

**ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН  
ДОНИШГОҶИ ДАВЛАТИИ ОМУЗГОРИИ ТОҶИКИСТОН  
ба номи САДРИДДИН АЙНӢ**

**Мӯсоев З.М., Қаландаров А.А., Наимов Х.**

(Барои факултетҳои географияи мактабҳои олии  
Ҷумҳурии Тоҷикистон)

# **ГЛЯТСИОЛОГИЯ**

Бо қарори Мушовараи Вазорати маорифи ва илми Ҷумҳурии  
Тоҷикистон аз 30.04.2019 №9/15 ҳамчун китоби дарсӣ ба ҷоп  
тавсия дода мешавад.



**Пиряхи Вулканӣ**

Душанбе  
2020

ББК  
УДК

Китоби дарси дар зери таҳрири доктори илми география, профессор Муртазоев У.И Душанбе: “Ирфон”, 2020, сах. 130.

**Муқаризон:** доктори илми география, профессор

**Муҳаббатов Х.М.**

номзади илми иқтисод, профессор

**Чураев А.Ҷ.**

номзади илми география, дотсент

**Назарова Г.Ш.**

Муаллим калони кафедраи географияи табиӣ

**Имомов А.А.**

Дар китоби дарсӣ масъалаҳои назарияи услубӣ, географӣ, глятсиологӣ, гидрографӣ, моҳият ва вазифаҳои глятсиологӣ, маълумот дар бораи барф, фирн ва ях, барфҳои мавсимӣ доимӣ, тармаҳо, пирахҳо, айсберг, селҳои глятсиалӣ, яхҳои ҳавзаҳои обҳои ширин ва баҳру уқёнус, наледҳо барраси шудааст. Дар бобҳои алоҳида мафҳуми ноҳиябандии глятсиологии сатҳи Замин, пирахҳои Атлантик ва Яхбастаи Шимолӣ вилояти Арктики наздиқутбии баҳрии яхҳои ҳавзаҳои уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ, пирахҳои уқёнуси Ором, пирахҳои уқёнуси Ҳинд, пирахҳои Субантарктикӣ ва Антарктикӣ ва дигар масъалаҳо пешниҳод шудааст.

Китоби дарсӣ барои донишҷӯёни мактабҳои олӣ миёна махсус магистрҳо, аспирантҳо, устодон ва кормандони илмӣ тавсия дода мешавад.

Ҷ000000000

## ПЕШГУФТОР

Замини мо дорой бойигариҳои зиёд мебошад. Бо истифодаи ин бойигариҳо ҷамъияти инсонӣ маводи зиёде сохта дар рӯзгор васеъ истифода мекунад.

Аз зебогии онҳо сидқан ҳавасбурда, хурсандӣ мекунад. Захираҳои гуногуни табиӣ асоси зиндагии мо мебошанд, ки аз рӯзҳои аввали пайдоиши худ инсон бо онҳо сару қор дошт. Дар замони ҳозира, ҷамъияти инсонӣ осорхонаҳо бо намунаҳои гуногуни ҷинсҳои кӯҳӣ ва минералҳо оро медиҳад, ки мо аз зебогии онҳо мафтун мешавем. Лекин дар байни онҳо як минерал вучуд надорад, ки ўро ном ях мебошад. Ях минералест аз ҳама паҳншудатарин дар сатҳи Замин, ки дар ҳамвориҳои ба қутб наздик ва манотиқи кӯҳӣ васеъ паҳн шудааст. Ин минералро ҳатто дар минтақаҳои хело ҳам баландкӯҳи материки Африка низ вохӯрдан мумкин аст.

Ин минерал дорой хосиятҳои махсус буда, фақат дар шароитҳои махсуси гармӣ ва фишор пайдо шуда метавонад. Дар ҳарорати 0°C вай об мешавад ва бо ин сабаб мо вайро дар осорхонаҳои минералогӣ дида наметавонем. Ин минерали аз ҳама сабук мебошад ва ҳангоми ях бастанӣ ҳавзаҳои обӣ мо мушоҳида карда метавонем.

Дар дастури мазкур маълумотҳои асосӣ оид ба барфҳои мавсимию доимӣ, тармаҳо, пирияхҳо, селҳои пирияхӣ, яхҳои оби баҳру уқёнус ва обҳои ширин, наледҳо оварда шудаанд, ки дар тамоми ҷаҳон васеъ паҳн шудаанд. Яке аз мамлакатҳои дорой ин бойигариҳои бебаҳо мамлақати мо мебошад. Бе сабаб нест, ки ҳамагуна ташаббуси Сарвари мамлақати моро оид ба оби тоза ва проблемаҳои истифодаи он, ҷомеаи ҷаҳонӣ сидқан қобили қабул меҳисобад.

Чунки олами яху пирияхҳо сарчашмаи оби тоза на фақат барои мамлакатҳои, ки аз ин захираҳо боянд, балки рушди иқтисодиёти бисёр мамлакатҳои, ки аз ин захираҳои бебаҳо маҳруманд, ба онҳо вобастагии қавӣ дорад. Масалан, мамлакатҳои ҳамсояи мо Ўзбекистон ва Туркманистон аз обҳои истифода мекунанд, ки дар қаламрави Тоҷикистон ва Қирғизистон пайдо шудаанд. Аз ин сабаб, дастури мазкур барои шогирдону омӯзгорони ҳамагуна ихтисосҳои география дар муассисаҳои таълимии олий ва омӯзгорони фанни географияи муассисаҳои таълимии таҳсилоти умумӣ хеле ҳам зарур аст.

## Мавзӯи 1 Фанни Глятсиология.

### Нақша:

1. Андозаи яхбандии Замин.
2. Мафҳум оид ба глятсиология.
3. Вазифаҳои фанни глятсиология.
4. Аҳамияти амалии глятсиология.
5. Мафҳум оид ба глятсиологияи муҳандисӣ ва вазифаҳои он.

### 1. Андозаи яхбандии замин

Пиряхҳо зиёда аз 2%-и тамоми ҳаҷми оби сатҳи замин ва 95%-и обӣ ширини барои чамъият заруриро ташкил карда, дар рушди ҳамаи соҳаҳои хоҷагии халқи бисёр мамлакатҳо нақши калидӣ доранд. Аз дигар тараф пиряхҳо чузъи табиати зебои мо буда диққати кӯҳнавардону туристони зиёдро ба худ ҷалб мекунад. Рассом ва олими рус Николай Рерих, ки ҳимолойро макони зист интиҳоб карда буд, дар бораи зебогии барфу яхҳо навиштааст: «Дар олам чизи мухташамтаре нест ба ғайр аз дурахши афсонавӣ, гуногунии бепоёни манзараҳо, сарчашмаи боиигарии рӯҳии ин барфҳои қиматбаҳо». Аз ин сабаб бо мақсади истифодаи оқилона, ҳифзи ин чузъи зебои табиат, чамъияти инсониро зарур аст, ки қонуниятҳои олами яхро пурра омӯзад ва ба вай ҳамчун боиигарии қиматбаҳои чамъият муносибат кунад.

Дар замони ҳозира майдони пиряхҳои сатҳи замин 16 млн км мураббаъ буда 10,8% сатҳи хушкӣи Замин бо пиряхҳо пӯшида мебошанд. Ғафсии аз ҳама зиёди пиряхҳо дар Антрактида мушоҳида шуда ба 4270м баробар аст. Дар Гренландия бошад ин нишондиҳанда ба 3400 м баробар аст. Ғафсии пиряхҳои кӯҳӣ бошад ҳамагӣ 300-400 метрро ташкил карда, баъзан зиёд аст.

Масалан, ғафсии пиряхи Федченко дар Помир ба 1000 м, баробар аст. Агар тамоми пиряхҳоро дар сатҳи хушкӣ баробар тақсим кунем. Онгоҳ қабати 120 метрро ташкил карда дар сурати ба сатҳи Замин баробар тақсим кардан қабати 53 метрро ташкил мекунад. Ҳаҷми оби таркиби пиряхҳо баробар аст ба оби дарёҳо, ки дар давоми 650-700 сол чорӣ мешавад. Агар тамоми пиряхҳои сатҳи замин об шаванд, онгоҳ сатҳи.

Укенуси, ҷаҳонӣ 64 м, баланд мегардад, ки дар натиҷа бисёр мавзёҳои сераҳоли дар Аврупо, Осиё, Амрико зеро об мемонданд.

Қабати барфии мавсимӣ, ки майдонаш 115-128 млн. км мураббаъ аст, низ дар табиат нашо муайяне мебошад.

Кристаллҳои ях дар атмосфера ва қабати литосфера низ мавҷуданд.

Ин қабат одатан қабати криосфера (юнонӣ – хунук, ях) номида мешавад. Ба омӯзиши ин қабат фанни Криология машғул буда, фанни глятсиология (глядсио-лотинӣ ях, логос-фан) низ ба ин фан мансуб мебошад. Қобили қайд аст, ки андозаи яхбандӣ доимо дар тағйирёбист.

## **2. Мафҳум оид ба глятсиология.**

Ибораҳо оид ба глятсиология гуногун буда, лекин аксари мутахассисон тарафдори, ақидае мебошанд, ки глятсиология ин фан дар бораи ҳамаи пирахҳои сатҳи замин мебошад. Мавзӯи омӯзиши глятсиология қабати барф, барфҳои доимӣ, тарма, пирахҳо, селҳои пирахӣ, яхҳои сатҳи баҳр ва ҳавзаҳои оби ширин ва наледҳо мебошанд.

Ҳамзамон, глятсиология бояд инчунин ҳодисаҳои вобаста ба пирахҳо, таъсири онҳо ба табақаи географӣ ва ҷустуҷӯи ҷорабиниҳо оид ба пешгирикунӣ ҳодисаҳои ноҳуши вобаста ба пирахҳо тадқиқ намояд.

## **3. Вазифаи фанни глятсиология.**

Яке аз вазифаҳои асосии глятсиология ин омӯзиш ва таҳқиқи ҳама тарафаи ҳодисаҳои вобаста ба пирахҳо ва таъсири онҳо ба муҳити географӣ ва ҳалли амалии вазифаҳои ҳоҷагии халқ мебошад.

Масалан, муаммои идоракунии обшавии пирахҳо ё пирахҳои дорой ҳаракатҳои харобиовар ва селҳои глятсиалӣ. Зикр бояд кард, ки пирахҳо-ва барфҳои доимӣ дар ғайриши рельеф низ нақши калон доранд, ки дар омӯзиши онҳо Глятсиология бояд бо фанни Геоморфология ҳамкорӣ дошта бошад.

Омӯзиши пӯшиши барф низ аҳамияти калони амалӣ дорад, чунки он доим яхела набуда ин ба организмҳои зинда низ таъсир мерасонад.

#### **4. Аҳамияти амалии фанни Глятсиология.**

Пиряхҳо обанборҳои табиӣ офаридаи табиат мебошанд, ки ҳаёти иҷтимоии бисер, ноҳияҳои аз онҳо вобаста мебошад. Бинобар он, омӯзиши андоза, ҳаракат, обшавии пиряхҳо-ва ҳалли бисёр масъалаҳои хоҷагии халқ, аҳамияти амалӣ дорад. Ин гуфтаҳо ба барфҳои мавсимӣ ва доимӣ низ дахл доранд.

Омӯзиши лойканоки ва таркиби химиявии оби пиряхҳо низ аҳамияти амалӣ дорад. Инчунин ин тадқиқотҳо ба сохтани обанборҳо, НБО ва азхудкунии заминҳо ёрии амалӣ расонида метавонанд.

Омӯзиши пиряхҳои дорои ҳаракати харобиовар низ аз аҳамияти амалӣ холи нест. Чунончи онҳо метавонанд ба хоҷагии халқ зарари калон расонанд. Мисоли онҳо пиряхҳои Хирсон, Колка ва садҳо пиряхҳои дигар мебошанд.

Омӯзиши айсбергҳо низ, аҳамияти калон доранд, чунки онҳо ба киштиҳои укёнусӣ хатар меоранд. Омӯзиши таркиби пиряхҳо дар давраҳои гуногун низ дорои, аҳамияти муайян мебошад. Он имконият медиҳад, ки ба тағйирёбии иқлим дар давраҳои дурударози таърихӣ баҳои аниқ дода шавад. Инчунин мавҷудияти моддаҳои радиоактивӣ дар таркиби барфу ях омӯхта мешаванд.

Мусаллам аст, ки дар бисёр мамлакатҳои кӯҳӣ ба сохтмони корхонаҳо, обанборҳо, НБО - ҳо, роҳҳо, тарма хатари калон дорад. Бинобар ин омӯзиши ин ҳодисаҳои табиат низ дорои, аҳамияти амалӣ мебошанд, (хусусан барои мамлакатаи мо).

Омӯзиши қабати барф бо мақсади нигоҳдорӣ ва истифодаи он дар хоҷагии қишлоқ ва бартарафсозии ҳодисаҳои нохуши он (таъсир ба роҳҳои оҳан, муассисаҳои саноатию шахрвандӣ) низ аҳамияти назаррасо дорост.

#### **5.Мафҳум оид ба Глятсиологияи муҳандисӣ ва вазифаҳои он.**

Глятсиологияи муҳандисӣ шохаи фанни Глятсиология буда, машғул аст ба омӯзиши пиряхҳо, пӯшиши барфҳои мавсимию доимӣ, тармаҳо, селҳои пиряхӣ, яхҳои баҳрою кӯлҳо-ва дарёҳо бо мақсади истифодаи, оқилонаи онҳо дар ҳалли масъалаҳои марбут ба фаъолияти инсонӣ.

Асосан ба ин масъала диққати хоса дода шуда буд дар кӯҳҳои Альп дар асри 19, ки нақбҳо сохта шуда буданд. Дар Россия сохтани роҳҳои автомобилгардро дар Кавказ ба мисли роҳҳои ҳарбӣ-Сухумӣ, ҳарбӣ- Осетинӣ, ҳарбӣ-Грузинӣ. Дар роҳи ҳарбӣ-Грузинӣ бояд пирияхи Девдорак дар дараи Дарял омӯхта мешуд, ки ба роҳ хатар меовард. Бинобар он дар ин роҳ нақб сохта шуда буд.

Дар умум, минтақаҳои сохтмон бояд ҳаматарафа (комплексона) омӯхта шаванд. Бинобар он дар маҳали сохтмон бояд пӯшиши барф, тарма, пириях, ҳамаи шароитҳои муҳандисию геологӣ, иқлимӣ, глятсиологӣ дар лаборатория ва хусусан дар маҳал пурра омӯхта шаванд.

### **Саволҳо барои такрор**

1. Андозаи пирияхҳои сатҳи хушкӣ ба чанд км мураббаъ баробар аст?
2. Ғафсии пирияхҳои материкӣ ва кӯҳӣ, чӣ қадар аст?
3. ҳаҷми ях дар пирияхҳо ба чанд км мукааб баробар аст?
4. Дар сурати баробар тақсим кардани, ҳаҷми яхи пирияхҳо, он сатҳи хушкӣ ва умуман сатҳи заминро бо чанд метр мепӯшид?
5. ҳаҷми оби пирияхҳо ба сарфи оби чанд солаи ҳамаи дарёҳои қураи замин баробар аст?
6. Агар тамоми пирияхҳои қураи замин об шаванд, онгоҳ сатҳи оби уқёнус чанд метр баланд мешуд?
7. Майдони барфҳои мавсимӣ ба чанд км мураббаъ баробар аст?
8. Қабати барфӣ ба муҳити географӣ чӣ гуна таъсир мерасонад?
9. Криология чиро меомузад?
10. Фанни Глятсиология чиро меомӯзад?
11. Методи омӯзиши Глятсиология кадом объектҳо мебошанд?
12. Омӯзиши комплексонаи захираҳои барфу ях бо дигар омилҳои муҳити географӣ, дар чӣ зоҳир мегардад?
13. Чаро пирияхҳо обанборҳои табиӣ мегӯянд?
14. Таъсири мусбӣ ва манфии олами яхро ба фаъолияти чамбиятии инсонӣ шарҳ диҳед.

15. Пиряхҳои дорои ҳаракати харобиовар чӣ гуна пиряханд?
16. Дар бораи айсберг ва пайдоиши онҳо маълумот диҳед.
17. Пиряхҳо дар омӯзиши шароитҳои иқлимӣ давраҳои таърихӣ, чӣ гуна нақш мебозанд?
18. Дар бораи тарма ва таъсири он ба муҳити географӣ маълумот диҳед
19. Барфҳои мавсимӣ аз бисёрсола чӣ фарқ доранд ва ба муҳити географӣ чӣ гуна таъсир мерасонад?
20. Дар бораи глятсиологияи муҳандисӣ ва вазифаҳои он маълумот диҳед.

### Саволномаи тестӣ

1. Чанд миллион км мураббаъ сатҳи хушкӣ бо пиряхҳо пӯшида буда, он чанд фоизи сатҳи хушкиро ташкил мекунад?
- а) 5-4%;  
 б) 8-9%;  
 в) 16-10,8%;  
 г) 20-12,5%;  
 д) 25-15,5%.
2. Ғафсии ях дар пиряхҳои Антрактида ба чанд метр баробар аст?
- а) 500;  
 б) 4120;  
 в) 4230;  
 г) 4270;  
 д) 4440;
3. Ғафсии ях дар пиряхи Федченко ба чанд метр баробар аст?
- а) 700;  
 б) 1000;  
 в) 1500;  
 г) 2000;  
 д) 2500;
4. Дар сурати баробар тақсим кардани пиряхҳои сайёра сатҳи хушкӣ ва умуман сатҳи замин мутаносибан ба қабати чандметраи ях пӯшида мешуданд?
- а) 120-53;



- б) 140-60;
- в) 180-100;
- г) 250-1;

5. Дар сурати тамоман об шудани пиряхҳои сатҳи замин сатҳи оби уқёнос то чанд метр баланд мешавад?

- а) 25;
- б) 35;
- в) 56;
- г) 64;
- д) 70;

6. Масоҳати барфҳои мавсимии сатҳи Замин ба чанд миллион километри мураббаъ баробар аст?

- а) 100-150;
- б) 115-128;
- в) 120-130;
- г) 125-137;
- д) 130-140;

7. Пайдоиши қабати барфӣ ба қувватгирии кадом ҳодиса оварда мерасонад?

- а) алbedo;
- б) борон;
- в) барф;
- г) жола;
- д) жолабарфак;

8. Қабати Замин, ки дар он ях мавҷуд аст, чӣ ном дорад?

- а) гидросфера;
- б) криосфера;
- в) литосфера;
- г) хиносфера;
- д) атмосфера;

9. Қадом фан ба омӯзиши қабати мавҷудаи ях машғул аст?

- а) гидрология;
- б) геоморфология;
- б) лимнология;
- г) криология;
- д) потамология;

10. Қадом фан ба омӯзиши ҳама намуди яхҳо дар табиат машғул мебошад?

- а) гидрология;
- б) глятсиология;
- в) криология;
- г) лимнология;
- д) потамология;

11. Кадом пириях дар Помир дорои ҳаракати харобиовар мебошад?

- а) Фармо;
- б) Хирсон;
- в) Гуфуф;
- г) Сунгад;
- д) Скогач;

12. Дар кадом ҷазира дар боло ва қабати ях аэродром, роҳу нақбҳои дохили яхӣ ва ҳатто шаҳр, сохта шудааст?

- а) Гренландия;
- б) Кипр;
- в) Борнео;
- г) Сахалин;
- д) Гаити;

13. Кадом шоҳаи глятсиология ба омӯзиши олами ях ва беҳдошти фаъолияти меҳнати чамбӯи инсонӣ машғул аст?

- а) глятсиологияи динамикӣ;
- б) глятсиологияи муҳандисӣ;
- в) глятсиологияи умумӣ;
- г) криология; д) геология

## **Мевзӯи 2 Маълумот дар бораи барф, фирн ва ях.**

### **Нақша:**

1. Пайдоиш ва таснифи барф.
2. Стратиграфияи барф.
3. Фирн ва табдили барф баях.
4. Маълумоти умумӣ дар бораи ях ва пайдоиши он.

### **1.Пайдоиш ва таснифоти барф.**

Зарраҳои барф дар қабатҳои болои тропосфера дар он ҷое, ки намнокии нисбӣ ба 100% мерасад, пайдо мешаванд.

Барф одатан шакли ситорачаи шашгӯшаро дошта дар навбати худ иборат аст аз кристаллҳои хурди зиёде.

Пайдоиши кристаллҳои барф аз намнокӣ ва ҳарорати ҳаво вобаста аст. Агар ҳарорат паст бошад кристаллҳо хурданд. Масалан, дар минтақаҳои кӯҳии Ёкутистон кристаллҳо ба мисли сӯзани хурданд ва дар умум ба чанги барфӣ монанданд. Ин намуди барф метавонад ба осонӣ бо шакли тарма ба поён фарояд.

Дар сурати баробар будани ҳарорат ба (0-10°C, -20°C) зарраҳои барф калонтаранд, дар сурати +20°C будани ҳарорат, зарраҳои барф бо ҳам часпида, барфи лайлакӣ меборад. Баъзан барфи боридаистода ба қабати ҳавои дорои ҳарорати баланд афтада об шуда меравад, баъзан дар ҳавои хушк бухор мешавад. Барфи борида, дар сатҳи замин пӯшиши барфиро ташкил мекунад.

### **2. Стратиграфия (қабатнокии) барф.**

Дар пӯшиши барф қабатҳои алоҳида ба назар мерасанд, ки ба ин қабатнокӣ, боридаи барф дар мӯҳлатҳои алоҳида, самту суръати бод таъсир мерасонанд. Ба қабатнокӣ инчунин ҳарорати ҳаво низ таъсир мерасонад. Масалан, вақти баланд шудани ҳарорат барф об шуда баях мубаддал мегардад ва пас аз боридаи барфи нав қабатҳои барф хело ҳам аниқанд. Корразияи бод низ сабаби пайдоиши қабатнокӣ шуда метавонад.

Дар қабатнокии барф намудҳои обу ҳавои гузашта назаррасанд. Вобаста ба ин ду намуди пӯшиши барфро қайд кардан зарур аст:

1. пӯшиши барфи хангоми суст будани бод пайдошуда, ки барф ковок буда кристаллҳои барфи дар атмосфера пайдо шуда, вайрон нашудаанд.

2. пӯшиши барфӣ хангоми тез будани суръати бод пайдо шуда, ки зичии баланд дошта, барф саҳт аст ва кристаллҷаҳо вайрон шудаанд. Фирн (немисӣ - барфи кӯҳна) ва табдили барф бо ях.

Барфи кӯҳна оҳиста-оҳиста зери таъсири алоҳидаи қабатҳои болоӣ ё ҳарорат зич ва вазнин шуда, ба фирн мубаддал мешавад. Дар ин кор обшавии сатҳи барф ва сублиматсия низ таъсир мекунад. Бояд зикр кард, ки барфи навборида ҳамагӣ  $0,1-0,2 \text{ г/см}^3$  зичӣ дошта, зери таъсири қувваҳои болоӣ, оҳиста-оҳиста аз таркиби барф ҳаво фишурда бароварда мешавад ва зичии барф то  $0,5-0,6 \text{ г/см}^3$  меафзояд, ки дар ин вақт барф ба фирн мубаддал мешавад. Фирн зинаи мобайнии (гузариш) аз барф бо ях мебошад. Оҳиста-оҳиста аз қабати фирн ҳаво бароварда мешавад ва фирн ба ях мубаддал мешавад, ки дорои зичии  $0,917 \text{ г/см}^3$  мебошад. Қабати ях дар ин вақт яклухт (мустаҳкам) шуда аз қабати он об ва ҳаво гузашта наметавонад. Лекин дар таркиби ях ҳубобчаҳои ҳаво мавҷуд буда ҳамзамон ин ҳубобчаҳо бо ҳам пайваست нестанд.

#### **4. Маълумоти умумӣ дар бораи ях ва пайдоиши он.**

Ях ҳамчун унсурҳои муҳити географӣ дорои чунин хосиятҳо мебошад.

1. Ях минерали аз ҳама сабуктарин ва дорои ҳаракати паст буда бо ин хусусияташ аз дигар минералҳо комилан фарқ мекунад. Ях аз об сабуктар буда, дар болои об ҷойгир аст ва қабатҳои поёниро аз хуноқӣ ҷифз мекунад ва бо ин тамоми ҳаёти зиндаро аз нестшавӣ эмин нигоҳ медорад.

2. Ях минералест, ки нисбати дигар минералҳо аз ҳама баланд ҷойгир шудааст.

3. Ях таркиби одии химиявиро дорост. (оксиген, гидроген ва намак).

4. Яхтағйирёбанда ва ёзанда аст.

5. Ҷинсҳои яхин ба қонуниятҳои минтақаноки итоат мекунанд.

### ***Тип ва минтақанокӣ дар пайдоиши ях.***

Раванди яхпайдошавӣ гуногун мегузарад. Олим Шумский А.А 3-типи пайдоиши яхро нишон медиҳад.

1.Рекристаллизатсионӣ (барфӣ) дар шароити дорои харорати паст гузашта дар давоми сол обшавии барф мушоҳида намешавад. Зичии ях ҳамагӣ 0,70-0,80 г/см<sup>3</sup> буда, кристаллҳои ях хеле хурданд.

2.Инфилтратсион (фирнӣ). (лотинӣ - захида)

Дар мавзъеҳое назаррасанд, ки тобистон обшавии барф мушоҳида шуда, об ба қабатҳои поёни рафта дар қабати барф ях мебандад. Дар ин ҳолат ҳавои қабати яхбаста ҳарчӣ зиёдтар бароварда шуда, бинобар он зичии ях баланд аст (0.80-0.90 г/см<sup>3</sup>).

### ***Тип ва минтақанокӣ дар пайдоиши ях.***

Раванди яхпайдошавӣ гуногун мегузарад. Олим Шумский А.А 3-типи пайдоиши яхро нишон медиҳад.

1.Рекристаллизатсионӣ (барфӣ) дар шароити дорои харорати паст гузашта дар давоми сол обшавии барф мушоҳида намешавад. Зичии ях ҳамагӣ 0,70-0,80 г/см<sup>3</sup> буда, кристаллҳои ях хеле хурданд.

2.Инфилтратсион (фирнӣ). (лотинӣ - захида)

Дар мавзъеҳое назаррасанд, ки тобистон обшавии барф мушоҳида шуда, об ба қабатҳои поёни рафта дар қабати барф ях мебандад. Дар ин ҳолат ҳавои қабати яхбаста ҳарчӣ зиёдтар бароварда шуда, бинобар он зичии ях баланд аст (0.80-0.90 г/см<sup>3</sup>).

2.Минтақии рекристаллизатсионӣ инфилтратсионӣ.

Дар ин минтақа қисми ками барф об шуда, борон низ меборад. Дар мӯҳлати кӯтоҳи сол ҳарорат аз 0° баланд мешавад. Вобаста ба хунук будан об ба қабатҳои поёни захида наарафта, дар боло ях мебандад.

3.Минтақии инфилтратсионии хунук.

Тобистон гарм шуда, дар натиҷа тамоми барфи дар давоми сол борида ба фирн мубаддал мешавад ва об ба берун чорӣ намешавад.

4.Минтақии инфилтратсионии гарм. Дар ин минтақа ҳарорат баланд буда, ба иқлими баҳрии дорои боришоти зиёд хос мебошад. Об қабати фаъоли яхро пур карда. ба берун низ

чорӣ мешавад.

5. Минтақаи инфилтратсионӣ конжелятсионӣ. Дар шароити ҳарорати баланд барфи обшуда ва обҳои боронӣ, тамоми қабати фирно зер мекунад ва фирн ба ях мубаддал мешавад. Дар чунин пирахҳо қабати фирн мавҷуд набуда, аз пирахҳо об чорӣ мешавад.

6. Минтақаи конжелятсионӣ. Баланси боришоти саҳт (барф) манфист. Аз пирахҳо оби зиёде чорӣ мешавад. Ба ин минтақа забонаи пирах мувофиқ меояд.

7. Минтақаи мавсимӣ - конжелятсионӣ. ҳавзаҳои обӣ ва барфҳои мавсимӣ ба ях мубаадал мешавад.

### **Саволҳо барои такрор.**

1. Зарраҳои барф дар кадом шароит пайдо мешаванд?
2. Кристаллҳои барф чӣ намуд доранд?
3. Ядрои конденсатсионӣ чист?
4. ҳарорати ҳаво ба пайдоиши заррачаҳои барф чӣ гуна таъсир мерасонанд ?
5. Пӯшиши барф кадом вақт пайдо мешавад?
6. ҳарорати ҳаво ба зиччӣ ва сохти барф чӣ гуна таъсир мерасонад?
7. Шамол ба зиччӣ ва сохти барф чӣ гуна таъсир мерасонад?
8. Қабатнокӣ ё стратиграфияи пӯшиши барф чист?
9. Давраи бешамолии боридани барф аз давраи сершамолӣ, чӣ фарқ дорад?
10. Чӣ тавр барф ба фирн мубаддал мешавад?
11. Зиччии барфи навборида ба чанд баробар аст?
12. Зиччии фирн чӣ қадар аст?
13. Зиччии ях чӣ қадар аст?
14. Раванди гузариши барфро ба фирн ва яхро фаҳмонед.
15. Дар бораи хосиятҳои ях маълумоти шифоҳӣ диҳед.
16. Чанд типи яхпайдошавиро медонед?
17. Типи рекристаллизатсионии яхпайдошавӣ чӣ гуна тип аст?
18. Типи инфилтратсионии яхпайдошавӣ чӣ гуна тип аст?
19. Типи конжелятсионии яхпайдошавӣ чӣ гуна аст?
20. Минтақаи рекристаллизатсионии яхпайдошавӣ чӣ гуна

минтақа аст?

21. Минтақаи рекристаллизатсионю  
инфилтратсиониро фаҳмонед.

22. Минтақаи хунуки инфилтратсионӣ чӣ гуна минтақа  
аст?

23. Минтақаи гарми инфилтратсионӣ чӣ гуна минтақа  
аст?

24. Ба минтақаи инфилтратсионю конжелятсионӣ чӣ гуна  
нишондиҳанда хос аст?

25. Минтақаи конжелятсионӣ чӣ гуна минтақа аст?

26. Минтақаи конжелятсионии мавсимӣ чӣ гуна минтақа  
мебошад?

### Саволномаҳои тестӣ:

1. Заррачаҳои барф дар сурати ба чанд фоиз расидани  
намнокии нисбӣ пайдо мешаванд?

а) 70%;

б) 80%;

в) 95%;

г) 97%;

д) 100;

2. Одатан заррачаҳои (кристаллҳои) барф чандгӯшаанд?

а) чоргӯша;

б) панҷгӯша;

в) шашгӯша;

г) ҳафтгӯша;

д) даҳгӯша;

3. Заррачаҳои хурди ях барои кадоме аз ин маҳаллаҳо хос  
аст?

а) Ўзбекистон;

б) Ёкутистон;

в) Қирғизистон;

г) Молдавия;

д) Эрон.

4. Кадом омил ба шаклу андозаи барфҳо таъсири калон  
мерасонад?

а) ҳарорати ҳаво;

б) бод;

в) кувваи кашиши замин;

г) абрнокӣ;

д) намнокӣ;

5. Ғайр аз ҳарорати ҳаво боз кадом омил ба зиччии кувваи барф таъсир мекунад?

а) бод;

б) абрнокӣ;

в) олами растаниёт;

г) хок;

д) туман;

6. Барфи навборида чӣ қадар зиччӣ дорад? (бо  $\text{грам} \backslash \text{см}^3$ )

а) 0,1-0,20;

б) 0,5-0,6;

в) 0,7-0,8;

г) 0,9-1,0;

д) 0,95;

7. Фирн чӣ қадар зиччӣ дорад?

а) 0,1-0,20;

б) 0,5-0,6;

в) 0,7-0,8;

г) 0,9-1,0;

д) 0,95;

8. Ях чӣ қадар зиччӣ дорад? (бо  $\text{гм} \backslash \text{см}^3$ )

а) 0,718;

б) 0,17;

в) 0,917;

г) 1,011;

д) 1,022;

9. Қадом типии яхпайдошавӣ дар шароити ҳарорати паст ва мушоҳида нашудани обшавӣ дар давоми сол меғузарад?

а) инфилтратсионӣ;

б) рекристаллизатсионӣ;

в) конденсатсионӣ;

г) адсорбсионӣ;

д) конжелятсионӣ;

10. Қадом типии яхпайдошавӣ дар натиҷаи дар фасли тобистон обшавии барф ва ба қабатҳои поён захида рафтани аз нав яхбастан меғузарад?



- а) рекристаллизатсионӣ;
- б) конжелятсионӣ;
- в) инфилтратсионӣ;
- г) адсорбсионӣ;
- д) инфилтратсионю рекристаллизатсия;

11. Кадом типии яхбандӣ дар натиҷаи бевосита ях баستاني об мегузарад?

- а) рекристаллизатсионӣ;
- б) конжелятсионӣ;
- в) инфилтратсионӣ;
- г) адсорбсионӣ;
- д) инфилтратсионю рекристаллизатсия;

12. Кадом типии яхбандӣ ба ҳавзаҳои обӣ, жола мувофиқ меояд.

- а) рекристаллизатсионӣ;
- б) конжелятсионӣ;
- в) инфилтратсионӣ;
- г) адсорбсионӣ;

13. Дар кадом минтақаи яхпайдошавӣ дар давоми сол ҳарорат пасту манфӣ буда, боришот фақат ба шакли барф меборад?

Дар ин минтақа ях об нашуда яхпайдошавӣ фақат тавассути ба қабатҳои поёни фишор овардани қабатҳои болоӣ мегузарад?

- а) хуноки инфилтратсионӣ;
- б) рекристаллизатсионю - инфилтратсионӣ;
- в) рекристаллизатсионӣ;
- г) конжелятсионӣ;
- д) гарми инфилтратсионӣ;

14. Дар кадом минтақаи яхпайдошавӣ қисми ками боришоти саҳти атмосферӣ об шуда, инчунин борон низ меборад? Дар муҳлати кӯтоҳ ҳарорати ҳаво аз 0<sup>0</sup> баланд шуда вобаста ба хунук будани қабатҳои поёни об дар қабатҳои болоӣ аз навях мебандад?

- а) хуноки инфилтратсионӣ;
- б) рекристаллизатсионю-инфилтратсионӣ;
- в) рекристаллизатсионӣ;
- г) конжелятсионӣ;

д) инфилтратсионии гарм;

15. Дар кадом минтақаҳои яхбандӣ тобистон гарм шуда, оби аз барф обшуда ба тамоми қабати барфи имсола захида вайро ба фирн табдил медиҳад ва об ба берун набаромада дар дохили қабати фаъоли пирях меистад?

а) хунуки инфилтратсионӣ;

б) рекристаллизатсионӣ-инфилтратсионӣ;

в) конжелятсионӣ;

г) инфилтратсионӣ;

д) рекристаллизатсионӣ;

16. Дар минтақаи яхбандӣ ҳарорати баланд буда, тавассути он қабати фаъоли пирях ба пуррагӣ об мешавад ва оби борон қабати фирно тар карда, ба берун аз пирях низ об чорӣ мешавад?

а) хунуки инфилтратсионӣ;

б) рекристаллизатсионӣ;

в) конжелятсионӣ;

г) гарми инфилтратсионӣ;

д) хунуки рекристаллизатсионӣ;

17. Дар кадом минтақаи яхпайдошавӣ оби барфи обшуда ва оби борон ба пуррагӣ қабати фирно тар мекунад ва вобаста ба он ки қабати фирн хунук аст, он ба ях мубаддал мешавад ва аз пирях об низ чорӣ мешавад?

а) инфилтратсионӣ конжелятсионӣ;

б) рекристаллизатсионӣ;

в) конжелятсионӣ;

г) конжелятсионӣ мавсимӣ;

д) инфилтратсионӣ;

18. Дар кадом минтақа ҳавзаҳои оби бо ях ва барфҳои мавсимӣ пӯшидаанд?

а) инфилтратсионӣ конжелятсионӣ;

б) рекристаллизатсионӣ;

в) конжелятсионӣ;

г) конжелятсионӣ мавсимӣ;

д) инфилтратсионӣ;

## **Мавзӯи 3 Барфҳои мавсимӣ доимӣ. Тармаҳо.**

### **Нақша:**

1. Пӯшиши барфии сатҳи замин.
2. Аҳамият ва зарари пӯшиши барфҳои мавсимӣ ва доимӣ.
3. Тармаҳо-ва таснифоти онҳо.
4. Сабабҳои пайдоиши тармаҳо-ва пешгӯикунии пайдоиши онҳо.

### **1. Пӯшиши барфии сатҳи замин**

Пӯшиши барфии мавсимӣ майдонҳои калони хушкиро дар бар мегиранд. Аз ҳама кам онҳо ба моҳи август мувофиқ меоянд, ва дар Гренландияю ҳавзаи уқёнуси яхбастаи шимолӣ мушоҳида мешаванд. Дар моҳи сентябр майдони онҳо дар шимол зиёд мешавад ва Замини нав, нимчазираи Таймир, кӯҳҳои Бирранга, Чукотка, қисми шимоли Аляска ва қисми шимолӣ халичи Гудзон бо барф пӯшида мебошанд. Дар моҳи октябр, ноябр, декабр, январ, феврал майдонҳои зиёд бо барф пӯшидаанд.

Дар моҳи марттағйирот ба амал меояд. Қабати барфӣ моҳ ба моҳ кам шуда, дар моҳи август боз пастрарин пӯшиш дар нимкураи шимолӣ мувофиқ меояд. Вобаста ба кӯҳистон будани қаламрави Тоҷикистон дар ин кишвар низ пӯшиши барфӣ хархела меборад.

Дар баландӣ қабати барфӣ тезтар пайдо шуда, нисбатан дер. об мешавад. Масалан, дар ҳавзаи дарёи Зарафшон дар баландии 2200м, дар охири ноябр п.ӯшиши барфӣ пурра пайдо шуда, дар баландии 3400м, дар аввали моҳи октябр пайдо мешавад. Дар умум дар баландии 2200м, дар ин водӣ барф дар давоми 4 моҳ хобад, дар баландии 3400м 8 моҳ мехобад. Дар Помири ғарбӣ дар баландии 1200м дар давоми сол 60-рӯз п.ӯшиши барфӣ бошад, дар баландии 3600-3700м аллақай 150-160 рӯз пӯшиши барфӣ мебошад.

Дар ағбаҳои Анзоб, Хобурабод ва пиряхи Федченко дар давоми сол мутаносибан 244,221 ва 294 рӯз қабати барфи доимӣ мушоҳида мешавад.

Тахти таъсири бод ва дигар омилҳо дар болои пӯшиши барфӣ бисёр вақт дюна ва барханҳо пайдо мешаванд.

### **2. Аҳамият ва зарари пӯшиши барфӣ.**

Пӯшиши барфӣ худ маҳсули иқлим буда, ҳамзамон ба иқлим низ таъсир расонида метавонад.

1. Таъсири пӯшиши барфӣ ба таркиби ҳавои наздисатҳӣ. Барф хусусияти нигоҳдории гармиро дошта, ҳамзамон ба мубодилаи газ ва моддаҳои химиявӣ таъсир мерасонад. Барф хокро аз яхбандӣ ҳифз мекунад. Зимистон дар таркибӣ ҳаво миқдори амиак кам мешавад. Пӯшиши барфӣ теъдоди зиёди газҳои гуногунро фуру мебарад ва барфи обшуда бисёр маводҳои химиявӣ таркиби барфро, ки зимистон чамъшуда буд, ба водиҳо мебарад.

2. Боридани барф ба чангнокӣ ва шаффофии ҳаво таъсир мерасонад, ки дар натиҷа ҳаво тоза ва шаффоф мегардад.

3. Пӯшиши барфӣ ба ҳарорати ҳаво таъсир мекунад. (альбеда ва инверсияи барфӣ)

4. Пӯшиши барф ба фишор низ таъсир мерасонад, ки дар натиҷа антисиклон пуқудрат мегардад.

5. Пӯшиши барфӣ, ки нисбати ҳавои наздисатҳӣ ҳарорати паст дорад, қисми намиро ба худ кашида мегирад, ки дар натиҷа ҳаво хушк мешавад.

Пӯшиши барфӣ инчунин ба протсессҳои гидрологӣ ба тариқи зайл таъсир мерасонад.

1. Пӯшиши барфӣ дар ғизогирии бисёр дарёҳо нақши пешбаранда дорад, ки мисоли он бисёр дарёҳои калони Россия мебошанд. Барои дарёҳои Тоҷикистон бошад, ҳиссаи ғизогирии барфӣ дар ғизогирии умумии солони онҳо 13-60% мебошад. Барои дарёҳои Сорбоғ, Сангикар, Яرخич, Кофарниҳон, Яғноб ин нишогдиханда ба 55- 60% мерасад.

2. Зери таъсири бод барф дар чуқурӣ ва чариҳо хобида сабаби эрозия (ниватсия) ва қувватгирии чарипайдошавӣ гаштанаш мумкин аст.

Пӯшиши барфӣ инчунин ба релеф низ таъсир мерасонад. (ҳодисаи ниватсия). Олами растаниро аз хунуқиҳо ҳифз мекунад. ҳамзамон пӯшиши барф ба роҳҳо, муассисаҳои сохтмонӣ таъсири манфӣ расонида метавонад. Бояд оид ба ин масъала чораҳои муҳандисӣ андешид. Дар хоҷагии қишлоқ нигоҳ доштани барф ва захиракунии он аз аҳамият ҳолӣ нест.

Вобаста ба шароити маҳал барфи борида ба муддати зиёд об нашуда мемонад, ки барфҳои доимиянд. Онҳо дар чуқуриҳо,

чариҳо ҷойгир буда, баъзан дар тобистони гарм ба физиогии дарёҳо таъсири калон мерасонанд. Дар пайдоиши онҳо одатан бод ва тарма нақш доранд.

### **3. Тарма ва таснифоти он.**

Барфи борида вазнин шуда ба ҳаракат омада ба пастӣ мефарояд, ки номи тармаро дорад. Тарма асосан дар, ноҳияҳои кӯҳ пайдо шуда намудҳои гуногуни онро фарқ кардан мумкин аст. Вобаста ба ҳаракат се типи тармаро фарқ кардан мумкин аст: лағжиш, новагӣ, чаҳанда.

1.Тармаҳои лағжиш маҷро надошта, ба мавзеи калон ҳаракат мекунанд ва ҳаробиҳои зиёд меоранд.

2.Тармаҳои новагӣ аз рӯи маҷро муайян ҳаракат карда дар поён қонуни барориш доранд.

3.Тармаи, чаҳанда аз мавзее дорои нишебии зиёд, чаҳида ба водӣ мефарояд. Вобаста ба шароити иқлимӣ тармаҳо инчунин хушк ва тар шуда метавонанд.Ноҳияҳои паҳншавии тарма Карпатҳо, Алпҳо, Камчатка, Хибинҳо, Кавказ, ҳимолой, Помир ва дигар кишварҳои кӯҳӣ мебошанд, ки одатан бо мақсади пешгирикунӣ он чорабиниҳои муҳандисӣ андешида мешаванд. хангоми сохтани муассисаҳои саноатӣ, варзишӣ, роҳҳо, нақбҳо бояд тарма,ҳо ба инобат гирифта шаванд.

Дар ҷумҳурии мо низ тарма дар роҳҳои автомобилгард хусусан минтақаи Майхӯра хело хавфнок мебошад, ки дар даҳсолаи охир якҷанд мусофирон зери тарма монда буданд. Роҳи кӯҳнаи Душанбе-Хучанд низ дар минтақаи Шодмондара аз тарма зарари калон медид. Тарма хусусан соли 2017 ба Тоҷикистон зарари калони молию ҷонӣ овард.Баъзан тармаҳо маҷрои дарёҳоро мебарданд, ки дар натиҷа оби зиёд ҷамъ шуда, сабаби пайдоиши туғени об ва сел шуданаш мумкин аст, ки ҳаробии зиёд меорад. Фаромадани тарма инчунин барои гузаронидани хатти телефону телеграф, кубури интиқоли об, газ, маҳсулотҳои нефтӣ хатарнок мебошанд. Фаромадани тарма сабаби нестшавии пӯшиши растанигӣ ва ҷангалзор гаштанаш мумкин аст. Аз ин лиҳоз минтақаҳо, ки дар онҳо тарма пайдо мешавад, бояд шароитҳои табиӣ аниқ ва ҳамаҷаҳаф омӯхта шаванд ва ҳаритаи пайдоиши тарма ва намудҳои он таҳия карда шаванд, ки дар он бояд маҳалҳо,ки

тарма таҳдид мекунад нишон дода шаванд. Амалигардони ин чорабиниҳо барои мамлакати мо, ниҳоят зарур аст.

Сабабҳои пайдоиши тарма низ гуногун мебошанд. Умуман 10 омиле фарқ карда мешаванд, ки бояд хангоми пешгуи хатари тарма ба ҳисоб гирифта шавад.

1. Дар нишебиҳои бо алафпӯшидаи дорои нишебии  $30^{\circ}$ , ки бо қабати 20 см барф пӯшида мешавад, имконияти пайдоиши тарма мавҷуд аст.

2. Вазъи сатҳи замин хангоми боридани барфи нав. Агар сатҳи замин яхбаста бошад барфи навборида низ сабаби пайдоиши тарма гашта метавонад.

3. Қабати ғафси барфи навборида агар 30см бошад, пайдо шудани тарма аз эҳтимол дур нест. Агар суръати шамол тез бошад, ин имконият пурзуртар мешавад.

4. Типи барфи нав. Агар барфи навборида хушк бошад, тез тарма пайдо шуданаш мумкин аст.

5. Зичии барфи нав. Агар зичии барфи наву кӯҳна фарқ кунад, онгоҳ имконияти пайдоиши тарма зиёд аст.

6. Боридани барфи зиёд дар муҳити муайян, сабаби пайдоиши тарма гашта метавонад.

7. Боридани барфи сернам ва шамоли тез, сабаби пайдоиши тарма гашта метавонад.

8. Баъзан барфи борида оҳиста - оҳиста мустаҳкам шуда, сатҳаш паст мешавад, лекин агар сатҳи болоии барф саҳт шавад, онгоҳ тарма пайдо шуданаш мумкин аст.

9. Шамол дар тақсимои барф ва пайдоиши тарма наши калон мебозад.

10. ҳарорати ҳаво вобаста ба ин шароитҳо ба тарма таъсир расонида метавонад:

а) Дар сурати ба  $0^{\circ}$  наздик будани ҳарорат барфи зиёд борида сабаби пайдоиши тарма шуданаш мумкин аст. Агар дар давоми 2-3 шабонарӯз тарма пайдо нашавад, онгоҳ барф зич шуда, тарма пайдо намешавад;

б) хангоми гармшавии ҳаво ё боридани борон ба сатҳи барф об ба барф ворид шуда, тармаи тар пайдо мешавад;

в) Хело паст шавии ҳарорат ба он оварда мерасонад, ки сатҳи болоии барф хеле хунук мешавад. Дар дохили пӯшиши барфӣ бошад ҳарорат ба  $0^{\circ}$  баробар буда, дар натиҷаи фарқи

калони ҳарорат ҳаракати буғҳои об аз қабатҳои гарм ба қабати хунук ба амал омада, тавассути он қабати боло вазнин шуда дар поён кристаллҳои ях ковок мешаванд (эфекти подшипник), ки ба пайдоиши тарма оварда мерасонад.

Аз гуфтаҳои боло бармеояд, ки ҷамъияти инсониро зарур аст, ки оид ба ҳифзи аз тарма чораҳои судманд андешад. Ин чорабиниҳо пеш аз ҳама ду намуданд: пешгиркунанда ва муҳандисӣ.

Чорабиниҳои пешгиркунанда имконият медиҳанд, ки ҷои беҳтарро барои сохтмон интихоб намоем.

Чорабиниҳои муҳандисӣ он вақт пеш меоянд, ки барои сохтмон дигар ҷойи мувофиқ набошад, ё аллакай сохтмон бе назардошти хатари тарма сохта шуда бошад. Чорабиниҳои дуҷум маблағи зиёдро талаб мекунад. Силсилаи чорабиниҳои ҳарду намуд дар қадвали поён оварда мешавад.

#### **Саволҳо барои тақрор:**

1. Дар кадом моҳи сол дар нимкураи шимолӣ майдони барфӣ аз ҳама кам аст?

2. Дар моҳи сентябр кадом мавзъҳо барф пӯшидаанд?

3. Аз кадом моҳ сар карда дар нимкураи шимолӣ пӯшиши барф кам шудан мегирад?

4. Дар шароити Тоҷикистон ба пӯшиши барф кадом омил таъсир мерасонад? Мисол биёред.

5. Дар ағбаҳои Анзоб, Хобурабод ва пираҳои Федченко пӯшиши барфи доимӣ ба чанд рӯз баробар аст?

6. Кадом сохтҳои релеф дар болои пӯшиши барфӣ пайдо шуда метавонанд?

7. Аҳамияти пӯшиши барфӣ дар ҷойҳои зоҳир мегардад?

8. Пӯшиши барфӣ ба мубодилаи газ ва таркиби химиявии мавзъ, ҷой гуна таъсир мекунад?

9. Боридани барф ба вазъи обухаво ҷой таъсир мерасонад?

10. Пӯшиши барфӣ ба ҳарорати ҳаво ҷой гуна таъсир мерасонад?

11. Пӯшиши барф ба фишор ҷой гуна таъсир мерасонад?

12. Пӯшиши барфӣ ба хушкшавии ҳаво ҷой гуна таъсир мерасонад?

13. Пӯшиши барфӣ ба протсессҳои гидрологӣ ҷой гуна

таъсир мерасонад?

14. Пӯшиши барфӣ ба релефи маҳал чӣ гуна таъсир мерасонад?

15. Пӯшиши барф ба олами растаниёт чӣ гуна таъсир мерасонад?

16. Таъсири манфии барф дар чӣ зоҳир мегардад?

17. Кадом чорабиниҳои муҳандисиро оид ба пешгирии зарар ва нигоҳдории барф медонед?

18. Тарма чист ва чӣ тавр пайдо мешавад?

19. Вобаста ба характери ҳаракат, кадом намудҳои тармаро медонед?

20. Тармаҳои лағжишӣ, новагӣ ва ҷаҳанда, чӣ гуна тармаанд?

21. Вобаста ба шароитҳои иқлимӣ кадом намуди тармаҳоро фарқ кардан мумкин аст? Онҳоро тавсиф диҳед.

22. Дар бораи паҳншавӣ ва зарари тармаҳо маълумот диҳед.

23. Ҳангоми ҳатари тарма бояд чанд омил ба инобат гирифта шавад? Онҳоро тавсиф диҳед.

24. Кадом чорабиниҳоро оид ба ҳатари тарма медонед? Онҳоро фаҳмонед.

### **Саволҳои тестӣ:**

1. Пӯшиши барфи аз ҳама камтарин дар қазираҳои шимолӣ ба кадом моҳ мувофиқ меояд?

а) сентябр;

б) октябр;

в) август;

г) январ;

д) феврал;

2. Аз кадом моҳ сар карда пӯшиши барфӣ дар нимкураи шимолӣ кам шудан мегирад?

а) январ;

б) феврал;

в) март;

г) декабр;

д) май;

3. Кадом омил ба шакли андозаи зарраҳои барф таъсири калон мерасонад?



- а) ҳарорати ҳаво;
- б) бод;
- в) қувваи кашиши Замин;
- г) абрнокӣ;
- д) туман;

4. Ғайр аз ҳарорати ҳаво боз кадом омил ба зичии барф таъсир мекунад?

- а) бод;
- б) абрнокӣ;
- в) олами растаниёт;
- г) хок;
- д) туман;

5. Кадоми ин саҳтҳои релеф дар сатҳи барф пайдо шуда метавонад?

- а) карстӣ;
- б) фурурафтаҳои суффозионӣ;
- в) дюна ва барханҳо;
- г) лакколлитҳо;
- д) термокарст;

6. Пӯшиши барфӣ бо пурқувватгардии кадом ҳодиса сабаб мешавад?

- а) бухоршавӣ;
- б) альбедо;
- в) гармшавии қабати ҳавои назди сатҳии барф;
- г) пайдоиши сиклон;
- д) эрозия;

7. Таъсиррасонии пӯшиши барфӣ ба фишор сабаби пурқувватшавии кадом ҳодисаи иқлимӣ шуданаш мумкин аст?

- а) антисиклон;
- б) сиклон;
- в) смерч;
- г) пайдоиши жола;
- д) тӯфон;

8. Раванди чинси кӯҳиро вайрон кардани барф, чӣ ном дорад?

- а) экзаратсия;
- б) абразия;
- в) ниватсия;

- г) эрозия;
- д) дефляция;

9. Кадом намуди тармаҳо маҷро надошта, ба мавзеи калон ҳаракат мекунад?

- а) лағжишӣ;
- б) новагӣ;
- в) ҷаҳанда;
- г) кальдерӣ;
- д) карст;

10. Кадом намуди тармаҳо аз рӯи маҷроӣ муайян ҳаракат карда, дар поён қонуси барориш дорад?

- а) новагӣ;
- б) лағжишӣ;
- в) ҷаҳанда;
- г) кальдерӣ;
- д) карст;

11. Кадом намуди тармаҳо аз мавзеҳои дорӣ баландии зиёд ҳақида ба водӣ мефароянд?

- а) новагӣ;
- б) лағжишӣ;
- в) ҷаҳанда;
- г) кальдерӣ;
- д) карст.

12. Бастанӣ тармаҳо маҷроӣ дарёро ба кадом ҳодиса сабаб шуданаш мумкин аст?

- а) борон;
- б) барф;
- в) сел;
- г) жола;
- д) раъду барқ;

13. Ҷораҳо оид ба ҳифз аз тарма чанд намуданд?

- а) 2;
- б) 3;
- в) 5;
- г) 7;
- д) 8; Онҳоро фаҳмонед.

14. Хадамоти мушоҳида ва пешгӯйикунии тарма кадом намуди ҳифз аз тарма мебошад?

- а) муҳандисӣ;

- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

15. Ба тариқи сунъӣ ба ҳаракат овардани тарма кадом намуди ҳифз аз тарма мебошад?

- а) муҳандисӣ;
- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

16. Пешгӯии тарма кадом намуди ҳифз аз тарма мебошад?

- а) муҳандисӣ;
- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

17. Сохтмони объектҳои ҳаракати тармаро сусткунанда кадом намуди ҳифз аз тарма мебошад?

- а) муҳандисӣ;
- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

18. Тағйирдиҳии роҳи ҳаракати тарма, кадом намуди ҳифз аз тарма мебошад?

- а) муҳандисӣ;
- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

19. Равона кардани тарма аз болои объектҳои сохташуда (тавассути сохтани айвонҳо) , кадом намуди ҳифз аз тарма мебошад?

- а) муҳандисӣ;
- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

20. Шинондани дарахтон ва ташкили чангалзор, кадом намуди ҳифз аз тарма аст?

- а) муҳандисӣ;
- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

21. Сохтани ҳавзаҳо -ва чуқуриҳои барфчамъкунӣ, кадом намуди ҳифз аз тарма аст?

- а) муҳандисӣ;
- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

22. Истифодаи террасаҳо ё баландиҳои табиӣ, кадом намуди ҳифз аз тарма аст?

- а) муҳандисӣ;
- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

23. Ба ҳаракат овардани тарма ба воситаи миномет, кадом намуди ҳифз аст?

- а) муҳандисӣ;
- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

24. Сохтани деворҳо ё монеаҳои бетонӣ, кадом намуди ҳифз аз тарма аст?

- а) муҳандисӣ;
- б) пешгирикунанда;
- в) назоратӣ;
- г) мушоҳидавӣ;
- д) ниҳой;

## **Пирияххо.**

### **Нақша:**

1. Мафҳум оид ба пирияххо
2. Хионосфера ва сабабҳои пайдоиши барфҳои доимӣ ва пирияххо.
3. Ғизогирии пирияххо.
4. ҳаракати пирияххо.
5. Таснифоти морфологии пирияххо.

### **1. Мафҳум оид ба пирияххо.**

Пирияххо чамъшавии табиӣи яхҳои атмосферӣ мебошад, ки қобилияти ҳаракати мустақилро доранд. Дар пирияхҳои кӯҳӣ ҳаракат аз баландӣ ба пастӣ гузашта, дар пирияхҳои материкии сипармонанд аз марказ ба канорҳо мегузарад.

ҳаракати мустақилона ҳосияти асосии пириях мебошад. Пириях ё қисми он, ки қобилияти ҳаракатро надорад яхи мурда номида мешавад. Аз ин сабаб айсберг, яхпораҳои бо таъсири шамол ё ҷараёнҳои уқёнусӣ ҳаракаткунанда мисоли пириях шуда наметавонанд.

Шарти асосии мавҷудияти пирияххо ин афзалият доштани барфи борида нисбати обшавӣ ва бухоршавии пирияххо мебошад.

Пирияххо ҳалқаи хеле ҳам муҳим дар давргарди об дар табиат буда, онҳо муваққатан оби бухоршударо аз уқёнус мегиранд ва боз ба шакли об бармегардонанд. Пирияхи кӯҳӣ дорои ҳавзаи ғизогирий (фирн) ва забона мебошад. Қисми марказии забонаи пириях нисбатан баланд мебошад, чунки дар ду тарафи забонаи пириях нишебиҳо тафсида канорҳои забонаи пирияхро тезтар об мекунанд. Дар байни ҳавзаи ғизогирий ва забона одатан баланси ғизогирий ба 0<sup>0</sup> баробар аст.

### **2. Хионосфера ва сабаби пайдоиши барфҳои доимӣ ва пирияххо.**

Дар пастихо одатан барфи борида об шуда меравад. Лекин дар як баландии муайян фарқи боридаи барф ва обшавии он ба нол баробар шуда, аз он боло теъдоди барфи борида нисбати обшавӣ зиёд мешавад ва барф доимо мехобад. Аз ин

сабаб ин қабат номи Хионосфераро гирифтааст. (юнонӣ хион барф, сфера- қабат).

Дар ин қабат пирахҳо чойгир шуда, баъзан забонаи онҳо пасттар аз хионосфера чойгир аст. Одатан, дар қисми поёнии қабати хионосфера хатти барфӣ чойгир аст. Баландии хатти барфӣ дар давоми сол якхела набуда, балки тағйир ёфта меистад.

Вазъи хатти барфӣ аз чунин шароитҳо вобастагӣ дорад,

а) ҳарорати ҳаво. Масалан, дар Антарктида хатти барфӣ дар сатҳи баҳр чойгир буда, дар экватор дар баландии 5000 м чойгир аст. (моҳи гарми сол).

б) Миқдори боришоти атмосферӣ. Дар субтропикҳо, ки боришоти атмосферӣ дар шакли барф кам меборад хатти барф хело баланд чойгир аст (то 6000м). ҳамин тавр дар қабати хионосфера боришоти атмосферӣ ба шакли барф зиёд буда, он сабаби пайдоиши барфҳои доимӣ ва пирахҳо гашта метавонад.

### **3. Ғизогирии пирахҳо.**

Одатан, самте ки дорои бодҳои намнок аст боришоти атмосфериро ба шакли барф оварда меҳубонад, ки дар ин вақт вобаста ба шароитҳои маҳал шаклҳои ғизогирӣ низ гуногун аст:

а) Овардани барф ба воситаи шамол. Бисёр вақт тавассути ин омил баъзе пирахҳои хурд бо барф таъмин карда мешаванд. Масалан, дар кӯҳҳои Хибин хатти барфӣ дар баландии 1500м. хобида, лекин баъзе пирахҳои хурди қаравай дар баландии 900метр пайдо шудаанд. Сабаби пайдоиши онҳо ба он вобаста аст, ки дар баъзе чуқуриҳои муқобили самти бодҳо шамол барфро рӯфта мепартояд ва аз ин сабаб дар поён пирахҳои хурд пайдо мешаванд. Масалан, дар Урали қутбӣ дар минтақаи пирахӣ (глятсиалӣ) миқдори боришоти атмосферӣ ҳамагӣ 600-800мм буда, тавассути шамол дар сатҳи пирахҳои хурди қаравай дар давоми сол 2000-4000мм барф ҳобонида мешавад, ки албатта дар тобистон об нашуда монда, сабаби пайдоиши пирах гашта метавонад. Пирахҳои водигӣ бошанд, 15% ғизои худро аз ҳисоби шамол мегиранд.

б) Ғизогирии пирахҳои кӯҳӣ аз ҳисоби тарма.

Дар ноҳияҳои кӯҳӣ ду тарафи пирах бо деворҳои

ростфуромадаи кӯҳӣ ихота гардида, вобаста ба нишебии зиёд дар ин нишебиҳо барфи борида дуру дароз наистода ба шакли тарма ба ҳавзаи пириях меафтанд. Дар баъзе ноҳияҳои кӯҳӣ 100% пирияхҳои каравӣ аз ҳисоби тарма ғизо гирифта, 20%-и пирияхҳои водигӣ аз ин ҳисоб ғизо мегиранд.

в) Конденсатсияи буғҳои об дар сатҳи барф.

Дар Арктикаи ғарбӣ таъсири бодҳои гарми намнок зиёд буда, тавассути он пирияхҳои Шпитсберген то 40% аз ин ҳисоб ғизо мегиранд. Дар баъзе ноҳияҳои Антрактида низ пирияхҳо то 6% аз ин ҳисоб ғизо мегиранд. Агар ғизогирӣ кам бошад, обшавӣ ва бухоршавӣ зиёд, онгоҳ андозаи пириях кам шуда, ҳатто баъзе пирияхҳои хурд тамоман нест мешаванд.

#### 4. ҳаракати пирияхҳо.

Дар ҳавзаи ғизогирии пириях барф чамъ шуда, оҳиста-оҳиста вазнин мешавад ва зери таъсири қувваи кашиши Замин ба поён ҳаракат мекунад. Вобаста ба он, ки пириях ёзанда (пластикӣ) мебошад, ҳаракати он дар ҳама нуктаҳои пириях якхела намебошад. Аз ин сабаб ҳангоми ҳаракати пириях чунин ҳодисаҳо назаррасанд:

1. Якхела набудани суръати ҳаракат;

2. Ёзидан ва аз атрофи нунатак ҳаракат кардани пириях; (нунатак аз забони эскимосӣ).

3. Тангшавӣ ё васеъшавии бари пириях дар водӣ;

4. Паҳншави васеъшавии пириях ҳангоми аз водӣ баромадан;

5. Ба ҳам наздикшавии деворҳои нақбе, ки дар дохили пириях сохта шудааст;

6. Мувофиқшавии пириях ба шароитҳои топографии маҳал.

Лекин баъзан пириях саҳт бошад (одатан қабатҳои болоӣ) як яклухт лағжида метавонад. Дар натиҷаи нобаробарии ҳаракати ях, дар сатҳ ва дохили пириях шикастаҳо, тарқишҳо, чуқуриҳо пайдо мешаванд. Ба пайдоиши шикастаҳо, сохти релефи қарр низ таъсир мерасонад. Масалан, агар дар қарри пириях баландие иборат аз чинҳои кристаллии саҳт бошад, онгоҳ пириях мешиканад, ки дар натиҷа дар сатҳ ва дохили пириях тарқишҳо пайдо шуданаш мумкин аст, ки дорои чуқурии ҳархела мебошанд.

Баъзан пирияхҳо пурқувват гардида як қабати пириях болои

кабати дигараш баромада метавонад.

Дар вақти хело паст ҷойгир будани водии пириях нисбати ҳавзаи ғизогири шаршараи пирияхӣ пайдо шуданаш мумкин аст.

### **5. Таснифоти морфологии пирияхҳо.**

Вобаста ба ҳосиятҳои морфологӣ ва динамикӣ, пирияхҳо пеш аз ҳама ба ду гурӯҳи калон муттаҳид мешаванд: пӯшанда (материкӣ) ва кӯҳӣ.

1. Пирияхҳои кӯҳӣ хело гуногун буда, шакли берунаи онҳо вобаста аст ба сохти релеф. Чунин хелҳои асосии онро фарқ кардан мумкин аст:

а) Пирияхҳои дар натиҷаи рӯфта бурдани барф тавассути шамоли саҳт пайдо шуда. Инҳо пирияхҳои кӯҳии қараваӣ мебошанд, ки одатан дар муқобили самти шамоли пайдо шудаанд. Ин намуди пирияхҳо дар ноҳияҳои аз пирияхи материкӣ озоди Замини Франс Иосиф, Замини нав, Замини шимолӣ, Архипелаги шимолии Канада мавҷуд мебошанд. Ҳаракати он суғ буда, фақат якҷанд см/ шабонарӯз мебошад. Дар рӯи пириях чинсҳои кӯҳӣ афтида, дар қисми пеши пириях моренаро ташкил мекунанд. (морена аз забони фаронсавӣ).

б) Пирияхҳои доманаи нишебиҳои кӯҳ. Инҳо, одатан, дар натиҷаи афтидани тарма пайдо мешаванд. Баъзан якҷанд конуси тармаҳо як шуда, пирияхро ташкил мекунанд. Дар ду тарафи чунин пирияхҳо нишебӣ нест. Лекин онҳо ҳавзаҳои ғизогири ва забона доранд ва ба поён ҳаракат мекунанд.

в) Пирияхи нишебиҳо дар нишебиҳои кӯҳ ҷойгиранд.

г) Пирияхҳои қараваӣ дар ҷуқуриҳои хурди қурсимонанди қараваӣ ҷойгиранд.

д) Пирияхҳои овезон. Қара пур аз барф шуда дар қисми поёнии забона ях овезон мегардад ва баъзан шикаста ба водӣ меафтад.

е) Пирияхҳои водигӣ ё типӣ алпӣ:

Дар вод ҷойгир аст. ҳавзаҳои ғизогириаш дар ҷуқурии васеъ, забонааш дар водӣ ҷойгир мебошад. Бисёр вақт забонаи он бо морена пӯшида мебошад. Вобаста ба шароити ғизогири якҷанд намуди ин пириях фарқ карда мешавад. Масалан, типӣ Туркистонӣ, ки умуман ҳавзаҳои ғизогири надорад ва аз тармаҳо ғизо мегирад. Намудҳои дигари он инҳоянд: водигии оддӣ,



водигии мураккаб, шоханок.

ё) Пирияхҳои куллаҳои ҳамвор. Аз хионосфера гизо мегиранд. Дар сурати пуркувват шудан ва пайваст шудани онҳо пирияхҳои шоханок пирияхҳои тӯрмонанди типии Шписбергенӣ пайдо шуданаш мумкин аст.

ж) Пирияхҳои конусҳои вулкан. Дар куллаҳои вулканҳои ҳомӯшшуда пайдо мешаванд. Масалан, вулканҳои Элбрус, Казбек, Камчатка.

з) Пирияхҳои тӯрмонанди типии Шписбергенӣ ин намуди мобайниест дар байни пирияхҳои кӯҳӣ ва материкӣ. Ин намуди пирияхҳо дар шароити ғизогирии зиёд пайдо шуда, шоҳаҳои алоҳидаи пириях аз баландиҳо ба водиҳо қорӣ шуда, онҳо ба якдигар пайвастанд ва ба тӯр монанд мешаванд. Ин намуди пирияхҳо дар Шписберген, Замини Франс Иосиф, Замини нав, архипелаги Арктикии Канада, Гренландия дида мешавад.

и) Пирияхҳои доманакӯҳ. Баъзан пирияхҳо пуркувват гардида аз водӣ мебароянд ва ба пайдоиши анбӯҳи ях дар доманакӯҳҳо сабаб мешаванд. Ин намуди пирияхҳо асосан дар ноҳияҳои кутбӣю назди қудтбӣ пайдо мешаванд. Чунин ноҳияҳои дар роҳи бодҳои намнок мавҷуда Аляска, архипелаги Арктикии Канада, Замини Франс-Иосиф, Замини Нав, Патагония мебошанд. Дар қисми поёнии доманакӯҳ онҳо паҳн шуда майдонҳои калони пирияхиро ташкил мекунанд.

2) Пирияхҳои пӯшанда ё материкӣ.

Аз пирияхҳои кӯҳӣ бо он фарқ мекунанд, ки сатҳи хушкіро пурра мепӯшонанд. Дар ин намуди пирияхҳо ҳаракат аз марказ ба канорҳо ба амал омада, дар навбати худ аз чунин намудҳо иборат мебошанд:

а) Кӯлоҳи пирияхӣ, дар ҷазираҳои ҳамвори арктикӣ ҷойгир буда, аз онҳо ба пастӣ шоҳаҳои хурди ях қорӣ мешаванд. Ин намуди пирияхҳо дар ҷазираҳои Инқилоби октябр, Пионер, Комсомолетс мавҷуданд.

б) Пӯшиши пирияхӣ. Дар сурати мавҷудияти ғизогирии зиёд пастҳои байни ҷариҳо низ бо пириях пӯшида мешаванд. Лекин дар баъзе ҷойҳо нишонаи релеф мавҷуд мебошад.

в) Сипарҳои пирияхӣ он вақт пайдо мешавад, ки сатҳи релеф ба пуррагӣ пӯшида бошад. (Антарктида, Гренландия) .

г) Пирияхҳои шельфӣ, ( Шельф англисӣ қисми тунуқоби

канори укёнус) . Пиряхи ба сӯи баҳр ҳаракаткунанда ба сатҳи шельф расида, баъзан дар болои об шино мекунад, ки аз он айсбергҳо канда шуда ба шино мебароянд. Чунин шакли пиряхҳо инчунин дар натиҷаи ҷамъшавии барф дар болои яхи баҳр ё ҷойгиршавӣ ва часпидани айсбергҳо дар қабати баҳр низ ба амал меоянд.

### **Саволҳо барои такрор:**

1. Пирях чист?
2. ҳаракати пиряхҳои сипарӣ аз кӯҳӣ чӣ фарқ дорад?
3. Яхи мурда аз пирях чӣ фарқ дорад?
4. Шарти асосии мавҷудияти пиряхҳо дар чист?
5. Пиряхҳои кӯҳӣ пеш аз ҳама аз кадом қисмҳо иборатанд?
6. Дар кадом пиряхҳои кӯҳӣ баланси ғизогирии манфист?
7. Дар кадом қисми пиряхи кӯҳӣ баланси ғизогирии мусбист?
8. Дар кадом пирях баланси ғизогирии ба нол баробар аст?
9. Хионосфера чист?
10. Ваъзи ҳатти барфӣ ба кадом шароитҳо вобаста аст?
11. Дар бораи ғизогирии пиряхҳо тавассути шамол маълумот диҳед.
12. Пиряхҳои водигӣ чанд ғоизи ғизогириро аз ҳисоби барфҳобонии шамол мегиранд?
13. Ғизогирии пиряхҳои кӯҳӣ аз ҳисоби тарма чӣ гуна ғизогирист?
14. Конднсатсияи бӯғҳои об дар сатҳи барфу ях, чӣ гуна намууди ғизогирист?

### **Саволномаи тестӣ:**

1. Дар кадом ҷазира 40%-и ғизогирии пиряхҳо ғизогирии конднсатсионист?
  - а) Борнео;
  - б) Сахалин;
  - в) Шпитсберген;
  - г) Рюкю;
  - д) Суматра;
2. Баъзе пиряхҳои Антрактида низ то чанд ғоизи ғизогирии конднсатсионӣ доранд?

- а) 5 ;
- б) 6 ;
- в) 8 ;
- г) 16 ;
- д) 20;

3. Сабаби асосии дар қабати пириях пайдо шудани шикастаҳо, тарқишҳо, фурӯрафтаҳо дар чист?

- а) якхела будани суръати ҳаракат;
- б) гуногунии суръати ҳаракат;
- в) мавҷудияти пӯшиши барфӣ;
- г) гармии офтоб;
- д) боридани жола.

4. Дар вақти хело паст ҷойгир будани води пириях нисбати ҳавзаи ғизогириаш кадом ҳодиса пайдо шуданаш мумкин аст?

- а) тарқиш;
- б) шаршараи яхин;
- б) туфони барфин;
- в) обшавии ях;
- д) пайдойши яхи мурда.

5. Вобаста ба ҳосиятҳои морфологӣ ва динамикӣ, пирияхҳо пеш аз ҳама ба чанд гуруҳ муттаҳид мешаванд?

- а) 2;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6;
- д) 7;

Номбар ва маънидод кунед.

6. Пирияхҳое, ки одатан дар муқобили самти шамол пайдо мешаванд.

- а) хурди каравӣ;
- б) материкӣ;
- в) туркистонӣ;
- г) шоханок;
- д) калдерӣ;

7. Кадом намуди пирияхҳо дар доманаи нишебиҳои кӯҳҳо, дар натиҷаи афтидани тармаҳо пайдо мешаванд?

- а) шоханок;
- б) доманакӯҳ;

- в) водигӣ;
- г) каравӣ;
- д) тӯрмонанд;

8. Кадом намуди пирахҳо дар чуқуриҳои хурди курсимонанд, ҷойгиранд?

- а) шоханок;
- б) доманакӯҳ;
- в) водигӣ;
- г) каравӣ;
- д) калдерӣ;

9. Кадом намуди пирахҳо фурӯрафтаҳои каравиро пур карда қисман аз фурӯрафта баромада овезон мешаванд?

- а) шоханок;
- б) овезон;
- в) водигӣ;
- г) доманакӯҳ;
- д) материкӣ;

10. Кадом типҳои пирахҳо майдони ғизогирӣ надошта, аз тармаҳо ғизо мегирад?

- а) каравӣ;
- б) овезон;
- в) туркистонӣ;
- г) шоханок;
- д) калдерӣ;

11. Кадом типҳои пирахҳои водигӣ дорои як майдони ғизогирӣ ва як забонаанд?

- а) водигии оддӣ;
- б) водигии мураккаб;
- в) шоханок;
- г) шельфӣ;
- д) каравӣ;

12. Кадом типҳои пирахҳои водигӣ аз якҷанд пирахҳои дигарӣ водигӣ иборат буда, як пираҳи калони водигиро ташкил мекунанд?

- а) водигии оддӣ;
- б) водигии мураккаб;
- в) шоханок;
- г) шельфӣ;

д) каравӣ;

13. Пирияхҳои турмонанд ба пирияхҳои кадом ҷазира хос мебошанд?

а) Бермуд;

б) Гаити;

в) Шпитсберген;

г) Зеландия;

д) Азор;

14. Пирияхҳои дар қуллаҳои Эльбрус, Казбек, Камчатка ҷойгир буда, кадом типии пирияханд?

а) водигӣ;

б) конусҳои вулкан;

в) каравӣ;

г) караю водигӣ;

д) овезон;

15. Қадом намуди пирияхҳо дар роҳи бодҳои намнок ҷойгир буда, аз водӣ баромада ба пайдоиши анбӯҳи ях дар доманақӯҳҳо сабаб мешаванд?

а) каравӣ;

б) водигӣ;

в) доманақӯҳ;

г) шоханок;

д) водигию каравӣ;

16. Пирияхҳое, ки сатҳи хушкиро пурра мепӯшанд, кадом типии пирияханд?

а) материкӣ;

б) шоханок;

в) водигӣ;

г) доманақӯҳ;

д) карав;

17. Қадом намуди пирияхҳо дар ҷазираҳои ҳамвори арктикӣ ҷойгир буда, аз онҳо ба пастӣ шохаҳои хурди ях ҷорӣ мешаванд?

а) қӯлоҳи пирияхӣ;

б) каравӣ;

в) водигӣ;

г) шельфӣ;

д) тӯркистонӣ;

18. Дар кадом типии пирахҳо дар сурати мавҷудияти физогирии зиёд, пастиҳои байни ҷазираҳо низ бо ях пӯшида шуда, фақат дар баъзе ҷойҳо нишонаи релеф мавҷуд мебошад?

- а) кӯлоҳи пирахӣ;
- б) пӯшиши пирахӣ;
- в) сипари пирахӣ;
- г) пирахҳои шельфӣ;
- д) турмонанд;

19. Дар кадом типии пирахҳо сатҳи релеф ба пуррагӣ ба ях пӯшида мешавад?

- а) кӯлоҳи пирахӣ;
- б) пӯшиши пирахӣ;
- в) сипари пирахӣ;
- г) пирахҳои шельфӣ;
- д) турмонанд;

20. Кадом типии пирахҳо аз материк ба сӯи баҳр ҳаракат карда то шельф ва баъзан дар болои об шино мекунад?

- а) кӯлоҳи пирахӣ;
- б) пӯшиши пирахӣ;
- в) сипари пирахӣ;
- г) пирахҳои шельфӣ;
- д) турмонанд;

## **Айсберг, селҳои глятсиалӣ, яхҳои ҳавзаҳои обҳои ширин ва баҳру уқёнус, наледҳо.**

### **Нақша:**

1. Маълумот оид ба айсбергҳо.
2. Селҳои глятсиалӣ (пиряхӣ).
3. Яхҳои ҳавзаҳои обии ширин ва наледҳо .
4. Яхҳои баҳру уқёнус.

### **1. Маълумот оид ба айсбергҳо.**

Айсбергҳо дар натиҷаи ба сатҳи уқёнус ҳаракат карда омадану, шикастани пиряхҳои материкӣ пайдо мешаванд. Онҳо ду намуд мешаванд: мизмонанд ва пирамидамонанд. Айсбергҳои мизмонанд аз пиряхҳои шелфӣ шикаста шуда, дорой сатҳи ҳамворанд ва хеле бузурганд. Дарозии баъзеашон ба 120-170 км мерасад. Айсбергҳои пирамидамонанд аз забонаи пиряхҳо ҳаракат карда ба сатҳи баҳр омада канда мешаванд, ва шакли пирамидаро доранд.



**Обшави Пирях**

Баландиашон то 450-510 м мерасад. Айсберг тавассути бод ва ҷараёнҳои уқёнусӣ ҳаракат мекунад. Айсберг аз Антрактида канда шуда то арзҳои 45-60<sup>0</sup> чанубӣ, айсбергҳои аз Гренландия канда шуда то арзи 40<sup>0</sup> шимолӣ тавассути ҷараёни Лабрадор ҳаракат карда меоянд. Хатари калон барои киштиронӣ доранд. Масалан, бархӯрди киштии «Титаник» 8 апрели соли 1912

сабаби марги 1500 мусофир гардид. Дар баробари айсбергҳо майдонҳои яхини шинокунанда низ дар ҳавзаи Укёнуси Яхбастаи шимолӣ мавҷуданд, ки дар болои баъзеи онҳо озмоишгоҳҳои илмӣ-тадқиқотӣ фаъолият мекунанд. Омӯзиши самти ҳаракати онҳо ва обҳои ин ҳавза пеш аз ҳама аҳамияти калон дорад барои авнатсия, чунки роҳи наздиктарин аз Япония ва Россия ба Америка аз болои Укёнуси Яхбастаи шимолӣ мебошад. Ин истгоҳҳои илмӣ ҳаракаткунанда дар ҳақиқат дар омӯзиши обуҳавои Арктика, чараёнҳои ҳавза, тобишҳои қутбӣ, магнетизми Замин, пайдоиши сиклону антисиклонҳо, релефи қабри укёнус нақши калон бозидаанд. Баъзе айсбергҳо аз Замини Элсмир қанда шуда ба Укёнуси Яхбастаи Шимолӣ ҳаракат мекунанд (аз пириҳои шельфӣ). Чунин яхҳои ҳаракаткунандаи Укёнуси яхбастаи шимолӣ бо номи қазираҳои шинокунанда низ маълум буда, ба ақидаи олими Амрикоӣ Дэйсон миқдори онҳо қариб 100-то мебошанд.

Дар таърихи тадқиқоти ҳавзаи Укёнуси яхбастаи шимолӣ баъзан чунин мешуд, ки қазира пайдо карда мешуд, лекин пас аз чанд сол дар он ҷой чизеро ёфтани мумкин набуд. Ин албатта ҳамин қазираҳои яхин шинокунанда буданд, ки тавассути ҳаракат чараёни дар укёнусҳо ҷои худро иваз мекунанд. Масалан, баъзе қазираҳои яхини шинокунанда, ки дар қазираи Элсмир пайдо шуда буданд, қад-қад соҳилҳои архипелаги Канада ба димоғи Барроу аз онҳо ба шимолтари қазираи Врангел аз онҳо ба шимол ва сипас боз самти қазираи Элсмир ҳаракат мекунад.

## **2. Селҳои глятсиалӣ (пириҳои).**

«Сель»-калимаи арабӣ-чараёнӣ обии кӯҳии пуртуғён, ки харобиҳои зиёд меорад. Вобаста ба таркиб селҳои серлойка, лойқаю сангдор ва обу сангдор шуда метавонанд. Одатан, ҳавзаи сел аз се минтақа: пайдоиш, кашондабарӣ ва аккумулятсия (тақсонӣ ё конуси барориш) иборат аст.

Сели пириҳои дар натиҷаи тез обшавии яху барф, қанда шудани кӯлҳои пириҳои пайдо мешавад. Сабабҳои асосии пайдоиши селҳои глятсиалӣ инҳоянд:





### **Фаромадани пирах тоҳавзаи обби**

1) Обшавии пирахҳои ҳозиразамон ва камшавии майдони онҳо. Дар натиҷаи ҷинсҳои моренавӣ боқӣ мемонанд ва сохилҳои пирах низ ҳолӣ мешавад, ки ҳоло пӯшиши растанигӣ нест ва шӯшташавӣ осон аст;

2) Канда шудани ҳавзаҳои обии дохили пирах;

3) Канда шудани ҳавзаҳои обие, ки дар натиҷаи афтидани тарма ё маҷрои дарёро бастании пирахҳо пайдо шудаанд;

4) Обшавии тези пирах дар ҳавои гарм ва илова ба он боридани борони тез (селборон).

Чунин селҳо дар Кавказ, Қазоқистон, Тоҷикистон метавонанд харобиҳои зиёд биёранд. Селҳои глятсиалӣ дар дигар ноҳияҳои кӯҳӣ, ба монанди Альпҳо, Скандинавия, Исландия, Ҳимолой, селҳои барфӣ дар Гренландия, архипелаги Арктикии Канада, Замини нав, Замини Франц-Иосиф, Замини Шимолӣ, Урали Қутбӣ мушоҳида шудаанд.

Чорабинӣ оид ба пешгирикунии селҳо инҳоянд ва аз сели муқаррарӣ фарқ намеkunанд. Одатан, шинондани дарахтзор ва ташкили майдони чангалзорҳо дар ноҳияҳои кӯҳӣ, ки ҳоло аз нав аз худ карда шуда истодаанд, аз аҳамият холи нест. Лекин, бо мақсади пешгирӣ кардани хатари селҳо як қатор чорабиниҳои муҳандисӣ заруранд. Сохтани монеаҳо, ҳавзаҳои лойқачамъкунӣ, тағйирдиҳандаи самт мисоли ин чорабиниҳоянд. Солҳои охир бисёр селҳо дар ҷойҳои пайдо мешаванд, ки аз пирах озод шудаанду, вобаста ба набудани сатҳи хок, сабзидани растани низ мушкил мебошад.

### **3. Яхҳои ҳавзаҳои оби ширин ва наледҳо.**

Дар дарёҳо яхбандӣ аз сохил сар мешавад ва сатҳ пӯшида мешавад. Дар вақти омехташавии об яхҳои дохилӣ ва қаъри пайдо шуданаш мумкин аст. ҳангоми ба боло баромадани чунин ях дар сатҳи дарё шуга пайдо мешавад.

Қисми зиёди дарёҳои Евроосиё зимистон бо ях пӯшидаанд, ки сабаби вайрон кардани мубодилаи газҳо дар байни ҳаво ва оби дарё, режими равшанӣ ва мубодилаи оксиген шуданаш мумкин аст.

Дар шимоли Россия (Чукотка ,Ёкутистон) он ҷое,ки яхбандии қабати хок аст,дарёҳо зимистон то қаър ях мебандад. Яхбандӣ моҳи октябр сар шуда, дарёҳо 7-8 моҳ бе ҷараёнанд. Дар поёноби Амударё низ, дар як сол 28-54 рӯз бо ях пӯшида шуда, ҳодисаи пайдоиши шуга низ мушоҳида мешавад.

Дар дигар дарёҳо низ, давраҳои яхбандӣ гуногун аст. Дарёи Лена дар як сол 270 рӯз, Мезен 200 рӯз, Ока 139 рӯз,Днепр 98 рӯз, Элба дар наздикии Гамбург 39 рӯз ях мебандад. Баъзан дар дарёҳо, вобаста ба обшавии ях ҳодисаҳои зажор ва затор (пайдоиши монеаҳои яхин ва баста шудани маҷрои дарё дар ҷои танги онҳо) ба амал омада, дар натиҷа болотар аз ҷои тангии маҷро ҷамъшавии об мушоҳида шуда, дар натиҷаи қанда шудани монеаҳо поёнтар аз он обҳезӣ мешавад.

Дар умум се типи яхи ҳавзаҳои обои ширин фарқ карда мешавад.

1. Яхи сатҳии аз об пайдошуда.
2. Яхи омехта аз об ва барфпайдошуда .
3. Яхи пайдоиши обу шугадошта.

Дар кӯлҳо ғафсии ях то 200 см мерасад.

Наледҳо дар Сибири шарқӣ, Шимолу Шарқи Россия, Забайкалье, Прибайкалве ба назар расида, дар мамлақати мо, дар Помири шарқӣ барои пайдоиши налед шароит мавҷуд аст. Пайдоиши намудҳо вобаста аст ба мавҷудияти тарқишҳо ва ба берун баромадани обҳои нисбатан гарми зери заминӣ. Дар Ёкутистон бо номи «Тарын» маълуманд. Наледҳо базан то 100 км мураббаъ масоҳат доранд.

Наледҳо барои сохтмон мушкилиҳои зиёд пеш меоранд, чунки бе пешгӯйикунии пайдоиши онҳо сохтани биноҳо кори

осон нест. Онҳо роҳҳо, купрукҳо, кубурҳои газу нефтузарро вайрон карданишон мумкин аст. Бинобар он бояд роҳу усулҳои хифз аз наледҳо ҷўста шавад, ки ин ин чорабиниҳо аз он кабиланд:

1. Хунук кардани маҳал ва бо дигар минтақа баровардани обҳои, ки ба пайдоиши наледҳо сабаб мешаванд.
2. Сохтани минтақаҳои яхин, ки пеши роҳи обҳои наледпай докунанда ро гирифта тавонад.
3. Сохтани монеаҳо аз хоку чинҳои кўҳи, ки пеши роҳи обҳои наледпай докунандаро гирифта тавонанд.
4. Кофтани чуқуриҳо-ва равона кардани оби наледпай докунандаро ба он чуқуриҳо.
5. Бо дигар ҷой кўчондани бино, агар дигар чорабиниҳо натиҷа надиҳанд.

Қобили қайд аст, ки наледҳо дар иқлими хунуки мамлақати мо низ мавҷуданд (ҳавзаи дарёи Ғунд, Шохдара, Алиҷур, Ғудара, Қизилсу ва ғайра) . Аз худ кунии ноҳияҳои кўҳӣ, кўч бастанӣ мардум аз водӣҳо ба ноҳияҳои кўҳӣ (ватани бобой) шояд дар оянда омўзиши наледҳоро дар минтақаҳои кўҳии мамлақати мо низ ба яке аз чораҳои рўзмарра табдил диҳанд.

#### **4. Яхҳои баҳру укёнус.**

Аз ҷиҳати пайдоиш ва саҳтӣ (мустаҳкамӣ) яхи баҳру укёнусҳо гуногунанд, зимистон саҳтии он зиёд буда, баҳору тобистон саҳтӣ паст шуда, тирамоҳ аз нав саҳтӣ зиёд мешавад. Пўшиши яхӣ одатан 2 хел мешавад.



**Айсберг дар соҳилҳои Антарктида**

1. Часпида (бехаракат). Яхҳоанд, ки дар соҳилҳо ях баста даҳҳо ва садҳо км ва шаклан тамоман васеъ ҷойгиранд. Ин намуди ях вобаста ба мадду чазр ё пасту баланд шудани сатҳи об пасту баланд мешавад.

2. Яхҳои ҳаракаткунанда. Зери таъсири бод ва ҷараёнҳо дар ҳаракатанд.

Омӯзиши тарқишнокии яхҳо хело ҳам зарур аст. Онҳо кушода ва пӯшида шуда метавонанд. Дониستاني сахтӣ (мустваҳамии) ях низ аз аҳамият холӣ нест. Бо ин мақсад бо усулҳои гуногун яхро мустваҳкам мекунанд, ки ин кор аввалин бор аз ҷониби Амрикоӣҳо дар Гренландия сар шуда буд, ки бо мақсадҳои стратегӣ (сохтани аэродром, ҷазираҳои ҳаракаткунанда) амалӣ карда мешуд. Дар ин вақт аз қоғаз, асбест, аррамайда риштаи шишагин истифода карда мешуданд. Бо мақсади мустваҳкамкунӣ, инчунин, дар қабати болоии ях қабатҳои навро ях мекунонанд. Мутахассисони Амрикоӣ инчунин дар Антарктида ва Арктика болои иншоотҳои аз ях сохташударо бо қабати маҳлулҳои кафкӣ мепӯшонанд, ки гармиро намегузаронад.

Бо мақсади дароз кардани мӯҳлати киштиронӣ, баргараф кардани ҳавзаҳои яхҳо ба объектҳои гуногун бо усулҳои гуногун (яхшиканҳо, тарқиш, истифодаи гармӣ ва химикатҳо, зиёд кардани нурафкании офтоб) ба яхҳо таъсир мекунанд.

### **Саволҳо барои тақрор.**

1. Дар бораи айсберг ва пайдоиши онҳо маълумот диҳед.
2. Айсбергҳо аз ҷиҳати шакл чанд намуданд ва аз якдигар чӣ фарқ доранд?
3. Қадом омилҳо сабаби ҳаракати айсбергҳо дар уқёнуси ҷаҳонӣ мегарданд?
- Дар бораи майдонҳои яҳини шинокунанда дар ҳавзаҳои уқёнуси Яхбастаи шимолӣ ва омӯзиши онҳо, аҳамияти озмоишгоҳҳои болои он, маълумот диҳед.
4. Дар бораи селҳои глятсиалӣ маълумот пешниҳод намоед.
5. Қадом сабабҳои пайдоиши селҳои глятсиалиро медонед?
6. Қадом ҷорабинихоро оид ба пешгирии селҳои

гљатсиали ва барфиро медонед?

7. Дар бораи яхҳои ҳавзаҳои оби ширин ва пайдоиши онҳо маълумот диҳед.

8. Дар бораи пайдоиши шуга, зажор ва затор маълумот диҳед. Фаҳмонед, ки онҳо ба чарағни даре,ҳо чӣ гуна таъсир мерасонанд.

9. Наледҳо чӣ тавр пайдо мешаванд ва ба муҳити географӣ чӣ гуна таъсир мерасонанд?

10. Кадом намуди чорабиниҳо оид ба хифз аз наледҳоро медонед?

11. Оё наледҳо дар шароити Тоҷикистон низ пайдо мешаванд?

12. Дар бораи яхҳои баҳру уқёнус, навҳо ва пайдоиши онҳо маълумот диҳед.

13. Дар бораи сало (чарбу), снежура, яхи соҳилӣ (забереги), яхҳои ҷавону баркамол маълумот диҳед.

14. Кадом усулҳои мустаҳкамкунии яхҳои баҳру уқёнусҳоро медонед?

### **Саволномаҳои тестӣ.**

1. Дарозии баъзе айсбергҳо то чанд километр мерасад?

- а) 5-7;
- б) 15-20;
- в) 80-90;
- г) 120-170;
- д) 400-500;

2. Айсбергҳои аз Антарактида кандашуда то арзҳои чандуми ҷанубӣ ҳаракат карда меоянд?

- а) 5-10;
- б) 20-30;
- в) 45-60;
- г) 80-90;
- д) 70-80;

3. Айсбергҳои аз Гренландия кандашуда то арзҳои чандуми шимолӣ ҳаракат карда меоянд?

- а) 5;            б) 15;            в) 20;
- г) 40;
- д) 60;

4. Одатан ҳавзаҳои сел аз чанд минтақа иборат аст?

- а) 3;
- б) 5;
- в) 6;
- г) 7;
- д)-8. Маънидод кунед.

5. Дар маҷрои дарёҳо яхбандии, об аз кадом қисм сар мешавад?

- а) аз қаър;
- б) аз боло;
- в) аз сатҳ;
- г) аз соҳил;
- д) аз байн;

6. Дар вақти ба сатҳи дарё баромадани яхҳои қаър дар болои дарё чӣ пайдо мешавад?

- а) молодик;
- б) шуга;
- в) сало;
- г) нилас;
- д) торос;

7. Ба воситаи тарқишҳо ба берун баромадану ях бастанӣ обҳои зеризаминӣ, ба пайдоиши кадом намуди ях оварда мерасонад?

- а) шуга;
- б) налед;
- в) зажор;
- г) затор;
- д) нилас;

8. Оби дорои шӯрии 35% (оби укёнус) дар чанд дараҷа ях мебандад?

- а) 0°;
- б) +2°;
- в) -1,9°;
- г) -2,5°;
- д) 4,5°;

9. Пардаи яҳини тунуки нав пайдошуда, чӣ гуна ях аст?

- а) снежура;
- б) сало;
- г) молодик;

д) айсберг;

д) горос;

10. Ба болои пардаи тунуки яхи хело ҳам чавон боридани барф ба пайдоиши пӯшиши шавламонанди ях оварда мерасонад, ки чӣ ном дорад?

а) снежура;

б) сало;

г) молодик;

д) айсберг;

д) горос;

11. Одатан, қабати яhini нисбатан мустаҳкам аз соҳил сар мешавад, ки кадом номро дорад?

а) забереги ;

б) сало;

в) молодик;

г) нилас;

д) горос;

12. Дар ҳавои ором яхи «сало» ях баста ба яхи тунуки шишамонанд мубаддал мешавад, ки чӣ ном дорад?

а) забереги ;

б) сало;

в) молодик;

г) нилас;

д) горос;

13. Яхҳо чанд фоизи акваторияи уқёноси ҷаҳонро пӯшидаанд?

а) 7;

б) 10;

в) 15;

г) 25;

д) 30;

14. Аз 55 млн км<sup>2</sup> акваторияи уқёноси ҷаҳонии бо ях пӯшида чанд млн км<sup>2</sup>-аш ба нимкураи ҷанубӣ мувофиқ меояд?

а) 25;

б) 38;

в) 40;

г) 45;

д) 55;

## Ноҳиябандии глятсиологии сатҳи Замин

### Накша:

1 Мафҳум оид ба, ноҳиябанд: максадӣ ва усулҳои он.

2. Пиряхҳои дорой ғизогирии Атлантикӣ

- вилояти баҳрии наздиқутбии Арктикӣ;
- вилояти Атлантикоарктикии қазиравии Америкаи Шимолӣ;
- вилояти Атлантикоарктикаи қазиравии Европа;
- вилояти Атлантикоарктикии Сибири миёна;
- вилояти Атлантикосубарктикии Европа;
- вилояти Атлантикосубарктикии кӯҳию пиряхӣ нишебии Сибир;
- вилояти мӯътадили яхбанди пӯшандаи Атлантикаи шимолӣ;
- вилояти кӯҳии Европоии мӯътадили Атлантик;
- вилояти кӯҳии мӯътадили Сибири чануби Атлантикочонтинентӣ;
- вилояти мӯътадили кӯҳҳои Осиёмиёнагии Атлантикочонтинентӣ;
- вилояти мӯътадили кӯҳҳои Сибири шарқии Атлантикочонтинентӣ;
- вилояти кӯҳии Аврупои Атлантикосубтропикӣ;
- вилояти кӯҳии Осиёи ғарбии Атлантикосубтропикӣ;
- вилояти кӯҳии Осиёи миёнагии Атлантикосубтропикӣ;
- вилояти кӯҳии тропикии - Мексикавии Атлантика;
- вилояти Экваториалии Америкаи чанубии Атлантикӣ;
- вилояти кӯҳии тропикии Америкаи чанубии Атлантик.

### 1 Мафҳум оид ба ноҳиябандии глятсиологӣ

Объектҳои, ки мавзӯи баҳси глятсиология аст (пиряхҳо, пӯшиши барф, тарма, яхӣ укёнус ва ғайраҳо), дар нуқтаҳои алоҳидаи Замин аз якдигар фарқ мекунад. Онҳо бо тип, пайдоиш, аҳамияти амалишон аз якдигар фарқ мекунад. Ин гуногуниро ба назар гирифта олами ях дар рӯи Замин ноҳиябандӣ карда мешавад. Ҳангоми ноҳиябандӣ Ламберт-700км дорад дар Антарктида пеш аз ҳама гардиши умумии атмосфера ба инобат гирифта мешавад, чунки ин гардиши пеш аз ҳама манбаъи ғизогирии пиряхҳо мебошад. Ин гардиш, инчунин тақсмоти умумии мамлакатро муайян мекунад, ки дар натиҷа бодҳои намнок пиряххоро ғайр



мегардонанд. Дар умум сарчашмаи асосии ғизогирии пирахҳо ин фазои оби укёнуси ҷаҳонист. Ин сарчашмаҳо сетоянд: Укёнусоҳои Атлантик, Ором ва ҳинд. Типҳои яхбандӣ бо назардошти минтақаҳои иқлимии Б.П Алисов ҷудо карда мешавад. (арктикӣ, субарктикӣ, мӯътадил, субтропикӣ, тропикӣ, субэкваториалӣ, экваториалӣ).

Пайдоиши пирахҳо, ғизогирӣ ва обшавӣ то андозае аз минтақаи иқлимӣ маҳал вобаста аст. Масалан, дар минтақаи субтропикӣ дар фасли тобистон анбӯҳи ҳавои поёнфароянда сабаби бухоршавии барфу ях гардида, ҳамзамон сатҳи ях низ хунук мешавад, ки ба пастшавии аблятсия оварда мерасонад. Чунин ҳодиса дар ҷануби ғарбӣ Кордилерҳои Америка, Андҳои субтропикии Чили ва Аргентина мушоҳида шуда дар амал бухоршавии барфу ях (беобшавӣ) мушоҳида мешавад.

Вилоятҳои глятсиологӣ бо назардошти сарчашмаи ғизогирӣ, минтақаҳои иқлим, типҳои морфологии пирахҳо ҷудо карда шуда ноҳияҳои яхбандӣ бошад бо назардошти миқдори боришот, таъсири шамол ва дигар омилҳои нисбатан хурд ҷудо карда мешаванд.

## **Мавзӯи 7.8.Пирахҳои дорои ғизогирии Атлантикӣ**

7.1.Вилояти Арктикии назди кутбии баҳри яхҳои ҳавзаи Укёнуси яхбастаи шимолӣ.

Ин яхҳо ҷойгиранд шимолтар аз сохилҳои Гренландия, архипелаги Арктикии Канада. Лекин ҷойҳоеро дар бар мегирад, ки таъсири ҷараёни Атлантикаи шимолӣ мавҷуд аст (каме шимолтар аз Шписберген, Замини Франс –Иосиф). Дар давоми сол майдонҳои яхӣ тағйир меёбанд. Тирамоҳ ва зимистон майдони онҳо зиёд аст. Зимистон ғафсии ях 2,5-3,5 м, тобистон 1,5-3,0 м мебошад. Вазъи яхҳо аҳамияти калон барои киштиронӣ дорад. Муттаасифона тағйирёбии иқлим сабаби камшавии майдонҳои яхӣ ин ҳавза гаштааст.

## **7.2 Вилояти яхҳои пӯшандаи ҷазираҳои Америкаи шимолии Атлантикоарктикӣ.**

Ба ин вилоят Гренландия мисол мешавад, ки бо ҷазираҳои ҳамсоя 2186 ҳазор км мураббаъ масоҳат дошта аз шимол ба ҷануб 33<sup>0</sup> кашол меёбад. Бештар аз 80% ҷазира (зиёда аз 1 млн

800 ҳазор км<sup>2</sup> бо ях пӯшида мебошад. Ғафсии миёнаи ях 1500 м буда, ғафсии максималияш 3400 м мебошад. Баландии аз ҳама зиёди ҷазира 3700 м мебошад. Лекин қисми аз соҳилҳо аз ях озод аст, ки баъзан то 200км васеъгӣ дорад. Ях аз марказ ба пастихо ҳаракат карда дар наздикии соҳилҳо ба қаторкӯҳҳо бар мехӯрад, ки аз байни водиҳо гузашта баъзан забонаи пирияхҳои водигӣ ба сӯи укёнус ҳаракат мекунад. Берун аз сипари яхӣ, дигар намудҳои пирияхӣ (кӯҳӣ, водигӣ, карагӣ, овезон, доманакӯҳи) низ, вомехӯранд.

Соҳилҳои шимолу ғарб пирияхҳои калон доранд. Масалан пирияхҳо Гумболдт бо дарозии 100 км ва Питерман бо дарозии 200 км (дарозтарин пирияхи нимкураи шимолӣ) чойгир буда забонаи пирияхи охирин дар болои об чойгир аст. Соле аз пирияхҳои Гренландия 10-15 ҳазор айсберг канда мешавад.

Иқлими ҷазира хунук, моҳи июн ҳарорати 11<sup>0</sup>буда, зимистон ба -60 -70<sup>0</sup>мерасад. ҳарорати миёнаи солона -24 то-32<sup>0</sup> мебошад. Дар соҳилҳои ғарбӣ иқлим нисбатан мулоим аст. Зимистон фақат якчанд градус аз 0<sup>0</sup> пас буда, тобистон наздикии +10<sup>0</sup> мебошад. Ғизогирии пирияхҳо аз ҳисоби укёнуси Атлантик мебошад.

Миқдори аз ҳама зиёди боришот ба қисми ҷанубии ҷазира мувофиқ омада баробар аст ба 1000 мм, дар қисми миёна -400 -600 мм, дар шимол -100 -300мм. Қисми шарқии ҷазира, хусусан қисми ҷанубияш сербориш мебошад, ки таъсири минимуми Исландӣ ҳис карда мешавад. Барои Гренландия шамолҳои тез хос буда баъзан то 90 м/сония (320км соат) мерасад. Хати фирн дар шимолии ҷазира дар баландии 915 -1200м, дар ҷануб дар баландии 1800-1830 м мехобад. Дар минтақаи ғизогирии пирияхҳои Гренландия минтақаҳои барфӣ, барфу фирнӣ, ва яхӣ чойгиранд.

ҳаракати пирияхҳо он қадар тез нест (якчанд см шабонарӯз). Баъзе пирияхҳо, ки ба соҳил мефароянд ( Якобсхван, Караяк ,Динк ) суръати зиёдтар 18-38 м доранд. Обшави пураи пирияхҳои герландия сабаби 7,4м баландшудани сатҳи оби укёнус гардида дар ҳуди ҷазира ҳодисаҳои тектоники тезшуда, сатҳи об баландшуда, сати об баланд мешавад. Обшудани пирияхҳо бачараяони укёнуси мерасонад. Пегуи оқибадҳои он мушкиласт

Ба ин вилоят инчунин Архипелаги Арктикии Канада дохил мешаванд, ки ҷазира ва нимҷазираҳои шимолӣ қитъаи Америкаи шимолӣро дар бар мегиранд. Калонтаринашон замиаи Баффин Элсмир, Викториа буда, майдонашон дар умум 100 -1500 км<sup>2</sup> мебошад. Релеф нисбатан ҳамвор буда 600-2000 м баландӣ дорад. Баъзе ҷазираҳо

(Элсмир) зиёда аз 3000 м баландӣ дорад.

Архипелаг иқлими хунук дорад моҳи аз ҳама хунуктарин -35<sup>0</sup> ҳарорат дошта, минимум -50<sup>0</sup> тобистони кӯтоҳ рӯзона ҳарорат ба +21+24<sup>0</sup> мерасад. Майдони умумӣ пирияхҳо 155 ҳазор км<sup>2</sup> буда, типҳои водигӣ, гумбазҳо-ва қаравӣ зиёданд. Вобаста ба ғизогирии Атлантикӣ доштан, пирияхҳо асосан дар қисми шарқӣ зиёданд. Хусусан яхбандии ҷазираи Элсмир ки ғафсии ях то 600м расида, дорои типҳои гуногуни пирияхҳо буда дар қисми шимолӣ пирияхҳои шелф буда аз онҳо пирияхҳо шикаста мешаванд. Дар дигар қисмҳо асосан гумбазҳо-ва майдонҳои пирияхӣ мавҷуданд. Бисёр гумбазҳои архипелаг минтақаҳои яхӣ, хунуки фирнӣ ва барфҳои фирнӣ доранд. Сарҳади ғизогирӣ аз ҷануб ба шимол аз 700 то 1300 м баланд мешаванд.

### **7.3 Вилояти ҷазиравии яхбандии пӯшандаи Европони Атлантикоарктикӣ.**

Ба ин вилоят пеш аз ҳама ҷазираи Шпитсберген ё Свальбард мисол мешавад. Масоҳати умумии ҷазираҳо 62,5 ҳазор км<sup>2</sup>. Иқлимаш хунук, лекин қисми ғарбӣ зери таъсири ҷараёни гарм аст. Дар давоми сол ҳарорат паст аст. Дар моҳи январ ҳарорати миёна дар Шарқ -18<sup>0</sup>, дар ғарб -12<sup>0</sup>. Ҳарорати миёнаи моҳи июл 3-5<sup>0</sup>. Максимум +16<sup>0</sup> минимум -40<sup>0</sup>. Фиордҳои сохилҳои ғарбӣ аз июн то октябр аз яхҳо озод буда, киштиҳо омада метавонанд, лекин шарқ тамоми сол мушкул аст. Инчӯ пирияхҳои пӯшанда пайдо мешаванд. Майдонҳои пириях 58 ҳазор км<sup>2</sup> (зиёда аз 90%-и) қаламрав мебошад. Типҳои пирияхҳо гуногунанд: водигӣ, қаравӣ, кӯлоҳмонанд ва ғайраҳо. Дар Шарқ ва Ҷанубу Шарқ пирияхҳои шелфӣ. Дар қисми ҷануби ҷазираи Шпитсберген боришот 300-330 мм расида, дар шарқ қариб 500мм. Ҷунин шаклҳои яхпайдошавӣ мавҷуданд: хунук

ва гарми фирнӣ, фирнию яхӣ ва яхӣ. Дар қисми марказии замини Шимолу Шарқӣ пирияхҳои гумбашакл қариб ҳаракат накарда, лекин пирияхҳое ки аз онҳо сар мешавад дар як сол қариб 200 м ҳаракат мекунад. Дар баъзе қисмҳо айсбергҳо пайдо мешаванд.

Маркази дигари яхбандӣ дар ин вилоят Замини Франс Иосиф мебошад. Ин архипелаг иборат аз 150 ҷазира, дорои майдони 16495 км<sup>2</sup> мебошад. Сатҳи бисёр ҷазираҳо платомонанд аст. Баландиҳои миёна 400 – 490м 87% - и территория бо ях пӯшида буда, баробар аст ба 13703км<sup>2</sup>. Типи яхбандӣ пӯшанда, баъзан тӯрмонанд. Иқлими хунук. Шабҳои кӯтбӣ 125 рӯз давом мекунад. Аз ин сабаб баланси радиатсионӣ манфист. Ҳарорати миёнаи солона -10-12<sup>0</sup>. Моҳи аз ҳама хунук феврал. Зимистон ҳарорат ба -20-30<sup>0</sup> баробар аст. Тобистони кӯтоҳ ва хунук. Моҳи гармтарин наздикии 0<sup>0</sup> ҳарорат дорад. Дар сҳилҳо 170-200м бориш борида, лекин дар тегаи гумбазҳо 450-550м бориш меборад. Типҳои пирияхҳо: пӯшанда, кӯлоҳмонанд, водигӣ, доманакӯҳӣ ва ғайраҳо.

Ғафсии ях 100-500м. Дар сҳилҳо айсберг низ пайдо мешавад. Майдони пирияхҳо дар шарқ ва ҷанубу шарқ зиёдтар аст. Сабаб аз ҷанубу шарқ бодҳои намнок мевазанд. Майдони пирияхҳо кам шуда истодаанд. Агар чунин камшавӣ давом ёбад, пирияхҳо аллакай пас аз 340 сол нест мешаванд.

Замини нав. Аз шимол ба ҷануб 900 км кашол ёфтааст ва аз 2 ҷазира: шимолию ҷанубӣ иборат мебошад. Релефаш кӯҳӣ. Нуқтаи баландтарин 1547м. Таъсири сиклонҳои Атлантикӣ назаррас аст. Аз ин сабаб боришот дар соҳилҳои ғарбӣ зиёдтар аст(300мм). Дар соҳилҳои шарқ бошад ҳамагӣ 200мм. Дар ҳавзаи ғизогирии пирияхҳо 700мм бориш меборад. Сҳилҳои ғарбӣ нисбати шарқӣ иқлими мулоим доранд. Ҳарорати ҳаво дар умум аз ҷануб ба шимол ва аз ғарб ба шарқ паст мешавад.

Дар моҳи январ ҳарорат -15-20<sup>0</sup>. Минимуми абсолютӣ -50<sup>0</sup>.

Майдони пирияхҳо 24300км<sup>2</sup> буда, ҳаҷми ях дар онҳо 6800км<sup>3</sup> мебошад. Типи пирияхҳо. пӯшанда, водигӣ, бароранда, қаравай ва ғайраҳо. Яхбандии пӯшанда асосан дар ҷазираи шимолӣ буда, дар ҷазираи ҷанубӣ гузаранда аз кӯҳӣ ба пӯшанда мебошад.

Агар майдони хушкӣ 30205 км<sup>2</sup> бошад аз ин 19800 км<sup>2</sup> 65% майдони пирияхҳо пӯшандаанд. Яхпайдошавӣ бо типии фирнӣ, фирнӣ - яхӣ, фирнӣ - барфӣ мегузарад. Баъзе пирияхҳо суръати баланди ҳаракат доранд. Масалан, пирияхи Шокалский 150м двр як сол ҳаракат мекунад. Майдони пирияхҳо кам шуда истодаанд. Агар чунин камшавӣ давом ёбад, онгоҳ пас аз 1200 сол пирияхҳо нест мешаванд.

#### **7.4. Вилюяти пирияхии пӯшандаи Сибири Миёнаи Атлантик арктикӣ.**

**Замини шимолӣ** аз чор қазирай калон: Болшевик, Инқилоби Октябр, Комсомол ва Пионер ва якчанд қазираҳои хурд иборат мебошад. Архипелаги аз ҳама шимолтарин дар сектори Осиёгии Арктика мебошад. Майдонаш 38000км<sup>2</sup>. Релефҳои ҳамвории теппанок, қисман пасткӯҳ, ки баъзан то 800-1000м баландӣ дорад. Тобистон хунук, абрнок буда, аблиятсия кам аст. Ҳарорати миёна аз ҳама паст ба моҳи март мувофиқ омада ба -28<sup>0</sup> баробар аст. Моҳи гармтарин-июл дорои ҳарорати миёнаи +1+1,6<sup>0</sup> мебошад. Дар зимистон бодҳои чанубу шарқӣ бартарӣ доранд. Сиклонҳои Атлантикаи шимолӣ то расидан ба ин вилюят хело суст мешаванд. Аз ин сабаб боришот инчо кам аст.(150-400мм дар як сол). Яхбандии типии пӯшандаро дорост. Майдон умумии пирияхҳо ба 17740 км<sup>2</sup> баробар буда, ба 47,6%-и қазираҳо баробар аст. Лекин камшавии майдони пирияхҳо ҳис шуда баъзан сипарҳо ва гумбазҳои алоҳидаи пириях ба назар мерасанд. Ба ғайр аз ин пирияхҳои бароранда ва шелфӣ дида мешаванд, яхпайдошавӣ бо усули фирнӣ ва яхӣ мегузарад.

**Кӯҳҳои Бирранга** дар нимқазираи Таймир ҷойгиранд. Нуқтаи баландтарини шимолу шарқтар аз кӯли Таймир ҷойгир буда ба 1146м мерасад. Пирияхҳо асосан дар ҳамин мавзӯ ҷойгир буда, 50км<sup>2</sup>майдон доранд. Иқлими хунук, тобистон кӯтоҳ. Соле 115-120 мм бориш мешавад. Миқдори зиёдашон ба фасли тобистон рост меояд. Пирияхҳои водигӣ, водигию қаравай, қаравию овезон дида мешаванд.

#### **7.5. Вилюяти Европогии Атлантикосубарктикӣ.**

**Нимқазираи Кола.** Дар ин нимқазира майдонҳои зиёди барфӣ дида шуда вобаста аст ба овардани барфу тарма. Дар

кӯҳҳои Хибин се пириҳои хурд мавҷуд аст. Ба иқлим ҷараёни гарми Атлантикаи шимолӣ таъсир мерасонад. Сиклонҳои омада сабаб мешавад, ки барфҳои боранд. Ҳарорати миёнаи январ дар қисмҳои марказии нимҷазира  $-13-15^{\circ}$  буда, минимум то  $-40^{\circ}$  паст мешавад. Баъзан ба иқлими инҷо абрҳои зиёд, намнокии нисбии баланд, шамолҳои босуръат ва бухоршавии паст характернок аст. Миқдори боришот 900мм, ғафсии қабати барф 50-130см. Пушиши барф дар як сол баробар ба 220 рӯз, дар ҷангалзор 280 рӯз. Барфтӯдаҳои тарма тамоми сол яхбанданд. Онҳо аз хатти барфӣ 500м пастар ҷойгир буда, ҳамагӣ  $002-0,03\text{км}^2$  майдон доранд. Пайдоиши ях бо роҳи фирну яхӣ мегузарад.

**Урали қутбӣ ва наздиқутбӣ.** Аз кӯҳҳои Константинов Камень дар шимол то кӯҳҳои Сабля ва Неройка дар ҷануб, кашол меёбад. Ин қисми аз ҳама баланди Урал ба қуллаҳои Народная -1894м Карпинский -1878м, Монерага 1820м, Сабля-1425м мебошад. Иқлими хунук, зимистон 6-7 моҳ кашол меёбад. Ҳарорати миёнаи моҳи январ  $-20-22^{\circ}$ . Минимуми мутлақ  $60-50^{\circ}$ . Зимистон доимо бодҳои ғарбӣ ва ҷануби ғарбӣ ба суръати 10м/с мевазанд. Баъзан аз ғарб шиддати бод то 40м/сон. мебошад. Боришот нобаробар нишебиҳои ғарбӣ баъзан 1000мм бориш дошта, шарқ 500мм. Дар Урал 143 пириҳо бо майдони  $25\text{км}^2$ . Пириҳо асосан қарағи ва қарағию водигианд. Дарозии одатан 1,8-2,2км буда, майдонашон  $1,4\text{км}^2$  мебошад. Дар Урали қутб 91 пириҳо бо майдони зиёда аз  $20\text{км}^2$ , дар Урали назди қутб 50 пириҳо бо майдони  $5\text{км}^2$  мавҷуданд. Пириҳои Урал асосан дар тарафи муқобили самти бодҳо дар ҷуқуриҳои қарағиҳои самти шарқ, ҷанубу шарқ ва шимолу шарқ ҷойгиранд, ки дар пайдоишашон нақши бод зиёд аст. Пириҳо дар муҳити деградация қарор доранд. Ба ғайр аз пириҳо дар Урал инчунин барфтӯдаҳои пайдоиши шамолу тармавӣ дошта - зиёданд.

**7.6. Вилояти қўхию пириҳо ва наледии Сибири Атлантико - субарктикӣ.**

**Кўҳҳои Верхоянск, Сунтар-Ҳайата ва Черск.** Қамони системаи қўҳии Верхоянск аз резишгоҳи дарёи Лена то дарёи Томпо (шоҳоби Алдан) дар масофаи 1500км кашол меёбад.

Иқлим континенталии қаҳратун бо ҳарорати хеле паст мебошад. Ҳарорати миёнаи моҳи январ -50 , минимуми мутлақ -65<sup>0</sup> мебошад. Иқлим антисиклонӣ, самти бод дар зимистон шимолу ғарбӣ. Дар зимистон миқдори боришоти атмосферӣ хеле кам буда, лекин барфи хушк сабаби пайдоиши тармаҳои хушк ва физогирии пирияхҳо аз барфу тармаи ваҳшӣ мегардад. Салкинии, тобистон зиёд будани абрнокӣ низ сабаб мегардад, ки пирияхҳо камоб шаванд. Дар моҳҳои июл ва август барф низ меборад ҳар сари ва қт ба ин минтақа анбӯҳи ҳавои артикӣ зер карда омада ҳароратро то 0<sup>0</sup> паст мекунад. Лекин тобистон, ҳарорати миёна +10<sup>0</sup> аст. Боришот асосан тобистону тирамоҳ (то 75% аз солона) меборад. Боришот асосан зери таъсири бодҳои шимолу ғарбӣ меборанд. Тобистон инчунин бодҳои аз самти баҳри Охот вазанда низ нақш мебозанд. Дар қаторкӯҳи Сунтар Хайата 208 пириях ба майдони 201,6км<sup>2</sup> мавҷуд аст. Типҳои пирияхҳо гуногунанд. Лекин асосан пирияхҳо қавианд. Инчунин пирияхҳои водигӣ ва водигию қарағӣ зиёданд. Баъзе пирияхҳои водигӣ 5-7 км дарозӣ доранд. Наледҳо низ зиёданд ва дар фасли зимистон 250-300 км<sup>2</sup> масоҳат доранд. Дар қаторкӯҳи Черск пирияхҳо асосан дар массиви Боурдах қойгир буда миқдори онҳо 99 ва майдонашон ба 95 км<sup>2</sup> мерасад. Миқдори боришоти солона дар минтақаи пирияхӣ 300мм буда 75% дар тобистону тирамоҳ меборад. Пирияхҳои водигӣ, қарағӣ овезонанд. Қисми зиёди пирияхҳо дар самтҳои шимолию, шимолу ғарбӣ қойгиранд. Пирияхҳо то баландҳои 2000м фаромада хати барфӣ дар баландҳои 2000-2350 м. қойгир аст. Типи физогирий асосан яхӣ. Пирияхҳои қаторкӯҳи Черск дар минтақаи яхпайдошавии фирнию яхӣ хобида, дар қаторкӯҳ инчунин барфтӯдаю тармаҳои зиёде мавҷуданд. Майдони Наледҳои дарёи Индигирка ба 100км<sup>2</sup> баробар аст.

#### **7.7. Вилюяти яхбандии пӯшандаи Атлантикаи Шимолӣ.**

**Қазираи Исландия** («мамлақати яху оташ»). Дар шимоли Атлантик қойгир буда, 103 ҳазор км<sup>2</sup> масоҳат дорад. Ислания пайдоиши вулкани дошта ҳоло низ 30 вулкани амалкунанда дорад. Нуқтаи балантаринаш Хваннадалсхнукур 2119 м баландӣ дошта дар болоипирияхи Эрайвакудле қойгир аст. Дар

чанубу ғарбии ҷазира вулкани фаъол Гекла ҷойгир буда, 1447м баландӣ дорад. Дар наздикии вулкан миқдори зиёди гейзер ва обҳои гарм ҷойгиранд.

Иқлими Исландия баҳрист. Инҷо депрессияи баҳрӣ ҷойгир буда фаъолияти циклонҳо баланд аст (хусусан зимистон). Дар зимистон ва тобистон мутаносибан дар ях моҳ 6 ва 2,5 циклон пайдо мешаванд. Аз шимолу шарқ бодҳои Арктикӣ ва аз чанубу ғарб бодҳои баҳрӣ, мавҷудияти циклонҳо, муҳтавои иқлими Исландияро муайян мекунад. Сиклонҳои зимистон обу ҳавои абрнок ва боришотро медиҳанд. Дар фасли тобистон бошад ҳавои Арктикӣ пуқувват гашта дар натиҷа ҳарорат паст ва ҳавои салқини хушк ҳукмфармо мешавад. Дар давоми сол Исландия серабр аст. Вобаста ба мавқеи шимолӣ доштани миқдори равшании солна, онқадар зиёд нест. Соҳилҳои чанубӣ ва чанубу ғарби Исландия ба ҷараёнҳои Ирменгер шӯста шуда аз ин сабаб ҳарорати миёнаи моҳи аз ҳама хунук он қадар паст нест. (2-3<sup>0</sup>). Лекин соҳилҳои шимолӣ, ки зери таъсири ҳавои арктикӣ ва ҷараёни хуноки Гренланд меҳобад, зимистони хунук дошта, баъзан ба соҳилҳои Исландия яхпораҳо низ шино карда меоянд. Ҳарорати зимистон инҷо -5-15<sup>0</sup>с мебошад.

Тақсимои боришот низ гуногун аст. Нохияҳои дохилӣ ва қисман шимолӣ ҳамагӣ 500мм бориш дошта, нохияҳои ғарбӣ ва чанубу ғарбӣ аз 500 то 1000мм, чануб ва чанубу шарқ зиёда аз 1000мм, баъзан зиёда аз 2000мм боришот меборад. Лекин дар минтақаи пирияхҳои алоҳида хело ҳам зиёд ҳатто 6000мм. Мебошад Майдони умумии пирияхҳо 11790 км<sup>2</sup> (нисбати алпҳо қариб 3 баробар зиёдтар). Типи пирияхҳо асосан гумбазшакл буда дар чануб зиёдтаранд. Гумбази пирияхи Ватнайёд дар чанубу шарқи мамлакат ҷойгир буда аз вай пирияхҳои алоҳида сар мешавад, ки баъзеяшон то 27км дарозӣ доранд. Бағайр аз ин типҳо инчунин пирияхҳои конус, вулкан ва каравӣ зиёданд. Хатти фирнӣ дар чанубу шарқ ба 900-1100м расида, дар шимол дар баландии 1400м ҷойгир аст. Дар як сол дар хатти фирн дар пирияхҳои алоҳида аз 180 то 250гр/см<sup>3</sup> аккумулятсияи барф (ҷамъшавӣ) ба назар расида аблятсия низ дар баландии 1000м 160см<sup>3</sup> мебошад. Физогирӣ тариқи фирнии гарм



мегузарад. Минтақаи яхин бо сабаби ғизогирии зиёд ва ҳаракати тези пирахҳо мушоҳида намешавад.

Алҳол деградатсияи пирахҳо назаррас аст.

### **7.8..Вилояти кӯҳии Европоии Мӯтағдили Атлантикӣ.**

**Скандинавия.** Қад - қади қисми ғарбии нимҷазира кӯҳҳои Скандинавия дар масофаи 1900км кашол ёфтааст. Дар қисми ҷанубии массиви Ютунхейма баландии кӯҳҳо ба 2468м, мерасад. Дар кӯҳҳои Скандинавия майдони пирахҳо ба 5000км<sup>2</sup> мерасад.(Норвегия-4600км<sup>2</sup>, Шветсия қариб 400км<sup>2</sup>) Иқлим гуногун аст. Соҳилҳои ғарбӣ иқлими мулоим ва намнок буда моҳи январ ҳарорати миёна 4 ва 0<sup>0</sup>с мебошад. Дар ҷануб бошад боз ҳам гармтар аст (аз 0то +2<sup>0</sup>). Дар ноҳияҳои дохилӣ зимистон хунуктар буда 6-7 моҳ кашол меёбад.Ҳарорати миёнаи моҳи январ -14-16<sup>0</sup> буда, минимум то -15<sup>0</sup>с мебошад. Дар фасли зимистон туман ва бодҳои сурати тез мушоҳида мешавад.

Дар қисми ҷанубӣ зимистон нисбатан мулоим аст. Ҳамзамон дар суръати омадани анбӯҳи ҳавои арктикӣ ҳарорат то -30 -40<sup>0</sup> паст мешавад. Тобистон салқин, дар шимол кӯтоҳмуддат аст. Ҳарорати миёнаи моҳи июн +10+12<sup>0</sup>С буда зери таъсири сиклонҳои ғарбӣ дар соҳилҳои ғарбӣ то 2000мм борон меборад. Ноҳияҳои дохилӣ қариб 1000мм, қисми шимолу шарқ аз 500мм камтар боришоти солона дорад. Дар кӯҳҳо барф борида қариб 7 моҳ мехобад, дар баландкӯҳҳо тамоми сол пӯшиши барфӣ мушоҳида мешавад. Дар, ноҳияҳои шарқӣ ва шимолу шарқ боришоти зиёд, асосан дар авали тобистон меборад. Дар инчо пирахҳои гумбазмонанди типии Скандинавӣ сатҳи хушкиро пӯшидаанд.Аз онҳо пирахҳои водигӣ сар мешаванд. Хатти барфӣ дар ҷануб дар баланди 1200-1900м, хобида ба шимол то 750-500м, паст мешаванд. Аккумулятсия дар болои пирахҳо ба 100-180гр\см<sup>2</sup> расида, баъзан ба 220см<sup>2</sup> баробар аст. Вобаста ба бодҳои гарми дар болои Голфстрим гарм шуда аблятсия зиёд аст. Дар баландии 1000м дар баъзе ҷойҳ маврид нишодихандаи миёна ба 150-200гр\см<sup>2</sup> мерасад. Дар ҷанубу ғарб наздикии Согне-фиорд, майдони калони пирахӣ буда 850км<sup>2</sup> майдон дорад. Баъзе

пиряхҳои инчо то 100-200м. ҳатто 58м паст фаромада ба шарқ ин нишондиханда то 500-600м баланд мешавад. Дар Норвегия 1700 пирях мебошад. Физогирии пиряхҳо асосан фирнии гарм мебошад.

**Кӯҳи Колск Алпҳо** ба қисмҳои ғарбӣ, марказӣ ва шарқӣ тақсим мешавад. Аз соҳилҳои баҳри миёназамин сар шуда ба материк меравад. Қуллаи баландтарин Монблан 4810м баландӣ дорад. Майдонҳои асосии пиряхӣ дар алпҳои Пенин ва Берн ҷойгиранд. Ба шарқ алпҳо васеъ ва паст мешаванд. Ба иқлими алпҳо наздикии уқёнуси тлантик таъсир мерасонанд. Дар баландии 500м ҳарорати миёна тамоми сол мусбӣ буда, зимистон ба  $0^{\circ}$  наздик аст. Дар баландии 1550м аз моҳи апрел то октябр ҳарорат мусбӣ аст. (июл, август  $+12^{\circ}$ ) Зимистон ҳарорати миёнаи моҳона то  $-7^{\circ}$  паст мешавад. Дар баландии қариб 2500м ҳарорати миёнаи моҳи июл  $+5$   $+7^{\circ}$  буда дар январ - феврал аз  $-8^{\circ}$  паст намешавад.



### **Пирях дар кӯҳҳои Алп**

Алпҳо дар сатҳи сиклонҳои атлантикӣ ҳобида, аз ин сабаб, нисбат ба маҳалҳои атроф намии зиёдтарро мегирад. Боришотро инчунин сиклонҳои дар болои баҳрҳои Лигури ва Тиррен пайдошуда, меоранд. Аз ин сабаб, дар ин қаламрав, 1500-3000мм бориш борида дар қаторкӯҳ ва водии дохилӣ 1000мм бориш меборад. Дар Давос (алпҳои шведсар) дар як сол қариб 152мм бориш меборад. Дар кӯҳҳо, дар авали тобистон қариб 85% боришоти атмосферӣ, ба шакли барф,

меборад. Дар минтакаи ғизогирии пирахҳо, дар баландии 2500-2800м, микдори боришот аз ҳама зиёд (2500-2800мм) буда, аз 3000м баландтар боришот камтар мешавад. Баъзе солҳо зимистон барфи зиёд борида рохҳо баста мешавад, хавфи тарма меафзояд. Дар минтакаи ғизогирии пирахҳо баъзан 18-20 м барфӣ чамъ мешаванд. Баландии хатти барфӣ дар шимолу ғарб 2500м буда, дар марказ 3300м мебошад. Дар Алпҳо 3000 то 3100 км<sup>2</sup> пирах буда аз ин теъдод аз 3\2 ҳиссааш дар Алпҳои ғарбию марказ Тааллуқ дашта фақат аз 3\1 ҳиссааш ба Алпҳои шарқӣ мувофиқ меояд. Барои ин вилоят, асосан пирахҳои водигӣ хос буда, пирахҳои қаравӣ, овезон ва доманаи нишебии кӯҳ низ, дида мешавад. Дар ноҳияҳои Алпҳои Пенин ва Берн пирахҳои калон мавҷуданд. Мисоли он пираҳи Алечи калон буда, қариб 23км дарозӣ ва 138км<sup>2</sup> масоҳат дорад. Пираҳи дигар бо номи Торнер дар қисми шимолу ғарби массиви Монте-роза чойгир буда, 13км дарози ва 67.2км<sup>2</sup> масоҳат дорад. Дар массиви Монблан пираҳи Серон- Мер- де- Глас дорои дарозии 15км ва майдони 42.6 км<sup>2</sup> мебошад. Ғизогирии ин ҳамаи пирахҳо бо роҳи фирни гарм мегузарад. Аккумулятсияи солона дар забонаи пирахҳо аз поён ба боло меафзояд. (аз 90 то 180-200г/см<sup>2</sup>). Дар баландии хатти фирн бисёр пирахҳо 200-240г/см<sup>2</sup> ғизогирӣ доранд. Дар хатти фирн аблятсияи пирахҳо 2-3м мебошад (дар як сол). Ин харочот ба аккумулятсияи чуброн қарда мешавад. Лекин дар қисми поёнии баъзе пирахҳо аблятсия боз ҳам зиёдтар аст. Дар забонаи пираҳи Алеч аблятсия 5-6мт, дар пираҳи Рон зиёда аз 11мт, Мер-Де-Глас 15мт. Лекин ба баландӣ нишондиҳандаи аблятсия кам шуда, дар баландии 2850мт ба 0 баробар аст.

**Кавказ** дар байни баҳрҳои. Сиёҳ ва Каспий чойгир аст. Кавказ дар сарҳади минтақаҳои иқлими муътадил ва супротрик чойгир аст, Тобистон тавассути фишори баланди субтропикӣ ба ин ноҳия аз Осиёи хурд анбӯҳи хавои тропикӣ меояд, зимистон сиклонҳо аз баҳри Миёназамин ва Эрон меоянд, Дар натиҷаи фаъолияти сиклонҳои баҳри Миёназамин ва бодҳои намноки Атлантик боришот асосан дар нишебиҳои ғарбӣ меборанд. Дар Кавкази калон, дар баландҳои қариб 2000м дар як сол 1500-2500мм бориш меборад. Дар баландҳои

зиёда аз 2000 м зиёда аз 1500мм бориш меборад, ки ҳиссаи зиёдашон ба фасли хуноки сол мувофиқ меояд. Баландии барф дар миёнакӯҳ ва баландкӯҳи қисмҳои ғарб ва маркази Кавкази калон аз 70 то 100-200см меафзояд. Дар қисми шарқии Кавкази калон, дар минтақаи баландкӯҳ баландии барф 70-100см мебошад. Дар давоми сол, дар баландҳои 2800-3000 м 7-9 моҳ барф доими хоб буда, аз 3700м. баландтар, тамоми сол, пушиши барф мебошад.



### Пиряхҳои Кавказ

Дар баландкӯҳҳо суръати бод тез буда (Элбрус-январ 7-9м/сон) аз ин сабаб барф ба тарафи муқобили самти бод низ партофта мешавад. Зимистони сербарф сабаби пайдоиши тарма ва барфтудаҳо, аз ҷумла дар нишебҳои муқобили бод шуда метавонад. Майдонҳои яхии Кавказ асосан дар Кавкази калон ҷойгиранд. Майдонҳои яхини Кавкази ғарбӣ (то Элбрус) қариб 450км<sup>2</sup> буда аз нисф зиёдашон ба нишебҳои шимол мувофиқ меояд. Пиряхҳо асосан қаравӣ ва овезонанд. Пиряхҳои водигӣ низ ҳастанд, лекин онқадар дароз нестанд (аз 5км зиёдтар не). Хатти барф дар нишебии ҷануб дар баландии 2800-3100м, дар нишебҳои шимол дар баландҳои 2700-3000м ҷойгир аст.

Майдонҳои пиряхҳои Кавкази марказӣ зиёданд (1200км<sup>2</sup> бо миқдори 900 пирях). Дар ин қисм, пиряхҳо, асосан дар нишебҳои шимол ҷойгиранд. Дар ин қисми Кавказ пиряхҳои калони водигии мураккаби дорои минтақаи физогирии васеъ ва

забонаи кӯтоҳанд. Ба инҳо мисол мешаванд пирияхҳои Безенги, Караугон, Сане ва ғайраҳо, ки баъзеашон аз 20 км зиёдтар дарозӣ доранд. Пирияхҳои Элбрус ва Казбек типии вулканианд. Конуси Элбрус бо кӯлоҳи фирнии пӯшида буда аз он ба ҳама тараф 54 пириях ҷорӣ мешавад. Майдони пирияхҳои Элбрус 134,5км<sup>2</sup>-ро ташкил карда ғафсиашон ба ҳисоби миёна 60 метр, баъзан 80-100м, мебошад. Хатти барф дар Элбрус дар баландии 4200м меҳобад.



**Пириях Колка дар кавказ**

Дар Кавкази шарқӣ иқлим континенталӣ буда, пириях асосан дар тегаи кӯҳҳои баланд ҷойгир буда, ҳамагӣ 115км<sup>2</sup> масоҳат дорад, ки асосан ба нишебҳои шимол мувофиқ меояд. Ҳамагӣ пирияхҳо зиёда аз 300 тоанд. Пирияхҳои ин ҷо каравиянд. Хатти барф дар баландии 3500то 3900м меҳобад.

Яхпайдошавӣ бо роҳи фирнии гарм, дар баландии бо роҳи барфию фирнии мегузарад. Дар ҷануби Кавкази хурд паҳнкӯҳи Арманистон ҷойгир аст, ки баландии миёнааш ба 1500м баробар аст. Пирияхҳо инҷо низ каманд. Асосан дар қаторкӯҳи Зангезур, вулканҳои Арагатс ва Арарат (бо майдони 15-17км<sup>2</sup>). Хатти барфӣ дар баландии 3700-3750м меҳобад. Дар Арагатс 25 пириях бо майдони 0,46км<sup>2</sup> мавҷуд аст.

Анбӯҳи ҳавоӣ кӯҳи Арарати калон (5156м) бо кӯлоҳи фирн пӯшида буда, аз он пирияхҳо ба атроф мераванд. Дарозии аз ҳама калонтаринашон Ахурий 2-3км аст. Хатти барф дар баландии 4370-4500м меҳобад.

Дар қаторкӯҳи Зангезур 52 пириях ва барфтӯдаҳо ҳамагӣ

1,58км<sup>2</sup> масоҳат доранд. Қисми зиёди онҳо самти шарқ доранд ва аз 3400м баландтар ҷойгиранд. Хатти барф дар баландии 3600-3650 м меҳобад.

### **8.9. Вилояти кӯҳии мӯътадили Сибири ҷануби Атлантиконтинентӣ.**

**Олтой.** Анбӯҳи кӯҳии дорои баландии 3400-4000м буда куллаи баландтаринаш Белуха-4506м баландӣ дорад. Ҳамагӣ дар Олтой 800 пирах ҷойгир буда 600км<sup>2</sup> майдон доранд. Пирахҳо асосан қаравӣ, овезон ва водигианд. Водигиҳо 60% майдони яхбандиро ташкил мекунанд. Дарозиашон одатан 8-11км. Дар Олтоӣ муғул. 130 пирах бо майдони 270км<sup>2</sup> буда инҷо пирахҳои водигии дорои андозаи калон мавҷуданд.

Хусусан дар массиви кӯҳии Табин-Богда-Ола, пирахии Потанин 19км дарозӣ 50км<sup>2</sup> майдон, Пржевалский 12км дарозӣ, 30 км<sup>2</sup> масоҳат доранд.

Мувофиқи ақидаи Тронов М.Г. яхбандии Олтой маҳсули ғаболияти якҷояи иқлим ва орография буда ин қисмҳоро фарқ кардан мумкин аст:

1. Ҷанубу шарқи Олтой бо марказҳои яхбандӣ чун ҷануб ва Олтой ҷануби пирахҳо баланд ҷойгир шуда, андозаҳои калон низ доранд.

2. Олтоӣ марказ бо гирехҳои пирахии Белуха ва Биси-иирду. Дар инҷо релефи ҷануб бурида шуда баландҳои зиёд ва барои Олтой боришоти аз ҳама зиёд (3000-3500мм) мувофиқ меояд.

3. Олтоӣ Ҷанубӣ зери таъсири ҳавои гарми Осиёи миёна намнокии мутлақ низ зиёд аст. Лекин кӯҳҳо нисбатан паст буда, пирахҳои калон мавҷуд нестанд.

4. Қисмҳои канори ғарбию шимоли Олтоӣ кӯҳӣ зери таъсири иқлими сиклонианд. Гарчанде кӯҳҳо паст бошанд ҳам, микдори боришот зиёд 2000-2500мм буда ба пайдоиши пирахҳо сабаб мешаванд. Хатти барф аз шимолу ғарб ба ҷанубу шарқ аз 2800 то 4000 м баланд мешавад. Аккумулятсияи солони дар бисёр пирахҳо 80-100гм/см<sup>3</sup> буда, пирахии калонтаринашон Актру мебошад.

**Пирахҳои Саяну Тува** дар байни Олтой ва Прибайкале ҷойгиранд. Иқлими континенталии қаҳратун дар пайдоиши

пиряхҳо бодҳои ғарбӣ ва боридани боришот дар фасли тобистон нақш мебозад. Зимистон антисиклон ва боришот кам аст. Дар кӯҳҳо баландии қабати барф то 1,2 м мерасад. Қабати барф баъзан 10-11 моҳ мехобад. Дар ин ноҳияи яхбандӣ зиёда аз 40 пирях бо майдони умумии 32 км<sup>2</sup> мавҷуд буда баъзеяшон то 3 км дарозӣ доранд. Хатти барф дар баландии 2000-2480 м мехобад.

**8.10. Вилояти мӯътадили Осиёи Миёнагии кӯҳии Атлантико - континенталӣ.** Яке марказҳои асосии пирях ин Тиёншон аст. Қуллаи Победа (Ғалаба) баландии 7439 метрро дорост. Аз ҷиҳати сохти орографӣ Тиёншони шимол, марказ, ғарб ва шарқиро фарқ кардан мумкин аст. Тиёншони шимолӣ шимолтар аз фӯрӯрафтаи Иссиққӯл ҷойгир аст. Иқлими континенталии қаҳратун, ба он ғардиши атмосфераи Қазоқистон ва Сибири ғарб ва минтақаҳои вертикалӣ таъсир мерасонад. Дар қаламрави Осиёи Миёна ва Қазоқистон асосан анбӯҳи ҳавои минтақаи мӯътадил ҳукмрон буда дар байни анбӯҳҳои ҳавои арктикӣ ва тропикӣ ҷойгир аст. Фарқи калони байни ҳавои тропикии Эрон ва ҳавои минтақаи мӯътадил дар фронт сабаби пайдоиши сиклонҳо мегарданд. Ин асосан дар фасли зимистон ба боридани барф хусусан дар нишебиҳои ғарб ва ҷанубу ғарб сабаб мешавад, ки дар натиҷа дар баландкӯҳҳо барфи зиёд меборад.

Тобистон ҳавои минтақаи мӯътадил ба ҳавои тропикӣ табдил меёбад ва дар натиҷа ғардиши сиклонӣ суст мешавад ва ҳаво софу гарму беғубор аст. Боришоти атмосферӣ асосан тавассути шамолҳои намноки ғарбию ҷанубу ғарбӣ, мебошанд. Аз ин сабаб, нишебиҳои ғарбӣ дорои боришоти зиёд мебошанд. Ба ҳисоби миёна 700-800 мм бориш борида, лекин вобаста ба гуногунии релеф боришот низ гуногун аст. Тегаи кӯҳҳо ки аз 4000 м зиёдтар баландӣ доранд, 1000-1300 мм бориш меборад. Дар кӯҳҳо боришоти зиёда инчунин дар фасли тобистон меборад.

Ҳарорати миёнаи моҳи июл дар пастиҳо  $+20+25^{\circ}$ , миёнакӯҳ  $+15+17$  аз он болотар  $+5^{\circ}$  ва паस्तтар. Максимуми мутлақ  $+30+35^{\circ}$ . Ҳарорати миёнаи моҳи январ дар кӯҳҳо  $-20^{\circ}$ . Минимум ба  $-30-50^{\circ}$  мерасад.

Пиряхҳо қариб дар ҳамаи қаторкӯҳҳои Тиёншони шимолӣ бо типҳои гуногун: қаравӣ, водигӣ, овезон, қуллаҳои ҳамвор, фуруҳамидаҳои тавақмонанд вомехӯранд. Дар қаторкӯҳи Саур 18 пирях бо майдони 17 км<sup>2</sup> дар Алатови Ҷунгар (дар қаламрави Қазоқистон) майдони пиряхҳо 900 км<sup>2</sup> буда, гирехҳои калони пиряхӣ дар баландии аз 4000м зиёдтар, ҷойгиранд.

Пиряхҳои Алатови Ҷунгар дарёҳои ҳавзаи Балхаш, Алакӯл ва Сасиқулро сероб мегардонанд.

Дар қаторкӯҳи Алатови паси. Или 250 пирях бо майдони қариб 500 км<sup>2</sup> мавҷуд аст. Маркази калони яхбандии Алатови паси. Или массиви Талгар буда, пиряхҳои он дарёҳои Чилик, Талгар, Алмаатови хурду калонро сероб мекунад. ҳавзаи дарёҳои Алмаатови хурду калон бо селҳои глятсиологии харобиовари худ маълум аст. Дар ин ноҳия пиряхҳо асосан қаравӣ ва водигии овезанонд. Ба ҳиссаи пиряхҳои водигӣ 14 майдони пиряхҳо рост меояд. Дар ин ҷо пиряхи калонтарин, пиряхи Корженевский буда, 12 км дарозӣ ва 50 км<sup>2</sup> масоҳат дорад. Дар қаторкӯҳҳои Алатови Кунгей ва Қирғиз зиёда аз 500 км<sup>2</sup> пирях мавҷуд аст. Хатти барфӣ дар қаторкӯҳҳои Тиёншони шимолӣ аз шимолу ғарб ба ҷанубу шарқ баланд шуда меравад.

Дар Саур ин хат дар баландии 3320-3340 м, дар Алатови Ҷунгар дар баландии 3300-3500 м (нишобиҳои шимол) ва 3700-3900 м (нишебиҳои ҷануб); дар қаторкӯҳи Қирғиз дар баландии 3600-3500 (нишебиҳои шимол) ва 3300-4200 м (нишебиҳои ҷануб); Алатови паси Олой 3700-4200м ҷойгир аст. Аккумулятсияи солна дар пиряхҳои Тиёншони шимолӣ бо назардошти метел (руфтани бод) дар қисми ғизогирӣ 80-120 г/см<sup>2</sup> буда, дар хатти пиряхҳои водигӣ 70-90 г/см<sup>2</sup> мебошад. Типи ғизогирӣ асосан фирнии гарм.

Тиёншони марказӣ аз кӯли Иссиққӯл ҷанубтар ҷойгир буда иборат аст аз қаторкӯҳҳои баланди Алатови Терек -5290м. Кокшаалтау - 7439м. Иқлим хушк ва континентии қаҳратун. Минимуми мутлақ наздики 50<sup>0</sup>. пастихо камбориш буда лекин баландкӯҳҳо ба сабаби фаългардии фронтҳо 800-1000 мм боришот доранд. Нишобиҳои шимолӣ, шимолу ғарб, ғарб ва ҷанубу ғарб ба бодҳои намнок кушода буда, аз ин сабаб,



боришоти зиёд мегиранд. Масалан, нишебиҳои шимолии қаторкӯҳи Қирғиз дар баландии 2000м дар давоми сол 600 мм боришот буда, дар ҳамин баландӣ дар ҷануби қаторкӯҳ, ҳамагӣ 335 мм меборад. Дар нишебиҳои ғарбии қаторкӯҳи Фарғона дар давоми сол 900 мм, дар шарқияш бошад, ҳамагӣ 200 мм бориш меборад.

Ноҳияи асосии пириҳои Тиёншони марказӣ ин анбӯҳи кӯҳии Хон – Тенгри бо қуллаҳои Победа – 7439 ва Хон- Тенгри -6995 м мебошад. Пириҳо хело калонанд. Масалан, Инилчеки ҷанубӣ 59,8 км ва Инилчеки Шимолӣ 35,2 км дарозӣ дошта дигар пириҳои калон (Каинди, Семёнов, Мушкетов) низ мавҷуданд, ки ҳар кадоме зиёда аз 20 км дарозӣ доранд. Қаторкӯҳи Акшийрак низ маркази калони пириҳои буда дорои 50 пириҳо бо майдони умумии зиёда аз 400 км<sup>2</sup> ҷойгиранд.

Дар қаторкӯҳи Алатови Терск майдони пириҳо зиёда аз 1000 км<sup>2</sup> мебошад. Дар нишебиҳои ҷанубиаш пириҳои қуллаҳои ҳамвор зиёданд. Дар баробари боришоти атмосферӣ ин пириҳо инчунин аз ҳисоби оби бухоршудаи сатҳи Исиккӯл ғизо мегиранд.

### **8.11.Вилояти мӯътадили кӯҳҳои Сибири шарқии Атлантико - континентӣ.**

Яке аз марказҳои яхбандии ҳозиразамон паҳнкӯҳи Становой буда, дар ин мавзӯе пириҳо дар қаторкӯҳи Кодар ҷойгиранд. Тегаҳои қаторкӯҳ аз 2000м баландтар буда баландии максималӣ 3000м мебошад. Зимистон режими антисиклонӣ буда, дар давраи аблятсия ҳаво абрнок ва на он қадар мувофиқ барои обшавии пириҳо, мебошад.

Дар баландҳои зиёда аз 2500м 800 -1000 мм боришот борида, асосан ба шакли барф мебошад, тармаҳо зиёданд. Дар қаторкӯҳи Кодар 31 пириҳо бо майдони 15 км<sup>2</sup> мавҷуд аст. Қариб 63 % пириҳо дар болои водии трогӣ ва қараҳои самти шимолӣ шимолу шарқӣ ҷойгиранд.

Типҳои пириҳо: водигӣ, қарағӣ, қарағию водигӣ, дарозии аксари пириҳо 1 -1,5 км буда, аз ҳама калонашон 3 км дарозӣ дорад. Баландии ҳатти барф дар самти шимол 2200-2400 м, дар самти ҷануб 2500-2550 м. Типи ғизоғирӣ асосан пириҳои баъзан, дар баландҳои хуноки фирнӣ.

Аккумулятсияи барф дар хатти фирн 50-70 г/см<sup>2</sup>. Давраи аблятсия 30-45 рӯз. Вобаста ба сушт будани аблятсия барфтӯдаҳо ва барфи аз тарма чамъшуда зиёданд.

### **8.12 Вилояти кӯҳии Европои Атлантико - субтропикӣ.**

Ба ин вилоят кӯҳҳои Пиреней мисол мешаванд, ки нуқтаи баландтаринашон дар массиви Маладетта куллаи Пик-де-Ането буда, 3404 м баландӣ дорад ва дар марказ ҷойгир аст.

Қисмҳои баландии кӯҳ иқлими хунук дорад. Дар ин нимҷазира ҷабиюлияти сиклонӣ сушт буда, боришот низкам меборад. Бинобар он Пиренейҳо ҳамагӣ 30км<sup>2</sup> яхистон доранд халос. Онҳо асосан дар қисми марказии дорой баландии зиёд ҷойгиранд. Пирияхҳо қарава ва овезонанд. Хатти барфи дар баландии 2600 -2800м меҳобад. Пирияхҳо хурданд.

Дар ҷануби нимҷазираи Пиренсӣ дар кӯҳҳои Серра - Невада, фақат як пирияхи хурди қарава мавҷуд аст.

### **8.13. Вилояти кӯҳии Осиёи ғарбии Атлантико - субтропикӣ.**

**Ба ин вилоят кӯҳҳои Понт, Тавр ва Албуз дохил мешаванд.**  
**Кӯҳҳои Понт**, дар шимоли паҳнкӯҳи Осиёи хурд, қад-қад сохилҳои баҳри Сиёҳ ҷойгир аст. Иқлимаш субтропики баҳримиёназаминӣ буда, дар нишебиҳои шимолии кӯҳ сола то 2000 мм бориш меборад. Зимистон сиклонҳои фронти кутбӣ, тобистон бодҳои муссонмонанд аз шимолу ғарб, борон меоранд. Зимистон дар кӯҳҳо боришот ба шакли барф меборад. ҳарорати зимистона манфист. ҳарорати миёнаи моҳи июл аз +15+20<sup>0</sup> баланд нест.

Майдонҳои яхини мавзё хело кам буда, аз пирияхҳои овезон иборатанд. Пирияхи хурде дар шимоли кӯли Ван, дар кӯҳи Сюпхан (4434 м) ҷойгир аст.

Шарқтар аз кӯли Ван дар кӯҳҳои Хақяри зиёда аз 20 пириях буда, баъзеашон 2 км дарозӣ доранд. Хатти барфи дар баландиҳои 3250- 3700 м ҷойгир аст.

**Кӯҳҳои Тавр** дар ҷанубӣ паҳнкӯҳи Осиёи хурд ҷойгир буда, дорой баландиҳои 2000-3000 м мебошад. баландиҳои максималиаш 3916-3734 м. Пирияхи аз ҳама қалонаш 550 м дарозӣ дошта, ҳамагӣ 0,15 км<sup>2</sup> масоҳат дорад. Хатти барфи

дар баландиҳои 3500 -3700 м хобида, мавҷудияти ях дар ҳамкафии баландӣ ва бориши зиёд (1000-3000), пайдо мешавад. Боришот асосан дар фаслҳои зимистону баҳор меборад.

**Силсилаи кӯҳҳои Албурз** қад – қади схиҷҳои Каспий меҳобад. Вай аз якҷанд қаторкӯҳҳои параллели иборат буда, 2000 - 4000 м баландӣ доранд. Нуқтаи баландтарин, вулкани Демовад (56004 м). Дар баландкӯҳҳо иқлим хунук. ҳарорати зимистона манфӣ, баъзан ҳавои хунук зер карда омада, дар натиҷа ҳарорат то  $-25^0$  паст мешавад.

Ба паҳнкӯҳи Эрон андӯҳи ҳаво аз уқёноси Атлантик таъсир карда, нами меорад.

Нишебиҳои кӯҳ дар ғарб то 500 мм, дар нишебиҳои шарқӣ 300 мм, бориш меорад. Нишебиҳои шимолӣ 1000-2000 мм боришотдоранд, ки асосан ба пайдоиши бодҳои намноки болои Каспий дар фасли тобистон вобастагӣ дорад. Майдонҳои яҳӣ каманд. Дар қуллаи Демовад ва массиви Таҳти Сулаймон дар қуллаи ғарбии Албурз, якҷанд пирияхҳои хурд доранд.

Баъзе пирияхҳои хурд дар ҷануби кӯҳҳои Эрон: Зардкӯҳ (4647 м – дар Загроси марказӣ ва массиви Севеланда – 4821 м (шимоли паҳнкӯҳи Эрон), мавҷуданд.

#### **8.14. Вилояти кӯҳии Осиёи миёнагии Атлантикино субтропикӣ.**

Ба ин вилоят Помир мисол шуда метавонад. Ин минтақаи болотарини кӯҳҳои ИДМ буда, қуллаи Исмоили Сомонӣ баландтарин нуқтаи он мебошад. (7495 м).

Дар кӯҳҳои Помир ҳарорати ҳаво гуногун мебошад. Дар баландиҳои зиёд градиенти ҳарорат  $0,7^0$  с буда, баъеи ҳарорат ба 0 ва ҳатто манфӣ мебошад. Дар баландии 2100 м ҳарорати миёнаи моҳи январ  $-7,4^0$  буда, минимуми мутлақ,  $-63^0$  мебошад. Пирияхҳои Помир тавассути бодҳои ғарбӣ аз барф хуб таъмин мешаванд. Хусусан дар фасли замистон, ки нишебиҳои ғарбӣ аз 1000 мм бориши зиёд дорад. Сиклонҳо аз болои ҳалиҷи Форс, Амударёи поён, Каспий намии зиёд оварда, баъзан воридавии анбӯҳи ҳавои арктикӣ низ бориш меорад.

Иқлими Помири шарқӣ қаҳратун, дорои ҳарорати миёнаи

солонани манфӣ аст. Зимистонаш дарозмуддат, камбарф ва сершамол мебошад. Ҳарорати миёнаи январ дар баландии 3600м – 17,8<sup>0</sup> минимуми мутлақ аз -50<sup>0</sup> пасттар мебошад. ( Булинкул -63<sup>0</sup> ), ҳарорати миёнаи моҳи июл аз +15<sup>0</sup> зиёд набуда, миқдори боришот кам мебошад.

Ба боришоти кам нигоҳ накарда, вобаста ба ҳарорати паст, барфи тез дар фасли зимистон, тобистони кӯтоҳ то андозае хунук, сабаби пайдоиши пирахҳои дар ин мавзёе, гаштаанд. Вобаста ба шароитҳои гуногун хатти барфӣ низ ҳархела меҳобад. Дар қисми чанубу ғарбии Помир, дар баландҳои 4000 м, дар Помири шарқӣ дар баландҳои 5000-5200 м. меҳобад. Мувофиқи маълумоти Каталогҳои пирахҳо ва ҷамъбастанҳои мо дар ин вилояти пирахӣ ( қаламрави Тоҷикистон) 9139 пирах мавҷуд буда, аз ин пирахҳои дорои андозаи аз 0,1 км<sup>2</sup> хурдтар 7203 то мебошанд.

Майдони умумии пирахҳо дар Тоҷикистон 8024,9 км<sup>2</sup> буда, 45%-и майдонҳои яхӣи Осиёи миёнаро ташкил мекунад. Водии дарёгӣе, ки майдонҳои зиёди яхӣ доранд инҳоянд: Муқсу -31,8%- и водӣ, пираҳи Федченко – 59,9 % -и водӣ; Ванҷ -17,7% - и водӣ; Язгулом -16,0 % - и водӣ, бо ях пӯшида шудаанд.

Дар ин вилояти яхӣ калонтарин пираҳи Осиёи миёна Федченко ҷойгир аст, ки 72 км дарозӣ дорад. Дар қисми миёна, пирах 1000 м ғафсӣ дошта, дар қисми поёниаш 300-400 м паҳноӣ дорад. Хатти барфӣ дар болои пирах дар баландии 4650 м меҳобад. Пираҳҳои дигари калонтарин Грумм - Гржимайло (36,7 км), Фармо - 27,5 км ва ғайраҳоянд, ки дорои дарозии гуногунанд.

Дар пайваस्तшавии қаторкӯҳҳои Петри 1 ва Академияи фанҳо майдонҳои зиёди яху фирн мавҷуд аст. Қаторкӯҳҳои Помир қариб ҳама бо майдонҳои яхӣ пӯшидаанд.

Типи морфиологии паҳншудатарин пирахҳои водигианд. (Альпӣ ва Туркистонӣ) ба ғайр аз ин пирахҳои қаравай қаравайю овезон, овезон, водигии мураккаб, шоханок ва ғайраҳо зиёд мебошад.

Дар Помири шарқӣ пирахҳо қаманд ва андозаашон низ қалон нест.

Аккумулятсияи солонаи барф 100-150 г\ см<sup>2</sup> буда, дар пирахии Федченко зиёдтар -220 г см<sup>2</sup> мебошад.

Энергияи яхбандӣ аз 2 то 16 мм тағйир меёбад. Типи физогири пирахҳо гарми фирни буда, дар баъзе пирахҳо аз хатти барфӣ поён физогирии яхӣ, дар қисми болоии пирахҳо физогирии барфию фирнӣ назаррас аст.

### **7.15 Вилюяти кӯҳии Мексикавии тропикии Атлантикӣ**

**Саёҳ куҳ.Мексикаи чанубӣ.** Қад - қад канори чанубии паҳнкӯҳии Мексика силсилаи вулканҳо бо номи Вулканҳои Сьера Мексика ҷойгир аст. Дар қуллаи вулканҳои Орисабе (5700м), Попокатепетл (5452м ) ва Икста- Сихуатле (5288м) пирахҳо мавҷуданд, ки 11,5 км<sup>2</sup> майдон доранд. Онҳо ба шакли фирну ях қуллахоро пӯшониданд. Майдонҳои яхӣ аз ҳисоби барфҳои физо мегиранд, ки бодҳои пассати аз болои ҳаличи Мексика оянда ва қисман муссонҳои экваториалӣ, меоранд. Дар соҳилҳои ҳаличи Кампече дар як сол 2000 мм бориш меборад. Майдони аз ҳама зиёди пирахҳо дар вулкани Орисаба ҷойгир буда 9,5 км майдон дорад. ҳаракати вулканҳо ва тағйирёбии иқлим сабаби камшавии пирахҳо шуда метавонад. Хатти барфӣ дар баландии 4500 м мебошад.

**7.16. Вилюяти кӯҳии субэкваториалии Америкаи чанубии Атлантикӣ.** Дар ин вилюят Андҳои шимолӣ (Венесуэлӣ) ҷойгиранд. Дар Андҳои шимолӣ пирахҳо фақат дар қаторкӯҳии Кордильера – де – Мерида ҷойгиранд, ки қуллаҳои баландтаринаш Колумпа (5005м.) ва Боливар (5003м) мебошанд.

Хатти барфӣ дар баландии 4400 м. (нишебии шимолӣ) ва 4700 м. (нишебии чанубӣ) мебошад. Бо сабабе, ки бисёр қуллаи кӯҳҳо то ин баландӣ намерасанд, майдонҳои пирахӣ каманд. Пирахҳо асосан хурди овезонанд. Чунин мавқеи баланди хатти барфӣ дар арзҳои экваториалӣ ва субэкваториалӣ ба он вобаста аст, ки дар давоми сол ҳарорати ҳаво баланд аст. Мавҷудияти пирахҳо бошад ба миқдори зиёди боришот, ки ба 1000-2000мм баробар аст, вобаста мебошад. Дар фасли тобистон боришот дар натиҷаи фаъолияти пассатҳои шимолу шарқӣ ва боришоти фронтӣ тропикӣ, меборанд.

### 7.17. Вилояти кӯҳии экваториалии Америкаи ҷанубии Атлантикӣ.

Дар ин вилоят кӯҳҳои Экватории Колумбия ҷойгиранд, ки ба шимол кашол меёбанд. Инҳо занҷирҳои кӯҳии Кордилерҳои Ғарбӣ, Марказӣ ва Шарқӣ мебошанд. Нуқтаи аз ҳама баландтаринашон вулкани Чим борасо буда 6262м баландӣ дорад. Иқлими гарм ва намноки Андҳо, ки дар арзҳои эватор хобанд, барои майдони пирахҳо мувофиқ нестанд. Фақат қуллаҳои дорои баландҳои зиёда аз 5000м буда, бо барфу ях пушида мебошанд.

Дар ин қисми Андҳо режими солони экваториалии сербарф характернок аст. Боришот зери таъсири пассатҳои шимолу шарк борида, дар натиҷа, асосан, нишебҳои шарқии системаи кӯҳӣ сербориш гашта, инчунин анбухҳои ҳавои экваториалӣ қуллаи вулканҳоро сернам месозанд, ки дар натиҷа, ин қуллаҳо 500-700мм бориш мегиранд. ҳарорати миёнаи январ дар ин баландҳо  $+5+6^0$  буда дар моҳи июл ба  $+2+ 5^0$  мерасад. Шабона ҳарорат аз  $0^0$  паст мешавад. Шимолтар аз халиҷи Гуаякиль соҳилҳои ғарбӣ зери таъсири доимии анбухҳои ҳавои намнок ва муссонҳои ҷанубу ғарб меҳобад. Майдонҳои яхӣ, ин ҷо каманд ва асосан дар қуллаи вулканҳои дорои баландии 5000-5400м пайдо мешаванд. Онҳо дар қуллаи вулканҳо ҷойгир шуда, қисман дорои забонаи овезонанд. Дар пирахҳои фаъол пирахҳои тануравӣ (кратерӣ) ва кӯлоҳмонандро вохӯрдан мумкин аст. ҳангоми ҳаракати вулкан пирахҳо об шуда, сабаби пайдоиши обҳезӣ шуданашон мумкин аст.

Вулкани хомӯшшудаи Чимборасо бо кӯлоҳи пирахин пушида буда аз он 14 шоха ба поён равона мегардад. Дарозии пираҳи аз ҳама калон, аз 3км дарозтар нест.

Зери таъсири пассатҳои намнок аз ҷануби Амазонка, ҳатти барфӣ дар нишебҳои шарқии Андҳои Экватор нисбатан паст 4700м буда, дар нишебҳои шарқӣ 4800м мебошад.

Дар Андҳои Колумбия яхбандӣ фақат дар қаторкӯҳи нисбатан баланди наздисоҳилии Сьерра-Невада-де-Санта Мариа (нуқтаи баландтаринаш Кристабольш–Колон -5774м) буда, майдонҳои барфу яхӣ дар масофаи 30 км теғаҳои кӯҳро

меушонанд. Хатти барфӣ дар нишебиҳои шимолӣ дар баландии 4570м, дар нишебиҳои ҷанубӣ дар баландии 4700м ҷойгир аст.

Дар Кордильери Марказӣ пирияхҳои хурди кӯлоҳмонанд, дар қуллаи Уила (5750м), Руис (5400м) ва ғайраҳо ҳобида, миқдори зиёди пирияхҳо дар қисми баландтарини Кордильерҳо бо номи Кордильере –Богонта (қуллаи Сьера-Невада-де-Кокуй-5493м ва Гусхо-5300м ҷойгир буда, дорои майдони умумии қариб 80км<sup>2</sup> пириях мебошад (ҳамаи Кордильерҳои Марказӣ).

### **7.18. Вилояти кӯҳии тропикии Амрикои ҷануби Атлантикӣ.**

Ба ин минтақа Андҳои Марказӣ дохил шуда, нуктаи баландтаринашон қуллаи Уаскаран-6768м мебошад. Дар ин минтақа солҳои 1941 ва 1962 дар натиҷаи омадани селҳои глятсиалӣ дар умум 1300 одам нест шуда, диққати мардумро ба худ ҷалб кард. Ба қуллаҳои баланд (қариб 7000м) нигоҳ накарда, майдонҳои яхӣи Андҳои Марказӣ ин қадар зиёд нестанд. Сабаб дар он, ки ин вилоят дар минтақаи субтропикӣ хушк (дар ғарб) ҷойгир буда, ҳамзамон қаторкӯҳҳои баланд ба ин минтақа бодҳои намноки ғарбиро гузаштан намонанд ва вилоят дар умум хело камбориш аст. Миқдори боришоти солона аз 250мм зиёдтар набуда, фақат нишебиҳои шарқиаш аз ҳисоби бодҳои пассатиҳои Атлантикӣ то 1000мм намӣ мегиранд. Дар қисми шимолиаш каме зиёдтар. Нишебиҳои Кордильерҳои ғарбии ба самти Укёнуси Ором нигарон, бисёр хушк аст. Минтақаҳои биёбон дар ин ҷо то 1000-3000м баланд мешавад.

Хатти барфӣ дар Андҳои марказӣ, дар баландии аз ҳама зиёд дар ҷаҳон -6000- 6300м ҷойгир аст. Пирияхҳо асосан дар қисми шимолӣ он (дар байни арзҳои 8 ва 10 ҷанубӣ) ҷойгир буда, пирияхҳо 1000км<sup>2</sup> масоҳат доранд. Ин маҳал Кордильере Бланка (Сафед) номида шуда, типҳои морфологӣи пирияхҳо асосан пирияхҳои тегаи кӯҳу нишебиҳо-ва альпӣ мебошанд.

Пирияхҳои дорои дарозии зиёда аз 4км зиёд буда, пирияхи аз ҳама калон бо номи пирияхи Атлант 6 км дарозӣ ва 12км<sup>2</sup> масоҳат дорад Хатти барфӣ дар баландии 4200-5000м меҳобад, ки вобаста аст ба боришоти аз ҳама зиёди солонаи Андҳои

Марказӣ. Майдонҳои яхӣ инчунин дар Кордильерҳои Хуайхуш (куллаи Ерупахуа, 6632м) мавҷуд буда, калотаринашон пирияхи Невадо – Копан, 16км<sup>2</sup> масоҳат дорад.

Дар қаторкӯҳҳои Сьерра – Реал ва Вилкабамба дар куллаҳои зиёда аз 6000м баландӣ, пирияхҳои алоҳида мавҷуданд. Калонтаринашон 1000 – 1500м дарозӣ ва 500м васеӣ доранд. Сатҳи пирияхҳо бо чинҳои кӯҳӣ пӯшида ва таркишҳои зиёд доранд. Аз 16<sup>0</sup> а. ч. ҷанубтар пириях нест.

### **Саволҳо барои тақрор**

1) Хангоми, ноҳиябандии глятсиологи пеш аз хама кадом омил ба назар гирифта мешавад?

2) Чанд сарчашмаи асоси ғизогирии пирияхҳо мавҷуд мебошад ва аз чи вобаста аст?

3) Вилояти глятсиологӣ дар кадом асос ҷудо карда мешавад?

4) Ноҳияҳои пирияхӣ дар кадом асос ҷудо карда мешаванд?

5) Баяҳои доимии Укенуси яхбастаи шимолӣ яхбандии кадом марзҳо дохил мешаванд?

6) Дар давоми сол майдон ва ғафсии яхҳои ин мавзъе чӣ гуна тағйир меёбанд?

7) Дар бораи ҷазираи Гренландия ва майдони яхҳои он, чи медонед?

8) Оид ба территорияи озод аз сатҳи яхҳои Гренландия маълумот диҳед.

9) Барои соҳилҳои шимолу ғарбӣ чӣ гуна яхбандӣ хос мебошад?

10) Иқлими Гренландия чи гуна аст?

11) Нишондиҳандаи иқлимии қисмҳои алоҳидаи Гренландия аз якдигар чи гуна фарқ доранд?

12) Вазъи ҳатти фирн дар Гренландия чӣ гуна аст?

13) Пирияхҳои Гренландия чӣ гуна ғизогирӣ доранд?

14) Ба архипелагия арктикии Канада кадом ҷазираҳо ворид мешаванд?

15) Шароитҳои табиӣ иқлими ин ҷазираҳо чи гунаанд?

16) Оид ба пирияхҳои ин ҷазираҳо маълумот диҳед?

17) Ҳатти фирни пирияхҳо дар ин ҷазираҳо аз ҷануб ба шимол чӣ гуна тағйир меёбанд?



18) Ба гурӯҳи қазираҳои Шписберген кадом қазираҳо дохил мешаванд ва чӣ қадар майдон доранд?

19) Шароитҳои иқлимии Шпитсберген чӣ гунаанд?

20) Дар бораи яхбанди ҳозираи қазираҳои Шпитсберген маълумот диҳед?

21) Пирияхҳои Шпитсберген кадом минтақаҳои яхпайдошавиро доранд?

22) Замини Франс-Иосиф чӣ гуна релеф ва сатҳи яхбандӣ доранд?

23) Иқлими қазираҳои Франс-Иосиф чӣ гуна аст?

24) Такшоншавии барф дар байни пирияхҳо, чӣ гуна мегузарад?

25) Таъсири бодҳо дар тақсмоти барф дар қазираҳои Франс-Иосиф чи гуна мегузарад?

26) Яхпайдошавӣ дар ин қазира чи тавр мегузарад?

27) Мавқеи географии қазираҳои Заини Нав ба иқлим чӣ гуна таъсир мерасонад?

28) Ҳарорати ҳаво дар қазираҳои Заини Нав бо кадом самт ва чӣ тавр тағйир меёбад?

29) Яхпайдошавӣ дар ин пирияхҳо ба кадом роҳ мегузарад?

30) Замини шимолӣ аз кадом қазираҳо иборат буда, чӣ гуна релеф дорад?

31) Иқлими қазираҳои замини шимолиро тавсиф диҳед.

32) Ҳатти барф дар кадом баландиҳо мехобад?

33) Дар замони ҳозира вазъи яхбандии қазираҳои Заини Шимолӣ, чӣ гуна аст?

34) Кӯҳҳои Бирранга дар кучо ҷойгиранд ва ба кадом вилояти пирияхӣ мансубанд?

35) Кӯҳҳои Бирранга чӣ гуна иқлим доранд?

36) Дар бораи пирияхҳои кӯҳҳои Бирранга маълумот диҳед?

37) Нимқазираи Кола дар кучо ҷойгир аст ва ба кадом вилояти пирияхӣ мансуб аст?

38) Иқлими нимқазираи Кола чӣ гуна аст?

39) Майдони яхбандии ҳозиразамони нимқазираи Кола чӣ қадар аст?

40) Дар бораи Урали кутбӣ ва наздиқутбӣ маълумот диҳед.

41) Иқлими Урали шимолӣ, чӣ гуна иқлим аст?

42) Пиряхҳои ин мавзеъ чӣ қадаранд ва аз кадом типҳои морфологӣ иборатанд?

43) Энергияи яхбандӣ ва такшоншавии барф дар пиряхҳои Урал чӣ гуна аст?

44) Кӯҳҳои Верхоянск, Сунтар-Хаята, Черск дар кучо ҷойгиранд ва ба кадом вилояти пиряхӣ мансубанд?

45) Иқлими ин кӯҳҳо чӣ гуна аст?

46) Майдони умумии пиряхҳои Сунтар-Хайата, чӣ қадар аст ва аз кадом типҳои морфологӣ иборат аст?

47) Яхбандии қаторқӯҳи Черск чӣ гуна аст?

48) Дар бораи ҷазираи Исландия маълумот диҳед.

49) Ҷаро Исландияро мамлақати ях ва оташ мегӯянд?

50) Иқлими Исландия зери таъсири кадом омилҳо ташқил меёбад?

51) Яхбандии ҳозиразамони ҷазираи Исландия ба кадом зайл зоҳир мегардад?

52) Дар бораи нимҷазираи Скандинавия маълумот диҳед.

53) Иқлими Скандинавия чӣ гуна аст ва зери таъсири кадом омилҳо ташқил меёбад?

54) Дар нимҷазираи Скандинавия кадом типҳои яхбандӣ ҳукмрон буда, кадом намуди пиряхҳоро дорад?

55) Системаи кӯҳҳои Альп дар кучо ҷойгир аст ва аз кадом қисмҳои иборат аст?

56) Ба иқлими Альп кадом омилҳо таъсир мерасонанд?

57) Физогирии пиряхҳои Алп чӣ гуна аст?

58) Барои яхбандии Альпҳо кадом типҳои морфологӣ ҳос аст?

59) Физогирии пиряхҳои Альп чӣ гуна мегузарад?

60) Кӯҳҳои Кавказ дар кучо ва дар сарҳади кадом минтақаҳои иқлим ҷойгиранд?

61) Гардиши умумии атмосфера ба иқлими Кавказ чӣ гуна таъсир мекунад?

62) Андозаи яхбанди дар Кавказ чӣ қадар аст ва кадом намудҳои инҳо ҷойгиранд?

63) Ҷарорати яхбандии ҳозиразамон дар қисмҳои алоҳидаи Кавказ аз якдигар, чӣ гуна фарқ мекунад?

64) Кӯҳҳои Олтой дар кучо ҷойгиранд ва ба кадом вилояти

пиряхй мансубанд?

65) Дар кӯҳҳои Олтой кадом қисмхоро ҷудо кардан мумкин аст?

66) Андоза ва характери яхбанди дар Кавказ ҷи гуна мебошад?

67) Баландкӯҳи Саяну Тува дар кучо ҷойгир аст ва ҷи гуна шароити кӯҳию иқлимӣ дорад?

68) Иқлими олами яхи Саяну Тува ҷи гуна аст?

69) Силсилаи кӯҳҳои Тиён-шон дар кучо ҷойгир буда, ба кадом вилояти иқлимӣ мансубанд?

70) Аз ҷиҳати сохти орографӣ Тиён-шон ба кадом қисмҳо тақсим мешавад?

71) Иқлим ҷи тавр ба гуногунии он сабаб мешавад?

72) Кадом типҳои пиряхҳо хоси Тиёншонанд?

73) Хатти барф дар Тиёншонҳои шимолӣ ҷи гуна ҷойгир аст?

74) Физогирии пиряхҳои Тиёншони шимолӣ ҷи гуна аст?

75) Тиён-шони марказӣ дар кучо ҷойгир буда аз кадом қисмҳо иборат аст?

76) Иқлими Тиёншони марказӣ ҷи гуна аст?

77) Характери яхбандии ҳозиразамони Тиён-шони марказӣ ҷи гуна мебошад?

78) Баландкӯҳи Становой ба кадом вилояти пиряхӣ мансуб буда, дар кучо ҷойгир аст?

79) Иқлими қаторкӯҳи Становой ҷи гуна аст?

80) Яхбандӣ ва андозаҳои он дар баландкӯҳи Кодар ҷи гуна аст?

81) Кӯҳҳои Пиреней дар кучо ҷойгиранд ва мансуби кадом вилояти пиряхианд?

82) Иқлими кӯҳҳои Пиреней ҷи гуна аст?

83) Дар бораи яхбандии ҳозираи нимҷазираи Пиреней маълумот диҳед.

84) Кӯҳҳои Понт, Тавр, Албурз дар кучо ҷойгиранд ва мансуб ба кадом вилояти пиряхианд?

85) Иқлими ин кӯҳҳо ҷи гунаанд ва ҷи тавр ташаккул меёбанд?

86) Пиряхҳои ин ноҳия дар кучо ҷойгиранд ва кадом

типҳои морфологиянд?

87) Дар бораи ноҳияи пириҳои Помир ва ба кадом вилояти яхбандӣ мансуб будани он маълумот диҳед.

88) Иқлими Помир зери таъсири кадом омилҳо ташаккул меёбад?

89) Помири Фарбӣ аз Помири шарқӣ чӣ фарқ дорад?

(бо назардошти шароитҳои орогидроглятсиоклиматологӣ)

90) Дар Помир ва Тоҷикистон кадом типҳои морфологии пириҳо бартарӣ доранд ва майдони пириҳо чӣ гуна мебошад?

91) Энергияи яхбандӣ ва тарзи ғизогири дар пириҳои Помир чӣ гуна аст?

92) Мексикаи ҷанубӣ ба кадом вилояти пириҳои мансуб буда, чӣ гуна шароитҳои табиӣ дорад?

93) Шароитҳои иқлимӣ ва яхбандии Мексикаи ҷанубӣ чӣ гуна мебошад?

94) Андҳои шимолӣ дар кучо ҷойгир ва ба кадом вилояти пириҳои мансубанд?

95) Дар Андҳои шимолӣ андозаи яхбандӣ чӣ гуна ва аз кадом типҳои морфологи иборат аст?

96) Ноҳияи яхбандии Андҳои Колумбияю Эквадор ба кадом вилояти пириҳои мансуб аст?

97) Дар бораи шароитҳои ороглятсиоклиматии ин ноҳия, майдонҳои ях ва ташаккули мавҷудияти он маълумот диҳед.

98) Андҳои марказӣ ба кадом вилояти пириҳои мансуб буда, дар кучо ҷойгиранд?

99) Фаҳмонед, ки чаро ба баландиҳои зиёд нигоҳ накарда, дар инҷо майдонҳои пириҳои ночизанд?

100) Дар бораи шароитҳои табиӣ, иқлим ва андозаҳои пириҳои ин ноҳия маълумот диҳед.

### **Саволномаҳои тестӣ.**

1. Ҳангоми ноҳиябандии глятсиологӣ пеш аз ҳама кадом омил ба инобат гирифта мешавад?

а) гардиши умумии атмосфера;

б) ҳарорати ҳаво;

в) пушиши барф;

г) паҳншавии тарма;

2. Сарчашмаи асосии ғизогирии пиряхҳо дар микёси умуми саёра чӣ ба ҳисоб меравад?

а) кӯлҳо;

б) баҳрҳо;

в) укёнус;

г) обанбор;

д) олами наботот;

3. Фақсии яхҳои бисёрсолаи ҳавзаи укёнуси Яхбастаи шимоли зимистон ва тобистон мутаносибан ба чанд метр баробар аст?

а)  $1,3-1,4=0,5-0,7$ ;

б)  $2,5-3,5=1,5-3,0$ ;

в)  $3,3-4,2=1,7-3,7$ ;

г)  $3,5-4,0=2,0-3,6$ ;

д)  $4,5-5,0=3,3-3,4$ ;

4. Майдони Гренландия бо ҳамроҳии ҷазираҳо ба чанд км<sup>2</sup> баробар аст?

а) 1530;

б) 2480;

в) 2186;

г) 3420;

д) 5120;

5. Чанд ҳазор км<sup>2</sup> майдон ва чанд фоизи майдони Гренландия бо яхҳо пӯшониданд?

а) 800-1500%;

б) 2480;

в) 1950-971;

г) 2186-100;

д) 2180-100;

6. Фақсии миёна ва максималии сипари яхи Гренландия мутаносибан ба чанд метр мерасад?

а) 800-1500;

б) 1000-2000;

в) 1500-3460;

г) 2000-4000;

д) 2500-4500;

7. Баландии мутлақи аз ҳама зиёди Антрактида ба чанд

метр мерасад?

- а) 2000;
- б) 2015;
- в) 2957;
- г) 3157;
- д) 3520;

8. Васегии тасмаи соҳилии аз ях озоди Гренландия дар маҳаллаи Готхоб то чанд км мерасад?

- а) 50;
- б) 75;
- в) 150;
- г) 200;
- д) 2700;

9. Пириаи аз хама дароз дар нимкураи шимолӣ Петерман, ки забонааш дар болои оби укёнус қарор дорад чанд км дарози дорад?

- а) 70;
- б) 150;
- в) 200;
- г) 250;
- д) 300;

10. Соле аз соҳилҳои Гренландия чанд ҳазор айсбергҳои калон қанда мешаванд?

- а) 10-15;
- б) 12-17;
- в) 15-18;
- г) 19-20;
- д) 20-25;

11. Дар қисми марказии Гренландия ҳарорати миёнаи солона ба чанд дараҷа баробар аст?

- а) -5-15;
- б) -7-19;
- в) -24-32;
- г) -35-37;
- д) -40-42;

12. Замистон ҳарорат то чанд дараҷа паст мешавад?

- а) -55-69;
- б) -60-70;

в)-72-74;

г)-75-76;

д) 80-81;

13. Ҳарорати миёнаи моҳи июл ва феврал мутаносибан ба чанд градус баробаранд?

а)-11-47;

б) -15-50;

в)-18-55;

г)-20-60;

д) 20-60;

14. Дар соҳилҳои ғарбӣ ки ҳарорати миёнаи моҳҳои зимистонааш фақат якчанд дараҷа аз 0 градус селсия паст аст, моҳҳои тобистон чӣ нишондиҳандаро дорад?

а) -5;

б) 0;

в)+5;

г)+10;

д) +20;

15. Боришоти аз ҳама зиёд, ки дар қисми ҷанубии Гренландия меборад, соле чанд миллиметрро ташкил мекунад?

а)700;

б)800;

в) 1000;

г)1200;

д)1400;

16. Дар қисми миёнаи Гренландия миқдори боришоти солона ба чанд мм мерасад?

а)300-500;

б)400-600;

в) 500-700;

г) 600-750;

д) 800-900;

17. Дар қисми шимолии Гренландия миқдори боришоти солона чанд мм аст

а) 200-300;

б)150-350;

в)200-400;

г)250-450;

- д) 300-500;
18. Суръати аз ҳама баланди бод дар Гренландия баъзан то чанд м/сония мерасад?
- а)30;
- б)40;
- в)60;
- г)90;
- д) 100;
- 19.Хатти фирн дар шимол ва ҷануби Гренландия мутаносибан дар кадом баландиҳо меҳобад?
- а)700-750=900-250;
- б)720-780=930-970;
- в)915-1200=1800-1830;
- г)1000-1300=2000-2530;
- д) 1100-1300=2100-2600;
20. Суръати ҳаракати пирияхҳои Гренландия дар умуми суст буда лекин баъзе пирияхҳо бароранда суръати тез дошта дар як шабонарӯз то чанд метр ҳаракат доранд?
- а)5-6;
- б)18-38;
- в)21-25;
- г)30-40;
- д) 40-50;
21. Масоҳати умумии архипелаги Канада чанд 1000км<sup>2</sup> мебошад?
- а)1500;
- б)1700;
- в)2000;
- г)2500;
- д) 2700;
- 22.Баландии миёнаи ҷазираҳои шимолии Арктика ба чанд метр баробар аст?
- а) 200-300;
- б)300-400;
- в)400-500;
- г)600-2000;
- д)650-2500;
23. Ҳарорати миёнаи моҳи аз ҳама хуноки ҷазираҳои



шимоли Канада ба чанд дараҷа баробар аст?

- а)-15;
- б) -25;
- в)-35;
- г)-55.
- д) -60;

24. Минимум ҳарорат дар қазираҳои шимоли Канада то чанд дараҷа паст мебошад?

- а)-40;
- б) -50;
- в)-55;
- г)-60;
- д) -65;

25. Дар фасли тобистон дар қазираҳои шимоли Канада рӯзона ҳарорат то чанд дараҷа баланд шуда метавонад?

- а)+5+10;
- б)+13+17;
- в)+16+20;
- г)+21+24.
- д) +23+25;

26. Майдони пирияхҳои қазираҳои шимоли Арктика ба чанд ҳазор км мураббаъ баробар аст?

- а)155;
- б)162 ;
- в)168 ;
- г)170;
- д) 177;

27. Ғафсии ях дар баъзе минтақаҳои қазираҳои Элсмир ба чанд метр мерасад?

- а)300;
- б) 600;
- в) 650;
- г)700;
- д) 800;

28. Баландии ҳатти барф дар қазираҳои шимоли Канада аз ҷануб ба шимол чӣ гуна тағйир меёбад?

- а) 500-700;
- б) 600-800;

- в) 700-1300;  
г) 800-1400;  
д) 900-1500;
29. Ҷазираҳои Шпитсберген чанд ҳазор км<sup>2</sup> масоҳат доранд?  
а) 15,5;  
б) 20,6;  
в) 50,5;  
г) 62,5.  
д) 69,3;
30. Ҳарорати миёнаи моҳи январ дар қисмҳои ғарб ва шарқии ҷазираҳои Шпитсберген чӣ қадар аст?  
а) -8-13;  
б) -12-18;  
в) -14-20;  
г) -16-24;  
д) 18-26;
31. Чанд ҳазор км<sup>2</sup> ва чанд фоизи ҷазираҳои Шпитсберген бо ях пӯшидаанд?  
а) 40-70% ;  
б) 50-80;  
в) 60-90%;  
г) 62-96%.  
д) 65-98%;
32. Ҳатти барфӣ дар ғарб ва шарқи Шпитсберген ба чанд метр баробар аст?  
а) 300-500;  
б) 400-600;  
в) 450-650;  
г) 500-700;  
д) 600-800;
33. Ҳатти барфӣ дар доҳили Шпитсберген то чанд метр баланд мешавад?  
а) 600;  
б) 700;  
в) 800;  
г) 900;  
д) 950;

34. Дар қисми ғарбии Шпитсберген чӣ қадар бориш мешавад?
- а) 200-300;
  - б) 250-300;
  - в) 400-500;
  - г) 300-330;
  - д) 350-370;
35. Дар қисми шарқӣ ва ғарбии Шпитсберген чӣ қадар боришот меборад?
- а) 400;
  - б) 500;
  - в) 650;
  - г) 700;
  - д) 800;
36. Дар Замини шимолу шарқ такшоншавии барф зиёд буда, ба чанд г/см<sup>2</sup> мерасад?
- а) 50;
  - б) 70;
  - в) 100;
  - г) 150;
  - д) 200;
37. Гумбазҳои пириҳои Шпитсберген қариб ҳаракат накарда лекин баъзе пириҳои бароранда то чанд метр дар як сол ҳаракат мекунанд?
- а) 200;
  - б) 250;
  - в) 300;
  - г) 350;
  - д) 400;
38. Замини Франс Иосиф аз чанд ҳазира иборат буда, чӣ қадар мосоҳат дорад?
- а) 100-11550 ;
  - б) 150-16495;
  - в) 170-17520;
  - г) 200-18490;
  - д) 2500-20000;
39. Замини Франс Иосиф, ки қисми зиёди ҳазираҳояш мисли платотс, чӣ қадар баландии миёна доранд?
- а) 100-200;

б) 150-250;

в) 300-400;

г) 400-490;

д) 450-500;

40. Чӣ қадар майдон (км<sup>2</sup>) ва чанд %-и қазираҳои Франс Иосиф бо ях пӯшида мебошанд?

а) 12450-80;

б) 14360-87;

в) 15440-20;

г) 16495-100;

д) 17120-100;

41. Дар давоми сол қазираҳои Франс-Иосиф чанд моҳ тамоман аз нури офтоб маҳруманд?

а) 2;

б) 3;

в) 4;

г) 6;

д) 7;

42. Ҳарорати миёнаи солона дар сатҳи баҳрии қазираҳои Франс-Иосиф ба чанд дараҷа баробар аст?

а) -10-12;

б) -15-17;

в) -18-20;

г) -20-22;

д) 25-30;

43. Ҳарорати моҳи аз ҳама гарм дар қазираҳои Франс-Иосиф ба чанд дараҷа баробар аст?

а) -7;

б) -5;

в) 0;

г) +5;

д) +7;

44. Ҳарорати моҳҳои зимистон дар қазираҳои Франс-Иосиф ба чанд дараҷа мерасад?

а) -15-17;

б) -20-25;

в) -22-26;

г) -20-35;

- д) -25-37:
45. Дар ҷазираҳои Франс-Иосиф абрнокӣ ва туман ба чӣ вобаста аст?
- а) хавои соф;
  - б) намнокии нисбии зиёд;
  - в) қабули зиёди нурҳои офтоб;
  - г) мавҷудияти дарёҳо;
  - д) пӯшиши барфҳо.
46. Дар соҳилҳои ҷазираҳои Франс-Иосиф соли чанд мм бориш меборад?
- а) 75-100;
  - б) 80-120;
  - в) 100-200;
  - г) 170-200;
  - д) 180-210:
47. Дар қуллаи гумбазҳои яҳини ҷазираҳои Франс-Иосиф соли чанд мм бориш меборад?
- а) 450-500;
  - б) 550-600;
  - в) 600-650;
  - г) 650-700;
  - д) 700-720:
48. Такшони барф дар баландҳои 280-350м замини Франс-Иосиф ба чанд г/см<sup>2</sup> мерасад?
- а) 15-20;
  - б) 20-25;
  - в) 25-30;
  - г) 35-40;
  - д) 40-45;
49. Фафсии ях дар пирахҳои ҷазираҳои Франс-Иосиф ба чанд метр мерасад?
- а) 75-300 ;
  - б) 100-500;
  - в) 150-550;
  - г) 170-600;
  - д) 200-650:
50. Нуқтаи баландтарини Замин нав ба чан метр мерасад?
- а) 1430;

- б) 1547;
- в) 1630;
- г) 1750;
- д) 2000:

51. Дар сохилҳои ғарб ва шаркии Заминии нав мутаносибан боришоти солона ба чанд мм баробар аст? Сабаби чунин нобаробариро маънидод намоед.

- а) 300-200;
- б) 350-230;
- в) 370-240;
- г) 400-300;
- д) 500-400;

52. Дар мавзеҳои физогирии пирияхҳои Замини Нав соли чанд қадар бориш (бо мм) меборад?

- а) 450;
- б) 530;
- в) 650;
- г) 700;
- д) 800:

53. Ҳарорати миёнаи моҳи январ дар Замини Нав ба чанд дараҷа мерасад?

- а) -35;
- б) -40;
- в) -45;
- г) -50;
- д) -55:

54. Минимуми мутлақ дар қазираҳои Замини Нав ба чанд дараҷа мерасад?

- а) -35;
- б) -40;
- в) -45;
- г) -50;
- д) - 55:

55. Яхбандии хозиразамони Замини Нав мутаносибан чанд км<sup>2</sup> масоҳат ва чанд км<sup>3</sup> ҳаҷм дорад?

- а) 17400-5700;
- б) 24300-6800;
- в) 27500-7200;

- г) 29300-8100;  
д) 30200-9100:
56. Такшоншавии барф ва аблятсия дар сарҳади физогирии пирахҳои Замини Нав ба чанд  $г\text{см}^2$  баробар аст?  
а) 60;  
б) 70;  
в) 80;  
г) 90;  
д) 95:
57. Пирахҳои бароранда дар як сол чанд метр ҳаракат доранд?  
а) 100;  
б) 150;  
в) 170;  
г) 200;  
д) 250:
58. Кадоме аз ин қазираҳо ба ҳайати қазираҳои Замини Шимолӣ мансуб аст?  
а) Врангел;  
б) Виктория;  
в) Вайгач;  
г) Пионер.  
д) Кандо
59. Майдонӣ қазираҳои Замини Шимолӣ чанд ҳазор  $\text{км}^2$  мебошад?  
а) 25 ;  
б) 30;  
в) 38;  
г) 43;  
д) 47:
60. Релефи қазираҳои Замини шимолӣ аз теппаҳои ҳамвор қисман пасткӯҳҳо иборат буда аз сатҳи баҳр чӣ қадар баландӣ дорад?  
а) 400-500;  
б) 500-600;  
в) 700-800;  
г) 800-1000;  
д) 950-1050:

61. Ҳарорати миёнаи аз ҳама пасти моҳона дар қазираҳои Замини Шимолӣ ба моҳи март мувофиқ омада чанд дараҷа ро ташкил мекунад?

- а) -20;
- б) -28;
- в) -35;
- г) -40;
- д) -45;

62. Ҳарорати моҳи аз ҳама гармтарин (июл) ба чанд дараҷа баробар аст?

- а)  $+1+1.6$ ;
- б)  $+2+2.5$ ;
- в)  $+2,5+2,7$ ;
- г)  $+3,1+3.7$ ;
- д)  $+2,5+3$ ;

63. Сиклонҳои дар Атлантикаи шимолӣ пайдошуда дар қазираҳои Замини шимолӣ хеле суст мешаванд. Вобаста ба ин миқдори боришоти солона ба чанд мм баробар аст?

- а) 80-130 мм;
- б) 120-300;
- в) 150-400;
- г) 250-500;
- д) 300-550;

64. Ҳатти барф аз шимол ба ҷануб мутаносибан дар кадом баландӣҳо меҳабд?

- а) 100-150=300-400;
- б) 250-350=400-600;
- в) 200-300=350-500;
- г) 370-400=450-650;
- д) 400-420=470-670;

65. Яхбандии қазираҳои Замини шимолӣ ба кадом тип мансуб аст?

- а) шоханок;
- б) сипарӣ;
- в) турмонанд;
- г) пушанда;
- д) каравӣ.

66. Майдони умумии пирахҳои қазираҳои Замини шимолӣ



ба чанд км<sup>2</sup> ва чанд фоизи масоҳати чазираҳо (мутаносибан) баробар аст?

- а) 16450-45 ;
- б) 17470-4,76;
- в) 18220-48,3;
- г) 19340-50.5.
- д) 20110-53,1:

67. Кӯҳҳои Бирранга дар кадом нимҷазира ҷойгиранд?

- а) Ямал;
- б) Чукот;
- в) Таймир;
- г) Камчатка;
- д) Флорида:

68. Нуктаи баландтарин кӯҳҳои Бирранга ба чанд метр баробар аст?

- а) 1146;
- б) 1250;
- в) 13704;
- г) 1420;
- д) 1550:

69. Майдони умумии кӯҳҳои Бирранга ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?

- а) 30;
- б) 50;
- в) 70;
- г) 100.
- д) 120:

70. Микдори боришоти солна дар кӯҳҳои Бирранга ба чанд ам<sup>2</sup> баробар аст?

- а) 100-120;
- в) 130-140;
- в) 155-2304;
- г) 135-300:
- д) 140-556:

71. Нуктаи баландтарини кӯҳҳои Хибин - Ферсман, чӣ қадар баландӣ дорад:

- а) 400;
- б) 552;
- в) 1110;

- г) 1208;  
д) 1301:
72. Харорати миёнаи мохи январ дар кӯхҳои Хибин ба чанд дараҷа мерасад?  
а) -10-12;  
б) -13-15;  
в) -17-19;  
г) -20-25;  
д) -20-25:
73. Минимуми харорати кӯхҳои Хибин то чанд дараҷа мефарояд?  
а) -20;  
б) -27;  
в) -33;  
г) -40;  
д) -45:
74. Микдори боришоти солона дар нимчазираи Кола чанд мм аст?  
а) 900;  
б) 1000;  
в) 1100;  
г) 1300;  
д) 1400:
75. Фаҳси кабати барфӣ дар нимчазираи Кола ба чанд см мерасад?  
а) 30-80;  
б) 40-95;  
в) 50-130;  
г) 70-150;  
д) 90-170:
76. Пиряхҳои хурди Хибин аз ҳатти барф чанд метр пастрар чойгиранд?  
А) 400;  
б) 500;  
в) 800;  
г) 1000;  
д) 1500:
77. Харорати миёнаи мохи январ дар Урали

шимолӣ чанд дараҷа аст?

- А) -8-10;
- б) -10-12;
- в) -16 -18;
- г) -20-22;
- д) -25-27:

78 Минимуми мублаки ҳарорати ҳаво дар Урали шимолӣ чанд дараҷа паст мефарояд?

- А) -30;
- б) -40;
- в) -50;
- г) -55;
- д) -57:

79 Боришоти атмосферии солонаи Урали шимолӣ дар нишебиҳои ғарбӣ ва шарқӣ мутаносибан чанд мм аст?

- А) 1000-500;
- б) 1110-600;
- в) 1300-700;
- г) 1350-800.
- д) 1400-900:

80 Ба кадом суръат метр/сония бодҳои доимии зимистонаи самти ғарбию ҷанубӣ доштаи Урал мевазанд?

- а) 8;
- б) 10;
- в) 12;
- г) 14;
- д) 16;

81 Суъати тундбодҳои ғарбӣ дар Урал баъзан то чанд м/сон мерасад?

- а) 20;
- б) 30;
- в) 35;
- г) 40;
- д) 50:

82 Миқдор ва майдони пирахҳои Урал мутаносибан чӣ қадар аст?

- а) 125-23;
- б) 143-28;

- в) 150-33;  
г) 160-42.  
д) 180-50;
83. Пиряхҳои Урал энергияи яхбандии баланд доранд ки ба чанд ммМ баробар аст?  
а) 2-5;  
б) 5-8;  
в) 10-15;  
г) 20-22;  
д) 23-27;
84. Тақшоншавии барф дар пиряхҳои Урал чанд г/см<sup>2</sup> мебошад?  
а) -100;  
б) -130;  
в) -160;  
г) -200;  
д) -250;
85. Ҳарорати миёнаи моҳи январ дар Верхоянск ба чанд дараҷа мерасад? а) -40;  
б) -45;  
в) -50;  
г) -55;  
д) -66;
86. Минимуми мутлақи ҳарорати Верхоянск ба чанд дараҷа паст мефарояд?  
а) -50;  
б) -65;  
в) -66;  
г) -67;  
д) -75;
87. Ҳарорати миёнаи моҳи июн дар Верхоянск ба чанд баробар аст?  
а) +10;  
б) +16;  
в) +18;  
г) +20;  
д) +25;
88. Чанд фоизи боришоти атмосфераи каторкӯҳи Верхоянск

ва атрофии он дар фаслҳои тобистон ва тирамоҳ меборанд.

- а) 45;
- б) 50;
- в) 65;
- г) 75;
- д) 90:

89. Миқдори миёнаи боришоти атмосферӣ дар қаторкӯҳи Сунтар Хайята ба чанд мм мерасад?

- а) 510;
- б) 616;
- в) 718;
- г) 808;
- д) 890:

90. Хатти барфӣ дар қаторкӯҳи Сунтар-Хайята дар баландии чанд метр меҳобад?

- а) 1800-2100;
- б) 2200-2500;
- в) 2400-2600;
- г) 2500-2700;
- д) 2600-2800:

91. Майдони умумии қаторкӯҳи Сунтар Хайята чанд км<sup>2</sup> мебошад?

- а) 246 ;
- б) 262;
- в) 271:
- г) 283:
- д) 295:

92. Дар қаторкӯҳи Черск миқдори боришот дар сатҳи пирияхҳо чи қадар аст?(мм).

- А) 250;
- б) 300;
- в) 400;
- г) 500:

93. Дар қаторкӯҳи Черск ва шоҳаҳои он чанд пириях ва бо кадом масоҳат (км)<sup>2</sup> мавҷуданд?

- а) 50-62;
- б) 55-70;
- в) 81-90;

- г) 99-95;
94. Дар қаторкӯхи Черск хатти барфӣ дар кадом баландӣ меҳобад?
- а) 1600-1800;  
 б) 1900-2000;  
 в) 2200-2300;  
 г) 2400-2500;
95. Майдони наледҳои ҳавзаи дарёи Индигирка чанд км<sup>2</sup> мебошад?
- а) 200;  
 б) 250;  
 в) 350;  
 г) 400;
96. Майдони Исландия чанд ҳазор км<sup>2</sup> аст?
- а) 103;  
 б) 114;  
 в) 121;  
 г) 123;
97. Ҳарорати миёнаи моҳи аз ҳама хунуктарин дар Исландия ба чанд дараҷа мерасад?
- а) -10-15;  
 б) -5-8;  
 в) -3-2;  
 г) +2 -3;
98. Кадом ҷараёни гарм соҳилҳои ҷануб ва ғарбии Исландияро мешӯяд?
- а) Шписберген;  
 б) Ирландия;  
 в) Нордкап;  
 д) Норвег.
99. Дар қисми шимолии ҷазираи Исландия ҳарорати ҳавои зимистон ба чанд дараҷа мерасад?
- а) -15-17;  
 б) -10-13;  
 в) -5-15°;  
 г) -3-8;  
 д) -2-4;
100. Қисмҳои дохилӣ ва қисми шимолии ҷазираи Исландия

соле чанд мм бориш дорад?

- а) 800;
- б) 500;
- в) 450;
- г) 400.
- д) 370:

101.Ноҳияҳои ғарб ва чанубу ғарбии қазира   соле чӣ қадар бориш дорад?

- а) 100-200;
- б) 200-300;
- в) 400-500;
- г) 500-100 ;
- д) 300-600;

102.Ноҳияҳои наздизоҳилии қазираи Исландия   соле чӣ қадар бориш дорад?

- а)700;
- б) камтар аз 800;
- в) қариб 950;
- г) зиёда аз1000мм;
- д) 1100;

103.Дар қисми болоии баъзе пирахҳои қазираи Исландия   соле то чанд мм бориш меборад?

- а) 3000-4000;
- б) 4000-5000;
- в) 5000-6000;
- г) зиёда аз10000;
- д) 1100:

104.Майдони яхҳои ҳозиразамон дар қазираҳои Исландия   ба чанд км<sup>2</sup> баробар аст?

- а) 12000;
- б) 13000;
- в) 13500;
- г) 14000:
- д) 15000:

105.Баландии хатти фирн дар чануби шарқи Исландия ба чанд метр мерасад?

- а) 800-900;
- б) 900-1100;

в) 1200-1250;

г) 1300-1400;

д) 1450-1500:

106.Баландии хатти фирн дар қисми шимолии ҷазираи Исландия ба чанд метр мерасад?

а) 1000м;

б) 1200;

в) 1400;

г) 1500;

д) 1600:

107.Такшоншавии барф дар пирахҳои гуногуни ҷазираи Исландия ба чанд  $г\text{см}^3$  мерасад?

а) 100-110;

б) 115-130;

в) 130-160;

г) 180-125;

д) 185-130:

108.Дар баландҳои 1000м яхҳои Исландия аблятсия ба чанд  $г\text{см}^3$  мерасад?

а) 100;

б) 120;

в) 160;

г) 180;

д) 200;

109.Кӯҳҳои Скандинавия аз шимол то ҷанубу ғарб чанд км кашол ёфтаанд?

а) 1900;

б) 2000;

в) 2150;

г) 2320;

д) 2340:

110.Майдони яхҳо дар кӯҳҳои Скандинавия ба чанд  $км^2$  мерасад?

а) 4000;

б) 5000;

в) 5500;

г) 5700;

д) 5800:



111. Дар қисмҳои дохилии Скандинавия зимистон чанд моҳ кашол меёбад?

- а) 3-4;
- б) 4-5;
- в) 1-6;
- г) 6-7;
- д) 8-9;

112. Дар соҳилҳои ғарбии нимҷазираи Скандинавия, ки иқлими нисбатан мулоим дорад дар шимол ҳарорати миёнаи январ ба чанд ва дар ҷануб мутаносибан ба чанд баробар аст?

- а)  $-10-8=-6-8$ ;
- б)  $-6-4-4-2$ ;
- в)  $-1-0=0+2$ ;
- г)  $-2+2^0=+2+4$ ;
- д)  $-1+1=+3+4$ ;

113. Ҳарорати миёнаи моҳи январ дар ноҳияҳои дохилии Скандинавия ба чанд дараҷа баробар аст?

- а) -12-13;
- б) -14-16;
- в) -18-20;
- г) -20-22;
- д) -25-27;

114. Ҳарорати миёнаи моҳи июл ба чанд дараҷа баробар аст?

- а)  $+10+12$ ;
- б)  $+15+15$ ;
- в)  $+16+17$ ;
- г)  $+17+18$ ;
- д)  $+20+22$ ;

115. Қисми ғарбии қўхҳои Скандинавия соле чанд мм боришот доранд? Маънидод кунед.

- а) 1000;
- б) 1500;
- в) 1700;
- г) 2000;
- д) 2300;

116. Ноҳияҳои дохилии нимҷазираи Скандинавия дар давоми сол чи қадар боришот доранд?

- а) 800;
- б) 900;
- в) 1000;
- г) 1100;
- д) 1200:

117.Ноҳияҳои шимолу шарқии нимҷазираи Скандинавия дар давоми сол чӣ қадар боришот доранд?

- а) 400;
- б) камтар аз 500;
- в) бештар аз 600;
- г) 700;
- д) 800:

118.Хатти барфӣ дар қисмҳои ҷануб ва шимолӣ нимҷазираи Скандинавия мутаносибан дар кадом баландӣҳо меҳобад?

- а) 800-900=400-300;
- б) 800-900=500-400;
- в) 1200-1300=700-500;
- г) 1300-2000=500-600;

119.Такшони барф дар болои пираҳҳои Скандинавия чӣ қадар аст? (бо  $г\text{см}^2$ )

- а) 70-80;
- б) 80-90;
- в) 90-100;
- г) 100-180;
- д) 170-235;

120.Аблятсияи пираҳҳои Скандинавия чӣ қадар аст? (бо  $г\text{см}^2$ )

- а) 124-200;
- б) 140-210;
- в) 150-220;
- г) 160-230;
- д) 170-235;

121.Баъзе пираҳҳо дар қисми ғарбии нимҷазираи Скандинавия то чанд метр баландии мутлақ мефароянд?

- а) 100-200;
- б) 200-300;
- в) 300-400;
- г) 350-450;

д) 370-460:

122. Дар қисми шарқии нимчазираи Скандинавия пиряхҳо то чанд метр ба поён мефароянд?

а) 100-200;

б) 200-300;

в) 300-400;

г) 700-800;

д) 800-900:

123. Энергияи яхбандӣ дар нимчазираи Скандинавия ба чанд мм/м баробар аст?

а) 3-4;

б) 5-6;

в) 7-8;

г) 8-9;

д) 9-10:

124. Дар кадом баландии кӯҳҳои Алп ҳарорати миёнаи моҳона дар давоми сол мусбист?

а) 300;

б) 400;

в) 450;

г) 500;

д) 600;

125. Дар кадом баландии кӯҳҳои Алп аз моҳи апрел то октябр (июл август +12<sup>0</sup>) ҳарорати миёнаи ҳаво мусбист?

а) 1000;

б) 1300;

в) 1500;

г) 1600;

д) 1656;

126. Зимистон ҳарорати миёнаи моҳона то чанд дараҷа паст мефарояд?

а) -7; б) -9;

в) -10;

г) -12;

д) -20;

127. Нишебиҳои анбӯҳҳои ғарбии кӯҳҳои Алп дар як сол чӣ қадар бориш доранд?

а) 1000-1200;

б) 1300-1400;

в) 1500-3000;

г) 3000-6000;

д) 3500-6500;

128. Дар қаторкӯҳҳои дохили ва воқилои дохилии Аллҳо дар як сол чи қадар бориш меборад?

А) 800;

б) 1000;

в) 1200;

г) 1300;

д) 1400;

129. Дар Давос (Аллҳои Швейтсария) дар давомии сол чи қадар бориш меборад?

а) 1000;

б) 750;

в) 580;

г) 152;

д) 450;

130. Дар баландии 2500-2800м. (майдони ғизогирии пириҳои Алл) миқдори боришоти солана чанд мм аст?

а) 2000-2300;

б) 2500-2800;

в) 2800-3000;

г) 3000-3100;

д) 3100-3200;

131. Дар Аллҳо аз кадом баландӣ сар карда ба боло боришот кам мешавад?

а) 3000;

б) 3500;

в) 4000;

г) 4500;

д) 5000;

132. Дар майдони ғизогирии бисёр кӯҳҳои Алл дар давомии сол ба ҳисоби миёна чанд метр барф чамъ мешавад?

а) 10-12;

б) 13-14;

в) 14-15;

г) 18-20;

д) 20-22;

133. Баландии хатти барфӣ аз шимолу ғарб ба маркази Алпҳо баланд шуда, дар кадом баландиҳо чойгир аст?

а) 1800-2500;

б) 2000-2500;

в) 2500-3300;

г) 2600-3400;

д) 2700-2800;

134. Майдони пирахҳои Алп чанд км<sup>2</sup> мебошад?

а) 2400-2500;

б) 2500-2600;

в) 2700-2900;

г) 3000-3100;

д) 3100-3200;

135. Пирахии калонтарини Алпҳо-Алечи калон чӣ қадар дарозӣ ва чанд км<sup>2</sup> майдон дорад ?

а) 19-120;

б) 23-138;

в) 27-140;

г) 30-150;

д) 40-170;

136. Дар Альпҳо тақшониҳои барф дар баландии хатти фирн ба чанд г\см<sup>2</sup> мерасад?

а) 120-160;

б) 160-200;

в) 200-240;

г) 210-250;

137. Дар баландии хатти фирни пирахҳои калони Алп аблятсияи солони ба ҳисоби миёна ба чанд м. мерасад?

а) 2-3;

б) 3-4;

в) 4-5;

г) 5-6;

д) 7-8.

138. Дар забонаи пирахҳои калони Алп аблятсияи солони баланд буда, дар пирахии МЕР-Де-Гляс ба чанд метр мерасад?

а) 8;

б) 10;

в) 13;

г) 15;

д) 17;

139. Дар баландии 2000м. Кавкази калон миқдори боришоти солона ба чанд метр мерасад?

а) 1300-2300;

б) 1500-2500;

в) 1700-2000;

г) 1800-2800;

д) 1900-2900;

140. Тавассути таъсири сиклонҳои баҳри миёназаминӣ дар нишебҳои ғарбии Кавкази калон миқдори боришоти солона ба чанд мм мерасад?

а) 2000;

б) 2300;

в) 2500;

г) 2600;

д) 2700;

141. Аз кадом баландӣ сар карда дар Кавкази калон барф тамоми сол мехобад?

а) 3700;

б) 3900;

в) 4000;

г) 4100;

д) 4200;

142. Суръати бод дар наздикии Элбрус ба чанд м/соня мерасад?

А) 4-5;

б) 6-7;

в) 7-9;

г) 8-9;

д) 9-10;

143. Майдони пираҳҳои Кавкази ғарбӣ (аз қуллаи Фишт то Элбрус чанд км²) мебошад?

А) 350;

б) 380;

в) 400;

г) 450;

- д) 500;
144. Майдони пирахҳои Кавкази марказӣ ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?
- А) 800;
  - б) 1000;
  - в) 1200;
  - г) 1400;
  - д) 1500;
145. Пирахҳои Элбрус ва Казбек ба кадом типии пирахҳо мансубанд?
- А) конуси вулканҳо;
  - б) туркистонӣ;
  - в) водигӣ;
  - г) шоханок;
  - д) каравӣ;
146. Майдони пирахҳои Элбрус ба чанд км<sup>2</sup> баробар аст?
- А) 119,6;
  - б) 123,5;
  - в) 134,5;
  - г) 141,2;
  - д) 142,5;
147. Гафсии пирахҳои Элбрус ба чанд метр мерасад?
- А) 30;
  - б) 40;
  - в) 50;
  - г) 60;
  - д) 65;
148. Хатти барфӣ дар Элбрус дар кадом баландӣ (метр) чойгир аст?
- А) 4000 ;
  - б) 4200;
  - в) 4300;
  - г) 4400;
  - д) 4500;
149. Такшоншавии барф дар сарҳади ғизогирии пирахҳои Элбрус ба чанд г /см<sup>2</sup> баробар аст?
- А) 80-90;

- б) 90-100;
- в) 100-140;
- г) 140-180;
- д) 145-185;

150.Энергияи яхбандӣ дар пирияхи Элбрус ба чанд мм/м баробар аст?

- А) 10-12;
- б) 15-16;
- в) 16-17;
- г) 17-1;
- д) 19-20;

151.Дар Кавкази шарқӣ майдони пирияхҳо ба чанд км<sup>2</sup> баробар аст?

- А) 95;
- б) 100;
- в) 110;
- г) 115;
- д) 120;

152.Хатти барфӣ дар Кавкази шарқӣ дар кадом баландиҳо мехобад?

- А) 3500-3900;
- б) 3600-4000;
- в) 3700-4100;
- г) 3800-3200;
- д) 3900-4100;

153. Баландии миёнаи баландкӯҳи Арман ба чанд метр мерасад?

- А) 1400;
- б) 1500;
- в) 1600;
- г) 1700;
- д) 1800;

154. Майдони пирияхҳо дар қаторкуҳи Зангезур, вулканҳои Арагатс ва Арарат ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?

- А) 15-17;
- б) 16-17;
- в) 18-19;
- г) 20-21;



д) 22-24;

155. Дар умум майдони пирахҳои Кавказ ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?

А) 1150 ;

б) 1230 ;

в) 1428 ;

г) 1530;

д) 1630;

156. Баландиҳои массиви куҳии Олтой ба чанд метр мерасад?

А) 2600-2700 ;

б) 2700-2800 ;

в) 3100-3300;

г) 3500-4000;

д) 3700-4100;

157. Куллаи баландтарини кӯҳҳои Олтой – Белуха чанд метр баландӣ дорад?

А) 3995;

б) 4150;

в) 4506;

г) 4608;

д) 4701;

158. Дар Олтой чанд пирах мавҷуд буда, майдонашон ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?

А) 700-500;

б) 800-600;

в) 900-700;

г) 950-750;

д) 1000-800;

159. Чанд фоизи майдони пирахҳои Олтой ба пирахҳои водигӣ рост меояд?

А) зиёда аз 60;

б) қариб 50;

в) зиёда аз 40;

г) 70;

д) 90;

160. Дар Олтойи Муғулистон чанд пирах мавҷуд буда, майдонашон ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?

- А) 100-200;
- б) 115-220;
- в) 125-250;
- г) 130-270;
- д) 145-280;

161. Дарозии пирахҳои водигӣ дар Олтойи Муғулистон то чанд км мерасад?

- А) 8-10;
- Б) 10-15;
- В) 12-19;
- Г) 20-25;
- д) 25-30

162. Дар Олтойи марказӣ, ки гирехҳои яхин ва Биш-Иирду чойгиранд, миқдори боришоти солона ба чанд мм мерасад?

- А) 2000-2500;
- Б) 3000-3500;
- В) 3500-3600;
- Г) 3600-4000.
- д) 3700-4100;

163. Олтойи ғарбӣ ва канорҳои шимолии Олтойи кӯҳӣ, ки зери таъсири иклими сиклонӣ буда, лек он қадар баландиҳои зиёд надорад, дар давоми сол чӣ қадар бориш дорад

164. Хатти барфӣ дар Олтойи аз шимолу ғарб ба ҷанубу шарқ баланд шуда, мутаносибан дар кадом баландиҳо ҷогир аст?

- а) 2800-4000;
- б) 2900-4100;
- в) 2950-4150;
- г) 3000-4200.
- д) 3100-4300;

165. Таҳшоншавии барф дар пирахҳои Олтой ба чанд гр см<sup>2</sup> баробар аст?

- а) 70-80; б) 80-100; в) 90-110; г) 100-120. д) 120-130

166. Энергияи яхбандӣ дар пирахҳои Актруи Олто ба чанд мм/м баробар аст?

- а) 2,3-2,5;
- б) 3,4-3,6;
- в) 4,5-4,7;

г) 5,8-6,3;

д) 6,1-6,9;

167. Дар ноҳияи пирахии Саяну Тува, боришоти атмосферӣ зери таъсири бодҳои ғарб асосан дар кадом фасл меборад.

а) Баҳор;

б) Тобистон;

в) Зимистон;

г) Тирамоҳ;

д) зимистону тобистон;

168. Пушиши барфӣ дар Саяну Тува одатан дар авали сол чанд моҳ меҳобад?

а) 9;

б) 10;

в) 11;

г) 12;

д) 3;

169. Дар паҳнкӯҳи Саяну Тува чанд пирах бо майдони чанд км<sup>2</sup> мавҷуданд?

а) 40-32;

б) 45-37;

в) 50-40;

г) 55-47;

д) 60-51;

170. Хатти барф дар Саяну Тува дар кадом баландӣ меҳобад?

а) 2000-2480;

б) 2100-2500;

в) 2200-2600;

г) 2300-2650;

д) 2400-2700;

171. Пиқи Ғалаба дар қаторкӯҳҳои Тиёншон чанд метр баландӣ дорад?

а) 7120;

б) 7210;

в) 7320;

г) 7433;

д) 7500;

172. Аз ҷиҳати орографӣ Тиёншон ба чанд қисм тақсим

мешавад?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6.
- д) 7 шарх диҳед.

173. Дар қисмҳои баландкӯҳи Тиёншони шимолӣ дар давоми сол чӣ қадар бориш меборад?

- а) 800-900;
- б) 1000-1300;
- в) 1100-1350;
- г) 1150-1400;
- д) 1215-1450;

174. Миқдори асосии боришот дар кӯҳҳои Тиёншони шимолӣ дар кадом фасл меборад?

- а) тобистон;
- б) зимистон;
- в) баҳор;
- г) тирамоҳ;
- д) тобистону зимистон;

175. Ҳарорати миёнаи ҳавои моҳи июл дар водӣҳои Тиёншони шимолӣ +20+25 буда, дар миёнакӯҳҳо +15+17 ва аз он баландтар аз чанд дараҷа пасттар мефарояд?

- а) +10;
- б) +5;
- в) +3;
- г) -0;
- д) -5;

176. Ҳарорати моҳи январ дар Тиёншани шимолӣ ба чанд дараҷа баробар аст?

- а) Баландтар аз -10;
- б) -13;
- в) қариб -15;
- г) камтар аз -20;
- д) -25;

177. Майдони пирияхҳои Алатови Чунгар ( двр каламрави Қазоқистон) ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?

- а) 200;

- б) 1000;
- в) 1100;
- г) 1200;
- д) 1300;

179. Миқдор ва майдони пирияхҳои (бо км<sup>2</sup>) Алатови паси Олой мутаносибан чи қадар аст?

- а) 200-300;
- б) 230-400;
- в) 250-500;
- г) 300-600;
- д) 350-650;

180. Пирияхи калонтарини Алатови паси Олой Корженевский чи қадар дарозӣ (км) ва чӣ қадар майдон (км<sup>2</sup>) дорад?

- а) 8-40;
- б) 12-50;
- в) 13-55;
- г) 15-60;
- д) 20-65;

181. Дар қаторкӯҳҳои Алатови Кунгей ва Қирғиз майдони яхҳо ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?

- а) 350;
- б) 400;
- в) 450;
- г) 500;
- д) 550;

182. Баландии хатти барф дар Тиёншони шимолӣ аз шимолу ғарб ба ҷанубу шарқ баланд шуда, дар қаторкӯҳи Саур ва Алатови паси олой, мутаносибан дар қадом баландиҳо меҳабад?

- а) 3320-3340=3700-4200;
- б) 3360-3380=3750-4250;
- в) 3100-3450=3000-4300;
- г) 3450-3500=3900-4400;
- д) 3550-3600=4100-4200;

183. Такшоншавии барф дар сатҳи хатти фирн дар пирияхҳои водигии Тиёншани шимолӣ ба чанд гр см<sup>2</sup> баробар аст?

- а) 60-80;
- б) 70-90;
- в) 80-200;
- г) 90-110;
- д) 95-115;

184. Энергияи яхбандӣ дар бисёр пирахҳои Тиёншони шимолӣ ба чанд мм/м мерасад?

- а) 2-3;
- б) 4-6;
- в) 6-8;
- г) 9-10;
- д) 11-12;

185. Дар Тиёншани марказӣ, қаторкӯҳҳои баланд то чанд мм бориш доранд?

- а) 500-600;
- б) 600-700;
- в) 700-800;
- г) 800-1000;
- д) 900-1100;

186. Дар нишебҳои ғарбии қаторкӯҳи Фарғона ва нишебҳои шарқии он дар давоми сол мутаносибан чанд мм бориш мебарояд?

- а) 800-100;
- б) 850-150;
- в) 900-200;
- г) 1000-300;
- д) 1100-350;

187. Пирахҳои Инилчеки ҷанубӣ ва шимолӣ, ки дар массиви кӯҳии Хонтенгри (Тиёншони марказӣ) ҷойгиранд, мутаносибан чӣ қадар дарозӣ доранд? (бо км)

- а) 59,8-35,2;
- б) 61,5-37,2;
- в) 66,6-39,1;
- г) 67,2-40,1;
- д) 69,1-45;

188. Дар қаторкӯҳи Ак-шийрак чанд пирах ва бо майдони чанд км<sup>2</sup> ҷойгиранд?

- а) 40-350;

б) 50-400;

в) 60-550;

г) 65-600;

д) 67-620;

189. Дар қаторкӯҳи Алатови Терск майдони пирахҳо ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?

а) 800;

б) 850;

в) қариб 900;

г) зиёда аз 2000;

д) 2500;

190. Майдони пирахҳои Тиёншон дар умум чӣ қадар аст?

а) 7400 км<sup>2</sup>;

б) 7600;

в) 8033;

г) 9000;

д) 9500;

191. Дар баландкӯҳи Становой дар баландии 2500 м. соле чи қадар бориш меборад?

а) 750-900;

б) 800-1000;

в) 900-1100;

г) 9000;

д) 1100-1200;

192. Маркази асосии яхбандии баландкӯҳи Становой қаторкӯҳи Кодар буда, дар он чанд пирах бо қадом майдон (км<sup>2</sup>) ҷойгиранд?

а) 31-15;

б) 33-17;

в) 35-20;

г) 40-35;

д) 45-37;

192. Баландии ҳатти барф дар шимол ва ҷануби қаторкӯҳи Кодар мутаносибан дар баландии чанд метр ҷойгир аст?

а) 1800-1900=2000-2100;

б) 1850-1930=2100-2200;

в) 1900-2200=2200-2100;

г) 2200-2400=2500-2550;

д) 2300-2350=2550-2600;

193.Майдони умумии пирахҳои Пиреней чанд км<sup>2</sup> мебошад?

а) 15;

б) 20;

в) 30;

г) 45.

д) 50;

194.Хатти барфӣ дар Пиреней дар кадом баландӣ ҷойгир аст?

а) 2500-2700;

б) 2600-2800;

в) 2700-2900;

г) 2800-3000;

д) 2900-3100;

195.Нишебии шимолии қаторкӯҳҳои Понт чанд мм бориш доранд?

а) 1500;

б) 2000;

в) 2500;

г) 3000;

д) 4000;

196.Яхбандии ҳозиразамон дар кӯҳҳои Понт, Тавр, Албурз, Зардкӯҳ асосан аз кадом типҳо иборатанд?

а)шоханок;б)сипармонанд;в)овезон ва вулкани; г) туркистон;.д)водигӣ

197. Дар баландии 2100метри Помир ҳарорати миёнаи моҳи январ ба чанд дараҷа баробар аст?

а) -7,4;

б) -8;

в) -10;

г)-12;

д) -20;

198.Нишебиҳои ғарбии қаторкӯҳҳои Помир дар давоми сол чи қадар боришот доранд?

а) 100;

б) 900;

в) 800;



г) 700;

д) 50;

199. Мувофиқи ҳисобкунии мутахассисон дар минтақаҳои глятсиологии Помири шарқӣ ва нишебиҳои ғарбии кӯҳҳои Ҳисору Олой мутаносибан дар як сол чи қадар бориш меборад?

а) 400-200;

б) 500-3000;

в) 600-500;

г) 700-3000;

д) 900-4000;

200. Дар Помири шарқӣ дар баландии 3600м ҳарорати миёнаи моҳи январ ба чанд дараҷа мерасад?

а) -13,4;

б) -15,4;

в) -17,8;

г) -19,2;

д) -25,2;

201. Дар Помири шарқӣ ҳарорати миёнаи моҳи июл ба чанд дараҷа мерасад?

а) +5;

б) +7;

в) +10;

г) +15.

д) +20;

202. Дар қисми ҷанубу ғарбӣ ва Помири шарқӣ баландии ҳатти барф чи гуна тағйир меёбад?

а) 3000-3200;

б) 3200-3400;

в) 3400-3600;

г) 4000-5200;

д) 4500-5500;

203. Майдони умумии пириҳои Помиру Олой чанд км<sup>2</sup> мебошад?

а) 8544;

б) 8900;

в) 9627;

г) 9999;

д) 10200;

204. Дар қаламрави Тоҷикистон чанд пирих мавҷуд буда, чанд км<sup>2</sup> майдон доранд?

- а) 9139-8024,9;
- б) 9520-8344,1;
- в) 9680-8441,1;
- г) 9786-8678,5;
- д) 10100-9955,6;

205. Пирихи Федченко чӣ қадар дарозӣ дорад? (бо км)

- а) 57;
- б) 72;
- в) 80;
- г) 85;
- д) 93;

206. Тақшоншавии барф дар пирихҳои Помир, одатан, чанд г/см<sup>2</sup> мебошад?

- а) 70-80;
- б) 80-90;
- в) 90-100;
- г) 100-150;
- д) 120-170;

207. Тақшоншавии барф дар пирихи Федченко ба чанд г/см<sup>3</sup> баробар аст?

- а) 150;
- б) 200;
- в) 220;
- г) 230;
- д) 320;

208. Энергияи яхбандӣ дар пирихҳои Помир ба чанд мм тағйир меёбад?

- а) 1-2;
- б) 2-5;
- в) 3-6;
- г) 2-16;
- д) 5-35;

209. Дар минтақаи вулканиҳои Мексикаи ҷанубӣ чанд км<sup>2</sup> майдони яхӣ мавҷуд аст?

- а) 11,5;
- б) 15,0;

в) 16,1;

г) 17,5;

д) 20,6;

210. Хатти барфӣ дар вулканҳои Мексикаи ҷанубӣ дар кадом баландӣ меҳобад?

а) 4000м;

б) 4500м;

в) 4800м;

г) 500м;

д) 5500м;

211. Майдони асосии пираҳҳои Мексика дар вулкани Орисаба ҷойгир буда, ба чанд км<sup>2</sup> баробар аст?

а) 7,5;

б) 8,1;

в) 9,5;

г) 10,1;

д) 15,6;

212. Хатти барфӣ дар Андҳои шимолӣ дар кадом баландӣ ҷойгир аст? (шимол-ҷануб).

а) 400-4200м;

б) 4100-4300м;

в) 4200-4400м;

г) 4400-4700м;

д) 4600-4800м;

213. Миқдори боришоти атмосферӣ дар Андҳои шимолӣ ба чанд мм мерасад?

а) 900-1100мм;

б) 1000-2000мм;

в) 1100-2100мм;

г) 1200-2300мм;

д) 1400-2400мм;

214. Дар Андҳои Колумбияю Эквадор пираҳҳо фақат аз кадом баландӣ болотар пайдо мешаванд?

а) 4000м;

б) 4500м;

в) 4700м;

г) 5000м болотар;

д) 6000м;



215. Микдори боришоти солона дар куллаи вулканҳои Андҳои Колумбияю Эквадор чанд мм аст?

- а) 500-700;
- б) 600-800;
- в) 700-900;
- г) 800-1000;

216. Харорати миёнаи моҳи январ ва июл дар ноҳияҳои баланди Андҳои Колумбияю Эквадор ба чанд дараҷа баробар аст?

- а)  $-8-7=+10=15$ ;
- б)  $-6-5=+8+13$ ;
- в)  $+5+6=+2+5$ ;
- г)  $+10+12=+7+8$ ;
- д)  $+12+13=+9+10$ ;

217. Дар Андҳои Колумбияю Эквадор ҳамагӣ майдони пирахҳо ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?

- а) 50;
- б) 80;
- в) 90;
- г) 100;
- д) 120;

218. Дар Андҳои марказӣ, ки баъзе куллаҳо то 7000м мерасанд, микдори боришот одатан чанд мм аст?

- а) 250;
- б) 200;
- в) 300;
- г) 350;
- д) 400;

219. Нишебҳои шаркии Андҳои марказӣ чӣ қадар боришот доранд ва чаро?

- а) 600;
- б) 700;
- в) 800;
- г) 1000;
- д) 1200;

220. Дар Андҳои марказӣ, хатти барфӣ, вазъи аз ҳама баланд дар ҷаҳонро дошта, ба чанд метр баробар аст?

- а) 4500-4700;

- б) 4750-5000;
- в) 5000-5500;
- г) 6000-6300;
- д) 6100-6400;

221. Қисми асосии пирахҳои Андҳои марказӣ дар қисми шимолӣ он- Кордилере Бланка (байни арзҳои 8-10 чанубӣ), ҷойгир буда чӣ қадар майдон дорад?

- а) 600;
- б) 800;
- в) 1000;
- г) 1100;
- д) 1200;

222. Дар Кордилери Хуайхуаш (қуллайи Ерупаха-6632м) шоҳаи кадом намуди пирахҳо ҷойгиранд?

- а) пирахҳои плато;
- б) сипарӣ;
- в) пӯшанда;
- г) скандинавӣ;
- д) водигӣ.

## 9. Пирахҳои дорон сарчашмаи ғизогирии Укёнуси ором.

**9.1 Вилояти кӯхию пирахии наледии Арктикии Америкаи шимолӣ. Укёнуси Ором.**

Ба ҳайати ин вилоят қаторкӯҳи Брукс ворид шуда дар шимолӣ Аляска ҷойгир аст.



### **Пиряхи забон васеъ дар Аляска**

Дар интиҳои шимолу шарқ, дар кӯҳҳои Ричардсон, нуктаи баландтарини Брукс мехобад. (2816м). Яхбандии ҳозиразамон дар шимолу шарқи қаторкӯҳ ҷойгир буда, ба массивҳои кӯҳии Румянсев ва Майклсон мувофиқ меояд. Дар ин ҷо яке аз пиряхҳои водигӣ (Окпилак ) 16км дарозӣ дорад. Мавҷудияти шаклҳои пиряхии релеф гувоҳи он аст, ки дар давраи ҷорум майдонҳои яхбандӣ дар ин ҷо хеле ҳам васеъ буданд. Дар ин минтақа мавҷудияти максимуми Канадагӣ имконият медиҳад, ки барфи зиёд борад. (хусусан зимистон)

Шароитҳои иқлимии хунук. ҳарорати миёнаи тобистон +50° буда нишондиҳанда аз 25° пасттар аст. Иқлими хунук сабаб мегардад, ки дар қабати болои литосфера яхбандии доимӣ мавҷуд буда дар паҳнкӯҳи Юкон ба ғайр аз наледҳо, «Талик»-ҳо мавҷуданд. Хусусан наледҳо дар болооби дарёи Кампинг, ки аз қаторкуҳи Брукс ҷорӣ мешаванд, зиёданд.

### **9.2. Вилюяти қуҳҳои Арктикии Сибири шарқи уқёнуси Ором.**

Кӯҳҳои тундравии Анюйску Чукот қад-қад соҳилҳои қутбии баҳрҳои Сибири шарқӣ ва Чукот ҷойгиранд. Онҳо аз як силсила қатор – кӯҳҳои параллели дорои баландии 1775 ва 2320м иборатанд. Иқлим қаҳратун. Дар шарқ зери таъсири. Уқёнуси Ором то андозае мулоим аст. Зимистон хунук, бодҳои тез мезазад. ҳарорати миёнаи моҳи январ дар кӯҳҳои Анюй – 32 - 36° буда, дар димоғаи Шмидт - 26° мебошад.

Баландии пӯшиши барф дар ғарб ба 35см, дар шарқ ба 80см мерасад. Барф дар кӯҳҳо то авали июл хобида, тобистон кӯтоҳ ва хунук аст.

Пиряхи хурди овезон дар қисми интиҳои шарқ аз ҷониби С.В. Обручев дар баландии 800-1000м ёфт шуда буд. Дар замони ҳозира дар ин вилюяти пиряхӣ 7 пирях бо майдони умумии 2км<sup>2</sup> мавҷуд аст.

### **9.3. Вилюяти кӯҳию пиряхию наледии қисми субарктикии Сибири шарқии уқёнуси Ором.**

Паҳнкӯҳи Коряк дар байни нимҷазираҳои Чукот ва Камчатка қад – қад соҳилҳои баҳри Беринг кашол меёбад.



### **Пиряхи вулкани дар камчатка**

Куллаи баландтаринаш кӯхи Ледеяная (Яхин)- 2562м буда, иклим муссонист. Қариб дар хамаи қаламрави паҳнкӯҳ ҳарорати миёнаи солона дар чанубу шарқ -2 - 4<sup>0</sup> буда, дар шимолу ғарб то – 8,3<sup>0</sup> мерасад. Зимистон дарозмуддат, лекин хунукии зиёд не. Зимистон анбуҳи ҳавои хушку хунуки максимуми Сибирӣ ҳукмрон буда, фақат баъзан аз ҷониби циклонҳои Уқёнуси Ором вайрон карда мешавад.

Дар нишебаҳои шарқии кӯҳҳо, дар фасли хунук то 200мм, дар давоми сол то 750мм бориш меборад. Дар кӯхи Ледеяпой то 500мм бориш борида, лекин дар болои пирахҳо тавассути бод баъзан 2 баробар зиёдтар барф чамъ мешавад. ҳамин тавр, миқдори асосии боришоти саҳт дар нимаи аввали зимистон (максимум дар октябр) меборад. 1/3 ҳиссаи боришот тобистон меборад. Дар кӯҳҳо шакли саҳти боришот афзалият дошта, ба дохили материк кам мешавад.

Барои зимистон шамолҳои тез характернок буда, шароитҳои мусоидро барои паҳншавии пирахҳои хурд дар самти муқобили шамол, фароҳам меоварад. Миқдори зарурии боришот, абрнокӣ паст, ҳарорати пасти ҳаво ба пайдоиши пирахҳо сабаб шудаанд. Дар паҳнкӯҳи Коряк 461 пирах бо майдони 185 км<sup>2</sup> мавҷуд аст. Типҳои морфологии пирахҳо нишебии кӯҳ, қаравӣ, қаравию-водигӣ, ва водигиянд. Паҳншавии пирахҳо дар паҳнкӯҳи Коряк хело гуногун аст. Чун коида гӯруҳҳои пирахӣ дар қаторкӯҳҳои обтақсимкунаки

дорои баландҳои 1600 – 2500м буда, баъзан дар баландҳои 1000 – 1200м, ҳатто 600м. ҷойгиранд. Майдони пирахҳо хурд аст. (1 - 2км<sup>2</sup>), баъзан то 5км<sup>2</sup> масоҳат дошта, ғафсиашон аз 70 – 80м зиёд нест.

Хатти барфӣ дар нишебиҳои шимолии кӯҳи Ледаёной дар баландҳои 1400- 1600м хобида, дар нишебиҳои чануб, дар баландҳои 1800 – 1980м. мехобад. Дар соҳили баҳри Беринг ва кӯҳҳои Ледаёной хатти барфӣ дар баландии 600м мехобад. Аккумулятсия 110-120г\ см<sup>2</sup> , аблятсия баъзан 184г\ см<sup>2</sup> . Энергияи яхпайдошавӣ 8-9мм\м. Физогирии пирах бо усули фирнию яхӣ ва бо фирнии гарм мегузарад.

#### **9.4. Вилюяти муссонии мӯътадили кӯҳии Шарки дурин укёнуси Ором.**

**Камчатка.** Ин нимҷазираи калон буда, аз ғарб бо обҳои баҳри Охот, аз шарқ бо баҳри Берингу укёнуси Ором шӯста мешавад.

Мавқеи географӣ ( ҷойгиршави дар байни баҳр ), шароитҳои орографӣ ва иқлимии Камчатка барои пайдоиши пирахҳо мувофиқ аст. Караҳо, кальдерҳо, кратерҳо барои ҷамъшавии барф мувофиқанд.

Ба хунуқшавии иқлими ин ҷой баҳрҳои Охот ва Беринг ва ҷараёни хунуқи Курилу Камчатка, ки соҳилҳои шарқии Камчаткаро мешуяд, таъсир мерасонанд. Зимистон ба иқлими Камчатка антисиклони Сибири таъсир расонида, тобистон таъсири минимуми Алеутӣ калон аст. Дар натиҷа Камчатка дар минтақаи рушди сиркулятсияи (гардиши ) муссонии атмосфера мебошад. Зимистон хунук ва дарозмуддат. ҳарорати миёнаи моҳи январ - 25<sup>0</sup> минимуми мутлақ - 50<sup>0</sup> зимистон Камчатка зери таъсири муссонҳои зимистона буда, аз ин сабаб бодҳои тези ғарбӣ ва шимолу ғарбии мевазанд. Бодҳои хунук ва хушк буда, дар чануб 10 – 15\сония суръат доранд.

Режими муссонии зимистона баъзан бо омадани сиклонҳои аз ҷониби Япония ба чануби Камчатка ба самти шимолу шарқ одатан қад – қади соҳилҳои шарқии нимҷазира, вайрон карда мешавад. Баъзан ба соҳилҳои ғарбии вазиданашон низ мумкин аст. Фарқи калони обҳои хунуқи баҳри Охот ва гарми укёнуси



Ором сабаби истодани сиклонҳо шуда метавонад. Дар натиҷа қисми ҷанубии нимҷазира дорои боришоти зиёд, тундбод мебошад.

Иқлими қисми шимолии нимҷазира хунук буда, ба он омадани бодҳои хуноки шимолӣ, мусоидат мекунад. Боридани барф дар фасли зимистон аз ҳисоби сиклонхост. Дар соҳилҳои шарқӣ ғафсии пӯшиши барф 130см буда, баъзан то 3м мерасад, дар ғарб бошад -40см. Дар кӯҳҳои қисми шарқӣ 900 – 1100см бориш меборад. Дар нимҷазираи Кронотск, дар баландии 600 – 800м миқдори боришоти солона 1800 – 2000мм, баъзе солҳо ҳатто ба 3000мм мерасад. Пӯшиши барфӣ аллақай дар охири октябр – авали ноябр барқарор шуда, 170 – 200рӯз, дар кӯҳҳо – 180 – 210рӯз меистад. Барф нобаробар тақсим мешавад, ки пеш аз ҳама ба ғайолияти бодҳо, хусусан дар соҳилҳои шарқ, вобаста аст. Дар қисмҳои дохилии нимҷазира самти бодҳои шимолу ғарб, шимол ва шимолу шарқ бартарӣ доранд. Дар нишебиҳои муқобили бодҳо, анбуҳи зиёди барфҳо хобида, барфтӯдаҳо то охири моҳи июл, баъзан дар давоми сол об нашуда меистанд. Дар ғизогирии пирияхҳо ба ғайр аз бодҳо инчунин тарма низ таъсир мерасонад.

Тобистон хунук, абрнок ва намнок. Боришоти аз ҳама зиёд дар фасли тобистон меборад, ки муссонҳои ҷанубу шарқ меоранд.

Майдони пирияхҳои Камчатка 866км<sup>2</sup> ҳисобида мешавад. Дар нимҷазира мавҷудияти яхҳо то андозае ба ғайолияти вулканҳо вобаста аст. Вулканҳо ба типҳои морфологӣ, динамика, паҳншавӣ, чамъшавии барф, обшавии барфу ях, таъсир мерасонанд.

Ҳиссаи зиёди майдонҳои пирияхин дар қаторкӯҳи Мобайнӣ ҷойгир аст (484км<sup>2</sup>). Дар ин ҷо пирияхҳои қуллаҳои кӯҳ, каравӣ, овезон ва руфта ба дигар тарафи кӯҳ партофташуда, зиёданд. Баъзеашон то бкм дарози доранд. Ҳатти барфӣ дар қаторкӯҳи мобайнӣ, дар баландии 1020 то 1800м ҷойгир буда аз шимол ба ҷануб баланд мешавад.

Дар бисёр вулканҳои хомушшуда ва ҳаракаткунандаи нимҷазира майдонҳои зиёди пирияхҳо мавҷуданд, ки аз онҳо ба ҳама тараф, пирияхҳои водигӣ, равона мегарданд. Барои минтақаҳои вулкони пирияхҳои конуси вулканҳо, кальдерӣ,

овезон, каравӣ ва водигӣ хосанд.

Дар гурӯҳи вулканҳои Ключевск ва Авачинск 55 пирах бомайдони умумии 241,6км<sup>2</sup> мавҷуданд. Майдонҳои асосӣ ба марказ равона шудаанд. Дарозии аз ҳама зиёд ба пираҳи Зард (16км) мувофиқ меояд.

Дар нимҷазираи Кронотск 28 пирах ва 100 барфгӯдаи калон мавҷуд аст. Дар ин нимҷазира ки майдони 500км<sup>2</sup> мебошад, 200 км<sup>2</sup> – аш бо ях ва барфгӯдаҳои бисёрсола пӯшида мебошад (40% аз майдони нимҷазира). Типҳои морфологӣ водиги, каравию водигӣ ва руфташуда буда, хусусияти яхбандии нимҷазира дар он аст, ки пирахҳо майдонҳои ғизогирии васеъ ва забонаҳои кӯтоҳ доранд. Пираҳу барфгӯдаҳо, одатан, паст ҷойгир шудаанд. Забонаи баъзеи онҳо то 250-300м паст мефарояд.

Аккумулятсияи солони дар баландиҳои 600-800м 200г\см<sup>2</sup>. Аблятсия дар забонаи пирахҳо 770г\см<sup>2</sup> буда, дар хатти фирн ва каме болотар аз он 115г\см<sup>2</sup> дар як сол мебошад. Энергияи яхбандӣ дар пираҳи Корыто (тағора) -15,4мм\м.

Дар қаторкӯҳи шарқи микдори ками пирахҳои хурди карави мавҷуд буда, дар баландиҳои 900 – 1200м ҷойгиранд.

## **9.5. Вилюяи кӯҳии мӯътадили Америкаи шимолии Укёнуси Ором.**

**Кордильерҳои Аляска ва Канада.** Қад – қад соҳилҳои укёнуси Ором Аляска занҷири қаторкӯҳҳои баланди соҳилӣ ҷойгиранд. Ин қаторкӯҳҳо аз ҷазираҳои Алеут сар мешаванд. Қуллаи аз ҳама баланди қаторкӯҳи Аляска Мак – Кинли буда, 6187м баландӣ дорад. Иқлими соҳилҳои укёнус намноки баҳрист. Ҳарорати миёнаи июл аз +10<sup>0</sup> пасттар буда, ҳарорати миёнаи зимистон аз 0<sup>0</sup> пасттар мебошад. Дар соҳилҳои шимолӣ ва шимоли – шарқии халиҷи Аляска, соҳилҳои ғарбии Канада ва ИМА барои боридани барф шароити хуб доранд. Сабаб - фаъолияти сиклонҳо дар фасли хуноки сол.

Дар натиҷа, дар нишебиҳои кӯҳҳои ба укёнуси Ором нигарон, соли 1000 – 3000мм бориш меборад, дар баъзе ҷойҳои алоҳида ҳатто 6000мм. Максимуми боришот ба моҳҳои тирамоҳу зимистон рост меоянд. Дар кӯҳҳо ҳиссаи асосии

боришот ба барф мувофиқ меояд. Дар вилояти гизогирии пирахҳо 200 – 300 чамъ мешавад, Аблятсия низ хеле баланд буда, дар қисми поёни забонаи пирахҳо дар тобистон аз 6 то 12м ях об мешавад. Дар районҳои дохилӣ, иқлим хеле ҳам хушк ва хунук мебошад. Мавҷудияти миқдори зиёди барф сабаби пайдоиши пирахҳои зиёд гаштааст.

Майдони яхбандии Аляска 52 хазор км<sup>2</sup> буда, аз типҳои морфологии водигӣ, карави, овезон, доманаи кӯҳ, пирахҳои дорои забонаи паҳн ва дигарҳо иборат аст.

Дар каторкӯҳи Алсут, ки он қадар баланд нест майдонҳои яхи он қадар зиёд нестанд. Типҳои морфологии ин пирахҳо асосан водигӣ ва пирахҳои хурди кӯлохмонанданд.

Хатти барфӣ дар нишебҳои ҷанубии кӯҳҳо, ки таъсири анбуҳи ҳавои укёнусӣ зиёд аст, дар боландиҳои 300 – 800м, дар нишебии муқобил бошад дар баландиҳои 1800 – 1900м ҷойгир аст.

Майдонҳои яхи Алпҳои Чугач, хусусан қисми ғарбии он зиёд буда, хатти барфӣ дар баъзе ҷойҳо то 300 – 450м паст мешавад. Майдони пирахҳо дар ин қисми кӯҳҳо 4700 км<sup>2</sup> мебошад. Дар ин ҷо пирахҳои дорои андозаи калон – Колумбия бо дарозии 58км, ки то ба сатҳи баҳр мефарояд. Пирахҳои Тазлин бо дарозии 56км ва дигарҳо мавҷуданд. Майдонҳои яхини қисми марказии кӯҳҳо 1425км<sup>2</sup> буда, хатти барфӣ дар баландиҳои 500 – 700 ва 750 – 1200м мебошад. Дар қисми шарқии кӯҳҳо якҷанд маркази яхбандӣ мавҷуд буда, аз онҳо пирахҳои дорои андозаи калон, ки баъзеашон 35 – 80км дарозӣ доранд, сар мешаванд. Яке аз чунин марказҳои яхбандӣ пирахҳои Беринг сар шуда зиёда аз 80км дарозӣ дорад. Пирах водигӣ буда, лекин хангоми фаромадан ба водӣ, ба пирахҳои доманакӯҳ табдил меёбад.

Дар нимҷазираи Кенай, дар қисми аз ҳама баланди он кӯлоҳи фирнии типҳои Скандинавӣ хобида, иборат аз 36 пирах мебошад, ки 300км<sup>2</sup> майдон дорад.

Кӯҳҳои Иляи Муқаддас ( қисми баландтаринаш ) дар масофаи 300км бо майдонҳои фирди пӯшида буда, аз он ба атроф пирахҳои зиёд равона мешаванд. Яке аз калонтарини онҳо пирахҳои Хабард дар шарқтар аз кӯҳҳои Логан ҷойгир

буда, 146км дарозӣ ва 16км васеъгӣ дорад.

Шимолтар аз халиҷи Якутат 12 чараёнҳои пирияхӣ аз кӯҳҳои Илия Муқаддас ба поён фаромада, яқҷоя шуда, системаи пирияхии Сьюард – Маляспинро ташкил мекунанд, ки аз ин ҳавза пирияхи Маляспин сар мешавад, ки 115км дарозӣ дошта гафсиаш ба 615м мерасад.

Дар қаторкӯҳи Береговой (Соҳили) майдонҳои асосии пирияхӣ дар қисми шимолӣ он ҷойгир буда, 5700км<sup>2</sup> масоҳат дорад. Ин қисми қаторкӯҳ бо майдонҳои фирнӣ пӯшида буда, аз он ба ҳар ду тарафи нишебҳои кӯҳ пирияхҳои водиги мефароянд. Яке аз майдонҳои калони фирнӣ майдони Чино буда, аз он ба водии дарёи Таку яқҷанд пирияхҳои водигии дорои дарозии аз 22,5 то 48км (пирияхи Таки ) мефароянд. Хатти барфӣ дар ин ҷо дар баландии 1000 – 1200м меҳобад. Чанубтар аз водии дарёи Таку хатти барфӣ то 900 – 1100м паст мешавад. Қисми зиёди пирияхҳои ин ҷо то сатҳи баҳр мефароянд. Ба ғайр аз пирияхҳои водигӣ инчунин пирияхҳои баландкӯҳ ва майдонҳои яҳӣ, мавҷуданд. Масалан, майдони Кембрий, ки 700км<sup>2</sup> майдон дорад.

Дар районҳои дохилӣ, пирияхҳо дар кӯҳҳои Селкирк зиёданд, ки вобаста аст ба боридани барфи зиёд ( ба ҳисоби миёна 2 – 2,5м ). Лекин баъзе солҳо то 14м барф меборад. Майдонҳои яҳӣ ба 290км<sup>2</sup> баробар буда, миқдори онҳо 150 – то мебошад. Дар ин ҷо типҳои пирияхи водигӣ, овезон, типҳои Скандинавӣ, намудҳои гуногуни пирияхҳои доманакӯҳ мавҷуд буда, хатти барфӣ дар баландии 2300м меҳобад.

Дар кӯҳҳои Боги миллии пирияхӣ ташкил карда шудааст. Дар кӯҳҳои Харсангӣ яқҷандии ҳозиразамон дар байни арзҳои 51<sup>0</sup> ва 53<sup>0</sup> шимолӣ мавҷуданд. Дар ин район, майдонҳои яҳӣ, марказҳои мустақили яқҷандиро ташкил мекунанд. Аз ин майдонҳои яҳи миқдори зиёди пирияхҳо, ба поён мефароянд. Майдони аз ҳама калони пирияхӣ дар кӯҳҳои Колумбия ҷойгир буда 285км<sup>2</sup> майдон дорад. Аз ин майдон 12 пириях ба поён мефароянд. Дарозии онҳо чунин аст: Саскачеван – 10км, Атабаска – 6км, ва ғайраҳо. Пирияхҳо то баландии 1000м паст мефароянд. Яке аз ин майдонҳо, майдони яҳии Фрешфилд дорои майдони 104км<sup>2</sup> мебошад.

Ба шимол аз 53<sup>0</sup> а.ш. ва чанубтар аз 51<sup>0</sup> а.ш. пирахҳо кам мешаванд.

Ба минтакаи муътадили укёнуси Ором инчунин пирахҳои интиҳои шимолу ғарбии Кордильерҳои ИМА ворид мешаванд. Пирахҳои ин ноҳия асосан дар кӯҳҳои Олимп ва қисми интиҳои шимолии кӯҳҳои Каскад то арзҳои дарёҳои Колумбия ва Снейк ҷойгиранд. Майдони умумии пирахҳои кӯҳҳои Олимпӣ 35км<sup>2</sup> буда, аз ҳисоби боришоти зиёд (зиёда аз 6000мм), ки аз сатҳи укёнуси Ором оварда шуда, дар нишебҳои ғарбӣ меборанд, пайдо шудаанд. Ҳамагӣ дар ин ҷо қариб 60 пирах буда, маркази калонтарини кӯҳҳои Каскади дар вулкани Рейнир ҷойгир буда, дар ин вулкан кӯлоҳи пирахӣ буда аз он 41 пирах бо майдони умумии зиёда аз 100 км<sup>2</sup> ба пастӣ ҳаракат мекунанд. Майдонҳои пирахӣ маҳсули фаъолияти якҷояи шароитҳои орографӣ (кӯҳҳои баланд) ва иқлими (боришоти зиёд – 2000 – 2500мм дар як сол) мебошанд. Хатти барфи дар баландии 2700м меҳобад. Физогирии қисми зиёди пирахҳо аз чуқуриҳои қаравӣ сар мешавад, ки дар онҳо барфи зиёд ҷамъ мешавад.

Олими Америка Дайсон менависад, ки дар Боги миллии Парадейс – Валлей (води Биҳишт), дар нишебии чанубии кӯҳҳои Рейнир, дар баландии 1600м дар яқсолто 15мбарфмеборад, баъзесолҳои нанишонди ҳанда боз ҳам зиёдтар аст

#### **9.6. Вилояти кӯҳии субтропикии Америкаи шимолии укёнуси Ором.**

Ба ин вилоят Кордильерҳои чанубу ғарби ИМА мисол мешаванд. Вобаста ба ҷойгиршавии вилоят дар арзҳои субтропикӣ, иқлими қанорҳои ғарби субтропикии баҳримиёназаминист. Бо сабаби сустшавии таъсири бодҳои ғарбӣ, чанубтар аз арзи 48 шимолӣ, миқдори боришот дар ин ҷо кам мешавад. Бодҳо асосан самти чанубу ғарбӣ доранд. Тобистон антисиклон ҳукмрон аст, бинобар он ҳаво соф, нурафкании офтоб зиёд ва салкин мебошад.

Нишебҳои ғарбии Сьерра – Невада зиёда аз 1000мм боришот дошта, максимуми боришот ба зимистон мувофиқ меояд. Ғафсии барф дар баъзе ҷойҳо ба 10м мерасад.

Дар қисмҳои баланди Сьерра – Невада, барф дар давоми

сол хобида, дар байни арзҳои  $38^0$  ва  $37^0$  яхбандии ҳозиразамон мавҷуд аст. Лекин вобаста ба ҳарорати баланд, хушкии ҳаво дар тобистон ба боришоти зиёд нигоҳ накарда ин ҷо пирахҳо каманд. Яхбандӣ бо типҳои қаравӣ ва доманакӯҳ маълум буда, ҳамагӣ 50 пирах ҳаст. Пирахҳо асосан дар самти муқобили шамолҳои ғарбию ҷануби ғарбӣ дар нишебиҳои шимолӣ ва шимолию шарқӣ, ҷойгиранд, ки дар натиҷа руфта партофтани барф аз ҷониби ба шамол пайдо шудаанд. Дарозии пираҳи аз ҳама калон Палисейд ба 1,6км мерасад. Деградасияи пирахҳо назаррас аст.

Пирахҳои ин қисми қаторкӯҳҳои Харсангӣ низ каманд. Дар кӯҳҳои харсангии миёна пирахҳо дар қаторкӯҳи Уинд – Ривер ҷойгир буда, миқдорашон 65, майдонашон  $45\text{км}^2$  мебошад. Дар кӯҳҳои Харсангии ҷануби 10 – 15 пираҳи хурд мавҷуд аст.

#### **9.7. Вилояти кӯҳии Гвинеяи нави экваториалии уқёнуси Ором.**

**Гвинеяи нав.** Кӯҳҳои ин вилоят зиёдтар аз 3000 – 4000м баланди дошта, дар тамоми Оксания баландтаринанд. Баъзе қуллаҳои вулканҳои хомӯшшуда ва ҳаракаткунанда то 5000м баландӣ доранд. Мавқеи назди экваторӣ ва ҷазиравии Гвинеяи Нав ( байни  $0^0$  ва  $10^0$  а.ҷ. ) шохиди иқлими тропикӣ ва уқёнуси он аст. Тамоми сол ҳарорати баланд ва бориши зиёд ба назар мерасад. Ҳарорати манфӣ фақат аз баландии 4000м сар мешавад. Боришоти атмосферӣ 4000 баъзан 6000мм мебошад. Яъне дар баландкӯҳҳо ҳарорат паст шуда миқдори боришот зиёд буда, ба пайдоиши пирахҳо мусоидат мекунад. Лекин майдони пирахҳо кам буда  $14,5\text{км}^2$  мебошад. Сарҳади поёнии ҳатти барфӣ пасттарин нишондиҳанда барои арзҳои экваториали буда (4420м), забонаи баъзе пирахҳо дар қаторкӯҳи Оран то 4000м паст мефарояд.

#### **9.8. Вилояти қухии Америкаи ҷанубии субтропики уқёнуси Ором.**

**Андҳои Чилию Аргентина** дар байни арзҳои  $28^0$  ва  $42^0$  ҷанубӣ ҷойгир буда, дар қуллаи Аконкагуа баландии кӯҳҳо ба 6960м расида, бисёр қуллаҳои баланди вулканианд. Иқлими

Андҳои субтропикӣ ба иқлими укёнуси Оромии ғарбии ИМА монанд аст. Дар фасли тобистон ҳаво хушк буда, зимистон намнок аст. Бодҳои ғарбии намнок ва сиклонҳои қутбии ҷанубии зимистона сабаб мешавад, ки дар ин ноҳия 2000 – 3000мм бориш борад. Тобистон тавассути наздик будани максимуми субтропикӣ ҷанубии укёнуси Ором фишори баланд ҳукмрон буда, бодҳои пастфарояндаи ҳаво, инверсияи пассати ва бодҳои ҷанубӣ сабаб мешаванд, ки шароитҳо барои конденсатсия ва боридани боришот мувофиқ набуда, баракс барои бухоршавӣ мусоидат мекунад. Лекин намнокии зиёд дар фасли зимистон ва тегаи баланди кӯҳҳо сабаб гаштааст, ки дар ин ҷо пирахҳо пайдо шаванд. Дар байни арзҳои 23° ва 33° ҷанубтар пирахҳо дар баландиҳои 6000м дар қараҳо ва чуқуриҳои хурд ҷойгиранд. Дар байни арзҳои 29° ва 35° ҷанубӣ мисли дигар кӯҳҳои баланди арзҳои экваториалӣ, тропикӣ ва субтропикӣ дар болои барф ноҳамворихоро дидан мумкин аст, ки дар натиҷаи нобаробар бухоршавӣ пайдо шудаанд. Дар шароити ҳавои хушк ва бухоршавии баланд, баъзе пирамидаҳои болои ях то 5 – 8м мерасад.

Майдонҳои асосии пирахҳо дар байни арзҳои 32° ва 35°-и ҷанубӣ ҷойгир буда, 1350км<sup>2</sup> масоҳат доранд. Майдонҳои яхӣ хусусан дар гиреҳҳои кӯҳии Хункал (300км<sup>2</sup>), Палом – Тингупририка (70 км<sup>2</sup>) Тупунгато (240 км<sup>2</sup>), Мармолехо (130км<sup>2</sup>), Аконкагуа (80км<sup>2</sup>) ва ғайраҳо ҷойгиранд. Типҳои морфологӣ дар конуси вулканҳо ҷойгир буда, инчунин типҳои қараӣ, овезон ва қисман водигиянд. Пирахҳои қалонтарин 20 – 16км дарозӣ доранд (пирахи Тунуйан 20,2км дарозӣ ва 74,0км<sup>2</sup> майдон дорад).

Дар қуллаи Аконкагуа 7 пирах ҷойгир буда, аз ҳама қалонашон 6км дарозӣ дорад. Хатти барфӣ дар пастҳои ҷанубии қулла ( 32°, 40 ҷанубӣ ) дар баландии 4485м хобида, дар нишебиҳои шимолӣ дар баландиҳои 6000м хобидааст. Дар арзҳои 34° - 35° ҷанубӣ хатти барфӣ то 3500 – 3100м ва дар арзҳои 39° - 40° то 2000 – 1800м паст мешавад.

Дар қисми шимолии вилоят низ пирахҳо вучуд доранд. Хатти барфӣ дар ин ҷо дар баландиҳои 5500 – 6300м ҷойгир буда пирахҳо дар баландиҳои зиёда аз 6000м баландтар

чойгиранд. Ғафсии баъзе пирахҳо ба 400м мерасад. Аз арзҳои 35<sup>0</sup> чанубӣ ба чануб микдори боришот зиёд ва тобистон кӯтоҳ шуда пирахҳо шакли яхбандии Альпиро мегиранд.

### **9.9. Вилояти яхбандии пӯшандаи мӯътадили Американи чанубии уқёнуси Ором.**

**Андҳои чанубӣ (Патагони)** чанубтар аз параллели 40 – ум чойгиранд. Баландии миёнаи Андҳои Патагония 2000 – 3500м буда, нуктаи баландтаринашон 4058м баландӣ дорад (к. Сан – Валентин).

Дар ин вилоят майдонҳои яхӣ хеле зиёданд (қариб 18000км<sup>2</sup>), ки хусусан дар қисми чанубиаш ( аз 46<sup>0</sup> чанубтар) чойгиранд. Дар қисми шимолии Андҳои Патагония пирахҳо нисбатан каманд. Иқлими ин қисми Андҳо мӯътадили уқёнусӣ, салкин ва сернам аст. Дар давоми сол фарқи ҳарорат он қадар калон нест (4 - 7<sup>0</sup>). Дар кӯҳҳо дар баландҳои 1200 – 1300м ҳарорати моҳи аз ҳама гарм то 0<sup>0</sup> паст шуда, микдори боришот ба 3000мм баъзе солҳо 6000 – 7000мм, зери таъсири циклонҳои fronti қутбӣ ва бодҳои ғарбӣ меборад.

Барои нишебҳои ғарбии Андҳо абрҳои паст характернок буда, бухоршавӣ кам аст. Қисми шарқии Патагония иқлими континенталӣ дорад. Баландии хатти барфӣ дар шимол 2400 – 1800м буда, дар чануб 600м мебошад.

Шароитҳои мусоиди орографию иқлимӣ сабаби пайдоиши майдонҳои калони пираҳи гашта, майдонҳои яхӣ пеш аз ҳама ба ду қисм чудо мешавад. Массиви шимолӣ бо масоҳати 4400 км<sup>2</sup>, массиви чанубӣ бо масоҳати 13500 км<sup>2</sup> ки бо шикастаи Бейкер фиорд аз якдигар чудо мешаванд. Майдонҳои яхӣ массивҳои кӯҳии Сан – Валентин, Пирамида ва Муральонро бо релефи умумиашон мепӯшанд. Дар болои пирахҳои пӯшанда баъзан куллаҳои тез намоёнд. Майдонҳои алоҳидаи пирахӣ, 150 км<sup>2</sup> майдон доранд. Аз канорҳои майдонҳои яхӣ пирахҳои алоҳида ба пастӣ равона мешаванд. Калонтарини онҳо дар шимол Сан – Тадео буда 57 км дарозӣ дорад, дар чануб пираҳи Упсала 60км дарозӣ ва 595км<sup>2</sup> майдон дорад. Баъзе пирахҳо то 700 – 800м, баъзан то 285 – 100м паст мефароянд. Пирахҳои дар ғарб чойгиршуда то



сохили баҳр расида аз онҳо айсбергҳо канда мешаванд. Айсбергҳо аз пирахҳои нишебиҳои шарқӣ низ канда мешаванд. Типҳои асосии гизогирии пирахҳо фирнии гарм ва яҳӣ мебошад. Ба ҷануб аз майдони яҳини ҷанубии Патагониябаъзе майдонҳои алоҳидаи яҳини дорои масоҳати 200 - 250 км<sup>2</sup> мавҷуд буда, аз он пирахҳои бароранда ба канорҳо равона мешаванд. Дар сатҳи пирахҳо баъзан то 5,5м яҳ об мешавад.

Ба ин вилоят инчунин ноҳияи Оташзамин ворид мешавад. Оташзамин давоми Андҳои Патагония дар ҷануб буда, то 2000 – 2300м баландӣ дорад. Куллаи баландтаринашон ба 2350м мерасад (К.Дарвин). Дар релефаш мисли Андҳои Патагония сохтҳои релефи глятсиалии қадима ва ҳозиразамон, зиёданд. Иқлими Оташзамин дорои намии зиёд ва ҳарорати паст дар давоми сол мебошад. Дар давоми сол инчунин бодҳои ҷанубу ғарбии дорои суръати тез мебошанд. Ин бодҳо ба қисми ғарбии аз ҷама баланди Оташзамин то 5000мм бориш меоранд, ки дар давоми сол баробар тақсим шуда, қариб ҳар рӯз боришот меборад. Дар архипелаг дар давоми сол 300 – 330 рӯз бориш меборад. Дар пастҳо борони хунук, дар баландҳо барф меборад.

Ҳатти барфӣ дар ноҳияҳои ғарбӣ дар сатҳи 500м хобида, забонаи пирахҳо то сатҳи баҳр омада мерасад. Аз ин забонаҳо айсбергҳои зиёд канда мешаванд. Дар нишебиҳои шимолии массиви Сармиёнино ( 2200м ) ҳатти барфӣ дар баландии 800м, дар нишебиҳои ҷанубӣ бошад дар баландҳои 600м, мехобад.

Яҳбандии ҳозиразамони Оташзамин асосан пӯшанда буда, баъзе нуқтаҳои хушкӣ аз яҳ боло мешаванд. Кардильера Дарвин массиви яҳини дарозаш наздик ба 110км ва васеъгиаш 25км – ро дорад, ки аз ин майдон пирахҳо ба пастӣ равон мешаванд. Аз ҷама қалонашон пирахӣ Маринсли 29км дарозӣ ва 4км васеъгӣ дорад. Пирах ба халиҷи Айнсворт мефарояд. Пирахҳои қалони бароранда дар нишебиҳои ба самти бод мувофиқ ҷойгиранд.

#### **9.10. Вилояти мӯътадили қӯҳии Зелландияи нави укёнуси Ором.**

Яҳбандии ҳозиразамон дар Зелландияи нав хусусан дар қисми баландкӯҳи қазираи ҷанубӣ ё Альпҳои Зелландияи нав

чойгир мебошад. Нуқтаи баландтарини Альпҳо куллаи Кук буда, ба 3764м мерасад.

Релефи Альпӣ бо иқлими муътадили гарм ва намнок ( баҳрӣ ) сабаби пайдоиши майдонҳои калони яхӣ гаштаанд, ( зиёда аз  $1000\text{км}^2$  ). Миқдори боришот ба 2000мм баробар буда, дар давоми тамоми сол аз сиклонҳои ғарбӣ меборанд, ки дар нишебии ғарбии Альпҳо ҳатто 5000мм бориш меборад. Дар баландии зиёда аз 2000м боришот ба шакли барф, қариб дар давоми тамоми сол меборад. Дар интиҳои қазираи ҷанубӣ низ дар давоми сол тез – тез барф меборад. ҳарорати миёнаи ҳаво зимистон дар кӯҳҳо -  $2^{\circ}$  буда, минималӣ -  $12^{\circ}$  мебошад.

Ҳатти барфӣ дар нишебиҳои ғарбӣ дар баландии 1850 – 2100м дар нишебиҳои шарқӣ нисбатан хушк бошад, дар баландҳои 2300 – 2400м, чойгир аст. Пириҳои аз ҷама калон пириҳои Тасман бо дарозии 29км,  $156,5\text{км}^2$  масоҳат дорад ва то 720м паст мефароянд.

Пириҳои нишебиҳои шарқӣ, то баландҳои 700 – 800м паст фаромада, пириҳои нишебиҳои ғарбӣ бошад, вобаста ба будани намӣ зиёд то 300м ва ҳатто то 215 то майдонҳои папоротникҳои дарахтмонанд ва бук паст мефароянд.

### **Саволҳо барои тақрор.**

1. Оид пириҳои қаторкӯҳи Брукс маълумот диҳед?
2. Иқлими кӯҳҳои тундравии Аннойску Чукот чи гуна аст?
3. Яхбандии ҳозираи кӯҳҳои Аннойску Чукот чи гунаанд?
4. Иқлими баландкӯҳҳои Курок чи гуна аст?
5. Оид ба яхбандии ҳозиразамони баландкӯҳи Коряк маълумот диҳед?
6. Дар баландкӯҳи Коряк кадом намуди пириҳо мавҷуданд?
7. Ба иқлими нимқазираи Камчатка кадом омилҳо таъсир мерасонанд?
8. Пириҳои нимқазираи Камчатка кадом намудҳоянд ва чӣ қадар андоза доранд?
9. Физогирии пириҳои нимқазираи Камчатка чӣ тавр мегузарад?
10. Дар бораи Кордилерҳои Аляска ва Канада маълумот

дихед?

11. Иқлими Кордилерҳои Аляска ва Канада чӣ гуна иқлим аст?

12. Дар бораи яхбандии ҳозиразамони Кордилерҳои Аляска ва Канада маълумот диҳед?

13. Кордилерҳои ҷануби ғарбии ИМА дар кучо ҷойгиранд?

14. Дар бораи шароитҳои иқлим ва пириҳои Кордилерҳои ҷануби ғарбии ИМА маълумот диҳед?

15. Дар бораи иқлими Гвинеяи нав ва шароитҳои орографии он маълумот диҳед?

16. Пириҳои Гвинеяи нав дар кадом шароит пайдо мешаванд?

17. Андҳои Чили ва Аргентина дар кадом арзҳо ҷойгиранд?

18. Иқлими Андҳои субтропикӣ чӣ гуна буда, ба пайдоиши пириҳо чӣ гуна таъсир мерасонад?

19. Майдонҳои асосии пириҳои Андҳо дар байни арзҳо ҷойгиранд?

20. Андҳои ҷануб (Патагон) дар кадом арзҳо ҷойгиранд?

21. Шароитҳои орографӣ ва иқлимии Андҳои Патагонӣ чи гунаанд?

22. Барои Андҳои Патагония кадом типҳои пириҳо хосанд ва аз чи сабаб?

23. Ноҳияи пириҳои оташзамин дар кучо ҷойгир буда, чӣ гуна шароитҳои орографӣ ва иқлимӣ дорад?

24. Янбандии ҳозиразамонӣ ҷазираҳои оташзамин кадом типҳоро дорад?

25. Вилояти яхбандии Зеландияи нав чӣ гуна шароитҳои географӣ ва иқлимиро дорад?

26. Дар бораи ҳатти барфӣ ва майдонҳои яхини ҷазираҳои Зеландияи нав маълумот диҳед.

### Саволҳои тестӣ

1. Ҳарорати миёнаи моҳи июл дар қаторкӯҳи Брукс ба чанд дараҷа баробар аст?

а) -10;

б) -5;

в) -0;

- г) +5;
- д) +10;

2. Ҳарорати зимистона дар каторкӯҳи Брукс ба чанд дараҷа баробар аст?

- а) -2;
- б) -20;
- в) -15;
- г) -10;
- д) -5.

3. Ғафсии кабасти барф дар қисми ғарбӣ ва шарқии Анюйксули Чукотка ба чанд см баробар аст?

- а) 20-25;
- б) 50-90;
- в) 25-27;
- г) 35-80;
- д) 45-85;

4. Дар кӯҳҳои Анюйксули Чукотка чанд пирах бо чӣ қадар майдон ҷойгиранд?

- а) 5-3;
- б) 7-2;
- в) 8-3;
- г) 8-4;
- д) 9-5;

5. Ҳарорати миёнаи солонаи ҳаво дар ҷануби шарқ ва шимолу ғарби баландкӯҳи Коряк ба чанд дараҷа баробар аст?

- а)  $-2-2,4 = -8,3$ ;
- б)  $-3 = -9$ ;
- в)  $-4-10$ ;
- г)  $-5-11$ ;
- д)  $-6-12$ ;

6. Дар нишебҳои шарқии кӯҳҳои Коряк дар давоми сол чӣ қадар бориш меборад?

7. Дар баландкӯҳи Коряк чанд пирах бо қадом майдон (км) мавҷуд аст?

- а) 3500-130;
- б) 370-140;
- в) 390-150;
- г) 461-185;

8. Одатан, дар баландкӯхи Коряк, пирахҳо дар кадом баландиҳо ҷойгиранд?

- а) 800-1000;
- б) 900-1200;
- в) 1000-1300;
- г) 1100-1800;
- д) 1600-2500;

9. Ғафсии пирахҳои баландкӯхи Коряк чанд метр аст?

- а) 30-40;
- б) 50-60;
- в) 70-80;
- г) 80-90;
- д) 90-100;

10. Одатан, дар баландкӯхи Коряк ҳатти барфӣ дар нишебиҳои шимолӣ ва ҷанубӣ мутаносибан дар кадом баландиҳо меҳобанд?

- а) 800-900=1000-1100;
- б) 900-1000=1100-1200;
- в) 1000-1100=1200-1300;
- г) 1300-1400=1600-1700;
- д) 1400-1600=1800-1980.

11. Такшиншавии барф дар пирахҳои баландкӯхи Коряк одатан ба чанд г/см баробар аст;

- а) 105-110;
- б) 110-120;
- в) 120-130;
- г) 130-135;
- д) 140-145;

12. Энергияи яхбандӣ дар пираҳи баландкӯхи Коряк ба чанд м/м баробар аст?

- а) 8-9;
- б) 10-11;
- в) 11-12;
- г) 12-13;
- д) 13-14;

13. Ба иқлими нимҷазираи Камчатка ба ғайр аз баҳрҳои Охот ва Беринг инчунин кадом ҷараёни хунук таъсир мерасонад?

- а) Калифорния;
- б) Ирмингер;
- в) Лабрадор;
- г) Норвег;
- д) Курило Камчатка

14. Ҳарорати миёнаи моҳи январ дар нимҷазираи Камчатка ба чанд дараҷа баробар аст?

- а) -35;
- б) -30;
- в) -25;
- г) -20;
- д) -15;

15. Ҳангоми мавҷқидияти муссонӣ зимистона суръати бод дар Камчатка ба чанд м/с мерасад?

- а) 4-5;
- б) 7-8;
- в) 9-10;
- г) 10-15;
- д) 20-25.

16. Боришоти аз ҳама зиёд дар давоми сол ба кадом қисми нимҷазираи Камчатка мувофиқ меояд?

- а) шимол;
- б) шимолу шарқ;
- в) ғарб;
- г) шарқ;
- д) ҷануб;

17. Дар нимҷазираи Кронотск дар давоми сол чанд мм боришот меборад?

- а) 1500-2100;
- б) 1800-2400;
- в) 1900-2500;
- г) 2000-2600;
- д) 2100-2700;

18. Дар қўҳистонҳои нимҷазираи Камчатка дар давоми сол чанд мм бориш меборад?

- а) 600-800;
- б) 800-900;
- в) 900-1100;

г) 1200-1400;

д) 1300-1400;

19. Пушиши барфӣ дар ноҳияҳои кӯҳии нимҷазираи Камчатка чӣ қадар аст? (бо км мураббаъ )

а) 866;

б) 495;

в) 505;

г) 507;

д) 510;

20. Хатти барфӣ дар қаторкӯҳҳои мобайнии нимҷазираи Камчатка аз шимол ба ҷануб аз чанд то чанд метр баланд мешавад?

а) 1020-1800;

б) 1100-1850;

в) 1200-1900;

г) 1300-2000;

д) 1350-2050;

21. Дар нимҷазираи Камчатка дар баробари дигар типҳои морфологӣ, кадом намуди пирахҳо васеъ паҳн шуда мебошад?

а) пӯшанда;

б) сипаршакл;

в) скандинавӣ;

г) шпитсбергенӣ;

д) конуси вулканҳо;

22. Пирахҳои нимҷазираи Камчатка нисбатан паст ҷойгир буда, забонаи баъзеашон то чанд метр паст мефарояд?

а) 50-100;

б) 150-200;

в) 250-300;

г) 400-500;

д) 220;

23. Такшоншавии солонаи барф дар баландии 600-800 метрҳои пирахҳои нимҷазираи Камчатка ба чанд г/см мерасад?

а) 1000;

б) 130;

в) 150;

г) 200;

д) 6187;

24. Нуқтаи баландтарини Кордилерҳои Аляска Мак-Кинли, чӣ қадар баландӣ дорад?

- а) 5444;
- б) 5551;
- в) 5709;
- г) 6055;
- д) 6187;

25. Ҳарорати миёнаи ҳаво дар моҳи июл дар соҳили ғарбии Кордилерҳои Аляска ба чанд дараҷа мерасад?

- а) +5;
- б) +10;
- в) +15;
- г) 17;
- д) +19;

26. Дар нишебҳои ба самти Укёноси Ором нигаронидаи Кордилерҳои Аляска, соле чӣ қадар боришот меборад?

- а) 800-900;
- б) 850-900;
- в) 1000-3000;
- г) 1500-3000;
- д) 1200-3000;

27. Дар пирахҳои кӯҳҳои Кордилерҳои Аляскаю Канада соле дар як см чанд грамм барф такшин мешавад?

- а) 200-300;
- б) 50-60;
- в) 80-90;
- г) 90-100;
- д) 120-130;

28. Аблятия дар охири забонаи пирахҳои соҳилии Кордилерҳои Аляска ба чанд метр мерасад?

- а) 3-4;
- б) 4-5;
- в) 2-3;
- г) 1-24;
- д) 6-12;

29. Майдони пирахҳои Аляска ба чанд ҳазор км мураббаъ баробар аст?

- а) 30;



б) 34;

в) 44;

г) 52;

д) 60;

30. Дар нишебиҳои чанубии казираҳои Алеут ва муқобили он хатти барфӣ чӣ гуна баланд мешавад?

а) 400-700=1300-1500;

б) 400-900=2000-2100;

в) 300-800=1800-1900;

г) 500-2000=2100-2200;

д) 600-1100=2300-2400;

31. Дарозии пириҳои Беринг дар қисми марказии кӯҳҳои Кордилер ба чанд км мерасад?

а) 50;

б) 60;

в) 80;

г) 40;

д) 55;

32. пириҳои калонтарини Аляска Хаббарт чанд км дарозӣ ва пахноӣ дорад?

а) 90-5;

б) 95-7;

в) 100-12;

г) 110-15;

д) 145-16;

33. Пириҳои Маляспин, ки дар шимолтари халиҷи Якутат чойгир аст, чӣ қадар дарозӣ дорад?

а) 90;

б) 95;

в) 100;

г) 115;

д) 120;

34. Дар қаторкӯҳи Береговой (соҳилӣ) майдони пириҳо ба чанд км мерасад?

а) 5200;

б) 6000;

в) 6200;

г) 6500;

д)6700:

35. Дар кӯҳҳои харсангӣ майдонҳои пирахӣ зиёд буда, яке аз калонтарини онҳо дар кӯҳҳои Колумбия чойгир буда, чанд км майдон дорад?

а) 250;

б) 285;

в) 300;

г) 325;

д) 350:

36. Майдони умумии пирахҳои кӯҳҳои Олимпӣ ба чанд км мерасад?

а) 20;

б) 25;

в) 30;

г) 35;

д) 45;

37. Сабаби асосии пайдоиши пирахҳои кӯҳҳои Олимп (дар байни арзҳои дарёҳои Колумбия ва Снейк) боридани боришоти зиёди аз уқёноси Ором оянда буда, чанд мм-ро ташкил мекунад?

а) 3500;

б) 4000;

в) 4500;

г) 5000;

д) 6000:

38. Бо сабаби пастшавии таъсири бодҳои ғарбӣ аз арзи чандуми шимолӣ ва чанубӣ вилояти Америкаи шимолӣ супротропикии уқёноси Ором, миқдори боришот кам мешавад?

а) 48;

б) 49;

в) 50;

г) 51;

д) 52:

39. Нишебҳои ғарбии Сьерра-Невада дар давоми сол чанд мм боришот доранд?

а) 700;

б) 800

в) 1000;

г) 1500;

д) 1700:

40. Дар кӯҳҳои Сьерра-Невада боришот асосан дар кадом фасл меборад?

а) тобистон;

б) зимистон;

в) тирамоҳ;

г) баҳор ;

д) баҳор-зимистон.

41. Дар Кордилерҳои ҷанубу ғарбии ИМА тахминан чанд пирах ба майдони чанд км мураббаъ мавҷуданд?

а) 15-30;

б) 18-32;

в) 19-35;

г) 130-70;

д) 170-90:

42. Баъзе қуллаҳои вулканҳои хомушшудаи ҷазираҳои Гвинеяи Нав чанд метр баландӣ доранд?

а) 3000;

б) 3500;

в) 4000;

г) 4500;

д) 5000:

43. Ҳарорати манфии ҳаво дар ҷазираҳои Гвинеяи Нав фақат аз чанд метр болотар мушоҳида мешавад?

а) 3000;

б) 3500;

в) 4000;

г) 4500;

д) 5000;

44. Миқдори боришоти солона дар ҷазираҳои Гвинеяи Нав баъзан то чанд мм мерасад?

а) 3000;

б) 3500;

в) 3700;

г) 6000;

д) 8000;

45. Майдони яхбандӣ дар қуллаи Карстенс ба чанд км

мураббаъ мерасад?

- а) 14,5;
- б) 16,2;
- в) 17,3;
- г) 18,5;
- д) 19,6;

46. Хатти барфӣ дар Гвинеяи Нав пасттарин мавқеъро дар арзҳои экватор дошта, то чанд метр паст мефарояд?

- а) 4000;
- б) 4100;
- в) 4200;
- г) 4310;
- д) 4420;

47. Забонаи пирахҳои алоҳида дар қаторқуҳҳои Орани Гвинеяи Нав то чанд метр паст мефарояд?

- а) 4100;
- б) 4000;
- в) 3900;
- г) 3800;
- д) 3700;

48. Андҳои Чилию Аргентина дар байни кадом арзҳои ҷанубӣ ҷойгиранд

- а) 5-10;
- б) 10-15;
- в) 15-20;
- г) 26-32;
- д) 28-4;

49. Қуллаи Аконкагуа чӣ қадар баландӣ дорад?

- а) 5840;
- б) 5960;
- в) 6090;
- г) 6960;
- д) 7010;

50. Миқдори боришоти солона дар Андҳои Чилию Аргентина ба чанд мм мерасад?

- а) 1000-1200;
- б) 1500-1700;
- в) 2000-3000;

- г) 2500-3500;
- д) 3700-4000;

51. Кадом омил ба беҳдошти мавҷудият пиряхҳои Чили ва Аргентина ёрӣ мерасонад?

- а) бухоршавӣ аз сатҳи барфу ях;
- б) боридани боришот ба шакли борон;
- в) раъду барқ;
- г) абрнокӣ;
- д) боридани жола;

52. Дар байни арзҳои 23 ва 33-и ҷанубӣ пиряхҳои Андҳои Чилию Аргентина аз кадом баландиҳо зиёдтар ҷойгиранд?

- а) 4000;
- б) 4500;
- в) 500;
- г) 5500;
- д) 6000;

53. Майдонҳои сосии яҳинӣ Чилию Аргентина дар байни арзҳои 32 ва 35 ҷанубҷойгир буда майдонаш ба чанд км мураббаъ баробар аст?

- а) 859;
- б) 1350;
- в) 1400;
- г) 1450;
- д) 1500;

54. Дар ноҳияи пиряхии Чилию Аргентина дар баробари дигар типҳои морфологӣ кадом тип васеъ паҳн шудааст?

- а) пӯшанда;
- б) туркистонӣ;
- в) сипарӣ;
- г) конуси вулканӣ;
- д) каравӣ;

55. Пиряхҳои калонтарини Андҳои Чилию Аргентина чӣ қадар (бо км) дарозӣ доранд?

- а) 16-12;
- б) 17-13;
- в) 20-17;
- г) 22-18;
- д) 24-20;

56. Хатти барфӣ дар нишебиҳои ҷанубӣ ва шимолии Аконгагуа мутаносибан ба чанд метр баробар аст?

- а) 4485-6000;
- б) 5000-5500;
- в) 4570-5300;
- г) 4650-5400;
- д) 5700-6100;

57. Дар арзҳои 39-40 ҷанубии ноҳияи пирияхи Чилию Аргентина хатти барфӣ то чанд метр паст мефарояд?

- а) 4500-4300;
- б) 3500-3100;
- в) 2000-1800;
- г) 3000-2500;
- д) 3700-3200;

58. Баландии миёнаи Андҳои Патагония ба чанд метр мерасад?

- а) 800-900;
- б) 900-1100;
- в) 1500-1700;
- г) 1800-2000;
- д) 2000-3500;

59. Андҳои Патагония дорои майдони зиёди пирияхӣ буда (асосан қисми ҷанубӣ) масоҳаташон ба чанд км баробар аст?

- а) 10000;
- б) 12000;
- в) 15000;
- г) 18000;
- д) 20000;

60. Баландии хатти барфӣ аз шимоли Патагония ба ҷануб аз чанд метр то чанд метр паст мешавад?

- а)  $2600-2000=700$ ;
- б)  $2400-1800=600$ ;
- в)  $2100-1700=500$ ;
- г)  $2000-600=400$ ;
- д)  $2300-500=300$ ;

61. Майдонҳои пирияхи Патагония бо кадом фиорд ба қисми шимолӣ (4400 км) ва қисми ҷанубӣ (13500 км) ҷудо

мешавад?

- а) Согнефьорд;
- б) Харангер фьорд;
- в) Варангер фьорд;
- г) Молке фьорд;
- д) Байкер фьорд;

62. Пирыхҳои калонтарини Андҳои Патагония чӣ қадар дарозӣ доранд?

- а) 50-60;
- б) 70-80;
- в) 30-40;
- г) 75-85;
- д) 20-30;

63. Баъзан пирыхҳои алоҳидаи андҳои Патагония то чанд метр ба пастӣ мефароянд?

- а) 1000-1100;
- б) 900-1000;
- в) 800-900;
- г) 285-100;
- д) 60-50;

64. Обшавии пирыхҳои Патагония баъзан ба чанд метр мерасад?

- а) 4;
- б) 4,5;
- в) 5,5;
- г) 6,2;
- д) 7,1;

65. Қаторкуҳҳои Оташзамин чӣ қадар баландӣ доранд?

- а) 1500-1700;
- б) 2000-2300;
- в) 2100-2400;
- г) 2200-2500;
- д) 2300-2600;

66. Ба иқлими Оташзамин бодҳои доимии чанубу ғарбӣ таъсир расонида, ба қисмҳои ғарбии ҷазира чӣ қадар боришот меоранд?

- а) 2000;
- б) 2500;

в) 3500;

г) 4000;

д) 5000;

67. Дар Оташзамин дар давоми сол чанд рӯз боришнок аст?

а) 270-290;

б) 280-290;

в) 300-330;

г) 310-315

д) 320-340;

68. Хатти барфӣ дар қисми ғарбии Оташзамин дар кадом баландӣ меҳобад?

а) 500;

б) 550;

в) 600;

г) 650;

д) 700;

69. Майдонҳои яхини Зеландияи Нав ба чанд км баробар аст?

а) 800;

б) 1000;

в) 1100;

г) 1200;

д) 1300;

70. Дар нишебиҳои ғарбии Алпҳои Зеландияи Нав (ҷазираи ҷанубӣ) миқдори боришот одатан 2000мм буда дар ҳуди Альпҳо ба чанд мм мерасад?

а) 3000;

б) 3500;

в) 4000;

г) 4500;

д) 5000;

71. Аз кадом баландӣ сар карда дар Зеландияи Нав қариб тамоми сол боришот ба шакли барф меборад?

а) 1000;

б) 1400;

в) 1700;

г) 2000;

д) 3000;



72. Ҳарорати миёнаи зимистона дар куҳҳои Зеландияи Нав ба чанд дараҷа баробар аст?

- а) +2;
- б) 0;
- в) -2;
- г) -4;
- д) -5;

73. Хатти барфӣ дар нишебиҳои ғарбии намнок ва шарқии хушки Зеландияи Нав мутаносибан дар кадом баландӣ меҳобад?

- а)  $1850-2100=2300-2400$ ;
- б)  $1950-2120=2360-2430$ ;
- в)  $2100-2200=2500-2600$ ;
- г)  $1900-2150=2350-2420$ ;
- д)  $2000-2170=2400-2450$ ;

74. Пиряхи калонтарини Зеландияи Нав-Тасман чӣ қадар дарозӣ ва чӣ қадар майдон дорад?

- а) 20-130;
- б) 23-140;
- в) 29-156;
- г) 31-165;
- д) 34-171;

## 10. Яхбандии дорoi ғизогирии укёнуси Ҳинд.

### 10.1. Вилюяти кӯҳии субтропикии Осиёи Марказии укёнуси Ҳинд.

**Баландкӯҳи Тибет** дар чаҳон бузургтарин ва баландтарин баландкӯҳ мебошад, баландиҳои миёнааш ба 4000 – 5000м ва каторкӯҳҳои атрофаш ба 6000 -7000м мерасад.

Мавқеи географӣ, ҷойгиршавӣ дар байни минтақаҳои субтропикӣ ва тропикӣ, хусусиятҳои орографӣ (баландиҳои зиёд ва баста будани он аз дигар ноҳияҳои ҳамсоясабаб гаштаанд, ки ин мулк дорoi иқлими хос низ бошад.

Миқдори боришот кам, дар қисмҳои ғарбии Тибет ҳамагӣ 2,50мм буда, ҳангоми ҳаракат ба шарқ ва ҷануб, вобаста ба ҳаракати муссонҳои тропик ба водиҳои миқдори боришоти атмосферӣ то 800 – 1000мм меафзояд. Дар қисми ғарбии

каторкӯҳҳои Наншань 300мм, дар шарқаш то 700мм боришот меборад.

Бо сабаби камбориши қисмҳои шимоли, ғарбӣ ва марказии Тибет ҳаво хушк аст. Вобаста ба сирак (тунук) будани ҳавои атмосфера, ҳарорати ҳаво ҳархела аст. ҳарорати миёнаи моҳҳои тобистон 10 - 15<sup>0</sup> буда, лекин рӯзона ҳарорат то +30<sup>0</sup> гарм шуданаш мумкин аст. Шабона бошад, ҳарорат метавонад то 0<sup>0</sup> паст фарояд.

Зимистон хунук ва дароз. ҳарорат доимо -35<sup>0</sup>. П.ӯшиши барфӣ тунук буда бодҳои дорой суръати тез мевазанд. Дар ҷануби Тибет ҳарорати миёнаи моҳи июл +16+ 17<sup>0</sup> буда, ҳарорати миёнаи зимистон қариб 0<sup>0</sup>.

Барфҳои доимӣ ва пирияхҳо фақат дар баландкӯҳҳо ҷойгир буда, майдонҳо яхӣ тахминан 32150 км<sup>2</sup> масоҳат доранд. Типҳои морфологӣ асосан тибетӣ васеъ паҳн шуда мебошад, ки майдонҳои яхӣ дар қуллаҳои ҳамвори баланд ҷойгир шуда паҳн шуда, аз онҳо забонаҳои кӯтоҳ мефароянд.

Яхбандии каторкӯҳҳои аз тарафи шимол Тибетро иҳотакунанда ба системаи Кун - Лун дохил шуда 14350 км<sup>2</sup> масоҳат дорад. Дар массивҳои Кангур ва Мустат – Ата 36 пириях бо майдони умумии 635 км<sup>2</sup> мавҷуд буда, 21 23 км дарозӣ доранд. Дар каторкӯҳҳои Алтынтаг ва Пржевальский пирияхҳо фақат дар те, ғаҳой дорой баландҳои 6000 м ҷойгиранд. Яхбандии кӯҳҳои Улугмузтоғ (7723 м) - 500 км<sup>2</sup> аст. Пирияхҳои алоҳида дар дигар каторкӯҳҳои Кун – Лун низ мавҷуданд.

Дар каторкӯҳҳои Наншан 965 пириях бо майдони 1280 км<sup>2</sup> мавҷуданд. Майдонҳои калони пирияхӣ хусусан ба каторкӯҳҳои Суле – Наншан (Зюсс - 500 км<sup>2</sup> Цазоул – Наншан (Рихтгофен – 301,0 км<sup>2</sup>), Турген – Добан (Мушкетов – 175,6 км<sup>2</sup> ва дигарҳо), мувофиқ меояд. Типҳои асосии морфологӣ пирияхҳо каравӣ, каравию водигӣ ва овезон буда, 80% -ашон дар нишебиҳои шимолӣ ҷой гиранд. Пирияхҳо андозаи хурд доранд. Пирияхи аз ҳама калонтарин, пирияхи Лаухугоу 9,5 км дарозӣ ва 27,4 км<sup>2</sup> масоҳат дорад. Дар ин ҷо, инчунин, пирияхҳои қуллаҳои ҳамвор 10%- и майдонҳоро ташкил мекунанд.

Хатти барфӣ дар Тибет аз ғарб ба шарқ аз 5500 то 4200 – 4400 паст шуда меравад. Аккумулятсияи ( чамъшавии ) барф

дар болои пирахҳо кам аст: 40 – 60г\см<sup>2</sup>. Аз сабаби хушк будани ҳаво бухоршави зиёд буда, бо ин сабаб дар умум аблятсия кам аст. Дар шароити иқлими хунук, ва паст будани ҳарорати миёнаи солона дар болои пирахҳо ( -8-15<sup>0</sup> ) ва ба – 4 - 9<sup>0</sup> расидани ҳарорати ҳуди ях, типӣ ғизогирӣ пирахӣ ва хуноки фирнӣ мебошад. Дар Тибети дохили майдони пирахҳо аз 2200км<sup>2</sup> болотар буда асосан дар шимолу ғарб чойгиранд. Пирахҳо инчунин дар қаторкӯҳҳои Чанг – Танг ва Тангла чойгиранд. Дар системаи кӯҳии Трансҳимолой бисёр қуллаҳо аз 6000м баландтар буда, майдони умумии пирахҳо 7300км<sup>2</sup> мебошад.

**Ноҳияи Ҳиндукуш ва Қароқурум.** Ҳиндукуш дар байни Осиёи ғарбӣ ва Марказӣ чойгир буда ноҳияи баландкӯҳ мебошад. Дар умум Ҳиндукуш аз ғарб – ҷанубу ғарб ба шарқу шимолу шарқ кашола ёфтааст. Нуктаи баландтарини қаторқуҳ Тирич – Мир 7690м баландӣ дорад.

Дар ҷанубу шарқ аз Ҳиндукуш ба воситаи водии дарёи Карамбар кӯҳҳои Қароқурум ҷудо мешавад, ки аз ҷиҳати баландӣ дар ҷаҳон дар ҷои дуоҷиб меистанд. Қуллаи дорой баландии 8611м мебошад.

Илими ин ду қаторкӯҳи мухташам вобаста аст ба дур будани он аз ҳавзаҳои обӣ ва баландии зиёд. Аз ин сабаб дар байни қисмҳои ғарбию шарқӣ, шимолию ҷанубӣ фарқ дида мешавад. Ҳиндукуши ғарбӣ (нишебҳои шимолу ғарбии он) сола 400 – 800мм боришот дорад. Сабаб дар он, ки теғаҳои Ҳиндукуши ғарбӣ то андозае боришоти солонаро аз бодҳои намноки ғарбии аз Атлантик оянда мегиранд. Максимуми боришот ба зимистон рост меояд. Дар, ноҳияҳои шарқӣ боришот аз 100мм зиёд нест. Нишебҳои ҷанубӣ ва шарқӣ (Кофиристон) сола 700 – 1000мм боришот доранд, ки муссонҳои укёноси Ҳинд ба ин ҷо меоранд ( гарчанде худ суст шуда меоянд). Нишебҳои ҷанубии Қароқурум низ тавассути сиклонҳои тобистона боришоти зиёд доранд. Лекин нишебҳои шимолу шарқ, ки ба самти биёбонҳои Осиёи Марказӣ нигаронанд, бориши хело кам мегиранд. Вобаста ба ин ҳатти барфӣ низ дар қисмҳои алоҳидаи кӯҳҳо, дар баландиҳои гуногун мехобад.

Баландии хатти барфӣ дар Ҳиндукуш ба 5000м наздик буда аз ғарб ба шарқ баланд мешавад. Дар нишебиҳои шимолӣ дар баландии 4650м, дар нишебиҳои ҷанубӣ дар баландии 5400 мехобад. Дар Қароқурум хатти барфӣ дар нишебиҳои шимолӣ то 5900 – 6000м баланд шуда, дар ҷануб дар баландии 5000 – 5700м мехобад. Вазъи пасттарини хатти барфӣ дар Қароқуруми ҷанубӣ – 4700м буда, бо ин сабаб яхбандии ҳозира дар Ҳиндукуш ва Қароқурум дар баландиҳои зиёд ҷойгир аст. Дар Ҳиндукуш миқдори пирахҳо зиёд буда, 6200 км<sup>2</sup> масоҳат доранд.

Аз ҳама зиёд пирахҳои водигиянд, ки баъзеашон 30 – 35км дарозӣ доранд. Қароқурум маркази муҳими яхбандии ҳозиразамон буда, қариб 40% - и каламраваш бо пирахҳо пӯшида буда, майдони умумии онҳо ба 17835км<sup>2</sup> баробар аст. Қисми зиёди пирахҳо дар нишебҳои ҷанубии нисбатан намноки он ҷойгиранд. Типи морфологӣ Туркистони ( водигӣ бе майдони гизогирӣ ) васеъ паҳн шудааст, ки асосан аз ҳисоби тарма гизо мегирад. Пирахҳои шоханок низ васеъ паҳн шудаанд, ки мисолашон пирахҳои Сиачен 75км дарози ва 1180км<sup>2</sup> майдон, Бальторо 62км дарозӣ ва 755км<sup>2</sup> майдон, Биафо 68км дарозӣ ва 625км<sup>2</sup> майдон доранд. Типи гизогирӣ пирахҳо асосан гарми – фирни мебошанд.

## **10.2. Вилояти кӯҳии субэкваториалии Осиёи ҷанубии уқёнуси Ҳинд.**

Ҳимолойҳо кӯҳҳои аз ҳама баланд дар ҷаҳон мебошанд. Ин кӯҳҳо звенои марказии аз ҳама баланди минтақаи бузургии сангии заминро ташкил мекунанд, ки аз Аврупо то Осиё кашол меёбанд. ( аз ғарб ба шарқ ) Онҳо аз ҷануб баландкӯҳи бузургтарини ҷаҳон Тибетро иҳота мекунанд.

Дар қисми марказии Ҳимолойҳо нисбат ба қисми шарқашон якҷанд қуллаҳои дорои баландии зиёда аз 8000м ҷойгиранд, ки намоёнтаринашон Ҷомолунгма(8848м) ва Кангенчанга (8585м) мебошанд.

Ҳимолойҳо иқлимтаксимкунаки муҳими Осиё мебошанд. Дар ҷануби онҳо анбуҳи ҳавои тропикӣ, дар шимол анбуҳи ҳавои континентии арзҳои мӯътадил ҷойгир аст.

Нишебиҳои чанубии Ҷимолой тавассути гардиши муссонии ҳаво дар қисми ғарбӣ дар як сол қариб 1000мм ва дар қисми шарқиаш 2000 – 3000мм бориш мегиранд. Тегаи кӯҳҳо боз ҳам зиёдтар боришот доранд. Лекин дар баъзе ноҳияҳои нишебиҳои шимолӣ баъзан ҳатто аз 100мм камтар бориш меборад. Максимуми боришот ба моҳҳои июл – август мувофиқ меояд.

Дар массиви кӯҳии Нанга – Парбат бошад, миқдори зиёди боришот дар зимистон меборад, ки вобаста аст ба циклонҳои ғарбӣ. Вобаста ба ин дар ҷойгиршавии ҳатти барфӣ низ гуногунӣ ба назар мерасад. Масалан, дар нишебии чанубии сернам дар баландии 4900м – гузашта, дар нишебиҳои хушки шимолӣ дар баландиҳои 5600м меҳобад.

Нишебиҳои чанубии Ҷимолойҳо то баландии 4500м, дар давоми сол дорои ҳарорати мусбӣ зиёда аз 4500м дорои ҳарорати манфист.

Дар нишебиҳои шимолӣ Ҷимолойҳо зимистон бодҳои аз шимол, аз қисмҳои дохилии хеле ҳам хунуки континенти Осиё вазанда ҳукмрон буда, обу ҳавои ниҳоят хунук ва бодҳои дорои суръати тезро меоранд. Дар натиҷа дар кӯҳҳо баъзан ҳарорат то - 45<sup>0</sup> паст фаромада, шамолҳо то қувваи тӯфон мерасанд. Дар шароити паст будани ҳарорати миёнаи солона ва боришоти ками фасли зимистон пирияхҳои Ҷимолой дорои ғизогирии фирнии хунук мебошанд. Майдони умумии пирияхҳои Ҷимолой 33250км<sup>2</sup> буда, агар дар минтақаи гарми субтропикӣ ҷойгир намебуд шояд майдонҳои яхӣ боз ҳам зиёд мешуданд. Релефи ин ҷо низ барои чамъшавии барфу ях он қадар мувофиқ нест (тегаҳои кӯҳ тез, баъзан овезонанд). Аз ин сабаб пирияхҳо 15 – 20км дарозӣ дошта, фақат баъзеашон 25 – 30км дарозӣ доранд.

Дар ин ҷо пирияхҳои типии Ҷимолойӣ (омехтаи альпӣ, фуруҳамидаҳои калони дегмонанд, (котлованӣ ва туркистонӣ) зиёданд.

Марказҳои асосии пирияхи ин массивҳои кӯҳии Ҷомолунгма ва Кангенчанги мебошанд. Дар ҳуди Ҷомолунгма кӯлоҳи бузурги барфу ях ҷойгир буда, аз он 3 пирияхи калон ба пастӣ мефароянд, ки дарозтаринашон пирияхи Рангбук буда, 19км

дарозӣ дорад. Аз массиви пирияхии Канченчанги ба атроф 5 пириях равона мегардад, ки аз ин сабаб массив инчунин бо номи «кӯҳҳои панҷ пириях» маълум аст. Пирияхи аз ҳама калон – Зему 31км дарозӣ ва 130км<sup>2</sup> майдон дорад.

Режими пирияхҳо хуб омехта нашуда дар умум пирияхҳои Осиёи Марказӣ кам шуда истодаанд.

### **10.3. Вилояти кӯҳии субэкваториалии Африкоии укёнуси Хинд. Ба ин вилоят ноҳияҳои пирияхии Кения, Килиманчаро, Рувензори мисол мешаванд.**

Дар минтақаи субэкваториалии Африка, дар конусҳои баландтардошташудаи вулканҳои ҳомӯшшуда ва куллаҳои баланди алоҳида куллаҳои сафеди барфу ях, пайдо шудаанд. Хамаи онҳо дар Африкаи шарқӣ, дар баландҳои қариб 5000м ҷойгиранд. Хатти барфӣ дар баландҳои 4500 – 4700м ҳобида, иқлим субэкваториали буда, дар фаслҳои сол сиркулятсияи атмосфера тағйир меёбад. Дар давоми тамоми сол дар болои укёнуси Хинд пассатҳои доимӣ мевазанд. Тобистон дар нимкураи шимоли пассати ҷанубу шарқӣ ҷурқувват мегардад ва таъсираш ба минтақаи экватор, ғайи мегардад. Дар натиҷа давраи намнок дар қисми шарқи соҳилии Африка (ҷанубтар аз экватор) сар шуда, боришоти зиёде хусусан дар баландкӯҳҳо меборад, ки ба шарқ нигарон бошанд. Масалан, дар нишебҳои шарқии Рувензори – 5000мм, Кения ва Килиманчаро – 1500мм (дар баландҳои 2500 – 2900м) дар баландии қариб 5000м бошад ҳамагӣ 80мм бориш меборад. Шимолтар аз экватор таъсири пассатҳои шимолу шарқӣ ҳис карда шуда, ба ин ҷо тобистон аз нимкураи ҷанубӣ вазида дар моҳҳои ноябру декабр давраи намнокро ташкил мекунад.

Дар кӯҳҳо пастшавии ҳарорат аз 0<sup>0</sup> пасттар аз баландии 2000м сар шуда аз баландҳои 2500м болотар барф меборад.

Пирияхҳои Африка андозаи хурд доранд. Куллаи Килиманчаро худ аз ду кулла иборат мебошад: куллаи вулканикии Маванзи ( 5536м ) пӯшиши барфӣ доими надошта, дигаре конуси вулканикии Кибо ( 6010м ) бо кӯлоҳи пирияхӣ пӯшида мебошад. Пирияхҳо хурд ва он қадар ғафс нестанд. Баъзе пирияхҳо аз теғаҳо ба поён фаромадаанд

Пиряхи дарозтарин, пиряхи Пенк буда 2,4км дарозӣ дорад.

Масоҳати умумии пиряхҳо 11,75 км<sup>2</sup>. Ба ғайр аз Килиманчаро пиряхҳо инчунин дар кӯҳҳои Рувензори низ ҳастанд. Дар ин кӯҳҳо пиряхҳои водигӣ ва овезон зиёданд. Миқдори зиёди пиряхҳо дар массивҳои баландкӯҳ (4700-4900м.) дар нишебиҳои ҷанубӣ ва шарқӣ, он чое, ки абрнокӣ боришот зиёд аст, мавҷуданд.

Маркази сеюми яхбандӣ ин конуси вайроншудаи вулкани бо пиряхҳои хурди водигӣ ва овезон, ки бо майдони умумии 1,2км<sup>2</sup> ба поён мефароянд.

**10.4. Вилояти баҳрии Субантарктикӣ.** Нохияи яхҳои мавсимии қисмҳои ҷанубии уқёнусҳои Атлантик, Ҳинд ва Ором. Минтақаи субантарктикии ҷанубии уқёнусҳои номбаршуда ҷанубтар аз минтақаи мӯътадил ҷойгир буда, сарҳади шимолиаш 53<sup>0</sup>5 арзи ҷанубӣ ҳисобидашуда, лекин дар секторҳои алоҳидаи Антарктикӣ дар арзҳои гуногун мебошад. Масалан, дар ноҳияҳои ғарбии Уқёнуси Ҳинд ва сектори Атлантикӣ дар арзҳои 48-50<sup>0</sup> ҷанубӣ, дар сектори уқёнуси Ором дар давоми сол вазъи он кам тағйир меёбад. Сарҳади ҷанубӣ (62-63<sup>0</sup> а.ч.) ба минтақае мувофиқ меояд, ки дар он ҷо fronti атмосферии Антарктикӣ ҷойгир аст. Дар давоми сол ҷойивазкунии байни зимистону тобистонаш fronti Антарктикӣ 10-12<sup>0</sup>-ро ташкил карда ба ҳамин васеъгии иқлимии fronti Антарктикӣ ба 1100-1300км баробар аст. Барои субантарктика ивазшавии таъсири анбӯҳҳои ҳавои минтақаи мӯътадил ва антарктикӣ хос аст. Зимистон дар ин минтақа анбӯҳи ҳавои артикӣ ҳукмрон буда дар натиҷа яхҳои ҳаракаткунандаи уқёнус ва атмосфера зиёд мешавад. Ҷараёнҳои баҳрӣ аз ҷануб ба шимол яхҳо меорад.

Дар фасли тобистон сатҳи оби Субантарктикӣ аз яхҳои шинокунанда ва айсбергҳо қариб озоданд. Тобистону тирамоҳ дар минтақаи субантарктикӣ мисли минтақаи мӯътадил самти бодҳою ҷараёнҳо, аз ғарб ба шарқ буда, вобаста аст ба протсессҳои дар фронтҳои кутбӣ ва антарктикӣ ба амал оянда. Самти ғарбию шарқӣ механизми асосии ҳаракати об дар уқёнуси ҷанубӣ мебошад. Иқлими

Субантартика укёнусй аст.Тобистон абрнокйи пурра хукмрон буда, харорати тобистона дар сарҳади шимолий минтакай мўътадил ба  $+10+12^0$  расида, дар fronti конвергенсий антартикй  $+5+3^0$  аст.

### **10.5.Виложйи наздикутбий Антарктикй.**

Дар ин минтака яхҳои шинокунандаи Антарктикй мавҷуданд. Минтакай Антартикй дар қисми ҷанубий минтакай субантарктикй ҷойгир буда, дар он минтақаҳои материкй ва баҳриро ҷудо мекунанд. Дар минтакай Антарктикй тамоми сол ҳавои антарктикй хукмрон буда омадани ҳаво аз шарқ бартари дорад, ки тавассути бодҳои дорой самти ҷануби шарқй ва қисман гардиши сиклонй ҷанубй амалй мешавад. Барои Антарктикай баҳрй ҷараёнҳои назди соҳилй хос аст, ки дар атрофи Антрактида аз шарқ ба ғарб ҳаракат мекунанд. Баъдтар ин ҷараён самти худро дигар карда ба якҷанд шохаҳои дорой гардиши обий сиклонй тақсим мешавад.



**Пиряхйи ланберт дар Антарктида**

Дар ҳамкорй бо бод ин ҷараён яхпораҳоро ба самти шимолу ғарб меоранд. Ях аз материк канда оварда мешавад. Аз материк ба укёнуси уро ихотакунанда пиряхҳои дорой андозаҳои гуногуни шелфй ҳаракат карда омада баъзан то 200 км дар болой оби укёнус ҷойгир мешавад ки мисолаш пиряхҳои Шеклтон мебошад. Дар баъзе қисмҳои соҳили



материк, ки фаъолияти баҳр суст аст яхҳои як ё ду сола пайдо мешаванд.

Базан майдонҳои яхини укёнусию материкӣ ва сохилӣ бо ҳам дар якҷоягӣ часпида майдонҳои калонтарини яхӣ пайдо мешаванд.

Дар давоми сол ях баҳрӣ дар моҳҳои сентябр-октябр то арзҳои 55<sup>0</sup> ҷанубӣ ҳаракат карда меояд. Тобистон яхҳо об шуда, акваторияи укёнус то сохилҳои материк аз ях озод мешавад.

Дар укёнус айсбергҳо шино карда мегарданд, ки дорои андозаҳои гуногун буда, тавассути ҷараёнҳои укёнус ба шимол ҳаракат мекунанд. Обшавии баъзеашон то 10 сол давом ёфта аз арзи 40 ҷанубӣ ба шимол айсбергҳо кам шино мекунанд. Айсбергҳо асосан дар қисми ҷануби укёнуҳои Ҳинд ва Атлантика зиёданд. Ба ин вилоят инчунин худи Антрактида ворид шуда 14,7 млн км<sup>2</sup> масоҳат дошта 99%-и қаламрав бо қабати ғафси яхҳо пӯшида мебошад.

Материки Антрактида аз ҳама баланд буда, баландии миёнаш 2300 буда, баландии миёнаи материкҳои дигар 900 м аст. Баланд будани сатҳ нисбат ба дигар материкҳо ба мавҷудияти яхҳои материкӣ сабаб мешавад. Майдонҳои бузурги яхин релефи аввалияи материкро қариб ба пуррагӣ пӯшидаанд. Дар зери яхҳои материкӣ занҷирҳои кӯҳҳои мавҷуданд, ки қариб 1000 км дарозӣ ва 3000 м баландӣ доранд. Дар болои кӯҳ ғафсии ях аз 1000 м. зиёд набуда дар бисёр ҷойҳо ғафсии ях 2200-2500 м. мебошад.

Мувофиқи ақидаи К.К. Марков пириҳои антрактикӣ пайдоиши минтақавӣ дорад. Дар наздикии кутби ҷанубӣ ҷойгир шуда, материк шароитҳои иқлимӣ ба худ хосро дорад. Қабули нурҳои офтоб зиёд буда, дар стансияи “Пионерская”-и Россия андозаи моҳонаи он ба 24 ккал/см<sup>2</sup> мерасад ки дар ягон нуқтаи замин ба қайд гирифта нашудааст. Нишондиҳандаҳои аз ҳама зиёди нурафкании умумӣ ба ноҳияҳои баландҷойгиршудаи материки яхин гунбази яхбастаи қисми марказии Антарктидаи шарқӣ мувофиқ меояд. Дар инҷо миқдори нурафкании ҷамбулҷамъи Офтоб ба 110 ккал/см<sup>2</sup> мерасад. Ҳамзамон дар ин ҷо қобилияти

акскунии сатҳ (албедро (80-90%) зиёд аст. Вобаста ба баландиҳои зиёд ва шаффофии атмосфера, зиёд будани нурафканӣ баланси солони нурафканӣ дар умум манфист.

Дар тамоми қаламрави материк, ба ғайр аз тасмаи тунуки наздисохилӣ, ҳарорати ҳаво дар давоми сол манфист. Рафти тағйирёбии ҳарорат ба баландиҳои офтоб дар болои укёнус мувофиқ меоянд.

Аз ин сабаб ҳарорати аз ҳама баланд ба нимаи дуоми декабр нимаи дуоми моҳи январ мувофиқ омада зимистон 6-7 моҳ (аз апрел то октябр) тобистон 3-4 моҳ (аз ноябр то феврал) кашол меёбад. Тағйирёбии ҳарорат дар қаламрави материк ба се омил муайян карда мешавад: арзи маҳал, баландии мутлақ, дурӣ аз соҳил. Ҳангоми дуршавӣ аз соҳил, ба дохили материк ҳарорат паст мешавад. Ҳарорати миёна солони дар стансияҳои Мирний “(66-30а.ч) ба  $-10.2^0$ , дар стансияи Модхейм  $24,2(71^0\text{а.ч})$ , дар стансияи “Литл Америка”  $(78^0\text{а.ч})24,2^0$  дараҷа буда, дар стансияи “Восток” ҳарорати аз ҳама паст дар рӯи замин  $(-89,3)$  мушоҳида шудааст.

Дар пайдоиши пӯшиши барфҳои Антарктида нақши шамол калон буда дар материк пайдоиш, паҳншавӣ, суръат ва таъсири он гуногун аст. Дар дохили материк бодҳо тез набуда аз 4-5 м\сон. баландтар суръат надошта, лекин дар соҳилҳо суръати тӯфонро доранд.

Дар тасмаи наздисохил мавзъҳои ҳастанд, ки ҳамарӯза дар давоми сол бодҳои доимӣ мевазанд. Аз ҷиҳати пайдоиш бодҳои Антарктида, чараёнӣ, сиклонӣ ва гузаранда (пеш аз ҳаракати сиклон пайдошаванда) шуда метавонанд. Бодҳои сиклонӣ дар натиҷаи ҳаракат карда омандани сиклонҳо ба материк пайдо шуда, асосан дар сҳилҳо ҳукмронанд. Ин бодҳо бо суръати тез ҳаракат карда дар як вақт абрукии зиёд, боридани барф ва баландшавии ҳарорат ҳис карда мешавад. Дар стансияи Мирний тақроршавии бодҳои сиклонӣ ба 40-50% мерасад.

Боришоти атмосферӣ пирияхҳои материкро ба ғизо таъмин карда сиклонӣ ва антисиклонӣ шуда метавонанд. В.М Котляков муайян кард, ки бо сабаби мувофиқ омадани баландиҳои хело зиёди материк бо аккумулятсияи ками барф, минтақаҳои иқлимӣ ва географии Антрактида дар атрофи кутб

бо шакли тасмаҳои доирашакл ҷойгиранд. Дар давоми сол миқдори аз Ҳама зиёди барф ба ҷазираҳои субантарктикӣ мувофиқ омада (1000-1500мм сол) ба ҷануб миқдори барфи ҷамъшуда кам шуда меравад. Дар дурии 50-60км аз соҳил, ҷамъшавии барф 500-700мм дар дурии 225-280км аз соҳилҳои Антрактидаи шарқӣ, ки бодҳои ҷараёни ҳукмронанд, тақшоншавии барф аз 30-50мм зиёд нест. Дар дурии 300-400км аз соҳил ба сӯи қутби ҷанубӣ ҷамъшавии барф каме меафзояд (то 200мм). Дар қисми марказ ҷамъшавии барф то 50мм буда, асосан аз ҳисоби сузанҳои хурди барф ва конденсатсияи намӣ ба амал меояд. Нишондиҳандаи миёнаи тақшоншавии барф дар тамоми материк ба 170мм об дар як сол баробар буда, дар тақшоншавии барф дар байни қисмҳои ғарбӣ ва шарқии Антарктида (қисмҳои уқёнуси Орому Ҳинд) асимметрияи буда, вобаста аст ба асимметрияи ҳуди материк.

Дар Антарктида 4 минтақаи яхпайдошавӣ:

Фирну яхӣ (то баландии 50-75м) дар Антарктидаи шарқӣ, хуноки фирнӣ (то 450-500), барфию фирнӣ (то 900-1300 ва аз он баландтар) мушоҳида мешавад.

Пӯшиши яҳини Антарктида дорои майдони 13,835ҳаз. км<sup>2</sup> мебошад. барои майдонҳои яҳини Антарктида нишебиҳои кам (қариб<sup>10</sup>) хос аст. Ҳаракати ях он қадар зиёд нест. Дар қанорҳои материк ғафсии ях нисбатан кам аст, аз ин сабаб дар инҷо релефи аввалияро дидан мумкин аст. Қанори пӯшиши яҳини барфӣ ба баҳр аз баландии 10-30м ба поён меафтад. Дар баъзе ҷойҳо ях дар болои об ҷойгир буда мешиканад. Дар ҷойҳои пасти релефи зери ях дар дохили яхҳои материкӣ, пирахҳои бароянда бо суръати тез ҳаракат мекунанд. Гуногунии суръат сабаби пайдоиши тарқишҳои қанори пирахҳо мегардад. Пирахҳои бароянда дорои андозаҳои қалонанд. Масалан, пирахи Билдмор, ки ба пирахи шелфии Росс мефарояд 209км дарозӣ ва 32км васеъгӣ дорад. Дар замини Викториа пирахе мавҷуд аст, ки 30км дарозӣ ва 30км васеъгӣ дорад. Пирахи аз Ҳама қалон дар ҷаҳон пирахи Эймери 450км дарозӣ, 20ҳаз. км<sup>2</sup> майдон дорад.

Дар ноҳияҳои кӯҳии минтақаҳои назди соҳилӣ шаклҳои пирахии ба ноҳияҳои кӯҳии пирахӣ хос мавҷуд аст. Дар ин ҷо

пиряхҳои водигӣ, ба монанди пиряхҳои Амундсен, Уэйд ва ғайраҳо. Онҳо 100-200км дарозӣ доранд. Сатҳи ин пиряхҳо ноҳамвор, дорои тарқишҳои зиёд, шаршараҳои яхин ва моренаҳои сатҳӣ мавҷуданд. Дар ин ҷо, инчунин пиряхҳои дар натиҷаи рӯфтани барф пайдошуда мавҷуданд, ки дар тарафи муқобили самти бод, дар нишебҳои ғарбӣ ва шимолу ғарбӣ ҷойгиранд. Шакли махсуси яхбандӣ пиряхҳои шелфанд. Онҳо 16%-и майдони тамоми материкро дар бар мегиранд. Онҳо дар канорҳои пиряхҳои материкӣ ҷойгиранд. Дарозии хатти сохилӣ, ки бо пиряхҳои шелфӣ пӯшида аст 45,5%-и дарозии умумии хатти соҳилии Антарктидаро дар бар мегирад.

Барои пиряхҳои шелф сатҳи ҳамвор ва баландии 20-150м аз сатҳи баҳр хос аст. Дар сатҳи ин пиряхҳо тарқишҳо, баландҳои яхин низ мавҷуданд. Ду намуди пиряхҳои шелфӣ: дохилӣ ва беруна (нисбат ба ваъзи онҳо ба пӯшиши материкӣ пиряхӣ) шуда метавонанд. Ба пиряхҳои шелфии дохилӣ мисол мешавад пиряхи калонтарини шелфии Росс (538ҳаз км<sup>2</sup>), ба пиряхҳои канорӣ пиряхи Шеклтон (32ҳаз.км<sup>2</sup>) ва Ғарбӣ (26ҳаз.км<sup>2</sup>) мисол мешаванд. Пиряхҳои шелфӣ дар минтақае ҷойгиранд, ки боришот зиёд (то 700мм\сол) буда ба таъсири сиклонҳо вобаста мебошад.

Шакли мустақили яхбандӣ ин гумбазҳои яхин аст, ки дар дохили пиряхҳои шелфӣ ва ҷазираҳои назди материк ҷойгиранд. (ҷазираҳои Дригалский, Рузвелт ва ғайраҳо). Пиряхҳои ин ҷазираҳо ба яхистони материк ягон муносибат надошта, худ аз боришоти атмосфера мустақилона ғизо мегиранд. Андозаи пиряхҳои гумбазмонанд баъзан ба даҳҳо километр расида, дорои баландҳои 600-800м мебошад. Дар пиряхҳои гумбазӣ минтақанокии вертикалӣ дар натиҷаи ях назаррас буда, фирнии хунук (то баландии 250-275м) ва барфию фирнӣ мавҷуданд.

Хамин тавр, ба қаламрави материкӣ Антарктида шаклҳои яхбандии гуногун хос буда, ба ғайр аз пиряхҳои сатҳӣ инчунин яхҳои зеризаминӣ мавҷуданд, ки вобаста аст ба яхбандии доимии зеризаминӣ.

### **Саволҳо барои такрор.**

1. Шароитҳои орографию иқлимии Тибет чӣ гунаанд?
2. Миқдори боришоти солона дар қисмҳои алоҳидаи Тибет чӣ гуна тақсим мешавад?
3. Ҳарорати ҳаво дар қаламрави Тибет чӣ гуна тақсим мешавад?
4. Оид ба яхбандии ҳозиразамони Тибет маълумот диҳед.
5. Вазъи ҳатти барфӣ дар Тибет чӣ гуна аст?
6. Дар бораи шароитҳои иқлимию орографии Ҳиндукушу Қароқурум маълумот диҳед.
7. Вазъи ҳатти барфӣ дар Ҳиндукуш чӣ гуна аст?
8. Майдонҳои ях дар Ҳиндукуш ва Қароқурум чӣ гуна тақсим мешаванд?
9. Оид ба шароитҳои орографӣ ва иқлимии Ҳимолой маълумот диҳед.
10. Тақсимои боришот дар Ҳимолой чӣ тавр сурат мегирад?
11. Ҳарорати ҳаво дар Ҳимолой чӣ гуна тағйир меёбад?
12. Майдони пирахҳои Ҳимолойҳо чӣ қадар аст?
13. Кадом типҳои морфологӣ дар Ҳимолойҳо бартарӣ доранд?
14. Шароитҳои орографӣ ва иқлимии вилояти кӯҳии субэкватории уқёнуси Ҳинд (Кения, Калиманчаро, Рувензорӣ) чӣ гуна мебошанд?
15. Майдони пирахҳо дар Кения, Калиманчаро ва Рувензорӣ чӣ гуна тақсим шудаанд?
16. Дар бораи шароитҳои вилояти баҳрии Субтропикӣ маълумот диҳед.
17. Вилоятҳои субантарктикии баҳрӣ дар байни кадом арзҳо ҷойгир буда, ҷараёнҳои уқёнусӣ ба шароитҳои ин вилоят чӣ гуна таъсир мерасонанд?
18. Шароитҳои табиӣи иқлимии вилояти Антарктикии наздиқутбӣ (яхҳои шинокунандаи Антарктида) чӣ гуна шароит мебошанд?
19. Шароитҳои яхбандии вилояти Антарктикии наздиқутбӣ (яхҳои ҳаракаткунандаи Антарктикӣ) чӣ гунаанд?

20. Дар барои шароитҳои табиӣ ва иқлимӣ Антарктида маълумот диҳед.

21. Барои пайдоиши пирахҳо шароитҳои табиӣ ва ҷойгиршавии худ Антарктида чӣ нақш мебозад?

22. Таҳшонкунии барфҳо-ва ғизогирии пирахҳои Антарктида чӣ гуна сурат мегирад?

23. Дар Антарктида кадом минтақаҳои яхпайдошавӣ мавҷуданд?

24. Дар бораи майдонҳои яхини Антарктида ва типҳои морфологии пирахҳо маълумот диҳед.

### Саволҳои тестӣ.

1. Баландии миёнаи кӯҳҳои Тибет ба чанд метр мерасад?

а) 7000-8000;

б) 4000-5000;

в) 3000-4000;

г) 3500-4500;

д) 2500-3500;

2. Қаторкӯҳҳои Тибетро ихотакунанда чӣ қадар баландӣ доранд?

а) 6000-7000м;

б) 5000-6000;

в) 4500-5500;

г) 4000-5000;

д) 3500-4700;

3. Миқдори боришот дар қисми ғарбии Тибет ба чанд мм мерасад?

а) 250;

б) 300;

в) 400;

г) 450;

д) 500;

4. Ҳангоми ҳаракат аз тарафи ғарб ба шарқи Тибет ва вобаста ба ғанигардии таъсири муссонҳо миқдори боришоти солона чӣ қадар меафзояд?

а) 300-400;

б) 350-450;

в) 500-600;

- г)600-700;  
 д)800-1000;
5. Дар қисмҳои ғарбӣ ва шарқии Наньшань боришоти солони мутаносибан ба чанд мм баробар аст?
- а)100-200 ;  
 б)150-250;  
 в)200-300;  
 г)300-700;  
 д)500-900;
6. Ҳарорати миёнаи моҳҳои тобистон дар Тибет чӣ қадар аст?
- а)+5+10;  
 б)+7+12;  
 в)+10+12;  
 г)+20+25;  
 д)+25+30;
7. Дар фасли тобистони Тибет рӯзона ва шабона ҳарорати ҳаво мутаносибан ба чанд дараҷа мерасад?
- а)+20+10;  
 б)+30-0;  
 в)+35+5;  
 г)+40+15;  
 д)+45+20;
8. Зимистон Тибет чанд дараҷа ҳарорат дорад?
- а)-15;  
 б)-20;  
 в)-25;  
 г)-30;  
 д)-35;
10. Дар ҷануби Тибет ҳарорати миёнаи моҳҳои зимистон то чанд дараҷа паст мешавад?
- а)-0;  
 б)-10;  
 в)-15;  
 г)-17;  
 д)-20;
11. Майдони умумии пирияхҳои Тибет чанд км<sup>2</sup> аст?
- а)15580;

- б)16420;  
 в)22420;  
 г)28860;  
 д)32150;
12. Дар қаторкӯҳи Кун - Лун миқдор ва майдони пирахҳо чанд км<sup>2</sup> аст?  
 а)5570;  
 б)6880;  
 в)14350;  
 г)16350;  
 д)17420;
13. Дар қаторкӯҳи Наншань миқдор ва майдони (бо км<sup>2</sup>) пирахҳо мутаносибан чӣ гадар аст?  
 а)770-980;  
 б)800-1000;  
 в)900-1100;  
 г)965-1280;  
 д)980-1400;
14. Чанд фоизи пирахҳои Наншань дар самти шимол ҷойгиранд?  
 а)90%;  
 б) 80%;  
 в) 70%;  
 г) 60%;  
 д) 50%;
15. Хатти барфӣ дар Тибет аз ғарб ба шарқ мутаносибан чӣ гуна тағйир меёбад?  
 а) 5500=4200-4400;  
 б) 53=4100-4300;  
 в) 5350=4150-4350;  
 г) 5400=4100-4200;  
 д) 5300=4000-4100;
16. Аккумулятсияи барф дар пирахҳои Тибет чанд г\см<sup>2</sup> аст?  
 а) 20-30;  
 б) 30-40;  
 в) 40-60;  
 г) 50-60;



- д) 70-80:
17. Дар Тибети дохилӣ пиряхҳо чӣ қадар майдон доранд?  
а) 1400км;  
б) 1800;  
в) 2000;  
г) 2100;  
д) 2200:
18. Нуктаи баландтарини Ҳиндукуш Тирич-Мир чанд метр баландӣ дорад?  
а) 6150;  
б) 6350;  
в) 6780;  
г) 7150;  
д) 7690;
19. Нуктаи баландтарини қаторкӯҳи Қароқурум-Чогорӣ чанд метр баланди дорад?  
а) 6780;  
б) 7130;  
в) 7980;  
г) 8611;  
д) 8710;
20. Дар Ҳиндукуши ғарбӣ боришот асосан дар фасли зимистон борида ба чанд мм баробар аст?  
а) 500-900;  
б) 400-800;  
в) 350-750;  
г) 300-700;  
д) 350-650;
21. Дар Ҳиндукуши шарқӣ миқдори боришоти солона ба чанд мм баробар аст?  
а) 100;  
б) 150;  
в) 200;  
г) 300;  
д) 350;
22. Нишебихоӣ чанубӣ ва шарқии Ҳиндукуш тавассути муссонҳо соли чӣ қадар бориш мегиранд?  
а) 500-600;

- б) 550-650;
- в) 700-1000;
- г) 800-1100;
- д) 900-1200;

23. Кадом нишебиҳои Қароқурум тавассути муссонҳо нисбат ба дигар нишебиҳо боришоти зиёдтар доранд?

- а) шимолӣ;
- б) шимолу ғарбӣ;
- в) шарқӣ;
- г) ғарбӣ;
- д) ҷанубӣ;

24. Баландии ҳатти барфӣ дар Ҷиндукуш ба 5000м. наздик буда, аз ғарб (нишебиҳои шимолӣ) ба шарқ (нишебиҳои ҷанубӣ) аз чанд то чанд метр баланд мешавад?

- а) 3200-4000;
- б) 3500-4100;
- в) 4000-5000;
- г) 4650-5400;
- д) 4800-5600;

25. Дар Қароқурум ҳатти барфӣ дар нишебиҳои шимолӣ ва ҷанубӣ дар баландии чанд метр қарор дорад?

- а) 6100-6200=5100-5800;
- б) 5900-6000=500-5700;
- в) 5700-5900=4550-5500;
- г) 5600-5800=4500-5300;
- д) 5400-5600=4400-5200;

26. Вазъи аз ҳама пасти ҳатти барфӣ дар Қароқуруми ҷанубӣ дар кадом баландӣ мегузарад?

- а) 4700;
- б) 4750;
- в) 4800;
- г) 4900;
- д) 4950;

27. Балантарин қуллаи Ҷимолойҳо Эверест (Ҷомолунгма) буда чанд метр баланди дорад?

- а) 5700;
- б) 5780;

г) 6820;

г) 7896;

д) 8848;

28. Ба нишебиҳои ҷанубӣ Ҷимолой муссонҳо таъсир карда одатан 1000мм бориш дошта, лекин дар қисми шарқиаф боришот то чанд мм меафзояд?

а) 1300-1500;

б) 1700-1800;

в) 2000-3000;

г) 2350-3500;

д) 2500-3400;

29. Дар нишебиҳои шимолии Ҷимолойҳо миқдори боришоти солона чӣ қадар аст?

а) 100 ;

б) 150;

в) 200;

г) 300;

д) 400;

30. Миқдори аз ҳама зиёди боришоти Ҷимилойҳо ба кадом моҳҳои сол мувофиқ меояд?

а) январ – феврал;

б) июл-август;

в) феврал – март;

г) сентябр – октябр;

д) март – апрел;

31. Дар массиви Нанга-Парбат боришот асосан зери таъсири циклонҳо зимистон борида дар натиҷа нишебиҳои ҷанубӣ намнок, нишебиҳои шимолӣ хушканд. Вобаста ба ин ҳатти барфӣ дар нишебиҳои ҷанубӣ ва шимолӣ мутаноси бан дар кадом баландӣ меҳобад?

а) 3700-3900;

б) 3900-4100;

в) 4200-4400;

г) 4900-5600;

д) 5000-5700;

32. Нишебиҳои ҷанубии Ҷимолойҳо дар давоми сол то кадом баландӣ ҳарорати мусбӣ дошта, аз он болотар ҳарорат манфист?

- а)4000;
- б)4100;
- в)4200;
- г)4300;
- д)4500;

33. Дар нишебиҳои шимолии баландкӯҳи Ҷимолой дар натиҷаи ҳаракати ҳавои хуноки дохилии Осиё баъзан ҳарорати ҳаво то чанд дараҷа паст мефарояд?

- а)-35;
- б)-38;
- в)-45;
- г)-50;
- д)-55;

34. Майдони умумии пирахҳои Ҷимолой чанд км<sup>2</sup> аст?

- а) 31500;
- б) 33250;
- в) 34720;
- г) 35480;
- д) 36720;

35. Пирахҳои Африкаи шарқӣ (Кения, Калиманчаро, Рувензорӣ) дар кадом баландӣ хойгиранд?

- а) 5000;
- б) 4700;
- в) 4800;
- г) 4600;
- д) 4900;

36. Хатти барфӣ дар пирахҳои вилояти кӯҳии субэкваториалии Африка дар кадом баландиҳо меҳобад?

- а) 4000-4100;
- б) 4100-4200;
- в) 4200-4300;
- г) 4300-4400;
- д) 4500-4700;

37. Зери таъсири пассатҳо дар баландиҳои 2500-2900м нишебиҳои шарқии Рувензори ва Кенияю Калиманчаро мутаносибан соли чӣ қадар бориш дорад?

- а) 3000-1000;
- б) 1100-3100;

в) 3200-1200;

г) 5000-1500;

д) 5300-1700;

38. Дар минтақаи яхбандии Африкаи шарқӣ дар баландии қариб 5000м. соле хамагӣ чӣ қадар бориш меборад?

а) 100;

б) 90;

в) 80;

г) 110;

д) 120;

39. Дар кӯҳҳои вилояти яхбандии Африкаи шарқӣ аз қадом баландӣ гузариши ҳарорат аз 0 паст сар мешавад?

а) 1800;

б) 2000;

в) 2500;

г) 3000;

д) 3600;

40. Дар вилояти яхбандии Африкаи шарқӣ боридани барф асосан аз қадом баландӣ сар мешавад?

а) 3500;

б) 3600;

в) 3700;

г) 3800;

д) 4000;

41. Майдони умумии пирахҳои қуллаи Калиминхаро ба чанд км<sup>2</sup> мерасад?

а) 23,25;

б) 21,25;

в) 19,32;

г) 17,35;

д) 11,75.;

42. Майдони умумии пирахҳои кӯҳҳои Рувензорӣ ба чанд км<sup>2</sup> баробар аст?

а) 15;

б) 13;

в) 11;

г) 9;

д) 8;

43. Майдони умумии пирахҳои Кения чанд км<sup>2</sup> аст?

- а) 5,5;
- б) 4,3;
- в) 1,2;
- г) 3,5;
- д) 4,7;

44. Вилояти баҳрии Субантарктикӣ одатан дар байни кадом арзҳои ҷанубӣ ҷойгир аст?

- а) 45-47;
- б) 53-62;
- в) 64-66;
- г) 67-69;
- д) 70-75;

45. Васеъгии минтақаи иқлимии Субантарктикӣ ба чанд км мерасад?

- а) 800-900;
- б) 900-1000;
- в) 1100-1300;
- г) 1300-1400;
- д) 1400-1500;

46. Ҳарорати ҳавои вилояти баҳрии Субантрактикӣ дар тобистон, дар сарҳадҳои шимолӣ ва ҷанубиаш мутаносибан чанд дараҷа ро ташкил мекунад?

- а)  $16-12=5-3$ ;
- б)  $20-15=10-5$ ;
- в)  $22-17=12-7$ ;
- г)  $23-19=14-9$ ;
- д)  $25-21=17-10$ ;

47. Вилояти наздиқутбии Антарктикӣ ба чанд қисм тақсим мешавад?

- а) 5;
- б) 4;
- в) 6;
- г) 3;
- д) 2. кадомҳо?

48. Антарктикаи баҳрӣ ин вилояти пахншавии обҳои сатҳии дорои ҳарорати аз чанд дараҷа паст мебошад?

- а) аз  $+5^{\circ}$ ;

- б) аз+3°;
- в) аз+2°;
- г) аз+0°;
- д) аз -8°;

49. Аз материки Антарктида ба сохилҳо баъзан пиряхҳои шелфӣ ҳаракат карда меоянд, ки чанд километр дарозӣ доранд?

- а) 300;
- б) 200;
- в) 150;
- г) 100;
- д) 75;

50. Масоҳати Антарктида ба чанд миллион км<sup>2</sup> баробар аст?

- а) 10,6;
- б) 12,5;
- в) 14,7;
- г) 15,2;
- д) 16,3;

51. Чанд фоизи материки Антарктида бо ях пӯшида мебошад?

- а) 75;
- б) 80;
- в) 90;
- г) 95;
- д) 99;

52. Антарктидаи материкӣ аз ҳама баланд ҳисобида шуда, баландии миёнаи он ба чанд метр мерасад?

- а) 2300;
- б) 2600;
- в) 2700;
- г) 2800;

53. Дар Антарктидаи шаркӣ нурафканиҳои солониҷамъулҷамъи офтоб ба чанд ккал/см<sup>2</sup> баробар аст?

- а) 80;
- б) 90;
- в) 95;
- г) 110;
- д) 130;

54. Ба қабули зиёди нурҳои офтоб нигоҳ накарда, баланси

нурафканӣ дар Антарктида манфист, ки ба ин баланд будани нишондихандаи кадом омил сабаб мешавад?

- а) бод;
- б) абрнокӣ;
- в) альбедо;
- г) шабах;
- д) сиклон;

55. Ҳарорати аз хама баланди ҳаво дар Антарктида дар кадом моҳҳо мушоҳида мешавад?

- а) март-апрел;
- б) декабр-январ;
- в) июн-июл;
- г) август-сентябр;
- д) октябр-ноябр;

56. Миқдори аз хама зиёди барф дар ҷазираҳои субантрактикии Антарктикӣ мушоҳида шуда, ба чанд мм мерасад?

- а) 600-700;
- б) 700-800;
- в) 800-900;
- г) 900-1000;
- д) 1000-1500;

57. Аз сохил ба маркази Антарктида дар умум таҳшоншавии барф кам шуда, дар қисми марказӣ ба чанд мм мерасад?

- а) 50;
- б) 100;
- в) 150;
- г) 170;
- д) 200;

58. Нишондихандаи миёнаи солонаи таҳшоншавии барф барои тамоми Антарктида ба чанд мм мерасад?

- а) 100;
- б) 130;
- в) 140;
- г) 170;
- д) 190;

59. Майдони пирияхҳои Антарктида ба чанд миллион км<sup>2</sup> баробар аст?



- а) 12,2;
- б) 12,7;
- в) 13,8;
- г) 14,0;
- д) 14,1;

60. Бузургтарин пирыхи ҷаҳон Эймери мутаносибан чӣ гадар дарозӣ (бо км) ва чанд хазор км<sup>2</sup> масоҳат дорад?

- а) 300-15;
- б) 450-20;
- в) 500-30;
- г) 550-35;
- д) 600-40;

61. Дар минтақаи кӯҳии наздисоҳилии Антарктида пирыҳои водигӣ зиёд буда, баъзан онҳо (Амундсен, Уайд ва ғайраҳо) то чанд км дарозӣ доранд?

- а) 16;
- б) 18;
- в) 20;
- г) 23;
- д) 25;

62. Пирыҳои шелфӣ чанд фоизи масоҳати материки Антарктидаро пӯшониданд?

- а) 16;
- б) 18;
- в) 20;
- г) 23;
- д) 25;

63. Дар минтақаи пирыҳои шелфӣ ва ҷазираҳои атрофи Антарктида инчунин кадом типии пирыҳо мавҷуданд?

- а) нишебии кӯҳ;
- б) туркистонӣ;
- в) кӯлоҳмонанд;
- г) туршакл;
- д) типии скандинавӣ;

## Замима



Сайёҳон дар болои пирах



Замбурӯги пирахӣ дар болои яке аз пирахҳои Алп



Забонаи пирахи Колка дар Кавказ



Пирахи Федченко



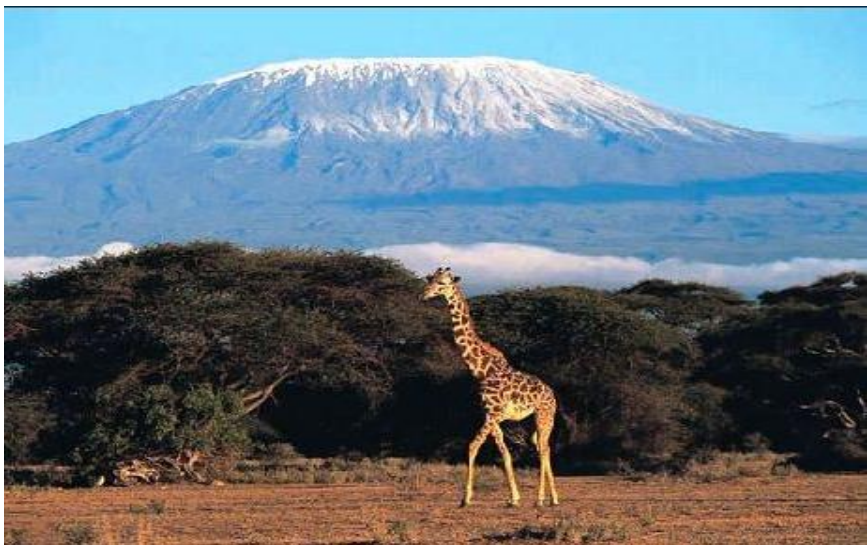
Шаршарои пирахӣ дар Хирсон



Пирахӣ Беринг дар Аляска



Пиряхи Хаббард дар Аляска



Пиряхҳои Килиманчаро



«Мардуми» муқимии Антарктида



Пиряхи Колка дар Кавказ



Сайёхон дар Арктика



Исландия (пиряхи Ватнаёкодль)



**Ҳамсоиягии вулкан ва ях**



**Доҳили пирияхи Камчатка**





Обшавии пирахи Гренландия



Дарё дар болои пирахи Греландия



Лагери гятсиологхо



Тахдиди пирахи Хирсон ба поселкаи геологй (соли 1963)



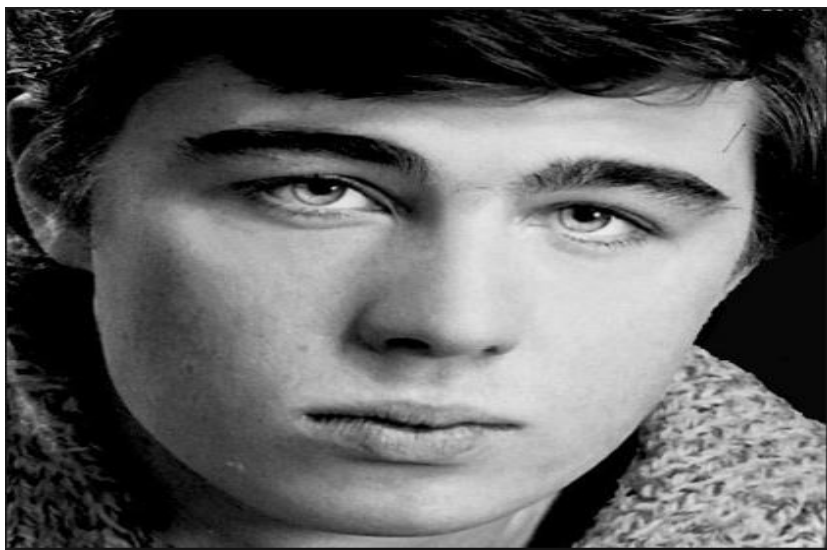
Кӯл дар резишгоҳи дарёи Зулумарти Шимолӣ



Пирихи Алеч дар Олтой



Пиряхи Санта Крус дар кӯҳҳои Анд



Синамогар Сергей Бодров, ки қурбони ҳаракати пиряхи  
Колка гардида буд.



Пиряхи Фокс дар Зеландияи нав



Забонаи пиряхи Ленин



Замбуруғи пирахӣ дар болои пирахӣ Ленин



Вазъи экологӣ дар водии пирахӣ Ленин



Пиряхи Саукдараи хурд



Пиряхи Саукдараи калон



Сатҳи пирыхи Хирсон ҳангоми ҳаракат



Водии дарёи Абдукаххор



## ФЕҲРИСТИ АДАБИЁТ

1. Войтковский К.Ф. Основы гляциологии М.:2011.-256с.
2. Гляциологический словарь. М.:1984-528с.
3. Долгушин Л.Д,Осипова Г.Б.Пульсирующие ледники. Л.:1982-192с.
4. Долгушин Л.Д,Осипова Г.Б.Ледники. М.:1989-448с.
5. Котляков В.М. Мир снега и льда. М.:1994-286с.
6. Мусоев З,Дилмуторов Н. Ледники Таджикистана. Д.:1990.-254с.
7. Оледенение Памиро Алая. М.:1993.-254с.
8. Савельев Б.А.Гляциология. М.:1991-288с.
9. Тронов В.М.Ледники и климат. Л.:1966-407с
10. Тушинский Г.К.Малиновская Н.М. Изучение снежного покрова и ледники в школе. М.:1972.-175с.
11. Тушинский Г.К. Основы общей и региональной гляциологии. М.:1969.-140с.
12. Природа мирового океана.Степанов В.Н. М., просвещение 1982г.
13. Осакин С.Д. Сокровища планеты океан.– М.:1977.
14. Львович М.И. Мировые водные ресурсы и их будущее. - М.,1974.
15. В недрах голубого континента. м. недр 1988г.
16. Куприн А.М. Лик земли. - М:Недр 1991г.
17. Маводи интернет.

## МУНДАРИҶА

Пешгуфтор.....

### **Боби 1. Мақсад ва вазифаҳои умумии фанни Глясиология**

1. Фанни глясиология. Мақсад ва вазифаҳо.....
2. Маълумот дар бораи барф, фирн ва ях.....
3. Барфҳои мавсимӣ доимӣ. Тармаҳо.....
4. Пирияхҳо.....
5. Айсберг, селҳои глясиалӣ, яхҳои ҳавзаҳои обҳои ширин ва баҳру уқёнус, наледҳо.....

### **Боби 2. Нохиябандӣ**

- 2.1. Нохиябандии глясиологии сатҳи Замин.....

### **Боби 3. Пирияхҳои Атлантик ва Яхбастаи Шимолӣ**

- 3.1. Пирияхҳои дорои ғизогирии Атлантикӣ.
- 3.2. Виояти Арктикии наздикутбии баҳрии яхҳои ҳавзаи. Уқёнуси Яхбастаи Шимолӣ.....
- 3.3 Виояти яхҳои пӯшандаи қазираҳои Америкаи Шимолӣ Атлантико арктикӣ...
- 3.4. Виояти қазиравии яхбандии пӯшандаи Европогии Атлантикоарктикӣ
- 3.5..Виояти пирияхии п.ӯшандаи Сибири миёнаи Атлантикоарктикӣ
- 3.6.Виояти Европогии Атлантикосубарктикӣ.....
- 3.7..Виояти кӯҳию пирияхӣ ва наледии Сибири Атлантикосубарктикӣ
- 3.8.Виояти яхбандии п.ӯшандаи Атлантикаи Шимолӣ....
- 3.9.Виояти кӯҳии Европогии мӯътадили Атлантикӣ.....
- 3.10.Виояти кӯҳии мӯътадили Сибири Ҷанубии Атлантико-континентӣ
- 3.11.Виояти мӯътадили Осиёи Миёнагии кӯҳии Атлантико-континенталӣ
- 3.12.Виояти мӯътадили кӯҳҳои Сибири Шарқии Атлантико-континентӣ
- 3.13.Виояти кӯҳии Европогии Атлантикосубтропикӣ.....
- 3.14.Виояти кӯҳии Осиёи Фарбии Атлантикосубтропикӣ.....
- 3.15.Виояти кӯҳии Осиёи миёнагии Атлантикию субтропикӣ.....

- 3.16.Виоляти кӯҳии Мексикавии тропикии Атлантикӣ.....
- 3.17.Виоляти кӯҳии субэкваториалии Америкаи Ҷанубии Атлантикӣ
- 3.18.Виоляти кӯҳии экваториалии Америкаи Ҷанубии Атлантикӣ.....
- 3.19.Виоляти кӯҳии тропикии Америкаи Ҷанубии Атлантикӣ.....

#### **Боби 4. Пирияхҳои уқёнуси Ором**

- 4.1. Пирияхҳои дорои сарчашмаи ғизогирии уқёнуси Ором.....
- 4.2.Виоляти кӯҳии пирияхию наледии Америкаи Шимолии уқёнуси Ором
- 4.3.Виоляти кӯҳии Арктикии Сибири Шаркии уқёнуси Ором.....
- 4.4.Виоляти кӯҳию пирияхию наледии қисми субарктикии Сибири Шаркии уқёнуси Ором.....
- 4.5.Виоляти муссонии мӯътадили кӯҳии Шарқи дурии уқёнуси Ором...
- 4.6.Виоляти кӯҳии мӯътадили Америкаи Шимолии уқёнуси Ором.....
- 4.7.Виоляти кӯҳии субтропикии Америкаи шимолии уқёнуси Ором.....
- 4.8.Виоляти кӯҳии Гвинеяи нави Экваториалии уқёнуси Ором.....
- 4.9.Виоляти кӯҳии Америкаи Ҷанубии субтропикии уқёнуси Ором.....
- 4.10.Виоляти яхбандии пӯшандаи мӯътадили Америкаи Ҷанубии уқёнуси Ором.....
- 4.11.Виоляти кӯҳии мӯътадили Зеландияи нави уқёнуси Ором.....

#### **Боби 5.Пирияхҳои уқёнуси Ҳинд**

- 5.1.Яхбандии дорои ғизогирии уқёнуси Ҳинд.....
- 5.2.Виоляти кӯҳии субтропикии Осиёи марказии уқёнуси Ҳинд.....
- 5.3.Виоляти кӯҳии субэкваториалии Осиёи ҷанубии уқёнуси Ҳинд.....
- 5.4.Виоляти кӯҳии субэкваториалии Африқои уқёнуси

Ҳинд.....

**Боби 6. Пиряхҳои Субантарктикӣ ва Антарктикӣ**

6.1. Вилояти баҳрии Субантарктикӣ.....

6.2. Вилояти наздиқутбии Антарктикӣ.....