳои ҷудогонаи табиатшиносӣ шурӯъ намуда буд. Дар синни 17-солагӣ дар Бухоро чун олими баркамол ба воя мерасад. Ақидаҳои табиатшиносии ибни Сино дар асарҳои: «Китоб-уш-шифо», «Донишнома», «Китоб-ал-қонун-фӣ-т-тиб» зикр ёфтаанд. Ӯ дар асарҳои доир ба тарзи пайдоиши чинҳои кӯҳӣ ва маъданҳо, ҳамчунин доир ба таъсир, ҳислат, тарзи ғундоштан, 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 ғизо паҳн гаштани баъзе бемориҳо, ба шахси солим сироят кардани касалиҳо сухан ронда, зарурати ҷӯшонидан ё соф кардани оби нӯшокиро таъкид намудааст. Ӯ 800 сол пеш аз ихтирои лупаю микроскоп (пурбину заррабин) дар хусуси ҷисмҳои ба чашм нонамоёни бавҷудоварандаи баъзе касалиҳо (яъне микробҳо) маълумот медиҳад. Ибни Сино дар «Курозаи табиӣ» ном асараш масъалаҳои зеринро баён кардааст: сабабҳои ба вучуд омадани сӯзиш, аз шиша гузаштани шуоҳои офтоб, аз гармӣ васеъшавӣ, буғшавӣ ва аз хунуқӣ фушурдашавии ҷисмҳо, тағйирёбии иқлим, ба вучуд омадани садо ва акси он, раъду барқ, борон, барф, жола, гирифтани Офтобу Моҳтоб, дамидани субҳ, ба вучуд омадани зилзила, фаввораҳо, торикию равшанӣ, гуногунии набототу ҳайвонот ва ғайра. Ӯ ҷӯяндан нуртоқати сирру асрори ҳодисаҳои табиӣ буд, чунонки мегӯяд:

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

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

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

илми Самарқанд ўро хурмату эҳтиром мекарданд. Солҳои дар Самарқанд зистан диққати Халифаҳасанро бештар табиати болооби Зарафшон ба худ ҷалб менамояд. Вай даставвал бо илтимоси амир Ҳайдар ба обёрӣ намудани заминҳои атрофи Самарқанду Панҷакент сар кард. Бо ташаббуси ӯ дар солҳои 1810–1820 ҷӯи қалони Қирқарча қанда шуду заминҳои ташналаби деҳаҳои Шӯрнова, Ялоқчар, Ӯртақишлоқ ва Чимқурғон обёрӣ шуданд. Баъди 10 сол бо нақшаи ӯ дар мавзёҳои Хучанду Мингдонаи Панҷакент корезу ҷўйборҳо сохта шуданд. Сипас солҳои 1840–1850 диққати Халифаҳасанро обёрӣ намудани заминҳои Дашти Кали Мала ва Ғусори Панҷакент бештар ба худ ҷалб намуд. Зеро дар ин мавзёҳо замини ҳамвору киштбоб хеле зиёд аст. Инро ба назар гирифта, Халифаҳасан ба ноҳияи Фалғар (баъдтар ноҳияи Заҳматобод, ҳоло ноҳияи Айнӣ) сафар карда, аз ҳар деҳаи он одамони солиму бардами зиёдеро ба сохтмони иншоотҳои обӣ ҳамчун мардикор даъват намуд. Бо ташаббуси ӯ соли 1860 лоиҳаи аввалини сохтмони канали ҳозираи 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 Тақоби Халқро ташкил дод, ки аз он ҷо сарбанди канали ҳозираи Марғедар ибтидо мегирад. Соли 1864 Халифаҳасани Ғармӣ дар синни 62–солагӣ дар шаҳри Панҷакент вафот кард. Ҳамон сол дӯстони тотори ӯ омада, дар қабристони мавзеи Савраки шаҳри Панҷакент ба Халифаҳасан хонақо (гунбаз) сохтанд. Пас ихлосмандону кадршиносони ӯ ба зиёраташ меомаданд. Ҳатто амир Насруллоҳон соли 1864 аз Бухоро махсус барои зиёрати хокҳои Халифаҳасан ба Панҷакент омада буд. Ҳаминро ҳам бояд гуфт, ки он нақшаи корези Марғедар, ки соли 1862 Халифаҳасани Ғармӣ ба нақша гирифта буд, ҷомаи амал напӯшид. Танҳо дар давраи шӯравӣ – солҳои 1960 амалӣ гардид. Ҳоло ин ҷо чандин совхозҳои навбунёди сабзавоту мева ва ҷорводорию зироатчигӣ ташкил ёфтаанд, ки яке аз манбаҳои даромадноки ноҳияи Панҷакент имрӯза мебошанд.

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

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

Ҷ 20 октябри соли 1868 аз Петербург бо оилааш ба Тошкент ва сонитар ба Самарқанду болооби Зарафшон (Фалғари Мастчоҳ) омада, ба омӯхтани дарахтони босамар ва растаниҳои ғалладона пардохт. А. П. Федченко бо ҳамсараш қисми чанубии қаторкӯҳҳои Зарафшонро саёҳат карда, ба Ургут (яке аз ноҳияи калонтарини вилояти ҳозираи Самарқанд) меояд. Аз он ҷо ба Панҷакент ва Фалғар (ноҳияи ҳозираи Айнӣ) бармегардад. Дар ин ҷо диққати ӯро набототи атрофи деҳаҳои Шавкати Боло, Похут, Варзиманори Фалғару Фондарё ва атрофи Искандаркӯл ба худ ҷалб мекунад. А. П. Федченко то ағбаи Мур рафта, растаниҳои атрофи онро меомӯзад. Диққати олимро хусусан дараи Ягноб ба худ ҷалб мекунад. Ӯ ин дараро 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 ӯ О. А. Федченко бо ҳамкориҳои писараш Б. А. Федченко (1872–1945) солҳои 1906–1916 оид ба табиати водии Зарафшон асари шашчилдаеро аз ҷоп бароварданд. Аз ин рӯ, метавон гуфт, ки А. П. Федченко ва аҳли оилаи ӯ яке аз аввалин муҳаққиқони гуногунии набототи водии Зарафшону Фоягноби Тоҷикистон мебошанд.

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

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

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

6. Павловский Евгений Никанорович (1884–1966) олимони 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 ташкили тараққиёти илмҳои табиатшиносии Тоҷикистон бахшид. Павловский Е. Н. аввал раиси филиали Академияи илмҳои шӯравӣ дар Тоҷикистон буд. Ӯ асосгузори Академияи илмҳои Тоҷикистон буд. Бо фаъолияти Е. Н. Павловский дар Тоҷикистон Пажӯҳишгоҳи илми зоология ба вуҷуд омад ва ӯ роҳбари аввалини ин муассисаи илмӣ буд. Шахсан худаш дар соҳаи паразитология ба шахру деҳоти ҷумҳурӣ чандин экспедитсияҳо ташкил карда, сабабҳои касалии тиф (домана), вараҷа ва риштаро муайян кард. Ӯ дар тайёр кардани кадрҳои илмӣ дар Тоҷикистон ҳиссаи калон

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

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

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

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

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

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

Рауф Баротов Ходими хизматнишондодаи илми Тоҷикистон, Лауреати Мукофоти давлатӣ ба номи Абӯалӣ ибни Сино мебошад. Ҳоло чандин сол аст, ки Рауф Баротов дар ҷустуҷӯи кони металлҳои 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 олими шинохтаи илми табиатшиносии Тоҷикистон, яке аз олимони маъруфи соҳаи набототшиносӣ, профессор, академик, Ходими хизматнишондодаи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Қаҳрамони Меҳнати Сотсиалистӣ мебошад. Ӯ дар Тоҷикистон баъди оилаи А.П. Федченко дуумин шуда, ба омӯзишу тадқиқи набототи Панҷакент, Айнӣ, Мастҷоҳи кӯҳӣ, Искандаркӯл, Фондарё, Яғноб машғул гардид. Баъдтар солҳои 1933–1935 набототи қаторкӯҳҳои Ҳисор, Қаротегин ва Шугнонро ҳаматарафа тадқиқ намуд. Ӯ солҳои 1957–1959 сарвари соҳаи илмҳои табиатшиносии Академияи улуми Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 20 соли охир директори Пажӯҳишгоҳи набототшиносии Ҷумҳурии Тоҷикистон шуда кор кард. Дар ин муддат даҳҳо мутахассисони илми табиатшиносиро ба воя расонида, соли 1980 вафот кард.

Савол ва супориш

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

ДАРСИ 10. СУПОРИШҶОИ ТОБИСТОНА

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

Аз хоку чинҳои кӯҳӣ, аз маъдан ва тухму донакҳо коллексия, аз растаниҳои хурӯю дастпарвар гербария тартиб диҳед. Инчунин расмкаширо дар ғӯшаҳои гуногуни табиат машқ кунед.

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

Дар муҳити мо бигзор гиёҳу бутта ва дарахтҳо зиёдтар рӯянд, парандаҳо оромона нағмасароӣ кунанд. Оби чашмаю чоҳҳо, чӯйбору корез ва ҳавзу дарёҳо фаровону тоза бошанд.

Аз растаниҳои захроку хордор эҳтиёт шавед. Алалхусус, меваҳои хому нимпухтаро наканед ва нахӯред. Меваҳои пухтагиро ҳатман шуста, баъд кам-кам истеъмол кунед.

Ба тозагии дасту рӯй ва сару либос риоя кунед. Мувофиқи мавсим ва обу ҳавои маҳал либосу пойафзол пӯшед. Баданро аз шамолхӯрӣ, офтобзанӣ муҳофизат кунед, ба парандаҳо донхӯрак, обхӯрак, лонаҳои мувофиқ созед. Барои зимистонгузаронии парандаҳои муқимӣ дар муддати таътил яккилоӣ хӯроки омехта захира кунед.

Дар давоми таътил бадани худро обутоб диҳед. Барои ин бештар дар ҳавои кушод сайру гашт кардан, баданро Офтоб додан, оббозӣ кардан, мушакҳоро машқ додан лозим аст. Лекин ба қоидаҳои бехатарии оббозӣ риоя кунед. Агар касе аз шумоён оббозиро натавонад, аз калонсолон хоҳиш кунед, ки ёд диҳанд. Боз бештар мешуд, ки дар ягон машғулият иштирок карда, ҳамроҳи ҳамсолон машқ кунед.

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

Мушоҳидаи обу ҳаворо давом диҳед. Ҳарорати хок, бадан, обҳо, печ ё оташдону ҳаворо мисли ҳарвақта бо ҳароратсанҷҳои гуногун чен кунед. Ҳангоми қайд кардани натиҷаи мушоҳидаҳо аз аломатҳои шартии дар ин китоб додашуда истифода баред.

Тағйирёбии ҳаёти дарахту буттаҳо ва гиёҳҳои алафии мазрӯъ ва худрӯйро бодикқат мушоҳида кунед. Номи алафҳои бегонаи саҳро, боғ ва полизи маҳалатонро бо ёрии калонсолон навишта гиред.

Ҳаёт ва рафтори ҳайвоноти дар саҳро, полиз, боғ, чангал, марғзор, обанбор, чашма, чӯй, дарё, кӯл, ҳавз, кӯлмак, кӯҳ тепша, санглох ва дигар ҷойҳо дидаатонро мушоҳида кунед.

Ҳама гуна парандаю ҳайвонҳои хурду калони ҳонагию ваҳширо ноором накунад. Ҳангоми сайругашт аз тортанакшаклон ва морҳо эҳтиёт бошед.

Меҳнати одамонро дар боғу саҳро ва дигар ҷойҳои муҳити зистатон мушоҳида кунед. Қадри имкон ба қорҳои калонсолон ва мӯхтоҷон ёри расонед.

Супоришҳои зеринро метавонед яккаса ё 2–3-каса иҷро кунед. Масалан:

Гуруҳи яқум. Бо роҳбарии муаллим қитъаи таълимӣ-таҷрибавии назди мактабро ба қисмҳои ҷудо карда, коштани растаниҳои ғалладонагӣ, лӯбиғӣ, сабзавотӣ, гулдор ва ғайраро ба ӯҳда мегирад.

Гуруҳи дуҷум. Аз растаниҳои хурӯӣ ва дастпарвари маҳал ғарбария, коллексия тартиб медиҳад.

Гуруҳи сеҷум. Моҳияти растаниҳо ва тарзи истифодабарии узвҳои онҳоро муайян менамояд.

Гуруҳи чорум. Дар маҳалли худ чунин мушоҳидаҳо мегузаронад: навъи тухмӣ ва тарзи коштани он, кӯчаткунӣ, пайвандкунӣ, хишовакунӣ, каландкунӣ, ғизодиҳӣ, тарзи ғунучини ҳосили ин ё он зироатҳоро ёд мегирад.

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

Хулоса. Ҳар яки шумо кӯшиш кунед, ки ҳангоми таътили тобистона барои ободии табиати диёратон ягон қори хайр анҷом диҳед.

МУНДАРИҶА

Дарси 1. Табиат, табиатшиносӣ ва табиатшинос чӣ маъно доранд?	3
Дарси 2. Аломатҳои шартии табиатшиносӣ	4

БОБИ I. ТАҚВИМИ ТАБИАТ

Дарси 1. Тақвим чист ва чаро гуногун аст?	8
Дарси 2. Ба вуҷуд омадани шабу рӯз ва сабабҳои он	12
Дарси 3. Табиати мо дар тирамоҳ	13
Дарси 4. Зимистони кишвари мо	16
Дарси 5. Табиати мо дар баҳор	18
Дарси 6. Иди Наврӯз	19
Дарси 7. Тобистон	22

БОБИ II. САТҲ ВА ҚАБАТИ ЗАМИН

Дарси 1. Сатҳи маҳал. Ҷамворӣ, ҷарӣ, теппа ва кӯҳ	25
Дарси 2. Маълумот дар бораи расм, нақша, глобус ва харита	29
Дарсҳои 3-4. Минтақаҳои табиӣ	34
Дарсҳои 5-6. Сарватҳои зерзаминӣ	40
Дарси 7. Масолеҳи бинокорӣ ва ороишӣ	44

БОБИ III. КАЙҲОН

Дарси 1. Офтоб, равшанӣ ва гармии он	48
Дарси 2. Моҳтобу ситораҳо	51
Дарси 3. 12 апрел - рӯзи кайҳоннавардон	54

БОБИ IV. ҲАВО

Дарси 1. Ҳаво, таркиб ва хосиятҳои он	56
Дарси 2. Боришоти атмосферӣ	59
Дарси 3. Обуҳавосанҷӣ ва аҳамияти он	61
Дарси 4. Тозагии ҳаво гарави саломатӣ аст	64

БОБИ V. ОБ

Дарси 1. Об дар табиат ва хосиятҳои он	67
Дарси 2. Аҳамияти пиряху барфтӯдаҳо ва чашмаҳо	69
Дарси 3. Аҳамияти дарё, канал ва ҷӯйборҳо	71
Дарси 4. Кӯлу обанборҳои диёри мо	73
Дарси 5. Об ва истифодаи он	75
Дарси 6. Тозагии об гарави саломати 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. Растаниҳои худрӯй ва мазрӯъ	90
Дарси 2. Растаниҳои хонагӣ ва нигоҳубини онҳо	92
Дарси 3. Гиёҳҳои шифобахши диёри мо	95
Дарси 4. Ҷангал ва аҳамияти он	98
Дарси 5. Роҳҳои зиёд кардани растаниҳо	99
Дарси 6. Парвариши растаниҳо дар гармхона	101
Дарси 7. Кабудизоргардонии шаҳру деҳот ва муҳофизати наботот	103

БОБИ VIII. ГУНОГУНИИ ҲАЙВОНОТ

Дарси 1. Ҳайвоноти ваҳшию хонагии кишвари мо	105
Дарси 2. Парандагон дӯстони моанд	106
Дарси 3. Аломатҳои худмуҳофизатӣ ва ғамхорӣ ба насл дар ҳайвонот	108
Дарси 4. Муҳофизати ҳайвонот	110

БОБИ IX. КИШОВАРЗИИ КИШВАРИ МО

Дарси 1. Боғ	112
Дарси 2. Полиз	115

Дарси 3. Сахро	117
Дарси 4. Кирмакпарварӣ ва занбурпарварӣ	120
Дарси 5. Чорводорӣ ва парандапарварӣ	123

БОБИ X. УЗВҲОИ БАДАНИ ОДАМ ВА ҲИФЗИ САЛОМАТӢ

Дарси 1. Бадан, пӯст, мушак ва устухонбандии одам	126
Дарси 2. Кори дил ва гурдаҳо	129
Дарси 3. Узвҳои нафасгирӣ	131
Дарси 4. Узвҳои ҳозима. Қоидаҳои ҳӯрокхӯрӣ. Дандон ва нигоҳубини он	132
Дарси 5. Системаи асаб ва узвҳои ҳис	134
Дарси 6. Тозагӣ ва варзиши бадан гарави саломатианд	138
Дарси 7. Меваю сабзавот манбаи саломатӣ мебошанд	139
Дарси 8. Зарари тамоку, кӯкнор, моддаҳои нашъадор ва нӯшокиҳои спиртӣ ба инсон	140

БОБИ XI. МАФҲУМИ ЭКОЛОГИЯ

Дарси 1. Таъсири ҳодисаҳои табиат ба инсону набототу ҳайвонот	144
Дарси 2. Таъсири мусбату манфии инсон ба табиат	147
Дарси 3-4. Мамнӯъгоҳҳои Тоҷикистон	149
Дарси 5. Ёдгориҳои табиати маҳал ва муҳофизати онҳо	153
Дарси 6. Сарватҳои табиӣ манбаи ашёи хоми саноатанд	156
Дарсҳои 7, 8, 9. Донишмандони варзидаи илмҳои табиатшиносӣ	158
Дарси 10. Супоришҳои тобистона	167

Содиқ Акрамов

ТАБИАТШИНОСӢ

Китоби дарсӣ барои синфи 4

Гурӯҳи нашрӣ:

Мухаррир Д. Хушқадамов
Мусахҳех Б. Мирзоев
Дизайн ва ороиш М. Муродов
Мухаррири техникӣ Д. Қурбонов
Чопи компютерӣ М. Боева

© Хазинаи хайрияи «Сарпараст», 2005

Литсензия № 049

© ЗАО «Издательство «Учебная литература», 2005

Ба чопаш 12.04.05 имзо шуд.
Андозаи қоғаз 70x90 1/16 Қоғази офсетӣ.
Гарнитурани Times New Roman Тj. Чопи офсетӣ.
Ҳачм 11 ҷузъи чопии аслӣ.
Адади нашр 130 000 (II - 90 000)

Заказ 14657.

Государственное унитарное предприятие
ордена Трудового Красного Знамени
полиграфический комбинат
Министерства Российской Федерации
по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций.
410004, Саратов, ул. Чернышевского, 59

НИШОНИ ДАВЛАТИИ ТОҶИКИСТОН



ПАРЧАМИ ДАВЛАТИИ ТОҶИКИСТОН



**СУРУДИ МИЛЛИИ
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН**

Шеъри Гулназар Келдӣ

Оҳанги Сулаймон Юдаков

*Диёри арҷманди мо,
Ба бахти мо сари азизи ту баланд бод,
Саодати ту, давлати ту бегазанд бод.
Зи дурии замонаҳо расидаем,
Ба зери парчами ту саф кашидаем,
кашидаем,*

*Зинда бош, эй Ватан,
Тоҷикистони озоди ман!*

*Барои нангу номи мо
Ту аз умеди рафтагони мо нишонаӣ,
Ту баҳри ворисон ҷаҳони ҷовидонаӣ,
Хазон намерасад ба навбахори ту,
Ки мазраи вафо бувад канори ту,
канори ту,*

*Зинда бош, эй Ватан,
Тоҷикистони озоди ман!*

*Ту модари ягонаӣ,
Бақои ту бувад бақои хонадони мо,
Мароми ту бувад мароми ҷисму ҷони мо,
Зи ту саодати абад насиби мост,
Ту ҳастиву ҳама ҷаҳон ҳабиби мост,
ҳабиби мост,*

*Зинда бош, эй Ватан,
Тоҷикистони озоди ман!*

