Демография як соҳаи омор буда, таркиб, миқдор ва афзоиши аҳолиро меомӯзад. Қонуниятҳои демографӣ нисбат ба инсоният нафақат хосиятҳои умумии экологӣ, балки хусусиятҳои ба худ хосро низ доранд. Демографияи ҷойгиршавии одамро дар системаи олами ҳайвонот, чун намуди ягона дар рӯи замин, намуди биоиҷтимоӣ муайян мекунад.

Шумораи инсоният дар мувозинати таваллуд ва фавт муайян мегардад ва одам намуди оддии биологӣ ба ҳисоб меравад. Чунон ки 100 сол пеш собит гардид (масалан, Ч.Дарвин ва идомадиҳандагони тадқиқоти вай), қобилияти потенсиалии афзудани шумораи инсон ҷараёни геометрӣ, яъне ба ибораи дигар, зиёдшавии беохир дорад. Дар табиат чунин қобилиятро ягон намуди биологӣ надорад. Ин аз муқобилияти муҳит вобастагӣ дорад.

Пас одам, чун намуди биоиҷтимоӣ, дар ин ҷода чӣ қобилият дорад? Зиёдшавии беохири шумораи популятсияи одам аз чор омили экологӣ - иқлим, даррандагӣ, беморӣ ва ғизо вобастагӣ дорад.

Иқлим. Одам аз дигар намудҳои биологӣ нисбат ба зиндагӣ дар маҳаллаҳои гуногуниқлим бартарӣ дорад. Табиатан маҳалҳое, ки иқлимашон барои ҳаёт мӯътадил аст, назар ба ҷойҳои иқлимашон бад (дашту биёбон, баландкӯҳҳо ва маҳаллҳои сарду хунук) аз тарафи одамон тезтар истифода мешаванд.

Қобилияти тайёр кардани либос, сохтмони манзил, истифодаи энергияи иловагӣ барои мӯътадил гардонидани ҳарорат ва намнокӣ, яъне гуногунии фаъолияти иқтисодию техникӣ барои одам имконият дод, ки таъсири манфии иқлимро ба раванди демографӣ пурра бартараф кунад. Дар айни замон иқлим ба паҳншавии аҳолӣ дар рӯи замин таъсири чандон зиёд мерасонад.

Агар иқлим бавосита ё бевосита ба паҳншавии намудҳои бисёри (ҳайвонот, растаниҳо) рӯи замин таъсир расонад, барои одам бошад, хавфе ба вуҷуд намеоварад.

Даррандаҳо. Кофтуковҳои археологии қадимаи маҳалли зандагии одамони давраи қадим (ибтидоӣ) шаҳодат медиҳанд, ки одамони қадим баъзан тӯъмаи ҳайвонҳои дарранда мешудаанд. Вале аз худ кардани оташ, олоти меҳнат, ҷанг, шикор омили он гардид, ки инсон тавонист ҳамаи намудҳои ҳайвонот, пеш аз ҳама даррандаҳои азимҷуссаро ба худ таслим ва бар онҳо бартарӣ пайдо кунад.

Ҳоло даррандаҳо ба афзоиши шумораи инсоният ягон таъсири манфӣ расонида наметавонанд.

Бемориҳо. Аз садаи XIV то садаи XVIII дар Аврупо бисёр бемориҳои марговар аз қабили тоун (чума), вабо, нағзак, гул ва дигар касалиҳои сирояткунанда, шаҳрҳо ва баъзан мамлакатҳоро хароб карданд, теъдоди аҳолӣ чанд маротиба кам шуд, вале инкишофи илм ва пайдо гардидани роҳу усули нави табобатӣ ин бемориҳоро пешгирӣ кард. Ҳоло ин бемориҳо ба демографияи ҷомеа таъсир расонида наметавонанд. Вале лозим ба ёдоварист, ки дар шаҳрҳои мутараққии индустриалии Аврупо ва Амрикои Шимолӣ бемориҳои дигар, аз қабили касалиҳои дилу системаи рагҳои хунгард, касалиҳои шушу роҳҳои нафас пайдо шудаанд, ки сабаби марги бемаҳали одамон мегарданд. Ангезандаи ин бемориҳо на омилҳои табиӣ, балки роҳҳои номукаммали инкишофи иқтисодӣ- ифлосшавии муҳити зист, ихтилоли системаи асаб, яъне гиподинамия мебошад. Аслан, чунин бемориҳо ба калонсолон таъсир мерасонанд, вале ба шумораи умумии инсоният нақше гузошта наметавонанд.

Дар даҳсолаҳои охири садаи XX бемории сирояткунанда бо номи СПИД пайдо шуд, ки ангезандаи он вирус буда, унсурҳои муҳофизии хун, яъне системаи иммунологии организмро заҳролуд ва маҳв мекунад. Хусусияти хоси ин беморӣ аз он иборат аст, ки вай гузаранда буда, минбаъд (ба воситаи ивазкунии хун ва алоқаи ҷинсӣ) авлоди репродуктивиро маҳв мекунад. Муайян гардидааст, ки агар бемории СПИД бо чунин суръат паҳн шавад, дарояндаи наздик омили маҳдудкунандаи шумораи популятсияи одам мегардад. Вай аз ҳама зиёд дар мамлакатҳои мутараққӣ, баъдан дар Африқо ва Россия паҳн шудааст. Агар ба муқобили СПИД мубориза шадид набаранд, ба демографияи инсоният хатари ҷиддӣ таҳдид мекунад. Дар бисёр мамлакатҳои Африқо, Осиё, Америкаи Ҷанубӣ ва Шимолӣ касалиҳои дигар пайдо шудаанд, ки аз ифлосии муҳити зист, гуруснагӣ, нарасидани оби нӯшокӣ вобастагӣ доранд. Касалиҳои шушу рӯда, сил, вабо, исҳоли хунин (дизентерия) паҳн шудаанд.

Ғизо. Барои ҳамаи намудҳои олами ҳайвонот, ҳамчунин барои инсон захираҳои ғизоӣ асоси экологии ғунҷоиши муҳит мебошанд. Одам бар хилофи дигар намудҳои биологӣ метавонад ғизоро захира кунад. Бинобар ин, таърихи инсоният пур аз воқеаҳои ҷустуҷӯи сарватҳои нав ба нави ғизоӣ аст. Садҳо ҳазор сол пеш одамон ғизоеро истеъмол мекарданд, ки барояшон

дастрас буд. Онхо пеш аз ҳама ҳайвонҳои даштиро шикор мекарданд.

Дар давраи ибтидоӣ захираҳои ғизоӣ нисбатан гуногун ва ҳаҷман зиёд шуданд, ки он аз истифодаи олотҳои меҳнат ва инкишофи ҷомеа вобастагӣ дошт.

Тақрибан 10 ҳазор сол пеш дар Шарқи Наздик соҳаи муҳими манбаи ғизо-кишоварзӣ ба вуҷуд омад. Бори аввал одамони таҳҷоӣ ба кишти растаниҳои кишоварзӣ ва парвариши ҳайвонҳои хонагӣ шурӯъ карданд. Ҳайвонот ба захира кардани ғизо қодир нестанд, онҳо ғизоро ёфта истеъмол мекунанд. Одам захираҳои асосии ғизоиро аввал истеҳсол ва баъд истеъмол мекунад.

Ҳар як фарди ҷомеа бояд донад, ки имконияти захираи ғизоӣ беохир нест. Дар садсолаи охир дар мамлакатҳои зиёди дунё чанд маротиба гуруснагии сахт ба вуҷуд омад. Ҳатто дар ин рӯзҳо, новобаста аз дараҷаи баланди истеҳсоли маҳсулоти ғизоӣ, зиёда аз 10 фоиз аҳолии дунё (асосан Африқо) дар гуруснагӣ умр ба сар мебаранд. Омили дигар сифати пасти ғизо (нарасидани сафедаи ҳайвон) аст, ки он бемориҳои дигарро ба вуҷуд меоварад.

Нарасидани ғизо ва ҷузъҳои дигари таркибии он яке аз омилҳои асосии тарзи вазнини ҳаёти халқиятҳои баъзе мамлакатҳо ва ноҳияҳои калони дунё ба шумор меравад.

Инкишофи истеҳсоли маҳсулоти ғизоӣ сатҳи ҳаётро баланд ва фавтро паст карда, ба зиёдшавӣ ва инкишофи шумораи аҳолӣ дар рӯи замин мусоидат мекунад. Робитаи системаи экологиро намуди биологӣ муайян мекунад. Танҳо як намуди биологӣ - одам робитаи системаи иҷтимоию экологиро ташкил медиҳад ва муайян мекунад.

Миқдори ниҳоии ҳар як намудро ҳаҷми муҳити зисти он маҳдуд мекунад. Ҳадди шумораи аксари инсониятро ҳаҷми умумии иҷтимоию экологии тамоми сайёра танг кардааст, ки вай дорои сарҳади биологӣ мебошад.

Саволҳо:

1. Демография чӣ маъно дорад?
2. Зиёдшавии популятсияи одамон аз кадом омилҳои табиӣ вобастагӣ дорад?
3. Оё одам қудрат дорад, ки иқлими ҷои зистро дигар кунад?
4. Одам аз дарранда ё дарранда аз одам чӣ вобастагӣ дорад?
5. Манбаи пайдоиши касалиҳо дар ҷомеа аз чӣ иборат аст?
6. Оё ғизои табиат ба ҳамаи автотрофҳо басанда аст?

§ 2. Зиёдшавии аҳолӣ дар ҷомеа

Маълумотҳои таърихӣ собит менамоянд, ки чандин ҳазорсолаҳо пеш афзоиши аҳолии сайёраи Замин суст буд. Тахмин мешавад, ки тақрибан 10 ҳазор сол пеш дар тамоми дунё 5 млн одам зиндагӣ доштааст, ки он аз аҳолии ҳозираи фақат як шаҳр - Маскав (11млн) ду маротиба кам аст. Афзоиши аҳолии дунё аз 5 млн. то ба 5-6 миллиард (замони ҳозира) расидааст ва он аз истеҳсоли маҳсулоти ғизоӣ, афзудани ҳаҷми экологии муҳити зист зич вобастагӣ дорад.

Чунон ки аз таърих маълум аст, дар асрҳои миёна ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти ғизоӣ паст шуда, сабаби ҷангҳо ва ошӯбҳои байни қабилаҳои гуногун, инчунин эпидемияи (паҳншавии) касалиҳои сироятӣ гардидааст.

Муайян шудааст, ки зиёда аз 200 сол пеш ҷунбиши демографӣ сар шуда, он аз таҳаввулоти саноатӣ-техникӣ, инкишофи илм, тиб, иқтисодиёт ва инчунин муҳити зист вобастагӣ доштааст. Ин раванд то имрӯз идома дорад ва нуқтаи баланди демографии он ба нимаи дуюми садаи XX ва замони муосир рост меояд.

Далели афзоиши аҳолиро дар рақамҳо мебинем: соли 1830 дар дунё 1 миллиард одам зиндагӣ мекард, соли 1939, яъне баъди 109 сол ин шумора ба 2 миллиард, соли 1960 баъди 21 сол - ба 5 миллиард ва соли 2000, яъне баъди 40 сол - ба 6 миллиарду 230 миллион расид.

Дар соли 1996 дар сайёраи Замин 5,8 миллиард одам дар қайди ҳаёт буд. Теъдоди солонаи афзоиши аҳолӣ ба 90 млн, яъне ба аҳолии пурраи ду давлати калони Аврупо - Франсия ва Испания баробар аст. Аҳолии сайёраи Замин дар як шабонарӯз 250 ҳазор, дар як соат 10 ҳазор нафар зиёд мешавад.

Бар замми ин, бояд донист, ки шумораи дунёии популятсияи инсон ба нуқтаи охир ё зинаи глобалии ҳаҷми муҳит нарасидааст.

Дар боло чанд маротиба такрор шуд, ки инсоният қобилияти зиёд кардани ҳаҷму ғунҷоиши муҳити экологиро дорад, лекин вай беохир нест. Ҳаҷму гунҷоиши муҳит дар фазои сайёраи Замин маҳдуд аст ва барои ҳамин наметавонад беҳудуд инкишоф ёбад.

Агар аз нигоҳи назариявӣ афзоиши инсоният бидуни шароити гуногун ногузир бошад, пас аз рӯи таҷриба вай хатари тезутунди демографӣ ё фалокатовар хоҳад дошт.

Дар вақтҳои охир баъзе самтҳои мусбати инкишофи

инсоният ба назар мерасад. Афзоиши солонаи аҳолии сайёра ба ҳисоби миёна ноаён паст мешавад: соли 1970 вай ба 2%, то миёнаи солҳои 1990 ба 1,5% рост омад. Агар ин рақамҳо тасодуфӣ набошанд, дар он сурат дар оғози садаи XXI пастравии афзоиши инсоният ба ҳақиқат наздик хоҳад омад.

Саволҳо:

1. Афзоиши аҳолии сайёра фоида ё зарар дорад ?
2. Далели афзоиши аҳолӣ дар чист?
3. Демографияро чӣ тавр идора кардан лозим аст?

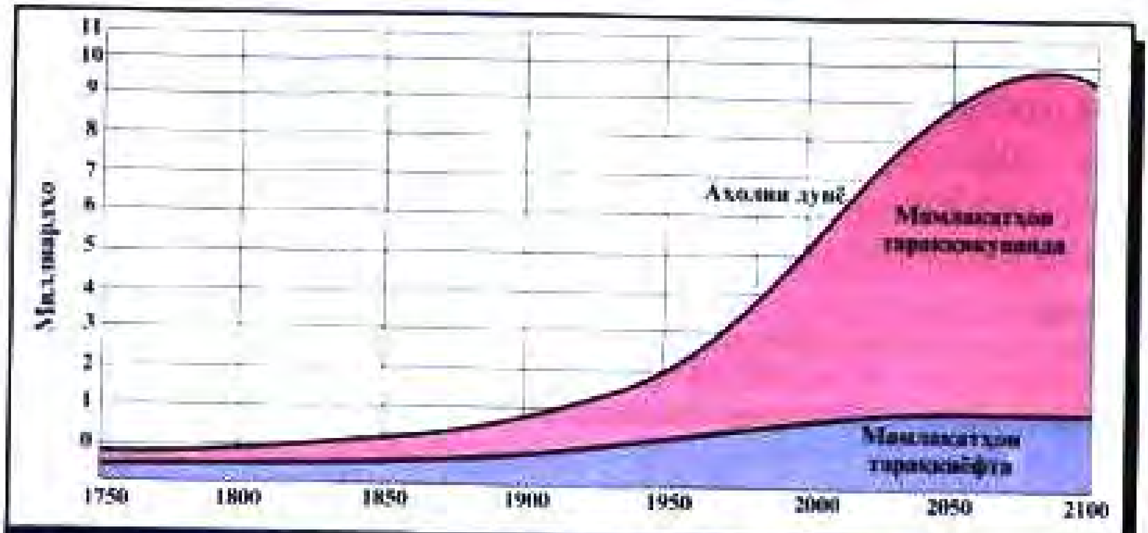
§ 3. Хусусиятҳои иҷтимоию географии демографияи инсон

Хулосаи нишондиҳандаҳои афзоиши шумораи аҳолии сайёра аз тафовути ҷойгиршавии географии раванди демографӣ вобаста аст, ки онро шароити табиӣ ва иҷтимоию иқтисодӣ муайян мекунад. Ин тафовут дар байни қисмҳои ҷануб ва шимоли сайёра назаррас аст. Шартан ба қисми ҷанубии мамлакатҳои рӯ ба тараққӣ (бидуни собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ) Африқо, Америкои Лотинӣ (ҷануби ШМА) дохил мегарданд. Ба қисми шимолӣ мамлакатҳои бузурги мутараққии Амрикои Шимолӣ (ШМА, Канада), Аврупо ва Осиё (қисми шарқии собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ ва Япония) мансубанд (расми 28).

Минтақаи ҷанубӣ. Дар ин манотиқи сайёраи Замин зиёда аз 3/4 ҳиссаи аҳолии дунё, яъне 4 млр.750 млн. (аз рӯи маълумоти соли 1996) зиндагӣ мекунад. Минтақаи аз ҳама серодами сайёра Осиёи Ҷанубӣ (3 млр.500 млн. одам) мебошад, ки ба он ду давлати абарқудрати демографӣ: Хитой (1 млр.200 млн.) ва Ҳиндустон (950 млн) дохил мешаванд. Дар минтақаи Амрикои Лотинӣ қариб 500 млн., дар Африқо зиёда аз 750 млн. (дар дунё аз ҳама афзоиши зиёд - 2,7%) нафар зиндагонӣ мекунанд.

Дар баъзе давлатҳои минтақаи ҷанубӣ (Мозамбик, Ангола, Ливия, Арабистони Саудӣ, Сурия, Ироқ) шумораи аҳолӣ дар 17-30 соли охир хеле зиёд шудааст.

Минтақаи шимолӣ. Аҳолии ин минтақа 1 млр.100 млн. (20% аҳолии дунё)-ро ташкил мекунад. Давлатҳои калонтарини минтақаи шимолӣ ШМА (265 млн) ва Федератсияи Руссия (150 млн) мебошанд. Афзоиши аҳолӣ дар ин минтақа наздик ба қатъшавист ва дар як сол 0,3%-ро ташкил медиҳад. Дар Аврупо ин нишондиҳанда ба «0» баробар аст. Дар баъзе мамлакатҳои Аврупо (Германия, Венгрия, Булғория, Италия) афзоиши аҳолии таҳҷоӣ қариб ба назар намерасад. Аз соли 1990 дар Руссия низ

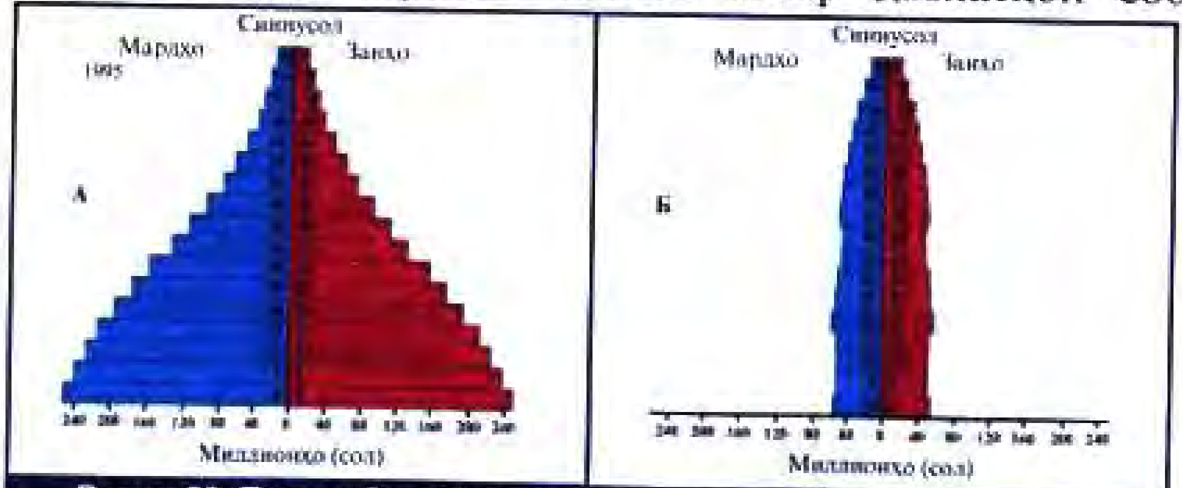


Расми 28. Таносуби афзоиши шумораи аҳолии минтақаҳои шимоли ва ҷануби

афзоиши аҳолӣ ниҳоят кам шудааст ва илова бар ин фавт зиёд гардидааст.

Хусусияти демографияи минтақаҳои ҷанубӣ ва шимолӣ аз ҳамдигар фарқи ҷиддӣ дорад ва ин тафовут нисбат ба пешгӯии Созмони Милали Муттаҳид дар оянда зиёд хоҳад шуд. Дар 20 соли оянда (то соли 2025) на кам аз 95 фоизи афзоиши аҳолии дунё аз ҳисоби кишварҳои минтақаи ҷанубӣ ва фақат 5 фоизи он аз ҳисоби мамлакатҳои минтақаи шимолӣ дар назар аст. Ҳоло аз 10 кӯдаки навзод таносуби ҷанубу шимол 9:1-ро ташкил медиҳад ва тахмин ҳаст, ки баъди 30 сол ин таносуб ба 20:1 мерасад (расми 29).

Баъди ҷанги дуюми ҷаҳонӣ бисёр давлатҳои собиқ



Расми 29. Пирамидаи афзоиши синнусолии аҳолии минтақаҳои шимолӣ (Б) ва ҷануби (А)-и сайёра

мустамликавӣ мустақил шуданд. Бо кӯмаки ташкилотҳои байналмилалӣ онҳо тавонистанд масъалаҳои иҷтимоиашонро

халлу фасл намоянд.

Ташкилоти байналмилалии тандурустӣ дар мӯхлати кӯтох (10-20) сол тавонист дараҷаи фавти кӯдаконро паст кунад, инчунин холати санитарии муҳити зисти аҳолии ин кишварҳоро мӯътадил гардонад (ба пуррагӣ таъмин кардани онҳо бо оби тозаи нӯшокӣ, доруҳо, роҳҳои иҷрои талаботҳои гигиенӣ).

Ҳукумати баъзе мамлакатҳои Осиё ва Америкаи Лотинӣ бо ёрии Созмони Милали Муттаҳид (СММ) барномаи озуқаворӣ ва соҳаи кишоварзӣ (ФАО) ва роҳҳои гуногуни баланд бардоштани ҳосилнокии соҳаи кишоварзиро кор карда баромаданд, ки он номи «Инқилоби сабз»-ро гирифта буд.

Созмони байналмилалӣ оид ба илм, маориф ва маданият (ЮНЕСКО) дар мамлакатҳои рӯ ба тараққӣ таълими кӯдаконро ба роҳ монд. Чунин омилҳо дараҷаи фавтро чанд маротиба кам карда, ҳолати экологию иҷтимоии муҳити зистро ба дараҷаи зарурӣ, пеш аз ҳама то ба дараҷаи минтақаи ҷанубӣ расонд.

Дар мамлакатҳои мутараққии иқтисодии минтақаи шимолӣ фавту афзоиш қариб баробар шудааст, ки он натиҷаи тадриҷан паст гардидани шумораи аҳолии минтақа мебошад.

Саволҳо:

1. Хусусиятҳои иҷтимоии паҳншавии одамон кадомҳоянд ва дар минтақаҳои гуногун чӣ тавр ҷараён мегиранд?
2. Расми 29-ро шарҳ диҳед.
3. Таркиши демографӣ чӣ маъно дорад?

§ 4. Пешомади демографӣ, натиҷа ва таъсири он ба инкишофи ҷомеаи муосир

Инкишофи номуташаккили ҷараёни демографӣ метавонад натиҷаҳои вазнин ва баъзан фалокатҳои иҷтимоию иқтисодӣ ва экологиро чӣ барои мамлакатҳои рӯ ба тараққии минтақаи ҷанубӣ ва чӣ барои мамлакатҳои минтақаи шимолӣ оварад.

Дар замони муосир дар бисёр кишварҳои минтақаи ҷанубӣ суръати афзоиши аҳолӣ назар ба рушди иқтисодӣ бартарӣ пайдо кардааст. Истеҳсоли озуқаворӣ нисбат ба ҳар як фард кам гардида, тахмин меравад, ки дар аввали садаи XXI давлатҳои рӯ ба тараққӣ аҳолиашонро бо маҳсулоти ғизоии маҳаллӣ таъмин карда наметавонанд. Агар ҷараёни демографӣ ҷиддан тағйир наёбад, он гоҳ дар охири садсолаи дигар бисёр кишварҳои минтақаи ҷанубӣ ба таври куллӣ ба ҳамин ҳол меафтанд. Масалан, дар Нигерия ва Бангладеш ба 1 га замини кишт шумораи хӯрандаҳо аз 3 то 4 маротиба зиёданд. Чунин ҳолатро

дар рӯзҳои мо дар Франсияву Голландия, ки соҳаи кишоварзиашон хеле пешрафта аст, мушоҳида кардан мумкин. Ин ҳолат дар натиҷаи муносибати сарди экологӣ - хароб шудани хок ва эрозияи он, буридани маҷмӯи ҷангалҳо ба хотири киштгардон кардани замин, хушконидани обанборҳо, кӯлҳои хурд, дарёҳои тезмаҷро ва ғайра ба вуҷуд омадааст. Имконияти экологии минтақаи ҷанубӣ нисбат ба афзоиши босуръати аҳолӣ ғайриимкон мегардад. Кам шудани маҳсулоти ғизоӣ, ҷои кор, афзоиши дараҷаи бекорӣ омили асосии тағйироти куллии иҷтимоӣ хоҳад гардид.

Мувофиқи қонунҳои устувори экологӣ мувозинаи шумораи популятсия ва имконияти экологии муҳити зист маҷбур месозад, ки қисме аз аҳолӣ ба минтақаҳои дигар, ки дар он ҷо захираҳои ҳаётӣ бештаранд, кӯч бандад. Дар кишварҳои мутараққӣ чунин ҳолат имрӯзҳо ба назар мерасад.

Дар дохили кишварҳои мутараққӣ ҳодисаи зиёди ҷойивазкунӣ, яъне кӯчидани аҳолӣ аз деҳот ба шаҳрҳо мушоҳида мешавад. Дар айни замон аҳолии кишварҳои рӯ ба тараққӣ ба давлатҳои мутараққӣ мекӯчанд, ки онро (мигратсия) меноманд. Аз сабаби тезу тунд гардидани мувозинаи умумии имконияти экологӣ ва афзоиши аҳолии кишварҳои минтақаи ҷанубӣ муҳоҷирати аҳолӣ аз минтақаи ҷанубӣ ба шимолӣ зиёд хоҳад шуд.

Дар бисёр давлатҳои минтақаи шимолӣ пастравии демографӣ идома дорад. Дар ҳама ҷо таваллуд кам гардида, дар баъзе давлатҳо бошад, он қатъ шудааст. Фавт нисбат ба таваллуд бартарӣ дорад. Воқеан дар ин давлатҳо, аз ҷумла дар Федератсияи Руссия камшавии аҳолӣ сар шудааст. Агар дар оянда пастшавии демографӣ идома ёбад, мувозинаи умумии аҳолии таҳҷоии баъзе давлатҳои калони Аврупо нисбат ба муҳоҷирон (эмигрантҳо) хеле назаррас хоҳад шуд. Ин ҳолат ба он оварда мерасонад, ки аҳолии таҳҷоӣ ба пуррагӣ аз ҳисоби аҳолии дигар кишварҳо зиёд мешавад. Чунин ҳодисаҳо дар таърихи инсоният борҳо рӯй додаанд.

Афзоиши шумораи аҳолии кишварҳои рӯ ба тараққӣ сатҳи инкишофи иҷтимоию иқтисодӣ ва суръати табиии болоравии имкониятҳои иҷтимоию экологии мухитро суст мегардонад. Ба ин нобаробарӣ муҳоҷирати аҳолӣ аз кишварҳои ақибмонда ба кишварҳои мутараққӣ сабаб мешавад. Идора карда натавонистани ҷараёни демографии муосир хавфи демографиро ба вуҷуд хоҳад овард ва нигоҳ доштани устувории экологию

иҷтимоӣ дар кишварҳои мутараққӣ вазнин хоҳад шуд.

Саволҳо:

1. Мавқеи Созмони Милали Муттаҳид (СММ) дар ҳалли проблемаи демографии ҷаҳон чӣ тавр аст?
2. Мигратсия ва ё ҷойивазкунӣ дар раванди демографӣ чӣ аҳамият дорад?

§ 5. Идоракунии ҷараёнҳои демографӣ

Ҷараёни демографӣ танзими муайяну аниқро талаб мекунад ва он бояд ба низом дароварда шавад. Ягона роҳе, ки ҷараёни демографиро идора мекунад, ин роҳи мӯътадили таваллуд ва танзими оила мебошад. Дар бисёр кишварҳои мутараққӣ барнома бо номи «Танзими оила» арзи ҳастӣ кардааст, ки мақсади асосии он кам кардани суръати таваллуд мебошад. Чунин барнома дар кишварҳое, ки зичии аҳолии аз ҳама зиёд доранд (Ҳиндустон ва Хитой), татбиқ мешавад.

Мақсади асосии сиёсати демографии «Танзими оила» муайян кардани бартарии иқтисодии оилаи хурд (1-2 фарзанд) бар оилаи калон (5-10 фарзанд), истифодаи маводи гуногун ба муқобили таваллудкунии ғайринақшавӣ, инчунин хавасмандкунии моддиву маънавии оилаҳо мебошад.

Истифода ва иҷрои «Танзими оила» дар кишварҳои мутараққӣ натиҷаҳои хуб доданд. Танзими таваллуд дар Хитой назар ба давлатҳои дигар натиҷаи дилхоҳ дод. Сиёсати «Нақшаи оила» дар Ҳиндустон, Бангладеш, Нигерия дар маҷмӯъ муфид буда, бӯҳрони умумии демографиро паси сар мекунад.

Дар кишварҳои мутараққии иқтисодии минтақаи шимолӣ сиёсати пурраи идораи демографӣ мавриди баррасӣ қарор намегирад. Ҷараёни камшавии аҳолии таҳҷоӣ - депопулятсия, ки солҳои 90-ум сар шудааст, дар баъзе давлатҳои Аврупо аксуламалро ба вуҷуд овард. Дар баъзе давлатҳо, аз ҷумла Франсия, Германия, Белгия ва Нидерландия тадбирҳои мушаххас андешидаанд, ки барои баланд бардоштани теъдоди таваллуд равона шудааст (тарғибот, хавасмандкунии молию пулӣ, ахлоқӣ ва ғайра). Шаклҳои асосии идора кардани ҷараёни ҳозиразамони демографӣ ин банақшагирии оила (бо назардошти кам кардани таваллуд) дар минтақаи ҷанубӣ ва гирифтани пеши роҳи пастшавии шумораи аҳолӣ (бо роҳи афзоиши таваллуд) дар кишварҳои минтақаи шимолӣ мебошанд.

Бояд қайд кард, ки агар раванди ғайримуташаккили демографӣ идора карда шавад, он вакт гузариши демографӣ аз фавти баланд ва таваллуди зиёд ба таносуби мувозинавии фавти пасту таваллуди мӯътадил имконпазир мешавад.

Иҷрои ин вазифа дар нимаи дуввуми садаи XXI метавонад аҳолии тамоми дунёро, ки ба 12-15 миллиард одам мерасад, идора кунад ва шумораи умумии аҳолиро нисбат ба имкониятҳои иҷтимоию экологии сайёра дар мувозинат нигоҳ дорад.

Саволҳо:

1. Роҳи асосии идоракунии проблемаҳои демографӣ кадом аст ва онро чӣ тавр иҷро кардан мумкин аст?
2. Депопулятсия чӣ маъно дорад?

ҚИСМИ III

АСОСҲОИ ЭКОЛОГИИ ҲИФЗИ ТАБИАТ

- Проблемаҳои асосии ҳифзи табиат дар замони муосир
- Вазъи имрӯзаи захираҳои табиӣ ва ҳифзи онҳо
- Мавзеъҳои ҳифзшаванда ва мавқеи онҳо дар гардиши умумии экологӣ
- Дониш ва фарҳанги экологӣ дар ҷомеа

ПРОБЛЕМАҲОИ АСОСИИ ҲИФЗИ ТАБИАТ ДАР ЗАМОНИ МУОСИР

§ 1. Аҳамияти табиат дар ҳаёти инсон

Табиат барои одам муҳити ҳаётӣ ва манбаи зиндагӣ аст. Одам, чун як намуди биологӣ, мӯҳтоҷи ҳавои тоза, оби ширин ва набототу ҳайвонот, ҳарорати мӯътадили замин аст. Дар табиат бошад, ҷараёни гардиши модда ва энергия мунтазам идома дорад.

Одам дар ҳаёту фаъолияташ ҳамчун намуди биологӣ мисли дигар организмҳо ба муҳити зист таъсир мерасонад. Вале ин таъсир назар ба таъсироти дигаре, ки ҷомеа ба воситаи меҳнат мерасонад, хеле кам аст. Таъсири ҷомеа ба табиат ногузир аст ва он дар натиҷаи инкишофи ҷомеа, зиёдшавии миқдор ва массаи моддаҳои мавриди истифодаи рӯзгор ба амал меояд. Таъсире, ки ҳоло одам ба табиат мерасонад, ниҳоят зиёд аст ва он метавонад мувозинаи умумии табииро халалдор созад. Дар замони пеш одамизод гумон мекард, ки манбаи табиӣ беохир аст ва дар натиҷаи фаъолияти бераҳмонаи худ ба табиат зарари ҷиддӣ расонд. Минбаъд ӯ маҷбур шуд, ки барои истифодаи оқилона ва ҳифзи табиат кӯшиш намояд. Ҳифзи табиат маҷмӯи системаи илмӣ буда, барои истифодаи оқилона, аз нав барқароркунӣ ва ҳифзи захираҳои табиӣ, инчунин барои ҳифзи минбаъдаи муҳити зист аз ифлосу харобшавӣ равона шудааст. Ҳамаи ин барои наслҳои оянда мебошад.

Мақсади асосии ҳифзи табиат ташкили шароити мӯътадил барои ҳаёти одамон, имрӯз ва фардои инкишофи истеҳсолот, илм ва фарҳанги тамоми ҷаҳониён мебошад.

Саволҳо:

1. Чиро ҳифзи табиат мегӯянд?
2. Барои чӣ табиатро манбаи ҳаёти одам меноманд?
3. Мақсади асосии ҳифзи табиат аз чӣ иборат аст?

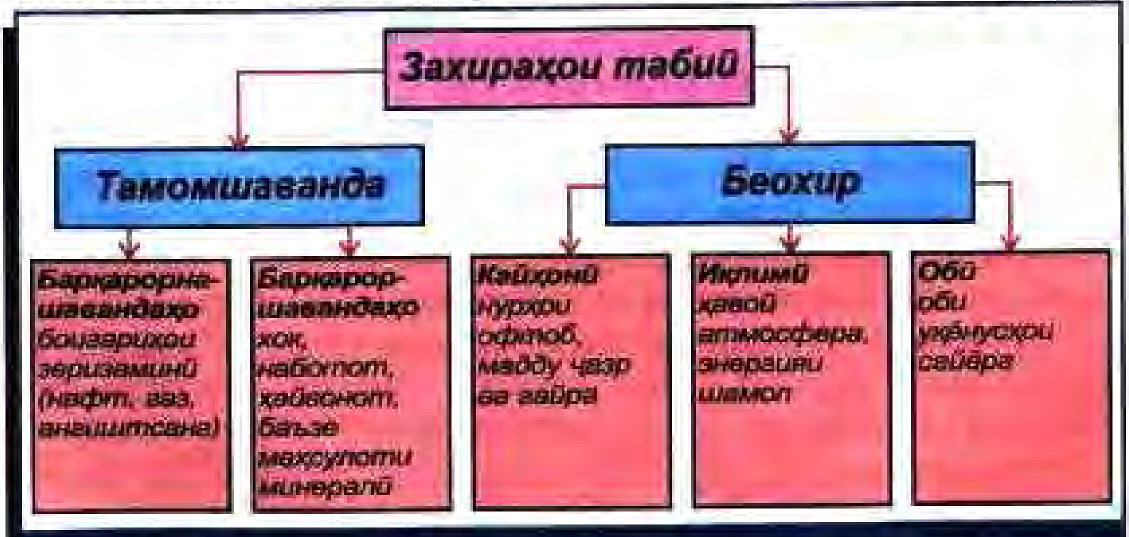
§ 2. Захираҳои табиӣ ва навъҳои гуногуни онҳо

Объекту падидаҳои табиӣ, ки инсон дар ҷараёни меҳнаташ истифода мебарад, захираҳои табиӣ ном гирифтанд. Ҳаво, фазо, об, хок, канданиҳои фоиданок, нурҳои офтоб, иқлим, олами наботот ва ҳайвонот аз ҷумлаи захираҳои табиианд. Захираҳои табиӣ ба ду қисм ҷудо мешаванд: тамомшаванда ва беохир.

Захираҳои тамомшаванда дар навбати худ ба ду гурӯҳ тақсим мешаванд: барқароршавандаҳо ва барқарорнашавандаҳо. Ба гурӯҳи тамомшавандаҳо захираҳое мансубанд, ки аз нав пайдо намешаванд ё бо суръате барқарор мешаванд, ки назар ба истифодаашон садҳо маротиба суст аст. Нафт, газ, ангиштсанг, хокаҳои металлӣ ва дигар канданиҳои фоиданок аз ҳамин қабиланд. Захираҳои онҳо маҳдуд буда, ҳифзашон бо роҳи истифодаи оқилона имкон дорад.

Захираҳои табиии барқароршаванда хок, олами набототу ҳайвонот, инчунин намакҳои минералӣ (ошӣ ва техникӣ) мебошанд, ки дар кӯлҳо ва таҳнишинҳои (лагуна) баҳрӣ мавҷуданд. Ин захираҳо метавонанд дар шароити мӯътадил ва зиёд набудани меъёри истифодабарӣ аз нав барқарор шаванд. Барқароршавии захираҳо бо суръатҳои гуногун мегузарад: барои ҳайвонҳо якчанд сол, барои ҷангалҳо аз 60 то 85 сол, барои хоке, ки ҳосилхезиашро гум кардааст, чандин ҳазор сол лозим меояд. Бартарии ҳадди истифодабарӣ бар суръати пайдошавӣ ё истеҳсолшавӣ ифодагари нишондиҳандаи харобӣ ё аз байн рафтани захираҳо мебошад.

Захираҳои беохири табиӣ аз сарватҳои обӣ, иқлимӣ ва кайҳонӣ иборатанд. Захираи умумии об дар табиат тамомнашаванда аст ва асоси онҳоро обҳои шӯри уқёнусҳои дунё, ки кам истифода мешаванд, ташкил медиҳанд. Дар баъзе минтақаҳо (ноҳияҳо) обҳои баҳрҳою уқёнусҳо бо нафт, боқимондаҳои саноату хоҷагиҳо, моддаҳои химиявии заҳрдор, ки шароити сабзиши растаниҳою ҳайвонҳои баҳриро халалдор мекунанд, ифлос карда мешаванд. Оби ширин чун манбаи асосии ҳаётии одам захираи нотамом мебошад. Проблемаи



Расми 30. Нақшаи таснифоти захираҳои табиӣ

обҳои ширин дар натиҷаи хушкшавии дарёву кӯлҳо, афзудани истифодаи заминҳои корам, соҳаҳои саноат, нақлиёт ва роҳҳои гуногуни ифлосшавӣ сол аз сол дучанд мегардад.

Зарур аст, ки истифодаи оқилонаи обро нафақат ба роҳ монем, балки онро бояд ҳатмӣ ва ҷиддӣ ҳифз намоем.

Захираҳои иқлимӣ, ҳавои атмосферӣ (фазоӣ) ва энергияи шамол низ тамомнашавандаанд, лекин бо инкишофи саноат ва нақлиёт ҳаво бо дуд, чанг ва газҳои гуногун ифлос мешавад. Дар шаҳрҳои калон ва марказҳои саноатӣ ифлосшавии ҳаво (фазо) барои саломатии инсон хеле зараровар аст. Тоза нигоҳ доштани муҳити фазоӣ яке аз вазифаҳои асосии ҳифзи табиат мебошад.

Саволҳо:

1. Кадом захираҳоро беохир ва тамомшаванда меноманд?
2. Захираҳои барқароршаванда ва барқарорнашавандаро номбар кунед.

§ 3.Усулҳо ва қонуниятҳои ҳифзи табиат

Дар замони муосир бо мақсади ҳифз намудани табиат аз усулҳои гуногун истифода мебаранд.

Усули якум муайян месозад, ки ҳамаи ҳодисаҳо, омилҳои табиӣ барои одам аҳамияти калон доранд ва ба онҳо ҳаматарафа баҳо дода мешавад. Дар ин маврид нисбат ба ҳар кадоми онҳо роҳҳои хосеро интихоб карда, талаботи соҳаҳои гуногуни истеҳсолот ва барқароркунии хуби табиатро дар назар бояд дошт.

Масалан, ҷангал пеш аз ҳама манбаи асосии маҳсулоти сохтмонӣ ва кимиёвӣ аст, лекин вай ҳамчунин хусусияти танзимкунии об, ҳифзкунии хок ва ҳосил кардани фазои тозаро дорад. Бар замми ин ҷангал ҷойи зисти ҳайвонҳои гуногун ва истироҳати одамон ба ҳисоб меравад. Дар ин ҳолат аҳамияти саноатии ҷангал дар ҷойи дуюм меистад.

Мисоли дигар. Дарёҳо нафақат барои ҳаракати нақлиёти обӣ ё манбаи сохтмони нерӯгоҳҳои барқӣ хизмат мекунанд. Балки ба баҳрҳо моддаҳои гуногуни биологиро, ки барои организмҳои зиндаи обӣ заруранд, медиҳанд. Бинобар ин дарёҳоро танҳо барои як соҳа истифода намебаранд. Онҳоро барои соҳаҳои гуногуни истеҳсолот, тандурустӣ, саёҳат бояд истифода кард. Дар ин ҳолат ҳатман тозагии обу барқарории обҳои тозаи захиравиро бояд риоя намуд.

Усули дуюми истифодаи захираҳои табиӣ - ин шароити муҳити зисти таҳҷоиро ба эътибор гирифтан аст.

Ҳоло дар табиат минтақаҳое мавҷуданд, ки аҳолиашон аз обҳои тоза танқисӣ мекашанд. Серобии баъзе мавзеъҳо шароити мӯътадили мавзеъҳои ноҳияҳои камобро таъмин карда

наметавонад.

Дар ҷойҳое, ки ҷангалҳо бисёранд ва аз худ карда нашудаанд, истифодаи онҳоро иҷозат медиҳанд, вале дар минтақаҳои камҷангал онҳоро мувофиқи мақсад бо назардошти чораёни азнавбарқароркунӣ ва ҳифзи онҳо истифода кардан мумкин аст.

Қоидаи минтақавӣ (регионалӣ) ҳамчунин барои олами ҳайвонот низ мавҷуд аст. Масалан, як намуди ҳайвони шикорӣ дар як минтақа бинобар кам буданаш бояд ҷиддан ҳифз карда шавад, дар минтақаи дигар бошад, аз сабаби бисёр буданаш, баръакс, барои шикор иҷозат дода мешавад.

Дар айни ҳол мувофиқи қоидаи минтақавӣ ва таҳҷоӣ муносибат ба истифодаи захираҳои табиӣ аз сатҳи умумии ҷойгиршавӣ ва пайдошавии онҳо вобастагӣ дорад.

Усули сеюми истифодаи захираҳои табиӣ мефаҳмонад, ки ҳифзи як объекти табиӣ маънои ҳифзи объектҳои дигарро дорад.

Аз ҷумла, ҳифзи обанбор аз ифлосӣ маънои ҳифзи моҳиҳо ва организмҳои дигари обиро дорад. Ба воситаи ҷангал нафақат фазо тоза нигоҳ дошта мешавад, балки хок низ аз эрозия муҳофизат карда мешавад. Ҳифзи паррандаҳои ҳашаротхӯр ва макони мӯрчаҳо, инчунин ҳифзи ҷангалҳо аз зарарасонҳо ба ин усул дохил мешавад.

Дар табиат дар бисёр мавридҳо муносибатҳои муқобили ҳамдигарӣ ҷой доранд, ки ҳифзи як намуд бар зарари намуди дигар аст. Масалан, ҳифзи гавазн дар як минтақа ба он оварда мерасонад, ки шумораи он зиёд гардида, ба нашъунамои растаниҳои ҷавон зарар мерасонад. Дар натиҷаи таъсири сумҳои бақуввати гавазнҳо ин растаниҳо нобуд мешаванд. Чунин ҳолатҳо асосан дар мавзеъҳои ҳифзшаванда (боғҳои миллӣ, мамнӯъгоҳҳо) ҷой доранд. Бинобар ин ҳифзи як объект дар якҷоягӣ бо дигар ҷузъҳои табиат бояд иҷро гардад.

Ҳифз ва истифодаи табиат дар назари аввал таъсири мутақобилаи одаму табиат мебошад ва гӯё дар байни онҳо ягон зиддият вуҷуд надорад. Саволе пеш меояд, ки ҳифзу истифодаи табиат бо чӣ мақсаду маром аст? Бе ҳифзу истифодаи табиат инкишофи ҷомеа номумкин аст. Оқилона истифода бурдани сарватҳои табиӣ гарави ҳифзи он мебошад.

Саволҳо:

1. Чанд усули ҳифзи табиатро медонед?
2. Оё қонуниятҳои табиатро дигар кардан мумкин аст?

§ 4. Асосҳои ҳуқуқии ҳифзи табиат

Қоида ва қонунҳои ҳифзи табиат аз тарафи одамон дар он вақт иҷро мешаванд, ки пояи қонунӣ дошта бошанд. Дар айни

замон дар Тоҷикистон Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ҳифзи табиат» аз 27 декабри соли 1997 амал мекунад, ки дар он захираҳои табиии кишвар «боигарии миллии мардуми Тоҷикистон» буда, асоси табиии инкишофи иҷтимоию иқтисодӣ ва беҳбудии сатҳи зиндагии одамонро инъикос менамояд.

Вазифаи асосии Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ҳифзи табиат» дар бораи муносибати оқилонаи ҷомеа ба табиат бо мақсади ҳифзи боигариҳои табиӣ ва нигоҳдории мувозинаи экологии табиӣ, муҳити зисти инсон, пешгирии роҳи номуносиби ҷараёни иҷрои қонуни табиат дар ҷомеаи имрӯза иборат мебошад.

Дар қонун ба таври пурра, оммафаҳм талаботи экологӣ нисбат ба ҳамаи зинаҳои ҷомеа ҷой дода шудааст. Ин талабот ба муассисаҳо, ташкилотҳо, новобаста аз шакли сохту хоҷагидорӣ ва тобеияташон, инчунин ба ҳар як фарди солимфикр нигаронида шудааст.

Бояд донист, ки меъёрҳои қонун якбора дар ҳаёт татбиқ намешаванд. Онҳо аз тарафи муассисаҳои давлатӣ, мақомоти ҳифзи ҳуқуқу ташкилотҳои гуногуни ҷомеа тафтиш ва иҷро мешаванд. Қонун барои шаҳрвандон меъёри муносибатро нисбат ба масъалаҳои ҳифзи табиат муайян мекунад.

Ба қариби бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, таҳти рақами 191 аз 3 майи соли 2006 "Нақшаи миллии фаъолият оид ба ҳифзи муҳити зист" тасдиқ карда шуд, ки он меъёрҳои асосии муносибати аҳли ҷомеаро бо муҳити зист муайян менамояд.

Саволҳо:

1.Қонун оид ба ҳифзи табиат чӣ ном дорад ва дар Ҷумҳурии Тоҷикистон кай қабул шудааст?
2. Вазифаи Қонун аз чӣ иборат аст?

ВАЗЪИ ИМРӮЗАИ ЗАХИРАҲОИ ТАБИӢ ВА ҲИФЗИ ОНҲО

§1. Атмосфера, ивазшавии таркиб ва ҳифзи он

Ҳаёт дар рӯйи сайёраи Замин дар ҳолате вуҷуд дорад, ки қабатҳои фазоӣ (атмосферӣ) ва газӣ организмҳои зиндаро аз таъсири марговари нурҳои кайҳонӣ ва аз якбора иваз шудани ҳарорат ҳифз мекунанд. Ҳавои фазоро ҳамаи организмҳои аэробӣ нафас мекашанд. Агар бидуни обу ғизо одам якчанд рӯз зиндагӣ карда тавонад, бе ҳаво баъди 4-5 дақиқа мефавтад.

Маҷмӯи таркибии ҳаво, ки аз нитроген (N_2 - 78,3%), оксиген (O_2 - 20,95%), дуоксиди карбон (CO_2 - 0,03%), аргон (Ar - 0,93%) ва баъзе газҳои инертӣ - (0,000002%) иборат аст, барои организмҳои фазоӣ зарур мебошад. Буғҳои об дар маҷмӯъ 3-4 фоизи ҳаҷми умумии ҳаворо ташкил мекунанд.

Таркиби фазо доимо аз ҳисоби газҳое, ки организмҳои зинда истифода ва ба фазо хориҷ мекунанд, мӯътадил мегардад.

Дар солҳои охир мувозинаи гази нитроген дар фазо аз ҳисоби фаъолияти хоҷагидорӣ зиёд шудааст. Инчунин вуруди озоди он ба атмосфера бидуни халалдор кардани ҷараёнҳои пайдоиши хок дар масоҳатҳои калон (аз ҷумла Сибир, Қазоқистони шимолӣ, Қароқалпоқистон ва ғайра) мушоҳида мегардад.

Дар фазо назар ба нитроген, мувозинаи умумии газҳои оксиген ва карбонат номусоид аст. Муайян шудааст, ки тақрибан 3,5-4 миллиард сол пеш миқдори оксиген дар атмосфера назар ба имрӯз чанд ҳазор маротиба кам буд, ки он аз мавҷуд набудани растаниҳои сабз вобастагӣ доштааст.

Ҳаёту фаъолияти организмҳои зинда дар фазо метавонанд таносуби газҳои оксиген ва карбонатро нигоҳ дорад. Истифодаи ҷараёнҳои табиии газҳои карбонату оксиген ва вуруди онҳо ба атмосфера ҳама вақт баробаранд.

Дар нақлиёт ва саноат оксиген чун маводи асосӣ дар сӯхтани сӯзишворӣ истифода мешавад.

Як мисоли оддӣ: барои сӯзиши маводи гуногуни нафтӣ, газӣ аз 10 то 25% оксигене, ки растаниҳо ҳосил мекунанд, сарф мешавад. Кам шудани миқдори оксиген дар фазо аз камшавии ҷангалҳо, буридани дарахтҳо, зиёд шудани масоҳати дашту биёбонҳо пурра вобастагӣ дорад. Теъдоди продусентҳо дар

экосистемаҳои обӣ дар натиҷаи ифлосшавии дарёву кӯлҳо, баҳру укёнусҳо кам шудааст.

Аз рӯи маълумоти мутахассисони ин соҳа дар солҳои наздик (150-180 сол) миқдори оксиген дар фазо метавонад дар муқоиса бо таркиби ҳозираи он то 1/3 қисм кам шавад.

Зиёдшавии истеъмоли оксиген ба афзоиши ҷудошавии дуоксиди карбон баробар мебошад. Дар сад соли охир миқдори гази карбонат дар фазо н 10-15% зиёд шудааст. То солҳои 2000-2005 бошад, ин тамоюл ба 25%, яъне аз 0,324%-и замони ҳозира дар охири аср ба 0,04% мерасад. Баъзан зиёдшавии CO_2 дар фазо ба маҳсулнокии растаниҳо фоида мерасонад. Лекин дар маҷмӯъ зиёдшавии CO_2 дар фазо ходисаҳои вазнини глобалиро тезутунд мекунад. Гази карбонат нурҳои офтобии кӯтоҳмавҷро озодона мегузаронад. Бар замми ин нурҳои гармиро, ки аз баланд шудани ҳарорати сатҳи замин ҳосил мешаванд, намегузаронад. Чунин раванд, аниқтараш ҳодисаро дар экология «таъсири гармхонагӣ» меноманд. Муайян карда шудааст, ки аз ҳисоби таъсири гармӣ ҳарорати замин баъди соли 2000-ум 0,5-1°С баланд шудааст. Гармидиҳии иловагии қисмҳои поёнии атмосфера аз ҳисоби сӯзишворӣ (сӯхтани маводи сӯзанда) ба вуҷуд меояд ва он асосан дар микёси шаҳрҳои калон, ки афзоиши ҳарорати миёнаи солонаи онҳо 2-4°С аст. Бар замми ин баландшавии ҳарорати миёнаи солонаи қабатҳои поёнии атмосфераи замин сабаби обшавии пиряххои калонтарини сайёра (Антарктида ва Гренландия) мешавад, ки дар натиҷаи он баландшавии сатҳи укёнусҳои дунё, обхезиҳо, ҷунбишҳои тектоникӣ ва ивазшавии иқлим рӯй доданаш мумкин аст.

Аз ҷониби дигар, дар натиҷаи фаъолияти корхонаҳои азими саноатӣ, аз ҷумла металлургӣ ва истифодаи наклиёти дар фазои атмосфера чангу дуд меафзояд. Заррачаҳои механикӣ дар навбати худ нурҳои офтобро баргардонида, кобилияти аксуламали заминро зиёд ва гармшавии онро паст мекунад. Афзалияти ин ҷараён афзоиши яхбандӣ ва омили хунукӣ, ҳамчунин саршавии давраи яхбандиро ба вуҷуд меоварад.

Ҳоло дар тамоми сайёра доир ба мувозинаи гармии замин ва роҳҳои идора кардани он корҳои зиёде гузаронида мешаванд.

Саволҳо:

1. Кадом қабати биосфераро атмосфера меноманд?
2. Таркиби кимиёвии ҳаворо шарҳ диҳед.
3. Зиёдшавии газҳои гуногун дар атмосфера ба кадом омилҳо вобаста аст?
4. Манбаи асосии зиёдшавии оксиген дар фазо аз чӣ иборат аст?
5. «Таъсири гармхонагӣ» чӣ маъно дорад?

§2. Роҳҳои ғуногуни ифлосшавии атмосфера

Ифлосшавӣ гуфта як ҷараёни экологиро меноманд, ки дар натиҷаи он дараҷаи мӯътадилии омилҳои экологӣ халалдор мешавад. Ифлосшавии атмосфера ба ду гурӯҳ: табиӣ ва сунъӣ (антропогенӣ) ҷудо мешавад.

Ифлосшавии табиӣ бо маҷмӯи омилҳои табиӣ вобаста буда, дар натиҷаи оташфишонии вулқонҳо, бодлесии ҷинсҳо, хокбод, сӯхтори ҷангалҳо, ба атмосфера ворид шудани заррачаҳои намакҳо пайдо мешавад. Манбаъҳои меъёрии табиӣ ифлосшавии ҷиддии атмосфераро пешгирӣ карда наметавонанд.

Ифлоскунандаҳои сунъӣ аз ҳаёту фаъолияти инсон дар табиат вобастагӣ доранд. Манбаъҳои асосӣ боқимондаҳои истеҳсолии соҳаҳои саноат, нақлиёт ва партовҳои хоҷагии инсон мебошанд. Ифлоскунандаи асосӣ пеш аз ҳама маводи сӯхт, чанг, дуд, хокистар буда, ба фазо хориҷ ё партофта мешаванд. Аз маҳалҳо, ноҳияҳо, мавзеъҳо, корхонаҳо дар як шабонарӯз 1т ҷисмчаҳои хокхез, ки мутаносибан ба 1км^2 баробар аст, партофта мешаванд. Манбаи асосии партофти чанг ба атмосфера заводҳои сементбарорӣ мебошанд.

Ифлоскунандаи асосии атмосфера гази сулфит (SO_2), ки дар натиҷаи сӯхтани ангишт, нафт, гудозиши оҳан, сурб ва ҳосил кардани кислотаҳо ба вуҷуд меояд, ба ҳисоб меравад. Гази сулфит омили аввалиндараҷаи пайдоиши боронҳои кислотадор мебошад.

Дар натиҷаи баланд шудани ғилзати (консентратсияи) маҳлули гази сулфит, чанг, дуд дар ҳавои намноку мӯътадили ноҳияҳои саноатӣ тумани ғуборолуди сафеду намноки заҳролуд пайдо мешавад, ки шароити зисти одамонро халалдор месозад, чунончи аз 5 то 9 декабри соли 1952 дар натиҷаи таъсири тумани (абри) ғуборолуд дар шаҳри Лондон аз касалии шуш ва дил 4000 одам фавтид, ки он аз шумораи муқаррарӣ зиёд аст.

Дар зери таъсири нурҳои офтоб моддаҳои химиявӣ, ки корхонаҳои саноатӣ ва нақлиётӣ ба атмосфера мепартоянд, метавонанд ба реаксия даромада, пайвастагиҳои заҳролуд ҳосил кунанд. Чунин намуди хокшамол бо номи фотохимия маълум аст.

Дар шаҳрҳои сераҳолию калон партовҳои саноат, ҳамчунин нақлиётҳои ғуногуни механикӣ ифлоскунандаи фазо ба ҳисоб меравад. Газхое, ки ба фазо партофта мешаванд, бо оксиди карбони дувалента, оксиди нитроген, карбогидридҳо (аз

ҷумла таъсири кансерогенидошта) тақсим мешаванд. Партови газҳо мансуб ба мошинҳоест, ки ҳолати техникиашон ҷавобгӯи меъёр нест.

Хатарноктарин ифлоскунандаи фазою атмосфера ва муҳити зист ифлоскунандаҳои радиоактивӣ мебошанд. Ин ифлоскунандаҳо барои хаёт ва тансиҳатии одамон, растанию ҳайвон на фақат дар замони ҳозира, балки барои авлодони оянда низ хатарноканд, зеро ба воситаи тағйироти хусусияти ирсии организм (мутатсия) бемориҳои гуногун, аз ҷумла камхунӣ, сафедхунӣ (лейкоз) ва ғайра пайдо мешавад.

Манбаи ифлосшавии радиоактивӣ таркишҳои таҷрибавии гулӯлаҳои атомӣ ва гидрогенӣ мебошанд. Моддаҳои радиоактивӣ дар атмосфера дар натиҷаи тайёр кардани яроқи ядроӣ, реакторҳои стансияҳои атомӣ, тоза кардани боқимондаҳои реакторҳои ядроӣ пайдо мешаванд. Акнун бапуррагӣ муайян гардидааст, ки ҳадди камтарини ин ифлоскунанда низ бехатар нест ва онро ҳар як фард бояд донад.

Барои одам ва дигар организмҳои зинда ифлоскунандаҳои дигар низ басо таъсирбахшанд, ки яке аз онҳо хлорфторметан ё фреонҳои соҳаи яхдонсозӣ мебошад. Баъди ба фазо бухор шуданашон фреонҳо дар қисми тунуки озонии стратосфера ҷой мегиранд. Онҳо метавонанд сӯрохиҳои озониро пайдо кунанд. Аз таъсири нурҳои ултрабунафши офтоб фреонҳо таҷзия ёфта, фтор ва хлор ҳосил мекунанд, ки онҳо баъдан ба озон пайваст мегарданд. Хатаре ҷой дорад, ки агар қабати озонӣ якбора тунук шавад, он гоҳ саратони пӯст пайдо хоҳад шуд, ки дар натиҷаи гузаштани нурҳои ултрабунафши офтоб ба замин ба вуҷуд меояд. «Сӯрохии озонӣ» дар фазои Антарктида, Австралия, Америкаи Ҷанубӣ ва баъзе минтақаҳои Осиёву Аврупо ба қайд гирифта шудааст.

Яке аз роҳҳои асосии ҳифзи атмосфера пешгирии партовҳои моддаҳои ифлоскунанда мебошад. Дар корхонаҳои мавҷуда ва нав технологияи муосир (ҷамъкунандаҳои чанг ва асбобҳои тозакунии газ)-ро истифода кардан лозим меояд.

Саволҳо:

1. Ифлосшавӣ чӣ маънӣ дорад?
2. Хелҳои гуногуни ифлоскунандаҳоро номбар кунед ва шарҳ диҳед.
3. Ба организмҳои зинда таъсири кадом ифлоскунанда хатарноктар аст ва барои чӣ?

§ 3. Технологияи кампартов ва бепартов

Яке аз соҳаҳои муҳиме, ки барои ҳифзи фазо равона

шудааст, бунёд, ба роҳ мондан ва истифодаи технологияи бепартов, яъне дар сохтмони комплексӣ - саноатӣ аз ҳисоби партовҳо ҳосил кардани маҳсулоти нав ба ҳисоб меравад.

Арзиши технологияи бепартов дар он аст, ки вай ба мисли ҷараёнҳои дар биосферабуда дар зинаҳои гуногуни экосистемаҳо партовҳои биологиро бо роҳи худтозакунӣ безарар мекунад.

Тадқиқотҳои ҳозиразамон роҳҳои гуногуни кам кардани газҳо, аз ҷумла газҳои саноатӣ ва нақлиётро муайян мекунанд. Ин газҳо асоси ифлосшавии фазо мебошанд ва дар ин иқдом технологияи сӯзишворӣ, олотҳои дигари техникӣ истифода мешаванд. Яъне, дарояндаи наздик бояд нақлиётеро ихтироъ кард, ки сӯзишвории он тамоман бепартов бошад, аз қабили электромобилҳо, ё ивази сӯзишворӣ аз бензин ба гидроген, метан ва спиртҳо. Дар мубориза ба муқобили ифлосшавии атмосфера кабудизоркунии шаҳрҳо ва марказҳои саноатӣ мавқеи муҳимро ишғол мекунанд. Ба мо маълум аст, ки растаниҳо муҳитро аз оксиген бой мегардонанд. Дар баргу шохи дарахтону буттаҳо зиёда аз 72% чанг ва то 60% дуоксиди сулфур ҷамъ мешавад. Бинобар ин дар кӯчаҳою дарахтзорҳо, боғҳои истироҳатӣ назар ба ҷойҳои кушод ва майдонҳои дигари шаҳр чанг даҳҳо маротиба кам аст .

Даҳҳо намуди дарахту буттаҳо мавҷуданд, ки қобилияти ҷудо кардани фитонсидҳо (моддаҳои таъсиркунандаи биологӣ)-ро доранд, ки онҳо барои бактерияҳо ва микроорганизмҳо марговаранд. Растаниҳо дар шаҳрҳо ва маҳалҳои кабудизори аҳолинишин дар беҳтар кардани микроиқлим ва паст кардани сатҳи ғалоғула (садо) нақши муҳим мебозанд.

Саволҳо:

1. Роҳҳои асосии мубориза ба муқобили ифлосшавии атмосфера кадомҳоянд?
2. Кабудизоркунӣ чӣ аҳамият дорад?

§4. Оқилона истифода бурдани захираҳои обӣ

Об дар рӯи замин яке аз моддаҳои маъмул буда, ҳаҷми умумии он ба 1,4 миллиард км^3 мерасад. Аз ин 90 млн. км^3-ро обҳои масоҳатҳои хушкӣ ташкил медиҳанд.

Баҳрҳо ва укёнусҳои сайёра 71 фоизи масоҳати заминро дар бар мегиранд, ки ин хеле калону парешон аст ва маҳз барои ҳамин обро захираи тамомнашаванда меноманд.

Бояд дар назар дошт, ки обҳои шӯри укёнусҳо, баҳрҳо ва кӯлҳо аз тарафи одам кам истифода мешаванд. Захираҳои обҳои ширин хеле кам буда, асосан аз ҳисоби борону барф ва пиряхҳо ҷамъ мешаванд, ҳаҷман маҳдуданд.

Асосан обҳои ширин барои обёрии растаниҳои дастпарвар ва гирифтани ҳосили баланд истифода мешаванд. Тахмин меравад, ки барои обёрии заминҳои корам дар солҳои наздик ҳамон миқдори обҳои ширин истифода мешаванд, ки он дар як сол ба 7000 $км^3$ баробар аст.

Истифодаи об вобаста ба афзудани аҳолӣ ва ҷойгиршавии он дар шаҳрҳо ва марказҳои саноатӣ зиёд мешавад. Дар ин рӯзҳо аз 3 як ҳиссаи аҳолии сайёра аз нарасидани оби ширин танқисӣ мекашад. Дар навбати аввал ин ба аҳолии шаҳрҳои калон ва марказҳои саноатии давлатҳои мутараққӣ тааллуқ дорад.

Саноат оби бисёрро талаб мекунад ва сабаби нарасидани он барои инсоният ва ҳамаи организмҳои зинда мегардад. Масалан, барои гудозиши 1 тонна чӯян ва табдили он ба оҳани тоза 300 $м^3$ об, 1 тонна никел - 4000 $м^3$ об, 1 тонна каучуки синтетикӣ - 3600 $м^3$ об, 1 тонна капрон - 5600 $м^3$ об сарф мешавад. Миқдори зиёди об барои ҳал ва дур кардани боқимондаи пасмондаҳо сарф мешавад, ки он дар солҳои наздик ба 34 фоизи талаботи солонаи инсоният ба оби ширин рост меояд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон 947 дарёи дарозиашон аз 10 то 3000 километр мавҷуд аст, ки ҳамаашон кӯҳиянд. Дарозии умумии ин дарёҳо қариб 30000 километр аст ва дар давоми як сол аз онҳо 60 миллиард метри кубӣ об ҷорӣ мешавад.

Дар Тоҷикистон 1300 кӯл мавҷуд аст, ки масоҳати умумиашон 705 километри квадратиро ташкил медиҳад. Оби кӯлҳои Сарез, Зоркӯл, Яшилкӯл, Искандаркӯл ширин аст. Кӯли калонтарини Тоҷикистон Қарокӯл мебошад, ки дар Помири Шарқӣ воқеъ аст ва обаш ба мисли кӯлҳои Шӯркӯл ва Рангкӯл шӯр аст.

Чуқуртарин кӯли Тоҷикистон кӯли Сарез ба ҳисоб меравад, ки нуктаи аз ҳама чуқури он 500 метр аст ва оби ширин дорад.

Дар ҳудуди Тоҷикистон 8492 пирях ба ҳисоб гирифта шудааст, ки масоҳати умумиашон 8476,2 километри квадратӣ ё худ қариб 6 фоизи масоҳати ҷумҳуриро ташкил медиҳанд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба оқилона истифода бурдани захираҳои обӣ чораҳои зарурӣ дида мешаванд. Ин буд, ки соли 2001 Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Консепсия оид ба оқилона истифодабарӣ ва муҳофизати захираҳои обӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон», Барномаҳои миллии «Оид ба гигиена ва муҳофизати муҳити атроф», «Оби тоза ва санитария»-ро қабул намуд.

Соли 2006 бошад, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон бо қарори №191 «Нақшаи миллии фаъолият оид ба ҳифзи муҳити зист»-ро тасдиқ намуд

Нарасидани оби тоза (нӯшокӣ) ба ифлосшавии обҳо аз оқимондаҳои саноатӣ, механикӣ, нақлиётӣ ва хоҷагӣ вобастагӣ орад. Обҳои ширинро аз ҳама зийдтар боқимондаҳои коғазу еллюлоза, металлургия, коркарди нафт, фабрикаҳои бофандагӣ, оҳаи кишоварзӣ ифлос мекунанд.

Моддаҳои серҳаракати рӯи об, аз ҷумла маводи шустушӯии интетикӣ (хокаҳо), ки дар зисту зиндагӣ ҳаматарафа истифода ешаванд, ифлоскунандаҳои об мебошанд. Ифлоскунандаҳои адбӯй дар обҳои тезҳаракат кафк ҳосил мекунанд. Агар мезиши он дар об ба 1 мг/литр расад, барои организмҳои хурди ланктонӣ марговар аст. Муайян шудааст, ки 3 мг/литр барои афния ва 5 мг/литр барои моҳиҳо марговар мебошад (расми 31).

Металлҳои вазнин, аз ҷумла, оҳан, сурб, симоб ва мис низ флоскунандаҳои обанборҳо буда, маҳсулоти (партовҳои) орхонаҳои саноатӣ мебошанд. Баъзан омехтаҳои ионии ин еталлҳо дар таркиби организми моҳӣ 10-100 маротиба аз иқдори муқаррарӣ зиёд мебошанд.

Сабаби дигари камшавии захираҳои оби дарёҳо ушкшавии онҳост, ки дар натиҷаи буридани ҷангалҳо, шудгори амвориҳои лаби дарёҳо ва хушкшавии ботлоқҳо зоҳир егардад.

Расми 31. Нақшаи ҷараёни ифлосшавӣ ва вайроншавии нафт дар баҳрҳо

Саволҳо:

1. Об чанд фоизи заминро ташкил мекунад?
2. Ифлоскунандаҳои обҳои тозаи Ҷумҳурии Тоҷикистонро номбар кунед.
3. Дарёҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон аз чӣ сабаб хушк мешаванд?
4. Корхонаҳои саноатӣ обро ба кадом роҳҳо ифлос мекунанд?

§ 5. Роҳҳои асосии ҳифзи захираҳои обӣ

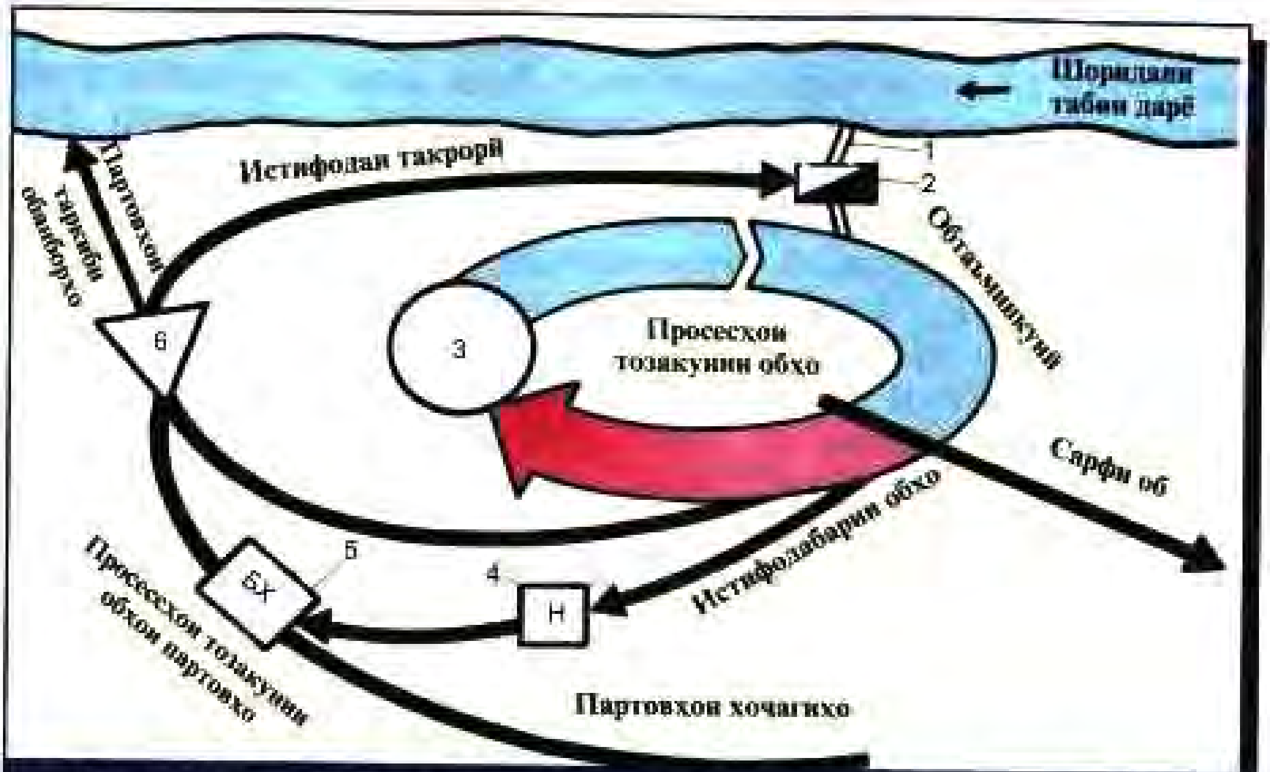
Бояд ёдовар шуд, ки 30-юми августи соли 2003 дар шаҳри Душанбе Форуми байналмилалии Душанбе оид ба оби тоза баргузор гардид. Дар Форум вакилони 53 кишвар, 91 созмони байналмилаливу муассисаҳои марбута, намояндагони доираҳои илмӣ, коршиносон аз ҳамаи қитъаҳои ҷаҳон ширкат варзиданд. Дар суханронии худ Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Э.Раҳмонов чунин иброз дошт: «Имрӯз барои тамоми мардуми Тоҷикистон рӯзи гуворост: яке аз муҳимтарин чорабинӣ Соли байналмилалии оби тоза, ки онро Ассамблеяи Генералии Созмони Милали Муттаҳид бо ташаббуси Тоҷикистон эълом доштааст, дар шаҳри Душанбе барпо мешавад».

Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Э.Раҳмонов дар баромадаш чунин пешниҳод намуд: «Аз соли 2005 то соли 2015-ум Даҳсолаи байналмилалии оби тоза эълон карда шавад. Ин иқдом ҷавобгӯи Эъломияи ҳазорсола оид ба масъалаи оби тоза хоҳад шуд, ки яке аз ҳадафҳои он то соли 2015-ум ду баробар кам кардани шумораи одамони аз оби тоза маҳрум дар ҷаҳон мебошад». Чуноне, ки мебинем пешниҳоди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз тарафи Ассамблеяи Генералии Созмони Милали Муттаҳид пазируфта шуда, солҳои 2005-2015 «Соли байналмилалии амалиёти «Об барои ҳаёт» эълон карда шудааст.

Муҳимтарин роҳи ҳифзи об пеш аз ҳама истифодаи оқилонаи он аст. Мувофиқи маълумоти олимони соҳаи кишоварзӣ, барои обёрии заминҳои корам қариб 25 фоизи об бо роҳи бухоршавӣ ва полоиш (филтратсия) нест мешавад. Хароҷоти об дар обёрии заминҳо ба воситаи асбобҳои техникӣ ва оддӣ ба 6:1 баробар аст.

Роҳи дуюми иқтисодии кам кардани хароҷоти об якбора ба назди решаи растанӣ овардани об аст, ки онро усули чакрагӣ меноманд. Дар натиҷаи он буғшавӣ ва сарфшавии иловагӣ аз байн меравад.

Яке аз роҳҳои муфиди ҳифзи оби обанборҳо аз ифлоскунандаҳо ташкили истеҳсолоти бепартов ё кампартов мебошад. Дар ин маврид боқимондаи як зинаи силсилаи истеҳсолот чун



Расми 32. Нақшаи истеҳсоли бепартови гардиши обҳо ва роҳҳои тозакунии онҳо

захира барои дигар зина истифода мешавад. Ҳоло системаи ҳаматарафаи бепартов, ки барои соҳаҳои гуногуни хоҷагии халқ хеле заруранд, вуҷуд надорад (расми 32).

Саволҳо:

1. Барои чӣ обро ҳифз мекунанд?
2. Роҳҳои дурусти ҳифзи об кадомҳоянд?
3. Обҳои назди хона, ҳавлӣ, маҳалли истиқоматиро чӣ тавр тоза мекунанд?

§ 6. Тозакунии обҳои равон

Вобаста ба таркиб, сатҳ ва хосияти ифлосшавӣ роҳҳои зерини тозакунии обҳои равон пешниҳод ва истифода мешаванд: механикӣ (техникӣ), химиявӣ ва биологӣ.

Бо роҳи механикӣ асосан аз панҷара, тӯр, филтр, нафтҷамъкунакҳо ва такшинкунакҳо истифода мекунанд. Бо воситаи онҳо ҷисмҳои калони дар об буда ҷамъ карда, ба берун партофта мешаванд. Боқимондаи ҷисмҳои ҳалнашавандаи таркиби об, аз ҷумла боқимондаҳои хоҷагӣ то 60% ва саноатӣ то 95% тоза карда мешаванд.

Роҳи химиявӣ аз истифодаи реагентҳо, ки қобилияти таҳшин кардани ифлоскунандаҳоро доранд, иборат аст. Баъзан бо роҳи химиявӣ аз обҳои омехта маҳлули моддаҳои ғайриорганикӣ ва органикиро, ки қобилияти оксидшавӣ доранд, ҷудо менамоянд. Роҳи таърихӣ, таҳаввулотӣ (эволютсионӣ),

табиӣ ин роҳи тозакунии биологӣ буда, дар навбати худ бо ду роҳ: табиӣ ва сунъӣ чараён мегирад. Роҳи аввал дар майдонҳои махсуси обёришаванда ё майдонҳои полоишӣ ба амал меояд. Дар ин майдонҳо хатак ва нақшаҳои хосро дар паҳноии 20 м ва дарозии 100-150 м ҷой дода, гирдашонро бо хоктӯда мебанданд. Дар оянда онҳоро бо об пур мекунанд ва ин обҳо дар натиҷаи таъсири нурҳои офтоб, шамол ва микроорганизмҳо то таги ҳавзҳо тоза ва рӯшноигузар мешаванд. Дар рӯи об аз ҳисоби ифлосиҳо қабати тунуке пайдо мегардад. Баъди чанд соли наомадани оби равон ин майдонҳоро барои кишти алафҳои дастпарвар ва боғҳо истифода мебаранд.

Усули дуюми тозакунии оби равон дар хонаҳои махсус, ки биополоишҳо ва аэротенкаҳо ном доранд, гузаронида мешавад. Дохили чунин «хонаҳо»-ро, ки аз хишт, сементу бетон сохта шудаанд, бо ҷисмҳои гуногун: сангрезаҳо, рег, шағал (шлак) пур мекунанд. Дар рӯи онҳо пардаи микроорганизмҳо (бактерияҳо, соддатаринҳо, обсабзҳо ва ғайра) пайдо мешавад. Дар ҷараёни фаъолият микроорганизмҳо аввал моддаҳои органикиро истеъмол менамоянд, баъдан онҳоро мепӯсонанд ва обро тоза мекунанд.

Дар таркиби обҳои рӯзгор микроорганизмҳои патогенӣ (касалиовар) хеле зиёданд. Бинобар ин обҳои нӯшокиро ба воситаи хлори моеъшакл ё хокаи хлордор безарар мегардонанд.

Фаъолияти корхонаҳои обтозакунанда мувофиқи Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Оид ба ҳифзи табиат» ба воситаи асбобҳои махсус назорат карда мешавад.

Саволҳо:

1. Истилоҳи «обҳои равон» чӣ маънӣ дорад?
2. Аҳамияти микроорганизмҳоро дар тозакунии обҳои равон шарҳ диҳед.

§ 7. Истифода ва ҳифзи маъданҳои замин

Маъдан қабати болоии кураи замин буда, дар он канданиҳои фоиданок ҷойгиранд, ки аз тарафи инсон истифода мешаванд. Канданиҳои фоиданок дар инкишофи ҷомеаи ҷаҳонӣ дар давраҳои гуногуни таърихии ҷомеа - асри сангин, асри биринҷӣ, асри оҳанин аҳамияти махсус доштанд.

Дар замони муосир истифодаи захираҳои зеризаминӣ ба ҳадди баланд расидааст ва истеҳсоли онҳо сол аз сол меафзояд. Бисёр захираҳои канданиҳои фоиданок ба гурӯҳи захираҳои барқарорнашаванда мансубанд, ки захираи умумии онҳо нисбат ба истифодаашон кам мешавад. Мувофиқи нишондоди мутахассисони соҳа дар солҳои наздик инсоният панҷ қисми захираҳои оҳандор, нисфи захираи никел ва кобалт, қисми зиёди

захираҳои кӯрғошим, рух, никел ва волфрамро ба пуррагӣ сарф мекунад.

Дар айни замон конҳои зиёди хокаҳои металлдори серистифода аз кор мондаанд. Дар баъзе минтақаҳо истифодаи такрории конҳои кӯҳна аз нав оғоз ёфтааст. Ҳоло меъёри коркарди оқилонаи хокаҳои мис, ки дар таркибаш 1% мис дорад, назар ба нимаи якуми садаи гузашта 10 маротиба камтар шудааст. Аз ин рӯ, омӯхтану ҷорӣ кардани технологияи нави коркарди металлҳо ва истифодаи оқилонаи онҳо хеле муҳим аст. Ин яке аз масъалаҳои муҳими ҳифзи маъданҳои заминӣ ва зеризаминӣ, сарфаи захираҳои минералӣ ва энергетикӣ мебошад.

Дар коркарди канданиҳои фоиданок қисми зиёди он беҳуда сарф мешавад. Масалан, ҳар сол дар вақти кандани маъданҳо 600 ҳазор тонна мис, 300 ҳазор тонна кӯрғошим ва 500 ҳазор тонна руҳ аз даст меравад. Маҳсулнокии захиравии қабатҳои нафтии сайёра агар дар соли 1975 ба 30% баробар бошад, дар охири садаи гузашта ба 45% расидаст.

Истеҳсоли канданиҳои фоиданок бо роҳи шахтавӣ ва кушод ба он расонид, ки манзараҳои зиёди табиӣ шаклу сохташонро дигар карданд. Ҳоло дар тамоми сайёра зиёда аз 70 фоизи истеҳсоли канданиҳои фоиданок бо усули кушод ба роҳ монда шудааст. Дар ин ҳолат коэффитсиенти фоидаовар (КФ) хеле зиёд шуда, бар замми ин якчанд намуд (компонент) истеҳсол ва истифода мешаванд. Ҳангоми коркарди оқилонаи оҳан якҷоя бо вай титан, ванадий, молибден, кобалт, якҷоя бо мис, кадмий, селен, галлий, бо нафт, йод, бром, сулфур истихроҷ мешаванд.

Истифодаи такрории маҳсулот барои ҳифзи маъданҳои зеризаминӣ аҳамияти калон дорад ва ин пеш аз ҳама ҷамъ кардани оҳанпора мебошад. Вазни умумии асбобҳое, ки дар тамоми дунё аз металлҳо истеҳсол мешаванд, тақрибан ба 6 млрд. тонна баробар аст. Захираҳои умумии оҳанпора метавонанд солҳои зиёд талаботи саноатро таъмин кунанд.

Бар замми ин муайян шудааст, ки дар вақти гудохтани як тонна чӯян 3,5 тонна захираҳои минералӣ, 2 тонна хокаи оҳан, 1 тонна кокс ва 0,5 тонна гаҷ сарф мешавад.

Ҳифзи иқтисодии захираҳои маъдании энергетикӣ дар ҷараёни истифодаи манбаъҳои энергиявии алтернативӣ - гармчашмаҳо, энергияи офтоб, шамол ва обҳои баҳр сурат мегирад. Ба ҷои маҳсулоти минералӣ истифодаи ашёи синтетикӣ, аз қабили пластмассаи муқаррарӣ аз аҳамият холӣ нест.

Саволҳо:

1. Истилоҳи «маъдан» чӣ маъно дорад?
2. Кадом канданиҳои фоиданокро медонед?
3. Дар маҳалли Шумо коркарди кадом канданиҳои фоиданок ба роҳ монда шудааст?
4. Канданиҳои фоиданокро чӣ тавр ҳифз мекунанд?

§ 8. Ҳифзи табиат дар коркарди маъданҳои замин

Коркард ва истифодаи захираҳои маъдании зеризаминию рӯизаминӣ ба муҳит таъсири манфии дарозмуддат мерасонад ва дар охир ба ифлосшавии фазо, хок, об, табиат, пайдоиши чуқуриҳо, ғорҳо, чоҳҳо ва шахтаҳо оварда мерасонад. Боқимондаҳои канданиҳои фоиданок, ки дар рӯи замин истифода намешаванд, худ аз худ дуд карда, муҳитро аз газҳои гуногун ифлос мегардонанд. Агар маъданҳо бо роҳи кушод, дар рӯи замин истеҳсол шаванд, он гоҳ аз боқимондаи онҳо мавзеъҳои зиёд, ки пештар ҷангалзору марғзор буданд, нест мешаванд. Дар натиҷаи ин дигаргуниҳо табиати мавзеи муайян шаклу таркибашро дигар мекунад. Барои ба ҳолати аввала баргардонидани ҷойҳое, ки бо таъсири омилҳои техногенӣ дигар шудаанд, чорабиниҳои барқароркунӣ андешида мешаванд. Барои ҳар як корхонаи коркарди захираҳои зеризаминӣ лозим меояд, ки пеш аз истифодаи захираҳо, роҳҳои азнавбарқароркуниро муайян кунад. Дар маҳалҳое, ки ангиштсанг бо роҳи шахтавӣ истеҳсол мешавад, боқимондаи маъданҳои зеризаминиро барои сохтмони роҳҳо, таҳкурсии хонаю манзилҳо истифода мебаранд, ки он аҳамияти дутарафа дорад. Аввалан, муҳити зист ҳифз мегардад, сониян, барои истифодаи маҳсулоти арзони сохтмонӣ маблағ кам сарф мешавад. Дар ҷойҳои аз боқимондаҳои канданиҳои фоиданок пайдошуда боғҳо, ҷангалҳо, чаманзорҳо барпо мекунанд. Боқимондаи ҷинсҳои сангини зеризаминӣ барои пур кардани шахтаҳо ва ғорҳо истифода мешаванд.

Саволҳо:

1. Коркарди канданиҳои фоиданок ба муҳит чӣ гуна таъсири манфӣ мерасонад?
2. Табиатро ҳангоми истеҳсол, коркард ва истифодаи канданиҳои фоиданок чӣ тавр ҳифз бояд кард?

§ 9. Хок захираи муҳими табиӣ, истифодаи оқилонаи он

Заминҳое, ки мо истифода мебарем, натиҷаи таъсири омилҳои экологии табиӣ ва меҳнати бисёрасраи инсоният (одамҳо) мебошад. Сифати хок ба мӯҳлати истифодаи замин ва маданияти баланди заминдорӣ вобаста аст. Одам баробари гирифтани ҳосил аз замин моддаҳои органикӣ ва минералии хокро низ истифода мебарад ва маҳз ин омили асосии харобшавии хок мегардад. Одам бояд ҳама вақт таркиби хокро ба воситаи ба хок ворид кардани поруҳои гуногун мӯътадил нигоҳ дорад.

Усули дигари пурқуввату серғизо гардонидани хок киштгардон, яъне бонавбат кишт кардани намудҳои нави растаниҳои зироатӣ (пахта - юнучқа - гандум - рапс - пахта) мебошад. Ин ҳолат омили асосии серҳосилии растаниҳои кишоварзӣ ҳисоб меёбад.

Ҳамин тариқ, инсон ба замин дутарафа - манфӣ (пастшавии ҳосил, ивазшавии таркиб, фавти хок) ва мусбат (баланд бардоштани ҳосилнокӣ) таъсир мерасонад.

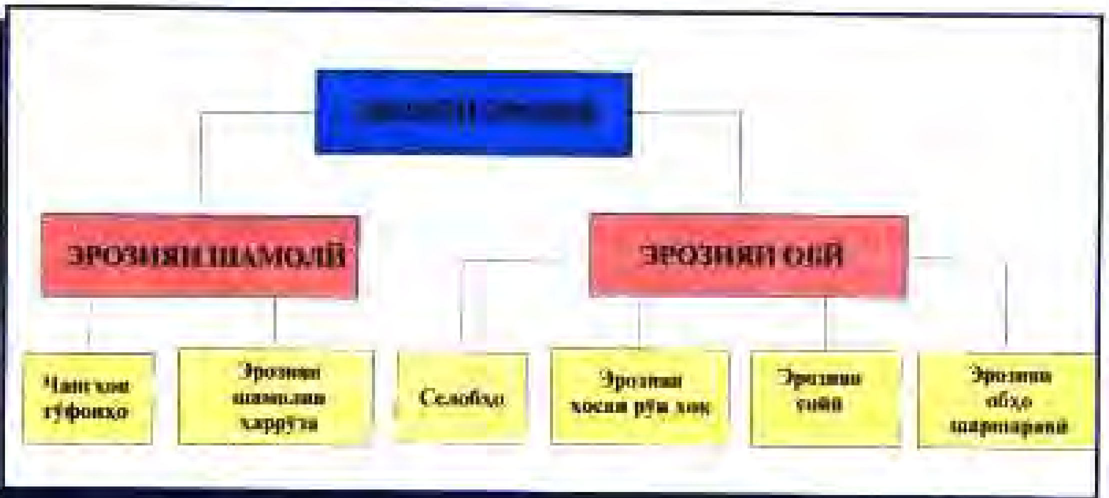
Яке аз таъсири хатарноки одам ба хок тезонидани ҷараёни эрозияи он мебошад. Эрозия (аз лотини «эрозис» - шуста шудан, хароб шудан)-и хок, вайроншавӣ ва шуста шудани қабати ҳосилхези он ба омилҳои гуногун вобаста мебошад (расми 33).

Маълум аст, ки манбаи пайдоиши эрозия ба ду гурӯҳ -табиӣ ва сунъӣ тақсим мешавад. Эрозияи табиӣ оҳиста ва суст ҷараён мегирад, дар ин ҳолат ҷараёни шусташавӣ ва бодхезии хок бо аломатҳои хоси пайдоиши хок дар мувозинатанд. Босуръат ба амал омадани эрозия вайроншавии хокро хеле тезутунд мекунад ва назар ба барқароршавии табиии хок афзалият дорад.

Ҳосилнокии хок аз таркиби қабати болоии он, ки гумус ном дорад, бапуррагӣ вобастагӣ дорад.

Тадқиқоти зиёди олимони хокшинос муайян кардааст, ки пайдоиши қабати ҳосилхези хок - қабати гумусӣ ҳаҷман то 25 см буда, дар ҳолати табиӣ дар тӯли 2-7 ҳазор сол пайдо шудааст. Вале дар натиҷаи боронҳои сел, гармсел, шамолҳои тӯфон ва таъсири механикии фаъолияти одам қабати гумусӣ метавонад дар муддати кӯтоҳ-рӯзҳо ва ҳатто соату дақиқаҳо харобу нест шавад.

Дар табиат якчанд хели эрозияи хок ҷой доранд. Эрозияи шамолӣ ё бодӣ ба воситаи ҷойивазкунии шамол сурат мегирад ва дар натиҷаи он ҳаракати босуръати заррачаҳои хурди рӯи хок ба вуҷуд меоянд. Чунин эрозия, ки бо ибораи оддӣ фарсоиш ном дорад, дар минтақаҳое, ки дар таркиби хокашон заррачаҳои



Расми 33. Хелҳои асосии эрозияи хок

хурди чанг ва рег бисёранд, ба амал меояд. Эрозия хелҳои тахҷоя, ҳаррӯза, шамолӣ, чангӣ, сиёҳчангӣ ва туфонӣ дорад.

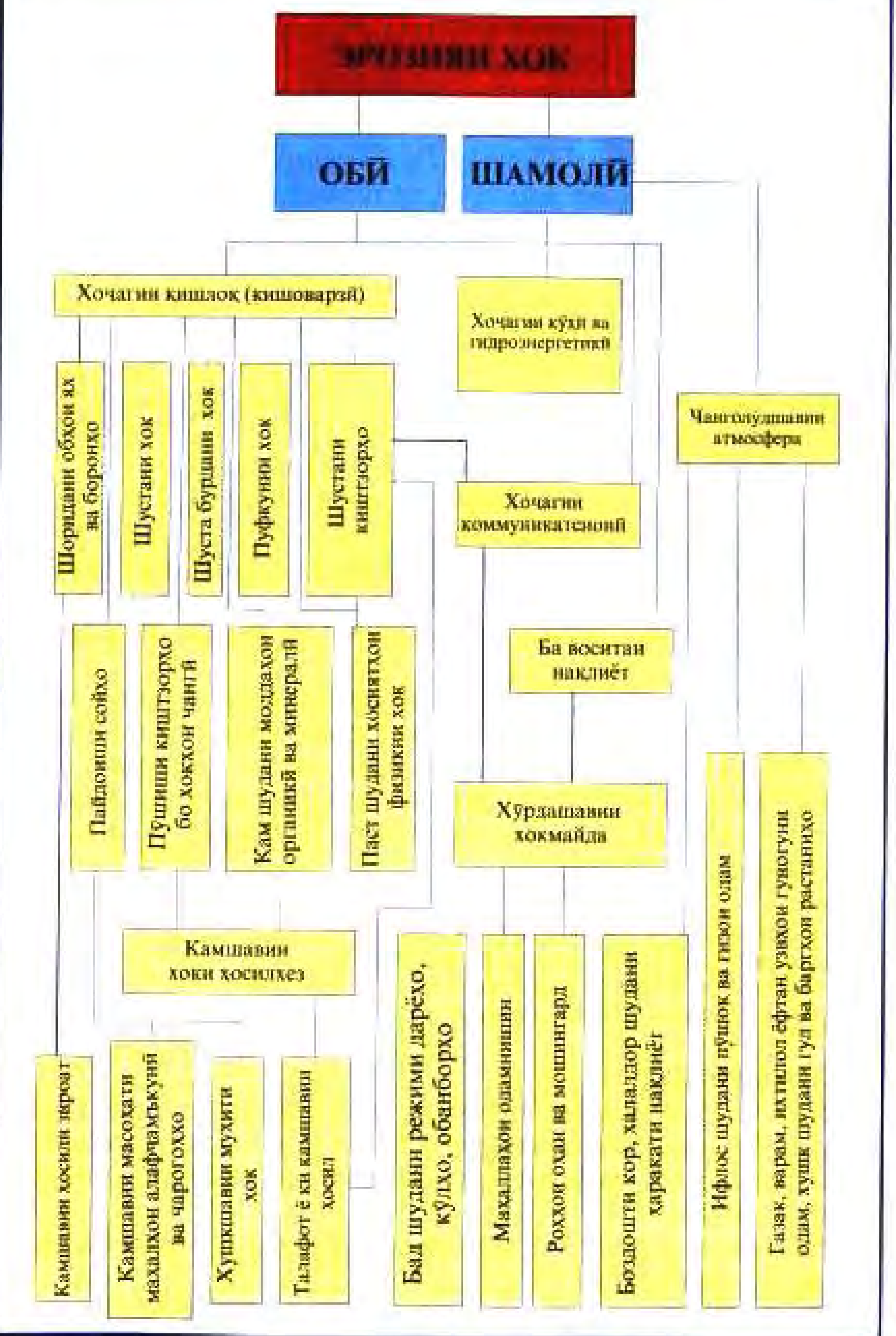
Эрозияи ҳамарӯзаи бодӣ дар ҷойҳои махсус, аслан дар нишебии кӯҳҳои (қаторкӯҳҳои) шамолро нигоҳдоранда ҷой дорад. Эрозияи бодӣ дар қабати рӯи хок ба амал омада, барои растаниҳо хеле хатарнок аст. Зеро бо таъсири он баргҳои растаниҳо хеле барвақт хушк гардида, бофтаҳои пӯшонандаи онҳо хароб мешаванд ва растанӣ мемирад.

Эрозияи таҳҷояи ҳаррӯза аслан дар сатҳи болоии рӯи замин мегузарад. Дар натиҷаи он гирдбоди сахт ва чанги пояшакл пайдо мешавад ва ба баландиҳо баромада метавонад.

Эрозияи чангӣ ё тӯфонӣ дар натиҷаи шамолҳои сахт ба вуҷуд меоянд, ки чанги бисёреро ба фазо бардошта, фазоро торику хира мегардонад. Аз давраҳои қадим чунин тӯфонҳо дар мамлакатҳои Осиёву Африко маълуманд. Ҳамчунин, онҳо дар қисматҳои марказии Русия, Украина ва Қазоқистон ба амал меоянд.

Эрозияи обӣ низ дорои шаклҳои гуногун аст - фаврӣ ва сойӣ. Эрозияи обӣ сабаби асосии сар задани сел ва фаромадани ярч мебошад. Дар натиҷаи эрозияи обии сатҳӣ, ки тадриҷан инкишоф меёбад, шусташавии пайиҳамии қабати тунуки болоии замин ба воситаи обҳои баъди боришот ҷамъшуда ё баланд шудани сатҳи умумии обҳо ва боронҳо мушоҳида мегардад. Аломатҳои умумии таъсироти онҳо - шусташавии қабати гумусӣ, инкишофи (сабзиши) сусти растаниҳо, аз байн рафтани пардаи гумусӣ мебошад. Ҳосилнокии растаниҳои кишоварзӣ дар ин ҳолат хеле паст мешавад.

Эрозияи фаврии обӣ аз зиёд шудани оби барфҳо ва бориши борони сел дар нишебии кӯҳҳою теппаҳо, ки дорои наботот нестанд ё бо растаниҳои дастпарвари фаслӣ банд ҳастанд, чараён



Расми 34. Эрозияи хок ва зарари он

мегирад. Обе, ки аз нишебиҳои рост гузашта, бо худаш ҷисмчаҳои хурди хокро шуста меоварад, шусташавии фавриро ба вуҷуд меоварад. Истифодаи оқилонаи замини нишебиҳо ва назди онҳо эрозияи фавриро пешгирӣ мекунад.

Эрозияи сойӣ ё ҷарӣ дар нишебии кӯҳҳо, ки дарахт надоранд ё камалафанд, бештар ба амал меоянд. Обҳои начандон зиёди аз боло фуромада дар кӯҳҳою теппаҳо якҷоя шуда, маҷрои умумии обро ташкил медиҳанд. Дар навбати худ вай қабати рӯи хокро шуста, масоҳати сойро калон мекунад. Суръати миёнаи инкишофи сой дар маҳалҳои камҷангал дар як сол аз 1 то 3 метр, дар баъзе ноҳияҳо ин ҳолат ба 8-25 метр мерасад.

Ҷараёни селӣ ва ярчӣ - яке аз шаклҳои хатарноки эрозияи обӣ дар кӯҳсор мебошад, ки он дар натиҷаи буридани ҷангалҳои баландкӯҳ ва истифодаи аз меъёр зиёди чарогоҳҳо, ки ба олами наботот зарари калон мерасонад, ба вуҷуд меояд.

Сел (аз арабӣ «ярч») ҷараёни якҷояшавии лойқаю сангҳо буда, баъди боришот дар кӯҳсор ба вуҷуд меояд ва ба хок зарари калон дорад. Об аз нишебиҳои кӯҳҳо хоку санг, растаниҳо, аз ҷумла дарахтҳоро яклухт канда, ба водӣ меорад. Сел қувваи калони вайронкунӣ дошта, метавонад ба инсон зарари бисёр оварад.

Эрозияи ирригатсионӣ асосан аз фаъолияти ҷомеа вобаста буда, дар заминҳои обёришаванда дар натиҷаи обёрии нодуруст рӯй медиҳад. Суръати баланди оби равон тадриҷан сабаби вайроншавии хок ва пайдо шудани ғорҳо мегардад. Эрозияи обӣ нисбат ба эрозияи бодӣ (шамол) зиёд ба назар расида, хавфи бештар дорад (расми 34).

Саволҳо:

1. Хок дар табиат чӣ аҳамият дорад?
2. Истилоҳи «хоробшавӣ»-и хокро шарҳ диҳед.
3. Гумус чист ва чӣ хел пайдо мешавад?
4. Эрозия чӣ маъно дорад ва чанд хел мешавад?

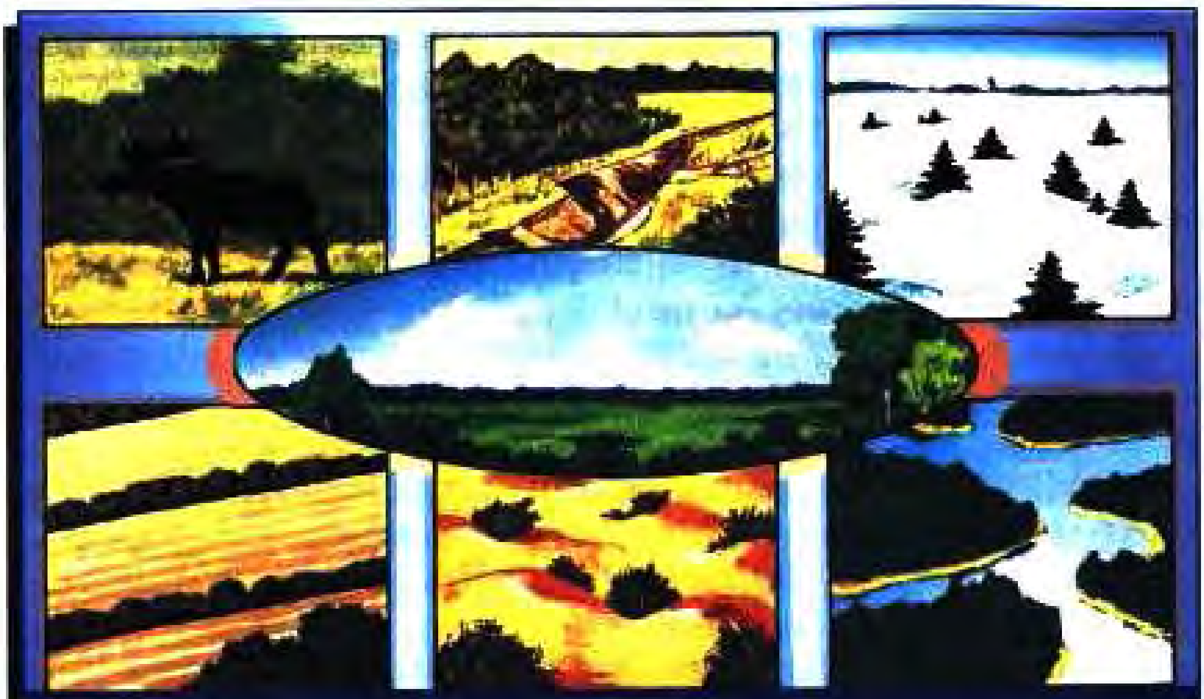
§ 10. Ҳифзи хок

Яке аз вазифаҳои муҳимтарини ҳифзи табиат оқилона истифода бурдани хок ва ҳифзи он ба шумор меравад. Асоси онро мубориза зидди эрозияи хок ва роҳҳои пайдошавии эрозия ташкил медиҳад.

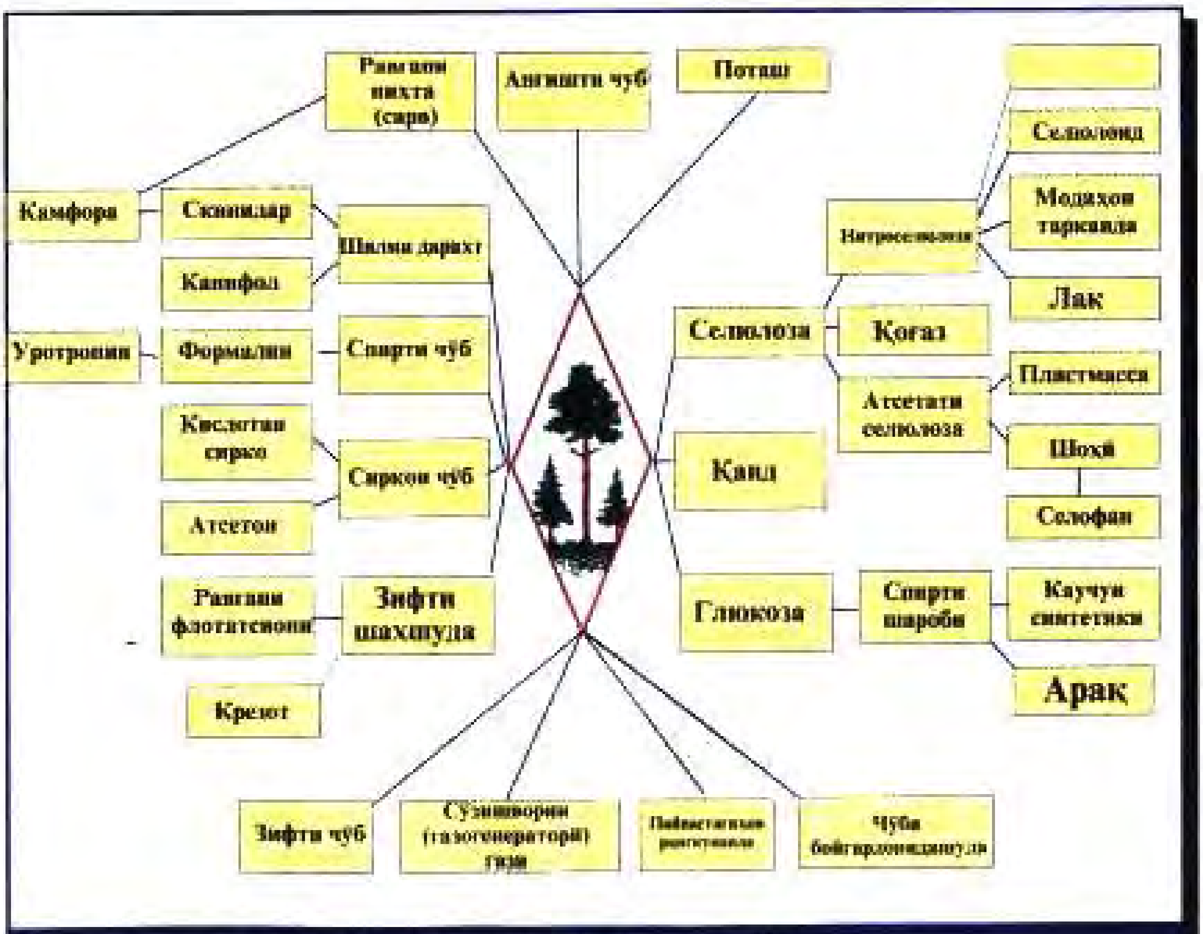
Роҳҳои асосии муборизаи зидди эрозия вобаста ба иқлиму табиати макон гуногун аст:

1. Ҷойгиркунонӣ ва ташкили дурусти киштгардон, шинондани намудҳои гуногуни набототи ҳифзкунандаи хоку замин, сохтмони воситаҳои гидротехникӣ;

2. Гузаронидани киштгардон дар маргзор бо истифодаи



Расми 35. Аҳамияти ҷангалҳо дар табиат



Расми 36. Истифодабарии чўби растанӣ
ва маҳсулоти коркарди он

намудҳои гуногуни растаниҳои бисёрсола, кам кардани масоҳати заминҳои кишт, истифодаи шудгор дар чуқуриҳои гуногун, гузаронидани чораҳои дигар;

3. Кам ё қатъ кардани кишти растаниҳои оддӣ, нармкунии заминҳои нишебӣ ва пастхамиҳо;

4. Ташкили қабати сарҳадӣ дар нишебиҳо, кӯҳҳо ва истифодаи растаниҳои бисёрсола;

5. Зиёд кардани ҷамоаҳои ҷангалӣ дар кӯҳу нишебиҳо ва назди гору регзорҳо, ҳамчунин барпо кардани қабатҳои ҳифзи ҷангалӣ;

6. Мӯътадил гардонидани истифодаи майдонҳо, аз қабили чарогоҳҳо дар аксарияти минтақаҳои кишвар;

7. Истифодаи усулҳои агротехникӣ дар заминҳое, ки навъҳои гуногуни хок доранд;

8. Ташкил ё барқарор кардани ҷангалҳо бо ҷамоаҳои гуногун, инчунин истифодаи дигар роҳҳои техникӣ;

9. Иҷрои кодексу қонунҳо оид ба истифода ва ҳифзи замин, хок, дар маҷмӯъ ҳифзи табиат ва захираҳои қишри замин (литосфера).

Саволҳо:

1. Барои чӣ хокро ҳифз мекунанд?
2. Хокро аз чӣ ва бо кадом роҳҳо ҳифз мекунанд?
3. Хонандаи гиромӣ, шахсан худатон чӣ тавр хокро ҳифз карда метавонед?

§ 11. Олами набобот, истифода ва ҳифзи он

Дар байни ҳамаи гурӯҳҳои захираҳои наботот, дар ҳаёти инсон ва умуман табиат ҷангалҳо мавқеи муҳимро ишғол мекунанд. Маҳз ҷангалҳо дар натиҷаи муносибати нодурусти инсон аз ҳама намуди захираҳои табиӣ бештар зарар мебинанд.

Ҷангалҳо, аз ҷумла, он ҷангалҳое, ки аз тарафи одам сабзонида шудаанд, 40 млн. км² ё 1/3 қисми хушкии заминро ишғол мекунанд. Дар сайёраи Замин зиёда аз 30 фоизро ҷангалҳои сӯзанбарг ва 70 фоизро ҷангалҳои паҳнбарг ташкил мекунанд. Умуман, ҷангалҳо ба ҳамаи қисматҳои табиат таъсирбахшанд ва вазифаи мӯътадил нигоҳ доштани муҳитро иҷро мекунанд (расми 35).

Ҷангалро дар соҳаҳои гуногуни хоҷагии халқ истифода мебаранд. Асосан онҳо дар коркарди чӯб, тахта, пӯстлох ва баргҳо (сӯзанбарг) манбаи моддаҳои химиявӣ мебошанд. Ҷангалҳо бештар аз 20 ҳазор номгӯи маҳсулот медиҳанд (расми 36).

Қариб нисфи чӯб барои сӯзишворӣ ва фақат як қисмаш ҳамчун масолеҳи сохтмонӣ истифода мешавад. Солҳои охир дар ҳамаи кишварҳои дунё нарасидани масолеҳи сохтмонӣ ба назар

мерасад ва дар баробари ин ба инкишофи ҷангалҳои истироҳатӣ ва ташкили ҷангалҳои нав аҳамияти махсус медиҳанд.

Саволҳо:

1. Олами наботот дар ҳаёти инсон чӣ аҳамият дорад?
2. Ҷангал чист ва чӣ аҳамият дорад?

§ 12. Сабабҳои камшавии ҷангалҳо ва оқибати он

Сабабҳои камшавии ҷангалҳо гуногуну бисёранд ва асоситарини онҳо таъсири инсон мебошад. Аз пайдоиши ҷомеаи инсонӣ то кунун талаботи одамон нисбат ба ҳамаи намуди маҳсулоти ҷангалӣ зиёд шуда, истифодаи чӯб чун масолеҳи бинокорию сохтмонӣ дар ҷойи аввал меистад. Дар 10 ҳазор соли охир дар рӯи замин зиёда аз 2/3 қисми ҷангалҳо хароб ва аниқтараш кам шудаанд. Беҳуда «пеш аз одам ҷангал, баъди вай биёбон ҷой хоҳад гирифт» намегӯянд. Вобаста ба таъсиру амали одамон зиёда аз 500 млн. гектар ҷангал нест ва дар ҷои он биёбонҳои «беҷон» пайдо шудаанд. Ҷангалҳо босуръат нест мешаванд. Масоҳати бурида шудани ҷангалҳо аз масоҳати барқароршавиашон хеле зиёд аст.

Дар замони муосир дар минтақаҳои ҷангалзори паҳнбарг ва гуногунбаргу гуногуншакл назар ба майдонҳои пештара дар минтақаҳои субтропикӣ 80%, дар минтақаҳои тропикии серборон 90% ҷангалзор бурида шудаанд. Дар минтақаҳои ҳамвори Чину Ҳиндустон ҷангалҳо аз масоҳати пештараашон фақат дар ҳаҷми 5% боқӣ мондаанду халос. Ҷангалҳои сернами тропикӣ бо суръати 20 гектар дар як дақиқа (60 сония) кам мешаванд ва агар ин ҳолат бо ҳамин суръат давом ёбад, ҷангалҳо дар 25 соли оянда батамом аз байн мераванд.

Ҷангалҳои тропикӣ баъди буридан аз нав барқарор намешаванд ва дар ҷойи онҳо буттазорҳо пайдо мешаванд, ки маҳсулоти кам медиҳанд. Баъзан дар натиҷаи эрозия ва таъсири омилҳои дигари экологӣ ҷангалҳо ба дашту биёбонҳо мубаддал мешаванд.

Дар натиҷаи нест шудани ҷангалҳо камшавии обҳои дарёҳо, хушкшавии кӯлҳо, паст шудани обҳои зеризаминӣ, баланд шудани сатҳи эрозияи хок, иваз шудани иқлим, пайдо шудани хокборонҳо, ҷангҳои калонмасоҳат ва хушксолӣ ба амал меоянд.

Саволҳо:

1. Барои чӣ сол аз сол дар табиат масоҳати ҷангалҳо кам мешавад?
2. Чанд хел ҷангалҳоро медонед?

§ 13. Ҳифз ва барқароркунии ҷангалҳо

Вазифаи асосии ҳифзи ҷангалҳо оқилона истифода бурдан

ва барқароркунии онҳо, инчунин баланд бардоштани маҳсулнокии онҳо мебошад. Ҳифзи ҷангалҳо аз сӯхтор ва зараррасонҳо низ аҳамияти калон дорад. Роҳи дурусти беҳдошти хоҷагии ҷангал буридани такрорӣ баъди 80-100 сол аст, ки ҷангалҳо то ин маврид ба таври зарури пухта шаванд. Аз меъёр зиёдтар буридани ҷангалҳо ба он оварда мерасонад, ки онҳо қобилияти мутобиқати иқлимӣ ва обиро аз даст медиҳанд.

Роҳи дигари ҳифзи ҷангалҳо мубориза барои оқилона истифода бурдани чӯбу тахта ва талафи он мебошад. Асосан чӯб дар вақти кашонидан ба воситаи нақлиётҳои гуногун ва об бештар талаф меёбад.

Барои ҳифзи захираҳои ҷангалӣ барқароркунӣ шарти муҳими ҷангалҳо мебошад. Аз 100 фоиз масоҳате, ки дар онҳо ҷангалҳо бурида мешаванд, фақат 50% аз нав барқарор мешаванд. Ба барқароршавии ҷангалҳо тоза кардани онҳо аз боқимондаҳои гуногунбарг, поя ва пӯстлох мусоидат мекунад.

Дар барқароршавии ҷангалҳо ва пешгирии онҳо аз хушкшавӣ шинондани дарахту бутта ва кишти алафҳо, ки таркиби хокро мӯътадилу бой мегардонанд, аҳамияти калон дорад. Дар натиҷа маҳсулнокии ҷангалҳо чанд маротиба зиёд хоҳад шуд, зеро аз баъзе намуди растаниҳо (нахӯд ва юнучқа), ки дар байни қаторҳои дарахтон кишт карда мешаванд, моддаҳои органикӣ ҳосил мешаванд.

Муайян шудааст, ки дар майдонҳои дарахтбурида барқароршавии табиии ҷангал суст аст. Бинобар ин баъд аз нарм кардани хок коштани тухми растаниҳо ё растаниҳои гармхона ба мақсад мувофиқ аст. Бо ҳамин роҳ барқароршавӣ дар майдонҳои хушкшуда ва баъди сӯхтор сурат мегирад. Дар чунин майдонҳо навъҳои растаниҳои серҳосил ва навъҳои махсус шинонда мешаванд, ки назар ба дигар навъҳо инкишофи хеле тез ва мӯътадил доранд.

Саволҳо:

1. Ҳифз намудани ҷангалҳо чӣ зарурият дорад?
2. Роҳҳои асосии харҷи ҷангалҳо кадомҳоянд?
3. Дар Тоҷикистон масоҳати ҷангалҳоро чӣ тавр зиёд мекунанд?

§ 14. Ҳифзи ҷангалҳо аз сӯхтор

Дар байни роҳҳои ҳифзи ҷангалҳо мубориза ба муқобили сӯхторҳо, ки дар натиҷаи он биосенози ҷангал бапуррагӣ ё қисман нобуд мегардад, мавқеи муҳимро ишғол менамояд. Дар майдонҳои баъди сӯхтор ҷамоаҳои дигари набототи ва олами ҳайвонот пайдо мешаванд. Дар маҷмӯъ сӯхтор тамоми захираҳои ҷангал (растаниҳои шифоӣ, занбӯругҳо, меваҷот, ҳайвонҳои

шикорӣ, чарогоҳҳои табиӣ)-ро аз байн мебарад. Сабаби асосии сӯхтори ҷангалҳо муносибати нодурусти одамон бо оташ (гӯгирди сӯхтаистода, тамокуи дудкарда ва оташи хомӯшнашуда) мебошад. Ҳангоми кор бо техникаҳои гуногун низ дар ҷангалҳо сар задани оташ мушоҳида мегардад. Муайян шудааст, ки 97 фоизи сӯхторҳое, ки ҳар сол дар ҷангалзорҳои кураи Замин ба амал меоянд, бо таъсири одам сурат мегиранд. Аз ин рӯ, таблиғоти зиддисӯхторӣ дар ҷомеа мавқеи асосиро ишғол мекунад. Ҳамчунин дар ҷангалҳо қабатҳои зидди сӯхторӣ, чуқуриҳо, роҳҳо, буридани санитарии дарахтҳо, тозакунии маҷмӯи ҷангалҳо бояд ҳатман ба амал бароварда шаванд. Дар ҷангалҳо махсусан корҳои зиддисӯхторӣ бояд реҷаи доимӣ дошта бошанд.

Ба муқобили сӯхтор дар ҷангалҳо техникаи махсус, идораҳои сӯхторхомӯшкунӣ, қисмҳои ҳарбӣ, ҳамаи аҳолӣ сафарбар мешаванд.

Саволҳо:

1. Ҷангалро аз чӣ бояд ҳифз кард?
2. Дар ҷангал сӯхтор чӣ тавр ба амал меояд?
3. Роҳҳои ҳифзи ҷангалҳоро аз сӯхтор шарҳ диҳед.

§15. Ҳифзи ҷангалҳо аз зараррасонҳо ва касалиҳо

Зараррасонҳо ва касалиҳо ба ҷангалҳо таъсири зиёди манфӣ мерасонанд. Онҳо сабаби зиёдшавии шумораи ҳашаротҳо (аз ҷумла малах, кирми пашмини сибирӣ) дар минтақаҳои калон мегарданд, ки дар рафти инкишофашон ҳамаи намудҳои растаниҳоро нест мекунанд. Занбӯруғҳои гуногуни касалиовар, вирусҳо, кирмҳои муфтхӯр ва нематодҳо метавонанд, то 45 фоизи чӯби саноатию сохтмонии ҷангалҳоро вайрону нест кунанд. Зарари иқтисодии зараррасонҳо ва касалиҳо ба ҷангалҳо дар баъзе мавзеъҳо баробар ба сӯхтори ҷангал, дар дигар мавзеъҳо аз он ҳам бештар аст. Сатҳи таъсири зараррасонҳо ва касалиҳо ба ҷангалҳо аз шароити мусоиди муҳити иқлим ва пеш аз ҳама аз афзоиши онҳо вобастагӣ дорад. Барои пешгирии паҳншавии зараррасонҳо марказҳи инкишоф ва паҳншавии онҳоро сари вақт ёфта, ба муқобили онҳо бо роҳҳои гуногун мубориза бурдан муҳим аст.

Яке аз роҳҳои хуби мубориза ба муқобили зараррасонҳои ҷангал муборизаи биологӣ мебошад. Барои иҷрои он ҳашароти ҳашаротхӯр ва паразитӣ, канаҳо, нематодҳо, паррандаҳо, обхокиҳо, хазандаҳо ва ҳайвонҳои даррандаро истифода мебаранд. Донистани хусусиятҳои экологии растаниҳо ва ҳайвонҳо ба муносибати байнинамудӣ ва таркиби намудӣ

вобастагии калон дорад. Истифодаи бактерияҳо низ дар мубориза ба муқобили зараррасонҳои ҷангал мавкеи муҳим дорад. Дар ин ҳолат препаратҳои этнобактерин ва дендробациллин истифода бурда мешаванд. Онҳо қобилияти маҳву нест кардани зараррасонҳои ҷангалро доранд ва дар шакли хокаи хушк истифода мешаванд. Таъсири вирусҳо ва занбӯруғҳо ба муқобили зараррасонҳо бапуррагӣ муайян нашудааст. Барои мубориза ба муқобили зараррасонҳои растаниҳои ҷангалӣ истифодаи паррандаҳои ҳашаротхӯр хеле муфид аст. Онҳо афзоиши шумораи ҳашаротҳоро пешгирӣ ва қисми муайяни онҳоро маҳв мекунанд.

Саволҳо:

1. Истилоҳи «зараррасон»-ҳо чӣ маъно дорад?
2. Аҳамияти роҳи муборизаи биологӣ дар чист?

§ 16. Ҳифзи растаниҳои нодир ва арзишдор.

Ҳифзи растаниҳои нодир ва қиматбаҳо асосан ба ҷамъоварӣ кардани онҳо дар ҳадди меъёрӣ вобастагӣ дорад.

Аз ин рӯ, мо бояд барои аз меъёр зиёд ҷамъоварӣ кардани растаниҳои нодир ва қиматбаҳо роҳ надиҳем .

Чунон ки маълум аст, одам бо ду усул ба табиат, аз ҷумла, ба растаниҳо таъсир мерасонад: бевосита ва бавосита (мустақим ва ғайримустақим). Дар натиҷаи чунин таъсир бисёр намуди растаниҳо миқдоран кам шуда, рӯ ба таназзул меоваранд, баъзе намудҳо хатари аз байн рафтанро низ доранд.Чунин намудҳоро ба "Китоби Сурх" дохил карда, дар мавзеъҳои ҳифзшаванда (мамнӯъгоҳҳо, парваришгоҳҳо, боғҳои миллӣ, ботаникӣ) парвариш намуда, дар асоси қонун ҳифз мекунанд. Растаниҳои нодирро дар мавзеъҳои ҳифзшаванда кишт ва баъзан дар шароити табиӣ аз нав барқарор мекунанд.

Дохил кардани намудҳо ба "Китоби Сурх" аломати миқдоран камшавӣ ё ҷой доштани хатари аз байн рафтани растаниҳо мебошад.

"Китоби Сурх" ҳуҷҷати муҳимтарини давлатӣ буда, дар он вазъи ҳозираи навиштаҷоти намудҳои нодир, сабабҳои таназзул, роҳҳои асосии ҳифз ва барқарорсозии онҳо муайян мегардад.

Саволҳо:

1. Кадом растаниҳоро нодир меноманд?
2. Инсон ба олами зинда бо чанд роҳ таъсир мерасонад?
3. «Китоби Сурх» чӣ гуна китоб аст?

§ 17. Истифодаи оқилонаи олами ҳайвонот

Олами ҳайвонот дар табиат ва фаъолияти хоҷагии одамон аҳамияти калон дорад. Чун ҷузъи асосии биосфера олами

ҳайвонот метавонад дар мубодилаи моддаҳо, нигаҳдошти мувозинаи динамикаи маҷмӯии экологӣ мавқеи муайянро ишғол намояд. Ҳайвонот барои одам аввалан чун маводи ғизоии сафеда ва чарбдор, баъдан манбаи маҳсулоти чармӣ ва пашмӣ хизмат мерасонад.

Илова бар ин, ҳайвонҳо ба одамон таъсири манфӣ низ доранд. Онҳо барои одам ангезандаи касалиҳои гуногун, зараррасонҳои растаниҳои хоҷагӣ ва ҷангалҳо низ мебошанд. Тақсимоти ҳайвонҳо ба гурӯҳҳои фоидаовар ва зараровар шартан ба шумора, хусусиятҳои хос ва суръати фаъолияти хоҷагии одамон вобастагӣ дорад. Онҳо вобаста аз ҷои зист, вақт, шумораи ин ё он намуд барои одамон метавонанд фоидаовар ё зараровар бошанд. Масалан, майнаҳо дар баҳор аҳамияти калон доранд: онҳо миқдори зиёди ҳашароти зараррасони боғҳо, полезҳоро нобуд мекунанд. Аммо тирамоҳ онҳо зараровaранд, зеро меваи растаниҳо аз ҷумла, ангурро хӯрда, барои ҳосили умумӣ таъсири манфӣ мерасонанд. Мисоли дигар: ҳолгул (гавазни бухороӣ) барои мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» фоидаовар, вале барои мамнӯъгоҳи «Ромит» зараровар мебошад. Чунки он бо таъсири сумҳояш тухму ниҳолҳои ҷавони ҷойҳои сангзорро нест мекунад. Чунин хусусият барои дуррочи сиёҳ ва чаковакҷӯри саҳроӣ низ хос аст. Бинобар ин ҳангоми баҳодиҳӣ ба ҳар як хусусият ғизогирӣ, рафтор, зичӣ, шумора, мавқеъ, паҳншавии макони касалӣ ва вақти муайянро дар назар бояд дошт.

Талафи ҳар як намуди биологӣ барои биосфера хавфнок аст, зеро он дар гардиши моддаҳо иштирок карда, дар экосистемаҳои табиӣ мувозинаи табииро нигоҳ медорад. Ҳар як намуд хусусияти хос дошта, ягона аст.

Саволҳо:

1. Олами ҳайвонот дар ҳаёти одам ва табиат чӣ аҳамият дорад?
2. Ҳайвонҳоро чӣ тавр ҳифз мекунанд?

§ 18. Роҳҳои гуногуни таъсири инсон ба олами ҳайвонот

Аз байн рафтани як намуд ва пайдо шудани намуди дигари ҳайвон ҷараёни қонунӣ ва ҳатмист, ки дар натиҷаи таҳаввулоти табиӣ бо таъсири ивазшавии омилҳои иқлимӣ, табиат ва муқобилият ба амал меояд. Ин ҷараён оҳиста-оҳиста инкишоф меёбад. Муайян шудааст, ки то пайдоиши одам дар кураи замин умри миёнаи паррандаҳо қариб ба 2 млн. сол, ширхӯрҳо ба 600 ҳаз. сол баробар будааст. Одам дар натиҷаи таъсири гуногунаш фавти ҳайвонҳоро тезонид.

Мувофиқи ҳуҷҷати таърихии соли 1600 аввалин маротиба нестшавии баъзе намудҳо ба назар мерасад. Дар замин то ин вақт 94 намуди парранда ва 63 намуди ширхӯрҳо нест шудаанд, ки сабабгори аз байн рафтани онҳо одам ба ҳисоб меравад (расми 37).

Вобаста ба таъсири бевосита ва бавоситаи одам ба олами ҳайвонот баъзе намудҳо кам, намудҳои дигар зиёд мешаванд ва намудҳои сеюм маҳв мегарданд.

Таъсири бевосита (несткунӣ, ҷойивазкунӣ, кӯчонидан, афзоиши сунъӣ, таъқиб) асосан ба гурӯҳи ҳайвонҳои шикорӣ бо мақсади истифодаи гӯшту пашм ва равған расонида мешавад, ки он сабаби камшавии баъзе намудҳо ё бапуррагӣ аз байн рафтани онҳо мегардад.

Бо таъсири бевоситаи одам, ки захираҳои химиявиро дар кишоварзӣ истифода мебарад ва партовҳои заҳролуди корхонаҳои саноатиро ба вуҷуд овардааст, организмҳои зиёд нобуд мегарданд.

Таъсири бавоситаи инсон ба олами ҳайвонот дар ивазшавии муҳити зист, буридани ҷангалҳо, шудгори даштҳои калон, хушконидани ботлоқҳо, сохтмони нерӯгоҳҳои барқӣ, сохтмони шаҳрҳо ва роҳҳо дида мешавад.

Баъзе намудҳо дар муҳити зисти аз тарафи одам ивазшуда барои худашон шароити мӯътадил пайдо карда, зуд мутобиқ ва миқдоран зиёд мешаванд. Масалан, гунҷишки хонагӣ вобаста ба кушодани заминҳои корам ба шимол ва шарқ аз Палеарктика то Тундраю соҳилҳои укёнуси Ором расидааст. Ҳамин тавр, майна, сӯфитурғай, шӯрнӯл низ дар маҳалҳои гуногун паҳн шудаанд.

Дар зери таъсири фаъолияти одам намудҳои хоси фауна пайдо шудаанд. Фақат дар маҳалҳои аҳолинишини минтақаҳои гуногун намудҳои муши хонагӣ, фароштуруки шаҳрӣ, гунҷишки хонагӣ, калламуши сиёҳтоб ва баъзе ҳашаратҳо паҳн шудаанд. Таъсири манфии инсон ба олами ҳайвонот низ зиёд гардида, дар баъзе ноҳияҳо намудҳои алоҳида ба нестшавӣ наздик шудаанд.

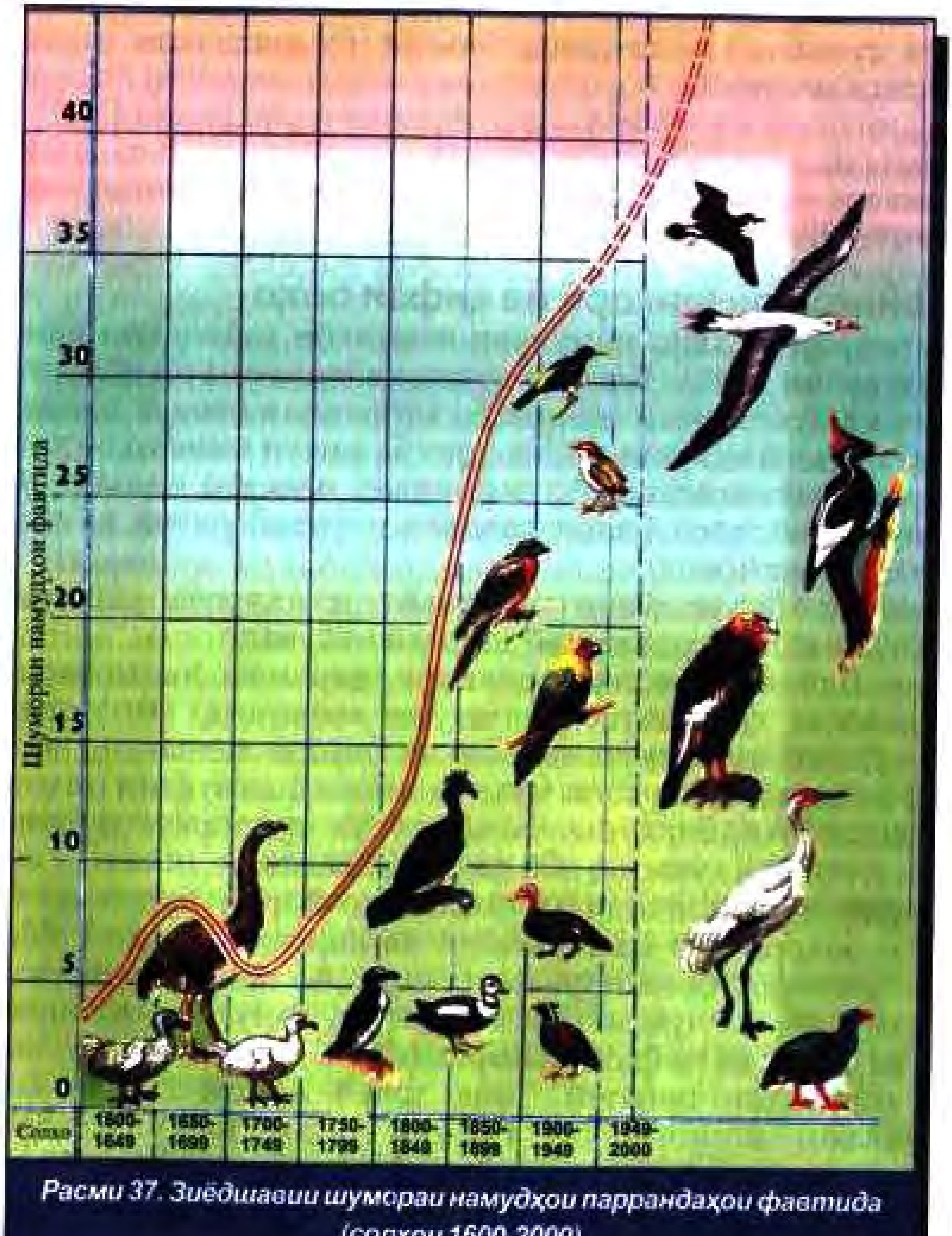
Ба муҳити нав ҳамаи намудҳо мутобиқ шуда наметавонанд ва дар натиҷа шумораи онҳо кам гардида, оқибат аз байн мераванд. Ҳамин тариқ, дар натиҷаи кишт шудани даштҳои калон дар Аврупо шумораи умумии ҳайвонҳо, аз ҷумла, сугури обӣ, мургобиҳо (печанка), ки дар горҳо зиндагӣ мекарданд, бапуррагӣ нест шудаанд. Таъсири манфӣ ба олами ҳайвонот то дараҷае расидааст, ки ҳар сол дар рӯи замин як намуд (ё ки як зернамуд)-и ҳайвонҳои мӯҳрадор нест мешавад. Ҳоло хатари нестшавӣ ба 600 намуди паррандаҳо ва 120 намуди ширхӯрҳо таҳдид мекунад. Аз ин сабаб ҷустуҷӯ ва пайдо кардани усулҳои махсуси ҳифз зарур аст.

Саволҳо:

1. Сабаб чист, ки ҳайвонҳо нисбат ба растаниҳо бештар нест мешаванд?
2. Зараррасонҳои соҳаи кишоварзиро номбар кунед?
3. Таъсири гуногуни инсон ба олами ҳайвонот чӣ натиҷа медиҳад?

§19.Ҳифзи ҳайвонҳои нодир ва нестшаванда

Вазифаи асосии ҳифзи ҳайвонҳои нодир ва нестшаванда аз он иборат аст, ки бо роҳи мӯътадил гардонидани шароити ҳаёт шумораи онҳоро бояд дучанд кард ва хавфи нестшавиро аз байн бурд.



Расми 37. Зиёдшавии шумораи намудҳои паррандаҳои фавтида (солҳои 1600-2000)

Намудҳои нодир ва нестшавандаи ҳайвонҳо низ ба мисли растаниҳо ба "Китоби Сурх" дохил шудаанд. Пешгирии нестшавӣ ва ҷустуҷӯи роҳҳои таъҷилии ҳифзи онҳо яке аз масъалаҳои рӯзмарра ба шумор меравад. Ҳар як кишвар дар ҳудуди худ намудҳои нодир ва нестшавандаи ба "Китоби Сурх" дохилшударо дорад ва барои ҳифзи онҳо ҷавобгар аст.

Дар Тоҷикистон барои ҳифзи олами ҳайвонот, аз ҷумла нодиру нестшаванда (архар, бабр, бургут, белмоҳӣ, холгул, гурза, ирбис, мори айнакдор (кобра), паланг, тазарв, чайра ва гайра) мавзеъҳои махсуси ҳифзшаванда (мамнӯъгоҳҳо, парваришгоҳҳо) ташкил шудаанд. Дар онҳо намудҳои гуногун парвариш ва ҳифз мешаванд. Агар намудеро хавфи нестшавӣ таҳдид кунад, дар шароити сунъӣ афзоиш дода, баъдан ба маҳалҳои иқлимаш мусоид паҳн мекунанд.

Саволҳо:

1. Олами ҳайвонотро чӣ тавр ҳифз мекунанд?
2. Ҳайвонҳое, ки ба «Китоби Сурх»-и Ҷумҳурии Тоҷикистон дохил шудаанд, дар маҳалли Шумо кадомҳоянд?

§ 20. Ҳайвонҳои шикорӣ ва ҳифзи онҳо

Барқарор ва хифз намудани намудҳои ҳайвонҳои шикорӣ аҳамияти калон дорад. Қимати чунин ҳайвонҳо аз он иборат аст, ки онҳо аз ҳисоби ғизои табиии ба ҳайвонҳои хонагӣ дастнорас ва нобоб зиндагӣ мекунанд. Онҳо низ ба мисли ҳайвонҳои хонагӣ ба ғамхорӣ ниёзманданд. Аз ҳайвонҳои шикорӣ одамон гӯшт, пашм, пӯст, маҳсулот барои соҳаҳои дорутайёркунӣ ва атриёт (парфюмерӣ) мегиранд.

Аҳолии баъзе манотиқ фақат аз ҳисоби захираҳои мавҷудбудаи ҳайвонҳои ваҳшӣ зиндагӣ мекунад.

Дар байни ҳайвонҳои шикорӣ дар ҷои аввал моҳиҳо, паррандаҳо ва ҳайвонҳои калонҷусса меистанд. Ин ҳайвонҳо солҳои тӯлонӣ аз тарафи одамон истифода мешаванд ва дар натиҷаи ин ва дигар шудани муҳити зиндагӣ намудҳои онҳо хеле кам шудааст. Аз ширхӯрҳо ба ин гурӯҳ сумдорҳо, ҳайвонҳои пашмдори муҳити хушкию обӣ дохил мешаванд.

Бино ба нишондоди мутахассисҳо барои пурра аз байн нарафтан онҳоро дар мамнӯъгоҳҳо ва парваришгоҳҳо ё боғҳои махсуси ҳайвонот бояд парвариш кард. Аз нав барқароркунии баъзе намудҳо, аз ҷумла гавазн, қундуз, самур сабаб шуд, ки онҳоро на фақат ба ҷойҳои мувофиқ паҳн кунанд, балки аз нав ба гурӯҳи ҳайвонҳои шикорӣ низ дохил намоянд. Дар байни паррандаҳои шикорӣ бо гуноҳи одам намудҳои обии шинокунанда, гурӯҳи мурғобиҳо ва тавудакҳо (дрофа) хеле зарар диданд. Шумораи ғозҳо ва қуҳо низ босуръат кам мешавад. Намуди қуҳо, мурғобиҳои кӯҳӣ, тазарвҳо ба "Китоби Сурх"-и

ҳамаи кишварҳои дунё дохил шудаанд.

Системаи ҳифзи ҳайвонҳои ваҳшӣ, аз як тараф ба усулу меъёрҳои ҳифзи худи ҳайвонҳо аз нестшавии бевосита ва фавташон дар натиҷаи фалокати табиӣ, аз тарафи дигар ба меъёри ҳифз ва муҳити зист вобаста мебошад. Мувофиқи қонун ҳифзи ҳайвонҳо риоя мегардад ва шикори ҳайвонҳои намудҳои нодир манъ аст.

Маълум аст, ки дар таркиби популятсияи ҳайвонҳо теъдоди муайяни фардҳои афзоишнакунанда мавҷуданд, ки онҳо қобилияти бо миқдори кам ва ғизои зиёд афзоиш карданро доранд. Нигоҳ доштани мувозинаи муайяни ҷинсҳо ва гурӯҳҳои синнусолӣ метавонад шумораи ҳайвонҳои ваҳширо идора кунад.

Ҳифзи маҳалҳои шикорӣ дар асоси аз худ кардани шароити зиндагӣ, ки барои ҳайвонҳои шикорӣ ҳатмианд, хонаю ғорҳо, ҷой барои лонагузорӣ, фузунии ғизо ба амал бароварда мешавад.

Барои намудҳои нодир мамнӯъгоҳҳо ва парваришгоҳҳо муҳити зисти мӯътадил мебошанд, ки маҷмӯи омилҳои ҳаётиро дар бар мегиранд.

Ба обу ҳавои нав одат кунондан яке аз роҳҳои ҷойгиркунонии сунъии намудҳо мебошад. Дар ин ҳолат намуд метавонад таҳмони экологии пештараро аз нав соҳиб шавад.

Ба муҳит мувофиқ гардонидани (акклиматизатсияи) намудҳои нав, аз ҷумла, пешгӯии таъсири онҳо ба фаунаи маҳал ва мавқеи он дар таркиби биосеноз мӯҳлати зиёдеро талаб мекунад.

Таҷрибаи мутобиқгардонӣ нишон медиҳад, ки ин кор баъзан хеле хатарнок аст. Аз ҷумла, дар соли 1856 ба Австралия нахустин маротиба 24 харгӯш оварданд, ки баъди даҳ сол шумораашон ба 1 миллион расид. Ин ҳолат ба муҳити табиии кишвар чун хатари миллӣ таҳдид кард. Дар чарогоҳҳое, ки харгӯшҳо зист доштанд, қариб ҳамаи растаниҳои ғизоӣ нест гардида, гӯсфандпарварӣ хеле мушкил шуд. Барои мӯътадил гардонидани маҳалли зисти ҳайвонҳои таҳҷоӣ солиёни зиёд лозим омад. Чунин мисолҳо дар кишвари мо низ ҷой доранд. Ҷойгиркунии ҳар як намуд дар асоси омӯзиши шароити экологӣ ва пешгӯию муоинаи экологӣ амалӣ бояд шавад.

Чорабиниҳои саривақтӣ метавонанд шумораи зарурии ҳайвонҳои шикориро барои истифода дар вақти муайян пешниҳод намоянд. Ин ба мӯътадилии муҳити зисти ҳайвонҳои шикорӣ вобастагӣ дорад.

Саволҳо:

1. Барои чӣ барои шикори ҳайвонҳо иҷозат медиҳанд?
2. Ҳайвонҳои шикории маҳаллатонро номбар кунед.
3. Акклиматизатсия чӣ маъно дорад?

МАВЗЕЪҲОИ ҲИФЗШАВАНДА ВА МАВҚЕИ ОНҲО ДАР ГАРДИШИ УМУМИЭКОЛОГӢ

§1. Мамнӯъгоҳҳо, парваришгоҳҳо, боғҳои миллӣ, боғҳои биосферавӣ ва ёдгориҳои табиат

Толибилми азиз! Фаромӯш набояд кард, ки мӯътадилии табиат, аниқтараш муҳити зист на танҳо гарави мӯътадилии олами зинда, балки яке аз омилҳои муҳими баланд бардоштани маҳсулнокии меҳнат низ мебошад. Аз ин рӯ, дар назди экологияи муосир вазифаҳои муҳим гузошта шудаанд. Ин фан асоси назариявии ҳифзи табиат ва сарватҳои он мебошад.

Ҳифзи табиат, чуноне ки аз бобҳои пеш ба мо маълум шуд, маҷмӯи тадбирҳоеро дар бар мегирад, ки онҳо ба мақсади ҳифз ва истифодаи маҷмӯи омилҳои табиии дорои аҳамияти илмӣ-маърифатӣ, маданӣ, таърихӣ, эстетикӣ ва хоҷагӣ (гулу гиёҳ, буттаву дарахт, ҳайвонҳои гуногун, манзараҳои табиӣ, ғорҳо, чоҳҳо, харсангҳои ҷолиби диққат, кӯҳпораҳои хушманзара, шаршараҳо) андешида мешаванд.

Дар тамоми давлатҳои дунё, аз ҷумла Тоҷикистон, барои ҳифзи табиат ва захираҳои он асосан мамнӯъгоҳҳо, парваришгоҳҳо, боғҳои миллӣ, боғҳои биосферавӣ, инчунин ёдгориҳои табиат хизмат мекунанд.

Саволҳо:

1. Кадом мавзеъро мавзеи ҳифзшаванда меноманд ва барои чӣ?
2. Мамнӯъгоҳҳо аз парваришгоҳҳо чӣ фарқ доранд?

§ 2. Мамнӯъгоҳҳо

Мамнӯъгоҳ (заповедник) гуфта маконеро меноманд, ки дар он ҳамаи омилҳои табиӣ - олами наботот, олами ҳайвонот, дарёю кӯлҳо дар ҳолати табиӣ ҳифз карда мешаванд. Шарти асосии ташкили мамнӯъгоҳ ҳифз, нигаҳдорӣ ва барқарор кардани экосистемаҳои табиӣ мебошад. Дар мамнӯъгоҳҳо тамоми қисмҳои замин дар шакли аслиаш нигоҳ дошта мешаванд. Дар мамнӯъгоҳҳо шикор, чаронидани чорво, бурридани дарахтон, ҷамъоварии растаниҳо, истеҳсол ва коркарди сарватҳои табиӣ, гаштугузори одамҳо ба ҷузъ гузаронидани корҳои илмию тадқиқотӣ манъ аст.

Мамнӯъгоҳҳо дар байни чорабиниҳои умумии ҳифзи табиат ҷои муҳимро ишғол мекунанд. Мавзеъҳое (калонҳаҷм ва хурд), ки дар ихтиёри мамнӯъгоҳҳо ҳастанд, пурра ва доимӣ аз

ихтиёри хочагиҳо баромада, бо сарватҳояшон ба тобеияти онҳо гузаронда мешаванд. Мамнӯъгоҳ ин лабораторияи илмии табиӣ мебошад.

Мамнӯъгоҳҳо, вобаста ба вазифаашон, чанд намуд доранд: мамнӯъгоҳҳои биосферавӣ, давлатӣ, байналмилалӣ, сарҳадӣ, пурра, таҷрибавӣ, таърихӣ, хотиравӣ ва экологӣ.

Шумораи умумии мамнӯъгоҳҳо дар сайёра дар айни замон ба 2850 (танҳо дар ИМА зиёда аз 1615) адад расидааст. Дар собиқ Иттиҳоди Шуравӣ, ки масоҳаташ 1/6 қисми хушкии сайёраро ташкил медод, зиёда аз 140 мамнӯъгоҳ фаъолият дошт ва масоҳати умумиашон ба 10990130 га мерасид.

Ҳоло дар Россия 56, Ӯзбекистон 11, Қазоқистон 6, Туркманистон 6, Қирғизистон 6 ва Тоҷикистон 4 мамнӯъгоҳ вуҷуд доранд.

Саволҳо:

1. Истилоҳи «Мамнӯъгоҳ»-ро ба таври пурра шарҳ диҳед.
2. Мамнӯъгоҳ кадом вазифаро иҷро мекунад?

§ 3. Мамнӯъгоҳҳои Тоҷикистон. Мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон»

Нахустин мамнӯъгоҳе, ки 4 ноябри соли 1939 мувофиқи қарори Комиссарияти халқии зироати ҷумҳурият барои ҳифзи сарватҳои табиии бешазори соҳили дарёҳои Осиёи Миёна, аз ҷумла, барои ҳифзи ҳайвоноти камёбу нодир ва гузаронидани тадқиқотҳои илмӣ ташкил карда шуд, мамнӯъгоҳи «Бешаи палангон» (Тигровая балка) мебошад.

Майдони умумии мамнӯъгоҳ 52 ҳаз. гектарро ташкил медиҳад. Мамнӯъгоҳ дар қисми ҷанубии Тоҷикистон, дар миёни ноҳияҳои Қубодиён, Ҷиликӯл, Қумсангири водии Вахш ҷой гирифтааст. Табиати мамнӯъгоҳ хеле зебо ва рангоранг буда, дар он ҷамоаҳои гуногуни растаниҳо, аз ҷумла, туғайзор, сафедҷангалҳо, даштҳои баҳорсабз ва регзори калонҳаҷм бо намудҳои эфемерӣ ва бо ҳайвонҳои хосаи мамнӯъгоҳ - хазандаҳо, паррандаҳо, ҳашарот, моҳиҳо ва ширхӯрҳо мавҷуданд. Ин ягона мамнӯъгоҳ дар собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ буд, ки дар минтақаи туғайзор ҷойгир аст. Вазифаи асосии он ҳифзи намудҳои нодири ҳайвонҳо - паланги тӯронӣ (баъдан бо таъсири одам нест шудааст), холгул (гавазни бухороӣ), загорамоҳӣ, лаққамоҳӣ, моҳии белбинӣ, мори айнакдор (кобра), намудҳои калтакалос, мурғи даштӣ, намудҳои мурғобӣ, ҳашаротҳои гуногун; аз растаниҳо ҷамоаҳои туғайӣ, ангат,

санҷид (ҷигда), сафедор, туранга, найшакар, гули лола ва ранк мебошад. Қариб ҳамаи ин намудҳо ба "Китоби Сурх"-и Ҷумҳурии Тоҷикистон дохил гардидаанд.

Саволҳо:

1. Аввалин мамнӯъгоҳи Тоҷикистон чӣ ном дорад, кай ташкил шудааст ва кадом вазифаро иҷро мекунад?
2. Дар мамнӯъгоҳ кадом намудҳои асосии олами зинда дучор мешавад?

§ 4. Мамнӯъгоҳи «Ромит»

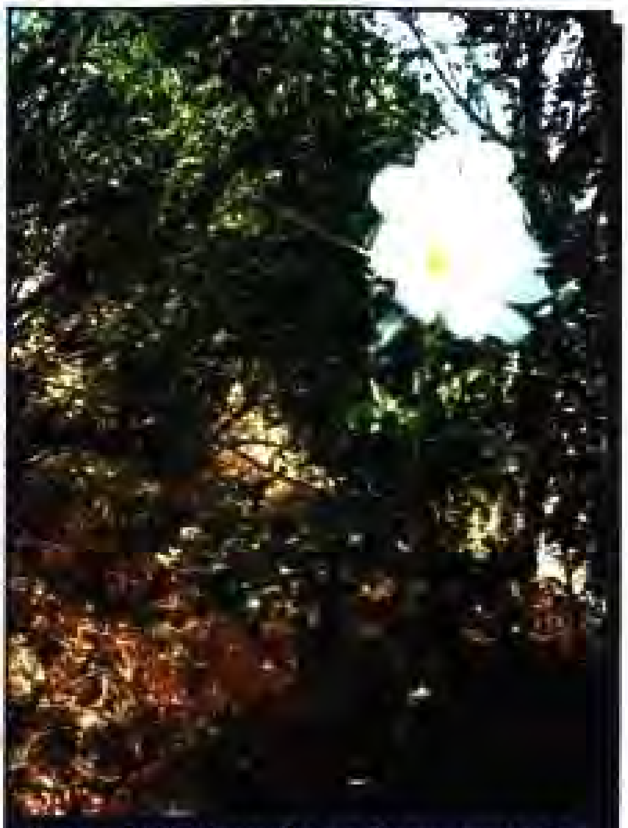
Соли 1959 дар болооби дарёи Кофарниҳон мамнӯъгоҳи дуюми Тоҷикистон - «Ромит» бо масоҳати 16139 гектар ташкил шуд. Мамнӯъгоҳ дар ҳудуди ноҳияи Ваҳдат (Кофарниҳон) ҷойгир аст. Табиати мамнӯъгоҳ аз мавзеъҳои зебои сабзпӯш иборат буда, дар байни ду шохоби пуртуғёни дарёи Кофарниҳон - Сорбою Сардаи Миёна ва пасту баландиҳо ҷой гирифтааст. Олами гуногуни набототу ҳайвонот, ҷамоаҳо, популятсияҳо ва намудҳои нодиру камёфт, инчунин дар ҳолати мӯътадил қарор доштани мавзеъҳои ҷангалзор, чаманзори зебо ва намудҳои нодири растанӣ ва ҳайвонҳо ба ҳусни мамнӯъгоҳ ҳусн зам мекунанд.

Вазифаи асосии мамнӯъгоҳ дар ҳолати табиӣ нигоҳ доштани аксарияти қисмҳои табиат ва пурра кардани баъзе ҷамоаҳо, барқарор ва ҳифзи онҳо мебошад.

Дар обҳои тозаю пуртуғёни мамнӯъгоҳ ширмоҳию сагмоҳӣ, гулмоҳию лаққамоҳӣ, моҳии белбинӣ, дар тахтасангҳою хокрезаҳо, сангрезаҳою хокҳои мулоиму рангоранг миқдори зиёди сусмор, агамаи кӯҳӣ, сангпушту хорпушт, морҳои афъӣ, печон, кобра ва гурза, қамчинмор зиндагӣ мекунанд. Мамнӯъгоҳи «Ромит» чун мамнӯъгоҳи кӯҳии ҷангалдор намудҳои зиёди паррандагон, аз ҷумла, булбул, саъба, момоҷурготак, соч, мусича, тазарв, гунҷишки хонагӣ, кабк, кабки дарӣ, кабӯтар ва намудҳои зоғҳоро ба оғӯши худ гирифтааст. Дар таркиби биосенози мамнӯъгоҳ зиёда аз 600-650 намуди ҳашарот, аз ҷумла, шапалакҳои нодир, эндемикӣ ҷой гирифтаанд.

Бояд қайд кард, ки асоси бойигарии мамнӯъгоҳ ин мавзеъҳои зебои олами наботот ва намудҳои гуногуни онҳост. Ҷамоаҳои зиёди дарахтӣ, буттагӣ, ки дар дигар қаламрави ҷумҳурӣ кам дучор мешаванд, ё тамоман вуҷуд надоранд (аз таъсири одам нобуд шудаанд) дар мамнӯъгоҳи «Ромит» мӯътадил сабзиш дошта, ба онҳо челонзор, фаркзор, ангатзор,

беду булутзор ва албатта бодомзору чормағззор мансубанд. Масоҳати калони мамнӯъгоҳро то баландии 2800 м дарёву адирҳо, ҷамоаҳои туту гелос, себу биҳӣ, зардолую олуи ёбой ишгол карда, инчунин растаниҳои доруворӣ, аз ҷумла, пудина, қифгули калон, тугмагул, зардкаҳак, сапали шутур, мураккабгул, ишим, камол низ кам нестанд (расми 38).


Расми 38. Намуди нодири мамнӯъгоҳи "Ромит" - Қифгули калон

Саволҳо:

1. Мамнӯъгоҳи «Ромит» дар кадом минтақаи Тоҷикистон ҷойгир шудааст ва дар он чиро ҳифз мекунанд?
2. Ҷамоаҳои асосии мамнӯъгоҳ кадомҳоянд?

§ 5. Мамнӯъгоҳи «Даштиҷум».

Соли 1983 дар ноҳияи Ҳамадони (собиқ Маскав) - и вилояти Кӯлоб (ҳоло Хатлон) мамнӯъгоҳи «Даштиҷум», ки масоҳаташ ба 19700 гектар баробар аст, ташкил карда шуд. Мақсади асосии созмони мамнӯъгоҳ аз омӯзиш, баркарор ва ҳифзи популятсияи аҷоиби табиии бузи пармашох (мархур), ҳифзи растаниҳои ғизоию табобатӣ ва популятсияи он - зираи бухоройи иборат буд.

Олами растаниҳои мамнӯъгоҳ гуногун аст: ҷамоаҳои юған, камол, ширеш, бодом, челон, калофак, писта номгӯи ками онҳост. Дар мамнӯъгоҳ намудҳои нодир ва камчин, ба монанди савсан, пиёзҳо, лола, намудҳои растаниҳои тропикӣ ва субтропикӣ, аз ҷумла нок, анҷир, хурмо, анор ва зираи бухоройи, ки дар замони мо дар сатҳи табиӣ популятсия ва ҷамоаҳои он фақат дар ҳамин мамнӯъгоҳ боқӣ мондааст, месабзанд.

Аз олами ҳайвонот бузи пармашох (мархур), агамаи туркистонӣ, бахтур, гурза, мори обӣ, бургут, гунҷишки испанӣ, кабк, хирс, паланг, гург ва ғайра зиндагӣ мекунанд.

Дар натиҷаи фаъолияти хуб мамнӯъгоҳ метавонад

Расми 39. Ҷангалзорҳои кӯҳии мамнӯъгоҳи "Даштиҷум"

маркази парвариш ва паҳн кардани бисёр растаниҳо ва ҳайвонҳо гардад. Мамнӯъгоҳ асоси нигоҳдории генофонди ҳайвонҳо ва растаниҳои нодир хоҳад шуд (расми 39).

Саволҳо:

1. Мақсади ташкил намудани мамнӯъгоҳи «Даштиҷум» аз чӣ иборат аст?
2. Кадом намудҳои нодир дар мамнӯъгоҳ зисту сабзиш доранд?

§ 6. Мамнӯъгоҳи «Зоркӯл»

Соли 2000-ум бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон мамнӯъгоҳи «Зоркӯл» ташкил шудааст. Мамнӯъгоҳ дар ноҳияи Мурғоби Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон ҷойгир буда, зиёда аз 70,2 ҳазор гектар масоҳатро дар бар мегирад. Мамнӯъгоҳи «Зоркӯл» баландтарин мамнӯъгоҳ дар Осиёи Марказӣ мебошад (3800-4200 баландтар аз сатҳи баҳр). Мамнӯъгоҳ бо Афғонистон ва Хитой ҳамсарҳад мебошад. Мақсади асосии мамнӯъгоҳ дар ҳолати табиӣ нигоҳдорӣ ва ҳифзи ҳайвонҳои нодир (гӯсфанди помирӣ - архар ва популятсияи онҳо, паррандаҳо ва намудҳои нодири растаниҳо) мебошад (расми 40).

Расми 40. Биёбонҳои баландкӯҳи мамнӯъгоҳи "Зоркул"

Саволҳо:

1. Мамнӯъгоҳи баландкӯҳи «Зоркӯл» дар кадом қисми Тоҷикистон ҷойгир шудааст ва кадом вазифаро иҷро мекунад?
2. Дар мамнӯъгоҳ кадом ҳайвонҳои нодир дучор мешаванд?

§ 7. Парваришгоҳҳо

Парваришгоҳҳо гуфта мавзеъҳои гуногун ҳаҷми табииро меноманд, ки дар онҳо намудҳои алоҳида, ҷамоаҳои ҳайвоноту наботот ва минтақаҳое, ки қобилияти нигоҳ доштани мувозинаи экологиро доранд, парвариш меёбанд. Ба ибораи дигар парваришгоҳҳо як шакли хосаи ҳифзи табиат мебошад, ки нисбат ба барқарор ва ҳифзи як ё якчанд қисми компоненти табиат вазифаи мувозинаи экологиро иҷро мекунанд.

Фарқи парваришгоҳҳо аз мамнӯъгоҳҳо дар он аст, ки дар парваришгоҳҳо фаъолияти одам, яъне корҳои интихобии хоҷагию саноатӣ, ки ба мувозинаи экологӣ хатар надоранд, иҷозат дода мешаванд.

Парваришгоҳҳо вобаста ба мақсад ва мавзӯи ҳифз ба гурӯҳҳои биологии маҷмӯӣ ва шахсӣ, палеонтологӣ, гидрологӣ ва геологӣ тақсим мешаванд. Вобаста ба вақту ҷой онҳоро ба гурӯҳҳои бисёрмуддат, шикорӣ, манзаравӣ, кӯлӣ, паррандавӣ, сайдӣ, фаунаю флоравӣ тақсим мекунанд. Мувофиқи баъзе нишондодҳо ҳоло дар рӯи замин зиёда аз 2500 парваришгоҳҳо фаъолият доранд.

Дар собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ миқдори парваришгоҳҳо 500 ва дар Тоҷикистон 14 номгӯй буд. Масоҳати ишғолкардаи

парваришгоҳҳои Тоҷикистон 300 ҳаз. гектарро ташкил медиҳад, ки ҳар яки онҳо вобаста ба муҳит ва таркибу таснифи организмҳо вазифаҳои хосаро иҷро мекунанд.

Саволҳо:
1. Парваришгоҳ аз мамнӯъгоҳ чӣ фарқ дорад?
2. Чанд гурӯҳи парваришгоҳҳоро медонед?

§ 8. Парваришгоҳҳои калонтарини Ҷумҳурии Тоҷикистон

Искандаркӯл (барои ҳифзи мавзеъҳои аҷоибу зебо, арчазор ва бузи кӯҳӣ), Сари Хосор (барои ҳифзи ҷамоаҳои гуногуни наботот, бодому пистазор, хирс, хуки ёбоӣ, мархур, оҳу, кабк), Чилдухтарон (барои ҳифзи хирс, ҷамоаҳои бодом, арчазор, растаниҳои доруворӣ ва манзараи кӯҳии шакли чилдухтар), Даштиҷум (барои ҳифзи мархур, бузи кӯҳӣ, зира), Сангвор (барои ҳифзи мавзеъҳои кӯҳии сабзпӯш, суғур, ҷамоаҳои чормағз, растаниҳои доруворӣ), Зоркӯл (барои ҳифзи қози кӯҳӣ, архар, суғур), Норак (барои ҳифзи пистазор, хирс, кабк), Камароб (барои ҳифзи бузи кӯҳӣ, гулмоҳӣ, ширмоҳӣ) пешбарӣ гардидаанд.

Саволҳо:
1. Дар парваришгоҳҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон кадом намуди олами наботот ва ҳайвонотро ҳифз мекунанд?
2. Парваришгоҳ гуфта кадом мавзеъро меноманд?

§ 9. Боғи миллӣ

Боғи миллӣ мавзеи кушод мебошад, ки дар дохили он нафақат мавзеъҳои табиӣ дар асоси қонун ҳифз карда мешаванд, балки майдонҳо, сойҳои рекреатсионӣ ба хотири тансиҳатӣ, донишҳои илмиву фарҳангии мардум ва гузаронидани таҳқиқоти илмӣ низ ташкил карда мешаванд. Боғи миллӣ инчунин маркази миллии саёҳат, баъзан ҷойи шикори ҷонварон буда, баъзе қисмҳо ё қитъаҳои боғи миллӣ ба таври мукаммал аз таъсири инсон ҳифз карда мешавад. Яъне, дар дохили боғи миллӣ «микромамнӯъгоҳҳо» амал мекунанд.

Дар айни замон дар сайёра зиёда аз 2 хазор боғҳои миллӣ бо масоҳати умумии 4.1 млн.км.кв. мавҷуданд, ки аксарияти онҳо дар мамлакатҳои мутараққӣ (500 млн га) ҷойгиранд ва асоси боигарии миллӣ ҳисоб мешаванд. Вазифаи асосии Боғи миллӣ ҳифзи экосистемаҳо ва маҳсулнокии онҳо, нигоҳдории

экологии муҳити табиӣ, захираи генетикии (ирсӣ-тағйирпазирӣ) олами ҳайвоноту наботот, мавзеъҳое, ки маркази маданияти таърихианд, мавзеъҳои зебою хушманзара, инчунин нигоҳдории мӯътадили муҳити зист, мувозинаи мусоиди экологӣ ва мубориза бар зидди эрозия, инчунин ҳифзи об ва таркиби он мебошад.

Ғайр аз боғи миллӣ барои ҳифзи табиат, инчунин, боғҳои ботаникӣ, шаҳрӣ, зоологӣ, ёдгориҳои таърихӣ, манзаравӣ, обӣ ва мардумӣ хизмат мекунанд.

Шумораи боғҳои миллӣ дар собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ 17 адад буда, масоҳати умумиашон ба 1 млн. гектар баробар аст. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2000-ум Боғи миллии «Тоҷикистон» ва соли 2001 «Боғи миллии таърихию табиии Ширкент» ташкил шудаанд, ки вобаста ба мушкилиҳои иқтисодӣ ба таври пурра ба фаъолият напардохтаанд.

Саволҳо:

1. Боғи миллӣ чун истилоҳ чӣ маъниро ифода мекунад?
2. Боғҳои миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон кадомҳоянд, дар куҷо ҷойгиранд ва чӣ аҳамият доранд?

§ 10. Боғи биосферавӣ

Боғи биосферавӣ майдони кушоди (калони) табиӣ мебошад, ки таъсири таърихии одамро ба таври пурра надидааст. Бо ибораи дигар майдоне, ки дар он ҳама вақт вобаста ба таъсири антропогенӣ ба муҳити хос дар асоси мушоҳидаҳои биоиндикаторӣ мониторинги муҳит ҷараён мегирад. Боғи биосферавӣ аслан воҳиди мавзеиро ифода мекунад (заминҳои корам, заминҳои киштношуда, ҳамчунин заминҳои дорои таркиби табиӣ).

Боғҳои биосферавӣ мувофиқи барномаи «Инсон ва биосфера»-и ЮНЕСКО бо мақсади ҳифзи биосфера ва қисмҳои он ташкил ёфтаанд.

Боғҳои биосферавӣ дар 60 давлати дунё бо миқдори 243 номгӯй, ки майдони умумиашон ба 120 млн. гектар баробар аст, фаъолият доранд. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон то имрӯз чунин боғ мавҷуд нест. Боғҳои биосферавӣ ва миллӣ маркази туризм (сайёҳӣ) ҳисоб мешаванд.

Саволҳо:

1. Чӣ гуна боғро боғи биосферавӣ меноманд?
2. Вазифаи боғҳои биосферавӣ аз чӣ иборат аст?

§ 11. Ёдгориҳои табиат

Як қисми табиат, майдон ё мавзее, ки аҳамияти таърихӣ, илмӣ ва миллӣ доранд, ёдгориҳои табиӣ мебошанд.

Ин гуна объектҳо абадӣ ҳифз карда мешаванд ва онҳо намудҳои нодиру камёфт, мавзеъҳои дорои дарахтҳои пиронсол, растаниҳои экзотикӣ, ҷамоаҳои майда, ҳайвонҳои азимҷусса ва хурди аҷоибу миқдоран кам, чашмаҳо, ғорҳо, шаршараҳо, ҳавзу дарёҳои аҷоиб, кӯҳҳои диққатҷалбкунандаро дар бар мегиранд. Ба ёдгориҳои табиат метеоритҳо (дар ҳар куҷое, ки афтанд) низ мансубанд.

Дар Тоҷикистон ёдгориҳои табиат бисёранд, аз ҷумла, чашмаи бисёр ҳам аҷоиб дар мавзеи ниҳоят гарми ноҳияи Шаҳритус - «Чилучор чашма», муҷассамаҳои «Чилдухтарон» дар ноҳияи Ховалинги водии Кӯлоб, тахтасангҳои овезони Яғнобу Дарвоз, Искандаркӯл, обҳои зулоли «Сиёма»-и ноҳияи Варзоб, гармчашмаҳои ноҳияҳои Ишкошиму Шуғнон, арчазори сойи «Коса»-и ноҳияи Шаҳристон, чормағззори ноҳияи Ванҷ, пистазори ҷануби водии Вахш ва тугайзори поёноби дарёи Вахш.

Саволҳо:

1. Ёдгориҳои табиати Тоҷикистонро номбар кунед.
2. Ёдгориҳои табиати маҳаллатонро шарҳ диҳед.

§ 12. Боғи ботаникӣ

Боғҳои ботаникӣ муассисаҳои илмию тадқиқотӣ, таълимӣ-тарбиявӣ ва фарҳангӣ буда, вазифаи асосиашон тадқиқ ва парвариши растаниҳое мебошад, ки барои соҳаҳои тандурустӣ, сохтмон, саноат ва кишоварзӣ аҳамият доранд. Инчунин дар боғҳои ботаникӣ ҷамъи растаниҳо дар ҳолати табиӣ сабзида, интродуксия (иваз шудани ҷои зист аз як минтақа ба минтақаи дигар) ва мутобиққунонии растании нав ба муҳити нав дида мешавад. Дар боғҳои ботаникӣ мавзеъҳои хосаи растаниҳо: обӣ, даштӣ, кӯҳӣ, ороишӣ мавҷуданд.

Дар собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ зиёда аз 100 боғи ботаникӣ вуҷуд дошт. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон чор боғи ботаникӣ ҳаст, ки онҳо дар шаҳрҳои Душанбе, Хуҷанд, Кӯлоб ва Хоруғ ҷойгир буда, барои омӯзиши флора ва фаунаи кишвар ва дигар кишварҳои дунё тадқиқот мебаранд.

Ба ғайр аз боғҳои давлатӣ дар Тоҷикистон аз қадимулайём инчунин боғҳои шахсию махсус мавҷуданд, ки марказҳои маданию ғизоии мардум мебошанд. Боғи Зоғон, боғи Ирам, боғи Калон, боғи Нав, боғи Сиёвушон, боғи Шаҳриёр,

боғи Мирон, боғи Қозӣ, боғи Мӯъминон ва ғайра номгӯи нопурраи боғҳои шахсианд, ки ҳоло деҳаҳо номи онҳоро гирифтаанд. Боғҳои шаҳрӣ вазифаҳои мувозинаи экологии шаҳр ва омили зебоию маърифатиро иҷро мекунанд.

Саволҳо:

1. Вазифа ва мақсади боғи ботаникӣ дар ҳифзи табиат аз чӣ иборат аст?
2. Боғҳои ботаникии Ҷумҳурии Тоҷикистонро номбар кунед.

§ 13. Манзара - манбаи саломатии инсон

Манзара (ландшафт) - истилоҳи ҷуғрофӣ буда, чун қитъаи нисбатан якхелаи рӯи замин, дар ҷараёни инкишофи сатҳи он ба вуҷуд омада, бо сарҳади табиӣ иҳота шудааст ва дар ҳудуди он омилҳои табиӣ: релеф (тарҳ), об, иқлим, хок, олами набототу ҳайвонот ягонагии бо ҳам алоқаманд ва ба якдигар вобастаро ташкил кардаанд. Дар ҳолати табиӣ манзараҳо аз ҳамворӣ, пастӣ, доманакӯҳӣ, кӯҳӣ, беша, дашт ва арктикӣ иборатанд. Дар маҷмӯъ, вобаста ба таъсири инсон, манзара ба ду қисм тақсим мешавад: манзараҳои табиӣ ва маданӣ (расми 41).

Муайян шудааст, ки манзараи зебо ба ҳолати рӯҳии одам таъсири мусбат мерасонад ва зебоии табиат шароити умумии ҳаёт ва фаъолияти системаи асабро мӯътадил мегардонад. Ҳолатҳои гуногуни муҳит, аз ҷумла ҷамоаи ҷангал ва хосиятҳои он - ранг, бӯй, ҳаҷм, намудҳои гуногуни рангин барои одам фораму дилписанд аст.

То миёнаи асри XX аҳолии шаҳрҳои хурд босуръат зиёд мешуданд. Дар солҳои охир теъдоди шаҳрҳои миллионер (зиёда аз як млн. одам) торафт меафзояд. Дар миёнаи асри XIX дар дунё 4 шаҳри миллионер мавҷуд буд, вале дар соли 1920 миқдори онҳо ба 25 расид. Шумораи шаҳрҳои миллионер дар соли 1960 ба 140 ва ҳоло тақрибан ба 200 адад расидааст. Нафақат шумораи шаҳрҳои миллионер зиёд мешавад, балки омехташавии чунин шаҳрҳо ба ҳамдигар низ сурат мегирад. Дар натиҷа шаҳрҳои калон бе ҳудуди муайян пайдо мешаванд, ки мегаполисҳо ном мегиранд.

Тадқиқоти олимон - демографҳо нишон медиҳад, ки дар нимаи аввали асри XXI нисфи аҳолии сайёра дар шаҳрҳо зиндагӣ хоҳад кард, ки муҳити онҳо метавонад, сатҳи умумии сайёраро иваз кунад. Инчунин, ин ҳодиса ба инкишофи маънавии одам ва саломатии он таъсирбахш аст. Чунин ҳолат олимонро маҷбур месозад, ки таъсири муҳити зисти шаҳрвандонро ҳаматарафа омӯзанд. Пӯшида нест, ки қобилияти кории одамон аз муҳити зисти онҳо: хона, гизо, рафтуомад ва тарафҳои маънавию моддӣ

Расми 41. Манзараи зебо - гарави саломатӣ (ҳавзаи кӯли Искандар)

вобастагӣ дорад.

Манбаи асосии садо муассисаҳои саноатӣ, нақлиёт, механизмҳои таъмиркунанда ва радио ба шумор меравад. Муайян шудааст, ки агар баъзе коргарони заводҳо васоити зидди садоро истифода накунанд, баъди чанде аъзои биной ва шунавоии онҳо тамоман суст мешавад, яъне одам кар, кӯр ё гунг мешавад. Садои баланд ба системаи дилу рагҳои хунгард низ зараровар аст. Мубориза ба муқобили садо яке аз вазифаҳои асосии шаҳрдорон ва шаҳрвандон мебошад.

Барои паст кардани садо омилҳои зеринро бояд истифода кард: мумфарш кардани кӯчаҳо, ивази нақлиёти садодиҳанда (трамвай), манъи ҳаракати нақлиёти калонҳаҷм ва боркаш дар кӯчаҳои калону маркази шаҳрҳо, манъ кардани садои зиёдатии нақлиётӣ, паст кардани садои радио, сохтани хонаҳо дуртар аз роҳҳои калони марказӣ ва кабудизоркунии шаҳр.

Дар манзараи табиӣ ва шаҳрӣ олами наботот, ҷамоаҳо, популятсия ва фардҳои гуногуни растаниҳо мавкеи муҳимро ишғол мекунанд. Онҳо қобилияти мӯътадил гардонидани муҳити зистро доранд ва бисёр хуб мебуд, ки дар гирду атрофи хонаҳо, ҷои кор, муассисаҳои таълимӣ ва истироҳатии одамон растаниҳои гуногун шинонда шаванд. Хуб мебуд, ки агар шаҳр чун як биогеосеноз ба шакли пурраги барои мӯътадилии саломатии шаҳрвандон хизмат мекард.

Олами наботот қисми таркибии комплекси чорабиниҳои

Расми 42. Манзара - пастхамиҳои водии Кофарниҳон

ҳифз ва ивазкунии муҳити зист буда, на фақат шароити микроиқлимӣ ва санитарию гигиениро мӯътадил мегардонад, балки зебдиҳандаи биноҳою кӯчаҳо низ мебошад. Дар гирди корхонаҳои саноатӣ ва роҳҳои мошингард майдонҳои сабзи муҳофизатии растаниҳо (зонаи сабз) заруранд.

Манзараи шаҳрӣ бояд якранг набошад, ки он ба хусусиятҳои ичтимоию экологӣ (биноҳо, роҳҳо, наклиёт, коммуникатсияи об, ҷамоаҳои кабуд, боғҳои шаҳрӣ, гулгаштҳо ва майдонҳои оммавӣ) вобаста мебошад. Барои ин ҷода хизмати меъморони манзаравӣ назаррас аст.

Расми 43. Муҳити шаҳрӣ

Шаҳри ҳозиразамон як экосистемаи муқаррарист, ки дар он барои ҳаёти шаҳрвандон шароити мӯътадил мавҷуд аст. Беҳуда экологҳо таъкид намекунанд, ки дар шаҳри ҳозиразамон одамон бояд аз табиат ҷудо набошанд ва дар якҷоягӣ ҳаёт гузаронанд.

Бинобар ин майдони ҷамоаҳои растаниҳо ҳатман бояд баробари майдони хонаҳою корхонаҳо ва аз он ҳам чанд маротиба зиёдтар бошад. Чунин мувозинат дар шаҳрҳои Душанбе, Хуҷанд ва Норак нигоҳ дошта мешавад (расми 43).

Саволҳо:

1. Манзара чист?
2. Аҳамияти манзараҳо дар ҳифзи саломатии инсон аз чӣ иборат аст?
3. Манзараҳои аҷоиби Тоҷикистон ва маҳалли зистатонро номбар карда, ба таври пурра онҳоро шарҳ диҳед.
4. Муносибати шаҳру манзараҳои табииро муайян кунед.

Расми 44. Заводи алюминийи ш. Турсунзода ва таъсири он ба муҳит

§ 14. Проблемаҳои асосии экологӣ ва роҳҳои бартараф кардани онҳо

Бояд донист, ки экология фанни бунёдӣ аст ва он аҳамияти калон дорад. Агар аҳли ҷомеа, ҳар як фард муҳим будани ин фанро ҳис кунад ва донад, қонунҳо, ифодаҳо ва истилоҳҳои онро омӯзад, он гоҳ метавонад мавкеи инсонро дар муҳити зист муайян созад ва роҳҳои оянда истифодаи оқилонаи захираҳои табииро муайян намояд. Надонистани қонуниятҳои экологӣ дар истифодаи табиат проблемаҳои зиёди экологиро ба вуҷуд оварда, оқибат табиатро хароб мекунад.

Дар замони мо маҷмӯи масъалаҳои зерини экологиро бояд

дар назар дошт, ки ёфтани роҳҳои дурусти ҳалли онҳо барои ҳифзи муҳити зист аҳамияти бузург дорад:

- оқилона истифода бурдани сарватҳои табиӣ;
- нишондиҳандаҳои биологӣ;
- ташхиси (экспертизаи) давлатии экологию биологӣ;
- мониторинги (мушоҳидаи доимии) муҳит;
- роҳҳои муборизаи биологӣ бар зидди ҳашарот ва зараррасонҳо;
- тоза нигоҳ доштани муҳити зист;
- экологонидани соҳаи кишоварзӣ;
- экологонидани соҳаи саноат;
- экологонидани соҳаи нақлиёт;
- шаҳрсозӣ, шаҳрдорӣ (урбанизатсия) ва демография;
- сохтмони нерўгоҳҳои барқи обӣ ;
- «Китоби сурх»: созмон ва ташкили он;
- омўзиш, маданият, фарҳанг ва дониши экологии ҷомеа (ё ҳар як фард).

Дар экология ва ҳифзи табиат масъалаҳои зиёде мавҷуданд, ки иҷрои онҳо фақат аз як омил - фаъолияти инсон вобаста аст. Одам чун намуди биоиҷтимоӣ проблемаро ба вуҷуд меоварад ва онро бояд худаш бартараф кунад, то ки бад ин васила мувозинаи экологии биосфераро таъмин намояд.

Дар тавлидёбии масъалаҳои экологии биосфера таъсири фаъолияти инсон аз ҳама вазнинтар аст, чунки таъсири инсон эҳсосшаванда аст ва он дар биосфера дигаргуниҳои зиёдеро ба вуҷуд меоварад.

Инсоният тавонист, ки дар биосфера чандин равандҳоро, аз ҷумла, гардиш ва миграцияи баъзе унсурҳои биохимиявиро дигар кунад. Дар замони муосир дигаршавии шуморавӣ ва сифатии сохтори биосфера баъзе масъалаҳои мураккаби экологии биосфераро ба вуҷуд овардааст ва онҳо бояд ҳатман роҳи ҳаллашонро ёбанд.

Таъсири гармхона (парниковый эффект) ё баландравии ҳарорат. Тадқиқотҳои илмӣ тасдиқ мекунанд, ки дар солҳои 80-ум ҳарорати миёнаи фазо дар баъзе минтақаҳои сайёра (нимкураи шимолӣ) назар ба солҳои пеши асри XX 0,5-0,6°C зиёд шудааст. Дар оғози садаи нав он ба 1,2-2°C расидааст. Чунин баландшавии ҳарорат дар навбати аввал ба зиёдшавии гази карбон (дуоксиди карбон) ва аэрозолҳо дар атмосфера буда вобастагӣ дорад, ки он ба фурўбарии ҳаво, зиёдшавии ҳарорати Замин оварда мерасонад. Дар баландравии ҳарорат нерўгоҳҳои барқӣ (нерўгоҳҳои барқии гармӣ ва атомӣ) мавқеи муайяне доранд. Гармшавии иқлим метавонад пиряххоро об кунад, ки дар натиҷаи он сатҳи обҳои укёнус баланд гардида, барои мўътадилии муҳити хушкӣ хатари

зиёде эҷод мекунад.

Ҳалли ин масъала дар кам кардани партови гази оксиди карбон ба фазо ва баробаршавии силсилаи гардиши карбон дар табиат мебошад.

Вайроншавии (харобшавии) қабати озонӣ. Дар солҳои охир тунукшавии қабати озонӣ, ки омили асосии ҳифзи табиат аз нурҳои ултрабунафши офтоб мебошад, ба вуҷуд омадааст.

Ин ҷараён асосан дар қутбҳои сайёра ҷой дорад ва дар натиҷаи он «сӯрохиҳои озонӣ» пайдо мешаванд. Хатари чунин ҳодиса аз он иборат аст, ки нурҳои ултрабунафши базамонрасида барои организмҳои зинда марговар мебошанд.

Сабаби асосии тунукшавии қабати озонӣ аз истифодаи фреонҳо (пайвастагиҳои хлорфтордори карбогидридҳои ҳаднок) мебошад, ки дар истеҳсолоти механизмҳои яхдонҳо, маҳлулҳои кафккунанда барои зарфшӯӣ ва аэрозолҳо фаровон истифода мешавад. Фреонҳо бо суръати баланд қабати озонро вайрон мекунанд, вале худашон хеле оҳиста, дар муддати 50-200 сол вайрон мешаванд. Дар соли 1990 дар сайёра зиёда аз 1300 ҳазор тонна моддаҳои озонвайронкунанда ҳосил карда шуда буд.

Дар зери таъсири нурҳои ултрабунафш молекулаи оксиген (O_2) ба атомҳои озод тақсим мешавад ва онҳо дар навбати худ метавонанд ба дигар молекулаи оксиген якҷоя шуда озонро (O_3) ҳосил кунанд. Атомҳои озоди оксиген метавонанд бо дигар молекулаи озон якҷоя шуда, ду молекулаи оксигенро ҳосил кунанд. Ҳамин тариқ, баробарии байни оксигену озон мувозинаи мӯътадилро нигоҳ медорад.

Вале бояд дар ёд дошт, ки ифлоскунандаҳои гурӯҳи фреонҳо ҷараёни вайроншавии (тақсимшавӣ, пӯсиши) озонро метезонанд, дар натиҷа зичии озон кам мешавад, бо ибораи оддӣ пардаи озонӣ дар биосфера тунук мегардад.

Ҷомеаи ҷаҳонӣ чунин хатари табиатро ба назар гирифта, барои ҳалли он роҳҳои гуногунро истифода мебарад. Вобаста ба ин бори аввал созишномаи байналмилалӣ ба имзо расидааст, ки дар асоси он истеҳсоли фреонҳо дар оғози садаи XXI бояд дар ҳаҷми 50% кам карда шавад. Инчунин технологияе, ки дар он чунин моддаҳои зараровар истеҳсол мешаванд, бакуллӣ бояд ба усули бепартов табдил дода шавад.

Камшавии майдони ҷангалҳо ба он оварда мерасонад, ки ҷараёни гардиши оксигену карбон дар биосфера ихтилол меёбад. Дар айни замон масоҳати умумии ҷангалҳои ҷаҳон зиёда аз 42 млн км² -ро ташкил мекунад ва ҳар сол 2 фоизи он кам мешавад. Бо суръати тез ҷангалҳои тропикии одамногузари Осиё, Африқо, Америкаи Ҷанубӣ ва дигар қитъаҳо нест мешаванд. Аз ҷумла, дар Африқо ҷангалҳо 60 фоизи масоҳати умумиро ташкил мекарданд,

ҳоло бошад он ба 17% рост меояд.

Партовҳои истеҳсолот. Яке аз масъалаҳои экологии замони муосир ин партовҳои соҳаҳои саноатӣ ва кишоварзӣ ба шумор меравад, ки Шумо зарари онҳоро ба муҳит медонед. Дар ин ҷода корҳои зиёдеро анҷом додаанд. Барои он, ки партовҳои истеҳсолот кам шавад, аз филтрҳои мураккаб, иншоотҳои гуногуни тозакунӣ ва таҳшинкунӣ истифода мебаранд. Вале ин иншоотҳо қудрати бапуррагӣ тоза кардани обҳоро надоранд. Обе, ки дар таркибаш то 10% ифлоскунандаҳои органикӣ дорад, то истеъмол бояд чанд маротибаи дигар тоза карда шавад.

Ҳисоб карда шудааст, ки дар як сол 2200 км^3 об сарф мешавад. Зиёда аз 20 фоизи захираи обҳои ширини дунё барои ғализ кардани обҳои резишгоҳҳо сарф мешаванд.

Муайян гардидааст, ки барои тоза кардани ҳамаи обҳои резишгоҳҳо 30-35 ҳазор км^3 обҳои ширин (нӯшокӣ) сарф мешавад. Захираи чунин обҳои ширин ба камшавӣ рӯ ниҳодааст. Дар баъзе мамлакатҳо чунин захира дар арафаи баохиррасӣ аст. Ҳалли он дар ҷорӣ намудани технологияи нав мебошад.

Кишоварзӣ. Дар соҳаи кишоварзӣ ва истеҳсоли маҳсулоти он иҷрои усулҳои агротехникаи пешқадам ва истифодаи поруҳои гуногун хеле мухим аст. Агар усули муборизаи химиявӣ ба муқобили алафҳои бегона сатҳи умумии мувозинати экологиро халалдор созад, бояд роҳҳои навро ҷустуҷӯ кард. Барои ин пеш аз ҳама навъҳое истехсол кардан зарур аст, ки ба таъсири касалиҳо ва зараррасонҳо тобовар бошанд. Дорувориҳои бактериявӣ ва вирусҳои истеҳсолшаванда бояд хосияти интихобӣ дошта, барои намудҳои махсус зараровар (чунончӣ, барои ҳашаротҳои зараровар) бошанд. Муборизаи биологӣ коркарди дорувориҳои ҳархела, бахусус қатори ҳормонҳо, антиҳормонҳо ва моддаҳои дигарро, ки қобилияти ба системаҳои биохимиявии ҳашарот таъсир карданро доранд, тақозо менамояд.

Истеҳсоли энергия. Талаботи ҷомеа ба энергия яке аз талаботи муҳими ҳаётии инсон ба шумор меравад. Энергия нафақат барои фаъолияти мӯътадили ҷамъияти мутараққии муосир, балки барои ҳаёту фаъолияти организми ҳар як фард низ зарур аст. Дар замони муосир энергияро асосан нерӯгоҳҳои обӣ, гармию атомӣ ҳосил мекунанд.

Аз як тараф, нерӯгоҳҳои обӣ безарар буда, ба табиат таъсири бад намерасонанд. Аз тарафи дигар, иншоотҳои обӣ ба одам ва табиат зарар меоваранд.

Пеш аз ҳама дар натиҷаи сохтмони бандарҳо ҷойҳои релефашон ҳамвори дарёҳо, заминҳои зиёд дар таги об мемонанд, инчунин ба кӯчонидани аҳолии зиёд, аз даст рафтани чарогоҳҳо ва заминҳои корам сабаб мешаванд.

Сохтмони нерӯгоҳҳои бузурги обӣ дар кӯҳҳо, пеш аз ҳама дар ҷойҳое, ки ҷунбиши замин дар сатҳҳои гуногун мегузарад, хавфи ҷиддӣ дорад. Набояд фаромӯш кард, ки баъзан дар натиҷаи канда шудани бандари обанборҳо табиат хароб ва боиси талафоти зиёди одамон мегардад.

Аз нигоҳи экологӣ нерӯгоҳҳои атомӣ назар ба дигар нерӯгоҳҳо тозатаранд ва ба муҳити зист зарари назарраси табиӣ намерасонанд. Агар тарзи нигоҳдории партовҳои радиоактивӣ аз нигоҳи инженерию техникӣ мукаммал карда шавад, он гоҳ бехатарии он ба муҳити зист ба 99,999% баробар мегардад.

На ҳама медонанд, ки ангишт чун ашёи гармидиҳанда дар таркибаш маводи начандон зиёди радиоактивии табиӣ дорад. Азбаски ҳар сол миқдори зиёди ангишт чун маводи гармидиҳанда сӯхта мешавад, маҷмӯи партовҳои радиоактивии он назар ба нерӯгоҳҳои атомӣ чанд маротиба зиёд аст.

Вале ин омил назар ба фалокати асосӣ - паҳн шудани боқимондаҳои онҳо дар фазо дар шакли пайвастагиҳои химиявӣ барои одамон ва табиат дуюмдараҷа ба ҳисоб меравад.

Нерӯгоҳҳои барқи атомӣ аз нигоҳи экологӣ назар ба нерӯгоҳҳои оддӣ тоза бошанд ҳам, басе хатарноканд. Мисоли равшан фалокати реактори нерӯгоҳи атомии стансияи Чернобил аст. Ҳамин тариқ, тараққиёти соҳаи энергетика проблемаи экологиро пурра ҳал накардааст. Ҳоло ин масъала дар чанд соҳаи муҳим, аз ҷумла коркарди нави реакторҳои безарар ва истифодаи манбаъҳои энергиявии ғайриоддӣ, пеш аз ҳама энергияи шамол ва офтоб, гармии замин (зери замин), энергияи мадду ҷазри баҳрҳо ва уқёнусҳо мавриди омӯзиш қарор гирифтааст. Чунин нерӯгоҳҳо дар бисёр мамлакатҳои дунё аллакай энергия истеҳсол мекунанд. Тахмин мешавад, ки онҳо дар оянда дар истеҳсоли энергия мавқеи муҳимро ишғол хоҳанд кард.

§ 15. Китоби Сурх

Аз миёнаи солҳои 40-50-уми асри XX шумораи зиёди намудҳои олами набототу ҳайвонот бо таъсири фаъолияти инсон, дар натиҷаи истифодаи нодурусти захираҳои табиат, аз ҷумла, захираҳои органикӣ рӯ ба таназзул овардаанд ва қисми зиёдашон аз байн рафта, камёфту нодир шудаанд. Бо мақсади пешгирии ин ҷараён дар тамоми олам соли 1948 Ташкилоти «Иттифоқи байналмилалии ҳифзи табиат ва сарватҳои он» таъсис ёфт. Ин ташкилот баъди таҳлили маълумоти гуногун оид ба намудҳои камшаванда, камёб ва нодир дар тамоми қитъаҳои олам ба хулоса омад, ки бо қабули ҳуҷҷати муҳими давлатию илмӣ пеши роҳи ин раванд гирифта шавад. Чунин ҳуҷҷат «Китоби Сурх» аст, ки дар он оид ба наботот ва ҳайвоноти муҳофизатшаванда маълумоти

пуркимат гирд оварда шудааст.

Ба Иттифоқи байналмилалии ҳифзи табиат олимони намоёни тамоми кишварҳои дунё дохил шудаанд ва вазифаи асосии онҳо ёфтани роҳҳои гуногуни ҳифзи набототу ҳайвоноти камшумору нодир аст. Ин буд, ки баъди панҷ сол «Китоби Сурхи далелҳо» таҳия шуд. Дар як вақт кори дигар - «Рӯйхати сиёҳ»-и организмҳои набототу ҳайвоноте, ки аз соли 1900-ум инҷониб дар сайёра нест шудаанд, тартиб дода шуд. Ба ин рӯйхат 65 намуд бо 55 зернамуди ширхӯрҳо ва 2 намуди паррандаҳо ворид шуданд. Ҳоло «Китоби Сурх»-и сайёра, Аврупо ва ҳар як кишвар вуҷуд дорад. Дар Иттиҳоди Шӯравӣ «Китоби Сурх» нахустин маротиба соли 1972 нашр гардид. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ин китоб соли 1984 ба забони русӣ ба табъ расид. Соли 2000 «Китоби Сурх»-и Тоҷикистон ба забони давлатӣ аз чоп баромад, ки дар он 226 намуди растанӣ ва 162 намуди ҳайвон ҷой дода шудааст.

Ба «Китоби Сурх» намудҳои растаниҳо ва ҳайвонҳо аз рӯи самтҳои муайян дохил мешаванд:

1. Намудҳое, ки аз нестӣ нигоҳ доштани онҳо бе чораҷӯиҳои махсус ғайриимкон аст;

2. Намудҳое, ки камшуморанд ё дар маҳалҳои маҳдуд ба нестӣ расиданашон мумкин аст;

3. Намудҳое, ки шумораи онҳо бо суръати баланд нест мешаванд;

4. Намудҳои номуайяни камшуморе, ки аз сабаби набудани маълумоти кофӣ ҳолати фардии онҳоро аниқ кардан мушкил аст.

Дар «Китоби Сурх»-и Тоҷикистон дар ҷойи аввал намояндаҳои ширхӯрҳо, паррандаҳо, хояндаҳо, моҳиҳо, аз ҷумла, бабр, гавазни бухорой (хонгул), морхӯр, ғизол, суғур, сусмор, мори айнакдор, мири мушон, хирси маллаи тияншонӣ, ғурм, кози кӯҳӣ, мурғи ҳумо, мурғи ҳилол, лаклаки сиёҳ, қу, бургут, укоби морхӯр, шоҳин, тӯғдор ва лочин шомиланд.

Аз растаниҳо - каён, мушол, ҷавгосун, дармана, пиёзҳои кӯҳӣ (6 намуд), гули лола (2 намуд), нахӯтаки оддӣ, чилликгули язгуломӣ, кифгул, ёсуман, сарви шарқӣ, аввалгул ва ғайра.

«Китоби Сурх», ки ранги сурх дорад, бонги изтироб аст!

Ҳар як фард бояд андеша кунад, ки ҳар намуди дохили китоб ба ҳифзи «Homo sapiens», яъне одам мӯҳтоҷ аст. Агар мо онҳоро ҳифз накунем, метавонанд нест шаванд. Пас, биёед онҳоро муҳофизат кунем!

ДОНИШ ВА ФАРҲАНГИ ЭКОЛОГӢ ДАР ҶОМЕА

Дар моддаи 13-уми Конститутсияи (Сарқонуни) Ҷумҳурии Тоҷикистон омадааст: «Замин, сарватҳои зеризаминӣ, об, фазои ҳавоӣ, олами набототу ҳайвонот ва дигар боигарии табиӣ моликияти истисноии давлат мебошанд ва давлат истифодаи самараноки онҳоро ба манфиати халқ кафолат медиҳад».

Пас бармеояд, ки ҳар як фард, новобаста аз ихтисосаш, дар сатҳи зарур бояд дониши экологӣ дошта бошад ва фақат дар он вақт метавонад бевосита ба муҳити зист таъсир расонад.

Пешгӯии натиҷаи ин таъсирот яке аз масъалаҳои актуалии замони муосир буда, метавонад фақат дар заминаи маълумоти пурраи экологии инсоният ҳаллашро ёбад. Маҳз аз ҳамин сабаб баробари инкишофу пешравии илму техника, дониши экологӣ аҳамияти зиёд пайдо мекунад. Мақсади асосии таҳсилот ва тарбияи экологӣ расонидани ҳамбастагии тамоми ҷузъиёти табиат то ба шуури ҳар як фарди ҷомеа аст. Чунин вобастагӣ дутарафа аст ва инсон чун як намуди биологӣ як ҳиссаи табиат мебошад. Дар шуури ҳар як фарди ҷомеа бедор ва тарбия кардани муҳаббат нисбат ба табиати азиз ва баланд бардоштани ҷавобгарӣ барои ҳамаи дигаргуниҳои табиат, ки дар натиҷаи таъсири инсон ба амал меояд, хеле зарур аст.

Дар моддаи 44 Конститутсияи Ҷумҳурии Тоҷикистон оварда шудааст: «Ҳифзи табиат, ёдгориҳои таърихию фарҳангӣ вазифаи ҳар як шахс аст». Пас, ҳар шаҳрванд вазифадор аст, ки проблемаҳои табиатро донад ва дар асоси донишҳои экологӣ ва фарҳанги экологӣ барои рафъи онҳо кӯшиш намояд. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ёдгориҳои таърихӣ ва фарҳангӣ, ки тарафҳои гуногуни ҷамоаҳо ва ҷомеаро бо ҳам наздику шинос мекунанд, бисёранд. Аз ин лиҳоз онҳоро ҳифз бояд кард ва барои наслҳои оянда боқӣ гузошт.

Фасли 12-уми Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ҳифзи табиат», ки Шӯрои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон 27 декабри соли 1993 қабул кардааст, «Таҳсилу тарбия, тадқиқоти илмии экологӣ» ном дорад ва он роҳҳои ҳалли ин масъаларо дар тарбия ва таҳсилоти умумӣ, комплексӣ ва мунтазами экологӣ, ҳатмӣ будани донишҳои экологӣ дар муассисаҳои таълимӣ, тарбияи тахассусию экологии кормандони

роҳбарикунанда ва мутахассисон, тарғиби донишҳои экологӣ дар байни аҳолӣ ва тадқиқотҳои илмиро дар соҳаи экология муайян кардааст.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳсил ва тарбияи экологӣ дар сатҳхои муассисаҳои томактабӣ, муассисаҳои таҳсилоти умумии ибтидоӣ (синфҳои 1-4), муассисаҳои таҳсилоти умумии асосӣ (синфҳои 5-9) ва муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ (синфҳои 10-11), муассисаҳои таҳсилоти ибтидоии касбӣ, техникумҳо ва коллеҷҳо, муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ, ҳамчунин тайёр кардани мутахассисҳои баландихтисос бо роҳи аспирантура, докторантура ва институтҳои такмили ихтисос ҷараён меёбад.

Инчунин дар кишвар соли 1996 «Барномаи давлатии тарбия ва маърифати экологии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2000 ва дар давраи то соли 2010» ва соли 1997 "Барномаи давлатии экологии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 1998-2008" қабул карда шудаанд, ки ба талаботи ҳуқуқӣ ва иқтисодӣ ҷавобгӯ буда, аз нуқтаи назари ҳифзи муҳити зист ва тарбияву таҳсилоти экологӣ ба насли имрӯзаву оянда хизмат мерасонанд.

Дар Ассамблеяи XIV байналмилалии Иттифоқи ҳифзи табиат ва захираҳои табиат, ки соли 1978 дар шаҳри Ашқобод баргузор гардид, ҳуҷҷати муҳими нақшавии «Стратегияи умумиҷаҳонии ҳифзи табиат» қабул гардид. Дар ин ҳуҷҷат ба таври ҳатмӣ талаб шудааст, ки нақшаҳои илмии ҳамаи чорабиниҳо оид ба ҳифзи табиат дар асоси назарияҳои экологӣ тартиб дода шаванд. Дар ин ҷода бояд тарғиботи ҳаматарафаи донишҳои экологӣ дар байни ҳамаи зинаҳои аҳолӣ - аз мактаб то ба мутахассисони соҳибихтисос, роҳбарони муассисаҳои давлатию маъмурӣ гузаронида шавад.

Мувофиқи дастури барномаи байналмилалии ЮНЕСКО «Одам ва биосфера» қариб дар ҳамаи кишварҳои дунё, аз ҷумла дар Тоҷикистон, гурӯҳҳои корӣ оид ба тарғиботи экологию ҳифзи табиат таъсис ёфтаанд, ки ин гурӯҳҳо ба таври расмӣ ва ғайрирасмӣ чорабиниҳои ибтидоии донишҳои экологиро таҳия намудаанд.

Дониши экологӣ ҳатман тамоми системаи таълими мактаби миёнаро дар бар гирифта, барои экологикунонии бисёр фанҳо замина фароҳам меоварад.

Дар рафти таълиму тарбияи экологӣ дар хонандагони мактабҳои таҳсилоти умумӣ бояд муносибати ҷиддии солим нисбат ба муҳити зист пайдо шавад.

Дар назди муаллимони мактабҳои таҳсилоти умумии кишвар вазифаи хеле муҳим - тарбия ва ғамхориву дилсӯзӣ нисбат ба муҳити зист ва ояндаи он, мавкеъ ва вазифаи ҳар як фард дар биосфера, роҳҳои муайян кардани ҳифзи табиат, қобилияти баҳо додан ба худ ва рафиқон нисбат ба экология ва ҷомеа вогузор гардидааст.

Баъд аз омӯзиши асосҳои экология ҳар як фарди ҷомеа шавқу мақомашро дар табиат муайян карда, қисми ҷудонашавандаи табиат будани хешро бояд эҳсос намояд.

Ҳамин тариқ, экология калиди назариявии оқилона истифода бурдани сарватҳои табиат буда, омӯзиши мукаммалу муфассали он вазифаи ҳар фарди солимақли ҷомеа аст.

Саволҳо:

1. Омӯзиши экология чӣ аҳамият дорад?
2. Барои чӣ экологияро калиди назариявии ҳифзи табиат меноманд?
3. Чӣ бояд кард, ки донишу фарҳанги экологӣ дар ҷомеа мавқеи муайянро соҳиб шавад?
4. Мавқеи хонанда дар ҳифзи табиат чӣ тавр бояд бошад?

Хулоса

Омӯзиши экологияи муосир нишон дод, ки одам чун як ҷузъи таркибии олами органикӣ нафақат онро ҳаматарафа истифода мебарад, балки вазифадор низ аст, ки қонуниятҳои табиатро омӯзад ва онро оқилона идора кунад.

Аз омӯзиши ин китоб ба Шумо маълум шуд, ки қонунҳои экологӣ инсонро барои бакуллӣ тағйир додани муносибаташ нисбат ба табиат водор месозад. Доир ба унсурҳо, сохт ва муҳити зинда маълумоти кофӣ пайдо кардед. Маълум гардид, ки ҳар як намуди наботот ва ҳайвонот дар табиат хусусиятҳои хоси худро дорад ва дар муҳити гуногун инкишоф меёбад.

Дар минтақаҳои гуногуни географӣ дар таркиби олами зинда дигаргуниҳои зиёде ба чашм мерасанд ва онро дар давоми сайри кӯтоҳ бо мақсади шиносоӣ бо муҳити зист (ҷангалҳо, дарёҳо, кӯлҳо) ҳис мекунем. Табиат сирру асрори зиёде дорад, ки омӯхтани ҳаматарафаи онҳо ба мо бо осонӣ муяссар намегардад.

Қонунҳои экологӣ аз мо талаб мекунанд, ки муносибати худамонро нисбат ба онҳо бакуллӣ тағйир диҳем. Маҳз табиат инсониятро дар ҳолати мувозинавӣ нигоҳ медорад. Мо як қисми таркибии табиат ҳастем ва аз он бапуррагӣ вобастагӣ дорем. Маҳз барои ҳамин омили асосии инкишофи инсоният на аз ҳукмронӣ ва поймол кардани он, балки аз муносибати оқилонаю беғаразона, ҳифзи тамоми ҷузъҳои олами органикӣ ва ғайриорганикӣ дар рӯи Замин иборат мебошад.

Инсоният дар айни замон вазифадор аст, ки тамоми

фаъолияти худашро на бар зарари биосфера, балки барои бартараф кардани тамоми зарару зиёнҳо равона кунад.

Фаромӯш набояд кард, ки биосфера то пайдоиши одам вуҷуд дошт ва бидуни он низ боқӣ хоҳад монд, вале одамон (ҷомеа) бе биосфера ҳаёт ба сар бурда наметавонанд.

Шиори «Одам шоҳи табиат» бояд ба шиори «Табиат, хонаи мо - Сайёраи Замин» иваз карда шавад.

Дар хотир бояд дошт, ки одам бо табиат зинда аст!

МУНДАРИЧА

Пешгуфтор....3
Қисми 1. Асосҳои экология
Экология ҳамчун илм....6
§1.Маънои истилоҳи экология....6
§2.Қисмҳои таркибӣ ва соҳаҳои асосии экология....7
§3.Алокамандии экология бо фанҳои дигар....9
§4.Аҳамият ва омӯзиши ҳатмии экология дар замони мо....10
§5.Таърихи мухтасари омӯзиш ва инкишофи экология....11
§6.Омӯзиши экология дар Тоҷикистон....14
Муҳит ва шаклҳои он....15
§1.Мафҳуми умумӣ оид ба муҳит....15
§2.Муҳити обӣ....16
§3. Муҳити фазоӣ....17
§4. Хок чун муҳити ҳаётӣ....18
§5.Муҳити байниҳамдигарии организмҳо....19
Омилҳои экологӣ....21
§1.Мафҳуми умумӣ....21
§2.Омилҳои абиотӣ (омилҳои ғайризинда)....21
§3.Омилҳои биотӣ (омилҳои зинда)....22
§4.Омилҳои антропогенӣ....22
Роҳҳои асосии мутобиқшавии организмҳо бо муҳити зист....24
Мафҳуми умумӣ....24
Популятсияи экологӣ ва тавсифи он....27
§1.Мафҳуми умумӣ....27
§2.Хусусиятҳои популятсия....28
§3.Сохтори демографии популятсия....31
Ҷамоаҳои экологӣ (биосеноз)....34
§ 1.Мафҳуми умумӣ....34
§ 2. Ҷамоа ва сохти он....35
§3.Таркиби намудии биосеноз....36
§4.Тақсимоти намудҳо дар фазо....37
§5.Тахмони экологии намуд....37
§6.Устувории биосенозҳо....38
§7.Таркиби ғизоӣ ва занҷири ғизоӣ дар биосенозҳо....39
§8.Намудҳои индикаторӣ (нишондиҳандаҳо)....40
§9.Гардиши моддаҳо ва энергия дар ҷамоаҳо....41

Экосистемаҳо.....42
§1. Мафҳуми умумӣ.....42
§2. Қонуниятҳои ташкилкунандаи экосистема.....42
Қонуниятҳои маҳсулнокии биологӣ.....46
§1.Занҷири ғизоӣ.....46
§2.Биомасса ва пирамидаи он.....48
Агроэкосистемаҳо. Агросенозҳо. Таркиб ва сохти онҳо.....50
§1.Агросенозҳо.....50
§2.Агроэкосистемаҳо, таркиб ва сохтори онҳо.....51
Организмҳои зинда ва гардиши моддаҳо дар экосистемаҳо.....53
§1.Омилҳои биогенӣ дар интишори системаҳои экологӣ.....53
§2.Барқароршавии экосистемаҳо ва мавқеи организмҳои зинда.....55
§3.Гуногунии биологӣ - чун асоси устувории популятсия, биосеноз ва экосистема.....57
§4.Ҳамкории иловагии қисмҳо.....58
§5.Ивазшавии дутарафаи намудҳо.....59
§6.Хусусиятҳои танзимӣ.....60
§7.Таъмини эътимоднокии вазифа.....60
Биосфера.....62
§1.Таълимот оид ба биосфера.....62
§2.Гардиши карбон.....64
§3. Гардиши нитроген.....64
§4.Гардиши фосфор ва сулфур.....66
§5.Гардиши оксиген.....66
Экология - калиди илмию назариявии истифодаи табиат.....68
Усулҳои истифодаи табиат.....68

Қисми II. Экологияи иҷтимоӣ
Инсон ва мавқеи он дар муҳити зист.....71
Одам намуди биоиҷтимоӣ (биосотсиалӣ).....71
Инкишофи робитаи ғизоӣ ва иттилоотӣ.....72
§1.Робитаи ғизоӣ.....72
§2.Робитаҳои иттилоотӣ чун асоси мутобиқати тағйирот ба муҳит.....74
§3.Истифодаи олоти меҳнат ва энергия.....75
§4.Энергетикаи ҳаётбахш.....77
Таърихи мухтасари инкишофи робитаи экологии ҷомеа (мавқеи иҷтимоии одам).....80
§1.Одамҳои қадима (гомонидҳо).....80
§2.Ду млн сол пеш.....81
§3.500 ҳазор сол пеш.....82

§4.Олами боақл 40 ҳазор сол пеш....83
§5.Даҳ ҳазор сол пеш....84
§6.Замони муосир....86
§7.Замони оянда....88
Экология ва демография....90
§1.Тағйири шумораи популятсияи одам....90
§2 Зиёдшавии аҳолӣ дар ҷомеа....95
§3.Хусусиятҳои иҷтимоию географии демографияи инсон....95
§4.Пешомади демографӣ, натиҷа ва таъсири он ба инкишофи ҷомеаи муосир....97
§5.Идоракунии ҷараёнҳои демографӣ....99

Қисми III. Асосҳои экологии ҳифзи табиат
Проблемаҳои асосии ҳифзи табиат дар замони муосир....102
§1.Аҳамияти табиат дар ҳаёти инсон....102
§2.Захираҳои табиӣ ва навъҳои гуногуни онҳо....102
§3.Усулҳо ва конуниятҳои ҳифзи табиат....104
§4.Асосҳои ҳуқуқии ҳифзи табиат....105
Вазъи имрӯзаи захираҳои табиӣ ва ҳифзи онҳо....107
§1.Атмосфера, ивазшавии таркиб ва ҳифзи он....107
§2.Роҳҳои гуногуни ифлосшавии атмосфера....109
§3.Технологияи кампартов ва бепартов....111
§4. Оқилона истифода бурдани захираҳои обӣ....111
§5.Роҳҳои асосии ҳифзи захираҳои обӣ....114
§6.Тозакунии обҳои равон....115
§7.Истифода ва ҳифзи маъданҳои замин....116
§8.Ҳифзи табиат дар коркарди маъданҳои замин....118
§9.Хок захираи муҳими табиӣ, истифодаи оқилонаи он....119
§10.Ҳифзи хок....122
§11.Олами наботот, истифода ва ҳифзи он....124
§12.Сабабҳои камшавии ҷангалҳо ва оқибати он....125
§13.Ҳифз ва барқароркунии ҷангалҳо....126
§14.Ҳифзи ҷангалҳо аз сӯхтор....126
§15.Ҳифзи ҷангалҳо аз зараррасонҳо ва касалиҳо....127
§16.Ҳифзи растаниҳои нодир ва арзишдор....128
§17.Истифодаи оқилонаи олами ҳайвонот....128
§18.Роҳҳои гуногуни таъсири инсон ба олами ҳайвонот....129
§19.Ҳифзи ҳайвонҳои нодир ва нестшаванда....131
§20.Ҳайвонҳои шикорӣ ва ҳифзи онҳо....132
Мавзеъҳои ҳифзшаванда ва мавқеи онҳо дар гардиши умумии экологӣ....134
§1.Мамнӯъгоҳҳо, парваришгоҳҳо, боғҳои миллӣ, боғҳои биосферавӣ ва ёдгориҳои табиат....134

§2.Мамнӯъгоҳҳо..134
§3.Мамнӯъгоҳҳои Тоҷикистон. Мамнӯъгоҳи
«Бешаи палангон»...135
§4.Мамнӯъгоҳи «Ромит»...136
§5.Мамнӯъгоҳи «Даштиҷум»..136
§6.Мамнӯъгоҳи «Зоркӯл»...138
§7.Парваришгоҳҳо..139
§8.Парваришгоҳҳои калонтарини Ҷумҳурии Тоҷикистон.......140
§9.Боғи миллӣ...140
§10.Боғи биосферавӣ..141
§11.Ёдгориҳои табиат..142
§12.Боғи ботаникӣ..142
§13.Манзара - манбаи саломатии инсон.......................................143
§14.Проблемаҳои асосии экологӣ ва роҳҳои бартараф
кардани онҳо...146
§15.Китоби Сурх...150
Дониш ва фарҳанги экологӣ дар ҷомеа....................................152
Хулоса...154
...уидарича..156