پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قار

جاڭ جىنچى

مىللەتلەر نەشرىياتى

www.uyghurkitap.com

پەنني بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قار

جاڭ جۈچى يازغان

تەرجىمە قىلغۇچى: سالاۋات ئەخمەت

مىللەتلەر نەشرىياتى

«پەننى بىلىمگە دائىر كىتابچىلار» تەھرىر ھەيئىتىنىڭ ئەزالىرى

ئوبۇل ئىسلام
يىن ۋېيخەن
بيەن دېپېي
شى موجۇاڭ
جاڭ جىڭ
لىن جىگۇاڭ

جاڭ داۋيى
شېن جى
گاۋ جۇاڭ
سەي جىڭفېڭ.
چېن تيەنچاڭ

ئۇيغۇر كىتاب تورىبېكىتى
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ پىگى ئادرېسى

قسقىچە مەزمۇنى

بۇ كىتابچىدا، بىز كىتاپخانىلارغا ئاتموسفىرادىكى سۇدا قانداق ئۆزگىرىشلەر بولىدىغانلىغىنى، ئۇلار قىسما-قىسما ھاۋا رايى ھادىسىلىرىنى قانداق پەيدا قىلىدىغانلىغىنى تونۇشتۇرۇپ ئۆتىمىز. ئۇلارنىڭ ھاسىل بولۇش جەريانىنى تونۇشتۇرۇش بىلەن بىر ۋاقىتتا، كىشىلەر دائىم ئوتتۇرىغا قويىدىغان بەزى سوئاللارغا، مەسىلەن، قار نىمە ئۈچۈن ھەر خىل-ھەر ياڭزا شەكىلدە بولىدۇ، نىمە ئۈچۈن رەڭلىك يامغۇر ۋە قارلار بولىدۇ، قىرو بىلەن قىروكرىستالىنىڭ ھاسىل بولۇش جەريانى ئوخشاش بولامدۇ دىگەنگە ئوخشاش سوئاللارغا جاۋاپ بېرىمىز. بۇ كىتاپچە ئومۇملاشتۇرۇش خاراكتېرىدىكى كىتاپچە بولۇپ، ئوتتۇرا مەلۇماتلىق سەۋىيىگە ئىگە كىتاپخانىلارنىڭ ئوقۇشىغا باپ كېلىدۇ.

تەھرىر ھەيئىتىدىن

بىز «پەننى بىلىمگە دائىر كىتاپچىلار»نى تۈزۈشتە، پارتىيە 12 ـ قۇرۇلتىيىنىڭ سوتسىيالىستىك ماددى مەدەنىيەت ۋە مەنىۋى مەدەنىيەت قۇرۇلۇشى توغرىسىدىكى تەلەپلىرىنى ئىزچىللاشتۇرۇش ۋە ئەمەلىيلەشتۈرۈش، ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىدىكى كەڭ خەلق ئاممىسى ئىچىدە، بولۇپمۇ ياش ـ ئۆسمۈرلەر ئىچىدە پەننى بىلىملەرنى تەشۋىق قىلىش ۋە ئومۇملاشتۇرۇش، دائىم كۆرۈلىدىغان تەبىئەت ھادىسىلىرىنى ۋە ئىنسانلار جەمىيىتىنىڭ تەرەققىيات تارىخىنى ئىلمىي رەۋىشتە چۈشەندۈرۈش ئارقىلىق كەڭ كىتاپخانلارغا ئىلھام بېرىپ، ئۇلاردا ئىلمىي ھەقىقەت ئۈستىدە ئىزدىنىدىغان ھەۋەس قوزغاشنى مەقسەت قىلدۇق.

بىز مۇشۇ ئارزۇ بىلەن، مۇناسىۋەتلىك مۇتەخەسسىسلەرگە ۋە پەننى ئومۇملاشتۇرۇش جەھەتتە نەتىجە ياراتقان بەزى يازغۇچىلارغا بۇ كىتاپچىلارنى يازدۇردۇق. ئۇلار بۇ كىتاپچىلارنى ئىنتايىن زور قىزغىنلىق بىلەن يازدى ھەمدە ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىنىڭ ئالاھىدىلىكىنى نەزەرگە ئېلىپ، كىتاپخانلارغا بەزى ئاساسىي پەننى بىلىملەرنى تونۇشتۇردى ۋە ئۇنى قىستۇرما سۈرەتلەر بىلەن چۈشەندۈرۈشكە، ئوقۇمۇشلۇق قىلىشقا،

شۇ كىتاپچىدا چېتىلىدىغان پەن تارماقلىرىدىكى يېڭى ئەھۋال، يېڭى كۆزقاراش ۋە يېڭى نەتىجىلەرنى ئىمكانىيەتنىڭ بېرىچە ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرىشكە تىرىشتى.

بۇ كىتاپچىلار تولۇق باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ مەلۇماتىغا ئىگە ئىشچىلار، دىخان-چارۋىچىلار، ياش-ئۆسمۈرلەر، تولۇق باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ ئوقۇغۇچىلىرىنى ئاساسىي ئوبيېكت قىلىدۇ. شۇنداقلا بۇ كىتاپچىلارنى ئوتتۇرا ۋە باشلانغۇچ مەكتەپ ئوقۇتۇشىدا پايدىلانما قىلىشمۇ، دەرستىن سىرتقى ئوقۇش كىتاۋى قىلىشمۇ بولىدۇ.

بۇ كىتاپچىلار دەسلەپكى قەدەمدە ئاسترونومىيە، يەر ئىلمى، بىئولوگىيە ۋە ئىجتىمائى پەن ساھەلىرىگە چېتىلىدىغان 30 خىلدىن تەركىپ تاپتى، خەنزۇ، موڭغۇل، زاڭزۇ، ئۇيغۇر، قازاق ۋە چاۋشيەنزۇ يېزىقلىرىدا نەشر قىلىنىدۇ.

بۇ كىتاپچىلارنى تۈزۈپ نەشر قىلىش خىزمىتى دۆلەت مىللى ئىشلار كومىتېتى ۋە جۇڭگو پەن-تېخنىكا جەمئىيىتىنىڭ يېتەكچىلىكىدە ئىشلەندى. كونكرېت خىزمەتلەردە جۇڭگو پەن-تېخنىكا جەمئىيىتى پەننى ئومۇملاشتۇرۇش خىزمىتى بۆلۈمى، جۇڭگو پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ئىجادىيىتى تەتقىقات ئورنى، مىللەتلەر نەشرىياتى، ئىلىم-پەن نەشرىياتى، پەننى ئومۇملاشتۇرۇش نەشرىياتى، گېئولوگىيە نەشرىياتى، جۇڭگو ئۆسمۈرلەر نەشرىياتى، بېيجىڭ رەسەتخانىسى، بېيجىڭ تەبىئەت مۇزېيى، جۇڭگو تىبابەتچىلىك تەتقىقات ئورنى، دۆلەت مېتېئورولوگىيە

www.uyghurkitap.com

ئىدارىسى، بېيجىڭ پەننى تەربىيە كىنو ئىستودىيىسى قاتارلىق ئورۇنلار بىزنى زور كۈچ بىلەن قوللىدى. بۇ يەردە بىز يۇقۇرىدا نامى ئاتالغان ئورۇنلارغا، بۇ خىزمەتكە قاتناشقان ئاپتورلارغا ۋە يولداشلارغا چىن كۆڭلىمىزدىن رەھمەت ئېيتىمىز.

ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىنىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىنى نەزەردە تۇتقان ھالدا بۇنداق كىتاپچىلارنى تۈزۈشىمىز تۇنجى قېتىملىق ئىش بولدى، تەجرىبىمىز يوق، خىزمىتىمىزدە كەمچىلىك-خاتالىقلار بولۇشى مۇمكىن، كىتاپخانلار ۋە مۇتەخەسسىلەرنىڭ كۆرسىتىپ بېرىشىنى ۋە ياردەم قىلىشىنى ئۈمىت قىلىمىز.

«پەننى بىلىمگە دائىر كىتاپچىلار» تەھرىر ھەيئىتى

1984-يىل 8-ئاينىڭ 30-كۈنى

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ پىگى تارىپسى

مۇندەرىجە

كىرىش سۆز.. 1
1. يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قارلار نەدىن كېلىدۇ......... 4
1 سۇ، سۇ هورى ۋە مۇز.............................. 4
2. ئاتموسفېرادىكى سۇ هورى.......................... 6
3. ئاتموسفېرادىكى سۇ هورىنىڭ ئۆزگىرىشى................ 7
2. بۇلۇتنىڭ هاسىل بولۇشى ۋە ئۇنىڭ تۈرلىرى............ 11
3. يامغۇر تامچىسى ۋە قار ئۇچقۇنىنىڭ هاسىل بولۇشى...... 21
1. بۇلۇتلاردىكى كىچىك سۇ تامچىلىرى ۋە كىچىك مۇز كرىستال-
لىرىنىڭ چوڭىيىشى 21
2. قار ئۇچقۇنلىرىنىڭ شەكلى.......................... 26
3. قار ئۇچقۇنلىرى ئائىلىسى........................... 32
4. يامغۇر ۋە قار.................................... 35
1. يامغۇر ۋە قارلارنىڭ تۈرلىرى 35
2. يېغىننىڭ شەكىللىنىش سەۋەپلىرى 42
3. رەڭلىك يامغۇر ۋە قار............................ 54
5. يېغىن مىقدارىنىڭ ئۆلچىنىشى ۋە ئۇنىڭ جايلىشىشى...... 57
1. يېغىن مىقدارىنىڭ ئۆلچىنىشى......................... 57

2. مەملكتىمزدە ىغننڭ جايلششى 61
6. قرو ۋە شەبنەم.. 79
1. قرونڭ هاسل بولۇشى ۋە يوقلىشى........................ 79
2. مەملكتىمردە قرونڭ جايلششى........................ 88
3. شەبنەمنڭ هاسل بولۇشى ۋە يوقلىشى........................ 89
4. قرو، شەبنەم بلەن ئاسانلا ئارىلاشتۇرۇۋېتلدىغان هاۋا
رابى هادىسلىرى 93
7. ئاخىرقى سۆز.. 97

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ يىگانە ئادرېسى

كىرىش سۆز

يەر شارىنى بىر قەۋەت ھاۋا ئوراپ تۇرىدۇ، بۇ ھاۋا ئاتموسفېرا قەۋىتى دەپ ئاتىلىدۇ. ئاتموسفېرا قەۋىتىدە داۋاملىق فىزىكىلىق جەريان ھاسىل بولۇپ تۇرىدىغانلىقى ئۈچۈن، بەزى تەبىئەت ھادىسىلىرى پەيدا بولۇپ تۇرىدۇ. يامغۇر، شەبنەم، قىرو، قار دائىم كۆرۈلىدىغان تەبىئەت ھادىسىلىرىنىڭ بىرنەچچە تۈرلىرى بولۇپ ھېساپلىنىدۇ. ئەگەر يەر شارىنى ئوراپ تۇرغان ھاۋا قاتلىمى بولمىغان بولسا ئىدى، ئۇ ھالدا يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قار بولمىغان بولاتتى، شۇنداقلا بوران، تۇمان، مۆلدۈر، قار تۇگۈرچەكلىرى قاتارلىق تەبىئەت ھادىسىلىرىمۇ يۈز بەرمىگەن بولاتتى.

ھاۋا رايى ئىلمىنىڭ ئاساسىي ۋەزىپىسى ئاتموسفېرادىكى ھەر خىل فىزىكىلىق ھادىسىلەرنى ۋە ئۇلارنىڭ ئۆزگىرىش جەريانلىرىنى تەتقىق قىلىشتىن ئىبارەت. يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قارلار ئۇنىڭ تەتقىق قىلىش ئوبيېكتلىرىنىڭ بىرىدۇر.

كىشىلەر قەدىمدىن تارتىپلا يامغۇر، شەبنەم، قىرو، قار قاتارلىق تەبىئەت ھادىسىلىرىنى بىلگەن بولسىمۇ، لېكىن مۇشۇ يېقىنقى دەۋردىلا ئۇلارنىڭ شەكىللىنىش سەۋەبلىرىنى تەدرىجى

ھالدا ئېنىق بىلىۋېلىشقا باشلىدى. بۇ كىتاپچىدا، ئاتموسفېرا-دىكى سۇنىڭ قانداق ئۆزگىرىشلەرنى باشتىن كەچۈرىدىغانلىقى ھەمدە ئۇلارنىڭ قىسما-قىسما تەبىئەت ھادىسىلىرىنى قانداق شەكىللەندۈرىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرىمىز. يەنە ئۇلارنىڭ شەكىل-لىنىش جەريانلىرىنى چۈشەندۈرۈش بىلەن بىر ۋاقىتتا، كىشىلەر دائىم سورايدىغان بىر قىسىم سوئاللارغا، مەسىلەن: قار نىمە ئۈچۈن ھەر خىل-ھەر ياڭزا شەكىلدە بولىدۇ، قىش كۈنلىرى دەرىزىلەردىكى توڭلاپ كەتكەن قىرو بىلەن ئۆينىڭ سىرتىدىكى ئوت-چۆپلەر ئۈستىدىكى قىرو كىرىستاللىرىنىڭ شەكىللىنىشى ئوخشاش بولامدۇ، نىمە ئۈچۈن يامغۇر بەزى يەردە كۆپ، بەزى يەردە ئاز ياغىدۇ، يامغۇر ۋە قار بەزىدە نىمە ئۈچۈن رەڭلىك بولۇپ قالىدۇ دىگەنگە ئوخشاش سوئاللارغا جاۋاپ بېرىمىز.

يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قارلارنىڭ ھەممىسى تەبىئەت دۇنياسىدىكى سۇنىڭ يەرگە چۈشۈشىدۇر. سۇ ئىنسانلارغا بەزىدە بەخت ئېلىپ كەلسە، يەنە بەزىدە ئاپەتمۇ ئېلىپ كېلىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن كىشىلەر ئۆز جايلىرىدىكى تەبىئى ھۆل-يېغىننىڭ قانۇنىيىتىگە ئاساسەن، ئىشلەپچىقىرىش ۋە تۇرمۇشنى ئورۇنلاش-تۇرۇشى لازىم. ئوخشاش بولمىغان رايونلاردىكى ھۆل-يېغىن قانۇنىيىتىنى تەتقىق قىلىش ئۈچۈن، ھەرقايسى جايلاردىكى ھاۋا رايى پونكىتلىرى ھۆل-يېغىن مىقدارىنى ئۆز ۋاقتىدا كۆزىتىش ۋە خاتىرىلەش ئارقىلىق، ھۆل-يېغىن ھەققىدىكى ماتىرىياللارنى توپلىشى لازىم. بۇ كىتاپچىدا، ھۆل-يېغىننى

www.uyghurkitap.com

قانداق ئۆلچەشنى تونۇشتۇرىمىز ھەمدە قولغا كەلتۈرۈلگەن
ماتېرىياللارغا ئاساسەن، مەملىكىتىمىزدىكى ھۆل-يېغىننىڭ جايلە-
شىش ئەھۋالىنى چۈشەندۈرىمىز. كىتاپخان بۇنىڭدىن مەملىكى-
تىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدىكى قۇرغاقچىلىق ۋە ھۆلچىلىكنىڭ
جايلىشىش مەلۇم قانۇنىيەتكە ئىگە ئىكەنلىكىنى كۆرۈۋالالايدۇ،
شۇ ئارقىلىق كىشىلەر ئۆز جايىدىكى نۇرغۇن يىللاردىن بۇيان
توپلانغان ھۆل-يېغىن ھەققىدىكى ماتېرىياللىرىغا ئاساسەن،
ئەۋزەللىكتىن پايدىلىنىپ، زىياندىن ساقلىنىشنىڭ يولىنى تاپالاي-
دۇ. كىتاپخان يەنە بۇ كىتاپچىدىن، ئۇزۇن يىللاردىن بۇيان
قۇرغاقچىلىق يۈز بەرگەن رايونلاردا بەزىدە قاتتىق يامغۇر
ياغىدىغانلىقى ۋە كەلكۈن ئاپىتى يۈز بېرىدىغانلىقىنى، نۇرغۇن
يىللاردىن بۇيان يامغۇر كۆپ يېغىۋاتقان رايونلاردا بەزىدە
قاتتىق قۇرغاقچىلىق بولىدىغانلىقىنى كۆرۈۋالالايدۇ. دېمەك،
ھاۋا رايى مەلۇماتى ۋە كىلىمات قانۇنىيىتىدىن پايدىلىنىپ
قۇرغاقچىلىق، ھۆلچىلىك قاتارلىق ئاپەتلەردىن قانداق ساقلى-
نىشنى ئۆگىنىۋېلىشىمىز كېرەك.

1. يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قارلار نەدىن كېلىدۇ

1. سۇ، سۇ هورى ۋە مۇز

سۇ، بىزگە دائىم ئۇچراپ تۇرىدىغان بىر خىل ماددا، ئادەتتە ئۇ سۇيۇق هالەتتە بولۇپ، ئۇنى كۆز بىلەن كۆرگىلى بولىدۇ. لېكىن ئۇ ئىسسىقلىق قوبۇل قىلغاندا هورغا ئايلىنىپ هاۋاغا تارقىلىپ كېتىدۇ، بۇ سۇ هورى دېيىلىدۇ. ئۇ بىر خىل سۈزۈك، رەڭسىز، پۇراقسىز گاز. بىز بىر دانە چەينەكتىكى سۇنى قىزىتقىنىمىزدا ئۇنىڭ جۈمگىگە بىر پارچە لاتىنى تۇتۇپ قويساق، ئانچە ئۇزۇن ئۆتمەي لاتىنىڭ هۆل بولغانلىقىنى بايقايمىز. بۇ چەينەكتىكى سۇنىڭ بىر قىسمىنىڭ هور (پار)غا ئايلىنىپ چەينەكنىڭ جوغىسىدىن سىرتقا چىققانلىقىنىڭ ئالامىتىدۇر. سۇيۇق هالەتتىكى سۇنىڭ گاز هالىتىدىكى سۇ هورىغا ئايلىنىش جەريانى پارغا ئايلىنىش دەپ ئاتىلىدۇ.

سۇ نۆلدىن تۆۋەن تېمپېراتۇرىدا قاتتىق هالەتتىكى مۇزغا ئايلىنىدۇ. بۇ خىل جەريان قېتىشىش ياكى توڭلاش

www.uyghurkitap.com

دىيىلىدۇ. مەلۇم ئەھۋال ئاستىدا، سۇ 0°Cتىن تۆۋەن تېمپېرا-
تۇرىدىمۇ يەنە سۇيۇق ھالىتىنى ساقلاپ قالىدۇ. بۇنداق سۇ
ئۆتە سوغاق سۇ دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە
قارلارنىڭ شەكىللىنىشىدە مۇھىم رولى بولىدۇ.

مۇز ئېرىشقا باشلىغاندا، يولۇقۇپ تېمپېراتۇرىسى 0°Cتىن يۇقۇرى كۆتىرىلگەندە سۇغا ئايلىنىدۇ، بۇ خىل جەريان ئېرىش دەپ ئاتىلىدۇ، يەنە مەلۇم ئەھۋال ئاستىدا مۇز سۇيۇقلىنىش جەريانىنى ئۆتكۈزمەيلا بىۋاسىتە گاز ھالىتىدىكى سۇ ھورىغا ئايلىنىدۇ، بۇ خىل جەريان بىۋاستە ھورلىنىش دەپ ئاتىلىدۇ.

تېمپېراتۇرا 0°Cتىن يۇقۇرى بولغاندا، گاز ھالىتىدىكى سۇ ھورى تۇيۇقسىز سوغاققا يولۇقسا سۇغا ئايلىنىدۇ، بۇ خىل جەريان قېتىشىش دەپ ئاتىلىدۇ. تېمپېراتۇرا 0°Cتىن تۆۋەن بولغاندا، سۇ ھورى سوغاققا يولۇققاندا بىۋاستە ئۇيۇپ مۇز كىرىستالىنى ھاسىل قىلىدۇ، بۇ خىل جەريان مۇز كىرىستالىغا ئايلىنىش دەپ ئاتىلىدۇ.

پارغا ئايلىنىش، توڭلاش، ئېرىش، بىۋاستە ھورلىنىش، قېتىشىش، مۇز كىرىستالىغا ئايلىنىش قاتارلىق فىزىكىلىق جەريانلار ئارقىلىق يەر شارىدىكى سۇلار بىر جايدىن ئىككىنچى بىر جايغا يۆتكىلىدۇ، ۋە بىر خىل ھالەتتىن ئىككىنچى بىر خىل ھالەتكە ئۆزگىرىدۇ. يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قارلار ئاتموسفېرادا يۈز بەرگەن ئەنە شۇنداق فىزىكىلىق جەريانلار ئارقىلىق ھاسىل بولغان.

2. ئاتموسفېرادىكى سۇ ھورى

يەر شارىنى ئوراپ تۇرغان ئاتموسفېرا قاتلىمى ئاساسەن ئازوت، ھىدروگېن، ئوكسىگېن ۋە كاربون (IV) ئوكسىدى، شۇنىڭدەك ئاز مىقداردىكى ئارگون، گېلىي، كسېنون، كرىپتون، فتور، ئوزون قاتارلىق گازلاردىن تەركىپ تاپقان، ئۇنىڭدىن باشقا يەنە بىر قىسىم سۇ ھورلىرى ۋە قاتتىق، سۇيۇق ھالەتتىكى ئۇششاق زەررىچە ماددىلارمۇ بار.

ئاتموسفېرادىكى سۇ ھورى ئانچە كۆپ بولمايدۇ، ئەڭ كۆپ بولغاندا ئاتموسفېرانىڭ يۈزدە تۆت پىرسەنتىنى ئىگەللەيدۇ، ئەڭ ئاز بولغاندا نۆلگە يېقىنلىشىدۇ. بىزنىڭ ئادەتتە ھاۋانىڭ نەملىكىنى ياكى قۇرغاقلىقىنى ھىس قىلىشىمىز، ھاۋا تەركىۋىدىكى سۇ ھورىنىڭ بەزىدە كۆپ، بەزىدە ئاز بولۇشى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. ئاتموسفېرا تەركىۋىدىكى سۇ ھورىنىڭ قانچىلىك بولۇشى ھاۋانىڭ نەملىك دەرىجىسىنىڭ يۇقىرى-تۆۋەنلىكى بىلەن ئىپادىلىنىدۇ، ئۇنى ئەسۋاپ ئارقىلىق ئۆلچىگىلى بولىدۇ.

ئاتموسفېرا قاتلىمى تەكشى بولمايدۇ. چۈنكى يەر شارىنىڭ تارتىش كۈچى تەسىرىدىن، يەرگە يېقىنراق ھاۋا ئەڭ زىچ بولىدۇ، يەر يۈزىدىن قانچە يۇقۇرىلىغانسېرى ھاۋا شۇنچە شالاڭ بولىدۇ. ھاۋانىڭ مۇتلەق كۆپ قىسمى يەر شارىدىن تەخمىنەن 10 كىلومېتىر ئېگىزلىككىچە بولغان ئاتموسفېرا قاتلىمىغا توپلاش-

www.uyghurkitap.com

قان بولۇپ، سۇ هورىنىڭمۇ ھەممىسى دىگۇدەك مۇشۇ قاتلاملىرىغا يىغىلغان. يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قارنىڭ ھەممىسى ئاتموسفېرا قاتلىمىدىكى سۇ هورىدىن شەكىللەنگەن بولىدۇ. شۇڭا ئۇلار ئاساسەن ئاتموسفېرا قاتلىمىنىڭ تۆۋەن قىسمىدا پەيدا بولىدۇ.

ئاتموسفېرادىكى سۇ هورلىرى يەر شارىنىڭ يۈزىدىن كەلگەن بولىدۇ. دېڭىز-ئوكيان، دەريا-كۆللەردىكى سۇلار، نەم تۇپراقتىكى سۇلار، ئۆسۈملۈكلەردىكى سۇلار ۋە دەل-دەرەخلەردىكى سۇلار ھەر ۋاقىت پارغا ئايلىنىپ تۇرىدۇ. سوغاق رايونلاردىكى قار-مۇزلار ئاستا-ئاستا بىۋاستە هورلىنىدۇ. بۇ سۇ هورلىرى ئاتموسفېرا قاتلىمىغا كىرىپ بۇلۇتقا ئايلىنىپ يامغۇرنىڭ يېغىشىغا سەۋەبچى بولىدۇ، ياكى شەبنەم، قىرونى شەكىللەندۈرۈپ يەنە يەر يۈزىگە قايتىپ چۈشىدۇ. ئۇلارنىڭ بەزىلىرى تۇپراققا سىڭىدۇ، بەزىلىرى دەريا-كۆل ۋە دېڭىزلارغا قۇيۇلىدۇ. ئاندىن يەنە پارغا ئايلىنىدۇ (بىۋاستە هورلىنىدۇ)، شۇنىڭ بىلەن يەنە قېتىشىپ يەرگە چۈشىدۇ. تەبىئەت دۇنياسىدا، سۇ ئەنە شۇنداق توختىماستىن كېچە-كۈندۈز ئايلىنىپ تۇرىدۇ. يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قارلار سۇ مالېكۇلىلىرىنىڭ ئايلىنىش جەريانىنىڭ مەھسۇلىدۇر.

3. ئاتموسفېرادىكى سۇ هورىنىڭ ئۆزگىرىشى

بەلگىلىك تېمپېراتۇرىدا، ھاۋانىڭ ئۆزگە سىغدۇرىدىغان سۇ هورى مىقدارى چەكلىك بولىدۇ. ھاۋا تەركىۋىدىكى سۇ

ھورنىڭ بۇ چەككە يېتىشى "تويۇنۇش" دېيىلىدۇ. بۇ چەكتىن ئېشىپ كېتىشى "چەكتىن ئاشقان تويۇنۇش" دېيىلىدۇ. ھاۋا چەكتىن ئېشىپ تويۇنغان ۋاقىتتا، ئەگەر ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى 0°C تىن يۇقىرى بولسا، ئارتۇق سۇ ھورلىرىنىڭ ئاجرىلىپ چىقىشى ۋە ئۆزئارا بىرىكىشى نەتىجىسىدە سۇ تامچىسى ھاسىل بولىدۇ؛ ئەگەر شۇ چاغدىكى تېمپېراتۇرا 0°C تىن تۆۋەن بولسا، بۇ ۋاقىتتا ئارتۇق سۇ ھورلىرى بىۋاسىتە مۇز كىرىستالىغا ئايلىنىدۇ.

ھاۋانىڭ ئۆز تەركىبىگە قانچىلىك سۇ ھورىنى سىغدۇرالىشى تېمپېراتۇرىنىڭ يۇقىرى-تۆۋەنلىكىگە مۇناسىۋەتلىك. ھەجمى ئوخشاش ھاۋانىڭ تەركىبىدە تېمپېراتۇرا يۇقىرى بولغان چاغدىكى سۇ ھورىنىڭ مىقدارى تېمپېراتۇرا تۆۋەن بولغاندىكىدىن كۆپ بولىدۇ. 1-جەدۋەلدىن شۇنى كۆرۈش مۇمكىنكى، ھەجمى 1 كۇب مېتىر ھاۋا، تېمپېراتۇرىسى 40°C بولغاندا، 51.1 گىرام سۇ پارىنى سىغدۇرالايدۇ. شۇ ھەجىمدىكى ھاۋا، تېمپېراتۇرىسى 0°C بولغاندا، ئاران 4.9 گىرام سۇ ھورىنى سىغدۇرالايدۇ. تېمپېراتۇرا 40°C-بولغاندا، شۇ ھەجىمدىكى ھاۋا تەركىبىدە ئاران 0.2 گىرام سۇ ھورى بولىدۇ.

ئەگەر تېمپېراتۇرىنى 20°C دەپ پەرەز قىلساق، بۇ چاغدىكى ھاۋا تەركىبىدىكى سۇ ھورىنىڭ مىقدارى ھەر كۇب مېتىر ھەجىمدە 4.9 گىرام بولىدۇ. ئۇنداقتا بۇ ھاۋانى چەكتىن ئاشقان

1-جەدۋەل. ھاۋا سىغدۇرالايدىغان سۇ ھورى مىقدارى بىلەن تېمپېراتۇرىنىڭ مۇناسىۋىتى

تېمپېراتۇرىسى °C	40	20	0	-20	-40
سۇ ھورى مىقدارى (g/m^3)	51.1	17.3	4.9	1.1	0.2

توپۇنغان ھالەتكە كەلتۈرۈش ئۈچۈن، بىرى ھەر كۇپ مېتىر ھاۋاغا يەنە 12.4 گىرام سۇ ھورى قوشۇش، يەنە بىرى ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسىنى 0°C قا چۈشۈرۈش لازىم. ئاتموسفېرادا، ھاۋا تەركىبىدىكى سۇ ھورىنىڭ مىقدارىنى كۆپلەپ ئاشۇرۇش ناھايىتى قىيىنغا چۈشىدۇ. شۇڭلاشقا، ئادەتتە ئاتموسفېرادىكى سۇ ھورىنىڭ چەكتىن ئاشقان توپۇنۇشىنى شۇنىڭدەك سۇ تامچىسى بىلەن مۇز كىرىستالىنىڭ ھاسىل بولۇشىنى ھاۋانىڭ سوۋۇشى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

بۇنىڭدىن شۇنى كۆرۈش مۇمكىنكى، ھاۋانىڭ سوۋۇشى ئاتموسفېرادا قېتىشىش، مۇز كىرىستالىغا ئايلىنىش جەريانلىرىنىڭ پەيدا بولۇشىدىكى مۇھىم شەرتتۇر. لېكىن يالغۇز بۇ شەرتنىڭلا بولۇشى كۇپايە قىلمايدۇ، سۇ تامچىسى ۋە مۇز كىرىستالىنىڭ ھاسىل بولۇشى ئۈچۈن يەنە ئۇيۇتقۇچى يادرو بولۇشى لازىم.

ئاتموسفېرا ئىچىدە نۇرغۇنلىغان مىكرو ئارىلاشما دانىچىلەر بولىدۇ. قۇياش نۇرى دەرىزىدىن چۈشۈۋاتقاندا، بىز ھاۋادا لەيلەپ يۈرگەن نۇرغۇن ئۇششاق دانىچىلەرنى كۆرەلەيمىز، بۇ

دەل مۇشۇ نۇقتىنى ئىسپاتلايدۇ. ئاتموسفېرادىكى بۇ ئۇششاق ئارىلاشما دانچىلەر خىلمۇ-خىل بولىدۇ. مەسىلەن، دېڭىزدىكى چاچراپ چىققان دولقۇن بۇژغۇنلىرىنىڭ ھاۋادا پارغا ئايلىنىشى بىلەن دېڭىز سۈيى تەركىۋىدىكى تۇز قالدۇقلىرى ھاۋادا قالىدۇ، ئۇنىدىن باشقا ۋولقان پارتلىغاندا ھاۋادا ۋولقان كۈل-لىرىنىڭ قالدۇقلىرى قالىدۇ، قاتتىق بوران چاڭ-توزاڭلارنى ئۇچۇرىدۇ، يېقىلغۇدىن ئىس-تۈتەكلەر چىقىدۇ. بۇلار خېلى ئۇزۇن ۋاقىتلارغىچە ھاۋادا لەيلەپ يۈرۈيدۇ ۋە شامالغا ئەگىشىپ سەيلە قىلىدۇ. ئاتموسفېرادىكى سۇ ھورى چەكتىن ئاشقان تويۇن-غان ھالەتكە يەتكەندە، ئارتۇق سۇ ھورلىرى بۇ ئۇششاق دانچە-لەرنى يادرو قىلىپ ئۇيۇپ كىچىك سۇ تامچىلىرىنى (ياكى كىچىك مۇز كرىستاللىرىنى) ھاسىل قىلىدۇ-دە، شۇنىڭ بىلەن تەدرىجى چوڭلايدۇ. ئاتموسفېرادىكى سۇ تامچىسى ۋە مۇز كرىستاللىرى ئەنە شۇنداق جەريانلار ئارقىلىق ھاسىل بولىدۇ.

ئۇيغۇر كىتاب تورى www.uyghurkitap.com ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ پىگى ئادرىسى

2. بۇلۇتنىڭ ھاسىل بولۇشى ۋە ئۇنىڭ تۈرلىرى

ئاسماندا لەيلەپ يۈرگەن بۇلۇتلار كۆپلىگەن ئۇششاق سۇ تامچىلىرى ياكى مۇز كىرىستاللىرىدىن، بەزىلىرى كىچىك سۇ تامچىلىرى بىلەن كىچىك مۇز كىرىستاللىرىنىڭ ئارىلاشمىسىدىن تۈزۈلگەن بولىدۇ.

بۇلۇت قانداق ھاسىل بولغان؟ بىزگە مەلۇمكى، يەر يۈزىدىن ئون نەچچە كىلومېتىر ئېگىزلىكتىكى ئاتموسفېرا قەۋىتىدىن يەر يۈزىگە قانچە يېقىن بولغان ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى شۇنچە يۇقىرى؛ قانچە يۇقىرى ئۆرلىگەنسېرى تېمپېراتۇرا شۇنچە تۆۋەن بولىدۇ. تەخمىنەن ھەر مىڭ مېتىر ئۆرلىگەندە تېمپېراتۇرا 6°C ئەتراپىدا تۆۋەنلەيدۇ. تاغ چوققىسىنىڭ تاغ باغرىدىن سوغاق بولۇشىنىڭ سەۋەبى ئەنە شۇ.

يەنە بىر تەرەپتىن، يەر شارىدىكى سۇ ھەر ۋاقىت پارغا ئايلىنىپ، تۆۋەن ئاتموسفېرا قاتلىمىغا كىرىدۇ. بۇ قاتلامنىڭ تېمپېراتۇرىسى يۇقىرىراق بولغانلىقتىن، كۆپرەك سۇ ھورىنى ئۆزىگە قوبۇل قىلالايدۇ. بۇ نەم ئىسسىق ھاۋا يۇقىرى ئۆرلىگەن-

دە، تېمپېراتۇرا تەدرىجى هالدا تۆۋەنلەيدۇ، مەلۇم ئېگىزلىككە يەتكەندە، هاۋادىكى سۇ هورلىرى تويۇنغان هالەتكە كېلىدۇ. بۇ چاغدا هاۋا يەنە يۇقىرى ئۆرلىسە، ئۇنىڭدىكى ئارتۇقچە سۇ هورى سىقىپ چىقىرىلىدۇ. ئەگەر شۇ ئېگىزلىكنىڭ تېمپېراتۇرىسى 0°C تىن يۇقىرى بولسا، ئارتۇقچە سۇ هورلىرى كىچىك سۇ تامچىسى بولۇپ قېتىشىدۇ. ئەگەر تېمپېراتۇرا بۇ ئېگىزلىكتە 0°C تىن تۆۋەن بولسا، ئارتۇقچە سۇ هورلىرى كىچىك مۇز كرىستاللىغا ئايلىنىدۇ. بۇ كىچىك سۇ تامچىلىرى ۋە كىچىك مۇز كرىستاللىرى بارا-بارا كۆپىيىپ كىشىلەرنىڭ كۆزىگە كۆرۈنگىدەك دەرىجىگە يەتكەندە بۇلۇتقا ئايلىنىدۇ.

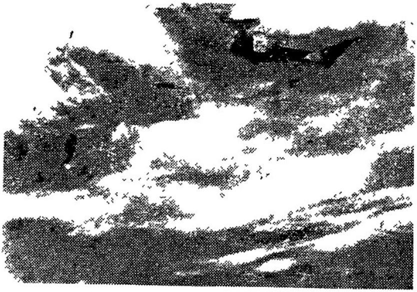
بۇلۇتنىڭ تەركىۋىگە ئاساسەن، بۇلۇتلارنى ئۈچ تۈرگە ئايرىش مۇمكىن، بىرىنچى خىلى پۈتۈنلەي سۇ تامچىسىدىن تۈزۈلگەن بولۇپ، سۇلۇق بۇلۇتلار دېيىلىدۇ، ئىككىنچى خىلى پۈتۈنلەي كىچىك مۇز كرىستالدىن تۈزۈلگەن بولۇپ، مۇزلۇق بۇلۇتلار دېيىلىدۇ، ئۈچىنچى خىلى سۇ تامچىسى بىلەن مۇز كرىستالىنىڭ ئارىلاشمىسىدىن تۈزۈلگەن بولۇپ، ئارىلاشما بۇلۇتلار دېيىلىدۇ.

بۇلۇت ئورنىنىڭ يۇقىرى-تۆۋەنلىكىگە قاراپ، بۇلۇتلارنى يۇقىرى بۇلۇت، ئوتتۇرا بۇلۇت، تۆۋەن بۇلۇت دەپ ئۈچ تۈرگە ئايرىشقا بولىدۇ. يۇقىرى بۇلۇت ئادەتتە يەر يۈزىدىن 5000 مېتىردىن ئارتۇق يۇقىرى بولىدۇ. ئۇ مۇز كرىستالدىن تۈزۈلگەن بولۇپ، يامغۇرغا ناهايىتى ئاز ئايلىنىدۇ. يامغۇرغا

www.uyghurkitap.com

ئايلانغان تەقدىردىمۇ ناھايىتى ئاز قىسمىلا يەرگە چۈشىدۇ. يۇقۇرى بۇلۇت ئۈچ خىل بۇلۇتنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، ئۇنىڭ بىر خىلى بۇجۇغۇر بۇلۇتلار بولۇپ، ئۇ ئىنچىكە پەيسمان ھالەتتە چېچىلىپ تۇرىدۇ، ئادەتتە رەڭگى ئاق بولىدۇ، قارا كۆلەڭگىسى بولمايدۇ، دائىم يۇمشاق ئاق يىپەكتەك نۇرلىنىپ تۇرىدۇ. يەنە بىر خىلى بۇجۇغۇر توپ بۇلۇت بولۇپ، ئۇ بېلىق قاسراقلىرىغا ئوخشاپ كېتىدىغان ئاق ياپراقچىلار ياكى نېپىز كىچىك شارچىلاردىن تۈزۈلگەن بۇلۇت قەۋىتى ياكى بۇلۇت پارچىسىدۇر، ئۇ بۇجۇغۇر بۇلۇتقا ئوخشاپ كېتىدۇ، تولىسىنىڭ قارا كۆلەڭگىسى بولمايدۇ. بۇلۇت پارچىلىرى دائىم رەتلىك، توپلاشقان ھالەتتە بولۇپ، خۇددى مەيىن شامال سۇ يۈزىدە پەيدا قىلغان دولقۇن قورۇقلىرىغا ئوخشايدۇ. يەنە بىر خىلى بۇجۇغۇر قات بۇلۇت بولۇپ، ئۇ بىر خىل رەڭگى ئاق يۇپقا پەردىدەك پۈتۈن ئاسماننى قاپلاپ تۇرىدۇ، قۇياش ۋە ئاي بۇنداق بۇلۇت پەردىسىدىن ئۆتكەندە، ئۇلارنىڭ ئىزنىسى ئېنىق كۆرۈنىدۇ. بەزىدە پۈتۈن ئاسمان سۈت رەڭگىگە كىرىپ بۇلۇت يوقتەك كۆرۈنىدۇ، يەنە بەزىدە يىپەك يىپىنىڭ چىگىش جۇلالىرىدەك غۇۋا كۆرۈنىدۇ.

ئوتتۇرا بۇلۇت ئادەتتە يەر يۈزىدىن 2500 مېتىردىن 5000 مېتىرگىچە بولغان ئارىلىقتىكى بۇلۇتلارنى كۆرسىتىدۇ. ئۇلار كۆپىنچە مۇز كىرىستاللىرى بىلەن سۇ تامچىلىرىنىڭ ئارىلاش-مىسىدىن تۈزۈلىدۇ. بۇنداق بۇلۇتلاردىن بەزىدە ئارىلاپ-



1 ـ رەسىم بۇجۇغۇر بۇلۇت (گوئېنمىڭ فوتوسى)

ئارىلاپ ياكى ئۇدا يامغۇر ياغىدۇ. ئوتتۇرا بۇلۇت ئىككى خىل بولۇپ، بىر خىلى يۇقۇرى توپ بۇلۇت دېيىلىدۇ، ئۇ نېپىز ياپراقچە ياكى يىسا دېسكا شەكىللەردىكى بۇلۇت پارچىلىرىدىن

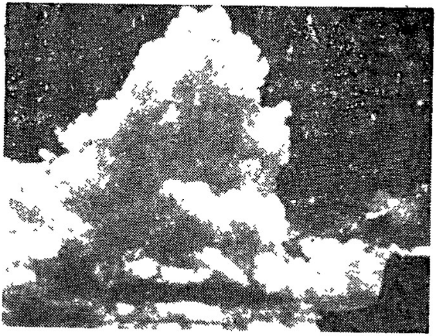
2 ـ رەسىم قات توپ بۇلۇت (گو ئېنمىڭ فوتوسى)

تۈزۈلگەن بۇلۇت قەۋىتى ياكى بۇلۇت پارچىلىرىدۇر. بۇنداق بۇلۇت پارچىلىرى دائىم بىر ياكى ئىككى يۆنىلىش بويىچە قاتار توپلانغان بولۇپ، رەتلىك ياكى دولقۇن ھالىتىدە بولىدۇ. يەنە

بىر خىلى يۇقۇرى قات بۇلۇت دېيىلىدۇ، ئۇ بىر خىل تارام يوللۇق ياكى ئىنچىكە تالا شەكلىدىكى بۇلۇت پەردىسىدۇر، ئۇنىڭ رەڭگى ئاقۇش كۆلرەڭ ياكى سەل-پەل كۆك بولىدۇ. نېپىزرەك يۇقۇرى قات بۇلۇت خۇددى بىر قەۋەت خىرە ئەينەككە ئوخشاش كۆرۈنىدۇ. قېلىن يۇقۇرى قات بۇلۇت قۇياش نۇرىنى توسۇۋالالايدۇ ۋە ئۇنىڭدىن قار-يامغۇر ياغىدۇ.

تۆۋەن بۇلۇت ئاستى ئومۇمەن يەر يۈزىدىن 2500 مېتىرچە ئېگىزلىكتە بولىدۇ. ئۇ بەش خىلغا ئايرىلىدۇ: بىرىنچى خىلى قات توپ بۇلۇتتۇر، ئۇنىڭ تۈزۈلۈشىمۇ يۇقۇرى توپ بۇلۇتقا ئوخشاپ كېتىدۇ. ئۇ پارچە-پارچە، نېپىز ياپراقچە ياكى تارام يوللۇق بۇلۇتلاردىن تۈزۈلگەن بۇلۇت توپلىرى ياكى بۇلۇت قاتلاملىرى بولۇپ ھېساپلىنىدۇ، دائىم رەتلىك، توپ-توپ ياكى دولقۇنسىمان ھالەتتە بولىدۇ. بۇلۇت تۆۋەي يەرگە يېقىنراق بولغاچقا، قارىماققا بۇنداق بۇلۇتنىڭ پارچىلىرى يۇقۇرى بۇلۇت پارچىلىرىدىن چوڭ كۆرۈنىدۇ. قات توپ بۇلۇتلار سۇ تامچىسىدىن تەركىپ تاپقان بولۇپ، بەزىدە پۈتۈن ئاسماننى قاپلاپ كېتىدۇ، بەزىدە شالاڭ ھالەتتە بولۇپ، رەڭگى كۆلرەڭ ياكى ئاق بوز كۆرۈنىدۇ. قات توپ بۇلۇتلاردىن بەزىدە قار-يامغۇر ياغسىمۇ، لېكىن مىقدارى ئاز بولىدۇ. ئىككىنچى خىلى قات بۇلۇت بولۇپ ھېساپلىنىدۇ، بۇنداق بۇلۇتنىڭ ئاستى ناھايىتى تۆۋەن بولىدۇ، تۈزۈلۈشى تەكشى بولىدۇ، تۇمانغا ئوخشاپ كېتىدۇ، لېكىن يەر بىلەن تۇتاشمايدۇ. رەڭگى كۆلرەڭ ياكى ئاق بوز بولۇپ، بەزىدە

3-رەسم سۇس توپ بۇلۇت (گوئېنمڭ فوتوسى)



4-رەسم قويۇق توپ بولۇت (گوئېنمڭ فوتوسى)

ئۇنڭدن سم-سم يامغۇر ياكى ئاز مقداردا قار ياغدۇ. ئۇچنچى خلى يامغۇرلۇق قات بۇلۇت بولۇپ ھسابلندۇ، ئۇ قېلن ھەم تەكشى بولغان ھۆل-يېغن بۇلۇت قاتلمدۇر، ئۇ قۇياش ۋە ئاي نۇرسنى پۈتۈنلەي توسۇۋالدۇ، رەڭگى قارا كۆلرەڭ بولدۇ، ئۇ پۈتۈن ئاسماننى تەكشى قاپلاپ تۇردۇ،

ئۇنىڭدىن كۆپىنچە ئۈزۈلمەي قار ـ يامغۇر ياغىدۇ. تۆۋەنچى خىلى توپ بۇلۇت بولۇپ ھېساپلىنىدۇ، بۇنداق بۇلۇت يۇقۇرىغا تىك ھالەتتە راۋاجلىنىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستى قىسمى ياي شەكلىدە بولىدۇ ياكى ئۇنىڭ نۇرغۇن قاتمۇ ـ قات پولتىيىپ چىققان يەرلىرى بولىدۇ، تۆۋەن قىسمى تەكشى بولىدۇ. توپ بۇلۇتلار يۇقۇرىغا تىك ئۆرلىگەن ھاۋانىڭ تەركىۋىدىكى سۇ ھورلىرىنىڭ قېتىشىشىدىن ھاسىل بولغان بولىدۇ، دەسلەپتە يايپىلاق ھالەتتە بولىدۇ، قۇياش نۇرىدا ئاق كۆزۈنىدۇ، شۇڭا سۇس توپ بۇلۇت دېيىلىدۇ. ئەگەر ھاۋانىڭ يۇقۇرىغا تىك كۆتىرىلىش كۈچى يېتەرلىك بولىدىغان بولسا، سۇس توپ بۇلۇتلار داۋاملىق يۇقۇرىغا ئۆرلەپ قويۇق توپ بۇلۇتقا ئايلىنىدۇ. قويۇق توپ بۇلۇتنىڭ ئۈستى قىسمى قاتمۇ ـ قات، دوغا شەكلىدە چوخچىيىپ تۇرىدۇ، خۇددى چېچەك سەيگە ئوخشاپ كېتىدۇ. ئۇنىڭ شەكلى چوڭ ھەم

5 ـ رەسىم يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت

كېلەڭسىز بولۇپ، قۇياش نۇرىدا ئاق ھەم يورۇق كۆرۈنىدۇ. سۈس توپ بۇلۇت بىلەن قويۇق توپ بۇلۇتلار سۇ تامچىسىدىن تۈزۈلگەن بولۇپ، پەقەت تىك كۆتىرىلىش دەرىجىسىلا ئوخشاشمايدۇ، خالاس. سۈس توپ بۇلۇتلاردا ھۆل-يېغىن بولمايدۇ، قويۇق توپ بۇلۇتلاردا بەزىدە ھۆل-يېغىن بولىدۇ. بەشىنچى خىلى يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئۇ قويۇق توپ بۇلۇتنىڭ تەرەققى قىلىشى ئارقىلىق ھاسىل بولىدۇ. يەر يۈزى ۋە يەر يۈزىگە يېقىن ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى يۇقۇرى بولغان ئورۇنلاردا ھاۋانىڭ يۇقۇرىغا تىك كۆتىرىلىش كۈچى ئىنتايىن كۈچلۈك بولىدۇ. بۇنىڭ بىلەن قويۇق توپ بۇلۇت داۋاملىق يۇقۇرىغا ئۆرلەيدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا يۇقۇرى ھاۋا بوشلۇغىدىكى تېمپېراتۇرا 0°C تىن تۆۋەن بولۇشى سەۋەبىدىن، بۇلۇتنىڭ يۇقۇرى قىسمىدا مۇز كىرىستاللى ھاسىل بولىدۇ. بۇ چاغدىكى بۇلۇت يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت دەپ ئاتىلىدۇ. يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتلار قېلىن ھەم ناھايىتى يوغان بولۇپ، قارىماققا خۇددى چوڭچىيىپ تۇرغان تاغقا ئوخشايدۇ. بۇلۇتنىڭ ئۈستى دائىم سەندەلگە ياكى ئات يايلىغا ئوخشايدۇ. يېپەكسىمان ئاق پەيدەك پارقىراپ تۇرىدۇ. بۇلۇتنىڭ ئاستى قىسمى تۇتۇق، قالايمىقان ۋە ئىگىز-پەس بولىدۇ. يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتتىن دائىم چاقماق چاقىدۇ ۋە گۈلدۈرماما پەيدا بولىدۇ. كۆپىنچە ھاللاردا ئۆتكۈنچى يامغۇر ياكى ئۆتكۈنچى قار ياغىدۇ، ھەتتا بەزىدە مۆلدۈرمۇ ياغىدۇ.

2 ـ جەدۋەل. بۇلۇت تۈرلىرى

بۇلۇت ئائىلىسى	بۇلۇت تۈرى
بۇجۇغۇر بۇلۇت بۇجۇغۇر توپ بولۇت بۇجۇغۇر قات بۇلۇت	يۇقۇرى بۇلۇت
يۇقۇرى توپ بولۇت يۇقۇرى قات بۇلۇت	ئوتتۇرا بۇلۇت
قات توپ بۇلۇت قات بۇلۇت يامغۇرلۇق قات بۇلۇت توپ بۇلۇت يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت	تۆۋەن بۇلۇت

بۇلۇتلار كۆكتە لەيلەپ يۈرىدۇ. بۇلۇت مەۋجۇت تۇرۇغلۇق نىمە ئۈچۈن يامغۇر (قار) يېغىشى ناتايىن بولىدۇ؟ بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، بۇلۇتتىكى كىچىك سۇ تامچىلىرى ۋە كىچىك مۇز كىرىستاللىرى ناھايىتى ئۇششاق بولىدۇ. ئۇلارنىڭ دىئامېتىرى ئومۇمەن ئاران $\frac{1}{100}$ ياكى $\frac{2}{100}$ مىللىمېتىر بولۇپ، ئادەتتە ئۇنىڭ شەكلىنى مىكروسكوپ ئارقىلىقلا ئوچۇق كۆرگىلى بولىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا يەنە ھاۋادا قارشىلىق ۋە لەيلىتىش كۈچى بولىدۇ، بۇلۇت تامچىسى بولسا تولىمۇ كىچىك ھەم تولد-

مۇ يېنىك بولۇپ، ھاۋانىڭ قارشىلىق كۈچى ۋە لەيلىتىش كۈچىنى يېڭەلمەيدۇ، شۇڭا ئۇلار يەرگە چۈشەلمەي، ھاۋادا لەيلەپ يۈرىدۇ. بۇ سۇ تامچىلىرى ۋە مۇز كرىستاللىرى پەقەت يېتەرلىك دەرىجىدە چوڭايسا ۋە يېتەرلىك دەرىجىدە ئېغىرلىسا، ئاندىن ھاۋانىڭ قارشىلىق كۈچى ۋە لەيلىتىش كۈچىنى يېڭىپ يەرگە چۈشىدۇ، مانا بۇلار يامغۇر تامچىسى ياكى قار ئۇچقۇنلىرى بولۇپ ھېساپلىنىدۇ.

ئۇيغۇر كىتاب تورى
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ يىگانە ئادرېسى
www.uyghurkitap.com

3. يامغۇر تامچىسى ۋە قار ئۇچقۇنىنىڭ ھاسىل بولۇشى

1. بۇلۇتلاردىكى كىچىك سۇ تامچىلىرى ۋە كىچىك مۇز كىرىستاللىرىنىڭ چوڭىيىشى

يۇقۇرىدا، بۇلۇت نۇرغۇنلىغان كىچىك سۇ تامچىسى ۋە كىچىك مۇز كىرىستاللىدىن تۈزۈلىدۇ، يامغۇر تامچىسى بىلەن قار ئۇچقۇنلىرى شۇ سۇ تامچىسى ۋە مۇز كىرىستاللىرىنىڭ چوڭىيىشىدىن ھاسىل بولىدۇ دەپ بايان قىلغان ئىدۇق. ئۇنداقتا، كىچىك سۇ تامچىسى ۋە كىچىك مۇز كىرىستالى بۇلۇت ئىچىدە قانداق چوڭىيىدۇ؟

سۇلۇق بۇلۇتلار ئىچىدە، بۇلۇت تامچىلىرىنىڭ ھەممىسى كىچىك سۇ تامچىسى ھالىتىدە بولىدۇ. ئۇلار ئاساسەن داۋاملىق ئۇيۇش ۋە ئۆزئارا سوقۇلۇش جەريانىدا چوڭلايدۇ. شۇڭلاشقا، سۇلۇق بۇلۇتلاردا بۇلۇت تامچىسىنىڭ چوڭىيىپ يامغۇر تامچىسىدەك بولۇشى ئۈچۈن، بۇلۇت ناھايىتى قېلىن بولۇشى، بۇلۇت تامچىلىرى قويۇق ھەم زىچ بولۇشى، تەركىبىدە سۇ مىقدارى

كۆپ بولۇشى كېرەك. شۇنداق بولغاندىلا ئۇلار داۋاملىق ئۇبۇپ چوڭىيىدۇ ھەمدە كۆپرەك سوقۇلۇپ بىرىكىش پۇرستىگە ئىگە بولىدۇ. ئېپىزرەك ۋە تۇراقلىقراق بولغان سۇلۇق بۇلۇتلاردا بۇلۇت تامچىلىرىنىڭ يېتەرلىك دەرىجىدە ئۇيۇش ۋە بىرىكىپ چوڭىيىش پۇرستى بولمىغاچقا، پەقەت ھاۋا تۇتۇلۇپ، كۈن بۇلۇتلۇق بولىدۇ، لېكىن يامغۇر ياغمايدۇ. قات بۇلۇت ۋە قات توپ بۇلۇتلاردا يۇقۇرقىدەك ئەھۋال كۆرۈلىدۇ. لېكىن بەزى ھاللاردا، قات توپ بۇلۇت ۋە قات بۇلۇتلار قېلىنراق بولغاچقا، بۇلۇت ئىچىدىكى قالايمىقان ھەركەت كۈچىيىپ، يامغۇر (قار) يېغىپ قېلىش ئېھتىمالى بولىدۇ، لېكىن يېغىن مىقدارى كۆپ بولمايدۇ. ئادەتتە سۇس توپ بۇلۇتلاردىن يامغۇر ياغمايدۇ. قويۇق توپ بۇلۇتلاردىنمۇ كۆپىنچە ھاللاردا يامغۇر ياغمايدۇ. لېكىن ئەگەر قويۇق توپ بۇلۇت قېلىن بولۇپ، ئەركىن ۋىدىكى سۇ مىقدارى كۆپ بولىدىغان بولسا، شۇنىڭدەك بۇلۇت ئىچىدىكى تىك يۆنىلىشلىك ھەركەت كۈچەيسە، بەزىدە يامغۇر ياغىدۇ، ئىسسىق بەلۋاغ رايونلىرىدا بەزىدە ھەتتا خېلى كۆپ يامغۇر ياغىدۇ.

مۇزلۇق بۇلۇت ناھايىتى ئۇششاق مۇز كىرىستاللىرىدىن تۈزۈلگەن بولىدۇ. بۇنداق ئۇششاق مۇز كىرىستاللىرى ئۆزئارا سوقۇلغاندا، ئۇلارنىڭ سىرتقى يۈزى قىزىش تۈپەيلىدىن ئازراق ئېرىيدۇ ھەمدە بىر بىرى بىلەن چاپلىشىپ قايتىدىن قېتىشقا باشلايدۇ. بۇنداق ئەھۋال كۆپ قېتىم تەكرارلىنىش بىلەن مۇز

www.uyghurkitap.com

كرىستاللىرى چۆكىدۇ. ئۇندىن باشقا يەنە بۇلۇت ئىچىدىمۇ سۇ هورلىرى بولىدۇ، شۇڭا مۇز كرىستاللىرى سۇ هورلىرىنىڭ مۇز كرىستالىغا ئايلىنىشى بىلەنمۇ داۋاملىق چوڭىيالايدۇ. بىراق، مۇز-لۇق بۇلۇتلار ئادەتتە ناھايىتى ئېگىزدە بولغانلىقى ۋە نېپىز بولغانلىقى ئۈچۈن، ئۇنىڭدا سۇ هورى كۆپ بولمايدۇ، سۇ هورلى-رىنىڭ مۇز كرىستالىغا ئايلىنىشى ئاستا، ئۆزئارا سوقۇلۇش پۇرسىتىمۇ كۆپ بولمايدۇ، شۇڭا يېغىن بولغۇدەك دەرىجىدە چوڭىيىپ كېتەلمەيدۇ. ئازراق يېغىن ياققان تەقدىردىمۇ، كۆپىنچە چۈشۈش جەريانىدا پارغا ئايلىنىپ كېتىپ، ئۇنىڭ ناھايىتى ئاز قىسمى يەرگە چۈشىدۇ. بۇجۇغۇر بۇلۇت، بۇجۇغۇر توپ بۇلۇت، بۇجۇغۇر قات بۇلۇتلارمۇ شۇ خىلغا ياتىدۇ.

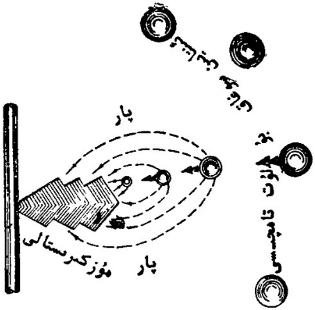
بۇلۇت تامچىسىنىڭ چوڭىيىشىغا ئەڭ قولايلىق بولىدىغانلىرى ئارىلاشما بۇلۇتلاردۇر. يۇقۇرىدا بۇ خىل بۇلۇتنىڭ كىچىك مۇز كرىستالى بىلەن ئۆتە سوغاق سۇ تامچىسىدىن تۈزۈلىدىغانلىقى ئۈستىدە توختىلىپ ئۆتكەن ئىدۇق. بىر توپ ھاۋا مۇز كرىس-تالىغا نىسبەتەن ئېيتقاندا تويۇنغان ھالەتتە بولسىمۇ، لېكىن سۇ تامچىسىغا نىسبەتەن ئېيتقاندا تېخى تويۇنغان ھالەتتە بولمايدۇ. بۇنداق ۋاقىتتا، 6-رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، بۇلۇت-تىكى سۇ هورلىرى مۇز كرىستالىنىڭ يۈزىدە قېتىشىدۇ، ئۆتە سوغاق سۇ تامچىسى بولسا پارغا ئايلىنىدۇ. بۇ ۋاقىتتا مۇز كرىستالىنىڭ ئۆتە سوغاق سۇ تامچىسىدىن سۇ هورىنى "سۈمۈرۈش" ھادىسىسى كۆرۈلىدۇ. بۇنداق ئەھۋاللاردا، مۇز

كرىستاللىنىڭ چوڭىيىشى تېزلىشىدۇ.

ئۇنىڭدىن باشقا، ئۆتە سوغاق سۇ ناھايىتى تۇراقسىز بولغانلىقتىن، سوقۇلغان ھامانلا، دەرھال قېتىشىدۇ. شۇڭلاشقا ئارىلاشما بۇلۇتتا ئۆتە سوغاق سۇ تامچىسى بىلەن مۇز كرىستالى ئۆزئارا سوقۇلغاندا، ئۆتە سوغاق سۇ تامچىسى مۇز كرىستال-نىڭ يۈزىگە چاپلىشىپ قېتىشىدۇ، نەتىجىدە ئۇنى ناھايىتى تېز چوڭىيىش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىدۇ. بۇ خىل جەريان ”چاپلىشىپ قېتىش“ دەپ ئاتىلىدۇ. مىكروسكوپ ئاستىدا كۆزىتىلگەن قار ئۇچقۇنىنىڭ كۆرۈنۈشى 7-رەسىمدە كۆرسىتىلگەن. رەسىمدىن، مۇز كرىستالى ئۈستىدە نۇرغۇنلىغان كىچىك شارچىلارنىڭ بارلىقىنى كۆرىمىز، ئۇلار مۇز كرىستالى ئۈستىگە چاپلىشىپ قېتىشىۋالغان ئۆتە سوغاق سۇ تامچىلىرى-دۇر. بۇ كىچىك مۇز كرىستاللىرى چوڭىيىپ ھاۋانىڭ قارشىلىق كۈچى ۋە لەيلىتىش كۈچىنى يەڭگۈدەك بولغاندا، يەرگە چۈشىدۇ. مانا بۇ بىز دائىم كۆرۈپ يۈرگەن قار ئۇچقۇنلىرىدۇر. ھاۋا ئىللىق پەسىللەردە، يەر يۈزىگە يېقىن ھاۋا قاتلىمىنىڭ تېمپېراتۇرىسى يۇقۇرى بولغاچقا، قار ئۇچقۇن-لىرى يەرگە چۈشۈش جەريانىدا ئېرىپ، يامغۇر تامچىسىغا ئايلىنىدۇ. بۇ چاغدا خۇددى يامغۇر يېغىۋاتقاندەكلا كۆرۈنىدۇ.

باش باھار ۋە كەچ كۈزلەردە، يەر يۈزىگە يېقىن ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى 0°C تىن يۇقۇرى بولىسىمۇ، لېكىن بۇ ھاۋا قەۋىتى ئانچە قېلىن بولمىغانلىقى، تېمپېراتۇرىسىمۇ ئانچە

www.uyghurkitap.com



6ـ رەسىم ئارىلاشما بۇلۇت ئىچىدىكى مۇز كىرىستالىنىڭ ئۆلچەم سوغاق سۇ تامچىسىنىڭ سۇ ھورىنى سۈمۈرۈش ھادىسىسى

7ـ رەسىم قار كىرىستالى ئۈستىگە قېتىشىۋالغان ئۆلچەم سوغاق سۇ تامچىسى

يۇقۇرى بولمىغانلىقى سەۋەبىدىن، يېغىۋاتقان قار ئۇچقۇنلىرى پۈتۈنلەي ئېرىپ بولۇشقا ئۈلگۈرەلمەيدۇ، شۇنىڭ بىلەن قار ئۇچقۇنى ئۆز پېتىچە يەرگە چۈشىدۇ. بۇ خىل يېغىن ”سېرىق قار“ ياكى ”قار، يامغۇرنىڭ بىرلىكتە يېغىشى“ دېيىلىدۇ. بۇ خىل ھادىسە ھاۋا رايى ئىلمىدە ”قار ئارىلاش يامغۇر“ دېيىلىدۇ.

بەزى چاغلاردا، يۇقۇرى بوشلۇقتىكى ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى 0°C تىن تۆۋەن، ئوتتۇرا قەۋەت ھاۋا قاتلىمىنىڭ تېمپېراتۇرىسى 0°C تىن يۇقۇرى، يەر يۈزىگە يېقىن ھاۋا قاتلىمىنىڭ تېمپېراتۇرىسى 0°C تىن تۆۋەن بولىدىغان ئەھۋاللارمۇ بولىدۇ. بۇنداق ۋاقىتتا، يۇقۇرى بوشلۇقتا شەكىللەنگەن قارلار ئوتتۇرا

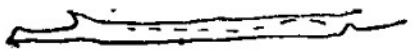
قەۋەت ھاۋا قاتلىمىغا كەلگەنـدە ئېرىپ يامـغۇرغا ئايلىنىدۇ، بۇ يامغۇر يەنە تۆۋەنلەپ يەر يۈزىگە يېقىن ھاۋا قاتلىمىغا كەلگەنـ ـدە سوغاققا يولۇقۇپ "ئۆتە سوغاق يامغۇر"غا ئايلىنىدۇ. يۇقۇرىدا بايان قىلغىنىمىزدەك، ئۆتە سوغاق سۇ ناھايىتى تۇراقسىز بولۇپ، يەرگە تېگىشى بىلەنلا قېتىشىپ مۇزغا ئايلىنىدۇ. بۇ خىل ھادىسە ھـاۋا رايى ئىلـمـىـدە "يامـغۇر سۆڭـگـىـسى" دەپ ئاتـىلـىـدۇ. بۇنداق يامغۇرلار سىم تاناپـلارنى ۋە توك سىمـلىرىـنى بېسىپ ياتقۇزۇۋېتەلەيدۇ، سىملارنى ئۈزۈۋېتەلەيـدۇ، دەرەخ شاخلىرىنى سۇندۇرۇۋېـتەلەيـدۇ ھەتـتا يولـلارنى مۇز بىلەن قاپـلىۋېـلىپ قاتناشنى ئۈزۈپ قويىدۇ.

يامـغۇرلۇق قات بۇلۇت، يامـغۇرلۇق توپ بۇلۇت ۋە قېـلىن يۇقۇرى توپ بۇلۇت، يۇقۇرى قات بۇلۇتلار ئارىلاشما بۇلۇتـلار قۇرۇلمىسىغا ئىگە بولغانـلىغى ئۈچۈن دائىم دىـگۈدەك يامـغۇر ياكى قار ياغىدۇ.

2. قار ئۇچقۇنلىرىنىڭ شەكلى

كەڭ تەبـىئەت قار ئۇچـقۇنـلىرىـنى خىلـمۇ-خىل شەكـىل ۋە ئىنتايىن گۈزەل تۇسكە كىرگۈزگەن بولۇپ، ھەتـتا سەنئەتـ كارلارمۇ ئاغزىـدىن چۈشۈرمەي مەدھـىيـلـىشـىدۇ. لېكىن بۇ خىلمۇ-خىل قار ئۇچقۇنلىرىنىڭ شەكلى قانداق ھاسىل بولغان؟ قار ئۇچقۇنلىرىنىڭ كۆپىنچىسى ئالتە بۇلۇڭلۇق بولىدۇ، چۈنكى

ئۇ ئالتە قىرلىق كىرىستال سىستېمىسىغا مەنسۇپ. بۇلۇت ئىچىدىكى قار ئۇچقۇنىنىڭ ”تۆرەلمىسى“ بولغان كىچىك مۇز كىرىستالى ئاساسەن ئىككى خىل شەكىلدە بولىدۇ. بىرى ئالتە قىرلىق ھەم ئۇزۇن ئىنچىكە شەكىلدە بولىدۇ، ئۇ تاياقچە كىرىستال دەپ ئاتىلىدۇ. بەزى ۋاقىتلاردا ئۇلارنىڭ ئىككى ئۇچى ئۇچلۇق بولۇپ، خۇددى يىڭنىگە ئوخشايدۇ، بۇنداقلىرى يىڭنە كىرىستال دېيىلىدۇ. يەنە بىر خىلى ئالتە بۇلۇڭلۇق نېپىز ياپراقچە شەكىلدە بولۇپ، خۇددى ئالتە قىرلىق قىرىنداشنى ئۇچلىغاندا چىققان قىرىندىغا ئوخشايدۇ، شۇڭا بۇنداق كىرىستال ياپراقچە كىرىستال دەپ ئاتىلىدۇ.



8 ـ رەسىم يىڭنە شەكىللىك قار كىرىستالى

ئەگەر ئەتراپتىكى ھاۋانىڭ چەكتىن ئاشقان تويۇنۇش دەرىجىسى بىرئاز تۆۋەن بولغاندا، مۇز كىرىستالىنىڭ چوڭىيىشى ناھايىتى ئاستا بولىدۇ. شۇنىڭدەك ئۇنىڭ ھەر بىر تەرىپى تەكشى چوڭىيىدۇ. بۇ مۇز كىرىستالى چوڭىيىپ، قار ئۇچقۇنى بولۇپ ياققاندا ئەسلىدىكى شەكلىنى ئاساسەن ساقلاپ قالالايدۇ. بۇ شەكىلگە قاراپ، تاياقسىمان، يىڭنىسىمان ۋە ياپراقسىمان قار كىرىستالى دەپ ئاتىلىدۇ.

ئەگەر ئەتراپتىكى ھاۋا چەكتىن ئاشقان تويۇنغان ھالەتتە بولسا، مۇز كىرىستالى چوڭىيىش جەريانىدا يالغۇز ئۇنىڭ ھەجملا چوڭىيىپ قالماي، شەكلىمۇ ئۆزگىرىدۇ. ياپراقسىماندىن

يۇلتۇزسىمان شەكىلگە ئۆزگەرگەنلىرى دائىم ئۇچراپ تۇرىدۇ.

ئەينى ۋاقىتتا، مۇز كىرىستالىنىڭ چوڭىيىشى بىلەن بىر ۋاقىتتا، مۇز كىرىسنالى ئەتراپىدىكى سۇ هورلىرىمۇ خورايدۇ. شۇڭلاشقا مۇز كىرىستالىغا قانچىكى يېقىن ئورۇندىكى سۇ هورى شۇنچە شالاڭلاپ، ئۇنىڭ چەكتىن ئاشقان تويۇنۇش دەرىجىسى شۇنچە تۆۋەنلەيدۇ. مۇز كىرىستالى بىلەن تېگىشىپ تۇرغان ئورۇنلاردىكى ئارتۇقچە سۇ هورى مۇز كىرىستالى ئۈستىدە قېتىشقانلىقى سەۋەبىدىن، بۇ ئورۇنلاردىكى سۇ هورى ئارانلا تويۇنغان هالەتنى ساقلىغان بولىدۇ. مۇز كىرىستالىغا يېقىن سۇ هورلىرى مۇز كىرىستالىدىن يىراق ئورۇندىكى سۇ هورلىرىدىن ئاز بولىدۇ، شۇنىڭ بىلەن سۇ هور-لىرى مۇز كىرىستالى ئەتراپىدىن مۇز كىرىستالى تۇرغان ئورۇن-غا قاراپ يۆتكىلىدۇ. سۇ هورىنىك مالېكۇللىرى ئالدى بىلەن مۇز كىرىستالىنىڭ بۇلۇڭ قىرلىرى ۋە تومپىيىپ چىققان قىسىم-لىرى بىلەن ئۇچرىشىدۇ، هەمدە شۇ يەردە قېتىشىپ مۇز كىرىستالنى چوڭايتىدۇ ۋە تەدرىجى هالدا شاخلىغان هالەتكە كېلىدۇ. ئۇنىڭدىن كېيىن، مۇز كىرىستالىنىڭ شاخلىغان شاخلى-رىدا ۋە بۇلۇڭ قىرلىرىدا ئوخشاش سەۋەپ تۈپەيلىدىن يەنە يېڭى كىچىك شاخلار ئۆسۈپ چىقىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا هەر بىر بۇلۇڭ قىرلىرى ۋە شاخچىلارنىڭ ئارىلىرىدىكى ئويمان جايىدىكى هاۋا تويۇنمىغان هالەتكە ئۆتىدۇ. بەزىدە بۇ يەرلەردە هەتتا ”ئۇچۇپ كېتىش“ جەريانى بولىدۇ، شۇنىڭ بىلەن سۇ

www.uyghurkitap.com

ھورلىرىنىڭ ھەممىسى باشقا ئورۇنغا بارىدۇ، دېمەك بۇلۇڭ قىرلىرى بىلەن شاخچىلار تېخىمۇ گەۋدىلىنىپ، بارا-بارا بىرگە تونۇشلۇق بولغان يۇلتۇزسىمان قار ئۇچقۇنلىرىغا ئايلىنىدۇ.

يۇقۇرىدا بايان قىلىنغىنى ئەمىلىيەتتە يۇلتۇزسىمان قار ئۇچقۇنىنىڭ ھاسىل بولۇشىدىكى تىپىك جەريانىدۇر. ئۇنىڭ خېلى كۆپ قىسمى، مەيلى شەكلى ياكى چوڭ-كىچىكلىكى جەھەتتە بولسۇن، ئوخشاش بولۇشى كېرەك. بۇنداق تىپىك يۇلتۇزسىمان قار ئۇچقۇنى پەقەت غايىۋى ۋە تېپ-تېچ مۇھىتتا (مەسىلەن تەجرىبىخانىلاردا) ئاندىن ھاسىل بولىدۇ. ئاتموسفېرادا بولسا ئۇ يۇقۇرىدا بايان قىلىنغاندەك قەدەم-باسقۇچلۇق ھالدا چوڭىيالمايدۇ. ھاسىل قىلغان شەكىللىرىمۇ ئۇنداق تىپىك بولمايدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، مۇز كىرىستالى يۇقۇرىدىن تەدرىجى ھالدا تۆۋەنلەيدۇ، ئۇنىڭ ئۇستىگە بەزىدە يېقىراپ ھەركەت قىلىدۇ، بۇ چاغدا ئۇنىڭ شاخچىلىرىنىڭ سۇ ھورلىرى بىلەن ئۇچرىشىشى ئوخشاش بولمايدۇ، سۇ ھورلىرى بىلەن كۆپرەك ئۇچراشقان شاخچىلارنىڭ ئۆسۈشى كۆپرەك بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، بىز كۆرۈپ يۈرگەن قار ئۇچقۇنلىرى ئاساسەن ئوخشاش بولسىمۇ، ئەمما بىر بىرىدىن پەرق قىلىدۇ.

ئۇنىڭدىن تاشقىرى، قار ئۇچقۇنلىرى بۇلۇتتىن چۈشۈش جەريانىدا، مەلۇم بىر خىل شەكىلنىڭ ھاسىل بولۇشىغا مۇۋاپىق كېلىدىغان مۇھىتتىن تۆۋەنلەپ ئىككىنچى بىر خىل شەكىلنىڭ

ھاسىل بولۇشىغا مۇۋاپىق كېلىدىغان مۇھىتتا چۈشۈپ قېلىشى مۇمكىن، شۇنىڭ بىلەن قار ئۇچقۇنلىرىنىڭ ھەر خىل مۇرەككەپ شەكىللىرى بارلىققا كېلىشى مۇمكىن. بەزىلىرى كۆينەك تۈگمىسىگە، بەزىلىرى كىرپىكگە ئوخشايدۇ. ئۇلارنىڭ ھەممىسى يۇلتۇز شەكىلدىكى قار ئۇچقۇنى بولسىمۇ، لېكىن ئۈچ شاخلىقلىرى، ئالتە شاخلىقلىرى ھەتتا 12 شاخلىقلىرى، ۋە 18 شاخلىقلىرى بولىدۇ.

يۇقۇرىدا بايان قىلىنغانلارنىڭ ھەممىسى مۇز كىرىستالىنىڭ سۇ ھورىنىڭ قېتىششى ئارقىلىق چوڭىيىدىغانلىقىنى بىلدۈرىدىغان ئەھۋالدۇر. مۇز كىرىستالىنىڭ ئارىلاشما بولۇتلار ئىچىدە ئۆتە سوغاق بولۇت تامچىسىنىڭ "سۈڭگىسى" ئارقىلىق ئۆسىدىغانلىغى ئۈستىدە توختىلىپ ئۆتكەن ئىدۇق. بۇنداق ئەھۋاللاردا ھەر خىل ـ ھەر شەكىلدىكى قار كىرىستاللىرىنىڭ ئۈستىنى كىچىك مۇز كىرىستاللىرى قاپلاپ كېتىدۇ ـ دە، قار ئۇچقۇنلىرى تېخىمۇ مۇرەككەپ شەكىللەرگە ئايلىنىدۇ. 7 ـ رەسىمدە يۇلتۇزسىمان قار ئۇچقۇنىنى نۇرغۇن مۇز شارچىلىرىنىڭ قاپلىۋالغانلىغى كۆرسىتىلگەن. بۇ قار ئۇچقۇنىنىڭ ئالتە بۇلۇڭ قىرى يەنىلا تونۇغىچىلىك دەرىجىدە بولغانلىغى ئۈچۈن، يەنىلا قار ئۇچقۇنى دەپ ئاتىلىدۇ. ئەگەر "سۈڭگە" جەريانى داۋاملىشىۋەرسە، مۇز شارچىلىرى قار ئۇچقۇنىنىڭ ئاساسىي شەكلىنى قاپلىۋالىدۇ ـ دە، ئۇ قار ئۇچقۇنى بولماي بەلكى قار تۈگۈرچەكلىرىگە ئايلىنىپ قالىدۇ.

يۇقۇرىدا بايان قىلىنغىنىنىڭ ھەممىسى يەككە قار ئۇچقۇنىنىڭ

ئەھۋالى. قار ئۇچقۇنلىرى ياققاندا، قار ئۇچقۇنلىرى ناھايىتى ئاسانلا بىر بىرىگە چاپلىشىپ تېخىمۇ چوڭ قار ياپراقچىلىرىنى ھاسىل قىلىدۇ. قار ئۇچقۇنلىرىنىڭ بىرىكىشى كۆپرەك تۆۋەندىكى ئۈچ خىل ئەھۋال ئاستىدا كۆرۈلىدۇ. (1) تېمپېراتۇرا 0°C تىن تۆۋەن بولغاندا، قار ئۇچقۇنلىرى لەپىلدەپ چۈشۈش جەريانىدا بىر بىرىگە سوقۇلىدۇ، سوقۇلۇشتىن بېسىم ۋە ئىسسىقلىق ھاسىل بولىدۇ. ئۇلارنىڭ سەل-پەل ئېرىگەن قىسمى ئۆزئارا چاپلىشىدۇ. شۇنىڭدىن كېيىن ئېرىگەن سۇ دەرھال توڭلايدۇ. بۇنىڭ بىلەن ئىككى قار ئۇچقۇنى ئۆزئارا بىرىكىپ قالىدۇ. (2) تېمپېراتۇرا 0°C تىن سەل يۇقۇرىراق بولغاندا، قار ئۇچقۇنلىرىنىڭ سىرتىدا ئەسلىدە بىر قەۋەت سۇ پەردىسى بولسا، مانا بۇ چاغدا ئەگەر ئىككى قار ئۇچقۇنى ئۆزئارا سوقۇلسا، سۇ يۈزىنىڭ كېڭەيىش كۈچىنىڭ ياردىمى بىلەن بىر بىرىگە چاپلىشىپ قالىدۇ. (3) ئەگەر قار ئۇچقۇنلىرىنىڭ شاخلىرى بەكمۇ مۇرەككەپ بولىدىغان بولسا، ئىككى قار ئۇچقۇنى بىر بىرىگە ئاددىيغىنا چېتىلىپ قېلىش بىلەن بىرىكىپ قالىدۇ.

قار ئۇچقۇنلىرى بۇلۇتتىن يەرگە چۈشكىچە ناھايىتى ئۇزۇن مۇساپىنى باسىدۇ. بۇ ئارىلىقتا ئەگەر شارائىت مۇۋاپىق بولسا، قار ئۇچقۇنلىرى كۆپ قېتىم چېتىلىپ ناھايىتى يوغىناپ كېتىدۇ، قاتتىق قار ياققان چاغلاردا، پاختەكتەك-پاختەكتەك بىر قىسىم قارلارنىڭ پەيدا بولۇشى ئەنە شۇنداق كۆپ قېتىملىق بىرىكىشنىڭ نەتىجىسىدۇر.

لېكىن، بەزى چاغلاردا قار ئۇچقۇنلىرى بىر بىرىگە سوقۇلـ
غاندا، بىر بىرى بىلەن بىرىكمەستىن، بەلكى بىر بىرىنى ۋەيران
قىلىۋېتىدۇ، بۇ چاغدا بەزى غەيرى شەكىللىك قار ئۇچقۇنلىرى
پەيدا بولىدۇ. مەسىلەن، قار ياققاندا، بەزى چاغدا يەككە "يۇلتۇزـ
سىمان شاخچىلار"نى كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ، بۇ شۇنداق ئەھۋال.

3. قار ئۇچقۇنلىرى ئائىلىسى

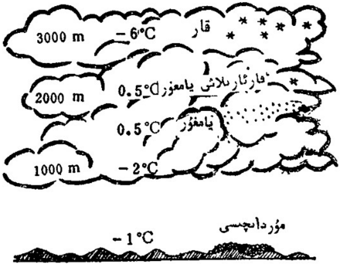
قار قاتتىق جىسىملىق ھۆل ـ يېغىنغا مەنسۇپ، ئەمما قاتتىق جىسىملىق ھۆل ـ يېغىننىڭ ھەممىسى قار بولۇشى ناتايىن.

بىزگە مەلۇمكى، ئارىلاشما بۇلۇت ئىچىدىكى قار كىرىستالى "سۆڭگە" تەسىرى بىلەن ناھايىتى تېزلىكتە چوڭىيىدۇ. دەسلەپتە، قار كىرىستالىنى بىر قەۋەتتىن بىرنەچچە قەۋەتكىچە بولغان توڭ بۇلۇت تامچىسى ئورىۋالغان بولىسىمۇ، لېكىن قار ئۇچقۇنىنىڭ شەكلىنى يەنىلا پەرق ئەتكىلى بولىدۇ، بۇنى يەنىلا قار دەيمىز. كېيىن كۆپ مىقداردىكى توڭ بۇلۇت تامچىسى قار كىرىستالىنى پۈتۈنلەي ئورىۋېلىپ، بىر كىچىك شارچىغا ئايلاندۇرغاندا، قار ئۇچقۇنىنىڭ ئىزنىمۇ قالمايدۇ. بۇ چاغدا ئۇنى قار كىرىستالى ياكى قار ئۇچقۇنى دەپ ئاتاشقىمۇ بولمايدۇ. ئەگەر بۇ كىچىك شارچىنىڭ دىئامېتىرى ئىككى مىللىمېتىردىن چوڭ بولسا، ئۇنى "يارما" دەپ ئاتايمىز. ئەگەر ئۇنىڭ دىئامېتىرى بىر مىللىمېتىردىن كىچىك بولسا، ئۇنى "ئۇششاق قار" دەپ ئاتايمىز. يارما

ئەتىياز، كۈز پەسىللىرىدە يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتلاردىن ياغىدۇ، ”ئۇششاق قار“ ئادەتتە قات بۇلۇتلاردىن ياغىدۇ.

ئەگەر بىر يىلنى پەقەت سوغاق ۋە ئىللىق دەپ ئىككىلا يېرىم يىلغا بۆلگىنىمىزدە، ئىللىق يېرىم يىل ئىچىدە، يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت ئىچىدە داۋاملىق يۇقۇرى ئۆرلەپ ۋە تۆۋەنلەپ يۈرگەن قويۇق هاۋا ئېقىمى هەم نۇرغۇنلىغان سۇ تامچىلىرى بولىدۇ. بەزىدە، يارملار بۇلۇت ئىچىدە تۆۋەنگە چۈشۈش جەريانىدا سۇ تامچىلىرى بىلەن سوقۇلۇپ، بىر قەۋەت سۇ پەردىسى بىلەن ئورىلىدۇ. شۇنداقلا يەنە يۇقۇرىغا ئۆرلەۋاتقان هاۋا ئېقىمىنىڭ ۋاستىسى بىلەن يۇقۇرى بوشلۇققا چىقىپ قايتىدىن بىر قەۋەت مۇز بۇلۇت قاتىدۇ، ئارقىدىن يەنە تۆۋەنلەش بىلەن بىر قەۋەت سۇ پەردىسىگە ئورىلىدۇ، يەنە يۇقۇرىغا ئۆرلەش بىلەن بۇ سۇ پەردىسى مۇز بولۇپ قاتىدۇ. مۇشۇنداق كۆپ قېتىم تەكرارلىنىشلار ئارقىلىق يوغىناپ تاكى ئۆرلەۋاتقان هاۋا ئېقىمى ئۇلارنىڭ ئېغىرلىغىنى كۆتىرەلمىگىدەك دەرىجىگە يەتكەندە، يەرگە چۈشىدۇ. ئۇلارنىڭ ئىچكى يادروسى توك قېتىشما ياكى يارما بولۇپ، سىرتىنى نەچچە قەۋەت مۇز ئورىغان بولىدۇ، بۇ مۆلدۈر دېيىلىدۇ.

ئەتىياز ۋە كۈز پەسىللىرىدە، بەزىدە ئاتموسفېرانىڭ هەرقايسى قاتلاملىرىدىكى تېمپېراتۇرا هەر خىل بولىدۇ. يۇقۇرى بوشلۇقتىكى تېمپېراتۇرا 0°C تىن تۆۋەن بولسا، ئۇنىڭدىن ياققىنى قار بولىدۇ. ئوتتۇرا قاتلاملارنىڭ تېمپېراتۇرىسى 0°C



9-رەسىم مۇز دانچىسى

تىن يۇقۇرى بولسا، بۇ قار ئۇچقۇنلىرى ئېرىپ يامغۇر تامچە-سىغا ئايلىنىدۇ، يەر يۈزىگە يېقىن ھاۋا قاتلىمىنىڭ تېمپېرا-تۇرىسى 0°C تىن تۆۋەن بولسا، يامغۇر تامچىسى قېتىشىپ دانە-دانە مۇز شارچىسىغا ئايلىنىدۇ. بۇ مۇز دانچىلىرى دېيىلىدۇ.

يارما، ئۇششاق قار، مۆلدۈر، مۇز دانچىلىرى قاتتىق جىسىم-لىق ھۆل-يېغىن بولسىمۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ ھەممىسى قار ئەمەس.

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ يېڭى ئادرېسى

4. يامغۇر ۋە قار

يۇقۇرىدا، دانە ـ دانە يامغۇر تامچىلىرى ۋە قار ئۇچقۇنلىرىنىڭ ھاسىل بولۇش سەۋەپلىرى ۋە جەريانلىرىنى تونۇشتۇرۇپ ئۆتتۇق. ئەمما، ئادەتتە يامغۇر ياكى قار ياقىاندا نۇرغۇنلىغان يامغۇر تامچىسى ياكى قار ئۇچقۇنلىرى بىرلىكتە ھاسىل بولۇپ، ئۇزۇلـمەي ئۇزاققىچە ياغىدۇ. ئۇنىڭ ئۇستىگە ھەر قېتىم ياققان يامغۇر ۋە قارنىڭ كۈچلۈك ـ ئاجىزلىقى، دائىرىسى، خۇسۇسىيەتلىرى ۋە داۋاملىشىش ۋاقتىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. بۇ خىل ئەھۋال قانداق پەيدا بولغان؟

1. يامغۇر ۋە قارلارنىڭ تۈرلىرى

ياققان يامغۇر ۋە قارلارنى تۈرلۈك ئوخشاشمىغان تۈرلەرگە بۆلۈش ئۇسۇلى بار. ئۇنىڭ ئىچىدە ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدىغىنى يېغىن مىقدارىنىڭ ئاز ـ كۆپلۈكىگە قاراپ تۈرگە ئايرىش. دۆلەت ھاۋا رايى تارماقلىرىنىڭ بەلگىلىگەن يېغىن مىقدارى ئۆلچىمى بويىچە يامغۇرنى سىم ـ سىم يامغۇر، ئوتتۇراھال يامغۇر، قاتتىق

يامغۇر، قارا يامغۇر، قاتتىق قارا يامغۇر ۋە ئالاھىدە قاتتىق قارا يامغۇر دەپ ئالتە خىلغا ئايرىشقا بولىدۇ (3 ـ جەدۋەلگە قاراڭ). قارنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكىمۇ يېغىن مىقدارىغا قاراپ ئايرىلىدۇ. يېغىن مىقدارى بويىچە، قار سىرىق قار، ئوتتۇراھال قار ۋە قاتتىق قار دەپ ئۈچ خىلغا ئايرىلىدۇ (4 ـ جەدۋەلگە قاراڭ). لېكىن ھەرقايسى جايلارنىڭ كونكرېت ئەھۋالى ئوخشاش بولمىغانلىقتىن، جايلارنىڭ تۈرلۈك يېغىن مىقدارى ئۆلچىمى توغرىسىدا ھەرقايسى ھاۋا رايى ئورگانلىرىنىڭ ئۆز ئالدىغا تۈزگەن بەلگىلىمىلىرى بولىدۇ. مەسىلەن: گۇاڭدۇڭدا، 24 سائەت ئىچىدە 50 ـــ 70 مىللىمېتىر يامغۇر ياغىدىغان جايلار كۆپرەك بولىدۇ، بۇ جايدىكى ھاۋا رايى تارماقلىرى 24 سائەت ئىچىدە يېغىن مىقدارى 80 مىللىمېتىردىن ئاشقاندا، ئاندىن ئۇنى قارا يامغۇر دەپ ھېسابلايدۇ. شىنجاڭ، گەنسۇ، نىڭشيا، ئىچكى موڭغۇل قاتارلىق ئۆلكىلەردە، 24 سائەت ئىچىدە 50 مىللىمېتىر يامغۇر ياغىدىغان جايلار ناھايىتى ئاز كۆرۈلىدۇ، شۇڭلاشقا، بۇ يەرلىك ھاۋا رايى تارماقلىرى 24 سائەت ئىچىدە يېغىن مىقدارى 30 مىللىمېتىردىن يۇقىرى بولغان يامغۇرنى قارا يامغۇر دەپ ھېسابلايدۇ.

ياققان يامغۇر ۋە قارلارنىڭ خۇسۇسىيىتى ۋە ئالاھىدىلىكىگە قاراپ تۈرگە ئايرىش ئۇسۇلى بويىچە، يامغۇرنى ئۆتكۈنچى يامغۇر، ئادەتتىكى يامغۇر ۋە سىم ـ سىم يامغۇرغا؛ قارنى ئۆتكۈنچى قار، ئادەتتىكى قار دېگەن تۈرلەرگە ئايرىشقا بولىدۇ.

ئۇيغۇر كىتاب تور بېكىتى
www.uyghurkitap.com

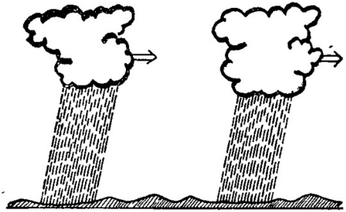
3-جەدۋەل. ھەر خىل يامغۇرلارنىڭ يېغىن مىقدارى ئۆلچىمى (بىرلىكى: مىللىمېتىر)

تۈرى	24 سائەت ئىچىدىكى يېغىن مىقدارى	12 سائەت ئىچىدىكى يېغىن مىقدارى
سىم-سىم يامغۇر	10.0 دىن كىچىك	5.0 دىن كىچىك
ئوتتۇراھال يامغۇر	10.0 — 24.9	5.0 — 14.9
قاتتىق يامغۇر	25.0 — 49.9	15.0 — 29.9
قارا يامغۇر	50.0 — 99.9	30.0 — 69.9
قاتتىق قارا يامغۇر	100.0 — 249.0	70.0 — 139.9
ئالاھىدە قاتتىق قارا يامغۇر	250.0 دىن يۇقۇرى	140.0 دىن يۇقۇرى

4-جەدۋەل. ھەر خىل قارلارنىڭ يېغىن مىقدارى ئۆلچىمى (بىرلىكى: مىللىمېتىر)

تۈرى	سىرىق قار	ئوتتۇراھال قار	قاتتىق قار
24 سائەت ئىچىدىكى يېغىن مىقدارى	2.5 دىن كىچىك	2.6 — 5.0	5.0 دىن چوڭ
12 سائەت ئىچىدىكى يېغىن مىقدارى	1.0 دىن كىچىك	1.1 — 3.0	3.0 دىن چوڭ

ئۆتكۈنچى يامغۇر دىگەندە يېغىن تۇيۇقسىز باشلىنىپ، تۇيۇقسىز توختايدىغان، كۈچلۈكلۈگىنىڭ ئۆزگىرىشى زور بولىدىغان يامغۇر كۆزدە تۇتۇلىدۇ. ئۇ ئادەتتە يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتتىن ياغىدۇ. كۆپچىلىككە مەلۇمكى، يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت تىك



10 ـ رەسىم يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتتىن يېغىۋاتقان ئۆتكۈنچى يامغۇر

يۆنىلىشتە يۇقۇرىغا قاراپ تەرەققى قىلىدۇ. ھەر بىر يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنىڭ دائىرىسى ئانچە چوڭ بولمايدۇ ۋە ئۇنىڭ مەۋ-جۇت بولۇپ تۇرۇش ۋاقتىمۇ ئۇزۇن بولمايدۇ. لېكىن، بۇ بۇلۇت ناھايىتى قېلىن بولىدۇ، ئۇنىڭ تەركىۋىدە سۇ مىقدارى كۆپ بولىدۇ، شۇڭا ئاسماندا بىر پارچە يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت پەيدا بولسىلا، تۇيۇقسىز يامغۇر يېغىپ كېتىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە يام-غۇر قاتتىق ياغىدۇ، تامچىلىرى يوغان بولىدۇ. لېكىن بىرئاز ياققاندىن كېيىن يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت ئاجىزلىشىپ يامغۇر توختايدۇ، بۇلۇتمۇ تارقىلىدۇ. تەرەققى قىلىپ ۋايىغا يەتكەن يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت گۈلدۈرماما ۋە چاقماق پەيدا قىلالايدى-غانلىقى ئۈچۈن، يامغۇر ياققاندا كۆپىنچە چاقماق چاقىدۇ ۋە گۈلدۈرماما گۈلدۈرلەيدۇ. بەزىدە بىر تۈركۈم يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت يېتىپ كېلىدۇ ۋە ئاستا ـ ئاستا ئۆتۈپ كېتىدۇ. بۇنداق ۋاقىتلاردا، شۇ يەرلەرگە بىردەم يامغۇر ياغىدۇ، بىردەم توختايدۇ،

ياقىان يامغۇر بەزىدە كۆپ، بەزىدە ئاز بولىدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىرلىكتە چاقماق چېقىلىپ تۇرىدۇ، گۆلدۈرمامىلارمۇ ئۈزۈلمەي گۆلدۈرلەپ تۇرىدۇ. چۈنكى ھەر بىر پارچە يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنىڭ دائىرىسى ئانچە چوڭ بولمايدۇ، شۇڭا بىر رايوننىڭ (ياكى بىر ناھىيىنىڭ) بەزى يەرلىرىدە يامغۇر قاتتىق ياغسا، بەزى يەرلىرىدە ئازراق ياغىدۇ، ھەتتا بۇ تەرەپتە يامغۇر يېغى-ۋاتسا، ئۇ تەرەپتە ھاۋا ئوچۇق بولىدىغان ئەھۋاللارمۇ بولىدۇ. دېھقانلارنىڭ "يازدىكى يامغۇر كالىنىڭ بىر يېنىدىن يېغىپ ئۆتىدۇ"، "گۆلدۈرمامىلىق يامغۇر ئېتىز ئاتلاپ ئۆتىدۇ" دېگەن تەمسىللىرىمۇ شۇ ئەھۋاللارغا قارىتىپ ئېيتىلغان.

ئۆتكۈنچى قارمۇ يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتتىن ياغىدۇ. ئۇ تۇيۇق-سىز باشلىنىپ، تۇيۇقسىز توختايدىغان، يېغىن كۈچلۈكلۈكىنىڭ ئۆزگىرىشى زور بولىدىغان ئالاھىدىلىككە ئىگە. ئۆتكۈنچى قار ئادەتتە قىش پەسلىدە كۆپرەك ئۇچرايدۇ. يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت ۋايىغا يەتكۈدەك دەرىجىدە تەرەققى قىلىپ كېتەلمەيدۇ، شۇڭا گۆلدۈرمامىلىق ئۆتكۈنچى قار ناھايىتى كەم ئۇچرايدۇ. لېكىن، چىڭخەي-شىزاڭ ئېگىزلىكىدە ياز كۈنلىرىدىمۇ ئۆتكۈنچى قارلار ياغىدۇ. بەزىدە، ئېگىزلىكتە دائىم كۆرۈلىدىغان پارچە-پارچە يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتلارنىڭ ئارقا-ئارقىدىن ئۆلىشىپ كېلىۋاتقانلىقىنى، بىردەم سەل-پەل يامغۇر ياغسا، يەنە بىردەمدىلا قار ئۇچقۇنلايدىغانلىقىنى، بەزىدە تېخى چاقماق ۋە گۆلدۈرمامىلار پەيدا بولىدىغانلىقى، قاتتىق بوران چىقىدىغانلىقىنى، گايدا مۆلدۈر-

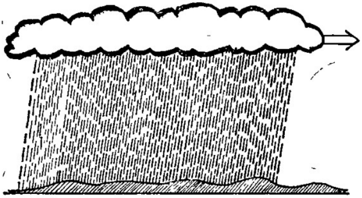
مۇ يېغىپ كېتىدىغانلىقىنى ئۇچراتقىلى بولىدۇ. تۈزلەڭ رايونلارنىڭ قىش پەسلىدىمۇ ئۈتكۈنچى قار ياققاندا بەزەن ـ بەزەندە گۈلدۈرماما گۈلدۈرلەپ قېلىش ھادىسىلىرى كۆرۈلىدۇ. 1979 ـ يىل 1 ـ ئاي ـ نىڭ 6 ـ كۈنى (دېخانلار كالىندارى بويىچە 12 ـ ئاينىڭ 8 ـ كۈنى) سائەت 21 دىن 3 مىنۇت ئۆتكەنــدە، خېيلۇڭجياڭ ئۆلكىسىنىڭ مۇدەنجياڭ شەھىرىدە يېغىۋاتقان ئۈتكۈنــچى قار بىلەن بىرلىكتە ئۈچ قېتىــم گۈلــدۈرماما گۈلدۈرلىگەن. دەرۋەقە، بۇ ناھايىــتى كەم ئۇچرايدىغان ھادىسە.

ئادەتتىكى يامغۇر دېگەنــدە يېغىن كۈچلۈكلۈكىنىڭ ئۆزگىرىشى ئاستا بولغان يامغۇر كۆزدە تۇتۇلىدۇ، بۇنداق ئادەتتىكى يامغۇر ـ نىڭ تامچىسى (سىم ـ سىم يامغۇر تامچىسىغا نىسبەتەن) بوغانراق بولۇپ، سۇ يۈزىــگە چۈشــكەنــدە دولــقۇن ۋە سۇ چاچرانــدىسى پەيدا قىلالايدۇ، قۇرۇق يەرگە چۈشسە ھۆل ئىز قالــدۇرالايدۇ. ئادەتتىكى يامغۇر كۆپىنچە يامغۇرلۇق قات بۇلۇتتىن ياكى قېلىن ئىگىز بۇلۇتتىن ياغىدۇ. بۇ خىل بۇلۇتلار دائىــم ئىــنتايىن كەڭ رايونلارنى قاپلاپ كەلگەچكە ھەمدە بۇلۇتنىڭ قېلىنلىقى خېلى تەكشى بولغاچقا، ئۇنىڭدىن ياققان يامغۇر ئۇزۇلــمەي ئۇزاققىچە داۋاملىشىدۇ، يېغىن سىجىللىقىدا ئانــچە چوڭ ئۆزگىــرىش بول ـ مايدۇ. بۇ خىل يامغۇرنىڭ يېغىن رايونى ئادەتتە ناھايىتى كەڭ بولىدۇ، بىرەر رايونغا (مەسىلەن، بىر ياكى بىرنەچچە ناھىيىگە) نىسبەتەن ئېيتقانــدا، بەزى يەرلــىرىدە يامــغۇر يېــغىپ، بەزى يەرلىرىدە ھاۋا ئوچــۇق بولىدىغان ئەھۋاللار ئاسان كۆرۈلمەيدۇ

www.uyghurkitap.com

(يىغىن رايونىنىڭ چىگرىسىدىن باشقا). قېلىن يۇقۇرى توپ بۇلۇتلار ۋە قات بۇلۇتلاردىنمۇ ئادەتتىكى يامغۇر ياغىدۇ، ئەمما دائىم ئۆتكۈنچى خاراكتېردا بولۇپ، بىردەم يېغىپ، بىردەم توختاپ قالىدۇ، يامغۇر مىقدارىمۇ ئانچە كۆپ بولمايدۇ.

ئادەتتىكى قار دىگەندە ياققان قارنىڭ كۈچلۈكلۈگىنىڭ ئۆز-گىرىشى ئاستا بولغان قار كۆزدە تۇتۇلىدۇ. ئادەتتە، قار ياققاندا، قار ئۇچقۇنلىرى لەپىلدەپ چۈشىدۇ. تېمپېراتۇرا بىرئاز يۇقۇرى بولغان چاغلاردا پومىلىشىپ ياغىدۇ. ئۇ يامغۇرلۇق قات بۇلۇت ياكى قېلىن يۇقۇرى قات بۇلۇتلاردىن ياغىدۇ.



11-رەسىم يامغۇرلۇق قات بۇلۇتلاردىن
ئادەتتىكى يامغۇرنىڭ ئۈزۈلمەي يېغىشى

سىم-سىم يامغۇر بىر خىل ئۈزۈلمەي ياغىدىغان يامغۇر. ئۇنىڭ ئالاھىدىلىگى شۇكى، يامغۇر تامچىلىرى ناھايىتى ئۇش-شاق بولۇپ، قويۇق ھەم تەكشى ياغىدۇ. بۇ يامغۇرنىڭ يېغىۋات-قاندىكى ئەھۋالىنى ئاسانلىقچە ئايرىغىلى بولمايدۇ، قارىماققا ناھايىتى ئۇششاق تامچە ھاۋانىڭ ئاجىز ھەركىتى بىلەن تەڭ

لەيلەپ چۇشۇۋاتقاندەك كۆرۈنىدۇ. سىم-سىم يامغۇر سۇ يۈزىگە چۈشكەندە دولقۇن سىزىقچىلىرىنى ھاسىل قىلالمايدۇ؛ قۇرۇق يەرگە چۈشسە ھۆل ئىز قالدۇرماستىن، بەلكى يەر يۈزىنى تەكشى ھالدا نەمدەپ قويىدۇ-دە، شۇنىڭ بىلەن كىشلەردە بىر خىل نەملىك تۇيغۇسىنى پەيدا قىلىدۇ. سىم-سىم يامغۇر ئادەتتە قات بۇلۇتلاردىن ياغىدۇ. بۇ خىل بۇلۇت ئەمىلىيەتتە يەرگە تۇتاشمىغان تۇمان ھېساپلىنىدۇ. ئۇ يەر يۈزىدىن سەل-پەل ئايرىلىق ساقلاپ تۇرىدۇ (ئادەتتە بۇلۇتنىڭ تەكتى يەر يۈزىدىن بىرنەچچە يۈز مېتىر ئايرىلىپ تۇرىدۇ)، بۇلۇت ئانچە قېلىن بولمايدۇ، تەركىۋىدىكى سۇ مىقدارىمۇ ئانچە كۆپ بولمايدۇ، شۇڭلاشقا بۇ بۇلۇتتىن ياققان يامغۇر يۇقۇرقىدەك ئالاھىدىلىكلەرگە ئىگە بولىدۇ. قات بۇلۇتلاردىن ياققان قار ئۇچقۇنى ناھايىتى كىچىك بولغاچقا، ئۇ باشقا بىر تۈر قىلىپ ئايرىلمىدى. قات بۇلۇتتىن يەنە ئۇششاق قار ياغىدۇ، بۇ باشقا بىر خىل ھاۋا رايى ھادىسىسى بولۇپ ھېساپلىنىدۇ.

2. يېغىننىڭ شەكىللىنىش سەۋەپلىرى

ئاسماندىن ياققان يامغۇر، قار ۋە شۇنىڭدەك باشقا سۇ ئايرىلاش ماددىلار ئومۇملاشتۇرۇلۇپ يېغىن دېيىلىدۇ. يۇقۇرىدا بايان قىلىنغانلاردىن شۇنى بىلىشكە بولىدۇكى، يېغىن ھاسىل بولۇش ئۈچۈن بىرىنچىدىن تولۇق سۇ ھورى بولۇشى، ئىككىنچى-

www.uyghurkitap.com

دىن چوڭ ھەجىمدىكى ھاۋانى يۇقۇرىغا كۆتىرىپ چىقالىغۇدەك ھەركەتلەندۇرگۈچ كۈچ بولۇشى لازىم.

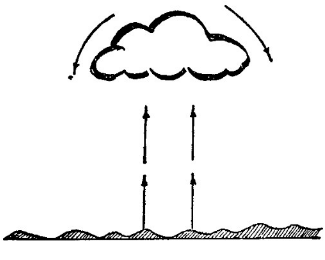
قۇرۇقلۇقتا (دەريا، كۆل قاتارلىق سۇ يۈزلىرىنىمۇ ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ) سۇ مالېكۇلىلىرى ئۈزلۈكسىز تۈردە پارغا ئايلى- نىپ، ھاۋادىكى سۇ ھورلىرىنى كۆپەيتىپ تۇرسىمۇ، لېكىن ئۇنىڭ مىقدارى ھامان چەكلىك بولىدۇ. سۇ ھورىنىڭ ئەڭ چوڭ مەنبەسى — دېڭىز-ئوكيان. دۆلىتىمىزنىڭ شەرقىي جەنۇبىي تەرىپى تىنچ ئوكيان بىلەن تۇتىشىدۇ، غەربىي جەنۇبىي تەرىپى ھىندى ئوكيان ۋە بېنگال قولتۇغىغا يېقىن. بۇ ئىككى تەرەپتىن كەلگەن شەرقىي جەنۇب ھاۋا ئېقىمى ۋە غەربىي جەنۇب ھاۋا ئېقىمى دۆلىتىمىزنى زور مىقداردىكى سۇ ھورى بىلەن تەمىن ئېتىدۇ. لېكىن بۇ ئىككى ھاۋا ئېقىمىنىڭ كۈچلۈكلۈك دەرىجىسى ھەر پەسىلگە قاراپ ھەر خىل بولىدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ قۇرۇقلۇقىغا ئىچكىرىلەپ كىرىش دەرىجىسىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. شۇڭا مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدىكى يېغىن مىقدارىنىڭ ئاز، كۆپ بولۇشىمۇ پەسىلگە قاراپ ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ.

ھاۋانىڭ كەڭ دائىرىدە يۇقۇرىغا قاراپ ئۆرلىشى تۆۋەندىكى جەريانلار ئارقىلىق ئەمەلگە ئاشىدۇ.

(1) ئىسسىقلىق كۈچىنىڭ ئۆتۈشۈشى

ياز پەسلىنىڭ كۈندۈز كۈنلىرى، قۇياش نۇرى يەر يۈزىنى ئىسسىتىدۇ، يەر يۈزىگە يېقىنراق ھاۋا قاتلىمىمۇ يەرنىڭ ئىس-

سىشىغا ئەگىشىپ ئىسسىقا باشلايدۇ. بىزگە مەلۇمكى، ئەلگىلىك ھەجىمدىكى ھاۋا ئىسسىغاندىن كېيىن، ئۇنىڭ ھەجمى كېڭىيىپ، ئېغىرلىغى كېمىيدۇ. شۇنىڭ بىلەن، يەر يۈزىدىكى ئىسسىق ھاۋا ئۆرلەيدۇ ھەمدە يۇقۇرىغا ئۆرلەش جەريانىدا تەدرىجى سوۋۇيدۇ. ھاۋا مەلۇم ئېگىزلىككە ئۆرلەپ چىققاندا، سۇ ھورلىرى سوۋۇپ "چەكتىن ئاشقان تويۇنغان" ھالەتكە كېلىدۇ، ئارتۇقچە سۇ پارلىرى ئاجرىلىپ چىقىپ بۇلۇت تامچىسى بولۇپ ئۇيۇيدۇ، بۇنىڭ بىلەن سۇس توپ بۇلۇتلار ھاسىل بولىدۇ. ئەگەر يۇقۇرى ئۆرلەش ھەركىتى خېلى كۈچلۈك بولسا، ئۇ داۋاملىق يۇقۇرى ئۆرلەپ ۋە تەرەققى قىلىپ قويۇق توپ بۇلۇت ۋە يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتقا ئايلىنىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئۆتكۈنچى يامغۇر ياغىدۇ، بەزىدە چاقماق ۋە گۈلدۈرمامىمۇ بولىدۇ. ئىسسىقلىق كۈچىنىڭ ئۆتۈشۈشىدىن ھاسىل بولغان ساپ گۈلدۈرمامىلىق ئۆتكۈنچى يامغۇر ئىسسىق گۈلدۈر-مامىلىق يامغۇر دېيىلىدۇ. ئىسسىق گۈلدۈرمامىلىق يامغۇر قىسمەن رايون خاراكتېرلىك يېغىن بولۇپ، ئۇنىڭ دائىرىسى ئانچە چوڭ بولمايدۇ، يېغىن مىقدارىمۇ كۆپ بولمايدۇ، بۇ خىل يېغىن



12-رەسىم ئىسسىقلىق كۈچىنىڭ ئۆتۈشۈشىنى كۆرسىتىدىغان سىزما

كۆپىنچە چۈشتىن كېيىنكى ۋاقىتتىن باشلاپ كەچقۇرۇنغىچە بولغان ئارلىقتا ياغىدۇ.

بەزىدە ئاسماندا بىر قەۋەت بۇلۇت بولسىمۇ يامغۇر ياغمايدۇ، لېكىن كېچىدە بۇ بۇلۇت قەۋىتىنىڭ ئۈستۈنكى يۈزى هاۋا بوشلۇقىغا ئىسسىقلىق قويۇپ بېرىش هېساۋىغا سوۋۇيدۇ، بۇ ۋاقىتتا بۇلۇت قاتلىمىنىڭ ئاستىدىكى يەرگە يېقىنراق هاۋا نىسپىي هالدا ئىسسىقراق هاۋاغا ئايلىنىپ قالىدۇ-دە، كېڭىيىپ يۇقۇرىغا ئۆرلەشكە باشلايدۇ، بۇنداق ئەهۋاللارمۇ ئۆتكۈنچى يامغۇرنى پەيدا قىلىدۇ. بۇنداق كېچىلىك گۈلدۈرماملىق يامغۇرنىمۇ ئىسسىقلىق كۈچىنىڭ ئۆتۈشۈشى هاسىل قىلىدۇ. بۇنداق ئۆتكۈنچى يامغۇرمۇ بىر خىل قىسمەن رايون خاراكتېرلىق يېغىن بولۇپ هېساپلىنىدۇ.

(2) ئاتموسفېرا هەركىتىدىن هاسىل بولغان هەركەتلەندۈرگۈچ كۈچنىڭ يۇقۇرى ئۆرلىشى

ئاتموسفېرا داۋاملىق هەركەت قىلىپ تۇرىدۇ، ئوخشاشمىغان هاۋا ئېقىملىرى ئۇچراشقاندا ئۆزئارا سوقۇلۇپ تۇرىدۇ؛ هەركەت قىلىۋاتقان هاۋا بەزىدە قاينام هاسىل قىلىدۇ. هاۋا ئېقىمىنىڭ بۇنداق خىلمۇ-خىل شەكىللىرى "هاۋا رايى سىستېمىسى" دەپ ئاتىلىدۇ. مەلۇم هاۋا رايى سىستېمىسى هاسىل بولغان، تەرەققى قىلغاندا، هاۋا كەڭ دائىرىدە يۇقۇرى ئۆرلەشكە مەجبۇر بولىدۇ، بۇنىڭ بىلەن بۇلۇت هاسىل بولۇپ يامغۇر ياغىدۇ.

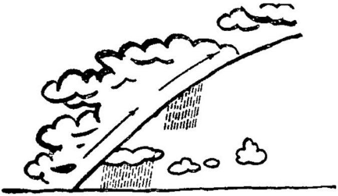
هەممىدىن كۆپ ئۇچرايدىغان ۋە ئاسان يېغىن هاسىل

قىلىدىغان ھاۋا رايى سىستېمىسى فرونت يۈزى، يەنى سوغاق ھاۋا بىلەن ئىللىق ھاۋا ئېقىمىنىڭ ئۇچرىشىش يۈزى بولۇپ ھېساپلىنىدۇ. مەلۇم جۇغراپىيىلىك رايوننىڭ ئاسمان بوشلۇغىدىكى ھاۋانىڭ فىزىكىلىق خۇسۇسىيەتلىرى (سوغاقلىق، ئىللىقلىق، قۇرغاقلىق، نەملىك) بىر بىرىگە ئوخشىشىپ كېتىدۇ، بۇنداق فىزىكىلىق خۇسۇسىيىتى خېلى تەكشى بولغان چوڭراق ھاۋا پارچىسى ھاۋا ماسسىسى دەپ ئاتىلىدۇ. روشەنكى، شىمالىي قۇرۇقلۇقنىڭ ھاۋا ماسسىسى قۇرغاق ھەم سوغاق بولىدۇ؛ ئىسسىق بەلۋاغدىكى دېڭىز-ئوكيانلارنىڭ ئۈستىدىكى ھاۋا ماسسىسى ئىللىق ھەم نەم كېلىدۇ. بۇنداق ئىككى خىل ھاۋا ماسسىسى يۆتكىلىش جەريانىدا بىر بىرىگە ئۇچرىشىپ قالسا، سوغاق ھاۋا ماسسىسى ئېغىر، ئىللىق ھاۋا ماسسىسى يېنىك بولغانلىغى ئۈچۈن، سوغاق ھاۋا كەڭ دائىرىدىكى ئىللىق ھاۋانى يۇقۇرى ئۆرلىتىدۇ، بۇنىڭ بىلەن بۇلۇت ھاسىل بولۇپ يامغۇر ياغىدۇ. بەزىدە سوغاق ھاۋا ئىللىق ھاۋانىڭ ئاستىغا بۆسۈپ كىرىش بىلەن ئىللىق ھاۋانى شىددەت بىلەن يۇقۇرىغا ئۆرلىتىدۇ ھەم يەنە داۋاملىق ھالدا ئىللىق ھاۋا تەرەپكە قاراپ سۈرۈلىدۇ. بۇ خىل فرونت يۈزى سوغاق فرونت دېيىلىدۇ. سوغاق فرونت ئەتراپىدا كۆپىنچە كەڭ كەتكەن يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتلار بولىدۇ، ئۇ كەڭ دائىرىلىك قاتتىق گۈلدۈرمامىلىق ئۆتكۈنچى يامغۇرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. لېكىن بەزىدە ئۇنىڭ يانتۇلۇغى كىچىكرەك، ئۆرلىتىش كۈچى

ئانچە كۈچلۈك بولماي قالسا، بۇ ھال كەڭ دائىرىلىك ئادەتتىكى يامغۇر (ياكى قار)نىڭ پەيدا بولۇشىغا سەۋەبچى بولىدۇ.

يەنە بىر خىل ئەھۋال شۇكى، ئىللىق، نەم ھاۋا سوغاق ھاۋانىڭ ئۈستىگە يامىشىپ چىقىدۇ، بۇ چاغدىكى سوغاق ھاۋا

13-رەسىم سوغاق فرونت يېغىنىنى كۆرسىتىدىغان سىزما



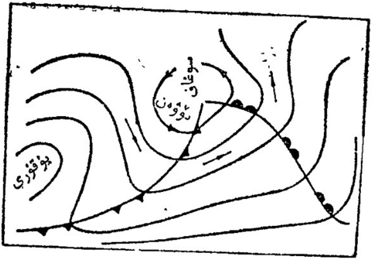
14-رەسىم ئىللىق فرونت يېغىنىنى كۆرسىتىدىغان سىزما

بىلەن ئىللىق ھاۋانىڭ ئوتتۇرىسىدىكى ئۇچرىشىش يۈزى ئىللىق فرونت دېيىلىدۇ. لېكىن ئىللىق ھاۋانىڭ سوغاق ھاۋا ئۈستىگە يامىشىپ چىقىشى بىرئاز ئاستا بولىدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن ئىللىق فرونت ئەتراپىدا ئومۇمەن قات بۇلۇت ھاسىل بولۇپ، ئازراق ئادەتتىكى يامغۇر (قار) ياكى سىم-سىم يامغۇر ياغىدۇ.

بەزىدە فرونت يۈزىنىڭ يۆتكىلىشى ئاستا بولىدۇ، بۇنداقتا، فرونت يۈزىنىڭ ئەتراپىدىكى رايونلاردا ئۇزۇنغىچە ھاۋا تۇتۇلۇپ يامغۇر ياغىدىغان ئەھۋال كۆرۈلىدۇ.

بۇ يەردە شۇنى كۆرسىتىپ ئۆتۈش كېرەككى، ئاتموسفېرا ھەركىتى قانۇنىيەتسىز بولمايدۇ. ئومۇمەن، ئۇ خۇددى دەريا

سۇيىدەك ئەگرى ـ توقاي ھەركەت قىلىدۇ. شۇنىڭدەك داۋاملىق دىگۇدەك قايىنام ھاسىل قىلىپ تۇرىدۇ. بۇنداق قايىنام ھاۋا قايىنىمى دەپ ئاتىلىدۇ. 15 ـ رەسىمدىن ھاۋا قايىنىمى ئىچىدىكى



15 ـ رەسىم ھاۋا قايىنىمىنى كۆرسىتىدىغان سىزما

ھاۋانىڭ سائەت ئىستىرىلكىسىنىڭ مىڭىشىغا قارشى يۆنىلىش بويىچە ھەركەت قىلىۋاتقانلىغىنى ھەمدە مەركىزىدىكى ھاۋا بېسىمىنىڭ تۆۋەن، ئەتراپىدىكى ھاۋا بېسىمىنىڭ يۇقۇرى ئىكەنلىگىنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇ. مۆتىدىل بەلۋاغ رايونلىرىدا، ھاۋا قايىنىمىنىڭ شىمالىي قىسمى سوغاق ھاۋا، جەنۇبىي قىسمى ئىللىق ھاۋا بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، ئۇنىڭ ئوڭ تەرىپى (ئال-دىنقى قىسمى)دىكى ئىللىق ھاۋا سوغاق ھاۋا ئۈستىگە يامىشىپ چىقىپ ئىللىق فرونت ھاسىل قىلىدۇ، ئۇنىڭ سول تەرىپى (ئارقا قىسمى)دىكى سوغاق ھاۋا ئىللىق ھاۋانىڭ تېگىگە بۆسۈپ كىرىپ سوغاق فرونت ھاسىل قىلىدۇ. ھاۋا قايىنىمى يېتىپ كەلگەندە، ھاۋا بۇزۇلۇپ، دائىم يېغىن بولىدۇ.

تەيفېڭ بورىنى ئېنېرگىيىسى ناھايىتى زور بولغان بىر خىل ئىسسىق بەلۋاغ ھاۋا قايىنمى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ، ئۇ تىنچ ئوك- يانىنىڭ غەربىي شىمال يۈزىدە پەيدا بولىدۇ. ئۇنىڭ مەركىزىدە ھاۋا بېسىمى ناھايىتى تۆۋەن بولىدۇ، ھەم سائەت ئىستىرېلكىسى- نىڭ مېڭىشىغا قارشى يۆنىلىش بويىچە جىددى سۈرئەتتە ھەركەت قىلىدۇ. يەر يۈزىدىن 3000 مېتىر ئېگىزلىككىچە بولغان ھاۋا قاتلىمىدىكى ھاۋا تەرەپ-تەرەپتىن تەيفېڭ بورىنىنىڭ مەركىزىگە توپلىنىپ، ھاۋا قايىنمى ئىچىدىكى ھاۋانى شىددەت بىلەن يۇقۇرىغا ئۆرلىتىدۇ. يۇقۇرى بوشلۇقتا ئۆرلىگەن ھاۋا يەنە تەيفېڭ بورىنىنىڭ مەركىزىدىن سىرتقا قاراپ ئاقىدۇ ۋە ئەتراپتىكى ھاۋاغا قوشۇلۇپ يەنە تۆۋەن قاتلامغا چۈشىدۇ. بۇ خىل ھاۋا رايى سىستېمىسىدىكى ھاۋانىڭ تەكشى ئېقىمى ناھايىتى تېز بولىدۇ ھەم شىددەت بىلەن يۇقۇرىغا ئۆرلەيدىغان ھەركىتى بولىدۇ، ئەتراپىدىكى دېڭىز-ئوكيانلارنىڭ ئۈستىدىكى ئىللىق، نەم ھاۋانى يۇقۇرى بوشلۇققا ئېلىپ چىقىپ، زور مىقداردىكى يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنى ھاسىل قىلالايدۇ. شۇڭا تەيفېڭ بورىنى يېتىپ كېلىش بىلەن بىرلىكتە كۆپىنچە دەھشەت- لىك گۈلدۈرماملىق يامغۇر باغىدۇ، دېڭىز-ئوكيانلاردا دەھشەت- لىك دولقۇنلار ۋە بوران-چاپقۇنلار پەيدا بولىدۇ. مەملىكىتىمىز تەيفېڭ بورىنى ئەڭ كۆپ پەيدا بولىدىغان غەربىي شىمال تىنچ ئوكيانغا تۇتاشقان بولۇپ، جەنۇپتا گۇاڭدۇڭ، گۇاڭشى، شىمالدا لياۋنىڭ ئۆلكىلىرىگىچە بولغان دېڭىز ياقىسىدىكى جەمى 11

ئۆلكە (شەھەر، ئاپتونوم رايون) تەيفېڭ بورىنىنىڭ بىۋاستە ھۇجۇمىغا ئۇچراپ تۇرىدۇ.

تەيفېڭ بورىنى ئېغىر ئاپەت پەيدا قىلىدىغان ھاۋا رايى سىستېمىسى بولسىمۇ، لېكىن بەلگىلىك شارائىتتا ئۇنىڭمۇ پايدىلىق تەرەپلىرى بار. مەسىلەن، ياز پەسىللىرىدە دۆلىتىمىزنىڭ شەرقىي قىسمى ۋە جەنۇبىي قىسىملىرىدا ھاۋا قاتتىق ئىسسىپ كېتىپ، ئۇزاققىچە قۇرغاقچىلىق بولغاندا تەيفېڭ بورىنى ئېلىپ كەلگەن ھۆل-يېغىن تەسىرىدىن ئىسسىقمۇ يېنىپ بوشايدۇ ۋە قۇرغاقچىلىقمۇ تۈگەيدۇ.

يېغىن پەيدا قىلىدىغان يەنە باشقا ھاۋا رايى سىستېمىلىرى بار. ئۇلار پەقەت ئىللىق، نەم ھاۋانى يۇقۇرى ئۆرلىتىش ئارقىلىق يامغۇرلۇق بولۇت ھاسىل قىلىش رولىنى ئوينايدۇ. بۇلار ئۈستىدە تەپسىلى توختىلىپ ئولتۇرمايمىز.

(3) يەر شەكلىنىڭ ئۆرلىتىش رولى

16-رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك، ئىللىق، نەم ھاۋا يۆتكىلىش جەريانىدا تاققا دۇچكەلسە، تاغنى بويلاپ ئۆرلەشكە مەجبۇر بولىدۇ. شۇنىڭ بىلەن مەلۇم شەرت ئاستىدا بۇ ھاۋادىكى سۇ ھورىنىڭ ئۇيۇشىدىن بۇلۇت ھاسىل بولىدۇ. ئومۇمەن ئېيتقاندا، يالغۇز يەر شەكلى شەكىللەندۈرگەن يېغىن كۆپىنچە كىچىك دائىرىدە بولىدۇ. ئانچە كۈچلۈك بولمايدۇ. لېكىن يۇقۇرىدا بايان قىلىنغان ئاتموسفېرادىكى ئىسسىقلىق كۈچى ۋە ھەركەتلەندۈرگۈچ كۈچىنىڭ تەسىرىدە يەر شەكلىنىڭ ئىللىق ھاۋانى

يۇقۇرىغا ئۆرلىتىش رولى ناھايىتى روشەن بولىدۇ. 5 ـ جەدۋەلدىن تاغ چوققىسىغا چۈشكەن يېغىن مىقدارىنىڭ تاغ باغرىغا چۈشكەن يېغىن مىقدارىغا قارىغاندا خېلى كۆپ بولىدىغانلىقىنى كۆرۈش مۇمكىن. نېمە ئۈچۈن شۇنداق بولىدۇ؟ بۇنىڭدىكى سەۋەپ شۇكى، تاغنىڭ ئىللىق ھاۋانى يۇقۇرىغا ئۆرلىتىش رولى شامال تەرەپتىكى يانتۇلۇقتا يېغىن چۈشۈش پۇرسىتىنى ۋە يېغىن مىقدارىنى ئاشۇرىدۇ. يەنە مۇشۇنىڭغا ئوخشاش سەۋەپ تۈپەيلىدىن، شامال تەگمەيدىغان تاغ باغرىدا كۆپىنچە بىر قىسىم ھاۋا ئېقىمى ئولتۇرۇشۇپ قالىدۇ، شۇڭا بۇ يەرگە چۈشكەن يېغىن مىقدارى خېلى ئاز بولىدۇ.

16 ـ رەسىم ئىللىق نەم ھاۋانىڭ تاغ بىلەن ئۇچراشقاندا يۇقۇرىغا ئۆرلىشى

ئەمما، تاغنىڭ شامال تەرەپتىكى يېغىن مىقدارى تاغ ئېتەكگىدىن تاكى تاغ چوققىسىغىچە داۋاملىق كۆپىيىپ بېرىۋەرمەيدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، تاققا يامىشىۋاتقان ھاۋا ئېقىمىدىكى سۇ ھورى چەكلىك بولىدۇ. ھاۋا بىر تەرەپتىن تاققا ياماشسا، يەنە بىر تەرەپتىن ئۇنىڭ تەركىۋىدىن سىقىپ چىقىرىلغان سۇ ھورلىرى قېتىشىپ بۇلۇت ھاسىل بولىدۇ، بۇنىڭ بىلەن ئەسلى-

دىكى سۇ ھورى زور دەرىجىدە خورايدۇ. شۇڭا مەلۇم ئېگىزلىك-تىن ئۆتكەندىن كېيىن، يېغىن مىقدارى داۋاملىق كۆپەيمەستىن، بەلكى تەدرىجى ھالدا ئازىيىشقا باشلايدۇ. بۇ ئېگىزلىك ئەڭ زور يېغىن ئېگىزلىگى دېيىلىدۇ. ئەڭ زور يېغىن ئېگىزلىگىنىڭ ئورنى ھەرقايسى تاغلاردا ئوخشاش بولمايدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ شەرقىي شىمالىدىكى كىچىك ھىنگان تاغلىرى رايونىدا ئەڭ زور يېغىن ئېگىزلىگى تەخمىنەن 5000 مېتىر ئەتراپىدا بولسا، ئېلىمىزنىڭ غەربىي جەنۇبىدىكى تاغلاردا تەخمىنەن 1000 — 3000 مېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ.

تاغ تىزمىلىرى يېغىن مىقدارىنىڭ تارقىلىشىغا ئالاھىدە تەسىر كۆرسىتىدۇ. مەسىلەن، ھىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ جەنۇبىي باغرىدىكى ھىندىستاننىڭ ئاسسام ئىشتاتىدىكى چېرراپۇنجىنىڭ يېغىن مىقدارى 11419.8 مىللىمېتىر بولسا، بۇ تاغنىڭ شىمالىي باغرىغا جايلاشقان لاسا شەھىرىنىڭ يىللىق يېغىن مىقدارى ئاران 444.8 مىللىمېتىر. دېمەك بۇ ئىككىسىنىڭ يېغىن مىقدارى بىر بىرىدىن تەخمىنەن 25.7 ھەسسە پەرقلىنىدۇ.

تاغ تىزمىلىرى ئىللىق، نەم ھاۋا ئېقىمىنىڭ يۇقۇرى ئۆرلە-شىگە پايدىلىق بولۇپلا قالماستىن، بەلكى ھاۋا رايى سىستېمىسى-نىڭ يۆتكىلىش سۈرئىتىنىمۇ كېمەيتەلەيدۇ. مەسىلەن، فرونت يۈزىنىڭ تاغلىق يەرلەردىكى يۆتكىلىشى تۈزلەڭلىك رايونلارغا قارىغاندا ئاستا بولىدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن يامغۇر ياغىدىغان ۋاقىتمۇ ئۇزۇنراق بولىدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ گۈيجۇ تاغلىق رايونىدا

كۆپ ۋافىتلاردا ھاۋا تۇتۇلۇپ يامغۇر ياغىدۇ، شۇڭا بۇ يەرلەر "تۇمانلىق ماكان" دېگەن نامنى ئالغان. بۇنىڭ سەۋەبى پەقەت مۇشۇلا ئەمەس، ئەلۋەتتە.

5 ـ جەدۋەل. تاغ چوققىسى بىلەن تاغ ئېتىگىدىكى يىللىق يېغىن مىقدارىنى سېلىشتۇرۇش جەدۋىلى

ئورۇن ئىسمى	دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى (m)	يىللىق يېغىن مىقدارى (mm)
تەيشەن تېغى تەيئەن تېغى	1533 .7 128 .8	1132 .0 722 .6
ۋۇنەيشەن تېغى يۈەنپىڭ	2895 .8 836 .7	913 .3 453 .7
ئېمېيشەن تېغى لېشەن تېغى	3047 .4 424 .2	1922 .8 1367 .6
خۇشەن تېغى جۇجياڭ دەرياسى	1164 .0 32 .2	1917 .9 1412 .3
خېڭشەن تېغى خېڭياڭ	1265 .9 102 .8	2074 .4 1337 .4

يۇقۇرىدىكىلەرنى ئومۇملاشتۇرغاندا، يېغىننىڭ ھاسىل بولۇش ـ بولماسلىقى ۋە يېغىننىڭ كۆچلۈك بولۇش ـ بولماسلىقىنى ئاتموسفېرادىكى ھەر خىل قىزىقلىق ئامىللار ۋە جەريانلار بەلگىلەيدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن يېغىننىڭ ھاسىل بولۇش سەۋەبىنى ۋە ئۇنىڭ قانۇنىيىتىنى ئايدىڭلاشتۇرۇپ ئالساقلا، ئۇنىڭ پەيدا بولۇش، تەرەققى قىلىش ۋە ئاياقلىشىشىنى ئالدىن بىلىپ ئالا ـ

لايمىز. دىمەك، ھاۋا رايى پۇنكىتلىرىنىڭ ھاۋا رايىدىن ئالدىن مەلۇمات بېرەلىشىدىكى ئاساس مانا مۇشۇ يەردە. دۆلىتىمىز قۇرۇلغان 36 يىلدىن بۇيان، ھاۋا رايى خادىملىرىمىز مەملىكىتىمىزدە يېغىننىڭ ھاسىل بولۇش قانۇنىيىتى ۋە مەلۇمات بېرىش ئۇسۇللىرى ئۈستىدە نۇرغۇن تەتقىق قىلىپ، مەلۇمات بېرىش سەۋىيىسىنى كۆرۈنەرلىك دەرىجىدە ئۆستۈردى. ئەمما يېغىنغا تەسىر كۆرسىتىدىغان ئامىللار بەكمۇ كۆپ بولغاچقا، يەنە بەزى قانۇنىيەتلەرنىڭ بىلىنىشى كونكرېت، تەپسىلىي بولمايۋاتىدۇ، شۇڭا بېرىلگەن مەلۇماتلارنىڭ توغرا چىقماسلىقىدەك ئەھۋاللارمۇ پات-پات كۆرۈلۈۋاتىدۇ. مەملىكىتىمىز پەن-تېخنىكىسىنىڭ تەرەققىي قىلىشىغا ۋە يېغىن تەتقىقاتىنىڭ يەنىمۇ چوڭقۇرلىشىشىغا ئەگىشىپ، يېغىندىن مەلۇمات بېرىش سەۋىيىمىز تەدرىجىي ھالدا يۇقىرى كۆتىرىلگۈسى.

3. رەڭلىك يامغۇر ۋە قار

ئىلىمىزنىڭ قەدىمقى كىتاپلىرىدا ”قان يامغۇر“ ياققان ئىدى دىگەنگە ئوخشاش خاتىرىلەر يېزىلغان ھەم ئۇ بالايى-ئاپەتنىڭ بىر خىلى دەپ قارالغان. ئەمىلىيەتتە ”قان يامغۇر“ دىيىلگىنى پەقەت رەڭگى قىزىل يامغۇردىنلا ئىبارەت ئىدى، ئۇ يامغۇر تامچىلىرىنىڭ نۇرغۇنلىغان قىزىل رەڭلىك ئوششاق زەررىچىلەرنى يۇقنۇرۇۋالغانلىغى سەۋەۋىدىن ھاسىل بولغان نەرسە ئىدى.

قۇرغاق رايونلاردا ياكى قۇملۇقلاردا قاتتىق بوران چىقسا، كۆپلىگەن ئۇششاق قۇم ۋە چاڭ-توزاڭلارنى ئۇچۇرۇپ يەر-جاھاننى بىر ئالىدۇ. بۇ چاڭ-توزاڭلارنىڭ بىر قىسمى ھاۋادا ئۇزۇنغىچە لەيلەپ يۈرۈپ، يۇقىرى بوشلۇقتىكى ھاۋا ئېقىملىرى بىلەن بىرلىكتە باشقا يەرلەرگە يۆتكىلىدۇ. ئەگەر بۇ چاڭ-توزاڭلار خېلى زىچ بولىدىغان بولسا، ئۇنداقتا يامغۇر ياكى قار ياققاندا، يامغۇر تامچىلىرىغا ياكى قار ئۇچقۇنلىرىغا كۆپلەپ چاپلىشىۋېلىپ رەڭلىك يامغۇر ياكى رەڭلىك قارلارنى شەكىللەندۈرىدۇ. بۇ چاڭ-توزاڭلارنىڭ رەڭگى ئوخشىمىغانلىقى ئۈچۈن، يامغۇر ۋە قارلارنىڭ رەڭگىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ، شۇڭا ئۇلارنىڭ قىزىل، سېرىق، قارامتۇل ھەتتا باشقا رەڭلەردىكىسىمۇ بولىدۇ.

بۇ خىل ھادىسىلەر قەدىمقى زاماندىمۇ ۋە ھازىرقى زاماندىمۇ، چەتئەللەردىمۇ ۋە جۇڭگودىمۇ نۇرغۇن قېتىم كۆرۈلگەن.

1608-يىلى فرانسىيىنىڭ بىر يېرىدە قىپ-قىزىل ”قان يامغۇر“ ياققان. ئۇ ئاتلانتىك ئوكيانىدىن كۆتۈرۈلگەن ھاۋا قايىنىمىنىڭ شىمالىي ئافرىقا قۇملۇقلىرىدىن قىزغۇچ ۋە قوڭۇر رەڭلىك نۇرغۇن ئۇششاق چاڭ-توزاڭلارنى ئاسمانغا ئېلىپ چىقىپ، يامغۇر تامچىلىرىغا ئارىلاشتۇرۇشى تۈپەيلىدىن شەكىللەنگەن يامغۇردۇر.

1975-يىل 5-ئاينىڭ 21-كۈنى دۆلىتىمىزنىڭ لياۋنىڭ ئۆلكىسىدىكى دۇڭگۇ ناھىيىسىدە ياققان بىر قېتىملىق يامغۇردا، ئۇيمان-

لارغا يىغىلىپ قالغان يامغۇر سۇلىرى بىر قەۋەت ماش رەڭلىك نېپىز پەردە بىلەن قاپلانغان. تەھلىل ۋە تەجرىبىدىن قارىغاندا، بۇ بىر قەۋەت ماش رەڭلىك نېپىز پەردە ئاساسەن تۇخۇمەك چېچەكسىنىڭ چېكىدىن ھاسىل بولغان، ئۇنىڭغا يەنە ئاز مىقدار-دىكى قىچا چېچەكسىنىڭ چېكى ئارىلىشىپ قالغان. دېمەك بۇ قېتىملىق يامغۇر "چاڭ يامغۇرى" ئىكەن.

1973-يىل 3-ئاينىڭ 15-كۈنى سائەت 21 دىن 16-كۈنى سائەت 2 گىچە دۆلىتىمىزنىڭ خۇنەن ئۆلكىسىنىڭ فېڭخۇاڭ ناھىيىسىدىكى لائېرشەن تاغلىق رايونىدا "قارا يامغۇر" ياققان. تەھلىل ۋە تەجرىبىلەردىن قارىغاندا، بۇ يامغۇر سۈيىنىڭ تەر-كىۋىدە قوغۇشۇن، قەلەي، مانگان، مىس، سىنىك، ئالىيومىن، تۆمۈر، كرېمنىي، ماگنىي، كالتسىي، بور، تىتان، ناترىي، فوسفور ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش خىلمۇ-خىل رودىلارنىڭ مىكرو دانىچى-لىرى بولغان.

بىز بۇنىڭدىن، رەڭلىك يامغۇر ۋە قارنىڭ بىر خىل تەبىئەت ھادىسىسى ئىكەنلىكىنى ھەم ئۇنىڭدىن بەكمۇ ئەجەپ-لىنىپ كېتىشنىڭ ھاجىتىمۇ يوقلۇغىنى بىلىۋالالايمىز.

www.uyghurkitap.com

5. يېغىن مىقدارىنىڭ ئۆلچىنىشى ۋە ئۇنىڭ جايلىشىشى

1. يېغىن مىقدارىنىڭ ئۆلچىنىشى

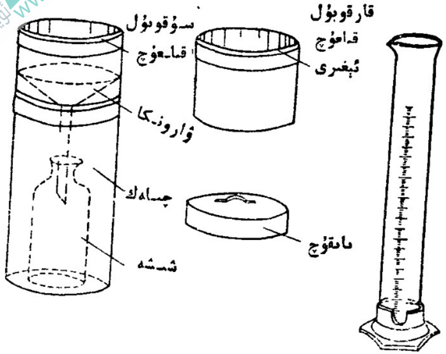
يېغىن ئىنسانلارنىڭ تۇرمۇشىغا ۋە ئىشلەپچىقىرىشىغا ئالاھىدە تەسىر كۆرسىتىدۇ. يېغىننىڭ تولىمۇ كۆپ بولۇشى ياكى بەكمۇ ئاز بولۇشى ئاپەت ئېلىپ كېلىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، كىشىلەر بىر قېتىملىق ياققان يامغۇر ياكى قاردا قانچىلىك سۇنىڭ بارلىقىنى بىلىشى، شۇنداقلا بىر يىل، بىر پەسىل ياكى بىر ئاي ئىچىدە شۇ جايغا قانچىلىك يامغۇر (قار) ياققانلىقىنى بىلىشى لازىم. بۇنداقتا يېغىن مىقدارىنى ئۆلچەشكە توغرا كېلىدۇ.

ھەرقايسى جايلارنىڭ يېغىن مىقدارىنى كۆزىتىش ماتېرىيالىنىڭ ئىشلىتىلىش ئەرزىيى كۆپ. ئۇ ھاۋا رايىنى تەھلىل قىلىشنىڭ ئاساسىي ماتېرىيالى بولۇپلا قالماي، بەلكى يېزا ئىگىلىگىدە سۇ چىقىرىۋېتىش-سۇغىرىش، كەلكۈندىن ساقلىنىش، قۇرغاقچىلىقتىن ساقلىنىشنى پىلانلاش ۋە ئورۇنلاشتۇرۇش، تۇرالغۇ سۇ ئىنشائاتلىرىنى لايىھىلەش، تۆمۈريول ۋە تاشيول-

لارنى بىلانلانى، شەھەرلەرنىڭ يەر ئاستى سۇ يوللىرىنى جايلاشتۇرۇش سۇنىڭدەك بىناكارلىق قۇرۇلۇشلىرىنى لايىھەلەش قاتارلىق ئىشلارنىڭ ھەممىسىدە ئىشلىتىلىدۇ. سۇنىڭ ئۈچۈن يېغىن مىقدارىنىڭ ئۆلچىنىشى ناھايىتى توغرا بولۇشى، سۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا ئۆلچەپ ئېلىنغان نەتىجە بىر بىرىگە سېلىشتۇرۇپ تۇرۇلۇشى تەلەپ قىلىنىدۇ.

خەلقىمىز ئارىسىدا باقتان يېغىن مىقدارىنى بارماق ياكى سۇك بىرلىگى ئارقىلىق ئۆلچەش (يېغىننىڭ تۇپراققا سىڭىش چوڭقۇرلۇغىنى بارماق ئارقىلىق ياكى سۇك بىرلىگى ئارقىلىق ئۆلچەش) ئۇسۇللىرى مەۋجۇت. بۇنداق ئۇسۇل بىلەن شۇ جايدىكى قۇرغاقچىلىق ئەھۋالىنىڭ پەسىيىش دەرىجىسىنى تەخمىنى مۆلچەرلەش مۇمكىن بولسىمۇ، لېكىن يۇقۇرىدا بايان قىلىنغان تەرەپلەرنىڭ تەلىۋىنى قاندۇرۇش مۇمكىن ئەمەس. چۈنكى ئۇنداق ئۇسۇل ئارقىلىق ئېرىشكەن ماتىرىيال دىگەندەك توغرا چىقمايدۇ، بىر بىرىگە سېلىشتۇرۇشقىمۇ بولمايدۇ. مەسىلەن: ئوخشاش ياقتان يامغۇر قۇملۇق يەرگە ياغسا چوڭقۇرراق سىڭىدۇ، بىپىشقاق سېغىز يەرگە ياغسا سىڭىشى تېيىزرەك بولىدۇ. تۇز يەرگە ياغسا چوڭقۇرراق سىڭىدۇ، يانتۇ يەرگە ياغسا، تېيىزرەك سىڭىدۇ. يامغۇر بىر خىل تەكشى ياغسا چوڭقۇرراق سىڭىدۇ، شارقىراپ تېز ياغسا كۆپ ئېقىپ كېتىپ ئازراق سىڭىدۇ. قىسقىسى، يامغۇر سۈيىنىڭ يەرگە سىڭىشى ئارقىلىق يېغىن مىقدارىنى ئۆلچەش ئانچە ئىلمىي بولمايدۇ.

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ يىغىلىش ئادرېسى



17 ـ رەسىم يامغۇر ئۆلچىگۈچ ۋە مىنزوركا

يېغىن مىقدارىنى بىرقەدەر توغرا ئۆلچەش ۋە ئۇنى سېلىشتۇرۇش مەقسىدىگە يېتىش ئۈچۈن، ھاۋا رايى كۆزىتىش قائىدىسىدە مۇنداق دەپ بەلگىلەنگەن: يېغىن مىقدارى دىگەندە ئاسماندىن يەر يۈزىگە چۈشكەن، سۈبۈي ياكى قاتتىق ھالەتتىكى (ئېرىگەندىن كېيىنكى) يېغىننىڭ① بارغا ئايلىنىپ كەتمەي، سىڭىپ كەتمەي ۋە ئېقىپ كەتمەي تەكشى يىغىلغان

① بۇرۇنقى ھاۋا رايىنى كۆزىتىش ـ ئۆلچەش قائىدىسىدە، يەر يۈزىگە يېقىن قاتلامدا قېتىپ تويلانغان نۇمان، شەبنەم، قىرو قاتارلىقلارنىڭ سۇ مىقدارىمۇ يېغىن مىقدارى دەپ ھېساپلىناتتى. 1979 ـ يىلى نەشر قىلىنغان يېڭى «قائىدە»دە ساپ نۇمان، شەبنەم، قىرو قاتارلىقلارنىڭ سۇ مىقدارى يېغىن مىقدارىغا ھېساپلانمايدىغانلىقى بەلگىلەنگەن.

قىلىنىلغى كۆزدە تۇتۇلىدۇ. يېغىن مىقدارىنى ئۆلچەشتە مىللى-
مېتىر بىرلىك قىلىنىدۇ.

يېغىن مىقدارىنى ئۆلچەيدىغان ئاساسىي ئەسۋاپ يامغۇر ئۆلچىگۈچتىن ئىبارەت. ئۇنىڭ سىرتقى قىسمى سۇ ئېقىپ كەتمەيدىغان چېلەك بولۇپ، ئىچىگە سۇ قوبۇل قىلغۇچ، بىر دانە ۋارونكا ۋە سۇ قاچىلىنىدىغان شىشە سېلىنىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا يەنە شىشىنىڭ دىئامېتىرى بىلەن تەڭ نىسبەتلىك بىر دانە مىنزوركا بولىدۇ. يامغۇر ياققاندا، يامغۇر سۈيى ۋارونكا ئارقىلىق شىشىگە يىغىلىدۇ. يامغۇر سۈيىنى ئۆلچىگەندە، شىشىنى ئېلىپ، ئۇنىڭ ئىچىدىكى يامغۇر سۈيىنى مىنزوركىغا قۇيساق، مىنزوركىدىكى شكالىدىن ئىپادىلەنگەن مىقدار (مىللىمېتىر) يېغىن مىقدارى بولىدۇ.

قىش پەسلىدە قار ياققاندا، ۋارونكا بىلەن شىشە چىقىرىۋېتىلىدۇ، قار قوبۇل قىلغۇچ ئېغىزى بىلەن چېلەكتىن بىۋاستە پايدىلىنىپ ياققان قار يىغىۋېلىنىدۇ. يېغىن مىقدارىنى ئۆلچەگەندە، قار يىغىلغان چېلەك ئۆيگە ئېلىپ كىرىلىدۇ، چېلەكتىكى قار ئېرىگەندىن كېيىن، شكالىلىق مىنزوركىغا قۇيۇلىدۇ، ئەنە شۇنىڭدىن كېيىن شكالىدىكى يېغىن مىقدارى ئېلىنىدۇ.

شۇنداق قىلغاندىلا، مەيلى سۇيۇق ھالەتتىكى ياكى قاتتىق ھالەتتىكى يېغىننىڭ مىقدارى بولسۇن، ھەممىسى يارغا ئاپلى-
نىپ كەتمەي، سىڭىپ كەتمەي ۋە ئېقىپ كەتمەي تەكشى يىغىلغان سۇنىڭ چوڭقۇرلۇغى بولىدۇ. بۇنداق ئۆلچەش

توغرىراق بولىدۇ، يەنە كېلىپ سېلىشتۇرۇشقا ھەمــدە ئۇنىڭ مىقدارىنى تېپىشقا بايدىلىق بولىدۇ.

بۇنىڭدىن باشقا يېغىن مىقدارىنى ئۆلچەيدىغان يەنە بەزى ئەسۋاپلار، مەسىلەن، داۋاملىق خاتىرىلەپ تۇرىدىغان شۇمۇرگۈچلۈك يامغۇر ئۆلچىگۈچ، موللاقچىلىق يىراقتىن يامغۇر ئۆلچىگۈچ ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش ئەسۋاپلار بار. ئۇلارنىڭ قائىدىسى يۇقۇرىدىكى بىلەن ئوخشاش، پەقەت ئۇلارغا ئۆزى ئاپتوماتىك خاتىرىلەيدىغان ۋە ئۇچۇر يەتكۈزۈپ بېرىدىغان ئۈسكۈنىلەر ئورۇنلاشتۇرۇلغان، خالاس.

2. مەملىكىتىمىزدە يېغىننىڭ جايلىشىشى

مەملىكىتىمىزنىڭ زېمىنى كەڭ، جەنۇپتىن شىمالغىچە بولغان كەڭلىكى 49 گىرادۇستىن ئارتۇق بولسا، شەرقتىن غەرپكىچە بولغان ئۇزۇنلۇقى 62 گىرادۇسقا يېتىدۇ. يەر مەيدانى ياۋروپا بىلەن تەڭ دېگۈدەك كېلىدۇ. مەملىكىتىمىز ياۋروپا-ئاسىيا قۇرۇقلۇقىنىڭ شەرقىي قىرغىقىغا جايلاشقان. شەرقىي جەنۇبىي تەرىپى دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ ئوكيان — تىنچ ئوكيانغا تۇتىشىدۇ. غەربىي شىمالى تەرىپى ياۋروپا-ئاسىيا چوڭ قۇرۇقلۇقىنىڭ مەركىزىگە تۇتىشىدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ يەر شەكلى ئىنتايىن مۇرەككەپ: غەربىي جەنۇپتا، دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ ئېگىزلىك — چىڭخەي-شىزاڭ ئېگىزلىكى بار، ئىچكى موڭغۇل

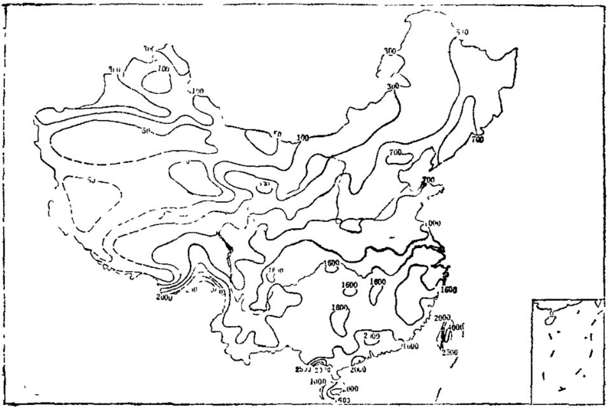
ۋە غەربىي شىمال رايونىدا ناھايىتى كەڭ قۇملۇقلار بار، مەملىكەت بويىچە كۆپلىگەن ئىگىز-پەس. چوڭ-كىچىك تۈزلەڭلىكلەر، ئويمانلىقلار، ئىگىزلىكلەر، ئېدىرلىقلار، تاغ تىزمىلىرى، كۆللەر ۋە دەريا-ئېقىنلار بار. شۇڭا مەملىكىتىمىزنىڭ ھاۋا كىلىماتى ئىنتايىن مۇرەككەپ ۋە خىلمۇ-خىل، يېغىن مىقدارىنىڭ جايلىشىشىمۇ بەكشى ئەمەس.

(1) مەملىكىتىمىزدىكى يېغىن مىقدارىنىڭ جۇغراپىيىلىك جايلىشىشى

18-رەسىمدە يېقىنقى 30 يىلدىن بۇيانقى يېغىن مىقدارىنىڭ ماتېرىيالىغا ئاساسەن سىزىپ چىقىلغان ئوتتۇرىچە يىللىق يېغىن مىقدارىنىڭ جايلىشىش خەرىتىسى كۆرسىتىلگەن. رەسىمدىكى ئەگرى سىزىق تەڭ مىقدارلىق يامغۇر مىقدارى سىزىغىدۇر (بىرلىكى: مىللىمېتىر). رەسىمدىن مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدىكى يېغىن مىقدارىنىڭ جايلىشىشى بەكمۇ تەكشى ئەمەسلىكىنى، يېغىن مىقدارى 4000 مىللىمېتىردىن ئارتۇق بولغان جايلارنىڭمۇ، 50 مىللىمېتىردىن تۆۋەن بولغان جايلارنىڭمۇ بارلىقىنى كۆرگىلى بولىدۇ. يېغىن چاقىلغاندا، بۇ مۇندان بىرنەچچە ئالاھىدىلىككە ئىگە:

بىرىنچى، يېغىن شەرقىي جەنۇپتا كۆپ، غەربىي شىمالدا ئاز بولىدۇ. 18-رەسىمدىن تۆۋەندىكىلەرنى كۆرۈۋالالايمىز: چاڭجياڭنىڭ جەنۇبىدا، يىللىق يېغىن مىقدارى 1000 مىللىمېتىردىن يۇقىرى بولىدۇ. چاڭجياڭنىڭ شىمالىدىن خۇاڭخې

دەرياسىنىڭ بويلىرىغىچە بولغان ئارىلىقتا شۇنىڭدەك شىمالىي جۇڭگو ۋە شەرقىي شىمال تۈزلەڭلىكىنىڭ شەرقىي قىسمىدىكى جايلاردا يىللىق يېغىن مىقدارى 1000 مىللىمېتىردىن 500 مىللىمېتىرغىچە بولىدۇ. شەرقىي شىمال رايونىنىڭ غەربىي قىسمى، ئىچكى موڭغۇلنىڭ شەرقىدىن غەربىي جەنۇپقا قىيسىپ كەتكەن كەڭ رايونلاردا يىللىق يېغىن مىقدارى 500 مىللىمېتىر-دىن 100 مىللىمېتىرغىچە بولىدۇ. بۇ رايونلاردىن يەنە غەربىي شىمالغا ماڭغاندا، ئىچكى موڭغۇلنىڭ غەربىي ۋە خېشى



18-رەسىم مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدىكى ئوتتۇرىچە يىللىق يېغىن مىقدارىنى كۆرسىتىدىغان خەرىتە (پەن گېندىنىڭ سىزىپ تەھلىل قىلىش بىرلىكى: مىللىمېتىر)

كاربدورىنىڭ غەربى، چىڭخەي ـ شىزاڭ ئېگىزلىكىنىڭ شىمالى، تىيانشان تاغلىرىنىڭ شەرقىي جەنۇبىدىكى رايونلاردا يىللىق يېغىن مىقدارى 100 مىللىمېتىردىن تۆۋەن بولىدۇ، بەزى جاي-لاردا يىللىق يېغىن مىقدارى 50 مىللىمېتىردىن تۆۋەن بولىدۇ.

ئىككىنچى، يىللىق يېغىن مىقدارى، تاغلىق يەرلەردە كۆپ، تۈزلەڭلىكلەردە ئاز بولىدۇ. 18 ـ رەسىمدىن يامغۇر مەركىزىنىڭ كۆپىنچىسى تاغلىق رايونلارغا توغرا كېلىدىغانلىقىنى كۆرۈۋا-لالايمىز. شەرقىي جەنۇپتىكى ئىدىرلىق رايونلاردا ۋە غەربىي جەنۇبىي، خۇنەن، گۇاڭشى تاغلىق رايونلىرىدا 1600 مىللىمېتىر-لىق يامغۇر مەركىزى بار، سىچۇەنىڭ غەربىدىمۇ 1600 مىل-لىمېتىرلىق يامغۇر مەركىزىدىن بىرى بار، نەنلىڭ تېغىنىڭ ئەتراپىدىمۇ 2000 مىللىمېتىرلىق يامغۇر مەركىزىدىن بىرى بار. ئۇلارغا خوشنا بولغان تۈزلەڭ رايونلاردا بولسا يامغۇر مىقدارى نىسپىي ھالدا ئازراق بولىدۇ.

ئۈچىنچى، يىللىق يېغىن مىقدارى ئىچكى قۇرۇقلۇققا قارى-غاندا دېڭىز بويلىرىدا كۆپ بولىدۇ، بولۇپمۇ شەرقىي جەنۇپ دېڭىز بويلىرىدا تېخىمۇ كۆپ بولىدۇ. 18 ـ رەسىمدىن خەينەن-داۋ ئاراللىرىدا 2000 مىللىمېتىرلىق يامغۇر مەركىزىدىن بىرى، تەيۋەن ئۆلكىسىدە 4000 مىللىمېتىرلىق يامغۇر مەركىزىدىن بىرى بارلىقىنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، دېڭىز ـ ئوكيانلار بۇ رايونلارنى كۆپ مىقداردىكى سۇ ھورى بىلەن تەمىنلىگەندىن تاشقىرى تەيفېڭ بورىنىمۇ كۆپلىگەن

www.uyghurkitap.com

مقداردىكى هۆل ـ يېغىننى ئېلىپ كېلىدۇ، دېمەك بۇ هال مۇشۇ يېغىن بىلەنمۇ مۇناسىۋەتلىك.

بۇنداق مۇرەككەپ، خىلمۇ ـ خىل كىلىماتنىڭ مەملىكىتىمىزنىڭ سوتسىيالىستىك قۇرۇلۇشى ئۈچۈن پايدىلىق تەرىپىمۇ ۋە پايدىسىز تەرىپىمۇ بار. پايدىلىق تەرىپىنى ئېيتقاندا، كىلىماتنىڭ خىلمۇ ـ خىل بولۇشى تۈرلۈك هايۋاناتلار ۋە ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئۆسۈش ۋە كۆپىيىشىگە مۇۋاپىق كېلىدۇ. مەملىكىتىمىزدە هايۋاناتلار ۋە ئۆسۈملۈكلەرنىڭ تۈرى ناهايىتى كۆپ، بۇنداق ئەهۋال دۇنيادا كەم ئۇچرايدۇ، يېگىلى بولىدىغان ئۆسۈملۈكلەرلا 2000 خىلدىن ئاشىدۇ. سانائەت خام ئەشياسى جەهەتتە، پەقەت نەم، ئىسسىق رايونلاردىلا ئۆسىدىغان كاۋچۇكتىن نارتىپ قۇرغاقچىلىققىمۇ، سوغاققىمۇ چىدايدىغان كەندىرگىچە بولغان ئۆسۈملۈكلەرنىڭ هەممىسى بار. شۇڭلاشقا، ئېلىمىزنىڭ سوتسىيالىستىك ئىقتىسادىي قۇرۇلۇشى ئۈچۈن ئېهتىياجلىق بولغان تۈرلۈك خام ئەشيا ۋە ئاشلىق يەتكۈزۈپ بېرىلىۋاتىدۇ. پايدىسىز بولغان تەرىپىدىن ئېيتقاندا، يامغۇر مىقدارى بىر قىسىم رايونلارغا مەركەزلىشىپ قالغانلىقى سەۋەبىدىن، جەنۇبىي رايونلاردا يامغۇر قاتتىق يېغىپ كەلكۈن پەيدا بولىدىغان، شىمالىي رايونلاردا سۇ يېتىشمەي قۇرغاقچىلىق بولىدىغان ئەهۋال يۈز بېرىپ تۇرىدۇ، مانا بۇ ئەهۋال سانائەت ۋە يېزا ئىگىلىكى ئۈچۈن مەلۇم قىيىنچىلىقلارنى ئېلىپ كېلىدۇ.

(2) مەملىكىتىمىزدىكى يېغىن مىقدارىنىڭ پەسىللەرگە قاراپ

جايلىشىشى

6 ـ جەدۋەلدە (67 ـ ، 68 ـ بەتلەرگە قاراڭ) مەملىكىتىمىزدىكى 30 ئۆلكە (شەھەر، ئاپتونوم رايون) مەركىزى جابلاشقان جايلارنىڭ يىللىق، 1 ـ ئايلىق، 4 ـ ئايلىق، 7 ـ ئايلىق ۋە 10 ـ ئايلىق ئوتتۇرىچە يېغىن مىقدارى (30 يىللىق ماتېرىيالغا ئاساسەن ئېلىنغان) بېرىلگەن. 6 ـ جەدۋەلدىن شۇنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، ئەگەر 1 ـ ئاي قىش پەسلىگە، 4 ـ ئاي ئەتىياز پەسلىگە، 7 ـ ئاي ياز پەسلىگە، 10 ـ ئاي كۈز پەسلىگە ۋەكىللىك قىلىدىغان بولسا، مەملىكىتىمىزدىكى هۆل ـ يېغىن مىقدارىنىڭ ئالاھىدىلىكى مۇنداق بولىدۇ: پەسىل ئۆزگەرسە، ئۇنىڭغا ئەگىشىپ يامغۇر مىقدارىمۇ ئۆزگىرىدۇ، يەنى يامغۇر يازدا كۆپ، ئەتىياز ۋە كۈزدە ئوتتۇرا ھال بولىدۇ، قىشتا قۇرغاق بولىدۇ.

يىراق، ھەر ئايلىق ئوتتۇرىچە يېغىن مىقدارىدىن قارىغاندا، يېغىن مىقدارى ئەڭ كۆپ بولىدىغان ئايلار ھەرقايسى جايدا ئوخشاش بولماۋەرمەيدۇ. نەنلىڭنىڭ جەنۇبىدىكى رايونلاردا ۋە فۇجيەن ئۆلكىلىرىدە، 5 ـ، 6 ـ ئايلار يېغىن مىقدارى ئەڭ كۆپ بولىدىغان ئايلاردۇر؛ نەنلىڭنىڭ شىمالى، چاڭجياڭنىڭ جەنۇبى ۋە گۇيجۇ ئېگىزلىكىدە 6 ـ ئاي يېغىن ئەڭ كۆپ بولىدىغان ئايدۇر؛ خۇەيخې ۋادىسىدا 7 ـ ئاي يېغىن ئەڭ كۆپ بولىدىغان ئايدۇر. سىچۇەن، يۈننەن، شىمالى جۇڭگو، شەرقى شىمال ۋە غەربى شىمال رايونلىرىدا 7 ـ، 8 ـ ئايلار يېغىن ئەڭ كۆپ بولىدىغان ئايلاردۇر. يېغىن مىقدارىنىڭ بۇنداق بولۇشى

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ يىگانە ئادرېسى

6 ـ جەدۋەل. مەملىكىتىمىزدىكى ھەرقايسى جايلارنىڭ يىللىق ۋە 1 ـ، 4 ـ، 7 ـ، 10 ـ ئايلىق ئوتتۇرىچە يېغىن مىقدارى (مىللىمېتىر)

يېغىن مىقدارى (مىللىمېتىر) / يەر ئىسمى	پۈتۈن يىللىق	1 ـ ئايلىق	4 ـ ئايلىق	7 ـ ئايلىق	10 ـ ئايلىق
بېيجىڭ	644.2	3.0	19.4	192.5	24.0
تيەنجىن	569.9	3.1	21.0	189.8	24.9
شىجياجۇاڭ	549.9	3.2	25.7	139.0	31.7
تەييۈەن	459.5	3.0	23.8	118.3	30.8
كۆكخوت	417.5	3.0	18.0	102.1	24.4
شىئەن	580.2	7.6	52.0	99.4	62.4
لەنجۇ	327.7	1.4	17.4	63.8	24.7
يىنچۈەن	202.8	1.1	12.4	43.6	14.0
شىنىڭ	368.2	1.0	30.2	80.7	24.9
ئۈرۈمچى	277.6	8.7	34.1	21.5	24.4
لويياڭ	734.5	7.2	39.9	196.0	44.8
چاڭچۈن	593.8	3.5	21.9	183.5	33.5
خاربىن	523.3	3.7	23.8	160.7	27.6
چېڭدۇ	947.0	5.9	50.7	235.5	46.4
گۈيياڭ	1174.7	19.2	109.9	167.9	96.6

6-جەدۋەل. مەملىكىتىمىزدىكى ھەرقايسى جايلارنىڭ يىللىق ۋە 1-، 4-، 7-، 10-ئايلىق ئوتتۇرىچە يېغىن مىقدارى (مىللىمېتىر) داۋامى

يېغىن مىقدارى (مىللىمېتىر) / يەر ئىسمى	پۈتۈن يىللىق	1-ئايلىق	4-ئايلىق	7-ئايلىق	10-ئايلىق
كۇنمىڭ	1006.5	11.6	21.1	212.3	85.0
لاسا	444.8	0.2	5.4	179.5	7.9
جىڭجۇ	640.9	8.6	53.7	154.4	47.8
ۋۇخەن	1204.5	34.9	140.0	156.2	62.9
جاڭشا	1396.1	59.1	201.6	112.5	81.4
گۇاڭجۇ	1694.1	36.9	175.0	212.7	69.2
نەنىڭ	1300.6	38.0	89.9	195.1	69.0
جىنەن	685.0	6.3	33.6	217.2	38.0
نەنجىڭ	1031.3	30.9	93.7	183.6	46.1
خاڭجۇ	1398.9	62.2	130.4	126.5	77.9
خېفېي	988.4	31.8	102.0	174.1	51.6
نەنچاڭ	1596.4	58.3	225.5	125.9	55.4
فۇجۇ	1343.7	49.8	149.7	112.0	41.5
شاڭخەي	1123.7	44.0	106.7	134.2	50.1
تەيبېي	1998.2	94.4	138.9	226.6	106.2

ئېلىمىزنىڭ جۇغراپىيىلىك ئالاھىدىلىكىگە مۇناسىۋەتلىك.

دېڭىز-ئوكيان بىلەن قۇرۇقلۇقنىڭ ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسىگە نىسبەتەن بولغان ئىنكاسى ئوخشاش بولمايدۇ. ئوخشاش دەرىجىدىكى قۇياش ئىسسىقلىقىنى شۈمۈرۈش مىقدارىدىن قارىغاندا، قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرىسى دېڭىز-ئوكيانلارغا قارىغاندا تېز ئۆرلەيدۇ؛ ئوخشاش دەرىجىدىكى ئىسسىقلىق مىقدارىنى قويۇپ بېرىش ئەھۋالىدىن قارىغاندا، قۇرۇقلۇق دېڭىز-ئوكيانلارغا قارىغاندا تېز سوۋۇيدۇ. شۇڭا، قىش پەسلىدە قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرىسى دېڭىز-ئوكيانلارغا قارىغاندا تۆۋەن بولىدۇ، ھاۋا بېسىمىمۇ دېڭىز-ئوكيانلارغا قارىغاندا يۇقىرى بولىدۇ. بۇ چاغدا، شەرقىي ئاسىيا قۇرۇقلۇقىغا كۆپىنچە ناھايىتى زور يۇقىرى ھاۋا بېسىمىنىڭ ئاستىدا تۇرغان بولىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ھاۋا قۇرۇقلۇقتىن دېڭىز-ئوكيانغا قاراپ ئاقىدۇ. شۇڭا، كىشىلەر قۇرۇق، سوغاق غەربىي شىمال ھاۋا ئېقىمىنى "قىشلىق شامال" دەپ ئاتايدۇ. ياز پەسلىدە دېڭىز-ئوكياننىڭ تېمپېراتۇرىسى چوڭ قۇرۇقلۇقنىڭ تېمپېراتۇرىسىدىن كۆپ تۆۋەن بولغاچقا، ناھايىتى زور ھاۋا بېسىمى شەكىللىنىدۇ. بۇ چاغدا، دېڭىز-ئوكياندىكى نەم، ئىسسىق ھاۋا قۇرۇقلۇققا قاراپ ئاقىدۇ، بۇنىڭ بىلەن "يازلىق شامال" شەكىللىنىدۇ.

قىشلىق شامال بىلەن يازلىق شامال تەسىرىنىڭ كۈچىيىشى ۋە ئاجىزلىشىغا ئەگىشىپ، ئۇلارنىڭ ئۇچرىشىش ۋە ئالمىشىش رايونلىرىمۇ پەسىلگە قاراپ شىمالغا ياكى جەنۇپقا يۆتكىلىپ

تۇرىدۇ. شۇڭا، مەملىكىتىمىز ئاساسي يامغۇر بەلۋىغىنىڭ ئورنىمۇ بەسلىگە قاراپ روشەن هالدا ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ يېغىن مىقدارىغا ئەڭ چوڭ تەسىر كۆرسىتىدىغىنى غەربى تېچ ئوكيانىنىڭ سۇپ تىروپىك بەلۋاغىدىكى يۇقۇرى هاۋا بېسىمى بولۇپ، ئۇ دېڭىز-ئوكيانىنىڭ ئىسسىق ۋە نەم هاۋاسىدىن كېلىدۇ. بۇ يۇقۇرى هاۋا بېسىمى ئادەتتە 4-ئايدىن باشلاپ جانلىنىدۇ، هەمدە شىمالغا سۈرۈلۈپ ئېلىمىزنىڭ جەنۇبىي قىسىملىرىغا تەسىر كۆرسىتىدۇ. 5-ئاينىڭ ئاخىرلىرىدىن 6-ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىغىچە، ئۇ ۋەكىللىك قىلغان نەم، ئىسسىق هاۋا ئېقىمى (يازلىق شامال) بىلەن غەربىي شىمالدىن كەلگەن قۇرغاق، سوغاق هاۋا ئېقىمى (قىشلىق شامال) جەنۇبىي جۇڭگودا ئۆزئارا ئۇچرىشىدۇ، شۇنىڭ بىلەن جەنۇبىي جۇڭگونىڭ يېغىن مىقدارى شىددەت بىلەن ئۆرلەيدۇ، قارا يامغۇر بىلەن قاتتىق قارا يامغۇر كۆپ ياغىدۇ، جەنۇبىي جۇڭگونىڭ "دەسلەپكى تاشقىن مەزگىلى" دېگەن ئەنە شۇ. 6-ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرى ۋە ئاخىرلىرىدا سۇپ تىروپىك بەلۋاغ يۇقۇرى هاۋا بېسىمى شىمالغا قاراپ سەكرىمە شەكىلدە ئىلگىرىلەيدۇ، شۇنىڭ بىلەن غەربىي شىمالنىڭ قۇرغاق، سوغاق هاۋا ئېقىمى چېكىنىدۇ. ئۇلارنىڭ ئۇچرىشىش يۈزىمۇ شىمالغا سۈرۈلۈپ چاڭجياڭ بويلىرىغا يۆتكىلىدۇ. بۇ چاغدا جەنۇبىي جۇڭگونىڭ دەسلەپكى تاشقىن مەزگىلى ئاياقلىشىپ، چاڭجياڭ-خۇەيخې ۋادىسىنىڭ يامغۇر پەسلى يېتىپ كېلىدۇ.

www.uyghurkitap.com

7 ـ ئاينىڭ ئاخىرلىرىدا سۈپ تىروپىك بەلۋاغ يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى يەنە بىر قېتىم شىمالغا ئۆرلەيدۇ، بۇنىڭ بىلەن سوغاق ھاۋا ئېقىمى شىمالغا قاراپ داۋاملىق چېكىنىدۇ. بۇ چاغدىلا چاڭجياڭ ۋادىسىدىكى يامغۇر پەسلى ئاياقلىشىپ، تۇمۇز پەسلى يېتىپ كېلىدۇ، شىمالىي جۇڭگو رايونىدا بولسا، يامغۇر پەسلى باشلىنىدۇ، سۈپ تىروپىك بەلۋاغ يۇقۇرى ھاۋا بېسىمىنىڭ جەنۇبىي قىسمىغا توغرا كېلىدىغان جەنۇبىي جۇڭگو رايونىدا بولسا ئىسسىق بەلۋاغ ھاۋا رايى سىستېمىسىنىڭ تەسىرىگە ئۇچراش بىلەن ”كېيىنكى تاشقىن مەزگىلى“ يېتىپ كېلىدۇ.

9 ـ ئايدا، قۇرغاق، سوغاق غەربىي شىمال ھاۋا ئېقىمىنىڭ تەسىرى كۈچىيىدۇ، بۇنىڭ بىلەن غەربىي تېنچ ئوكيانىنىڭ سۈپ تىروپىك بەلۋاغ يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى جەنۇپقا قاراپ چېكىنىدۇ. بۇ چاغدا، ئىسسىق ھاۋا ئېقىمى بىلەن سوغاق ھاۋا ئېقىمىنىڭ ئۇچرىشىش يۈزى ۋە ئۇ كەلتۈرۈپ چىقارغان يامغۇر بەلۋىغىمۇ ئۇنىڭ بىلەن بىللە جەنۇپقا چېكىنىپ چاڭجياڭ ۋادىسىغا كېلىدۇ. بۇنىڭ بىلەن چاڭجياڭ ۋادىسىدا كۈزلۈك يامغۇر مەزگىلى باشلىنىدۇ، شىمالىي جۇڭگو رايونلىرى بولسا غەربىي شىمال ھاۋا ئېقىمىنىڭ تەسىرى ئاستىدا كۈزلۈك سالقىن ھاۋا پەسلىگە كىرىدۇ. غەربىي شىمال قۇرۇق سوغاق ھاۋا ئېقىمىنىڭ كۈچى تېخىمۇ كۈچىيىپ، سۈپ تىروپىك يۇقۇرى ھاۋا بېسىمى يەنە بىر قېتىم جەنۇپقا چېكىنىپ دېڭىز ـ ئوكيان يۈزىگە چىققاندا، ئۇنىڭ مەملىكىتىمىزدىكى يېغىنغا كۆرسىتىدىغان تەسىرىمۇ

ئاساسي جەھەتتىن ئاياقلىشىدۇ. بۇ چاغدا، پۈتۈن مەملىكەت يامغۇر كەم بولىدىغان قىش پەسلىدە تۇرغان بولىدۇ.

بۇقۇردا بايان قىلىنغانلىرى ئادەتتىكى ئەھۋال بولۇپ، ئايرىم يىللاردا ئۆزگىچە ئەھۋال بولۇشىمۇ مۇمكىن، لېكىن ئومۇمى ئالاھىدىلىك ئۆزگەرمەيدۇ. دېمەك، بىزنىڭ مەملىكىتىمىز پەسىللىك شامالنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدىغان مەملىكەت بولۇپ، ھەرقايسى جايلاردىكى يېغىن مىقدارى پەسىلنىڭ ئۆزگىرىشىگە قاراپ زور دەرىجىدە ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ.

(3) مەملىكىتىمىزدىكى يېغىن مىقدارىنىڭ يىللار ئارىسىدىكى ئۆزگىرىشى

بۇقۇردا سۆزلەپ ئۆتكىنىمىزدەك، مەملىكىتىمىز كىلىماتى پەسىل شامىلىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدىغان مەملىكەت بولۇپ، جايلاردىكى يېغىن مىقدارىنىڭ جايلىشىشى (تارقىلىشى) قىشلىق شامال بىلەن يازلىق شامالنىڭ كۈچىيىش ۋە پەسىيىشىگە باغلىق بولىدۇ. لېكىن، ھەرقايسى يىلدىكى قىشلىق شامال بىلەن يازلىق شامالنىڭ كۈچلۈكلۈكى ۋە ئاجىزلىقىدا پەرق بولىدۇ. تۇرلۇك ھاۋا رايى سىستېمىسىنىڭ ئورۇنلاشتۇرۇشىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ، شۇڭا جايلارنىڭ ھەرقايسى يىلدىكى يېغىن مىقدارىمۇ ئوخشاش بولۇپ كەتمەيدۇ، بەزىدە پەرق ناھايىتى زور بولىدۇ.

7 ـ جەدۋەلدە (75 ــ 76 ـ بەتلەرگە قاراڭ) لەنجۇ، تەييۈەن، كۆكخوت قاتارلىق ئۈچ ئورۇننىڭ 30 يىلدىن بۇيانقى ھەر يىلىك 5 ـ ئېيىدىكى يېغىن مىقدارى بېرىلگەن. لەنجۇنىڭ

5 ـ ئايلىق يېغىن مىقدارى ئەڭ ئاز بولغان يىلى 1981 ـ يىل بولۇپ، ئاران 1.2 ملىلمېتىر ياققان، 5 ـ ئايلىق يېغىن مىقدارى ئەڭ كۆپ بولغان يىلى 1967 ـ يىل بولۇپ، يېغىن مىقدارى 124.7 ملىلمېتىر بولغان، بۇلارنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى پەرق تەخمىنەن 104 ھەسسە بولغان. تەيبۇەنىنىڭ 5 ـ ئايلىق يېغىن مىقدارى ئەڭ ئاز بولغان يىلى 1976 ـ يىل بولۇپ، 3.3 ملىلمېتىر بولغان، 5 ـ ئايلىق يېغىن مىقدارى ئەڭ كۆپ بولغان يىلى 1963 ـ يىل بولۇپ، 162.6 ملىلمېتىر بولغان، بۇلارنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى پەرق تەخمىنەن 49 ھەسسە بولغان. كۆكخوتنىڭ 5 ـ ئايلىق يېغىن مىقدارى ئەڭ ئاز بولغان يىلى 1981 ـ يىل بولۇپ، ئاران 1.0 ملىلمېتىر بولغان، ئەڭ كۆپ بولغان يىلى 1963 ـ يىل بولۇپ، 64.1 ملىلمېتىر بولغان، ئۇلارنىڭ ئوتتۇ ـ رىسىدىكى پەرق تەخمىنەن 64 ھەسسە بولغان. دېمەك، يېغىن مىقدارىنىڭ يىللار ئارىسىدىكى ئۆزگىرىش نىسبىتىنىڭ زور بولۇشى مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدىكى يېغىنىنىڭ مۇھىم بىر ئالاھىدىلىگى بولۇپ ھىساپلىنىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدىكى يېغىن كۆپىنچە ئاز سانلىق ئايلارغىلا مەركەزلىشىدۇ، شۇڭا شۇ ئايلاردا يامغۇرنىڭ كۈچلۈكلۈك دەرىجىسى يۇقۇرى بولىدۇ، قاتتىق يامغۇر ۋە قارا يامغۇرمۇ كۆپ بولىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە يېغىن مىقدارىنىڭ يىللار ئارىسىدىكى ئۆزگىرىش نىسبىتى زور بولۇشى سەۋەبىدىن، جايلاردا قۇرغاقچىلىق يىل ۋە ھۆلچىلىك يىل پەيدا بولۇپ

تۇردۇ. ھەتتا بىر يىل ئىچىدە بۇ ئايدا سەل قۇرغاقچىلىق بولسا، كېيىنكى ئايدا سەل ھۆلچىلىك بولىدىغان ھادىسىلەرمۇ دائىم ئۇچراپ تۇردۇ.

ئالاھىدە كۆرسىتىپ ئۆتۈشكە توغرا كېلىدۇكى، ھەر يىلى يېغىن ئىنتايىن مول بولىدىغان رايونلاردىمۇ ئېغىر قۇرغاقچىلىق يۈز بېرىشى مۇمكىن؛ ناھايىتى قۇرغاقچىلىق بولىدىغان رايونلار- دىمۇ قارا يامغۇر يېغىپ كەلكۈن ئاپەتلىرى پەيدا بولۇشى مۇمكىن.

گۇاڭدۇڭ ئۆلكىسى مەملىكىتىمىزنىڭ يامغۇر ئەڭ كۆپ ياغى- دىغان رايونى بولۇپ ھېساپلىنىدۇ، ئۆلكىدىكى كۆپ قىسىم رايونلارنىڭ يىللىق يېغىن مىقدارى 1500 مىللىمېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ. ئەمما 1963-يىلى لېيجۇ يېرىم ئارىلى بىلەن خەينەنداۋ ئارىلىنىڭ غەربىي قىسمى بىلەن شىمالىي قىسمىدىن باشقا، كۆپلىگەن رايونلاردا ئۇدا قۇرغاقچىلىق كۆرۈلدى، ئۇنىڭ ئىچىدە دۇڭجياڭ ۋادىسى ۋە جۇجياڭ دەرياسى ئېغىزىنىڭ شەرقىدىن خۇيلەيگىچە بولغان دېڭىز بويلىرىدىكى رايونلارنىڭ يېغىن مىقدارى ھەر يىلقى يېغىن مىقدارىنىڭ يېرىمىغىمۇ يەتمىدى. 1966-يىلى گۇاڭدۇڭدا يەنە كۈز پەسلىدىكى قۇرغاقچىلىق كۆرۈلدى، ئاق شەبنەم ۋە كۈزلۈك كۈن-تۈن تەڭلىشىشىنىڭ ئالدى-كەينىدە، ھەرقايسى جايلاردا يېغىن مىقدارى باشقا يىللاردىكىگە قارىغاندا ئومۇمىي يۈزلۈك 80-90 پىرسەنت ئاز بولغان، كۆپلىگەن رايونلارغا ھەتتا يامغۇر تامچىسىمۇ چۈش-

www.uyghurkitap.com

مگەن. 10 ـ ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىغا كەلگەندە، پۈتۈن ئۆلكە بويىچە قۇرغاقچىلىققا ئۇچرىغان تېرىلغۇ يەرلەر 16 مىليون 370 مىڭ موغا يەتكەن. گۇاڭجۇنى مەركەز قىلغان جەنۇبىي ۋە ئوتتۇرا رايونلاردا، شۇ قېتىمقى قۇرغاقچىلىق 8 ئايغىچە داۋاملىشىپ، كېيىنكى يىلى 3 ـ ئاينىڭ ئاخىرلىرىدا ئاياقلاشقان.

7 ـ جەدۋەل. لەنجۇ، تەييۈەن، كۆكخوتنىڭ ھەر يىلقى 5 ـ ئايلىق يېغىن مىقدارى (مىللىمېتىر)

يېغىن مىقدارى / يىل	لەنجۇ	تەييۈەن	كۆكخوت
1953	2.3	63.2	45.2
1954	25.3	43.5	11.5
1955	40.4	5.6	37.2
1956	31.1	34.7	11.4
1957	31.3	15.5	50.1
1958	36.5	54.8	47.9
1959	25.3	19.3	3.4
1960	47.0	42.1	34.6
1961	19.9	18.2	12.0
1962	24.8	20.7	3.2
1963	54.0	162.6	64.1
1964	76.5	63.9	18.3
1965	28.5	5.2	6.3
1966	31.2	23.5	35.0
1967	124.7	18.6	41.1

7 ـ جەدۋەل. لەنجۇ، تەيىيۇەن، كۆكخوتنىڭ ھەر يىلقى
5 ـ ئايلىق يېغىن مىقدارى (مىللىمېتىر) داۋامى

يىل \ يېغىن مىقدارى	لەنجۇ	تەيىيۇەن	كۆكخوت
1968	9.6	10.9	11.8
1969	53.8	30.5	22.0
1970	21.2	47.6	30.3
1971	32.1	15.1	5.1
1972	38.0	12.3	33.8
1973	46.6	14.7	6.0
1974	34.1	10.3	31.4
1975	42.1	12.0	45.6
1976	22.2	3.3	3.8
1977	16.8	36.9	32.7
1978	42.5	26.0	43.4
1979	3.8	5.3	7.8
1980	7.1	27.2	27.2
1981	1.2	14.8	1.0
1982	26.0	32.6	25.4

چىڭخەي ئۆلكىسى يامغۇر ئاز ياغىدىغان رايون بولۇپ، ئىلگىرى بۇ يەردە "شىنىڭنىڭ غەربىدە قارا يامغۇر يوق" دەيدىغان سۆزلەر بار ئىدى. لېكىن يېقىنقى يىللاردىكى كۆزىتىش ماتېرىياللىرى چىڭخەيدە قارا يامغۇرلا ئەمەس، بەلكى ئالاھىدە قاتتىق قارا يامغۇرنىڭ بىرقانچە قېتىم ياققانلىقىنىمۇ كۆرسىتىپ بەردى. مەسىلەن: 1976 ـ يىلى 6 ـ ئاينىڭ 19 ـ كۈنى چۈشتىن

كېيىن، چىڭخەي ئۆلكىسىدىكى داتۇڭ ناھىيىسىنىڭ جىلى گۈڭشېسىدىكى شياۋيېبا دادۈيىگە يېرىم سائەت ئىچىدە 240 مىللىمېتىر يامغۇر ياققان. 1977-يىلى 8-ئاينىڭ 1-كۈنى يېرىم كېچىدە خۇجۇ ناھىيىسىنىڭ ساۋجياباۋ ئەتراپىغا يېرىم سائەت ياققان يېغىن مىقدارى 204 مىللىمېتىرغا يەتكەن. گەرچە بۇ قارا يامغۇرلارنىڭ كۆلىمى ناھايىتى كىچىك بولسىمۇ، ئەمما ئۇلار خېلى كۈچلۈك ھەم مەركەزلىك ھالدا ياققانلىقى ئۈچۈن، كەلكۈن ئاپىتىنى كەلتۈرۈپ چىقارغان.

شىنجاڭ تارىم ئويمانلىقىنىڭ شەرقىي قىرغىقىدىكى چەرچەندىن چارقىلىققىچە بولغان رايونلاردا يىللىق ئوتتۇرىچە يېغىن مىقدارى ئاران 18.1 — 18.6 مىللىمېتىر بولۇپ، ئۇ مەملىكىتىمىز بويىچە ئەڭ قۇرغاق رايونلارنىڭ بىرى بولۇپ ھېساپلىنىدۇ. لېكىن، 1981-يىلى 7-ئاينىڭ 5-كۈنى چارقىلىققا قارا يامغۇر يېغىپ، 15 سائەت ئىچىدە يېغىن مىقدارى 73.5 مىللىمېتىرگە يېتىپ، شۇ جاينىڭ 4 يىللىق ئومۇمىي يېغىن مىقدارى بىلەن تەڭلەشكەن. بۇ قېتىمقى يامغۇر ناھايىتى زور كەلكۈننى پەيدا قىلىپ، دەريادىكى ئېقىن مىقدارىنى سېكۇنتىغا 300 كۇپ مېتىرغا يەتكۈزگەن، شۇنىڭ بىلەن نورمال ئېقىن مىقدارىدىن 150 ھەسسە ئېشىپ كەتكەن. لاتقا ۋە شېغىل تاشلارنى ئېقىتىپ كەلگەن شاۋقۇنلۇق دەريا سۈيى 400 مىڭ كۇپ مېتىر سىغىمچانلىققا ئىگە ئىتتىپاق سۇ ئامبىرىنى بۇزۇۋەتكەن.

"ئوت يۈرتى" دەپ نام ئالغان تۇرپان ئويمانلىقى مەملى-

كىتىمىز بويىچە ئەڭ قۇرغاق رايونلارنىڭ بىرى بولۇپ سانىلىدۇ. مۇشۇ ئويمانلىقتا جايلاشقان توقسۇن پونكىتىنىڭ ئوتتۇرىچە يېغىن مىقدارى ئاران 6.9 مىللىمېتىر بولۇپ، ئۇ مەملىكىتىمىز بويىچە يېغىن مىقدارى ھەممىدىن ئاز رايون بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. لېكىن، تۇرپان ئويمانلىقىدىمۇ يامغۇردىن كەلكۈن پەيدا بولۇپ تۇرىدۇ. 1981-يىلى 7-ئاينىڭ 19-كۈنى سائەت 19 ئەتراپىدا، تۇرپاننىڭ شىمالىي تاغ ئېتىگىدە ۋە يالقۇنتاغ دېگەن جايلاردا قارا يامغۇر ياققان، يېغىن ۋاقتى 50 مىنۇتتىن 2 سائەتكىچە داۋاملاشقان، شۇ نۆۋەت يېغىن مىقدارى 26 — 36 مىللىمېتىرغا يېتىپ، بۇ جايلاردىكى يىللىق يېغىن مىقدارىنىڭ تەخمىنەن 1.5 ھەسسىگە تەڭ بولغان. بۇ قېتىمقى يامغۇر ئالاھىدە چوڭ كەلكۈن ئاپىتىنى پەيدا قىلغان.

مانا بۇلارنىڭ ھەممىسى مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدا قۇرغاقچىلىقتىن ساقلىنىش، كەلكۈن ئاپىتىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئىشلىرىغا دائىم ئەھمىيەت بېرىش لازىملىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ، شۇنداقلا ھاۋا رايى ماتېرىياللىرىنى كۆپ توپلاپ، مەملىكىتىمىزنىڭ ھاۋا رايى ۋە كىلىمات قانۇنىيىتىنى تەتقىق قىلىشنىڭ نەقەدەر مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە ئىكەنلىكىنىمۇ چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ.

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ يېڭى ئادرېسى

6. قىرو ۋە شەبنەم

1. قىرونىڭ ھاسىل بولۇشى ۋە يوقىلىشى

سوغاق پەسىلدە سەھەردە ئوت-چۆپلەرنىڭ يوپۇرماقلىرىنى ۋە چالمىلارنى دائىم بىر قەۋەت قىرو قاپلىۋالىدۇ. ئۇلار ئەمدىلا كۆتىرىلگەن قۇياش نۇرىدا پارقىراپ تۇرىدۇ، قۇياش سەل ئۆرلىگەندىن كېيىن ئېرىپ كېتىدۇ. كىشىلەر دائىم بۇنى ”قىرو چۈشتى“ دەپ ئاتىشىدۇ. ئەمەلىيەتتە قىرو ئاسماندىن چۈشمەيدۇ، بەلكى يەر يۈزىگە يېقىن ھاۋادىن شەكىللىنىدۇ.

قىرو بىر خىل ئاق مۇز كىرىستالى بولۇپ، كۆپىنچىسى كېچىدە ھاسىل بولىدۇ. لېكىن ئايرىم ئەھۋالدا، كۈن پېتىش ئالدىدا چۈشكەن قىيپاش قۇياش نۇرى ئاستىدىمۇ شەكىللىنىشكە باشلايدۇ. ئادەتتە كۈن چىقىپ ئانچە ئۇزۇن ئۆتمەيلا قىرو ئېرىپ كېتىدۇ. ئەمما ھاۋا ناھايىتى سوغاق بولغان چاغلاردا ياكى تەسكەي جايلاردا قىرو ئېرىمەستىن كۈن بويى تۇرىۋېرىدۇ.

قىرونىڭ ئۆسۈملۈكلەرگە زىيىنىمۇ يوق، پايدىسىمۇ يوق. كىشىلەر داۋاملىق تىلغا ئالىدىغان ”قىرو ئاپىتى“ ئەمەلىيەتتە قىرو شەكىللەنگەندە تەڭ پەيدا بولغان ”ئۈششۈك“تۇر.

قىرو پەيدا بولغان ۋاقىتلاردا كۆپىنچە مۇنداق ئىككى خىل ھادىسە ئۇچرايدۇ: بىر خىلى، يەردىكى بەزى نەرسىلەرگە قىرو چۈشكەن بولىدۇ، يەنە بىر خىلى، بەزى نەرسىلەرگە قىرو چۈشمىگەن بولىدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، قىرونىڭ ھاسىل بولۇشى يالغۇز شۇ چاغدىكى ھاۋا رايى شارائىتى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇپ قالماستىن، بەلكى قىرو چۈشكەن نەرسىنىڭ خۇسۇسىيىتى بىلەنمۇ مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ.

ئەگەر يەر يۈزىدىكى نەرسىنىڭ تېمپېراتۇرىسى ناھايىتى تۆۋەن بولۇپ، نەرسىنىڭ ئەتراپىدىكى ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى يۇقۇرىراق بولىدىغان بولسا، ئۇنداقتا ھاۋا بىلەن نەرسە ئوتتۇرىسىدا تېمپېراتۇرا پەرقى مەۋجۇت بولىدۇ. بۇ چاغدا ئىللىقراق ھاۋا بىلەن سوغاقراق نەرسىنىڭ يۈزى ئۆزئارا ئۇچراشقاندا، ھاۋا دەرھال سوۋۇيدۇ، ھاۋا سوۋۇپ سۇ ھورلىرى چەكتىن ئاشقان تويۇنۇش ھالىتىگە يەتكەندە، ئارتۇقچە بولغان سۇ ھورلىرى سىقىپ چىقىرىلىدۇ. ئەگەر تېمپېراتۇرا 0°C تىن تۆۋەن بولىدىغان بولسا، سىقىپ چىقىرىلغان ئارتۇقچە سۇ ھورى نەرسىنىڭ ئۈستىدە قېتىشىپ مۇز كىرىستالىغا ئايلىنىدۇ. ۋاھالەنكى 0°C تىن تۆۋەن تېمپېراتۇرىدا تويۇنمىغان ھاۋا سوۋۇپ تويۇنۇش تېمپېراتۇرىسىغا يەتسە، بۇنداق تېمپېراتۇرا ”قىرو تېمپېراتۇرىسى“ دەپ ئاتىلىدۇ. ”قىرو تېمپېراتۇرىسى“ بىر مۇقىم قىممەت ئەمەس، ئۇنىڭ يۇقۇرى-تۆۋەن بولۇشى ھاۋا تەركىۋىدىكى سۇ ھورى مىقدارىنىڭ ئاز-كۆپلۈكىگە قاراپ ئۆزگىرىدۇ.

بىراق، نەرسە بىلەن ھاۋا ئوتتۇرىسىدىكى تېمپېراتۇرىنىڭ پەرقىنى پەيدا قىلىدىغان سەۋەپ يالغۇز بىر خىللا بولمايدۇ، شۇڭا نەرسىنىڭ ئۈستىدە شەكىللەنگەن مۇز كىرىستاللىنىڭ ھەممىسى قىرو بولۇۋەرمەيدۇ. قىرو شەكىللەنگەندە، نەرسىنىڭ يۈزى بىلەن ھاۋا ئوتتۇرىسىدىكى تېمپېراتۇرا پەرقى ئاساسەن نەرسىنىڭ يۈزىنىڭ ئىسسىقلىق تارقىتىپ سوۋۇشى بىلەن پەيدا بولىدۇ، شۇڭا، قىرو ھامان نەرسىنىڭ يۈزىنىڭ ئىسسىقلىق تارقىتىپ سوۋۇشىغا پايدىلىق بولغان ھاۋا رايى شارائىتىدا شەكىللىنىدۇ.

ھەرقانداق نەرسە ئىسسىقلىقنى شۈمۈرىدۇ ۋە ئىسسىقلىق چىقىرىدۇ. كۈندۈزى قۇياش نۇرىدا ئۇلار ئىسسىقلىقنى شۈمۈرۈپ، تېمپېراتۇرىسى ئۆرلەيدۇ، بۇ ھال ”تېمپېراتۇرىنىڭ ئىسسىقلىق تارقىتىلىش بىلەن ئۆرلىشى“ دەپ ئاتىلىدۇ. كېچىسى ھاۋاغا ئىسسىقلىق قويۇپ بېرىش بىلەن ئۇلارنىڭ تېمپېراتۇرىسىمۇ تۆۋەنلەيدۇ، بۇ ھال ”ئىسسىقلىق تارقىتىلىش بىلەن سوۋۇش“ دەپ ئاتىلىدۇ. يەر يۈزىدىكى نەرسە كېچىسى سوۋۇپ تېمپېراتۇرىسى 0°C تىن تۆۋەن بولسا، ئۇنىڭ ئۈستىگە ئەتراپىدىكى ھاۋا شۇ نەرسە بىلەن ئۇچراشقاندا يەنە سوۋۇپ ”قىرو باغلاش نۇقتىسى“غا يەتسە، ئۇنداقتا بۇ نەرسىنىڭ ئۈستىدە قىرو ھاسىل بولىدۇ. دېمەك قىرونىڭ ھاسىل بولۇشى ئۈچۈن، نەرسىنىڭ يۈزىدىكى تېمپېراتۇرا چوقۇم 0°C تىن تۆۋەن بولۇشى، شۇنداقلا ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسىنىمۇ تۆۋەن بولۇشى كېرەك.

قىرو ئادەتتە كەچ كۈز، قىش ۋە باش ئەتىياز كېچىلىرى

ھاسىل بولىدۇ، چۈنكى بۇ چاغدا ھاۋا ۋە نەرسە يۈزىنىڭ تېمپېراتۇرىسى ئەسلىدە تۆۋەنرەك بولىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە كېچىدە ئىسسىقلىق تارقىتىش يولى بىلەن سوۋۇش ئارقىلىق، نەرسىنىڭ تېمپېراتۇرىسى ناھايىتى ئاسانلا 0°C تىنمۇ تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. ياز پەسلىدە نەرسىلەرنىڭ يۈزى كېچىسى ئىسسىقلىق تارقىتىش يولى بىلەن سوۋۇسىمۇ، لېكىن تېمپېراتۇرىسى 0°C تىن تۆۋەنلىگىچە چۈشۈپ كەتمەيدۇ، شۇڭا، قىرو شەكىللەنمەي، بەلكى شەبنەم شەكىللىنىدۇ.

بۇلۇت يەر يۈزىدىكى نەرسىلەرنىڭ كېچىسى ئىسسىقلىق تارقىتىپ سوۋۇشىغا توسقۇنلۇق قىلىدۇ، ئاسمان بوشلۇغىدا بۇلۇت بولسا، ئۇ قىرونىڭ شەكىللىنىشىگە پايدىسىز بولىدۇ. ئاسماندىكى بۇلۇت خۇددى ئۆينىڭ تورۇسىغا ئوخشاش يەردىن تارقىغان ئىسسىقلىقنىڭ ھاۋاغا كۆتىرىلىشىگە توسقۇنلۇق قىلىدۇ. كېچىدە بۇلۇت بولسا، يەر يۈزىدىكى نەرسىلەرنىڭ سوۋۇشى ئاستا بولىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە كېيىنكى يېرىم كېچىدىن باشلاپ تېمپېراتۇرا داۋاملىق تۆۋەنلەپ كەتمەيدۇ. شۇڭا قىرو ئاسان ھاسىل بولمايدۇ، دېمەك، قىرو كۆپىنچە ھاۋا ئوچۇق كېچىسى يەنى يەر يۈزىنىڭ ئىسسىقلىق تارقىتىپ سوۋۇشى كۈچلۈك بولغان چاغلاردا كۆرۈلىدۇ.

شامالمۇ قىرونىڭ شەكىللىنىشىگە تەسىر يەتكۈزىدۇ. شامال ھاۋانىڭ گورىزونتال ئېقىم ھەركىتىدىن ھاسىل بولىدۇ. ئاجىز شامال چىققاندا، ھاۋا نەرسىلەرنىڭ يۈزىنى ئاستا سىپاپ ئۆتۈپ،

قىرونىڭ شەكىللىنىشىگە پايدىلىق بولغان سۇھورلىرى بىلەن تەمىنلەيدۇ. ئەمما، شامال كۈچلۈك بولغان ۋاقىتلاردا، ئەھۋال باشقىچە بولىدۇ. بۇنداق چاغدا، ھاۋانىڭ ئېقىمى ناھايىتى تېز بولىدۇ، سوغاق نەرسىنىڭ يۈزى بىلەن ئۇچرىشىش ۋاقتى قىسقا بولىدۇ، تېمپېراتۇرا تۆۋەنلەپ ”قىرو نۇقتىسى“غا يەتمەيلا ئۆتۈپ كېتىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، شامال كۈچلۈك چاغلاردا، يۇقۇرى ۋە تۆۋەن قاتلامدىكى ھاۋالار ئۆزئارا ئاسانلا ئارىلىشىپ كېتىپ، تېمپېراتۇرىنىڭ تۆۋەنلىشىگە پايدىسىز بولىدۇ، شۇڭا ئۇمۇ قىرونىڭ شەكىللىنىشىگە توسقۇنلۇق قىلىدۇ. ئومۇمەن، شامال ئۈچ بال ياكى ئۈچ بالدىن يۇقۇرى بولغاندا، قىرو ئاسان ھاسىل بولمايدۇ.

دىمەك، قىرو ئومۇمەن سوغاق پەسىللەردىكى ھاۋا ئوچۇق، شامال ئاجىز بولغان ياكى شامال بولمىغان كېچىلىرى ھاسىل بولىدۇ.

قىرونىڭ ھاسىل بولۇشى يۇقۇرىدا بايان قىلىنغان ھاۋا رايى شارائىتى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇپ قالماستىن، بەلكى يەر يۈزىدىكى نەرسىلەرنىڭ خۇسۇسىيىتى بىلەنمۇ مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. قىرو سوۋۇيدىغان نەرسىلەرنىڭ ئۈستىدە ھاسىل بولىدىغانلىقى ئۈچۈن، نەرسىنىڭ يۈزى ئىسسىقلىقنى قانچە ئاسان تارقاتسا ۋە تېز سوۋۇسا، قىرو ئۇنىڭ ئۈستىدە شۇنچە ئاسان ھاسىل بولىدۇ. ھەر خىل نەرسىلەرنى ئېلىپ ئېيتساق، نەرسىنىڭ يۈزىنىڭ ئىسسىقلىق تارقىتىشى كۈچلۈك ياكى ئاجىز بولۇشى ئاساسەن شۇ نەرسە يۈزىنىڭ چوڭ-كىچىكلىكى، يىرىكلىك دەرى-

www.uyghurkitap.com

جىسى، ئىسسىقلىق ئۆتكۈزۈشچانلىقى ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش ئەھۋاللار بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. دەرۋەقە بەزى نەرسىنىڭ ئۈستىدە قىروننىڭ ئاسانلىقچە ھاسىل بولۇشى ياكى بولماسلىقىنى يۇقۇرىدا بايان قىلىنغان بىرنەچچە خىل ئالاھىدىلىك بىرلىكتە بەلگىلەيدۇ، ھەرگىز ئۇنىڭ ئىچىدىكى مەلۇم ئالاھىدىلىك بەلگىلەپ كېتەلمەيدۇ.

ئوخشاش شارائىتتا تۇرغان ئوخشاش بىر خىل نەرسىلەرنىڭ ماسسىسى ئوخشاش بولسا، ئۇلارنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى ئىسسىقلىق مىقدارىمۇ ئوخشاش بولىدۇ. ئۇلار كېچىسى بىرلا ۋاقىتتا ئىسسىقلىق تارقىتىدۇ دىسەك، ئۇنداقتا يۈزىنىڭ كۆلىمى چوڭراق بولغان نەرسە بىرلا ۋاقىتتا كۆپرەك ئىسسىقلىق تارقىتىپ، تېزرەك سوۋۇيدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىدە قىرو تېخىمۇ ئاسان ھاسىل بولىدۇ. دىمەك، ماسسىسى بىلەن سېلىشتۇرۇلغاندا يۈزى نىسپىي ھالدا چوڭراق بولغان نەرسىنىڭ يۈزىدە قىرو ئاسان ھاسىل بولىدۇ. ئوت-چۆپ يوپۇرماقلىرى ناھايىتى يېنىك بولسىمۇ، لېكىن ئۇنىڭ يۈزى چوڭراق بولغانلىقى ئۈچۈن، ئۇنىڭدا قىرو ئاسان ھاسىل بولىدۇ.

بىراق مۇنداق بىر خىل ئالاھىدە ئەھۋالمۇ بولىدۇ: ئەگەر بىر خىل نەرسىنىڭ يۈزىنىڭ كۆلىمى ماسسىسى بىلەن سېلىشتۇرۇلغاندا نىسپىي ھالدا چوڭ بولسىمۇ، لېكىن ئۇنىڭ ئەمەلىي كۆلىمى ناھايىتى كىچىك بولىدىغان بولسا، ئۇنىڭ ئۈستىدە ئاسانلىقچە قىرو ھاسىل بولمايدۇ. ئالايلۇق، دىئامېتىرى 0.5 مىللىمېتىر ئىنچىكە

www.uyghurkitap.com

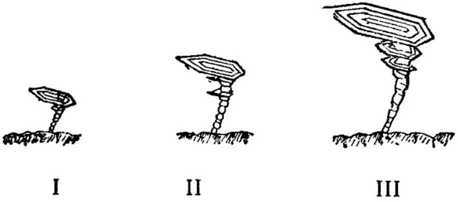
يېپتا ئاسانلىقچە قىرو ھاسىل بولمايدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، ھاۋا ئېقىمى ئۇنىڭدىن ئۆتكەندە، ئۇنىڭ بىلەن ئۇچرىشىش ۋاقتى ناھايىتى قىسقا بولىدۇ، ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى تۆۋەنلەپ "قىرو باغلاش نۇقتىسى"غا يېتىپ كېلەلمەيدۇ.

يۇزى يىرىك بولغان نەرسىلەر يۇزى سىلىق بولغان نەرسىلەرگە قارىغاندا ئىسسىقلىق تارقىتىشقا تېخىمۇ پايدىلىق بولىدۇ. شۇڭا يۇزى يىرىك نەرسىنىڭ ئۇستىدە قىرو تېخىمۇ ئاسان ھاسىل بولىدۇ.

نەرسىنىڭ ئىسسىقلىق ئۆتكۈزۈشچانلىقى (ئىسسىقلىق ئۆتكۈزۈشىنىڭ تېز-ئاستىلىقى)مۇ قىرونىڭ ھاسىل بولۇشىغا تەسىر كۆرسىتىدۇ. ئىسسىقلىق ئۆتكۈزۈشچانلىقى كۈچلۈك بولغان نەرسىنىڭ يۇزىدىكى ئىسسىقلىق كۆپلەپ تارقىلىش بىلەن تەڭ، ئۇنىڭ ئىچىدە ساقلانغان ئىسسىقلىق ناھايىتى تېزلا سىرتقا تېپىپ چىقىپ ئاللىقاچان تارقىلىپ تۈگىگەن ئىسسىقلىقنىڭ ئورنىنى تولدۇرىدۇ. شۇڭا، بۇنداق نەرسىنىڭ يۇزى ئاسان سوۋۇمايدۇ، ئۇنىڭ ئۇستىدە قىرومۇ ئاسان ھاسىل بولمايدۇ. بۇنىڭ ئەكسىچە، ئىسسىقلىق ئۆتكۈزۈشچانلىقى ناچار نەرسىنىڭ يۇزى كۆپلەپ ئىسسىقلىق تارقاتقاندا، ئۇنىڭ ئىچىدە ساقلىنىپ تۇرغان ئىسسىقلىق سىرتقا ناھايىتى تېز تېپىپ چىقالمايدۇ، نەتىجىدە بۇ نەرسىنىڭ يۇزى ئاسان سوۋۇيدۇ ھەمدە ئۇنىڭدا قىرو ھاسىل بولىدۇ.

قىرو كىرىستالى ھاسىل بولغاندىن كېيىن، شارائىت ئۆزگەرسە، مەسىلەن، ئۇ يوغىناۋېرىدۇ. قىرو كىرىستالى ئەسلىدە ئالتە تەرەپلىك

نىپىز ياپراقچە بولۇپ، ئۇنىڭ يۇقۇرى يۈزى سۇ ھورى بىلەن تەمىنلىنىپ تۇرىدۇ، تۆۋەن قىسمىنىڭ سۇ ھورى بىلەن تەمىنلەنىشى يېتەرسىز بولىدۇ، شۇڭا ئۇنىڭ يۇقۇرى يۈزى قېتىشىپ چوڭىيىش بىلەن بىر ۋاقىتتا تۆۋەن قىسمى بىۋاستە ھورلىنىپ ئاجىزلايدۇ. نەتىجىدە قىرو كىرىستاللىنىڭ يۇقۇرى قىسمى ئالتە تەرەپلىك نىپىز ياپراقچە ھالىتىنى ساقلاپ، تۆۋەنكى قىسمى ئىنچىكە تاياقچىگە ئوخشاپ قالىدۇ، شۇنىڭ بىلەن پۈتۈن قىرو كىرىستالى بىر تال موگۇغا ئوخشاپ قالىدۇ. قىرو كىرىستاللىرىنىڭ مىكرو موھىتى ۋە ئۆسۈش شارائىتى ئوخشاش بولمىغانلىقى سەۋەبىدىن، ئۇلارنىڭ شەكىللىرىمۇ ھەر تۈرلۈك بولىدۇ.

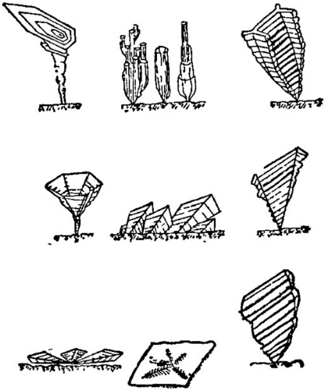


19-رەسىم قىرو كىرىستاللىرىنىڭ چوڭىيىشىدىكى ھەر خىل باسقۇچلار

قىرو قېتىشىش ئارقىلىق چوڭىيىدىغانلىقى ئۈچۈن، ئاستىراق يوغىنايدۇ، ئوتتۇرىچە ھېساپ بىلەن سائىتىگە 0.1 — 0.3 مىللىمېتىر يوغىنايدۇ. ئادەتتە بىر كېچىدە 1 مىللىمېتىر ئەتراپىدا يوغىنايدۇ.

بىزدە ئادەتتە تىلغا ئېلىنىپ كېلىۋاتقان قىرو ئايرىم قىرو

كىرىستاللىرىنى ئەمەس، بەلكى نۇرغۇنلىغان قىرو كىرىستاللىرىدىن ھاسىل بولغان قىرو قاتلاملىرىنى كۆرسىتىدۇ. يۇقۇرىدا بايان قىلىپ ئۆتكىنىمىزدەك، قىرونىڭ چۈشكەنلىگى شۇ يەردىكى كېچىلىك ھاۋانىڭ ئوچۇق بولغانلىغى ھەم قاتتىق سوغاق بولغانلىغىنى، ئاتموسفېرانىڭ مۇقىملىغىنى، يەر يۈزىنىڭ ئىسسىقلىق تارقىپ سوۋۇشى كۈچلۈك بولغانلىغىنى بىلدۈرىدۇ. بۇ خىل ئەھۋال ئادەتتە سوغاق ھاۋا ماسسىسى تىزگىنلىگەندە كۆرۈلىدۇ، شۇڭا بىرنەچچە كۈنگىچە ھاۋا ناھايىتى ياخشى بولىدۇ. خەلق ئارىسىدا "قىرو كۆپ چۈشسە، ھاۋا ئوچۇق بولىدۇ" دىگەن تەمسىل بار. بۇنىڭ ئاساسى داۋلىسىمۇ



20 - رەسىم ھەر خىل قىرو كىرىستاللىرىنىڭ شەكلى

www.uyghurkitap.com

شۇ يەردە.

قىرو پارغا ئايلىنىش ۋە ئېرىپ سۇغا ئايلىنىشتىن ئىبارەت ئىككى خىل شەكىل ئارقىلىق يوقىلىدۇ. كۈن چىققاندىن كېيىن تېمپېراتۇرىنىڭ ئۆرلىشىگە ئەگىشىپ ئېرىپ تۆگەپ كېتىدىغان ئەھۋال ئەڭ كۆپ ئۇچرايدۇ. قىرودىن ئېرىگەن سۇنىڭ زىرا-ئەتلەر ئۈچۈن مەلۇم پايدىسى بار.

2. مەملىكىتىمىزدە قىرونىڭ جايلىشىشى

مەملىكىتىمىزنىڭ زېمىنى كەڭ، ئىقلىمى پەرقلىق، لېكىن پۈتۈن مەملىكەت دائىرىسىدىن ئېيتقاندا، مۇتلەق كۆپ قىسىم رايونلارغا قىرو چۈشىدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ ئەڭ جەنۇبىدىكى خەينەنداۋ ئارىلىدىمۇ بەزى يىللىرى قىرو چۈشىدۇ. مەسىلەن، خەيكۇ شەھىرىدە 1962-يىل 1-ئاينىڭ 28-كۈنى، 1975-يىل 12-ئاينىڭ 30-كۈنى، 1982-يىل 12-ئاينىڭ 28-كۈنى ۋە 29-كۈنلىرى قىرو چۈشكەن. ھەتتا خەينەنداۋ ئارىلىنىڭ چېيۇڭ-جۇڭ، دېڭمەي، لىنگاۋ قاتارلىق يەرلىرىدىمۇ پات-پات قىرو كۆزگە چېلىقىپ تۇرىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدا قىرولۇق كۈن سانىنىڭ پەرقى ناھايىتى كۆپ بولىدۇ. 8-جەدۋەلدە، مەملىكە-تىمىزدىكى 30 شەھەرنىڭ يېقىنقى 30 يىل ئىچىدىكى يىللىق ئوتتۇ-رىچە قىرولۇق كۈن سانى، قىرو ئەڭ ئاز چۈشكەن يىللاردىكى

قىرولۇق كۈن سانى ۋە قىرو ئەك كۆپ چۈشكەن يىللاردىكى قىرولۇق كۈن سانى كۆرسىتىلگەن. 8 ـ جەدۋەلدىن 30 شەھەر ئىچىدە، شەرقىي شىمال رايونىدىكى خاربىن، چاڭچۈن، شېنياڭ قاتارلىق ئۈچ ئورۇندا قىرولۇق كۈن سانى كۆپرەك بولۇپ، جۈملىدىن يىللىق ئوتتۇرىچە قىرولۇق كۈن سانىنىڭ 140 كۈندىن ئارتۇق بولغانلىقىنى كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، شەرقىي شىمال رايونى سوغاق بولۇپلا قالماستىن، بەلكى بۇ رايوندا سۇ ھورى بىرقەدەر مول بولىدۇ. چاڭجياڭ دەرياسىنىڭ جەنۇبىغا جايلاشقان ھەم دېڭىز بويلىرىغا تۇتاشقان شاڭخەي، فۇجۇ، گۇاڭجۇ، نەننىڭ قاتارلىق جايلاردا يىللىق ئوتتۇرىچە قىرولۇق كۈن سانى ناھايىتى ئاز بولىدۇ، بەزى يىللىرى ھەتتا يىل بويى قىرو چۈشمەيدۇ.

3. شەبنەمنىڭ ھاسىل بولۇشى ۋە يوقىلىشى

ئىللىق پەسىللەردە، تاڭ سەھەردە ئوت ـ چۆپلەرنىڭ يوپۇرماقلىرىدىن ۋە زىرائەتلەرنىڭ ئۈستىدىن كۆرۈۋېلىشقا بولىدىغان شەبنەم دانىچىلىرىمۇ ئاسماندىن چۈشمەيدۇ. شەبنەمنىڭ ھاسىل بولۇش جەريانىمۇ قىرونىڭ ھاسىل بولۇشىغا ئوخشاش بولىدۇ، ئوخشىمايدىغىنى پەقەت شۇكى، شەبنەم ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى 0°C تىن يۇقىرى بولغان ئەھۋالدىلا ھاسىل بولىدۇ. تېمپېراتۇرا 0°C تىن يۇقىرى بولغاندا، ھاۋانىڭ سۇۋۇپ

www.uyghurkitap.com

سۇ ھورىنى تويۇنغىدەك ھالەتكە كەلتۈرىدىغان تېمپېراتۇرىسى "شەبنەم تېمپېراتۇرىسى" دەپ ئاتىلىدۇ. شەبنەم تېمپېراتۇرىسىمۇ تۇراقلىق سان ئەمەس، ئۇنىڭ يۇقۇرى-تۆۋەنلىگىمۇ ھاۋادىكى سۇ ھورىنىڭ مىقدارىغا قاراپ ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ.

ئىللىق پەسىللەردە، كېچىسى يەر يۈزىدىكى نەرسىلەر

8-جەدۋەل. مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىنىڭ
قىرولۇق كۈن سانى

تۈرى / يەر نامى	يىللىق ئوتتۇرىچە قىرو چۈشكەن كۈن سانى	يىللىق ئەڭ ئاز قىرو چۈشكەن كۈن سانى	يىللىق ئەڭ كۆپ قىرو چۈشكەن كۈن سانى
بېيجىڭ	87.8	41	117
تيەنجىن	80.5	25	114
شىجاجۇاڭ	85.3	38	125
تەيۈەن	88.8	51	124
كۆكخوت	115.5	54	170
شىئەن	83.9	64	99
لەنجۇ	118.0	56	149
يىنچۈەن	104.1	61	131
شىنىڭ	93.1	51	138
ئۈرۈمچى	123.0	51	143
شېنياڭ	140.0	118	166
چاڭچۈن	141.0	106	170
خاربىن	156.8	123	180
چېڭدۇ	22.6	16	41
گۈيياڭ	12.7	7	20

www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇر كىتاب تورى
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ تور بېكىتى ئادرېسى

8 ـ جەدۋەل. مەملىكىتىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىنىڭ
قىرولۇق كۈن سانى

تۈرى / يەر نامى	يىللىق ئوتتۇرىچە قىرو چۈشكەن كۈن سانى	يىللىق ئەڭ ئاز قىرو چۈشكەن كۈن سانى	يىللىق ئەڭ كۆپ قىرو چۈشكەن كۈن سانى
كۇنمىڭ	84.9	72	99
لاسا	133.8	96	167
جېڭجۇ	68.6	38	92
ۋۇخەن	48.4	34	64
چاڭشا	22.0	7	45
گۇاڭجۇ	2.8	0	12
نەننىڭ	4.3	0	22
جىنەن	53.7	25	87
شاڭخەي	18.8	0	78
نەنجىڭ	61.9	29	83
خاڭجۇ	37.4	18	60
خېفېي	55.2	34	70
نەنچاڭ	20.3	9	33
فۇجۇ	6.3	0	26
تەيبېي *	—	—	—

كۆپلەپ ئىسسىقلىق تارقىتىپ سوۋۇغاندا نەرسە يۈزى بىلەن ئۇچراشقان ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسىمۇ تۆۋەنلەيدۇ، ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى تۆۋەنلەپ ”شەبنەم نۇقتىسى“غا يېتكەندىن كېيىن، ھاۋا تەركىبىدىكى ئارتۇقچە سۇ ھورلىرى سىقىپ چىقىرىلىدۇ. بۇ

* تەيبېينىڭ قىرولۇق كۈن سانى ھەققىدىكى ماتېرىيال كەم بولۇپ قالدى.

ۋاقىتتىكى تېمپېراتۇرا 0°C تىن يۇقۇرى بولغانلىغى ئۈچۈن، سىقىپ چىقىرىلغان ئارتۇقچە سۇ هورلىرى سۇ تامچىسى بولۇپ ئۇيۇشۇپ، يەر يۈزىدىكى نەرسىلەرگە يېپىشىپ قالىدۇ. مانا بۇ شەبنەم دېيىلىدۇ.

شەبنەممۇ قىروغا ئوخشاش هاۋا ئوچۇق، شامال چىقمىغان ياكى ئاجىز شامال چىقىقان كېچىسى پەيدا بولىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا شەبنەم ئاسان هاسىل بولىدىغان نەرسىلەرمۇ كۆپىنچە يۈزى نىسپىي هالدا چوڭ بولغان، يىرىك بولغان ۋە ئىسسىقلىق ئۆتكۈزۈشچانلىغى ناچار بولغان نەرسىلەردىن ئىبارەت بولىدۇ.

بەزىدە ئالدىنقى يېرىم كېچىدە شەبنەم هاسىل بولىدۇ، كېيىنكى يېرىم كېچىدە تېمپېراتۇرىنىڭ داۋاملىق چۈشۈشى بىلەن نەرسە ئۈستىدىكى شەبنەم شارچە بولۇپ قېتىشىۋالىدۇ، بۇ توڭ شەبنەم دېيىلىدۇ. بەزىلەر بۇ خىل توڭ شەبنەمنى قىرونىڭ بىر خىلى دەپ قارايدۇ، بىراق بۇ خىل شەبنەمنىڭ هاسىل بولۇش جەريانى قىرونىڭ هاسىل بولۇش جەريانىغا ئوخشىمايدۇ.

ئوخشاش بىر جاي بولسىمۇ، لېكىن هەرقايسىسىنىڭ جايلاشقان كىچىككىنە يەر شەكلى ۋە يەر يۈزىدىكى نەرسىلىرى ئوخشىماسلىغى، ئىسسىقلىق تارقىتىپ سوۋۇش دەرىجىسى ئوخشاش بولماسلىغى سەۋەبىدىن، ئۆتكۈنچى پەسىللەردە، بۇنداق جايلارنىڭ بەزى يەرلىرىدە شەبنەم، بەزى يەرلىرىدە قىرو چۈشىدىغان ئەهۋاللارمۇ كۆرۈلۈپ قالىدۇ.

شەبنەم ئادەتتە كېچىسى هاسىل بولۇپ، كۈن چىققاندىن كېيىن، تېمپېراتۇرىنىڭ ئۆرلىشىگە ئەگىشىپ پارغا ئايلىنىپ تۈگەيدۇ.

زىرائەتلەر ئۆسۈۋاتقان پەسىللەردە دائىم شەبنەم چۈشۈپ تۇرىدۇ. ئۇ يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىغا پايدىلىق. شىمالىي رايونلىرىمىزنىڭ ياز پەسىللىرىدە سۇنىڭ پارغا ئايلىنىشى تېز بولىدۇ، يامغۇر ئاز ياققان، قۇرغاقچىلىق بولغان ۋاقىتلاردا، زىرائەتلەرنىڭ يوپۇرمىقى بەزىدە كۈندۈزى ئاپتاپنىڭ قىزىتىشى بىلەن قۇرۇلۇپ قالىدۇ، ئەمما كېچىسى شەبنەم بولغانلىقى ئۈچۈن، ئۇ يەنە ئەسلى هالىتىگە كېلىۋالىدۇ. كىشىلەرنىڭ بۇنى ”زەمزەم سۈيى“ دەپ ئاتىشىدىكى داۋلىمۇ مۇشۇ يەردە.

4. قىرو، شەبنەم بىلەن ئاسانلا ئارىلاشتۇرۇۋېتىلىدىغان هاۋا رايى هادىسىلىرى

تەبىئەت دۇنياسىدا، يەر يۈزىدىكى نەرسىلەر ئۈستىدە هاسىل بولغان مۇز كىرىستالى ۋە سۇ تامچىلىرىنىڭ هەممىسىلا قىرو، شەبنەم بولىۋەرمەيدۇ. بەزىلىرى كۆرۈنۈشىدىن قىرو، شەبنەم هادىسىسىگە ئوخشاپ كەتسىمۇ، لېكىن ئۇلار باشقىچىرەك هاۋا رايى شارائىتى ئاستىدا هاسىل بولغان.

مەسىلەن، مەلۇم بىر رايوننىڭ ئەسلىدە هاۋا تېمپېراتۇرىسى خېلى تۆۋەن بولۇشى بىلەن يەر يۈزىدىكى هەر خىل نەرسىلەر-

www.uyghurkitap.com

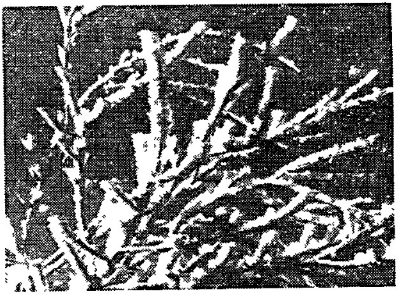
نىڭ تېمپېراتۇرىسىمۇ خېلى تۆۋەن بولىدۇ. ھاۋا رايى تۇيۇقسىز ئۆزگىرىپ ئىسسىپ كەتسە (مەسىلەن، تېمپېراتۇرىسى بىردىنلا 10°C ئۆرلىسە)، بەزى چوڭ ھەم ئېغىر نەرسىلەر بىردىنلا ئەتراپىدىكى ھاۋا بىلەن تەڭ ئىسسىپ كېتەلمەيدۇ، بۇ چاغدا ھاۋا بىلەن نەرسە ئوتتۇرىسىدا خېلى چوڭ تېمپېراتۇرا پەرقى شەكىللىنىدۇ. ئەگەر بۇ ۋاقىتتىكى تېمپېراتۇرا 0°C تىن تۆۋەن بولسا، شۇ نەرسە ئۈستىدە مۇز كىرىستالى ھاسىل بولىدۇ، بۇ "توڭ سۆڭگە" دېيىلىدۇ. ئەگەر تېمپېراتۇرا 0°C تىن يۇقىرى بولسا، نەرسە ئۈستىدە سۇ تامچىلىرى ئۇيۇپ قالىدۇ، بۇ "ھۆل سۆڭگە" دېيىلىدۇ. قىش كۈنلىرىدە دەرىزە-لەردىكى ئەينەكنى "قىرو" باغلاپ كېتىش ياكى ئەينەكنىڭ "تەپچىرەپ" تۇتۇق بولۇپ قېلىشىمۇ يۇقۇرىدىكى ئەھۋال بىلەن ئوخشاش.

توڭ سۆڭگە بىلەن ھۆل سۆڭگە، شۇنىڭدەك قىرو بىلەن شەبنەملەرنىڭ ھەممىسى ھاۋا بىلەن يەر يۈزىدىكى نەرسىلەر ئوتتۇرىسىدا مەۋجۇت بولغان تېمپېراتۇرا پەرقىدىن ھاسىل بولغان. بىراق توڭ سۆڭگە بىلەن ھۆل سۆڭگىلەرنى ھاسىل قىلىدىغان تېمپېراتۇرا پەرقىنى ھاۋانىڭ ئىسسىشى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. قىرو ۋە شەبنەملەرنى ھاسىل قىلىدىغان تېمپېراتۇرا پەرقىنى بولسا، يەر يۈزىدىكى نەرسىلەرنىڭ ئىسسىقلىق تارقىتىپ سوۋۇشى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. شۇڭا، ئۇلار ئەكس ئەتتۈرگەن ھاۋا رايى شارائىتى ئوخشاش بولمايدۇ، يېپىشىپ

uyghurkitap.com

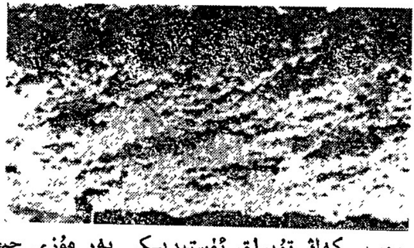
تۇرىدىغان نەرسىلەرمۇ ئانچە ئوخشاش بولمايدۇ، ئۇلار ئوخشاش بولمىغان هاۋا رايى هادىسىلىرى بولۇپ هىساپلىنىدۇ.

ئۇنىدىن باشقا، ئۆتە سوغاق تۇمان بولغاندا، مۇز كىرىس-تاللىنىڭ يەر يۈزىدىكى نەرسىلەرنىڭ ئۈستىدە چوكىيىشىغا ئالاهىدە پايدىلىق بولىدۇ. بۇ چاغدا سىم تاناپ، دەرەخ شاخلىرى ئۈستىدە ئاپپاق مۇز چېچەكلىرى هاسىل بولىدۇ، بۇ ”تۇمان سۆڭگىسى“ دېيىلىدۇ. تۇمان بولغاندا هەم تېمپېراتۇرا 0°C تىن يۇقۇرى بولغاندا، تۇمان تامچىلىرى دەرەخ شاخلىرىغا ياكى باشقا نەرسىلەرنىڭ ئۈستىگە چاپلىشىۋالىدۇ ۋە يىغى-لىۋالىدۇ، بۇ ”تۇمان ئۈيۈمى“ دېيىلىدۇ، بۇ خىل هادىسە ئورمان-لىقلاردا ئەڭ كۆپ ئۇچرايدۇ. ئۇلار قىرومۇ ئەمەس، شەبنەممۇ ئەمەس، چۈنكى ئۇلارنىڭ هاسىل بولۇش سەۋەبى ئوخشىمايدۇ.



21 - رەسىم تۇمان سۆڭگىسى (گوئېنمىڭ فوتوسى)

يەنە بەزىدە ئىللىق هاۋانىڭ تۇيۇقسىز ئۆزگىرىپ سوۋۇشى-دىن، تۇپراق يۈزىدىكى تېمپېراتۇرا 0°C تىن تۆۋەن بولسىمۇ، ئەمما هاۋا تېمپېراتۇرىسىدىن خېلىلا يۇقىرى بولىدۇ، بۇنداق ۋاقىتتا تۇپراقنىڭ تۆۋەن قاتلاملىرىدىكى ئىسسىق، نەم هاۋا تۇپراق يېرىقچىلىرى ئارىسىدىن يۇقىرىغا ئۆرلەپ چىقىپ سوغاق تۇپراق يۈزى بىلەن ئۇچرىشىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئارتۇقچە سۇ هورلىرى تۇپراق ئۈستىدە قېتىشىپ مۇز كىرىستالىغا ئايلىنىدۇ. بۇنداق هادىسە "يەر مۇزى چېچىكى" ياكى قىرو چوكىسى دېيىلىدۇ. كۆللەردىكى مۇز ئانچە قېلىن قاتمىغان لېكىن هاۋا ناهايىتى سوغاق بولغان چاغلاردا، مۇز ئاستىدىكى سۇ هورلىرى مۇز تۆشۈكچىلىرى ياكى يېرىقچىلىرى ئارقىلىق يۇقىرىغا ئۆرلەپ چىقىپ، مۇز تۆشۈكچىلىرى ياكى يېرىقچىلىرى ئەتراپىدا قېتىشىپ مۇز كىرىستالىنى هاسىل قىلىدۇ. كۆللەردە هاسىل بولغان مۇز چېچەكلىرى بىلەن "يەر مۇزى چېچىكى" ئوخشاش تەبىئەت هادىسىسى بولۇپ هېسابلىنىدۇ. ئۇلار مۇ قىرو ئەمەس.



22-رەسىم كەڭ تۇپراق ئۈستىدىكى يەر مۇزى چېچىكى

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ يېڭى ئادرېسى

7. ئاخىرقى سۆز

يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قار دائىم كۆرۈلۈپ تۇرىدىغان تەبىئەت هادىسىسىدۇر. ئۇلار ئىنسانلارنىڭ ئىشلەپچىقىرىش ۋە تۇرمۇشىغا نىسبەتەن مۇھىم تەسىر كۆرسىتىدۇ.

يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قار ئاتموسفېرادا كۆرۈلگەن بىر قىسىم فىزىكىلىق جەريانلارنىڭ مەھسۇلى، ئۇلارنىڭ ھاسىل بولۇشى، تەرەققى قىلىشى ۋە يوقىلىشى دەۋرلىك قانۇنىيەتكە ئىگە. بۇ قانۇنىيەتلەرنى تەتقىق قىلىش ۋە ئىگەللەش ئىنسانلارنىڭ ئۇلارنىڭ پايدىلىق تەرەپلىرىدىن پايدىلىنىپ، زىيانلىق تەرەپلىرىدىن ساقلىنىشىغا ۋە ئۇنى يېڭىشكە، شۇنىڭ بىلەن پايدىلىق تەرەپتىن پايدىلىنىش، زىيانلىق تەرەپتىن ساقلىنىش مەقسىدىگە يېتىشكە ياردەم بېرىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ بىپايان زېمىنىدا نۇرغۇن ھاۋا رايى پونكىتلىرى قۇرۇلغان. ئۇلار يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قارلارنى ئۆز ئىچىگە ئالغان ھاۋا رايى ھادىسىلىرىنىڭ شەكىللىنىش ۋە يوقىلىشى ئەھۋالىنى كېچە ـ كۈندۈز كۆزىتىپ، ئۆلچەپ ۋە خاتىرىلەپ، ئۇلارنىڭ شەكىللىنىش قانۇنىيىتى، ئالدىن مەلۇمات

بېرىش ئۇسۇلى ۋە كىلىماتىنىڭ جايلىشىش ئەھۋالىنى تەتقىق قىلىش ئۈچۈن نۇرغۇن ماتېرىيال توپلىدى. بۇ كىتاپچىدا قولغا كەلتۈرۈلگەن تەتقىقات نەتىجىلىرى يۈزەكى تونۇشتۇرۇلدى. كىتاپخانىلار بۇنداق تەتقىقات خىزمىتىنىڭ ئىنسانلارغا ئىنتايىن پايدىلىق ئىكەنلىكىنى چوقۇم ھېس قىلالايدۇ. پەن-تېخنىكىنىڭ يۈكسىلىشى، تەكشۈرۈش ۋاستىلىرىنىڭ ياخشىلىنىشى ۋە ماتېرىياللارنىڭ كۆپىيىشى بىلەن تەڭ، كىشىلەر تېخىمۇ كۆپ پاكىتلارنى كۆرسىتىپ بېرىپ، بىزنى بۇ جەھەتتىكى تەبىئەت قانۇنىيەتلىرىنى تېخىمۇ تەپسىلى چۈشىنىۋېلىش، شۇنداقلا تېخىمۇ ئىلگىرىلىگەن ھالدا تەبىئەتتىن پايدىلىنىش ۋە ئۇنى بوي سۇندۇرۇش، شۇنىڭ بىلەن ئىنسانىيەتكە بەخت يارىتىش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلغۇسى. بۇنى ئەمەلگە ئاشۇرۇش لازىم، ئەمەلگە ئاشۇرۇش تامامەن مۇمكىن.

www.uyghurkitap.com

本书根据本社 1985 年 11 月第 1 版北京第 1 次印刷汉文版本翻译出版。

بۇ كىتاب نەشرىياتىمىز تەرىپىدىن 1985-يىل 11-ئايدا نەشىر قى-
لىنغان خەنزۇچە 1-نەشرى بېيجىڭ 1-باسمىسىغا ئاساسەن تەرجىمە ۋە
نەشىر قىلىندى.

تەرجىمە تەھرىرى: مەنسۇر تۇردى
مەسئۇل مۇھەررىرى: تۇرسۇن رەھىم
مەسئۇل كوررېكتور: ھەمرا ھاشىل

پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار
يامغۇر، شەبنەم، قىرو ۋە قار
جاڭ جىچى يازغان
مىللەتلەر نەشرىياتى تەرىپىدىن نەشىر قىلىندى
شىنخۇا كىتابخانىسى تەرىپىدىن تارقىتىلىدۇ
دىشىن باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى
1986-يىل 11-ئايدا 1-قېتىم نەشىر قىلىندى
1998-يىل 3-ئايدا بېيجىڭدا 2-قېتىم بېسىلدى
باھاسى 3.50 يۈەن

图书在版编目(CIP)数据

雨露霜雪:维吾尔文/张之铸著;艾合买提译.—2版.
北京:民族出版社,1998.4
ISBN 7—105—03070—4

Ⅰ.雨… Ⅱ.①张… ②艾… Ⅲ.①雨—普及读物—维吾尔语(中国少数民族语言)②露—普及读物—维吾尔语(中国少数民族语言)③霜—普及读物—维吾尔语(中国少数民族语言)④雪—普及读物—维吾尔语(中国少数民族语言)
Ⅳ.P42—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 03779 号

民族出版社出版发行
(北京市和平里北街 14 号
邮编 100013 电话 010—64228007)
迪鑫印刷厂印刷 各地新华书店经销
1986 年 11 月第 1 版 1998 年 3 月北京第 2 次印刷
开本:787×1092 毫米 1/32 印张:3⅜
印数:2,401—7,400 册 定价:3.50 元

ئۇيغۇر كىتاب تور بېكىتى
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ يىگانە ئادرېسى

ISBN 7-105-03070-4
9 787105 030705 >

ISBN 7—105—03070—4/G・315
民文（维 27）　定价：3.50 元