А. Раҳимов
М. Хоҷаев

ЕВРООСИЁ

(тавсифи табиӣ - географӣ)

ВАЗОРАТИ МАОРИФИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ ХУҶАНД БА НОМИ
АКАДЕМИК Б. ҒАФУРОВ

А. РАҲИМОВ, М.ХОҶАЕВ

ЕВРООСИЁ,

тавсифи табиӣ - географӣ.

(Дастури таълимӣ)

ХУҶАНД - 2010

ББК 26. 8 г
Р- 27

Шӯрои табъу нашри ДДХ
ба номи академик Б.Ғафуров
ба чоп тавсия кардааст

А.Раҳимов, М.Хоҷаев. Евроосиё: тавсифи табиӣ-географӣ. Дастури таълимӣ. Хуҷанд: «Меъроҷ» –2010 –256 саҳ.

Евроосиё материки бузургтарину мураккабтарин мебошад. Дар ин материк мавзеи хунуктарин – Оймякон, ҳарорати миёнаи моҳи январ -- 50⁰С, ҷои гармтарин – нимҷазираи Арабистон, нуқтаи баландтарини Замин Эверест (Ҷомолунгма) – 8848 м, ҷои пасттарин дар хушкӣ баҳри Мурда (- 395 м аз с. б. паст), мавзеи сербориштарини кураи Замин Черапунҷаи Ҳиндустон (12000 мм) ҷойгир шудааст.

Евроосиё ҳамчун материки бузурги кураи арз дарёҳои зиёди сероб кӯл-баҳр, кӯлҳои табиатан зебову нотакрор ва чуқур, пиряххои азим, обҳои зеризаминии ширин дорад, ки ҳамаи онҳо хусусиятҳои морфометрикӣ ва гидрологии ба худ хос доранд. Релефи кӯҳӣ, шароити иқлимии мухталиф, боришоти атмосферӣ ва дигар омилҳо боиси ба таври нобаробар тақсимшавии обҳои дохилӣ чи дар ҳудуди Европа ва чӣ дар ҳудуди Осиё гардидаанд. Шабакаи дарёҳо дар канорҳои материк зич буда, дар қисмҳои дохилӣ, махсусан дар Осиёи Марказӣ камтар аст.

Китоб ҳамчун дастури таълимӣ барои донишҷӯёни ихтисоси география, омӯзгорону мактабиён ва доираи васеъи хонандагон тавсия карда мешавад.

ISBN 978-99947-776-1-7

© А.Раҳимов, М.Хоҷаев, 2010.

МУНДАРИЧА

Сарсухан..6

ФАСЛИ I. ОБҲОИ ДОХИЛӢ ВА ТАШАККУЛЁБИИ ОНҲО

1.1. Моҳияти обҳои дохилӣ ва омилҳои ташаккулёбии онҳо..8
1.2.Тавсифи дарёҳои Европаи Хориҷӣ...............................9
1.3.Тавсифи дарёҳои Осиёи Хориҷӣ...............................11
1.4.Захираҳои обии Тоҷикистон......................................19

ФАСЛИ II. ВИЛОЯТҲОИ ТАБИӢ-ГЕОГРАФӢ

2.1. Алп ва ноҳияҳои Наздиалпӣ......................................31
2.2. Қуллаи Монблан...31
2.3. Баҳри Миёназамин ва кӯҳсори Осиёи Пеш..................38
2.4. Нимҷазираи Апеннин..40
2.5. Нимҷазираи Балкан..43
2.6. Левант (қисми осиёгии баҳри Миёназамин)..............47
2.7. Кӯҳсори Осиёи Хурд..49
2.8. Кӯҳсори Арманистон..50
2.9. Кӯҳсори Эрон..52
2.10. Осиёи Ҷануби Ғарбӣ...56
2.11. Нимҷазираи Арабистон..56
2.12. Месопотамия...59

ФАСЛИ III. ОСИЁИ МАРКАЗӢ. ТАВСИФИ ТАБИАТ

3.1. Табиати Осиёи Марказӣ...61
3.2. Муғулистони Шимолӣ..63
3.3. Муғулистони Ҷанубӣ ва Шимоли Хитой......................65
3.4. Хитои Шимоли Ғарбӣ...66
3.5. Лобнор..68

3.6. Осиёи Баланд...70
3.7. Кунлун-Олтинтоғ-Наншан.......................................71
3.8. Кӯли Кукунор...72
3.9. Кӯҳсори Тибет...72

ФАСЛИ IV. ОСИЁИ ШАРҚӢ

4.1. Хитои Шимоли Шарқӣ ва нимҷазираи Корея............75
4.2. Хитои Марказӣ...77
4.3. Хитои Ҷанубӣ...79
4.4. Ҷазираҳои Япония...80

ФАСЛИ V. ОСИЁИ ҶАНУБӢ ВА ҶАНУБИ-ШАРҚӢ

5.1. Осиёи Ҷанубӣ ва Ҷануби Шарқӣ. Релеф
ва структураҳои он...86
5.2 Ҳимолой...87
5.3. Ҷомолунгма..88
5.4. Пастии Ҳинду Ганг..90
5.5. Нимҷазираи Ҳиндустон..92
5.6. Ҷазираи Шри-Ланка...94
5.7. Нимҷазираи Ҳиндухитой..95
5.8. Галаҷазираи Малай..98
5.9. Ҷазираҳои Филиппин...99
5.10. Офатҳои табиӣ дар Осиёи Ҷануби-Шарқӣ............101

ФАСЛИ VI. ГЕОГРАФИЯИ ТАБИИИ ИДМ

6.1. Мавқеи географӣ ва сарҳадҳо..................................106
6.2. Марҳилаҳои асосии тараққиёти географӣ дар Иттиҳоди Давлатҳои Мустақил...108
6.3. Баҳрҳои Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ.........................110
6.4. Баҳрҳои Уқёнуси Атлантика ва баҳрҳои дохилӣ.........115
6.5. Баҳрҳои ҳавзаи сарбаста ё беҷараёни Аралу Каспӣ....119
6.6. Баҳрҳои уқёнуси Ором.Тавсифи умумӣ - географӣ...........125

6.7. Структураи тектоникӣ ва сохти геологии ИДМ....................129
6.8. Эраи палеозой, мезозой ва кайнозой......................................134
6.9. Тектоника ва сохти геологии эраи кайнозой........................134
6.10. Иқлим. Тавсифи омилҳои иқлимҳосилкунанда...................141
6.11. Тавсифи элементҳои метеорологии иқлим ва
қонуниятҳои он..146
6.12. Обҳои дохилӣ: дарёҳо ва кӯлҳо...153
6.13. Обҳои зеризаминӣ. Ботлоқ. Яхбандии бисёрсола
ва муосир..157
6.14. Ноҳиябандии табиию географии ИДМ..............................162
6.15. Ҳамвории Сибири Ғарбӣ. Релеф, сохти геологӣ
ва иқлим..166
6.16. Обҳои дохилӣ, хок, наботот ва олами ҳайвонот.................173
6.17. Сибири Миёна. Релеф ва сохти геологӣ..............................180
6.18. Сибири Шимоли Шарқӣ. Релеф, сохти геологӣ
ва иқлим..187
6.19. Обҳои дохилӣ, хок, наботот ва олами ҳайвонот.................191
6.20. Мамлакати вулканикии Коряк, Камчатка
ва Курил...195
6.21. Мамлакати табиӣ-географии Амуру Сахалин.....................200
6.22. Кишвари кӯҳии Байкал..203
6.23. Мамлакати Олтой ва Саян..206
6.24. Осиёи Миёна. Тавсифи умумӣ...210
6.25. Пушттеппаҳои Қазоқ...214
6.26. Ҳамвории Тӯрон...219
6.27. Кӯҳҳои Осиёи Миёна...224

ФАСЛИ VII. РУШДИ УСТУВОР ВА ПРОБЛЕМАҲОИ ГАРМШАВИИ ИҚЛИМ...229

7.1. Рушди устувор ва муҳити зист..229
7.2. Консепсияи рушди устувор..231
7.3. Проблемаҳои гармшавии иқлими Замин................................232
7.4. Ташаббусҳои Президенти ҶТ Эмомалӣ Раҳмон дар мавриди проблемаҳои об ва гармшавии иқлими сайёра............................238
Адабиётҳо:..252

Ба ифтихори Соли маориф
ва фарҳанги техникӣ - 2010

САРСУХАН

Материки ЕВРООСИЁ. Бузургтарин қитъаи хушкӣ дар рӯи Замин, кадоме ки аз нисф зиёди аҳолии дунё маҳз дар ҳамин материк зиндагӣ мекунад. Евроосиё материки бузуртарину мураккабтарин мебошад. Дар ин материк ҷои хунуктарин – Оймякон, ҳарорати миёнаи моҳи январ – 50^0C, ҷои гармтарин – нимҷазираи Арабистон, нуқтаи баландтарини Замин Эверест (Ҷомолунгма) – 8848 м, ҷои пасттарин дар хушкӣ баҳри Мурда - 395 м аз сатҳи баҳр [illegible] Замин Черапунҷи Ҳин- [illegible] шуда, дар як сол то 12 000 [illegible] дар нимҷазираи [illegible] солона ба ҳисоби миёна 44 мм ба қайд гирифта шудааст.

Нуқтаҳои канории материки Евроосиё димоғаи Челюскин (77^0 43^1 а.ш.), димоғаи Пиай (1^0 16^1 а.ҷ.), димоғаи Рока (9^0 34^1 т.ғ.), димоғаи Дежнёв (169^0 40^1 т.ш.). Материки Евроосиё аз шимол ба ҷануб 8000 км ва аз ғарб ба шарқ 16000 км тӯл кашидааст. Баъзе ҷазираҳои Евроосиё аз материк дар масофаи ниҳоят дур ҷойгир шудаанд: Шписберген, Замини Франс-Иосиф ва Замини Шимолӣ дар арзи 80^0 арзи шимолӣ ё худ ҷазираҳои архипелаги Малай дар нимкураи ҷанубӣ ҷойгир шуда, дар 11^0 арзи ҷанубӣ мавқеъ доранд. Ҷазираҳои Азор дар укёнуси Атлантика дар 28^0 тӯли гарбӣ ҷойгир шудаанд. Масоҳати ҷазираҳо ба 2,75 млн. $км^2$ баробар аст. Умуман масоҳати Евроосиё бо ҷазираҳояш 53,4 млн. $км^2$. Дар ҳудуди Евроосиё ду қитъаи олам – Европа ва Осиё мавҷуданд.

Маълумотҳои нахустин оид ба Европа ва Осиё ҳамчун қитъаҳои гуногуни олам аз давраҳои қадимтарин ҳанӯз қабл аз муайян намудани ҳаҷми материк ва фаҳмиши географии

он пайдо шуда буданд. Евроосиёро аз ҳар тараф обҳои Уқёнуси Ҷаҳонӣ ишғол кардаанд, яъне дар ин ҳолат ҳамчун материки ягона қабул шудааст. Уқёнусу баҳрҳо ба дохили материк чуқуртар ворид шуда, махсусан дар қисми ғарбӣ ва ҷанубӣ онро ниҳоят ба қисмҳо тақсим кардаанд. Лекин аз сабаби бузургии материк ноҳияҳои дохилии он аз баҳру уқёнусҳо ба масофаи ҳазорҳо километр дуртар ҷойгир шудаанд. Ин ҳолат ба мухталифии шароити табиӣ дар материк мусоидат мекунад. Аз самти ғарб ба шарқ хусусияти сатҳи материк низ дигаргун мешавад. Масалан, дар қисми европоӣ ҳамвориҳои фарохи Европаи Шарқӣ ва дар қисми Осиёгӣ Сибири Ғарбӣ, дар Осиёи Миёна Ҳамвории Тӯрон ва платои Сибири Миёна доман паҳн кардаанд. Массивҳои кӯҳӣ аз қисми ҷанубии Европа аз уқёнуси Атлантика то уқёнуси Ором дида мешаванд. Аз ғарб ба шарқ кӯҳҳо торафт баланд шуда, дар ҳудуди Ҳимолой ва паҳнкӯҳи Тибет қуллаҳои баландтарини Замин қад афрохтаанд.

Мавҷудияти кӯҳҳои бузург таъсири уқёнусҳои Атлантика ва Яхбастаи Шимолиро ба дохили материк душвор намегардонанд ё худ монеа намешаванд[1]. Барои қисми дохилии Евроосиё ба масофаи калон иқлими континенталии шиддатнок хос аст. Масоҳати бузурги Евроосиё ба мураккабии сатҳи материк, релеф ва иқлими он мусоидат мекунад. Махсусан таъсири уқёнусҳо ба гуногунии минтақа ва табақаи географӣ оварда расондааст. Ҳамчунин дар Евроосиё биёбонҳои арктикии бесамар, ҷангалҳои сернами экваториалӣ, майдонҳои хушки беоби биёбонӣ, кадоме ки қариб борон намеборад, фарқ карда мешавад. Маҳз ниҳоят гуногунии шароити табиӣ, олами фауна ва флора, фаровонии сарватҳои табиӣ омӯзиши ин материки нотакрорро ҳам мураккаб ва аз тарафи дигар шавқовар низ мегардонад.

---

[1] Власова Т.В. Физическая география материков (с прилегающими частями океанов). Евразия, Африка. Учеб. для студ. геогр. спец. пед. ин-тов. М.: Просвещение, 1975.-464 с.-С.: 10.

ФАСЛИ I. ОБҲОИ ДОХИЛӢ ВА ТАШАККУЛЁБИИ ОНҲО

1.1.Моҳияти обҳои дохилӣ ва омилҳои ташаккулё-бии онҳо. Обҳои дохилӣ маҷмӯаи дарёҳо, шохоби онҳо, кӯлҳо, обанборҳо, обҳои зеризаминӣ, пиряххо, ботлоқҳо ва баҳрҳои дохилиро фарогир аст. Евроосиё ҳамчун материки бузурги кураи арз дарёҳои зиёди сероб кӯл-баҳр, кӯлҳои табиатан зебову нотакрор ва чуқур, пиряххои азим, обҳои зеризаминии ширин дорад, ки ҳамаи онҳо хусусиятҳои морфометрикӣ ва гидрологии ба худ хос доранд. Релефи кӯҳӣ, шароитҳои иқлимии мухталиф, нобаробар тақсимшавии боришот ва дигар омилҳо боиси нобаробар тақсимшавии обҳои дохилӣ чӣ дар ҳудуди Европа ва чӣ дар ҳудуди Осиё гардидааст. Шабакаи дарёҳо дар канораҳои материк зич буда, дар дохил аз ҷумла Осиёи Марказӣ ва Миёна камтар мебошад.

Евроосиё ягона материкест, ки дарёҳои он ба ҳамаи ҳавзаҳои уқёнусӣ баромадгоҳ доранд. Ҳавзаи сарбаста ё ҷараёни дохилии калонтарин дар материк беш аз 30 фоиз майдонро ишғол мекунад. Материк дорои типи дарёҳои гуногун аст ва режими дарёҳо низ хусусияти ба худ хос дорад. Махсусан фарқияти дарёҳои Европаи Хориҷӣ ва Осиёи Хориҷӣ калон аст. Вобаста ба релефи сахт буридашуда ё мураккаб дар Европа дарёҳои бузург вуҷуд надоранд. Дарёи Дунай, ки калонтарин дар Европа мебошад, нисбати андозаи дарёҳои Осиё мавқеи мобайниро ишғол мекунад ва дарёҳо камобтар ва имконияти гидроэнергетикии кам доранд. Балансы обӣ ва захираҳои обҳои ширини материк чунин сурат мегирад, ки дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Ҷадвали 1. Балanси обӣ ва захираи оби ширин дар материки Евроосия.[2]

Майдон, млн.км²		Боришот, мм	Ҷараёни дарё, мм			Ҷамъи намӣ, мм	Бухоршавӣ, мм
			пурра	зеризаминӣ	рӯизаминӣ		
Европа	9,8	734	319	109	200	524	415
Осиё	45	726	293	76	217	519	433
ИДМ	22,4	500	198	46	152	348	300

1.2. Тавсифи дарёҳои Европаи Хориҷӣ. Тибқи маълумотҳои илмӣ ва манбаъҳои картографӣ дар қаламрави Европаи Хориҷӣ ҳаҷми бештари обҳои ширин мавҷуд аст. Миқдори умумии боришоти атмосферӣ дар 1 сол 4148 км³ – ро ташкил медиҳад. Ва тахминан нисфи ин миқдор 2173 км³ ба Уқёнуси Ҷаҳонӣ мерасад, ҳиссаи боқимонда бухор мешавад ба замин заҳида, обҳои зеризаминиро афзун мегардонад.

Дарёҳои Европаи Хориҷӣ ба уқёнуси Атлантика ва як қисм ба ҳавзаи уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ мансубанд. Буридa шудани релефи маҳал, баҳрҳо ва халиҷҳои ба хушкӣ воридшуда, ивазшавии кӯҳҳо ба ҳамвориҳо боиси кам гаштани шабакаи дарёҳо гаштааст. Вобаста ба ғизогирӣ ва морфологияи водии дарёҳо якчанд типи дарёҳо аз ҳам фарқ карда мешаванд: типҳои норвегӣ, шведӣ, финӣ, атлантикӣ, полякӣ, герсинӣ, баҳримиёназаминӣ ва алпӣ.

Дарёҳои сероби нишебии ғарбии кӯҳҳои Скандинавия ба типи норвегӣ шомиланд. Дар ин мавзеъ дарёҳо кӯтоҳ, аз шаршараҳо ҷорӣ шуда мефароянд, аз оби барф ва борон ғизо гирифта, обхезӣ дар тобистон ва давраи пастобӣ фасли зимистон ба вуҷуд омада, дарёҳо ях намекунанд. Дарёҳои нишебии шарқии кӯҳҳои Скандинавия мисоли Дал-Элван,

[2] Физическая география материков и океанов.Учеб.для геогр.спец.ун-тов/Ю.Г.Ермаков,

Торниойоки ба типи шведӣ дохиланд. Дарёҳо аз барфу борон ғизо мегиранд, обхезӣ дар тобистон ва пастобӣ айёми зимистон ба вуҷуд омада, 6 моҳ дарёҳо ях мекунанд. Дарёҳои Финляндия кӯтоҳ буда, байни кӯлҳо воқеанд, бо соҳил баробар ҷорӣ мешаванд, ба типи финӣ шомиланд. Ғизогирии дарёҳо аз барфу борон буда серобшавӣ баҳорон ба вуҷуд меояд. Кӯлҳо оби дарёҳоро ба танзим мегиранд.

Дарёҳои Европаи Марказӣ ба монанди Темза, Северн, Шаннон, Шелда, Сомма, Эмс ба типи атлантикӣ дохиланд, ки ҷараёни дарё тамоми сол баробар буда, аз борон ғизо мегиранд. Дарёҳо серобанд ва баъзан ях мебанданд, аз водиҳо хуб ҷорӣ мешаванд. Дарёҳои қисми шарқии ҳамвории Европаи Миёна Висла, Одра ба типи полякӣ дохиланд. Ғизогирии дарёҳо барфию борониянд. Баҳорон обхез шуда, пастобӣ тобистон ба вуҷуд меояд. Дарёҳо 2-3 моҳ ба ях пӯшида мешаванд. Дарёҳое, ки аз кӯҳҳои гертсении баландии миёнадошта мисоли Везер, Майн, Мозел ва ғ-ра сароб мегиранд ба типи гертсенӣ мансубанд. Барои ин гурӯҳи дарёҳо обхезӣ ва пастобии ду маротибагӣ хосанд. Дарёҳое, ки аз пиряхҳои алпӣ ба монанди Рейн, Рона бо шохобҳои чап, болооби По сароб мегиранд ба типи алпӣ шомиланд, Ғизогирии дарёҳо пиряхӣ буда, айёми тобистон сероб мешаванд. Дарёҳои Европаи Ҷанубӣ мисоли Тибр, Арно, дарёҳои Юнон, ҷазираи Ситсилия ба типи баҳримиёназаминӣ мансубанд. Ба режими дарёҳо нобаробар боридани боришот сабаб шудааст. Боронҳои зимистона обхезиро ба амал меоварад, тобистон дар мавсими хушк ҷараёни дарёҳо кам мешаванд. Барои дарёҳои типи баҳримиёназаминӣ ғизогирии боронӣ ва баъдан зеризаминӣ хосанд. Баъзе дарёҳо айёми тобистон хушк мешаванд. Муҳимтарин дарё дар қитъаи Европа дарёи Дунай аст. Дунай аз кӯҳҳои Шварсвалд аз 678 м баландӣ (1000 м) оғоз шуда, ба баҳри Сиёҳ мерезад. Дарозии дарё 2850 км, майдони ҳавзааш 817 ҳазор км^2, майдони ҳавзааш 817 ҳазор км^2-ро дар бар мегирад. Аз ҷиҳати хусусиятҳои морфологии

водии дарё ва режими ғизогирии Дунай ба се қисм тақсим мешавад: 1. Ҷараёни болоии дарё – аз сароби дарё то ш. Вена. 2. Ҷараёни мобайнии дарё – аз ш. Вена то дараи Дарвозаи Оҳанин (Железные Ворота). 3. Ҷараёни поёнии дарё – аз Дарвозаи Оҳанин то резишгоҳ. Сароби дарё кӯҳӣ буда, ҳангоми об шудани барф сероб мешавад. Дар платои Бавар дарёи Дунай як қатор шохобҳоро қабул мекунад: Иллер, Изар, Инн. Аз шаҳри Улма ҳоло аз шаҳри Регенсбурги Олмон киштигардӣ дар Дунай оғоз меёбад. Дар болооби Дунай як қатор обанборҳои калон сохта шуда, соҳилҳои дарё бо дамбаҳо мустаҳкам карда шудааст. Дар ш. Вена водии дарё тағйир меёбад, маҷрои дарё васеъ шуда, суръати оби дарё сусттар мегардад.

Аз Дарвозаи Девин (Морав) Дунай дарёи ҳамворигии типӣ шуда ҷорӣ мешавад. Дар ин мавзеъ дарё ба шохаҳо ҷудо мешавад. Дар ҷараёни мобайниаш Дунай ба худ шохобҳои калонтар – Тиса, Савва, Драваро қабул мекунад. Ин шохобҳо аз барф ғизо мегиранд. Дар Дарвозаи Оҳанин маҷрои дарё танг шуда, кӯҳҳои Карпатро аз Стара Планина ҷудо мекунад. Дар поёнҷараёнаш дарё ҳамворигӣ аст. Дар ин мавзеъ дарё аз кӯҳҳои Карпат ва Ситара-Планинҳо шохобҳои Искир, Олт, Жиу, Сирет, Прутро қабул мекунад. Шохобҳо камобанд ва ба режими Дунай таъсири муайяне надоранд. Дар резишгоҳ дарё ба се шоха Сулин, Гиоргиев, Килий ҷудо мешавад. Дунай артерияи нақлиётӣ ё дарёест, ки аксар давлатҳои Европаро бо ҳам мепайвандад. Канали киштигарди Дунай-Майн аҳамияти бештаре дорад. Умуман дарёҳои Европаи Хориҷӣ дар ҳаёти иқтисодии давлатҳои доираи он мавқеи калон доранд.

1.3.Тавсифи дарёҳои Осиёи Хориҷӣ. Мавқеи бузургии масоҳати Осиёи Хориҷӣ (44-45 млн.км^2) релефи ҳамворигӣ, кӯҳӣ ва шароитҳои иқлимӣ барои инкишофи шабакаи дарёҳо имконияти мусоид фароҳам овардааст. Маҷмӯаи дарёҳо ба ҳавзаҳои уқёнусҳои Ором, Атлантика, Ҳинд ва Яхбастаи Шимолӣ ҳамчунин ҳавзаи дохилӣ резишгоҳ до-

ранд. Ба ҳавзаи уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ дарёҳои на он қадар зиёди Муғулистони Шимолӣ, ки шохоб ё сароби дарёҳои калонтарини Сибир мебошад, дохил мешавад. Дарёҳои Осиёи Шарқӣ, нимҷазираи Ҳиндухитой ва архипелаги Малай ба ҳавзаи уқёнуси Ором резишгоҳ намуда, дорои режими муссонист, тобистон обхезиҳо ба вуҷуд омада, зимистон сатҳи дарёҳо паст мефароянд. Вобаста ба хусусиятҳои режими обӣ дарёҳои ин минтақа ба типи амурӣ ва хитойӣ дохил мешаванд. Типи амурӣ барои дарёҳои Шимолу Шарқии Хитой мисоли дарёҳои Сунгари, Ляохэ, Вэйхэ хос буда, дарёҳо зимистон ях мебанданд, аввали баҳор аз обшавии барф обхезӣ ба амал меояд. Обхезӣ асосан дар фасли тобистон аз боришоти муссонӣ ба вуҷуд меояд.

Типи хитойӣ барои дарёҳои Хуанхе, Синано, Исикари хос буда, дарёҳо ях намекунанд ва кам будани боришоти зимистона боиси паст гаштани сатҳи об мегардад. Бардошташавии максималии сатҳи об фасли тобистон ба вуҷуд меояд. Муҳимтарин ва бузургтарин дарёҳои Осиёи Хориҷӣ мисоли Янтсзи ва Хуанхе ва шохобҳои онҳо ба ҳавзаи уқёнуси Ором резишгоҳ доранд. Аз ҷиҳати режими худ ба дарёҳои Осиёи Ҷанубӣ монанд аст. Болооби дарёҳо режими алпӣ дошта ба типи муссонӣ шомиланд. Дарёҳои Ҳиндухитой айёми тобистон сероб мешаванд. Обхезии тирамоҳӣ аз ҳисоби тайфунҳо, ки миқдори зиёди боришотро меорад, ба амал меояд. Дарёҳои архипелаги Малай аз борон ғизо мегиранд ва ҷараёни устувор доранд, тамоми сол ҷараёни дарёҳо баробар тақсим шудаанд, чунин ҳолат хоси дарёҳои Капуас, Индерагири мебошад. Дарёҳо вобаста ба режимашон ба типи экваториалӣ дохил мешаванд.

Ба ҳавзаи уқёнуси Ҳинд дарёҳои Ҳинд, Ганг, Брахмапутра, Тигр, Евфрат, Иравади, Салуин, Меконг резишгоҳ намуда, дарёҳо режими мураккаб доранд, хусусияти муссонии дарёҳо хуб зоҳир гардидаанд. Сароби Тигр ва Евфрат дар паҳнкӯҳи Арман ҷойгир аст. Дарёҳо аз пастии Месопотамия гузашта, ба худ шохобҳоро қабул мекунад, аз борон-

ҳои баҳорона ва об шудани барфҳо, фасли баҳор дарёҳо сероб шуда, охирҳои тобистон камоб мешаванд. Дарёҳои Тигр ва Евфрат дар поёнҷараёнаш бо ҳам якҷоя шуда, номи Шатт-эл-Арабро мегирад ва ниҳоят ба халиҷи Форс мерезад.

Бузургтарин дарёҳои Осиёи Ҷанубӣ ва Ҷанубу Шарқӣ Ҳинд, Ганг, Брахмапутра ва Меконг мебошанд, ки аз ҷанубии паҳнкӯҳи Тибет ва пиряххои Ҳимолой сароб мегиранд. Дарёҳо аз барф, пирях ва борон ғизо мегиранд. Ҳамаи дарёҳои номбаршуда ба типи муссонӣ шомиланд. Дар ҷараёни миёнаи дарёи Ҳинд аз қабили шохобҳои Ҷолам, Чинаб, Равви, Сатледж хеле сероб шуда, баъдан аз биёбони Тхар дарёи Ҳинд дигар шохоб қабул мекунад. Ҷараёни асосии дарё бухор шуда, як қисм филтратсия мешавад. Дар ҷараёни поёниаш дарёҳои Ҳинд, Ганг, Брахмапутра, Иравади, Меконг серобанд, дар резишгоҳ делтаҳои калон пайдо кардаанд.

Ба ҳавзаи уқёнуси Атлантика дарёҳои нисбатан кӯтоҳи Осиёи Хурд ва Левант шомиланд, ки ба баҳрҳои Миёназамин ва Сиёҳ резишгоҳ доранд. Фасли зимистон дарёҳо аз соҳил мебароянд дар тобистони хушк ва гарм сатҳи оби дарёҳо паст мефарояд, ҳатто баъзе дарёҳо тобистон хушк мешаванд. Дарёҳое, ки аз кӯҳҳо сароб мегиранд: Қизил-Ирмак, Ешил-Ирмак, Иордан режими баҳримиёназаминӣ хос аст. Обшавии барфҳо дар тобистон режими дарёҳоро халалдор мекунад. Дарёҳои ин ҳавза қариб киштигард нестанд, вале барои обёрӣ васеъ истифода мешаванд.[3]

Дарёҳои ҳавзаи дохилӣ ё сарбаста 40 фоизи майдони Осиёи Хориҷиро фаро мегирад. Ба ҳавзаи дохилӣ нимҷазираи Арабистон, котловинаҳо ва ноҳияҳои дохилии паҳнкӯҳи Эрон, биёбони Тхар дар Ҳиндустон ва Покистон, ҳамвориҳои Осиёи Марказӣ дохиланд. Шабакаи дарёҳо кӯтоҳ, резишгоҳ надоранд, дар регзор ба итмом мерасанд, дарёҳои Тарим, Гулменд, Теджен, Мурғоб резишгоҳ надоранд.

---

[3] Раҳимов А., Ҳоҷаев М. Дарёҳои бузурги Евроосиё. -Хуҷанд: Ношир, 2009.-Саҳ. 30-31.

Дар нимҷазираи Арабистон ҷараёнҳои хушк бо номи водиҳо мавҷуд, ки онҳо ба садҳо км аз ғарб ба шарқ тӯл мекашанд. Маҷрои хушк, террасаҳо дар релеф нақши худро гузоштаанд, яъне дар давраи плювиалии плейстосен водиҳо ҷараёни доимӣ доштанд. Ҳоло кам ё набудани боришот боиси камобӣ ё тамоман хушк шудани дарёҳо гардидааст.

Муҳимтарин ва калонтарин дарёи Осиёи Хориҷӣ – Янсзи буда, дарозии дарё 5800 км (5520 км), майдони ҳавзааш 1808 ҳазор км^2 мебошад. Сароби дарё дар қисми марказии паҳнкӯҳи Тибет дар пиряхи Тангла мехобад. Дарё аз ҳамвории ботлоқӣ аз маҳалли яхбандиҳои бисёрсола ҷорӣ мешавад. Аз ҷанубии кӯҳҳои Сино-Тибет гузаштан Янсзи шаршараҳои зиёде ҳосил намуда, ба котловинаи Сичуан ворид мешавад ва якчанд шохоб қабул мекунад. Янсзи кӯҳҳои Ҷануби Шарқии Хитойро бурида, якчанд дараҳо ҳосил намуда киштигардиро душвор мегардонад. Баъдан дарё ба ҳамвории Хитойи Бузург ворид мешавад, ҷараёни дарё суст гашта, кӯл ва ботлоқ ҳосил мекунад. Дар навбати худ кӯлҳо танзимкунандаи ҷараёни Янсзи шуда, сатҳи оби дарёҳоро мувозинат нигоҳ медоранд. Дар ҷараёни поёниаш дарё делта ҳосил намудааст. Режими дарё муссонист, дар чӯкидаи Сичуан обхезии тобистонаи дарё то 22,6 м ҳисоб карда шудааст. Мавҷҳои маддӣ дар поёнҷараёни дарё ба сатҳи об таъсир мерасонад, ки ба туфайли он сатҳи об ҳар шабонарӯз 4,5 м бардошта мешавад. Қад-қади соҳил ба масофаи 2700 км дамбаҳо сохта шудааст, ки 10-12 м баландӣ дорад. Янсзи аҳамияти калони хоҷагӣ дошта, артерияи киштигардии асосӣ барои Хитой маҳсуб меёбад.

Ҷадвали 2

Дарёҳои бузурги Евроосиё

№	Номи дарё	Дарозӣ, км	Майдони ҳавза, ҳаз. км²
1.	Дунай	2850	817
2.	Янсзи	5800	1800
3.	Хуанхэ	4845	771
4.	Меконг	4500	810
5.	Ганг	2700	1100
6.	Ҳинд	3180	980
7.	Рейн	1320	252
8.	Волга	3531	1360
9.	Об (бо Иртиш)	5410	2975
10	Лена	4400	2490
11	Иравади	2300	410

АҲАМИЯТИ ХОҶАГӢ ВА МАСЪАЛАҲОИ ҲИФЗИ ОБИ ДАРЁ

Моҳиятан дарё дар ҳаёти иқтисодии ҳама гуна давлат ё маҳал мавқеи муҳим дорад. Воқеан ҳам бе об рушди ягон соҳаи ҳаёти ҷомеа номумкин аст. Ҳастии табиат, ҳастии инсон бо об тавъам ҳасту мебошад. Дарёҳои Евроосиё новобаста аз ҳаҷм ва андозаашон аҳамияти иқтисодии бештар доранд. Масалан, дарёҳои Дунай, Рейн, ки аз ҳудуди давлатҳои Европа мегузаранд ба таври гуногун истифода мешаванд. Дар болообаш оби дарёи Рейн ҳамчун манбаи энергия истифодода мешавад, дар боқимонда қисмҳои дарё ва шохобҳо НБО бунёд карда шудаанд.

Дунай артерияи бузурги нақлиётист, ки аксар давлатҳои Европаро бо ҳам мепайвандад. Канали киштигарди Дунай-Майн аҳамияти калон дорад. Дарёи Янсзи бошад воситаи асосии нақлиёт барои мамлакати Хитой аст. Ҳамчунин тамоми соҳаҳои саноат истифодабарандаи оби

дарёҳо мебошанд. Қисми бештари оби дарёҳо барои обёрии заминҳо ва дар соҳаҳои чорводорӣ мавриди истифода қарор меёбанд.

Аҳамияти хоҷагии дарёи Ганг бузург аст. Дарё аз мавзеи зичаҳолӣ мегузарад ва аҳолӣ оби дарёро барои обёрӣ ва дигар соҳаҳои ҳаёти ҷамъиятӣ истифода мебарад. Дар дарёи Ганг системаҳои мураккаби ирригатсионӣ сохта шудаанд. Дарё ба тамом киштигард аст. Оби дарёи Брахмапутра низ барои обёрӣ истифода мешавад, ба масофаи 1300 км роҳҳои киштигард дорад.

Масъалаҳои ҳифзи оби дарёҳо барои ҳамагуна давлатҳо ташвишовар аст. Бо суръат пешравии соҳаҳои хоҷагӣ ба ҷумлаи саноат, боркашонӣ, чорводорӣ боиси ифлосшавии оби дарёҳо гардидааст. Ҳолатҳои бо партовҳои саноатӣ ифлос шудани оби дарё ба назар мерасад. Чунончӣ: дарёи Рейн аз қисми сераҳолитарини Европа, аз мобайни ноҳияҳои саноатии пешрафта ҷорӣ мешавад. Дар соҳилҳо ва шохобҳои дарё шаҳрҳои калон ҷойгир шудаанд, оби дарё ба воситаи партовҳои саноатӣ ифлос шудааст, олами органикӣ қариб арзи вуҷуд надорад. Рейн бо системаи каналҳо бо дарёҳои Дунай, Рона, Марно, Элбай ва дигарҳо пайваст мебошад. Мобайни дарёҳои Европа аз ҷиҳати боркашонӣ дарёи Рейн мавқеи аввалро ишғол мекунад. Дарозии умумии роҳҳои обии боркашонӣ дар дарё 3000 км мебошад. Боркашонӣ аз дарё воситаи ифлосшавии оби дарёро изофа мекунад. Манбаи асосии ифлосшавии оби дарёҳо ин партовҳои саноат, хоҷагии коммуналӣ, нафткашонӣ ва ғ-ра мебошад. Чунин ҳолатҳои ифлосшавии оби дарёҳо дар аксар манотиқҳо ба назар мерасанд. Ин ҳолат дар дарёҳои Сиру Ому низ ҷой дорад.

Олудашавии муҳити зист ё ифлосшавии ҳаво, об, таркиби хок дар натиҷаи таъсири фаъолияти инсон ба амал омадааст. Манбаъҳои асосии ифлосшавӣ коркарди кушоди канданиҳои фоиданок дар манотиқи шелфии наздисоҳилӣ, ба табиат партофтани партовҳои саноатӣ. Масалан, соли 1970 40 млрд. тонна партов ба табиат партофта шуда бошад

ин амал ҳоло ба 100 млрд. тонна расидааст. Ҳар сол ба Уқёнуси Ҷаҳонӣ 100 млн.тонна партовро мерезанд. Баҳрҳои олудашудаи Миёназамин, Шимолӣ, Балтика, Япон, Ява, халиҷҳои Бискай ва Форс аллакай ҷаҳониёнро ба ташвиш овардаанд. Баҳри Миёназамин калонтарин баҳри дохилист, ки гаҳвораи тамаддун меноманд. Дар соҳилҳои ин баҳри азим 17 давлат зиёда аз 100 млн. нафар аҳолӣ истиқомат дорад. Ин минтақа 140 муассисаи саноатиро дар атрофи худ ҷойгир кунондааст.

Баҳри Сурх. Табиати беканори замин қонунҳои худро дорад. Дар наздикии уқёнус биёбонҳои хушку беоб, мавзеъҳое, ки ҳаррӯз бориш мешавад ё худ ҷойҳои чӯкидаи паст ва қуллаҳои баландтарини барфпӯши кураи арзро мушоҳида мекунем.

Уқёнуси Оламро аз давраҳои қадим ба омӯзиш оғоз намуда буданд. Ибтидои омӯзиши илмии замин маҳз ба фаҳмиши Уқёнуси Олам алоқаманд буд. Проблемаи мазкурро юнониёни қадим ба миён гузошта буданд. Масалан, Гомер ақида дошт, ки замин монанди доираест, ки дар атрофаш дарё бо номи Уқёнус ҷорист. Имрӯз дар сайёраи мо баҳрҳо хеле зиёданд: баҳри Сафед, Зард, Сиёҳ, Сурх, Мармар, Мурда, Миёназамин ва даҳҳои дигар.

Баҳри Сурх дар байни ду биёбони беобу хушк – Саҳрои Кабир ва Арабистон ҷойгир шудааст. Ин баҳр дароз тӯл кашида (1932 км) қитъаи Африкаро аз Осиё ҷудо мекунад. Дар натиҷаи шӯълаи гарми Офтоб ва бухоршавии зиёд оби баҳр хеле гарм то $35{,}5^0$ ва шӯриаш то 42 промилл, яъне 1 литр оби баҳр 42 грамм намак дорад. Он яке аз баҳрҳои гармтарини рӯи олам аст. Дар байни баҳрҳои Сурх ва Миёназамин минтақаи пасти камбари хушки гарданаи Суэтс воқеъ аст, ки Африкаро бо Осиё мепайвандад. Ин гарданаро канали Суэтс ки дар асри XIX кофта шудааст, бурида гузашта баҳри Сурхро бо баҳри Миёназамин пайвастааст ва роҳи байни Европа ва уқёнуси Ҳиндро хеле кӯтоҳ кардааст. Баҳри Сурх ба самти шимол бо ду халиҷ: халиҷҳои Суэтс ва Акаба ба

интиҳо мерасад. Баҳри Сурхро аз ҷануб гулӯгоҳи Баб-эл-Мандеб бо уқёнуси Ҳинд мепайвандад. Масоҳати баҳр 450 ҳазор километри мураббаъ аст. Чуқуриаш то 2635 м. Шӯрии баҳр ба самти шимол зиёд шуда меравад: 36,5-42 промилл. Хусусияти дигари баҳр қаъраш нисбат ба сатҳаш боз ҳам шӯртар аст. Масалан, дар чуқурии 2160 м – 41 промилл. Бухоршавии ниҳоят зиёди об ба мушоҳида мерасад. Сабаби аз ҳад зиёд шӯрии баҳр дар он аст, ки ба баҳри Сурх ягон дарёи калон намерезад ва бар замми он аз сатҳи вай оби бисёре бухор мешавад. Агар баҳр бо Уқёнуси Ҷаҳонӣ пайваст намебуд бо назардошти чунин бухоршавии зиёд дар муддати кӯтоҳи геологӣ ба минтақаи беобшудаи намакдор табдил меёфт. Дар баробари ин баҳри Сурх бо воситаи гулӯгоҳи Баб-эл-Мандеб аз уқёнуси Ҳинд миқдори зиёди обро қабул мекунад.

Сабабҳои баҳри Сурх ном гирифтанаш:

1. Баҳри Сурх номи худро ба туфайли оби сурхтобаш гирифтааст;

2. Дар об микроорганизмҳои махсусе ҳаст ва дар вақти мадду ҷазр бо лойқаи сурхтоб ба рӯи об мебароянд. Инчунин харсангҳои назди соҳилӣ ранги сурхтоб доранд;

3. Қаъри баҳр бошад аз гили рангаш кабудтоб, зард, хокистарӣ ва хираи сурхтоб таркиб ёфтааст.

Баъди бунёди канали Суэтс баҳри Сурх яке аз роҳҳои асосии байналхалқии савдо байни мамлакатҳои гуногун, тавассути об гардид. Иқлими баҳр хеле мураккаб аст, яъне гарму хушк, ҳарорати моҳи январ +15,5-27°С. Маҳз биёбонҳои Саҳрои Кабир ва Арабистон ба иқлими баҳр таъсири бештар доранд. Рӯзона гармии тоқатфарсо, шабона аз сабаби набудани абр ва софии ҳаво салқин аст. Баъзан регтӯфон аз самти шарқ тамоми баҳрро фаро мегирад. Аз моҳи июн то сентябр дар баҳри Сурх гармии сӯзон давом мекунад. Сайёҳоне, ки он ҷо барои тадқиқот рафтаанд менависанд: «Сатҳи киштӣ металлӣ буд. Офтоб тамоми рӯз ба мисли қандил овезон буда, як зайл саҳни металлии киштиро

метафсонад. Аз ғояти гармӣ дар рӯи киштӣ ҳатто бо пойафзол гашта намешуд. Саҳни киштӣ тобаи дар рӯи печи тафсон истодагӣ барин. Ҳангоми регтӯфон чанги хоки сурхи биёбонҳои ҳар ду канори баҳр уфуқро мепӯшад. Ин лаҳза баҳр ваҳмангезона суп-сурх мешавад».

Баҳр аз олами ҳайвонот бой аст: моҳиҳои паррон, медузаҳо, акулаҳо, делфинҳо, сангпуштҳои азимҷусса дар маҷмӯъ 400 намуд моҳӣ ба қайд гирифта шудааст. Баҳри Сурх яке аз минтақаҳои қадимаи савдоии Олами Кӯҳна аст. Баъди кушода шудани роҳи баҳрии Ҳиндустон аз атрофи Африка ва бунёди канали Суэтс баҳри Сурх аз нав эҳё гашта, нуфузи он хеле боло рафт. Баҳри Сурх бо роҳҳои обии байналхалқии савдо Ҳиндустон ва Европаро мепайвандад. Тавассути баҳри Сурх мусулмонони баъзе мамлакатҳо тариқи бандари Ҷидда ҳар сол ба зиёрати Каъбаи шаҳри Макка мераванд.

Дар соҳилҳои баҳр Ҷумҳурии Мисри Араб, Судон, Ҳабашистон, Арабистони Саудӣ, Яман, Эритрея ҷойгиранд.

1.4. Захираҳои обии Тоҷикистон. Ҷумҳурии Тоҷикистон дар маркази материки Евразия ҷойгир шуда, бо зиёд будани захираҳои об аз дигар ҷумҳуриҳои Осиёи Марказӣ фарқи калон дорад. Дар ҷумҳурӣ қариб 1000 дарё ва дарёҳои хурд мавҷуданд. Тоҷикистон аз ҷиҳати кӯлҳо ва обҳои зеризаминӣ низ бой мебошад. Аз шимол силсилаи кӯҳҳои азими Тиёншон, аз шарқ кӯҳҳои Сарикӯл ва аз ҷануб силсилаи кӯҳҳои Ҳиндукуш иҳота кардаанд. Ба гуногунии гидрографияи он махсусан аз самти ғарб ба шарқ кашол ёфтани масоҳати кишвари мо таъсири калон мерасонад. Дарозии умумии масоҳат аз ғарб ба шарқ беш аз 700 км. Аз шимол ба ҷануб 509 км.

Тоҷикистон сарзамини кӯҳсор буда, тафовути баландиҳо аз 300 то 7495 м аст. 93 фоизи қаламрави мамлакатро кӯҳу қаторкӯҳҳо ишғол кардаанд, ки онҳо ба силсилакӯҳҳои Тиёншон, Ҳисору Олой ва Помир мансубанд. Байни ин қаторкӯҳҳо чӯкидаҳо воқеанд, ки онҳоро водиҳои Фарғона,

Зарафшон, Вахш ва Ҳисор мегӯянд. Қариб нисфи қаламрави Тоҷикистон дар баландиҳои зиёда аз 3000 м аз сатҳи баҳр воқеанд.

Мавқеи географӣ ва масоҳат ба гуногунии системаи гидрологӣ, сохти релеф, шароитҳои иқлимӣ, сохти глятсиологӣ таъсири амиқ расонидааст. Аз ин ҷост, ки захираи обҳои Тоҷикистон дар шароити ҳозира на танҳо барои ҷумҳурии мо, балки барои тамоми Осиёи Марказӣ аҳамияти бузурги иқтисодӣ дорад. Бинобар ин омӯхтани дарёҳои кишварамон барои мо аҳамияти калон дорад.

Захираҳои обии Тоҷикистон аз пирях, дарё, кӯл ва обҳои зеризаминӣ сарчашма мегиранд. Сарчашмаи онҳо намии атмосфера, пиряхҳои азими кӯҳӣ, барфҳои доимианд.

Пиярхҳо. Миқдори умумии пиряхҳо дар кишвари мо бо масоҳати умумии яхбастагӣ 11 146 километри мураббаъ буда, тақрибан 8 фоизи тамоми масоҳати ҷумҳуриро ташкил медиҳанд. Пирях захираи бузурги оби ширин аст. Пирях ва барфи кӯҳҳои баланди Помир ва Ҳисор барои хоҷагии халқи мамлакатамон аҳамияти калони иқтисодӣ дорад, зеро онҳо ба аксар дарёҳои минтақаи Осиёи Марказӣ ғизо мебахшанд. Минтақаи аз ҳама бузурги пиряхҳои Тоҷикистон (60 фоиз) ба қуллаҳои Исмоили Сомонӣ ва Рӯдакӣ мансубанд. Маҷмӯи захираи ях дар пиряхҳо тақрибан 845 км-и мураббаъ аст.

Дар ноҳияи Мастчоҳи Кӯҳии вилояти Суғд пиряхи калонтарини вилоят бо номи Зарафшон мавҷуд аст. Дарозии пирях 26 км, масоҳаташ бо шохобҳо 113,9 км-и мураббаъ, иқтидораш 200 м ва ҳаҷми пирях 8 км-и мураббаъ аст. Пиряхи Зарафшон дар баландии 2800 м аз с. б. ҷойгир аст, ки он аз дарёи Мастчоҳ ҷорӣ шуда, бо Фондарё якҷоя мешавад ва дарёи Зарафшонро ташкил медиҳад. Хати барфӣ дар баландии 3900 м ҷойгир аст.

Аксар қуллаҳои кӯҳӣ (масалан, қаторкӯҳи Қурама-3769 м), ағбаи Шаҳристони қаторкӯҳи Туркистон (3378 м) пиряхҳои фаровон доранд, вале аз сабаби ба таври мукаммал кор

накардани стансияҳои обуҳавосанҷӣ оид ба ин объектҳои табиӣ маълумоти кофӣ дастрас намебошад.

Дарёҳои Тоҷикистон. Адади онҳо ба 947 мерасад. Ё худ дарёҳое, ки дарозиашон аз 10 км зиёданд, беш аз 500 адад мебошанд. Тамоми дарёҳои Тоҷикистон ба ҳавзаи баҳри Арал мансубанд. Муҳимтарини онҳо: Панҷ, Вахш, Амударё, Сирдарё, Зарафшон, Кофарниҳон, Бартанг, Яхсу, Фондарё, Шинг, Искандардарё, Хоҷабоқирғон, Оқсу, Ширинсой, Қизилсу, Исфара ва ғайраҳо. Дарёҳои Тоҷикистон захираҳои бузурги энергияи об доранд. Иқтидори энергияи дарёҳову кӯлҳои кишварамон 64 миллион киловатро ташкил медиҳад.

Сирдарё яке аз артерияҳои бузурги обии сарзамини Осиёи Марказӣ буда, 443 ҳазор километри мураббаъ масоҳат дошта, ҳавзааш дар байни 39^0 23' – 46^0 арзи шимолӣ ва 61^0-$78^0$24' тӯли шарқӣ ҷойгир шудааст. Тӯлаш аз шимол ба ҷануб ба масофаи 800 км ва аз ғарб ба шарқ 1600 км аст. Ҳавзаи Сирдарё 32 фоизи масоҳати Осиёи Марказиро ишғол кардааст. Ҷараёни солонаи дарё 14 $км^3$.

Ҳавзаи обғундории Сирдарё асосан ба қисми ғарбии силсилакӯҳҳои Тиёншон ва нишебиҳои қаторкӯҳҳои Олой ва нишебиҳои шимолии қаторкӯҳи Туркистон мансуб аст:[4]

1.Ҳавзаи дарёи Норин, сарчашмаи асосии Сирдарё буда, захираи обии худро аз Тиёншони Марказӣ ҷамъ меоварад.

2.Водии Фарғона, аз кӯҳҳои атроф зиёда аз 100 дарёву дарёҳои хурд ҷорӣ мешаванд, вале бештари онҳо то Сирдарё ҷорӣ намешаванд.

3.Тиёншони Ғарбӣ, дарёҳои Оҳангарон, Чирчиқ, Арис ҷорӣ мешаванд.

4.Ҷануби-ғарбии нишебии қаторкӯҳҳои Қаротоғ (Қаротоу).

---

[4] М. Хоҷаев. Сухане чанд роҷеъ ба ҷуғрофияи Сирдарё// Тадқиқоти гуманитарии Осиёи Марказӣ.-1999.-№ 3. Хуҷанд: Нашриёти «Вароруд», 1999.-Саҳ.: 45-47.

Бояд қайд кард, ки қисми шимолии ҳавзаи Сирдарё дар минтақаи иқлимии мўътадил, қисми ҷанубиаш дар минтақаи иқлими субтропикию континенталӣ ҷойгир мебошад. Аз лиҳози маъмурӣ Сирдарё аз ҳудуди 4 ҷумҳурӣ мегузарад: Қирғизистон, Ўзбекистон, Тоҷикистон ва Қазоқистон. Ё худ:

• Ҳавзаи дарёи Норин, қаторкўҳҳои Чатқолу Фарғона, қисми шимолии нишебиҳои қаторкўҳҳои Туркистону Олой ба Ҷумҳурии Қирғизистон мансубанд.

• Қисми марказии водии Фарғона, ҳавзаи дарёҳои Чодак, Оҳангарон ва Пскем ба Ҷумҳурии Ўзбекистон дохиланд.

• Қисми ҷанубии нишебиҳои қаторкўҳҳои Қурама, қисми шимолии нишебиҳои қаторкўҳҳои Туркистон ба Ҷумҳурии Тоҷикистон мансубанд.

• Ҳавзаи дарёи Арис, ҷануби-ғарбии нишебиҳои қаторкўҳҳои Қаротоғ, қисми поёноби Сирдарё ба Ҷумҳурии Қазоқистон мансубанд.

Сирдарё аз рўдҳои Норин ва Қародарё сарчашма мегирад. Дар саробаш (Қирғизистон) Норин ном дорад. Захираи обии рўди Норин се маротиба зиёдтар нисбат ба Қародарё аст. Дарёи Сир идомаи рўди Норин буда, Қародарё шохоби чапи он мебошад. Дарозии умумии Сирдарё аз он ҷое, ки Қародарёву Норин бо ҳам пайваст мешаванд 2212 км, вале аз сароби Норин 3019 км мебошад. Масоҳати ҳавзаи обғундории Сирдарё 219000 километри мураббаъ аст.

Дарёҳои қаторкўҳҳои Туркистон, Олой ва Тиёншони Ғарбӣ, ки оби худро ба Сирдарё мерезанд, пуроб шуда, ба воситаи водии Фарғона ба пастии Тўрон ҷорӣ шуда, сипас ба қисми шимоли-ғарбӣ тоб хўрда, аз доманаи қаторкўҳҳои Қаротоғ мегузарад. Баъдан даштҳои ҳамвори Қазоқистонро убур карда, ба баҳри Арал мерезад.[5]

---

[5] Маълум аст, ки Сирдарё таи чанд соли охир аз сабаби камобӣ то резишгоҳи худ – баҳри Арал намерезад.

Дар ҳавзаи Сирдарё дар маҷмӯъ беш аз 2600 кӯл (кӯлҳо асосан дар болооби дарёи Норин), 29784 дарё бо масоҳати 108634 км вуҷуд доранд. Сирдарё дар саршавиаш яке аз дарёҳои бузурги кӯҳӣ буда, аз баландиҳои 4000-5000 м ҷорист. Сирдарё нисбат ба Амударё захираи обии кам дорад. Агар ҳавзаи обгундории Сирдарё дар як шабонарӯз 1200 $м^3$/сон. бошад, дар Амударё 2500 $м^3$/сон.-ро ташкил медиҳад. Сирдарё аз барфу пиряхҳои доимӣ ғизо мегирад, барои он ки дар қисми кӯҳии Сирдарё пиряхҳои зиёд мавҷуданд, аз ин рӯ ғизогирии Сирдарё ба типи ғизогирии пиряхию барфӣ рост меояд. Танҳо қисми шимолии қаторкӯҳҳои Туркистону Олой зиёда аз 250 пирях доранд. Дар болооби дарёи Норин бошад 200, дар қисми ҷануби-ғарбии қаторкӯҳи Фарғона 57 пирях ба қайд гирифта шудааст. Масоҳати умумии пирях 2208 $км^2$. Миқдори умумии дарёҳое, ки дар ҳавзаи Сирдарё ҷойгиранд аз нигоҳи гидрологӣ то ҳол танҳо 131 тои онҳо омӯхта шудаанд.

Дарёи Аличур. Онро дарёи Ғунд ҳам мегӯянд. Аз лиҳози маъмурӣ дар ноҳияи Шуғнон ҷой гирифта, ҳавзааш 1370 километри мураббаъ аст. Вай аз Шарқи Помир сар шуда, ба Яшилкӯл мерезад. Аз резишгоҳи ин кӯл номи Ғунд-ро мегирад. Дарозии он 296 км. Давраи серобтарини дарёи Аличур моҳҳои июл-август буда, аз он дар як сония 34,1 $м^3$, дар давраи камобиаш, (моҳи феврал) 24,2 $м^3$ об ҷорӣ мешавад. Ҳоло барои дар дарёи Аличур сохтани нерӯгоҳи барқии обӣ азм доранд.

Дарёи Баландкиик. Аз шимолу ғарбии қаторкӯҳҳои Помир сар шуда, ба воситаи Селдара ба сӯи водии Муғсу ҷорӣ мешавад. Дарозии он 71 км, ҳавзааш 1630 $км^2$-ро ташкил мекунад ва яке аз шохобҳои калонтарини дарёи Муғсу ба ҳисоб рафта, ниҳоят кам омӯхта шудааст.

Дарёи Бартанг. Яке аз калонтарин шохобҳои дарёи Панҷ буда, аз кӯли Чақмактинкӯл ва пиряхи Офитсерони Шӯравӣ оғоз меёбад. Вай аз ду шохоби калон иборат аст, ки онҳо бо номҳои' Кӯҳдара ва Мурғоб маъмуланд. Дарозии

дарёи Бартанг 528 км, ҳавзааш 24700 км^2 мебошад. Давраи серобиаш моҳҳои июл-август, давраи камобтаринаш моҳи феврал аст. Дар ин дарё низ барои сохтани нерӯгоҳҳои барқии хурди обӣ омодагиҳо рафта истодааст.

Дарёи Ванҷ. Яке аз калонтарин шохобҳои дарёи Панҷ буда, дар ноҳияи Ванҷ ҷой гирифтааст. Ҳавзаи обии он 2070 км^2, дарозиаш 103 км мебошад. Вай аз қаторкӯҳҳои Академияи Фанҳо сар мешавад. Давраи серобиаш аз моҳи июл оғоз меёбад ва то моҳҳои октябр давом мекунад, моҳи феврал камоб мешавад. Дар дарёи Ванҷ нерӯгоҳи хурди барқӣ сохта шудааст.

Дарёи Вахш. Яке аз калонтарин шохобҳои дарёи Аму буда, аз қисми шарқии қаторкӯҳи Олой дар масофаи 524 км ҷорӣ мешавад. Ҳавзаи дарёи Вахш 39100 км^2. Шохоби калонтарини он аз қаторкӯҳҳои Паси Олой сар шуда, дар саробаш номи Қаросуро мегирад. Вай дар поёнтар бо номи Қизилсу маълум аст. Қизилсу аз тарафи чап шохобҳои гуногун дошта, аз водии Олой мегузарад ва дар ҳудуди Тоҷикистон ба дигар шохоб ба Муғсу ҳамроҳ мешавад. Муғсу аз ҳудуди шимоли шарқии Помир сарчашма гирифта, дар сароби худ Баландкиик номида мешавад. Муғсу бо Қизилсу як шуда Сурхобро ташкил мекунанд. Шарқтар ба Сурхоб дарёи Хингобякҷоя шуда, ба худ номи Вахшро мегирад.

Дарёи Вахш дар байни дигар дарёҳои ҷумҳурӣ хусусиятҳои махсус дорад. Оби он ҳамеша каму зиёд шудан мегирад. Давраи серобӣ моҳҳои июн-июл мебошад. Дар як сония 836 м^3 об ҷорӣ мешавад, ки ин ба 20,4 фоизи сарфи солона баробар аст. Давраи камобии он ба моҳҳои декабр, январ, феврал ва март ба рост меояд. Дарёи Вахш яке аз дарёҳои аҳамиятноктарини Точикистон буда, барои обёрии заминҳои пахтакор ва дигар зироатҳои водии Вахш мавриди истифодаи васеъ қарор мегирад. Аз лиҳози иқтисодӣ дарёи Вахш барои рушди қувваҳои истеҳсолкунандаи Тоҷикистон мавқеи бузург дорад.

Обҳои шифобахш. Обҳои шифобахш обҳои зеризаминианд, ки дар таркибашон намакҳои гуногун доранд ва онҳоро обҳои минералӣ низ меноманд. Хусусиятҳои табобатӣ ё имкони истифодаи онҳо дар соҳаи кишоварзӣ, масалан, барои обёрӣ ба таркиби химиявии онҳо вобастагии бештаре дорад. Дар вақти маҳдуд будани захираҳои оби ширин обҳои минералии дараҷаи минералнокиашон паст барои обёрии зироатҳо мавриди истифода қарор мегиранд. Дар ҳар сурат обёрии киштзор бо обҳои минералӣ сабаби шӯрабандӣ ё шӯршавии замин мегардад, ки барои раҳоӣ ёфтан аз он боз андешидани тадбирҳои дигар, аз қабили истифодаи заҳкашу заҳбурҳо ва обшӯйкунии хок (бо оби тоза) лозим аст. Обҳои минералие, ки мувофиқи таркиби химиявиашон ба саломатии инсон фоида дошта, хусусияти табобатӣ доранд, дар Тоҷикистон бисёранд. Обҳои минералӣ ё худ обҳои шифобахш мувофиқи таркиби химиявиашон барои истеъмол ва табобат истифода мешаванд. Дар табобатгоҳҳои Гармчашма, Шоҳамбарӣ, Обигарм, Хоҷаобигарм, Ҳавотоғ, Явроз, Ҷавонӣ, Оби Шифо, Тутбулоқ ҳар сол ҳазорон маризон аз Тоҷикистон ва берун аз он табобат мегиранд, худро аз бемориҳои гуногун муолиҷа мекунанд. Алҳол дар Тоҷикистон беш аз 150 чашмаҳои шифобахш мавҷуд буда, дар 70 мавзеи дигар тавассути пармачоҳҳо дар зери замин захираи оби минералӣ ошкор карда шудааст.

Дар водии Фарғонаи вилояти Суғд ва қисми шимоли шарқии ҷумҳурӣ чашмаҳои равони йоду бромдор мавҷуданд. Дар ин минтақа обҳои гидрогенсулфиддор низ кашф карда шудаанд. Дар замнаи оби маъданӣ солҳои зиёдест, ки табобатгоҳи Ҳавотоғ (25 км дуртар аз шаҳри Истаравшан) фаъолият дорад. Таҳқиқи таркиби оби ин ҷо нишон дод, ки вай барои муолиҷаи бемориҳои узвҳои такягоҳу ҳаракат ва системаи асаб ёрӣ мерасонад. Дар санаторияи Зумради ноҳияи Исфара аз чашмаи оби шифобахши назди кони нафти КИМ бо мақсади муолиҷа истифода мебаранд. Бояд тазаккур дод, ки даҳҳо намуди обҳои минералӣ, обҳои гарм,

ташкили туризм дар доманаи пиряхҳо, ситонидани ҳаққи об аз кишварҳое, ки обҳои Тоҷикистонро мавриди истифодаи васеъ қарор медиҳанд, аз он омилҳоест, ки метавонанд буҷаи мамлакатро ғанӣ созанд.

Истаравшани имрӯза дорои осоишгоҳу табобатгоҳҳост. Маҳз тобистони гарму мусоид (ҳарорати миёнаи тобистон +25⁰С; +35⁰С, намнокиаш 50-55 фоиз, боди хушку гарм мевазад: 1,5-1,8 м/сон) барои ташкили фароғатгоҳҳо шароити муҳим фароҳам овардааст. Масалан, осоишгоҳи «Ӯротеппа» санаторияи иқлимист ва дар водии обанбори Каттасой ҷойгир шудааст. Иқлимаш континентии наздикӯҳист. Боришоти солона 368 мм. Дар осоишгоҳ бемориҳои дилу раг, гипертания табобат карда мешаванд. Обу ҳавои аз нигоҳи экологӣ тоза, ҳавои софи кӯҳӣ барои кори мӯътадили ҷисми инсон мусоид аст. Ин осоишгоҳ соли 1978 таъсис ёфтааст.

Сифат ва таркиби обҳо (дар мисоли вилояти Суғд). Дар таркиби обҳои вилояти Суғд пайвастагиҳои химиявии зиёд аз қабили фенол, сулфат, хлоридҳо, моддаҳои ҳалнашуда, нитрогени нитрит, фосфатҳо мавҷуданд.

Аз сабаби миқдори зиёди партовҳои сахт дар обҳо оби аксар маҳалҳо аз меъёри муқаррарӣ бештар аст. Масалан, дуруштии об аз меъёр ду баробар зиёд аст. Табибон огаҳ месозанд, ки чунин об махсусан ба организми бачагон бештар таъсири манфӣ дорад. Далелҳо бозгӯи онанд, ки дар вилояти Суғд 4,53 фоиз; дар вилояти Хатлон 5,94 фоиз; дар вилояти Худмухтори Бадахшони Кӯҳӣ 0,84 фоиз; дар ноҳияҳои тобеи Марказ 4,7 фоиз бачагон гирифтори бемории санги гурда гаштаанд. Ин ҳолат ба тағйир ёфтани фаъолияти гурдаҳо ва мубодилаи моддаҳо бар асари гармо ва истеъмоли зиёди он вобаста аст.

Умуман, дар вилояти Суғд дарёҳо ва захираҳои обӣ ба таври нобаробар ҷойгир шудаанд. Аксарияти дарёҳо дар қисми кӯҳӣ шакл гирифта, то резишгоҳи худ (Сирдарё) наме-

резанд. Баъзе дарёҳо ба монанди Қаромазор, Оқсу, Ширинсой, Хоҷабоқирғон хусусияти мавсимӣ доранд.

Маълум аст, ки агар истеъмоли оби нӯшокӣ ва истифодаи он ба таври оқилона (риояи технологияи пешқадами имрӯза, технологияи кампартов, бепартов, технологияи аз нигоҳи экологӣ тоза) ба роҳ монда шавад:

- сатҳи зиндагии мардум баланд мегардад;
- афзудани самаранокии иқтисодии кишвар ва даромади миллӣ дар назар аст;
- беҳтар гардидани вазъи саломатии аҳолӣ;
- нигаҳдории арзиши ҳақиқӣ ё худ аслии манзараҳои табиат.

Набояд фаромӯш кард, ки дар табиат таъсири зараровари об низ ҷой дорад. Ба таъсири зараровари обҳо: ҳаракати тармаҳо дар кӯҳсор ва минтақаҳои нишебӣ, лағжишҳои фалокатовари пиряххои ҳаракаткунанда, кӯлҳои баландкӯҳи хатари кандашавӣ дошта, боронҳои сел ва обхезӣ, эрозияи об, тадриҷан обшавии пиряххо, баланд шудани обҳои зеризаминӣ, боронҳои турш ва амсоли инҳо дохиланд.

Обҳои зеризаминӣ. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон манбаъҳои обҳои зеризаминӣ ба миқдори 18,7 км³/сол муайян карда шудааст[6]. Манбаъҳои истифодашаванда – 2,8 км³/сол. Манбаъҳои обҳои зеризаминӣ дар вилояти Суғд – 25,6 фоиз. Миқдори умумиҷумҳуриявӣ ва захираҳои қобили истифодаи он 45,8 фоиз аст. Обҳои зеризаминӣ қариб дар ҳамаи марзи ҷумҳурӣ мавҷуданд. Чуқурии обҳои зеризаминӣ аз 0,5 то даҳҳо метр. Манбаъҳои асосии обҳои зеризаминӣ боришоти атмосферӣ ва обҳои сатҳӣ мебошанд. Барои истифодаи обҳои зеризаминӣ насосҳои обкаш ё чоҳҳо мавҷуданд. Дар вилояти Суғд аз чуқуриҳои 28 то 590 м обро тавассути насосҳои обкаш мекашанд. Чунин насосҳо ё чоҳҳои обкаш дар ҷумҳурӣ ба миқдори 9000 адад.

---

6 М.Хоҷаев. Захираҳои обии Тоҷикистон//Ахбороти олимони ҷавони Тоҷикистон. Душанбе, 2004.

Манбаи асосии обҳои зеризаминӣ: мавзеи Мирзоработ, Сардоб, Сомғор, Қамишқӯрғон, Дилварзин, Спитамен-Ҷаббор Расулов, Қайроққум-Конибодом, бо Сирдарё дар маҷмӯъ ҳаҷми умумии онҳо 0,68 $км^3$/сол ва 21,36 $м^3$/сон. Обҳо одатан тавассути иншоотҳои обии зерин гирифта мешаванд:

1. Канали Фарғонаи Шимолӣ- 67,74 млн.$м^3$/сол;
2. Канали Калони Фарғона – 220,01 млн. $м^3$/сол;
3. Коллекторҳои шабакаи дренажӣ – 160,14 млн. $м^3$/сол.

Масъалаи дигари марбут ба баландшавии сатҳи оби зеризаминӣ дар як қатор ноҳияҳои вилояти Суғд ба назар мерасанд. Аз он вақте ки ҷумҳурии ҳамсояи Қирғизистон (1989-1991) заминҳои навро азхуд кард, ин ҳолат рух дод. Аз як тараф наздикии обанбори Қайроққум, аз тарафи дигар заминҳои бекорхобидаро бо об таъмин кардани қирғизҳо торафт ин вазъиятро мураккаб намуд. Қариб 5000 оилаҳои н.Б.Ғафуров зарар диданд. Бар замми баландшавии оби зеризаминӣ иншооти гидротехникӣ, насосҳои барқии обкаш корношоям шуда, боиси бад шудани ҳолати мелиоративии замин гардидааст. Шабакаи заҳбуру заҳкашҳо солҳои қаблӣ сохташуда, имрӯз то андозае фарсуда гашта, аз ӯҳдаи кашидани оби ба рӯй баромада наметавонанд. Сабаби баланд шудани оби зеризаминӣ: ҷорӣ шудани об аз шарқ, ҷануби шарқ ва ҷануб, шабакаи обёрии заминҳои обёришаванда, азхудкунии заминҳои нав дар ҷумҳурии ҳамсоя аст.

Масъалаҳои ҳифзи захираҳои обӣ. Масъалаи ҳифзи захираҳои обӣ ва тоза нигоҳ доштани онҳо барои ҳамагуна давлатҳо ташвишовар аст. Бо суръат пешравии соҳаҳои хоҷагӣ аз ҷумлаи саноат, боркашонӣ, чорводорӣ боиси ифлосшавии оби дарёҳо гардидааст. Ҳолатҳои бо партвовҳои саноатӣ ифлос шудани оби дарё ба назар мерасад.

Сарзамини Тоҷикистон низ як қисми материки бузурги Евроосиё мебошад. Пиряхҳо ва барфҳои доимии кӯҳҳои Тоҷикистон манбаъҳои асосии об барои минтақаи Осиёи Марказӣ ба ҳисоб меравнд. Дар ин ҷо қариб ҳамаи захираҳои

обии дарёҳои Панҷ, Вахш, Қизилсу, Кофарниҳон, Зарафшон, Бартанг, Ғунд, Ванҷ ва ғайраҳо ташаккул меёбанд. Аз сабаби баланд гаштани ҳарорат, хусусан дар айёми тобистон ва миқдори ками барф пиряхҳои зиёде пурра об ва ба ғубор мубаддал гаштаанд. Пиряхи дарозтарин ва бузургтарини Осиёи Марказӣ - Федченко то 1-1,5 км об гаштааст. Пиряхи Гармо мунтазам об гашта, ба қисмҳои ҷудогона пароканда мегардад. Аз соли 1932 то соли 2005 ин пирях то 7 км кӯтоҳ шудааст.

Тоҷикистон кишвари дорои обҳои мусаффост ва дар ҳамаи гӯшаҳои ин диёри биҳиштосо аз он ба таври хеле фаровон истифода бурда мешавад. Вале зарурати механизми тақсимоти онро бояд ба роҳ монд. Президенти мамлакат Эмомалӣ Раҳмон вобаста ба ин масоил таъкид намудааст: **«Мо бояд заминро эҳтиёт кунем, захираҳои обро ҳифз намоем, табиатро аз харообшавӣ нигоҳ дорем, файзу баракати аҷдодиро дучанду сечанд гардонем».**

Ҷумҳурии Тоҷикистон дар олам 5-умин давлатест, ки вобаста ба ҳамагуна шакли истифодаи об ба ин неъмати бебаҳо дастрасӣ дорад. Бинобар он, маҳз бо ташаббуси Президенти мамлакатамон Эмомалӣ Раҳмон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон се Конфронси байналмилалӣ бахшида ба масъалаҳои об барпо гардид. Бо пешниҳоди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дастгирии СММ солҳои 2005-2015 Даҳсолаи амалиёти «Об барои ҳаёт» эълон гардид, ки ин ташаббусро 141 давлати дунё дастгирӣ карданд.

Солҳои охир проблемаи таъминоти оби нӯшокӣ на танҳо дар Тоҷикистон, балки дар дигар ҷойҳо низ хеле муҳим гаштааст. Ин пеш аз ҳама олимон ва мутахассисони соҳаи ҳифзи муҳити зистро ба ташвиш овардааст. Яке аз сабабҳои асосии норасоии оби нӯшокӣ тағйир ёфтани иқлим дар сайёраи Замин аст. Пиряхҳое, ки дар қуллаҳои кӯҳу қаторкӯҳҳо мехобиданд, тадриҷан об шуда истодаанд. Моҳияти нарасидани оби нӯшокӣ торафт бештар ҳис мегардад, ин на аз камии захираҳои об, балки аз тақсимоти нова-

робари захираҳои обист. Тоҷикистон, ки сарзамини кӯҳсор аст, дарёҳо асосан дар баландкӯҳҳо сарчашма мегиранд, яъне дар мавзеъҳои номусоид мавқеъ доштани об аст. Барои ба водӣ, ба ҷои зисти аҳолӣ овардани обҳои тоза ва ошомиданӣ маблағи зиёд ва техникаи замонавӣ лозиманд. Яъне об дар ҷои зарурӣ кам аст.

Аз ин хотир проблемаи ҳифзи оби нӯшокӣ, сарфаи он ба амал омадааст. Вазъияти экологиро танҳо бо дастҷамъӣ, меҳру муҳаббат ва камоли кордонӣ ба эътидол овардан зарур аст. Инсон набояд гораткунандаи табиат бошад, балки ғамхор ва парастори табиат гардад. Барои ин маърифати экологиро дар байни аҳолӣ баланд бардоштан лозим аст. Тарзи дурусти корбурд бо табиат ва захираҳои онро донем ва риоя намоем.

Барпо намудани системаи иттилоотии давлатии об дар роҳи оқилона истифода бурдани захираҳои обӣ тадбири муҳим аст. Дар он маълумотҳо оид ба дарёҳо, кӯлҳо, каналҳо, кӯлу обанборҳо, пиряхҳо, дар бораи истифодаи оби онҳо дар хоҷагии халқ ҷамъбаст карда, ба система даровarда мешавад. Бо ибораи дигар, ҷорӣ намудани системаи мониторинг – назорати қатъӣ нисбати коргузорӣ бо табиати атроф ва неъматҳои он. Тоза нигоҳ доштани манбаъҳои оби ошомиданӣ барои инсон проблемаи аввалиндараҷа аст.

ФАСЛИ II. ВИЛОЯТҲОИ ТАБИЙ-ГЕОГРАФӢ

2.1. Алп ва ноҳияҳои наздиалпӣ

Вилоят ба ғайр аз системаи кӯҳии Алп боз ноҳияҳои Наздиалпӣ – кӯҳҳои Юра ва пастии Паданро дар бар мегирад. Дар қаламрави вилоят як қатор давлатҳо ба монанди Швейтсария, Австрия, як қисми Германия, Франсия, Италия, Югославия ва Венгрия ҷойгир шудаанд. Сохти геологӣ, орография ва хусусиятҳои геоморфологии вилоят ниҳоят гуногун аст. Кӯҳҳои Алп аз соҳили Баҳри Миёназамин бо номи Алпи наздибаҳрӣ сар мешавад. Пас аз он бо сарҳади Франсия ва Италия меридионалӣ тӯл кашида аз ду қаторкӯҳ - Кот ва Грай иборат аст. Кӯҳҳои Алпи наздибаҳрӣ аз ҷинсҳои кӯҳии кристаллӣ таркиб ёфта, баланд мебошанд. Хусусан, массивҳои Пелву (4103 м), Гран-Порадизо (4061 м) ва қуллаи баландтарин Монблан (4807 м).

2.2. Қуллаи Монблан *дар сарҳади Франсия, Италия ва Швейтсария ҷойгир шудааст. Баландиаш аз сатҳи баҳр 4807 м қуллаи баландтарин дар кӯҳҳои Алп ва дар тамоми Аврупои Ғарбист. Пиряххои ниҳоят зиёд дорад, баъзеи онҳо то 15 км дарозӣ доранд. Маркази алпинизм дар Аврупост. Туннел байни роҳи автомобилгарди Франсия ва Италия амал мекунад, ки 11,6 км дарозӣ дорад. Алексей Павлович Федченко 15.09.1873 дар пиряхи қуллаи Монблан ба таври фоҷиавӣ ҳалок шудааст.* Аз массиви Монблан сар карда якбора ба шарқ тоб мехӯрад. Дар ин мавзеъ ҳам Алп аз ду қаторкӯҳи калони аз ҷинсҳои сахти кристаллӣ-варақсанг иборат буда тӯл кашидааст. Ин қаторкӯҳҳо қаторкӯҳҳои Берн ва Алпи Пенини мебошанд. Ғайр аз ин дар ин қисми Алп як қатор массивҳои кӯҳии бо пирях пӯшида шудаи Юнгфрау (4000 м), Вейехорн ва Маттерхорн (3100 м) ва

массиви баландтарини дуюм бо унвони Монта-Роза (4634 м) ҷойгир аст. Кӯҳҳои Алп бо воситаи фурӯхамидаи тектоникӣ байни кӯлҳои Боден ва Комо ба ду қисм – Алпи Ғарбӣ ва Алпи Шарқӣ тақсим мешавад. Алпи Шарқӣ нисбатан ба Ғарбӣ васеъ ва паст аст. Дар ин ҷо фақат массиви Бернинг (4000 м), Алпи Эсталӣ ва Тауэрни баланд 3500-3700 м баландӣ доранд. Дар шарқи канорӣ баландии Алп ба 2000 м намерасад. Аз қаторкӯҳҳои асосии Алп ба самти шимол ва ҷануб боз як қатор қаторкӯҳҳои аз оҳаксанг ва доломит иборат тӯл кашидаанд, ки онро Наздиалпӣ меноманд. Дар ҷануб доманаҳои Алп ба пастии Падан рост мефарояд. Дар аввали кайнозой дар ҷои пастӣ, халиҷи баҳри Адриатик вуҷуд дошт. Халиҷ бо ҷинсҳои таҳшин пур шуда, дар давраи неоген ба хушкӣ мубаддал гаштааст. Қисми зиёди ин пастӣ аз сатҳи баҳр то 100 м намерасад, лекин ба канорҳо то 500 м бардошта шудааст. Кӯҳҳои Алп аз канданиҳои фоиданок бой нест, фақат конҳои маъдани оҳан, магнезит, ангишти сиёҳтоб ва намак муайян карда шудааст. Кӯҳҳои Алп дар сари роҳи массаҳои ҳавои ғарбӣ хобида конденсатори асосӣ маҳсуб меёбад. Махсусан, боришоти бисёр ба доманаҳои шимолӣ ва ғарбии Алп рост меояд аз 1500 то 3000 м. Аксар вақт обу ҳаво туманнок ва абрнок аст. Дар қаторкӯҳҳои дохилӣ ва водиҳои байникӯҳӣ боришот камтар аз 1000 мм аст. Миқдори боришоти аз ҳама зиёд дар баландии 1500-2000 м ба қайд гирифта шудааст, чунки дар ин мавзеъ зонаи максималии абрнокӣ ҷойгир аст. Дар фасли зимистон дар Алп миқдори бисёри барф ҷамъ мешавад. Ба Алп бодҳои маҳаллӣ хос буда аз онҳо аҳамиятнокаш бодҳои фиёна аст. Ба платои наздикӯҳӣ ва пастии Падан аз 800 то 1200 мм боришот рост меояд. Аз кӯҳҳои Алп сароби бисёр дарёҳо сар шуда ғизогирии онҳо боронӣ, барфӣ ва пиряхӣ аст. Яке аз хусусиятҳои хоси Алп дар он аст, ки дар ин мавзеъ кӯлҳо ниҳоят бисёранд. Ҳамчунин Алп маркази пиряхҳои муосир низ мебошад. Масоҳати умумии пиряхҳо беш аз 4000 км² аст. Баландии хати барфӣ дар шимолу ғарб 2500 м, дар марказ

бошад аз ҷиҳати хушкӣ ба 3200 м бардошта мешавад. Пиряххои калонтарин Гледчерни Алеч (дар Алпи Берн) ва Мер Де Глас (дар Алпи Пенинӣ) маҳсуб меёбад. Кӯҳҳои Алп вилояти бешагӣ буда, ландшафти кӯҳӣ дар ҷануб то баландии 1000 м хусусияти Баҳримиёназаминӣ дорад. Бешаҳо аз дарахтони кастона, санавбари алпӣ, булут, бук иборатанд. Доманаҳои санглохӣ бештар бо чакалакзорҳои буттагии ҳамешасабз бо номи гаррига пӯшида шудаанд. Тахминан то баландии 1800 м аз сатҳи баҳр зонаи бешагӣ аз растаниҳои булут ва бук иборатанд. Аз зонаи бешагӣ баландтар зонаи субалпӣ ва буттазорҳо ва растаниҳои марғзорӣ таркиб ёфтаанд. Аз буттазорҳо дар ин мавзеъ – можовелник, роздор, санавбари кӯҳӣ, ҷалғӯза ва рододендрон вомехӯранд. Болотар то сарҳади барфҳои доимӣ (3000 м аз с. б.) минтақаи Алпӣ ишғол карда, шароити иқлимӣ боз ҳам сахт ва хушк мешавад. Дар ин зона олами растанӣ хеле сирак аст. Ҳар ҷо ҳар ҷо гулсангҳо дучор мешаванд. Қисми болои доманаи кӯҳҳоро зонаи нивалсанглоҳҳо, пиряхҳо ишғол карда, қариб тамоми сол ҳарорати манфӣ ҳукмрон аст. Дар кӯҳҳои Алп ҳайвонҳои ёбой бисёранд. Аз олами ҳайвонот серна, бузи кӯҳӣ, суғур, аз паррандагон зоғ, ғалка, достак, майна ва эзорсурхак дучор мешаванд.

Кӯҳҳои Карпат ва ҳамвориҳои Дунай. Ин вилояг кӯҳҳои баландии миёна доштаи системаи кӯҳҳои Карпат ҳамвориҳои ҳавзаҳои миёна ва поёнии Дунайро ишғол мекунад. Кӯҳҳои Карпат аз соҳили Дунайи Болой аз ҷои ба Дунай ҳамроҳ шудани дарёи Орава, бо массивҳои кристаллии на он қадар баланди Карпати Хурд сар шуда, аз ҷанубу ғарб ба шимолу шарқ тӯл мекашад. Боз ҳам дуртар кӯҳҳои Карпат ба тариқи арзӣ тӯл кашида баландтар ва васеътар мешавад. Дар байни сарҳади Чехия ва Полша массиви кристаллии Татраи Баланд ва Паст ҷойгир аст. Қуллаи баландтарини Татраи Баланд ва тамоми системаи Карпат-Герлаховка (2663 м) аст. Дар қисми шимолии Татраи Баланд бесхидҳо ҷойгир шудаанд. Онҳо шакли нимдоирaро дошта ба ду қисм – Ғарбӣ

ва Шарқӣ тақсим мешаванд. Қисми аз параллели 46^0 дар ҷануб ҷойгир шудаи Карпатро Карпати Ҷанубӣ ва ё Трансалванӣ меноманд. Онҳо аз ҷинсҳои кристаллӣ иборатанд ва шакли секунҷаро доранд. Қисми дохилии секунҷаро платои Трансилвания ишғол кардааст. Дар давраи чорумин дар кӯҳҳои Карпат яхбандии на он қадар калон ба вуҷуд омадааст. Маркази яхбандии Татраи Баланд ва Алпи Трансилванӣ ба шумор мерафт. Ба Татраи Баланд кӯлҳои на он қадар калон хосанд, онҳоро «Нигоҳи барфӣ» меноманд. Ҳамвориҳои кӯҳҳои Карпат дар натиҷаи фурӯравӣ дар давраи неоген ба вуҷуд омадаанд. Фурӯхамидаи калонтарини байникӯҳии ҳамвории Дунайи Миёна буда, баландиаш то 100 м аст. Сатҳи ҳамворӣ аз регҳо ва ҷинсҳои аллювий иборат аст. Қисми ғарбӣ дар паси Дунай ҷойгир шудаи ҳамворӣ бардошта шуда, баландиаш то 250-300 м мерасад. Қисми ғарбӣ дар паси Дунай ҷойгир шудаи ҳамворӣ бардошта шуда баландиаш то 250-300 м мерасад. Дар қисми шимолӣ ва ғарбии ҳамвории Дунайи Миёна боз як ҳамвории баландиаш то 100 м ҷойгир шудааст. Ин пастӣ Дунайи Миёнаи Хурд аст. Пастии Дунайи Поёнӣ дар қисми ҷанубии Карпат ҷойгир шуда, аз ғарб бо кӯҳҳо иҳота шуда, ба шарқ кушод аст.

Алпи Австрия мавзеи Штирия.

Қисми ғарбиаш баланд ва теппадор аст. Сатҳаш ба тарафи Дунай паст ва тахт мешавад. Вилоят аз намудҳои канданиҳои фоиданок ба монанди кони магнетит, полиметаллҳо, тилло, симоб, маъдани оҳан ва боксит бой аст. Боигарии асосии вилоят нафт ва газ маҳсуб меёбад. Боз конҳои ангиштсанги сиёҳтоб низ дучор мешаванд.

Иқлими вилоят континенталӣ буда, дар шимол ва дар шимоли ғарб 800-1000 мм боришот борида, боришоти мутлақ ба тобистон рост меояд. Дар қисми зиёди кӯҳҳои Карпат барф то 5 моҳ мехобад. Дар Пастиҳои Дунай боришот кам меборад, дар Дунайи Миёна 500-600 мм ва дар Пастии Дунайи Поёнӣ ҳамагӣ 400 мм аст. Дар охири тобистон хушксолӣ ба чашм мерасад. Ҳарорати миёнаи тобистон дар ҳамворӣ ва пешкӯҳҳои Карпат +20, +22^{0}С, максимуми мутлақ ба 40^0 мерасад. Барои ҳамворӣ баҳори гарм ва барвақт, тирамоҳи мӯътадили давомнок хос аст. Дар кӯҳҳо ниҳоят ҳаво хунук ва дар қуллаҳо ҳарорати

пасттарин аз 3^0 баланд намешавад. Барои вилоят зимистони давомноки хунуки устувор дошта хос аст. Дар ҳамвориҳо ҳарорати миёнаи моҳи хунуктарин аз 0^0 паст (дар Будапешт - 2^0C, дар Белград - 1^0C), лекин минимуми мутлақ то -30^0 паст мефарояд. Дар пешкӯҳи Карпат ҳарорати миёнаи моҳи хунуктарин аз -2^0 то -4^0C, дар кӯҳҳои баланд бошад аз -10^0C паст мешавад. Вилоят пурра ба ҳавзаи дарёи Дунай дохил мешавад, дарёи калонтарин Дунай маҳсуб меёбад. Вилояти кӯҳҳои Карпат ва ҳамвориҳои Дунай аз кӯлҳо бой аст, лекин кӯлҳои аз ҷиҳати масоҳат калон каманд. Асосан кӯҳҳои пиряхӣ паҳн шудаанд. Кӯли калонтарин-кӯли тектоникии Балатон аст.

БАЛАТОН- *ин кӯл пайдоиши тектоникӣ дошта, дар Венгрия ҷойгир шудааст. Масоҳати кӯл 596 км^2, ҷои аз ҳама чуқуртаринаш 11 м. Соҳилҳои кӯл аксаран паст, регзор ва ҷо-ҷо ботлоқзоранд. Бо воситаи дарёи Шио бо дарёи Дунай тавассути каналҳо пайваст карда шудааст. Кӯли Балатон киштигард аст. Шикори моҳӣ ба роҳ монда шудааст. Балатон-мавзеи бузургтарини курортӣ дар тамоми қаламрави Венгрия маҳсуб меёбад.*

Қаламрави вилоят аз ҷиҳати олами набогот ба зонаҳои бешадашт ва дашт дохил мешавад. Ҳавзаи Дунайи Миёна олами наботот ва пӯшиши хокии мухталиф дорад. Хокаш сиёҳхок аст. Растаниҳои дарахтӣ ва буттагӣ кам мебошанд. Дар ҳамвории Дунайи Миёна бешаҳо аз бед, сиёҳбед, сафедор бо ҳамроҳии найшакар ва қамишҳо мерӯянд. Дар Пастии Дунайи Миёна хоки сиёҳхок ва каштанҳо паҳн шудаанд. Бешаҳои паҳнбарг дар доманаҳои пастии Карпат хосанд. Дар қисми шимолии Карпат бешаҳо аз 600 то 1500 м ва дар ҷануб аз 800 то 1600-1800 м мерӯянд. Дар қисми пастии Карпат бешаҳои паҳнбарг ва омехтаи аз олашу булутҳо иборат, ба таври васеъ паҳн шудаанд. Аз 1200-1400 м болотар бешаҳои сӯзанбарги пихтаву арча мавқеъ доранд. Аз зонаи бешаҳо болотар то 2200 м баландӣ минтақаи субалпӣ ҷойгир шудааст. Дар ин зона чакалакзорҳои буттагӣ

ба монанди санавбари кӯҳӣ, роздор, рододендронҳо, аз ҷумла марғзорҳо иборатанд. Қисми аз ҳама баландтарини Карпат аз растаниҳои қадпасти Алпӣ қуллаҳою сангпораҳо иборатанд. Дар бешаҳои Карпат хирс, гург, рӯбоҳ, силовсин, гурбаи ёбой, хуки ёбой, бузи ёбой ва косулӣ дучор мешаванд. Паррандаҳо хеле бисёранд, асосан калхот, лочинҳо, чуғз, титав, дурроҷ ва кабк хосанд.

Савол ва супориш:

1. Системаи кӯҳҳои Карпат ба чанд тақсим шуда, аз кадом қаторкӯҳҳо ва массивҳои кӯҳӣ иборатанд?

2. Ҳамвориҳои Дунай дар кадом давраи геологӣ, дар зери таъсири кадом ҳодиса ба вуҷуд омадаанд?

3. Сабаби камии боришотро дар ғарбии кӯҳҳои Алп шарҳ диҳед.

4. Чаро кӯҳҳо ва ҳамвориҳои Европаи Миёнаро гертсенӣ мегӯянд?

5. Пайдоиши «Ваттаҳо», «Маршҳо», «Гестҳо»-ро эзоҳ диҳед.

6. Ҷазираҳои Британия аз кадом ҷазираҳо иборатанд? Доир ба пайдоиши онҳо чиро медонед?

7. Фиорди калонтарини Скандинавияро номбар карда, чӣ тавр пайдо шудани онҳоро фаҳмонед.

2.3. БАҲРИ МИЁНАЗАМИН ВА КӮҲСОРИ ОСИЁИ ПЕШ

Хусусиятҳои хоси шароити табиии баҳримиёназаминӣ дар навбати аввал ба иқлими субтропикӣ, тобистони хушк ва зимистони намнок дошта, вобастагӣ дорад. Қисми баҳримиёназаминӣ қариб пурра дар дохили минтақаи чиндоршавии Алпӣ ҷойгир шуда, бо ҷараёни вулканизм ва сейсмикӣ фарқ мекунад. Идомаи қисми баҳримиёназаминӣ ба дохили материк кӯҳсори Осиёи Пеш ба шумор меравад. Барои он ки дар ноҳиябандии флористӣ ва зоогеографии кӯҳсори Осиёи Пеш ба баҳримиёназаминӣ тааллуқ дорад. Қисми баҳримиёназаминӣ аз сабаби табиати гуногун ва нотакрор доштанаш ба вилоятҳои табиӣ-географии зерин тақсим мешавад: Пиреней, Апеннин, Балкан, Левант, кӯҳсори Осиёи Хурд, кӯҳсори вулқонии Арманистон ва кӯҳсори Эрон.

Нимҷазираи Пиреней. Нимҷазираи Пиреней нисбатан васеъ ва соҳилҳояш кам ба қисмҳо ҷудо шудаанд. Асоси нимҷазираро массиви пенепелизатсия шудаи гертсении Месета ташкил кардааст. Месета тамоми қисми дохилии нимҷазираро ишғол карда, аз ҷинсҳои кристаллӣ иборат аст. Дар шимоли ғарбии Месета гранитҳои то кембригӣ ба сатҳи замин баромада 100 м баландӣ доранд. Ин массиви гранитиро массиви галиспӣ меноманд. Қисми дохилии Месета каме фурӯрафта аст. Дар нимаи шимоли Месета платои Кастилияи Қадима мавҷуд аст ва баландиаш то 800 м мерасад. Дар нимаи ҷанубии Месета, суфакӯҳи то 500 м баландӣ доштаи Кастилияи Нав ҷойгир шудааст. Дар ғарб ва ҷануб канори Месета бардошта шуда, кӯҳҳои Сера-Мореанаро (1000 м) ташкил мекунад. Дар қисми миёнаи Месета дар байни платои Кастилияи Нав ва Кастилияи Қадима кӯҳҳои Кордилераи Марказӣ ва ё кӯҳҳои Кастилия тӯл кашидаанд. Массиви Алмансор дар қаторкӯҳи Серра-де-Гредос 2592 м баландӣ дорад. Системаи қаторкӯҳҳои дарози Пиренея ва Кантабрийҳо дар шимол, дар канори нимҷазира мавҷуд аст. Пиренеяҳо ин системаи кӯҳҳои ба қисмҳо кам ҷудо шуда

мебошанд. Қисми миёнааш аз ҷинсҳои кристаллӣ иборат аст. Қуллааш Пик-де-Ането дар массиви Маладетта 3404 м баландӣ дорад. Дар ғарб кӯҳҳои Пиренея бо кӯҳҳои Кантабрия пайваст мешавад. Дар нимҷазира боз як системаи кӯҳҳои кайнозой мавҷуданд ин кӯҳҳои Иберия буда, аз шимоли ғарб ба ҷануби шарқ тӯл мекашад. Қад-қади соҳили Баҳри Миёназамин дар байни кӯҳҳои Пиренеяҳо ва Иберияҳо кӯҳҳои на он қадар баланди Каталонҳо (1700 м) ҷойгиранд. Қисми миёнаи секунҷаи кӯҳҳои Пиренеяҳо ва Иберияҳо ва Каталонҳоро, ки баландиашон ҳамагӣ 250-300 м аст, ҳамвории Арагон меноманд. Ин ҳамворӣ дар давраи неоген аз кӯли сарбаста иборат аст. Дар канори ҷанубии нимҷазираи Пиренея кӯҳҳои Андалузия ё ки Кордилери Бетск бардошта шудаанд. Ин кӯҳҳо аз ду зона иборат буда – ҷанубиаш баланд ва аз ҷинсҳои кристаллӣ иборат аст. Массиви кӯҳии он Сера-Невада, қуллаи он Муласен 3482 м баландӣ дорад. Дар қисми ҷануби ғарбиаш дар байни Месета ва кӯҳҳои Андалузия пастии ҳамвории Андалузияро ишғол мекунад. Сатҳаш ҳамвор баландиаш дар ҳама ҷо то 100 м. Дар ғарб дар доманаи Месета пастии теппадори Португалия ҷойгир аст. Нимҷазираи Пиренея аз намудҳои канданиҳои фоиданок бой аст. Махсусан захираи қалъагӣ, волфрам, уран, мис, маъдани симоб фаровон аст. Дар шимоли нимҷазира ҳавзаи калонтарини ангиштсанг ҳавзаи Астурия ҷойгир аст. Ба нимҷазира тафовутҳои калони иқлимӣ хосанд. Ин дар ҳарорати ҳаво ва боришоти атмосферӣ инъикос ёфтааст. Дар шимоли ғарб иқлим мулоим ва намнок аст. Доимо бодҳо аз Атлантика миқдори зиёди намиро меоранд. Тобистон салқину намнок. Ҳарорати ҳаво аз 17⁰С зиёд нест, миқдори боришот 1000 мм, дар баъзе ҷойҳо то 2000 мм. Дар платои Кастилияи Нав, Қадим ва ҳамвории Арагон боришот 500 мм, дар давоми фаслҳои сол фарқияти калони ҳарорат хос аст. Ба қисми ғарбӣ ва ҷанубии нимҷазира иқлими баҳримиёназаминӣ – зимистони мулоими намнок ва тобистони гарму хушк хос аст. Дар Португалия

ҳарорати миёнаи хунуктарин то 10⁰С, боришот зиёдтар меборад, тобистон мӯътадили гарм ҳарорати миёна ба 23-24⁰С баробар аст. Дар пастии Андалузия ҳарорати моҳи хунуктарин 12-13⁰С, ҳарорати миёнаи тобистон 27-28⁰С аст, боришот то 500-700 мм. Дар шарқ ва ҷануби шарқ иқлим ниҳоят хушк аст. Дар ноҳияҳои биёбони Мурсия ва Валенсия ҳамагӣ 300-350 мм боришот ба қайд гирифта шудааст. Дар кӯҳҳо миқдори боришот то 1000 мм. Дарёҳо дар нимҷазира бисёранд. Дарёҳои калонтарин Тахо – 1000 км ва Эбро 928 км дарозӣ доранд. Вобаста ба шароити иқлимӣ, олами набобот ва хок гуногун аст. Ба вилоят бешаҳои паҳнбарги аз олаш, булут, зирфун иборат буда месабзанд. Хокаш хоки подзолист. Ба ҷануб хоки подзолию биёбонӣ-бешагӣ ба ҷигарранг иваз мешавад. Дар ин ҷо одатан булути тропикӣ, санавбари баҳримиёназаминӣ ва чакалакзорҳои Махвис дучор мешаванд. Дар қисми дохилии суфакӯҳи Месета ва ҳамвории Аригон ландшафт намуди даштии хушк дошта, баъзан ба ландшафти нимбиёбонӣ иваз мешавад. Қисми ҷанубу шарқӣ хушку гарм ва ландшафти биёбонӣ дорад. Лекин дар ин ҷо афлесину норанг, дар пастии Мурсия нахли финикӣ мепарваранд. Олами ҳайвоноташ аз олами ҳайвоноти Европа ва Африка ташкил ёфтааст. Аз ҳайвонот гург, рӯбоҳ, аз хояндагон ва паррандагон ва намояндаҳои ҳайвонҳои Африка бошад генетта, муши обӣ, калтакалосҳо ва морҳо дучор мешаванд.

2.4. **Нимҷазираи Апеннин.** Дар қисми марказии Баҳри Миёназамин ҷойгир буда, аз Европаи Миёна бо кӯҳҳои Алп ҷудо мешавад. Вилоят хусусияти кӯҳӣ дорад. Ба вилоят зилзила ва вулканизм хос аст. Дар назди шаҳри Неапол вулкани фаъоли ***Везувий*** ҷойгир аст. Оташфишонии ин вулкан дар ибтидои эраи нав се шаҳри Помпей, Геркуланома ва Стабирро ба нестӣ оварда буд.

Вулкани Везувий - вулкани амалкунанда дар ҷануби Италия, дар наздикии шаҳри Неапол воқеъ аст. Вулкани Везувий ба се конуси болои ҳам гузошташуда монанд аст.

Баландиаш то 1277 м. Дар вақти оташфишонии вулкан лава, хокистару газ хориҷ мекунад. Дар чунин мавридҳо раъду барқ шуда, борони сел меборад. Аз омехтаи обу хокистар селоб ҷорӣ мешавад, ки он аз лава ҳам хавфноктар аст. Оташфишони мудҳиши вулкани Везувий солҳои 79, 1631, 1794, 1822, 1872, 1906 ва1944 ба амал омада, бисёр шаҳрҳои атрофи он зери лаваю хокистар мондаанд. Дар баландии 600 м расадхонаи вулканомӯзӣ аз соли 1842 инҷониб амал мекунад. Дар шимол кӯҳҳои Апеннинҳо қад-қади халиҷи Генуя то ҳамвории Падан тӯл мекашад. То сароби дарёи Арно, номи Апеннини Шимолиро дорад. Апеннини Шимолӣ аз ҷинсҳои кӯҳии давраи палеогенӣ, аксаран аз ҷинсҳои ковок, нарм иборат буда, баландиаш то 2000 м. Дар байни дарёҳои Арно ва Волтурно қисми аз ҳама болотарини Апеннинҳо – Апеннини Марказӣ мавҷуд аст. Ин қисми Апеннинҳо аз оҳаксангҳои мезозой иборат буда, дар зери таъсири ҳаракатҳои тектоникӣ майда-майда шуда ба массивҳои кӯҳӣ ҷудо шудаанд. Дар қисми баландтарин дар давраи чорумин яхбандӣ ба вуҷуд омадааст. Қуллаи баландтарини Апеннинҳо Корно дар массиви кӯҳии Гран-Сано (2919 м). Апеннинҳои Ҷанубӣ кӯҳҳои баландии миёна дошта аз ҷинсҳои ковоки палеогенӣ таркиб ёфтаанд. Дар тарафи баҳри Тирен оҳаксангҳои бисёр дучор мешаванд. Аз ҷиҳати орографӣ давоми Апеннин дар нимҷазираи Калибрия ҷой гирифтааст. Ин кӯҳҳо то 2000 м баландӣ доранд. Аз тарафи баҳри Адриатика дар доманаи Апеннин минтақаи теппадор тӯл кашидааст, ки онро Субапеннин меноманд. Аз Субапеннин ҷанубтар платои баландиаш 1000 м ҷойгир буда аз нимҷазираи Горгано то Салентина тӯл кашидааст. Аз ҷинсҳои оҳаксанг иборат аст. Боз ҳам дуртар ба ҷануб якчанд вулканҳои хомӯшшуда ва ҳамвориҳои вулканӣ ҷойгиранд. Ҷазираи Ситсилия кӯҳсор аст, ҳамвориро дар соҳилҳо дучор омадан мумкин аст. Дар қисми шарқии ҷазира вулкани фаъол ва баландтарини вилоят Этна (3340 м) бардошта шудааст. Ҷазираҳои Корсика ва Сардиния

дар давраи неоген ба дигар қисми вилоят пайваст буданд, ҳарду ҷазира ҳам хусусияти кӯҳӣ дошта аз ҷинсҳои кристаллӣ иборатанд. Вилоят аз канданиҳои фоиданок на он қадар бой аст, фақат конҳои калони маъдани оҳан мавҷуданд. Дар ҷазираи Ситсилия захираи калони сулфур ва нафт ёфт шудааст. Иқлими ҷазира баҳримиёназаминист. Махсусан иқлими соҳили баҳри Лигурӣ мулоим аст. Ин соҳил аз шимол бо кӯҳҳо иҳота шуда, зимистонаш мӯътадил нисбат ба ноҳияҳои ҷануб ҳарорати миёнаи январ 8^{0}С, боришот то 3000 мм, бисёртар дар тирамоҳ меборад. Тобистон бебориш, офтобӣ, лекин баъзе солҳо дар вақти омадани массаи ҳавои арктикӣ ҳатто дар Ситсилия ҳаво хунук шуда, барф меборад. Ҳарорати моҳи январ дар Флоренсия ва Рим 5-6^{0}С. Боришот дар ғарб 1000 мм, дар шарқ бошад то 500 мм. Боришот асосан дар фасли тирамоҳ ва баҳор меборад. Ҳарорати моҳи июл 24-25^{0}С. Ҳарорати моҳи январ 12^{0}С, моҳи июл 28^{0}С. Миқдори боришоти солона 600 мм, одатан дар фасли зимистон меборад. Дар кӯҳҳо ва баландиҳо ҳарорат паст мешавад. Аз обҳои рӯизаминӣ он қадар бой нест. Дарёи аз ҳама калонтарин Тибр 405 км дарозӣ дорад. Олами набототи Апеннинҳо гуногун аст. Олами набототаш дарахтони баргпарто ва буттазорҳои маквит ба ҷануб аз Анкони сар карда бешаҳои ҳамешасабз паҳн мешавад. Қад-қади соҳили водиҳои дарёӣ чакалакзорҳои олсандра тӯл кашидаанд. Аз растаниҳои маданӣ – дарахти зайтун, ғалладонагиҳо, ангат дида мешаванд. Ҷанубтари шаҳри Рим плантатсияи растаниҳои ситрусӣ доман паҳн кардаанд. Форматсияҳои растанигии маквис дар ҷазираи Корсика низ ба таври васеъ паҳн шудаанд. Дар ноҳияҳои кӯҳӣ дар шимол дар баландии 500 м ва дар ҷануб 1000 м бешаҳои паҳнбарг ва омехта дар хокҳои бешагӣ ва подзолӣ мерӯянд. Дар қисми болои кӯҳҳо марғзорҳои алпӣ ҷой доранд. Аз сабаби бурида шудани бешаҳо ҳайвонҳои ёбоӣ кам боқӣ мондаанд. Дар баъзе маҳалҳо нахчир, муфлон, бузи кӯҳии сардинӣ, рӯбоҳ, гурбаи

ёбой, хорпушт ва харгӯш вомехӯранд. Паррандагон ва хазандагон сершуморанд. Ҳавзаҳои обии соҳилӣ аз моҳиҳои самар ва сардина ниҳоят бойанд.

2.5. **Нимҷазираи Балкан.** Дар шимол сарҳади нимҷазираи Балканро бо дарёҳои Савва ва Дунай, дар шарқ бо арзи 44^0 шимолӣ то баҳри Сиёҳ гузаронида мешавад. Нимҷазираи Балкан дар шимол васеъ, ба ҷануб танг шуда, хеле ба қисмҳо ҷудо шудааст. Сатҳи нимҷазираи Балкан хусусияти кӯҳӣ дорад. Худи калимаи «Балкан» аз забони туркӣ гирифта шуда, маъноящ «кӯл» аст. Пастӣ, ҳамвориҳо ва котловинаҳо масоҳати на он қадар калонро ишғол кардаанд. Тарҳи релефи нимҷазираи Балкан дар зери таъсири ҳаракатҳои тектоникии охири давраи неоген ва аввали антропоген ба вуҷуд омадааст. Дар ғарб ва шимоли шарқии нимҷазираи Балкан кӯҳҳои Стара Аланина қомат афрохтаанд. Доманаҳои шимолии кӯҳҳои Балкан ба платои пешкӯҳи Булғория иваз мешавад. Доманаҳои ҷанубӣ бошад рост буда, ба фурӯхамидаи Паси Балкан мефарояд. Қисми аз ҳама баландтарин, қисми марказӣ буда, аз ҷинсҳои кристаллӣ иборат аст. Қуллаи баландтаринаш кӯҳи Ботев 2373 м баландӣ дорад. Балканҳои ғарбӣ ва шарқӣ пастанд, аз оҳаксангҳои давраи мезозой иборатанд. Дар доманаи ҷанубии Стара Планина фурӯхамидаҳои Паси Балкан-София, Карлов, Казанлик ва Сливен ҷойгир шудаанд. Аз онҳо васеътаринашон София буда, баландиаш аз сатҳи баҳр 500 м аст. Фурӯхамидаи Паси Балкан аз ҷануб ба кӯҳҳои Антибалкан (Средни Гори) иҳота шудааст. Боз як системаи кӯҳии давраи кайнозой нимҷазираи Балкан – кӯҳсори Динар ва Пинд аз шимол ба ҷануб тӯл кашидааст. Кӯҳсори Динар аз шимолу ғарб ба ҷанубу шарқ қад-қади соҳили баҳри Адриатик кашол ёфтааст. Баландии кӯҳсори Динар дар массиви Дурмитор ба 2522 м баробар аст. Дар ин ҷо платои васеъ ва қаторкӯҳҳои аз оҳаксангҳо иборат буда, сабабгори тараққӣ кардани ҷараёни карстӣ гаштааст. Номи карст аз номи плато ба вуҷуд омадааст. Ба ҳодисаи карстӣ чоҳҳои якчанд сад

метр чуқурӣ дошта ва ғорҳои якчанд километра хосанд. Дар назди шаҳри Триеста ғори Посттой ҷойгир буда, 20 км дарозӣ дорад. Қисми шарқии кӯҳсор аз сланетс ва оҳаксангҳои эраҳои палеозоию мезозой таркиб ёфтаанд. Дар қисми шимоли Албания кӯҳи на он қадар калон (2500 м) Алпи Албанияи Шимолӣ ном дорад. Дар ҷануби нимҷазира каторкӯҳҳои Пинд аз шимол ба ҷануб кашол ёфта аз оҳаксанг иборат аст. Қуллаи баландтарини Пинд қуллаи Змоликас (2637 м). Қисми дохилии вилоят аз массиви Македония-Фракияи Миёна иборат аст. Массивҳои баландаш Рила, Пирин, кӯҳҳои Родоп, Шар-Планина, Копаоник, Олимп, Пелион ва Осса маҳсуб меёбад. Массиви баландтарин массиви Рила, 2925 м баландӣ дорад. Дар дохили вилоят фаъолияти тектоникӣ то ҳол идома дорад ва ин сабаби тез-тез рӯй додани зилзила гардидааст. Яке аз зилзилаҳои хусусияти фалокатовар дошта, соли 1963 дар шаҳри Скоплени Югославия рух додаст. Замини нимҷазираи Балкан аз намудҳои гуногуни канданиҳои фоиданок ба монанди хромит, оҳан, руҳ, мис, қурғошим бой аст. Қадқади соҳили баҳри Адриатик конҳои боксит муайян карда шудааст. Дар Албания ва Булғория нафт мавҷуд аст. Аксарияти ҷинсҳои кӯҳӣ дар нимҷазираҳои Балкан ба монанди мармар, оҳаксанг ва масолеҳи бинокорӣ аҳамиятнок мебошанд.

Иқлими вилоят иқлими баҳримиёназаминист. Чунин иқлим асосан ба соҳилҳои ғарбӣ, шарқии нимҷазира хос аст. Дар қисми шимолӣ ва дохилӣ иқлими мӯътадили континенталӣ хос аст. Ҳаворихо ва фурӯхамидаҳо нисбат ба кӯҳҳо камборишанд, ҳамагӣ 500-700 мм, дар доманаи кӯҳҳо аз 1000 мм зиёд аст. Иқлими континенталӣ ба платои Булғория хос мебошад, дар айёми зимистон ҳарорати ҳаво то – 25°C тобистон 30°C, боришот дар аввали тобистон меборад. Иқ қисми Булғория аксар вақт аз хушксолӣ зарар мебинад. Дар зимистон қабати барфӣ устувор аст. Иқлими массивҳои кӯҳии қисми шимолӣ ва маркази нимҷазираи Балкан намнок

ва салқин аст. Иқлими соҳилҳо ва ҷазираҳо баҳри-миёназаминӣ, зимистонаш мулоим ва намнок, тобис-тонаш гарму хушк аст. Миқдори боришот бисёр аст. Дар соҳили халиҷи Которск дар Югославия то 5000 мм, дар саҳроҳои нисбатан маҳдуд аз 500-600 мм беш намешавад. Ҳарорати миёнаи зимистон дар соҳилҳо мусбӣ аст. Гармии тобистон 23^0-25^0C аст. Дар ҷануб хусусияти иқлими баҳри-миёназаминӣ намоён мешавад, яъне дар фасли тобистон миқдори зиёди боришот дар фасли зимистон меборад. Обҳои равони рӯи заминӣ зич ҷойгир шудаанд. Як қисми масоҳати вилоят ба ҳавзаи Дунайи Миёна тааллуқ дорад. Дарёҳои калонтаринаш Дунай ва шохобҳои он – Савва, Морава ва Искир аст. Баъзе дарёҳо ба монанди Маритса, Струма, Вардар, Вистритса, Пеней оби худро ба баҳри Эгей мерезанд. Кӯлҳо хеле сершуморанд. Калонтарини онҳо пайдоиши тектоникӣ ва карстӣ-тектоникӣ доранд. Кӯлҳои калон Шкодер, Охрид ва Преспа мебошанд.

ДУНАЙ – Дунай аз ҷиҳати дарозӣ дар Европа баъд аз Волга қарор дорад. Тӯлаш 2850 км, масоҳати ҳавзааш 817 ҳаз. км². Аз нишебиҳои шарқии кӯҳҳои Швартсвалд (Олмон) оғоз ёфта, ба баҳри Сиёҳ мерезад. Дунай аз Олмон, Австрия, Словакия, Венгрия, Югославия, Булғория, Руминия, Молдова, Швейтсария, Италия, Полша ҷорист. Аз рӯи хусусияти ҷараён ба Дунайи Боло, Миёна ва Поён тақсим мешавад. Дунайи Боло (то ш.Вена) дарёи кӯҳӣ буда, аз водии тангу чуқур (бараш то 35 м) ҷорист. Дунайи Миёна (аз ш. Вена то дараи Дарвозаи Оҳанин) аз ҳамвории Дунайи Миёна мегузарад. Водии ин ҷо фарох (5-20 км). Дарё ҷо-ҷо баъзе қаторкӯҳу теппазорро бурида, тангиҳои Дарвозаи Венгрия, гузаргоҳи Вишеград ва Дарвозаи Оҳанинро, ки бараш то 150 м, чуқуриаш 20-27 м аст, ҳосил мекунад. Дунайи Поён (аз Дарвозаи Оҳанин то резишгоҳ) аз ҳамвории Дунайи Поён ҷорӣ мешавад, бари водӣ 7-20 км. Аз резишгоҳаш 80 км болотар делта (масоҳаташ 3500 км²) ташкил кардааст, ки он ба се шохаи асосӣ тақсим мешавад. Дунай айёми баҳор пу-

роб ва зимистон камоб мешавад, тобистону тирамоҳ дарё сероб шуда медамад. Сарфи об ба ҳисоби миёна дар ҷараёни боло 420 м³/сон, миёна 1900 м³/сон, резишгоҳ-6430 м³/сон. Соле тақрибан 203 км³ об ҷорӣ гардида, ба баҳри Сиёҳ 120 млн.тонна обовард ва моддаҳои минералӣ меорад. Дарёи Дунай 300 шохоб дорад 34-тоаш киштигард аст. Шохобҳои калонаш: аз рост, Драва, Савва, Морава, аз чап-Морава, Тиса, Олт, Сирет, Прут мебошанд. Дунай аҳамияти калони боркашонӣ низ дорад. Манбаи истеҳсоли неруи барқ, обёрӣ, моҳидорӣ ва ғайра мебошад. Дар соҳили дарёи бузурги Дунай бештар аз 100 шаҳру бандаргоҳҳо ҷойгиранд, Канали Людвиг ҳавзаи Дунайро бо дарёи Рейн пайваст мекунад. Дар соҳилҳои Дунай шаҳрҳои Линс, Братислава, Вена, Будапешт, Нови-Сад, Белград, Русе, Бриэла, Галатс, Измаил воқеанд.

Иқлими қисми бештари вилояти табиии нимҷазираи Балкан барои нашъунамои бешаҳо мувофиқат мекунад. Аз ҳамин сабаб олами набототи нимҷазираи Балкан нисбатан аз дигар ноҳияҳои қисми баҳримиёназаминӣ бой ва мухталиф аст. Ба қисми шимолӣ ва марказии вилоят набототи бешагӣ ва даштӣ мувофиқ аст. Дар кӯҳҳо то баландии 1000-1200 м (аз с.б.) бешаҳои баргрез аз намудҳои гуногуни булут олаш, граб ва дигар растаниҳои паҳнбарг дучор мешаванд. Аз баландии 1500-1800 м буттаҳо ба зонаи субалпӣ аз чакалакзорҳои буттагӣ аз роздодендронҳо, арча иборатанд. Қисми баландтарини кӯҳҳо аз марғзорҳои алпӣ иборатанд. Ба иқлими баҳримиёназаминӣ олами набототба ҳамин намуди иқлим мувофиқ буда хос аст. Дар ҳамвориҳои соҳили Югославия, Албания ва Юнон дар хоки сурх ва тираранг растаниҳои ҳамешасабз мерӯянд. Сарҳади болои растаниҳои субтропикӣ дар қисми шимолии соҳили Адриатик аз 300-400 м баланд ҷойгир аст, дар ҷануби зонаи баланди он то 1000 м мерасад. Аз растаниҳои баҳримиёназаминӣ болотар бешаҳои баргпартои аз булут, заранг иборат буда мавҷуданд. Дар олами ҳайвоноти нимҷазира намояндагони ҳайвоноти Европаи Миёна ва Баҳримиёназаминӣ мушоҳида карда меша-

ванд. Дар чакалакзорҳои назди дарё ва ботлоқӣ аз ҷумла дар кӯҳҳо хуки ёбой, гавазн, бузи ёбой, хирси сиёҳтоб, аз хояндагон-харгӯш, аз паррандагони ваҳшӣ-каргас, шоҳин, лошахӯрон боқӣ мондаанд. Аз намояндагони ҳайвоноти баҳримиёназаминӣ хазандагон сершуморанд дарё ва кӯлҳо аз моҳиҳо боянд.

2.6. Левант (қисми осиёгии баҳри Миназамин). Вилоят аз шимол ба ҷануб қад-қади баҳри Миёназамин ба таври як минтақаи на он қадар васеъ кашол ёфтааст. Як қисми вилоят дар шимол дар Туркия, қисми ғарбӣ дар Сурия, Лубнон, Исроил ва Иордания ҷойгир аст. Сарҳади ҷанубу ғарбӣ ба қисми шарқии нимҷазираи Синай рост меояд. Леванти тектоникии канори платформаи Арабистону Сурия нисбатан бардошта шуда ва ба қисмҳо ҷудо гаштаанд. Қад-қади соҳили баҳримиёназаминӣ пастии соҳилӣ тӯл кашида васегии он дар шимол ва ҷануб 30-50 км аст. Дар қисми миёна бошад дар баъзе ҷойҳо то 1,5-3 км танг мешавад. Дар шарқ пастӣ бо массивҳои кӯҳӣ ва плато иҳота шудааст. Қисми баландтарини кӯҳҳо, кӯҳи Карпат - Ас-Сауд, баландиаш 3089 м дар Лубнон ҷойгир аст. Ба шимол ва ҷануб оҳиста паст шуда, баландиаш ба 1000 м мерасад. Аз сабаби оҳаксангҳо зиёд буданаш ҳодисаҳои карстӣ тараққӣ кардаанд. Дар қисми шарқии вилоят боз як қатор кӯҳҳо тӯл кашидаанд ин кӯҳҳои Антиливан, ҷои аз ҳама баландаш 5659 м, дар массиви Хормон то 2800 м аст. Канданиҳои фоиданоки вилоят кам тадқиқ карда шудаанд. Захираи намаки баҳри Мурда аҳамиятнок аст. Ҳамчунин гипс, фосфорит истеҳсол мекунанд.

Дар фасли тобистон дар Левант массаи ҳавои тропикӣ ҳукмрон аст. Дар фасли зимистон таъсири фаъолияти циклонӣ бештар буда, боришот аз ғарб ба шарқ ва аз шимол ба ҷануб кам мешавад. Дар канори шимоли ғарбӣ, дар доманаҳои кӯҳи Лубнон то 1000 мм ва дар мавзеъҳои алоҳида то 2000 мм боришот меборад. Миқдори боришот

дар дохили вилоят аз 500 мм кам аст, дар соҳили баҳри Мурда дар як сол ҳамагӣ то 200 мм. Дар қисми болои кӯҳҳо боришот ба шакли барф меборад. Дар баҳор ва тирамоҳ дар соҳилҳо боди фён мевазад. Хусусияти континенталии иқлим аз ғарб ба шарқ меафзояд. Ҳамин тавр дар шаҳри Бейрут ҳарорати миёнаи январ 13^0C, миёнаи август то 27^0C мешавад. Дар қисми шимоли Сурия аз 5^0C то 24^0C ва дар ноҳияҳои шарқӣ ҳарорати миёнаи январ $4\text{-}5^0C$, миёнаи июл бошад то 28^0C мерасад. Дар соҳили баҳри Мурда ҳарорати миёна дар моҳи июл + 30^0C мерасад. Ва дар моҳи январ 11-12^0C-ро ташкил мекунад. Максимуми мутлақ баъзан то 50^0C-ро нишон медиҳад. Дарёи аз ҳама калонтаринаш – Иордан аз массиви Хермон сар шуда, ба баҳри Мурда мерезад. Сатҳи баҳри Мурда аз сатҳи уқёнус -392 м, қаъри баҳр бошад 748 м паст аст. Шӯрии обаш 260 промилл. Дар оби баҳр ягон хел моҳӣ ба ҷуз бактерия зиндагӣ намекунад. Олами органикиаш хусусияти субтропикӣ дорад.

Дар соҳил ва доманаи кӯҳҳо ландшафти баҳримиёназаминӣ дида мешавад. Хокаш сурх ва тираранг, олами набототаш аз форматсияҳои маквисӣ ва бешаҳои ҳамешасабз ташкил ёфтааст. Дар ҷойҳои намнок чакалакзори сарвҳо, бешаҳо аз чинор, заранг иборатанд. Дар ҷануб дар ҳамвории соҳилӣ ландшафти нимбиёбонӣ, ҳатто биёбонӣ дучор мешавад, хокаш хокистарранг, набототаш аз явшон, шӯра ва саксавул иборат аст. Дар баъзе ҷойҳо дар кӯҳҳо бешаҳои аз дарахти сӯзанбарг иборат буда мерӯянд. Дар баландии 2000 м растаниҳои дарахтмонанд дучор мешаванд. Аз растаниҳои маданӣ гандум, ҷав, пахта, тамоку, ҷуворимакка, банан, дарахти зайтун, шафтолу, нок, себ ва ангур мепарваранд. Ба олами ҳайвоноташ шағол, кафтори рах-рах, бабр, каркал, нахчир, даман ва аз хояндагон-тавушқон, ҷайра ва харгӯш маскунанд. Дар шимол, дар ҳавзаҳои обӣ қундузи обӣ дида мешавад.

2.7.Кӯҳсори Осиёи Хурд. Куҳсори Осиёи Хурд нимҷазираи Осиёи Хурд, ҷазираҳои Кипр, Ордос ва ғайраро дар бар мегирад. Дар дохили Осиёи Хурд қисми осиёгии Туркия-Анталия ҷойгир аст. Дар шарқ кӯҳсори Осиёи Хурд бо кӯҳсори вулканикии Арманистон пайваст мешавад. Дар ҷануб сарҳади он аз соҳили баҳри Миёназамин, ҷанубтар аз халиҷи Искандарон, баъд аз байни тӯли 40^0 шарқию кӯли Ван, дар шимол ба ҳавзаи поёнии дарёи Чорох рост меояд. Дар шимол ва ҷануб системаи қаторкӯҳҳои канорӣ тӯл кашида, қисми дохилии онҳоро суфакӯҳ ишғол кардааст. Шаклгирии релефи ҳозира дар давраи неоген ва нимаи аввали антропоген ба вуҷуд меояд. Системаи қаторкӯҳҳои канории шимолӣ бо номи кӯҳҳои Понтий машҳур аст. Қаторкӯҳҳои Понтий ба шакли ду қатор кашол ёфтаанд. Дар шаклгирии кӯҳҳо ҷинсҳои токембригӣ ва палеозоии кристаллӣ нақши калон бозидаанд. Қисми ғарбии ин минтақаи кӯҳиро кӯҳҳои Понтии Шарқии баланд (3000 м) ва кам ба қисмҳо ҷудо шуда ташкил мекунад. Кӯҳҳои Понтии Миёна нисбатан паст ва ба қисмҳо бештар ҷудо шудааст, ки онро Ханик меноманд. Системаи қаторкӯҳҳои канории ҷанубиро Таврҳо меноманд. Таврҳо ба системаи чиндоршавии алпӣ тааллуқ дошта, аз оҳаксангҳои давраи мезозой таркиб ёфтаанд. Баландии ин кӯҳҳо 2000-3000 м. Массиви баландтаринаш массиви Калдидаг дар Таври Марказӣ баландиаш ба 3734 м мерасад. Сатҳи қисми дохилии суфакӯҳи Анталия аз массивҳои кристаллии пенепелизатсия шудаи палеозойи иборат аст. Баландиаш аз 800 то 1500 м мерасад. Иқлимаш субтропикии баҳримиёназаминист. Дар доманаҳои ба массаҳои ҳаво кӯндаланг ҷойгир шуда аз 1000 мм зиёдтар бориш меборад, боришоти мутлақ ба фасли зимистон ва баҳор рост меояд. Дар қисми шарқӣ боришот 200 мм дар баҳору зимистон меборад. Боришоти зиёдтар (3000 мм) ба доманаҳои шимолии кӯҳҳои Понтий рост меояд, ки тамоми сол меборад. Дар соҳилҳои ғарбӣ ва ҷанубӣ ҳарорати моҳи январ 5^0С, дар канори ҷануб

то 10^0C, ҳарорати моҳи июл 25-30^0C мешавад. Дар соҳилҳои шимолӣ зимистон мулоим аст. Дар ноҳияҳои дохилӣ, махсусан дар шарқ ҳарорати зимистон манфӣ аст ва дар шарқ ҳарорати миёнаи январ – 16^0C, дар ҳамвориҳои тахт ва фурӯхамидаҳо тобистон ҳарорат то 30^0C мешавад.

Обҳои равони рӯи заминӣ нисбатан камтар буда, дарёҳои вилоят камоб ва режими якхела надоранд. Дарёи дарозтарини кӯҳсори Осиёи Хурд Қизил-Ирмоғ буда, дарозиаш 950 км, ба баҳри Сиёҳ мерезад. Кӯлҳо аз ҷиҳати пайдоиш тектоникӣ ва карстӣ мебошанд. Кӯли калонтарин Туз буда, дар қисми миёнаи суфакӯҳи Анталия ҷойгир шудааст. Беша дар нимҷазира масоҳати хурдро ишғол мекунад. Бешаҳои ҳамешасабзи намидӯст дар доманаи кӯҳҳо то баландии 600-700 м ҷойгир шуда, хоки сурхранг доранд. Дар доманаи кӯҳҳои Понтий ландшафти антропогенӣ хос буда, боғҳои ангур, ҷуворимакка, тамоку дида мешавад. Дар кӯҳҳо растаниҳои субтропикӣ ва растаниҳои паҳнбарги олаш, манроз, кастона ва зирфун дида мешаванд. Боз ҳам болотар дар кӯҳҳо бешаҳои омехта, сӯзанбарг, буттазорҳои кӯҳӣ дучор мешаванд. Дар қисми ғарбӣ ва ҷанубии вилоят давраи тобистони хушк ба вуҷуд омада растаниҳои намидӯст ҷои худро ба чакалакзорҳои буттагӣ ва хоки ҷигарранг дошта медиҳанд. Махсусан дар дохили суфакӯҳ растаниҳои дарахтӣ дар намуди растаниҳои дарахтӣ, растаниҳои нодири санавбар боқӣ мондааст. Олами ҳайвоноти Осиёи Хурд унсури ҳайвоноти Европа ва Осиёгиро дарбар мегирад. Дар бешаҳои қаторкӯҳҳои шимолӣ-гавазн, косулӣ, хуки ёбой, хирси сиёҳтоб, гург, рӯбоҳ, савсор боқӣ мондаанд. Дар бешаҳои касногузар - бабр дар ноҳияҳои хушк муфлон, бузи ёбой, шағол кафтор, калтакалос ва морҳо дучор мешаванд. Парандагон низ бисёранд.

2.8.Кӯҳсори Арманистон. Кӯҳсори Арманистон дар қаламрави се давлат: Туркия, Арманистон ва Эрон ҷойгир шудааст. Ба структураи чиндоршавии палеозой тааллуқ дорад. Дар охири давраи неоген кӯҳсор тафсида тарқишҳо

ба вуҷуд омаданд ва лава ҷӯшида ба сатҳи замин баромадааст. Ин ҳодиса дар давраи антропоген низ идома ёфтааст. Ба релефи ҳозира платоҳои лаваӣ ва суфакӯҳӣ аз 700 то 2000 м баландӣ дошта ва фурӯхамидаҳо хосанд. Дар дохили кӯҳсор қаторкӯҳҳо тӯл кашидаанд. Мавзеи баландтаринаш қуллаи Арарати Калон 5165 м баландӣ дорад. Арарати Хурд, Сюкхан ва Сахеид аз Арарати Калон пасттаранд. Дар канори шимолӣ ва ҷануби кӯҳсор қаторкӯҳҳо ҷойгиранд. Дар ҷануб ин – Таври Арманӣ ва қаторкӯҳи Гурҷистон, дар шимол бошад Кавкази Хурд ва кӯҳҳои Талиш маҳсуб меёбанд. Қаторкӯҳи Гурҷистон 3000 м дар баъзе ҷойҳо 4000 м баландӣ дорад. Иқлими кӯҳсори Арманистон континенталии шиддатнок, зимистонаш хунук ва давомнок аст. Сабабаш аз ҳавзаҳои обӣ дур ҷойгир шудан ва аз сатҳи баҳр дар баландии калон мавқеъ доштанаш аст. Боришоти бисёр (1000 мм) бештар дар доманаҳои берунаи қаторкӯҳ ва доманаҳои вулқонии алоҳида рост меояд. Дар ноҳияҳои дохилӣ 500-750 мм, дар шарқ 300-500 мм боришот меборад[7]. Қариб дар тамоми вилоят боришот асосан дар фасли баҳор ва аввали тобистон меборад, дар фасли зимистон боришот нисбатан кам аст. Умуман дар вилоят зимистон хунук ва устувор буда, ҳарорати миёнаи январ то 13⁰С, дар кӯҳҳои канорӣ дар ғарб барф бисёр меборад. Дар фасли тобистон дар фурӯхамидаҳо 24-30⁰С, дар доманаи кӯҳҳо ва платоҳои кушод ҳарорат аз 20⁰С баланд намешавад. Дар қисми баланди кӯҳҳо тамоми сол ҳарорат хусусияти манфӣ дорад. Сарзамини вилоят ба 3 ҳавза: баҳри Каспӣ, баҳри Сиёҳ ва халиҷи Форс тақсим мешавад. Дар дохили кӯҳсор сароби дарёҳои Фрот, Даҷла, Кура, Аракс ҷойгир шудаанд. Кӯлҳои кӯҳсор дар баландиҳои калон ҷой гирифтаанд. Кӯли калонтарин Резайё ё ки Урмия дар баландии 1300 м ҷойгир шуда, масоҳаташ 5800 $км^2$, шӯрии обаш

---

[7] Физическая география материков и океанов:Учеб. Под общей ред.А.М.Рябчикова.-М.:Высш.шк., 1988.-592 с.-С.204-205.

220-230 промилл аст. Аз ҷиҳати масоҳат ҷои дуюмро кӯли сарбастаи Ван мегирад, масоҳаташ 3464 км дар баландии 1700 м ҷойгир буда, шӯрии обаш 20 промилл аст. Дар кӯҳсори Арман бешаҳо ниҳоят каманд. Фурӯхамидаҳои хушк ва иқлими континенталӣ дошта тамоман беша надоранд. Хокаш хоки каштани сафедтоб, ҷигарранги баста аз растаниҳои даштӣ ва нимбиёбонӣ иборат аст. Беша дар кӯҳсори Арманистон дар доманаҳои ба массаҳои ҳавои кӯндаланг ҷойгир шуда то баландии 2000 м дучор мешаванд. Аз он болотар буттазорҳои хордор иваз мешаванд. Сарҳади хатти барфӣ ба балндии 4200-4300 м рост меояд. Оламн ҳайвоноти кӯҳсори Арманистон бо кӯҳсори Осиёи Хурд шабоҳат дорад.

2.9. **Кӯҳсори Эрон.** Ин кӯҳсор аз ҳама калонтарин (12,7 млн.км^2) ва аз ҳама хушктарини Осиёи Пеш аст. Сохти тектоникии кӯҳсор мураккаб мебошад. Ба шароити табиии кӯҳсори Эрон ивазшавии қаторкӯҳҳо, суфакӯҳи васеъ ва фурӯхамидаҳо, иқлими хушк, ландшафти биёбонӣ ва нимбиёбонӣ хос аст. Кӯҳсори Эрон ба структураи Алпӣ-Ҳимолоӣ тааллуқ дорад. Ҳодисаи бардошташавӣ дар давраи неоген сар шуда, то имрӯз идома дорад. Қад-қади соҳили ҷанубии Каспӣ ба шакли нимдоира системаи кӯҳҳои Албурз тӯл кашида, аз қаторкӯҳҳои 2000-4000 м баландӣ дошта ва мувозӣ иборатанд. Қуллаи баландтарини Албурз Дамованд 5604 м баландӣ дорад дар асл вулқонӣ ба шумор меравад. Пастии Каспии Ҷанубӣ дар доманаи Албурз аз сатҳи баҳр паст ҷойгир шудааст. Дар шимолу шарқ кӯҳҳои Албурз ба системаи кӯҳҳои Туркистону Хуросон иваз мешавад. Ин қаторкӯҳҳо аз ду қаторкӯҳ иборатанд. Давоми кӯҳҳои канори шимолии кӯҳсори Эрон дар сарзамини Афғонистон кӯҳҳои Парапамиз ном дорад. Дар қисми шимоли ғарбии кӯҳҳои Загрос аз қаторкӯҳи Курдистон сар шуда, то гулӯгоҳи Ормуз тӯл кашидааст. Аз соҳили гулӯгоҳи Ормуз ба тарафи шарқ бо номи Мекран кашол меёбад. Қисми ҷануби кӯҳҳои Загрос ва Мекранро якҷоя кӯҳҳои Эрони Ҷанубӣ меноманд. Қисми

шарқии кӯҳсори Эронро дар қаламрави Покистон ва Афғонистон кӯҳҳои Сулаймон ташкил мекунад. Сохти геологӣ ва релефи ҳамаи системаҳои кӯҳҳои ҷануби канорӣ як хел мебошад, баландии онҳо 1500-2500 м, фақат дар қисми миёнаи кӯҳҳои Загрос (кӯҳҳои Бахтиёр) зиёда аз 4000 м баландӣ доранд. Массиви баландтарин дар ин мавзеъ Зардкӯҳ (4547 м). Дар доманаи кӯҳҳо қад-қади халиҷҳои Оману Форс ҳамвории соҳилӣ тӯл кашида 40-50 км паҳнои дорад дар баъзе ҷойҳо ботлоқ дида мешавад. Қисми дохилии кӯҳсори Эрон аз ивазшавии массивҳои баланди кӯҳӣ, ҳамвориҳои васеи биёбонӣ ва фурӯхамидаҳо иборат аст. Дар Эрон биёбонро «лут» ва шӯрхокро «кевир» меноманд. Дар қисми дохилии кӯҳсори Эрон массивҳои кӯҳӣ – Эрони Миёна, Эрони Шарқӣ ва Афғони Миёна ҷой гирифтаанд, баландии онҳо аз 1500 то 2500 м аст, баъзе қуллаҳо то 4000 м баландӣ доранд. Ҳамвориҳои дар доманаҳои кӯҳҳо ҷой гирифта аз гилҳои таҳшинӣ иборатанд. Баландиашон гуногун аз 200 то 600-800 м мерасад. Ҷойҳои пастро кӯлҳо ва ботлоқзор ишғол кардаанд. Ҳамвории васеи биёбонӣ ин Дашти Кевир буда, аз шӯрхокҳо ва Дашти Лут аз регҳо иборат аст. Захираи канданиҳои фоиданок калон аст. Боигарии асосии вилоят нафт ва намакҳои гуногунанд. Конҳои оҳан, мис, қурғошим, руҳ, тилло ва дигар маъданҳо дар қисми дохилӣ ва қаторкӯҳҳои канорӣ вомехӯранд. Кӯҳсори Эрон қариб пурра дар дохили минтақаи иқлими субтропикӣ ҷойгир шудааст. Миқдори зиёди боришот дар фаслҳои баҳор ва зимистон меборад. Дар ноҳияҳои дохилӣ ба миқдори 100 мм боришот меборад. Дар доманаҳои кӯҳ 500 мм ва дар шарқ камтар аз 300 мм. Дар доманаҳои шимолии Албурз аз 1000 то 2000 мм боришот меборад. Ҳарорати миёнаи июл дар масоҳати калон 24^0С дар пастиҳо $30\text{-}32^0$С. Максимуми мутлақ дар ҷои соя ба 50^0С мерасад. Дар фасли зимистон дар қисми зиёди вилоят хунукиҳои сахт мешавад. Дар пастии назди Каспӣ ва дар канори ҷанубӣ ҳарорати миёнаи январ аз 0^0С боло, яъне дар соҳили Каспӣ $10\text{-}11^0$С,

дар соҳили ҷанубӣ 15^{0}С. Дар қаторкӯҳҳо ва фурӯхамидаҳо ҳарорати моҳи январ 0^0 ва минимуми мутлақ – 25^{0}С паст мефарояд.

Вилоят аз обҳои рӯизаминӣ камбағал аст. Дарёи дарозтарини ҳавзаи обии халиҷи Форс-Корун буда, 550 км дарозӣ дорад. Дарёи дарозтарини ҳавзаи дохилӣ Гилменд ном дорад ва дарозиаш 1000 км мебошад. Кӯлҳои кӯҳсори Эрон сарбаста ва тунукобанд. Миқдори боришот ва вақти боридани онро дар навбати аввал хусусияти хок, растаниҳои табиӣ ва маданиро муайян мекунад. Бешаҳои паҳнбарг дар пастии Каспии Ҷанубӣ ва доманаҳои Албурз то баландии 200 м дучор мешаванд. Асосан булути каштанбарг, олаш, момрез, глезия, дарахтони оҳан ва санҷид хос аст, хокаш подзолии кӯҳӣ ва тирарангмебошад. Болотар аз бешаҳо дар кӯҳсори Эрон буттазорҳо ва марғзорҳои алпӣ мавҷуданд. Дар биёбонҳои гилӣ асосан явшон ва дар маҳалҳои санглох саксаул дучор мешавад. Аз растаниҳои маданӣ ва обёришаванда шолӣ, пахта, растаниҳои ситрусӣ, тамоку парварида мешаванд. Дар ҷануб нахли финикӣ ва найшакарро дучор шудан мумкин аст. Аз олами ҳайвонот унсурҳои баҳримиёназаминӣ, африкоӣ ва осиёиҷанубӣ дучор мешаванд. Дар бешаҳо ҳайвонҳои сумдор ва ваҳшӣ ба монанди хирси сиёҳтоб, паланг, бабр, оҳу ба таври васеъ паҳн шудаанд. Дар ҳамвориҳои дохилии хушкӣ ва ноҳияҳои кӯҳӣ бузу гӯсфанд, ғизол, ҷайрон, гурбаи ёбоӣ ва хояндагони гуногун хосанд. Дар ҷануб, ҷанубу шарқ ғизол ва росуро низ дучор омадан мумкин аст. Аз паррандагон мурғобӣ, қозҳо, моҳихӯрак, бутимор (фламинго), тазарв, рябчикҳо сершуморанд. Хазандагон ва ҳашаротҳо низ ба таври васеъ паҳн шудаанд.

Савол ва супориш:

1. Қисми баҳримиёназаминӣ ва Осиёи Пеш бо кадом хусусиятҳо аз дигар қисмҳои Евроосиё фарқ мекунад.

2. Дар нимҷазираи Пиреней кадом унсурҳои орографӣ – кӯҳҳо, пастиҳо ва ҳамвориҳо ҷойгиранд?

3. Апеннинҳо ба чанд қисм тақсим мешаванд, қуллаи баландтарини Апеннинро номбар кунед.

4. Ҳодисаи карстро чӣ тавр шарҳ додан мумкин аст? Ин ҳодиса бори аввал дар куҷо омӯхта шудааст? Аз чи сабаб унвони карстро гирифтааст?

5. Дар фаслҳои интиқолии баҳор ва тирамоҳ дар соҳилҳои вилояти Левант кадом намуди бод хусусиятнок аст?

6. Шаклгирии релефи Осиёи Хурд дар кадом давраҳои геологӣ ба вуҷуд омадааст?

7.Кӯҳсори Арманистон ба кадом минтақаи иқлимӣ ва ба кадом вилояти иқлимӣ тааллуқ дорад?

8. Кӯҳсори баландтарин ва хушктарини Осиёи Пешро номбар кунед.

2.10. **Осиёи Ҷануби-Ғарбӣ**. Нимҷазираи Арабистон ва Месопотамия ва Левант (қисми осиёгии баҳри Миёназамин)-ро Осиёи Ҷануби Ғарбӣ меноманд. Осиёи Ҷануби Ғарбӣ як қисми платформаи Африка ба шумор меравад. Чунки ин қисми Осиё дар давраҳои неоген ва давраи чаҳорум дар натиҷаи фурӯравӣ ҳавзаи баҳри Сурх аз Африка ҷудо шудааст. Осиёи Ҷануби Ғарбӣ аз сарзамини хушки ландшафти биёбонҳои тропикӣ ва биёбонҳо дошта иборат аст. Қисми Осиёи Ҷануби Ғарбӣ 3 вилояти табиӣ географиро дар бар мегирад: нимҷазираи Арабистон Месопотамия ва Левант. Ин вилояти географӣ биёбон ва нимбиёбонҳои минтақаи субтропикӣ ва тропикиро дар бар мегирад. Аз руи геоструктураҳо қисми асосии вилоят ба платформаи Арабистон мансуб аст. Танҳо дар канори ҷануби шарқии структураҳои чиншудаи алпӣ паҳн шудаанд. Дар қисми ғарбии платформаи Арабистон Левант ҷойгир шудааст ва дар давраи алпӣ тағйирёбии табақаи замин ҳам уфуқан ва ба таври амудӣ ба амал омад, кадоме ки ба пайдошавии кӯҳҳо, баландиҳо ва чӯкидаҳо сабаб гашт.

2.11. **Нимҷазираи Арабистон**. Масоҳаташ қариб 3 млн.км^2 буда, Арабистони Саудӣ ва як қатор давлатҳои ҳамшафати Арабро дарбар мегирад. Релефи ҳозира дар натиҷаи ҳаракатҳои амудии қишри замин дар нимаи дуюми давраи неоген бо тарқишҳои пурқувват ва амалиёти вулқонӣ якҷоя мегузашт. Дар ғарб ва шимолу ғарбии канори нимҷазираи Арабистон ва қисми ҷанубии нимҷазираи Синай массивҳои кӯҳии зина ба зина ва пасти соҳилӣ бардошта мешавад. Фурӯхамидаи чуқур минтақаи кӯҳиро, ки баландии он аз шимол ба ҷануб зиёд мешавад, яъне дар шимол 2000-2500 м, дар ҷануби шаҳри Макка дар кӯҳҳои Ҳиҷоз то 2700-2800 м бардошта шудааст. Дар қисми ҷануби-ғарбӣ дар дохили Яман кӯҳҳои канорӣ аз 3000 м баланд мушоҳида карда мешавад.

Соҳилҳои баҳри Араб. Атрофи шаҳри Карвар. (Ҳиндустон)

Қуллаи баландтаринаш 3760 м. Нақши ҷинсҳои вулқонӣ барои ба вуҷуд омадани кӯҳҳо калон аст. Дар соҳили гулӯгоҳи Бобул Мандеб кӯҳҳо оҳиста паст шуда меравand. Ба қисми шарқии нимҷазира ҳам кӯҳҳо хосанд. Кӯҳҳои ин мавзеъ кӯҳҳои Уммон давоми кӯҳҳои Загрос мебошанд. Кӯҳҳо аз ҷинсҳои оҳаксангҳои эраи мезозой ва давраи палеоген таркиб ёфтаанд. Релефи онҳо ба пуштакӯҳ шабоҳат дошта баландиашон то ба 3000 м мерасад. Қисми дохилии нимҷазираи Арабистонро пуштакӯҳ ва ҳамвориҳо ишғол кардаанд. Қисми бардошта шудаи нимҷазира -- пуштакӯҳи Араби Миёна маҳсуб меёбад. Ин пуштакӯҳ ё плато аз ҷинсҳои кристаллӣ иборат буда, баландиаш 1500-2000 м. Дар тарафи шарқии пуштакӯҳ Араби Миёна биёбони Нефуди Хурд (Деҳна) ҷойгир шудааст. Дар қисми шимолии плато бошад регҳои пошхӯранда бисёранд ин мавзеъҳоро биёбони Нефуди Калон ишғол кардааст, ки то 100 м баландӣ дорад. Баландии тепаҳои регӣ дар биёбони Руб-ал-Холӣ то 150 м мерасад.

Сатҳи релеф ба тарафи шарқ оҳиста паст шуда, дар соҳили халиҷи Форс ба пастии васеи соҳили Эл-Хиса иваз мешавад, ки то 100 м баландӣ дорад. Аз биёбони Нефуди Калон дар шимол платои Араби Шимолӣ ва биёбони Сурия ҷойгир шудааст, ки 400-500 м баландӣ дорад, дар баъзе ҷойҳо то 1000 м баландӣ ба мушоҳида мерасад. Нимҷазираи Арабистон аз захираи нафт ниҳоят бой аст. Дар қисми зиёди нимҷазира дар тамоми сол массаи ҳавои континенталии тропикӣ ҳукмрон аст. Дар давоми давраи сарди сол вилоят ба зери таъсири мутлақи субтропикӣ мемонад. Миқдори боришоти солона дар доманаи кӯҳҳои Яман 750 мм. Ин мавзеи серборииштарини вилояти табиӣ-географист.

Қайд кардан бамаврид аст, ки дар баъзе ноҳияҳо тамоми сол бориш умуман намешавад. Дар ноҳияҳои шимолӣ ва қуллаҳои баланд боришот дар фасли зимистон ба шакли барф меборад. Нимҷазираи Арабистон ниҳоят аз радиатсияи офтоб бой аст, аз ҳамин сабаб дар ин ҷо тамоми сол ҳавои гарм ҳукмрон аст. Дар шимоли вилоят ҳарорати миёнаи январ 8^0-16^0С-ро ташкил карда, амплитудаи шабонарӯзӣ ба 30^0С баробар аст. Дар ноҳияҳои ҷанубӣ, махсусан дар соҳилҳо ҳарорат аз 16^0С паст намефарояд, ҳарорати тобистон дар ҳама ҷо баланд аст. Ҳарорати миёнаи тобистон аз 24 то 32^0С буда, максимуми мутлақ то 45-55^0С мешавад. Ҳатто дар фаслҳои хунуктарини сол ҳарорати ҳаво аз 10^0С паст намефарояд. Танҳо дар шимол, дар биёбони Сурия зимистон баъзан ҳарорати паст ва хунукиҳо ба амал меоянд. Давоми сол дар ҳамвориҳо шамолҳои сахт мевазад. Айёми зимистон шамолҳои сахти шимолӣ, кадоме ки боронҳои селро меоранд хос аст. Айёми тобистон ва баҳор бошад боди «самум» (калимаи арабӣ буда, маъноям «тӯфони регӣ» аст. Ҳамчунин боди «хамсин» маъноям «панҷоҳ рӯз» аст, ки ин бод низ тӯфони региро оварда ба баланд шудани ҳарорати ҳаво мусоидат мекунад. Шароити иқлимӣ барои рушди обҳои равони рӯизаминӣ мувофиқат намекунад. Оламн набототи вилоят аз намояндагони олами набототи

баҳримиёназаминӣ ва африкоӣ таркиб ёфтааст. Дар доманаҳои кӯҳҳои Яман бешаҳои ақоқиё, нозгул, дарахти аждар мерӯянд. Бешаҳо то баландии 1000-2000 м дучор мешаванд. Бешаҳо ба ноҳияҳои кӯҳии Ҳадрамаут, Уммон ва ҷануби ғарби Арабистон низ хосанд. Дар биёбонҳо растаниҳои сабр, зарбатҳо, астрогал, явшон ва аспидистра паҳн шудаанд. Олами ҳайвоноти вилоят ба олами ҳайвоноти ноҳияҳои ҳамсоя махсусан ба Африка монандӣ дорад. Аз сумдорон ғизол, хари ёбой, даман, аз ҳайвоноти ваҳшӣ-каркал, бабр, кафтор ва рӯбоҳ дучор мешаванд. Дар ноҳияҳои кӯҳии ҷануб маймуни гамадрил вомехӯранд. Аз паррандагон рябчикҳо, сӯфитӯрғай, кабк, шутурмурғ аз хазандагон кубро, мори афъӣ, гурза, сусмори хокистарранг ва бӯқаламун дучор мешаванд.

2.12. **Месопотамия**. Дар ҳавзаи миёна ва поёнии дарёи Фрот ва Даҷла, қариб пурра дар сарзамини Ироқ, дар ҷануби шарқ дар Эрон ва шимолу ғарб дар Сурия ҷойгир шудааст. Месопотамия дар қисми фурӯрафтаи байни минтақаи чиндоршудаи алпӣ ва платформаи Арабистон ҷойгир шудааст. Ҳодисаи фурӯравӣ дар эраи мезозой сар шуда, то неоген идома ёфтааст. Аз ҷиҳати релеф ба ду қисм тақсим мешавад. Қисми якум шимоли шарқ (250-400 м), қисми дуюм пастии алювиалӣ Ҷанубу Шарқ, баландиаш то 100 м мерасад. Месопотамия аз захираи нафт ниҳоят бой аст. Айёми тобистон дар Месопотамия ҳавои тропикӣ ҳукмрон аст ва дар фасли зимистон массаи ҳавои атлантикӣ дохил мешавад, Месопотамияи ҷанубӣ бошад тамоми сол дар зери таъсири ҳавои тропикӣ мемонад. Миқдори боришот 300 мм, дар баландиҳо бошад то 500-700 мм мерасад. Ба тарафи ҷануб миқдори боришоти атмосферӣ кам шуда (200-400 мм) меравад. Барои тамоми Месопотамия иқлими континенталӣ хос аст, тобистон гарм ҳарорати миёнаи моҳи июл 30^0С, максимуми мутлақ 45-55^0С-ро ташкил мекунад. Ҳарорати миёнаи моҳи хунуктарин аз шимол ба ҷануб тахминан аз 7 то 10^0С мешавад, лекин дар фасли зимистон дар вақти аз шимол

омадани антисиклон ҳарорат паст мешавад. Дар Месопотамияи Шимолӣ хунукии ҳаво то -15⁰С шуда, барф меборад. Дар ноҳияҳои ҷанубӣ бошад то -5⁰С ба қайд гирифта шудааст. Дарёи калонтаринаш Фрот ва Даҷла, сарфаи обаш дар давоми сол як хел нест. Дарё барои киштиронӣ мувофиқ аст. Дар аксар қисми Месопотамия хок ва олами набототи биёбонӣ ва нимбиёбонӣ хос аст. Аз растаниҳои дарахтӣ фақат дар водиҳо сафедор, бед, юлғун дучор мешаванд. Дар ҷанубтари вилоят нахли финиқӣ мавҷуд аст. Ноҳияҳои обёрии сунъӣ надошта аз биёбонҳои регӣ, сангзор иборат аст. Олами набототи биёбонҳо дар хоки хокистарранг ва шӯрхокҳо аз буттазорҳо ва растаниҳои алафӣ таркиб ёфтаанд. Дар Месопотамияи болои нимбиёбонҳо хос буда булут, писта, буттаҳои хордор ва растаниҳои эфемерӣ мерӯянд. Олами ҳайвонот – хуки ёбой, аз хазандагон буғумпоён ва аз ҳайвонҳои ширхӯри калонҷусса ғизол, хари ёбой, шағол, кафтор ба таври васеъ паҳн шудаанд.

Савол ва супориш:

1.Нимҷазираи калонтарини кураи Заминро номбар кунед ва хусусиятҳои хоси табиати онро шарҳ диҳед.

2.Вилояти Месопотамия сарзамини кадом давлатҳоро дарбар мегирад?

3.1. Табиати Осиёи Марказӣ. Ин қабл аз ҳама ба хусусияти ҷойгиршавии географӣ ва таърихи шаклгирии ландшафтҳо вобаста мебошад. Осиёи Марказӣ аз миёнаи эраи мезозой сар карда, дар зери баҳр мондааст ва яке аз мавзеи қадимтарини кураи замин аст. Ба якрангии табиат нигоҳ накарда дар дохили Осиёи Марказӣ баъзе хусусиятҳои хос ва фарқкунандаро дидан мумкин аст. Ин ба ноҳияҳои табиӣ-географӣ тақсим кардани қаламрави Осиёи Марказӣ сабабгор аст. Осиёи Марказӣ аз вилоятҳои табиии Муғулистони Шимолӣ, Муғулистони Ҷанубӣ ва Хитойи Шимолӣ, Тиёншони Шарқӣ ё ин ки Хитойи Шимоли Шарқӣ иборат аст. Масоҳаташ қариб 6 млн.км^2. Сарҳади Осиёи Марказиро дар шимол қисми ҷанубии Хингани Калон ва қаторкӯҳи Тайханшан, дар ҷануб пастхамии тектоникии болооби дарёҳои Ҳинд ва Брахмапутра ташкил медиҳанд. Канорҳои ғарбӣ ва шимолиаш то қаторкӯҳҳои Қазоқистони Шарқӣ, Олтой, Саяни Ғарбӣ ва Шарқӣ (тақрибан то сарҳади байни ИДМ ва ҶМХ, ҶХМ) кашол ёфтаанд. Дар Осиёи Марказӣ қисми зиёди Хитой ва Муғулистон ҷой гирифтаанд.

Релефи Осиёи Марказиро ҳамворию паҳнкӯҳҳои синну баландиҳояшон гуногун ташкил медиҳанд, ки онҳоро қаторкӯҳҳои баланд иҳота кардаанд. Аз ҷиҳати геоморфологӣ тамоми Осиёи Марказиро ба 3 минтақаи аз ғарб ба шимол тӯл кашида тақсим мекунанд: 1.Шимолӣ, минтақаи кӯҳӣ, ки системаи кӯҳҳои Тиёншон, Олтойи Муғул, Хангай ва Хэнтейро дар бар мегирад. Дар байни кӯҳҳо пастхамии фарохи Ҷунғория, хамии кӯлҳои калон ҷой гирифтаанд. 2.Мобайнӣ, минтақаи ҳамвориҳо, ки аз с.б. 1-1,5 ҳаз. м баланд аст (пастхамиҳои Гоби, Тарим ва ғ.). Пастхамии Тарим биёбони Такла-Маканро дар бар мегирад. 3.Осиёи Марказии Баланд – кӯҳсори Тибет, ки дар он баландиҳои 4-5 ҳаз.метра бештаранд. Системаи кӯҳҳои калонтаринаш: Кунлун дар шимол, Қароқорум дар ғарб, Гандисишан дар

ҷануб ва кӯҳҳои Чину Тибет дар шарқ. Дар кӯҳҳои Тиёншон, Қароқорум ва Кунлун баландии қуллаҳо то ба 6-7 ҳазор м мерасанд.

Дар шимоли-ғарби Хитой конҳои калони нафту ангиштсанг ва дар Муғулистон ангишти бӯр ва маъдани оҳан истихроҷ мекунанд. Осиёи Марказӣ аз металлҳои нодир ва ранга, намаки ош ва дигар сарватҳои зеризаминӣ бой аст.

Иқлими Осиёи Марказӣ ниҳоят континентӣ ва хушк аст. Ҳарорати миёнаи январ дар ҳамвориҳо аз – 10^0 то – 25^0C, июл аз 20 то 25^0C (дар кӯҳсори Тибет қариб 10^0C). Боришоти солона дар ҳамвориҳо аз 200 мм зиёд нест, дар баъзе ноҳияҳо (биёбони Такла-Макан, Гашун, Гоби, Сайдам, пуштакӯҳи Чангтан) 50 мм; дар қаторкӯҳҳо 300-500 мм; дар ҷануби-шарқ аз таъсири муссонҳои тобистона то 1000 мм боришот ба қайд гирифта шудааст. Шамолҳои сахт мевазад. Пиряххои на чандон калон асосан дар баландтарин банди кӯҳҳои Қароқорум, Кунлун, инчунин Тиёншони Шарқӣ ва Олтойи Муғул мавҷуданд. Дарёҳои калони минтақа: Хуанхэ, Янсзи, Меконг, Салуин, Брахмапутра, Ҳинд, Иртиш, Селенга, Амур аз кӯҳҳои канори Осиёи Марказӣ сар шуда, оби худро ба уқёнус мерезанд. Масоҳати ҳавзаи обҳои дохилӣ ниҳоят калон аст. Як қисми дарёҳои ин ҷо то кӯлҳо капол меёбанд, оби қисми дигарашон дар биёбонҳои регзор қатъ мегардад ё пурра ба обёрии заминҳои кишт сарф карда мешавад. Дарёҳои доимии ин минтақа: Тарим, Хутан, Оқсу, Кончидарё, Урунгу, Манас, Кобдо, Дзабхон. Кӯлҳо бисёранд. Оби бештари онҳо шӯр, аз кӯлҳои ширинoб калонтаринашон: Хаара-ус-Нур, Баграшкӯл, Хубсугул мебошанд.

Хоки қаламрави Осиёи Марказӣ бештар ҷигарранг, хокистаррангу бӯр мебошад. Шӯрзаминҳо ва тақирҳо бисёранд. Набототаш биёбонию нимбиёбонӣ ва даштӣ. Асосан растаниҳои буттагӣ-зағоза, ҷузғун, ғеша, ҷорӯбак, ковилу типчоқ мерӯянд. Дар нишебии шимолии кӯҳҳо бешаҳои сӯзанбарги дарахтони ладен, коҷ, шарбин, дар водии дарё ва воҳаҳои наздикӯҳӣ тӯғайзори дарахтони санҷид, сафедор,

ангат, дар соҳили обанборҳо наю қамишзорҳо дида меша-ванд. Оламн ҳайвоноти Осиёи Марказӣ: ғажгов, бузу гӯсфанди кӯҳӣ (дар кӯҳсори Тибет), шутур, гӯрхар, аспи Пржевалский, ғизол, заргӯш, суғур, кӯрмуш; аз даррандагон – рӯбоҳ, гург ва ғ-ра зиндагӣ доранд.

Тадқиқи мунтазами илмии Осиёи Марказӣ аз асри XIX сар шуд. Дар ин бобат ҳиссаи сайёҳону тадқиқотчиёни рус, махсусан Н.М.Пржевалский калон аст. Ӯ ҷойҳои то ҳол но-маълуми Осиёи Марказиро омӯхт. Н.М.Пржевалский пиёда ва аспсавору шутурсавор бештар аз 30 ҳазор км роҳро тай намуд. Асарҳои олим барои омӯхтани табиати Осиёи Мар-казӣ хеле муҳим буданд. Дар давоми чор саёҳати худ (1870-1885) ӯ масоҳати бузургеро аз кӯҳҳои Тиёншон дар ғарб то қаторкӯҳи Хингани Калон дар шарқ, аз Забайкалия дар шимол, то миёнаҳои Тибет дар ҷануб тадқиқ кардааст. Вай қаторкӯҳҳои то он вақт номаълумро кашф кард, бисёр кӯлҳо, инчунин болооби дарёҳои Хуанхэ ва Янсзиро тадқиқ намуд, аввалин харитаи аниқи ҷойҳои тайкардаашро тартиб дод. Тадқиқоти Осиёи Марказиро сайёҳони рус давом доданд. П.К.Козлов қаторкӯҳи то ҳол номаълумеро дар байни болооби дарёҳои Меконг ва Янсзи кашф кард, ки он Ҷамъ-ияти Географии Рус номида шудааст. Ӯ дар Гоби харобаҳои шаҳри Хаара-Хоторо ёфт. Ҳангоми кофтуков аз ин ҷо бисёр дастхатҳои қадима ва ёдгориҳои рассомию ҳайкалтарошии асрҳои миёна пайдо шуданд.

3.2. Муғулистони Шимолӣ. Ин вилояти табиӣ-географӣ қисми шимол ва шимоли ғарбии давлати Муғулистонро ишғол мекунад. Ба релефаш қаторкӯҳҳо, фурӯхамидаҳо ва ҳамвориҳои нисбатан баланд хосанд. Қаторкӯҳҳо асосан ба се системаи кӯҳӣ: Хэнтэя, Олтойи Муғулистон ва Гоби. Баландтаринаш Олтойи Муғулистон, аксарият қуллаҳояш аз 4000 м баланд аст. Массиви кӯҳии баландтарин Табан-Богда-Ола буда, 4356 м баландӣ дорад. Дар системаи кӯҳҳои Хангая массиви Энх-Тайван 4031 м баландӣ дорад. Кӯҳҳои Хэнтея ҳамагӣ 2800 м баландӣ дорад. Дар Муғулистони

кӯҳи Алашан (3600 м) ба охир мерасад. Дар ғарб биёбони Алашанро водии дарёи Эдзингол суфакӯҳи биёбонии Бейшан (2000 м) ҷудо мекунад. Ин яке аз қитъаи қадимтарини хушкӣ дар Осиёи Марказӣ ба шумор меравад. Миқдори боришот дар ин мавзеъ аз 2000 мм беш нест. Дар айни замон ноҳияҳои дохилӣ ва ғарбӣ хушкианд ва ҳамагӣ то 100 мм бориш мешавад. Қариб ҳар сол боришот дар тобистон меборад, барф қариб дида намешавад. Тобистон дар Гоби кӯтоҳ, гарм ва хушк аст. Максимуми мутлақ 45°C, сатҳи хок то 70°C гарм мешавад. Ҳарорати моҳи июл 22-24°C. Дар фасли зимистон хунукиҳои сахт мешавад. Ҳарорати миёнаи моҳи январ дар ҳама ҷо – 10°C, ҳарорати аз ҳамаи пасттарин – 20°C ба қайд гирифта шудааст. Дар вилоят обҳои равони рӯизаминӣ қариб вуҷуд надоранд ба ғайр аз дарёҳои Хуанхэ ва Эдзингол. Дар дохили вилоят, махсусан дар Гоби кӯлҳо бисёранд, вале қариб ҳамаи онҳо шӯр, тунукоб ва дар тобистон хушк мешаванд. Дар ноҳияҳои санглохи Алашан ва Гоби саксаул, каргана, ҷузғун хосанд. Баъзан дар регзор шӯраи Кумарчик ва пиёзи ёбой мерӯянд. Одамон аз Кумарчик орд тайёр мекунанд. Дар соҳилҳои дарёҳои хушк дарахти илма ва юлғун мерӯянд. Дар кӯҳҳо қариб минтақаи кӯҳӣ дида намешавад, аз таҳкурсӣ то қуллаи кӯҳҳо биёбон ё ки дашти хушк доман паҳн кардаанд. Асосан растаниҳои эфемерӣ хоси ин мавзеъст. Фақат дар доманаи кӯҳҳои Алашан ва Иншан қитъаи хурди бешаҳоро дучор омадан мумкин аст. Дар ин бешаҳо тӯс, сӯзанбарг ва як қатор буттазорҳо дучор мешаванд. Олами ҳайвоноти вилоят аз сумдорон ва хояндагон ташкил ёфтааст. Якчанд намудҳои ғизол, аспи Пржевалский, уштури ёбой ва дар кӯҳҳо хирси гобигӣ боқи мондаанд.

3.4. Хитойи Шимоли Ғарбӣ. Ба Хитойи Шимоли Ғарбӣ системаи кӯҳии Тиёншон ва ду фурӯхамидаи атрофи он дар шимол ва ҷануб Ҷунгария ва Қашғария дохил мешаванд. Тиёншони Шарқӣ ба структураи зонаи палеозой тааллуқ дорад. Фурӯхамидаҳои Ҷунгария ва Қашғария бо ҷинсҳои таҳшинӣ пӯшида шудаанд. Дар Тиёншони Шарқӣ ду

қаторкӯҳҳои асосии аз ҷинсҳои кристаллӣ иборат буда, мавқеъ доранд.Ин қаторкӯҳҳо пешкӯҳҳо дошта бо зинапоя ба фурӯхамидаҳои Ҷунгария ва Тарим паст мешаванд. Қаторкӯҳҳои асосӣ 3000-5000 м баландӣ доранд. Қуллаи баландтарини системаи кӯҳҳои Тиёншон - қуллаи Ғалаба, 7439 м баландӣ дорад. Дигар қуллаҳо Хантенгри -- 6995 м ва Халнгтау – 6811 м баландӣ доранд. Фурӯхамидаи Тиёншон аз сатҳи баҳр дар баландиҳои гуногун ҷойгир шуда, аз ҷинсҳои кӯҳии ҷавон таркиб ёфтаанд. Баъзе фурӯхамидаҳо то 1000 м баландӣ дошта, аз сатҳи баҳр паст ҷойгиранд ва ба мисли фурӯхамидаи Лякчун (Турфон) аз с. б. 154 м паст аст. Ҷунгария дар қисми шимолии Тиёншон ҷойгир буда, баландиаш 200-250 м, ҷои баландтаринаш 1000 м аст. Сатҳи Ҷунгария ҳамвор мебошад. Фурӯхамидаи Кашгария дар қисми ҷануби Тиёншон ҷойгир буда, бо регҳо пӯшида шудааст. Ин биёбони региро Такла Макан меноманд. Ин биёбон дар қисми ғарбии Хитой ҷойгир аст. Яке аз калонтарин биёбонҳои регии ҷаҳон маҳсуб меёбад. Тӯлаш аз ғарб ба шарқ зиёда аз 1000 км, бараш то 400 км, масоҳати регзор зиёда аз 300 ҳаз. км^2. Иқлими шимоли ғарбии Хитой континенталии шиддатнок ва хушк аст. Дар фурӯхамидаи Лякчун дар як сол ба миқдори 30 мм бориш меборад. Дар доманаҳои шимолии Тиёншон боришот ба 300 мм мерасад. Дар фурӯхамидаҳо дар тобистон ҳарорат баланд мешавад, дар фурӯхамидаи Турфон ҳарорати миёнаи моҳи июл ба 34^0 баробар аст, аз ҳамин сабаб фурӯхамидаро «Замини оташ гирифта истода» меноманд. Дар Кашғария ҳарорати миёнаи моҳи июл 24^0, дар Ҷунгария бошад 23-24^{0}С мерасад. Ба монанди тамоми Осиёи Марказӣ дар вилоят айёми тобистон гарм ва зимистон хунук мешавад. Ҳарорати миёнаи январ дар Ҷунгария – 16^0, дар Кашғария – 10^{0}С дар доманаи кӯҳҳо бошад то – 24^{0}С паст мешавад. Зимистон хунук, камбарф ва давомнок аст. Вилоят ба ҳавзаи дохилӣ ва сарбаста дохил мешавад. Дарёи дарозтаринаш 2000 км. Кӯлҳо сарбаста, обашон ба ягон резишгоҳ намебароянд. Кӯли калонтаринаш

Лобнор буда, сол аз сол ҷои худро иваз мекунад. Баъзе ноҳияҳо аз шағолу регсангҳо, шӯрхокҳо иборат буда, наботот надоранд. Дар баъзе регзорҳо саксаул дучор мешавад. Дар Ҷунгария ва Кашгария юлғун, алафи уштур, загоза, явшон ва шӯра меруянд. Дар қаторкӯҳҳои канорӣ дар баландии 1800-3000 м бешаҳо ҷойгир шудаанд. Бешаҳо аз дарахтони санавбар, арча, сиёҳбед таркиб ёфтаанд. Дар водиҳои кӯҳӣ ва дар шарқ дар баландии 3000 м марғзорҳо дучор мешаванд.

3.5. Лобнор. Кӯли сарбаста дар қисми ғарбии Хитой. Дар қисми шарқии ҳамвории Қошғар (Тарим), дар баландии аз сатҳи баҳр 780 м воқеъ аст. Ба кӯли Лобнор дарёҳои Кӯнчидарё ва Тарим мерезанд. Каму зиёдшавии масоҳату шӯрии кӯл ба миқдори оби дохилшудаи ин дарёҳо вобаста аст. Масоҳаташ бештар аз 3 ҳаз.км^2, тӯлаш зиёда аз 100 км, барии кӯл то 32 км, чуқуриаш ба ҳисоби миёна 1 м. Соҳили кӯли Лобнор шӯрхок ва ботлоқзор аст. Аз моҳи ноябр то март ях мебандад. Баъзе солҳо дарёи Тарим рӯ ба ҷануб ҷорӣ шуда, бо дарёи Черчен якҷоя ба кӯли Қароқушун (Лобнори Пржевалский 100-150 км ҷануби-ғарбтар аз Лобнор) мерезад. Он гоҳ оби кӯли Лобнор хушк мешавад ва дар ҷояш қабати намак боқӣ мемонад.

Дар заминҳои обёришаванда пахта, зироати полезӣ ва ангур парвариш мекунанд. Аз олами ҳайвонот уштури ёбоӣ, аспи Пржевалский, хирси гобӣ, гурги сурх, дар кӯҳҳо бошад моралҳо, бузи кӯҳӣ, гӯсфанди кӯҳӣ маскунанд. Аз паррандагон титав, дуфох, кабк, мурғи ҳилол, тазарв, мурғобӣ, қозҳо, қу, турнаҳо ва лаклак паҳн шудаанд. Дар ҳавзаи обӣ моҳиҳо бисёранд.

Савол ва супориш:

1. Дар Муғулистони Шимолӣ кадом системаи кӯҳҳо ҷойгиранд?
2. Табиати биёбони Гобиро тасвир кунед. Аз чӣ сабаб биёбони Гобиро замини беҳосил меноманд?
3. Кадом кӯл ҳар сол мавқеи худро иваз мекунад?

3.6. Осиёи Баланд. Ҷанубтар аз суфакӯҳи Осиёи Марказӣ ва пастии Ҳинду Ганг минтақаи бузург ҷойгир буда, баландии миёнаи он ба 5000 м баробар аст. Ин минтақа аз қаторкӯҳҳо, кӯҳсор иборат, аз бандари кӯҳи Помир, Ҳиндукуш ва Қароқорум дар ғарб то доманаи шарқи кӯҳсори Тибетро дар шарқ дарбар мегирад. Ба Осиёи Марказӣ пурра кӯҳсори Тибет, Кунлун ва Наншан ҳам дохил мешавад. Осиёи Марказӣ се вилояти табиӣ-географиро дар бар мегирад: Ҳиндукуш ва Қароқорум, системаи Кунлун-Олтинтоғ ва Наншан ва кӯҳсори Тибет.

Ҳиндукуш ва Қароқорум. Вилояти баландкӯҳи Ҳиндукуш ва Қароқорум бо Помир якҷоя бандари кӯҳиро ташкил мекунанд. Ин бандар кӯҳсорҳои Эрон ва Тибетро пайваст мекунад. Кӯҳҳои Ҳиндукуш аз ғарб ва ҷанубу ғарб ва шарқ, шимоли шарқ тӯл мекашад. Аз қаторкӯҳи асосии Ҳиндукуш ба ҳар тараф боз шохаҳои кӯҳӣ кашол ёфтаанд. Ин шохаҳо дар шимоли Ҳиндукуш, Бадахшони Афғонистонро ташкил мекунанд. Дар ҷануб бошад Кофаристонро дар бар мегирад. Баландии кӯҳ аз ғарб ба шарқ зиёд шуда меравад. Баландии Ҳиндукуши Ғарбӣ 4000-5000 м дар шарқи Ҳиндукуш ҳатто ба 6000-7000 м мерасад. Қуллаи баландтарини Ҳиндукуш Тиричмир 7690 м баландӣ дорад. Ҳиндукуш аз ҷинсҳои кристаллии эраи мезозой таркиб ёфтааст. Аз Ҳиндукуш дар паси водии Панҷ кӯҳсори Помир ҷой гирифтааст. Дар қисми ҷанубу шарқӣ аз Ҳиндукуш дуюмин системаи кӯҳҳои баландтарин дар ҷаҳон – Қароқорум кашол ёфтааст, ки баландии миёнааш 6000 м, се қуллаи он аз 8000 м бештар баландӣ дорад. Қуллаи баландтаринаш Чогори (Годуин Остен) – 8611 баландӣ дорад. Дуюмин қуллаи баландтарин Хаҳон ном дорад. Ҳодисаи кӯҳпайдошавӣ дар Қароқорум дар давраи триас ба вуҷуд омадааст. Вилоят аз канданиҳои фоиданоки гуногун бой аст. Дар ин мавзеъ конҳои ангишт, маъданҳои металлӣ ва графит кашф карда шудаанд. Барои ба вуҷуд омадани шароити иқлимӣ релефи кӯҳӣ, аз ҳавзаҳои обӣ дур будан

нақши калон бозидааст. Дар доманаҳои шимолӣ-ғарбӣ Ҳиндукуш аз 400 то 800 мм боришот меборад. Боришот асосан дар фасли зимистон меборад. Дар доманаҳои шарқӣ ҳамагӣ 100 мм боришот меборад. Дар Кофиристон 700-1000 мм боришот ба қайд гирифта шудааст. Сарҳади хати барфӣ ба миқдори боришот вобастагӣ дорад. Дар Қароқорум сарҳади барфӣ дар баландии 4700 м рост меояд. Пиряхи калонтарин Сиачен-72 км, Хиспар-61 км дарозӣ доранд. Муайян карда шудааст, ки дар Қароқорум 40 фоизи сатҳро пиряхҳо ишғол кардаанд. Дар дохили вилоят аз болои обу ҳаво мунтазам мушоҳида бурда нашудааст. Тахминан дар баландии 1000-1500 м дар моҳи июл ҳарорат то 30^{0}С, дар зимистон 0^{0}С мешавад. Дар шарқ то 4500 м ҳарорати миёнаи моҳи июл 10^{0}С, дар зимистон хунукиҳои сахт ва давомнок мешавад. Аз 5500 м болотар дар тамоми давоми сол ҳарорати манфӣ ҳукмрон аст, барф ва пирях ҷамъ мешаванд. Аз доманаҳои Ҳиндукуш ва Қароқорум дарёҳои сершумор сар мешаванд. Қисми бисёри ноҳияҳои Ҳиндукуш ва Қароқорум аз растаниҳо ниҳоят камбағал аст. Фақат дар соҳили дарёҳо дар хокҳои алювиалӣ дарахтони алоҳида ва буттаҳоро дидан мумкин аст. Қисми намноки ҷанубӣ ва ҷануби ғарби Қароқорум то баландии 3550 м аз бешаҳаи тунук иборат аст. Бешаҳо дар Кофиристон низ мавҷуданд. Ин бешаҳо аз булут, санавбар ва ҷалғӯза ташкил ёфтаанд. Дар водиҳо ангур, дарахтони мевадор ва ғалладонагиҳо парвариш мекунанд.

3.7. **Кунлун-Олтинтоғ-Наншан.** Системаи кӯҳҳои Кунлун аз ду қаторкӯҳ иборат аст. Ин қаторкӯҳҳо аз ду тараф фурӯхамидаи Сайдамро печонидаанд. Шохаи шимолии қаторкӯҳ аз водии дарёи Черчен ба шарқ номи Наншанро дорад. Дар қисми шимоли-ғарбии массивҳои кӯҳии Конгур-7719 м ва Музтагата - 7546 м мебошад. Сарҳади шимолии фурӯхамидаи Сайдамро кӯҳҳои Ол-тинтоғ ташкил мекунанд, ки 5000 м баландӣ доранд. Қад-қади канори ҷанубии кӯҳҳои Пржевалский (7723 м) Кунлун тӯл

кашидааст. Фурўхамидаи Айдам дар баландии 2700-3000 м ҷойгир шуда, аз ҷинсҳои таҳшинии давраи мезозой ва кайнозой таркиб ёфтаанд. Дар ин мавзеъ шўрхокҳо ва кўлҳои сарбаста ба монанди Кукунор ба таври васеъ паҳн шудаанд. Ба кўлҳо ҳодисаи порашавии релеф ва ҷамъшавии ҷинсҳои кўҳӣ хос аст. Хушкӣ аз ғарб ба шарқ зиёд шуда меравад. Аз ҳамин сабаб дар ғарб ва қисми миёнаи кўҳҳои Кунлун минтақаҳои амудӣ мавҷуд нест. Аз таҳкурсӣ то баландиҳои калонро биёбони кўҳӣ ва дашт ишғол кардаанд. Сарҳади хати барфӣ то 5900 м бардошта мешавад. Дар шарқи вилоят бешаҳои сўзанбарг, баъд минтақаи алпӣ мавҷуд буда, сарҳади барфӣ дар баландии 4500 м дучор мешавад. Дар кўҳҳои Наншан дарёҳо аз пиряхҳо сар мешаванд. Олами ҳайвоноташ бой буда, дар водиҳо майдонҳои кишт пайдо шудаанд.

3.8. Кўли Кукунор. Ба забони муғулӣ - кўли кабуд аст. Калонтарин кўли шўри сарбаста дар Осиёи Марказӣ, дар Хитой ҷойгир шудааст. Дар доманакўҳҳои ҷанубии Наншан дар баландии 3205 м воқеъ аст. Тўлаш қариб 105 км, бараш то 65 км, масоҳаташ қариб 4,2 ҳазор км^2. Ҷои чуқуртаринаш 38 м. Якчанд ҷазираҳои регӣ дорад. Ба кўли Кукунор 23 дарё оби худро мерезад. Калонтаринаш – Бухин-Гол. Кўл айёми тобистон пуроб мешавад. Аз моҳи ноябр то моҳи март ях мебандад. Кўл аз захираи моҳӣ бой аст. Ин кўлро соли 1872 аз байни европоиён аввалин шуда Н.М.Пржевалский тадқиқ кардааст.

3.9. Кўҳсори Тибет. Инро паҳнкўҳи Тибет мегўянд, ки аз ҷиҳати баландии амудӣ ва ҳам аз рўи масоҳат дар ҷаҳон калонтарин аст. Сарҳади шимолии кўҳсори Тибет доманаҳои ҷанубии қаторкўҳҳои системаи Кунлун ба шумор мераванд. Аз ғарб бо кўҳҳои Қароқорум ва аз шарқ бо кўҳҳои Сино-Тибет, аз ҷануб бо кўҳҳои Ҳимолой ҳамҳудуд аст. Паҳкўҳи Тибет асосан дар қаламрави Хитой ҷойгир шудааст. Масоҳаташ қариб 2 млн. км^2, баландиаш аз 4-5 ҳазор то 6-7 ҳазор метр. Сатҳи Тибети Марказӣ ва Ғарбӣ

(Чангтон) якхела, қисми миёнааш каме бардошта шуда (4500-5000 м), аз қаторкӯҳҳо ва фурӯхамидаҳои тектоникӣ ва ҷинсҳои кӯҳии пора-пора шуда ва ё бо кӯлҳои сарбаста иборат буда, ташкил ёфтааст. Ба Тибети Шарқӣ (Сикан) бошад фурӯхамидаи тектоникӣ ва эфузионии пора-пора шуда хос аст. Шимоли Тибети Шарқиро кӯҳҳои Сино-Тибет меноманд. Дар кӯҳсори Тибет гейзерҳо ва чашмаҳои гарм ва дар қисми шимоли ғарбӣ вулканҳои амалкунанда мавҷуданд. Дар канори ҷанубии Тибет кӯҳҳои Транси шимолӣ бардошта шудааст ин кӯҳҳоро аз кӯҳҳои Ҳимолой водиҳои дарёҳои Сангпо, Сателех ва Ҳинд ҷудо мекунад. Иқлими Тибет бинобар дар баландии зиёд ва дохили материк ҷойгир шуданаш хеле хунук ва хушк аст. Дарёҳои калонтарин – Хуанхэ, Янсзи, Меконг, Салуин, Брахмапутра ва Ҳинд. Дар баландии 4500-5300 м (дар хамиҳои тектоникӣ) кӯлҳои бисёре воқеъ гаштаанд. Калонтарини онҳо Намтсо, Селлинг, Данграюм. Баландии калон аз сатҳи баҳр ва маҳдудияти Тибет боиси кам будани миқдори боришот, ниҳоят хушк будани ҳаво, тунук будани ҳаво, вазидани бодҳои сахт хоси табиати ин вилоят аст. Хушкии ҳаво ба организми одам ва дигар мавҷудоти зинда таъсири манфӣ мерасонад. Растаниҳо давраи вегетатсияашон кӯтоҳ, бо тезӣ хушк мешаванд. Боришот дар ғарби Тибет ҳамагӣ 250 мм асосан дар фасли тобистон меборад. Давраи гармо кӯтоҳ, ҳарорати моҳҳои тобистон 10, 16^{0}C, лекин дар давраи гармо то 30^{0}C ҳарорати ҳаво баланд мешавад. Зимистон давомнок, хунук ҳарорат то – 35^{0}C паст мешавад, қабати барф ба вуҷуд намеояд. Ба самти шарқ ва ҷануб шароити иқлимӣ тағйир меёбад, намнокӣ зиёд шуда, ҳарорат баланд мешавад. Дар ҷануби Тибет ноҳияҳои намнок ва гарми вилоят ҷойгир шудаанд. Дар Лхаса миқдори боришот то 500 мм. Ҳарорати миёнаи моҳҳои тобистон 16-17^{0}C, ҳарорати миёнаи зимистон ба 0^{0}C баробар аст. Дар Тибет кӯлҳои боқимонда бисёранд. Аз онҳо калонтаринашон Селлинг, Намсо ва Ямдок маҳсуб меёбанд. Дарёи серобтаринаш Сангпо мебошад. Хати барфӣ

дар қисми шарқӣ дар баландии 5500 м, ҳатто то 6000 м дучор мешавад. Фақат дар қисмҳои шарқӣ ва ҷанубии Тибет бешаҳои аз растаниҳои маданӣ иборат буда, дучор мешаванд. Қисми зиёди Тибет аз растаниҳо камбағал ва аз биёбонҳои баландкӯҳӣ иборат аст. Дар соҳили баъзе ҳавзаҳои обӣ буттаи шумтол, чойи курилӣ ва гиёҳҳо то баландии 5000 м дучор мешаванд ва дар ботлоқзорҳо Кобрезияи тибетӣ мерӯяд. Дар паҳнкӯҳи Тибет бештар хокҳои даштӣ ва биёбонии баландкӯҳӣ паҳн шудаанд. Бисёр ҷойҳои кӯҳсор қабати хок надорад ва дар он ҷойҳо растанӣ намерӯяд. Олами ҳайвоноти Тибет бой ва гуногун аст: ғажгов, оҳуҳо, архар, гавазни мушкин, заргӯш, муши даштӣ, хирс, рӯбоҳ, шағол ва ғ-ра дучор мешаванд. Аз паррандагон мурғи ҳилол, саҷда вомехӯранд. Дар кӯлу дарёҳо моҳӣ фаровон аст.

Дар паҳнкӯҳи Тибет сарватҳои зеризаминӣ аз қабили пошхӯрдаҳои тилло ва касситерит, конҳои маъдани полиметаллӣ ва ангиштсанг мавҷуданд.

Савол ва супориш:

1. Аз чӣ сабаб Осиёи Баланд меноманд?
2. Кӯҳсори аз ҷиҳати масоҳат калонтарин ва баландтарини дунёро номбар кунед.
3. Иқлими Тибет чӣ гуна аст ва он ба организми одам ва умуман дигар мавҷудоти зинда чӣ гуна таъсир мерасонад?
4. Калимаи «Тибет» аз кадом забон гирифта шудааст ва чӣ маъно дорад?

ФАСЛИ IY. ОСИЁИ ШАРҚӢ

Ин мавзеъ ба уқёнуси Ором нигаронида шудаи материки Евроосиё мебошад. Осиёи Шарқӣ яке аз ҳудудҳои қадимтарини кураи Замин буда, релефаш аз кӯҳҳои чиндоршудаи харсангӣ ва ҳамвориҳои аккумулятивӣ иборат аст. Ҷазираҳои гирду атрофи Осиёи Шарқӣ ба минтақаи геосинклинали Ором тааллуқ дошта, зилзила ва ҳодисаҳои вулканизм хос аст. Яклухтии табиати Осиёи Шарқӣ ба шароити иқлимӣ ва дунёи органикӣ вобаста аст. Осиёи Шарқӣ дар арзҳои мӯътадил ва субтропикӣ, дар ҷануб ҳатто дар минтақаи тропикӣ ҷойгир шудааст. Тафовути дохилӣ дар натиҷаи дар арзҳои гуногун ҷой гирифтани масоҳат ва тазодии қисмҳои алоҳидаи материкию ҷазиравӣ ва гуногунии структураҳо ва релеф ба вуҷуд меоянд. Осиёи Шарқӣ ба чунин вилоятҳои табиӣ-географӣ тақсим мешавад: Хитойи Шимоли Шарқӣ ва нимҷазираи Корея, Хитои Марказӣ, Хитои Ҷанубӣ ва ҷазираҳои Япония.

4.1. Хитои Шимоли-Шарқӣ ва нимҷазираи Корея. Ин вилоят масоҳати калони Дунбэя, қисми шимолии Хитой ва нимҷазираи Кореяро дар бар мегирад. Қисми дохилии Дунбэйро пастии Манҷурияи Марказӣ ишғол мекунад. Ҳамворӣ ва канорҳои баланд шуда то 300 м мерасад. Дар ҷануб тангии Сунляоро бо пастии Манҷурияи Ҷанубӣ ё ки Мукден пайваст мекунад. Дар шимол бошад Сунляо бо пастии Амури Миёна ё ки Назди Ханка ҳамроҳ мешавад. Аз Сунляо ғарбтар системаи кӯҳҳои Хингани Калон ҷойгир буда, баландиаш то 2000 м. Дар шимол Хингани Калон бо кӯҳҳои Илхури-Алин ҳамроҳ шуда, баъд ба Хингани Хурд иваз мешавад. Баландии ин кӯҳҳо то 900 м мерасад. Дар ҷануб Хингани Калон ба қаторкӯҳи Иншан ҳамҳудуд аст. Ҷанубтар ҳамвории Хитои Бузург ҷойгир шудааст. Дар қисми шимол ва ғарби ҳамвории Хитой қаторкӯҳҳои баландии миёна дошта ҷойгир буда, ҳамвориро аз Дунбэя

ҷудо мекунад. Дар канори шимоли ғарбӣ қаторкӯҳи Тайханшан маҷуд аст, дар қисми ғарбии ин қаторкӯҳ бошад масоҳати калонро платои лёссӣ ишғол кардааст. Кӯҳҳои Манҷурияи Хитой як қисми таҳкурсии платформа буда аз ҷинсҳои кристаллӣ ва вулканикӣ таркиб ёфтааст. Дар ҷануб кӯҳҳо ба платои базалтӣ, ки то 2000 м баландӣ дорад, иваз мешаванд. Қуллаи баландтарини ҳамаи системаҳо вулқони хомӯшшудаи Байтоушан (Пэктусан) – 2774 м ба шумор меравад. Аз кӯҳҳои Манҷурия-Корея ба ҷануб дар дохили қисми шарқи нимҷазираи Корея-кӯҳҳои Кореяи Шарқӣ тӯл кашидаанд, баландии онҳо ҳамагӣ 1500 м-ро ташкил медиҳанд. Вилоят аз канданиҳои фоиданок ниҳоят бой аст. Канданиҳои маъдании оҳан, тилло, волфрам ва ангиштсанг мавҷуд аст. Ба шароити иқлимии вилоят уқёнуси Ором таъсир мерасонад. Дар фасли зимистон обу ҳавои манфӣ ба ғайр аз қисми ҷануби нимҷазираи Корея дар тамоми қаламрави вилоят мушоҳида карда мешавад. Муссони шимоли ғарбии зимистонӣ дар давоми ҳафт моҳ ҳукмрон аст. Аз ҳамин сабаб зимистон хунуку давомнок аст, қариб беборish, ҳарорати миёнаи январӣ дар шимол – 20⁰С, минимуми мутлақ дар шаҳри Харбин - 40⁰С, дар Шенян – 33⁰С, ҳарорати миёнаи моҳи хунуктарин дар Пекин – 4-5⁰С дар Тайван – 7⁰С баробар аст. Зимистони хунук ба қисми шимолии Корея низ хос аст. Ҳарорати миёнаи моҳи январ дар шаҳри Пусан 2⁰С, дар ҷазираи Чечжудо 5⁰С мерасад. Тобистон дар ҳама ҷо ҳаво гарм ва намнок аст. Дар соҳилҳои шарқии Корея то 1200 мм, дар ҷанубу ғарб 1000 мм дар шимоли ғарби Дунбэя боришот ба 3000 мм мерасад. Ҳарорати миёнаи июл ва август аз 23⁰С дар ҷануб максимуми мутлақ ба 39⁰С баробар аст. Обҳои дохилӣ дар қаламрави вилоят фаровон аст. Дарёҳои калонтарин Сунрай 1500 км дарозӣ дорад. Дар ҳамвории бузурги Хитой дарёи Хуанхэ ҷорӣ мешавад. Бешаҳои омехта ва паҳнбарг майдони ниҳоят зиёдро ишғол кардаанд. Ноҳияҳои кӯҳӣ дар шимол аз бешаҳои сӯзанбарг таркиб ёфтаанд. Ба ин бешаҳо сӯзанбарги даврӣ, арча, тӯс,

хос аст. Бешаҳо инчунин дар Хингани Калон, Илхури Алин ва Хингани Хурд дучор мешаванд. Ба ҷануб бошад бешаҳои тунук ва қадпаст ба бешадашт ва дашт иваз мешаванд. Дар хокҳои сиёҳтоби бешагӣ ва подзолии Дунбэя ва қисми шимолии нимҷазираи Корея ҷалғӯза, пихтаи сиёҳ, зирфунҳои гуногун, заранг, дарахти бахмали амурӣ мерӯянд. Растаниҳои субтропикии ҳамешасабз ба қисми ҷанубии нимҷазираи Корея то баландии 400 м хос аст. Ин бешаҳо аз булутҳои сабз, камелия, бамбук, моҳинзул таркиб ёфтаанд. Бешаҳои паҳнбарг дар кӯҳҳо то баландии 1500 м ва бешаҳои сӯзанбарг то баландии 2200 м вомехӯранд. Водиҳо ва пастиҳо аз растаниҳои маданӣ иборатанд: шолӣ, говарс, ҷуворимакка, пахта, мардумгиёҳ ва боғҳои мевадор бунёд карда шудаанд.

Олами ҳайвоноти вилоят гуногун ва бой аст. Аз ҳайвонҳои ваҳшӣ хирси сиёҳтоб ва сиёҳ, паланг, гурбаи ёбоӣ, гург, савсор, самур, мири мушон, гавазн, оҳу, ҷайрони даштӣ, гӯсфанди кӯҳӣ, аз паррандагон мурғобии мандаринка, ибис, лаклак, дуғдоғон дучор мешаванд. Дар ҳавзаҳои обӣ моҳиҳои гуногун ба монанди, кета, гулмоҳӣ, налим, мормоҳӣ, аломоҳии хитоӣ ва пешонағафс ба таври васеъ паҳн шудаанд.

4.2. Хитои Марказӣ. Дар ҳавзаи дарёи Янсзи ҷойгир шудааст. Дар шимол ба вилоят қаторкӯҳи Синлин дохил мешавад. Вилоят ба минтақаи субтропикӣ тааллуқ дорад. Дар ин ҷо кӯҳҳо ба фурӯхамидаҳои тектоникии теппадор иваз мешаванд. Қаторкӯҳи баландтарин бо номи Синлин 4000 м баландӣ дорад. Ҷанубтар қаторкӯҳи на он қадар баланди Дабашан ҷойгир шудааст. Қад-қади дарёи Янсзи дар байни қаторкӯҳҳо фурӯхамидаҳо мавҷуданд. Фурӯхамидаи ғарбтаринро ҳавзаи Сурх меноманд. Сатҳи ҳавза аз ҷинсҳои сурхи нарми таҳшинӣ таркиб ёфтаанд. Сатҳи ҳавзаро дарёҳо бурида гузашта, ба баландиҳо тақсим мекунад, ки ҷои баландтаринаш 1000 м аст. Ҷанубтар аз

дарёи Янсзи қисми ҷануби шарқии Хитойро кӯҳҳои баландии миёна дошта ва плато ишғол мекунанд. Қисми баландтарини ноҳия Нанлин ном дорад, ки баландиаш то 2000 м мерасад. Дар шаклгирии релефи кӯҳҳо ва фурӯхамидаҳо тарқишҳо ва фаъолияти вулқонӣ амал мекунад. Дар ғарб ба кӯҳҳои кристаллӣ ва вулқонӣ платои Гуйчҷоу пайваст мешавад. Баландии плато 1000 м буда, аз оҳаксанг иборат аст. Вобаста ба сохти геологӣ вилоят аз маъданҳои гуногуни металлӣ бой аст. Аз ҷиҳати захираи волфрам, сурма, қалъагӣ, оҳан, молибден, руҳ, мис, марганес, тилло ва нуқра дар ҷаҳон дар ҷои аввал меистад.

Иқлимаш иқлими муссонист. Барои шаклгирии иқлими вилоят қаторкӯҳи Синлин нақши муҳим дорад, барои он ки ин қаторкӯҳ сари роҳи массаҳои ҳавои хунуки арктикиро мегирад. Ҳарорати миёнаи моҳи январӣ дар тамоми қаламрави вилоят хусусияти манфӣ касб кардааст. Дар шаҳри Ухан ҳарорати миёнаи январӣ 4⁰С, дар Гуанчжоу 13-14⁰С мешавад. Дар зимистон баъзан барф меборад ва ҳарорати ҳаво то 0⁰С паст мефарояд. Тобистон ба Осиёи Шарқӣ аз уқёнус массаи ҳавои гарм ва намнок меояд. Ҳарорати миёнаи июл дар Харҷоу то 30⁰С баланд мешавад. Дарёи асосии вилоят Янсзи мебошад. Олами органикии вилоят бой ва гуногун аст. Дар хоки сурхи бешаҳои субтропикӣ дарахтони ҳамешасабзи магнолия, лавр, булут, дарахти кофур ва тунга, аз растаниҳои сӯзанбарг санавбар, кипарис хосанд. Зинаи поёниро камелия, рододендрон, нахли веерӣ, бамбук ташкил медиҳанд. Растаниҳои субтропикӣ то баландии 500-1000 м дучор мешаванд. Болотар аз он растаниҳои баргпарто мерӯянд. Дар заминҳои обёришаванда аз растаниҳои маданӣ шолӣ, пахта, буттаи чой, растаниҳои ситрусӣ аз қабили тут, дарахти тунга ва тамоку парвариш карда мешаванд. Намояндаи олами ҳайвонот бабр, хирси сиёҳ, панда, маймунҳои макак, гиббон, лемур ва виверра дучор мешаванд, вале солҳои охир ҳайвонҳои ёбой бештар қир карда шудаанд. Аз паррандагон тазарв, тӯтиҳо, гунҷишк,

тазарв, лаклак, мурғобӣ ва турнаҳо бисёранд. Дарё ва кӯлҳои вилоят дар ҷаҳон аз захираи моҳӣ бойтарин маҳсуб меёбанд ва беш аз 1000 намудро ташкил медиҳанд.

Янсзи – *дарёи Кабуд мегӯянд. Калонтарин дарё дар Хитой ва дар тамоми қаламрави материки Евразия. Тӯлаш 5800 км. Масоҳати ҳавзааш 1808,5 ҳаз. км². Сароби дарёи Янсзи аз кӯҳсори Тибет сар мешавад ва кӯҳҳои Сино-Тибет, ҳамии Сичуанро бурида мегузарад. Поёнтар аз он се дараи чуқурро ба вуҷуд овардааст. Ҳамвории Сзянхан ва Ҳамвории Кабири Хитойро шодоб мегардонад ва ба баҳри Хитойи Шарқӣ оби худро мерезад. Дарё дар резишгоҳаш* **э с т у а р и й** *ҳосил кардааст. Шохобҳои асосии Янсзи аз чап – Ялунсзян, Минсзян, Сзялинсзян, Ханшуй. Дар водии дарёи Янсзи кӯлҳои Дунтинху, Поянху, Тайху воқеъанд. Сарфи миёнаи оби дарё 34 ҳаз.м³/сон. Дар тобистон зуд-зуд обхезиҳо рӯй медиҳанд, барои муҳофизат аз обхезӣ 2,7 ҳаз.км банди об сохта шудааст. Дарё дар масофаи 2850 км киштигард аст ва роҳи асосии обии давлати Хитой маҳсуб меёбад. Дарё бо канали Бузург пайваст мебошад. Манбаи калони гидроэнергетикӣ дорад. Дар соҳилҳои дарёи Янсзи шохобҳои Чунсин, Ухан (ҷои саршавии киштигардии баҳрӣ), Нанкин ва дар наздикии резишгоҳ бандари баҳрӣ бо номи Шанхай воқеъ гаштаанд.*

4.3. Хитои Ҷанубӣ. Ба ҳайати ин вилоят канори ҷанубии Осиёи Шарқӣ ва ҷазираҳои Тайван, Хайнан дохил мешаванд. Релефи вилоят аз кӯҳҳои баландии миёна дошта ва паст, баландиҳои теппадор иборатанд. Қад-қади соҳил якчанд ҷазираҳои аз кӯҳ иборат тӯл кашидаанд. Аз ин ҷазираҳои Тайван (36 ҳаз.км²) ва Хайнан (34 ҳаз.км²) масоҳати калонро ишғол кардаанд. Баландии кӯҳҳо дар Тайван то 3000 м ҳатто нуқтаи баландтаринаш ба 3950 м мерасад. Фақат дар қисми ғарбии ҷазира минтақаи пасти танг ҷойгир аст. Сатҳи ҷазираи Хайнан аз теппазор аст. Хитои Ҷанубӣ дар минтақаи иқлими субэкваторӣ ҷойгир аст. Дар ин мавзеъ 1500-2000 мм боришот меборад.

Ҳарорати миёнаи хунуктарин дар ягон ҷой аз 15⁰С паст намефарояд. Чунин шароити иқлимӣ барои тараққиёти олами органикӣ мусоидат мекунад. Растаниҳои табиӣ ин растаниҳои ҳамешасабзи тропикӣ ва баргпартоянда мебошанд. Чунин бешаҳо дар Хайнан то баландии 500 м месабзанд ва онҳо аз дарахтони нахл, сандал, нахли кокос ва туганҷир иборатанд. Дар кӯҳҳо болотар аз бешаҳои тропикӣ бешаҳои ҳамешасабз ва паҳнбарги аз дарахтони тунга, лаври кофур ва магнолия иборат буда, мерӯянд. Дар кӯҳҳо аз 1800 м баландро бешаҳои сӯзанбарг дар бар мегиранд. Дар водии дарёҳо банан, дарахти каучук, нахл, найшакар ва ананас парвариш мекунанд. Дар доманаи кӯҳҳо буттаи чой, растаниҳои ситрусӣ ва дигар растаниҳои субтропикӣ парвариш мекунанд. Дарёи Ситсзян аз захираи моҳӣ ниҳоят бой буда, дар резишгоҳи дарё аз замонҳои қадим инҷониб марҷонҳову марворид гирифта мешавад.

4.4. Ҷазираҳои Япония. Япония аз чор ҷазираи калон ва асосӣ иборат аст: Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю ва архипелаги Рюкю. Боз қариб 4 ҳазор ҷазираҳоро дар бар мегирад. Аз шимоли шарқ ба ҷануби ғарб ба масофаи беш аз 3000 км тӯл кашидааст ва ба воситаи баҳрҳои Япон ва Хитои Шарқӣ аз материк ҷудо аст. Аз шарқ ва ҷануби шарқ бо уқёнуси Ором ва баҳри Охота иҳота шудааст. Масоҳаташ 372,2 ҳаз. км². Ҷазираҳои Япония аз шимол ба ҷануб ба масофаи калон аз арзҳои мӯътадил то субэкваторӣ тӯл кашидаанд. Дар Япония ҳаракатҳои амудӣ дар давраи неоген ба вуҷуд омада то имрӯз идома дорад, зилзилаҳои паиҳам ва вулканҳои оташфишон далели ин ҳодиса мебошанд. Зилзилаҳои на он қадар сахт дар Япония қариб ҳар рӯз рӯй медиҳанд. Махсусан зилзилаҳо дар соҳили уқёнуси Ором ба вуҷуд меоянд. Зилзилаи сахттарин соли 1923 дар Токио ба вуҷуд омад, ки дар натиҷа 100 ҳазор одамон ҳалок гашта буданд. Дар Япония ҳодисаи зилзила бо фаъолияти вулканӣ якҷоя амал мекунад. Аз 150 вулканҳои

Япония 40-тои онҳо дар давоми давраи таърихӣ зуҳур кардаанд.

Ҷазираҳои Япония дар он ҷое пайдо шудаанд, ки пораи литосфераи азими уқёнуси Ором бо пораи материки Евразия бархӯрдааст. Дар натиҷаи ин бархӯрӣ канорҳои шарқии материк ба қисмҳо ҷудо шуда, ҷазираҳо ҳосил шудаанд. Ҷазираҳои аз ҳама ҷануб натиҷаи иншооти марҷонианд. Дар шарқи Япония новаи чуқуроб – хамии уқёнусӣ воқеъ аст. Чи хеле ки ишора кардем қишри замин дар ин ноҳия то ҳол фаъол аст, ҷараёни тавлиди кӯҳ ҳанӯз анҷом наёфтааст.

Табиати Япония хеле хушманзара буда, соҳилҳои зебову дилкаш бо халиҷҳо ва ҷазираҳои хурд, кӯҳҳои ҷангалпӯш ба он ҷозибаи махсус мебахшанд. Дар байни онҳо вулканҳои оташфишон, ки қариб 40 адад мебошанд ва вулканҳои хомӯш қад кашидаанд. Пастиҳо масоҳати хурдро ишғол кардаанд, онҳо дар соҳили уқёнуси Ором воқеанд. Дар ҷазираи калонтарин пойтахти мамлакат – шаҳри Токио ҷойгир шудааст. Дар ҷазираи Хоккайдо аз шимоли шарқ ба ҷануби ғарб қатори вулканҳо мегузарад. Дар маркази ҷазираи Хоккайдо мавзеи баланди Марказӣ ҷойгир шуда қуллаи он Асхи буда, 2290 м баландӣ дорад. Пастии аз ҳама баланди Хоккайдо – Исикари мебошад. Кӯҳҳо дар ҷазираи Хонсю се қатор тӯл кашидаанд. Қатори миёна Оу ном дошта, 2000 м баландӣ дорад. Ғарбтар қатори кӯҳҳои Дева ва шарқтар қатори кӯҳҳои Китаками ва Абукума мавҷуданд. Дар қисми миёнаи Хонсю вулқони Фудзияма бо баландии 3776 м қад кашидааст. Дар ҷанубу ғарби ҷазира қаторкӯҳҳои баланд ба монанди Аканси, Кисо ва Хида, ки баландиашон 3000 м аст, тӯл кашидаанд.

Фудзияма – *вулқони амалкунандаест дар ҷазираи Хонсю, қуллаи баландтарини Яония (3776 м) маҳсуб меёбад. Фудзияма ба конуси рост шабоҳат дошта, диаметри танӯраи қуллааш 700 м ва чуқуриаш то 100 м мебошад.Аз соли 781 инҷониб вулқони Фудзияма 12 маротиба оташфишонӣ кардааст. Қуллаи Фудзияма соле 10 моҳ барфпӯш аст. Дар*

нишебиҳояш бешаю буттазорҳо мавҷуданд. Фудзияма «Кӯҳи муқаддас»-и японҳост. Ин мавзеъ ба боғи миллии Фудзи-Хаконе-Идзу табдил дода шудааст.

ФУДЗИЯМА –қуллаи баландтарини Япония

Дар соҳилҳои ҷазираҳои Хонсю, Кюсю ва Сикоку пастиҳо ҷой гирифтаанд. Гурӯҳи ҷазираҳои Рюкю аз 98 ҷазира иборатанд. Дар ҷазираҳои Япония канданиҳои фоиданок ба монанди мис, тилло, оҳан, қӯрғошим, қалъагӣ, хром ва канданиҳои ғайриметаллӣ–ангиштсанг ва сулфур мавҷуданд. Қисми зиёди ҷазираҳои Япония дар арзҳои субтропикӣ ҷойгир буда, фақат қисми шимолии Хонсю ва Хоккайдо ба арзҳои мӯътадил ва ҷазираи Рюкю ба арзи тропикӣ ҳамшафатанд. Иқлими Япония континенталӣ буда, фарқияти зимистону тобистон калон аст. Дар қисми шимолии Хоккайдо ҳарорати январ – 9^0 – 12^0C. Дар ҷануби Кюсю ҳарорати миёнаи январ 8^0C, июл бошад 25-27^0C аст. Ба Япония боришоти бисёр хос аст. Соҳили уқёнуси Ором ноҳияи

намноктарин маҳсуб мeёбад. Соҳилҳои баҳри Япония дар байни арзҳои 35 ва 36^0 шимолӣ ҷойгиранд ва қаторкӯҳи Хида серборишанд (8000 мм). Дар аксарияти ноҳияҳо боришот айёми тобистон меборад, дар қисми ғарбии Хоккайдо ва Хонсю бошад ҳатто бисёртар дар фасли зимистон низ меборад. Дар кӯҳҳо ғафсии барф то 1,5 м мерасад. Миқдори зиёд ва фаровонии боришот дар Япония ба зич ҷой гирифтани обҳои равони рӯизамини мусоидат кардааст. Аз ҳамин сабаб дар Япония дарё ва кӯлҳо бисёранд. Дарёи дарозтарини Япония бо номи Синано ҳамагӣ 300 км дарозӣ дорад. Аз сабаби дарозрӯя будани Япония аз шимоли шарқ ба ҷануби ғарб шароити иқлимии он мухталиф аст. Ҷараёни гарми Куросио иқлими Японияро нарм мекунад ва гармтару серрутубат месозад.

Куросио – *аз забони японӣ буда, маъноят куро-сиёҳ, сио-ҷараён мебошад. Куро-Сиво низ мегӯянд. Ҷараёни гарми уқёнуси Ором, ки қад-қади соҳилҳои ҷанубӣ ва шарқии Япония ҳаракат мекунад. Ҷараёни Куросио дар натиҷаи гуногунии сатҳи обҳои қисми шимолии баҳри Хитои Шарқӣ ва қисмҳои ба он ҳамшафати уқёнус ба вуҷуд меояд. Ин ҷараён давоми ҷараёни Пассати Шимолӣ аст. Қисми асосиаш аз гулӯгоҳҳои шимолии ҷазираҳои Рюкю гузашта, то ба 36^0 арзи шимолӣ ва 150^0 тӯли шарқӣ мерасад. Шохаҳои ҷараёни Куросио ба самти шимол то ба 40^0 арзи шимолӣ расида, дар ин ҷо бо ҷараёни хунуки Курил ҳамроҳ мешавад. Бари ҷараёни Куросио дар ҷанубтари ҷазираи Хонсю 170 км чуқуриаш то 700 м. Суръати ҷараён дар як соат аз 1-2 (дар шимол) то 6 км (дар ҷануб) ҳаракат мекунад. Ҳарорати сатҳи об дар моҳи август аз 28^0 дар ҷануб ва то 25^0 дар шимол фарқ мекунад. Дар моҳи феврал бошад мувофиқан аз 18^0 то 12^0C баробар аст. Ҷараёни Куросио иқлими қисми шимолии уқёнуси Оромро мулоим карда, ба шароити гидрологии он таъсир мерасонад*[8].

---

[8] **Энциклопедический словарь географических названий.** Гл. ред. С.В.Калесник. М.: Сов. Энциклопедия. 1973.-808 с.- С.: 362-363.

Боришот нисбат ба материк ду-се баробар зиёдтар меборад. Тӯфон аз уқёнуси Ором ба мамлакат офати калон меорад ва боиси харобиҳои зиёд мегардад. Тӯфон одатан охири тобистон ва тирамоҳ аз ҳама бештар мешавад. Баробари тӯфон борони сел борида, дарёҳо обхез мешаванд ва тамоми гирду атрофро пахш мекунанд. Дарёҳои Япония калон нестанд, вале пурталотуму остонадор мебошанд. Дар аксарияти онҳо истгоҳҳои барқии обӣ сохта шудаанд. Оби дарёҳоро барои обёрӣ мавриди истифода қарор медиҳанд, аз ин лиҳоз дар баъзе ҷазираҳои ҷанубии Япония проблемаи таъмини оби нӯшокӣ ба амал омадааст. Бешаҳо аз ҷиҳати таркиби дарахтон бой ва гуногунанд. Дар шимол тайгаи коҷу ладенро бешаҳои паҳнбарг иваз мекунанд, ки ҷинси асосии дарахтон булут ва шоҳбулут аст. Дар ҷанубтари Токио, ки ҳарорати миёнаи январ аз 0^0C баланд, дар зардхоку сурххок бешаҳои субтропикӣ иборат аз булути ҳамешасабз, камелия, ки гулҳои зебо дорад, кофур, ки барги он равғанҳои гуногун дорад, хуб нашъунамо мекунанд. Дар Япония ҳамагуна растаниҳои бешагиро дучор омадан мумкин аст. Дар шимоли Хоккайдо то бешаҳои тропикӣ дар ҷазираи Рюкю бешаҳои сӯзанбарг аз қабили пихта, арча, заранг, тӯс паҳн шудаанд. Хоки ин бешаҳо подзолӣ ва торфу ботлоқист. Дар ҷануби Хоккайдо ва шимоли Хонсю бешаҳои паҳнбарг дар хоки сиёҳтоби бешагӣ бартарӣ доранд. Таркиби ин бешаҳо аз булут, олаш, заранг, савр, магнолия, олуи ёбоӣ мерӯянд. Ҷанубтар аз арзи 37-38^0 шимолӣ бешаҳои субтропикии ҳамешасабз дида мешаванд. Дар ин бешаҳо растаниҳои булут, ғори кофурӣ, туя, бамбук ва маҳингул мерӯянд. Дар ҷануби канори Кюсю растаниҳои субтропикии ҳамешасабз дар кӯҳҳо то баландии 1000 м дар сатҳи баҳр бошад то 500 м паҳн мешаванд. Бешаҳои тропикӣ аз банан, нахл, батат ва найшакар иборатанд. Алҳол бешазорҳо аз $^2/_3$ масоҳати Японияро ишғол мекунанд. Олами ҳайвоноти ҷазираҳои Япония нисбат ба материк аз намудҳо камбағал аст. Аз ҳайвонот самур, қоқум, санҷоб, хирси сиёҳтоб ва аз

паррандагон тазарв, турнаҳо ва аз хазандагон морҳо, калтакалосҳо, сангпушт дида мешавад. Аз обхокиҳо самандар дучор мешавад, ки дарозиаш 150 см аст. Аз параллели 40^0 шимол дар ҷануб маймуни намуди макак вомехӯрад. Дар ҳавзаҳои обии Япония намудҳои гуногуни моҳиҳо, селд, озодмоҳӣ, равғанмоҳӣ, сардинка, самор, макрел хеле бисёранд аз ҷумла харчангҳо низ дучор мешаванд.

Кӯлҳо аз ҷиҳати пайдоиш вулқонӣ, тектоникӣ ва лагунӣ мешаванд. Кӯли калонтарин Бива, масоҳаташ 716 км², кӯли тектоникист. Дар ҷазираи Хонсю, дар байни чӯкидаҳои байникӯҳӣ ҷойгир шудааст. Чуқуриаш то 95 м. Қисми ғарбиаш баланду нишеб ва қисми шарқиаш пасттар аст. Кӯли Бива киштигард буда, барои дамгирӣ ва истироҳати одамон хеле мувофиқ аст.

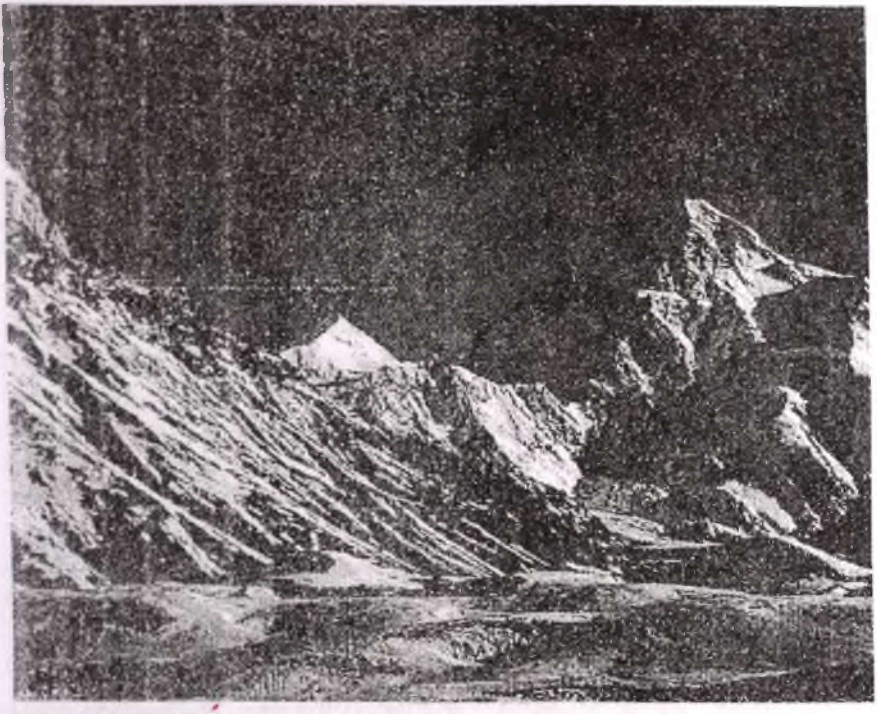
Савол ва супориш:

1. Осиёи Шарқӣ ба чанд вилояти табиӣ-географӣ тақсим мешавад? Номбар кунед.
2. Япония аз кадом ҷазираҳои асосӣ иборат аст?
3. Дар ҳавзаҳои обии Япония кадом намуди моҳиҳо мавҷуданд?

5.1. Осиёи Ҷанубӣ ва Ҷанубӣ Шарқӣ: релеф ва структураҳои он. Осиёи Ҷанубӣ нимҷазираҳо ва ҷазираҳои аз хати тропикӣ дар ҷануб ҷойгир шударо дар бар мегирад. Соҳилҳои вилоят бисёртар бурида шудааст, релеф ва структурааш гуногун аст. Аз нигоҳи тектоникӣ Осиёи Ҷанубӣ аз 3 структураҳои гуногун таркиб ёфтааст: платформаи харсангии гондаванаи нимҷазираи Ҳиндустон, паҳнкӯҳи ҷавони пастии Ҳинду Ганг ва синну соли гуногундоштаи мегантиклинорияи Ҳимолой. Аз рӯи ландшафт ин структураҳо ягонаи томро ташкил медиҳанд.[9] Иқлим ва хелҳои ландшафти ин вилояти табиӣ экваторӣ, муссонии субэкваторӣ ва тропикист. Ҳарорати баланди миёнаи солона аз 20^0C баланд аст. Дар қисми ҷазирагӣ иқлими экваторӣ, яъне ҳарорати баланд ва намноки якхела дар давоми сол бартарӣ дорад. Ноҳияи табиии Осиёи Ҷанубӣ нимҷазираҳои Ҳиндустон ва Ҳиндухитой, кӯҳҳои Ҳимолой, ҳамвории (пастии) Ҳинду Ганг, галаҷазираи Малай, инчунин ҷазираҳои вулканӣ ва марҷонии қисми шарқии уқёнуси Ҳиндро дар бар мегирад. Аз шимол ба ғарб ба масофаи 7250 км тӯл кашидааст. Масоҳаташ беш аз 8 млн.км^2.

---

9 **Физическая география материков и океанов:** Учеб. для геогр.спец.ун-тов/Ю.Г.Ермаков, Г.М.Игнатьев, Л.И.Куракова и др.; Под общей ред. А.М.Рябчикова.- М.: Высш. шк.,1988.-592 с.-С.: 212-213.



Кӯҳи ЧОГОРИ (К2, Годуин-Остен) – баландтарин дар Қароқорум (8611 м) ва дуюмин дар ҷаҳон аз рӯи баландӣ баъди Ҷомолунгма.

Сохти геологӣ ва релефи Осиёи Ҷанубӣ гуногун аст. Аз сарватҳои зеризаминӣ дар ин ҷо ангишт, нафт, маъдани оҳан, металлҳои рангаю нодир, аз ҷумла қалъагӣ ва волфрам мавҷуданд. Олами ҳайвоноташ ба ҳайвоноти ноҳияи зоогеографии Ҳинду Малай мансуб аст. Асоси хоҷагии кишоварзии вилоятро парвариши растаниҳои тропикӣ ва махсусан шоликорӣ ташкил медиҳанд.

5.2. Ҳимолой. Маънои «Ҳимолой» макони барф мебошад. Ҳимолой бузургтарин ва баландтарин системаи кӯҳии рӯи замин аст. Дар байни Осиёи Баланд ва Ҷанубӣ ҷойгир шуда, кӯҳсори Тибетро аз пастии Ҳинду Ганг ҷудо

мекунад. Дар ҳудуди Ҳиндустон, Хитой, Непалу Покистон, дар байни кӯҳсори Тибет (дар шимол) ва ҳамвории Ҳинду Ганг (дар ҷануб) воқеъ гаштааст. Тӯлаш зиёда аз 2400 км, бараш 180-350 км, масоҳаташ қариб 650 ҳаз. км^2. Баландиаш ба ҳисоби миёна 6000 м, 11 қулла дорад, ки баландии ҳар кадом аз 8000 м зиёдтар аст. Қуллаи Ҷомолунгма 8848 м.

5.3. **Ҷомолунгма.** Эверест ва Сагарматха низ мегӯянд. Баландтарин қуллаи рӯи замин, ки дар кӯҳҳои Ҳимолой байни сарҳади Непалу Хитой воқеъ гаштааст. Баландиаш 8848 м аст. Кӯҳи Ҷомолунгма аз гнейсу гранитҳои токембрий ва аз 7000 м болотараш аз оҳаксангу варақсангҳои кристаллии эраи мезозой таркиб ёфтааст. Шаклаш пирамидамонанд аст. Аз баландии 5000 м то сари қулла нишебиҳо бо пиряхҳо (Рангбук, Кумбу ва ҳоказо) пӯшида шудаанд. Қуллаи Ҷомолунгмаро аввалин бор 29 маи соли 1953 аъзоёни экспедитсияи англис бо роҳбарии Ҷон Хант кӯҳнавардон Тенсинг (аз Непал) ва Эдмунд Хиллари (аз Зеландияи Нав) фатҳ кардаанд. Фатҳи қулла аз 4 то 9 маи соли 1982 ба 11 нафар аъзоёни нахустин Экспедитсияи шӯравии ҳимолойи низ муяссар гардид, ки дар ҳайати экспедитсия инҳо буданд: Э.Мысловский, В.Балибердин, М.Туркевич, С.Бершов, В.Иванов, С.Ефимов, К.Валиев, В.Хришатий, В.Хомутов, В.Пучков, Ю.Голодов[10].

Кӯҳҳои Ҳимолой дар биёбони Осиёи Марказӣ ва ландшафти тропикии Осиёи Ҷанубӣ калонтарин садди орографӣ, иқлимӣ ва набототӣ маҳсуб меёбад. Кӯҳҳои Ҳимолой ба якчанд массивҳои кӯҳӣ тақсим мешаванд. Ҳимолой аз ҳамвории Ҳинду Ганг бо се зинаи бузург қад кашидааст: зинаи аввал – доманакӯҳҳои ҷанубии Ҳимолой (қаторкӯҳи Сивалик, баландиаш 900-1200 м), зинаи дуюм – Ҳимолойи Хурд (ё Паст) баландиаш 3000-4000 м, баъзе қуллаҳо то 6000 м баландӣ доранд. Зинаи дуюм аз зинаи сеюм тавассути депрессияи фарох, силсилаи пастхамиҳои

---

[10] **Эверест-82: Сб. очерков.** Восхождение советских альпинистов на высочайшую вершину мира. – М.: Физкультура и спорт.-1984.- 368 с.

тектоникӣ ва хамиҳои қадими пиряхӣ аз қабили Катманду, Сринагар ва ҳоказо ҷудо шуда меистад. Зинаи сеюм Ҳимолойи Калон (Баланд) ё ки қаторкӯҳи Ҳимолойи Асосӣ, бараш 50-90 км, қисми шимоли-ғарбӣ зиёда аз 300 км. Баландтарин кӯҳу қуллаҳои Ҳимолойи Калон, ки бо пиряхҳо (33 ҳаз. км²) пӯшида шудаанд, дар ҷануби шарқтари водии дарёи Сатлаҷ воқеъ гаштаанд. Системаи кӯҳҳои Ҳимолой дар ҷои ҳавзаи геосинклинали Тетис бо кӯҳҳои Европаи Ҷанубӣ ва Осиёи Ғарбӣ дар як вақт ба вуҷуд омадааст. Шаклгирии он дар давоми се фазаи орогения: олигосен, миосен ва ибтидои антропоген ба вуҷуд омадааст. Бардошташавии системаи кӯҳҳои Ҳимолой имрӯз ҳам давом дорад. Барои ба вуҷуд омадани кӯҳҳо ҷинсҳои кӯҳии кристаллӣ, метаморфикӣ, таҳшинӣ ва вулқонӣ иштирок кардаанд. Дар нишебиҳои ҷанубии Ҳимолой дарёву кӯлҳо бисёранд, ки манбаи онҳо аз барфу пирях ва борон мебошад. Аз шарқ то водии дарёи Ҷамна, қад-қади доманакӯҳҳо, ҷангалзори серботлоқи терая (дарахти собун, нозгул, нахли бодбезакмонанд, мӯз, нағзак, хайзурон) тӯл кашидааст. Баландиҳои 1000-1200 м-ро бешаҳои сернами ҳамешасабзи тропикӣ (нахл, дафна, панданус, сархасҳои дарахтмонанд, лиана), 1200-1500 м-ро бешаҳои ҳамешасабзи паҳнбарг (намудҳои гуногуни булут, магнолия), беш аз 2200 м-ро бешаҳои барґрези минтақаи мӯътадил (роздор, чормағз, тӯс, заранг) ва сӯзанбарг аз қабили сидраи ҳимолойӣ, санавбар ва коҷ ишғол кардаанд. Нишебиҳои 2700-3600 м-ро бештар бешаҳои сӯзанбарг ба монанди ладен, ҷалғӯза, арча фаро гирифтаанд. Дар баландиҳои 3600-5000 м, дар баъзе ҷойҳо то 6000 м минтақаи марғзорҳои субалпӣ бо буттазорҳои арча воқеъ гаштаанд. Ландшафти Ҳимолойи Ғарбӣ нисбатан хушктар аст. Дар ин ҷо бешаҳои сираки ксерофитӣ ва буттазорҳо, дар баландиҳои 1200-1500 м набототи субтропикии хоси баҳримиёназаминӣ ба монанди булут, зайтун, ақоқиё ва бешаҳои сӯзанбарг: сидраи ҳимолойӣ, тӯс, санавбар паҳн гаштаанд. Ландшафти нишебиҳои шимолии

Ҳимолой асосан биёбони кӯҳист. Дар ин ҷо алафҳои сираки хушк, ҳар гуна буттаҳо ва дар водиҳои дарё сафедор низ мерӯяд. Конҳои мис, тилло, хромит, ёқути кабуд, нафту газ дорад. Дар суфазаминҳои обёришаванда шолӣ ва дар шимоли Ҳимолой то баландии 4500 м ҷав кишт карда мешавад.

Ландшафти қаторкӯҳҳои шимолии Ҳимолой ба ландшафти биёбонӣ-кӯҳӣ наздик аст. Дар бешаҳои доманаи ҷануби кӯҳҳо фил, каркадан, барзагов, хуки ёбой, ғизолон, маймуни макак, паланг, бабр аз паррандагон товус, тазарв, тӯтӣ, мурғҳои ёбоӣ вомехӯранд. Дар қисми болои кӯҳҳо хирси сиёҳи ҳимолойӣ, бузи кӯҳӣ, гӯсфанди кӯҳӣ ва қӯтосҳо сокин шудаанд.

5.4. Пастии Ҳинду Ганг. Дар доманаи системаи кӯҳҳои Ҳимолой яке аз ҳамвориҳои калонтарини аллювиалии Ҳинду Ганг ҷойгир шудааст. Аз соҳили баҳри Араб то соҳили халиҷи Бенгал ба масофаи 3000 км тӯл кашида, 250-300 км паҳноӣ дорад. Пастии Ҳинду Ганг аз сатҳи баҳр то 100 м баланд буда, фақат обтақсимкунаки байни дарёҳои Ҳинд ва Ганг то 250 м бардошта шудаанд. Дар эраи кайнозой дар ҷои пастии Ҳинду Ганг ҳавзаи обӣ мавҷуд буд, баъд ин пастӣ аз ҷинсҳои кӯҳӣ бо воситаи дарёҳо оварда шуда, пур шуда ба хушкӣ мубаддал мегардад. Ғафсии ҷинсҳои аллювиалӣ то 2500 м мебошад. Дар шарқ дар соҳили халиҷи Бенгал ҳамворӣ бо делтаи дарёҳои Ганг ва Брахмапутра масоҳаташ 8000 км^2 аст, ба охир мерасад. Қисми ғарбии пастӣ дар вақти зилзила чӯкида дар он ҷо ботлоқи Кач ба вуҷуд омадааст. Пастии ҳавзаи поёнии Ганг ва Брахмапутраро Бенгалия меноманд. Як қисми ҳавзаи Брахмапутраро бо платои Шиллонг Ассам меноманд. Дар ҳавзаи болооби дарёи Ганг пастии Ганг мавҷуд аст. Сароби дарёи Ҳиндро Панҷоб меноманд (барои он ки дар ин мавзеъ панҷ дарё ба ҳам пайваст шудаанд). Ҳавзаи миёна ва поёнии Ҳиндро Синд мегӯянд. Дар қисми шарқии дарёи Ҳинд биёбони Тар ҷойгир шудааст. Табиати ин ҷойҳо аз ҳамдигар

тафовут доранд. Махсусан Бенгалия ва Ассам гарм ва намнок аст, боришот ба шакли сел меборад, баъзан дар як рӯз то 500 мм боришот мешавад. Дар доманаи ҷануби платои Шиллонг дар Черапунҷа дар як рӯзи тобистон то 2500 мм боришот ба қайд гирифта шудааст. Боришоти миёнаи бисёрсола 12666 мм аст, дар Бенгалия бошад 2000 мм, ба самти шимолу ғарб боришот то 1000 мм кам шуда меравад.

Черапунҷа – *шаҳрак дар шимоли-шарқии Ҳиндустон, дар штати Ассам, дар платои Шиллонг, дар баландии 1300 м аз сатҳи баҳр ҷойгир шудааст. Мавзеи серборииштарин дар рӯи замин маҳсуб мешавад. Миқдори боришоти солона, ба ҳисоби миёна 12 000 мм. Дар қисми ғарбии Черапунҷа истгоҳи метеорологии Маусинрам амал мекунад, ки дар ин ҷо дар як сол то 13,5 000 мм боришот ба қайд гирифта шудааст.*

Миқдори бештари боришот (80 фоиз) ба муссони тобистона рост меояд. Рӯзҳои ниҳоят гарм пеш аз оғози муссон дар моҳи май ба вуҷуд меоянд. Ҳарорати миёнаи моҳи гармтарин 28-29^{0}С буда, ҳарорати моҳи хунуктарин аз 20^{0}С паст намефарояд. Дар водии дарёи Ганг маҳалҳои ботлоқӣ бисёранд. Онро Хунглиҳо мегӯянд. Дар Хунглиҳо алафҳои қадбаланд, нахли Ника, бамбук, фарк, орхидея (саҳлаб) ва дигар растаниҳо мерӯянд. Хунглиҳо дар соҳилҳо ба чакалакзорҳои Мангра иваз мешаванд. Аз растаниҳои маданӣ шолӣ, найшакар, банан, буттаи чой, накли кокос ва ҷут парвариш мекунанд. Ба самти шимоли ғарб иқлим хушк мешавад. Ҳамвории Ҳинд ниҳоят хушк, миқдори боришот то 500 мм, дар биёбони Тар миқдори боришот ҳамагӣ 150 мм аст.

Биёбони Тар, Тхар – *мавзеи нисбатан хушктари ҳамвории Ҳинду Ганг, соҳили чапи дарёи Ҳинд, дар Ҳиндустон ва Покистон ҷойгир шудааст. Масоҳаташ 300 ҳаз. км^2. Аз сатҳи баҳр 100-200 м баландӣ дорад. Аз регҳои дарёӣ ва баҳрӣ таркиб ёфтааст, ҷо-ҷо ҷинсҳои харсангӣ низ мавҷуданд. Тепаҳои регӣ хоси ин мавзеъ мебошанд. Иқлими*

биёбони Тар хушк, боришот то 150 мм дар як сол меборад. Ландшафтҳои биёбонӣ ва нимбиёбонӣ дорад. Асосан шӯрхоку тақирҳо ва кӯлҳои шӯр дорад. Дар б. Тар беш аз 100 оазис бо нахлҳои финиқӣ, боғҳо, майдонҳои зироатӣ дида мешаванд. Гӯсфандпарварӣ, хару шутурпарварӣ ба роҳ монда шудааст. Қисми ғарбиаш аз дарёи Ҳинд обёрӣ карда мешавад.

Қисми зиёди вилоят дар ҳолати табиӣ ба нимбиёбон дохил мешавад, хокаш хокистарранг, олами набототаш камбағал буда, аз шӯра, саксавул, хори уштур иборат аст. Дар биёбони Тар массивҳои регӣ ба фурӯхамидаҳои ботлоқӣ ва кӯлҳои сарбаста иваз мешаванд.

5.5. **Нимҷазираи Ҳиндустон.** Таҳкурсии кристаллии материки қадими Гондвана қисми асосии нимҷазираи Ҳиндустонро ишғол мекунад. Баландии нимҷазира аз 400 то 1000 м, дар баъзе ҷойҳо то 2000 м бардошта шудааст. Водии васеи дарёи Нарбада Ҳиндустонро ба ду қисм: Ҳиндустони Марказӣ ва суфакӯҳи Декан тақсим мекунад. Нимҷазираи Ҳиндустон дар ҷануби Осиё ҷойгир шудааст. Масоҳаташ қариб 2 млн. км^2. Нимҷазираро аз ғарб баҳри Араб ва аз шарқ халиҷи Бангола иҳота кардаанд. Дар ҳудуди нимҷазира қисми зиёди Ҳиндустон, як қисми Покистон ва Бангладеш воқеъ гаштаанд. Қисми зиёди нимҷазираро паҳнкӯҳи Декан (баландиаш 300-900 м) ишғол кардааст. Тарҳи берунаи нимҷазира секунҷаи калонро ба хотир меорад. Дар ҷануб кӯҳҳои Нилгири, Пални, Анай-малай (кӯҳи Анаймуди, 2698 м) ва Кардамон воқеъ гаштаанд. Табиати Ҳиндустон хушманзара ва гуногун аст.

Иқлими Ҳиндустон муссонии субэкваторист. Ҳарорати миёнаи январ 21^{0}С (дар шимол), 29^{0}С (дар ҷануб), ҳарорати миёнаи моҳи май то 40^{0}С. Боришоти солона 700-3000 мм. То 90 фоизи боришот ба муссонҳои тобистон (май-октябр) рост меояд. Дарёҳои калон: Нарбада, Тапти, Маҳанади, Годавари, Кришна. Манбаи дарёҳо борон буда, тобистону тирамоҳ пуроб мешаванд. Зуд-зуд обхезӣ рӯй медиҳад. Дарёҳои

Годовари, Кришна ва поёноби дарёҳои Нарбада ва Тапти киштигарданд. Дарёҳо барои обёрӣ истифода мешаванд. Хоки нимҷазира сурх ва сиёҳи тропикист. Дар нишебиҳои бодрӯяи Гати Ғарбӣ бешаҳои сернами ҳамешасабзи тропикӣ, дар қисми марказии нимҷазира бешаҳои саваннагии баргрези муссонӣ ва саваннаҳо, дар делтаи дарёҳо бешаҳои мангро воқеъ гаштаанд. Ландшафти табиии Ҳиндустон дар масофаи зиёд ба куллӣ тағйир ёфтааст. Дар байни киштзорҳо дарахтони мева ва нахл мерӯянд. Ҳайвоноти нимҷазира хеле қир карда шуда бошад ҳам, то имрӯз фил, шер, говмеш, паланг, юз, маймунҳои бисёре, инчунин хазандаю паррандагон боқӣ мондаанд. Дар оби дарёи Ганг тимсоҳҳои сершумор сокинанд. Инчунин сангпушт, калтакалосҳо, морҳо ниҳоят зиёданд. Мори кубро то 4 м дарозӣ дорад. Тортанакҳои заҳрдор, каждум ва канаҳо ба таври васеъ паҳн шудаанд. Конҳои маъдани оҳан, манган, тилло, металлҳои ранга, ангишт, нафт дорад.

Қисми зиёди нимҷазираи Ҳиндустонро паҳнкӯҳи Декан ишғол кардааст, ки аз ҷинсҳои қадими кристаллӣ таркиб ёфтааст. Паҳнкӯҳи Декан ҷанубтар аз дарёи Нарбада ҷойгир шуда, 1 млн. км^2 масоҳат дорад. Баландиаш 600-900 м. Паҳнкӯҳи Декан пенеппленизатсияшудаи шикаста, майдашуда ва аз кӯҳҳои сангпора (Готҳои Ғарбӣ), ки дар минтақаи танги пасти наздисоҳилӣ канда мешавад, ифода ёфтааст. Канори шарқии барҷастаи паҳнкӯҳро, ки аз массивҳои алоҳида иборат аст, Готҳои Шарқӣ меноманд. Сатҳаш зинамонанди базалтӣ ва ҳамвории мавҷноки гнейсӣ мебошад. Иқлими паҳнкӯҳи Декан хеле хушк аст ва хоҷагии кишоварзӣ дар давраи бебориш ба обёрӣ эҳтиёҷ дорад. Дарёҳо аз борон ғизо мегиранд ва дар фасли хушки сол аз сабаби камобӣ ба дарёҳои хурд табдил меёбанд. Хоки сиёҳ (регура), ки дар рӯи қабати гудоза ҳосил шудааст, рутубатро муддати дароз нигоҳ дошта метавонад ва ин барои парвариши пахтаи лалмӣ мувофиқ аст. Бо вуҷуди обёрӣ проблемаи таъмини об масъалаи ташвишовар аст.

5.6. Ҷазираи Шри-Ланка. Дар назди нимҷазираи Ҳиндустон ва гулӯгоҳи васеиаш 60 км-аи Полк Шри-Ланкаро аз материк ҷудо мекунад. Масоҳати нимҷазира 65,6 ҳаз. км². Аз ҷиҳати сохти геологӣ Шри-Ланка як қисми Ҳиндустон маҳсуб меёбад. Нимаи ҷануби ҷазираро массиви Марказӣ ишғол мекунад. Массив аз гнейсҳо ва кварситҳо иборат аст. Қисми дохилӣ аз кӯҳҳои харсангдор ва плато ташкил ёфтааст. Дар байни онҳо баландтаринаш Пидру-Талагала 2524 м ва пирамидаи харсангдори найзаи Адамов 2243 м баландӣ доранд. Пастии гирду атрофи массиви Марказӣ аз ҷинсҳои кристаллӣ иборат аст. Ҷазираи Шри-Ланка аз графит ва сангҳои қиматбаҳо ниҳоят бой аст. Аз давраҳои қадим аз ҳавзаҳои соҳилӣ марҷонҳо гирифта мешуд. Қисми зиёди ҷазира дар минтақаи иқлимии субэкваторӣ ҷой гирифтааст. Қисми ҷануби ғарб ба минтақаи экваторӣ тааллуқ дорад. Ҳарорати солонаи ҳаво дар ҳаморӣ 24-28⁰С. Дар баландии 2000 м ҳарорати миёнаи моҳона то 16⁰С паст мефарояд. Миқдори боришот ба муссонҳои тобистонаи ҷанубу ғарб ва зимистонаи ҷанубу шарқӣ вобастааст. Боришоти конвективӣ низ аҳамияти калон дорад. Боришот дар моҳҳои март-апрел ва сентябр-октябр меборад. Муссони ҷанубу ғарбӣ аз моҳи май то сентябр боришоти фаровон меорад. Вақти таъсири муссони шимолӣ аз моҳи сентябр то моҳи март идома дорад. Ба қисми ҷануби ғарбии Шри-Ланка аз 3000 то 5000 мм боришот меорад. Дар шимоли шарқ ва ҷануби шарқ 1000-1900 мм дар як сол боришот меборад. Олами набототи ноҳияҳои хушк ва намнок гуногунанд. Дар ноҳияҳои хушки шимоли шарқ, шарқ ва ҷануби шарқ буттазорҳои хордори типи бешаҳои тропикӣ – саваннагӣ таркиб ёфтаанд. Дар ин бешаҳо дарахтони атлас, палу мерӯянд. Дар қисми ҷануби ғарбӣ бошад бешаҳои сернами тропикӣ ҷойгиранд. Дар доманаҳои кӯҳҳо буттаи чой ва нахли какос мерӯянд. Олами ҳайвоноташ бой аст. Аз ҳайвонҳо фил, барзагови ёбой, хуки

ёбой, маймунҳо, лемурҳо, инчунин гург, бабр, вивера ва аз паррандагон мурғҳо, товус, бутимор, турна, мурғи сақҳо ва аз хазандагон тимсоҳҳо, мору сангпушт хосанд.

5.7. **Нимҷазираи Ҳиндухитой.** Нимҷазираи Ҳиндухитой дар қисми ҷануби шарқии Осиё ҷойгир шудааст. Аз ғарб бо халиҷи Бангола, баҳри Андаман ва гулӯгоҳи Малакка, аз шарқ бо баҳри Хитои Ҷанубӣ ва халиҷҳои он иҳота шудааст. Сарҳади шимолиаш шартан аз делтаи дарёҳои Ганг ва Брахмапутра то делтаи дарёи Хонгха кашол ёфтааст. Масоҳати нимҷазира 2 млн. км^2. Дар ҳудуди нимҷазираи Ҳиндухитой давлатҳои Ветнам, Лаос, Таиланд, Кампучия, қисми калони Бирма, Малайзия, Сингапур ва як қисми давлати Бангладеш воқеъ гаштаанд.Аз нимҷазираҳои дигари ҷанубӣ бо мураккабии структура, гуногунии релеф, каҷу килебии соҳилҳо фарқ мекунад. Сарҳади шимолии нимҷазира дар тропики шимолӣ ҷанубтар ҷойгир шудааст. Дар канори ғарб (Бирма) кӯҳҳои Аракан (Аракан-Йома) кашол ёфта, давомаш дар ҷазираҳои Андамон ва Никобар боз ҳам дуртар дар ҷазираи Суматра ҷойгир шудааст. Ин кӯҳҳо аз қаторкӯҳҳои ба таври мувозӣ ҷойгир шуда, иборатанд. Нуқтаи баландтарини нимҷазира дар шимоли ғарб 3053 м (кӯҳи Виктория), қисмҳои боқимондааш аз миёнакӯҳу пастиҳо иборатанд. Аз шарқ ба он пастии Иравади пайваст мешавад. Аз пастӣ боз ҳам шарқтар ҳамвории аллювиалии Ситтанг мавҷуд аст. Дар шарқ аз шимол ба ҷануб аз кӯҳсори Шан то канори ҷанубии нимҷазираи Малакка кӯҳҳо минтақаи марказии Ҳиндухитой кашол меёбад. Дар шимоли Ветнам Бакбо кӯҳсори пора-пора шуда ва баланд ҷойгир шудааст. Дар ин мавзеъ қуллаи баландтарин бо унвони Фансипан (3342 м) бардошта шудааст. Кӯҳсор дар Лаос ҳам давом мекунад ва кӯҳҳо ба Аннам мегузарад. Дар ҷануби нимҷазира ҳамвориҳои паст ҷойгиранд. Дар байни делтаҳои Менам ва Меконг кӯҳи баландии миёнадоштаи Кардамон кашол ёфтааст. Релефи нимҷазираи Ҳиндухитой басе мураккаб аст. Қад-қади он аз шимол ба ҷануб кӯҳҳои на он қадар

баланди чиндори гуногунсол кашол ёфтаанд. Дар ҳами самт дарёҳои Меконг, Иравади ҷорӣ мешаванд. Қад-қади онҳо пастиҳои ҳосилхез, ки аз обовардҳои дарёҳо ташкил ёфтаанд, ҷой гирифтаанд. Дар делтаи дарёҳо пастиҳо васеъ мешаванд. Дар нимҷазира конҳои қалъагӣ, волфрам, руҳ, нуқра, тилло, сапфир, рубин, ангиштсанг ва нафт мавҷуданд. Иқлими муссонии Ҳиндухитой аз иқлими Ҳиндустон тафовут дорад. Қаторкӯҳҳои Ҳиндухитой барои ба сатҳи ҷануб дур рафтани анбӯҳи ҳавои континентӣ монеъ намешаванд. Бинобар ин зимистон ҳарорати ҳаво назар ба Ҳиндустон паст мешавад. Қисми ғарбии нимҷазира бо сернамии худ фарқ мекунад. Ба ин ҷо муссонҳои ҷануби ғарбӣ бисёр борон гирифта меоранд. Миқдори бориш то 5000 мм меафзояд. Дохили нимҷазира хушктар аст, чунки қаторкӯҳҳо ба муссонҳо монеъ мешаванд. Баъзан боронҳои сел, тӯфонҳо рӯй медиҳанд. Дар қисми шимоли Ҳиндухитой ҳарорати миёнаи моҳи хунуктарин аз 1000 м пасттар 16⁰С-ро ташкил медиҳад. Дар моҳи октябр баъзан 4⁰С, дар кӯҳҳо 1⁰С, лекин дар ҷануб 23⁰С, ҳатто дар Сингапур ҳарорати ҳаво ба 26⁰С мерасад. Ҳарорати моҳи июл дар шимол 28⁰С, моҳи апрел (моҳи гармтарин) 29-30⁰С баробар аст. Дар қисми бештари Ҳиндухитой миқдори боришот асосан ба муссонҳои ҷануби ғарбӣ (экватор) меояд. Боришот то 3000 мм дар фасли тобистон меборад. Дар қисми шимоли Ҳиндухитой муссон самти худро ба ҷануби шарқ иваз мекунад. Боришот ба тариқи борони селӣ меборад. Баъзан боришоти селӣ бо тайфунҳо якҷоя ба вуҷуд меоянд.

Дарёҳои калони Ҳиндухитой аз кӯҳҳои Тибет ё Ҳимолой сар мешаванд. Онҳо бисёр ҷинсҳои сахтро гирифта мераванд. Хокҳои водии дарёҳо, ки об овардааст, бисёр ҳосилхезанд. Дарёҳои калонтаринаш Меконг, Иравади, Менам, Салуин ва Сурх буда, ғизогириашон аз барфу борон аст. Дарёҳо бисёр ва пуробанд. Дарёҳо дар резишгоҳ делта ҳосил кардаанд. Кӯлҳо низ бисёр буда, пайдоишашон текто-

никист. Кӯлҳои калонтарини нимҷазира: Тонлесап (дар Кампучия), Инла (дар Бирма) ва ҳоказо.

Меконг - *дарёи калонтарини нимҷазираи Ҳиндухитой аст. Аз қаламрави Хитой, Лаос, Кампучия ва Ветнам ҷорӣ шуда, қисман сарҳади байни Лаос ва Бирмаю Таиландро ташкил медиҳад. Тӯлаш 4500 км, масоҳати ҳавзааш 810 ҳаз. км². Аз қаторкӯҳи Танглаи кӯҳсори Тибет сар шуда, ба баҳри Хитои Ҷанубӣ мерезад ва делтаи хеле васеъро (наздик 70 ҳаз. км²) ҳосил мекунад. Ҷараёни боло ва миёнааш аз дараҳои чуқури остонадор, поёнаш аз ҳамвории васеи аллювиалӣ ҷорист. Манбаи дарё асосан борон, дар болообаш барф низ мебошад. Сарфи солонаи об дар ҷараёни поёнӣ дар моҳи август то 30 ҳаз. м³/сон, апрел – 1500 м³/сон. Сатҳи об дар давоми сол 10-15 м баланду паст мешавад. Аз обоварди дарё делта ҳар сол 80-100 м васеъ мешавад. Шохобҳояш аз рост – Мун, Тонлесап, аз чап – У, Тхэн, Сан, Баҳор ва тобистон пуроб мешавад. Аз резишгоҳаш 700 км, дар давраи серобиаш 1600 км (то шаҳри Вентян) киштигард аст. Киштиҳои баҳрӣ то шаҳри Пномпен (350 км) шино мекунанд. Дарёи Меконг аз моҳӣ бой аст, тимсоҳ низ дида мешавад. Кишварҳои Камбоҷа, Лаос, Таиланд, Ветнам бо мусоидати Созмони Милали Муттаҳид аз соли 1957 дар доираи Комиссияи дарёи Меконг ҳамкорӣ доранд.*

Ноҳияҳои кӯҳии қисми ғарбии Ҳиндухитойро бешаҳои ҳамешасабзи тропикӣ аз қабили нахл, фикус, папоротникҳои дарахтмонанд, бамбук, булутҳои ҳамешасабз, соҳили баҳр ва делтаи дарёҳоро бешаҳои мангро, кӯҳҳои ноҳияҳои дохилиро бешаҳои баргрезӣ тропикӣ ва бешаҳои ҳамешасабз фаро гирифтаанд. Нишебиҳои поёнии кӯҳсор низ аз худ шудаанд, ки қад-қади онҳо зина-зина киштзорҳои шолӣ баланд мешаванд. Деҳаҳои сершуморро киштзорҳои шолӣ, плантатсияҳои найшакар, банан иҳота кардаанд. Дар ҷойҳои бештар хушки Ҳиндухитой пахта мекоранд, дар доманаи кӯҳҳо буттаҳои чой мепарваранд. Ҳамчунин плантатсияҳои дарахтони каучукдори гевея бисёр дучор мешаванд.

5.8. Галаҷазираи Малай. Вилояти бузурги ҷазирагии кураи замин аст. Галаҷазираи Малай, калонтарин гурӯҳи ҷазираҳои рӯи Замин буда, дар ғарби уқёнуси Ором, байни қитъаҳои Осиё ва Австралия ҷойгир шудааст. Бештар аз 10 ҳазор ҷазираро дар бар мегирад. Масоҳати умумиаш 2 млн. км^2. Дар галаҷазираи Малай давлатҳои Индонезия, Малайзия ва Филиппин ҷой гирифтаанд. Аз ҷазираҳои Зонди Калон ва Хурд, Молукка, Филиппин ва якчанд гурӯҳ ҷазираҳои хурд иборат аст. Ҷазираҳои калонтарин: Суматра, Калимантан, Сулавеси, Ява, ки ба таркиби ҷазираҳои Зонди Калон дохил мешаванд. Релефи Малай асосан кӯҳист. Баландии аксари кӯҳҳо миёна ва паст мебошад. Нуқтаи баландтарини галаҷазира 4101 м дар кӯҳи Кинабалу дар ҷазираи Калимантан воқеъ аст. Дар галаҷазираи Малай бештар аз 330 вулкан мавҷуд аст, ки 124-тоаш амалкунанда мебошад. Вулкани маъмултарин дар ин ҷо Кракатау мебошад. Ин мавзеъ хеле серзилзила аст. Конҳои калони қалъагӣ, конҳои нафт, маъдани оҳан, никел, волфрам, манган, боксит ва ғайраҳо дорад.

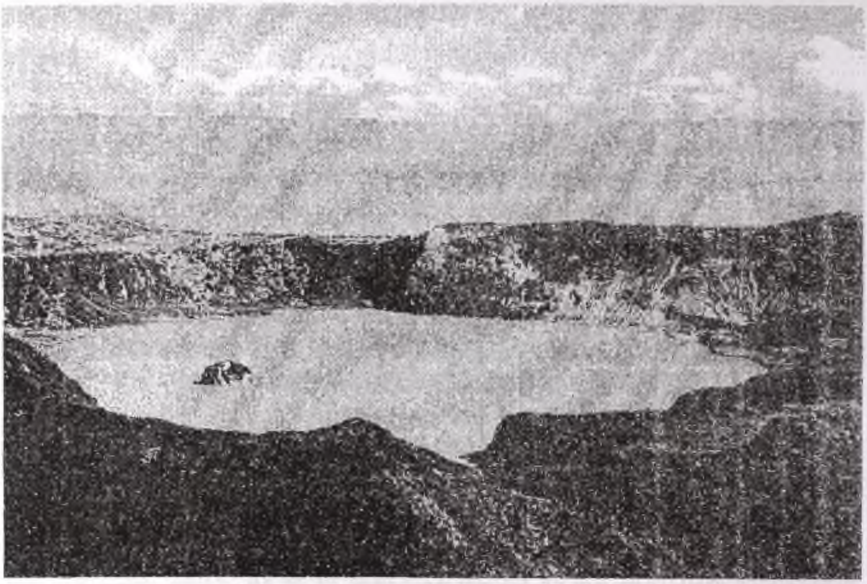
Иқлимаш экваторӣ, дар шимол ва ҷануб – субэкваторист. Ҳарорати ҳаво дар давоми сол кам тағйир меёбад, дар ҳамвориҳо 23-26^{0}С, дар кӯҳҳо 15-17^{0}С. Кӯҳи Кинабалуро барфҳои доимӣ пӯшидаанд. Боришоти солона 1000 – 5000 мм. Дарёҳояш кӯтоҳу пуроб буда, захираи бои гидроэнергетикӣ доранд. Сатҳи дарёҳо дар давоми сол тағйир намеёбад. Дарёи калонтарин Капуас 1400 км дарозӣ дорад. Хокаш сурхи латеритӣ, сурхи бӯр ва ҷигарранг, дар кӯҳҳо бӯрхок ва марғзорию ботлоқӣ. Олами набототи Малай бой аст. Танҳо дар ҷазираи Ява бештар аз 6000 намуди растанӣ вомехӯрад. Қисми зиёди Малайро бешаҳои сернами тропикии ҳамешасабз ва саваннаҳо фаро гирифтаанд. Олами ҳайвоноташ гуногун ва бой аст. Маймунҳои одамшакл ва сагшакл, фил, каркадан, хирси малай, гурги сурхи малай ва ғайра ҳайвонҳои хоси галаҷазираи Малай мебошанд.

Вулқони Кракатау -- *вулқони амалкунанда дар гулӯгоҳи Зонд, (6^0 06^1 арзи ҷанубӣ ва 105^0 25^1 тӯли ғарбӣ) байни ҷазираҳои Ява ва Суматра ҷойгир шудааст. Ҷазирае, ки дар натиҷаи оташфишонии вулқон ҳосил гардидааст, (баландиаш дар рӯи об) 813 м аст.* [11] *Пас аз оташфишонии бузурги моҳи августи соли 1883, ки 18 км мукааб ҷинсҳои кӯҳӣ ва моддаҳои таркандаро хориҷ карда буд, хеле маъмул гашт. Хокистари вулқонӣ дар майдони ниҳоят калон 825600 км² паҳн шуд. Олимони соҳа Р.Беммелен (1949), Ҷ. Вестерфелд (1962), Х. Верстаппен (1973) мавқеи ҷойгиршавии к а л д е а р и Кракатауро бо кафишҳои халиҷи Семанка ва грабени (фурӯрафтаи) гулӯгоҳи Зонд медонанд. Дар плейстотсени охир ва голосен стратовулкани андезитӣ бо баландии 2000 м ва қутри 15 км инкишоф ёфтааст. Дар охири голосен мавзеи вулкан фурӯ рафта, дар ҷои он калдераи бо оби баҳр пур шуда, ба амал омад. Дар давраи таърихӣ вулкани Кракатау майдони худро то 9 км ба дарозӣ ва то 5 км ба паҳноӣ васеъ кардааст. Давраи навбатии инкишофи вулкан бо оташфишонии соли 1883 оғоз шуд. Конусҳои Данан ва Пербуватан пурра аз байн рафтанд. Дар ҷои конусҳои мавҷуда калдераи зериобӣ бо чуқурии то 300 км пайдо шуд. Зинаи охирини инкишофи вулкан соли 1927 ба қайд гирифта шуд. Оташфишонии вулкани Кракатау имрӯз низ идома дорад.*

5.9.Ҷазираҳои Филиппин. Ҷазираҳои Филиппин қариб 7100 ҷазираро дар бар мегирад ки калонтарини онҳо: Лусон, Минданао, Самар, Негрос, Палаван, Панай, Миндоро, Лейте. Релефаш мураккаб буда, ниҳоят ба қисмҳо ҷудо

---

[11] **Апродов В.А.** Вулканы. – М.: Мысль. – 1982. – 367 с. – С.: 120.



Кӯли ТААЛ дар ҷазираи Лусон

шудааст ва ба структураи алпӣ тааллуқ дорад. Қаторкӯҳҳо ба таври меридионалӣ тӯл кашидаанд. Релефаш асосан кӯҳист нуқтаи баландтаринаш 2954 м, вулкани Апо дар ҷазираи Минданао воқеъ гардидааст. Дар байни қаторкӯҳҳо пастиҳо ҷойгиранд, васеътарини онҳо ҳамвории Марказӣ дар ҷазираи Лусон воқест. Иқлимаш тропикӣ ва субэкваторӣ муссонӣ мебошад. Ҳарорати миёнаи солона дар ҷануб 27 – 28⁰С, дар шимол 24-28⁰С. Боришоти солона 2000 мм, дар кӯҳҳо то 3500-4000 мм. Айёми тобистон аз болои ҷазираҳои Филиппин сиклонҳои тропикӣ-тайфунҳо мегузаранд. Зиёда аз $^2/_5$ ҳиссаи Филиппинро бешаҳои тропикӣ фаро гирифтаанд. Растаниҳои ҳамсешасабзи эндемикӣ зиёданд. Дарёҳо кӯтоҳ ва остонадоранд, вале захираи зиёди гидроэнергетикӣ доранд. Олами ҳайвоноташ низ бой ва гуногун буда, ҳайвонҳои нодир зиёданд.

Вулканҳои амалкунанда дорад. Оташфишонии вулкан дар таърихи 22-25 декабри соли 2009 ба қайд гирифта шудааст.

Савол ва супориш:

1. Қуллаҳои 8000 м-раи кӯҳҳои Ҳимолойро номбар кунед.
2. Пастии Ҳинду Ганг чи тавр ба вуҷуд омадааст?
3. Аз чи сабаб дар Ҳиндустон намуд ва миқдори ҳайвонҳои бисёртар боқӣ мондаанд?
4. Ҷазираи Шри Ланка аз нигоҳи пайдоиш ба кадом гурӯҳи ҷазираҳо тааллуқ дорад?
5. Вулканҳои амалкунандаи галаҷазираи Малайро номбар кунед.
6. Ҷазираҳои калонтарини Филиппинро номбар кунед ва аз харита нишон диҳед.

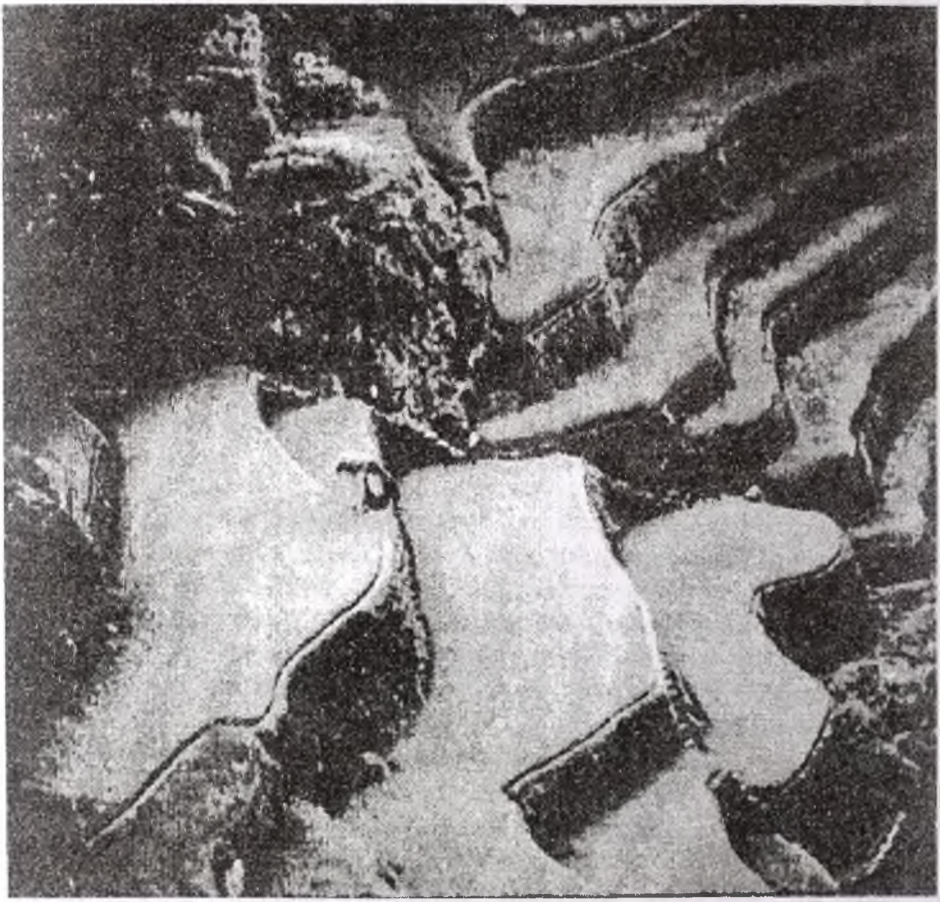
5.10. **Офатҳои табиии Осиёи Ҷануби Шарқӣ.** Тӯфони шадиде, ки моҳи декабри соли 2004 дар Осиёи Ҷануби-Шарқӣ рух дод, ба мамолики Индонезия, Шри Ланка, Таиланд бештар талафоти ҷонӣ ва хисороти иқтисодӣ овард[12]. Дар ҳавзаи уқёнуси Ҳинд бештар аз 250 ҳазор нафар одамон қурбони офат гардиданд. Мамлакати Индонезия аз ин офати табиӣ бештар зарар дид. Индонезия дар галаҷазираҳои Малай мавқеъ дорад. Ин галаҷазираҳо дар ҳар ду тарафи хати истиво ҷойгиранд. Дар қисми дигари кураи замин ҷазираҳои калон ба мисли Малай дар ҳар ду тарафи хати истиво воқеъ нашудаанд. Тамоми ҷазираҳои Индонезия 13667-тоанд. Аз ин миқдор 6044-тои онҳо номи худро дошта ва дар 1000 ҷазираи он аҳолӣ маскун шудааст. Масоҳаташ 2027 ҳаз. километри мураббаъ буда, наздик 220 млн. нафар аҳолӣ дорад. Пойтахташ шаҳри Ҷакарта қариб ёздаҳ миллион нафар аҳолӣ дорад. Яке аз ҷазираҳои асосии он Суматра. 435 ҳазор километри мураббаъ масоҳат дорад. Дар ин мавзеъҳо махсусан фаъолияти вулкан назаррас мебошад. Агар дар тамоми кураи арз 800 вулкани амалкунанда ё худ оташфишон бошад, танҳо дар Индонезия

---

[12] М.Хоҷаев. Об харобӣ ҳам меоварад. Назаре ба ҳаводиси табиат. Тирози ҷаҳон: №№ 12, 14.- 2005, феврал.

100 вулкани амалкунанда ба қайд гирифта шудааст ва миқдори умумии вулкани ин мамлакат ба 400 адад мерасад.

Одатан дар Осиёи Ҷануби Шарқӣ ҳангоми боронҳои



Заминҳои кишти шолӣ дар нишебиҳои террасамонанд

муссонӣ обхезии харобиовар мешавад, дарёҳо аз соҳил баромада, масоҳати фарохро ишғол, роҳу деҳот ва киштзорҳоро пахш мекунанд. Дар пастиҳои наздибаҳрӣ шамоли тундбод, ки дар уқёнус тавлид мешавад, боиси обхезӣ

мегардад. Ҷазираҳои Индонезия, Япония, Филиппин, соҳилҳои Ҳиндухитой аз ҳама бештар зарар мебинанд. Ҳангоми тӯфон шиддати бод дар 1 соат ба 400 км мерасад. Моҳи ноябри соли 1970 ба соҳили Ҳиндухитой – мамлакати Бангладеш тӯфони қуввааш ғайриоддӣ ба амал омад, ки он аз уқёнуси Ҳинд омада буд. Баландии мавҷ то 10 метр расид. Неруи тӯфон 100 маротиба зиёдтар аз таркиши бомбаи атомии ба шаҳрҳои Хиросима ва Нагасакии Япония партофта мебошад. Ё ин ки соли 1980 тӯфони тропикӣ бо номи «Эринг» бо суръати 260 км/соат дар қаламрави ҷазираҳои Филиппин зарбаҳои сахт овард. Зиёда аз 40 ҳазор мардуми ин мавзеъ бе сарпаноҳ монданд, нуқтаҳои алоқа аз кор бароmadанд, бисёр хонаҳоро об шуста бурд.

Моҳи сентябри соли 1998 тӯфони шадиди «Стелла» бо суръати 90 км/соат ба соҳилҳои Япония (ҷазираҳои Кюсю ва Хоккайдо)-ро то ҷазираҳои Курил фаро гирифта, хисороти зиёдс ба иқтисодиёт расонид. Мавҷҳоеро, ки зилзила ва оташфишонии вулқонҳои зеризаминӣ ба вуҷуд меоранд, с у н а м й меноманд. Ҳодисаи сунамӣ чист? Дар уқёнус мавҷҳои аз ҳама хатарнок сунамӣ аст. Сунамӣ метавонад аз соҳили пасти уқёнус зада бромада, флокату харобиҳои бисёре пеш орад. Ҳангоми баҳрҷунбӣ зарбаҳои зеризаминӣ як қисми қаъри баҳрро ё паст мекунад ё боло мебардорад. Аз маркази заминҷунбӣ ба ҳамаи тарафҳо ба мисли ҳалқаҳое, ки дар вақти ба об партофтани санг ба ҳар тараф паҳн мешаванд, сунамӣ ҳаракат мекунад. Сунамӣ ба ҳама тараф паҳн шуда, ғафсии обро фаро мегирад. Суръати миёнаи паҳншавии он 700-800 км/соат. Ин баробари суръати самолёти реактивист. Баландии сунамӣ дар уқёнус то 10-50 метр мешавад. Ҳангоми фурӯ рехтан киштиҳоро ба соҳил мепартояд, иморатҳоро вайрон мекунад, дар вақти қафо гаштанаш чизи сари роҳашро ба уқёнус гирифта мебарад. Пайдошавии сунамиро пешгирӣ кардан аз имкон берун аст. Фақат наздикшавии онро огоҳ кардан мумкин аст. Дар ноҳияҳои хавфнок идораҳои махсус амал мекунанд, ки онҳо

ба ташкилотҳои дахлдор ва аҳолӣ аз хавфи наздикшавии сунамӣ хабар медиҳанд.

Сабабҳои рӯй додани чунин офатҳои харобиовар ба монанди сунамӣ, тӯфон, зилзиларо дар чи мебинем? 1. Қабл аз ҳама сабаби ин офатҳо ба мавқеи географии вобастагӣ дорад. Қариб тамоми офатҳои табиӣ бо тавлиди кӯҳ алоқаманд мебошанд. Зилзила ва оташфишонии вулкан дар ҷазираҳои Индонезия, Япония, Филиппин бисёр рӯй медиҳанд. Аз тарафи дигар оташфишонии вулканҳо ва таконҳои зеризаминӣ, масалан, барои японҳо ҳодисаи нодири фоҷиавӣ набуда, балки ҳамчун гармии тобистон ё сардии зимистон як чизи муқаррарист. Қишри замини ин ноҳия ноустувор, ҷазираҳои вулқонӣ ва марҷонӣ бисёранд. Иқлимаш экваторӣ бо ҳарорати ҳамеша баланд ва бориши фаровон фарқ мекунад. Махсусан намӣ зиёд аст. Иқлими ин мавзеъ дар зери таъсири муссонҳо мебошад. Иқлими муссонӣ дар самти аз шимол ба ҷануб тағйир меёбад. Муссонҳо боронҳои бисёр меоранд. Фасли тирамоҳ тайфунҳо – тӯфонҳои пурқувват ташкил мешаванд. 2. Қишри замини ин минтақа хеле серҳаракат аст. Бино бар ин қариб ҳар рӯз таконҳои сусти зеризаминӣ мушоҳида мешаванд. Дар минтақаҳои ҷавони қишри замин ҳоло ҳам ҷараёни кӯҳҳосилшавӣ идома дорад, зилзила, оташфишонии вулқонҳо ба вуҷуд меоянд. Ин гуна минтақаҳои қишри заминро ҳаракаткунанда меноманд. Дар онҳо кӯҳҳои чиндор ва чиндору резасанг ҷойгир шудаанд. Алҳол аз ҳама минтақаҳои ҳаракаткунандаи фаъол минтақаҳои кӯҳҳои чиндори нав мебошанд. Онҳо қад-қади канори материки бузурги Евразия ва қисми ғарбии Америкаи Шимолӣ ва Ҷанубӣ тӯл кашидаанд. Бо унвони «Ҳалқаи вулқонии уқёнуси Ором ё худ ҳалқаи оташ» ном гирифта, ҷазираҳои Индонезия, Филиппин, Ява, Японияро фарогиранд. 3. Ҳаракати об дар тамоми уқёнус аз сатҳ то қабатҳои қаъри он ба амал меояд. Сабаби асосии ҳаракати оби уқёнус бод аст, ки ҳаракати уфуқии обҳои сатҳи уқёнус, яъне ҳосилшавии ҷараёнҳоро ба вуҷуд меорад. Сабаби дигар ба қувваи

майлкунандаи даврзании замин дар гирди меҳвари худ, релефи қаъри укёнус ва мавқеи географии материкҳо алоқаманд аст. 4. Қуввае, ки боиси ҳаракати пораҳои литосфера мешавад, дар вақти ҷойивазкунии моддаҳо дар мантияи боло ба вуҷуд меояд. Ҷараёни пурзӯри болораванда қишри заминро пора мекунад ва дар он кафидаҳои чуқур ба вуҷуд меорад. Минтақаи кафидаҳо дар хушкӣ мавҷуданд, вале онҳо дар қаторкӯҳҳои қаъри уқёнусӣ ниҳоят бисёранд, ки он ҷо қишри замин тунук аст. Дар ин ҷо моддаҳои тафсон боло баромада, пораҳоро тела медиҳанд ва қишри заминро зиёд карда, канори кафидаҳо аз якдигар дур мешаванд. Ин пораҳо бо суръати 1-6 см дар 1 сол ҳаракат мекунанд. Ин далелҳо тариқи суратҳои кайҳонӣ муқаррар гаштаанд. 5. Ниҳоят, яке аз сабабҳои тез-тез рӯй додани обхезиву тӯфонҳо мувофиқи фикри олимон гармшавии иқлими замин аз ҳисоби гази карбон (CO_2) мебошад. Ин натиҷаи таъсири фаъолияти инсон ба муҳити атроф мебошад. Мувозинати экологӣ бояд нигоҳ дошта шавад.

Фасли YI. ГЕОГРАФИЯИ ТАБИИИ ИТТИҲОДИ ДАВЛАТҲОИ МУСТАҚИЛ

6.1. Мавқеи географӣ ва сарҳадҳо. Иттиҳоди Давлатҳои Мустақил (ИДМ) дар нимкураи шимолии материки Евразия ҷойгир шудааст. Ба он ҷазираҳои сершумори воқеъ дар баҳри Балтика, баҳрҳои уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ ва уқёнуси Ором дохил мешаванд. Нуқтаи ҷанубтарини ИДМ дар сарҳади ИДМ бо Афғонистон дар наздикии шаҳри Кушка, нуқтаи шимолтарини он дар димоғаи Челюскин – ниҷазираи Таймир ҷойгир аст. Дар ҷазираҳо бошад, нуқтаи шимолтарин дар димоғаи Флигели ҷазираи Рудолф дар галаҷазираи Замини Франс-Иосиф воқеъ гаштааст. Нуқтаи ғарбтарини ИДМ дар димоғаи дарози регзори Балтика дар ғарби шаҳри Калининград ва нуқтаи шарқтаринаш дар димоғаи Дежнёв (нимҷазираи Чукотка ва дар ҷазираи Ратманови гулӯгоҳи Беринг) воқест. Қисми асосии қаламрави ИДМ дар арзҳои миёнаи нимкураи Шимолӣ, яъне дар минтақаи иқлимии мӯътадил ҷойгир аст. Ҷазираҳои арктикӣ ва хушкии материки шимоли канорӣ дар минтақаҳои иқлимаш субтропикӣ ва арктикӣ воқеъанд. Ҷануби ИДМ дар минтақаи субтропикӣ ҷойгир аст. Дар шимол, ғарб ва шарқи ИДМ баҳрҳои се уқёнус: Яхбастаи Шимолӣ, Атлантика ва Ором воқеанд. Сарҳади ҷанубӣ дар хушкӣ аз лаби баҳри Сиёҳ то ҷазираҳои соҳилҳои баҳри Япон қад-қади ҳудуди фарохи табиӣ мегузарад. Сарҳади хушкӣ каме ҷанубтар аз шаҳри Батумӣ ба ҷанубу шарқ, қад-қади қаторкӯҳҳо, дарёи Аракс ва баҳри Каспӣ гузашта ИДМ-ро аз давлати Туркия ва Эрон ҷудо мекунад. Аз баҳри Каспӣ сарҳад бо Эрону Афғонистон ба самти шарқ аз назди кӯҳҳо, теппаҳои биёбон, қад-қади дарёҳои Аму ва Панҷ гузашта, баъд кӯҳсори баландтарини Помирро давр зада мегузарад. Қаторкӯҳҳои Тиёншон ИДМ-ро аз Хитой ва кӯҳҳои Наздибайкал ва Паси Байкал аз Ҷумҳурии Халқии Муғулистон ҷудо мекунанд. Сарҳад қад-қади дарёҳои Аргун,

Амур ва Уссури, кӯли Ханка тӯл кашида, пас аз ин дар хушкӣ ИДМ боз бо Хитой ҳамсарҳад мешавад. Дар худи баромадгоҳ ба соҳили баҳри Япон, дар масофаи хеле ночиз ИДМ бо Корея (ҶХДК) ҳамсарҳад мешавад. Гулӯгоҳҳои Лаперуз ва Кунашир ҷазираҳои Сахалин ва Курилро аз ҷазираи Хокайдои Япония ҷудо мекунанд. (Ҷадвали 3: Нуқтаҳои канории қаламрави ИДМ).

Чи хеле ки қайд карда шуд, нуқтаи канории ИДМ дар шимол (маерикӣ) димоғаи Челюскин буда, ин мавзеъ моҳи майи соли 1742 ҳангоми экспедитсияи дуюми Камчатка (гаҳ-ти унвони Экспедитсияи бузурги Шимолӣ) муайян карда шуда буд. Қуллаи баландтарини ИДМ дар Помир – қуллаи Исмоили Сомонӣ 7495 м баландӣ дорад ва ҷои пасттаринаш дар нимҷазираи Манқишлок – пастхамии Қарогиё аст, ки аз сатҳи баҳр – 132 м паст аст. Тафовути баландии мутлақи қисми материки ИДМ бештар аз 7600 м мебошад.

Дар асоси шартномаи байналхалқи сатҳи Заминро шартан аз рӯи меридиан ба 24 минтақаи соат (ҳар кадомаш 15^0) тақсим кардаанд. Вақти ҳар як минтақа аз вақти минтақаи ҳамсоя 1 соат фарқ дорад. Дар қаламрави ИДМ 11 минтақаи соат мавҷуд аст: аз минтақаи дуюм (Москва) то минтақаи дувоздаҳум. Масалан, вақте ки дар Берлин, Рим, Варшава (минтақаи якум) соат 9-у 15 дақиқа аст дар Москва соат 10-у 15 дақиқа, дар Тбилиси (минтақаи сеюм) соат 11-у 15 дақиқа ва ҳоказо.

Ҷадвали № 3

НУҚТАҲОИ КАНОРИИ ҚАЛАМРАВИ ИДМ[13]

№	Нуқтаҳои канорӣ	Координатаҳо		
		Арзи шимолӣ	Тӯли шарқӣ	Тӯли ғарбӣ
1.	димоғаи Челюские-нуқтаи шимолии материкӣ.	77⁰ 43¹	108⁰ 18¹	-
2.	димоғаи Флигели ҷазираи Рудолф дар галаҷазираи Замини Франс-Иосиф – нуқтаи шимолтарини ҷазира.	81⁰ 50¹	-	-
3.	аули Чилдухтарон, наздикии шаҳри Кушкаи Туркманистон -нуқтаи ҷанубтарини ИДМ.	35⁰ 08¹	68⁰ 19¹	-
4.	нуқтаи ғарбтарини ИДМ дар димоғаи дарози регзори Балтика, дар ғарби шаҳри Калининград, халиҷи Гданск.	19⁰ 38¹	-	-
5.	димоғаи Дежнёв – нуқтаи шарқтарини материкӣ дар нимҷазираи Чукотка.	66⁰ 05¹	-	169⁰ 40¹
6.	нуқтаи канори шарқӣ дар Ҷазираи Ратманов дар гулӯгоҳи Беринг.	-	-	169⁰ 02¹

6.2. Марҳилаҳои асосии тараққиёти географӣ дар ИДМ.

Барои амиқтар дарк намудани табиати ин ё он ноҳия ва вилоятҳои географӣ, маҳал марҳилаҳои асосии тараққиёти географиро донистан зарур аст. Қаламрави ИДМ 4 марҳилаи тараққиёти географиро аз сар гузаронидааст:

1.**То давраи Пётрӣ.** Аз нуқтаи назари илмӣ ҷамъшавии маълумотҳои географӣ. 2.**Аз давраи Пётри 1 то ислоҳоти**

---

[13] Физическая география ССР.Учебное пособие для студентов пед. инс-тов по спец. «География». В 2-х т.-Т.I. Общий обзор. Европейская часть СССР/М.И.Давыдова, Э.М.Раковская, Г.К.Тушинский.-2-е изд. М.: Просвещение, 1989.-240 с.

деҳқонии соли 1861 оғози кашфиёт – экспедитсияҳои илмии қаламрави ИДМ (Россия, Осиёи Миёна ва Кавказ). **3. Аз давраи ислоҳоти деҳқонӣ то Инқилоби Октябри соли 1917.** Давраи экспедитсияҳо. Иван Василевич Мушкетов солҳои 1874-1875 ба қаторкӯҳҳои Тиёншон ва водии дарёи Сир сафар карда, якчанд кони сарватҳои зеризаминиро ошкор сохт. Солҳои 1877-1880 тадқиқи орография, сохти геологӣ, тектоника, палеогеография, вулканизм ва сарватҳои зеризаминии Осиёи Миёнаро давом дода, геологияи конҳои мис, сурбу нуқра ва ангиштсанг, инчунин пиряхи Зарафшонро омӯхт. Натиҷаҳои тадқиқоти ӯ дар «Туркистон» ном китоби дуҷилдаи мукаммал (1886-1906) дарҷ шудаанд. Мушкетов ҳамчунин дар минтақаҳои Урал, Кавказ ва соҳили Волга тадқиқот бурдааст. Соли 1881 бо ҳамроҳии Г.Д.Романовский нахустин харитаи геологии Туркистонро тартиб додааст. **4. Давраи Шӯравӣ.** Аз рӯи нақшаи муайян ва ба таври комплексӣ омӯхтани қаламрави ИДМ. Таърихи мухтасар. Форсҳо дар асри YI дар бораи баҳри Каспӣ ва атрофи ин баҳр маълумот доштанд. Ё ин ки дар давраи шоҳи Форс Кир, Дорои I водиҳои дарёи Панҷ, водии Фарғона, Қароқум омӯхта шуд. Дар асри III то милод юнониҳо водиҳои дарёҳои Дунай, Днепр, Диони, Қрим, гулӯгоҳи Керч, баҳри Азов то резишгоҳи дарёи Донро омӯхта маълумотҳои географӣ ба даст овroutданд.

Роҳи бузурги абрешим. Роҳи корвонгарди қадим дар асрҳои миёна мебошад. Аз Хитой ва Осиё ба мамлакатҳои Осиёи Марказӣ гузаштааст. Роҳи бузурги абрешим дар ҳазорсолаҳои YI-I то милод баъди саёҳати Чжан Сзян ба Осиёи Марказӣ кушода шудааст. Баъди кашфи Роҳи бузурги абрешим тоҷикони водии Фарғона ба хитойиҳо маданияти пахтакорӣ, техникаи коркарди нахи пахта, истеҳсоли матоъҳои баландсифати ресмонӣ, токпарварӣ ва зироати юнучқаро омӯзониданд.

Давраи шӯравии марҳилаҳои асосии тараққиёти географӣ афзалтар менстад. Барои он ки маҳз дар айёми шӯравӣ

илми география ба қуллаҳои баланди камолоти худ расид. Атласи табиӣ-географии ҷаҳон, ки солҳои 1954 ва соли 1964 нашр карда шудаанд ба ин мисол мешаванд. Экспедитсияи солҳои сиюми асри XX махсусан ба сарзамини Осиёи Миёна, аз ҷумла Тоҷикистон қобили зикр аст. И.С.Щукин соли 1936 китоби мукаммали табиӣ-географиро бо номи Тоҷикистон аз рӯи маводҳои экспедитсионӣ нашр кард.

6.3. Баҳрҳои Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ. Маълумот дар бораи Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ. Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ аз ҷиҳати масоҳат уқёнуси хурдтарини кураи Замин буда, дар байни материкҳои Евроосиё ва Америкаи Шимолӣ воқеъ гаштааст. Масаҳаташ 13,1 млн. км². Ҷои аз ҳама чуқураш 5527 м (дар баҳри Гренландия). Ҷазираҳои зиёде дорад: Гренландия, галаҷазираи Арктикии Канада, Шписберген, Замини Нав, Замини Шимолӣ. Масоҳати умумии ҷазираҳо 4 млн. км². Ба уқёнус дарёҳои калони Двинаи Шимолӣ, Печора, Об, Енисей, Хатанга, Лена, Индигирка, Колима мерезанд. Аз рӯи хусусиятҳои табиию географӣ уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ ба 3 ҳавза: Европаи Шимолӣ, Арктика ва баҳрҳои канории Арктика тақсим мешавад. Баҳрҳои канории Арктика: Кара, Лаптевҳо, Сибири Шарқӣ, Чукот, Бофорт, халиҷи Гудзон ва гулӯгоҳҳои галаҷазираи Арктикии Канада асосан дар ҳудуди шелф (тунукоба) ҷойгир шудаанд. Релефи қаъри уқёнус аз шелф (бараш то 1200-1300 м), нишебии ростфуромадаи материкӣ ва зери уқёнус иборат аст. Зери уқёнусро қаторкӯҳҳои зериобии Гаккел, Ломоносов ва Менделеев-Алфа ба ҳавзаҳои чуқуроб ҷудо кардаанд. Иқлимаш арктикист. Айёми зимистон $^{9}/_{10}$ ҳиссаи акваторияи Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ бо яхҳои шинокунанда пӯшида мешаванд. Ба Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ шаклҳои арктикӣ ва атлантикии набототу ҳайвонот хос аст. Дар Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ моҳӣ, тюлен, морж ва дигар ҳайвонҳои баҳрӣ шикор карда мешаванд. Боркашонӣ асосан бо Роҳи баҳрии шимолӣ ва гузаргоҳи шимоли ғарбӣ (ШМА ва Канада) сурат мегирад.

Муҳимтарин бандарҳояш: Мурманск, Архангелск, Диксон, Певек, Тромсё, Нарвик, Черчилл-Канада.

Табиати баҳрҳои Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ. ИДМ минтақаи бузурги баҳрист. Беш аз 30000 км сарҳади онро 12 баҳр иҳота кардааст. Ҳамаи баҳрҳои Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ: Баренс, Сафед, Кара, Лаптевҳо, Сибири Шарқӣ, Чукот баҳрҳои канорианд ва чуқурии онҳо аз 200 м зиёд нест. Ин баҳрҳо ғайр аз баҳри Баренс, ки ба он оби гарми Атлантика дохил мешавад, режими арктикӣ дошта, қисми зиёди сатҳи об то 9-10 моҳ яхпӯш ва шӯрии он нисбатан паст (30-32промилл) аст. Ба режими гидрологии баҳрҳо ҳамчунин оби ширин ва нисбатан гарми дарёҳои Сибир (Об, Енисей, Лена) таъсир мерасонанд.

Баҳрҳои ИДМ-ро ба 4 ҳавзаи асосӣ: ҳавзаи Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ, Ором, Атлантика ва сарбаста тақсим мекунанд. Баҳрҳои Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ чандон чуқур нестанд. Баҳрҳоеро, ки чандон чуқур нестанду дар пастоби материк (шелф) ҷойгир шудаанд, баҳрҳои шелфӣ меноманд. Онҳо дар давраи чорум, вақте ки қисми фурӯрафтаи хушкиро зер карданд, ба вуҷуд омаданд. Дар қаъри онҳо давом ёфтани сойҳо-водиҳои дарёҳо ба мушоҳида мерасанд: Печора, Об, Енисей. Соҳилҳои баҳрҳои шимолӣ гуногунанд: дар нимҷазираи Кола соҳил баланд, харсангӣ, дар баъзе ҷойҳо бо фордҳои танг тақсим шудааст, дар соҳилҳои Замини Нав ва нимҷазираи Таймир низ ҳамин хел соҳилҳо мавҷуданд. Қисми зиёди соҳилҳои баҳрҳои шимолӣ паст ва ҳамвор мебошад. Ин соҳилҳо бо халиҷҳои калону хурд бисёр каҷу килеб шудаанд. Дар шарқтари резишгоҳи дарёи Колима шакли соҳилҳо тағйир меёбанд, яъне онҳо ҷаринок шуда, дар баъзе ҷойҳо кӯҳҳо то худи баҳр рафта мерасанд. Ғайр аз Замини Нав, дар баҳрҳо галаҷазираҳои Калон-Замини Шимолӣ ва ҷазираҳои Новосибирск ва дар канори Шарқ бошад – ҷазираи Врангел ҷойгир шудаанд. Обҳои сарди Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ ва баҳрҳои онро ҷараёни гарми Атлантикаи Шимолӣ, ки ба ин ҷо дохил мешавад,

қадре гарм мекунад. Як шохаи ин ҷараён ба баҳри Баренс дохил шуда, ба тарафи шарқ ҷорӣ мегардад ва азбаски оби ин ҷараён шӯртару зичиаш бештар, аз ин сабаб вазнинтар аст, вай оҳиста-оҳиста ба қаъри баҳр меравад. Аз ин сабаб дар зери қабати болои оби хунук табақаи оби гарм пайдо мешавад. Ҳарорати ин табақаи об дар ғарб +4°C буда, вақте ки вай ба баҳри Чукот мерасад, то + 0,3°C паст мефароянд.

Қисми зиёди сатҳи баҳрҳои шимолӣ доимо яхпӯш мебошад. Дар қисми марказии уқёнус яхҳои бисёрсола ба вуҷуд меоянд, ки ғафсии онҳо 3-4 м аст. Баъзан онҳо дар байни яхҳои ҷавон ва майдонҳои аз ях холӣ дучор меоянд. Саҳроҳои яхистон дар зери таъсири шамол ва ҷараёни об ба самти умумӣ аз шарқ ба ғарб ҳаракат (дрейф) мекунанд. Қабати ях дар баъзе ҷойҳо аз торосҳо-яхтӯдаҳои ғарамшудаи теппамонанд, ки баландиашон ба 8-10 м мерасад, иборатанд. Дар байни яххои шинокунанда дар баъзе ҷойҳо айсбергҳо вомехӯранд. Иқлими ниҳоят хунук ва яхбандии баҳрҳои Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ аз ғарб ба шарқ зиёд мешавад. Масалан, баҳри Баренс дар тобистон то 78° а.ш аз ях озод мешавад, вале баҳрҳои Лаптевҳо ва Сибири Шарқӣ фақат дар соҳилҳо моҳҳои август ва сентябр аз ях холӣ мешаванд. Баҳри Караро «халтаи ях» мегӯянд. Дар ин баҳр яхҳо зимистону тобистон боқӣ мемонанд. Баҳри аз ҳама ҷануб - баҳри Сафед муддати дароз ях мебандад. Дар қисми европоӣ баҳрҳои Баренс, Сафед, дар Осиё - баҳрҳои Кара, Лаптевҳо, Сибири Шарқӣ, Чукотка мавқеъ доранд. (Ҷадвали № 4).

Ҳамаи ин баҳрҳо ғайр аз баҳри Сафед, баҳрҳои кушоданд ва бо уқёнус ба воситаи масоҳати обии васеъ робита доранд. Ин баҳрҳо дар натиҷаи ҷойҳои ба соҳил наздики материкро зер кардани об пайдо шудаанд, аз ин рӯ чуқур нестанд. Баҳри Баренс дар байни архипелаги Шписберген ва Замини Франс-Иосиф ва ҷазираҳои Замини Нав ҷойгир шудааст. Вай соҳилҳои қисми европоии ИДМ-ро бо нимҷазираи Кола ва Канин фаро мегирад.

Ҷадвали 4

Маълуот дар бораи баҳрҳои
Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ

№	Номи баҳр	Масоҳат ҳаз. км.кв.	Чуқурии мутлақ, м.
1.	Баренс	1424	600
2.	Сибири Шарқӣ	913	915
3.	К а р а	883	600
4.	Лаптевҳо	662	3385
5.	Чукот	595	1256
6.	Сафед	90	350

Соҳилҳои шимоли ғарбии нимҷазираи Кола халиҷҳои каҷу килеби баланд ва серхарсанг доранд. Онҳо аз санги хоро таркиб ёфтаанд. Соҳилҳои нимҷазираи Канин ва соҳилҳои шарқтари он паст буда, аз таҳнишинҳои ҷинсҳои кӯҳии ковок таркиб ёфтаанд. Ба баҳри Баренс аз уқёнуси Атлантика шохаи ҷараёни гарми Атлантикаи Шимолӣ дохил мешавад, бинобар ин қисми ғарбии баҳри Баренс ях намебандад ва тамоми сол киштигард аст. Бандари яхнакунандаи Мурманск воқеъ аст. Оби гарми атлантикӣ ба баҳри Баренс ҷорӣ шуда, оҳиста-оҳиста хунук мешавад ва захираи калони оксигенро гирифта, ба қаъри баҳр мефарояд. Ин ба афзоиши организмҳои обии майдатарин, ки хӯроки моҳиҳост шароити мусоид фароҳам меоварад. Баҳри Баренс аз моҳӣ, хусусан аз моҳии треска ниҳоят бой аст. Дар ин баҳр туленҳо ва моржҳо бисёранд. Дар шимоли баҳри Баренс айсбергҳо – кӯҳҳои яхӣ, ки баландиашон ба даҳҳо метр мерасад, шино мекунанд. Онҳо аз пиряхҳои ҷазираҳои Замини Франс-Иосиф канда шуда, ба баҳр лағжида мефароянд.

Ҷазираҳои Замини Нав ба масофаи зиёда аз ҳазор километр тӯл кашидаанд. Онҳо баҳри Баренсро аз баҳри Кара ҷудо мекунанд. Ҷазираҳо кӯҳсоранд. Айёми зимистон дар ин кӯҳҳо қариб ҳеҷ чизи зинда дида намешавад, вале тобистон паррандагони сершумор парида омада, дар девораҳои

харсанг ва чариҳои соҳилҳо лона месозанд. Дар ин мавсим дар наздикии соҳилҳо садои бероми паррандагон шунида мешавад. Ин мавсимро «бозори паррандагон» мегӯянд.

Баҳри Сафед. Ин баҳри дохилист, бо уқёнус ба воситаи баҳри Баренс пайваст шудааст. Чуқуртарин ҷои ин баҳр – 350 м аст. Баҳри Сафед бисёр ҷойҳои тунукоб дорад. Ин хел мавзеъҳо барои киштиҳо хатарноканд. Сатҳи оби баҳри Сафед камнамак аст. Сабабаш дар он аст, ки ба ин баҳр бисёр дарёҳои калон ҷорӣ мешаванд. Ба баҳри Сафед ҷараёни гарм дохил намешавад, аз ин сабаб оби вай назар ба оби баҳри Баренс, ки дар шимолтари он воқеъ гаштааст, хунуктар мебошад. Тирамоҳ дар ин баҳр аксаран тӯфонҳо рӯй медиҳанд. Аз моҳи ноябр то моҳи май баҳр ях мекунад. Аввал ҷои танги баҳр, яъне гарданаи баҳри Сафед ях мебандад, бинобар он дар баҳр киштиронӣ давом кунад ҳам, роҳи баромад ба уқёнус кушод маҳкам мешавад. Баҳри Сафед аз захираи моҳӣ бой аст, намудҳои треска, селд, навага зиндагӣ мекунад.

Баҳри Кара. Аз баҳри Лаптевҳо ба воситаи ҷазираҳои Замини Шимолӣ ҷудо мешавад. Баҳри Кара бо баҳри Баренс бо 3 гулӯгоҳ, ки яке аз онҳо Дарвозаҳои Кара ном дорад, пайваст мешавад. Ҷазираҳои Замини Нав баҳри Караро аз таъсири ҷараёни гарм нигоҳ медоранд, бинобар он вай аз баҳри Баренс хунуктар буда, қариб тамоми сол аз ях пур аст.

Баҳри Лаптевҳо, Сибири Шарқӣ ва Чукотка чуқур нестанд. Чуқурии баҳри Сибири Шарқӣ ва баҳри Лаптевҳо 20-30 м буда, фақат дар шимол дар наздикии қисми марказии уқёнус чуқурии онҳо зиёд мешавад. Хатти соҳилии баҳрҳои шимолӣ хеле каҷу килеб аст: дар баъзе ҷойҳо хушкӣ ба шакли нимҷазираҳои калони Ямал, Таймир ба тарафи шимол ба дохили баҳр рафтаанд, дар дигар ҷойҳо баръакс, халиҷҳои баҳрӣ, ки аз резишгоҳҳои дарёҳо пайдо шудаанд, ба дарунтари материк дохил шудаанд. Дар соҳилҳо бисёр ҷазираҳо ҳастанд, ки як қисми материк мебошанд ва оби

уқёнус онҳоро зер накардааст. Калонтарини ин ҷазираҳо Замини Шимолӣ ва ҷазираҳои Сибири Нав мебошанд.

Баҳрҳои шарқӣ хеле қаҳратунанд. Онҳо давоми як сол 9-10 моҳ бо ях пӯшида мешаванд. Фақат моҳҳои июл ва август баробари баланд шудани ҳарорати ҳаво, инчунин аз таъсири гармтари дарёҳои бузурги Сибир яхи минтақаҳои назди соҳилӣ об мешаванд. Дар дигар қисмҳои рӯи баҳрҳо дар ин фасли сол яхпораҳои калони ҷудогона ва майдаҳои калони яхӣ, ки сатҳашон якчанд километри мураббаъ мебошанд, шино мекунанд. Стансияҳои қутбии шинокунанда дар майдонҳои яхии қисми марказии Яхбастаи Шимолӣ корҳои метеорологиро иҷро мекунанд. Қаъри уқёнуси Яхбастаи Шимолиро тадқиқ ва чуқурии онро чен карда, ҷараёни уқёнус ва самти ҳаракати майдонҳои яхиро муайян мекунанд, олами ҳайвонот ва набототи минтақаи қутбро меомӯзанд ва обуҳаворо мушоҳида мекунанд.

6.4. Баҳрҳои Уқёнуси Атлантика ва баҳрҳои дохилӣ. Тавсифи умумӣ-географӣ. Ҳавзаи уқёнуси Атлантикаро баҳрҳои зерин дар бар мегиранд: Балтика, Сиёҳ ва Азов кадоме ки дар қисми ғарбии ИДМ мавқеъ доранд. Дар натиҷаи оҳиста-оҳиста фурӯравии қишри замин дар давраи чорумин (1,8 млн.сол) ҳавзаи баҳри Балтика пайдо шуд. Дар замони яхбандии чорумин онро пиряххои қитъа ишғол карда буданд. Дар баъзе ҷойҳои пиряххои қитъа ин ҳамиҳоро боз ҳам чуқуртар карда, дар дигар ҷойҳо таҳшинҳои моренагӣ боқӣ гузоштаанд, аз ин рӯ қаъри соҳили тунукоби баҳр аз системаи мураккаби котловина иборат аст, ки онҳоро тунукобаҳо ё ҷазираҳо тақсим мекунанд. Ҳамаи баҳрҳо ба материки Евроосиё чуқур дохил шудаанд. Алоқамандии ин баҳрҳо бо уқёнуси Атлантика нисбатан суст ва бо воситаи дигар баҳру гулӯгоҳҳои тунукоб пайваст мебошанд. Ҷараёни асосии обии материкиро ин баҳрҳо аз ҳамвории Европаи Шарқӣ қабул мекунанд. Болооби дарёҳои бузург ва ҳавзаҳои он бо якдигар наздиканд.

Инкишофи баҳрҳои Балтика, Сиёҳ ва Азов дар шароити гуногуни геологӣ шакл гирифтаанд. Котловина – чӯкидаи баҳри Балтика дар ҳудуди платформаи[14] Европаи Шарқӣ дар шити Балтика ва плитаи Рус ҷойгиранд.

Баҳрҳои Сиёҳ ва Азов дар давраи чорум бо баҳри Каспӣ пайваст буданд. Ҳамаи баҳрҳои уқёнуси Атлантика аҳамияти калони нақлиётӣ доранд. Баҳрҳои ин уқёнус олами ҳайвонот ва набототи гуногуну рангоранг доранд, ки аксарияти онҳоро дар хоҷагии халқ истифода мебаранд. Масалан, аз қисми ғарбии тундраи Евроосиё ба соҳилҳои баҳрҳо барои зимистонгузаронӣ паррандаҳои дар об шинокунанда парвоз карда меоянд. Барои ҳифзи паррандагон мамнӯъгоҳи «Баҳри Сиёҳ»-и Украина мавқеи калон дорад. Иқлими мусоид ва соҳилҳои аккумулятивӣ барои рушди рекреатсия мусоидат кардааст, ҳазорон истироҳатгоҳу осоишгоҳҳои соҳили баҳри Сиёҳ, Азов ба ин мисол шуда метавонанд.

Баҳри Балтика. Масоҳаташ 419 ҳазор километри мураббаъ. Ҳаҷми обаш – 21,5 километри мукааб; чуқурии миёна – 40-100 м, чуқурии мутлақ – 470 м. Славянҳои қадим баҳри Варяг мегуфтанд. Балтика ғарбтарин баҳри ИДМ аст. Ар рӯи мавқеи географӣ баҳри Балтика баҳри дохилист, барои он ки аз ҳар тараф бо хушкӣ иҳота шудааст. Робитаи баҳр бо уқёнуси Атлантика ба воситаи гулӯгоҳи Дания ва баҳри Шимолӣ ҷараён дорад. Баҳри Балтика дар давраи чорумин шакл гирифтааст. Дар натиҷаи обшавии пӯшиши яхӣ ва ҳаракатҳои неотектоникӣ баҳр якчанд давраи шаклгирии кӯлӣ ва баҳриро аз сар гузаронидааст. Соҳилҳои баҳри Балтика ба 2 типи гуногун тақсим мешавад. Кадоме ки ба онҳо ҷинсҳои литологӣ ва геоструктурагӣ хос аст.

---

[14] **Платформа** – қитъаи устувори қишри замин. Ба платформа сохти дуошёнагӣ хос аст. Ошёнаи якум-таҳкурсии платформа буда, ин таҳкурсӣ устувор, камҳаракат ва аз ҷинсҳои магматикӣ ва метаморфикӣ таркиб ёфтааст. Ошёнаи дуюм таҳкурсии сахт ва дар болои он қабатҳои ҷинсҳои таҳнишин, ки аксаран ба таври горизонталӣ мехобанд, ҷойгир шудаанд. Ошёнаи дуюми платформа-қабати таҳшини он мебошад. Баъзе олимони соҳа ақида доранд, ки дар давраҳои дури геологӣ баҳри Балтика бо баҳри Сафед алоқаманд будааст.

Соҳилҳои шимолии баҳр аз ҷинсҳои кристаллӣ иборат буда, онҳо ба типи пиряхиву тектоникӣ дохиланд: шхер ва фиордҳо. Тавассути баҳри Балтика мунтазам сиклонҳо мегузаранд, дар натиҷа шамолҳои ғарбӣ, ҷануби ғарбӣ ва шимоли ғарбӣ бо ҳавои салқин ҳамроҳӣ мекунад. Айёми тобистон сиклонҳои рутубатнок ва ҳавои салқин ҳукмрон аст. Дар фасли зимистон минтақаи шарқии баҳр нисбат ба ғарбиаш хунуктар аст, барои он ки дар ғарб ҳавои гарми Атлантика таъсир дорад. Ҳарорати миёнаи ҳаво дар қисми ғарбии баҳр моҳи январ -1 +1^{0}С. Баъзан ҳарорати то -30 - 35^{0}С паст мефарояд. Таъсири ҳавои сарди арктикӣ бо назардошти ҳавои мутлақи Наздиқутбӣ. Баъзе солҳо баҳр саросар то гулӯгоҳи Дания ях мебандад. Масалан, солҳои 1554, 1710,1809,1923,1955.

Шӯрии сатҳи об дар қисми ғарбӣ 11 промилл, қисми марказӣ то 6-8 промилл. Иқлими баҳр мӯътадили баҳрист, уқёнуси Атлантика ба он таъсири калон мерасонад. Аҳамияти хоҷагӣ ва нақлиётии баҳр барои давлатҳои атрофи он хеле калон аст. Равғанмоҳӣ, милит, окун шикор карда мешавад. Балтика барои аз ноҳияҳои Марказӣ, Ғарбӣ ва Шимоли Ғарбии ИДМ ба уқёнуси Атлантика баромадан роҳи кӯтоҳтарини баҳрӣ маҳсуб меёбад.

Солҳои охир дар соҳили баҳри Балтика вазъияти мураккаби экологӣ ба амал омадааст. Вобаста ба ин моҳи июни соли 1993 дар шаҳри Санкт-Петербурги Россия конфронси байналхалқӣ таҳти унвони «Ҳолати экологии ҳавзаи баҳри Балтика» баргузор гардид. Бисёр масъалаҳои марбут ба вазъи экологии баҳр ва атрофи он мавриди баррасӣ қарор гирифт. Дар шаҳр ва атрофи Санкт-Петербург даҳҳо боқимондаҳои партовҳои саноатӣ, маишиву сохтмон дар ҷояш гӯронида шудааст, ки ин ҳолат ба таъсироти геохимиявию техногенӣ оварда расондааст. Дар натиҷа обҳои зеризаминӣ олуда гардида, сифати онҳо коҳиш ёфтааст. Вазъияти экологӣ беҳбудӣ мехоҳад. Дар таркиби обҳои зеризаминӣ пайвастагиҳои химиявӣ ба монанди нитрат, пестисидҳо ва

СПАВ мавҷуданд, ки онҳо ба саломатии инсон таъсири манфӣ доранд[15]

Дарёи Нева. Дар делтаи Нева 45 дарёҳову канал ва 42 ҷазираҳо мавҷуданд. Обхезиҳои зиёди дарёи Нева низ ба қайд гирифта шудааст. Солҳои 1777, 1824, 1924, 1955, 1973, 1975, 1986 ва соли 1994 мисол шуда метавонанд. Дар дарёи Нева обхезие, ки хусусияти фалокатбор дошт 21 сентябри соли 1777 ба амал омад. Сатҳи об то 3 м 21 см баланд шуд. Садҳо одамон фавтиданд. Ҳамчунин моҳи ноябри соли 1824 обхезии шадид ба қайд гирифта шуд, ки об то 4 м 21 см буд. Офати табиӣ 300 хонаро вайрон кард, 3 ҳазор сохтмон осеб дид, 569 нафар одам қурбон шуд.

Мудҳиштарин обхезии дар дарёи Нева соли 1924 ба қайд гирифта шуд, ки об ба 3 м 80 см баланд шуда, ними шаҳрро мавҷи об фаро гирифт. Шабона дар натиҷаи шамолҳои сахт хати барқ канда шуда, сӯхтор ба амал омад. Қувваи бузурги бод симчӯбҳоро меафтонд, дарахтонро решакан мекард, сақфи хонаҳо канда шуданд. Дар натиҷаи офат 19 кӯпрук вайрон шуд, 5000 хона осеб дид, 95 киштӣ ба соҳил партофта шуд, 105 корхонаи саноатӣ аз кор бозмонд.[16]

Баҳри Сиёҳ. Масоҳаташ 422 ҳазор километри мураббаъ. Ҳаҷми обаш – 555 ҳазор километри мукааб. Чуқурии миёна – 1315 м. Чуқурии мутлақ – 2210 м. Баҳри Сиёҳ дар ҷои фурӯрафтаи чуқур, ки дар геосинклинали алпӣ пайдо шудааст, ҷойгир аст. Бар хилофи баҳри Балтика баҳри Сиёҳ чуқур ва қаъри он ҳамвор аст. Соҳилҳояш каму беш бурида бошад ҳам, қитъаҳои кӯҳсор ва пастиҳо мавҷуданд. Хати соҳилии каҷу килеб барои қисмати шимолии баҳрнимҷазираи Қрим хос аст. Дар шимолу ғарби ин баҳр, ки нисбатан тунукоб аст лиманҳо зиёданд.[17]

---

[15] Экологическая гидрогеология стран Балтийского моря//Международный научный семинар. Санкт-Петербург, 1993.-С.: 11-12.

[16] Нашрияи «Дамба»//Ленинград, 1990.-Саҳ. 2-3.

[17] Лиман – резишгоҳи васеъ ё оббурдаи дарёҳоро зер кардани оби баҳр, ки баъд халиҷи тунукоб ба вуҷуд меояд.

Оби болои баҳри Сиёҳро низ ба мисли баҳри Балтика дарёҳо камнамак мегардонанд. Аз ҳамин сабаб шӯрии оби баҳр аз шӯрии оби уқёнус ду баробар кам аст, ба андозаи 18 промилл. Ба воситаи гулӯгоҳҳои танги Босфор ва Дарданелл миёни баҳри Сиёҳ ва баҳри Миёназамин ивазшавиии оби баҳрҳо ба амал меояд. Ба баҳри Сиёҳ ҷараёни поён аз баҳри Мармар оби шӯртар ва вазнинтар меояд ва аз баҳри Сиёҳ ҷараёни болои оби камнамакро гирифта меравад. Фарқи баҳри Сиёҳ аз дигар баҳрҳои ИДМ дар он аст, ки аз чуқурии 150-200 м то қаър обаш гази заҳрноки гидрогенсулфид дорад. Бинобар ин тамоми ҷонварон дар табақаи болои об, ки аз оксиген бой аст, ҷамъ омаданд. Ин баҳр наздик 180 хел моҳӣ дорад. Моҳиҳои сайдшаванда: хамса, гулмоҳӣ, шпротҳо, зағорамоҳӣ, кефал, камбала, самак ва ғайраҳо. Баҳри Сиёҳ низ чун Балтика аҳамияти калони нақлиётӣ дорад. Шаҳрҳои калони бандарӣ: Одесса, Севастопол, Керч, Новороссийск.

Баҳри Азов. Пастобтарин баҳри рӯи Замин аст. Чуқурии миёнаи он 8 м ва аз ҳама ҷои чуқураш 14 м. Шӯрии обаш аз шӯрии оби уқёнус се маротиба кам аст – 11 промилл. Дар ғарб забонаи Арабат аз баҳр халиҷи васеи баҳрии Сивашро ҷудо мекунад. Тобистон соҳилҳои онро қабати намак мепӯшонад.

Баҳри Азов аз ҷиҳати инкишофи набототот ва ҳайвонот ба воҳиди қиёсии майдон аз ҳама бой аст. Ба ин баҳр моҳиҳо аз баҳри Сиёҳ барои ғизо меоянд: хамса, камбала, симмоҳӣ, капур ва амсоли инҳо.

6.5. Баҳрҳои ҳавзаи сарбаста ё беҷараёни Аралу Каспӣ. Баҳри Каспӣ дар ҷаҳон калонтарин кӯли сарбаста аст. Сатҳи оби он аз сатҳи уқёнус 28 м паст аст. Ҳавзаи баҳрро ба 3 қисм тақсим кардан мумкин аст: қисми шимолӣ-пастоб, қисми миёна – нисбатан чуқур ва қисми ҷанубӣ – аз ҳама чуқур. Масоҳати баҳри Каспӣ – 363 ҳазор километри мураббаъ. Ҳаҷми баҳр 78 ҳазор километри мукааб. Чуқурии миёна

– 180 м. Чуқурии мутлақ – 1025. Шӯрии оби баҳри Каспӣ тахминан бо шӯрии оби баҳри Азов баробар аст.

Дар соҳили шарқии баҳри Каспӣ халиҷи Қаробуғозкӯл ба дохили биёбон даромадааст. Ин халиҷ бо баҳр тавассути гулӯгоҳи танг ва пастоб пайваст шудааст, ки аз он ба халиҷ оби шӯр медарояд. Аз халиҷ об намебарояд. Зеро аз таъсири нурҳои сӯзони офтоб оби халиҷ бисёр буғ шуда, сернамак мегардад. Намак шах шуда, қаъри халиҷ ва соҳилҳои онро бо қабати ғафс мепӯшонад.

Даҳсолаҳои охир бинобар кам шудани ҷараёни оби дарёҳо сатҳи оби баҳри Каспӣ паст фаромад, дар натиҷаи ин халиҷҳо хушк, ҷазираҳо нимҷазира шуданд, шароити тухмгузории моҳиҳо бад шуд, даромадгоҳи бандарҳо пастоб гардиданд. Дар резишгоҳи дарёи Волга ба бандари муҳимтарин – Астрахан киштиҳо ба воситаи канали сунъӣ мегузаранд. Олимон бо мақсади муҳофизати баҳр ва барқарор намудани сарватҳои табиии он, лоиҳаи аз оби дарёҳои шимол Печора ва Вичегда ба ҷануб – ба дарёи Кама ва Волга пур кардани баҳри Каспиро тарҳрезӣ намуда буданд. Бо ин мақсад соли 1980 барои боз ҳам паст нашудани сатҳи оби баҳри Каспӣ халиҷи баҳрро, ки бо Қаробуғозкӯл мепайваст, бо сарбанди об бастанд. Халиҷ ба кӯл табдил гашт, ки он тез-тез камоб мешуд, таркиби элементҳои химиявие, ки аз он ҷо истеҳсол мекарданд, тағйир ёфт. Халиҷи номбурда миқдори бештари намаки мирабилит дорад.

Баҳр-кӯли Арал. Дар байни биёбонҳои Осиёи Марказӣ ҷойгир буда, сатҳи он аз сатҳи уқёнус 52 м баланд аст. Баҳри Арал пастоб буда, зимистон ях мебандад. Шӯрии оби он аз шӯрии оби уқёнус се маротиба кам аст. Баҳрҳои ҷанубии ИДМ дар замонҳои қадими геологӣ дар як ҳавзаи калони обӣ муттаҳид буданд, вале дар натиҷаи ҳаракатҳои тектоникӣ аз якдигар ҷудо шуданд. Баҳрҳои ҳозира қитъаҳои чуқур фурӯрафтаи қишри заминро дар минтақаи ҷавони чиндори алпӣ ишғол кардаанд.

Соли 1969 маҷаллаи «Вокруг света» мақолаи А. С. Катякиниро интишор дод. Вай аз аввалинҳо шуда, дар мақола хатари нест шудани баҳри Аралро ба миён гузошт. Вале он рӯзҳо ва рӯзҳои минбаъда касеро парвои ин хатар набуд. Ҳама аз паи кандани каналу сохтмон, аз паи заминкушоию кишт буданд. Обро ба таври оқилона истифода намебурданд. Минбаъд дар нашрияҳои даврӣ бобати проблемаи баҳри Арал ва минтақаи назди он мақолаҳо ва гузоришҳои зиёд рӯи чоп омаданд. Ҳанӯз соли 1987 баҳри Арал аз нисф зиёд хушк шуда буд. Намаки баҳр тавассути бод ба мавзеъҳои дурдаст паҳн шуд. Аз давраҳои дури геологӣ инҷониб баҳри Арал аз дарёҳои Сиру Аму шодоб мегашт. Агар боришоти солона дар баҳр 150 мм бошад, пас буғшавӣ вобаста ба гармии ҳарорати ҳаво то 1000 мм мерасад.

Яке аз сабабҳои проблемаи экологии баҳри Арал ин мавқеи географии баҳр, яъне байни биёбонҳои Осиёи Марказӣ ҷойгир шудани он мебошад. Маълум аст, ки биёбон ҳарорати баланд дошта, бухоршавӣ, махсусан, айёми тобистон зиёд аст. Дигар сабабаш таъсироти антропогенӣ ва техногенист. Тарзи нодурусти муносибат бо табиат ва неъматҳои он аз ҷумла захираҳои обӣ Аралро ба ҳамин ҳолат оварда расонд. Яъне тартиб додани лоиҳаҳои бузург бе назардошти қонунҳои табиат.

Дар айни замон сатҳи оби баҳр паст шуда, 70 фоиз оби худро бой додааст. Хусусияти нақлиётӣ ва моҳидорӣ дар баҳр қатъ гардид. Дар гузаштаи на чандон дур мавзеи баҳри Арал табиати ба худ хос ва нотакрор дошт. Замоне моҳии баҳри Арал қашшоқӣ ва гуруснагии аҳолии Уфа, Самара, Қазон ва Астраханро бартараф карда буд. Дар ин хусус мактуби раиси Шӯрои комиссарони халқи Ҳукумати шӯравӣ Владимир Улянов (Ленин) аз 7 октябри соли 1921 гувоҳӣ медиҳад. Дар аввалҳои асри бистум Арал хамчун системаи экологии ягона ба ҳисоб мерафт. Масоҳати умумии баҳр 68,3 ҳазор километри мураббаъ, чуқуриаш то 69 м ва ба ҳисоби миёна 16,1 м буд. Солҳои охир ҳаҷми оби баҳр беш аз 3

маротиба ва майдонаш ду баробар коҳиш ёфт. Сатҳаш 39 м паст фаромад, соҳилаш то 80-100 м қафо рафт. Ҷараёни хушкшавии оби баҳр зиёд шуда, бо минералҳо омехташавии об то 4 баробар афзуд ва ду миллион гектар замини корам ба биёбон табдил ёфт.

Дар мавриди ҳолати экологии баҳри Арал ва минтақаи назди он муҳаққиқоне буданд, ки ба чунин ҳолати ногувори экологӣ расидани баҳри Аралро пешгӯй кардаанд. Ҳанӯз дар ибтидои асри XX олимони маъруф Лев Семёнович Берг ва Владимир Синзерлинг ба таҳқиқи баҳри Арал ва минтақаи он машғул шуда, оид ба тағйири сатҳи оби баҳр пешгӯйии илмӣ карда буданд. Масалан, аз китоби «Баҳри Арал»-и Л.С.Берг бармеояд, ки баҳри Арал дар таърихи мавҷудияти худ якчанд бор сатҳи обаш тағйир ёфтааст.

Владимир Синзерлинг соли 1927 дар китобаш «Обёрӣ дар воҳаи Амударё» дар бораи хушкшавии баҳри Арал маълумот оварда навиштааст: «Камшавии сатҳи оби баҳри Арал оянда дар назар аст. Ин ҳолат ба ривоҷи киштукор дар ҳавзаҳои Амударё ва Сирдарё марбут аст. Камшавии сатҳи оби Арал ба оҳистагӣ сурат мегирад ва камшавии мутлақи оби баҳр баъди 115 сол ба амал меояд. Пас аз 40-50 сол ними обашро аз даст хоҳад дод»[18].

Омилҳои ба садамаи экологӣ гирифтор шудани баҳри Аралро чунин арзёбӣ намудан мумкин аст:

1. Мавқеи ҷойгиршавии баҳр ва бухоршавии аз ҳад зиёд;

2. Таъсироти антропогенӣ ва техногенӣ, масалан танҳо дар як ҳавзаи Сирдарё беш аз 60 обанбори хурду бузург бунёд кардаанд;

3. Муносибати ғайриоқилона нисбат ба истифодаи захираҳои обӣ.

4. Аз меъёри муқаррарӣ ба таври зиёд истифода бурдани заҳрхимикатҳо дар заминҳои кишт;

---

[18] Цинзерлинг, 1927.

5. Кишти пай дар пайи зироати обталаб ба монанди пахта;

6. Нокифоя будани маърифати экологии аҳолӣ.

Тобистони соли 1992 ҳангоми экспедитсияи илмӣ дар минтақаи назди Арал ба яке аз муаллифон муяссар гашт, ки вазъияти ба амал омадаро аз наздик мушоҳида намояд. Ҷараёни хушкшавии замин, вайрон шудани низоми экологӣ, тағйироти куллии олами набототу ҳайвонот ба мушоҳида расид, ки ин ҳолат имрӯз низ идома дорад. Сифати оби нӯшиданӣ бад буда, ба дарёҳо ҷорӣ кардани обҳои партов ба чашм расид. Аксари шаҳрҳо ва маҳалҳои аҳолинишин низоми марказонидашудаи таъмини об ва канализатсия надоштанд ё худ ин ҳама фарсуда ва корношоям гашта буданд. Аксари заминҳо, ки барои кишти зироатҳо пешбинӣ шудаанд, гирифтори беморианд, яъне ба эрозия дучор шудаанд.

Моҳи марти соли 2003 дар шаҳри Киотои Япония бо ширкати Президенти Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон Анҷумани сеюми ҷаҳонӣ бахшида ба проблемаи об баргузор гардид. Дар он пешниҳоди сардори давлати мо дар бораи эълони Даҳсолаи байналмилалии «Об барои ҳаёт» ва додани мақоми муассисаи Созмони Милали Муттаҳид ба Фонди наҷоти Арал мавриди истиқболи хуш қарор гирифт. Ӯ таъкид намуд: «Ман ҳамчун раиси Бунёди байналхалқии Наҷоти Арал бо камоли масъулият изҳор менамоям, ки масъалаи наҷоти баҳри Арал имрӯз на танҳо вазифаи мамлакатҳои Осиёи Марказӣ, балки тамоми ҷомеаи ҷаҳон мебошад».

Яке аз роҳҳои наҷоти баҳри Аралро дар баргардонидани дарёҳои бузурги шимоли Русия ба Осиёи Миёна медонистанд, ки ин лоиҳа дар солҳои мавҷудияти Иттиҳоди Шӯравӣ баррасӣ шуда буд. Дар таҳияи ин лоиҳаи бузург қариб 70 созмон ва идораи илмию таҳқиқӣ саҳм дошт. Вале баъди парокanда шудани сохти шӯравӣ ва набудани маблағ

ин лоиҳа ба фаромӯшӣ монд ва то ҳол ҳалли худро наёфтааст.

Яке аз роҳҳои асосии ҳалли проблемаи Арал истифодаи самарабахши иншоотҳои гидротехникӣ ва ирригатсонӣ мебошад, ки эҳтиёҷоти истеҳсоли минтақаро қонеъ гардонида, ба танзими маҷрои рӯдҳои минтақаи Осиёи Марказӣ имкон фароҳам меорад. Тоҷикистон кишвари серобтарин дар Осиёи Марказӣ буда, барои бунёди обанборҳои нав бо мақсади амалӣ сохтани ҳадафҳои зикршуда имконияти фаровон дорад.

Захираҳои иловагии обро ҷустуҷӯ бояд кард. Барои иҷрои ин зарур аст, ки маҷмӯи корҳои гуногун, истифодаи оқилона ва сарфаи обро ба ҷо орем. Ба коҳиши маҳсулоти кишоварзӣ роҳ надода, афзудани онро таъмин бояд кард. Баробари ин тадбирҳои тахту ҳамвор намудани майдонҳо омили муҳими сарфаи об аст. Вақти он расидааст, ки самараи истифода ва тақвияти ҳифзи на танҳо захираҳои об, балки захираҳори замин ба даст оварда шавад. Замин ва об ду сарвати асосии инсоният, ду омили асосии беҳбудӣ ва рушди ҷомеа мебошанд. Аз ин лиҳоз тадбирҳои миқёсан калони ирригатсионию мелиоративӣ баҳри беҳсозии сифати замин ва афзудани ҳосилнокии он бояд мусоидат намояд.

Дар ҳақиқат проблемаи об ва таъмини он масъалаи доғи рӯз буда, таваҷҷӯҳи оламиёнро ба худ кашидааст. Зеро покии на танҳо одам, балки покии олам низ вобаста ба об аст ва ин ҳақиқатро касе инкор намекунад. Саҳми Тоҷикистон дар ташаккули гидрографии Осиёи Марказӣ хеле назаррас аст. Мувофиқи маълумот аз 115, 6 километри мукааб оби ҳавзаи баҳри Арал қариб 90 фоизи он дар қаламрави Тоҷикистон ва Қирғизистон ташаккул меёбад. Ҳалли масъалаҳои марбут ба об чораандешиҳои ҷиддӣ ва эҳтироми ҳуқуқи тарафайнро тақозо дорад, зеро манфиати яктарафа ҳамеша сабаби изтироб ва зиёни тарафи дигар хоҳад гардид. Ҳукумати Тоҷикистон дар асоси пешниҳоди Сарвари давлат вазифаҳоро комилан муайян намудааст. Таъмини иҷрои ва-

зифаҳои имрӯзу фардо дар Консепсияи истифодаи самаранок ва ҳифзи захираҳои об дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Барномаи давлатии маърифати экологӣ ба беҳсозии муҳити зист, махсусан покии оби нӯшиданӣ мусоидат хоҳад кард.[19]

6.6. Баҳрҳои Уқёнуси Ором. Тавсифи умумии табиӣ-географӣ. Соҳилҳои шарқии ИДМ-ро Уқёнуси Ором ва баҳрҳои он фаро гирифтаанд: Беринг, Охота ва Япон. Баҳрҳои номбурда баҳрҳои калонтарин ва чуқуртарини ИДМ мебошанд. (Ҷадвали № 5).

Ҷадвали №5

Маълумоти умумӣ дар бораи баҳрҳои Уқёнуси Ором[20]

№	Номи бахр	Масоҳат ҳаз.км.кв.	Ч у қ у р ӣ	
			миёна,м	мутлақ,м
1.	Беринг	2315	1598	5500
2.	Охота	1603	774	3521
3.	Япон	1062	1535	3720

Тӯли баҳрҳо аз шимолу шарқ ба ҷануби ғарб қариб 500 км аст. Ин баҳрҳо дар натиҷаи фурӯ рафтан дар ҷойҳои шикастаи хушкӣ дар минтақаи геосинклинал ва дар шимол бошад хушкиро қисман аз ҳисоби зер кардани об пайдо шудаанд. Аксар ҷазираҳое, ки дар натиҷаи вулканҳо пайдо шудаанд, дар канори баҳрҳо ҷойгиранд. Дар қаър ва соҳили ин баҳрҳо зуд-зуд замин меҷунбад. Дар ҷазираҳо вулканҳо доимо дуд мебароранд. Зилзилаҳои зериобӣ баъзан ба пайдо шудани мавҷҳои азими баҳрӣ – суннамӣ сабаб мешаванд.

Соҳили Шарқи Дур қариб сар то сар кӯҳсор аст. Силсилаи кӯҳҳо одатан қад-қади соҳил тӯл кашидаанд. Релефи қаъри баҳрҳо ноҳамвор аст: пастхамӣ бо баландиҳои

[19] М.Хоҷаев. Обҳои Тоҷикистон ва муаммоҳои баҳри Арал. Хуҷанд: Ношир, 2003.-Саҳ. 95-100.
[20] Атлас СССР. М.: ГУГК при Совете Министров СССР, 1984.-С.: 205.

зериобӣ иваз мешаванд. Ба баҳрҳо ҷараёни уқёнуси гарми Куросиво ва хунуки Камчатка ва Курил таъсири калон мерасонанд. Ҷазираҳои сершумор мубодилаи массаи оби баҳрҳо ва уқёнусҳоро душвор мегардонанд. Шӯрии оби баҳрҳо ба самти шарқ ва ҷануб ва ба чуқурии баҳрҳо нигоҳ карда зиёд мешавад. Баҳрҳо иқлими ба худ хос доранд. Масалан, дар фазои баҳри Беринг ҳавои хунук ва намноки арктикӣ ҳукмфармост. Ҳам зимистон ва ҳам тобистон ҳаво тираю нам ва серрутубат, сертуман мешавад. Ҷанубтар дар фазои баҳри Охота ва баҳри Япон муссонҳо мевазанд. Муссонҳои тобистона сабаби ҳавои гарму намнок, борони бисёр ва туманҳо шуда, ба киштиронӣ ва аэронавигатсия халал мерасонанд.

Дар баҳрҳо қариб 800 хели моҳиҳо зиндагӣ доранд, аксарияти онҳо сайдбобанд: озодмоҳӣ, кета, горбуша, нерка, кижуч, чивича, шӯрмоҳӣ, камбала, аломоҳии баҳрӣ, сайра ва амсоли инҳо. Баҳрҳои уқёнуси Ором ноҳияи шикори кит ва ҳайвонҳои баҳрист. Ҳадафи асоси шикор – хелҳои бисёри туленҳо, ҳайвонҳои нодири мӯинаи гаронбаҳо дошта мебошад, ба монанди гурбаҳои баҳрӣ, каланҳо (қундузҳои баҳрӣ). Баҳрҳои уқёнуси Ором дар ҷаҳон калонтарин ноҳияи шикори харчанг мебошанд.

Баҳрҳои Беринг ва Охота ба мисли баҳрҳои қутбӣ, қисми зиёди сол бо яххои равон пӯшидаанд, ҳатто тобистон ҳам оби баҳри Охота хунук аст. Ба ҳарорати об ҷараёни хунуки уқёнусӣ, ки аз шимоли шарқии Камчатка ва ҷазираҳои Курил меоянд, низ таъсир мекунад. Вақте ки ба рӯи оби хунуки баҳр ҳавои гарм мевазад, тумани ғафс пайдо мешавад ва тобистон ба киштиронӣ халал ворид месозад. Баҳри Охтоа пруталотум аст. Дар вақти вазиши шамоли шиддатнок ин баҳр то қаъраш ба ҷӯш омада, мавҷҳои баланди об паси ҳам бо қувваи даҳшатнок ба соҳилҳои харсангӣ бармехӯранд ва онро вайрон мекунанд. Дар вақти тӯфон чунин менамояд, ки гӯё осмони сиёҳ бо оби аз акси он

сиёҳгашта васл мешавад ва чизеро аз дур дидан ниҳоят душвор мегардад.

Дар баҳри Охота мадҳои баланд рӯй медиҳанд. Мавҷи баландтарини мад, ки 13 м аст, дар халиҷи Пенжина дида мешавад. Соҳилҳои уқёнуси Оромро ҳам дар Осиё ва ҳам дар шимоли ғарбии Америка русҳо кашф кардаанд. Дар миёнаи асри XVII казак Семён Дежнёв аввалин бор аз гулӯгоҳи байни Осиё ва Америка гузашта буд. Тадқиқотчиёни рус Витус Беринг, А.И.Чириков ва дигарон дар асри XYIII ин баҳрҳо ва соҳилҳои онҳоро омӯхта буданд. Ба ин баҳрҳо, гулӯгоҳҳо ва ҷазираҳо номи ин тадқиқотчиёни аввалин дода шуда буд: димоғаи Дежнёв, гулӯгоҳи Беринг, баҳри Беринг. Ба баҳрҳо, ҷазираҳо ва ба бисёр дигар ҷойҳои соҳили уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ низ номи аввалин тадқиқотчиёни он дода шудааст: баҳри Лаптевҳо, димоғаи Челюскин, гулӯгоҳи Вилкитский ва ғайраҳо.

Баҳри Охота. Масоҳаташ 1603 ҳазор километри мураббаъ. Ҳаҷми обаш 1603 ҳазор километри мукааб, чуқурии миёна – 774 м, чуқурии мутлақ – 3521 м. Ин баҳр чӯкидаи хеле фарохро байни ҷазираҳои Сахалин, Курил ва Хоккайдо ва нимҷазираи Камчаткаро дар бар гирифтааст. Ин баҳр, ки дар минтақаи иқлими мӯътадил мавқеъ дорад аз моҳи октябр то июн қариб тамоми сатҳаш бо ях пӯшида мешавад. Ин баҳр ба хушкӣ чуқуртар даромадааст, бо воситаи гулӯгоҳҳои чуқур бо уқёнуси Ором пайваст мебошад.

Хусусияти геологӣ-геоморфологии баҳр шаҳодат медиҳад, ки хушкии ҳолии давраи мезозой 10 ҳазор сол пеш аз об пур шудаст, ҳангоми обшавии пиряхҳои давраи чорумин. Соҳилҳои баҳри Охота хеле кӯҳианд ин аз системаи кӯҳии ин минтақа дарак медиҳад. Соҳилҳои баҳр камтар каҷу килеб шудаанд. Баҳри Охота аз номи дарёи Охота гирифта шуда, онро баҳри Лам низ мегуфтанд (ба забони эвенкӣ «лам»-баҳр аст). Баҳри нимкушодест дар қисми шимолу ғарбии уқёнуси Ором. Халиҷҳои калонтаринаш: Шелихов, Анива, Терпения, Сахалин, Уда, Тауй, Академия. Шӯрии баҳр 31-33 промилл.

Аз баҳри Охота роҳҳои муҳими баҳрӣ мегузаранд, ки онҳо шаҳри Владивостокро бо Шарқи Дур ва ҷазираҳои Курил мепайванданд. Моҳи гармтарин – август. Ҳарорати миёна дар қисми шимол +10,6⁰C, дар қисми ҷанубиаш +18⁰C. Миқдори боришоти солона дар шимол 500-600 мм, дар ҷануб – 1000 мм. Баҳр аз оксиген ба туфайли фаровонии фитопланктон бой аст. Чунки фитопланктон оксигени озод хориҷ мекунад. То чуқуриҳои 6000 м чоҳ канда, сарватҳои фоиданок ҷустуҷӯ мекунанд.

Баҳри Япон. Масоҳати баҳр 1062 ҳазор километри мураббаъ. Ҳаҷми обаш 1630 ҳазор километри мукааб аст. Дар байни соҳилҳои Евразия – ҷазираҳои Сахалин, Хоккайдо, Хонсю ҷойгир шудааст. Аз рӯи мавқеи географӣ онро ба типи баҳрҳои канори уқёнусӣ дохил мекунанд. Баҳри Япон баҳри нимкушоди уқёнуси Ором аст. Дар шимол тавассути гулӯгоҳи Невел ва Лаперуза бо баҳри Охота, дар шарқ бо воситаи гулӯгоҳи Сангар бо уқёнуси Ором, аз ҷануб ба воситаи гулӯгоҳи Корея бо баҳри Хитойи Шарқӣ пайваст мебошад. Иқлими баҳр мӯътадил, муссонӣ, хусусан дар қисми ҷануби шарқии баҳр тез-тез тӯфонҳо ба амал меоянд. Ҳарорати об зимистон аз 0^0, $1{,}3^0C$ дар шимол то 12^0C дар ҷануб; тобистон аз 17^0 то 26^0C. Зимистон қисми шимолиаш ях мебандад. Дар ҷануб ба гулӯгоҳи Корея аз ҷараёни гарми Куросиво шохае ҳамроҳ гардида, қад-қади соҳилҳои Япония равона мешавад. Дар назди соҳилҳои Осиё ҷараёни хунук аз шимол ва ҷануб ҳаракат мекунанд. Дар соҳилҳои баҳр корхонаҳои калони саноати моҳидорӣ ҷойгиранд. Баҳри Япон аҳамияти калони нақлиётӣ дорад. Бандарҳои асосӣ: Владивосток, Находка, Советская Гаван, Александровски Сахалин.

Соли 1978 дар халиҷи Пётри Кабир бо мақсади омӯзиши муҳити табиӣ ва нигоҳ доштани генофонди организмҳои баҳрӣ аввалин мамнӯъгоҳи баҳрӣ дар собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ таъсис дода шуд.

6.7. Структураи тектоникӣ ва сохти геологии ИДМ.

Мафҳуми тектоника (геотектоника) лафзи юнонист, як соҳаи геология, ки сохти қишри замин, мароми ҳаракат, тағйирот ва дигар рӯйдодҳои онро меомӯзад. Қишри заминро аз нигоҳи хусусияти сохт ва қувваи ҳаракат ба нисбатан устувор ва бештар ба қитъаҳои ҷавони ҳаракаткунанда тақсим мекунанд. Ба қитъаҳои устувор платформаю минтақаҳои кӯҳҳои чиндори ҳаракаткунанда дохил мешаванд. Ин гуна навъҳои қишри заминро структураҳои тектоникӣ меноманд. Аз рӯи харитаи тектоникии ИДМ бармеояд, ки сатҳи қаламрави ИДМ гуногун аст. Қисми калони онро ҳамвориҳо ишғол кардаанд. Аз рӯи сохти геологӣ ҳамвориҳо пеш аз ҳама платформаҳо буда, дар замонҳои гуногун ташкил ёфтаанд. Минтақаҳои кӯҳии ИДМ нисбатан қитъаҳои ҳаракаткунандаи қишри замин буда, низ дар давраҳои гуногуни геологӣ пайдо шудаанд. Қитъаҳои аз ҳама қадимтарини хушкӣ – платформаҳои Европаи Шарқӣ ва Сибир, дар атрофи онҳо қитъаҳои кӯҳӣ ташаккул ёфтаанд. Аз харитаи гипсометрии ИДМ ва расмҳои аз кайҳон гирифташуда сохти орографии ИДМ маълум аст. Дар он ҳамвориҳои пасту бардошташуда, паҳнкӯҳҳо, кӯҳҳо, ҳамвориҳо асосан дар қисми ғарбии ИДМ хосанд. Паҳнкӯҳҳову пуштакӯҳҳо ва кӯҳҳо дар қисми шарқӣ, аз водии Енисей то соҳилҳои баҳри Миёназамин мавқеъ доранд. Ҳамвориҳо 60 фоизи қаламрави ИДМ-ро ташкил медиҳанд. Ду ҳамвории калонтарин – Европаи Шарқӣ ва Сибири Ғарбӣ аз ҳамвориҳои бузурги дунё мебошанд.

Силсилаи кӯҳии ИДМ: Карпат, Қрим, Кавказ, Копетдоғ, Тиёншон, Помир, Олтой, Саян, Наздибайкал, Пасибайкал. Аз ҷумла Кавказ, Помир, Тиёншон ва Олтой ба кӯҳҳои баландтарини Евроосиё хосанд. Якчанд қуллаҳои Помир ва Тиёншон беш аз 7000 м. Қуллаи Исмоили Сомонӣ – 7495 м, ҳанӯз аъзоёни экспедитсияи Тоҷику Помир 3-и сентябри соли 1933 кӯҳнавардҳо: Е.М.Абалаков ва Н.П.Горбунов фатҳ карда буданд. Қуллаи Ленин-7134 м, Қуллаи Ғалаба-

7439 м баландӣ дошта, соли 1943 муайян карда шудааст. Аз Помир ва Тиёншон ба тарафи ғарб ва шарқ оҳиста кӯҳҳо паст шуда меравахд. Дар Олтой кӯҳи Белуха – 4506 м; дар Саян кӯҳи Мунку Сардик – 3491 м; дар Кавказ – Элбрус – 5642 м; дар Карпат – Говерла – 2061 м. Аз ҳама ҷои паст дар хушкӣ пастии Қарогиё -132 м аз сатҳи баҳр пасттар аст.[21]

Сохти геологӣ. Қаламрави ИДМ аз рӯи сохт ва таърихи инкишофи геологӣ ба якчанд ноҳияҳои калон тақсим мешавад: платформаҳои Европаи Шарқӣ ва Сибир, ноҳияҳои геосинклиналии чиндори Уралу Муғулистон, баҳри Миёназамин ва уқёнуси Ором. Платформаҳои Европаи Шарқӣ ва Сибир дорои таҳкурсии чиндор мебошанд.

Платформаи Европаи Шарқӣ. Платформаи Рус низ мегӯянд. Яке аз платформаҳои калонтарину қадима (торифей)-и қишри Замин аст, ки аз баҳри Баренс то баҳрҳои Сиёҳу Каспӣ ва аз Урал то баҳри Шимолӣ кашол ёфтааст. Таҳкурсии платформа асосан аз гранит-санги хоро ва ҷинсҳои аз ҳад зиёд тағйирёфта – гнейсҳо, варақсангҳои кристаллӣ таркиб ёфтааст. Таҳкурсӣ дар ҳудуди сипарҳои (шит) кристалии Балтика ва Украина ба рӯи Замин баромада, дар ҳудуди антеклизаҳои Белоруссия, Воронеж ва Волгаю Урал андаке ба қаъри замин даромадааст. Барҷастагиҳои таҳкурсиро пастхамиҳои (синеклизаҳо) Балтика, Москва, Наздикаспӣ, пастхамиҳои тӯлонии Пачелма, Камаи Боло, Днепру Донетск аз ҳам ҷудо кардаанд. Дар пастхамиҳо рӯи таҳкурсии платформаро табақаи ҷинсҳои таҳшинӣ (гилҳои сахтшуда, регсангҳои гуногун, намаксанг) пӯшидаанд, ки синнашон аз протерозои боло то давраи чоруминро дар бар мегирад. Дар таҳкурсии платформа конҳои маъдани оҳан, мис, никел, титан, абрақ, пегматит, апатит, дар пастхамиҳо конҳои нафту газ, намаксанг, ангишт, фосфорит, боксит мавҷуданд.

---

[21] М.И.Давыдова и др. Физическая география СССР. Учеб.пособие для студентов пед ин-тов по спец. «География». В 2 томах. Т.I. Общий обзор. Европейская часть СССР/М.И.Давыдова, Э.М.Раковская, Г.К.Тушинский. 2-ое изд., перераб. М.: Просвещение, 1989.- 240 с.

Платформаи Сибир. Платформаи қадимаест, ки асосан дар байни дарёҳои Енисей, Лена ва кӯли Байкал воқеъ гаштааст. Таҳкурсии платформаи Сибир аз ҷинсҳои таҳшин ва вулкании аз ҳад зиёд тағйирёфтаи архею протерозой ва гранитҳо таркиб ёфтааст. Он дар шимол (массиви Анабар, барҷастагии Оленёк) дар ҷанубу шарқ (шити Алдан) ва дар ҷанубу ғарб (барҷастагиҳои канории Наздибайкал, Саяни Шарқӣ ва дӯнгии Кан) ба рӯи замин баромадааст. Таҳкурсӣ ба самти меридианӣ аз массиви Анабар то Иркутск нисбатан баланд шуда меравад. Шимолу ғарбтар аз он синеклизаи калону чуқури Тунгуска ҷой гирифтааст, ки онро таҳнишастҳои палеозой ва лаваҳои давраи триас пур кардаанд. Дар ҷануби ғарб синеклизаи Наздисаян ва дар шимол синеклизаи Вилюй воқеъ гаштаанд, ки таркиби онҳоро таҳнишастҳои палеозою мезозой ташкил додаанд. Платформаи Сибирро дар шимол кӯҳҳои чиндори гертсении Таймир, дар Шарқ қаторкӯҳи мезозойи Верхоянск, дар ғарб, ҷанубу ғарб ва ҷанубу шарқ қири Енисей, кӯҳҳои Саяни Шарқӣ, Наздибайкал иҳота кардаанд. Дар платформаи Сибир конҳои маъдани оҳан (ноҳияи Ангараю Илим), мису никел (ноҳияи Норилск), алмос (Ёқутистон), тилло, абрақ, апатит, манган, ангиштсанг ва дигар сарватҳои зеризаминӣ мавҷуданд.

Минтақаи Уралу Муғулистон дар байни платформаҳои Европаи Шарқӣ ва Сибир воқеъ гашта аз ҷануб платформаи Сибирро иҳота мекунад. Он дар давраи палеозой ташаккул ёфтааст. Дар ин ҷо структураҳои қадими каледонӣ (Тиёншони Шимолӣ, Олтои Кӯҳӣ, ноҳияи Салаиру Саян) ва нисбатан ҷавони гертсенӣ (Урал, Тиёншони Ҷанубӣ, ноҳияи Ҷунғору Балхаш) мавҷуданд, ки чиндоршавии яке аз онҳо дар аввали давраи девон, дигаре дар охири палеозой анҷом ёфтааст. Дар айни замон таҳкурсии платформаи ноҳияҳои чиндори каледонӣ ва табақаи ҷинсҳои палеозои боло, мезозой ва кайнозой, аммо гертсенӣ фақат бо табақаи ҷинсҳои мезозою кайнозой пӯшида шудаанд. Табақаи ғафси

ҷинсҳои таҳшинии мезозою кайнозой дар ҳудуди плитаҳои Сибири Ғарбӣ ва Тӯрон дида мешавад.

Минтақаи Осиёи Шарқӣ дар шарқтари платформаи Сибир воқеъ аст. Структураҳои чиндори ин ҷо дар давраи мезозой ба вуҷуд омаданд. Қисми шимолии минтақа (Верхоянску Чукот) дар аввалҳои давраи табошир, ҷануби Амуру Примория – охирҳои давраи табошир – аввали давраи палеоген ташаккул ёфтааст. Як шохаи махсусе, ки охирҳои давраи юра пайдо шудааст, ба самти ғарб қад-қади Амур то Забайкалия тӯл мекашад. Дар байни шохаи Забайкалия ва минтақаи чиндори асоси массиви палеозоии Бурея ҷой гирифтааст.

Минтақаи баҳри Миёназамин дар ҳудуди ИДМ Карпати Шарқӣ, Қрими Кӯҳӣ, Кавказ, Копетдоғ ва Помирро дар бар мегирад. Системаи кӯҳҳои баландро пастхамиҳои чуқури байникӯҳӣ аз ҳам ҷудо карда, онҳоро як қатор фурӯхамидаҳои канорӣ: назди Карпат, Терек, Каспӣ иҳота намудаанд. Дар ин ноҳия чиндоршавӣ ва вулканизм асосан дар давраи неоген ба вуқӯъ омадааст, ҳаракатҳои тектоникӣ то ҳол идома доранд.

Минтақаи уқёнуси Ором – минтақаи чиндори ҷавонтарин ба шумор меравад. Ба ин ноҳия Сахалин, Камчатка, қаторкӯҳи Коряк, ҷазираҳои Курил ва Командор дохиланд. Ташаккули структураҳои асосии ин ҷойҳо ба давраи неоген рост меояд. Ин ноҳияи вулканизми ҳозира буда, хеле серзилзила аст. Ҳавзаи баҳрҳои Япон, Охота, Беринг ва ғайра фурӯхамидаҳои геосинклиналии ҳозиразамон мешуморанд.

Умуман, таърихи инкишофи геологии қаламрави ИДМ аз 2 марҳалаи калон: архей-протерозойи миёна (беш аз 3 млрд сол) ва протерозои боло – кайнозой (қариб 1,5 млрд сол) иборат аст. Давоми марҳалаи якум таҳкурсии платформаҳои Европаи Шарқӣ ва Сибир ташаккул ёфтааст; дар марҳалаи дуюм онҳо бо табақаҳои ғафси ҷинсҳои таҳшинӣ рӯпӯш шуданд ва минтақаҳои геосинклиналӣ ба струк-

тураҳои тектоникии чиндор табдил ёфтанд. Хусусияти асосии таърихи инкишофи геологӣ аз ҳисоби минтақаҳои чиндори нисбатан ҷавон муттасил васеъ шудани платформаҳо мебошанд. Платформаи Европаи Шарқӣ дар натиҷаи як шудани массивҳои архейии Шведу Фин, баҳри Сафед, Украинаю Воронеж ба вуҷуд омадааст. Онҳо дар миёнаҳои протерозой ҳангоми чиндоршавии карелӣ як шудаанд. Дар охирҳои токембрий ба туфайли пайдоиши структураҳои чиндори байкалӣ шарқ ва ҷанубу шарқ хеле васеъ шуд. Платформаи Сибир низ аз як шудани массивҳои Алдану Анадири архей ба вуҷуд омад ва майдони он дар натиҷаи торафт васеъ шудани структураҳои чиндори байкалӣ калон гардид. Дар охири палеозой чиндоршавии минтақаи Уралу Муғулистон ба охир расида, ба пайвандгоҳи ду платформаи номбурда табдил ёфт. Дар охири мезозой майдони материк аз ҳисоби системаи чиндори Осиёи Шарқӣ хеле афзуд. Пастхамии платформаҳои қадим дар охирҳои токембрий, пастхамии минтақаи Уралу Муғулистон дар мезозой фурӯ хамида, бо баҳр пӯшида шудаанд, ки ин боиси таҳшинҳои синнашон гуногун гардид, дӯнгиҳо баланд ё каме паст мешуданд. Дар ноҳияхои геосинклиналии минтақаҳои баҳрмиёназаминӣ ва уқёнуси Ором табақаҳои ғафси таҳнишастҳои баҳрӣ ҷамъ мешуданд: як қитъа боло мебаромад, дигаре фурӯ мерафт, вулканизм шиддат мегирифт. Дар давраи неоген кӯҳҳо чиндор ва баланд мешуданд. Баландиҳои навтарини давраҳои неоген, чорумин платформаҳоро низ фаро гирифтанд, системаи кӯҳҳои Тиёншон, Олтой, Урал, ҷануби Сибир, Прибайкалия, қаторкӯҳҳои Становой, Верхоянск, Кӯҳсори Колима, Чукот, Сихотэ-Алин баландтару ҷавонтар гардиданд. Қисми шимолии платформаи Европаи Шарқӣ ва қисман платформаи Сибир, инчунин қариб ҳамаи кӯҳҳои ҷавон дар давраи чорумин яхбандиро аз сар гузарониданд.

Дар байни ҳамвории Европаи Шарқӣ ва пастии Сибири Ғарбӣ аз шимол ба ҷануб қариб ба масофаи 2500 км кӯҳҳои

Урал кашол ёфтаанд. Ин силсилаҳои кӯҳҳои на он қадар баланд бо ҷангал пӯшида шуда, фақат қуллаҳои сангин доранд. Кӯҳҳои Урал қариб дар миёнаҷои ИДМ ҷой гирифтаанд.

Хулоса ҳамвориҳои фарох, кӯҳҳои баланд дар натиҷаи дигаргуниҳои пурзӯри қишри замин, ки дар замони мухталифи геологӣ рӯй додаанд, ташкил ёфтаанд. Замин таърихи дуру дарози садҳо миллионсола дорад, ки онҳоро эраи геологӣ меноманд. Дар ин эраҳо фурӯравӣ ё баръакс, баланд шудани минтақаҳои қишри замин ба вуҷуд омадаанд. Аз фурӯ рафтани участкаҳои қишри замин андозаҳои баҳрҳо калон шуда, майдони бузурги хушкӣ дар зери об мемонд, баландшавӣ бошад – андозаи баҳрро хурд карда, хушкиро васеъ менамуд. Баландшавӣ ва фурӯравии қишри замин ба пайдо шудани тарқишҳо, ба қисмҳо ҷудо шудани он, дар баъзе ҷойҳо ба ташкил шудани чинҳои кӯҳӣ ва дар ҷойҳои дигар ба пайдо шудани пастхамиҳо сабаб шуданд. Зилзилаҳо, ҳодисаҳои вулқонӣ ва ташкилшавии кӯҳҳо низ ба ин ҷараёнҳо вобастаанд. Дар натиҷаи дигаргуниҳои пурзӯри қишри замин, ки дар эраи қадимтарини ҳаёти Замин ба вуҷуд омада буданд, дар қишри замин участкаҳои сахту устувор ташкил ёфтанд, ки онро платформа меноманд. Таҳкурсии платформа аз ҷинсҳои кристаллии кӯҳӣ – гнейсҳо, санги хоро ва ғайра иборат аст. Онҳо дар чуқуриҳои гуногун дар зери ҷинсҳои таҳшиние, ки онҳоро таҳшиниҳои давраи охири геологӣ пӯшидаанд, мехобанд. Алҳол дар қисми ғарбии ИДМ асоси ҳамвории Европаи Шарқиро платформаи Рус, дар шарқ бошад, асоси паҳнкӯҳи Сибири Миёна ва сарзамини кӯҳии Прибайкале ва Забайкалеро платформаи Сибир ташкил медиҳад.

6.8. Эраи палеозой, мезозой ва кайнозой. Қишри замини қаламрави ИДМ аз қитъаҳои ҳаракаткунанда ва нисбатан устувор (ором) иборат аст. Қитъаҳои ҳаракаткунандаи қишри замин – вилоятҳои кӯҳҳои чиндор ва чиндори сангпора буда, то пайдоиши онҳо дар ҷои онҳо

минтақаҳо ё ноҳияҳои геосинклинал буданд.[22] Муддати тӯлонӣ миллионҳо сол қишри замини ин минтақаҳо оҳиста-оҳиста фурӯ мерафт. Ҷойҳои фурӯрафтаро об зер мекард ва дар ин ҷо ҳавзаҳои чуқури баҳрҳо пайдо мешуданд, дар қаъри ин ҳавзаҳо таҳшинҳо ҷамъ меомаданд. Масалан, масолеҳи таҳшин бо мурури замон сахт шуда, ба ҷинсҳои сахти кӯҳӣ табдил меёфтанд. Оҳиста ин ҷинсҳо фурӯ рафта, ба минтақаҳои чуқури ҳарорат ва фишорашон калон мерасиданд. Аз минтақаҳои чуқури Замин (аз мантия) ба боло магма-моддаҳои маҳлули гарм ва газҳо мебаромаданд.

Дар зери таъсири фишори зӯр ва ҳарорати баланд ҷинсҳои кӯҳӣ аз ҷиҳати физикӣ ва химиявӣ тағйир меёфтанд. Аз регсангҳое, ки аз донаҳои квартс иборатанд, ҷинсҳои сахт-кварситҳо пайдо мешуданд; агар регсангҳо оксиди оҳан дошта бошанд, кварситҳои оҳандор ҳосил мешуданд: дар бисёр ҷойҳо онҳо конҳои маъдани оҳанро ба вуҷуд овардаанд. Аз қабатҳои гил сланесҳои гилини сахт; аз оҳаксангҳо – санги мармар, аз санги хоро – гнейсҳо пайдо мешуданд.

Дар аввали кембрий минтақаи чиндоршавии байкалӣ ба вуҷуд омад, ки қаторкӯҳҳои наздибайкал ва пасибайкалро дар бар мегирад. Вилоятҳои чиндоршудаи байкалӣ ниҳоят қадиманд. Сонитар аз мобайнҳои давраи кембрий то оғози девон минтақаи чиндоршавии палеозой пайдо шудаанд. Дар эраи палеозой 2 орогенияи кӯҳҳосилшавӣ ба вуҷуд омад: 1. Орогенияи кӯҳҳосилшавии каледонӣ; 2. Орогенияи кӯҳҳосил-

---

[22] **Ноҳияи геосинклиналӣ.** Ноҳияи чиндори геосинклиналӣ, қитъаи калону нисбатан ҷудогонаи минтақаи геосинклиналӣ, ки аз ноҳияҳои ҳамшафат бо синни чиндоршавии худ ва хусусиятҳои таърихи инкишофаш фарқ мекунад.

Аз системаи кӯҳҳои чиндори синнашон якхела ё ба ҳам наздик масалан, каледонӣ ё гертсенӣ иборат аст. Тиёншон, Қазоқистони Марказӣ, Олтою Саян мисоли ноҳияҳои геосинклиналӣ шуда метавонанд. Системаи кӯҳҳои чиндор дар дохили ноҳияи геосинклиналӣ ду ё якчандқатора мутавозӣ тӯл кашидаанд. Онҳо ба воситаи кафидаҳои амиқ ва массивҳои мобайнии аз ҷиҳати тектоникӣ нисбатан ором аз ҳам ҷудо шудаанд. Масалан, системаҳои Карпат ва Динорро массиви мобайнии Паннон аз якдигар ҷудо мекунад. Истилоҳи «ноҳияи геосинклиналӣ»-ро бори аввал соли 1933 А.Д.Архангелский ва Н.С.Шатский истифода бурдаанд.

шавии гертсенӣ. Минтақаи чиндоршудаи каледонӣ аз мобайнҳои давраи кембрӣ то давраи девон давом кардаст. Дар ин давра кӯҳҳои Саян, Олтой, шимолии Тиёншон ва ғарбии пуштгеппаҳои Қазоқ пайдо шудаанд. Дар харитаи тектоникӣ орогенияи каледонӣ бо ранги кабуди паст инъикос карда шудааст. Аз охири девон сар карда то давраи перм дар қаламрави ИДМ орогенияи гертсенӣ шиддат гирифт. Дар ин давра кӯҳҳои Урал, Бирранга, Олтои Ғарбӣ, шарқии пушттеппаҳои Қазоқ, шохаи ҷанубии Тиёншон, кӯҳҳои ҳавзаи Амур пайдо шудаанд.

Дар харитаи тектоники орогенияи гертсенӣ бо ранги ҷигарӣ ишора шудааст.[23] Дар давоми орогенияи каледонӣ ва гертсенӣ дар қаламрави ИДМ 2 плита шакл гирифтааст: 1.Плитаи Сибири Ғарбӣ. 2.Плитаи Турон. Дар эраи мезозой чиндоршавии ларамӣ ва киммерӣ ба вуҷуд омад. Минтақаи чиндоршудаи мезозой аз платформаи Сибир то баҳри Беринг тӯл кашид. Ин минтақа аз 3 вилоят иборат аст: 1.Верхоянск ва Чукот. 2.Муғул, Охот. 3.Сихотэ-Алин.

Минтақаи чиндоршудаи мезозой дар харитаи тектоникӣ бо ранги сабзи баланд ишора шудааст. Дар эраи кайнозой чиндоршавии алпӣ ва уқунёсиоромӣ ба вуҷуд омад. Кӯҳҳосилшавии алпӣ ва назди уқёнусиоромӣ дар давраҳои палеоген ва неоген ба вуҷуд омада, то давраи ҳозира давом дорад. Кӯҳҳосилшавии алпӣ ба охир нарасидааст. Кӯҳҳосилшавии алпӣ дар қисми ҷанубӣ ва шарқии қаламрави ИДМ кӯҳҳои ҷавонро фаро гирифтааст. Дар натиҷаи фаъолияти кӯҳҳосилшавии алпӣ дар ҷануб ва ҷанубу ғарб кӯҳҳои зерин пайдо шуданд: 1.Карпат. 2.Қрими Кӯҳӣ. 3.Копетдоғ. 4.Помир. Ин минтақа дар замони ҳозира низ дар фазаи орогенияи тараққиёти худ қарор дорад. Дар қисми шарқии ИДМ бошад дар натиҷаи орогенияи алпӣ кӯҳҳои зерин ба вуҷуд омаданд. Паҳнкӯҳи Коряк, пастиҳамвории Анадиру

---

[23] Географический атлас. М.: ГУГК, 1988.-С.:9.

Пенжин, қаторкӯҳҳои Камчатка, ҷазираҳои Курил ва Сахалин.

Натиҷаи орогенияи алпии замони ҳозира ин зилзилаҳои сахт ва зериобӣ ва фаъолияти вулқонҳост. Дар нимҷазираи Камчатка ва ҷазираҳои Курил бештар аст. Дар мавзеъҳои боқимонда натиҷаи орогенияи алпӣ ин зилзилаҳои сахт мебошад. Ба туфайли орогенияҳои кӯҳҳосилшавӣ ҳаракатҳои тектоникӣ ва ҳаракатҳои неотектоникӣ морфоструктураҳои калони ИДМ шакл гирифтаанд. Аз ҳамин сабаб дар ИДМ ҳамаи типҳои релеф дида мешавад: кӯҳҳо, кӯҳҳои ниҳоят баланд, миёнакӯҳҳо, пасткӯҳҳо, ҳамвориҳои хеле бузург, паҳнкӯҳҳо, суфакӯҳҳо, котловинаҳои байникӯҳӣ ва чӯкидаҳо.

Эраи палеозой. Ин эра тақрибан 570 млн сол қабл оғоз шуда, 230-220 млн сол пеш ба охир расидааст. Эраи палеозойро ба 6 давраи геологӣ- кембрий, ордовик, силур, девон, карбон ва перм тақсим мекунанд. Дар қисми материкии қишри замин то ибтидои эраи палеозой платформаҳои Европаи Шарқӣ, Сибир ташаккул ёфта, платформаҳои нимкураи ҷанубӣ як материки бузург – Гондванаро ба вуҷуд оварданд. Минтақаҳои геосинклинали Баҳримиёназамин, Уралу Муғул, Уқёнуси Ором низ ҳамчун структураҳои мустақили серҳаракат вуҷуд доштанд. Дар охири рифей ва ибтидои давраи кембрий платформаҳои куҳан аз ҳисоби минтақаҳои чинхӯрдаи байкалӣ васеъ гашта, дар дохили онҳо сипарҳо ва плитаҳои мухталиф ҷудо шуданд. Дар плитаҳои баъзе платформаҳо минтақаҳои садҳо км қутр дошта фурӯ рафта, синеклизаҳо (масалан, синеклизаи Москва дар платформаи Рус, синеклизаи Тунгус дар платформаи Сибир) пайдо шуданд.

Давраи тектоникӣ-магматикии каледонӣ, ки қисми аввали ин эраро дар бар мегирад, дар ибтидо яъне дар давраи кембрий нисбатан ором буд ва фақат баъдтар дар давраи ордовик ва хусусан дар давраи силур ба авҷгирии кӯҳпайдошавӣ сабаб гардид.

Силсилакӯҳҳои Тиёншони Шимолӣ ва структураҳои геосинклинали Кралу Муғул маҳз дар ҳамин давра авҷ гирифтанд. Дар натиҷаи ҳаракатҳои ин давра платформаҳои Рус ва Шимолии Америка пайваст шуда, материки ягонаро ба вуҷуд овარданд.[24]

Тектогенези каледонӣ дар ҳудуди платформаҳо ба пайдоиши чокҳои қаърӣ ва синеклизаҳои нав сабаб шуд. Дар платформаи Европаи Шарқӣ ва Сибир ҳанӯз дар ибтидои эраи палеозой фурӯравӣ оғоз шуда, трансгрессияи баҳрӣ қисми зиёди масоҳати онҳоро ишғол намудааст. Омӯзандагони палеомагматизми Замин ба хулоса омаданд, ки дар нимаи аввали эраи палеозой меҳвари гардиши Замин мавқеи тамоман дигар дошт, яъне қутби шимолии сайёра тахминан дар миёнаҷои уқёнуси Ором, қутби ҷанубиаш – дар наздикии Африка воқеъ буд. Ин чунин маъно дорад, ки минтақаи Гренландияи Ҷанубӣ, Замини Нав ва Сибири Ғарбиро дарбаргиранда иқлими намноки тропикӣ дошт. Тектогенези гертсенӣ дар охири давраи девон дар Европаи Марказӣ, Қазоқистони Марказӣ ва бисёр ҷойҳои дигар ҷараёни кӯҳпайдошавиро ба вуҷуд овард. Ҷараёни кӯҳпайдошавӣ дар давраи карбон дар минтақаҳои геосинклинали баҳримиёназмин, Уралу Муғул хеле фаъол гардид. Дар давраҳои карбону перм қариб дар ҳамаи минтақаҳои геосинклиналӣ асосан магматизми интрузивии турштаркиб зоҳир гардид. Ҷинсҳои асостаркиб ва ултраасосии синни карбон дар Урал ва баъзе дигар ҷойҳо дучор меоянд. Бо магматизми интрузивии давраи карбони Тоҷикистони Шимолӣ ва Марказӣ бисёр конҳои канданиҳои фоиданок алоқамандӣ доранд. Дар ҳудуди Тоҷикистон таҳнишастҳои эраи палеозой хеле зиёд вомехӯранд. Қисми зиёди кӯҳҳои Тоҷикистони Шимолию Марказӣ ва масоҳати калони Бадахшонро таҳнишастҳои эраи палеозой фаро гирифтаанд.

---

[24] А.Орифов, М.Ҷанобилов. Геология. Душанбе. Нашриёти Марказии илмӣ иттилоотии «Диловар-ДДМТ», 1998.-514 с.-С. 111.

6.9. Тектоника ва сохти геологии эраи кайнозой. Эраи кайнозой – эраи ҳаёти нав, эраи ҳоло давом кардаистодаи таърихи Замин мебошад, ки он ба се давра палеоген, неоген ва чорумин тақсим мешавад. Ибтидои кайнозой платформаи бузурги шимолии Лавразияро ба ду қисм материки Америкаи Шимолӣ ва Евразия тақсим намуд. Тектогенези алпӣ, ки дар эраи кайнозой авҷ гирифт, хусусан дар баъзе зонаҳои аз нав авҷгирифтаи геосинклиналии Баҳримиёназамин бештар зоҳир гардид. Дар охири давраи палеоген дар ин зонаҳо марҳалаи орогенӣ сар зада кӯҳҳои Алп, Карпат, Кавказ бо суръати бештар боло шуданд. Дар давраи палеоген магматизми на чандон пуравҷи интрузивии турш дар минтақаи геосинклинали Баҳримиёназамин, магмабароии асостаркиб дар ҳудуди минтақаи уқёнуси Ором зоҳир гашта, дар давраи неоген магматизм бештар қувват гирифт. Дар давраи чорумин дар минтақаи геосинклинали уқёнуси Ором амалиёти вулканӣ хеле авҷ гирифт. Дар ибтидои давраи чорумин амалиёти вулканӣ дар Кавказ ҳукмрон буд. Минтақаи баландкӯҳӣ аз Тиёншон то қаторкӯҳҳои Становой тӯл кашида низ дар натиҷаи зоҳиршавии орогенези эпиплатформагии охири эраи кайнозой ба вуҷуд омадааст. Дар охири олиготсен аз зери баҳр плитаи Тӯрон ва Сибири Ғарбӣ низ озод шуданд. Дар охири неоген дар қисми ғарбии геосинклинали Баҳримиёназамин ҳавзаҳои ҷудогона, аз ҷумла баҳрҳои Миёназамин, Сиёҳ ва Каспӣ ба вуҷуд омаданд ва акваторияи онҳо гоҳ танг шуда, гоҳ то ба андозаи ҳозираашон мерасид. Масалан, дар охири плиотсен баҳри Каспӣ масоҳати худро васеъ карда, пастии Наздикаспиро фаро гирифта, то ба водии Волгаю Кама расид. Хусусияти таҳшинҳои давраи чорумин мавҷуд будани террасаҳои баҳрӣ дар соҳилҳои баҳрҳои имрӯза шаҳодат медиҳанд, ки дар ибтидои давраи чорумин – плейстосени поёнӣ ва чорумини миёна (плейстосени миёна) тарҳи баҳру бар аз намуди ҳозирааш андаке фарқ дошт: баҳрҳои Шимолӣ ва Балтика ҳоло вуҷуд надоштанд. Баҳри Сиёҳ аз андозаи имрӯзааш

хурдтар буду баҳри Каспӣ пастии Наздикаспиро ишғол карда буд.

Дар ибтидои давраи чорумин одам арзи вуҷуд кард, ки намояндаи қадимтарини он – питекантроп (аз оилаи одамсуратҳо - Hominidae) буд. Дар чорумини болои Homo sapiens - (одами шуурдор) ба вуҷуд омад. Инсони имрӯза аз инсони кроманёне, ки ба одами имрӯза хеле монанд буд, ибтидо гирифтааст.[25]

Давраи чоруми яхбандӣ. Иқлим дар охири эраи неоген ва аввали давраи чорумин хунук ва намнок буд. Ин аз он сабаб шуд, ки хушкӣ баланд шуд, масоҳати он васеъ ва баланд гардид. Дар ин шароит барф ҳатто дар тобистон тамоман об намешуд, торафт ҷамъ шуда ба ях табдил мегашт. Аз маркази яхбандӣ (нимҷазираҳои Скандинавия ва Кола, ҷазираҳои Замини Нав) ғафсии он то 3000 м мерасид ба ҷануб ба лағжидан сар кард ва торафт масоҳати калонро ишғол менамуд. Ҳамин тавр яхбандии Европаи Шарқӣ ба вуҷуд омад.

Дар минтақаи Сибир миқёси яхбандӣ камтар буд. Маркази асосии он дар нимҷазираи Таймир воқеъ аст. Иқлими Сибир дар давраи яхбандӣ на танҳо хунук, балки барои ҷамъ шудани қабати калони барф ва ях чандон намнок набуд. Аз баски чуқур ях кардани хоки замине, ки бо табақаи ғафси барфи кифоя пӯшида нашуда буд, дар масоҳати фарохи Сибир барои паҳн шудани яхбандии бисёрсола сабаб гардид.

Дар наздикии канори табақаи яхбандӣ ҳайвонҳои ба шароити хунуки сахти тундра одат карда аз қабили мамонтҳо, каркаданҳои пашмин, гавазнҳои калоншох зиндагӣ мекарданд. Тадриҷан шароити иқлими хунук мӯътадил мегашт, онгоҳ қабати пиряхҳо об шуда, аз канори онҳо ба ҷануб ҷа-

---

[25] А.Орифов, М.Ҷанобилов. Геология. Душанбе. Нашриёти Маркази илмиигтилоотии «Диловар-ДДМТ», 1998.-514 с.-С. 125-132.

раёнҳои пурталотуми оби барф ҷорӣ мегаштанд. Васеъ ва танг шудани қабати пиряхҳо ба ҷойивазкунии минтақаҳои табиӣ сабаб шуд. Дар давраи чорумин зуҳуроти бузургтарине дар инкишофи олами зинда рух дод – Одам пайдо шуд. Аз ҳамин сабаб давраи чорумро инчунин антропоген-яъне замони пайдоиши одам арзёбӣ мекунанд. Одами давраи ибтидоӣ аллакай дар замони яхбандӣ дар ҷойҳои аз ях холӣ зиндагӣ мекард. Дар давоми вақти геологӣ ва давраи ҳозира пай дар пай инкишофи сатҳи замин ва релефи он давом мекард. Ин боиси қувваҳои муттасил амалкунандаи табиӣ – Офтоб ва Замин мебошад.

Вақти геологӣ. Қишри Замин гуногунтаркиб мебошад. Ин гуногунтаркибӣ натиҷаи аз замонҳои қадим тағйирёбист. Мӯҳлати тӯлонии ташаккулёбии қишри заминро вақти геологӣ меноманд; давомнокии он ба 4,6 млрд сол баробар аст. Чи хел сатҳи тамоми рӯи замин тараққӣ ёфт, аз он ҷумла қаламрави ИДМ? Ҷараёнҳои геологӣ ва ҳодисаҳо бо кадом пайдарҳамӣ ба вуҷуд омаданд ва давомнокии онҳо чи қадар аст? Барои ба ин саволҳо посух гуфтан, дониш дар бораи синну соли нисбӣ ва мутлақи ҷинсҳои кӯҳӣ, ки онҳо аз ин таркиб ёфтаанд, ёрӣ мерасонанд.

6.10. Иқлим. Тавсифи омилҳои иқлимҳосилкунанда. Иқлим ин таносуби гармӣ ва намӣ дарягон маҳалли кураи арз мебошад. Инчунин шароити ташаккули хок, биотҳо ва паҳншавии онҳоро низ дар бар мегирад. Барои омӯзиши иқлими кураи арз, Евроосиё ва қаламрави ИДМ саҳми олимони климатолог А.И.Воейков, Б.П.Алисов, А.А.Григорев, М.И.Будико басо назррас мебошад. А.И.Воейков (1842-1916) асосгузори илми иқлимшиносӣ дар Россия маҳсуб меёбад. Таъсири мутақобилаи иқлимро бо унсурҳои дигари табиӣ ва режими гидрологии дарёҳо низ баррасӣ намудаанд. Иқлими ИДМ зери таъсири бисёр омилҳо шакл гирифтааст: вуруди гармии офтоб, ҳаракати массаҳои ҳаво, мавқеи географӣ, хусусияти сатҳи қаламрав. Қаламрави ИДМ аз шимол ба самти ҷануб 4,5 ҳазор километр тӯл ка-

шидааст. Ба туфайли чунин тӯлкашӣ қаламрави ИДМ 4 минтақаи иқлимиро бурида мегузарад. 1.Арктикӣ. 2.Субарктикӣ. 3.Мӯътадил. 4.Субтропикӣ. Қисми бештари қаламрави ИДМ дар минтақаи иқлими мӯътадил ҷойгир шудааст. Аз ҳамин сабаб 4 фасли сол дар ИДМ ба хубӣ дарк карда мешавад.

А.И.Воейков мавҷудияти зонаи муссониро дар Осиё муайян карда буд. Дар қисми Осиё муссонҳои шимолу шарқии Осиёиро ба хубӣ омӯхта, хулосаҳои худро мушаххас баён карда буд.[26]

Иқлими қаламрави ИДМ. Қисми шимолии ИДМ ва ҷазираҳои уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ ба минтақаҳои арктикӣ ва субарктикӣ мансубанд, қисми зиёди қаламрав дар минтақаи иқлимаш мӯътадил воқеъ буда, ноҳияҳои ҷануби Қрим, Кавказ ва Осиёи Миёна дар минтақаи субтропикӣ ҷойгиранд. Дар дохили минтақаҳои (ноҳияҳои иқлимӣ) аз рӯи аломатҳои генетикӣ муайян карда мешавад. Қариб дар тамоми қаламрави ИДМ ва махсусан дар кишварҳои Осиёи Миёна, Сибири Ғарбӣ ва Шарқӣ фарқи ҳарорати моҳҳои хунук (январ) ва гарм (июл) хеле калон аст. Масалан, то 30-65^{0}С. Фарқи калони ҳарорат дар бадали якшабонарӯз низ мушоҳида мешавад. Танҳо иқлими ноҳияҳои канори ғарбии ИДМ ва соҳилҳои баҳри Сиёҳи Кавказ мӯътадили континентӣ ва сернам аст. Иқлими ноҳияҳои ҷанубии Шарқи Дур аз таъсири баҳрҳои уқёнуси Ором муссонӣ мебошад. Сиркулятсияи атмосфераи болои қаламрави ИДМ дар фаслҳои сол тағйир ёфта меистад. Зимистон дар қисмҳои дохили материки Осиё антисиклон ба вуҷуд омада, дар ғарб то ноҳияҳои ҷанубии ҳамвории Рус паҳн мешавад. Нимаи шимолии қисми европоии ИДМ аз Сибири Ғарбӣ дар таъсири сиклонҳои атлантикии зуд-зуд такроршаванда мемонад, ки

[26] М.И.Давидова и др. Физическая география СССР. Учебное пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «География». В 2-х т. Т. 1. Общий обзор. Европейская часть СССР/М.И.Давидова, Э.М.Раковская, Г.К.Тушинский. 2-е изд. перераб. М.: Просвещение, 1989. - 240 с.-С. 46-61.

дар натиҷа ҳарорати ҳаво хеле баланд шуда, боришот меафзояд. Дар қаламрави Шарқи Дур дар ин вақт режими антисиклон ҳукмрон мешавад, аз ноҳияи антисиклони Осиё ба ин ҷо шамолҳои хушку сарди ғарбӣ ва шимоли ғарбӣ мевазанд. Ба сабаби зуд фаро расидани сардӣ ва дар қисми зиёди ИДМ бартарӣ доштани ҳавои хунуки континентӣ зимистон ҳарорати ҳаво як қадар хунук ва боришот нисбатан кам мешавад. Ҳарорати миёнаи моҳи хунуктарин (январ) аз +6 (Батуми) то – 50⁰С (Верхоянск) тағйир меёбад. Дар ин вақт ҳарорати хеле паст дар Ёқутистон мушоҳида мешавад; баъзе рӯзҳо ҳарорат ба – 65⁰ – 70⁰С мерасад. Дар фасли хунуки сол дар ноҳияҳои ғарбии ИДМ боришот аз 200-300 мм зиёд намешавад; дар шимол миқдори боришот кам шуда, дар Осиёи Миёна, Сибири Шарқӣ ва Шарқи Дур ба 50-100 мм мерасад. Дар фасли гарми сол қисми Осиёгии қаламрави ИДМ сахт тафсида, фишори атмосфераи болои он нисбатан паст мешавад. Дар ин фасл дар нимаи ҷанубии қисми европоии ИДМ таъсири антисиклони Азор, дар Шарқи Дур муссонҳои тобистона, инчунин аз тарафи уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ дохил шудани массаи ҳавои хунук мушоҳида мешавад. Ҳарорати миёна дар баъзе ноҳияҳои ҷанубии Осиёи Миёна аз 30⁰С зиёд (то 45-48⁰С) шуда, он дар минтақаи мобайнӣ аз 15-16⁰С то 20-21⁰С ва дар соҳилҳои уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ аз 12⁰С ба 0⁰С мерасад. Боришоти фасли гарми сол дар минтақаи мобайнии ИДМ аз 500 мм дар ғарб то 150-200 мм дар Сибири Шарқӣ, дар ҷануби Шарқи Дур то 600-800 мм ва дар қисми ғарбии Закавказия 1000-1200 мм мерасад. Зимистони қаҳратун ва ҳавои ниҳоят континентии Сибир ва нимаи шимолии Шарқи Дур сабаби дар ин маҳалҳо васеъ паҳн шудани яхбандии доимӣ гардидааст.

Омилҳои иқлимҳосилкунанда. Иқлим дар ҳар як қитъаи рӯи замин ба туфайли омилҳои иқлимҳосилкунанда шакл мегирад. Ба омилҳои иқлимҳосилкунанда дохил мешаванд:

1. Мавқеи географӣ.
2. Шароитҳои сиркулятсионӣ.

3. Релеф.
4. Пӯшиши растанӣ.
5. Таъсири инсон ба иқлим.
6. Баландӣ аз сатҳи баҳр.
7. Афканиш ва сарфи энергияи нурҳои Офтоб дар сатҳи Замин.

Мавқеи географӣ. Омили муҳимтарини иқлим аст. Яке аз унсурҳои муҳими мавқеи географӣ ин арзи маҳал мебошад, барои дохил шудани радиатсияи Офтоб таъсири калон мерасонад. Радиатсияи Офтоб ва шароитҳои сиркулятсионӣ ба режими ҳарорат типҳои массаҳои ҳаво инкишофёбии фронти ҳаво ва боришоти атмосферӣ таъсири калон мерасонад. Радиатсияи Офтоб ин манбаи асосии ҳамаи ҷараёнҳое мебошанд, ки дар рӯи Замин ба вуҷуд меоянд. Дар минтақаи иқлимии арктикӣ суммаи радиатсияи суммарӣ ба 60 кк см^2 баробар аст. Дар минтақаи иқлими субтропикӣ ё дар пастии Тӯрон суммаи радиатсияи суммарӣ 160 кк см^2 аст. Барои дохилшавии радиатсия, абрнокӣ таъсири муайян дорад. Дар минтақаи иқлими арктикӣ ва субарктикӣ аз сабаби бисёр будани рӯзҳои абрнок ҳиссаи радиатсияи рост кам шуда меафзояд.

Шароити сиркулятсионӣ. Омили дигари иқлимҳосилкунанда ин шароити сиркулятсионист. Ин омил мавқеи ИДМ-ро нисбат ба баҳру уқёнусҳо ва марказҳои фишори баланд ва паст дошта муайян мекунад. Ба иқлими ИДМ 2 марказҳои фишори баланд ва 2 марказҳои фишори паст таъсир мерасонанд: 1.Марказҳои фишори баланд:а)максимуми Арктика; б)максимуми Осиё. 2.Марказҳои фишори паст: а)минимуми Исландия; б)минимуми Алеут. Ба қаламрави ИДМ массаҳои ҳавои таркибан гуногун аз баҳру уқёнусҳо ва аз хушкӣ меоянд. Массаҳои ҳавои зерин фарқ карда мешавад:

1.Массаи ҳавои арктикӣ. Дар минтақаи Арктикӣ дар сатҳи уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ шакл мегирад. Аз ҷиҳати таркиби хуб ба 2 тип тақсим мешавад: а)массаи ҳавои арктикии континенталӣ; б)массаи ҳавои арктикии баҳрӣ. 2.Мас

саи ҳавои арзи мӯътадил. Ин массаи ҳаво дар минтақаи мӯътадил шакл мегирад ва аз ҷиҳати таркибаш ба 2 тип тақсим мешавад: а)массаи ҳавои арзи мӯътадили баҳрӣ; б)массаи ҳавои арзи мӯътадили континенталӣ. 3.Массаи ҳавои тропикӣ. Ин массаи ҳаво барои минтақаи субтропикӣ хос аст ва аз ҷиҳати таркибаш ба 2 тип тақсим мешавад: а)массаи ҳавои тропикии баҳрӣ; б)массаи ҳавои тропикии континенталӣ. Массаи ҳавои тропикии баҳрӣ аз баҳрҳои Миёназамин ва баҳри Сиёҳ дохил мешаванд. Массаи ҳавои континенталӣ бошад аз ҷануб ворид мешавад. Дар аксар ҳолат массаҳои ҳавои баҳру уқёнусҳо дохил шуда, дар сатҳи материк шакли дигар мекунад ва ба массаи ҳавои континенталӣ мубаддал мешавад. Ҳангоми якҷояшавии 2 массаи ҳавое, ки таркибан мухталиф аст фронти ҳаво ба вуҷуд меояд. Ба қаламрави ИДМ 2 фронт пайдо мешавад: 1.Фронти арктикӣ. Ин ҳангоми якҷояшавии массаҳои ҳавои арктикӣ ва массаи арзи мӯътадил ба вуҷуд меояд. 2.Фронти қутбӣ. Ин дар вақти якҷояшавии массаи ҳавои арзи мӯътадил ва массаи ҳавои тропикӣ ба вуҷуд меояд.

Ба иқлим релеф низ таъсири калон мерасонад. Релеф барои ҳаракати массаҳои ҳаво, тақсимоти гармӣ ва намӣ мавқеи амиқ дорад. Гузашта аз ин релеф тақсимкунандаи иқлим аст. Масалан, массаи ҳавои хунуки арктикӣ аз шимол бемамониат ҳаракат мекунад. Вале ин массаи ҳаво ба қисми шимолии кӯҳҳои Кавказ бархӯрда, гузашта наметавонад. Кӯҳҳо барои массаи ҳаво монеаи асосӣ ба ҳисоб меравaнд. Сониян ноҳамвориҳои сатҳи қаламрави ИДМ боиси нобаробар тақсимшавии гармӣ ва намӣ гардидааст.

Пӯшиши растанигӣ. Махсусан мавқеи ҷангал дар шаклгирии иқлим назаррас мебошад. Растанӣ қабати хокро аз эрозия нигоҳ медорад. Ҳанӯз моҳи майи соли 1918 бо имзои В.И.Ленин ва Я.М.Свердлов «Қонуни асосӣ дар бораи бешазор» ба имзо расида буд. Бешазор на фақат манбаи чӯбтайёркунӣ, балки ҳамчун комплекси табиӣ маҳсуб мешавад, ки ба режими гидрологии маҳал, иқлим таъсир мекунад, ин-

чунин нақши ҳимоякунанда ва санитарии ҷангал, аҳамияти эстетикӣ ва мадании он маълум аст.

6.11. Тавсифи элементҳои метеорологии иқлим ва қонуниятҳои он. Ба элементҳои метеорологии иқлим ҳарорат, боришоти атмосферӣ, намии ҳаво (рутубатнокӣ) дохил мешаванд. Вобаста ба фаслҳои сол дар ИДМ баланси радиатсионӣ ва шароитҳои сиркулятсионӣ тағйир меёбад. Дар фасли зимистон баланси радиатсионӣ манфӣ аст. Танҳо дар соҳилҳои ҷанубии нимҷазираи Қрим дар Кафказ ва Осиёи Миёна баланси радиатсионӣ аз 0^0 боло аст.

Паҳншавии изотермаи январӣ дар фасли зимистон ба арзи географӣ кам вобастагӣ дорад. Ё худ дар фасли зимистон дар ИДМ аз моҳи октябр то моҳи апрел маркази фишори баланд максимуми Осиё ҳукмрон аст. Дар соҳилҳои шарқии ИДМ бошад минимумҳои Исландия таъсир доранд. Вобаста ба ин марказҳои изотермаи моҳи январӣ аз шимолу ғарб ва ҷанубу шарқ самт мегиранд. Дар Сибири шимолу шарқӣ изотермаи моҳи январ – 35^0С ва 40^0 он сарбаста ва каҷ мебошад. Дар натиҷаи таъсири сахти антисиклон дар Сибири Шимоли Шарқӣ хунукиҳои ниҳоят сахт ба вуҷуд меоянд. Ҳарорати миёнаи моҳи январ -50^0С. Верхоянск ва Оймякон нуқтаҳои хунуктарини ИДМ мебошанд. Ҳарорат дар мавзеи Оймякон то - 71^0С паст мефарояд. Дар Верхоянск - 68^0С. Фасли тобистон қариб дар тамоми қаламрави ИДМ ҳарорати мусбӣ аст, изотермаи моҳи июлӣ самти арзӣ дорад. Ноҳияи гармтарини ИДМ қисми ҷанубии Осиёи Миёна мебошад, ки ҳарорати миёнаи моҳи июл + 32^0С, ҳарорати максималиаш дар Репетек +50^0С.

Репетек. Мамнӯъгоҳест дар қисми марказии Қароқуми Шарқӣ, 70 км ҷанубтар аз шаҳри Чорҷӯи Туркманистон воқеъ аст. Соли 1928 бо мақсади муҳофизат ва омӯхтани комплекси табиии биёбони регзор, дар стансияи Репетек ташкил карда шуд. Яке аз мавзеъҳои гармтарини ИДМ буда, то 50^0С ҳарорати баланд мешавад. Боришоти миёнаи солона 114 мм. Масоҳаташ 34,6 ҳазор гектар. Дар Репетек растани-

ҳои ба биёбони Қароқум хос ба монанди, саксавули сафед ва сиёҳ, сӯзанбарги ҷалғӯзадор, ақоқиё, боялич, ғеша, лолаарӯсак, ревоҷ ва ғайра меруянд. Олами ҳайвоноташ гуногун аст. Беш аз 1000 намуди ҳашарот: гамбуск, парвона, кана, мӯрча дида мешавад, аз хазандагон 13 намуди калтакалос: офтобгардак, геккон, сусмор, 8 намуди мор: мори афъӣ, тирмор, мори печон, мори чипдор, сангпушти даштӣ, 196 намуди паррандагон: гунҷишк, 20 намуди ширхӯрон зиндагӣ доранд.

Боришоти атмосферӣ ва тақсим шудани он. Сар то сари қаламрави ИДМ бо ҳарорати ҳаво ва гардиши атмосфера ба таври зич алоқаманд аст. Дар баробари ин ба тақсимшавии бориш релефи маҳал таъсир дорад. Дар доманаҳои шимолии кӯҳҳо ҳаво ба боло бардошта мешавад ва дар он ҷо бориш зиёд меборад. Доманаҳои шамолпанаҳ баръакс хушк мешаванд.

Зиёда аз ними миқдори боришоти солона дар аксарияти вилоятҳои ИДМ дар фасли гарми сол ба шакли борон меборад. Дар шимол ва дар канори шарқии ИДМ ба шакли боронҳои дуру дароз, дар минтақаи миёнаи дур аз баҳрҳо боронҳои на чандон бардавом ё боронҳои кӯтоҳи сел дида мешавад, дар ҷануб бошад, аксаран боронҳои сели кӯтоҳмуддат борида, раъду барқ ба амал меояд. Зимистон бориш андаке кам мешавад. Сабаб дар он аст, ки ҳангоми паст будани ҳарорат дар ҳаво миқдори буғи об чандон зиёд нест. Махсусан, дар Сибири Шарқӣ ва Забайкалия, ки зимистон фишори баланди атмсфера (антисиклон) бартарӣ дорад, барф кам меборад.

Дар қисми европоии ИДМ аз шимоли шарқ ба ҷануби шарқ иқлими континентӣ зиёд ва бориш кам шуда, дар ин самт буғшавии намӣ зиёд мегардад. Дар тамоми ҳудуди ИДМ қабати барфи ғафсиаш гуногун ҳосил мешавад. Муддати хобиданаш ҳам гуногун аст. Дар шимол ғафсии қабати барф чандон зиёд нест 20-30 см, вале дар ин ҷо барф аз ним сол зиёд мехобад. Дар минтақаи миёна ғафсии қабати барф аз ғарб ба шарқ аз 50 см дар назди Москва то 20 см ва дар

Сибири Шарқӣ камтар ба мушоҳида мерасад. Дар шарқи кӯли Байкал қабати барф калон нест, дар баъзе ҷойҳо ҳамагӣ 2-3 см мешавад. Аммо ба самти уқёнуси Ором қабати барф зиёд шуда, то 5-6 моҳ мехобад. Дар ҷануби ИДМ дар соҳили баҳри Сиёҳ, ҳамвориҳои Осиёи Миёна, қабати барф доимӣ набуда, дар давоми 2-3 моҳ гоҳ барф меборад ва гоҳ ҳаво мулоим мешавад. Ҷамъи боришоти солона дар Шимоли Канорӣ зиёд нест: 250-300 мм, дар минтақаи мобайнӣ бошад хеле зиёд қароиб 600 мм, дар минтақаи даштии ҷануби ИДМ то 300-500 мм кам ва дар биёбонҳои Осиёи Миёна хеле кам 100-200 мм ба қайд гирифта шудааст. Дар соҳили шарқии баҳри Сиёҳ, дар шаҳри Батумӣ то 2500 мм ва дар доманаҳои ҷанубии Кавкази Ғарбӣ то 3000 мм бориш мешавад. Дар соҳилҳои уқёнуси Ором ва дар баъзе вилоятҳои кӯҳӣ, масалан, дар Олтой низ бориш бисёр мешавад. Хулоса, боришот дар ИДМ нобаробар тақсим шудааст. Дар кӯҳҳо нисбат ба ҳамвориҳо боришоти зиёд ба амал меоянд. Масалан, дар Помир, Олой то 2000 мм, Кавказ 2500 мм. Боришоте, ки ба амал меоянд аз ҳисоби уқёнуси Атлантика мебошад. Аз ғарб ба шарқ миқдори боришот то рафт кам шуда меравад. Чунки ба самти шарқ фаъолияти сиклонҳо суст мешавад. Дар минтақаи 60^0 арзи шимолиро зонаи намнок меҳисобанд.

Намии ҳаво ё рутубатнокӣ. Намии ҳаво ба миқдори ҳарорат ва боришот вобаста аст. Дар фасли тобистон намии ҳаво максималӣ буда, дар фасли зимистон минималист. Агар намии нисбии ҳаво ба 100 фоиз баробар бошад, боришот ба амал меоянд. Масалан, дар соҳилҳои Шарқи Дур намии нисбии ҳаво 70 фоиз дар зонаи дашт аз 50 то 70 фоиз дар зонаи бешадашт 40-50 фоиз, дар зонаи биёбон ва нимбиёбон 30-40 фоизро ташкил медиҳад. Таносуби намӣ ва гармӣ барои нашъунамои растаниҳо мусоилат мекунад.

Тибқи маълумоти Б.П.Алисов дар қаламрави ИДМ 4 минтақаи иқлими ва 24 вилоятҳои иқлимӣ ҷудо карда шудааст.[27] (Ҷадвали №6).

Барои омӯзимши комплексҳои табиӣ балланси гармӣ ва намии ин ё он қаламравро донистан зарур аст. Боришоте, ки ба сатҳи Замин меборад, қисман бо бухор шудан ба атмосфера ва қисман ба дарёҳо, баҳрҳо ва уқёнусҳо ҷорӣ мешаванд ва ба қабати Замин заҳида мераванд. Дар шароити гуногуни ҳарорат аз хок миқдори гуногуни нам буғ шуда метавонад. Дар баъзе ноҳияҳои ИДМ тамоми боришот ё ҳатто аз он ҳам зиёд буғ шуда, дар ноҳияҳои дигар миқдори боришот аз буғшавӣ камтар шуда метавонад.

Ҷадвали №6

Ноҳиябандии иқлимӣ

(тибқи таснифоти Б.П.Алисов[28])

№	Минтақа-ҳои иқлимӣ	Вилоятҳои иқлимӣ	Ҳолати таъминоти гармӣ аз рӯи Et>10⁰C	Ҷамъи умумии радиат-сияи Офтоб МҶ/м² сол	Суммаи ҳарорати ҳаво аз 10⁰C боло
1.	Арктикӣ	1.Дохили арктикӣ.	хунук	2500	-
		2.Атлан-тикӣ.	хунуки мӯъ-тадил	2500	-
		3.Сибирӣ.	хунук	2950-3150	-
		4.Уқёнуси-оромӣ.	хунуки мӯъ-тадил	2700-2950	-
2.	Субарктикӣ	5.Атлан-тикӣ	хунуки мӯъ-тадил	2700	200
		6.Сибирӣ	хунуки мӯъ-	3150-	600-800

[27] М.И.Давидова и др. М.,1989.- С.60. Атлас СССР. М.: ГУГК.-С.98.-«Климатическое районирование».

[28] Атлас СССР.М., 1984.-С. 98.

			тадил,намии мўътадил	3350	
		7.Уқёнуси-оромӣ	хунуки мўъ-тадил.намии фаровон	3350-3550	600-800
3.	Мўътадил	8.Атлати-киву арктикӣ	гармии мўъ-тадил,намии фаровон	3150-3350	800-1400
		9.Атланти – киву конти-ненталии европой	гармии мўътадил,намии мўътадил	3350-4200	1600-2400
		10.Конти – ненталии Сибириғар-бигӣ	гармии мўъ-тадил, намнок	3150-4000	1000-1800
		11.Конти – ненталии Сибири-шарқигӣ	гармии мўъ-тадил,намии мўътадил	3350-4600	800-1100
		12.Мус-сонии Шарқидурӣ	гармии мўъ-тадил, намнок	3750-4600	1000-2000
		13.Уқёнуси-оромӣ	хунуки мўъ-тадил, намии фаровон	3750	600-800
		14.Атланти-киву континен-талии европой	хеле гарм, нокифоягии намӣ	4600-5050	2600-3200
		15.Конти – ненталии Сибири ғарбигӣ ва Қазоқис-тони Шимолӣ	гарм, ноки-фоя будани намнокӣ	4200-5050	1800-2400
		16.Конти – ненталии Европаи – шарқигӣ	хеле гарм, мўътадили хушк	4800-5050	2800-3400

		17.Конти – ненталии Қазоқистони Марказӣ	хеле гарм, мўътадили хушк	5450	2400-3000
		18.Конти-ненталии Тўрониши-молӣ	хеле гарм, хушк	5850	3400-4000
		19.Кўҳии Кавкази Калон	Дар кўҳҳо тағйироти шароити иқлимӣ аз рўи баландӣ ва тамоюли нишебиҳо мушоҳида мегардад		
		20.Кўҳии Олтой ва Саянӣ.			
		21.Кўҳии Тиёншонӣ			
4.	Субтропикӣ	22.Назди – Кавказӣ.	-	-	-
		23.Кўҳии Помиру Олой	хеле гарм	6300-6700	4200-5000
		24.Конти – ненталии Тўроничану-бӣ	ниҳоят хушк	-	-

Эзоҳ: 41,9 МҶ/м²=1 ккал см²

Таснифоти иқлимшиноси маъруф Алисов Борис Павлович маъмултарин аст. Зеро ў таъсири радиатсия ва сиркулятсияи атмосфераро дар арзҳои мухталиф ба назар гирифта, нимкураҳои шимолӣ ва ҷанубиро ба минтақаҳои арзии истивой, тропикӣ ва арктикӣ ҷудо намудааст.

Хелҳои иқлим ва паҳншавии онҳо дар рўи Замин ба режими об, хок, олами наботот ва ҳайвонот, инчунин ба ҷойгиршавӣ ва ҳосилнокии зироатҳои хоҷагии кишоварзӣ таъсири амиқ мерасонанд. Нақши иқлим дар ҷобаҷогузории саноат, шароити зиндагӣ ва саломатии одамон ниҳоят бу-

зург аст. Дар вақти ҷойгиркунонӣ, планкашӣ, истифодаи объектҳои гидроэнергетикӣ ва саноатӣ, шаҳрсозӣ, хоҷагии кишоварзӣ, нақлиёт, нигаҳдории тандурустӣ, туризм, варзиш бояд хусусият ва таъсири иқлим ба назар гирифта шавад.

Дараҷаи намнокии қаламрав ба таносуби байни миқдори бориш ба буғшавии ҳақиқии он вобаста аст; донистани ин хусусан барои соҳаи хоҷагии кишоварзӣ ниҳоят муҳим аст. Бухоршавӣ аз муҳити обӣ, хок, наботот баромадани буғҳои об ба атмосфера аст, ки ба ҳисоби мм ифода карда мешавад. Дар ин ҷо бухоршавии имконпазир, яъне бухоршавӣ дар мавриди захираҳои номаҳдуд дар назар дошта шудааст. Дар ин маврид ҳар қадар ҳарорат баланд бошад, бухоршавӣ ҳамон қадар зиёд мешавад. Бухоршавии ҳақиқӣ ба миқдори борише, ки хок мегирад, вобаста аст. Бухоршавӣ аз миқдори бориши ҳақиқӣ зиёд нест: аз замини хушк бухоршавӣ ҳеҷ аст. Дар харитаи иқлим бо изохатҳо бухоршавии солонаи қабати обӣ ба ҳисоби мм ифода ёфтааст.

Намнокшавии қаламрав бо таносуби андозаи бориши солона, бар буғшавии ҳамин давраи муайян ифода карда мешавад. (Фосилаи байни вақтҳо, масалан, таносуби ҳармоҳаро ҳисоб карда баромадан мумкин аст). Ин таносубро коэффитсиенти намӣ меноманд. Коэффитсиенти намӣ ҳар андоза кам бошад, иқлим ҳамон андоха хушктар аст. Агар миқдори солонаи бориш ба буғшавӣ қариб баробар бошад, онгоҳ коэффитсиенти намӣ ба як наздик мешавад. Дар ин ҳолат намӣ кифоя аст. Агар нишондиҳандаи намӣ аз як хеле кам бошад, онгоҳ намӣ нокифоя мебошад ва агар аз 0,3 камтар бошад, пас миқдори намӣ ночиз ҳисоб мешавад. Масалан, дар ноҳияи баҳри Арал, ки миқдори боришоти солона қариб 200 мм, буғшавӣ 1000 мм, коэффитсиенти намиро ҳисоб мекунем: 200 мм:1000 мм=0,2. Коэффитсиент бисёр кам аст. Пас, миқдори намӣ ночиз аст. Намӣ назар ба бориши солона панҷ баробар бештар буғ шуда метавонад. Дар ноҳияи Архангелск бошад,

бориш тахминан 500 мм, буғшавӣ – 400 мм. Коэффитсиенти намӣ ба 1,25 баробар аст, яъне коэффитсиенти намӣ аз як зиёд аст.

Коэффитсиенти намӣ вобастагии байни миқдори гармӣ ва намиро ифода намуда, ҷойгиршавии минтақаҳои наботот ва хок, зичии силсилаи дарёҳо, кӯлҳо, инчунин ноҳияҳои парвариши зироатҳои намидӯст ва ба хушкӣ тобовар ба таври дуруст пешбинӣ кардан мумкин аст.

6.12. Обҳои дохилӣ: дарёҳо ва кӯлҳо. Ба обҳои дохилӣ (обҳои хушкӣ) дарёҳо, кӯлҳо, ботлоқзорон, обҳои зеризаминӣ, обанборҳои сунъӣ, намии хок, пиряххо, барфу яхбандии бисёрсола мансубанд. Ҳамаи инҳо тавассути гардиши бузурги об бо ҳамдигар робитаи зич доранд. Дар маҷмӯъ захираҳои табиии муҳимро ташкил медиҳанд. Аз ин сабаб обҳои ширину тоза ва ошомиданӣ барои мавҷудияти организмҳи зинда мусоидат мекунанд. Обҳои қисми хушкӣ барои саноат ва хоҷагии кишоварзӣ ниҳоят заруранд. Махсусан барои хоҷагии кишоварзӣ. Дар айни замон масъалаи истифодаи оқилонаву комплексӣ, муҳофизат ва тоза нигоҳ доштани ин сарвати бебаҳои табиат дар ҷои аввал меистад. Эълон шудани Даҳсолаи байналхалқии амалиёти «Об барои ҳаёт» мисоли равшани гуфтаҳои болост. Баланси обӣ ба миқдори боришот ва бухоршавӣ марбут аст. Аз ин сабаб обҳои дохилӣ дар ИДМ ба таври нобаробар тақсим шудааст. Дар як қисми маҳал намии фаровон, масалан дар қисми ғарбии ҳамвории Европаи Шарқӣ ва дар маркази ҳамвории Сибири Ғарбӣ дарёву кӯлҳо ва обҳои зеризаминии фаровон дида мешаванд.

Дар баъзе маҳалҳо боришот кам меборад, захираи обии сатҳи замин нокифоя, дарёҳо хусусияти мавсимӣ доранд. Масалан дар ҳамвории Тӯрон, пастии Наздикаспӣ. Ҳаҷми солонаи обии ИДМ боришоти атмосферии солона – 531 мм, аз ин миқдор 333 мм бухор мешавад. 198 мм қисман ба дарёҳо, уқёнусҳо ва ҳавзаҳои сарбаста ҷорӣ мешаванд. Тағйироти баланси обӣ зери таъсири иқлим ва фаъолияти

хоҷагидории инсон ба амал меояд. Тағйирёбии иқлим ба дарёҳои хурд, пирях ва кӯлҳо бе таъсир намемонад. Оби дарёҳо, кӯлу ботлоқзор, обҳои зеризаминӣ ва байни қабатҳо вобаста ба рушди хоҷагии кишоварзӣ ва рӯй овардан ба рушди устувор истифода мешаванд.

Дарёҳо. Дарёҳо дар гардиши умумии намӣ мақоми аз ҳама фаъол доранд: онҳо қисми асосии боришотро ба баҳр бармегардонанд, эҳтиёҷи хоҷагӣ ва маишии одамонро ба об қонеъ мегардонанд. Инчунин дарёҳо ҳамчун роҳи нақлиёт ва манбаи энергия хизмат мекунанд. Қаламрави Иттиҳоди Давлатҳои Мустақил аз системаи дарёҳо ниҳоят бой аст. Миқдори умумии дарёҳо 2 963398 адад, дарозии умумии онҳо 9 647864 км. Ҳамаи дарёҳо барои рушди хоҷагии халқи ИДМ аҳамияти калон доранд. Барои киштигардӣ ва интиқоли чӯб, электроэнергия, обёрии заминҳои кишт, таъминоти аҳолӣ бо об, шикори моҳӣ ба кор бурда мешаванд. Ҳаёти дарёҳо ба режими иқлим ва хусусияти релеф пайвастагӣ доранд, аз ин лиҳоз онҳо нобаробар тақсим шудаанд. Дарёҳои ИДМ оби худро ба 14 баҳрҳои уқёнуси Ором, Атлантика, Яхбастаи Шимолӣ ва ҳавзаи беҷараёни (сарбаста) Аралу Каспӣ мерезанд. Тамоми дарёҳои ИДМ оби худро ба 3 ҳавзаи уқёнусӣ ва 1 ҳавзаи сарбаста мерезанд:

1. Ҳавзаи Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ.
2. Ҳавзаи Уқёнуси Атлантика.
3. Ҳавзаи Уқёнуси Ором.
4. Ҳавзаи сарбастаи Аралу Каспӣ.

Сарҳади байни ҳавзаҳо аз қаторкӯҳҳо, кӯҳҳо, суфакӯҳҳо мегузарад.

1.Ҳавзаи Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ. Майдони асосии қаламрави ИДМ-ро ишғол мекунад ва 1,7 миллион километри мураббаъ масоҳат дорад. 6 баҳрҳои уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ оби дарёҳоро қабул мекунанд, ки аз майдони фарохи Сибир, Урал ва ҳамвории Европаи Шарқӣ ҷорӣ мешаванд. Ба ин баҳрҳо дарёҳои калонтарини ИДМ – Двинаи Шимолӣ, Печора, Об, Енисей, Лена, Индигирка, Колима

оби худро мерезанд. Лена дарозтарин дарёи ИДМ 4400 км аст. Дарёи Об ҳавзаи обғундории бузургтарин дорад – 2990 ҳазор километри мураббаъ. Ҷараёни миёнаи солона дар резишгоҳи Енисей – 630 километри мукааб. Дарёҳои бузурги шимол якчанд зонаҳои табииро убур карда, пас ба резишгоҳи худ мерасанд. Масалан, Енисей Саяни Ғарбиро гузашта, бо воситаи чӯкидаҳои даштии байникӯҳӣ ба мавзеи кушоди бешадашти ҳамвории Сибири Ғарбӣ, сипас оби худро бо воситаи тайгаи Сибир ва бешатундра, тундра гузашта ба баҳри Кара мерезад.

2.**Ҳавзаи сарбастаи Аралу Каспӣ**. Аз рӯи масоҳат дуюмин ҳавза буда, 4900 ҳазор км^2 масоҳат дорад. Ин ҳавза дар қисми шимолии ҳавзаи Евроосиё ҷойгир шудааст. Аз баҳри Каспӣ, Арал ва Балхаш иборат аст. Баҳри Каспӣ 3 млн. км^2 масоҳат дорад ва беш аз 60 фоизи ҳавзаро ишғол мекунад. Аз шимол ба самти ҷануб дарёҳои калони ҳамворӣ ва кӯҳӣ мавқеъ доранд. Дарозтарини онҳо Волга (3530 км), Сирдарё (2660 км); Амударё (2540 км); Урал (2430 км); Кама (1805 км). Хусусияти хоси ин ҳавза дар он аст, ки қисми зиёди дарёҳо то резишгоҳ нарасида, дар биёбони регзор ноподид мегарданд: Зарафшон, Чу, Сарису, Сирдарё, Теҷен ва ғайраҳо.

Ҳавзаи Уқёнуси Ором. Қисми шарқии ИДМ-ро дар бар мегирад. Масоҳаташ 3,3 млн. км^2. Релефи қаламрав паҳнкӯҳию пасткӯҳист. Аз дуриҳо дарёи Амур оби худро ба гулӯгоҳи Тотор бурда мерезад. Дарозии дарёи Амур 2820 км, бо дарёи Шилка 4416 км. Дарёҳои боқимонда на он қадар дарозии бештар доранд ва ба типи дарёи кӯҳӣ мансубанд.

Ҳавзаи Уқёнуси Атлантика. Дар қисми ғарбии қаламрави ИДМ воқеъ аст. Майдони ҳавзааш 1,8 млн. км^2. Калонтарин дарёи ин минтақа ба баҳрҳои гуногун оби худро мерезанд. Дарёи Днепр (2280 км) ба баҳри Сиёҳ, Дон (1870 км) ба баҳри Азов, Двинаи Ғарбӣ (1020 км) ба баҳри Балтика резишгоҳ доранд. Хусусияти хоси ин ҳавза наздик будани водии дарёҳост, ки барои сохтмони каналҳо шароит

фароҳам меоварад. Дарёҳои ИДМ аз оби борон, барф, пирях ва обҳои зеризаминӣ ғизо мегиранд. Аз рӯи манбаи ғизогирӣ ба типҳои зерин тақсим мешаванд:

- барфӣ, боронӣ;
- омехтаи барфӣ афзалият дошта;
- омехтаи боронӣ афзалият дошта;
- омехтаи пиряхӣ афзалият дошта;
- омехта обҳои зеризаминӣ афзалият дошта.

Асосан ба типи ғизогирии барфӣ омехта барфӣ дарёҳои Волга, Днепр, Об ва Енисей мансубанд.

Ҷадвали 7

Намунаи гуногунии типи ғизогирии дарёҳо[29]

Номи дарёҳо	Манбаи ғизогирӣ (%)			
	барфӣ	боронӣ	зеризаминӣ	пиряхӣ
Печора	55	25	20	-
Дон	61	8	31	-
Шилка	13	79	8	-
Амударё	29	-	20	51

Кӯлҳо. Шумораи кӯлҳои ИДМ беш аз 2,8 млн. Масоҳати умумии онҳо (ғайр аз Каспӣ ва Арал) 490 ҳазор км². Ҳаҷми оби тамоми кӯлҳо 27,2 ҳазор км². Миқдори зиёди кӯлҳо дар қисми шимоли гарбии ИДМ ҷойгиранд. Кӯлҳои Ладога, Онега, Балхаш, Байкал кӯлҳои калонтарини дунё ба шумор мераванд. Иссиқкӯл, Севан, Телес, Қарокӯл, Сарез калонтарин кӯлҳои кӯҳианд. Кӯлҳо дар ИДМ нобаробар тақсим шудаанд. Дар қисми шимолу ғарбӣ релеф ва иқлими намноки инҷо ба пайдоиши кӯлҳо мусоид аст. Кӯлҳоро бештар аз рӯи пайдоиши котловина ба гурӯҳҳо тақсим карда меша-

[29] М.И.Давыдова ва диг. М., 1989.-С.64.

ванд. Ҷойҳои шикаста ва фурӯрафтаро об зер карда, кӯлҳои калон ва чуқур пайдо мешаванд: Байкал, Иссиққӯл, Севан. Кӯли Севан дар баландии 1914 м аз сатҳи баҳр ҷойгир шудааст. Кӯлҳои вулканӣ дар танӯраи вулкании хомӯшшуда ба вуҷуд меоянд. Ин хел кӯлҳо дар Камчатка ва дар Кавказ бисёранд. Дар натиҷаи ҳодисаҳои кандашавӣ (кӯҳафтӣ) кӯлҳои сарбандӣ ё фурӯхамида ба вуҷуд меоянд. Масалан, дар Помир, ҳангоми зилзила кӯҳҳои фурӯғалтида пеши дарёи Бартангро, ҳамчун дарғоти табиии баландиаш 500 метра банд карда, кӯли Сарезро ба вуҷуд овардаанд.

6.13. Обҳои зеризаминӣ. Ботлоқ. Яхбандии бисёрсола ва муосир. Обҳои зеризаминӣ ҳамчун сарчашмаи ғизогирии дарёҳо, кӯлҳо ва ботлоққо маҳсуб мешаванд. Обҳои зеризаминиро ба таври васеъ дар хоҷагии халқ истифода мебаранд. Махсусан барои оби нӯшокӣ ва бо мақсади муолиҷавӣ маъмул аст. Дар ҳамаи қисми ҳамворигӣ ҳангоми ҳаракат аз самти шимол ба ҷануб пастшавии обҳои зеризаминӣ, камшавии миқдори унсурҳои органикӣ ба мушоҳида мерасанд, вале миқдори намак зиёд мегардад. Дар қабати намии сер обҳои зеризаминӣ ва ширин бо обҳои сатҳ алоқамандии доимӣ доранд. Дар зонаҳои дашт, биёбон ва нимбиёбон обҳои зеризаминӣ чуқуртар ҷойгир шуда, таркиби химиявии бой доранд, минералнокиашон хеле баланд аст. Аз таъсири онҳо дар натиҷаи бухоршавӣ шӯрхокшавии заминҳо ба амал меояд. Дар таркиби обҳои зеризаминӣ пайвастагиҳои гуногуни химиявӣ ба миқдори зиёд: калий, натрий, калсий, магний, оҳан, алюминий, сулфур, нитроген инчунин моддаҳои органикӣ ва газ ба монанди: карбон, оксиген, нитроген, атсителен мавҷуданд.

Обҳое, ки дар қисми болои қишри замин то чуқурии 12-16 км чойгиранд, обҳои зеризаминӣ меноманд. Ин обҳо дар ҳолати моеъ, сахт (ях) ва буғ дучор мешаванд. Обҳои зеризаминӣ бо вазни худ ҳаракаткунандаро обҳои зеризаминии озод ё гравитатсионӣ меноманд. Дар рӯи зарраҳои ҷинсҳо ҳамчун парда ё буғ ҷо гирифтаро обҳои зеризаминии пай-

васт ва обҳои зеризаминии дар сӯрохиҳои хурди ҷинсҳо даромадаро обҳои зеризаминии капиллярӣ меноманд. Обҳои зеризаминӣ оби худро аз боришоти атмосферӣ мегиранд, бинобар ин дар ҳар маҳал обҳои зеризаминӣ ба миқдори боришоти солона вобаста аст. Дар ИДМ чуқурии хобиши онҳо аз самти шимол ба ҷануб нигоҳ карда зиёд шуда мераванд. ИДМ аз обҳои ширини зеризаминӣ бой аст. Аксар шаҳру деҳоти ИДМ аз ин об таъмин карда мешаванд. Онҳо дар ноҳияҳои биёбон барои зироатҳои обёришаванда нақши калон доранд. Обҳои зеризаминии фишордор: обҳои артезианиро дар қабатҳои обдор дар Қароқум, Қизилқум ёфтаанд, ҳавзаи калонтарини оби артезианӣ дар Сибири Ғарбӣ, дар байни қатортеппаҳои Урал ва Енисей, дар қисми европоии ИДМ дар Москва, Днепру Донетск ҷой гирифтаанд.

Баъзе намудҳои оби зеризаминиро барои табобати бемориҳои гуногун истифода мебаранд. Ин хел обҳоро оби минералӣ меноманд. Обҳои минералӣ дар таркиби худ ба миқдори зиёд йод, бром, барий, литий, стронсий, оҳан, фтор, газ ва пайвастагиҳои гуногуни гази карбон, гидрогенсулфид, радон, метан доранд. Таркиби обҳои минералӣ ба таърихи инкишофи геологӣ, хусусияти сохти тектоникӣ, литология, шароитҳои геотермӣ ва дигар хусусиятҳои маҳал алоқаманд аст. Бояд гуфт, ки аксар чашмаҳои шифобахш захираи зиёди обҳои минералӣ доранд. Дар ИДМ чашмаҳои сулфат ва гидрокарбонатдори Нарзан (Кисловодск), карбонату ангидриддори Железноводск, Пятигорск, Ессентуки, сулфурдори Чимён ва Учқизилии Ӯзбекистон, Масстаи Гурҷистон, азотдори Қизилтеппаи Ӯзбекистон, Иссиқотаи Қазоқистон машҳуранд.

Дар Тоҷикистон бештар аз 200 чашмаи обҳои минералӣ ба қайд гирифта шудааст, ки маъмултарини онҳо обҳои гарм ва хунуки гази карбонатдоранд. Таркиби химиявӣ ва ҳарорати ҳар кадоми онҳо гуногун буда, аҳамияти калони муолиҷавӣ доранд. Инчунин обҳои гидрогенсулфиддор, радон, оҳан, фтор, арсен, йоду бром ва силитсийдор, обҳои шӯр ва

намакобҳо мавҷуданд. Аз ин обҳо дар муолиҷагоҳу санаторияҳои Ҳавотоғ, Хоҷаобигарм, Шоҳамбарӣ, Явроз, Андигон, Обигарм, Тамдикӯл, Гармчашма барои табобати бемориҳои тарбод, дарди миён, пӯст, касалиҳои гинекологӣ истифода мебаранд. Обҳои минералии Анзоб, Алмосӣ, Шоҳамбарӣ, Зарафшон ва Бадахшонро ба зарфҳо рехта, ҳамчун оби нӯшокӣ ва шифобахш истифода мекунанд.

Ботлоқ. Ботлоқ ин қитъаҳои сероби сатҳи замин, ки дар он моддаҳои нопӯсидаи органикӣ ҷамъ омада, минбаъд ба торф табдил меёбанд. Ботлоқ низ яке аз манбаъҳои об мебошад. Ботлоқ дар натиҷаи алаф зер кардани кӯлҳо ё дар бешазору марғзор ҷамъ шудани об, барҳам додани дарахтзор ба вуҷуд меояд.

Қариб 10 фоизи масоҳати ИДМ-ро ботлоқ ишғол кардааст. Қисми бештари онҳо дар шимоли қаламрав, ки намии бисёр доранд, ҷойгиранд: дар Сибири Ғарбӣ, дар шимоли Европаи Шарқӣ, дар Карелия ва дар нимҷазираи Кола. Дар тундра низ ботлоқ бисёр аст. Дар минтақаҳои бешадашт, дашт, ки буғшавӣ назар ба бориш хеле зиёд аст, ботлоқ хеле кам аст. Дар ИДМ масоҳати ботлоқ 2 миллион километри мураббаъ. Ботлоқзор қариб дар ҳамаи зонаҳои табиӣ вомехӯрад, вале бисёртар дар зонаи тундра, бешатундра ва тайга. Дар баъзе ноҳияҳои ИДМ аз 50 то 80 фоиз қаламрави онҳоро ботлоқ ишғол кардааст: ҳавзаи Амур, Мешера, ҳамвории Сибири Ғарбӣ, Полесияи Белоруссия, Камчатка ва ғайра. Дар ИДМ 75 фоизи ботлоқи ҷаҳонӣ мавҷуд аст.

Калонтарин ботлоқзорҳо дар бешазорҳои минтақаи мӯътадил, яъне дар он ҷойҳое, ки боришоти атмосферӣ зиёд буда, обҳои зеризаминӣ ба рӯи замин заҳида мебароянд, воқеъ гардидаанд. Ғафсии торф дар баъзе ҷойҳо ба 10,5 м мерасад. Масоҳати умумии ботлоқзорони дунё 350 млн.га. Ботлоқ аз ҷиҳати обгирӣ ва хусусияти набототаш ба ботлоқзори пастӣ ва болоӣ тақсим мешавад. Растаниҳои ботлоқи пастӣ, яъне ҳамворӣ асосан аз обҳои зеризаминӣ, ки аз намакҳои минералӣ бойанд, ғизо мегиранд. Дар ин ботлоқҳо

ушна, ғеша, гиёҳҳои хӯшадор, чилбуғум, аз дарахтон роздор, бед, тӯс месабзанд. Вақте ки ботлоқ аз обҳои зеризаминӣ дур мешавад ва аз боришоти атмосферӣ ғизо мегирад, ботлоқи болой ба вуҷуд меояд, ки инро саросар ушнаҳои сфагнум пӯшондаанд. Дар ин гунна ботлоқзор торф ҷамъ мешавад.

Дар минтақаи бешазор хусусан ботлоқи болой бисёр аст ва дар минтақаи даштҳо фақат ботлоқи пастӣ мешавад. Торфи ботлоқи болоиро хушк карда, ҳамчун сӯзишворӣ истифода мебаранд. Ботлоқзорро нигоҳ медоранд, ки онҳо ҳамчун ҷамъкунанда ва ба тартиб дарорандаи намӣ мебошанд; онҳоро мамнӯъгоҳ мекунанд. Ботлоқзор ба дарёҳо намӣ, об, оби зеризаминӣ медиҳанд, пас хоки замин ҳам намӣ мегирад. Дар ин ҷо меваи пурарзиши буттагӣ – клюква месабзад.

Яхбандии бисёрсола ва муосир. Инро криолитозона мегӯянд. Захираҳои бузурги обҳои ширинро дар худ дорад, ки онҳо дар ҳолати сахт мебошанд. Дар ИДМ яхбандии бисёрсола қариб 10 млн. $км^2$ масоҳат дорад, ки ин 48 фоизи масоҳатро ташкил медиҳад. Яхбандии бисёрсола дар шимоли ҳамвориҳои Европаи Шарқӣ ва Сибири Ғарбӣ, Урал, шарқтари водии Енисей, қариб дар тамоми қаламрави Сибир ва Шарқи Дур мавҷуданд. Ба самти шарқ аз платои Путорана ва Приангарск зимистони қаҳратун ҳукмрон буда, пӯшиши барфии устувор бо ҳарорати миёнаи солонаи январӣ -30 то -48^0C хос аст. Ин ҷо ҳамчун макони хунукиҳои қаҳратун ҷамъи ҳарорати манфӣ то -3000 -6000^0 С.Айёми тобистон ҷамъи ҳарорати фаъол (+) ҳамагӣ 300-2000^0C ба қайд гирифта шудааст. Чунин шароит барои нигоҳдории ях мусоидат мекунад. Дар баъзе ноҳияҳо деградатсияи пирях мушоҳида мегардад.

Яхбандии бисёрсола ба шаклгирии комплекси табиии қаламрав таъсир мерасонад. Яхбандии бисёрсола барои протсессҳои термокарстӣ, солифлюкатсия, пайдоиши гидролакколитҳо мусоидат мекунад. Морфологияи водӣ низ ба яхбандии бисёрсола вобастагӣ дорад. Аз ин рӯ ҳангоми сохт-

мони биноҳову кӯпрук, роҳҳо, сарбанд, корҳои хоҷагии кишоварзӣ, ҷустуҷӯи канданиҳои фоиданок омӯзиши ҷиддии таркиби минтақаҳои замин зарур аст. Минтақаҳое, ки дар мавзеъҳои яхӣ ҷойгиранд, ҷавнубтар аз сарҳади пиряхҳои бисёрсола дар ҳамвориҳои Сибири Ғарбӣ, дар кӯҳҳои Кавказ, Помир, Тиёншон, Сихотэ-Алин дида мешаванд.

Пиряхҳои зеризаминӣ дар платоҳои барҷастаи Сибири Миёна, қисми шимоли шарқии ИДМ, Забайкалия ва Шарқи Дур паҳн шудаанд. Дар қабати пиряхҳои бисёрсола устухони ҳайвоноти қадимтарини мурдарафта маҳфузанд: мамонтҳо, каркаданҳо, аспи қадимтарин. Бозёфти аввалини скелети мамонт соли 1707 ёфт шуд. Соли 1799 аз тарафи зоолог М.Ф.Адамс скелети мамонт дарёфт ва барқарор карда шуд. Соли 1901 аз назди дарёи Березовка боқимондаҳои мамонт пайдо карда шуд. Соли 1949 аз ҳавзаи Таймири Поёнӣ, соли 1977 аз вилояти Магадан, резишгоҳи дарёи Дима бачаи мамонт ёфт шуд. Вай дар байни таҳшинҳои аллювиалӣ-делювиалии пирях бе осеб мондааст. Тадқиқот нишон дод, ки бачаи мамонт 40 ҳазор сол пеш мурда рафтааст, дар пасткӯҳҳо (700 м) дар шароити иқлими нисбатан хунук дар ландшафти кушод зистааст.

Яхҳои зеризаминӣ аз рӯи майдонашон ба 3 зона аз шимол ба ҷануб тақсим мешаванд: 1.Зонаи яхбандии бисёрсолаи устувори яклухт бо ҳарорати қабаташ -10⁰С, дар чуқурии 5-10 м. Майдони на он қадар зиёдро ишғол кунад ҳам канори шимолӣ ва ҷазираҳоро бе ҷазираи Замини Нав дар худ доранд. 2.Зонаи пиряхҳои бисёрсола, ки ғафсии комил доранд. Ҳарораташон -5⁰С. 3. Зонаи пиряхии ҷазиравӣ. Ҳарорат -1 то -5⁰С. Масалан, нимҷазираи Таймир, Сибири Миёна, қисми Шимоли Шарқӣ то 1500 м ҳавзаи Вилюй.

Яхбандии муосир. Яхбандии давраи муосир дар ИДМ дар ҷазираҳои арктикӣ, системаҳои кӯҳии ҷануб ва шарқиро фарогиранд. Масоҳати умумии онҳо 178490 км². Пайдоиши пиряхҳо ба радиатсияи офтоб, сиркулятсияи атмосфера ва релеф вобастагӣ доранд. Дар ИДМ 2 типи пирях: а)яхбандии

пўшида; б)яхбандии кўҳӣ дида мешавад. Яхҳои пўшида дар минтақаҳои хушкии ҳмворигӣ кадоме ки барф меборад, ба амал меоянд. Манбаи асосии ғизои пиряхҳо – уқёнуси Атлантика ва уқёнуси Ором. Дар ИДМ системаи пиряхие, ки намиро аз уқёнуси Атлантика қабул мекунанд 77-30 км² масоҳат доранд.

Таъсири уқёнуси Атлантика барои пайдоиши пиряхҳои ҳамаи минтақаҳои иқлимӣ хос аст. То ба ҷазираҳои Новосибир, Сунтар-Хаята ва Кодара, шарқтар ташаккули пирях ба массаҳои ҳаво кадоме, ки аз уқёнуси Ором дохил мешавад, вобаста аст. Ба минтақаи типи ғизоии уқёнуси Ором: Чукотка, қаторкўҳҳои Черск, паҳнкўҳи Коряк ва Камчатка мансубанд. Ҷазираи Замини Нав пиряхи калонтарини пўшида дар минтақаи иқлимии арктикист. 24,3 ҳазор км² масоҳат дорад. Масоҳати калон ба пиряхҳои кўҳии ҳамворигӣ, дар минтақаи субтропикӣ – дар Помир бо масоҳати 8040 км² мавҷуданд. Дар ин ҷо бузургтарин пиряхи водигӣ – Федченко ҷойгир шудааст, ки 71 км дарозӣ дорад.

Пиряхҳои ноҳияҳои кўҳии ҷанубӣ ҳамчун обанборҳои табиӣ, ки онҳоро табиат бунёд кардааст, манбаи намиан. Махсусан дар вақти тафсон будани ҳаво обро дастрас мекунанд. Вақте ки намӣ 0,15-0,05 сутунчаи симобист, ҳангоми ҳарорати фаъоли ба 4000-5200°С баробар будан. Агар пиряхҳои кўҳии ҷануб намебуданд дар ҳамвории Тўрон дарёҳои транзитӣ низ вуҷуд надоштанд. Хоҷагии кишоварзӣ ва соҳаҳои саноат низ аз пиряхҳо истифода мебаранд.

6.14. Ноҳиябандии табиию географии ИДМ. Табиати ИДМ хусусияти ба хос дорад. Таъсири мутақобилаи тўлонии унсурҳои табиӣ, қувваҳои дохилӣ ва берунии Замин, дар ҷараёни инкишофи табиат, сабаби он гардид, ки ИДМ чун қаламрави комил, аз якчанд қисмҳои калон иборат аст. Ҳар яке аз ин қисмҳои мамлакат дар таърихи инкишофи табиӣ, сохти геологӣ ва релеф аломати умумӣ доранд. Масалан, ҳамвории Европаи Шарқӣ сохти платформагӣ дорад. Урал-

кӯҳҳои қадимаву сатҳашон вайроншуда, Карпат, Қрим, Кавказ – кӯҳҳоеанд, ки хеле дертар дар даврai охирини кӯҳташкилшавӣ, яъне алпӣ, инчунин дар таркиби захираҳои табиӣ ба вуҷуд омадаанд. ИДМ аз шимол ба ҷануб ва аз ғарб ба шарқ ба масофаи хеле зиёд тӯл кашидааст. Вобаста ба гуногунии компонентҳои табиӣ дар ИДМ комплексҳои гуногун ба вуҷуд омадаанд. Масалан, ноҳиябандии табиӣ-географии ИДМ.

Комплексҳои табиӣ дар ҳудуди ҳар як комплекс хусусиятҳои ба худ хос дорад. Аз ин рӯ комплексҳои табиии муайян дар ИДМ шакл гирифтаанд.

Ноҳиябандии табиию географӣ таърихи омӯзиши худро дорад. Аввалин тадқиқотҳо доир ба ин масоил ҳанӯз дар асри XYIII пайдо шуданд. Корҳои А.А.Чеботарев (1779); С.И.Плещеев (1786); Е.Ф.Зябловский (1807); К.И.Арсенев (1818,1846) мисол шуда метавонанд.

Нимаи дуюми асри XIX дар асоси маводҳои ҷамъшудаи илмӣ шароити ҷудо намудани қаламрави Россияи подшоҳӣ ба ноҳияҳои табиию географӣ ба миён омад. Баъдтар тақсимоти П.П.Семёнов Тяншанский нишон дод, ки ноҳиябандии тақсимкардаи олим дар асоси ба ҳисоб гирифтани сатҳи болоии релеф, иқлим, пӯшиши растанӣ гузаронида шудааст. Тақсимоти П.П.Семёнов Тяншанский тақсимоти табиӣ-географӣ набуда, балки тақсимоти геоморфологист. Дар ибтидои асри XX аз тарафи олими маъруф В.В.Докучаев консепсияи тақсимоти ноҳиябандӣ пешниҳод карда шуд. В.Докучаев собит сохт, ки ҳар як зонаи табиӣ ин комплекси алоҳида мебошад. Сипас дар илми география як қатор харитаҳо пайдо шуданд, ки дар онҳо тақсимоти ноҳияҳои ИДМ инъикос шуда буданд.

Тарҳи аввалини зонаҳои ландшафтии Россия соли 1913 аз тарафи Лев Семёнович Берг тартиб дода шуд. Ҳар як зонаро Л.С.Берг ҳамчун воҳиди ландшафт дида баромад, яъне паҳншавии ландшафти якхелаву яктаркиба. Ин хулосаи Берг

дар китоби ӯ қайд шудааст.[30] Ба тақсимоти ноҳияҳои зонаҳои ландшафтӣ Л.С.Берг дар қисми осиёгии Россия 14 вилоятҳои морфометриро тақсим намуд. Соли 1964 Г.Д.Рихтер барои атласи табиӣ-географии ҷаҳон тақсимоти ноҳияҳои алоҳидаи ИДМ-ро ба миён гузошт. Соли 1983 як қатор харитаҳои тақсимоти воҳидҳои ИДМ (дар миқёси 1:8 000 000) барои мактабҳои олӣ сохта шуданд. Тақсимоти воҳидҳои табиӣ-географии ИДМ яке аз масъалаҳои мураккабтарин ва мубрами илми география аст.

Воҳидҳои асосии ноҳиябандии табиӣ-географӣ. Дар ин бора байни олимон гуногунандешӣ мавҷуд аст. **Тибқи маълумоти А.Г.Исаченко** (1965) воҳидҳои таксономикии ноҳиябандӣ аз зеринҳо иборатанд:

1. Зонаҳои ландшафтнокӣ.
2. Зерзонаи ландшафтӣ.
3. Мамлакат.
4. Вилоят.
5. Зервилоят.
6. Музофот.
7. Зермузофот.
8. Округ.
9. Ландшафт.

Тибқи пешниҳоди Д.Арманд (1952):

1.Материк. 2.Музофот. 3.Зермузофот. 4.Вилоят. 5.Зервилоят. 6.Ноҳия. 7.Зерноҳия. 8.Урочища. 9.Зерурочища. 10.Фатсия. 11.Зерфатсия. 12.Участка. 13.Зеручастка.

Тибқи тақсимоти Н.А.Гвоздетский:

1.Мамлакат. 2.Зона. 3.Музофот (провинсия). 4.Округ. 5.Ноҳия.

Тақсимоти Н.И.Михайлов:

1.Хушкӣ. 2.Материк. 3.Музофот. 4.Зона. 5.Вилоят. 6.Ноҳия. 7.Ландшафт. 8.Урочиша. 9.Фатсия.

---

[30] Л.С.Берг. Географические зоны Советского Союза. Т.II. М.: Государственное изд-во географической лит-ры. 1952.-512 с.

Тақсимоти ноҳиябандии табиию географӣ аз 2 зина иборат аст:

1.Зинаи олӣ: а)мамлакати табий-географӣ; б)вилояти табий-географӣ; в)музофоти табий-географӣ; г)ноҳияи табий-географӣ.

2.Зинаи паст: а)ландшафт; б)маҳал; в)фатсия; г)урочиша.

Дар асоси ин тақсимот қаламрави ИДМ ба 16 ноҳияҳои табий-географӣ тақсим карда мешавад:

1. Мамлакати табий-географии ҷазираҳои арктикӣ.
2. Мамлакати табий-географии Финноскандия – (дар ҳудуди ИДМ).
3. Ҳамвории Европаи Шарқӣ.
4. Мамлакати кӯҳии Карпат.
5. Мамлакати кӯҳии Қрим ва Кафказ.
6. Мамлакати кӯҳии Урал.
7. Ҳамвории Сибири Ғарбӣ.
8. Сибири Миёна.
9. Сибири Шимоли Шарқӣ.
10. Мамлакати вулканикии Камчатка ва Курил.
11. Мамлакати кӯҳии Амур ва Сахалин.
12. Мамлакати кӯҳии Байкал.
13. Мамлакати кӯҳии Олтой ва Саян.
14. Пушттеппаҳои Қазоқ.
15. Ҳамвории Тӯрон.
16. Кӯҳҳои Осиёи Миёна: а) Тиёншон. б) Помир.

Зинаи олии тақсимоти табий-географии қаламрави ИДМ:

1. Мамлакати табий-географӣ:

   А)кӯҳӣ: мамлакати кӯҳии Карпат, мамлакати кӯҳии Қрим, Урал;

   Б)ҳамворигӣ: мамлакати табий-географии ҳамвории Европаи Шарқӣ, ҳамвории Сибири Ғарбӣ.

2. Вилояти табий-географӣ.

3. Музофоти табиӣ-географӣ.

4.Ноҳияи табиӣ-географӣ.

Калонтарин мамлакати табиӣ-географӣ дар ИДМ Сибири Миёна мебошад, ки 4 миллион километри мураббаъ масоҳат дорад.

6.15. **Ҳамвории Сибири Ғарбӣ: Релеф, сохти геологӣ ва иқлим. Тавсифи умумӣ.** Ҳамвории Сибири Ғарбӣ воҳиди мустақили табиию географӣ буда, яке аз ҳамвориҳои калонтарини рӯи замин аст. Ба гурӯҳи ҳамвориҳои аккумулятивӣ дохил мешавад.[31] Сибири Ғарбӣ аз соҳилҳои баҳри Кара то даштҳои Қазоқистон ва аз Урал (аз ғарб) то паҳнкӯҳи Сибири Миёна (дар шарқ) доман паҳн кардааст. Шаклаш трапетсияи дар шимол танг шуда мебошад. Аз сарҳадҳои ҷанубӣ то қисми шимол 2500 км тӯл кашида, бараш аз 800 то 1900 км аст. Масоҳаташ қариб 3 млн. км^2.

Дар ҳамвории Сибири Ғарбӣ комплексҳои гидроморфӣ, яъне ботлоқ ва ҷангалзорони ботлоқӣ (128 млн. га) бартарӣ доранд. Мавқеи географии ҳамвории Сибири Ғарбӣ сабаби хусусияти гузаришро гирифтани ҳаморӣ гаштааст. Яъне байни иқлими континенталии мӯътадил ҳамвории Рус ва континенталии шиддатноки Сибири Миёна ҷойгир шудани ҳамвории Сибири Ғарбӣ ба иқлими ҳаморӣ таъсир дорад. Масалан: дар ин ҷо зонаи бешаҳои паҳнбарг дида намешаванд. Тафовути ландшафтҳо дар дохил нисбат ба ҳамвории Рус баръало мушоҳида мешавад. Бояд гуфт, ки махсусан қисми ҷанубии ҳамвории Сибири Ғарбӣ азхуд карда шудааст. Дар ҳудуди он вилоятҳои Тюмен, Кӯрғон, Омск, Новосибирск, Томски Россия ва вилоятҳои Қазоқистони Шимолӣ, кишвари Олтой (қисми асосиаш), вилоятҳои Кӯстанай ва Павлодар, ҳамчунин якчанд ноҳияҳои шарқии

[31] **Ҳамвориҳои аккумулятивӣ.** Дар минтақаҳои фарохи қишри замин муддати тӯлонӣ ҷинсҳои таҳшинии нарм ҷамъ шуда, ҳамвориҳои аккумулятивиро ба вуҷуд меоранд. Ё худ дар чунин минтақаҳои фароха боришот ҷамъ шуда, ҳамвориҳои аллювиалӣ, кӯлӣ, баҳрӣ, ширехро низ ба вуҷуд меоранд.

вилоятҳои Свердловск, Челябинск, ноҳияҳои ғарбии кишвари Красноярск ҷойгиранд.

Шиносоии нахустини русҳо бо ҳамвории Сибири Ғарбӣ ба асри XI рост меояд. Вақте ки новгородиҳо ба поёноби дарёи Об расиданд ба амал омада буд. Юриши Ермак Тимофеевич (1581-1584) барои кашфиётҳои бузурги географӣ дар сарзамини Сибир ва азхуд намудани ин минтақаи дурдаст мусоидат кард.[32] Аз нигоҳи илмии омӯзиши Сибири Ғарбӣ дар асри XYIII оғоз гардид. Дар аввал дастаҳои Роҳи бузурги Шимолӣ, сонияи экспедитсияҳои академикӣ ташкил ва сафарбар карда шуданд. Дар асри XIX бошад муҳаққиқон ва муҳандисони рус шароити киштигардии дарёҳои бузурги Об, Енисей ва баҳри Караро омӯхтанд. Хусусиятҳои геологию географӣ ва лоиҳаи роҳи оҳани Сибир тарҳрезӣ карда шуд, конҳои намак кашф ва ошкор карда шуданд. Экспедитсияҳои солҳои 1908-1914 таҳти унвони «Тадқиқот ва омӯзиши хоку растанӣ» дар омӯзиши шароити заминҳои киштбоб нақши калон бозид. Маҳз баъди анҷоми ҳамин экспедитсияи илмӣ аз қисми европоии Россия деҳқонон ба ин ҷо оварда шуданд. Баъди ғалабаи Инқилоби Октябр бобати омӯзиши захираҳои табиии Сибири Ғарбӣ бисёр корҳои ҷустуҷӯии геологӣ анҷом дода шуданд. Дар ин самт Идораи геологии Сибири Ғарбӣ, Институти геологияи собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ ва амсоли инҳо саҳмгузор шуданд. Натиҷаи тадқиқот буд, ки харитаи релеф, хок, ландшафт ва харитаҳои дигари комплексӣ тартиб дода шуданд. Маълум шуд, ки дар қаъри ҳамвории Сибири Ғарбӣ ба миқдори ниҳоят зиёд гази табиӣ, рудаи оҳан ва ангишти сиёҳтоб маҳфуз будааст.

Релеф ва сохти геологӣ. Релефи ҳамвории Сибири Ғарбӣ назар ба релефи ҳамвории Рус бештар тахт мебошад. Сатҳи тахти қисми миёнаи ҳамворӣ, ки баландии мутлақаш аз 50 то 150 м аст, дар қисми мобайнии он аз Урал то Енисей

---

[32] Н.А.Гвоздецкий, Н.И.Михайлов. Физическая география СССР. Азиатская часть. Изд-во 3-е. М.: Мысль, 1978.-С.: 167-168.

минтақаи васеи баландиҳо – увалҳои Сибир паҳн шудаанд, ки баландиашон то 285 м аст.[33]

Аз рӯи самти ҷараёни дарёҳо маълум аст, ки пастӣ ба тарафи шимол нишеб шуда рафтаст ва қисми мобайниаш камтар фурӯ хамидааст. Нисбатан нишеб будани маҳал сабаби бисёр суст шудани ҷараёни дарёҳо ва пайдо шудани ҳавзаҳои калони об – кӯлҳо ва ботлоқҳо гардидаанд. Ҳанӯз дар давраҳои мезозой ва кайнозой фурӯравии плитаи Сибири Ғарбӣ ба амал омаданд ва дар қаламрави ҳамворӣ ҷараёни аккумулятсияи ҷинсҳои таҳшинии нарм бо таҳнишастҳои гертсенӣ шакл гирифтанд. Ҳамвории Сибири Ғарбӣ умуман сатҳаш ҳамвор аст, вале ҳамвори шакли фурӯхамидагӣ дошта. Ҷойҳои аз ҳама пасташ 50-100 м дар қисми марказӣ пастиҳои Кондин ва Осиёи Миёна, дар шимол Оби Поёнӣ ва Пурск мавқеъ доранд. Қад-қади канорҳои ғарбӣ, ҷанубӣ ва шарқӣ теппаҳои на он қадар баланд ҷойгиранд: Сосвини Шимолӣ, Турин, Ишим, Наздиоб ва платои Чулимо-Енисей, Кетску Тимск, Тази Болой, Енисейи Поёнӣ. Якчанд элементҳои орографии ҳамвории Сибири Ғарбӣ бо структураҳои геологӣ мусоидат мекунад: барҷастагиҳои нишебии антиклиналӣ-баландиҳои Тази Болой ва Люлимвор. Ҳамвории Сибири Ғарбӣ ба 4 вилоятҳои геоморфологӣ тақсим мешавад: 1)ҳамвориҳои аккумулятивии баҳрӣ дар шимол; 2)ҳамвориҳои пиряхӣ ва обию пиряхӣ; 3)наздипиряхӣ, махсусан кӯлӣ-аллювиалӣ, ҳамворӣ; 4)ҳамвориҳои ҷанубии ғайрипиряхӣ.

Тафовути релефи вилоятҳои зикршуда ба таърихи шаклгирии давраи чорумин, хусусиятҳои ҳаракатҳои неотектоникӣ, равандҳои экзогении муосир вобастагӣ дорад. Масалан, дар зонаи тундра шаклҳои релеф баръало намудоранд, барои он ки ин ба иқлими қаҳратун ва паҳншавии яхбандии

---

[33] Увал – теппа, қир. Масалан, теппаҳои ҷангалпӯши Сибирро увал меномаанд. Увал ин баландии дарозрӯяи нишебиҳояш пасткам, ки доманаи муайян надорад. Баландии нисбиаш то 200 м.

доимӣ мансуб аст. Махсусан чӯкидаҳои термокарстӣ мушоҳида мешаванд ва ҷараёни солифлюксия хос аст.[34]

Барои даштҳои ҷануб чӯкидаҳои бисёри сарбаста хусусиятнокаңд, ки онҳо пайдоиши суффозионӣ дошта, шӯрзаминҳо ва кӯлҳо хеле бисёранд. Унсури асосии релефи ҳамвории Сибири Ғарбӣ - водиҳои паҳну васеи байнирӯдҳо ва водиҳои дарёӣ хосанд. Фазои байнирӯдҳо қисми зиёди қаламравро ишғол кардаанд, симои асосии релефро онҳо ташкил медиҳанд. Ҳамчунин қисми бештари қаламравро кӯлҳо ишғол кардаанд: байни дарёҳои Об ва Иртиш дар бешадаштҳои Васюган ва Барабинск. Дар баробари ин ҳамвории теппадор ва мавҷнок низ мушоҳида мешавад.

Дигар унсури асосии релеф ин водиҳои дарёст. Ҳамаи онҳо дар шароити нишебиҳои на он қадар бараҷастаи сатҳ, оҳиста ва ором ҷоришавии оби дарёҳо шакл гирифтаанд. Хусусияти эрозионии морфологияи водиҳои дарёҳои Сибири Ғарбӣ хеле гуногунанд. Водиҳои дарё чуқуранд то 50-80 м. Масалан, дарёҳои Об, Иртиш ва Енисей. Дар баъзе ҷойҳо васегии водии дарёҳо то 100-120 км (водии дарёи Об). Ҳангоми баҳорон обхезиҳои фарох мушоҳида карда мешаванд.

Сохти геологӣ. Хусусиятҳои асосии табиати Сибири Ғарбӣ ба таърихи тараққиёти геологии он марбут аст. Қаламрави мамлакат дар ҳудуди плитаи эпигертсенӣ қарор дорад. Баландиҳои мутлақи сатҳи ҳамвории Сибири Ғарбӣ кам буда, нисбат ба ҳамвории Европаи Шарқӣ релефи он тахт аст.

Сатҳи тахт ва фурӯрафтаи лавҳаи таҳкурсии Сибири Ғарбиро дар миёнаи эраи мезозой оби баҳрҳои қадима зер карда буданд, ки дар қаъри онҳо таҳшинҳои ғафс боқӣ мондаанд. Дар охири давраи палеоген баҳр ба ақиб гашт ва

---

[34] **Солифлюкция** - лот. солум-хок ва флуктио-рехтан, шоридан. Оҳиста ҷорӣ шудани хокҳои обшуда ва ковоку нарм. Дар ноҳияҳои баландкӯҳӣ ва қутбӣ зери таъсири қувваи ҷозиба ба вуҷуд меояд. Бо таъсири солифлюксия ташаккулёбии хоктеппа (валҳо), тӯдаи калон (гряда), марза, қатортеппаҳо, суфаҳо (терраса) шакл мегиранд.

рӯдхонаи он дар тамоми масоҳати ҳамворӣ ба хушкӣ табдил шуд. Дар давраи чорумин шимоли ҳамвориро пирях фаро гирифта, вуруди обҳои барфу пиряххоро ба уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ душвор гардонд ва баъзан ҳатта тамоман баст. Аз ин рӯ обҳои барфу пиряхҳо сатҳи ҳамвориро васеъ зер мекарданд. Вақте ки яхҳо об шуданд, ҳамворӣ аз нав ба хушкӣ табдил ёфт. Сибири Ғарбӣ сарватҳои табиии фаровон дорад. Дар майдонҳои нисбатан начандон калони ноҳияҳои марказии Сибири Ғарбӣ бисёр конҳои нафти аксаран баландсифат кашф карда шудаанд. Хусусан майдони ноҳияҳои Вартови Поён, Сургут ва Мегион аз нафт бойанд. Дар поёнобҳои дарёҳои Об, Таз, дар нимҷазираи Ямал конҳои гази табиӣ мавҷуданд.

Свитаҳои мезозойи Сибири Ғарбӣ такшониҳои баҳрӣ ва континенталии аз регу гил таркиб ёфта иборатанд. Иқтидори умумии он дар баъзе ноҳияҳо то 2500-4000 м аст. Махсусан барои шаклгирии ландшафти Сибири Ғарбӣ зуҳуроти давраи чорумин таъсири калон расондааст. Дар ин давра Сибири Ғарбӣ якчанд маротиба фурӯ рафта, таҳшиниҳои аллювиалии нарми аккумулятивӣ, кӯлӣ ва дар шимол бошад таҳшиниҳои баҳрӣ ва пиряхӣ ба вуҷуд омаданд. Осори пӯшиши давраи чорумин дар ноҳияҳои шимолӣ ва марказӣ 200-250 м. Ҷанубтар ин ҳолат кам шуда, то ба 5-10 м мерасад. Дар ҷануби шарқтари ҳамвории Сибири Ғарбӣ Олтой воқеъ шудааст. Олтой аз системаи мураккаби қаторкӯҳҳо иборат аст, ки ба намуди бодбезак ба шимол ва шимоли ғарб кашол ёфтааст. Ин сарзамини кӯҳистони чиндори тахтшудаи қадимист, ки дар давраи дертари геологӣ – эраи кайнозой минтақаҳои алоҳидаи он аз шикастани қишри замин бардошта шуда, қаторкӯҳҳои пора-пораи чиндорро ба вуҷуд овардаанд, ки онҳоро пастхамиҳои чуқур аз ҳамдигар ҷудо мекунанд. Олтой кӯҳҳои баландтарини Сибир аст. Баъзе қаторкӯҳҳо ва қуллаҳои онҳо аз 3500 м зиёдтар баландӣ доранд ва бо барфҳои обнашаванда пӯшида шудаанд. Қуллаҳои барфини Олтойро бинобар сафед буданашон «кӯҳ-

ҳои сафед» номидаанд. Қуллаи баландтарини он – кӯҳи Белуха (4506 м). Аз ин қулла пиряххо лағжида фаромада дарёи Катунро бо об таъмин мекунанд, ки сароби асосии дарёи Об мебошад. Теғаҳои қаторкӯҳҳои аз ҳама баланди Олтой дандонамонанд буда, нишебиҳои ростфуромада ва қуллаҳои душворгузар доранд. Кӯҳҳои Олтой аз канданиҳои фоиданоки гуногун: маъданҳои полиметаллҳо, тилло ва ғайра бой аст. Дар шимолтари Олтой кряжи Салаир ва Алатови Кузнетск, ки на он қадар баланданд, воқеанд. Дар байни онҳо пастхамии Кузнетск ҷойгир шудааст, ки сатҳи мавҷмонанд дорад. Дар ин ҷо конҳои ангиштсанг мавҷуданд.

Сибири Ғарбӣ

Иқлими ҳамвории Сибири Ғарбӣ. Ҳамвории Сибири Ғарбӣ дар ҳудуди минтақаҳои иқлимии субарктикӣ ва мӯътадил ҷойгир шудааст. Аз шимол ба ҷануб хеле тӯл кашидани ҳамворӣ ва набудани кӯҳҳо боиси ба самти ҷануб мунтазам зиёд шудани гармӣ гардидааст. Дар шароити иқлими бештар хунуки континентӣ нисбат ба ҳамвории Европаи Шарқӣ дар ин ҷо бориш кам меборад, вале буғшавӣ зиёд аст. Инро аз ҷадвал дидан мумкин аст, ки дар он бориш ва буғшавии тахминии солона дар ҳудуди ҳар як минтақаи ҳамворӣ нишон дода шудаст:

Ҷадвали №8

Минтақаи табиӣ	Миқдори бориши солона (мм)	Буғшавӣ ба ҳисоби мм
Тундра	200	150
Бешатундра	250	200
Бешазор	600	500
Бешадашт	500	600
Д а ш т	400	800

Дар қисми ҷанубии ҳамворӣ буғшавии калон ва коэффитсиенти начандон калони намӣ масоҳати ниҳоят васеъ ва калонро ба бешадашт ва даштҳои нисбатан хушк табдил дод. Айёми зимистон дар ҳамворӣ фишори баланди атмосфера бартарӣ дорад, ки он аз Сибири Шарқӣ омадани ҳавои хунуки континентиро боз ҳам нурзӯр мегардонад. Дар натиҷа дар болои ҳамворӣ ҳавои софи офтобӣ, аммо бисёр хунук (ҳарорати миёнаи январӣ – 25⁰С дар шимол, то - 18⁰С дар ҷануб тағйир меёбад), бартарӣ дорад. Амплитудаи ҳарорати мутлақ ниҳоят калон аст: Омск -89⁰С, Новосибирск - 88⁰С. Пас аз баҳори хунуку кӯтоҳ ва хушк тобистон дар ҷануб дар миёни моҳи май ва дар шимол дар миёни моҳи июн сар мешавад. Бинобар сар шудани тобистон дар ҳамворӣ фишори пасти ҳаво ҳукмфармо гашта, аз ғарб тез-тез сиклонҳо меоянд. Дар ҷануби ҳамворӣ: дар бешадашт ва хусусан дар даштҳо ҳарорати миёнаи июл баланд (то +22⁰С) аст, зеро ба ин ҷо аз

Қазоқистон ва Осиёи Миёна бисёр вақт ҳавои гарму хушк меояд. Ҳаво одатан соф ва гарм мешавад. Тирамоҳ кӯтоҳ, якуним ду моҳ давом мекунад. Дар ин фасли сол тез-тез тағйир ёфтани обу ҳаво ва боронҳои тӯлонӣ зуд анҷом додани корҳои хоҷагии кишоварзиро талаб мекунад.

6.16. **Обҳои дохилӣ, хок, наботот ва олами ҳайвонот. Обҳои дохилӣ.** Ҳамвории Сибири Ғарбӣ аз обҳои зеризаминӣ ва рӯизаминӣ хеле фаровон аст. Қисми шимолиашро обҳои баҳри Кара мешӯяд. Тамоми Сибири Ғарбӣ дар ҳудуди ҳавзаи артезианини Сибири Ғарбӣ воқеъ аст. Аз тарафи гидрогеологҳо якчанд ҳавзаҳои хусусияти дуюмдараҷа дошта ошкор карда шудааст: Тоболск, Иртиш, Кулунду, Барнаул, Чулим, Об. Вобаста ба таҳшиниҳои нарму ковок аз ҷинсҳои обгузаранда (рег, регмайдаҳо) иборатанд, барои ҳавзаҳои артезиани қабатҳои обнигаҳдор хосанд. Ба свитаҳои синнусоли гуногундошта юра, бӯр, палеоген ва чорумин мансубанд. Асосан обҳои артезианини дар қабатҳои чуқур воқеъ буда, минералнокиашон баланд аст.

Дар ҳавзаҳои артезианини Об ва Иртиш дар чуқуриҳои 100-3000 м обҳои гарми шӯр мавҷуданд, ки таркиби онҳо аз хлоридҳо ва калсию натрӣ иборатанд. Ҳарорати онҳо аз 40^0 то 120^0, миқдори обе, ки дар як шабонарӯз аз кон мебарояд 1-1,5 ҳаз. $м^3$; захираи умумиаш 65000 $км^3$. Чунин обҳоро барои гарм кардани хонаҳо, гармхонаву ҳаммомҳо истифода бурдан мумкин аст. Махсусан обҳои зери заминии даштҳои хушк ва ноҳияҳои бешадашти Сибири Ғарбӣ барои таъминоти аҳолӣ бо оби нӯшокӣ нақши муҳим дорад.

Аксарияти дарёҳои Сибири Ғарбӣ ба системаи дарёи Об мансубанд. Дар шарқи ҳамворӣ минтақаи танге ба ҳавзаи дарёи Енисей мансуб аст, ки ба он шохобҳои чапи хурд мерезанд. Дар минтақаҳои бешадашт ва дашти ҳамворӣ вобаста ба хусусияти релеф ноҳияи ҷараёни дохилӣ ҷойгир шудааст. Дар ин ҷо онҳо ҷараёнҳои обии на чандон калонро ҳосил карда, ба кӯлҳои шӯр мерезанд ё дар даштҳо

тамом мешаванд. Яхбандӣ дар дарёҳои ҳамвории Сибири Ғарбӣ аввал дар шимол, баъд дар ҷануб сар мешавад, вале аз ях озодшавӣ қаблан дар ҷануб, сипас дар шимол оғоз меёбад. Ҳангоми яхбандӣ, инчунин дар баҳр дар баъзе қитъаҳои дарёҳои калон яхтӯдаҳо ҳосил шуда, пеши дарёро мегиранд. Ҳамаи дарёҳои ҳамвории Сибири Ғарбӣ нишебии кам доранд ва дар маҷроҳои каҷу килеб, дар водиҳои васеъ суст ҷорӣ мешаванд. Оби дарёҳо асосан обҳои барф, борон ва зимистон аз оби ботлоқзор мебошанд.

Артерияи бузургтарини обии Сибири Ғарбӣ дарёи азими ҳамворӣ – Об мебошад. Вай аз ҷиҳати масоҳати ҳавза дар байни дарёҳои ИДМ ҷои якум ва аз ҷиҳати серобӣ ҷои сеюмро баъд аз Енисей ва Лена ишғол менамояд. Халиҷи Об-халиҷи баҳри Кара аст. Ин як қисми водии Об аст, ки оби баҳр зер кардааст, онро **эстуарий** меноманд. Дарозии он 800 км ва бараш аз 30 то 90 км мебошад. Шохоби калонтарин ва пуробтарини дарёи Об – дарёи Иртиш аст, ки дар ҷараёнгоҳи миёна ва поёнаш дарёи ҳамвор буда, шохоби чапи он – дарёи Конда мебошад. Ба халиҷи Оби баҳри Кара дарёи Таз мерезад.

Дарёи Об аз ҳамроҳшавии дарёҳои Бия ва Катун (дар Олтой) ба вуҷуд меояд. Аз ҷануб ва шимол қаламрави Сибири Ғарбиро бурида мегузарад ва пеш аз ба халиҷи Оби баҳри Кара ҷорӣ шуданаш делтаро масоҳати беш аз 4 ҳазор километри мураббаъ ташкил медиҳад. Тӯли дарё 3650 км, аз саргаҳи дарёи Иртиш 5410 км. Масоҳати ҳавзааш 2990 ҳазор километри мураббаъ. Қисми асосии ҳавзаи дарё, тақрибан 85 фоиз дар ҳамвории Сибири Ғарбӣ ва қисми ҷануби шарқиаш дар кӯҳҳои Сибири Ҷанубӣ (Олтой, Алатови Кузнецк, қири Салаир ва Шорияи Кӯҳӣ) воқеъ гаштааст. Шумораи умумии дарёҳои ҳавза беш аз 150 ҳазор адад. Шароити табиию географии ҳавзаи Об гуногун аст: қисми ҷанубиаш – нимбиёбон, шимолиаш – тундра. Қисми зиёди ҳавзаро бешаю ботлоқзор фаро гирифтааст. Аз рӯи хусусияти шабакаи дарёӣ, манбаи об ва режими об дарё ба 3 қисм ҷудо мешавад:

болой то резишгоҳи Том, миёна то резишгоҳи Иртиш ва поёнӣ то халиҷи Об. Қисми болоии ҳавза дар кӯҳсор воқеъ гаштааст, ки маҳз аз ҳамин ҷо саробҳои Об - Бия, Катун ва чандин шохобҳои дигари он – Песчаная, Ануй, Чариш, Алей аз чап ва Чумиш, Иня аз рост ибтидо меёбанд. Пас аз ин водии дарё ва дарёбоди он рӯ ба самти шаҳри Барнаул торафт васеъ шуда меравад. Дар поёнтари резишгоҳи Том хусусан Чулим Об ба дарёи пуробе табдил меёбад ва то ба Иртиш ҳамроҳ шуданаш аз тайга мегузарад. Шохобҳои калони Об: Том, Чулим, Кет, Вах, Тромъеган, Лямин, Незим аз рост, Шегарка, Чая, Парабел, Васюган, Югани Калон, Салими Калон, Иртиш аз чап. Баъди ҳамроҳ шудани дарёи Иртиш ба самти Шимол тоб хӯрда, бари водӣ дар баъзе ҷойҳо то 50 км зиёд мешавад. Аз резишгоҳи дарёи Иртиш то шаҳри Перегребное чуқурии маҷрои Об аз 4-4,5 м кам набуда, каме поёнтар он ба Оби Калон ва Оби Хурд тақсим мешавад, ки баъди як шудани онҳо чуқурии маҷрои дарё бештар аз 10 м-ро ташкил медиҳад. Шохобҳои асосии поёноби Об: Козим, Полуй аз рост, Сосваи Шимолӣ ва Шучя аз чап. Манбааш асосан барф. Сарфи миёнаи об аз 1470 $м^3$/сон. дар назди ш. Барнаул то 12300 $м^3$/сон. дар назди шаҳри Салехард меафзояд. Сарфи аз ҳама зиёди об мувофиқан 9690 $м^3$/сон. то 42800 $м^3$/сон. Давраи яхбандӣ дар болооби дарё 150 ва поёнобаш 220 рӯз давом мекунад. Ҳавзаи дарё дорои захираҳои гуногуни табиист. Дар дарёи Об беш аз 50 намуди моҳӣ дида мешавад. Дар дарёи Об НБО-и Новосибирск, Бухтарма ва Уст-Каменогорск сохта шудаанд. Об магистрали асосии нақлиёти Сибири Ғарбӣ буда, аз саргаҳ то резишгоҳаш киштигард аст. Бандару истгоҳҳои ҳавзаи Об: Барнаул, Новосибирск, Томск, Сургут, Павлодар, Омск, Тоболск, Тюмен, Салехард.

Дар ҷараёни миёна ба дарёи Об бисёр шохобҳои калон ҳамроҳ мешаванд. Аз онҳо калонтаринаш дарёи Иртиш аст. «Иртиш» калимаи қазоқӣ буда, маънояш «заминков» аст. Эҳтимол ин ном барои он дода шудааст, ки дарёи Иртиш

соҳилҳои ковоки худро кофта, нораҳои калони заминро бо дарахтони сабз шуста меравад. Айёми зимистон дарёи Об муддати дароз ях мебандад. Дар поёноби дарё, ки сармоҳои сахт мешавад, ғафсии ях ба 1-1,5 м мерасад. Аксарияти шохобҳои Об то қаъраш ях мекунад. Дар ин вақт об асосан ба дарё аз ботлоқзор ҷорӣ мегардад, ки аз ҳамин сабаб миқдори оксигени об хеле кам мешавад. Миқдори зиёди моҳиён аз танқисии оксиген ҳалок мешаванд.

Дар баҳорон аз зуд баланд шудани ҳарорати барф якбора ба об шудан сар мекунад. Оби барф ба замини яхбаста пурра заҳида наметвонад. Як қисми об дар ҷойҳои ҳамвор боқӣ монда, қисми зиёдаш ба дарё меравад, аз ин сабаб оби дарё хеле баланд мешавад. Яхи дарёи Об аввал аз ҷараёни болои худ ба об шудан сар мекунад, вале дар ҷараёни поёнаш дар ин вақт ях рахна нашудааст. Яхҳои ҷараёни поёни дарё яхҳои аз боло омадаро медоранд ва дар натиҷа яхи бисёре ҷамъ шуда, ҷараёнгоҳи дарёро банд мекунад ва обхезиҳои калоне ба вуҷуд меояд. Дарё дар вақти обхез чунон фарох мешавад, ки соҳили муқобилаш ба зӯр менамояд. Баъди тамом шудани обхезии баҳорӣ дарё боз ба соҳилҳои худ дохил шуда, қариб дар тамоми дарозиаш киштигардӣ сар мешавад. Об бо шохобҳояш аз қаламрави бағоят бузург мегузарад ва барои Сибири Ғарбӣ воситаи муҳими алоқа мебошад.

Дар Сибири Ғарбӣ кӯлу ботлоқ бисёр аст. Ба пайдо шудани онҳо ҳамвор будани қаламрав мусоидат мекунад. Шакли кӯлҳо табақмонанд буда, чуқур нестанд ва соҳилҳояшон пасти нишебанд. Аксарияти онҳо, махсусан дар қисми ҷанубии дашт, кӯлҳои норавон буда, оби шӯр ё талху шӯр доранд. Дар қаъри ин гуна кӯлҳо қабатҳои намак ҷамъ мешаванд. Калонтарин кӯли Сибири Ғарбӣ Чана мебошад. Оби қисми ғарбии он шӯртар буда, қисми ҷануби шарқиаш аз оби дарёҳои ҷоришаванда ширин аст. Кӯл аз моҳӣ бой аст. Дар кӯҳҳои Олтой кӯлҳои хушманзара бисёранд.

Калонтарини онҳо кӯли Телетс аст, ки дар баландии 436 м воқеъ шудааст. Чуқурии мутлақаш – 325 м.

Пӯшиши хок ва набопот. Релефи ҳамвории Сибири Ғарбӣ ба таври арзӣ ҷойгиршавӣ ва паҳншавии пӯшиши хокӣ ва набототӣ мусоидат кардааст. Дар ҳудуди ҳамворӣ зонаҳои зерин яке дигареро иваз намуда, ҷойгир шудаанд: тундра, бешатундра, бешаҳои ботлоқӣ, бешадашт ва зонаи дашт. Дар ҳамвории Сибири Ғарбӣ тундра назар ба ҳамвории Рус масоҳати хеле васеъро ишғол менамояд. Он аз ҷиҳати релеф ҳамвории тахт буда, ба тарафи баҳри Кара паст шуда меравад. Он аз таҳшинҳои давраи чорумин: моренаҳо ва таҳшинҳои баҳрӣ таркиб ёфтааст.

Иқлими ин ҷо континентӣ аст ва назар ба тундраи ҳамвории Европаи Шарқӣ хунуктар аст: ҳарорати зимистон пасттар буда, фарқи ҳарорати мутлақ ва миёнаи зимистону тобистон калон мебошад. Сар то сари Сибири Ғарбӣ яхистони абадист. Дар сурати об шудани қабатҳои болои пиряхҳо кӯлҳо ва ботлоқзори сершумор ташкил мешаванд. Ҷанубтар байни рӯдҳо гурӯҳҳои хурди дарахтони қадпасти каҷу килеб-бешазори тунук мавҷуд аст. Тундра ба бешатундра иваз мешавад. Дар байни набототи чӯбии ин комплекси табиӣ дарахтони шарбин бартарӣ доранд, ҳол он ки дар ҳамвории Европаи Шарқӣ дарахтони коҷ бештар паҳн шудаанд.

Тайга аз нисф зиёди масоҳати ҳамвории Сибири Ғарбиро ишғол менамояд. Ин бешазори дарахтони ҷинсҳои нодири сӯзанбарги чӯбаш пурбаҳост. Дар релеф хамиҳое, ки баландиашон аз сатҳи баҳр аз 100 м зиёд нестанд, бартарӣ доранд. Аз сабаби кам будани буғшавӣ ва коэффитсиенти намӣ қариб 2 ҳамвории тахти релеф, ки ҷорӣ шудани обро душвор мегардонад, инчунин аз сабаби наздикии обҳои зеризаминӣ намии қаламрав аз ҳад зиёд аст. Масоҳати ноҳияи калонро ботлоқзор ишғол менамояд. Дар байни онҳо дар гриваҳои (ёли) камбари Регин бешазорони дарахтони сӯзанбарг, ҷалғӯза месабзанд, шарбин, ҷалғӯза, санавбар, пихта ва коҷ

месабзанд, ки бо тӯс ва сиёҳбед омехта шудаанд. Дар хокҳои регдор чакалакҳои дарахтони санавбар месабзанд. Дар сарҳади ҷанубӣ тайга дар хокҳои хокистарнамои чимдор ва хокистари бешагӣ бешазори дарахтони тӯсу сиёҳбед бо буттаҳои зерибешагии дарахтони ақоқиёи зард, қот, маҳлаб, калина месабзанд. Дар тайга шикори ҳайвонҳои мӯйинадор – самур, санҷоб, савсор аҳамияти калон дорад.

Бешадашт ва дашт. Ба тарафи ҷануб тайга оҳиста-оҳиста ба бешадашт табдил меёбад. Дар байни дарёҳо дар миёнаи даштҳои шудгоршуда чакалакзорҳои алоҳидаи дарахтони тӯс ва сиёҳбед боқӣ мондаанд. Ҷанубтар бешазор дар байни дарёҳо нест шуда, танҳо дар водиҳо месабзанд. Даштҳо сар мешаванд. Ин ҷо назар ба бешадашт хушктар ва гармтар аст. Хусусияти континентии иқлим зиёд мешавад. Дар шимол сиёҳзамин ва дар ҷануб хокҳои дорчинранги сиёҳтоб бартарӣ доранд, баъзан қитъаҳои шӯрзамин вомехӯранд. Даштҳои ҳамвории Сибири Ғарбиро киштзорҳои гандум ва офтобпараст ишғол намудаанд. Дар водиҳои дарёҳо ва дар пастхамиҳои тахти релеф қитъаҳои начандон калони butталдор ҳоло шудгор нашудаанд. Дар ин ҷо чағази патдор, типчоқ, пойборик ва дигар растаниҳои даштӣ месабзанд.

Дар нишебиҳои шимолии Олтой дар зонаи ҷангалҳои кӯҳӣ ҷангалҳои анбӯҳи дарахтони сӯзанбарг: кедр, пихта, ел месабзанд. Ин ҷангалзорро «черн» меномаид. Дар байни ин дарахтон кедр баландтар мебарояд. Дар байни ҷангалҳои кӯҳӣ аксар вақт яланги҅о вомехӯранд, ки дар он алафҳои гуногун мерӯянд. Алафҳои Олтой аз қади одам ҳам баландтар мешавад. Дар баландии 1500 м дарахтони намудҳои паҳнбарг тадриҷан кам мешаванд ва ҷои онҳоро коҷи баргрез бо омехтагии кедр мегирад, лекин чи қадаре ки болотар бароем, онҳо ҳамон қадар пакана шуда, намудашон пажмурда мешавад. Чӯби кедр барои тайёр кардани қаламҳо истифода мешавад.

Дар минтақаи поёни Олтой релеф ба шароити иқлим ва аз ин рӯ, ба растаниҳо таъсири калон мебахшад. Нишебиҳои

ҷанубӣ, ки равшании офтобро бисёртар мегиранд, бо растаниҳои алафии даштӣ пӯшида шудаанд ва дарахтон фақат дар ҷойҳои соя месабзанд. Нишебиҳои шимолии кӯҳҳо серҷангаланд. Аз 2000-2400 м болотар марғзори алпӣ ҷойгир шудааст ва дар он алафҳои хеле гуногун мерӯянд, ки гулҳои хушрангашон аз дур намудоранд. Марғзорҳо чарогоҳҳои беҳтарини тобистонианд. Аз 2800-3000 м болотар тундраи кӯҳӣ ва аз он ҳам болотар барфу пиряххо хобидаанд. Олами ҳайвоноти Олтой хеле гуногун аст. Дар ҷангалҳо хирс, санҷоб, самур, гурги сурх ва дар ҷойҳои хеле баланд барси барфӣ, бузу гӯсфандҳои кӯҳӣ, аз паррандагон уқоб, кабки ҳилол зиндагӣ мекунанд. Дар ҷойҳои махсуси Олтой гавазнҳои маралро парвариш мекунанд. Қисмати асосии ин ҷонвар ҳамин аст, ки аз шохҳои навсабзидаи он, ки пант ном дорад дору тайёр мекунанд.

Умуман, олами ҳайвоноти тайгаи Сибири Ғарбӣ бой аст. Ҳоло барои нигоҳ доштан ва зиёд кардани олами ҳайвоноти тайгаи Сибири Ғарбӣ бисёр корҳои муфид анҷом дода истодаанд. Парваришгоҳи қундузу самур бунёд шудааст ва дар дарёҳо ондатра зиндагӣ мекунад.

СИБИРИ МИЁНА

6.17. **Сибири Миёна: релеф ва сохти геологӣ.** Мамлакати табиӣ-географии Сибири Миёна дар байни дарёҳои бузурги Енисей ва Лена ҷойгир аст. Дар ҷануб ва шарқ бо кӯҳҳои Ҷанубӣ ва Шимоли Шарқии Сибир иҳота шудааст. Сибири Миёна аз уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ то доманаҳои кӯҳҳои Саяни Шарқӣ паҳн шудааст. Нуқтаи шимолтаринаш дар материк – димоғаи Челюскин – $77^{0}43^{1}$ арзи шимолӣ; димоғаи Арктикӣ дар архипелаги Замини Шимолӣ – шимолтар ҷойгир шудааст: 81^{0} арзи шимолӣ. Нуқтаи ҷанубтарини мамлакат дар атрофи шаҳри Иркутск манқеъ дорад: 52^{0} арзи шимолӣ. Масоҳати Сибири Миёна қариб 4 млн. $км^2$ аз масоҳати Европаи Ғарбӣ бузургтар аст. Қисми зиёди

қаламравро паҳнкӯҳи Сибири Миёна ишғол кардааст, ки дар ҳудуди платформаи токембригии Сибирӣ шакл гирифтааст. Дар қисми шимолиаш кӯҳҳои Бирранга ҷойгир аст, инчунин кряжи чиндори мезозойи Чеканов ва Прончиша мавҷуданд. Барои Сибири Миёна иқлими континенталии шиддатнок хос буда, қариб дар ҳама ҷо осори паҳншудаи яхбандии абадиро дидан мумкин аст.

Маълумотҳои нахустин оид ба табиати Сибири Миёна – дар бораи дарёҳо, хусусиятҳои иқлим, боигариҳои олами ҳайвоноти мӯинадор дар аввали асри XVII ҳангоми саёҳати руссҳо ба даст омада буд. Суфакӯҳи Сибири Миёна қисми зиёди қаламравро ишғол мекунад, ки баландии мутлақи ин суфакӯҳ 1701 м дар кӯҳи Путорана мебошад. Ин суфакӯҳ аз трапҳо ва ҷинсҳои вулканикӣ таркиб ёфтааст. Аз шарқ ба суфакӯҳ пастии Якутияи Марказӣ ҳамроҳ мешавад. Дар ҳудуди Сибири Миёна 2 пастӣ фарқ карда мешавад: 1.Якутияи Марказӣ ё пастии Вилюй. 2.Пастии Сибири Шимолӣ. Ҳанӯз дар давраи токембригӣ шаклгирии Сибири Миёна оғоз шуда буд. Аз ҷиҳати сохти геологӣ Сибири Миёна ба 2 қисм тақсим мешавад: 1.Платформаи Сибир. 2.Вилояти чиншудаи палеозоии Таймиру Хатанга. Асоси Сибири Миёнаро платформаи Сибир ташкил мекунад. Платформаи Сибир ҳамчун участкаи ниҳоят мустаҳками замин ҳанӯз дар давраҳои архей ва протерозой шакл гирифта буд. Таҳкурсии платформаро ҷинсҳои ниҳоят сахти токембригӣ масалан, гнейс, гранит ва базалтҳо ташкил медиҳанд. Таҳкурсии платформаро ҷинсҳои таҳшинии мезокайнозой пӯшидаанд. Платформаи Сибир намуди ҳамворигии худро зиёда аз 600 млн сол инҷониб нигоҳ дошта меояд. Дар ҳудуди платформа 2-шит ё массив аз ҳамдигар фарқ карда мешаванд: 1.Шити Анабар. 2.Шити Алдан. Шити Анабар дар қисми болооби ҳавзаи дарёи Анабар ҷойгир шуда, маркази ин массив баланд бардошта шудааст, канорҳои ин массив ба паст чӯкида охирон синеклизаи Анабарро ҳосил намудаанд. Шити Алдан бошад дар

ҳавзаи дарёи Алдан ҷойгир шуда, ҷинсҳои давраҳои архей ва протерозой ба сатҳи рӯи замин баромада мондаанд.

Қариб тамоми қисми ғарбӣ ва ҷанубии суфакӯҳи Сибири Миёнаро ҳавзаи Тунгуска ташкил мекунад. Ҳавзаи Тунгуска бо ҷинсҳои таҳшинии давраҳои палеозой ва триас пӯшида шудааст. Дар ҳавзаи Тунгуска садҳо метр қабати ангиштсанг ҳосил шудааст. Таркиби ангишт аз ҷинсҳои вулканикӣ низ бой мебошад. Агар дар таркиби ангишт ҷинсҳои вулканикӣ ба монанди габбро, базалт бошанд, онро трапҳо меноманд. Дар Сибири Миёна трапҳо майдони зиёдеро ишғол кардаанд. Шакли хобиши трапҳо гуногун аст. Тибқи ҳисобҳои охирин майдони умумии трапҳо дар Сибири Миёна 1,5 млн. км^2. Маҳз аз ҳамин нуқтаи назар платформаи Сибири Миёна аз платформаи Рус фарқ дорад. Аз сабаби сохти платформагӣ доштани Сибири Миёна канданиҳои фоиданоки сахт ба монанди маъдани оҳан, ангиштсанг, полиметаллҳо, ангишти сиёҳ, намаки ошӣ пайдо шудаанд. Қисми шимолии Сибири Миёна ба вилояти чиншудаи палеозоии Таймир ва Хатанга дохил мешавад. Вилояти палеозоии Таймиру Хатанга бо зонаи чиндоршудаи Таймир ва чӯкидаи Хатанга ҷудо мешавад. Қисми асосии Сибири Миёна суфакӯҳи Сибири Миёна буда, дар аввали эраи палеозой ҳамчун участкаи сахти қишри замин платформаи Сибир ба ҳисоб мерафт. Оянда дар платформаи Сибир ҳаракатҳои кӯҳҳосилшавӣ ба вуҷуд наомадааст, вале ҳаракатҳои ниҳоят сусти эпейрогенӣ[35] ба вуҷуд омаданд, ки дар натиҷа якчанд участкаҳо ба паст чӯкид ва дигар қисми хушкӣ бардошта шуд. Махсусан ҳаракатҳои эпейрогенӣ дар давраи чорумин ба вуҷуд омадаанд, ки аз ин пайдо шудани террасаҳо гувоҳӣ медиҳанд. Сибири Миёна як ё ду давраи яхбандиро аз сар гузаронидааст.

---

[35] **Эпейрогенӣ, эпейрогенез** – бардошташавӣ ё чӯкидаи қадима, оҳиста ва нобаробари участкаҳои калони қишри замин, ки ба тағйирёбии структураҳои геологии он мусоидат намекунад.

Иқлим. Дар шаклгирии иқлими Сибири Миёна 2 омил мавқеи калон дорад: 1. Мавқеи географӣ. 2. Орографияи он – релеф. Иқлими шиддатноки континенталӣ хусусияти асосии иқлими Сибири Миёна мебошад. Континенталӣ будани иқлимро мавқеи географӣ ва орография, яъне ҷойгир шудани Сибири Миёна дар қисми шимолии Осиё, суст будани таъсири уқёнуси Атлантика, таъсири бештари уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ муайян мекунад. Зимистон аз сабаби ниҳоят қаҳратун шудани сатҳи материк қисми бештари Сибири Миёна дар зери таъсири фишори баланд антисиклони Осиё қарор дорад. Ҳарорати январӣ 6-14^0, ҳарорати миёна -17,4^0 дар шаҳри Красноярск; то - 43 – 45^0 дар Ёқутистон. Обуҳавои зимистон хеле устувор аст. Хунукиҳои қаҳратун, рӯзҳои бешамол ва дар ҷанубаш рӯзҳои офтобӣ мушоҳида карда мешавад. Тобистон фишори пасти атмосфера хос аст. Ҳарорати миёнаи июл 11-12^0; дар Ёқутистон бошад – 18,9^0 гарм.

Обҳои дохилӣ. Хок, набототт ва ҳайвонот. Дар қаламрави Сибири Миёна шабакаи гидрографӣ хеле хуб ривоҷ ёфтааст. Тамоми дарёҳои Сибири Миёна ба ҳавзаи уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ тааллуқ доранд. Ҳамаи дарёҳои Сибири Миёна ба ҳавзаи 2 дарё: Енисей ва дарёи Лена дохил мешаванд. Дарёҳои калонтарини Сибири Миёна – дарёи Енисей, шохобҳояш дарёи Ангара, дарёи Подкаменная, Тунгуска, Тунгускаи Поёнӣ. Дарёи Лена шохобҳояш: дарёи Алдан, Вилюй, дарёи Олекма, Витим, Хатанга, дарёи Таймир, Алёнок, Анабар. Дарёҳои Сибири Миёна аз кӯҳҳои ҷануб сароб гирифта, ба уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ ба баҳри Кара резишгоҳ доранд.

Дарёҳои Сибири Миёна аз барф, пирях, борон ва обҳои зеризаминӣ ғизо мегиранд. Ҷараёни асосии дарё дар фасли тобистон ҷорӣ мешавад. Танҳо 10 фоизи ҷараёни дарёҳо ба фасли зимистон рост меояд. Дарёҳои Сибири Миёна дар фасли зимистон пурра бо ях пӯшида мешаванд. Моҳҳои прел ва май аз ях озод мешавад.

Енисей – ба забони эвенкӣ Иоанеси, оби калон маъно дорад. Яке аз дарёҳои калонтарини ҷаҳон аст. Ду манбаъ дорад: Енисейи Калон (Бий-Хем) ва Енисейи Хурд (Ка-Хем). Енисей аз сарҳади Сибири Ғарбӣ ва Шарқӣ, асосан аз ҳудуди кишвари Красноярск ба тарафи шимол ҷорӣ гашта, ба баҳри Кара мерезад. Тӯлаш аз Енисейи Хурд 4102 км, аз Енисейи Калон 4092 км. Масоҳати ҳавзааш 2580 ҳазор километри мураббаъ. Дар ҷаҳон ҷои ҳафтумро мегирад. Енисей аз хамии Тува ҷорӣ шуда, кӯҳҳои Саяни Ғарбӣ, пастхамии Минуса, канори ғарбии паҳнкӯҳи Сибири Миёнаро бурида мегузарад. Енисей дарёи серобатарини ИДМ буда, ҷараёни боло ва миёнааш шӯху сертуғён аст; паҳноии водии он дар поёнобаш 10-20 км. Сарфи миёнаи солонаи об дар резишгоҳи Енисей 19600 м^3/сон. Ҳавзаи Енисей асосан кӯҳсор аст: кӯҳҳои Сибири Ҷанубӣ ва паҳнкӯҳи Сибири Миёна. Қисми зиёди ҳавзаи Енисейро асосан тайга ва аксар ҷои онро ҷинсҳои яхбастаи кӯҳӣ пӯшондаанд. Манбааш асосан барфу боронист. Баҳорон дарё пуроб ва обхез мешавад. Евнисей роҳи муҳими баҳрии кишвари Красноярск мебошад. Захираи гидроэнергетикии Енисей бо шохобҳояш 57 млн.кВт, худи Енисей 25 млн. кВт, дар он соли 1971 НБО-и Красноярск сохта шудааст. Дар Енисей сохтмони калонтарин дар собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ НБО-и Саян (Саяну Шушенск) бунёд шудааст.

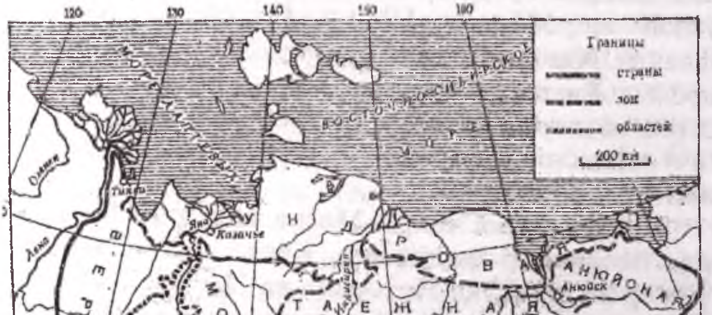
Лена. Ба забони ёқутӣ Улахан-Юрях маънои дарёи калонро дорад. Дарёи дарозтарини Сибири Миёна ва рӯи Замин аст. Аз қаламрави вилоятҳои Иркутск ва Ёқутистон ҷорӣ мешавад. Тӯлаш 4400 км; масоҳати ҳавзааш 2490 ҳазор км^2. Аз нишебии ғарбии қаторкӯҳи Байкал сар шуда, ба баҳри Лаптевҳо мерезад. Дар ҷараёни болой, то резишгоҳи дарёи Витим пуштакӯҳи Ленаю Ангараро бурида мегузарад ва аз водии чуқури танг (бараш 1-10 км) ҷорӣ мешавад, остонаю шаршараҳои зиёде дорад. Пас аз ҳамроҳшавии дарёи Киренга Лена серобу киштигард мешавад. Дар ҷараёни миёна байни резишгоҳҳои Витим ва Алдан водӣ то

20-30 км ва мачрояш то 2 км васеъ мегардад. Поёнтар аз дарёи Олекма Лена ба масофаи 600 км дар водии камбар (3-4 км) аз оҳаксанг таркиб ёфта ҷорӣ мегардад. Дарёи Лена дар резишгоҳаш делтаро (30 ҳаз.км^2) ба вуҷуд оварда, ба шохаҳо тақсим мешавад, ки калонтарини онҳо – Трофимовская, Биковск аст. Шохобҳои калонтарини Лена аз рост – Киренга, Витим, Олекма, Алдан; аз чап – Вилюй. Манбаи дарё асосан барфу боронист. Айёми баҳорон сероб мешавад. Аз боронҳои сел обхезиҳо ба амал меоянд. Аз ҷиҳати пуробӣ дар ИДМ ҷои дуюмро ишғол мекунад. Сарфи миёнаи солонаи об дар резишгоҳ 17 ҳазор м^3/сон. Дарёҳои ҳавзаи Лена захираи бузурги гидроэнергетикӣ доранд. Дар дарёҳои Вилюй ва Мамака НБО-и Вилюй ва Мамакан сохта шудаанд. Ҳавзаи Лена аз сарватҳои зеризаминӣ бой аст. Дар дарёҳои Витим ва Алдан ноҳияҳои тиллодори Бодайбо, Алдан ва дар ҳавзаи дарёи Вилюй кони алмос воқеъ аст. Инчунин конҳои ангишт, гази табиӣ, маъдани оҳан, абрақ, намаксанг мавҷуданд.

Кӯлҳо. Дар Сибири Миёна кӯлҳо нисбатан каманд ва онҳо нобаробар ҷойгиранд. Кӯлҳо асосан дар нимҷазираи Таймир ва дар кӯҳи Путорана ва Пастии Ёқутистони Марказӣ ҷойгир шудаанд. Кӯлҳое, ки дар кӯҳи Путорана ҷойгир шудаанд, аз нигоҳи пайдоиш ба кӯлҳои тектоникӣ мансубанд, вале бо фаъолияти обҳои равон коркард шудаанд. Масалан, кӯли Хантай, Хетта. Дар пастии Таймир кӯли Таймир ҷойгир шудааст. Кӯлҳои ин пастӣ ба типи кӯлҳои термокарстӣ ва пиряхӣ дохиланд. Кӯли калонтарин кӯли Таймир аст. Кӯли Таймир дар нишебии кӯҳи Биранга ҷойгир шудааст. Майдонаш – 4650 км^2. Чуқурии максисмалӣ – 26 м; чуқурии миёнааш – 4 м. Ба кӯли Таймир дарёи Таймири Болои омада мерезад ва Таймири Поёнӣ аз он ҷорӣ мешавад.

Типҳои гуногуни хок ва олами растаниҳо, ки мувофиқан ба шароити зонаҳо паҳн шудаанд, ба қонунияти зонанокии арзӣ ва минтақанокии баландкӯҳӣ риоя мегардад. Вобаста ба мавқеи ҷойгиршавиаш Сибири Миёнаро зонаҳои

табиии арктикии тундра, бешатундра ва тайга бурида мегузаранд. Зонаи бешадашт дида намешавад. Архипелаги Замини Шимолӣ ва шимоли нимҷазираи Таймирро зонанокии биёбонҳои арктикӣ фаро гирифтааст. Хок дар ҳолати аслиаш шакл нагирифтааст. Аз растаниҳои алафӣ кӯкнори қутбӣ, лютикҳо ва дигар гиёҳҳои алафӣ мерӯянд. Аз олами ҳайвонот гавазни шимолӣ ва дар соҳилҳо паррандагони зиёде сукунат доранд. Зонаи тундра ва бешатундра ин зона боқимондаи қисми нимҷазираи Таймир, кӯҳи Биранга ва пастии Сибири Шимолиро дар бар мегирад.



СИБИРИ ШИМОЛИ ШАРҚӢ

6.18. Сибири Шимоли Шарқӣ. Релеф, сохти геологӣ ва иқлим. Масоҳати Сибири Шарқӣ бо ҷазираҳои уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ, ки ба ҳайати ин минтақа дохиланд, 1,5 млн. километри мураббаъ аст. Дар ҳудуди Сибири Шимоли Шарқӣ қисми шарқии Ёқутистон ва ноҳияҳои ғарбии вилояти Магадани Россия ҷойгиранд. Тақрибан ними қаламрави мамлакат дар шимолтари қутбӣ мавқеъ дорад. Сибири Шимоли Шарқӣ дар шарқтари дарёи Лена, Алдан ва дар шарқ массивҳои кӯҳии обтақсимкунаки Уқёнуси Ором ҷойгир аст. Дар ҷануб масоҳати Сибири Шарқиро минтақаи кӯҳҳои Сибири Ҷанубӣ ва соҳили шимолии онро оби баҳрҳои уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ фаро гирифтаанд. Бузургӣ, дар арзҳои миёна ва баланд ҷойгиршавӣ, нишебии умумии масоҳат ба тарафи соҳили пасти уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ, аз уқёнуси Атлантика бисёр дур будан хусусияти табиии Сибири Шимоли Шарқиро муайян кардаанд. Ғайр аз ин, қаторкӯҳҳо таъсири уқёнуси Оромро қариб қатъ менамоянд. Аз нигоҳи географӣ Сибири Шарқӣ ва Шимоли Шарқӣ назар ба дигар мавзеъҳои ИДМ камтар омӯхта шудааст. Барои ошкор сохтани сохти геологии ин мамлакат академик В.А.Обручев (1863-1956) ва писари ӯ С.В.Обручев (1891-1965) ва И.Д.Черский (1845-1892), ки дар муддати якчанд сол дар Сибири Шарқӣ тадқиқоти геологӣ гузаронидаанд, корҳои шоёне ба анҷом расондаанд. Қисми асосии Сибири Шарқиро паҳнкӯҳи васеи Сибири Миёна ишғол кардааст. Канорҳои он назар ба қисми марказиаш баландтар буда, онҳоро водиҳои дарёҳои зиёде бурида мегузаранд. Маркази паҳнкӯҳ релефи ҳамвор ва тахт дорад. Дар байни рӯдҳои ҳамвор кӯҳҳо ва теппаҳои начандон баланд-сопкаҳо қад кашидаанд. Дар ҷануби ғарби паҳнкӯҳи Сибири Миёна қад-қади Енисей қатортеппаи Енисей (1104 м) тӯл кашидааст. Дар шимоли ғарбии паҳнкӯҳи Сибири Миёна пуштакӯҳи Путорана (1701 м) қад афрохтааст. Ин қитъаи аз ҳама баландшуда ва сахт тақсимшудаи паҳнкӯҳи Сибири Миёна мебошад. Дар ҷараёни миёна ва поёни дарёи Лена ва

дар поёнобҳои шохобҳои он Вилюй ва Алдан ҳамвории тахт ҷойгир шудааст. Ин ҳамворӣ паҳнкӯҳи Сибири Миёнаро аз қаторкӯҳи Верхоянск ҷудо мекунад. Шарқтари қаторкӯҳи Верхоянск системаи қаторкӯҳи Черск ҷойгир шудааст. Дар ин ҷо нуқтаи баландтарини Сибири Шарқӣ – кӯҳи Победа (3147 м) воқеъ аст.

Дар шимоли Сибири Шарқӣ қад-қади соҳили баҳри Лаптевҳо ва баҳри Сибири Шарқӣ пастиҳои Сибири Шимолӣ, Яна-Индигирка ва Колима ҷойгиранд. Дар таҳкурсии онҳо платформаи Колима хобидааст. Қисми калони Сибири Шарқиро платформаи Сибир ишғол кардааст. Ҳанӯз дар миёнаи давраи протерозой ҷинсҳои таҳшинӣ чиндор шуда буданд. Дар натиҷаи тағйирёбии метаморфии ҷинсҳои таҳшин ба гнейсҳо, варақсангҳои кристаллӣ, сангҳои мармар табдил ёфтанд. Таҳкурсии кристаллии платформа дар намуди сипар дар ҳудуди Алдан ва Аанабар ба самти замин мебарояд. Дар нимаи аввали эраи палеозой таҳкурсии сахти платформа дар масоҳати васеъ фурӯ рафт ва онро оби баҳр паҳн намуд. Дар охири эраи палеозой ва ибтидои мезозой дар вақти кӯҳташкилшавии гертсенӣ кафишҳо ва тарқишҳои бузурги қишри замин рӯй дод, ки дар натиҷаи фурӯравиҳо қишри замин кафида тарқишҳо ҳосил шуданд ва ба воситаи онҳо ба қабати ҷинсҳои таҳшин магма даромад. Магма ба мобайни қабатҳои таҳшини баҳрӣ даромада, дар чуқуриҳои гуногун шах мешуд. Ҳамин тавр ҷинсҳои кӯҳии зичи тирарангги магматикӣ ҳосил шуда буданд, ки номи умумии онҳо трап аст. Дар натиҷаи вайроншавӣ ва сайри ҷинсҳои таҳшин ҷинсҳои магматикии ба фарсоиш устувор – траппҳо шаклҳои релефи зинашакл ҳосил карданд, ки онҳо ба зинаҳои азим монанд мебошанд. Дар байни канори шарқии платформа ва қаторкӯҳи Верхоянск пастхамии доманаи Верхоянск кашол меёбад. Дар нимаи дуюми эраи палеозой дар давраҳои ангиштсанг ва перм дар ин чо иқлими сернам ва гарм барқарор шуд, бешазори дарахтмонанди сарахсҳо, чилбуғум, плаунҳо пайдо шуданд. Дар кӯлу ботлоқзорҳо растаниҳои хушк-

шуда ҷамъ шуда, барои ташкил шудани ангиштсанг масолеҳ медоданд: ҳавзаи Тунгуска. Дар он ҷое, ки ба қабати ангишт қад-қади тарқишу шикастаҳои қишри замин сонитар магмаи базалтӣ дохил шуда, ангишт метаморфӣ шуда, ба графит табдил гашт. Ин замони амалиёти бошиддати вулканҳо буд, ки бо таркишҳои газ рӯй медоданд. Дар натиҷаи ин гуна таркишҳо дар қаъри замин ҷйҳои холӣ дар намуди найчаҳои кимберлитӣ[36] то 1 км ба шакли кӯндалангӣ пайдо мешуданд. Ин найчаҳо ба ҷинсҳои кӯҳии кимберлит пур гашта, баъд аз шах шудани он ҷинсҳои кӯҳии кимберлит ташкил мешуданд, ки дар таркибашон алмос доранд. Дар ҷараёни тӯлонии вайрон шудани баландиҳо ва пастхамиҳо бурдани масолеҳи вайроншуда, қисми зиёди сатҳ ҳамвор гашт ва ба ҳамвории паҳновари баланд – паҳнкӯҳ табдил ёфт. Дар эраи мезозой минтақаи фурӯравиро (ҳамвории Ёқутистони Марказӣ, пастии водии дарёи Лена) якчанд маротиба оби баҳр зер карда, дар онҳо таҳшинҳои ғафси баҳрӣ ва континентӣ: рег, гил, шағал, ки ғафсии умумии онҳо якчанд км аст, ҷамъ мешуданд. Ҳавзаи ангиштсанги Ленаю Вилюй ё пастхамии Вилюй ва қисман ҷои фурӯхамидаи Верхоянск рост меояд. Дар шарқи платформаи Сибир иншоотҳои кӯҳии Сибири Шимоли Шарқӣ пуштакӯҳи **Оймякон,** қаторкӯҳҳои Верхоянск, Черск ҷойгир шудаанд. Онҳо дар натиҷаи кӯҳпайдошавии эраи мезозой ба вуҷуд омада буданд. Дар ҷои геосинклинал хушкии релефи бисёр мураккаби кӯҳӣ пайдо шуд. Баробари чиндоршавӣ қишри замин кафид ва ба қабати ҷинсҳои таҳшин магма ҷорӣ шуд. Оҳиста-оҳиста кӯҳҳо хеле вайрон шуданд.

Релефи ҳозира дар натиҷаи баланд шудани қишри замин дар нимаи дуюми давраи кайнозой ба вуҷуд омадааст. Иқлим дар он давра гарм ва сернам буд. Дар нишебиҳои кӯҳ бешаҳои дарахтони паҳнбарг месабзиданд. Дар ибтидои давраи чорумин ноҳияҳои шимолӣ фурӯ рафта, зери обҳои сарди баҳрӣ монданд. Барфи дар ин давра борида дар балан-

---

[36] Кимберлит – ҷинси кӯҳии магматикии ултраасосӣ, дар таркибаш алмос дорад.

диҳо аввал барфтӯдаҳо, сипас пиряхҳоро ба вуҷуд овард. Ҳамин тавр яхбандии кӯҳу водӣ рӯй дод. Дар ҳақиқат вайроншавӣ ва гардиши ҷинсҳои таҳшин, ҷинсҳои магмавии ба фарсоиш – траппҳо шаклҳои релефи Сибири Шимоли Шарқиро ба зинашакл ё зинаҳои азим монанд карданд.

Дар Сибири Шимоли Шарқӣ конҳои маъданҳои оҳан васеъ паҳн шудаанд. Конҳои маъдани оҳани Ангараю Питск воқеъ дар қисми ҷанубии платформа оянда хуб доранд. Захираҳои никел, алюминӣ, манган ва дигар фулузоти нодир калонанд. Дар пуштакӯҳи Путорана конҳои мису никелро кор карда баромаданд. Дар ин ҷо аз замонҳои қадим тилло истеҳсол мекарданд. Конҳои асосии тилло дар «минтақаи тиллодор»-и Яна-Индигирка ва Колима ҷойгиранд. Дар болооби дарёҳои Яна ва Колима «минтақаи қалъагидор» бо волфрам, маргимуш ва молибден ҷойгир шудаанд. Дар соҳилҳои дарёи Лена конҳои нафт кашф карда шудаанд. Кофтукови нафт идома дорад. Дар ҷараёни поёнии Енисей кони графит ҷойгир шудааст, дар ҳавзаҳои дарёҳои Оленек ва Вилюй низ конҳои алмос кашф шудаанд. Кони алмоси Ёқутистон иқтисодиёти Россияро такон додааст. Таҳшинҳои платформаи Сибир аз конҳои ангиштсанг хеле бой аст. Калонтарини онҳо ҳавзаҳои ангиштсанги Лена, Ёқутистони Ҷанубӣ, Черемхово, Тунгуска мебошанд.

Иқлим. Мавқеи географӣ ва шароити гардиши атмосферӣ сабаби ниҳоят континентӣ ва қаҳратун будани иқлими Сибири Шимоли Шарқӣ гардидааст. Дар ин ҷо моҳи октябр фишори баланд ҳукмрон мешавад. Паси ҳам антисиклонҳо пайдо шуда, вусъат меёбанд. Аз ин сабаб зимистон минтақаи васеи фишори баланди атмосфера – антисиклони осиёӣ (сибирӣ), ки марказаш дар Муғулистон аст, ба вуҷуд меояд. Ҳаво камабри хунук ва бешамол мешавад. Зимистон ҳаво мулоим нашуда аз ним сол бештар давом мекунад. Ҳарорати миёнаи январ дар ҷануб -24⁰C ва дар шимолу шарқ - 40⁰C. Дар пастхамиҳо ҳавои хунук дер давом карда, «кӯли хунук» ба вуҷуд меорад, бинобар ин дар ин ҷо бо баробари баландӣ

ивазшавии ҳарорат мушоҳида мешавад. Дар пастхамиҳо хунукӣ то - 50^0C ва аз ин ҳам паст, дар пастхамии Оймякон бошад, сармо баъзан ба - 70^0C мерасад. Дар Ёқутистон баҳори кӯтоҳи офтоби моҳи май сар мешавад. Дар ин вақт антисиклон суст, фишори атмосфера паст мешавад. Сиклонҳо пайдо шуда, ҳаво мулоим мегардад. Вале ҳавои мӯътадили континентӣ баъзан ба ҳавои арктикӣ иваз гардида, он гоҳ ҳаво якбора паст мефарояд.

Тобистони ин ҷо кӯтоҳмуддат, вале як қадар гарм аст. Одатан ҳаво камабр ва шабона салқин мешавад. Июл ва август борон сар мешавад, ки он ба сиклонҳои ба ин ҷо меомадагӣ вобастааст. Тирамоҳи ором, ҳавои соф ва шаби хунуки ин ҷо кӯтоҳ аст. Аз моҳи октябр зимистон сар мешавад, заминро пардаи барф мегирад. Боришоти солона дар ҳамвориҳо ва ҳавзаҳои байни кӯҳҳо дар ғарб то 500 мм ва дар шарқ 250 мм мешавад. Дар кӯҳҳо бориш нисбатан зиёдтар аст. Дар шимол яхҳои абадӣ ва зеризаминии бисёр. Баъзан аз мағзи ин яхҳо ҷасади вайроншудаи мамонтҳо, ки дар замони яхбандии давраи чорумин зиндагӣ кардаанд, ёфт мешаванд. Яхбандӣ пӯсиши моддаҳои хокро суст, давраи нашъунамои растаниҳоро кӯтоҳ, киштукор, сохтмони роҳҳо ва биноҳоро мушкил мегардонад.

6.19. Обҳои дохилӣ, хок, наботот ва олами ҳайвоноти Сибири Шимолӣ Шарқӣ. Дарёҳои Сибири Шимоли Шарқӣ шабакаи зичро ташкил кардаанд. Қатъи назар аз камии бориш дарёҳо серобанд. Ин аз он сабаб ба вуҷуд меояд, ки давраи гарми кӯтоҳ, дарёҳо сероб мешаванд. Ғайр аз ин, замини яхкарда имкон намедиҳад, ки об ба зери замин равад, бинобар ин қисми зиёди бориш ба дарёҳо ҷорӣ мешаванд. Оби дарёҳо асосан оби барф ва борон мебошад. Баҳорон пуроб шуда, сатҳи оби дарёҳо хеле баланд мешавад. Дар Лена сатҳи об то 10 м ва дар дарёи Тунгускаи Поён баъзан то 25 м баланд мешавад.

Равоншавии яхҳо ва серобии дарёҳои калони Сибир, масалан Лена, ба'кас таассуроти амиқ мебахшад. Дар он ҷое,

ки дарёҳо ба дараҳо ҷорӣ мешаванд, яххо банд монда, сатҳи оби дарёро баланд мебардоранд. Ях ва об соҳилҳоро вайрон мекунанд ва дар минтақаи зери об монда, дарахтонро шикаста мебарад. Дарёҳо моҳҳои октябр-ноябр ях мебанданд. Аз нисф зиёди сол дарёҳоро яххои ғафс мепӯшанд. Зимистон аз сабаби кам будани обҳои зеризаминӣ сатҳи оби дарёҳо ниҳоят паст мефароянд ва дарёҳои хурд то қаъращон ях мекунанд. Ҳангоми ях кардани дарёҳо дар қаъри онҳо, ки ҷинсҳои кристаллӣ вуҷуд доранд, яхи қаърӣ пайдо мешавад. Маҷрои дарё танг шуда, фишори об пурзӯр мегардад ва яхи рӯи дарё мешиканад. Об ба боло мебарояд ва ба атроф паҳн гашта, ях мекунад. Ин ҳолат якчанд маротиба такрор мешавад. Ҳамин тавр, яхбандии доман паҳн карда ба вуҷуд меояд.

Дар қаламрави паҳнкӯҳи Сибири Миёна аксарияти дарёҳо дар кафидаҳои тектонӣ дар водиҳои чуқур (300 м) ҷорӣ мешаванд. Дар баъзе ҷойҳои дарёҳо заминро бурида, дараҳои танги соҳилҳои баланди ростфуромадаро ташкил кардаанд. Ин натиҷаи оҳиста-оҳиста бардошташавии умумии территорияи паҳнкӯҳ дар охири неоген, дар давраи чорумин ва эрозияи чуқурии дарё мебошад. Агар дар қаъри ин гуна дарёҳо истода бошем, гӯё кас дар мамлакати кӯҳсор истода бошад. Дарёҳо бисёр остонаю шаршараҳо доранд. Тамоми дарёҳои Сибири Шарқӣ ба ҳавзаи уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ мансубанд. Қад-қади канори ғарбии паҳнкӯҳи Сибири Миёна дарёи Енисей ҷорист. Шохоби рости аз ҳама сероби Енисей-Ангара аз кӯли Байкал ҷорӣ шуда мебарояд. Байкал ҷараёни дарёро ба низом меандозад ва дар давоми сол сатҳи оби дарёро як хел нигоҳ медорад. Ин барои истифодаи энергияи оби Ангара ёрӣ мерасонад. Аз Байкал 10 км дуртар, аз кӯҳҳои баланд дарёи Лена сар мешавад. Лена шохобҳои калон, хусусан Алдан ва Вилюйро қабул карда, ба дарёи калони ҳамвор табдил меёбад. Лена вақти ба баҳр рехтанаш резишгоҳаш калонтарин дар ИДМ аст, ки он

бештар аз ҳазор ҷазира дорад. Ба баҳрҳои уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ дарёҳои Индигирка ва Колима мерезанд.

Индигирка. Дарё дар Ёқутистони Россия ҷойгир аст. Тӯлаш 1726 км, масоҳати ҳавзааш 360 ҳазор километри мураббаъ. Аз як шудани дарёҳои Хастах ва Тарин-Юрях пайдо шуда, ба баҳри Сибири Шарқӣ мерезад. Водии Индигирка аз ҷиҳати сохт, маҷро ва суръати ҷараён ба ду тақсим мешавад: қисми кӯҳӣ 640 км ва ҳамвориаш 1086 км. Болообаш аввал кӯҳсори Оймякон ва баъд қаторкӯҳи Черскро бурида мегузарад, остонаҳо дорад. Шохобҳои ҷараёни болоии Индигирка аз чап – Куйдусун, Элги ва аз рост – Нера. Манбаи дарё боронӣ, барфу пиряхист. Моҳи октябр ях баста, моҳи май-июн об мешавад. Сарфи миёнаи об дар Уст-Нера 428 м³/сон. Дарё асосан июн, аввали июл сероб аст. Сатҳи об то 7,5-11,2 м тағйир меёбад. Индигирка аз захираи моҳӣ хеле бой аст. Аз резишгоҳи дарёи Мома ба масофаи 1086 км киштигард аст. Ҳавзаи Индигирка кони тилло дорад.

Кӯлҳо дар Сибири Шимоли Шарқӣ ба таври нобаробар ҷойгир шудаанд. Хусусан онҳо дар қисми шимолӣ ва шарқӣ бисёранд. Калонтарини онҳо кӯли Таймир дар наздикии доманаи кӯҳи Бирранга воқеъ гашта, фурӯрафтагии тектонии пирях кофтаро ишғол кардааст. Ҳавзаи кӯлҳои чуқури пуштакӯҳи Путорана низ ҳамин тавр пайдо шудааст. Кӯлҳои сершумори на чандон бузург чуқуриҳои дар заминҳои яхбаста аз об шудани пирях ҳосилшударо ишғол кардаанд.

Биёбони арктикӣ, тундра ва бешатундра. Ба ҷазираҳои Замини Шимолӣ ва ҷазираҳои Новосибирск биёбони арктикӣ хос аст: баландиҳо бо пиряхҳо ва барфтӯдаҳои сершумор пӯшонда шудаанд, дар хамиҳо тундраи санглох бо растаниҳои сираки хазаю ушна иҳота шудаанд. Соҳили баҳр дар наздикии димоғаи Челюскин ва кӯҳҳои Бирранга дар нимҷазираи Таймир низ чунин манзара дида мешавад. Дар нимҷазираи Таймир, ҷанубтари кӯҳҳои Бирранга ва дар пастии Сибири Шимолӣ тундраи хазаву ушнаҳо ва дар ҷануби он

тундраи буттаҳои паканаи тӯсӣ дар рӯи замин васеъ паҳн шудаанд. Иқлими хунуки қаҳратун боиси яхбандии бисёрсола гардидааст. Ҷанубтари нимҷазираи Таймир тундра ба бешатундра иваз мешавад. Дар байни наҳрҳо дарахтони паканаи шарбин мерӯянд. Аз қаторкӯҳи Верхоянск дар Шарқ шароити табиӣ шиддатнок мешавад. Бинобар ин тундра ва бешатундра масоҳати ниҳоят васеъро ишғол мекунад.

Тайга дар ҷануби бешатундра саросари масоҳати Сибири Шарқиро ишғол менамояд. Дар шимол дар заминҳои яхбастаи тайга тайгаи тунукбеша бартарӣ дорад. Дар ин ҷо дарахтони қадпасти борик ва каҷ аз якдигар дур-дур месабзанд. Ҷанубтари минтақаи тайгаи тунукбеша дар паҳнкӯҳи Сибири Миёна бешазори сердарахт, навъи онҳо бештар мешавад. Дар ғарб коҷи баргрези сибирӣ ва дар шарқ коҷи баргрези даурӣ бартарӣ доранд. Коҷҳои баргрез хоку намиталаб набуда, ба хунукӣ тобоваранд ва чӯби ниҳоят сахт доранд. Чӯби сахти вазнини ин дарахти «оҳанин» ҳатто дуру дароз дар об бошад ҳам, намепӯсад. Бешазорҳои коҷҳои баргрезро бешазори сӯзанбарги равшан мегӯянд. Дар ғарби паҳнкӯҳи Сибири Миёна намӣ зиёд аст, бинобар ин дар ин ҷо бешазори дарахтони шарбин, коҷи сибирӣ, пихта, ҷалғӯза омехта мешаванд. Ҳамвории Ёқутистони Марказӣ табиати хос дорад. Ин ба шароити иқлими хоси он вобаста аст.

Дар байни тайга кӯлу ботлоқзор бисёранд, ки онҳо дар тобистон ҷойҳои аз ях холишуда ва фурӯрафтаи заминҳои яхкардаро ишғол менамоянд. Аксарияти кӯлҳои хурд тобистон хушк мешаванд. Дар ҷои онҳо пастхамиҳо, замини сиёҳхок ва дар бисёр ҷойҳо шӯрзамин, ки бо алафи анбӯҳи баланд пӯшонда шудааст, ба вуҷуд меоянд. Ин марғзори хеле хубро алас меноманд. Олами ҳайвоноти тайга фаровон ва бой аст. Қариб 30 намуди ҳайвонҳои мӯинадори қиматбаҳо аҳамияти калони шикори саноатӣ доранд: санҷоб, савсор, самур, рӯбоҳ, қоқум, мушобӣ, сагобӣ, шоҳгавазн, титав.

Дар кӯлҳои Сибири Шимоли Шарқӣ минтақанокии баландӣ ба таври возеҳ зоҳир гаштааст. Тайгаи коҷҳои баргрез фақат қисмҳои поёни нишебии қаторкӯҳҳоро ишғол кардаанд. Аз он болотар чакалакзори буттаҳои роздор, тӯси қадпаст ва ҷалғӯзаи қадпасти дар рӯи замин хобида ва аз онҳо болотар тундраи кӯҳӣ, ки ба биёбони санглох табдил мееёбанд, ҷойгир шудаанд. Дар ҷануби кишвари Красноярск, дар вилояти Иркутск, инчунин дар ҳамвории Ёқутистони Марказӣ, ки шароити хоку иқлими барои зироаткорӣ мусоид доранд, майдонҳои калон, заминҳои киштбоб ҳастанд. Майдонҳои калони чарогоҳ ва алафдаравӣ барои рушди соҳаи чорводорӣ имконияти фаровон медиҳад. Шоҳроҳи Байкалу Амур аҳамияти калони иқтисодӣ дорад.

6.20. **Мамлакати вулканикии Коряк, Камчатка ва Курил.** Ин ноҳияро мамлакати табиӣ-географии Шимоли назди уқёнуси Ором ё вилоятҳои шимолии Шарқи Дур меноманд. Ин мамлакати табиӣ-географӣ қисми канори шимоли шарқии Осиёро дарбар мегирад: димоғаи Дежнёв – $169^{0}40^{1}$ тӯли ғарбӣ. Аз шимоли шарқ ба тарафи ҷануби ғарб қариб 3000 км тӯл кашида, канори Шарқи Дур, соҳили баҳри Охот, ҷазираҳои Камчатка ва Курилро ишғол кардааст. Дар ҳудуди ин мамлакати табиӣ вилоятҳои Магадан ва Камчатка, ноҳияҳои шимолии кишвари Хабарови Россия ҷойгир шудаанд. Ҷазираҳои Курил ба вилояти Сахалин дохиланд.

Барои шаклгирии табиати ҳозираи мамлакати табиӣ-географӣ мавқеи географӣ ва таъсири баҳрҳои сарди Чукот, Беринг ва Охот назаррас мебошанд.

Вилояти табиӣ-географии Коряк. Онро кӯҳсор ё паҳнкӯҳи Коряк низ мегӯянд. Дар ҳудуди вилоятҳои Камчатка ва Магадани Россия ҷойгир аст. Кӯҳсори Коряк дар соҳили баҳри Беринг, байни халиҷи Анадир ва нимҷазираи Камчатка воқеъ аст. Тӯлаш 900 км, паҳноиаш аз 200 то 250 км. Кӯҳсори Коряк яке аз иншоотҳои табиии ҷавони чиндоршуда мебошад. Ба ҳайати зонаи кайнозойии чиндоршуда дохил мешавад. Дар ин ҷо протсессҳои чиннокшавӣ дар

давраҳои неоген ва чорумин ба вуҷуд омадаанд. Баландии Коряк 600-1800 м, нуқтаи аз ҳама баландаш кӯҳи Ледяная - 2562 м. Коряк шимоли ғарбии минтақаи геосинклинали уқёнуси Оромро дарбар мегирад. Асосан аз қаторкӯҳҳои на он қадар дарози буридашуда ва теппаю кряжҳо иборат аст. Дар нишебиҳои шимоли шарқии кӯҳҳо пиряххо мавҷуданд. Дар паҳнкӯҳи Коряк растаниҳои тундраю бешатундра, дар баландиҳои 200-400 м дарахтони ҷалғӯза, дар водии дарёҳо баъзан бешаю буттаҳо ва дарахтони сафедор мерӯянд. Иқлимаш хунук. Тобистон салқин ва сертуман аст. Зимистон нисбатан хунук, бодҳои сахт мевазанд. Боришоти солона дар қисми ҷануби шарқии Коряк бештар аз 700 мм, дар шимоли ғарбиаш то 400 мм. Аз сарватҳои зеризаминӣ тилло, нуқра, қалъагӣ, мис, полиметаллҳо, молибден ва ангиштсанг дорад. Аз нигоҳи тектоникӣ кӯҳсори Коряк ҳамчун горст-антиклинорӣ мебошад, ки ядрои он аз варақсангҳои даврai палеозоии кристалли оҳаксанг ва квартситҳо таркиб ёфтааст. Қисми асосии ин мамлакати табиӣ-географиро шаклҳои вулканогении давраи бӯри поёнӣ ва болой иҳота кардаанд. Дар қисми шимолиаш ҷинсҳои кӯҳии палеогенӣ ва неогенӣ махсусан слансҳо-варақсангҳои гилдор вомехӯранд. Дар баъзе ҷойҳо боқимондаи вулканизми давраи мезозойро дидан мумкин аст. Лекин назар ба Камчатка вулканҳои давраи чорумин дар кӯҳсори Коряк вуҷуд надоранд. Ядрои кӯҳсори Коряк – массиви Коряки Марказӣ, ки аз он якчанд қаторкӯҳҳо тӯл мекашанд: Майни Ҷанубӣ, Пикас, Олютор, Пахачин ва ғ-ҳо. Баландии миёнаи онҳо 1000-1500 м баъзе қуллаҳо то 1800 м. Паҳнкӯҳи Коряк хусусияти алпӣ дорад, дар баъзе ҷойҳо осори давраи чорумини яхбандӣ хоб рафтааст. Пиряххои муосир мавҷуданд: 650 пиряххо ба қайд гирифта шудаанд, ки 216 километри мураббаъ масоҳат доранд. Хати барфӣ дар баландии 1200-1700 м, дар шарқ то 500-600 м. Кӯҳсори Коряк монеаи баландест дар роҳи массивҳои атмосферӣ, ки аз баҳри Беринг медароянд. Аз ин рӯ иқлими қисми шарқӣ ва ғарбӣ тафовут дорад. Ҳарорати

миёнаи январ дар соҳилҳои шарқӣ – 12 – 15⁰, дар қисми ғарбӣ дар кӯҳҳои баланд – 20 - 24⁰. Дар оғози зимистон бодҳои сахти тӯфонӣ мушоҳида мешаванд, ки онҳоро бора меноманд. Ҳарорати миёнаи август дар қисми шарқӣ 8-9⁰, дар кӯҳҳо боз ҳам ҳарорат пасттар мешавад. Рӯзҳои туманноки 100-110 рӯз дар як сол ба қайд гирифта шудааст. Дар доманаи кӯҳсор миқдори боришот 400-500 мм/сол, дар баландкӯҳҳо 700-800 мм/сол, дар ғарб 300-350 мм. Миқдори зиёди боришот ба намуди барф моҳҳои октябр ва ноябр меборад.

Мамлакати вулканикии Камчатка. Камчатка яке аз нимҷазираҳои бузурги ИДМ буда, баъд аз нимҷазираи Таймир мавқеъ дорад. Камчатка дар шимоли шарқии қисми осиёии ИДМ ҷойгир шудааст. Онро аз ғарб баҳри Охот, аз шимол уқёнуси Ором ва баҳри Беринг иҳота кардаанд. Масоҳаташ 370 ҳазор километри мураббаъ, тӯлаш 1200 км, бараш то 450 км. Соҳили шарқии Камчатка ниҳоят каҷу килеб, халиҷҳои калон дорад: Карагин, Камчатка, Озерной, Кронотский ва бандаргоҳҳояш: Авача, Карага, Оссора ва ғайра. Қисми марказии нимҷазираро аз шимоли шарқ ба ҷануби ғарб 2 қаторкӯҳи мутавозӣ: Мобайнӣ ва Шарқӣ бурида мегузарад, дар байни онҳо, ки пастии Камчаткаи Марказӣ воқеъ гаштааст, дарёи Камчатка ҷорист. Нишебии қаторкӯҳҳое, ки ба пастхамӣ рӯ ба рӯ мебошанд ва ҷойҳои фурӯхамида доранд, хеле рост фаромадаанд. Қаторкӯҳи Мобайнӣ (1500-2000 м) сатҳи ҳамвору суфта дорад. Дар болои онҳо конусҳои вулканҳои хомӯшшуда қад афрохтаанд. Дар қисми ҷанубии қаторкӯҳ ҷинсҳои кристаллии қадимӣ ба сатҳ баромада, теғаҳои тез ва қуллаҳоро ташкил кардаанд. Аз 160 вулкани Камчатка қариб 30-тоаш амалкунанда аст. Масалан, Ключевская Сопка (4750 м) нуқтаи баландтарини Камчатка мебошад. Қуллаи Шивелуч (3283 м). Камчатка асосан аз ҷинсҳои таҳшинӣ ва эффузивии мезозои боло ва кайнозой таркиб ёфтааст. Дар байни қаторкӯҳи Шарқӣ ва соҳили баҳр пуштакӯҳи вулкании баландиаш то 1300 м ҷойгир шудааст. Дар сатҳи он конусҳои сершумори

вулканҳои хомӯш ва оташфишон мавҷуданд. Вулканҳо одатан дар хати кафиши тектоникии қишри замин ҷойгиранд. Аксарияти онҳо конусшакланд. Онҳо бо лаваи ғализи часпак оташфишонӣ мекунанд.

Ба рӯи замин баромадани чашмаҳои гарм ва гейзерҳо бо вулканизм алоқамананданд, ки ҳарорати оби онҳо то 99^0С мешавад. Дар водии дарёи Гейзерная 22 гейзери калон амал мекунад. Ҳар яки ин гейзерҳо дар вақти муайян фаввоpазанон оби ҷӯш ва буғ мебароранд. Гейзери калонтарин – Великан баъд аз ҳар се соат дар давоми чор дақиқа фаввора мезанад. Фаввораи об ба баландии 30 м ва буғаш ба баландии 300 м мебарояд. Гирду атрофи гейзерҳоро буғи об ва намакҳои аз онҳо ҷудошуда печонида гирифтаанд. Чашмаҳои гармро барои муолиҷа, гармкунии хонаву гармхонаҳо ва истеҳсоли қувваи барқ истифода мебаранд. Истгоҳи барқии геотермалии Паужет аз ҳамин сарчашмаҳо ғизо мегирад.

Сарватҳои зеризаминиаш пемза, абрақ, сулфур, нафт, ангишт, ангишти бӯр, ангишти коксшаванда, антрасит, тилло, нуқра, симоб. Иқлими соҳилҳо баҳрии муссонӣ, дар ноҳияҳои дохилӣ – континентӣ аст. Ҳарорати миёнаи феврал аз – 11^0 то – 16^0С, август аз 12 то 16^0С. Боришоти солона 500-1200 мм. Майдони умумии пиряххо 866 километри мураббаъ. Дарёҳои асосиаш Камчатка, Авача, Озерная, Ичаи Калон ва Тагил пуробанд. Заминҳои Камчатка аксар чимтолию хокистарӣ, дар доманакӯҳҳо-чимтолию марғзорӣ, хоки пастиҳои ғарбиаш торфию ботлоқист. Қисми шимолии Камчатка беша надорад, аз рӯи хусусиятиаш тундраи ушназор аст. Набототи ноҳияҳои боқимондаи нимҷазира хеле бой аст. Қисми марказӣ ва шарқии Камчаткаро тайга: коҷ, шарбини даурӣ, баландиҳоро буттазор, қисми ғарбиашро ботлоқзор фаро гирифтааст.

Боигарии асосии обҳои дохилӣ ва баҳрҳои атрофи Камчатка моҳиҳои горбуша, кета, ширмоҳӣ, равғанмоҳӣ, навага ва дар соҳилҳои ғарбиаш харчангҳои азимҷусса мавҷуданд. Маълумотҳои нахустинро дар бораи Камчатка соли

1701 казаки сибирӣ В.Атласов додааст, ки солҳои 1697-1699 ба ин сарзамин якчанд маротиба саёҳат карда буд. Солҳои 1737-1741 С.П.Крашенников Камчаткаро муфассал омӯхта, мушоҳидаҳояшро дар китоби «Описание земли Камчатки» (1756) тасвир кардааст.

Ҷазираҳои Курил. Ҷазираҳои Курил дар харита ҳамчун силсила ё ба шакли занҷира байни димоғаи Лопатка (канори ҷанубии Камчатка ва ҷазираи Хокайдои Япония) ҷойгир шудаанд. Дарозии камони ҷазираҳои Курил – 1200 км. Ба ҳайати он 30 ҷазираҳои калон, 20 ҷазираҳои хурд ва шаххо дохиланд. Курил галаҷазираи вулканист. Масоҳаташ 15,6 ҳазор километри мураббаъ. Ҷазираҳо дар қаторкӯҳи баландиобӣ дар байни пастхамиҳои чуқури баҳри Охот ва уқёнуси Ором ҷойгир шудаанд. Ҳар яке 30 ҷазираи калон аз якчанд вулкан иборат буда, бо пастхамиҳо ба якдигар пайваст шудаанд. Ҷазираҳои хурд конуси вулканҳои алоҳида мебошанд. Ҷазираҳои калонтаринаш: Итуруп, Кунашир, Парамушир, Уруп. Асосан аз ҷинсҳои вулкании давраҳои палеогену неоген ва чорумин иборатанд: туфи вулканӣ, брекчияҳои туфсангӣ, лаваҳо: андезит, базалт, порфирит, рег ва хокистари вулканӣ таркиб ёфтааст. Ҷазираҳо хеле серзилзила мебошанд. Дар Курил 160 вулкан аз ҷумла 40 вулкани амалкунанда ба қайд гирифта шудааст. Чашмаҳои гарми минералӣ дорад. Релефаш кӯҳӣ, баландии кӯҳҳо беш аз 500-1000 м, баландии мутлақ дар кӯҳи Алаид 2339 м аст. Иқлимаш хунуки мӯътадил, муссонӣ. Ҳарорати миёнаи феврал аз – 6 то – 7^{0}С; дар моҳи август 10-17^{0}С. Боришоти солона 600-1000 мм. Хокаш асосан чимтолӣ, марғзорию аллювиалӣ, хоки бешаҳо хокистарист. Шаххояш макони паррандаҳост. Ҷазираҳои Курил аз асри XYII инҷониб маълум аст. Дар ибтидои асри YIII тобеи Россия буд. Соли 1855 қисми ҷанубӣ ва соли 1875 тамоми Курил ба ҳайати Япония дохил шуд. Соли 1945 мувофиқи қарори Конфронси Қрим Курил ба ҳайати собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ гузашт.

Аз сабаби аз материк дур будан, иқлими муссонии ҷазираҳо хусусияти иқлими баҳриро мегирад ва хунукиҳои сахту тобистони гарм намешавад. Наботот дар ҷазираҳои шимолӣ тундравӣ буда, дар ҷазираҳои ҷанубӣ ва бешазори дарахтони навъҳои сӯзанбарг ва паҳнбарг иборатанд. Буттазори бамбуки курилӣ ва алафзори баланд мавҷуданд.

6.21. Мамлакати табиӣ-географии Амуру Сахалин.

Мамлакати табиӣ-географии Амуру Сахалин дар қисми ҷанубии Шарқи Дур дар байни 55 ва 42^0 арзи шимолӣ ҷойгир шудааст. Сарҳади шимолиаш қаторкӯҳи Становой аз ғарб аз обтақсимкунаки дарёи Зея ва Олекма гузашта, дар ҷануб бо сарҳади Ҷумҳурии Халқии Хитой, Корея рост меояд. Аз шарқ бо воситаи хати соҳили баҳри Япон мегузарад.

Масоҳаташ – 1,2 млн. километри мураббаъ. Аз ниҳози маъмурӣ дар қаламрави мамлакати табиӣ-географии Амуру Сахалин кишвари Приморе, кишвари Хабаров, вилоятҳои Амуру Сахалин ҷойгир шудаанд. Мамлакати Амуру Сахалин релефи кӯҳӣ дошта, кӯҳҳо 80 фоизи масоҳатро дарбар мегиранд, бештар релефи эрозионӣ, денудатсионӣ, кӯҳӣ ва баландии миёна дошта, ҳамвории байникӯҳӣ бартарӣ дорад.

Сохти геологиаш қисми ҷанубии Шарқи Дур ба вилояти мезокайнозой дохил аст. Дар баъзе мавзеъҳо такшониҳои қадимаи давраи токембригиро дучор омадан мумкин аст. Дар қисми марказии қаторкӯҳи Буреин гнейс, слюдаҳои сланси вомехӯранд. Дар кӯҳҳои Амуру Сахалин яхбандии давраи ҳозира вуҷуд надорад. Боронҳои муссонии сахт дар қаламрав ва туғёни дарё айёми тобистон мебоист протсесси эрозиониро хеле фаъол намояд, вале онҳо на дар ҳама ҷо доман паҳн кардаанд. Растаниҳои ниҳоят зич, протсесси делювиалӣ ба ин монеъ мешаванд. Релефи кӯҳӣ ва гуногун хос аст.

Мамлакати табиӣ-географии Амуру Сахалинро пастиҳамвориҳо ва ҳамвориҳои баландидор, кӯҳҳои на он қадар баланд (қаторкӯҳҳои Бурея ва Чагда) ишғол кардаанд. Нишебиҳои кӯҳҳои Бурея пастхам, теғаҳояшон васеъ, қулла-

ҳояшон гунбазмонанд ё паҳн буда, онҳоро сангрезаҳо пӯшондаанд. Дар пастии Приамуре обдоғи Амур то баландии 100 м ҷойгир шудааст. Ҳамвориҳои баланд 300-500 м баландӣ доранд: ҳамвории Зея ва Бурея.

Иқлим. Зимистони ин ҷо аз моҳи декабр то апрел давом меёбад. Дар болооби Амур зимистон то – 40^0С сард мешавад. Қабати барф он қадар ғафс нест то 20-40 см. Баҳор дуру дароз, офтобӣ, вале серун буда, гоҳ-гоҳ шамол мешавад. Бештар барф об нашуда, буғ мешавад, бинобар ин баҳор замин қариб лой нашуда, хушк мешавад. Моҳҳои май-июн туманҳои ғафс ба амал омада, аз шарқ шамолҳои сахт мевазад ва дар моҳи июл муссонҳои сернами тобистонӣ амал мекунанд.

Моҳҳои июл-август ҳарорати миёнаи ҳаво қариб + 20^0С ва ҳарорати баландтарин то + 40^0С мешавад. Дар вақти боронҳои тӯлонӣ баъзан дар як шабонарӯз 200 мм борон меборад. Дар як сол дар наздикии баҳр қариб 800 мм ва дарунтари материк то 400 мм бориш ба қайд гирифта шудааст. Дар чунин шароити иқлим дар Приамуре хок ва набототи ба худ хос пайдо шудаанд. Дар водии дарёҳо чаманзори алафҳои баланду бешаи дарахтони булут навбат ба навбат сабзида, дар байни дарахтони булути чандасра дарахти тӯси сиёҳ вомехӯрад.

Дар ҳавзаҳои Зея ва Бурея ҳамвориҳои паҳни байни дарёҳоро дар хоки хокистарранги ҷангалӣ набототи бешадашт ишғол кардааст. Дар баъзе ҷойҳо сиёҳхоки ҳосилхези амурӣ ҳаст, ки дар он ҷо алафҳои гуногун месабзанд. Бешадашт кайҳост азхуд карда шудааст. Шарқи Дур макони ғаллаи ин мавзеъ мебошад. Дар ин ҷо гандум мекоранд. Аз набототи табиӣ ин ҷо дар баъзе ҷойҳо булутзор, дар регзор санавбарзор боқӣ мондааст. Дар бешазор ҳайвонҳои мӯинадор бисёранд, якчанд хели гавазнҳо, паррандагони сершумори тайга мавҷуданд. Дар дарёҳои Амур ва шохобҳояш қариб 100 намуди моҳӣ аст, ки ягон дарёи ИДМ ин қадар моҳӣ надорад. Шикори моҳиҳои думакона (кета, озодмоҳӣ, ча-

вича) аҳамияти махсус доранд. Онҳо аз резишгоҳи Амур барои тухмгузорӣ ба масофаи 500-1000 км ба болооби дарё меравaнд. Барои афзун кардани сайди моҳӣ маҳсулнокии обанборҳоро баланд мебардоранд. Бо ин мақсад хоҷагиҳои тухмипарварӣ ва моҳипарварӣ ташкил карда шудааст. Ба таври сунъӣ аз тухми моҳӣ моҳиҳо зиёд карда мешаванд.

Ҷазираи Сахалин аз материк тавассути гулӯгоҳи Тотор, ки ҷои аз ҳама танги он 7 км аст, ҷудо мебошад. Қисми калони ҷазираро ду қаторкӯҳи мувозии баландии миёна дошта (Ғарбӣ ва Шарқӣ) ишғол кардаанд. Ин қаторкӯҳҳоро пастхамии васеъ ҷудо кардааст, ки дар ин ҷо қисми асосии аҳолии ҷазира ҷамъ омадааст. Нишебиҳои кӯҳро бешазори дарахтони коҷу пихта ва дарахтони паҳнбарг пӯшондаанд. Болотар бешазори сираки гӯси сангин ва буттаҳои заминии ҷалғӯза месабзанд.

Дарёи Амур. Амур аз калимаи муғулии Хаара-Мурэн гирифта шуда, маънояш сиёҳдарё аст. Калонтарин дарёи Шарқи Дур, дар ИДМ пас аз Енисей, Об ва Лена, дар ҷаҳон ҷои 10-ро ишғол мекунад. Аз як шудани дарёҳои Шилка ва Арғун оғоз ёфта, ба баҳри Охот мерезад. Тӯлаш 2824 км, аз саргаҳи Арғун (Хайлар) 4444 км. Ҳавзаи Амур дар қаламрави се давлат – Россия, Хитой ва Муғулистон воқеъ буда, 1855 ҳазор километри мураббаъ масоҳат дорад. Қисми бештари ҳавзаи Амур дар Россия (вилоятҳои Чита, Амур ва кишвари Хабаров) ҷойгир шудааст. Шабакаи гидрографии Амур 10610 дарё ва 61426 кӯлро дарбар мегирад. Амур дар болообаш аз водии тангу чуқур бо суръат ҷорӣ гашта, баъди ҳамроҳ шудани Зея аввал ҳамвории Зея-Бурея, пас қаторкӯҳи Хингани Хурдро бурида мегузарад ва ба пастии Амури Миёна мебарояд. Дар ин ҷо ҷараёни дарё суст ва ба шохаҳо тақсим шуда, то резишгоҳ аз водии васеъ ҷорӣ мешавад. Амур ҳар қадар поёнтар равад, фарох ва бузургтар гашта, паҳноии он дар ҷараёни поёнаш то 4-6 км мерасад. Дар резишгоҳ лимани тунукоби васеъ ба вуҷуд овардааст, ки 48 км тӯл мекашад. Қариб 80 фоизи манбаи оби дарёи Амур аз боронҳои

тобистону тирамоҳ аст. Баъзан дар давраи боронгарӣ Амур туғён карда, аз соҳилҳо мебарояд ва бараш то ба 25 км мерасад. Давраи камобиаш охири зимистон аст. Моҳи ноябр ях баста, яхи болообаш май ва поёнобаш апрел об мешавад. Шохобҳои калонаш: Зея, бурея, Амгун – аз чап; Сунгари, Уссури – аз рост. Захираи энергетикии Амур бузург буда, иқтидори потенсиалии ҳавзаи дарё ба 45 млн.кВт ва иқтидори энергияи саноатии он ба 15 млн.кВт мерасад. Аз ҷиҳати гуногунии моҳӣ 100 намуд дар ИДМ ҷои аввалро ишғол мекунад. Тамоми Амур киштигард ва муҳимтарин роҳи обии Шарқи Дур маҳсуб меёбад. Дар соҳили Амур шаҳрҳои Благовешенск, Хабаров, Камсомоли лаби Амур, Николаеви Амур воқеанд. Ҳавзаи Амур конҳои ангишт ва тилло дорад.

6.22. Кишвари кӯҳии Байкал. Кишвари кӯҳии Байкал қаторкӯҳҳои дар соҳилҳои ғарбӣ ва шарқии кӯли Байкал (назди Байкал) ва масоҳати аз Байкал ба тарафи ҷануби-шарқ то сарҳади давлатӣ (Паси Байкал) ҷойгиршударо дарбар мегирад. Таҳкурсии ин системаи кӯҳӣ дар эраи протерозой, дар давраи кӯҳпайдошавӣ, ки онро чинпайдошавии байкалӣ мегӯянд, ба вуҷуд омадааст. Дар давраҳои минбаъдаи кӯҳпайдошавӣ қисми бештари Паси Байкалро ҳаракатҳои тектоникӣ хеле тағйир додаанд. Қаторкӯҳҳое, ки кӯли Байкалро аз шимол ва шимоли ғарб иҳота кардаанд, баландии миёна доранд. Ба ин кӯҳҳо қуллаҳои паҳн ё лӯнда хосанд. Ин кӯҳҳо дар давоми тамоми эраи палеозой ва нимаи аввали эраи мезозой вайрон ва ҳамвор мешуданд. Дар ин ҷо дар анҷоми эраи неоген баландшавии умумии ниҳоят калон ба вуҷуд омад, ки дар натиҷаи он дар самти шимоли шарқ системаи қаторкӯҳҳо пайдо шуданд. Ин натиҷаи якҷоя баландшавии бузург буд ё худ якҷоя баландшавии Байкал. Дар қисми марказии ин якҷоя баландшавии кафидаҳои азим ба вуҷуд омада, қишри замин фурӯ рафт ва якчанд пастхамиҳои шонамонанд аз ҷумла пастхамии кӯли Байкал-дар ҷаҳон чуқуртарин пастхамии континентӣ пайдо шуд. Дар баъзе ҷойҳои назди Бай-

кал дар пастхамии худи кӯли Байкал ҳаракати қишри замин то ҳол идома дорад. Дар ин ҷо қувваи зилзила то ба 8 балл мерасад.

Иқлими Назди Байкал ниҳоят континентӣ буда, зимистон хунук ва тобистон гарм аст. Боришоти солона 200-400 мм. Дар нишебиҳои ғарбии қаторкӯҳҳо нисбат ба нишебиҳои шарқӣ бориш бештар мешавад. Иқлими ин ҷо назар ба Олтой ва Саян бештар континентист, чунки таъсири ҳаво аз Атлантика қариб ҳис карда намешавад, аммо анбӯҳҳои ҳаво аз Сибири Шарқӣ ва Муғулистон таъсири калон мерасонанд. Аз қаторкӯҳҳои Назди Байкал бисёр дарёҳо ҷорӣ шуда, ба кӯли Байкал ва дарёи Ангара мерезанд. Комплекси табиии Назди Байкал иқлими ниҳоят континентӣ дорад, онро тайгаи кӯҳӣ пӯшондааст ва хокаш хокистарранг аст. Дар тайгаи шимол, ки яхбандии бисёрсола дорад, дарахтони коҷи баргрези даурӣ бештар вомехӯранд. Ҷанубтар дар беш аз ғайр аз дарахти номбурда дарахтони санавбар ва ҷалғӯза низ месабзанд. Дар нишебиҳои сернамтар – тайгаи сӯзанбарги тираи дарахтони пихта, коҷ бо ҷалғӯза ҷойгир шудаанд. Дар байни ҳайвонҳои мӯинадори шикории тайга хусусан пӯсти зебою пурбаҳои самури баргузинӣ маъмулу машҳур аст. Дар ноҳияҳои баландкӯҳӣ, ки иқлими хунуки сахт доранд, тайга ба бешазори сираки дарахтони қадпасти ҷалғӯза ва коҷи баргрез, буттаҳои ба замин хобидаи ҷалғӯза, тӯс ва роздор иваз мешавад. Аз онҳо болотар сатҳи дашти кӯҳҳоро буттаҳои ба замин хобида, ушнаҳо ва хазаҳои тундраи кӯҳӣ пӯшондаанд, санглохҳо бисёранд. Дар ҳавзаҳои камбориши байникӯҳии Назди Байкал даштҳои васеъро обёрӣ намуда, барои чарогоҳ ва кишти ғалладона истифода мебаранд.

Кишвари кӯҳии Байкал дар байни кӯҳҳои Сибири Ҷанубӣ як воҳиди мустақили табиӣ-географӣ буда, аз кӯҳҳои Саяни Ғарбӣ ва Шарқӣ ба воситаи грабени Тункин ҷудо карда шудааст. Кӯҳҳои шарқии Сибири Ҷанубӣ системаи кӯҳии Байкалро ташкил кардаанд. Ин кишвари кӯҳӣ дар

байни 60°49' арзи шимолӣ ҷойгир шудааст. Аз нигоҳи маъмурӣ ба мамлакати кӯҳии Байкал ҷумҳурии худмухтори Бурятия, вилоятҳои Иркутск ва Читаи Россия дохил мешаванд.

Масоҳати кишвари кӯҳии Байкал 1,2 миллион километри мураббаъ. Аз қаламрави ин ҷо шоҳроҳи Байкалу Амур мегузарад.

Кӯли Байкал. Кӯли ширинооб дар ҷануби Сибири Шарқӣ, дар ҷумҳурии Бурятия ва вилояти Иркутски Россия ҷойгир аст. Сатҳаш 31,5 ҳазор километри мураббаъ. Тӯлаш 636 км, бараш ба ҳисоби миёна 48 км, ҷои сербараш 79,4 км. Масоҳати ҳавзааш қариб 557 ҳазор километри мураббаъ. Ҳаҷми обаш 23000 $км^3$. Кӯли Байкал яке аз аҷоиботи табиии ҷаҳон аст, ки дар ин кӯл қариб 20 фоизи захираи оби ширини ҷаҳон ва 80 фоизи оби ширини ИДМ ҷамъ шудааст. Байкал кӯли чуқуртарини дунёст. Чуқурии миёнааш 730 м. Ҷои аз ҳама чуқураш дар мобайни кӯл – 1624 м. Ба кӯли Байкал 336 дарёву дарёчаҳо мерезанд, калонтарини онҳо: Селенга, Баргузин, Ангараи Боло, Турка, Снежная. Аз Байкал танҳо дарёи Ангара ҷорӣ шуда, ба дарёи Енисей мерезад. Кӯл дар пастхамии чуқури тектоникӣ ҷой гирифта, онро қаторкӯҳҳо иҳота кардаанд. Дар Байкал 27 ҷазира мавҷуд аст, калонтаринашон Олхон-730 километри мураббаъ масоҳат дорад, инчунин Святой Нос ва Провал. Иқлими атрофи кӯл континентӣ зимистонаш хунук ва тобистонаш салқин аст. Ҳарорати миёнаи ҳавои январ-феврал тақрибан - 19°С, моҳи август 11°С. Ҳарорати сатҳи об дар моҳи август 9-12°С, дар назди соҳилҳо то 20°С, январ ях баста моҳи май об мешавад. Олами ҳайвоноту набототи Байкал қариб 1800 намудро ташкил медиҳад, ки аз ¾ ҳиссаи онҳо эндемиканд. Масалан, тюлени байкалӣ-нерпа, сагмоҳӣ, моҳиҳои зиндазои голомянка. Дар Байкал 50 намуди моҳӣ ҳаст. Кӯли Байкал киштигард аст, тавассути кӯл чӯб интиқол дода мешавад. Дар соҳилҳои кӯл шаҳрҳо ва мавзеъҳои аҳолинишин, бандарҳо мавҷуданд. Инчунин дар шаҳраки Листвянка Институти лим-

нологии шўъбаи сибирии Академияи илмҳои Федератсияи Россия ҷой гирифтааст.

Қаторкўҳи Байкал дар соҳили шимоли-ғарбии кўл ҷой-гир шудааст. Тўлаш 300 км. Баландиаш 2572 м. Аз варақ-сангҳои кристаллӣ, квартсит, оҳаксанг ва гранитҳои эраи протерозой таркиб ёфтааст. Нишебиҳои ғарбии қаторкўҳро то баландии 1200-1400 м тайгаи дарахтони шарбин, нише-биҳои шарқиашро бешаҳои тунук пўшондаанд.

6.23. Мамлакати Олтой ва Саян. Кўҳҳои Олтой ва Саян ба таркиби кўҳҳои Сибири Ҷанубӣ дохиланд. Кўҳҳои Олтой ва Саян аз кўҳи Олтой то паҳнкўҳи Становой тўл кашидаанд. Мамлакати кўҳии Олтой ва Саян аз мамлакати кўҳии Байкал ба воситаи хандақ ё грабени Тункин ҷудо мешавад. Олтой ва Саян сарҳадҳои аниқ дорад: аз шимол Олтой ва Саян ба ҳамвории Сибири Ғарбӣ ва Сибири Миёна ҳамсарҳад аст. Аз ҷануб сарҳади ин кишвари табиӣ-географӣ бо сарҳади давлатии Муғулистон рост меояд. Аз ғарб кўли Зайсан ва дарёи Иртиш, сарҳади табиӣ шуда хизмат мекунад.

Мамлакати кўҳии Олтой ва Саян якчанд хусусиятҳои ба хос дорад:

1. Орографияи Олтой ва Саян геоструктураи давраи палеозоӣ мебошад. Яъне ин кўҳҳо дар орогенияҳои чинҳо-силшавии асосан каледонӣ ва гертсенӣ пайдо шудаанд. Дар натиҷаи ҳаракатҳои тектоникии навтарин кўҳҳо то 1000 м максимум то 3000 м ва чўкидаҳои байникўҳӣ 500-1000 м бар-дошта шудаанд.

2. Дар Олтой ва Саян ҳамчун мамлакати мустақил иқлими континенталии шиддатнок ҳукмрон аст. Ин хусусият дар чўкидаҳои байникўҳӣ ба таври возеҳ инъикос шудааст.

3. Дар кўҳҳои Олтой ва Саян минтақанокии баландкўҳӣ шакл гирифтааст. Ба таркиби кўҳҳои Олтой ва Саян кўҳи Олтой, қаторкўҳи Кузнетску Алотоу, кўҳҳои Саян ва Саяни Шарқӣ дохил мешаванд.

Кӯҳҳои Олтой ва Саян дар 3 орогенияҳо ба вуҷуд омадаанд: Саяни Шарқӣ ва паҳнкӯҳи Тувин натиҷаи орогенияи байкалист. Олтои Марказӣ ва Олтои Шарқӣ ва Саяни Ғарбӣ натиҷаи орогенияи каледонист. Олтои Ғарбӣ натиҷаи орогенияи гертсенӣ мебошад. Аз рӯи нишондоди Воскресенский кӯҳҳои Олтой ва Саян ғафсигии қишри заминашон 50-70 км дар ноҳияи Мунку Сардик ғафсигӣ то ба 100 км баробар аст. Нуқтаи баландтарини кӯҳи Олтой кӯҳи Белуха 4506 м аст. Нуқтаи аз ҳама баланди кӯҳҳои Саян бошад ин кӯҳи Мунку Сардик (3491 м) аст. Таркиби ҷинсҳои кӯҳӣ гуногун аст. Ҷинсҳои токембригӣ то 15-20 ҳазор м ғафсӣ дошта аз слансҳои кристаллӣ, гранитҳои интрузивӣ, мармар, доломит таркиб ёфтаанд. Кӯҳҳои Сибири Ҷанубӣ якчанд маротиба денудатсия ва пенепелизатсия шудаанд. Чиндоршавии алпӣ сабаби шикастани қишри замин шуда, дар натиҷа дар Саян магмаи базалтӣ ба рӯи замин баромада мондааст. Дар кӯҳҳои Олтой ва Саян 2 ё 3 маротиба яхбандӣ ба вуҷуд омадааст. Дар кӯҳи Олтой беш аз 1000 пирях бо майдони умумии 800 километри мураббаъ ба қайд гирифта шудааст. Прияхи бузургтаринаш – пиряхи Патум ва Чуй аз 8 то 10 км дарозӣ дорад.

Кӯҳҳои Олтой, Саяни Ғарбӣ ва Саяни Шарқӣ, кӯҳҳои назди Байкал ва Паси Байкал, қаторкӯҳи Становой ва суфакӯҳи Алдан минтақаи кӯҳҳои Сибири Ҷанубиро ташкил мекунанд. Ин минтақа қад-қади сарҳади ҷанубии ИДМ ва даштҳои Сибири Ғарбӣ қариб то соҳилҳои уқёнуси Ором ба масофаи 4,5 ҳазор км тӯл кашидааст.

Кӯҳҳои Сибири Ҷанубӣ дар дохили материки Евразия ҷойгир шудаанд. Онҳо ҳамвории Сибири Ғарбӣ ва паҳнкӯҳи Сибири Миёнаро аз паҳнкӯҳҳои баланд ва хушки Осиёи Марказӣ ҷудо кардаанд. Мавқеи географии ин қаламрави паҳноварии кӯҳӣ иқлими континентии ба худ хосро ба вуҷуд оварда, ба инкишофи хусусиятҳои комплекси табиӣ таъсир расондааст. Ба системаи Олтою Саян ду қаторкӯҳи начандон баланд-қаторкӯҳи Салаир ва Алатови Кузнетск дохиланд, ки

ба он аз шимол омада ҳамроҳ мешаванд. Дар миёни онҳо ҳавзаи машҳури ангиштсанги баландсифати Кузнетск-Кузбасс ҷойгир шудааст. Дар шарқтари Алатови Кузнетск кӯҳҳои Саяни Ғарбӣ ва Саяни Шарқи воқеанд, ки онҳо қуллаҳои паҳн дошта, қариб тамоми сол барфпӯшанд, бинобар ин онҳоро сафедкӯҳ мегӯянд. Алатови Кузнетск, Саянҳои Ғарбӣ ва Шарқӣ пастхамии Минусинскро печонида гирифтааст, ки қад-қади он дарёи Енисей ҷорист. Дар ин ҷо дар соҳили Енисей шаҳри Абакан-маркази вилояти мухтори Хакас бунёд шудааст.

Дар ҷануби Саян қаторкӯҳҳо то баландиҳои миёна паст мешаванд ва дар байни онҳо пастхамиҳои байникӯҳӣ ҷойгир шудаанд. Аз ҳама пастхамии калон-пастхамии Тува аст, дар ин шаҳри Қизил – пойтахти Тува ҷойгир шудааст. Олтои Кӯҳӣ ва Саянҳо, инчунин пастхамиҳои байникӯҳӣ – Кузнетск ва Минусинск дар эраи палеозой – дар давраҳои каледонӣ ва гертсении кӯҳпайдошавӣ ташкил шудаанд. Баҳр аз пастхамии Кузнетск дар давраи ангиштсанг ақиб гашта, оҳистаоҳиста ба ҳавзаҳои алоҳидаи соҳил паст ва халиҷҳои хурди лагунаҳои сершумор тақсим шуд. Дар ин ҷо муддати дароз ҳамвории ботлоқӣ вуҷуд дошт, дар шароити иқлими сернам ва гарм растаниҳои бисёр аз намуди сарахсҳои дарахтшакл, араукария ва бисёр дигар навъҳои олами набототи ҳамон замон месабзиданд. Дар натиҷаи муддати дуру дароз фурӯ хамидани ҳавза дар он ба миқдори зиёд боқимондаҳои наботот ҷамъ шуданд, ки онҳо дар давоми миллионҳо сол ба қабатҳои ғафси ангиштсанг табдил ёфтанд. То ибтидои эраи кайнозой дар ҷои Олтой, Алатови Кузнетск ва Саян паҳнкӯҳҳои васеъ ва баландиҳо буданд, ки онҳоро бешазори дарахтони булут, олаш, момроз бо магнолия, секвойя, сарви ботлоқӣ якҷоя пӯшонда буданд, иқлим дар он замон сернам ва гарм буд. Дар давраи кӯҳпайдошавии алпӣ кӯҳҳои вайроншудаи Олтой ва Саян боз аз нав баланд шуданд. Дарёҳо оҳиста-оҳиста ин кӯҳҳоро бо водиҳо чуқур бурида гузаштанд

ва ба қаторкӯҳҳои алоҳида ҷудо карданд. Дар давраи чорумин кӯҳҳо барфу яхпӯш шуданд.

Иқлими Олтой ва Саян. Дар фасли зимистон ин ноҳияи кӯҳӣ бисёр хунук мешавад ва дар болои он анбӯҳҳои ҳавои хунуки континенталӣ ба вуҷуд меояд. Ба ин ҷо ҳавои хунук аз ҳамвориҳои Сибир низ дохил мешавад. Аз ин рӯ дар доманаи кӯҳҳои Олтой ҳарорати миёнаи январ - 20⁰С ва дар ҳавзаҳои байникӯҳии дохилӣ, ки ҳавои хунук он ҷо истода мемонад, ҳарорати ҳаво то ба - 30⁰С паст мефарояд. Ҳаво хусусан дар ҳавзаҳои байникӯҳии баланди Олтойи Марказӣ хеле хунук мешавад. Ҳарорат то ба - 60⁰С паст мефарояд. Тобистон доманаҳои кӯҳҳо гарм буда, ти миёнаи июл + 19⁰С аст, дар баландии 1000 м то +14⁰С. Тобистон кӯтоҳ аст. Дар ҳавзаҳои Кузнетск ва Минусинск гармӣ баъзан то 36⁰С мерасад. Анбӯҳи ҳавое, ки аз ғарб меояд, ҳангоми ба қаторкӯҳҳо бардошта шуданаш хунук мешавад: намии таркиби онҳо ғализ гашта, борон ё барф меборад. Бинобар ин бориши қисми алоҳидаи Олтой, ки бештар аз 1000 м баландӣ дорад, то ба 2000 мм мерасад. Дар қисми ҷанубишарқии Олтой, ки аз шамолҳои ғарбӣ бо қаторкӯҳҳои баланд муҳофизат шудаанд, дар як сол ҳамагӣ 200-300 мм бориш мешавад. Барои Саян низ чунин тақсимшавии бориш хос аст. Миқдори зиёди бориш то 1200 мм ба доманаҳои ғарбӣ рост меояд. Дар Саяни Шарқӣ бориши солона то 400 мм.

Иқлими хунук ва сернами кӯҳҳои баланди Олтой ба яхбандии ҳозира мусоидат мекунад. Пиряхҳои сершумори начандон калон дар қаторкӯҳҳои баланд, дар қаъри чуқуриҳои қадимаи пиряхҳо хобидаанд. Кӯҳҳои баланди Олтой ноҳияи калони яхбандии ҳозира мебошад. Дар кӯҳҳои Саян яхбандӣ камтар аст. Дар қаторкӯҳҳои аз ҳама баланд пиряхҳои начандон калон ва барфтӯдаҳои бисёрсола мавҷуданд.

Дарёҳое, ки аз кӯҳҳои Олтой ва Саян ҷорӣ мешаванд, дар кӯҳҳои пурталотум ва шаршарадор буда, баробари ба ҳамворӣ баромадан ором ва васеъ мешаванд. Дарёи калон-

тарини Олтой-Катун аз нишебии ҷанубии кӯҳи Белуха ва пиряхи Катун сар мешавад. Аз кӯли Телетс дарёи Бия ҷорист. Дарозии дарёи Катун 688 км. Аз пайвастшавии дарёи Бия ва Катун дарёи Об ҳосил мешавад. Ҳавзаи Кузнетскро шохоби калони дарёи Об-дарёи Томск обшор менамояд. Аз нишебиҳои Саяни Шарқӣ дарёи пуриқтидортарини Сибир – Енисей сар мешавад.

Ҳамчунин дар Олтой кӯлҳо бисёранд. Байни қаторкӯҳҳои баланд, дар ҳавзаи тангӣ тектоникӣ яке аз кӯлҳои хушманзараи Олтой – Телетс ҷойгир шудааст. Соҳилҳои ростфуромадаи онро тайгаи анбӯҳ фаро гирифтааст ва дараҳои чуқур бурида мегузаранд.

6.24. Осиёи Миёна. Тавсифи умумӣ. Осиёи Миёна воҳиди мустақили табиӣ-географӣ ҳисобида шуда, доир ба сарҳадҳои табиӣ-географии ин сарзамин фикру ақидаҳои мухталиф то ҳол вуҷуд доранд. Дар ҳудуди ин ноҳияи табиӣ-географӣ 4 ҷумҳуриҳои ИДМ: Туркманистон, Ӯзбекистон, Тоҷикистон, Қирғизистон ва як қисми Қазоқистон: Устюрт, Қизилқум, кӯҳҳои Тиёншони Ғарбӣ ва Шимолӣ мансубанд.

Дар адабиёти географӣ мафҳуми Осиёи Миёна пас аз соли 1924 ба миён омад. То соли 1924 Осиёи Миёнаро Туркистон меномиданд. Осиёи Миёна яке аз воҳидҳои мураккабтарини ИДМ аст ва дар навбати худ бе зеринҳо тақсим мешавад:

1. Қазоқистони Марказӣ:
   а) плитаи Турғай;
   б) пушттеппаҳои Қазоқ.
2. Ҳамвории Турон:
   а) платои Устюрт;
   б) нимҷазираи Манқишлоқ.
   в) биёбони Қароқум;
   г) биёбони Қизилқум;
   д) биёбони Мойинқум.
3. Кӯҳҳои Осиёи Миёна:
   а) Саур ва Тарбагатай;

б) Ҷунғор Алатоу;
в) Тиёншон;
г) Помиру Олой;
д) Копетдоғ ва Балханҳо.

Тибқи маълумоти И.С.Шукин қаламрави Осиёи Миёна 2 миллиону 400 ҳазор километри мураббаъ масоҳат дорад. И.С.Шукин пуштteппаҳои Қазоқро ба 2 ноҳияи табиӣ-географии алоҳида ҷудо кардааст, вале мувофиқи тақсимоти нимаи дуюми асри XX пуштteппаҳои Қазоқ як ноҳияи табиию географии алоҳида маҳсуб меёбанд. Осиёи Миёна нисбат ба дигар ноҳияҳои табиӣ-географии ИДМ хусусияти ба худ хос дорад:

1. Осиёи Миёна ба масофаи ҳазорҳо км дур аз баҳру уқёнусҳо дар маркази материки Евроосиё ҷойгир шудааст.

2. Қисми зиёди қаламрави Осиёи Миёнаро биёбонҳо ишғол кардаанд, ки он 80 фоизи масоҳатро дарбар мегирад.

3. Қаламрави Осиёи Миёна мавзеи аз ҳама гармтарин ва хушктарини ИДМ мебошад.

4. Дар Осиёи Миёна қуллаҳои баландтарини ИДМ қад кашидаанд. Ба монанди қуллаи Исмоили Сомонӣ (7495 м) дар кӯҳи Помир ва қуллаи Ғалаба (7439 м) дар кӯҳҳои Тиёншон ҷойгир шудаанд.

Чӯкидаҳои чуқуртарини ИДМ – чӯкидаи Қарогиёҳ-пастии Назди Каспӣ (–132 м), чӯкидаи Сариқамиш (-43 м) дар наздикии баҳри Арал ҷойгир аст.

5. Беш аз 70 фоизи пиряхҳои қаламрави ИДМ дар кӯҳҳои Осиёи Миёна ҷойгир шудаанд.

Дар кӯҳҳои Осиёи Миёна протсессҳои денудатсионӣ[37] фаъол буда, сабаби ҷамъ шудани маҳсулоти вайроншуда

---

[37] **Денудатсия** – маҷмӯи протсессҳои обоварда ва гирифта бурдани маҳсулоти гуногуни ҷинсҳои кӯҳӣ бо иштироки об, бод, пирях ва қувваи кашиш. Мутобиқ ба ҳаракати қишри замин ва самти инкишофи релеф ҳангоми вайроншавӣ ва ҳаракати денудатсионӣ ҳодисаи фурӯравӣ низ мушоҳида карда мешавад. Мамлакати кӯҳӣ ва денудатсияҳои мавҷноки ҳамворӣ-пенепеленшуда табдил меёбанд.

гардидааст. Ба Осиёи Миёна эрозияи об, эрозияи хок дар биёбонҳо хос аст. Ин протсессҳо ба иқлими хушк ва релефи кӯҳии ин қаламрав алоқаманд аст. Осиёи Миёна аз давраҳои қадим диққати сайёҳону олимон ва табиатдӯстонро ба худ ҷалб мекард. Дар давраҳои гуногун барои омӯзиши сарзамини Осиёи Миёна арабҳо, юнониён, европоиён саҳм гузоштаанд. Аз Осиёи Миёна шоҳроҳи абрешим гузаштааст. Минбаъд баъди ҳамроҳшавии Осиёи Миёна ба Россия (1866) олимон П.П.Семёнов Тян-Шанский, Северцов, Наливкин, Обручев, Шултс, Федченко, Ферсман, Мурзаев ба омӯзиши комплексии Осиёи Миёна машғул шуданд. Омӯзиши Осиёи Миёна дар давраи Иттиҳоди Шӯравӣ назаррас буд.

Таърихи тараққиёт ва сохти геологӣ. Кӯҳҳо ва ҳамвориҳои Осиёи Миёна ба 2 геосинклинали бузург тааллуқ дорад. Қисми шимолӣ ва шимоли шарқии Осиёи Миёна ва Қазоқистонро ба геосинклинали Уралу Тиёншон дохил мекунанд. Қисми ҷанубӣ ва ҷануби ғарбии он ба геосинклинали баҳри Миёназаминӣ дохил мешавад. Дар Осиёи Миёна антиклинорияҳои токембрӣ вуҷуд доранд. Аз ҳама минтақаи қадимтарин дар ғарб пушттеппаҳои Қазоқ ва шимолии Тиёншон меҳисобанд. Дар ин мавзеъҳои қадимтарин ҳаракати чиндоршавӣ дар эраи протерозой ва қисман дар эраи архей гузаштааст, дар кӯҳҳосилшавии каледонӣ, геосинклинали Уралу Тиёншон яклухт бардошта мешавад, ноҳияҳо, вилояту зервилоятҳои қисми кӯҳии Осиёи Миёна аз ҷиҳати пайдоиш синну соли гуногун дошта, ба давраҳои гуногуни геологӣ таллуқ дорад. Зервилояти Тиёншону Алатои паси Или, боқимондаи кӯҳҳои Тиёншон ва Тиёншони Ғарбӣ, Ҷанубӣ, Ҷунғор-Алатоу, Саур ва Тарбагатай натиҷаи орогенияи гертсениананд.

Дар Қазоқистон конҳои маъдани оҳан дар ноҳияи пуштакӯҳи Турғай – Соколову Сарбой, конҳои металлҳои ранга ва тилло дар ноҳияи пушттеппаи Қазоқ, мис дар Ҷазқозғон маълуманд. Конҳои гуногуни металлҳо инчунин дар Тиёншон ва Помиру Олой низ ҷойгиранд. Дар ин ҷо захираҳои

сӯзишворӣ низ мавҷуданд. Ангиштсанг дар ҳавзаҳои Қарағанда ва Экибастуз, нафт дар Туркманистони Ғарбӣ ва дар водии Фарғона мебошад. Захираи намаки худтакшиншудаи глаубер, ки онро мирабилит[38] мегӯянд, дар халиҷи Қаробуғозкӯл ниҳоят калон аст. Конҳои фосфорит, намаки калий ва намаки ош фаровон аст.

Иқлим. Тобистон дар ҳолати баландии офтоб дар уфуқ ва камабрӣ ҳамвориҳо бисёр гарм мешаванд ва дар натиҷаи ин дар болои онҳо анбӯҳҳои ҳавои тропикии континентӣ ташкил меёбанд. Ҳарорати миёнаи июл барои Қазоқистон ва шимоли Осиёи Миёна + 25⁰С, моҳи январ - 15⁰С. Дар ҷануби пастии Тӯрон ҳарорати июл +30⁰С, январ ҳарорат то ба - 2⁰С паст мефурояд. Фурӯбарии радиатсияи Офтоб дар Осиёи Миёна дар қаламрави ИДМ аз ҳама зиёд аст. Ба ин ҷо аз ғарб (аз баҳри Миёназамин) ҳавои баҳр номунтазам ва аксаран зимистон меояд. Осиёи Миёна аз тарафи шимол барои анбӯҳҳои ҳавои арктикӣ ва ҳавои континентии Сибир кушода аст, тобистон ҳавои бисёр гармшуда ва зимистон ҳавои ниҳоят сардшуда ба таври кифоя мавҷуданд. Чунин шароит боиси иқлими ниҳоят континентӣ мегардад. Дар ҳамвориҳои ноҳияҳои шимолӣ бориш дар 1 сол то 300 мм, дар ҷануб аз 200 мм камтар ба қайд гирифта шудааст. Дар кӯҳҳо бориш фаровон, хусусан дар нишебиҳои шамолрав (1500 мм) бисёртар меборад.

Обҳои дохилӣ. Ягон қатра оби дарёҳои Осиёи Миёна ба Уқёнуси Ҷаҳонӣ намерезад. Бисёр дарёҳо, ҳатто чун Зарафшон аз кӯҳҳо сар шуда, дар биёбон хушк мешавад.

Дарёҳои қаторкӯҳҳои Туркистон, Олой ва Тиёншони Ғарбӣ, ки оби худро ба Сирдарё мерезанд, пуроб шуда, ба воситаи водии Фарғона ба пастии Тӯрон ҷорӣ шуда, сипас ба қисми шимоли ғарбӣ тоб хӯрда, аз доманаи қаторкӯҳҳои

---

[38] **Мирабилит ё намаки глаубер** – намаки натрии туршии гӯгирд аст. Дар об нағз ҳал мешавад. Дар саноати шишасозӣ, химия ва металлургӣ истифода мебаранд.

Қаротоғ мегузарад. Баъдан даштҳои ҳамвори Қазоқистонро убур карда, ба баҳри Арал мерезад.[39]

Дар ҳавзаи Сирдарё дар маҷмӯъ беш аз 2600 кӯл (кӯлҳо асосан дар болооби дарёи Норин), 29784 дарё бо масоҳати 108634 км вуҷуд доранд. Сирдарё дар саршавиаш яке аз дарёҳои бузурги кӯҳӣ буда, аз баландиҳои 4000-5000 м ҷорист. Сирдарё нисбат ба Амударё захираи обии кам дорад. Агар ҳавзаи обғундории Сирдарё дар як шабонарӯз ба 1200 $м^3$/сон. баробар бошад, ин ҳолат дар Амударё 2500 $м^3$/сонияро ташкил медиҳад. Сирдарё аз барфу пиряхҳои доимӣ ғизо мегирад, барои он ки дар қисми кӯҳии Сирдарё пиряхҳои зиёд мавҷуданд, аз ин рӯ ғизогирии Сирдарё ба типи ғизогирии пиряхию барфӣ рост меояд. Танҳо қисми шимолии қаторкӯҳҳои Туркистону Олой зиёда аз 250 пирях доранд. Дар болооби дарёи Норин бошад 200, дар қисми ҷануби ғарбии қаторкӯҳи Фарғона 57 пирях ба қайд гирифта шудааст. Масоҳати умумии пирях 2208 $км^2$. Миқдори умумии дарёҳое, ки дар ҳавзаи Сирдарё ҷойгиранд аз нигоҳи гидрологӣ то ҳол танҳо 131 тои онҳо омӯхта шудаанд.

6.25. Пуштгеппаҳои Қазоқ. Аз калимаи мелкосопочник гирифта шудааст. Сопка ё холма теппагӣ ё теппаҳое, ки шакли конусӣ дошта, қуллаашон суфта шудааст. Пуштгеппаҳои Қазоқ аз ҳамин гуна теппаҳои қуллааш суфташуда иборат аст, ки онҳо шакли конусиро доранд. Пуштгеппаҳои Қазоқ байни ҳамвории Сибири Ғарбӣ ва ҳамвории Тӯрон ҷойгир шудааст. Дар байни пуштгеппаҳои Қазоқ дар болои сатҳи ҳамворшудаи он силсилаи теппаҳои харсангии начандон баланд ва баландиҳои алоҳида, ки аз ҷинсҳои сахттар таркиб ёфтаанд, қад кашидаанд. Домана ва нишебиҳои теғаҳо дар таҳшинҳои ковок «ғарқ» шудаанд. Дар пастхамиҳо кӯлҳо вомехӯранд. Қисми ғарбии пуштгеппа бештар ҳамвор мебошад, дар қисми шарқиаш ноҳияҳои ба худ хоси кӯҳии аз сангҳои хоро ва квартсит таркиб ёфта то

---

[39] Сирдарё таи чанд соли охир аз сабаби камобӣ то резишгоҳи худ – баҳри Арал намерезад.

1565 м баланд мешаванд. Баҳорон дар даштҳои хушк ва нимбиёбонҳо дар мавриди миқдори кифояи бориш растаниҳои мавсимӣ, ки давраи бисёр кӯтоҳи нашъунамо доранд, аз қабили гули савсан, чинорак месабзанд. Баробари оғози тобистон растаниҳо хушк мешаванд. Боронҳои тобистона хеле кам, дар намуди сел борида, заминро кам нам мекунанд. Пас аз он замин ба тақир табдил меёбад. Миқдори умумии бориши солона чандон зиёд нест. Тирамоҳ ҳарорат оҳиста-оҳиста паст мешавад, лекин обу ҳавои офтобии бешамол, рӯзона гарм, вале шабона хунук мешавад. Дар шимоли пушттеппаи Қазоқ дар замини сиёҳхок даштҳои чағазу типчоқзор паҳн шудаанд. Дар ҷануб онҳо ба заминҳои дорчинранги кушод ва сиёҳтоби типчоқу явшонзор иваз мешаванд. Дар ҷойҳои на он қадар шӯр явшони сафед ва дар шӯрзаминҳо явшони сиёҳ месабзад. Дар байни онҳо намудҳои гуногуни шӯра мерӯяд. Дар болои ин хокҳо намакҳои тез маҳлулшавандаи натрий ва калий вуҷуд доранд ва баъзан онҳо мисли доғи сафед ба рӯи замин мебароянд. Дар ин ҷо шӯрзаминҳо доман паҳн кардаанд. Қисми марказии пушттеппа ба бешадашт монанд аст. Дар ин ҷо қад-қади пастхамиҳо, дар наздикии чашмаи обҳои зеризаминӣ, чакалакзори дарахтони тӯс, дар шимол бешазори тӯсу санавбар бо дарахтони сиёҳбед омехта месабзанд. Дар қуллаҳои харсангии хоро ва дар регзор дарахтони санавбар месабзанд. Онҳо хусусан дар соҳилҳои кӯлҳо манзараи зебо доранд. Дар пасттеппаи Қазоқ ҳайвонҳои даштӣ, биёбонӣ ва бешазорӣ ба монанди оҳу, хази даштӣ, рӯбоҳи корсак, тавушқон, аз паррандагон – лошахӯр, дуғдоғ, аз хазандагон – мор, калтакалос, сангпушт вомехӯранд. Дар бешазор рӯбоҳ, қашқалдоқ, силовсин, титав, кабки хокистарранг ва сафед зиндагӣ мекунанд.

Пушттеппаҳои Қазоқ дар ҳудуди Ҷумҳурии Қазоқистон ҷойгир шудааст. Ин ноҳияи табиӣ дар зонаҳои дашт ва нимбиёбон мавқеъ дорад. Пушттеппаҳои Қазоқ аз кӯҳҳои ҷазирагии паст, яъне аз теппаҳо ва сопкаҳо иборат.

Сопкаҳои Қазоқ баланд нестанд. Онҳо то 30-40 м ва 80-100 м баландӣ доранд. Қазоқистони Марказӣ аз ҷиҳати релеф ба 2 тақсим карда мешавад: 1.Қисми Ғарбӣ. 2.Қисми Шарқӣ. Қисми ғарбии он аз ҷиҳати масоҳат хурдтар аст. Дар байни теппаҳои хурд ва паст массивҳои кӯҳии алоҳида дучор мешаванд: массиви кӯҳии Улутау (1133 м). Қисми шарқии пуштгеппаҳои Қазоқ васеъ шуда рафта, якчанд кӯл ва минтақаҳои бардоштшуда дорад. Мавзеъҳои бардоштшуда то 400 м баландӣ доранд. Ҳаракатҳои тектоникии якчандкаратаи ба амал омада, сабаби релефи синну соли гуногун дошта гардидааст. Барои шаклгирии релефи имрӯзаи пуштгеппаҳои Қазоқ ҳаракатҳои кӯҳҳосилшавии каледонӣ ва гертсенӣ нақши калон бозидаанд. Қисми шарқии пуштгеппаҳои Қазоқ аз ҷиҳати синну сол ҷавон аст. Ва кӯҳҳои пайдошуда низ аз ҷиҳати синну сол ҷавонанд. Кӯҳҳое, ки дар орогенияи каледонӣ пайдо шуда буданд тез ба ҳолати денудатсия дучор шудаанд. Баъдтар дар палеозои поёнӣ дар пуштгеппаҳои Қазоқ орогенияи гертсенӣ сар мешавад. Шояд аз ҳамин сабаб бошад, ки пуштгеппаҳои Қазоқро ба геосинклинали Уралу Тиёншон дохил мекунанд. Баъдтар дар давраҳои эраҳои мезозой ва кайнозой кӯҳҳои бардоштшуда ба пенепелизатсияшавӣ омада расида, аз худ ҳамвориҳо ва теппаҳои зиёде боқӣ гузоштаанд. Сопкаҳои Қазоқ аз кваргсит ва гранитҳо иборатанд. Мувофиқи ақидаи баъзе олимон кӯҳҳои ҷазиравии Қазоқ дар натиҷаи ҳаракатҳои неотектоникӣ ба вуҷуд омадаанд. Дар пуштгеппаҳои Қазоқ шаклҳои релефи аридӣ бештар паҳн шудаанд. Барои ҳосил шудани ин намуди релеф протсессҳои экзогенӣ нақши калон доранд. Барои пуштгеппаҳои Қазоқ иқлими мӯътадил, континенталӣ ва хушк хос аст. Ба қаламрави ин ноҳияи табиӣ таъсири антисиклони Осиё бештар аст. Инчунин таъсири массаҳои ҳавои уқёнуси Атлантика омада мерасанд, ки боришоти ба амал меомада ба ин вобаста аст. Моҳи хунуктарин январ

буда ҳарорати то ба – 14 – 18⁰С паст мефуроянд. Ҳарорати мутлақ дар ин давраи сармо то - 45⁰С аст.

Ҳарорати миёнаи моҳи июл +10 +20⁰С, ҳарорати мутлақ дар айёми гармо + 45⁰С аст. Миқдори боришот 200 мм. Ҳавои арктикии шимол низ бе монеа ба пуштгеппаи Қазоқ дохил мешавад. Пуштгеппаҳои Қазоқ аз шабакаҳои гидрографӣ бой нест. Дарёҳо аксаран кӯтоҳ буда, резишгоҳи худро гум мекунанд ва мавсимианд: Сарису, Чу, Или, Қартай.

Кӯли Балхаш калонтарин кӯли Қазоқистони Марказӣ аст. Аз ҷиҳати бузургӣ чорумин кӯли Осиёи Миёна буда, дар қисми шарқии Қазоқистон ҷойгир шудааст. Балхаш кӯли сарбаста аст. Дар хамии васеи Балхашу Алокӯл дар баландии 340 м аз сатҳи баҳр ҷойгир аст. Масоҳаташ 17-22 ҳазор км-и мураббаъ, дарозиаш 605 км, бараш дар қисми шарқӣ 9-19 км, дар қисми ғарбӣ то 74 км. Чуқуриаш то 26 м. Ҳаҷми массаи об 112 км-и мураббаъ. Масоҳати ҳавзааш 501 ҳазор км-и мураббаъ. Ба Балхаш дарёҳои Или, Қаротол, Лепси мерезанд. Ҷазираҳояш каманд: Басарал ва Тасарал. Иқлими атрофи кӯл биёбонист. Ҳарорати миёнаи июл 24⁰С, ҳарорати миёнаи январ - 8⁰С. Миқдори боришоти солона 120 мм. Кӯли Балхаш аз охирҳои моҳи ноябр то миёнаи апрел ях мебандад. Соҳилҳои шимолии кӯл баланду шахдор, ҷанубиаш пасти регзор ва найзор аст. Соҳилҳояш ниҳоят каҷу килебанд. Қисми ғарбии кӯл андаке васеъ буда, оби ширин дорад, чунки ба он дарёи Или омада мерезад. Қисми шарқии кӯл танг буда, обаш шӯр аст. Кӯли Балхаш пайдоиши тектоникӣ дорад. Дар Балхаш 20 навъи моҳӣ зиндагӣ мекунад: ширмоҳӣ, окун, фукмоҳиҳои холдору якранг, голян. Балхаш киштигард аст, мунтазам киштӣ мегардад. Соҳили шимолиаш кони калони мис дорад.

Зайсан. Кӯли Зайсан дар қисми шарқии Қазоқистон дар хамии байникӯҳӣ воқеъ гаштааст. Ба кӯли Зайсан дарёи Иртиши Сиёҳ рехта, аз он дарёи Иртиш ҷорӣ мегардад. То сохтмони нерӯгоҳи Бухтарма масоҳати кӯл 1800 км-и мураббаъ, тӯлаш 111 км, бараш 30 км ва чуқуриаш ба ҳисоби

миёна 4-6 м буд. Баъди сохтмони НБО ва ба вуҷуд омадани обанбори Бухтарма сатҳи об 7 м баланд шуда, кӯлу обанбор ба як ҳавзаи об табдил ёфтанд. Масоҳати обанбори Бухтарма 5500 км-и мураббаъ ва ҳаҷми обаш 53 км³ аст. Кӯли Зайсан киштигард аст. Хоҷагии моҳипарварӣ дорад.

Бетпак-Дала. Дар ҷануби пуштteппаи Қазоқистон Бетпак-Дала – ҳамвории санглох ва қисман гилноки нишеб ва пасту баланд ва пастиҳои беобгурез ҳастанд, ки шӯрзамин ё кӯлҳои шӯри талх ишғол кардаанд. Дар фасли баҳор ҳамвориро набототи гуногун мепӯшонад, онҳо моҳи май хушк мешаванд. Айёми тобистон шутурхор, явшон ва шӯра месабзанд. Маънои Бетпак-Дала аз забони туркӣ гирифта шуда, шӯрзамин ва дала-дашт мебошад. Аз дарёи Сарису дар ғарб то кӯли Балхаш дар шарқ паҳн гаштааст. Масоҳаташ 75 ҳазор км-и мураббъ. Баландиаш аз сатҳи баҳр (ба ҳисоби миёна) 300-500 м. Қисми ғарбиаш пасти ҳамвор, шарқиаш баланд, теппаю қатортеппаҳо мавҷуд буда, кӯҳҳои ҷудогона (кӯҳи Ҷамбул, 974 м) дорад. Иқлими Бетпак-Дала хеле континентист. Ҳарорати миёнаи январ аз -12 то - 14⁰С, моҳи июл аз 24⁰ то 26⁰С. Боришоти солона 100-150 мм. Кӯлҳои хурди шӯри бисёр дорад. Шӯрзаминҳо ва заминҳои хокашон бӯр бештар дучор мешаванд. Бетпак-Даларо ҳамчун чарогоҳи баҳорию тирамоҳӣ истифода мебаранд.

Нимҷазираи Манқишлоқ. Дар ҷануби ғарбии Қазоқистон, шарқтари баҳри Каспӣ, дар ҳудуди пастии Наздикаспӣ ва қисми ғарбии пуштакӯҳи Устюрт воқеъ аст. Сатҳаш асосан ҳамвор, ҷо-ҷо хамиҳои аз сатҳи баҳр паст дорад. Ҷои аз ҳама пасти он пастхамии Қарогиёҳ - 132 м. Боигарии асосии нимҷазира нафт, гази табиӣ, ангишти бӯр, фосфорит ва санги бинокорист.

Пуштакӯҳи Устюрт. Ин пуштакӯҳ қариб аз ҳама тараф бо ҷариҳои ростфуромада, (чинкаҳо) иҳота шуда, дар байни Манқишлоқ ва баҳри Арал ҷойгир шудааст. Баландии онҳо аз даҳҳо то 300 м мерасад. Чинкаҳоро ҷариҳои дур-дур бурида гузаштаанд, ки онҳо ҳамчун роҳи ба болои пуштакӯҳ,

сатҳи ҳамвории тахти гилнок, ки доғҳои шӯрзамин, кӯлҳои обашон талху шӯр ва алафҳои тунуки явшону шӯра дорад, баромадан хизмат мекунад.

6.26. Ҳамвории Тӯрон. Ҳамвории Тӯрон байни 38^0 ва 48^0 арзи шимолӣ ва байни 51^0 то 82^0 тӯли шарқӣ ҷойгир шудааст. Ҳамвории Тӯрон воҳиди мустақили табиӣ-географӣ буда, ба зеринҳо тақсим мешавад: 1.Нимҷазираи Манқишлоқ. 2.Платои Устюрт. 3.Биёбони Қароқум. 4.Биёбони Қизилқум. 5.Биёбони Мойинқум.

Ҳамвории Тӯрон аз шимол бо кӯҳҳои Муҳоҷар ва пушттепаҳои Қазоқ ҳамсарҳад аст. Аз ҷануб бо қаторкӯҳҳои Копетдоғ, кӯҳҳои Тиёншон, Помиру Олой ҳамҳудудаст. Аз ғарб бо баҳри Каспӣ ҳамсарҳад аст. Ҳамвории Тӯрон қаламрави аз ҳама гармтарин ва хушктарин ва пасттарини ИДМ мебошад. Ҳамвории Тӯрон хусусиятҳои ба худ хос дорад:

1.Ҳамворӣ дар дохили материки Евроосиё ҷойгир шудааст ва аз уқёнусҳо ҳазорҳо км дур аст. 2. Ҳамвории Тӯрон дорои балансн обии манфӣ мебошад. 3. Зиёд будани протсесси аккумулятсия ва ҳосил шудани ҳамвориҳои аридӣ, аллювиалӣ ва эоловӣ аз ҳисоби кашонидани миқдори зиёди маводҳо аз кӯҳҳои ҳамсоя мебошад. 4. Шаклҳои релефи эоловӣ[40] паҳн шудааст. 5.Кам ҳосил шудан ва кам ҷамъ шудани моддаҳои органикӣ дар хок. 6. Мавҷудияти ҳавзаҳои сарбаста, ки боиси ҷамъ шудани намак мегардад. 7. Хусусияти аридӣ (хушк) доштани маҳал.

Ҳамвории Тӯрон дар дохили плитаи Тӯрон ҷойгир шудааст. Таҳкурсии плита синну соли палеозой дорад ва дар чуқурии аз 1 то 6 км мехобад. Шаклгирии таҳкурсии плита дар муддати 150 млн. сол ба охир расидааст. Структура ва релефи таҳкурсии плитаи Тӯрон хеле мураккаб буда, ба

---

[40] **Таҳшиниҳои эоловӣ.** Таҳшиниҳои гилу регӣ, каломе ки дар натиҷаи амалиёти шамол ҷамъ шудаанд: лёссҳои эоловӣ, реги дюнаҳо, барханҳо. Ин ҳолат дар биёбонҳо, дар соҳилҳои баҳр, дар водии дарёҳои калон, чӯкидаҳои кӯл дида мешавад.

ҳодисаҳои тектоникии кӯҳҳои гирду атрофи он вобаста аст. Сатҳи болоии таҳкурсии плитаро ҷинсҳои таҳшинии мезокайнозой пӯшида гирифтаанд. Ин ҷинсҳо асосан аз ҷинсҳои таҳшинӣ таркиб ёфтаанд. Дар ҳудуди ҳамвории Тӯрон 3 биёбони аз ҳама калонтарини Осиёи Миёна ҷойгир шудаанд: 1. Биёбони Қароқум. 2. Биёбони Қизилқум. 3. Биёбони Мойинқум.

Доир ба типологияи биёбонҳои Осиёи Миёна аз асри XIX сар карда машғул шудаанд. Корҳои илмии И.Боршов (1865) доир ба тадқиқи минтақаи Аралу Каспӣ (геоботаникаи он) 5 вилоятро тақсим карда буд. Аз ҷумла вилоятҳои биёбонҳои гилӣ, биёбонҳои шӯрзамин, регӣ. Корҳои А.Ф.Миддендорф «Очерки Ферганской долины» (1882) ба ин масъала бахшида шудааст. Л.С.Берг дар асари худ «Формы русских пустын» дар Осиёи Миёна 4 типи асосии биёбонро ҷудо кардааст: биёбонҳои регӣ, гилӣ, шӯрхок ва санглох, биёбонҳои регии муқаррарӣ. Минбаъд муҳаққиқон Д.Н.Кашкаров, Е.П.Коровина, Б.П.Алисов, М.П.Петров дар ин бора асарҳои худро навиштаанд. Тақсимоти типологияи биёбонҳо аз рӯи М.П.Петров:

I. Баҳримиёназаминӣ:

регӣ, гаҷӣ, шӯрзамин, гилнок ё гилӣ.

II. Типи Осиёимарказӣ:

регӣ, явшонӣ-шӯрзаминӣ, явшонӣ.[41]

Биёбони Қароқум. Мувофиқи хулосаи илмии Э.М.Мурзаев биёбони Қароқум ба 5 тақсим карда мешавад: 1.Қароқуми Заунгуз. 2.Биёбони Қароқуми Марказӣ ё Пастхамида. 3.Қароқуми наздикӯҳии назди Копетдоғ. 4. Қароқуми Ҷануби Шарқӣ. 5. Пастии Назди Каспӣ.

Биёбони Қароқум биёбони регзор буда, дар ҷануби Осиёи Миёна асосан дар каламрави Туркманистон ҷойгир шудааст. Масоҳаташ 350 ҳазор км-и мураббаъ. Релефи биёбон ҳамвор буда, ҷо-ҷо теппаҳо дорад. Баландии пуштаҳои

---

[41] Н.А.Гвоздецкий, Н.И.Михайлов. Физическая география СССР. Азиатская часть. М.: Мысль, 1978.-С.67-75.

рег дар Қароқуми Ҷануби Шарқӣ ва Марказӣ аз 3-5 то 30 м ва дар Қароқуми Заунгуз то 40-60 м. Иқлими Қароқум ниҳоят континентист, тобистонаш гарми тӯлонӣ, зимистонаш хунуки мӯътадил. Ҳароратӣ миёнаи январ дар шимол – 5⁰С, дар ҷануб қариб 3⁰С, ҳароратӣ миёнаи июл мутаносибан 28⁰ ва 34⁰С. Боришоти солона аз 60 то 150 мм. Дарёи Аму қад-қади сарҳади шимоли шарқии Қароқум ҷорӣ мешавад. Оби дарёҳои Тедҷен ва Мурғоб бошад дар регзор нопадид шуда мераванд. Дар Қароқум обҳои зеризаминӣ бисёранд. Баҳорон қариб тамоми қаламрави Қароқумро растаниҳои эфемерӣ ва эфемероидӣ фаро мегиранд: ғеша, саксавули сафеду сиёҳ, ақоқиё, зағоза, нахӯдак ва ғайра. Олами ҳайвоноташ: ғизол, рӯбоҳ, гург, гурбаи даштӣ. Хояндаҳо ва хазандаҳо хеле бисёранд. Қисми зиёди биёбон тамоми сол чун чарогоҳ истифода мешавад. Сарватҳои зеризаминӣ: сулфур, нафт ва гази табиӣ. Дар қисми ҷанубии Қароқум канали Қароқум сохта шудааст, ки он барои обёрии заминҳо ва киштигардӣ хеле муфид аст. Аз Қароқум газопроводи Осиёи Миёна мегузарад. Дар Қароқум лабораторияи тадқиқоти илмии регзори АИ Туркманистон – Репетек воқеъ гаштааст.

Биёбони Қизилқум. Биёбони регзорест дар байни дарёҳои Аму ва Сир, дар ҳудуди Қазоқистон, Ӯзбекистон ва қисман дар Туркманистон. Биёбонро аз шимоли ғарб баҳри Арал ва аз шарқ шаххҳои кӯҳҳои Тиёншон ва Помиру Олой иҳота кардаанд. Масоҳаташ 300 ҳазор км-и мураббаъ. Релефаш ҳамвор, баландиаш аз 53 м то 300 м. Дар Қизилқум як қатор пастхамиҳо ва боқимондаи кӯҳҳои қадима – Букантов (764 м), Кулчуктов (785 м) мавҷуданд. Кӯҳҳо асосан аз варақсанг, оҳаксанг ва гранит иборатанд. Сатҳи аксари кӯҳҳо ҳамвор, нишебиҳояшон шахдоранд. Қисми зиёди биёбони Қизилқумро регзору регтеппаҳо (баландиашон то 75 м) ишғол кардаанд. Дар қисми шимоли ғарбии биёбон тақирзаминҳо хеле бисёранд.

Иқлими Қизилқум ниҳоят континентист. Ҳарорати миёнаи июл аз 26 то 29°С, январ аз 0 то - 9°С. Боришоти солона 100-200 мм. Дар тамоми қаламрави биёбон ягон дарё вуҷуд надорад, вале обҳои ширини артезианӣ фаровонанд. Дар регзор ғеша, саксавули сафед, чанд намуди қандим, черкез, дар теппаҳои гилӣ шибоғ ва ҳар гуна буттаҳо, дар шимоли ғарби Қизилқум шӯразорҳо ва қад-қади водиҳои хушк бешаҳои саксавули сиёҳ мерӯянд. Аз олами ҳайвонот: нахчир, ғизол, гург, рӯбоҳ, заргӯш, гурбаи даштӣ, юрмон, муши регзор зиндагӣ мекунанд. Аз сарватҳои зеризаминӣ: тилло, мармар, графит, фирӯза, гази сӯзанда дида мешавад. Биёбон ҳамчун чарогоҳ истифода мешавад.

Аз ҷиҳати сохти геологӣ дар биёбони Қизилқум таҳкурсии палеозой ба таври рӯяк хобидааст. Такшониҳое, ки дар биёбон хобидаанд, ба фаъолияти аккумулятивии Сирдарё вобастагӣ доранд. Бештар такшониҳои регӣ ва гилӣ хобонида шудаанд.

Хулоса. Аз баҳри Каспӣ ба самти шарқ ҳамвориҳои васеи биёбони пастии Тӯрон тӯл кашидаанд, ки он ҷои аз ҳама серофтобу хушки ИДМ аст. Дар водии Амударё гармӣ баъзан дар ҷои соя то ба +50°С мерасад. Сатҳи замин дар баъзе ҷойҳо то 80°С метафсад. Қариб тамоми пастии Тӯрон дар минтақаи биёбон ҷойгир шудааст. Сарҳади шимолии ин пастӣ тахминан қад-қади параллели 47-48° мегузарад. Дар биёбонҳои Осиёи Миёна мутобиқшавии организми зинда ба шароит ба таври равшан зоҳир гардидааст. Инро мо дар мисоли набототи биёбонҳои регзор мебинем. Растаниҳои биёбон барои он ки аз чуқуриҳои калони замин намӣ гиранд, решаи бисёр дароз меронанд. Дарозии решаи буттаи саксавул 14-20 м аст. Барои мубориза алайҳи бухшавӣ барги аксарияти растаниҳо бисёр майда, баъзеашон тамоман барг надоранд.

Барои биёбони регзор буттаҳои қадпаст 2-4 м саксавули сафед хосанд. Онҳо қариб соя надоранд. Дар ин ҷо ғешаи регии серреша месабзад, ки бо решаҳои худ регро аз рӯфта

бурдани шамол нигоҳ медорад. Дар ҷойҳои пасти шӯрзамин ва дар маҷрои қадимаи дарёҳо буттаҳои саксаули сиёҳ мерӯянд. Ин гуна буттазорро аҳолии маҳаллӣ бешазор мегӯяд. Чӯби мисли устухон сахт ва вазнини саксавул нағз месӯзад. Дар биёбонҳои регзори Осиёи Миёна, ғайр аз растаниҳои алафӣ ва буттаҳо, ки аҳамияти хӯроки чорворо доранд, ягона дарахти биёбон саксавул месабзад. Ин бешазор дарахти коҷ ва паноҳгоҳ надорад, қариб соя намекунад.

Дар биёбонҳои гилӣ хелҳои гуногуни явшон ва шӯра месабзанд. Дар як метри мураббаъ бисёр кам явшон мерӯяд. Ҳайвонҳои биёбон низ ба шароити сахти зиндагӣ одат кардаанд. Баъзе ҳайвонҳои биёбон аз қабили тавушқон ва ҳайвонҳои дарранда шабона ба ҷустуҷӯи хӯрок мебароянд, дигар ҳайвонҳо дар лонаҳо зиндагӣ мекунанд, ки дар шароити муқаррарӣ аз онҳо истифода намебаранд, масалан харгӯш. Дар рӯи реги тафсон калтакалос, мушҳои регзор, юрмон бисёр тез ҳаракат мекунанд, онҳо низ ба муҳити зист мутобиқ гаштаанд. Пӯсти сангпушт, калтакалос ва морҳо буғшавии оби организмро муҳофизат мекунад.

Дар доманакӯҳҳои нишебии ҳамвориҳо, дар хокҳои зард хокҳои ҳосилхези хокистарранг ташкил мешавад. Ин заминҳо ба киштзори обёришавандаи воҳаҳо табдил ёфтаанд, ки онҳо дар замини якхелаи зарди хокистарнамои биёбон чун доғҳои сабзи равшан менамоянд. Дар биёбонҳои регзор қитъаҳои сатҳи гилнок – тақирҳо вомехӯранд. Сатҳи ниҳоят тахти онҳо чунон сахт аст, ки ҳатто изи наъли асп дар рӯи он намемонад. Тақирҳо қариб берастанианд. Дар ҷойҳои аз ҳама пасти биёбон, ки обҳои зеризаминӣ ба сатҳи замин наздиканд, шӯрзаминҳо вомехӯранд. Қабати ба сатҳи замин баромадаи намак аз дур ҷило медиҳад. Дар шӯрзамин фақат ҳар ҷо ҳар ҷо шӯра месабзад.

Тӯқай. Дар водии дарёҳо, ки ҳангоми обхезӣ зери об мемонад, растаниҳои сабзи анбӯҳ мерӯянд, ки ин ҳолат ба биёбон хос нест. Дар ин ҷо намии зиёд барои нашъунамои

дарахтзор ва буттазор, ки онҳоро тӯқай меноманд, шароит фароҳам меоварад. Дар тӯқайзор дарахтони бед, сафедор ва буттаҳои гуногун бартарӣ доранд ва дар наздикии маҷрои дарёҳо қамиш ва най месабзанд.

6.27. **Кӯҳҳои Осиёи Миёна**. Ба кӯҳҳои Осиёи Миёна: 1.Ҷунғор ва Алатоу. 2.Кӯҳҳои Тиёншон. 3.Кӯҳҳои Помир ва Олой. 4. Копетдоғ ва Балханҳо дохил мешаванд.

Тавсифи умумии табиати кӯҳҳо. Қад-қади канори ҷанубии ҳамвориҳои Осиёи Миёна кӯҳҳои Копетдоғ, Тиёншон, Помиру Олой тӯл кашидаанд. Дар баландиҳои зиёд дар фазои Осиёи Миёна ҳаво аз ғарб ба шарқ ҳаракат мекунад. Дар нишебиҳои ғарбии кӯҳҳо, ки қад-қади онҳо ҳаво ба боло бардошта мешавад, миқдори зиёди бориш (дар 1 сол 800 мм) меборад. Дар нишебиҳои шарқӣ ва пастхамиҳо бошад, бориш кам шуда, аз хушкӣ зарар мебинанд. Хусусан ин тафовутро дар Помир метавон мушоҳида кард, ки дар ғарби он то 1500 мм, шарқиаш бошад аз 100 мм камтар бориш мешавад. Дар кӯҳистон шароити иқлимӣ вобаста ба баландӣ (минтақанокии баландӣ) тағйир меёбад. Дар кӯҳҳо зимистон хунуку давомнок аст ва ин дар баландии аз 3000 м зиёдтар зоҳир мегардад. Дар тамоми минтақаҳо, ғайр аз минтақаи баландкӯҳ хунукиҳо доимӣ набуда, ба ҳавои мулоим иваз мешаванд. Тобистон баробари ба кӯҳҳо баромадан оҳиста-оҳиста то 0^0C ва аз он ҳам пасттар шудани ҳарорат ҳис карда мешавад. Айёми тобистон дар баландиҳои зиёд серун буда, давомнок нест. Дар кӯҳҳои Осиёи Миёна беш аз 2000 пирях (дар Кавказ наздик 1400 адад) мавҷуд аст, дар байни онҳо пиряхи калонтарини ИДМ-пиряхи Федченко мебошад, ки дарозиаш 71 км, васегиаш 2-3 км аст.

Кӯҳҳои Помиру Олой. Мавзеи баландкӯҳист. Ба ҳайати он қаторкӯҳҳои Олой, Ҳисор ва Помир дохиланд. Баландии кӯҳҳо аз 4000 м зиёд аст. Дар ин ҷо пирях ва релефи пиряхмонанд бисёр аст, ки тегаҳои дандонадори аҷоиб, қуллаҳои тез, нишебиҳои пурнечутоб доранд.

Помир ҷануби шарқи Тоҷикистонро дар бар мегирад. Вай сарзамини кӯҳсор аст. Ба ин кӯҳсор канори қаторкӯҳҳои Тиёншон, Ҳиндукуш, Кунлун ва Қароқорум ба ҳам пайваст шуда, дар маркази Осиё гиреҳи пурҳашамати анбӯҳи кӯҳҳоро ташкил кардаанд, маркази ин гиреҳро ноҳияи баландкӯҳи Помир ишғол менамояд. Ҳудуди ноҳия аз шимол ба қаторкӯҳи Паси Олой, аз шарқ бо Сарикӯл, аз ғарб бо дарёи Панҷ, қисми баландкӯҳии қаторкӯҳҳои Пётри Як, Дарвоз ва аз ҷануб бо ҳудуди давлатии Тоҷикистон мегузарад.

Релефи ҳозираи Помир дар давраи кӯҳҳосилшавии алпӣ шакл гирифтааст. Дар натиҷаи ин кӯҳҳосилшавӣ қитъаҳое, ки аз ҷинсҳои кӯҳии сахти эраҳои палеозой ва мезозой таркиб ёфта буданд, бо таъсири ҳаракатҳои пуршиддати амудӣ ба баландиҳои гуногун бардошта шудаанд. Таҳшинҳо дар пастхамиҳои байникӯҳӣ, ки дар баҳрҳои собиқ ҷамъ шудаанд, чин шуда, кӯҳҳои нав ҳосил кардаанд. Дар давраи охири кӯҳҳосилшавии алпӣ кӯҳҳо, водиҳо аз сари нав бардошта шудаанд. Ин бардошташавӣ ба ҳисоби миёна 4100-4200 м-ро ташкил намуд. Дар як вақт хамии пешкӯҳи Помири Ғарбӣ ба фурӯравӣ дучор гардид. Водии Олой 2000-3000 м бардошта шуд. Дар натиҷаи бардошташавӣ ва фурӯравии қишри замин канори ғарбии Помир ба эрозияи босуръат дучор гардид. Дар натиҷа шаклҳои гуногуни релефи эрозионӣ (водӣ ва дараҳои чуқур) ҳосил шудаанд. Дар Помири Шарқӣ релефи кӯҳии харсангии сатҳаш ҳамвор ва водиҳои васеъ ба вуҷуд омаданд. Бардошташавии қаторкӯҳҳо боиси дар нишебиҳои онҳо ҳосил гардидани барфҳои қабат-қабат ва пиряхҳои доимӣ гардид. Ҳамин тавр дар натиҷаи инкишофи геологӣ релефи Помир намуди ҳозираро гирифт, ки қисмҳои алоҳидаи он аз якдигар бо табиати худ фарқ мекунанд. Инро ба инобат гирифта қаламрави Помирро олимон ба зерноҳияи Помири Ғарбӣ ва Шарқӣ ҷудо намудаанд.

Помири Ғарбӣ.Сарзамини баландкӯҳ аст. Масоҳаташ 61,1 ҳаз. км². Сатҳи он аз қаторкӯҳҳои азим ва водиҳои чу-

қури начандон васеи кӯҳӣ иборат аст. Қисми шимоли ғарбии зерноҳияро шарқии қаторкӯҳҳои Пётри Як, Дарвоз ва Ванҷ ишғол намудаанд. Дар шарқ ин қаторкӯҳҳо ба қаторкӯҳи Академияи Илмҳо пайваст мешаванд. Қаторкӯҳи Академияи Илмҳо аз шимол (водии дарёи Муғсу), ба самти ҷануб (қаторкӯҳи Язғулом), ба таври меридионалӣ кашол ёфтааст. Ҷанубтар аз қаторкӯҳи Язғулом қаторкӯҳҳои Рӯшон, Шуғнон, Шоҳдара ва Вахон кашол ёфтаанд. Қаторкӯҳҳои Помири Ғарбӣ аз 5500 то 7495 м (қуллаи Исмоили Сомонӣ) баландӣ доранд. Дар он ҷое, ки Ғунт ба дарёи Панҷ мерезад, шаҳри Хоруғ ҷойгир аст.

Помири Шарқӣ суфакӯҳ аст. Барои он водиҳои васеъ ва фурӯхамидаи зераш ҳамвор хос аст. Онҳо то 3700-4500 м баланд шудаанд. Фурӯхамидаҳо ва водиҳо бо таҳшинҳои пиряхии давраи қадим пур шудаанд, ки ба релефи Помири Шарқӣ хусусияти хос мебахшад. Дар канори водиҳо ва фурӯхамидаҳо кӯҳҳо ва қаторкӯҳҳо баланд шудаанд. Сатҳи кӯҳҳо гунбазшакл буда, нишебиҳои моил дорад. Барои баъзеи онҳо қуллаҳои тез ва нишебиҳои ростфуромада хос аст. Музкӯл аз қабили чунин қаторкӯҳҳост. Қуллаи баландтарини он 6233 м аст. Иқлими Помири Шарқӣ ниҳоят хунук аст. Барои он зимистони дарози камбарф, манфӣ будани ҳарорати миёнаи сол ва вазидани шамолу тӯфонҳои сахт хос аст. Ҳарорати миёнаи моҳи январ дар баландии 3600 м ба -18°С баробар аст. Ҳарорати миёнаи солона ҳам дар қаторкӯҳҳо ва ҳам дар водиҳою пастхамиҳо манфӣ мебошад. Дар водии Мурғоб ҳарорат то – 1,5°С паст мешавад. Дар водӣ ва пастхамиҳое, ки атрофашонро кӯҳҳо иҳота кардаанд, ҳавои хунуки дохилшуда муддати дароз боқӣ мемонад. Ин сабаби боз ҳам паст шудани ҳарорат мегардад. Помири Шарқӣ биёбони баландкӯҳ мебошад. Набототаш сирак паҳн шудааст.

Системаи кӯҳҳои Тиёншон. Тибқи маълумоти В.Л. Шултс кӯҳҳои Тиёншон аз ҷиҳати орографӣ ба якчанд ноҳияҳои орографӣ тақсим мешавад: 1.Тиёншони Марказӣ.

2.Тиёншони Шимолӣ. 3.Тиёншони Миёна. 4.Тиёншони Ҷанубӣ. 5. Қаторкӯҳи Фарғона. 6.Кӯҳҳои Чатқол. 7.Чӯкидаи Чу-Таласс. 8. Чӯкидаи Иссиққӯл. 9. Норин. 10. Фарғона. Тақсимоти мазкур аз ҷиҳати сохти геологӣ аз ҳамдигар фарқ намуда, структураи асосии Тиёншон маҳсуб мешавад. Аз рӯи аломатҳои морфоструктурӣ бошад ба 4 қисм тақсим мешавад:

1.Тиёншони Шимолӣ: кӯҳҳои Тарбагатай, Саур, Ҷунғор.

2.Тиёншони Марказӣ: қаторкӯҳи Терскей Алатоу, қаторкӯҳи Фарғона ва қаторкӯҳи Кокшаалтоу.

3.Тиёншони Ғарбӣ: қаторкӯҳи Пскем, қаторкӯҳи Қурама, Чатқол, Алатоу.

4.Тиёншони Ҷанубӣ: қаторкӯҳи Олой, Туркистон, Зарафшон, Ҳисор.

Тиёншон аз забони чинӣ гирифта шуда, маънояш «кӯҳҳои осмонбӯс», номи туркиаш – Тангритоғ мебошад. Системаи кӯҳист дар Осиёи Марказӣ, ки байни 40^0 ва 45^0 арзи шимолӣ; 67^0 ва 95^0 тӯли шарқӣ воқеъ гаштааст. Қисми ғарбиаш дар ҳудуди ИДМ, қисми асосиаш дар Қирғизистон, қаторкӯҳҳои шимолӣ ва ғарбиаш дар Қазоқистон, шохаҳои ҷануби ғарбиаш дар Ӯзбекистон ва Тоҷикистон, қисми шарқиаш дар Хитой ҷойгир шудааст. Аз ғарб ба шарқ ба масофаи 2450 км тӯл кашидааст. Тиёншони ИДМ дар шимол бо системаи кӯҳии Алатови Ҷунғор ва Ҳафтрӯд, дар ҷануб бо водии Фарғона ҳамҳудуд аст. Баъзе олимон-географҳо Л.С.Берг, И.П.Герасимов, А.М.Алпатев, Э.М.Мурзаев системаи кӯҳии Ҳисору Олойро низ ба Тиёншон мансуб медонанд. Баландтарин қуллаҳои Тиёншони Марказӣ – қуллаи Ғалаба 7439 м, Хантенгри – 6995 м дар сарҳади байни ИДМ ва Хитой воқеъ гаштаанд.

Иқлими кӯҳҳои Тиёншон умуман континентист, вале бинобар мураккабии релеф, хеле баланд будани аксарияти қаторкӯҳҳо, экспозитсияи нишебиҳо ва вобаста ба мавқеи географии кӯҳҳо ҳарорат ва намӣ дар ҳар ҷо ҳар хел аст. Дар

ҷойҳои аз 1500-3000 м баландтар миқдори боришоти солона зиёда аз 800 мм. Ҳарорати миёнаи июл дар водиҳои баландии миёнадошта 15-17^{0}С, дар водиҳои баланд 5-10^{0}С, дар кӯҳҳои баланд бошад 0^{0}С ва аз ин ҳам пасттар аст. Хати барфӣ дар шимоли ғарби Тиёншон аз баландиҳои 3600-3800 м ва дар маркази он аз баландиҳои 4200-4450 м мегузарад. Барфҳои бисёрсола ва пиряххо бисёранд. Калонтарини онҳо пиряхи Инилчек дар Тиёншони Марказӣ ҷойгир аст. Масоҳати умумии пиряхҳо 10, 2 ҳазор км-и мураббаъ. Маркази калонтарини пиряхҳо банди кӯҳи Хантенгри, Алатови Терскей ва Кокшалтов мебошанд. Аз Тиёншон дарёҳои Сир, Чу, Или, Тарим сарчашма мегиранд. Ин дарёҳо оби худро ё ба кӯлҳои биёбонӣ мерезанд ё дар биёбонҳо нопадид мегарданд. Аз сарватҳои зеризаминӣ мис, сурб, металлҳои нодир, ангиштсанг, волфрам мавҷуданд.

ФАСЛИ VII. РУШДИ УСТУВОР ВА ПРОБЛЕМАҲОИ ГАРМШАВИИ ИҚЛИМИ ЗАМИН

7.1. **Рушди устувор ва муҳити зист.** Солҳои охир дар натиҷаи таъсироти техногенӣ ва фаъолияти инсон дар кураи арз тағйироти глобалӣ ба амал омад. Тадриҷан шиддат ёфтани гармшавии иқлим, обшавии пиряхҳои кӯҳӣ, селу обхезиҳои аз меъёр зиёд, сӯхтор дар ҷангалзорон ба ин мисол шуда метавонанд.

Маълум аст, ки иқлим режими бисёрсолаи обу ҳавои ягон маҳал мебошад. Худи режим гуфта маҷмӯи шароит ва муттасилии тағйироти обу ҳаворо дар назар доранд. Афканиш ва сарфи энергияи нурҳои Офтоб дар сатҳи Замин ва сиркулятсияи атмосферӣ равандҳои асосии ташкилкунандаи иқлим ба шумор мераванд.

Ба сиркулятсияи атмосферӣ: системаи ҷараёнҳои ҳаво, ки гармию намӣ меоваранд, инчунин ивазшавии амудии гармӣ ва намӣ дар атмосфера мебошад. Иқлим ва ташаккули он аз мавқеъ ва шароитҳои географӣ, арзҳои географӣ, баландӣ аз сатҳи баҳр, шакли релеф, пӯшиши хоку растанӣ ва амсоли инҳо вобастагӣ дорад. Махсусан нақш ва мақоми инсон дар ташаккули иқлим калон аст. Тадқиқи таҳнишастҳо, боқимондаҳои зеризаминии олами наботот ва ҳайвонот, радиоактивияти ҷинсҳои кӯҳӣ бозгӯи он ҳастанд, ки иқлими Замин дар давраҳои мухталиф ба куллӣ тағйир ёфтааст.

Дар давоми таърихи геологӣ бо сабабҳои гуногун гарму хунукшавии иқлими Замин, ки ҳазорҳо сол давом дошт, қайд шудааст. Дар тағйироти иқлим хусусияти физикии фазои атрофи Замин ва мавқеи он нисбат ба Офтоб, тағйироти ҳудуди хушкӣ ва уқёнусҳо, ташаккул ва вайроншавии кӯҳҳо, дигар шудани самти ҷараёнҳои уқёнусӣ таъсири калон мерасонанд. Куввaҳои баландкунандаи сатҳи оби баҳру

уқёнусҳо (ҳодисаи мадд) ва хуруҷи Офтоб боиси босуръат тағйир ёфтани иқлим мегарданд. Барои фарқ кардани иқлими мавзеъҳои гуногун аз мафҳумҳои макроиқлим, микроиқлим ва мезоиқлим истифода мебаранд.

Макроиқлим хусусияти иқлими сатҳи васеи Замин, микроиқлим сатҳи қитъаҳои хурдтарин-иқлими ягон маҳал ва мезоиқлим хусусияти байни макро ва микроиқлимро ифода менамоянд.

Иқлими тропикҳо, субтропикҳо, арзҳои мӯътадил ва қутбӣ, биёбон, пиряххо ва мавзеъҳои баландкӯҳ аз ҳам фарқ доранд. Вобаста ба арзҳои тадқиқшаванда иқлими баҳрӣ ва континентиро аз ҳам ҷудо мекунанд. Иқлими континентӣ намноки мӯътадил аст. Аз як мавсим то мавсими дигар хеле фарқ кардани ҳарорати ҳаво хусусияти асосии иқлими континентӣ мебошад. Чунончи, дар маркази Сибир фарқи байни замистон ва тобистон ба 100^{0}С мерасад. Иқлими баҳрӣ бошад, сернам буда, ҳарораташ дар тропикҳо ва дар ноҳияҳои қутбӣ фарқи калон дорад. Масалан, дар хати истиво ҳарорати ҳаво қариб 26^0 буда, чандон тағйир намеёбад. Иқлими биёбонҳо хушк аст ва фарқи ҳарорати шабонарӯзию солонаи он хеле зиёд аст. Классификатсия-таснифоти иқлимшиноси шӯравӣ Б.П.Алисов маъмултарин ба шумор меравад. Б.П.Алисов таъсири радиатсия ва сиркулятсияи атмосфераро дар арзҳои мухталиф ба назар гирифта, нимкураҳои шимолӣ ва ҷанубиро ба минтақаҳои арзии экваторӣ, тропикӣ ва арктикӣ (антарктикӣ дар нимкураи ҷанубӣ) ҷудо намудааст. Ҳудуди ин минтақаҳо бо иваз шудани зимистон ба фасли тобистон тағйир меёбанд ва аз ҳамин сабаб боз се минтақаи мобайнӣ-субэкваторӣ, субтропикӣ ва субарктикӣ (субантарктикӣ) вуҷуд дорад.

Рушди устувор инкишофест, ки дар заминаи он талаботи наслҳои имрӯза бе маҳдуд гардонидани талаботи наслҳои оянда қонеъ гардонида мешавад. Ё худ рушди устувор набояд ояндаро зери хатар гузорад. Мо бояд чунон рафтор кунем, ки насли оянда аз имрӯзиён захираҳои табиӣ

ва иқтисодии исрофнашударо мерос гиранд. Аҳли ҷомеа имрӯз беҳтар дарк карда истодаанд, ки муҳити атрофро олуда сохта, моояндаи худро нест хоҳем кард. Ҳанӯз соли 1992 дар Рио-де-Жанейро (Бразилия) конфронс оид ба ҳифзи муҳити атроф ва инкишофи устувор баргузор гардид, ки дар он намояндагони 170 мамлакати дунё изҳорот дар бораи принсипҳои рушди устуворро имзо гузоштанд.[42]

7.2. **Консепсияи рушди устувор.** Консепсияи рушди устувор аз рӯи самтҳои зерин амалӣ мегардад:

- *сарватҳои табиӣ ва истифодаи онҳо.* Инсоният аз давраҳои қадим сарватҳои табииро барои қонеъ гардонидани эҳтиёҷоти худ истифода мебарад. Алҳол дар назди инсоният вазифа меистад, ки табиати сайёра ҳифз карда шавад. Сарфакорона ва эҳтиёткорона истифода бурдани захираҳои табиӣ бояд ҷои бемасрафи истеъмоли инҳоро гирад, ки инро тағйир додани сохти истеъмол мегӯянд;

- *зарурати сиёсати демографӣ.* Дар 20-соли охир аҳолии замин 1,6 млрд. нафар зиёд шуд. Имрӯз дар кураи арз беш аз 7,2 млрд нафар одамон зиндагӣ мекунанд. Ҳар рӯз аҳолии кураи Замин то чоряк миллион нафар зиёд мешавад. Пешгӯӣ карда мешавад, ки соли 2020 танҳо аҳолии Африка ва Осиё аз 6 то 8 млрд. нафарро ташкил хоҳад дод. Аз ин рӯ ҳалли масъалаҳои демографӣ бояд қисми таркибии рушди устувор бошанд;

- *берун сохтан ё худ безарар кардани пасмондаҳо* (партовҳо). Пӯшида нест, ки ҳар гуна партовҳои заҳрдор ба замин ва обҳои ҷорӣ партофта мешаванд. Аз болои ин амали номатлуб назорати махсус ва боэҳтиёт зарур аст, ки онро системаи мониторинги экологӣ меноманд; Алҳол дар ҳудуди Тоҷикистон 70 адад партовҷойҳои партовҳои сахти маишӣ мавҷуданд. Пасмондаҳои саноатии ҷумҳурӣ танҳо ба сифати

---

[42] **Горы мира-глобальный приоритет.** Ред-ры Б.Мессерли, Дж.Д.Айвз. Ред-ры русск. изд. Ю.П.Баденков, В.М.Котляков.-М.: Издательский дом «Ноосфера», 1999.- 454 с.

захираҳои дуюм истифода шуда, беш аз 70 фоизи онҳо утилизатсия мешаванд.

***Утилизатсия-** бо мақсади чуп ашёи хом ё бо ягон мақсади дигар истифода кардани партовҳо.*

Дар Тоҷикистони Шимолӣ яке аз манбаъҳои ифлосшавии муҳити атроф пасмондаҳои партовҳои маишӣ мебошанд. Онҳо то манбаъҳои кушоди обтаъминкунӣ расидан бо ҳолати оби нӯшокӣ таъсири манфӣ мерасонанд. Дар ҳақиқат дар баъзе ҳолат дараҷаи истифодаи захираҳои табиӣ ва ифлоскунии манбаъҳои об, ҳаво, хок ба ҳадде расидааст, ки барои барқарор намудани ҳолати пештарааш хеле проблемаҳоро эҷод кардааст;

- *истифодаи оқилонаи сарватҳои табиӣ.* Саноат соҳаи асосӣ ва пешбарандаи хоҷагии халқ ба шумор меравад. Маҳз саноат дар асоси истифодабарии сарватҳои табиӣ кор мекунад. Яке аз қисмҳои системаи экологӣ ин сарватҳои табиӣ мебошад, ки ба сифати манбаи ашёи хом истифода мешавад. Инкишофи талаботи инсоният нисбати сарватҳои табиӣ ба мураккабшавии вазъи экологӣ оварда расондааст. Агар ҷомеа нияти дар асоси устувор қонеъ гардонидани талаботи худро дошта бошад, пас вай бояд роҳи ҳалли вазъи мураккаби экологиро ёфта, воситаҳои боз ҳам зиёдтар ва фоидаовари истифодабарии сарватҳои табииро ҷустуҷӯ намояд.

Аз ин рӯ ҷорӣ намудани технологияи кампартов ва бепартов талаботи замон аст. Ин тарзи технология хатари ифлосшавии муҳити атрофро бартараф намуда, ба таври оқилона истифода бурдани сарватҳои табииро таъмин месозад. Ташкили иншооти тозакунӣ, сохтмони турбаҳои дудбаро дар баландии 200-300 м. Ниҳоят, баланд бардоштани маърифати экологии аҳолӣ мувофиқи мақсад аст.

7.3. Проблемаҳои гармшавии иқлими Замин. Проблемаи гармшавии иқлими кураи Замин аз тарафи бисёр олимони намоён тадқиқот бурда фикру ақидаҳои худро иброз доштаанд: Л.С.Берг, Л.П.Яничкин, Г.П.Калинин, Р.П.

Клиге, А.И.Воейков, А.А.Каминский, М.И.Львович, М.И. Будико, А.А.Соколов, Г.Е.Ганейзер, Р.В.Фейрбридж, Паал Преструд ва дигарон мисол шуда метавонанд. Соли 1997 дар шаҳри Киотои Япония «Аҳднома доир ба омӯзиши сабабҳои гармшавии иқлими Замин ва пешгӯйии он» ба имзо расид. 142 давлат тарафдорӣ намуданд. Аҳдномаи Киото аз 16-феврали соли 2005 расман ба амалиёт шурӯъ кардааст. Хоссатан дар суханрониҳои Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон баррасӣ гардидааст.

Соли 1864 табиатшиноси француз Жозеф Фуре аз кашфиёти худ доир ба масъалаи гармшавии иқлим дарак дод: Ба фикри олим ҳавои гирди Замин ба шишаи гармхона монанд аст: ҳаво гармии офтобро қабул карда, гашта ба кайҳон рафтани онро пешгирӣ менамояд. Ҳодисаи мазкур, ки дар натиҷаи шуоҳои инфрасурхро фурӯ бурдану берун кардани газҳои атмосфера, ҳавои болои сайёра гарм мешавад, ин ҳолат минбаъд аз тарафи химики швед С.Аррениус таҳқиқ шуд. Ба андешаи гурӯҳи олимони америкой бо роҳбарии П. Фоукл дар ҳақиқат, дар 400 соли охир равшании офтоб то андозае зиёд шуд ва ин яке аз сабаби гармшавии иқлими Замин гардид.

Иқлим ва ташаккулёбии он ба бисёр омилҳои табиӣ тавъам аст. Таъсири фаъолияти инсон, афзудани истеҳсолот, хоҷагии кишоварзӣ, афзоиши нақлиёти автомобилӣ ва 200-300 соли охир ҷангу низоъҳои бисёр, ки махсусан дар асрҳои 19-20 вобаста ба пешравии илму техника, истифодаи яроқҳои оташфишон ба тағйирёбии иқлими Замин бе таъсир намонданд. Агар ба таври мушаххас ёдрас шавем солҳои охир офатҳои табиӣ ба монанди обхезӣ, ҳодисаҳои сел, боришоти аз меъёр зиёд, сунамӣ, сӯхтор дар ҷангалзорҳо, хушксолӣ, зилзила, тӯфон, вулқон, раванди биёбоншавӣ афзуда истодааст. Дар як вақт ба амал омадани обхезӣ дар Иёлоти Муттаҳидаи Амрико, Коста-Рика, Британияи Кабир, Скандинавия, Дания, Шветсия, Санкт-Петербург, ҳодисаҳои сӯхторҳои табиӣ дар қитъаи Амрико, Европа, Австралия, аз меъёр бештар гарм

шудани қаламрави Сибир, ҳодисаҳои сунамӣ ва обхезӣ дар Индонезия, ҷазираҳои Филиппин ва Бангладеш аз тағйирёбии иқлими сайёраи Замин дарак медиҳанд.

Саволе ба миён меояд, ки сабабгори чунин зуҳурот-тағйирёбии куллии табиат бошад ё худ таъсири фаъолияти одам, таъсироти техногенӣ ба табиат? Ё ки ҳар ду?

Нигоҳи олимон ба ҳодисаи гармшавии иқлими сайёраи Замин гуногуну серпаҳлӯст. Гурӯҳе бар он ақидаанд, ки тағйирёбии иқлим дар сайёраи Замин сабаби афзудани ҳарорат гардидааст ё ин ки ҷараёни таҳаввулот-эволютсияи Замин ба охир нарасидааст, идома дорад. Омӯзиши пайвастаи ҳазор соли охир нишон медиҳад, ки суръати гармшавӣ, ки аз асри 17 инҷониб сар шудааст, дар сад соли охир афзудааст. Бисёр олимон инро аз ҳад зиёд ҷамъ шудани газҳо дар атмосфера медонанд. Газҳо кадомҳоянд? Пеш аз ҳама буғи об 36-70 фоиз, баъд гази турши CO_2 (9-26 фоиз); метан CH_4 (4-9 фоиз) ва озон (3-7 фоиз). Аз ҷумла, ҳаҷми гази турш ва метан аз давраи ИИТ то ба имрӯз аз 31то 149 фоиз афзудааст. Танҳо гази карбон дар давоми 255 соли охир 367 млн. тоннаро ташкил кардааст. Ин бозгӯи он аст, ки дар таркиби ҳаво ҳаҷми чунин газҳои зиёновар зиёд шудааст. Нерӯгоҳҳои ангишти барқӣ, дуди автомобилҳо, дудкаши заводҳо, ки натиҷаи ақл ва зеҳни инсонанд, сабабгори ифлосшавии ҳаво буда, ба ҳаво соле 22 млрд. тонна гази турш ва дигар газҳоро хориҷ мекунанд. Аз заҳрхимикатҳо, нуриҳои минералӣ, сӯзиши ангишт соле 250 млн. тонна метан ҳосил мешавад. Истифодаи газ, нафт, ангишт, ҷангал низ таъсири зиёди манфӣ меоварад ва ба вазъи экологӣ таъсири манфӣ дорад. Қисми бештари газҳои зараррасони ба ҳаво партофта шудаи инсон дар атмосфера мондааст. Пешбинӣ мекунанд, ки дар мобайни асри 21 ҳарорати миёнаи замин 1,1 то ба 6,4 дараҷа баланд хоҳад шуд. Ҳарорати миёнаи солонаи Тоҷикистон нисбати ҳозира дар соли 2050-ум 1,8-2,9^{0}С зиёд мешавад. Баъди соли 2010 ҳаво дар Аврупо низ гарм мешавад ва дар миёнаҳои асри 21 ба ҳисоби миёна 10 дараҷа ҳарорат

боло хоҳад шуд. Олимони Пажӯҳишгоҳи қишри Замини АУ Россия солҳои зиёдест ба омӯзиши таърихи палеоиқлими сайёраамон машғуланд. Чунин меҳисобанд, ки дар Офтоб ба миқдори ниҳоят зиёд доғҳо пайдо шудаанд ва онҳо ба тағйирёбии майдони электромагнитӣ ва радиатсионӣ боис гаштаанд, ки ин ҳолат даврзании Заминро халалдор кардааст. Аз тарафи дигар офатҳое, ки дар қитъаи Аврупо тез-тез рӯй медиҳанд, барои ба вуҷуд омадани ҷараёни гарми Эл-Нино дар уқёнуси Ором сабаб гаштаанд. Дар навбати худ ҷараёни гарми зикршуда ба материки Америкаи Шимолӣ танҳо таъсири манфӣ дорад.

Худ аз худ равшан аст, ки агар гармшавии ҳарорати замин аз меъёр зиёд гардад, дар натиҷа пиряхҳо ва барфҳои доимӣ ба обшавӣ сар мекунанд. Ин ҳолат ба проблемаи дигар, яъне вайрон шудани мувозинати экологӣ оварда мерасонад. Баҳори соли 1973 дар байни олимону расонаҳои ахбор хабаре паҳн шуд: Пиряхи Медвежий --Хирс ба ҳаракат даромадааст. Ин пирях дар водии дарёи Ванҷ ҷойгир шуда, ҳамчун пиряхи кӯҳӣ қайд гардидааст. Суръати пирях қариб 100 м дар як сол. Баъзан пирях суръати ҳаракаташро метезонад[43], яъне тағйир медиҳад. Ин ҳолат бори аввал дар ҳамин пирях соли 1963 оғоз ёфта буд. Дар ин вақт пирях аллакай босуръат пеш мерафт бо суръати 80-100 м дар як шабонарӯз, дар 1 соат 4 метр. Дар натиҷа забонаи пирях водии шохоби дарёи Ванҷро банд карда, то дарёи Абдуқаҳҳор рафта расид, сипас кӯл ба вуҷуд омада, хисороти зиёде оварда буд. Баъди 10 сол ин ҳолат боз такрор ёфт. Дар резишгоҳи дарё кӯҳҳои пиряхӣ бо майдони 29 км ба вуҷуд омаданд. 20 июни соли 1973 миқдори об 20 млн.$м^3$ расид.

Мутаассифона, дар кишвари мо захираи пирях то 20 км-и мукааб коҳиш ёфтааст. Бузургтарин пиряхи кӯҳӣ Федченко 1 км дарозӣ, 11 километри мураббаъ масоҳат ва 2 км-и мукааб ҳаҷми худро гум кардааст. Агар ба атмосфера 25 фоиз газ хориҷ карда шавад, ин ба 300 млн. тонна партов баробар

[43] Гвнейзер Г.Е. Реки нашей страны. – М.: Просвещение, 1975.-С.: 117-120.

аст. Баландшавии сатҳи уқёнуси ҷаҳонӣ, ки давоми 20.000 соли охир афзудааст, яке аз натиҷаҳои гармшавии иқлим аст. Обҳои уқёнус дар худ гармии зиёдро нигоҳ медоранд. Гармшавӣ на танҳо ба баландшавии сатҳи уқёнус, балки ба зиёдшавии ҳодисаҳои нохуши табиӣ оварда мерасонанд. Ҳаҷми умумии об дар рӯи Замин доимист//Львович: 1454000000 км³. Сабаби асосии гардиши бузурги об-радиатсияи офтоб яке аз омилҳост. Балански обии замин дар давраҳои гуногуни таърихи тараққиёти замин иваз шудааст. Нишондиҳандаи тағйирёбии сатҳи Уқёнуси Ҷаҳонӣ тағйирёбии он дар 20.000 соли охир. Дар ин муддат то 100 м тағйирпазирии он мушоҳида гардид. Охирин тағйирёбии он 7,5 ҳазор сол пеш дар давраи (позднеледниковый тёплый период)-давраи гарми яхбандии дерин нисбатан устувортар гашт. Солҳои 1910-1920 баландшавии сатҳи Уқёнуси Ҷаҳонӣ мушоҳида карда шуд. Сатҳи Уқёнуси Ҷаҳонӣ 50-соли охир 10 см баланд шуд. Дар ин давра бузургтарин обанборҳои ҷаҳон 5 ҳазор км³ обро ҷамъ намуданд (1,5 м аз ин ҳисоб). Баландии сатҳи Уқёнуси Ҷаҳонӣ бо баландшавии ҳарорати ҳаво алоқамандӣ дорад. Тадқиқотҳои олимони соҳа нишон дод, ки дар ҳолати 1⁰ баланд шудани ҳарорати ҳаво ба 7-8 м баланд шудани сатҳи Уқёнуси Ҷаҳонӣ мусоидат мекунад.

Чанд сухан доир ба таҳқиқот ва пешгӯйиҳои Лев Семёнович Берг. «Оё Осиёи Миёна хушк мешавад?» Олим чунин далел меоварад: Ҳаво дар минтақа, махсусан дар биёбонҳои регӣ бағоят (аз ҳад зиёд) хушку гарм аст. Рутубатнокӣ дар моҳи июл, соати 13-и рӯз ба ҳисоби миёна 33-34 фоиз то 5 фоиз поён мефарояд, ки ин ҳолат ба хушк ё худ гармшавии иқлим оварда мерасонад: Пастиҳамвории Тӯрон, минтақаи Назди Арал. Биёбон ба сӯи оазисҳо ҳамла оварда истодааст. Биёбон майдони худро фарохтар карда истодааст. Баҳри Арал ва минтақаи назди он: миқдори боришоти солона 100 мм- бухшавӣ 1000 мм. Мушоҳидаҳо нишон доданд, ки дарёҳои Осиёи Миёна давоми 2000 сол як маром боқӣ монданд, яъне дарёҳои Зарафшон, Мурғоб (Туркманистон)

ба регзори биёбон нопадид мегаштанд. Ва бисёр манбаъҳои мўътамад меорад: аз Арриана, Страбон.

Страбон навиштааст: «Дарёи Политимет-Зарафшон сарзамини Суғдро шодоб намуда, ба минтақаҳои биёбони тафсон ҷорӣ мегардад ва дар он ҷо ба регзор нопадид мегардад».[44] Ҳамин ҳолат то ба имрўз амал мекунад.

Чораҳои пешбинишуда:

- дар Европа бо мақсади муҳофизати муҳити атроф ва нигоҳ доштани мувозинати гармӣ ва экологӣ ба давлатҳое, ки аз меъёри муқарраррӣ ба ҳаво бештар газҳои сўзанда сар медиҳанд, ҷарима меандозанд;
- зиёд намудани дарахтзорону боғот бо мақсади кам гардонидани гармии иқлими Замин;
- омўзиши амалии литосфераи Замин;

объекти омўзиш: минтақаи Байкал ва мамлакати Муғулистон чоҳҳои ниҳоят чуқур канда шуданд;

- истифодаи самараноки сарватҳои табиӣ дар хоҷагии халқ ва хоҷагии кишоварзӣ бидуни зараррасонӣ ба муҳити атроф;
- баланд бардоштани маърифати экологии аҳолӣ;
- ба роҳ мондани истеҳсолоти бештар тоза;
- истеҳсол ва хидматрасонии муносиб ва паст кардани хатари таъсири манфӣ ба одамон ва муҳити зист;
- истифодаи технологияи пешқадами муосир;
- кампартов кардани истеҳсолот ва технологияи коркарди партов;
- ба роҳ мондани корҳои илмӣ-тадқиқотии амалии мунтазам;
- такмили системаи мониторинги экологӣ бо мақсади омўзиши тағйирёбии иқлими Замин;
- пешгўиҳои илмӣ дар ин самт;
- барқарор ва ҳифзи ҷангалзорони кўҳӣ, хатҳои ҷангалӣ бо мақсади нигаҳдории экосистема;

---

[44] Берг Л.С. Географические зоны Советского Союза. М., 1952.-С.: 105-110.

- анедешидани чораҳои мутобиқгардонии одамон ба тағйирёбии иқлим ва умуман муҳити зист.

7.4. Ташаббусҳои Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мӯҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар мавриди проблемаҳои об ва гармшавии иқлими сайёра.

Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30-ноябри соли 2007 таҳти рақами 587 «Дар бораи гузаронидани Соли байналмилалии қутбӣ 2007-2008 дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» ба тасвиб расида буд. Мувофиқи Қарори мазкур пешниҳоди Созмони байналмилалии ҳавошиносӣ ва Шӯрои байналмилалии илм дар бораи гузаронидани «Соли байналмилалии қутбӣ 2007-2008» дастгирӣ ёфт[45].

Мақсади тадбири гузаронидашуда ҳадафҳои худро дошт. Омӯзиши протсесҳои қутбӣ барои муайян намудани вазъи обуҳавои арзҳои қутбӣ ва миёна аҳамияти худро дорад. Зарурати ин омӯзиш ҳамзамон ба он мақсад аст, ки алоқамандии системаи глобалии иқлим аз ҷумла тағйири гармӣ, намнокӣ, обу ҳаво, гардиши ҳаво ва уқёнус муқаррар карда мешавад.

Аз рӯи маълумотҳои омӯзиш ва таҳлилҳо давоми 100 соли охир ҳарорати миёнаи глобалии ҳаво ба 0,6+0,2^{0}С баланд шудааст. Аз ин сабаб Иттиҳоди илмӣ солҳои 2002-2004 масъалаи соли 2007-2008 эълон намудани Соли байналмилалии қутбӣ мавриди баррасӣ қарор гирифт. Баъди омӯзиши ҳамаҷониба моҳи феврали соли 2004 Шӯрои иҷроияи Шӯрои байналмилалии Иттиҳоди илмӣ оид ба гузаронидани соли 2007-2008 Соли байналмилалии қутбӣ қарор қабул намуд.

Иҷлосияи 56-уми Шӯрои иҷроияи Созмони байналмилалии метеорологӣ ба давлатҳои узви ин созмон, ташкилотҳои давлативу ғайридавлатӣ тавсия дод, ки ҷиҳати баргузории самарабахши ин чорабинӣ саҳми муносиб гузоранд. Чун обу ҳавои кишвари мо ба иқлими қутбӣ (аз

---

[45] 2007-2008 Соли байналмилалии қутбӣ//Садои мардум. 2008.-5.01.-№ 2. Саҳ.: 1.

сабаби дорои пиряхҳои бузург будан) монандӣ дорад, иштироки Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ин Соли байналмилалии қутбӣ аз нигоҳи илмӣ ва иқтисодиву иҷтимоӣ ва экологӣ аҳамияти калон дорад.

Бояд гуфт, ки дар ду давраи Соли байналмилалии қутбӣ (1882-1883 ва 1932-1933) ва Соли байналмилалии геофизикӣ (1957-1958) ҳолати пиряхҳо ва захираҳои оби Тоҷикистон ҳамаҷониба омӯхта шудаанд. Дар шароити кунунӣ, ки гармшавии глобалӣ тамоми оламро фаро гирифтааст, ин масъала таваҷҷӯҳи бештарро тақозо дорад.

Тамоми марҳилаи мушоҳидаҳои обу ҳаво ва иқлим дар Тоҷикистон муқаррар намуд, ки ҳарорати миёнаи солона дар минтақаҳои кӯҳӣ ба 0,5^{0}С, нисбат ба ҳамвориҳои ҷумҳурӣ ба 1,0^{0}С баланд гаштааст. То соли 1990 давраи камбориш ва ё сербориши обу ҳаво бо тамоюли зиёдшавии миқдори боришот бо навбат пеш меомад. Баъд аз соли 1990 солҳои 1998-1999 серборишттарин буда, давраҳои минбаъда солҳои 2000-2001 камборишттарин буданд, ки қариб тамоми минтақаҳои мамлакатро хушкӣ фаро гирифт. Аз рӯи баҳогузории пешакӣ дар оянда чунин вазъият такрор хоҳад ёфт.

Боришоти селии солҳои 1998-1999, 2009 дар ҳудуди ҷумҳурӣ боиси хисороти зиёд гашта, 7 ҳазор хонаҳои истиқоматӣ ва зиёда аз 130 нафарро нобуд кард. Обхезии солҳои 2002-2003 ва 2005 дар ҳавзаи дарёи Зарафшон хонаҳо, иншоотҳоро шуста, боиси ҳалокати одамон гашт. Ҳамзамон дар Помир аз сабаби рахна шудани оби пирях обхезии калон ба вуҷуд омад (ноҳияи Роштқалъа ва Ҳамадонӣ). Мутахассисони Тоҷикистон дар ин соҳа тахмин менамоянд, ки бо тағйирёбии иқлим зарар ба манотиқи аҳолинишин, иқтисодиёт ва захираҳои табиӣ танҳо зиёд мегардад, агар сари вақт чораҳои зарурӣ андешида нашавад.

Пиряхҳо ва қуллаҳои барф дар кӯҳҳои Тоҷикистон манбаъҳои асосии об барои минтақаи Осиёи Марказӣ ба ҳисоб меравад. Дар ин ҷо қариб ҳамаи захираҳои обии дарёҳои Панҷ, Вахш, Қизилсу, Кофарниҳон, Зарафшон, Бартанг,

Ғунд, Ванҷ ва ғайраҳо ташаккул меёбанд. Аз сабаби баланд гаштани ҳарорат, хусусан дар тобистон ва миқдори ками барф пиряхҳои зиёде пурра об ва ба ғубор мубаддал гаштаанд. Пиряхи дарозтарин ва бузургтарини Осиёи Марказӣ пиряхи Федченко дар асри бист қариб то 1-1,5 км об гаштааст. Пиряхи Гармо мунтазам об гашта, ба қисмҳои ҷудогона пароканда мегардад. Аз соли 1932 то соли 2005 ин пирях то 7 км кӯтоҳ шуд.

Пиряхи ҳаракаткунандаи РГО-Кашоляк мунтазам наздик мешавад. Аз соли 2005 то 200-500 метр пеш рафта, ба резишгоҳи дарёи Абдуқаҳҳор расидааст. Дар пайкари пирях фурӯравии ях пайдо шуда истодааст, ки ба тағйирёбии маҷро ва пайдоиши кӯли пирях оварда мерасонад. То охири асри XX пиряхи Совуқдара дар Помир ба 2 км, пиряхи Зарафшон зиёда аз 1 км кӯтоҳ гаштааст. Аз рӯи маълумотҳо пиряхҳои Тоҷикистон минбаъд низ тамоюли кӯтоҳшавӣ доранд, ки он метавонад ба манбаъҳои обии тамоми Осиёи Марказӣ, хусусан ба деҳот, биёбон ва воҳаҳо таъсири манфии худро расонад[46].

Солҳои охир дар бораи баҳр-кӯли Арал ва камобу аз байн рафтани он бо нигаронӣ сухан меронанд. Барои наҷоти он ҳар гуна созмонҳои байналмилалӣ таъсис дода шудааст, маблағҳои калон низ сарф карда мешавад. Воқеан ҳам он хатари калони экологӣ дорад ва ба минтақаи Осиёи Марказӣ таъсири бад расонида истодааст.

Аммо гармшавии глобалӣ ба манбаъҳои оби Тоҷикистон, бахусус пиряхҳо аллакай таъсири худро расонидааст. Ва маълум, ки захираҳои об асоси рушди энергетикаи ҷумҳурӣ маҳсуб меёбанд. Нерӯи яксолаи захираҳои гидроэнергетикӣ дар ҷумҳурӣ 527 млрд. кВт-соатро ташкил медиҳад, ки қариб 40-50 фоизи он барои истеҳсоли қувваи барқ имкони техникӣ дорад.

---

[46] Крупнейшие ледники Средней Азии - ледники Федченко и Зеравшанский//Результаты метеорологических и гидрологических исследований. Изд-во Ленинградск. ун-та.-1967.-Стр.:188-194.

Ин захираҳои энергетикаи Ҷумҳурӣ аз пиряххо сарчашма мегиранд. Пиряххо 8 ҳазор километри мураббаъ масоҳат доранд. Аммо ин захираҳо адонашаванда нестанд. Пешбинӣ шудааст, ки то соли 2050 ҳарорати миёнаи солона то 1,8-2,9°C баланд мешавад ва аз ин сабаб талаботи биологии рустаниҳо барои об 1-10 фоиз зиёд мегардад. Вобаста бо баландшавии ҳарорати гармӣ ҳазорҳо пиряхи майда нест мешаванд. Майдони умумии яхбандӣ то 20 фоиз ва ҳаҷми ях бошад, 25 фоиз кам мегардад. Тағйироти иқлим барои рушди иқтисодиёти кишвар, сарватҳои табиӣ ва қабл аз ҳама саломатии аҳолӣ оқибатҳои номатлуб оварда метавонад. Дар ҷараёни тағйири иқлим организми одам ба як қатор омилҳои номатлубе гирифтор мешавад, ки давраи ташаккулёбии худ онро нагузаронида буд. Ва мутобиқшавии одам ба дараҷаи ин таъсиррасонӣ вобастагӣ дорад.

Бидуни андешидани чораҳои қатъӣ ва бетаъхир дар оянда офатҳои табиӣ (селу тарма, жола ва амсоли инҳо) метавонанд хисороти зиёд ба бор оваранд ва сабаби ба таври зиёд паҳн гаштани бемориҳо гарданд.

Аз ин сабаб дар доираи чорабинии Соли байналмилалии қутбӣ иштирок намудани Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки соли 1998 Конвенсияи меъёрии Созмони Милали Муттаҳид оид ба тағйирёбии иқлимро ба тасвиб расонида буд, зарурати воқеӣ дорад. Ҳадафи асосии Соли байналмилалии қутбӣ муайян намудани тағйирёбии феълӣ ваояндаи иқлим, баҳодиҳии вазъи муҳити зист ва оқибатҳои ин дигаргунӣ ҷиҳати таҳияи тавсияи амалӣ оид ба рушди устувори иҷтимоӣ-иқтисодии минтақи қутбӣ мебошад.

Мақсади иштироки Тоҷикистон дар ин чорабинии муҳим аз гирифтани маълумоти тоза оид ба таҳаввулоти гидрометеорологӣ ва баландкӯҳи кишвар иборат аст. Доираи фаъолияти тадқиқотчиёни тоҷик вобаста ба ин чорабинии байналмилалӣ дар минтақаҳои кӯҳсор бурдани назорати метеорологӣ, биологӣ, тиббӣ, бо ҷалби мутахассисон ва захираҳои техникии созмонҳои байналмилалӣ ва давлатҳои

ҳамҳудуд дар минтақаҳои кӯҳии Тоҷикистону Осиёи Марказӣ гузаронидани экспедитсияи глятсиологӣ (яхшиносӣ), муҷаҳҳазсозии марказҳои обу ҳавошиносӣ ва васеъ намудани барномаи фаъолияти онҳо мутобиқи самти афзалияти Соли байналмилалии қутбӣ, аз нав барқарор гардонидани назорати пиряхи бузурги Осиёи Марказӣ – Федченко, ҳамкорӣ бо марказҳои ҷаҳонии яхшиносии Россия, Швейтсария, Олмон, муайян сохтани ҳолати системаи экологӣ дар шароити тағйирёбии иқлим ва монанди инҳоро дар бар гирифт.

Чунин ҳадафҳо дар Консепсияи гидрометеорологии Тоҷикистон дар давраи то соли 2015 инъикос ёфтаанд. Ба он аз ҷумла вазифаҳои таъмини тамоми инфрасохтори иттилооти гидрометеорологӣ оид ба вазъи обу ҳавои манотиқи кӯҳсор дохил мешаванд. Ин маълумотҳое мебошанд, ки барои рушди иҷтимоӣ-иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон арзиши бебаҳо доранд. Онҳо пеш аз ҳама барои баланд бардоштани сатҳи амнияти миллӣ (пешгирии хатар ва хисороти зиёд аз офатҳои табиӣ ва техникӣ) хизмат хоҳанд кард.

Соли 2008 санаҳои 27-28 июн дар шаҳри Душанбе Конфронси байналмилалӣ дар мавзӯи «Оид ба коҳиши офатҳои табиии марбут ба об» барпо гардид.

Мақсади асосии таҷлили конфронс муайян намудани роҳҳои бартарафкунии коҳиши офатҳои табиии марбут ба об буд. Аз ҷумла, қайд гардид, ки офатҳои табиие, ки дар давлатҳои Япония, Германия, Хитой тайи чанд соли охир вобаста ба об рух доданд, ба андозаи шаш миллиард доллари амрикоӣ хисороти молӣ оварданд.

Мутаассифона, ин гуна офатҳои табиӣ на танҳо зарари молӣ, балки зарари ҷонӣ меоранд. Масалан, танҳо дар соли 1998 дар Ҷумҳурии Халқии Хитой 13 обхезӣ ба амал омад, ки шумораи зиёди одамон ҳалок ва 56 миллион нафар одам ба ҷойҳои бехавф кӯчонда шуданд. Дар Тоҷикистон низ чунин ҳодисаҳо ба амал омаданд. Дар ноҳияи Ҷирғатол вобаста ба офати табиӣ, соли 2006 хонаҳои зиёде вайрон шуда, аз ҷумла, 16 нафар ҷони худро аз даст доданд. Аз рақамҳо бармеояд, ки

ин гуна коҳишҳои табиии марбут ба об сол ба сол афзоиш ёфта, сабаби талафоти калони молию ҷонӣ мегардад.

Дар маърӯзаҳо ҳамчунин оид ба пешомадҳои баҳри Арал ва кӯли Сарез ақида, фикру мулоҳизаҳо баррасӣ гардиданд. Бино ба ақидаи мутахассисони соҳа соли 2025-ум дар минтақаи Осиёи Марказӣ ҳам, нарасидани об дар назар аст. Дар ҷаласаи якуми Конфронси байналмилалӣ олимон дар бораи тағйирёбии иқлим, захираҳои обӣ, таъсиррасонии об ба иқлим, эҳтиёҷоти мунтазами инсон ба об ва монанди инҳо изҳори ақида намуданд. Дар сурати дастрасӣ надоштан ба оби ошомиданӣ сар задании бемориҳои гузаранда аз эҳтимол дур нест. Масалан дар ҷануби мамлакати Гурҷистон ҳам мушкилоти иқтисодӣ ва ҳам беҳдоштиро ба миён овард. Тибқи иттилоъи мутахассисони СММ имрӯз дар дунё 1,5 млрд. нафар одам ба оби ошомиданӣ ниёз дорад. Ҳар рӯз ҳар 5-умин шахси рӯйи олам, аз нарасидани оби ошомиданӣ вафот мекунанд. Имрӯз 80 млн. нафар одам дар давлатҳои Африка аз оби ифлос истифода мебаранд. Аммо, шукри онро мекунем, ки дар Тоҷикистони офтобрӯяи мо ин зуҳуроти номатлуб эҳсос намегардад.

Албатта, об ба худ хусусиятҳои зиёде дорад, ки аксари онро мо медонем. Хушбахтона, аз ин махсусиятҳо қисми зиёдашон ба фоидаи инсонҳост. Аммо боз ҳодисаҳое ҳастанд, ки маҳз марбут ба об боиси бадбахтӣ ва талафоти ҷонӣ мегарданд. Маълум аст, ки Тоҷикистон кишвари дорои обҳои мусаффост ва дар ҳама гӯшаҳои ин диёри биҳиштосо аз он ба таври хеле фаровон истифода бурда мешавад. Вале зарурати механизми тақсимоти онро бояд ба роҳ монд.

Ҳамчунин дар ин анҷумани байналхалқии илмӣ оид ба коҳиши офатҳои табиии марбут ба об, оид ба фалокати табиӣ дар шароити Тоҷикистон, ки ба об алоқаманд мебошанд, ёдовар гардиданд. Дар кишвари мо аксари фалокатҳои табиии вобаста ба об – тарма, ярч, обхезӣ, сел мебошанд. Чанд сол қабл дар натиҷаи кандани сарбанди обанбори сунъӣ дар деҳаи Саргазони ноҳияи Данғара талафоти молӣ ва ҷонии

зиёд омад. Моҳи феврали соли 1989 дар натиҷаи зилзила деҳаи Шарораи ноҳияи Ҳисор зери хок монда, сабаби ҳалокати зиёди одамон гардида буд. Моҳҳои май-июни соли 1991, ҳамин давраи солҳои 1992, 1996 низ дар чандин минтақаи кӯҳистони Тоҷикистон, дар натиҷаи боронҳои пай дар пай ва селу обхезӣ ба хоҷагии халқи ҷумҳурӣ зарари зиёде оварда, чандин деҳаро тамоман хароб ва сабаби ҳалокати чандин одамон гардид. Моҳи июли соли 1999 бошад, дар натиҷаи сел деҳаи Даҳанаи ноҳияи Ашт зарари калон дид. Чунин ҳодисаҳо қариб ҳар сол дар гӯшаю канори гуногуни Тоҷикистон ба амал меоянд.

Бино ба ақидаи мутахассисон, дар 84 фоизи ҳудуди кишвари мо хатари омадани сел вуҷуд дорад, ки 36 фоизи он ба ноҳияҳои хатари ҷиддии омадани сел тааллуқ доранд. Ба ин ноҳияҳои кӯҳии Шимол, Марказ ва Ҷанубу Ғарбии ҷумҳурӣ дохил мешаванд. Хатари на он қадар ҷиддии омадани сел ба 23 фоизи ҳудуди ҷумҳурӣ (асосан Помири Ғарбӣ) рост меояд. Танҳо 12 фоизи ҳудуди кишвар (водиҳои дарёи Панҷ ва Помири Шарқӣ) ба минтақаи хатари суст ё ками омадани сел дохил мешавад. Дар 16 фоизи ҳудуди ҷумҳурӣ хавфи омадани сел таҳдид намекунад. Чунонки аз Маркази омори ҷумҳурӣ ва Воситаҳои ахбори омма маълум мегардад, ҳодисаҳои сел ҳар сол ба хоҷагии мамлакат зарари калон меорад. Сел аз маҷрои дарёҳо баромада, заминҳои киштро зери лойқа монда, роҳу кӯпрукҳо, хонаҳои истиқоматӣ, бино ва иншоотҳои маъмуриро хароб мекунад, садҳо тонна қабати болоии ҳосилхези заминро аз заминҳои нишеб шуста, ба поёнобҳо мебарад, сабаби вайроншавии замин мегардад. Бахри пешгирии хатари сел, аз ҷумла, бо мақсади мустаҳкам намудани соҳилҳо мувофиқи имкон тадбирҳо андешида мешаванд.

Ҷумҳурии Тоҷикистон дар миқёси олам 5-умин давлатест, ки вобаста ба ҳамагуна шакли истифодаи об ба ин неъмати бебаҳо дастрасӣ дорад. Бинобар он, маҳз бо ташаббуси Президенти мамлакатамон Эмомалӣ Раҳмон дар Ҷум-

ҳурии Тоҷикистон се Конфронси байналмилалӣ бахшида ба масъалаҳои об барпо гардид. Соли 2003-юм бо пешниҳоди Президенти ҶТ ва дастгирии СММ «Соли байналмилалии оби тоза» эълон гардид, ки ин ташаббусро 141 давлати дунё дастгирӣ карданд. Сипас, солҳои 2005-2015 Даҳсолаи амалиёти «Об барои ҳаёт» эълон гардид.

Мавқеи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар арсаи байналхалқӣ бо гузаронидани чунин конфронсҳо бори дигар намоён шуд. Натиҷаҳои конфронс бошад, боиси бартараф сохтани норасоиҳо хоҳад гардид.

Ҳамзамон бояд қайд кард, ки яке аз мушкилоти минтақаҳои кӯҳистон норасоии захираҳои энергетикӣ дар фасли зимистон мебошад. Аз ин рӯ, бо мардуми деҳнишин чорабиниҳо оид ба истифодабарии манфиатноки энергия гузаронида шуд. Моҳияти ин чорабиниҳо сарфаи энергия мебошад. То ин дам аксари кӯҳистониён то 50 фоизи буҷаи оилавиро сарфи дастрасӣ ба захираҳои энергетикӣ (барқ, сӯзишворӣ) мекунанд. Дар як мавсими сардӣ ҳар оила ба ҳисоби миёна то 3 тонна сӯзишворӣ (ангиштсанг, ҳезум, таппак) сарф менамоянд. Аз як тараф нурии органикиро ба ҷои ба замин рехтан месӯзонанд, ки бисёр элементҳои зарурӣ барбод меравад. Ин боиси камҳосилии замин мегардад. Ғайр аз ин буридани дарахтон сабаби шусташавии қабати ҳосилхезии замин (эрозия) ва селу обхезиҳо мешавад. Бинобар ин бояд чорае ҷуст, ки ҳезуму таппак камтар истифода шавад. Ҳоло дар Қирғизистон 11 кумитаи энергетикӣ, Тоҷикистон 3 кумита ва Қазоқистон 2 кумитаи энергетикӣ таъсис ёфтааст. Дар доираи барнома инчунин технологияи теплоизолятсияи хонаҳо низ кор карда баромада шуд. Бо истифода аз пахолу аррамайда ва лою коҳ шифту девор ва фарши хонаҳо рӯпӯш мешаванд. Аз ин ҳисоб 40-60 фоизи энергияро сарфа кардан мумкин аст.

Тақрибан 70 фоизи аҳолии кишварамон дар деҳот зиндагӣ мекунанд. Тоҷикистон сарзамини кӯҳҳои баланд буда, аксари аҳолии кӯҳдоман аз даврони Шӯравӣ бо муш-

килоти таъмини захираҳои энергетикӣ, озуқаворӣ, роҳҳои ноюбод, селу обхезӣ ва тармафаронӣ рӯ ба рӯ буданд. Баъди соҳибистиқлол шудани Тоҷикистон мушкилоти зикргардида доираи васеътарро фаро гирифтанд. Маркази тараққӣ ва ҳифзи муҳити зисти Донишгоҳи Берн бо мақсади ҳалли масоили мавҷуда Барномаи кӯҳии Осиёи Марказиро таъсис дод. Дар айни замон дар заминаи он се созмони мустақил фаъолият мекунанд, ки онҳо ҳамеша бо ҳам табодули таҷриба доранд.

Таҳти таъсири тағйирёбии глобалии иқлим дар бахши энергетика низ дигаргуниҳои муайян ба вуҷуд меоянд. Афзоиши шумораи падидаҳои экстремалӣ вобаста ба вазъи ҳаво, ки мувофиқи пешгӯии Гурӯҳи байниҳукуматии коршиносон дар натиҷаи тағйирёбии иқлим имрӯз инсоният бо онҳо рӯ ба рӯ мебошад, боиси ба вуҷуд омадани дигаргуниҳои муайян дар истифодаи энергия мегардад.

Бинобар ин, дақиқ кардани эҳтиёҷот, қабули тадбирҳои мутобиқгардонӣ ва таъмини суббот дар бахши энергетика бо дар назардошти иқлими тағйирёбанда, бояд аз ҷониби ҷомеаи ҷаҳонӣ ҳамчун масъалаи афзалиятноки расидан ба рушди устувор баррасӣ гардад. Маълум аст, ки ҳиссаи асосии партови газҳо ба соҳаи энергетика ва саноат рост меояд, ки онҳо барои таъмини эҳтиёҷоти истеъмолкунандагон асосан захираҳои сӯзишвориро истифода мебаранд. Бинобар ин, мо чунин мешуморем, ки зарурати қабули тадбирҳои фаврӣ доир ба рушд ва азхудкунии манбаъҳои барқароршавандаи энергия ва ҷорӣ кардани технологияҳои каммасраф ба вуҷуд омадааст. Чунин иқдом сатҳи вобастагиро аз дигар навъҳои анъанавии энергия, ки ба муҳити зист таъсири амиқ мерасонанд, паст мегардонад. Дар Осиёи Марказӣ мисли бисёр минтақаҳои сайёра ҳиссаи асосии энергияи барқи истеҳсолшаванда (қариб 70%) ба нерӯгоҳҳои барқи ҳароратӣ рост меояд, ки онҳоро ҳар сол ба атмосфера миллионҳо тонна партовҳои газро хориҷ мекунанд. Дар ҳоле, ки минтақаи Осиёи Марказӣ иқтидориниҳоят бузурги гидроэнергетикӣ дорад,

имрӯз танҳо 10 фоизи он истифода мегардад. Танҳо дар Тоҷикистон иқтидори солонаи захираҳои гидроэнергетикӣ беш аз 527 миллиард киловатт-соатро ташкил мекунад, ки ин нишондиҳанда нисбат ба эҳтиёҷоти имрӯзаи ҳамаи кишварҳои Осиёи Марказӣ се баробар зиёд мебошад.

Азхудкунии онҳо на танҳо боиси кам шудани ҳаҷми партови газҳо ба атмосфера шуда метавонад, балки имконият медиҳад, ки нерӯи барқи арзон ва аз лиҳози экологӣ тоза истеҳсол карда шавад, ки дар навбати худ ба мо барои дастрасии «кредити карбонӣ» тибқи Протоколи Киото имкон фароҳам меорад. Ба ҳайси мисол мо Тоҷикистонро зикр карда метавонем, ки аз нигоҳи партови газҳо дар Осиёи Марказӣ дар ҷои охирин қарор дорад. Бо дарназардошти масъала Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон роҳи азхудкунии комплексии иқтидорҳои мавҷудаи гидроэнергетикиро пеш гирифтааст, ки ин раванд имкон медиҳад, ки эҳтиёҷоти афзояндаи на танҳо кишвари мо, балки кишварҳои ҳамсоя низ, ки намудҳои зеризаминии сӯзишвориро ҳамчун манбаи асосии истеҳсоли нерӯи барқ истифода мекунанд, қонеъ гардонида шавад.[47]

Тибқи маълумоти олимону мутахассисони соҳа бармеояд, ки дар давраи аз соли 1956 то соли 1990 сеяки захираи пиряххои Осиёи Марказӣ кам шудааст ва ин тамоюл идома дорад. Зиёда аз ин, пиряххои Тоҷикистон, ки манбаи ташаккули қариб 60 фоизи оби дарёҳои Осиёи Марказӣ мебошанд, дар асри XX беш аз 35 фоизи ҳаҷми худро гумм кардаанд.

Дар чунин шароит, яъне гармшавии фарогири иқлим аҳамияти обанборҳое, ки дар назди нерӯгоҳҳои барқи обӣ сохта мешаванд, ба маротиб меафзояд. Дар даврае, ки дар Осиёи Марказӣ бар асари коҳиши ҳаҷми оби дарёҳо ва афзоиши истеъмоли он камбуди захираҳои об торафт шиддат

[47] Тоҷикистон роҳи иқтисоди экологиро пеш мегирад//Суханронии Президенти ҶТ Эмомалӣ Раҳмон дар мулоқоти сатҳи олӣ доир ба тағйироти иқлим ва энергетика, ш.Нью-Йорк, 23 сентябри соли 2009/Ҷумҳурият: 2009.-24 сентябр.-№ 115-116.

мегирад, обанборҳо дар масъалаи таъмини амнияти об дар минтақа нақши бисёр муҳим мебозанд.

Афзоиши аҳолии Осиёи Марказӣ, ки аз 20 миллион нафар соли 1956 то ба 63 миллион нафар имрӯз расидааст, шиддати масъаларо боз ҳам тақвият мебахшад. Чунин таркиши демографӣ, табиист, ки боиси азхудкунии босуръати заминҳои обёришаванда гардида, майдони чунин заминҳо аз 2,5 миллион гектари ибтидои асри XX то 9 миллион гектар дар охири аср расидааст.

Тоҷикистон ҳамчун давлати соҳибистиқлол солҳои охир дар барасии масъалаҳои ҳалталаби экологӣ, аз ҷумла тағйирёбии иқлим, иштироки фаъолона дорад. Соли 1998 аз ҷониби Ҳукумати кишвар Конвенсияи тағйирёбии иқлим ба тасвиб расидааст ва дар асоси талаботи ин Конвенсия оид ба паст намудани шиддати таъсири тағйирёбии иқлим як қатор тадбирҳо андешида шудааст. Аз ҷониби Муассисаи давлатии обуҳавошиносии Кумитаи ҳифзи муҳити зисти назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон бо ҷалби васеи коршиносон ду Ахбороти миллӣ оид ба тағйирёбии иқлим таҳия шул, ки дар онҳо маълумотҳои мавҷуда оид ба тағйирёбии иқлим таҳлил ва ҷамъбаст гардидаанд. Аз ҷониби Президенти Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон оид ба ҷабҳаҳои гуногуни ҳифзи муҳити зист, аз ҷумла масъалаҳои тағйирёбии иқлим, оби тоза, гидроэнергетика, дар сатҳи байналмилалӣ ва минтақавӣ ташаббусу пешниҳодҳои мушаххас ироа гаштаанд, ки онҳо ба беҳдошти вазъи экологӣ ва истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ равона гардидаанд. 3 сентябри соли 2009 Президенти Тоҷикистон, Эмомалӣ Раҳмон дар Конфронси байналмилалӣ оид ба тағйирёбии глобалии иқлим, ки дар Женева баргузор гардид, суханронӣ карда, вазъи тағйирёбии иқлимро дар минтақаи Осиёи Марказӣ таҳлил ва баррасӣ намуд. Дар маърӯзаи сардори давлат проблемаи нигаҳдории пиряхҳо ва истифодаи самараноки захираҳои обӣ дар Осиёи Марказӣ таҳлил шуда, махсус зикр гардид, ки ҳалли самараноки ин проблема ба кӯшиши якҷояи ҷумҳуриҳои Осиёи Марказӣ

вобастагӣ дорад ва яке аз роҳҳои паст намудани шиддати тағйирёбии иқлим дар Осиёи Марказӣ инкишофи гидроэнергетика ба ҳисоб меравад. Истифодаи манбаъҳои барқароршавандаи энергия дар муқобили энергияи сӯзишворӣ метавонад партовҳои газҳои гармиро ба атмосфера маҳдуд созад ва таъсири номатлуби тағйирёбии иқлимро то андозае паст намояд.[48]

Конфронс оид ба тағйирёбии иқлим дар Копенгаген. 16-17 декабри соли 2009 Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон баҳри иштирок дар Конфронси 15-уми ҷонибҳои Консепсияи қолабии Созмони Милали Муттаҳид оид ба тағйирёбии иқлим дар пойтахти Шоҳигарии Дания – шаҳри Копенгаген қарор дошт. Баҳри иштирок дар ин ҳамоиши бузурги ҷаҳонӣ сарони зиёда аз 100 кишвари ҷаҳон ба шаҳри Копенгаген ташриф овардаанд, аз ҷумла роҳбарони аксари давлатҳои абарқудрати ҷаҳон низ.

Илм исбот намудааст, ки тағйирёбии иқлими сайёраи мо бори аввал нест. Вале тағйирёбии кунунии иқлим асосан бинобар фаъолияти худи инсон ба миён омадааст ва оқибатҳои ҷиддии манфии он ҳам ба тамоми кишварҳо ва ҳам ба ҳар як сокини сайёраи мо таҳдид мекунад.

Сардори давлати Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон дар ин конфронси ҷаҳонӣ ба ҳайси роҳбарии яке аз давлатҳои ташаббускори олам ба ҳаллу фасли масоили вобаста ба ҳифзи иқлими сайёра ва таъмини дастрасӣ ба оби тозаи ошомиданӣ даъват шуда буд.

Президенти Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон зимни суханронии худ аз ҷумла таъкид дошт, ки тағйирёбии кунунии иқлим ба Тоҷикистони дорои шароити мураккаби географӣ осеби зиёд мерасонад. Сардори давлати Тоҷикистон мӯҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба СММ ва сохторҳои марбутаи он муроҷиат намуд, ки баҳри таъмини амнияти об дар Осиёи Марказӣ таъсири низоми бесамар ва куллан кӯҳнашудаи истифодаи оби минтақа, инчунин теъдоди зиёди обанборҳои

---

[48] Ҷумҳурият.2009.-10 декабр.-№ 145-146.

кишварҳои поёнобро ба вазъи экологӣ ба таври маҷмӯи мавриди ташхису арзёбӣ қарор диҳанд, то ки дар шароити афзоиши босуръати демографӣ пеши роҳи азхудкунии беназорати заминҳои нав ба нав ва исрофи бенизоми об дар минтақа гирифта шавад. Ба андешаи Эмомалӣ Раҳмон, «маҳз истифодаи ғайриоқилонаи захираҳои об барои обёрии заминҳои кишт ва сохтмони обанборҳои азим дар поёноб, ки ғунҷоишашон аз худи Арал дида якуним маротиба зиёд аст, ба нобудшавии ин баҳри дар гузашта бузург боис гардид».[49] Анбӯҳи зиёди ғубор ва намаке, ки аз қаъри хушкшудаи баҳри Арал ба ҳаво меравад, ба обшавии босуръати пиряхҳои кӯҳҳои Помиру Тиёншон то андозаи муайян таъсир мерасонад.

Баҳри наҷоти ин пиряхҳо, ки манбаи асосии об ва умуман ҳаёт дар минтақаи Осиёи Марказӣ мебошанд, Президенти Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон пешниҳод намуд, ки Хазинаи байналмилалии ҳифзи пиряхҳо таъсис дода шавад. Дар айни замон 70 фоиз нерӯи барқ дар кишварҳои Осиёи Марказӣ дар нерӯгоҳҳои ҳароратӣ тавлид шуда, ҳамасола боиси ба атмосфера партофта шудани миллионҳо тонна гази карбонат мегардад ва дар муқоиса ба ин дар Тоҷикистон зиёда аз 95 фоиз нерӯи барқ дар нерӯгоҳҳои обӣ истеҳсол карда мешавад. Тоҷикистон дар мавриди ба истифода қарор додани захираҳои гидроэнергетики худ метавонад дар пешгирӣ ва гармшавии иқлим саҳми намоён гузорад. Гузаштани кишварҳои минтақа ба истифодаи нерӯи барқи дар нерӯгоҳҳои обӣ тавлидшуда, натанҳо боиси пешгирӣ аз партови миллиардҳо тонна гази карбонат ба ҳаво, балки сарфа шудани миқдори бузурги нафт, газ ва ангишт мегардад.

Умуман, Тоҷикистон аз лиҳози партовҳои қиёсии диоксиди карбон дар байни зиёда аз 200 кишвари ҷаҳон ҷойи 150-ум ва дар Осиёи Марказӣ ҷойи охирро ишғол мекунад ва сарфи назар аз ин аз гармшавии иқлим, ки асосан натиҷаи

[49] Ҷумҳурият.-19.12.2009.-№ 152.

фаъолияти кишварҳои тараққикарда мебошад, зиёни ҷиддӣ мебинад.

Бо назардошти ин ҳолат, Президенти Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон аз давлатҳои пешрафтаи ҷаҳон даъват намуд, ки ба кишварҳои қафомонда ва рӯ ба тараққӣ дар бартараф намудани оқибатҳои гармшавии иқлим кӯмакҳои молиявию техникии худро зиёд намоянд.

АДАБИЁТ:

1. Авакян А.Б., Шарапов В.А., Салтанкин В.П. Водохранилища мира. М.:Наука, 1979.-288 с.
2. Атлас Таджикской ССР. Душанбе-Москва, 1968.
3.Антимонов Н.А. Исследования малых рек. Л.:Гидрометеоиздат,1950.-128 с.
4. Аполлов Б.А. Ученис о реках. М.: Изд-во МГУ, 1963.
5. Берг Л.С. Очерки по физической географии. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949.-340.
6. Благообразов В.А., Бондарев Л.Г., Кожевникова Н.Д. и др. Бассейн реки Нарын. Физико-географическая характеристика. Фрунзе: Изд-во АН Кирг.ССР, 1960.-232 с.
7. Боднарский М.С. Словарь географических названий. М.: Государственное учебно-пед-ое изд-во МП РСФСР, 1954.-368 с.
8. Власова Т.В. Физическая география материков (с прилегающими частями океанов). Евразия, Африка. Учеб. для студ. геогр. спец. пед. ин-тов. М.: Просвещение, 1975.-464 с.
9. Гаврилюк А.А., Ярошенко В.А. Памир. М.: Планета, 1987.-480 с.
10. Ганейзер Г.Е. Реки нашей страны. М.:Просвещение,1975.
11. Гвоздецкий Н.А., Михайлов Н.И. Физическая география СССР. Азиатская часть. М.: Мысль, 1978.-512 с.
12. Ильин И.А. Водные ресурсы Ферганской котловины. Л.: Гидрометеоиздат, 1959.- 248 с.
13. Крупнейшие ледники Средней Азии - ледники Федченко и Зеравшанский//Результаты метеорологических и гидрологических исследований. Изд-во Ленинградск. Ун-та.-1967.
14. Маккавеев Н.И. Русло реки и эрозия в её бассейне. М.: Изд-во АН СССР,1955.-347 с.
15. Мир географии: География и географы. Природная среда/Редкол.: Рычагов Г.И. и др.-М.: Мысль, 1984.-С. 216.
16. Мурзаев Э.М. Средняя Азия. Очерки природы. М.: Государственное изд-во географ. Лит-ры, 1961.-248 с.

17. Мухаббатов Х.М. Природно-ресурсный потенциал горных регионов Таджикистана.-М.: Граница, 1999.-335 с.
18. Орифов А., Ҷанобилов М. Геология. Душанбе: Наш-ти Маркази илмӣ- иттилоотии «Диловар – ДДМТ», 1998.- 514 с.
19. Раҳимов А.И. Географияи табиии Тоҷикистон. Хуҷанд: Нури маърифат, 2007.
20. Раҳимов А.И., Хоҷаев М.Ҳ. Дарёҳои бузурги Евроосиё. Хуҷанд:Ношир, 2009.-108 с.
21. Рахимов А., Ходжаев М. О водных ресурсах Таджикистана//Номаи Донишгоҳ [Учёные записки. Естественные и экономические науки]//ХГУ им. акад. Б.Гафурова. Худжанд, 2009.-160 с.-№ 14.-С.: 136-140.
22. Семенов-Тян-Шанский П.П. Путешествие в Тянь-Шань в 1856-1857 гг. М.: Географгиз, 1947.
23. Соловьев А.И., Карпов Г.В. Словарь-справочник по физической географии: Пособие для учителей.- М.: Просвещение, 1983. – 224 с.
24. Тихомиров Г.С. Заметки по истории географии. М.: Учебно-пед-ое изд-во МП РСФСР, 1946.
25. Физическая география материков и океанов. Учеб.для геогр.спец.ун-тов/Ю.Г.Ермаков, Г.М.Игнатьев, Л.И.Куракова и др.; Под общей ред. А.М.Рябчикова.-М.: Высш.шк., 1988.-592 с.
26. Ходжаев М.Х. Водноэкологические проблемы Северного Таджикистана. М.: Россельхозакадемия, 1996.-164 с.
27. Хоҷаев М.Ҳ. Сухане чанд роҷеъ ба ҷуғрофияи Сирдарё//Таҳқиқоти гуманитарии Осиёи Марказӣ. 1999.-№ 3. Хуҷанд: Нашриёти Вароруд, 1999.-124 с.-Саҳ.:45-47.
28. Хоҷаев М.Ҳ. Обҳои Тоҷикистон ва муаммоҳои баҳри Арал (бахшида ба Соли байналхалқии оби тоза).-Хуҷанд: Ношир, 2003.-119 с.
29. Ходжаев М.Х. Горы как источник воды и энергии//Центрально- Азиатские гуманитарные исследования. Худжанд: «Ношир», 2003.- Вып.5.-С.: 139-144.

30. Чеботарев А.И. Гидрологический словарь. Л.:Гидрометеорологическое изд-во, 1964.-224 с.
31. Шипунов Ф. Волга в беде. В кн.: В судьбе природы-наша судьба. М., 1990.
32. Эверест-82: Сб. очерков. М.: Физкультура и спорт, 1984.-368 с.
33. Экологические основы водохозяйственной деятельности (на примере Оренбургской области и сопредельных районов)/ А.Я. Гаев, И.Н.Алферов и др.-Пермь, Оренбург, 2007.
34. Энциклопедический словарь географических названий. Глав. ред. С.В.Калесник. М.: Сов. Энциклопедия, 1973, 808 с.

ISBN 978-99947-7776-1-7

Абдуфаттоҳ Раҳимов, Мунир Хоҷаев. Евроосиё: тавсифи табиӣ-географӣ. Дастури таълимӣ. Хуҷанд: «Меъроҷ», 2010. - 256 саҳ.

Муқарризон:
Раҳматшо Диловаров, номзади илмҳои география, дотсенти Донишгоҳи давлатии миллии Тоҷикистон.
Замирахон Муинова, сармуаллимаи кафедраи географияи иқтисодӣ ва иҷтимоии ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров.

Муҳаррири масъул: Хоҷаев М.Ҳ.
Муҳаррири техникӣ: Файзибоев М.М.
Тарҳи компутерӣ Шодиев Д.Қ.

Ба чопаш 6.01.2010 имзо шуд. Супориши рақами 5.
Андозааш 60x84/16. Чопи офсет. ҶШЧ16,25
Ҳуруфи навъи Times New Roman TAJIK.
Теъдод 100. Нархаш шартномавӣ

Нашриёти «Меъроҷ»
735700 ш.Хуҷанд, кучаи Ленин, 47/1

Матбааи «Меъроҷ»
735700 ш.Хуҷанд, кучаи Ленин, 47/1