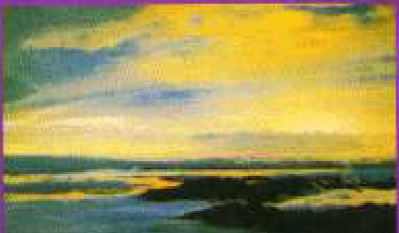
يەڭنى بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

بۇلۇت ۋە ھاۋا رايى

جاۋ ۋېي



مىللەتلەر نەشرىياتى

پەنني بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

بۇلۇت ۋە هاۋا رايى

جاۋ ۋېي يازغان
تەرجىمە قىلغۇچى: ئىسمائىل قادىر

مىللەتلەر نەشرىياتى

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

«پەننى بىلىمگە دائىر كىتابچىلار» تەھرىر ھەيئىتىنىڭ ئەزالىرى

ئوبۇل ئىسلام
يىن ۋېيخەن
بيەن دىپېي
شى موجۇاڭ
جاڭ چىڭ
لىن جژگۇاڭ

جاڭ داۋيى
شىن جژ
گاۋ جۇاڭ
سەي جىڭفېڭ
چېن تيەنچاڭ

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

قىسقىچە مەزمۇنى

بۇ كىتابچە كىشىلەر كۈندىلىك تۇرمۇشتا يولۇقتۇرۇپ تۇرىدىغان بۇلۇت، تۇمان ۋە ھاۋا رايىغا مۇناسىۋەتلىك پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ئوقۇشلۇقىدۇر، پۈتۈن كىتابچە 5 باپ بولۇپ، بۇلۇتنىڭ قانداق پەيدا بولىدىغانلىقى، تۈرلۈك بۇلۇتلارنىڭ ئالاھىدىلىكى، بۇلۇتنىڭ كۆزىتىلىشى، بۇلۇت بىلەن تۇماننىڭ مۇناسىۋىتى شۇنداقلا تۈرلۈك تۇمانلارنىڭ ئالاھىدىلىكى، بۇلۇت، تۇمانلارنىڭ ھاۋا رايى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى، بۇلۇتقا قاراپ ھاۋا رايىنىڭ بىلىۋېلىنىشى ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش ئىشلار ئايرىم-ئايرىم تونۇشتۇرۇلىدۇ. كىتابچىدا ئاساسلىقى تۈرلۈك بۇلۇت-تۇمانلارنىڭ ئاساسىي ئالاھىدىلىكلىرى، بۇلۇت-تۇمانلارنىڭ ئۆزگىرىشى بىلەن ھاۋا رايىنىڭ مۇناسىۋىتى قاتارلىقلار بايان قىلىنىدۇ. بۇ كىتابچە ئوتتۇرا مەكتەپ مەلۇماتىغا ئىگە كەڭ ھاۋا رايى ھەۋەسكارلىرىنىڭ شۇنداقلا يېزىلاردىكى دېھقانچىلىق، ئورمانچىلىق، چارۋىچىلىق، قوشۇمچە كەسىپ. بېلىقچىلىق ئىشلىرى بىلەن شۇغۇللىنىۋاتقان يەككە كەسىپي ئائىلىلەرنىڭ پايدىلىنىشىغا مۇۋاپىق 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 جەمئىيىتىنىڭ تەرەققىيات تارىخىنى ئىلمىي رەۋىشتە چۈشەندۈرۈش ئارقىلىق كەڭ كىتاپخانىلارغا 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، كىتاپخانىلارغا بەزى ئاساسىي پەننى بىلىملەرنى تونۇشتۇردى ۋە ئۇنى قىس-

www.uyghurkitap.com

تۇرما سۇرەتلەر بىلەن چۈشەندۈرۈشكە، ئۇقۇمۇشلۇق 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، دېخان-چارۋىچىلار، ياش-ئۆسمۈرلەر، تولۇق باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ ئوقۇغۇچىلىرىنى ئاساسىي ئوبيېكت قىلىدۇ، شۇنداقلا بۇ كىتاپچىلارنى ئوتتۇرا ۋە باشلانغۇچ مەكتەپ ئوقۇتۇشىدا پايدىلانما قىلىسىمۇ، دەرستىن سىرتقى ئوقۇش كىتاۋى قىلىسىمۇ بولىدۇ.

بۇ كىتاپچىلار دەسلەپكى قەدەمدە ئاسترونومىيە، يەر ئىلمى، بىئولوگىيە ۋە ئىجتىمائى پەن ساھەلىرىگە چېتىلىدىغان 30 خىلدىن تەركىپ تاپتى ھەمدە 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،

جۇغپيى تىبابەتچىلىگى تەتقىقاتى ئورنى، دۆلەت مېتېئورولوگىيە ئىدارىسى، بېيجىڭ پەننى تەربىيە كىنو ئىستودىيىسى قاتارلىق ئورۇنلار بىزنى زور كۈچ بىلەن قوللىدى. بۇ يەردە بىز يۇقۇ-رىدا نامى ئاتالغان ئورۇنلارغا، بۇ خىزمەتكە قاتناشقان ئاپتور-لارغا 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، خاتا-لىقلار بولۇشى مۇمكىن، كىتاپخانلار ۋە مۇتەخەسسىسلەرنىڭ 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

مۇندەرىجە

1. بۇلۇتنىڭ پەيدا بولۇشى .... (1)
2. بۇلۇتنىڭ تۈرلىرى .... (10)
3. بۇلۇتنىڭ كۆزىتىلىشى ۋە ئۆلچىنىشى .... (23)
4. تۇمان ۋە بۇلۇت .... (48)
5. بۇلۇت ۋە ھاۋا رايى .... (61)

كىشىلەر ھاۋا دېڭىز-ئوكيانىدا ياشاۋېتىپ، كىيىم-كېچەك، يېمەك-ئىچمەك، تۇرارجاي، يۇرۇش-تۇرۇشىنىڭ ھەممىسىدە ھاۋا رايىدىكى ئۆزگىرىشلەرنىڭ تەسىرىگە ئۇچراپ تۇرىدۇ. دېخانچىلىق-چارۋىچىلىق ئىشلەپچىقىرىشى، ھاۋا قاتنىشى، دېڭىز نەقلىياتى قاتارلىق خەلق ئىگىلىگىنىڭ ھاۋا رايى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى تېخىمۇ يېقىن بولىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە ھاۋا رايىنىڭ ئۆزگىرىشىمۇ ھامان بۇلۇت بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. ھەممىگە ئايانكى، بۇلۇت مىقدارىنىڭ كۆپىيىشى، بۇلۇت قاتلىمىنىڭ تۆۋەنلىشى ھاۋانىڭ بۇزۇلىدىغانلىقىنى بىلدۈرىدۇ، ئەكسىچە، بۇلۇت مىقدارىنىڭ ئازىيىشى، بۇلۇت قاتلىمىنىڭ ئۆرلىشى ھاۋانىڭ ياخشىلىنىدىغانلىقىدىن بىشارەت بېرىدۇ.

1. بۇلۇتنىڭ پەيدا بولۇشى

كىشىلەر بەزىدە بۇلۇتسىز كۆپ-كۆك ئاسماننى، گايىدا پارچە-پارچە ئاق بۇلۇتلارنى، گايى ۋاقىتلاردا بولسا زىچ قاپلانغان قاپ-قارا قويۇق بۇلۇتلارنى كۆرۈپ تۇرىدۇ. نېمە ئۈچۈن ئاسماندا بەزىدە بۇلۇت بولىدۇ، يەنە كېلىپ بەزىدە

www.uyghurkitap.com

بۇلۇت بولمايدۇ؟ بۇلۇت زادى قانداق شەكىللىنىدۇ؟ بۇلۇت سۇ هورلىرىنىڭ قېتىشىدىن هاسىل بولىدۇ. كۆزىتىشتىن شۇنىسى مەلۇم بولدىكى، قۇرۇقلۇقتىكى دەريا ۋە كۆللەرنىڭ سۈيى، هەتتا بارلىق تۇپراق، هايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەردىكى سۇ تەركىبلىرى هەر ۋاقىت هورلىنىپ هاۋا بوشلۇقىغا تارقاپ كۆز بىلەن كۆرگىلى بولمايدىغان سۇ هورلىرىغا ئايلىنىدۇ، ئاندىن كېيىن بۇ سۇ هورلىرى قايتىدىن قېتىپ كۆز بىلەن كۆرگىلى بولىدىغان بۇلۇت، تۇمان، يامغۇر ۋە قارغا ئايلىنىپ يەرگە چۈشۈپ، تۇپراققا سىڭىدۇ، دەريا ۋە كۆللەرگە ئېقىپ كىرىدۇ، ياكى هايۋاناتلار، ئۆسۈملۈكلەر ئۇنى قايتىدىن سۈمۈرىۋالىدۇ، بۇنداق ئايلىنىش مانا شۇنداق توختىماستىن دەۋر قىلىپ تۇرىدۇ.

دېڭىز-ئوكيانلارنىڭ كۆلىمى پۈتۈن يەر شارى ئۈستى كۆلىمىنىڭ 70% ىنى ئىگەللىگەنلىكى ئۈچۈن، دېڭىز-ئوكيانلاردىن پارغا ئايلىنىپ هاۋا بوشلۇقىغا كۆتۈرۈلىدىغان سۇ هورلىرى قۇرۇقلۇقتىن پارغا ئايلىنىپ تارقىلىدىغان سۇ هورلىرىدىن خېلىلا كۆپ بولىدۇ. ھېسابلاشلارغا ئاساسلانغاندا، هەر يىلى دېڭىز-ئوكيانلاردىن پارغا ئايلىنىپ هاۋا بوشلۇقىغا كۆتۈرۈلىدىغان سۇ هورى 448،000 كۇب كىلومېتىرغا يېتىدۇ، قۇرۇقلۇقتىن پارغا ئايلىنىپ هاۋا بوشلۇقىغا كۆتۈرۈلىدىغان سۇ هورلىرى بولسا ئاران 63،000 كۇب كىلومېتىرلا بولىدۇ.

هاۋا بوشلۇقىدىن دېڭىز-ئوكيانلارغا قايتىپ چۈشىدىغان

يېغىننىڭ ئومۇمى مىقدارى يىلىغا تەخمىنەن 412،000 كۇپ كىلومېتىر بولۇپ، دېڭىز-ئوكيانلاردىن پارغا ئايلىنىپ هاۋا بوشلۇغىغا كۆتىرىلىدىغان سۇ هورلىرىدىن 36،000 كۇپ كىلو-مېتىر ئازىيىپ كېتىدۇ. قۇرۇقلۇقتىكى يىللىق يېغىن مىقدارى 99،000 كۇپ كىلومېتىر بولۇپ، يىللىق پارغا ئايلىنىش مىقدا-رى ــ 63،000 كۇپ كىلومېتىردىن 36،000 كۇپ كىلومېتىر كۆپ بولىدۇ.

روشەنكى، قۇرۇقلۇقتا كۆپ بولۇپ قالغان 36،000 كۇپ كىلومېتىرلىق يېغىن دەل دېڭىز-ئوكيانلارنىڭ هاۋا بوشلۇغىدىن كەلگەن يېغىندۇر. دېمەك، قۇرۇقلۇق ۋە دېڭىز-ئوكيانلاردىكى سۇلارنىڭ هەرقايىسىسى هاۋا بوشلۇغىدىكى سۇ تەركىپلىرى بىلەن ئالمىشىپ تۇرۇشتىن تاشقىرى، يەنە دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇق ئارىسىدىمۇ ئايلىنىش مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدۇ (1-رەسىمگە قاراڭ).

1-رەسىم يەر شارىدىكى سۇ تەركىپلىرىنىڭ ئايلىنىشى
(بىرلىكى: مىڭ كۇپ كىلومېتىر)

سۇ تەركىپلىرى ئايلىنىش ھەركىتى داۋامىدا ئۆز ھالىتىنى ئۆزلۈكسىز ئۆزگەرتىپ تۇرىدۇ. سۇيۇق ھالەتتىكى سۇ قېتىپ قاتتىق ھالەتتىكى مۇزغا ئايلىنىپ قېلىشى مۇمكىن، شۇنداقلا پارغا ئايلىنىپ گاز ھالەتتىكى سۇ هورىغا ئايلىنىشىمۇ مۇمكىن؛ گاز ھالەتتىكى سۇ هورى قېتىپ سۇيۇق ھالەتتىكى بۇلۇت، تۇمان، يامغۇر ۋە شەبنەمگە ئايلىنىشى مۇمكىن، شۇنىڭدەك قېتىپ قاتتىق ھالەتتىكى مۇز كىرىستالى، قار ۋە مۆلدۈرگە ئايلىنىشىمۇ مۇمكىن؛ قاتتىق ھالەتتىكى قار، مۇز، مۆلدۈر ۋە قىرو-لارنى ئالساق، ئۇلار ئېرىپ سۇيۇق ھالەتتىكى سۇغا ئايلىنىشى ھەمدە ئۇچۇپ گاز ھالەتتىكى سۇ هورلىرىغا ئايلىنىشىمۇ مۇمكىن، ھالەت ئۆزگىرىشى جەريانىدا ئىسسىقلىق مىقدارىدا ئۆزلۈكسىز ئالمىشىش يۈز بېرىپ تۇرىدۇ: ئومۇمەن پارغا ئايلىنىش، ئۇچۇش ۋە ئېرىش جەريانلىرىنىڭ ھەممىسى ئىس-سىقلىقنى تارتىدۇ؛ ئومۇمەن قېتىش، قېتىشىش، ئۇيۇش جەرياند-لىرىنىڭ ھەممىسى ئىسسىقلىقنى قويۇپ بېرىدۇ. كىشىلەر مانا مۇشۇنداق ئېففېكت (تەسىر)دىن پايدىلىنىپ، ياز كۈنلىرى سۇ پۈركۈش ئۇسۇلىنى قوللىنىش ئارقىلىق، سۇنى كۆپلەپ پارغا ئايلاندۇرىدۇ، شۇنىڭ بىلەن سۇنى ھاۋادىكى ئىسسىقلىقنى سۈمۈرۈش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىپ، ھارارەتنى پەسەيتىش، ئىسسىقتىن ساقلىنىش ئۈنۈمىگە يېتىدۇ؛ قىش كۈنلىرى بولسا، پار قازانلىرىدىكى سۇ پارلىرىنى تۇرۇبىلار ئارقىلىق ئۆيلەردىكى ئىسسىق پار سايمانلىرىغا كىرگۈزىدۇ-دە، ئۇنىڭ سوۋۇش

ۋاقتىدا چىقارغان ئىسسىقلىغى ئارقىلىق ئۆيىنىڭ ھارارىتىنى ئۆرلىتىدۇ. قار توختاپ ھاۋا ئېچىلىشتىن ئىلگىرى خېلىلا توڭلايمىز، بۇ ئەھۋال يېغىندا قارلار ئېرىگەندە ھاۋادىن ئىسسىقلىقنى قوبۇل قىلىپ، ھارارەتنى تۆۋەنلىتىۋەتكەنلىكى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. سۇ ھالىتىنىڭ مۇنداق ئۆزگىرىشى داۋامىدا، قوبۇل قىلىنغان ياكى قويۇپ بېرىلگەن ئىسسىقلىق يوشۇرۇن ئىسسىقلىق دەپ ئاتىلىدۇ. سۇ ھالىتىنىڭ ئۆزگىرىشىدىن كېلىپ چىققان ئىسسىقلىق مىقدارىنىڭ بۇنداق ئۆزگىرىشىمۇ ھاۋانىڭ ئۆزگىرىشىگە تەسىر كۆرسىتىدۇ. داۋۇل (تەيفېڭ بورىنى) نىمە ئۈچۈن شۇنچىۋالا كۈچلۈك بولۇپ كېتىدۇ؟ گۈلدۈرماما ۋە مۆلدۈر نىمە ئۈچۈن شۇ قەدەر شىددەتلىك بولىدۇ؟ ئۇلارنىڭ ئېنېرگىيىسى نىمىشقا شۇنچە چوڭ بولىدۇ؟ بۇلارنىڭ ھەممىسى داۋۇل، گۈلدۈرماما، مۆلدۈرلەردىكى سۇ ھورلىرىنىڭ قاتىقان ۋاقتىدا قويۇپ بەرگەن كۆپ مىقداردىكى يوشۇرۇن ئىسسىقلىغى بىلەن ناھايىتى زور مۇناسىۋەتلىك.

تەبىئەت دۇنياسىدا، سۇنىڭ پارغا ئايلىنىپ سۇ ھورلىرىنى ھاسىل قىلىش جەريانى ھەم تېز، ھەم ئاستا بولىدۇ، پەرق ناھايىتى چوڭ بولىدۇ، نىمە ئۈچۈن مۇنداق پەرق بولىدۇ، بۇ ئەھۋاللار پارغا ئايلىنىش يۈزىنىڭ ھارارىتى، خۇسۇسىيىتى ۋە شەكلى شۇنىڭدەك ھاۋانىڭ نەملىگى، شامال سۈرئىتى ۋە ھاۋا بېسىمى قاتارلىق ئامىللار بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ.

ھارارەت يۇقىرى بولغاندا، پارغا ئايلىنىش يۈزىدىكى سۇ

www.uyghurkitap.com

مالېكۇللىرىنىڭ ھەركەت ئىقتىدارى ئاشىدۇ، شۇ سەۋەپتىن سۇ مالېكۇللىرى سۇ يۈزىدىن ناھايىتى ئاسانلا ئۆرلەپ چىقىپ ئاتـموسفىراغا بۆسۈپ كىرىدۇ، شۇنىڭ بىلەن پارغا ئايلىنىش تېزلىـشىدۇ، ھارارەت تۆۋەن بولغاندا بولسا ئۇنىڭ ئەكسىچە بولىدۇ. ھۆل كىيىم ـ كېچەك ئاپتاپقا يېيىلسا تۇتۇق جايغا يېيىلغاندىكىدىن ئىتتىك قۇرۇيدۇ؛ سۇ قىزىق مەشكە چېچىلسا ناھايىتى تېزلا پارغا ئايلىنىدۇ، بىراق جوزا ئۈستىگە چېچىلسا خېلى ئۇزاق تۇرۇپ قالىدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، ھارارەت قانچە يۇقىرى بولسا، پارغا ئايلىنىش شۇنچە تېز بولىدۇ.

سۇ ھورلىرى پارغا ئايلىنىش يۈزىدىن ئاتموسفېراغا كىرىدۇ، بىراق ئاتموسفېرانىڭ قوبۇل قىلالايدىغان سۇ ھورى چەكلىك بولىدۇ. ھاۋا ئۆز ئىچىگە ئالغان سۇ ھورلىرى ئەڭ چوڭ چەككە يەتكەندە، پارغا ئايلىنىش يۈزىدە سەكرەپ چىقىدىغان سۇ مالېكۇللىرىمۇ، قايتىپ چۈشىدىغان سۇ مالېكۇلىلىرىمۇ بولىدۇ، بۇ ئىككىسىنىڭ نىسپىي تەڭپۇڭلۇقىنى ساقلاپ تۇرغان چاغدىكى ھالىتى تويۇنغان ھالەت دەپ ئاتىلىدۇ. تويۇنغان ھالەت سىغدۇرالايدىغان ئەڭ چوڭ سۇ ھورى مىقدارىنى ئالساق، ھارارەت يۇقىرى بولغاندا ھارارەت تۆۋەن بولغان چاغدىكىدىن چوڭ بولىدۇ. ئەگەر ھاۋادىكى سۇ ھورلىرى ناھايىتى ئاز بولۇپ، تويۇنغان ھالەتكە يېتىشتىن خېلىلا يىراق تۇرىدىغان بولسا، ئۇ ھالدا، پارغا ئايلىنىشنىڭ سۈرئىتى ناھايىتى تېز بولىدۇ؛ مۇبادا ھاۋادىكى سۇ ھورلىرى ئەسلىدىلا

ناھايىتى كۆپ بولغان، تويۇنغان سۇ ھورى مىقدارى ھالىتىگە يېقىنلىشىپ قالغان بولسا، پارغا ئايلىنىش ئەلۋەتتە ناھايىتى ئاستا بولىدۇ، شۇ سەۋەپتىن يامغۇر ياققان كۆلدەردە يېيىپ قويۇلغان كىيىم-كېچەكلەر نەچچە كۈنگىچە قۇرۇماي تۇرۇۋالىدۇ. تويۇنغان سۇ ھورى مىقدارى بىلەن ئەمەلىي سۇ ھورى مىقدارى ئوتتۇرىسىدىكى مۇنداق سېلىشتۇرما قىممەت ھاۋانىڭ نىسپىي نەملىگى (%) بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

ھاۋادىكى نەملىكنىڭ شامال تەسىرىگە ئۇچرىشىمۇ ناھايىتى چوڭ بولىدۇ، ھاۋا تىپ-تىنچ تۇرغان چاغدا پارغا ئايلىنىش يۈزىدىكى سۇ ھورلىرىنىڭ تارقىلىشى تەس بولۇپ، ناھايىتى ئوڭايلا تويۇنغان ھالەتكە يېتىپ قالىدۇ، شۇڭلاشقا پارغا ئايلىنىش بەك ئاستا بولىدۇ؛ شامال چىققان چاغدا بولسا، پارغا ئايلىنىش يۈزىدىكى سۇ ھورلىرى شامالغا ئەگىشىپ كەڭ ھاۋا بوشلۇغىغا ناھايىتى ئاسانلا تارقىلىپ كېتىدۇ. شامال سۈرئىتى يۇقۇرى بولغانسىرى، پارغا ئايلىنىشىمۇ شۇنچە تېز بولىدۇ. ھۆل نەرسىلەر شامالداش بىلەنلا ئاسان قۇرۇپ كېتىدۇ. بىراق تۇمانلىق ھاۋا ئىششىقسىمىدا بولسا، ھۆل نەرسىلەر ئاسان قۇرۇمايدۇ.

ھاۋا بېسىمىمۇ پارغا ئايلىنىشقا بەلگىلىك تەسىر كۆرسىتىدۇ. ھاۋا بېسىمى يۇقۇرى بولغان چاغدا ھاۋا ناھايىتى زىچ بولىدۇ، شۇڭا، سۇ ھورلىرىنىڭ تارقىلىشى بەلگىلىك توسقۇنلۇققا ئۇچرايدۇ، پارغا ئايلىنىشىمۇ تۆۋەن ھاۋا بېسىمى ۋاقتىدىكىدىن

ئۇيغۇر كىتاب تورى www.uyghurkitap.com

ئاستا بولىدۇ.

كۆرۈنۈپ تۇرىدىغان سۇ پارغا ئايلىنىش ئارقىلىق ئاتموس-فېراغا كىرىپ، كۆرۈنمەيدىغان سۇ ھورلىرىغا ئايلىنىدۇ. ئەگەر سۇ ھورلىرى ھاۋا سىغدۇرالايدىغان چەككە يەتسە ھەمدە ئۇنىڭدىن ئېشىپ كەتسە، ئۇ ھالدا، ئېشىپ قالغان سۇ ھورلىرى يەنە ئۇيۇپ قالىدۇ. ياكى قېتىپ كۆرۈنىدىغان سۇ تامچىلىرىغا ياكى مۇز كىرىستاللىرىغا ئايلىنىدۇ. ھاۋادىكى بۇنداق ئەمەلىي بولغان سۇ ھورلىرى مىقدارىنىڭ تويۇنغان سۇ ھورلىرى مىقدارىدىن ئېشىپ كېتىش ھالىتى ئارتۇقچە تويۇنۇش ھالىتى دەپ ئاتىلىدۇ. ئادەتتىكى شارائىتتا پارغا ئايلىنىش يۈزىدىكى ھارارەت ھاۋانىڭ ھارارى-تىدىن ناھايىتى كۆپ يۇقىرى بولغان چاغدىلا، ئاندىن ھاۋانى ئارتۇقچە تويۇنۇش ھالىتىگە يەتكۈزگىلى بولىدۇ. كۈز، قىش كۈن-لىرىنىڭ سەھەر چاغلىرىدا كۆللەرنىڭ تىپ-تىنچ يۈزىدە ھامان ئۆرلەپ تۇرغاندەك بىر قەۋەت تۇمان بولىدۇ، مانا بۇ سوغاق ھاۋانىڭ بىرقەدەر ئىللىق كۆل سۈيى يۈزىگە يېغىلى-شىدىن شەكىللەنگەن ھالەت.

ھاۋادىكى سۇ ھورلىرى تويۇنغان ھالەتكە يەتكەن تەقدىر-دىمۇ، ئەگەر سۇ ھورلىرىنىڭ ئۆزىنى قاتۇرۇش يادروسى كەم بولسا، ئادەتتە قېتىش يۈز بەرمەيدۇ. ئارتۇقچە تويۇنغان ھالەتكە يەتكەن تەقدىردىمۇ، ھاۋادا ھېچقانداق ئارىلاشما ماددا بولمىغانلىقى ئۈچۈن، سۇ ھورى مالېكۇلىلىرىمۇ ھېچنىمىگە يېقىنمايدۇ. سۇ ھورى مالېكۇلىلىرى ئۆز ئارا تاسادىپىي قوشۇلۇپ

ئىنتايىن كىچىك سۇ تامچىلىرىنى شەكىللەندۈرگەن ھالەتتىمۇ، ئۇ ئىنتايىن ئاز بولغاچقا، تېزلا پارغا ئايلىنىپ كېتىدۇ. دېمەك، سۇ ھورلىرىنى قاتۇرۇشتا، ھاۋانى ئارتۇقچە توپۇنۇش ھالىتىگە يەتكۈزۈش تەلەپ قىلىنىپلا قالماستىن، بەلكى يەنە قاتۇرۇش يادروسىدىن ئىبارەت بۇ شەرتنى تەييارلاشمۇ تەلەپ قىلىنىدۇ. قاتۇرۇش يادروسىنى ئالساق، ئۇ ئاتموسفېرادىكى تۇز زەررىدىچىسى، ئىس دانچىلىرى ۋە چاڭ-توزاڭ قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسىدە مەۋجۇت. بۇ زەررىچىلەر يامغۇر، قارلارنىڭ ئومۇمى ئېغىرلىقى بىلەن سېلىشتۇرۇلغاندا تولىمۇ كىچىك ھېسابلىنىدۇ. بىر تونىنا ئېغىرلىقتىكى يامغۇر سۈيىنى ئالساق، ئۇنىڭدىكى زەررىچىلەرنىڭ ئومۇمى ئېغىرلىقى بىر سەردىن ئېشىپ كېتەلمەيدۇ. بىراق شۇنچىلىك ئاز زەررىچىمۇ ئاتموسفېرادىكى سۇ ھورلىرىنىڭ قېتىشى، بۇلۇت ۋە تۇماننىڭ شەكىللىنىشى شۇنداقلا ئاسمان بوشلۇقىدىكى بۇلۇت ۋە تۇمانلارنىڭ ئۆزگىرىپ تۇرۇشىدا ئىنتايىن مۇھىم رول ئوينايدۇ.

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

2. بۇلۇتنىڭ تۈرلىرى

ئاسماندىكى بۇلۇتلار خىلمۇ-خىل ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ. كۆزىتىش-ئۆلچەش، خاتىرىلەش ۋە تەتقىق قىلىشقا ئاسان بولسۇن ئۈچۈن، تۈرلۈك بۇلۇتلارنى تۈرگە ئايرىشقا توغرا كېلىدۇ. بۇلۇتنىڭ ئىچكى تۈزۈلۈشىگە ئاساسەن، ئۇنى مۇز بۇلۇت، سۇ بۇلۇت ۋە ئارىلاشما بۇلۇت دەپ ئۈچ چوڭ تۈرگە ئايرىش مۇمكىن. مۇز بۇلۇت كىچىك مۇز زەررىچىلىرىدىن تەركىب تاپىدۇ، ئارلاشما بۇلۇت بولسا ئۇششاق سۇ تامچىلىرى ياكى ئۆتە سوغاق سۇ تامچىلىرىدىن، ئۇششاق مۇز كرىستاللىرىنىڭ ئارىلاشمىسىدىن تەركىب تاپىدۇ. ئەگەر بۇلۇتنى ئىچكى هارارەتكە ئاساسەن ئايرىساق، ئۇنى يەنە ئىللىق بۇلۇت ۋە سوغاق بۇلۇت دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىشىمىز مۇمكىن، $0°C$تىن يۇقۇرىدىكىسى ئىللىق بۇلۇت، $0°C$تىن تۆۋەندىكىسى سوغاق بۇلۇت دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ ماۋزۇدا ئاساسلىغى بۇلۇتنىڭ مورفولوگىيىلىك تۈرلىرى تونۇشتۇرۇلىدۇ.

بۇلۇت تۆۋىنىڭ ئېگىزلىگىگە ئاساسەن، ئۇنى يۇقۇرى بۇلۇت، ئوتتۇرا بۇلۇت ۋە تۆۋەن بۇلۇتتىن ئىبارەت ئۈچ چوڭ بۇلۇت ئائىلىسىگە ئايرىش مۇمكىن (سەل بۇرۇنقى دەرسلىكلەردە

بۇلۇت تۆت چوڭ بۇلۇت ئائىلىسىگە بۆلۈنگەن ئىدى). ئۇنىڭ-
دىن كېيىن يەنە بۇلۇتنىڭ سىرتقى شەكلىنىڭ ئالاھىدىلىكىگە،
تۈزۈلۈشىگە ۋە شەكىللىنىش سەۋەبىگە ئاساسەن، ئۇ ئون
ئەۋلات، 29 تۈرگە ئايرىلغان (1-جەدۋەلگە قاراڭ).

تۆۋەن بۇلۇت قات توپ بۇلۇت، قات بۇلۇت، يامغۇرلۇق قات
بۇلۇت، توپ بۇلۇت، يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتتىن ئىبارەت بەش
ئەۋلات (تۈر)نى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، بۇلارنىڭ ئىچىدە
قات توپ بۇلۇت، قات بۇلۇت، يامغۇرلۇق قات بۇلۇتلار سۇ
تامچىلىرىدىن تەركىب تاپىدۇ، ئادەتتە بۇلۇت تۆۋىنىڭ ئېگىز-
لىكى 2500 مېتىر تۆۋەن بولىدۇ. تۆۋەن بۇلۇتنىڭ كۆپىنچە-
سىدىن يامغۇر يېغىشى مۇمكىن، يامغۇرلۇق قات بۇلۇتتىن دائىم
ئۈزلۈكسىز يامغۇر ۋە قار ياغىدۇ. توپ بۇلۇت، يامغۇرلۇق
توپ بۇلۇتلارغا كەلسەك، ئۇلار سۇ تامچىلىرى، ئۆتە سوغاق
سۇ تامچىلىرى ۋە مۇز كىرىستاللىرىنىڭ ئارىلاشمىسىدىن تەركىب
تاپقان بولۇپ، ئادەتتە بۇلۇت تۆۋىنىڭ ئېگىزلىكى دائىم 2,500
مېتىردىن تۆۋەن بولىدۇ، بىراق بۇلۇت چوققىسى ناھايىتى ئېگىز
بولىدۇ. يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت كۆپ بولسا، گۈلدۈرمامىلىق
ئۆتكۈنچى يامغۇر ياغىدۇ، بەزىدە قارا بوران چىقىدىغان،
مۆلدۈر ياغىدىغان ئەھۋاللارمۇ بولىدۇ.

www.uyghurkitap.com

1 ـ جەدۋەل. بۇلۇتنىڭ تۈرلەرگە بۆلۈنۈشى

بۇلۇت ئائىلىسى	بۇلۇت ئەۋلاتلىرى		ئاساسىي بۇلۇت شەكلى	
	نامى	ئاساسىي ئالاھىدىلىكى	نامى	ئاساسىي ئالاھىدىلىكى
يۇقۇرى	بۇجۇغۇر بۇلۇت	تالالىق تۈزۈلۈشكە ئىگە بۇلۇت ئاق كۆلەڭگىسىز ھەمدە پارقىراق كېلىدۇ. كۈن چىقىش ئالدىدا ۋە كۈن ئولتۇرغاندىن كېيىن سېرىق ياكى قىزىل تۈس ئالىدۇ، بۇلۇت قاتلىمى بىرقەدەر قېلىن بولغاندا كۆكۈش رەڭدە بولىدۇ.	ئۇششاق بۇجۇغۇر بۇلۇت	بۇلۇت يىپچىلىرى تارقاق، تالالىق قۇرۇلۇشى ئېنىق، شەكلى چىگىش يىپ، پەي ۋە ئات قۇيرۇقىغا ئوخشايدۇ.
			قويۇق بۇجۇغۇر بۇلۇت	بۇلۇت يىپچىلىرى زىچ، يىغىلىپ ياپراقچە ھاسىل قىلىدۇ.
			ئىلمەك بۇجۇغۇر بۇلۇت	بۇلۇت يىپچىلىرى پاراللېل تىزىلىدۇ، چوققىسىدا ئىلمەكچىسى ياكى كىچىك كاللىگى بولۇپ، پەشكە ئوخشايدۇ.
			يالغان بۇجۇغۇر بۇلۇت	ئانىلىق تېنىدىن ئايرىلغان يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنىڭ چوققىسىدىكى مۇزكىرىستاللىق قىسمىنى ئالساق، بۇلۇت گەۋدىسى چوڭ ھەم قويۇق بولۇپ، ھەمىشە سەندەل ھالىتىدە كۆرۈنىدۇ.

<table dir="rtl">
<tr>
<td rowspan="3">بۇلۇت</td>
<td rowspan="2">بوجوغۇر قات بۇلۇت</td>
<td rowspan="2">بۇلۇت گەۋدىسى تەكشى فەۋەت هاسىل قىلىدۇ، سۈزۈك ياكى سۇترەك بولۇپ، بۇلۇت قاتلىمىدىن كۈن، ئايلارنىڭ دائىرىسى ئېنىق كۆرۈنۈپ تۇرىدۇ، بەردىكى نەرسىلەرنىڭ سايىسى چۈشىدۇ، ئادەتتە گەردىش چەمبەر نۇرىدۇ</td>
<td>تەكشى بوجوغۇر قات بۇلۇت</td>
<td>بۇلۇت پەردىسى نېپىز ھەم تەكشى بولۇپ، ئۇنىڭ روشەن تۈزۈلۈشى كۆرۈنمەيدۇ.</td>
</tr>
<tr>
<td>ئوخشاش بوجوغۇر قات بۇلۇت</td>
<td>بۇلۇت پەردىسىنىڭ قېلىنلىقى ناتەكشى، سىپسىمان تالالىق تۈزۈلۈشى ئېنىق كېلىدۇ.</td>
</tr>
<tr>
<td>بوجوغۇر نوپ بۇلۇت</td>
<td>بۇلۇت پارچىلىرى بەك كىچىك بولۇپ، ئاق نەگىسمان، باپراقىمەك كۆرۈنىدۇ، سۇ يۈزىدىن عۇر - غۇر شامال ئۆتكەندە پەيدا بولغان ئوشاق مەيىن دولقۇنلاردەك، ھەمىشە رەت تۈزىدۇ ياكى توپ - توپ بولۇپ رەتلىك تىزىلىدۇ.</td>
<td>بوجوغۇر نوپ بۇلۇت</td>
<td>ئۇكدىكىگە ئوخشاش</td>
</tr>
</table>

ئوتتۇرا	يۇقۇرى فات بۇلۇت	بۇلۇت تەكشى قاتلام هاسىل قىلىدۇ، كۆكۈش ياكى كۈلرەك كۆرۈنۈپ، پۈتۈن ئاسماننى قاپلايدۇ.	نۇر ئۆتكۈ- زىدىغان يۇقۇرى فات بۇلۇت	بۇلۇت قاتلىمى بىرقەدەر نېپىز، قېلىنلىقى تەكشى كېلىدۇ، كۆكۈش كۆرۈ- نىدۇ، جۇددى بىر قەۋەت تۇتۇق ئەينەك بىلەن ئايرىپ قويغان- دەك، كۈن، ئاي توس- لىپ قېلىپ، دائىرىسى غۇۋا هالەتتە بولىدۇ.
			نۇر ئۆتكۈز- مەيدىغان يۇقۇرى فات بۇلۇت	بۇلۇت قاتلىمى بىر- قەدەر قېلىن، كۈلرەك كۆرۈنىدۇ، تۆۋەن قىسمى كۆرگىلى بولىدىغان يورۇق، قاراڭغۇ يولچى- لاردىن تۈزۈلگەن، كۈن، ئاي توسۇلۇپ قالغان بولۇپ، ئۇلارنىڭ دائىرىسى كۆرۈنمەيدۇ.
	يۇقۇرى	بۇلۇت پارچە- لىرى بىرقەدەر كىچىك، دائى- رىسى ئېنىق. نېپىز بۇلۇت پارچىسى ئاق	نۇر ئۆت- كۈزىدىغان يۇقۇرى توپ بۇلۇت	بۇلۇت پارچىلىرى نېپىز- رەك، ئايرىم-ئايرىم بۆلەكلەرگە ئايرىلغان، رەتلىك تىزىلغان. بۇلۇت توچۇقلىرىدىن كوك ئاسماننى كۆرگىلى بولى-

بۇلۇت	تۈپ	كۆرۈنىدۇ، كۈن، ئايلارنىڭ دائىرىسنى كۆرگىلى بولىدۇ، قېلىن بۇلۇت پارچىسى تۇتۇق كۆرۈنىدۇ، كۈن، ئايلارنىڭ دائىرىسنى ئايرىغلى بولمايدۇ، ياپىلاق، چەمبەر شەكىللىك كاھىشسىمان، بېلىق تەڭگىسىدەك ياكى زىچ دولقۇنسىمان بۇلۇت تالچىسىدەك كۆرۈنىدۇ، توپ-توپ، يول-يول بولۇپ، دولقۇنسىمان بىر ياكى ئىككى يۆنۈلۈشنى بويلاپ رەتلىك تىزىلىدۇ.		دۇ؛ يەنى يوچۇقسىز بۇلۇت قاتلىمىنىڭ نېپىز جايلىرىمۇ يورۇقراق كېلىدۇ.
			نۇر ئۆتكۈزمەيدىغان يۇقۇرى توپ بۇلۇت	بۇلۇت پارچىلىرى بىرقەدەر قېلىن، زىچ تىزىلغان، بۇلۇت پارچىلىرى ئارىسىدا يوچۇق بولمايدۇ. ئاي، كۈننىڭ ئورنىنى ئايرىغىلى بولمايدۇ.
			پۇر جاقسىمان يۇقۇرى توپ بۇلۇت	بۇلۇت پارچىلىرى ئاق كۆرۈنىدۇ، ئوتتۇرىسى قېلىن، چۆرىسى نېپىز، دائىرىسى ئېنىق، ئايرىم بولۇپ تارقالغان، شەكلى پۇرجاققا ئوخشايدۇ ياكى لىمون ھالىتىدە كۆرۈنىدۇ.
			توپ بۇلۇت خاراكتېرلىق يۇقۇرى توپ بۇلۇت	بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ چوڭ-كىچىكلىكى بىر خىل ئەمەس، كۆلرەڭ بولۇپ، سىرتقى شەكلى سەل توپ بۇلۇت ئالاھىدىلىكىگە ئىگە،

www.uyghurkitap.com

				ئاجىزلاشقان قويۇق توپ بۇلۇتلارنىڭ ياكى يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتلارنىڭ كېڭىيىشىدىن شەكىللەنگەن.
	بۇلۇت		پوتەي شەكىللىك يۇقۇرى توپ بۇلۇت	بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ تۆۋى تەكشى، چوققا قىسمىدا بىرقانچە كىچىك بۇلۇت مۇنارى چىقىپ تۇرىدۇ. خۇددى يىراقتىن كۆرۈنگەن سېپىلدىكى پوتەيگە ئوخشايدۇ.
			پاختاسىمان يۇقۇرى توپ بۇلۇت	بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ چۆرىسى بۇزۇلغان، تىتىلغان پاختا مۇنۇكىگە بەك ئوخشايدۇ.
	قات	ئادەتتە بۇلۇت پارچىلىرى چوڭ بولىدۇ، قېلىن ـ نېپىزلىگى ياكى شەكلى ناھايىتى چوڭ پەرقلىنىپ تۇرىدۇ، ئادەتتە كۆكۈش ياكى كۇلرەڭ كۆرۈ-	نۇر ئۆتكۈزىدىغان قات توپ بۇلۇت	بۇلۇت پارچىلىرى بىر-قەدەر نېپىز بولۇپ، كۆكۈش كۆرۈنىدۇ، رەتلىك تىزىلغان، يوچۇقلاردىن كۆك ئاسمانىنى كۆرگىلى بولىدۇ، يوچۇقسىز بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ چۆرىسىمۇ بىر-قەدەر يورۇق بولىدۇ.

تۆۋەن		ىندۇ، تۈزۈلۈشى بىرقەدەر تار- قاق. نىپىز بۇلۇت پارچىلىرى- دىن كۆن، ئاي- نىڭ نۇرىنى پەرق ئەتكىلى بولىدۇ؛ قېلىن بۇلۇت پارچە- لىرى بىرقەدەر قاراڭغۇ كېلىدۇ، بەزىدە پارچە- پارچە تارقالغان بولىدۇ، كۆپىن- چىسى توپ- توپ، يول-يول، دولقۇن ھالىتىدە بىر ياكى ئىككى يۆنىلىشتە رەت- لىنىك تىزىلغان.	نۇر ئۆتكۈز- مەيدىغان قات توپ بۇلۇت	بۇلۇت پارچىلىرى بىر- قەدەر قېلىن، تۇتۇق كۈلرەڭ كۆرۈنىدۇ، بۇلۇت پارچىلىرى ئارىسى يوچۇقسىز بولۇپ، ئادەتتە زىچ ھالەتتە قاتلام ھاسىل قىلىپ، پۈتۈن ئاسماننى قاپلاپ تۇرىدۇ، ئاستىنقى قىسمى ئېنىق دولقۇن- سىمان ھالىتىدە بولىدۇ.
	تۆپ		توپ بۇلۇت خاراكتېر- لىق قات توپ بۇلۇت	بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ چوڭ-كىچىكلىكى بىر- دەك ئەمەس، كۆكۈش ياكى تۇتۇق كۈلرەڭ- دىكى يولچىلىرى كۆرۈ- نۈپ تۇرىدۇ، چوققا قىسمى توپ بۇلۇت ئالا- ھىدىلىكىگە ئىگە، ئاجىز- لاشقان توپ بۇلۇت ياكى يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت- لارنىڭ يېيىلىشىدىن ھاسىل بولغان.

			پۇرچاقسىمان قات توپ بۇلۇت	ئۇنداق بۇلۇت ئاپىلاق تەكشى، ئادەتتە كەچقۇرۇنلۇغى يەر يۈزىنىڭ تۇشمۇ-تۇشىدىن تارقىلىپ ئىسسىق هاۋانىڭ تەسىرىدە يۇقۇرىغا ئۆرلەشتىن بىۋاستە شەكىللىنىدۇ.
	بۇلۇت		بوتەي شەكىللىك قات توپ بۇلۇت	بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ چوققا قىسمى چوقچىيىپ تۇرىدۇ، بۇلۇت ئاستى خۇددى يىراق، سىپىلدىكى پوتەيگە ئوخشاش، بىر گورىزونتال سىزىقى ئۈستىدە تۇتىشىپ تۇرىدۇ.
	قات	ئۇنداق بۇلۇت تەكشى قەۋەت هاسىل قىلىدۇ، كۆلەرەڭ كۆرۈنىدۇ، تۇمانغا ئوخشايدۇ، بىراق يەر بىلەن تۇتاشمايدۇ. دائىم تاغ باغرىنى قاپلاپ تۇرىدۇ.	قات بۇلۇت	ئۇگدىكىگە ئوخشاش
	بۇلۇت		بۇزۇلغان قات بۇلۇت	قات بۇلۇتنىڭ پارچىلىنىشىدىن باكى قويۇق تۇماننىڭ ئۆرلىشىدىن هاسىل بولغان پارچە-پۇرات هالەتتىكى كىچىك قات بۇلۇتلار بولۇپ سانىلىدۇ.

•	يامغۇرلۇق قات بۇلۇت	بۇنداق بۇلۇت تەكشى هالەتتىكى قاتلام هاسىل قىلىپ، پۈتۈن ئاسماننى قاپلاپ كېتىدۇ، كۈن، ئاينى تولۇق قاپلىۋالىدۇ، قاراڭغۇل كۆلەڭ كۆرۈنىدۇ ئادەتتە بۇلۇت ئاستىدا بۇزۇلغان يامغۇرلۇق بۇلۇتلار بولۇپ، ئۈزلۈكسىز يامغۇر ياكى قار ياغىدۇ.	يامغۇرلۇق قات بۇلۇت	ئۈگدىكىگە ئوخشاش
			بۇزۇلغان يامغۇرلۇق بۇلۇت	بۇنداق بۇلۇت تۆۋەن هەم بۇزۇلغان بولۇپ، شەكلى كۆپ ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ، كۆلەڭ ياكى قاراڭغۇل كۆلەڭ كۆرۈنىدۇ، دائىم يامغۇرلۇق قات بۇلۇت، يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت ۋە قۇياش نۇرىنى توسىۋالىدىغان ئېگىز قات بۇلۇتلارنىڭ ئاستىدا پەيدا بولىدۇ، سۈيى تۆۋەنلەپ كەتكەن نەرسىلەرنىڭ، پارچىلىنىشىدىن، هاۋانىڭ نەملىكى ئېشىپ ئۇيۇشتىن شەكىللىنىدۇ.
	توپ	يەككىلىكى روشەن، ئاستىنقى قىسمى بىرقەدەر تەكشى، چوققا قىسمى تومپىيىپ	سۇس توپ بۇلۇت	يەككىلىكى چوڭ ئەمەس، دائىرىسى ئېنىق، ئاستى تەكشى، چوققا قىسمى ياي شەكىلدە تومپىيىپ چىققان، شەكلى جىگمو-مىغا ئوخشايدۇ. ئۇنىڭ

		چىققان، بۇلۇت پارچىلىرى ئارىسى ئۆزئارا تۇتاشمىغان بولىدۇ، بۇلۇتنىڭ نۇر تەككەن قىسمى ئاپپاق يورۇق، بۇلۇت ئاستى بىر قەدەر قاراڭغۇ تۇرىدۇ.		قېلىنلىقى گورىزونتال كەڭلىكىدىن كىچىك كېلىدۇ.
			قويۇق توپ بۇلۇت	يەككىلىرى ئىگىز ھەم چوڭ، دائىرىسى ئېنىق، ئاستى تەكشى ھەم قاراڭغۇ بولىدۇ، چوققا قىسمى خۇددى چېچەك كاپۇستىغا ئوخشاش ياي شەكلىدە قاتلانغان بولىدۇ، ئۇنىڭ قېلىنلىقى گورىزونتال كەڭلىكىدىن ئېشىپ كېتىدۇ.
بۇلۇت	بۇلۇت		بۇزۇلغان توپ بۇلۇت	يەككىلىرى كىچىك، دائىرىسى تولۇقسىز، شەكلى ئۆزگىرىشچان، كۆپىنچە ئاق رەڭلىك، پارچە ـ پارچە ھالەتتە بولۇپ، بۇزۇلغان ياكى دەسلەپكى توپ بۇلۇتلار قانارىدا تۇرىدۇ.
	يامغۇرلۇق	بۇلۇت زىچ ھەم قېلىن كېلىدۇ، بۇلۇتنىڭ شەكلى	يامغۇرلۇق تاقىر توپ بۇلۇت	بۇلۇت چوققىسى مۇزلاشقا باشلايدۇ، دوغا شەكلىدە قاتلانغان

	توپ بۇلۇت	ناھايىتى چوڭ بولۇپ، خۇددى چوخچىيىپ چىققان ئىگىز تاققا ئوخشايدۇ، چوققا قىسمى توڭلاشقا باشلايدۇ. دائىرىسى غۇۋا، تالالىق تۈزۈلمىگە ئىگە، ئاستى ئىنتايىن قاراڭغۇ، دائىم يامغۇر ئەلىمىسى ۋە بۇزۇلما يامغۇرلۇق سۇلۇنى بولىدۇ.		بولىدۇ، دائىرىسى نۇنۇق، بىراق سىرتقا قاراپ كېڭەيمىگەن بولىدۇ.
			بايلىسىمان يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت	بۇلۇت چوققىسى ئاق يىپسىمان تالالىق تۈزۈلۈشكە ئىگە ھەمدە ئۇ يېيىلىپ ئات يايلى شەكىللىك ياكى سەندەل شەكىللىك بولىدۇ، بۇلۇت ئاستى قاراڭغۇ، قالايمىقان بولىدۇ.

ئوتتۇرا بۇلۇت يۇقۇرى قات بۇلۇت، يۇقۇرى توپ بۇلۇتتىن ئىبارەت ئىككى ئەۋلات (تۈر)نى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، ئۇ كۆپىنچە سۇ تامچىلىرى، ئۆتە سوغاق سۇ تامچىلىرى ۋە مۇز كىرىستاللىرىنىڭ ئارىلاشمىسىدىن تەركىپ تاپقان بولىدۇ، ئادەتتە بۇلۇت تۆۋىنىڭ ئىگىزلىگى 2,500 — 5,000 مېتىر ئارىسىدا بولىدۇ. يۇقۇرى قات بۇلۇتنىڭ ھەممىسى يامغۇر، قار ياغدۇ، لېكىن ئادەتتە نېپىز بولغان يۇقۇرى توپ

بۇلۇتتىن يامغۇر ياغمايدۇ.

يۇقۇرى بـۇلۇت بۇجۇغۇر بـۇلۇت، بۇجۇغۇر قات بـۇلۇت، بۇجۇغۇر توپ بۇلۇتـتىن ئىبارەت ئۈچ ئەۋلات (تۈر)نى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئۇلارنىڭ ھەممىسى ئۇششاق مۇز كىرىستاللىرىدىن تەركىـپ تاپىدۇ، ئادەتـتە بۇلۇت تۈۋىـنىڭ ئېگىزلىـكى 5,000 مېتىردىن ئارتۇق بولىـدۇ. ئادەتـتە يۇقۇرى بۇلۇتـتىن يامـغۇر ياغمايدۇ، بىراق قىش پەسلىدە شىمال تەرەپتىـكى بۇجۇغۇر قات بۇلۇت ۋە زىـچ بۇجۇغۇر بۇلۇتلاردىـن تاسادىـپى قار يېغىشى مۇمكىن.

بۇلۇتلارنىڭ ھەممىسىنىڭ ئۆزىگە خاس ئالاھىدىلىكى بولىـدۇ، شۇنداقتىمۇ زادىلا ئۆزگەرمەي قالمايـدۇ، بەلگىلىـك شارا-ئىتتا بۇ خىلدىكى بۇلۇت ئۇ خىلدىكى بۇلۇتقا ئۆزگىرىپ كېتىشى، يەنە كېلىپ باشقا خىلدىكى بولۇتقا ئۆزگىرىپ كېتىشى مۇمكىن. مەسىلەن، سۇس توپ بۇلۇت تەرەققى قىلىپ قويۇق توپ بۇلۇتقا ئايلىنىدۇ، يەنە تەرەققى قىلىپ يامغـۇرلۇق توپ بۇلۇتـقا ئايلى-نىدۇ؛ يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنىڭ چوققا قىسمـى بۆلۈنۈپ چىقىپ يالغان بۇجۇغۇر بۇلۇتقا ياكى توپ بۇلۇت خاراكتىرلىق يۇقۇرى توپ بۇلۇتقا ئايلىنىدۇ؛ بۇجۇغۇر توپ بۇلۇت تۆۋەنلەپ يۇقۇرى قات بۇلۇتـنى ھاسـىل قىلىـدۇ؛ شۇنـداقلا يۇقۇرى قات بۇلۇت تۆۋەنلەپ يامغۇرلۇق قات بولۇتقا ئايلىنىشى مۇمكىن.

ئۇيغۇر كىتاب تورى www.uyghurkitap.com

3. بۇلۇتنىڭ كۆزىتىلىشى ۋە ئۆلچىنىشى

بۇلۇتنىڭ كۆزىتىلىشى ۋە ئۆلچىنىشى بۇلۇت ھالىتىنى بەلگىلەش، بۇلۇت مىقدارىنى پەرەز قىلىش، بۇلۇت ئېگىزلىكىنى ئۆلچەپ بېكىتىش قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. بۇلۇت ھالىتىنى بەلگىلەشتە، ئادەتتە، بۇلۇت خەرىتىلىرىنىڭ ياردىمى بىلەن ئوچۇقچىلىق يەرلەردە كۆزىتىش-ئۆلچەش ئېلىپ بېرىلىدۇ. شۇنداق قىلغاندىلا پۈتۈن ئاسمان بوشلۇقىدىكى بۇلۇت ئەھۋالىنى چۈشەنگىلى، باشقا ئورۇنلاردىن سورۇلۇپ كەلگەن بۇلۇت قاتلىمىنى ۋاقتىدا سېزىۋالغىلى بولىدۇ. كۆزىتىش ۋە ئۆلچەش ۋاقتىدا ئالدى بىلەن بۇلۇت شەكلى بەلگىلىنىدۇ، ئاندىن ئۇنىڭ خىللىرى، كونكرېت ھالىتى ھەمدە ئۇلارنىڭ خۇسۇسىيەتلىرى بەلگىلىنىدۇ. ئەگەر ئاسمان بوشلۇقىدا بىرلا ۋاقىتتا بىرنەچچە بۇلۇت قاتلىمى بولسا، بۇلۇت ئېگىزلىكىگە ئاساسەن تۆۋەندىن يۇقۇرىغا قاراپ قاتلاممۇ-قاتلام بويىچە بەلگىلىنىدۇ؛ ئۇنىڭ ئۈستىگە دائىم بۇلۇتنىڭ ئۆزلۈكسىز ئۆزگىرىشىگە دىققەت قىلىشقا، ئۇنىڭ تەرەققى قىلىش قانۇنىيىتىنى ئىگەللىۋېلىشقا توغرا كېلىدۇ.

ئوخشاپ كېتىدىغان بۇلۇت ھالىتىنى بەلگىلەشتە ئومۇمى

www.uyghurkitap.com

يۈزلۈك تەھلىل يۈرگۈزۈش، ئەڭ ئاساسلىق ئالامىدىلىكىنى تۇتۇپ سېلىشتۇرۇپ كۆرۈش كېرەك. مەسىلەن، قات بۇلۇت بىلەن يامغۇرلۇق قات بۇلۇتنى سېلىشتۇرايلى: قات بۇلۇتنىڭ قېلىنلىقى قېپ-قېلىن بولمايدۇ، يورۇق-قاراڭغۇلۇقى تەكشى بولمايدۇ، قارىماققا بىرقەدەر "قۇرغاق" تەك كۆرۈنىدۇ؛ بىراق يامغۇرلۇق قات بۇلۇتنىڭ ئاستى قاراڭغۇ، غۇۋا بولۇپ، قارىماققا بىرقەدەر "نەم"دەك كۆرۈنىدۇ، بۇلۇت ئاستىدا دائىم بۇزۇلغان يامغۇرلۇق بۇلۇت، ياكى يامغۇر پەردىسى پەيدا بولىدۇ. يەنە مەسىلەن، يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت بىلەن يامغۇرلۇق قات بۇلۇتنى سېلىشتۇرايلى: يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت پۈتۈن ئاسمان بوشلۇغىنى قاپلىغان چاغدا، گۈلدۈرمامىلىق يامغۇر ياغىدۇ، يېغىن ئۆتكۈنچى خاراكتېرلىق بولىدۇ، بۇلۇت تۈۋى دائىم يېيىلىن شەكلىنى ئالغان بولۇپ، ئىگىز-پەسلىكى روشەن ھالەتتە تۇرىدۇ؛ بىراق ئاددەتتە يامغۇرلۇق قات بۇلۇتتا بولسا گۈلدۈرمامىلىق چاقماق چېقىلمايدۇ، يامغۇر-يېغىن ئۈزلۈكسىز بولۇپ تۇرىدۇ. بۇلۇت تۈۋى تۈتۈق بولىدۇ. يۇقۇرى توپ بۇلۇت بىلەن قات توپ بۇلۇتنى پەرقلەندۈرۈشتە ئاساسلىقى بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ چوڭ-كىچىكلىگىگە قارىلىدۇ، ئادەتتە ئۇ بۇلۇتنىڭ كۆرۈنۈش بۇلۇڭى ئارقىلىق ئۆلچىنىدۇ. ئەگەر بۇلۇت قاتلىمىدىكى كۆپلەگەن بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ كۆرۈنۈش بۇلۇڭى قۇياشنىڭ كۆرۈنۈش دىئامېتىرىنىڭ 10 ھەسسىدىن ئېشىپ كەتمىسە، ئۇ يۇقۇرى توپ بۇلۇت بولۇپ ھېسابلىنىدۇ؛ 10 ھەسسىدىن ئېشىپ

كەتسە قات توپ بۇلۇت بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. شۇنداقلا بىلەك ئارقىلىق كۆزىتىش ۋە ئۆلچەشكىمۇ بولىدۇ، يەنى كۆزىتىش-ئۆلچەش ۋاقتىدا بىلەك تۈز سۇنۇلىدۇ، بۇنىڭ بىلەن بۇلۇت پارچىلىرى ئۈچ بارماقنىڭ قاتارلاشقان كەڭلىگى ئارقىلىق ئۆلچىنىدۇ. كۆپ ساندىكى بۇلۇت پارچىلىرى توسۇلۇپ قالىدۇ، مانا بۇ يۇقۇرى توپ بۇلۇت، ئۇنداق بولمىغانلىرى قات توپ بۇلۇت بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا قات توپ بۇلۇتنىڭ ئىگىز-لىگى بىرقەدەر تۆۋەن بولىدۇ، قارىماققا بۇلۇت پارچىلىرى چوڭراق، قېلىنراق كۆرۈنىدۇ؛ يۇقۇرى توپ بۇلۇت ئىگىزرەك بولىدۇ، قارىماققا بۇلۇت پارچىلىرى بىرقەدەر كىچىك، نېپىز-رەك كۆرۈنىدۇ.

كېچىسى بۇلۇت ھالىتىگە ھۆكۈم قىلىش: ئەگەر ئايدىڭ بولسا، ئۇسۇل كۈندۈزدىكىسى بىلەن ئوخشاش بولىدۇ؛ ناۋادا ئاي بولمىسا، يۇلتۇز نۇرىدىن تولۇق پايدىلىنىشقا توغرا كېلىدۇ. ئاسمان بوشلۇغىدا ئىگىز بۇلۇتلار بولغان چاغدا، ئادەتتە يۇلتۇز نۇرىنى كۆرگىلى بولىدۇ، بۇجغۇر قات بۇلۇتلار بولغان چاغدا، يۇلتۇز نۇرلىرى تەكشى تارقالغان بولىدۇ، بۇلۇت قاتلىمى قانچە قېلىن بولسا، يۇلتۇز نۇرى شۇنچە شالاڭ، شۇنچە خىرە بولىدۇ. بۇجغۇر بۇلۇت، بۇجغۇر توپ بۇلۇت بولغان چاغدا، يۇلتۇز نۇرىنىڭ يورۇق-تۇتۇقلۇغى بىردەك بولمايدۇ، بۇلۇت بولغان ئورۇندىكى يولتۇز نۇرى خىرە، بۇلۇت بولمىغان ئورۇندىكى يۇلتۇز نۇرى يورۇق بولىدۇ. ئاسمان بوشلۇغىدا ئوتتۇرا، تۆۋەن

بۇلۇتلار بولغان چاغدا، يۇلتۇز نۇرىنى گايىدا كۆرگىلى بولىدۇ، گايىدا كۆرگىلى بولمايدۇ. ئەگەر نۇر ئۆتكۈزىدىغان يۇقۇرى توپ بۇلۇت، قات توپ بۇلۇتلار بولسا، بۇلۇت يوچۇقلىرىدىن يۇلتۇز نۇرىنى كۆرگىلى بولىدۇ؛ مۇبادا يۇقۇرى قات بۇلۇت، يامغۇرلۇق قات بۇلۇت، قات بۇلۇت ياكى نۇر ئۆتكۈزمەيدىغان يۇقۇرى توپ بۇلۇت، قات توپ بۇلۇت قاتارلىقلار بولسا، بۇلارنىڭ ھەممىسىدىن يۇلتۇز نۇرىنى كۆرگىلى بولمايدۇ. ئاي-يۇلتۇزسىز قاراڭغۇ كېچىلەردە شۇ كۈندىكى ۋە كەچقۇرۇندىكى بۇلۇتلارنىڭ ئۆزگىرىش ئەھۋالىغا ۋە بۇلۇتلارنىڭ تەدرىجى ئۆزگىرىش قانۇنىيىتىگە ئاساسەن، كېچىسى پەيدا بولۇش ئېھتىمالى بولغان بۇلۇت ھالىتىگە ھۆكۈم قىلىش مۇمكىن. مەسىلەن، كۈندۈزدىكى توپ ھالەتتىكى بۇلۇتلار تازا كۆپەيگەن، كەچقۇرۇنلۇغى ئاجىزلاشمىغان بولسا، توپ ھالەتتىكى بۇلۇتلار كېچىسىمۇ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشى، ھەتتا يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتقا تەرەققى قىلىشى مۇمكىن. ئەگەر توپ ھالەتتىكى بۇلۇتلار كەچقۇرۇنلۇغى تەدرىجى تارقىلىپ كەتكەن بولسا، كېچىسى ئۇ توپ بۇلۇت خاراكتېرلىق قات توپ بۇلۇتقا ۋە توپ بۇلۇت خاراكتېرلىق يۇقۇرى توپ بۇلۇتقا ئايلىنىپ كېتىشى مۇمكىن. ئۇنىڭدىن باشقا، كېچىسى بۇلۇت بىلەن بىللە پەيدا بولغان يېغىنغا ۋە باشقا ھاۋارايىغا دائىر ھادىسىلەرگە ئاساسلىنىپ، بۇلۇت ھالىتىنى بەلگىلەشكە بولىدۇ. ئادەتتە سىم-سىم يامغۇر ياققىنى كۆپىنچە قات بۇلۇت، ئۈزلۈكسىز خاراكتېردىكى يامغۇر (قار) ياققىنى

ئاساسلىقى يامغۇرلۇق قات بۇلۇت ياكى يۇقۇرى قات بۇلۇت بولىدۇ، توختاپ ـ توختاپ يامغۇر ياغىدىغىنى كۆپىنچە نۇر ئۆتـ كۈزمەيدىغان قات توپ بۇلۇت، ئۆتكۈنچى يامغۇر ياغىدىغان ياكى گۈلدۈرماملىق چاقماق چېقىش ھادىسىلىرى كۆرۈلىدىغىنى يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

بۇلۇت مىقدارىنىڭ قانچىلىك ئىكەنلىكى بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ ئاسمان بوشلۇغىدىن ئىگەللىگەن كۆلىمىنى پۈتۈنلەي كۆز بىلەن مۆلچەرلەش ئارقىلىق مۆلچەرلىنىدۇ. ئادەتتە پۈتۈن ئاسمان بوشلۇغى تەڭ ئون ئۈلۈشكە بۆلۈنىدۇ. كۆك ئاسمان بۇلۇتسىز بولسا ياكى بۇلۇت بىلەن قاپلىنىش دائىرىسى 0.5 ئۈلۈشكە يەتمىسە، بۇلۇت مىقدارى «0» بولىدۇ؛ بۇلۇت ئاسمان بوشلۇغىـ نىڭ يېرىمىنى قاپلىغان بولسا، بۇلۇت مىقدارى «5» بولىدۇ. بۇلۇت مىقدارى كۆپ بولغان چاغدا ئالدى بىلەن كۆك ئاسماننىڭ ئوچۇق قىسمى مۆلچەرلىنىشى، ئاندىن بۇلۇت مىقدارى ھېسابـ لاپ چىقىلىشى لازىم. بۇلۇت مىقدارى ئاز بولغان چاغدا، بۇلۇتـ نىڭ ئاسمان بوشلۇغىنى قاپلىۋالغان سانى بىۋاستە تەخمىن قىلىنىدۇ، مەسىلەن، بۇلۇت پارچىلىرى پۈتۈن ئاسمان بوشلۇغىـ نىڭ $\frac{1}{10}$ قىسمىنى قاپلىغاندا، بۇلۇت مىقدارى «1» بولىدۇ؛ بۇلۇت پارچىلىرى ئاسمان بوشلۇغىنىڭ $\frac{2}{10}$ قىسمىنى قاپلىـ غان چاغدا، بۇلۇت مىقدارى «2» بولىدۇ، قالغانلىرىمۇ مۇشۇنداق ھېسابلىنىدۇ.

ئومۇمەن ئېيتقاندا، ئاسمان بوشلۇغى بۇلۇت بىلەن قاپلانغان

www.uyghurkitap.com

بولۇپ، ئاقارغان، يەردىكى نەرسىلەر يورۇق تۇرغان چاغدا، مۇنداق بۇلۇتلار بىرقەدەر ئېگىز بولىدۇ. ئەكسىچە، بۇلۇت تۇتۇق كۆلرەڭدە ياكى قارامتۇل كۆلرەڭدە بولۇپ، قاراڭغۇلۇقتا چۈمۈلگەن بولسا، مۇنداق بۇلۇت بىرقەدەر تۆۋەن بولىدۇ. سۈرۈلۈشى ئاستا بولغان بۇلۇتلار بىرقەدەر ئېگىز، سۈرۈلۈشى تېز بولغان بۇلۇتلار بىرقەدەر تۆۋەن بولىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، بۇلۇت ئېگىزلىكىنى ھەرقايسى بۇلۇت ئەۋلاتلىرى (تۈرلىرى) نىڭ ئوتتۇرىچە ئېگىزلىكىدىن پايدىلىنىش (2-جەدۋەلگە قاراڭ)، شۇ جاينىڭ يەر شەكلى، يەر تۈزۈلۈشى، يەر كۆرۈنۈشى قاتارلىق كونكرېت شەرت-شارائىتلارغا بىرلەشتۈرۈش، تەجرىبىلەرگە تايىنىش ئارقىلىقمۇ مۆلچەرلەشكە بولىدۇ. ئەگەر يېقىن ئەتراپتا ئېگىزلىكى مەلۇملۇق تاغ چوققىسى، ئېگىز بىنا قاتارلىقلار بولسا، ئۇلارنىڭ بۇلۇت بىلەن قاپلىنىش دەرىجىسىگە ياكى بۇلۇت ئاستى بىلەن بولغان ئارىلىقىنىڭ نىسپىي ئېگىزلىكىگە قاراپ، بۇلۇت ئېگىزلىكىنى مۆلچەرلەشكە بولىدۇ.

بۇلۇت ئېگىزلىكىنى ئەمەلىي ئۆلچەش ئۇسۇللىرى: بىرىنچى، ھاۋا شارى ئۇسۇلى، ئۆرلەش سۈرئىتى مۇقىم بولغان ھىدروگېن گازى شارىدىن پايدىلىنىپ، ھاۋا شارىنىڭ قويۇپ بېرىلىپ بۇلۇت ئاستىغا يېتىپ بارغانغا قەدەر بولغان ئارىلىقتىكى ۋاقتى ھېسابلىنىپ، بۇلۇت ئاستىنىڭ ئېگىزلىكى تېپىپ چىقىلىدۇ؛ ئىككىنچى، بۇلۇت پەردە چىرىغى ئۇسۇلى، كېچىدە كۈچلۈك چىراق نۇرى بۇلۇت ئاستىغا تۈز ھالەتتە چۈشۈرۈلىدۇ، كۆزد-

2-جەدۋەل. ھەرقايسى بۇلۇت ئەۋلاتلىرى (تۈرلىرى)نىڭ دائىم كۆرۈلۈپ تۇرىدىغان بۇلۇت تۈۋى ئېگىزلىكلىرى

بۇلۇت ئەۋلادى (تۈرى)	دائىم ئۇچرايدىغان بۇلۇت ئېگىزلىگىنىڭ دائىرىسى (مېتىر)	بۇلۇت ئەۋلادى (تۈرى)	دائىم ئۇچرايدىغان بۇلۇت ئېگىزلىگىنىڭ دائىرىسى (مېتىر)
بۇجۇغۇر بۇلۇت	10.000~7.000	قات توپ بۇلۇت	2.000~500
بۇجۇغۇر قات بۇلۇت	9،000~6،000	قات بۇلۇت	500~ 50
بۇجۇغۇر توپ بۇلۇت	8،000~6،000	يامغۇرلۇق قات بۇلۇت	1،200~500
يۇقۇرى توپ بۇلۇت	5،000~3،000	توپ بۇلۇت	1،200~500
يۇقۇرى قات بۇلۇت	5،000~2،000	يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت	1،500~300

تىش-ئۆلچەش نۇقتىسى ئارقىلىق كۆرۈنمە سىزىقتىن تارتىپ بۇلۇت ئاستىدىكى بىر نۇقتىنىڭ ئۇپۇق سىزىغى بىلەن ياسىغان ئارا بۇلۇڭى ئۆلچەپ چىقىلىدۇ، ئاندىن ترىگونومېترىك (ئۇچ بۇلۇڭ) ئۇسۇلىغا ئاساسەن بۇلۇت ئېگىزلىكى ھېسابلىنىدۇ؛ ئۇچىنچى، يورۇقلۇق تارقاتقۇچتىن بىنەپشە، يېشىل، كۆكتىن ئىبارەت ئۇچ خىل رەڭدار نۇر (يايسىمان نۇر) بۇلۇت ئاستىغا چۈشۈرۈلىدۇ، يورۇقلۇق مەنبەئەسى بۇلۇت ئاستىغا تېگىپ قايتۇرۇلغاندىن كېيىن ئۇ يەردىكى قوبۇللىغۇچ ئارقىلىق قوبۇل

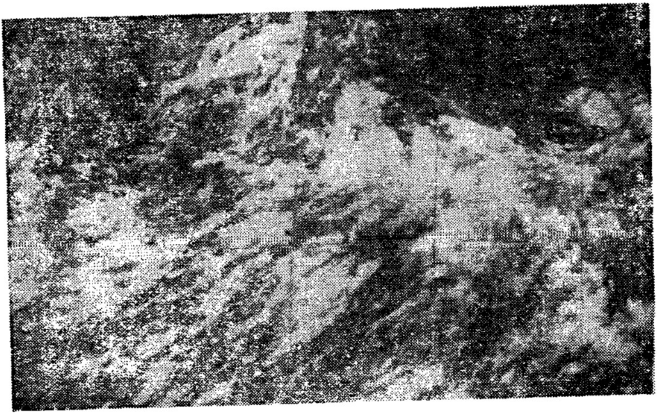
قىلىندۇ. يايسىمان نۇرنىڭ تارقىتىلىشتىن قوبۇل قىلىنغانغىچە كەتكەن ۋاقىتقا ئاساسەن بۇلۇت تۇۋىنىڭ ئېگىزلىگى ھېسابلاپ چىقىلىدۇ.

بۇرۇنقى ۋاقىتلاردا كىشىلەر بۇلۇتنى كۆز ئارقىلىق كۆزىتەتتى ۋە ئۆلچەيتتى. دېمەك، نۇر بۇلۇت تامچىلىرى ئارقىلىق چېچىلغاندىن كېيىن، كىشىلەرنىڭ كۆزى سېزەلەيدىغان شەكىل-ھالەت كىشىلەر كۆرەلەيدىغان بۇلۇت شەكلى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

يېقىنقى زامان ئىلىم-پەننىڭ تەرەققى قىلىشىغا ئەگىشىپ، كىشىلەر بۇلۇت-يامغۇرلارنىڭ ئېلېكتىر ماگنىت دولقۇنلىرىنىڭ چېچىلىشىدىن پەيدا بولغان دولقۇنلارنى قايتۇرىدىغانلىقىنى، بۇلۇتلارنىڭ تۈزۈلۈشىنى ۋە سۈرۈلۈشىنى خېلى ياخشى ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرەلەيدىغانلىقىنى بايقىغان. شۇنىڭ بىلەن، رادار ھاۋا رايى جەھەتتىكى كۈندىلىك كەسپلەردە كۈندىن-كۈنگە كەڭ ئىشلىتىلىدىغان بولغان. ئادەتتە رادارنىڭ گورىزونتاللىقى ۋە تىك يېيىلىشى (ۋېرتىكال سكانىرووانىيىسى) ئارقىلىق، بۇلۇتلارنىڭ ھاۋا بوشلۇغىدىكى جايلىشىشىنى ۋە كۆچەنمە تۈزۈلۈشىنى ئۆلچەشكە بولىدۇ. ئەگەر بۇلۇت ئۈستىدە ئۈزۈلدۈرمەي كۆزىتىش-ئۆلچەش ئېلىپ بېرىلىدىغان بولسا، بۇلۇتنىڭ ئۆزگىرىشلىرىنى يەنىمۇ ئىلگىرىلەپ ئۆلچەپ چىققىلى بولىدۇ. كەلگۈسى ھاۋا رايى توغرىسىدا بىرقەدەر توغرا ھۆكۈم چىقىرىش ئۈچۈن، بۇلۇتلارنى رادار ئارقىلىق تەكشۈرگەندە، بۇلۇتلارنى

كۆز بىلەن ئۆلچىگەنگە قارىغاندا تېخىمۇ كەڭ ۋە تېخىمۇ توغرا مەلۇماتقا ئېرىشىش مۇمكىن.

يېقىنقى يىللاردىن بۇيان، بەزى ئىلغار دۆلەتلەر رەسىم ئاپاراتى ئورنىتىلغان هاۋا رايى سۇنئىي هەمراسىدىن پايدىلىنىپ، بوشلۇق ئوربىتىسىدىن تۆۋەنگە قارىتىپ، يەر شارى ئاتموسفېراسىنى سۆرەتكە ئېلىپ، كېيىن بۇ سۈرەتلەرنى نۇرغۇنلىغان يېپىلما (سكانىرووۋانىيە) سىزىقلارغا ئايرىپ، ئېلېكتىر سىگنالىغا ئايلاندۇرۇپ، يەرگە تارقىتىپ، يەردە تۇرۇپ تەكشىلىك سۈرەتلىرىگە، يەنى هاۋا رايى سۇنئىي هەمراسى ئارقىلىق تارتىلغان بۇلۇت رەسىمگە ئېرىشكەن (2 ـ رەسىم). مۇنداق بۇلۇت رەسىمى



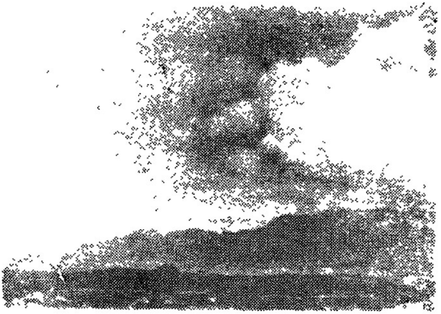
2 ـ رەسىم سۇنئىي هەمرا ئارقىلىق تارتىلغان بۇلۇت خەرىتىسى

ھاۋا رايىنى تەھلىل قىلىش ۋە ئۇنىڭدىن ئالدىنقى مەلۇمات بېرىشتە ھاۋا رايىنىڭ چوڭ دائىرىدىكى ئەمىلىي ئەھۋالىغا دائىر ماتېرىياللار بىلەن تەمىنلەيدىغان بولغان، ئۇنىڭ ئۈستىگە بۇ سۈرەتلەرنىڭ تۈزۈلۈشى، دائىرىسىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىگى، چېگرا شەكلى، يورۇقلۇغى، تۇتۇق شەكلى، يولچىلىرى قاتارلىق ئاساسلىق خۇسۇسىيەتلىرىگە ئاساسەن، ھاۋا سىستېمىسى ئۈستىدە تەھلىل يۈرگۈزۈش ۋە ئاتموسفېرادىكى بەزەن فىزىكىلىق جەريانلارنى بىلىۋېلىشمۇ مۇمكىن بولغان.

تۆۋەندە ھەرقايسى ئەۋلات (تۈر)دىكى بۇلۇت ھالەتلىرىنىڭ ئاساسلىق ئالاھىدىلىكلىرىنى قىسقىچە تونۇشتۇرۇپ ئۆتىمىز:

1. توپ بۇلۇت: بۇنداق بۇلۇت تىك يېتى يۇقۇرىغا تەرەققى قىلىدۇ، چوققا قىسمى ياي شەكلىدە كۆرۈنىدۇ ياكى ياي شەكلى قاتلىنىپ تومپىيىپ چىققان بولىدۇ. ئاستى قىسمى بولسا، گورىزونتال دېگۈدەك بولۇپ، بۇلۇت چېگرىلىرى ئېنىق تۇرىدۇ. (3 ـ رەسىمگە قاراڭ).

ئەگەر توپ بۇلۇت بىلەن قۇياش ئوخشاش بىر ياندىكى ئورۇندا تۇرمىغان بولسا، ئۇ ھالدا، بۇلۇتنىڭ ئوتتۇرا قىسمى تومپىيىپ چىققان چەتلىرىگە نىسبەتەن يورۇق بولىدۇ؛ ئەكسىچە، ئەگەر ئىككىلىسى ئوخشاش بىر تەرەپتە تۇرسا، ئۇ ھالدا، بۇلۇتنىڭ ئوتتۇرا قىسمى قاراڭغۇ كۆرۈنىدۇ. بىراق ئەتراپى ئالتۇندەك ساپ ـ سېرىق بولىدۇ؛ ئەگەر قۇياش نۇرى توپ بولۇتتا يان تەرەپتىن چۈشسە، ئۇ ھالدا، بۇلۇتنىڭ يورۇق ـ قاراڭغۇلۇغى



3 ـ رەسىم قويۇق توپ بۇلۇت

ئالاھىدە روشەن بولىدۇ.

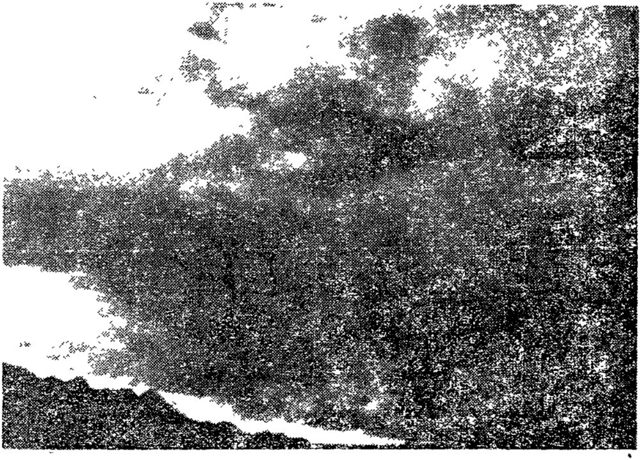
توپ بۇلۇت، گاز پارچىلىرىنىڭ ئۆرلىشى، سۇ ھورلىرىنىڭ قېتىشىدىن بارلىققا كېلىدۇ.

2. يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت: بۇنداق بۇلۇت قويۇق ھەم ناھايىتى چوڭ بولىدۇ، تىك يۆنىلىشتە ئىنتايىن تەرەققى قىلغان بولىدۇ، يىراقتىن قارىغاندا خۇددى تىك قەد كۆتىرىپ تۇرغان ئېگىز تاغقا ئوخشايدۇ. بۇلۇت چوققىسى مۇز كىرىستاللىرىدىن تەركىپ تاپقان بولىدۇ، ئۇ يىپەكسىمان ئاق پەيدەك پاقىراپ تۇرىدۇ، ھەمىشە سەندەل شەكلىدە ياكى ئات يايلىسى شەكلىدە كۆرۈنىدۇ، بۇلۇت ئاستى تۇتۇق ـ قالايمىقان، ئېگىز ـ پەسلىگى روشەن بولىدۇ، بەزىدە ئېسىپ قويۇلغان شار شەكلىدە كۆرۈنىدۇ (4 ـ رەسىمگە قاراڭ).

يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنى دائىم گۈلدۈرماما پەيدا بولىدۇ،

ئۆتكۈنىجى يامغۇر (قار) ياغىدۇ ياكى يامغۇر (قار) پەردىسى ساڭگىلاپ تۇرىدۇ، بەزىدە داۋۇل بوران چىقىدۇ ياكى مۆلدۈر ياغىدۇ، بەزىدە بۇلۇت ئاستىدا توساتتىن قارا قۇيۇنمۇ پەيدا بولۇپ قالىدۇ.

3. قات توپ بۇلۇت: بۇنداق بۇلۇت كاللەك، نىپىز ياكى تاسما شەكىللىك بۇلۇتلاردىن تەركىپ تاپقان بۇلۇت توپى ياكى



4-رەسىم ئات يايلىسىمان ياەغۇرلۇق توپ بۇلۇت

بۇلۇت قاتلىمى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ، بۇنداق بۇلۇت دائىم قاتار-قاتار، توپ-توپ ياكى دولقۇنسىمان تىزىلىدۇ، بۇنداق بۇلۇت پارچىلىرى خېلىلا چوڭ بىرلىدۇ، كۆرۈنۈش كەكلىك بۇلۇتى

كۆپىنچە 5 كىرادۇستىن چوڭ بولىدۇ (بىر بىلەك ئارىلىقتىكى ئۈچ بارماقنىڭ كۆرۈنۈش كەڭلىكىگە باراۋەر). بەزىدە بۇلۇت قاتلىمى پۈتۈن ئاسماننى قاپلاپ كېتىدۇ، بەزىدە شالاڭ بولىدۇ، كۆپىنچە كۆلرەڭ، بوز كۆرۈنىدۇ، دائىم بىرنەچچە قىسمى نىسبەتەن تۇتۇق بولىدۇ (5-رەسىمگە قاراڭ).

5-رەسىم قات بۇلۇتنىڭ ئۈستى

قات توپ بۇلۇت بىۋاستە ھاسىل بولۇشتىن سىرت، يۇقىرى توپ بۇلۇت، قات بۇلۇت، يامغۇرلۇق قات بۇلۇتلارنىڭ تەرەققىي قىلىپ ئۆزگىرىشى ئارقىسىدا ياكى توپ بۇلۇت، يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتلارنىڭ كېڭىيىشى ياكى يېيىلىشى ئارقىسىدىمۇ ھاسىل

ئۇيغۇر كىتاب تورى بېتى
www.uyghurkitap.com

بولىدۇ.

قات توپ بۇلۇتتىن بەزىدە يامغۇر (قار) يېغىشى مۇمكىن، بىراق ئۇنىڭ يېغىشى ناھايىتى ئاجىز بولىدۇ.

4. قات بۇلۇت: قات بۇلۇتنىڭ تۈۋى پەس ھەم تەكشى بولىدۇ، ئۇ تۇمانغا ئوخشايدۇ، لېكىن يەرگە تۇتاشمايدۇ، كۈلرەڭ ياكى ئاچ كۈلرەڭ كۆرۈنىدۇ. قات بۇلۇت بىۋاستە ھاسىل بولۇشتىن تاشقىرى، تۇمان قاتلاملىرىنىڭ ئاستا ـ ئاستا كۆتىرىلىشىدىن ياكى قات توپ بۇلۇتلارنىڭ ئۆزگىرىشىدىنمۇ ھاسىل بولىدۇ (6 ـ رەسىمگە قاراڭ).

٦ ـ رەسىم قاتلات بۇلۇت

5 ـ يامغۇرلۇق قات بۇلۇت: بۇنداق بۇلۇت قېلىن ھەم تەكشى يېغىنلىق بۇلۇت قاتلىمى بولۇپ، ئۇ قۇياش ۋە ئاينى پۈتۈنلەي توسۇۋالىدۇ، قارامتۇل كۈلرەڭ كۆرۈنىدۇ، پۈتۈن ئاسماننى قاپلىغان بولىدۇ، بۇنداق بۇلۇتتىن دائىم ئاق يېغىن ياغىدۇ،

مەسلەن، يېغىن يەرگە يېتىپ چۈشمەي تۇرۇپ، بۇلۇت تۈۋىدە يامغۇر (قار) پەردىسى شەكىللەنگەن چاغدا، بۇلۇت تۈۋى قالايمىقانلىشىپ، گىرۋەكلىرى ئېنىق كۆرۈنمەي قالىدۇ (7-رەسىمگە قاراڭ).

7-رەسىم يامغۇرلۇق قات بۇلۇت

يامغۇرلۇق قات بۇلۇتلارنىڭ كۆپىنچىسى يۇقۇرى قات بۇلۇتلارنىڭ ئۆزگىرىشىدىن پەيدا بولىدۇ، بەزىدە نۇر ئۆتكۈزمەيدىغان يۇقۇرى توپ بۇلۇتلارنىڭ، نۇر ئۆتكۈزمەيدىغان قات بۇلۇتلارنىڭ ئۆزگىرىشىدىن بىۋاستە ھاسىل بولۇشىمۇ مۇمكىن.

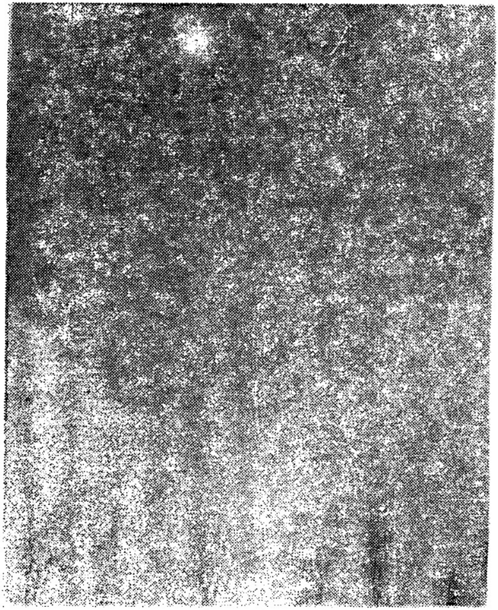
6. يۇقۇرى قات بۇلۇت: بۇ، تاغىل ياكى تالا تۈزۈلۈشلىك بۇلۇت پەردىسىنى كۆرسىتىدۇ، بۇنداق بۇلۇت بەزىدە بىرقەدەر تەكشى بولىدۇ، ئاقۇش كۈلرەڭ ياكى كۈلرەڭ بولىدۇ، بەزىدە

سۇس كۆك تۈس ئالغان بولىدۇ. بۇلۇت ۋاتىلىمىسىنىڭ بىرقەدەر نېپىز بولغان قىسمىدىن كۈن ۋە ئاينىڭ ئېنىق بولمىغان ئۇرنىسىنى حۇددى بىر قەۋەت تۇتۇق ئەينەك بىلەن قارىغاندەك غۇۋالا كۆرگىلى بولىدۇ. قېلىن بولغان يۇقۇرى قات بۇلۇتىنىڭ تۈۋى قارامتۇلراق بولغاچقا، كۈن ۋە ئايىنى كۆرگىلى بولمايدۇ. بۇلۇت قاتلاملىرىنىڭ قېلىنلىقى ئوخشاش بولمىغاچقا، ھەرقايىسى قىسىملىرىنىڭ يورۇق-تۇتۇقلىقىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ، بىراق بۇلۇت تۈۋىدە روشەن ئېگىز-پەسلىك بولمايدۇ (8-رەسىمگە قاراڭ).

يۇقۇرى قات بۇلۇت ئادەتتە يۇحۇغۇر قات بۇلۇتىنىڭ قېلىنلىشىدىن ياكى يامغۇرلۇق قات بۇلۇتىنىڭ نېپىزلىشىدىن ھاسىل بولىدۇ. بەزىدە نۇر ئۆتكۈزمەيدىغان يۇقۇرى توپ بۇلۇتلارنىڭ ئۆزگىرىشىدىنمۇ ھاسىل بولىدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ جەنۇبىي رايونلىرىدا بەزىدە يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنىڭ يۇقۇرى قىسمى ياكى ئوتتۇرا قىسمىنىڭ كېڭىيىشىدىنمۇ يۇقۇرى قات بۇلۇت ھاسىل بولىدۇ، بىراق ئۇ ئۇزاق ۋاقىتقىچە داۋام قىلالمايدۇ.

يۇقۇرى قات بۇلۇتتىن ئۈزۈلمەيدىغان ياكى ئارىلاپ ياغىدىغان يامغۇر (قار) ياغىدۇ. يامغۇر (قار) پەردىسى بۇلۇت تۈۋىدە ئازراق ساڭگىلاپ تۇرغان تەقدىردىمۇ، بۇلۇت تۈۋىنىڭ تائىمىل تۈزۈلۈشىنى يەنىلا پەرق ئەتكىلى بولىدۇ.

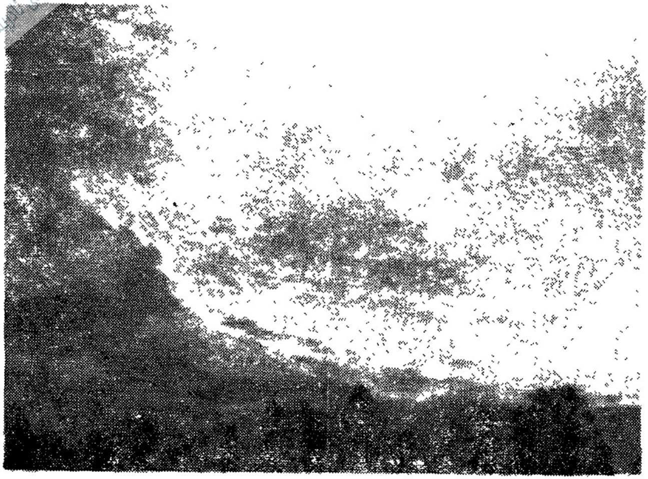
7. يۇقۇرى توپ بۇلۇت: يۇقۇرى توپ بۇلۇتنىڭ پارچىلىرى بىرقەدەر كىچىك، ئېزىنىسى ئېنىق بولۇپ، كۆپىنچە يۇمۇلاقراق، كاھىش پارچىسىدەك، بېلىق قاسىرىقىدەك بولىدۇ، ياكى



8 ـ رەسىم يۇقۇرى قات بۇلۇت

ئۇنىڭ پارچىلىرى زىچ دولقۇنسىمان بولىدۇ، بۇنداق بۇلۇت توپ ـ توپ، قاتار ـ قاتار دولقۇنسىمان تىزىلىدۇ. كۆپ ساندىكى بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ كۆرۈنۈش كەڭلىك بۇلۇڭى 1 ــ 5 گىرا ـ دۇسقىچە بولىدۇ. ئۇ بەزىدە ئىككى ياكى بىرنەچچە ئىگىزلىكتە پەيدا بولىدۇ. نىپىز بۇلۇت پارچىلىرى ئاق، قېلىن بۇلۇت پارچىلىرى بولسا قارامتۇل كۈلرەڭ كۆرۈنىدۇ. نىپىز يۇقۇرى

توپ بۇلۇتتا دائىم كۈن، ئايلارنى چۆرىدەپ تۇرغان ھەسەن-ھۈسەن ياكى سېرتى قىزىل، ئىچى كۆك رەڭلىك چەمبەر ھاسىل بولىدۇ (9-رەسىمگە قاراڭ).



9-رەسىم ئىگىز توپ بۇلۇت

يۇقۇرى قات بۇلۇت، قات توپ بۇلۇت، بۇجۇغۇر توپ بۇلۇتلار بىلەن يۇقۇرى توپ بۇلۇتلار بىر-بىرىگە ئايلىنىپ تۇرىدۇ.

8. بۇجۇغۇر بۇلۇت: بۇنداق بۇلۇتنىڭ تۈزۈلۈشى بىسپەككە ئوخشايدۇ، يىپەكتەك پاقىرايدۇ، نارقاق، چېچىلاڭغۇ بولىدۇ. ئادەتتە بۇنداق بۇلۇت قارامتۇل بولماي، ئاق بولىدۇ، يىپەك-سىمان، پەيسىمان بولىدۇ، ئاق قۇيرۇقسىمان، ئارماقسىمانمۇ

بولىدۇ، شۇنىڭدەك غۇژمەك، پارچە-پارچە ۋە سەندەلسىمانلىرىمۇ بولىدۇ (10-رەسىمگە قاراڭ).

10-رەسىم بۇجۇغۇر بۇلۇت

بۇجۇغۇر بۇلۇتتىن كۈن ۋە ئايىنىڭ گەردىشىنى كۆرۈش پۇرسىتى بىرقەدەر ئاز بولىدۇ، گەردىش پەيدا بولغان تەقدىردىمۇ، تولۇق بولمايدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ شىمالىدىكى ۋە غەربىي قىسمىدىكى ئېگىز رايونلاردا، قىش پەسلىدە بۇجۇغۇر بۇلۇتتىن بەزىدە ئاندا-ساندا سۇس قار ياغىدۇ.

كۈن چىقىشتىن بۇرۇن ۋە كۈن ئولتۇرغاندىن كېيىن قۇياش نۇرىنىڭ ئەكس ئېتىشى ئارقىسىدا، بۇجۇغۇر بۇلۇت دائىم

ئۇچۇق سىرىق ياكى قىزغۇچ سىرىق كۆرۈنىدۇ. بۇجۇغۇر بۇلۇت بۇجۇغۇر قات بۇلۇتنىڭ ئۆزگىرىشىدىن پەيدا بولىدۇ، بەزىلىرى يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنىڭ چوققىسىنىڭ قالدۇقلىرىدىن پەيدا بولىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ شىمالىدىكى ۋە غەربىي قىسمىدىكى ئېگىز رايونلاردا قاتتىق سوغاق بولغان پەسىللەردە بەزىدە ئانچە ئېگىز بولمىغان، سىرتقى شەكلى قات توپ بۇلۇتقا ئوخشايدىغان، بىراق يىپەكسىمان تۈزۈلۈشكە ئىگە بولغان، يىپەكتەك پارقىرايدىغان بىر خىل بۇلۇتنى كۆرگىلى بولىدۇ، بۇنداق بۇلۇتتىنمۇ بەزىدە كۈن ۋە ئاي قوتانلىشىش ئەھۋالى كۆرۈلىدۇ. بۇنى بۇجۇغۇر بۇلۇت دەپ قاراشقا بولىدۇ؛ ئەگەر ئۇنىڭدا بۇجۇغۇر بۇلۇتنىڭ ئالاھىدىلىكى بولمىسا، ئۇ ھالدا، ئۇنى قات توپ بۇلۇت دەپ قاراشقا بولىدۇ.

9. بۇجۇغۇر قات بۇلۇت: بۇنداق بۇلۇت ئاق، سۈزۈك كېلىدۇ، بۇنداق بۇلۇت پەردىسىدىن كۈن، ئاي ئىزنىسى ئېنىق كۆرۈنىدۇ، ئۇنىڭدا يەردىكى نەرسىلەرنىڭ سايىسى بولىدۇ، كۆپ ھاللاردا كۈن-ئاي گەردىشى بولىدۇ. بەزىدە بۇنداق بۇلۇتنىڭ قۇرۇلمىلىرى پەرق ئەتكىلى بولمىغۇدەك دەرىجىدە نېپىز بولۇپ كېتىدۇ، ئاسمان بوشلۇقىنى سۈتتەك ئاپپاق تۇسكە كىرگۈزۈپ تۇرىدۇ؛ بەزىدە يىپەكسىمان تۈزۈلۈشىنى خۇددى چۇۋالچاق يىپەكتەك غۇۋا پەرق ئەتكىلى بولىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ شىمالىدىكى ۋە غەربىي قىسمىدىكى ئېگىز

www.uyghurkitap.com

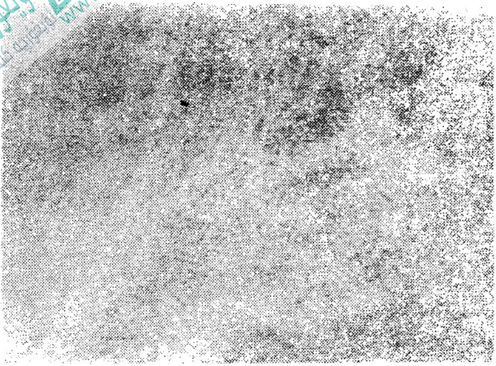
رايونلاردا، قىشلىغى بۇجۇغۇر قات بۇلۇتتىن ئازراق قار ياغىدۇ.

قىلىن بۇجۇغۇر قات بۇلۇت نىپىز يۇقۇرى قات بۇلۇت بىلەن ئاسانلا ئارىلاشتۇرۇپ قويۇلىدۇ. ئەگەر كۈن ۋە ئاينىڭ ئىزنىسى ئېنىق كۆرۈنسە، يەردىكى نەرسىلەرنىڭ سايىسى بولسا، ياكى كۈن، ئاي گەردىشى بولسا، ياكى ئۇ يىپەكسىمان تۇزۇلۇشلۇك بولسا، ئۇ هالدا، ئۇ بۇجۇغۇر قات بۇلۇت هېسابلىنىدۇ؛ ئەگەر كۈن ۋە ئاينىڭ ئورنىنى پەرق ئەتكىلى بولۇپ، يەردىكى نەرسىلەرنىڭ سايىسى بولمىسا، كۈن، ئاي گەردىشمۇ بولمىسا، ئۇ هالدا، ئۇنى يۇقۇرى قات بۇلۇت دەپ قاراشقا بولىدۇ.

10. بۇجۇغۇر توپ بۇلۇت: بۇ بىلىق قاسىرىغىسىمان ياكى شار هالەتتىكى كىچىك ـ كىچىك بۇلۇت پارچىلىرىدىن تەركىپ تاپقان بۇلۇت پارچىلىرى ياكى بۇلۇت قاتلىمىنى كۆرسىتىدۇ، بۇنداق بۇلۇت دائىم قاتار ـ قاتار ياكى توپ ـ توپ بولىدۇ، ئۇ مەيىن شامال سۇ يۈزىدىن ئۆتكەندە پەيدا بولغان ئۇششاق دولقۇنلاردەك كۆرۈنىدۇ، بۇنداق بۇلۇت قارامتۇل ئاق بولىدۇ، يىپەكتەك پارقىرايدۇ (11 ـ رەسىمگە قاراڭ).

بۇجۇغۇر توپ بۇلۇت بۇجۇغۇر بۇلۇت، بۇجۇغۇر قات بۇلۇت ـ لارنىڭ ئۆزگىرىشىدىن هاسىل بولىدۇ. بەزىدە يۇقۇرى توپ بۇلۇتلارمۇ بۇجۇغۇر توپ بولۇتلارغا ئۆزگىرىپ كېتىدۇ. هەقىقى بۇجۇغۇر توپ بۇلۇت كۆپ ئۇچىرىمايدۇ. پۈتۈن قاتلاملىق يۇقۇرى توپ بۇلۇتنىڭ چەتلىرىدە، بەزىدە ئۇششاق يۇقۇرى توپ بۇلۇت پارچىلىرى بولۇپ، ئۇ شەكىل جەهەتتە بۇجۇغۇر

www.uyghurkitap.com

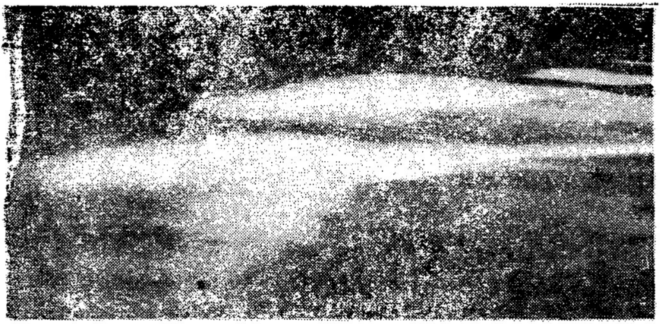


11 ـ رەسىم بۇجۇغۇر توپ بۇلۇت

توپ بۇلۇتلارغا بەكمۇ ئوخشاپ كېتىدۇ.

يۇقۇرقى ئون ئەۋلات بۇلۇتتىن باشقا، يەنە قارىمۇ-قارشى ئېقىم قاتلىمىدىن تاشقىرى تۇرىدىغان ئىككى خىل بۇلۇت ۋە سۇنئى ئامىللاردىن پەيدا بولغان ھەم پات-پات ئۇچراپ تۇرىدىغان بىر خىل بۇلۇتمۇ بار.

سوغىگۈل بۇلۇت: بۇنداق بۇلۇت مارجان بۇلۇت دەپمۇ ئاتىلىدۇ، ئۇ تەكشى ئېقىم قاتلىمىدىن پەيدا بولىدۇ. ئۇنى يۇقۇرى كەڭلىكتىكى رايونلاردىمۇ ئاندا-ساندا كۆرگىلى بولىدۇ (12-رەسىمگە قاراڭ)، ئۇ سەدەپ قۇلۇلىسى قېپىنىڭ ئىچكى قىسمىدەك پارقىراق ياكى ئۈنچە-مەرۋايىتتەك رەڭلىك بولۇپ، ئىنتايىن يوروق كۆرۈنىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە ئىنتايىن تۇرغۇن



12 ـ رەسىم سوغىگۈل بۇلۇت

بولۇپ، بىرنەچچە كۈن ئۇدا كۆرۈنۈپ تۇرىدۇ. كۈندۈزى قارىماققا ئۇ سۈس بۇجۇغۇر بۇلۇتقا بەكمۇ ئوخشايدۇ. كۈن چىققان ۋە كۈن ئولتۇرغان چاغدا ئىسپېكتىردىكى رەڭلەر بويىچە كەينى ـ كەينىدىن ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ.

كەچكى نۇر بۇلۇتى: بۇ بىر خىل ئىنتايىن يۇقۇرى بۇلۇت بولۇپ، يەردىن 70 ــ 90 كىلومېتىر ئىگىزلىكتىكى ئوتتۇرا قاتلام ئاتموسفېرادا پەيدا بولىدۇ. ئۇنى تاڭ سۈزۈلگەن ۋە كۈن ئولتۇرغاندىن كېيىنكى چاغلاردىلا كۆرگىلى بولىدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن ئۇنى كۈندۈزى بولىدۇ ـ بولمايدۇ دەپ كېسىپ ئېيتىشقا بولمايدۇ (13 ـ رەسىمگە قاراڭ). ئادەتتە بۇنداق بۇلۇت شىمالىي كەڭلىك 50 ــ 70 گىرادۇس ئىچىدە (جەنۇبىي يېرىم شاردا بىر قېتىم كۆرۈنگەن)، يازلىق كۈن ـ تۈن توختى ـ

ئۇيغۇر كىتاب تور بېكىتى
www.uyghurkitap.com

لىشىنىڭ ئالدى-كەينىدىكى 1-2 ئاي ئىچىدە پەيدا بولىدۇ. ئۇپۇق سىزىقىنىڭ ئەتراپىدا ئاندا-ساندا كۆرۈنۈپ قالىدۇ. قۇياش ئۇپۇق سىزىقىنىڭ ئاستىدىكى 7.5°-8° لاردا بولغان ۋاقىتتا، ئۇنى ئەڭ ئاسان كۆرگىلى بولىدۇ. ئادەتتە بۇنداق بۇلۇتنىڭ زادى قانداق نەرسىلەردىن تەركىب تاپىدىغانلىقى تېخى ئېنىق ئەمەس.

فاتما قۇيرۇق ئىز: رېئاكتىپ ئايروپىلان سۈزۈك ھەم سوغاق ھاۋا بوشلۇقىدا ئۇچقان چاغدا، ئايروپىلاننىڭ قۇيرۇقىدا ئاق

13-رەسىم كەچكى نۇر بۇلۇتى

بۇلۇت بەلۋىغىنىڭ پەيدا بولىدىغانلىقىنى ھەمىشە كۆرگىلى بولىدۇ، بىز ئۇنى «قاتما قۇيرۇق ئىزى» دەپ ئاتايمىز. ئۇ پەيدا بولغاندا ئۆزىنى ياكى دۈشمەن ئايروپىلانىنىڭ ھەركەت ئورنىنى ئاشكارىلاپ قويىدۇ. شۇڭا ئۇچۇن ھاۋا ئارمىيىسى ئۇرۇش داۋامىدا بۇنىڭغا ئىنتايىن ئەھمىيەت بېرىدۇ (14 ـ رەسىمگە قاراڭ).

14 ـ رەسىم قاتما قۇيرۇق ئىزى

www.uyghurkitap.com

4. تۇمان ۋە بۇلۇت

يۇقۇرىدا سۇ ھورىنىڭ كۆرۈنمەيدىغانلىغىنى، لېكىن قېتىش شەرتى ھازىرلانسىلا، ئۇ كۆرۈنىدىغان بۇلۇت تامچىلىرىغا ياكى تۇمان تامچىلىرىغا دەرھال ئايلىنىدىغانلىغىنى سۆزلەپ ئۆتتۇق.

بۇلۇت، تۇمانلارنى كۆرگىلى بولسىمۇ، بىراق بۇلۇت تامچىلىرىنىڭ ۋە تۇمان تامچىلىرىنىڭ رادىئۇسى ئاران 0.001 ـ 0.05 مىللىمېتىرلا كەلگەچكە، ئاددى كۆز بىلەن كۆرۈش ئىنتايىن تەس بولىدۇ، كىشىلەر مىكروسكوپىنىڭ ياردىمىگە تايانغاندىلا ئاندىن ئۇنى كۆزىتەلەيدۇ ۋە تەتقىق قىلالايدۇ، لېكىن تىرلىيونلىغان بۇلۇت تامچىلىرى ۋە تۇمان تامچىلىرى توپلاشقاندا، كۆرمىك ـ كۆرمىك ھالەتتە چەكسىز ئۆزگىرىپ تۇرىدىغان ۋە ئېنىق كۆرگىلى بولىدىغان بۇلۇت ۋە تۇمانلارغا ئايلىنىدۇ.

بۇلۇت ئاسماندا، تۇمان يەردە بولۇپ، ئۇلار بىر ـ بىرىدىن خۇددى ئاسمان ـ زېمىندەك پەرقلىنىپ تۇرىدۇ. ئەمەلىيەتتە بولسا، بۇلۇت بىلەن تۇمان ئوخشاشلا بوشلۇقتا لەيلەپ تۇرىدىغان ئىنتايىن ئۇششاق سۇ تامچىلىرىدىن ياكى مۇز كىرىستاللىرىدىن تەركىپ تاپقان بولۇپ، ئەسلىدە ئۇلار ماھىيەت جەھەتتە پەرقلەنمەيدۇ. بۇلۇت ھاۋا بوشلۇغىدىكى تۇمان، تۇمان يەر

يۈزىدىكى بۇلۇتتۇر، بۇ كىشىلەرگە ئاللىبۇرۇنلا تونۇشلۇق.

تاڭ سەھەردىكى بىپايان تۇمانلار كۆن چىقىپ ئارىدىن كۆپ ۋاقىت ئۆتمەيلا هامان ئاسمانغا ئۆرلەپ چىقىپ كۆكۈش قات بۇلۇتقا ئايلىنىپ كېتىدۇ؛ ۋاھالەنكى هاۋا سىستېمىسى سىلجىپ كەلگەن ۋاقىتتا، كۆپ هاللاردا، بۇلۇت پەردىسىمۇ بارغانسېرى تۆۋەنلەيدۇ، ئاخىردا بۇلۇت پەردىسى يەر يۈزىگە چۈشۈپ سىم-سىم يامغۇرلۇق تۇمانغا ئايلىنىدۇ.

بەزى ۋاقىتلاردا، بۇلۇت قاتلىمى بىرقەدەر پەس بولۇپ، ئېگىز تاغ چوققىلىرىنى بۇلۇت ئاستى قاپلىۋالغان بولىدۇ، بىراق تاغ چوققىسىدىكى ئادەم: بۇ يەر قويۇق تۇمان بىلەن قاپلانغان، دەيدۇ. لېكىن تاغ قاپتىلىنى ھەقىقەتەن غايەت زور تۇمان قاپلاپ تۇرغان چاغدا بولسا، يەردىكى كىشىلەر: تاغ قاپتىلىنى ئاپپاق بۇلۇت بەلۋېغى ئورىۋاپتۇ دەيدۇ.

كىشىلەر يەر يۈزىدە ياشايدۇ، شۇڭا ئادەتتە بۇلۇت ياكى تۇمان ئىكەنلىكىنى هامان يەر يۈزىگە قاراپ پەرقلەندۈرىدۇ: يەر يۈزىنى قاپلىغىنى تۇمان، يەر يۈزىدىن ئايرىلغىنىنىڭ قانچىلىك يۇقىرى بولۇشىدىن قەتئىي نەزەر، ئۇنىڭ ھەممىسى بۇلۇت بولىدۇ. تۇمان ۋە بۇلۇتلار كىشىلەرنىڭ تۇرمۇش ۋە ئىشلەپچىقىرىش پائالىيەتلىرى بىلەن ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتلىك، يۇقۇرىدا بۇلۇتنىڭ تۈرلىرى ۋە ئۇنى كۆزىتىش-ئۆلچەش ئۇسۇللىرى ئۈستىدە توختالغان ئىدۇق، ئەمدى تۈرلۈك تۇمانلار ئۈستىدە توختىلىپ ئۆتەيلى.

www.uyghurkitap.com

تۇمان يېيىپ كېلىشى بىلەن يەر يۈزىنى قاراڭغۇلۇققا چۆمۈ-لۈپ، كۆرۈش دائىرىسىمىز غۇۋالىشىپ قالدۇ، شۇڭلاشقا بۇ ئەھۋال قاتناشنى پالەچ ھالەتكە چۈشۈرۈپ قويىدۇ، ئىسكىرىنگە چىقىپمۇ يىراقنى كۆرگىلى بولمايدۇ. تاغ مەنزىرىلىرىنى سەيلە قىلغاندا "تاغنىڭ ئەسلى قىياپىتىنى تونۇغىلى بولمايدۇ". دېڭىزدا قويۇق تۇمان يولۇقۇپ قالغاندا، پاراخوت بىلەن پارا-خوت، پاراخوت بىلەن مۇز تاغ سوقۇلۇپ كېتىشتەك ئېچىنىشلىق ۋەقەلەر يۈز بېرىدۇ؛ تۇمان يەنە ئايروپىلانلارنى ئۆز ۋاقتىدا ئۇچقۇزمايدۇ ۋە قوندۇرمايدۇ، ھەتتا ئۆز يولىدىن چەتنىتىپ ئېغىر ۋەقە تۇغدۇرىدۇ.

بىراق تۇمان ھېچقانداق پايدىسى بولمىغان، زىيانلا كەلتۈر-دىغان نەرسىمۇ ئەمەس. تۇمان تاغ مەنزىرىسىنى زىننەتلەيدۇ، تاغ-دەريالارنىڭ قىياپىتىنى خۇددى لۈشەندىكى "شارقىراتما بولۇت"، ئېمېيشەندىكى "بولۇت دېڭىزى"دەك تۈرلۈكچە ئاجايىپ كۆرۈنۈشلەرگە كىرگۈزۈۋېتىدۇ. تۇمان ھەربىي ئىشلاردىمۇ مۇھىم قىممەتكە ئىگە، كوماندىر تۇماندىن پەردە سۈپىتىدە پايدىلىنىپ، ئۆز ھەركىتىنى يوشۇرۇپ، دۈشمەنگە ئۆز ھەركە-تىنىڭ يۆنىلىشىنى بىلگۈزمەيدۇ، مەسىلەن، «ئۈچ پادىشالىق ھەققىدە قىسسە»دىكى جۇگېلياڭنىڭ «ئوت-چۆپ قېيىقى ئارقىلىق ئوقنى جەلىپ قىلىش»ى چاڭجياڭ دەرياسى ئۈستىدە پەيدا بولغان قويۇق تۇماندىن پايدىلىنىپ مۇۋەپپەقىيەت قازان-غانلىقنى كۆرسىتىدۇ. تۇماننىڭ يەنە چوڭ قۇرۇقلۇققا نىسبەتەن

"پارنىك (ئىسسىق ئۆي) ئۈنۈمى"لىك رولىمۇ بولۇپ، يەر يۈزىنى قوغدايدۇ ۋە تۆۋەن قاتلامدىكى ھاۋانىڭ ئىسسىقلىقنى كۆپلەپ تارقىتىۋېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىپ، سوغاقنىڭ ئىنسانلارغا ۋە زىرائەتلەرگە زىيان يەتكۈزۈشىنى يەڭگىللىتىدۇ.

تۇماننىڭ شەكىللىنىش شەرتىمۇ بۇلۇتنىڭكىگە ئوخشاش بولۇپ، ھاۋانىڭ تازا تويۇنۇش ھالىتىگە يېتىشىنى ھەمدە قېتىش يادروسىنىڭ بولۇشىنى تەلەپ قىلىدۇ. ئاتموسفېرادا قېتىش يادروسىنىڭ شەرت ـ شارائىتى پات ـ پات ھازىرلىنىپ تۇرغان بولىدۇ، بۇ يەردىكى ئاچقۇچلۇق مەسىلە قانداق قىلىپ ھاۋانى ئارتۇقچە تويۇنغان ھالەتكە يەتكۈزۈشتە. ھاۋانىڭ ئارتۇقچە تويۇنۇش ھالىتىگە يېتىشى، كونكرېت شەرت ـ شارائىتىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن، ئادەتتە تۇماننى تۆۋەندىكى بىرنەچچە خىلغا بۆلۈشكە بولىدۇ:

قۇرۇقلۇقتا ئەڭ كۆپ ئۇچرايدىغىنى رادىئاتسىيە (نۇرلىنىش) تۇمىنىدۇر. بۇنداق تۇمان ھاۋانىڭ رادىئاتسىيىدىن سوۋۇپ تازا تويۇنۇشقا يەتكەنلىكىدىن شەكىللىنىدۇ، ئۇ كۆپىنچە ھاۋا ئوچۇق بولغان، مەيىن شامال چىققان، يەر يۈزىگە يېقىن بولغان جايلاردا، سۇ ھورلىرى بىرقەدەر تولۇق بولغان كېچە ۋە سەھەرلەردە پەيدا بولىدۇ. بۇ چاغدا ھاۋا بوشلۇقىدا توسۇۋالىدىغان بۇلۇتلار بولمايدۇ. يەر يۈزىدىكى ئىسسىقلىق سىرتقا تېز تارقىلىپ چىقىدۇ، يەر يۈزىگە يېقىن بولغان ھاۋا قاتلىمىدىكى ھارارەت ئىنتايىن تېز تۆۋەنلەيدۇ. ئەگەر ھاۋادا سۇ

ھورلىرى كۆپرەك بولىدىغان بولسا، ئارتۇقچە تويۇنۇشقا ئىنتا-يىن تېزلىك بىلەن يېتىپ قېتىدۇ-دە، تۇمان ھاسىل بولىدۇ.

شامال سۈرئىتى رادىئاتسىيە تۇمىنىنىڭ شەكىللىنىشىگە مەلۇم تەسىر كۆرسىتىدۇ. مۇبادا شامال بولمايدىغان بولسا، يۇقىرى-تۆۋەن قاتلامدىكى ھاۋا ئالمىشىپ تۇرالمايدۇ، رادىئاتسىيىدىن سوۋۇش ئۇنۇمى يەر يۈزىگە يېقىن ھاۋا قاتلىمىدىلا يۈز بېرىپ، بىر قەۋەت نېپىز تۇمانىنىلا پەيدا قىلىدۇ. ئەگەر شامال بەك قاتتىق بولىدىغان بولسا، يۇقىرى-تۆۋەن قاتلامدىكى ھاۋانىڭ ئالمىشىشى ناھايىتى تېز، ھاۋانىڭ ئېقىمىمۇ چوڭ بولىدۇ، ھاۋانىڭ ھارارىتى ئاسانلىقچە بەك كۆپ تۆۋەنلەپ كەتمەيدۇ، ئارتۇقچە تويۇنغان ھالەتكە يېتىش تەس بولىدۇ. پەقەت سېكۇنت تېزلىكى 1 — 3 مېتىر بولغان مەيىن شامال چىققان چاغدىلا، مۇۋاپىق سىجىللىقتىكى ئالمىشىش بولىدۇ، يەنى سوۋۇتۇش رولى بەلگىلىك ئېگىزلىككىچە يەتكۈزۈلىدۇ، شۇنداقلا تۆۋەن قاتلامدىكى ھاۋانىڭ تولۇق سوۋۇشىغا تەسىر كۆرسەتمەيدۇ، شۇنىڭ بىلەن رادىئاتسىيە تۇمىنىنىڭ بارلىققا كېلىشىگە ھەممىدىن پايدىلىق بولىدۇ.

رادىئاتسىيە تۇمىنى بۇلۇتسىز تىنىق كېچىدە ياكى سەھەردە بارلىققا كەلگىنى بىلەن ئۇزاق ساقلىنىپ تۇرالمايدۇ. قۇياش ئۆرلەپ چىقىشى بىلەن، يەر يۈزىنىڭ ھارارىتىمۇ تەڭلا ئۆرلەيدۇ-دە، ھاۋامۇ ئەسلىدىكى تويۇنمىغان ھالەتكە قايتىپ كېلىدۇ. تۇمان تامچىلىرىمۇ دەرھال پارغا ئايلىنىپ تارقىلىپ

يوقىلىدۇ. دېمەك، رادىئاتسىيە تۇمىنىنىڭ سەھەردە پەيدا بول-
غانلىغى شۇ كۈنكى ھاۋانىڭ ياخشى بولىدىغانلىغىدىن دېرەك
بېرىدۇ. «قاپلىسا ئەتىگەندە تۇمان جاھاننى، سالسا بولۇر
ئاپتاپقا ئاشلىقنى»، «ئون قېتىم باسسا تۇمان، توققۇزى ئوچۇق
بولۇر ئاسمان» دېگەندە ئەنە شۇ رادىئاتسىيە تۇمىنى كۆزدە
تۇتۇلىدۇ.

سىچۇەن ئويمانلىغى مەملىكىتىمىزدە رادىئاتسىيە تۇمىنى
ھەممىدىن كۆپ پەيدا بولىدىغان رايون بولۇپ، بىر يىلنىڭ ئۈچ
ئېيىدا دېگۈدەك رادىئاتسىيە تۇمىنى كۆرۈنىدۇ. مەسىلەن،
چۇڭچىڭنى ئالساق، يىللىق تۇمانلىق كۈن 100 كۈندىن ئېشىپ
كېتىدۇ، 10-ئايدىن تارتىپ كېيىنكى يىلنىڭ 2-ئېيىغىچە
بولغان ئارىلىقتا ناھايىتى قويۇق رادىئاتسىيە تۇمىنى دائىم
چۈشكىچە داۋام قىلىدۇ. ھەتتا كۈن بويى يوقالمايدۇ. بەزى
ئويمانلىقلاردا شامال ئاجىز بولۇپ، سۇ ھورلىرى يىغىلىپ قېلىپ
تارقالمايدۇ، قىشلىغى رادىئاتسىيىدىن سوۋۇش كۈچلۈكرەك
بولىدۇ، دېمەك، بۇنداق ئەھۋال رادىئاتسىيە تۇمىنىنىڭ شەكىل-
لىنىشىگە ئەڭ پايدىلىقتۇر.

ئىككىنچى خىل تۇمان تەكشى ئېقىملىق تۇمان. مەملىكىتى-
مىزنىڭ ئەتىياز، ياز پەسىللىرىدە، دېڭىز بويلىرىدا دېڭىز
تۇمانلىرى دائىم پەيدا بولۇپ تۇرىدۇ. مانا بۇ تەكشى ئېقىملىق
تۇمانغا كىرىدۇ.

ئىللىق ھەم نەم ھاۋا سوغاق دېڭىز يۈزىدىن ياكى قۇرۇق-

لۇقتىن ئېقىپ ئۆتكەندە، ھاۋانىڭ تۆۋەن قاتلىمى سوغاق بىلەن ئۇچرىشىپ ئارتۇقچە تويۇنغان ھالەتكە يېتىش سەۋەبىدىن قېتىپ ھاسىل بولغان تۇمان ئەنە شۇ تەكشى ئېقىملىق تۇمان-دۇر (15-رەسىمگە قاراڭ). مۇۋاپىق شامال يۆنىلىشى، شامال سۈرئىتى بولىدىغانلا بولسا، تۇمان شەكىللىنىدۇ ھەمدە ئۇ ئۇزاققىچە ساقلىنىدۇ، ئەگەر شامال بولمىسا ياكى شامال يۆنى-لىشى ئۆزگىرىپ كېتىدىغان بولسا، ئىللىق نەم ھاۋانىڭ مەنبە-ئەسى ئۈزۈلۈپ قالىدۇ-دە، تۇمانمۇ دەرھال تارقىلىپ كېتىدۇ.

مەملىكىتىمىزنىڭ ئەتىياز، ياز پەسىللىرىدە سوغاق دېڭىز ئېقىمى دېڭىز بويىلىرىنى دائىم تېزگىنلەپ تۇرىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئىللىق ھەم نەم ھاۋا جەنۇپتىن كېلىدىغانلا بولسا، ھاۋا بىلەن دېڭىز سۈيىنىڭ ھارارىتى ناھايىتى زور دەرىجىدە پەرقلىنىشى سەۋەبىدىن، تۆۋەن قاتلامدىكى ئىللىق ھاۋا ناھايىتى تېزلا سوۋۇپ ئارتۇقچە تويۇنغان ھالەتكە يېتىدۇ، شۇنىڭ بىلەن دېڭىز تۇمانى ناھايىتى ئاسانلا شەكىللىنىدۇ. مانا بۇنداق دېڭىز تۇمىنى بىر خىل تەكشى ئېقىملىق تۇمان بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. ئىللىق-نەم ھاۋا ھەركىتىنىڭ كەڭلىك گىرادۇسى ياز پەس-لىنىڭ يېقىنلىشىشىغا ئەگىشىپ شىمالغا تەدرىجى سۈرۈلىدۇ. شۇڭا دېڭىز تۇمانلىرى ھەممىدىن كۆپ پەيدا بولىدىغان رايون-لارمۇ پەسىلگە ئەگىشىپ شىمالغا سۈرۈلىدۇ. دېڭىز بۇلۇڭلىرى 2 — 3-ئايلاردا ئاساسەن گۇاڭدۇڭدا، فۇجيەننىڭ دېڭىز بويىلىرىدا، 3 — 5-ئايلاردا بولسا شەرقىي دېڭىز قىرغاقلىرى-

دىكى دېڭىز يۈزىدە پەيدا
بولىدۇ، 5 — 7 ـ ئايلار يېتىپ
كەلگەندە بولسا، ئاساسەن،
سېرىق دېڭىز، بوخەي
دېڭىزى قىرغاقلىرىدىكى
دېڭىز يۈزىدە پەيدا بولىدۇ،
8 ـ ئايدىن كېيىن بولسا،
دېڭىز تۇمانلىرىنىڭ پەيدا
بولۇش پۇرسىتى ناھايىتى
ئاز بولىدۇ.
ئۈچىنچى خىلدىكى
تۇمان پار تۇمان بولۇپ
ھېسابلىنىدۇ، ئەگەر سۇ
يۈزى ئىلمان، ھاۋا سوغۇق
بولىدىغان بولسا، جۈملىدىن
ئۈلارنىڭ تېمپېراتۇرا
پەرقى چوڭراق بولىدىغان

15 ـ رەسىم مەملىكىتىمىزنىڭ دېڭىز بويلىرىدىكى تەكشى ئېقىملىق تۇمانلارنىڭ شەكىللىنىشى

بولسا، سۇ ھورلىرى سۇ يۈزىدىن ئۈزۈلمەستىن ئۆرلەپ چىقىپ سوغاق ھاۋاغا بۆسۈپ كىرىدۇ، ئاندىن كېيىن يەنە سوغاق ھاۋادا قېتىپ پار تۇمانغا ئايلىنىدۇ.

ئادەتتە جەنۇپنىڭ ئىللىق ئوكيان ئېقىمى قۇتۇپ رايونىغا كىرگەندە، قۇتۇپنىڭ سوغاق ھاۋاسى ئىللىق سۇ يۈزىنى قاپ-

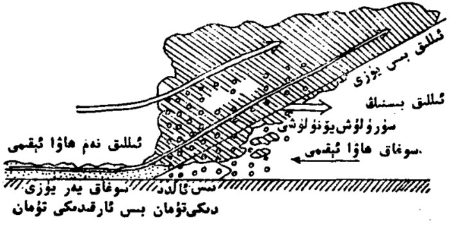
لايدۇ-دە، شۇنىڭ بىلەن پار تۇمانلىرى شەكىللىنىدۇ. مەسى-لەن، شىمالىي ئاتلانتىك ئوكياندا مېكسىكا قولتۇغىدىن ئېقىپ كەلگەن كۈچلۈك ئىللىق ئوكيان ئېقىمى بار بولۇپ، دائىم شىمالىي قۇتۇپ دېڭىز-ئوكيانلىرىغا ئۇشتۇمتۇت كىرىپ، شىمالىي قۇتۇپ ئوكيان يۈزىدە كەڭ كۆلەملىك پار تۇمانلىرىنى پەيدا قىلىدۇ. بەزى چاغلاردا، شىمالىي قۇتۇپنىڭ سوغاق ھاۋاسى مۇز يۈزىدە توختاپمۇ قالىدۇ، مۇز يۈزى يېرىلغان جايلاردا، مۇز ئاستىدىن ئىلمانىراق سۇ كۆتىرىلىپ چىقىپ قىسمەن پار تۇمانلىرىنى پەيدا قىلىدۇ. پار تۇمان كۆپىنچە يۇقۇرى كەڭلىكتىكى شىمالىي قۇتۇپ رايونلىرىدا پەيدا بولىدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن كىشىلەر ئۇنى ئادەتتە "شىمالىي قۇتۇپ تۇمىنى" دەپ ئاتىشىدۇ.

قۇتۇپ رايونلىرىدىن باشقا، ئىچكى كۆللۈك رايونلاردىمۇ سوغاق ھاۋانىڭ ئىللىق سۇ يۈزىنى قاپلاش ئەھۋاللىرى دائىم كۆرۈلۈپ تۇرىدۇ. كېچىسى كۆل سۈيىنىڭ يۈزى قۇرۇقلۇقتىكىدىن ئىللىقراق بولىدۇ. كېچىسى قۇرۇقلۇق شامىلى ئىللىق كۆل يۈزىگە يېتىپ كەلگەندە، كۆل ئۈستىدە نېپىزرەك بىر قەۋەت پار تۇمان پەيدا بولىدۇ. كۈز، قىش پەسىللىرىدە سوغاق ھاۋا جەنۇپقا سۈرۈلگەندىن كېيىن، ھاۋا ئوچۇق، شامال ئاجىز چىققان سەھەرلەردە، ئىللىق سۇ يۈزى سوۋۇشقا تېخى ئۈلگۈرەلمىگەن بولسىلا، بۇنداق تۇمان قاپلاپ كېتىدۇ.

تۆتىنچى خىل تۇمان يانتۇ تۇمان بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. بۇ نەم ھاۋانىڭ تاغ باغرىنى بويلاپ يۇقۇرىغا ئۆرلىشىدىن،

ئىسسىقلىق ئۆتكۈزمەيدىغان سوغاقنىڭ هاۋانى ئارتۇقچە تويۇن-غان هالەتكە يەتكۈزۈشىدىن پەيدا بولىدىغان تۇماندۇر. بۇنداق نەم هاۋا تۇرغۇن بولۇشى، تاغ باغرىنىڭ يانتۇلۇغى كىچىكرەك بولۇشى كېرەك، ئۇنداق بولمىغاندا، قار-مۇ-قارشى ئېقىم شەكىللىنىپ قېلىپ، تۇماننىڭ شەكىللىنىشى تەس بولۇپ قالىدۇ.

بەشىنچى خىل تۇمان بىسلىق (فرونت يۈزلۈك) تۇمان. (16-رەسىمگە قاراڭ) بۇنداق تۇمان دائىم ئىسسىق-سوغاق هاۋانىڭ چېگرىسىدىكى بىسلىق جايلار ئەتراپىدا پەيدا بولىدۇ. بىسنىڭ ئالدى-كەينىدىمۇ تەكشى بولىدۇ، بىراق ئىللىق بىس ئەتراپىدا كۆپرەك بولىدۇ. بىس ئالدىدىكى تۇمان بىس يۈزىنىڭ يۇقۇرىسىدىكى ئىللىق هاۋالىق بۇلۇت قاتلىمىدا بولغان يامغۇر تامچىلىرىنىڭ يەر يۈزىدىكى سوغاق هاۋاغا چۈشۈپ پارغا



16-رەسىم ئىللىق بىسنىڭ ئالدى-كەينىدىكى
تۇماننىڭ شەكىللىنىشى

www.uyghurkitap.com

ئايلىنىپ، ھاۋانى ئارتۇقچە تويۇنغان ھالەتكە يەتكۈزۈشى ئارقىسىدا قېتىش ئارقىلىق شەكىللىنىدۇ؛ بىس كەينىدىكى تۇمان بولسا، ئىللىق نەم ھاۋانىڭ ئەسلىدىكى ئىللىق بىس ئالدىدىكى سوغاق ھاۋا ئىگەللەپ تۇرغان جايلارغا سۇرۇلۇپ بېرىپ سوۋۇشى، شۇنىڭ بىلەن ئارتۇقچە تويۇنغان ھالەتكە يېتىشى نەتىجىسىدە شەكىللىنىدۇ. ئادەتتە بىس يۈزى ئەتراپىدىكى تۇمان بىس يۈزىنىڭ قوزغىلىشىغا ئەگىشىپ قوزغىلىدىغانلىقى ئۈچۈن، ھەربى ئىشلاردا قىسملار دائىم مۇشۇنداق بىسلىق تۇماندىن پايدىلىنىش ئارقىلىق قوغدىنىپ، دۈشمەنگە ئۇشتۇمتۇت ھۇجۇم قىلىدۇ.

ھازىرقى زامان سانائىتىنىڭ تەرەققى قىلىشىغا ئەگىشىپ، يەنە نۇرغۇنلىغان يېڭى تۇمانلار قوشۇلدى. 50-يىللاردا ئامېرىكىنىڭ لوس ئانژېلېس شەھرىدە كەمدىن-كەم ئۇچرايدىغان ئوپتىك خىمىيىلىك تۇمان ۋەقەسى يۈز بېرىپ، نەچچە يۈزلىگەن ئادەم ھاياتىدىن ئايرىلدى. 70-يىللاردا مەملىكىتىمىزنىڭ لەنجۇ رايونىدىمۇ مۇشۇنداق سۈس كۆك تۇمان پەيدا بولغان ئىدى. مانا بۇلار قاتناش-ترانسپورت قوراللىرىنىڭ ۋە زاۋۇتلارنىڭ ئاتموسفېراغا قويۇپ بەرگەن ئازوت-ئوكسىگېن بىرىكمىلىرى، ئولفىن ۋە كاربون-ھىدروگېن بىرىكمىلىرى قاتارلىقلار ئارىلاشقاندىن كېيىن، كۈچلۈك قۇياش ئاپتىۋىدا بىر قاتار مۇرەككەپ ئوپتىك خىمىيىلىك رېئاكسىيە يۈز بېرىشى ئارقىسىدا ھاسىل بولغان ئوزۇن، پېروكسىدلار، ئالدېگىد،

كېتون ۋە ئورگانلك كسلاتا قاتارلقلاردۇر، جۇملىدىن يەنە شۇ نەرسلەرنىڭ ئاتموسفېرادىكى سۇ هورى، كسلاتا تامچىلىرى ۋە چاڭ-توزاڭلار بىلەن قوشۇلۇشىدىن هاسىل بولغان تۇرغۇن ئائېروسول (دەرىجىدىن تاشقىرى ئۇششاقلاشقان سۇيۇقلۇق ياكى قاتتىق جىسىملارنىڭ گاز هالەتتىكى لەيلەپ يۈرگەن زەر-رىچىلىرى) ئوپتىك خىمىيلىك تۇماندۇر. تۇرغۇن بولغان مانا بۇ ئائېروسولدا ئوزۇن 90 پىرسەنتنى ئىگەللەيدۇ، ئاندىن قالغىنى پېروكسىدلاردۇر. باشقا تەركىپلەر بولسا ئىنتايىن ئاز سانىنى تەشكىل قىلىدۇ.

پار قازىنى، خۇمدان ۋە تۇرمۇشتا ئىشلىتىلىدىغان كىچىك كۆمۈر ئوچاقلىرىدىن چىققان قارا ئىس-تۈتەكلەر شامال چىققاندا ۋە قالايمىقان ئېقىم شارائىتىدا، تېز سۈرئەت بىلەن شالاڭلىشىپ تاراپ كېتىدۇ، ئۇنىڭ قويۇقلۇغى بارا-بارا تۆۋەنلەيدۇ؛ مۇبادا شامال بولمىغان، تۇمان، تەتۈر هارارەتلىك قاتلاملا بولغان شارائىت بولۇپ قالسا، مۇنداق تۇماننىڭ تار-قىلىشى ئاسان بولمايدۇ. ئىس-تۈتەكنىڭ قويۇقلۇغى تەدرىجى ئېشىپ كېتىدىغان بولسا، ئادەم جىنىغا زامىن بولۇشتەك ئېغىر ۋەقە كېلىپ چىقىشى مۇمكىن. 1952-يىلى 12-ئايدا ئەنگلىيە-نىڭ لوندون شەهرىدە كۆمۈر ئىس-تۈتىكى ۋە چاڭ-توزاڭ-لىرى هاۋا بوشلۇغىنى ئۇدا 4-5 كۈن قاپلاپ كېتىپ، 4000 ئادەم ئۆلۈشتەك دۇنيانى زىلزىلىگە كەلتۈرگەن ئېغىر ۋەقە يۈز بەرگەن؛ ئامېرىكىدىكى دونۇرا، بېلگىيىدىكى مائاس دىگەن

www.uyghurkitap.com

يەرلەردىمۇ مۇشۇنىڭغا ئوخشاش ۋەقەلەر يۈز بەرگەن ئىدى. بۇلاردىن باشقا يەنە سىمونت زاۋۇتلىرىدىن "سېرىق ئەجدىھا" دەك تۈگۈلىنىپ-تۈگۈلىنىپ چىققان ئىس-تۈتەك ۋە چاڭ-توزاڭلار، پولات زاۋۇتلىرىدىن چىقىرىلغان كېرەكسىز هورلار، خىمىيە سانائىتى زاۋۇتلىرىدىن چىقىرىۋېتىلگەن خلورگازى، ئازوت-ئوكسىگېن بىرىكمىلىرى، گۈڭگۈرت (IV) ئوكسىدى، سانائەت ئىشلەپچىقىرىشى جەريانىدا چىقىرىلغان گۈڭگۈرت كىسلاتاسى تۇمانلىرى، تۇز كىسلاتاسى تۇمانلىرى، خروم كىسلاتاسى تۇمانلىرى شۇنداقلا كۆمۈر، نېفىت، بېنزىن ۋە دىزېل يېغى (سەنەركە) قاتارلىقلار كۆيۈش جەريانىدا هاسىل بولغان بېنزول قاتارلىق ماددىلارنىڭ هەممىسى ئاتموسفېرا مۇهىتىنى بۇلغايدىغان زىيانلىق ئىس-تۈتەكلەردۇر. شۇنىڭ ئۈچۈن بىز مۇهىتنى ئاسراش خىزمىتىنى كۈچەيتىشىمىز، مەسىلەن، ئىنسانىيەتنىڭ ۋە تۈرلۈك جانلىقلارنىڭ هاياتىنىڭ بىخەتەرلىكىنى ساقلاش يۈزىسىدىن، ئىس-تۈتەك، چاڭ-توزاڭلارنى يوقىتىدىغان قۇرۇلمىلارنى ۋە كېرەكسىز گازلارنى تازىلايدىغان قۇرۇلمىلارنى ئورنىتىشىمىز، شۇنداقلا كۆچەت تىكىپ ئورمان بىنا قىلىشىمىز، كۆكەرتىش ئىشلىرى بىلەن كەڭ شۇغۇللىنىشىمىز لازىم.

5. بۇلۇت ۋە ھاۋا رايى

ئۇزاق مۇددەتلىك كۈزىتىش ۋە ئۆلچەش ئەمەلىيىتى شۇنى كۆرسەتتىكى، بۇلۇتنىڭ پەيدا بولۇشى ۋە يوقىلىپ كېتىشى، بۇلۇت ئەۋلاتلىرى ئوتتۇرىسىدىكى ئۆزگىرىش ۋە ئۆزئارا ئايلىنىشلارنىڭ ھەممىسى مەلۇم سۇ ھورى ۋە ئاتموسفېرا ھەرىكىتى شارائىتىدا بولىدۇ. كىشىلەر سۇ ھورىنىمۇ، ئاتموسفېرا ھەرىكىتىنىمۇ كۆرەلمەيدۇ. شۇنداقتىمۇ بۇلۇتنىڭ پەيدا بولۇش، يوقىلىش، ئۆزگىرىش جەريانلىرىدىن سۇ ھورى بىلەن ئاتموسفېرانىڭ پۈتۈن ھەرىكىتىنى، شۇنىڭدەك سۇ ھورى بىلەن ئاتموسفېرا ھەرىكىتىنىڭ يامغۇر، قار، مۆز، مۆلدۈرلەرنىڭ ئاتموسفېرادا شەكىللىنىشى ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش ھاۋارايى ھادىسىلىرىدە مۇھىم رول ئوينايدىغانلىقىنى كۆرۈۋالالايدۇ.

نەچچە مىڭ يىلدىن بۇيان مەملىكىتىمىزنىڭ ئەمگەكچى خەلقى ئىشلەپچىقىرىش ئەمەلىيىتى داۋامىدا "بۇلۇتقا قاراپ ھاۋا رايىنى بىلىش" تىن ئىبارەت مول تەجرىبىلەرنى خۇلاسىلىگەن ئىدى. مەسىلەن، "ئاسماندا قارماق شەكىللىك بۇلۇت بولسا، يەرگە يامغۇر چۈشىدۇ"، بۇ قارماق شەكىللىك بۇلۇت قارماق شەكىللىك بۈجۈغۇر بۇلۇتنى كۆرسىتىدۇ. ئادەتتە

بۇنداق بۇلۇتنىڭ كەينىدە بىسسىمان يۇز (بولۇپمۇ ئىسسىق بىلەن) بولىدۇ، تۆۋەن بېسىم ياكى تۆۋەن بېسىملىق ئۇقۇر سۈرۈلۈپ كەلسە، بۇ هال يامغۇر ياغىدىغانلىقىدىن بىشارەت بېرىدۇ (ئادەتتە ئۇن نەچچە سائەت ئۆتكەندە يامغۇر ياغىدۇ، بەزىدە 1ـ2 سائەتتىن كېيىنلا يامغۇر ياغىدىغان ئەھۋالمۇ بولىدۇ)؛ "ئاسماندا بېلىق قاسىرقىدەك بۇلۇت بولسا، يامغۇر ياغمايدۇ، شامالمۇ چىقمايدۇ": ئاسماندا بېلىق قاسىرقىدەك بۇلۇت بولسا دېگەندە بۇجۇغۇر توپ بۇلۇت كۆزدە تۇتۇلىدۇ. بۇنداق بولۇتنىڭ پەيدا بولۇشى يۇقۇرى هاۋا قاتلىمىنىڭ ئىنتايىن تۇراقسىز ئىكەنلىكىنى ئىپادىلەيدۇ. ئەگەر بۇلۇت قاتلىمى ئۈزلۈكسىز تۆۋەنلەپ قېلىنلىقى ئاشسا، بۇ هال بۇ رايوننىڭ تۆۋەن بېسىملىق ئۇقۇر ئالدىدا تۇرۇۋاتقانلىقىنى، ناھايىتى تېزلا يامغۇر ياغىدىغانلىقىنى ياكى شامال چىقىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. "ئاسماندا كارىپ بېلىقى دىغسىمان بۇلۇت بولسا، ئەتىسى ئاپتاپقا سالغان ئاشلىقنى ئۆرۈپ تۇرمىسىمۇ بولىدۇ": كارىپ بېلىقى دىغسىمان بۇلۇت دېگەندە نۇر ئۆتكۈزىدىغان يۇقۇرى توپ بۇلۇت كۆزدە تۇتۇلىدۇ. ئۇ كۆپ هاللاردا سوغاقتىن ئىسسىققا ئۆزگىرىش هالىتىدىكى ئۆزگىرىشچان يۇقۇرى بېسىملىق هاۋا ماسسىسىنىڭ كونتۇرۇللۇقىدا تۇرىدۇ، ناۋادا بۇلۇت قاتلىمىنىڭ قېلىنلىشىشى داۋاملاشمايدىغان بولسا، هاۋا قىسقا مۇددەت ئىچىدىلا ئېچىلىپ كېتىدۇ. "پوتەي شەكىللىك بۇلۇت بولسا، يامغۇر ياغىدۇ": پوتەي شەكىللىك بۇلۇت دېگەندە

www.uyghurkitap.com

پوتەيگە ئوخشايدىغان يۇقۇرى توپ بۇلۇت ياكى پوتەيگە ئوخشايدىغان قات توپ بۇلۇت كۆزدە تۇتۇلىدۇ، ئۇ كۆپىنچە تۆۋەن بېسىملىق ئوقۇر ئالدىدا پەيدا بولۇپ، هاۋانىڭ تۇراق-سىزلىغىنى بىلدۈرىدۇ، ئادەتتە تەخمىنەن 8 ــ 10 سائەت ئارىلى-غىدا گۈلدۈرمامىلىق يامغۇر ياغىدۇ. "پاختا بۇلۇت بولسا، يامغۇر تېزلا ياغىدۇ": پاختا بۇلۇت دېگەندە، پاختا شەكىللىك يۇقۇرى توپ بۇلۇت كۆزدە تۇتۇلىدۇ، بۇنداق بۇلۇتنىڭ پەيدا بولۇشى ئوتتۇرا هاۋا قاتلىمىنىڭ ئىنتايىن تۇراقسىزلىغىنى ئىپادىلەيدۇ، ئەگەر هاۋادىكى سۇ هورلىرى يېتەرلىك بولىدىغان بولسا، ئۇنىڭ ئۈستىگە يۇقۇرىغا ئۆرلەش هەركىتى پەيدا بولىدىغان بولسا، يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت شەكىللىنىپ، گۈلدۈر-مامىلىق يامغۇر يېغىشى مۇمكىن. "ئاسماننى كۆلرەڭ بۇلۇت قاپلىسا، يامغۇر تالالىرى سوزۇلۇپ تۇرىدۇ": كۆلرەڭ بۇلۇت يامغۇرلۇق قات بۇلۇتنى كۆرسىتىدۇ، ئۇ كۆپىنچە يۇقۇرى قات بۇلۇتنىڭ تۆۋەنلەپ ۋە قېلىنلاپ ئۆزگىرىشىدىن هاسىل بولىدۇ؛ ئۇنىڭ دائىرىسى بەك كەڭ، ئىنتايىن قېلىن بولىدۇ، بۇلۇت ئىچىدە سۇ هورى يېتەرلىك دەرىجىدە بولغاچقا، دائىم ئۈزلۈك-سىز يېغىن هاسىل بولۇپ تۇرىدۇ. "ئۆتسە قارا بۇلۇتلار ئاسمان-دىن، شارقىراپ ياغار قارا يامغۇر": قارا بۇلۇت يامغۇرلۇق قات بۇلۇت ئاستىدىكى بۇزۇلغان يامغۇرلۇق بۇلۇتنى كۆرسىتىدۇ، بۇنداق بۇلۇتنىڭ پەيدا بولغانلىغى يامغۇرلۇق قات بۇلۇتتىكى سۇ هورلىرىنىڭ ئىنتايىن يېتەرلىك ئىكەنلىگىنى، قارا يامغۇرنىڭ

يېتىپ كېلىش ئالدىدا تۇرغانلىقىنى ئىپادىلەيدۇ. بەزى چاغ-
لاردا، بوران بۇزۇلغان يامغۇرلۇق بۇلۇتنى ئاسماننىڭ بۇلۇتسىز
يەرلىرىگە ئۇچۇرتۇپ ئەپكېلىدۇ، بۇ چاغدا كېچىسى خۇددى
قارا بۇلۇتقا ئوخشاش بۇلۇتلار "سامان يولى" دىن لەيلەپ
ئۆتۈپ كېتىۋاتقاندەك كۆرۈنىدۇ، بۇمۇ يامغۇر يېغىشىنىڭ بىشا-
رىتىدۇر. "بۇلۇت شەرققە سۈرۈلسە قاتناش راۋان بولىدۇ؛
بۇلۇت جەنۇپقا سۈرۈلسە، سۇلار سازلىققا تولىدۇ؛ بۇلۇت غەرپكە
سۈرۈلسە، يامغۇرلۇق چاپان كىيىلىدۇ؛ بۇلۇت شىمالغا سۈرۈلسە،
بۇغداي ئاپتاپقا سېلىنىدۇ": ھاۋانىڭ ئوچۇق ياكى يامغۇرلۇق
بولىدىغانلىقىنى بۇلۇتنىڭ سۈرۈلۈش يۆنۈلۈشى ئاساسىدا ئالدىن
ئۆلچەپ چىققىلى بولىدۇ. بۇلۇتلارنىڭ شەرققە، شىمالغا قاراپ
سۈرۈلۈشى ھاۋانىڭ ئوچۇق بولىدىغانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ؛
بۇلۇتلارنىڭ غەرپكە، جەنۇپقا قاراپ سۈرۈلۈشى يامغۇر چۈشىدى-
غانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ. ئادەتتە بۇلۇتنىڭ سۈرۈلۈش يۆنۈ-
لۈشى ئۇ تۇرغان ئېگىزلىكتىكى شامالنىڭ يۆنۈلۈشىنى ئىپادىلەپ
بېرىدۇ. بۇ ماقال ئورنى ئوخشاش بولمىغان، تۆۋەن بېسىمدىكى
بۇلۇتلارنىڭ تارقىلىش ئەھۋالىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. ئۇ
پۈتۈن ئاسماننى زىچ قاپلىغان، تۆۋەن ھەمدە سۈرۈلۈشى
تېزرەك بولغان بۇلۇتلارغا مۇۋاپىق كېلىدۇ. "بۇلۇت گىرەلەشسە
يامغۇر ياغىدۇ": بۇلۇت گىرەلەشسە دېگەندە يۇقۇرى-تۆۋەن
بۇلۇت قاتلاملىرىنىڭ سۈرۈلۈش يۆنۈلۈشىنىڭ ئوخشاش بولماس-
لىقى، يەنى بۇلۇت تۇرغان ئېگىزلىكتىكى شامال يۆنۈلۈشىنىڭ

بىردەك ئەمەسلىكى كۆزدە تۇتۇلىدۇ. بۇنداق ئەھۋال ئادەتتە بىر يۈزى ياكى تۆۋەن بېسىم ئەتراپىدا پەيدا بولىدۇ، دېمەك، ئۇ يامغۇر يېغىشتىن دېرەك بېرىدۇ. بەزىدە بۇلۇت بىلەن يەر يۈزىدىكى شامالنىڭ يۆنىلىشى قارىمۇ-قارشى بولۇپ قالسا، "بۇلۇت شامال يۆنىلىشىگە قارشى سۈرۈلۈپتۇ، ئەمدى ھاۋا ئۆزگىرىدۇ" دەيدىغان گەپلەر بولىدۇ. "ئۇچراشسا قارا بۇلۇت ئۇلتۇرۇش ئالدىدىكى كۈن بىلەن، ياغار يامغۇر ئەتىسى ئۆز-ۋاقتى بىلەن": بۇنداق دىگەندە كۈن ئۇلتۇرغان چاغدا، غەرپ-تىكى ئۇپۇق سىزىقى ئاستىدىن سىپىلغا ئوخشاش بىر توپ قارا بۇلۇت كۆتىرىلىپ چىقىپ كۈننى توسۇۋېلىشى كۆزدە تۇتۇلىدۇ، بۇ ھال قارا بۇلۇت شەرقىقە قاراپ سۈرۈلگەندە، غەرپتىكى يامغۇرلۇق ھاۋا سىستېمىسىنىڭ سۈرۈلۈپ كېلىۋاتقان-لىقىنى ھەم يامغۇر ياغىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. ئومۇمەن ئالغاندا، ئوتتۇرا بۇلۇت ئۇچرىشىپ قالغاندا، شۇ كېچىسى يامغۇر ياغىدۇ؛ يۇقۇرى بۇلۇت ئۇچرىشىپ قالغاندا ئەتىسى يامغۇر ياغىدۇ. ئەمما ئەگەر غەرپ تەرەپتىكى قارا بۇلۇت ئۆزۈنچاقسىمان ياكى ئۆزۈلگەن شەكىلدە كۆرۈنسە، ياكى شۇ جاي ئەسلىدىلا بۇلۇتلۇق بولغان بولسا، ئۇ ھالدا بۇ كەل-گۈسىدە يامغۇر ياغىدىغانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ. "ئېچىلىپ كەتسە غەربىي شىمالنىڭ ئاسمىنى، پارقىراپ چىقىدۇ كاتتا قۇياش ئەتىسى": ھاۋا تۇتۇلۇپ يامغۇر ياققاندا، غەربىي شىمال تەرەپتىكى بۇلۇت قاتلىمى پارچىلىنىپ كەتسە، كۆپ-كۆك

ئاسمان كۆرۈنىدۇ، مانا بۇ "ئاسماننىڭ ئېچىلىشى" دېيىلىدۇ، دېمەك، بۇ هال شۇ جاينىڭ يامغۇرلۇق هاۋا سىستېمىسىنىڭ كەينىدە تۇرۇۋاتقانلىقىنى، لېكىن يامغۇرلۇق هاۋا سىستېمىسىنىڭ شەرققە سۈرۈلۈشكە ئەگىشىپ، بۇ جايدا يامغۇر توختاپ، بۇلۇتلار تارقاپ، هاۋانىڭ ياخشى بولىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. "ئەتىگەنكى شەپەق ۋاقتىدا بىرىمۇ كۆرۈنمەس، كەچكى شەپەق ۋاقتىدا ئايىغى ئۈزۈلمەس": بۇ ئەتىگەندە شەرق تەرەپ بۇلۇتسىز، غەرب تەرەپ بۇلۇتلۇق بولۇپ، قۇياش نۇرى بۇلۇتقا چۈشۈپ شەپەق تارقىتىدۇ، دېگەن مەنىدە، بۇ هال هاۋادىكى سۇ هورلىرىنىڭ تولۇق ئىكەنلىكىنى ياكى يامغۇر سىستېمىسىنىڭ كېلىۋاتقانلىقىنى هەمدە كۈندۈزكى هاۋانىڭمۇ ئومۇمەن ئانچە مۇقىم بولمايۋاتقانلىقىنى، هاۋا ئۆزگىرىپ يامغۇر ياغىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ؛ ئەگەر كەچقۇرۇنلۇقى شەپەق پەيدا بولسا، غەرب تەرەپتىكى هاۋانىڭ ئېچىلىپ كەتكەنلىكىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. هالبۇكى ئادەتتە كەچقۇرۇنلۇقى قارىمۇ-قارشى ئېقىمىمۇ ئاجىزلاپ كېتىدىغان بولسا، شەرق تەرەپتە شەپەقلىق بۇلۇت قاتلىمى شەكىللىنىپ، ئۇ تېخىمۇ شەرققە قاراپ سۈرۈلىدۇ ياكى تارقىلىشقا قاراپ يۈزلىنىدۇ، دېمەك بۇ هاۋانىڭ ئوچۇق بولىدىغانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ. "كۈن كۆرۈنۈپ قويۇپ، ئۈچ كۈن غايىپ بولىدىغان" ئەھۋال شۇكى: ئەتىياز، ياز پەسىللىرىدىكى يامغۇرلۇق كۈنلەرنىڭ چۈش ۋاقتىدا، بۇلۇت قاتلىمى پارچىلىنىپ، كۈن كۆرۈنۈپ قويىدۇ، بىراق

بۇلۇت قاتلىمى يەنە ناھايىتى تېزلا بېرىكىپ قېلىنلىشىۋالىدۇ، بۇ مۇشۇ جاينىڭ دەل تۇرغۇن بىسىنىڭ تەسىرىدە تۇرغانلىقىنى، دەل تۇرغۇن بىس ئەتراپىدىكى ھاۋا ئېقىمىنىڭ شىددەت بىلەن ئۆرلەپ-پەسىيىپ، خىلمۇ-خىل ئۇزگىرىپ تۇرغانلىقىنى كۆرسىتىدۇ. يۇقۇرىغا ئۆرلىگەن ھاۋا ئېقىمى كۈچەيگەندە، بۇلۇت قاتلىمى قېلىنلىشىپ، يامغۇر ئۇلغىيىدۇ؛ يۇقۇرىغا ئۆرلىگەن ھاۋا ئېقىمى ئاجىزلىغاندا، بۇلۇت قاتلىمى نېپىزلەپ، يامغۇر پەسىيىدۇ ياكى توختايدۇ؛ چۈشنىڭ ئالدى-كەينىدە ئاپتاپ كۈچلۈك چۈشكەندە، بۇلۇتنىڭ ئۈستى قىسمى قىزىپ پارغا ئايلىنىدۇ ياكى بۇلۇت قاتلىمىنىڭ ئاستىدىن يۇقۇرىغا ئۆرلىگەن ھاۋا ئېقىمى ئاجىزلايدۇ، ئېگىزلىكتە تۇرغان بۇلۇت قاتلىمى پارچىلىنىدۇ. ئاپتاپنىڭ ئاجىزلىشىشىغا ياكى بۇلۇت قاتلىمىنىڭ ئاستىنقى قىسمىدىن يۇقۇرىغا ئۆرلىگەن ھاۋا ئېقىمىنىڭ كۈچىيىشىگە ئەگىشىپ، پارچىلانغان بۇلۇت قاتلاملىرى يەنە قايتىدىن بىرىكىپ قېلىنلايدۇ. دېمەك، "كۈننىڭ كۆرۈنۈپ قويۇشى" ئاددەتتە ئۇزۇلۇكسىز يامغۇر ياغىدىغانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ. بۇ ماقال "كۈن ئېچىلسا ئەسكى بۇتخانىغا نۇر سېپەر"، "پارقىراپ قويۇپ، تۆۋەنلەپ كېتەر" دىگەنگە ئوخشاش ماقالىلارغا ئوخشاپ كېتىدۇ. "كۈن ئولتۇرغاندا كەچكى شەپەق نۇرلىرى چىقار، ئۈچ كۈن ئىچىدە يامغۇرلار ياغار" دىگەندە كۈننىڭ بۇلۇت يوچۇقلىرىدىن چۈشكەن نۇرى كۆزدە تۇتۇلىدۇ، بۇ "كۈننىڭ بۇلۇت ئارا نۇرى" دىيىلىدۇ، كەچقۇرۇنلۇقى

كۈنىنىڭ بۇلۇت ئارا نۇرى كۆرۈلسە، قارىمۇ ـ قارشى ئېقىملارنىڭ تەسىرىنىڭ كۈچىيىپ، يامغۇر ياغىدىغانلىقىدىن بىشارەت بىرىدىغانلىقىنى بىلدۈرىدۇ. "هاۋا ئۇزاقىچە ئوچۇق بولسا، ئارا تۇمان بولۇر، ئۇزاقىچە تۇمان بولسا، ئاخىر هاۋا ئوچۇق بولۇر" دېگەندە هاۋا ئۇزاقىچە ئوچۇق بولغاندىن كېيىن تۇمان پەيدا بولىدىغانلىقىنى كۆرسىتىدۇ، بۇ ئىللىق نەم هاۋا سۈرۈلۈپ كەلگەندە، هاۋانىڭ نەملىشىدىغانلىقىنى، هاۋا تۇتۇلۇپ يامغۇر ياغىدىغانلىقىدىن دېرەك بىرىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بىرىدۇ؛ هاۋا ئۇزاقىچە تۇتۇلغاندىن كېيىن تۇمان پەيدا بولسا، بۇ هال هاۋادىكى بۇلۇت قاتلاملىرىنىڭ نېپىزلەپ ۋە پارچىلىنىپ تارقاپ كېتىدىغانلىقىنى، يەر ئۈستى هارارىتىنىڭ تۆۋەنلىشى بىلەن سۇ هورلىرى قېتىپ رادىئاتسىيە تۇمانى هاسىل بولىدىغانلىقىنى، كۈن چىققاندىن كېيىن تۇمان تارقاپ، هاۋانىڭ ئېچىلىپ كېتىدىغانلىقىنى بىلدۈرىدۇ.

يۇقۇرىدا بايان قىلغانلىرىمىزنى يىغىپ ئېيتقاندا شۇنى كۆرۈشكە بولىدۇكى، بۇلۇتنىڭ تاشقى كۆرۈنۈشى، كېلىش يۆنۈلۈشى، سۈرۈلۈش سۈرئىتى، قېلىن ـ نېپىزلىگى، رەڭگى ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش جەھەتتىكى ئۆزگىرىشىگە قاراپ، كەلگۈسىدىكى هاۋا رايىنى ئالدىن مۆلچەرلىگىلى بولىدۇ. كۆپ ئۇچرايدىغان هاۋا رايىدىن ئالدىن بىشارەت بىرىدىغان بۇلۇتلار 3 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى، بۇلۇتقا قاراپ هاۋا رايىنى بىلىشتە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىشقا بولىدۇ.

3 ـ جەدۋەل. ھاۋا رايىدىن بىشارەت بېرىدىغان بۇلۇتلار

بۇلۇت شەكلى	بۇلۇت تۈرى	بۇلۇت ھالىتى ۋە ئۇنىڭ ئالاھىدىلىكلىرى	ھاۋارايىدىن بىشارەت
تۈز	بۇجۇغۇر	ئۇششاق بۇجۇغۇر بۇلۇت ــ بۇلۇت يىپلىرى تارقاق، ئالالىق تۈزۈلۈشى روشەن بولۇپ، چىگىش يىپ، پەي، ئات قۇيرۇقلىرىغا ئوخشايدۇ.	يامغۇر ياغىدۇ
		قويۇق بۇجۇغۇر بۇلۇت ــ ئاق رەڭلىك بولىدۇ. بۇلۇت يىپچىلىرى قويۇق توپلىشىپ ياپراق شەكىل تۈزەيدۇ.	ئوچۇق بولىدۇ
		ئىلمەك بۇجۇغۇر بۇلۇت ــ ئاق رەڭلىك بولىدۇ. بۇلۇت يىپچىلىرى پاراللېل تىزىلغان بولىدۇ، يۇقۇرى ئۇچىدا ئىلمەكچىسى ياكى تۈگۈنچىسى بولىدۇ، تىنىش بەلگىسى پەشكە بەك ئوخشايدۇ.	ھاۋا تۇتۇلۇپ يامغۇر ياغىدۇ.

ھالەتلىك	بۇلۇت	يالغان بۇجۇغۇر بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت چوڭ قېلىن ھەم، قويۇق بولىدۇ، خۇددى سەندەلگە ياكى دۇم قىلىپ قويۇلغان سۇپۇرگىگە ئوخشايدۇ، يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنىڭ ئۈستى (مۇز كرىستال قىسمى) ئاساسىي گەۋدىدىن ئايرىلىپ، تەنھا پەيدا بولىدۇ.	ئۇچۇق بولىدۇ
	توپ	سۇس توپ بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت چوڭ بولمايدۇ، ئىزنىسى ئېنىق، ئاستى بىرقەدەر تەكشى، ئۈستى تومپىيىپ چىققان بولىدۇ، ياي شەكلىدە بولۇپ، مومىغا ئوخشايدۇ.	ئۇچۇق بولىدۇ
	بۇلۇت	قويۇق توپ بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت چوڭ ھەم ئېگىز بولىدۇ، ئىزنىسى ئېنىق، ئاستى قىسمى ئوخشاش ئېگىزلىكتىكى قىسمىدىن تۇتۇقراق بولىدۇ، ئۈستى قاتمۇقات، دوغا شەكلىدە چوخچىيىپ تۇرىدۇ، چېچەك كاپۇستىغا ئوخشايدۇ.	چۈشتىن بۇرۇن بەك بالدۇر پەيدا بولغان بولسا، چۈشتىن كېيىن گۈلدۈرمامىلىق يامغۇر ياغىدۇ.

www.uyghurkitap.com

	يامغۇرلۇق	يايىلسىمان يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت ــ بۇنداق بۇلۇت قويۇق قېلىن، ھەم چوڭ ھەم ئېگىز بولىدۇ، ئۈستى ئاق مامۇقتا ئوخشاش پەيسىمان تالالىق تۈزۈلۈشكە ئىگە، ھەمدە ئات يايلى، سەندەل شەكلىدە كېڭەيگەن بولىدۇ. بۇلۇت تۈۋى تۇتۇق، قالايمىقان بولىدۇ.	گۈلدۈرمامىلىق ئۆتكۈنچى يامغۇر ياغىدۇ، بوراننىمۇ، گۈلدۈرماما ۋە چېقىنمۇ بولىدۇ.
بۇلۇت	توپ	مۆلدۈرلۈك بۇلۇت ــ بۇنداق بۇلۇت بەك تەرەققىي قىلغان يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت بولۇپ، بۇلۇت تۈۋى قاپ-قارا، بەك تۆۋەن بولۇپ، ئۈستۈنكى قىسمى ساغىرىدۇ، قىزىرىدۇ، گۈلدۈرمامىلىق چاقماقمۇ چاقىدۇ.	مۆلدۈر ياغىدۇ ياكى بىرقەدەر كۈچلۈك گۈلدۈرمامىلىق ئۆتكۈنچى يامغۇر ياغىدۇ.
		ۋارۇنكا شەكىللىك يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت ــ بۇنداق بۇلۇت بۆك-باراق-	يەر يۈزىگىچە ياكى دېڭىز ئوك- يانغىچە سوزۇ-

	بۇلۇت	سان تەرەققىي قىلغان بولىدۇ، ھەممىدە گۈلدۈر- ماملىق يامغۇرى بولغان يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت- نىڭ ئاستىدىن سۇرۇلۇپ چىقىدۇ، ۋارۇنكا شەكىل- لىك بۇلۇت تۈۋرۈكى كۆرۈنىدۇ.	لىدۇ. غايەت زور قۇيۇن پەيدا بولىدۇ.
دولقۇنسىمان	بۇجغۇر توپ بۇلۇت	بۇجغۇر توپ بۇلۇت — بۇنىداق بۇلۇت ئاق، ئىنچىكە بىلىق قاسىرىغ- سىمان كېلىدۇ، توپ - توپ، رەتلىك، قاتار - قاتار بولۇپ، خۇددى مەيىن شامال سۇ يۈزى- دىن ئۆتكەندە پەيدا بولغان كىچىك دولقۇن- لارغا ئوخشايدۇ.	ھاۋا ئوچۇق بولىدۇ، بەزىدە ھاۋا تۇتۇلۇپ يامغۇر ياغىدۇ، بوران چىقىدۇ.
	ئىگىز	نۇر ئۆتكۈزىدىغان يۇقۇرى توپ بۇلۇت — بۇنىداق بۇلۇتنىڭ پارچىلىرى نىپىز ھەم ئۇششاق، يەككە - يەككە ۋە رەتلىك تىزىلغان بولىدۇ، بۇلۇت يوچۇقلىرىدىن ئوچۇق ئاسمان كۆرۈنۈپ تۇرىدۇ.	ھاۋا ئوچۇق بولىدۇ، بەزىدە يامغۇر ياغىدى- غانلىقىنىڭ بىشا- رىتى بولىدۇ.

توپ بۇلۇت	نۇر ئۆتكۈزمەيدىغان يۇقۇرى توپ بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇتنىڭ پارچىلىرى قېلىنىراق بولۇپ، زىچ تىزىلغان بولىدۇ، يوچۇغى بولمايدۇ ھەم تۇتۇقراق بولىدۇ.	ھاۋا تۇتۇلۇپ يامغۇر ياغىدۇ، بەزىدە ھاۋا ئېچىلىدۇ.
	پۇرچاقسىمان يۇقۇرى توپ بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت ئاق بولۇپ موكىغا، پۇرچاققا ئوخشايدۇ.	كۆپ ھاللاردا ھاۋا ئوچۇق بولىدۇ.
	پاختىسىمان يۇقۇرى توپ بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىگى ئوخشاش بولمايدۇ، چەتلىرى بۇزۇلغان پاختا مېزىغا ئوخشايدۇ، تارقاق بولىدۇ.	گۈلدۈرماملىق يامغۇر ياغىدۇ.
	پوتەيسمان يۇقۇرى توپ بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ تۈۋى تەكشى بولىدۇ، ئۈستى قىسمىنىڭ كۆپ جايلىرىدىن بۇلۇت مۇنارچىلىرى چوخچىيىپ چىققان بولىدۇ، يىراقتىن سېپىلدىكى پوتەيدەك كۆرۈنىدۇ.	گۈلدۈرماملىق يامغۇر ياغىدۇ.

www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇر كىتاب تورى

بۇلۇت	قات	نۇر ئۆتكۈزىدىغان قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇتنىڭ پارچىلىرى بىر قەدەر نېپىز، چوڭ ھەم ئىللىق بولىدۇ، ئۆزى روشەن، دولقۇنسىمان تىزىلغان بولۇپ، رەڭگى بوز بولىدۇ، بۇلۇت يوچۇقلىرىدىن كۆك ئاسماننى كۆرگىلى بولىدۇ.	كۆپ ھاللاردا ھاۋا ئوچۇق بولىدۇ.
		نۇر ئۆتكۈزمەيدىغان قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت پارچىلىرى بىرقەدەر قېلىن، تۇتۇق كۈلرەڭ كېلىدۇ، قويۇق توپلىنىپ قەۋەت ھاسىل قىلغان بولىدۇ، يوچۇغى بولمايدۇ، ئاستىنقى قىسمى ئېگىز - پەس دولقۇنسىمان بولىدۇ.	يامغۇر، قار ياغىدۇ.
	بۇلۇت	توپ بۇلۇت خاراكتېرلىق قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى بىردەك بولماستىن، شەكلى ئۆزۈندىچاق بولىدۇ، رەڭگى بوز ياكى قارامتۇل كۈلرەڭ بولۇپ، چوققا قىسمى توپ بۇلۇت خۇسۇسىيىتىگە ئىگە.	ھاۋا ئوچۇق، بەزىدە ئازراق يامغۇر ياغىدۇ.

		پوتەيسمان قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ چوققا قىسمى قاتلانغان بولىدۇ، ئۇنىڭ تۈۋى بىر سىزىقتا قاتار تىزىلغاندەك تۇتاش بولىدۇ، يىراقتىن قارىغاندا خۇددى سېپىلدىكى پوتەيدەك كۆرۈنىدۇ.	گۈلدۈرمامىلىق ئۆتكۈنچى يامغۇر ياغىدۇ.
	بۇجۇغۇر قات بۇلۇت	نېپىز پەردىلىك بۇجۇغۇر قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت پەردىسى نېپىز ھەم تەكشى بولىدۇ، تۈزۈلۈشى ئېنىق بولمايدۇ، ئادەتتە گەردىشى بولىدۇ.	ھاۋا تۇتۇلۇپ يامغۇر ياغىدۇ، قاتتىق بوران چىقىدۇ.
		ئۇششاق بۇجۇغۇر قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت پەردىسى نېپىز ھەم تەكشىسىز بولىدۇ، تۈزۈلۈشى ماموق - پەيگە ئوخشايدۇ، دائىم گەردىشى بولۇپ، ئوڭ - سول ئىككى يېقىدا تاسادىپىي	بەزىدە يامغۇر ئارىلاش شامال چىقىدىغانلىقىدىن بىشارەت بېرىدۇ.

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com

		ئىككى يورۇق نۇقتىسى كۆرۈنىدۇ، ئۇ "پارگېلىي" دەپ ئاتىلىدۇ.	
قاتلامسىمان	ئىگىز قاتلاملىق بۇلۇت	نۇر ئۆتكۈزىدىغان يۇقۇرى قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت پارچىلىرى بىر قەدەر نىپىز، قېلىنلىقى تەكشى بولىدۇ، رەڭگى كۆكۈش كۈلرەڭ بولىدۇ، كۈن، ئاينىڭ ئىزنىسى تۇتۇق بولۇپ، خۇددى خىرە ئەينەك بىلەن ئايرىپ قويۇلغاندەك كۆرۈنىدۇ.	ھاۋا تۇتۇلۇپ ئۈزۈلمەي يامغۇر ياغىدۇ ياكى يامغۇر، قار ياغىدۇ.
		نۇر ئۆتكۈزمەيدىغان يۇقۇرى قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت قاتلاملىرى پۈتۈن ئاسماننى قاپلىغان بولىدۇ، رەڭگى كۈلرەڭ بولىدۇ، تالالىق تۈزۈلۈشىنى كۆرگىلى بولىدۇ.	يامغۇر، قار ياغىدۇ؛ بەزىدە ھاۋا ئېچىلىشتىن دېرەك بېرىدۇ.
		يامغۇرلۇق قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت تۆۋەن ھەم شەكىلسىز قاپلىنىدۇ،	يامغۇر، قار ئۈزۈلمەي ياغىدۇ.

	يامغۇرلۇق قات بۇلۇت	بۇلۇت قاتلىمى ئىنتايىن قېلىن بولىدۇ، رەڭگى تۇتۇق بولىدۇ، ئاستىدا ھەمىشە بۇزۇلغان يامغۇرلۇق بۇلۇت بولىدۇ.	
		بۇزۇلغان يامغۇرلۇق بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت تۆۋەن ھەم پارچىلانغان ھالەتتە بولىدۇ، رەڭگى كۆلرەڭ ياكى تۇتۇق بولىدۇ، شەكلى ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ، سۈرۈلۈشى بىرقەدەر تېز بولىدۇ.	يامغۇر، قار ياغىدۇ.
بۇلۇت	قات	قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇت تەكشى قەۋەت ھاسىل قىلىدۇ، رەڭگى ئاق بېلىقتەك بولىدۇ. تۇمانغا ئوخشايدۇ، بۇلۇت تۈۋى تۆۋەن بولىدۇ، بىراق يەر يۈزى بىلەن ئۇچراشمايدۇ.	ھاۋا ئوچۇق بولىدۇ، بەزىدە سىم-سىم يامغۇر ياكى قار ياغىدۇ.
		بۇزۇلغان قات بۇلۇت — بۇنداق بۇلۇتنىڭ ئۆزى پارچە-پۇرات بولۇپ،	چۈشتىن بۇرۇن تارقىلىپ كەتسە ھاۋانىڭ ئوچۇق

	[illegible]	قات بۇلۇتتىن بۆلۈنۈپ چىققان ياكى قويۇق تۇماننىڭ يۇقۇرىغا ئۆرلىشى بىلەن شەكىللەنگەن بولىدۇ.	بولىدىغانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ؛ تارقىلىپ كەتمىسە، ھاۋا ئۆزگىرىدۇ، بەزىدە سىم-سىم يامغۇر ياغىدۇ، قىش كۈنلىرى توساتتىن قار ياغىدۇ.

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

ھاۋا رايىدىن ئالدىن بىشارەت بېرىدىغان بۇلۇتلار ئۆزگىرىش جەريانىدا كۆپىنچە بەلگىلىك داۋاملىشىش خاراكتېرىغا، مەۋسۇم خاراكتېرىغا ۋە يەرلىك خاراكتېرغا ئىگە بولىدۇ. ئاسمان بوشلۇغىدىكى بۇلۇتلار بۇجۇغۇر بۇلۇت←بۇجۇغۇر قات بۇلۇت←يۇقۇرى قات بۇلۇت←يامغۇرلۇق قات بۇلۇت تەرتىۋى بويىچە يىراق جايىدىن داۋاملىق تۈردە سۈرۈلۈپ كەلسە، ئۇنىڭ ئۈستىگە تەدرىجى ھالدا كۆپەيسە، تۆۋەنلىسە ۋە قېلىنلىسا، بۇنداق ئەھۋال ناھايىتى تېزلا ھاۋا تۇتۇلۇپ يامغۇر ياغىدىغانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ (17-رەسىمگە قاراڭ). ئەكسىچە، ئەگەر بۇلۇت ئىگىزلىسە، نېپىزلىسە، قەۋەت ھاسىل قىلسا ھەم پارچىلىنىپ تارقاق ھالەتتىكى بۇلۇتلاردىن بولۇپ قالسا، ئۇنداقتا ھاۋا تۇتۇلۇپ يامغۇر ياغمايدۇ. ئىللىق پەسىلنىڭ سەھەر ۋاقىتلىرىدا،

17 ـ رەسىم ئەتىياز ـ ياز ئارىلىغىدا چاقچىياك دەرياسىنىڭ ئوتتۇرا ـ تۆۋەنكى ئېقىمىدىكى رايونلاردىكى بۇلۇت سېستىمىسىنىڭ ئۆزگىرىش ئەھۋالى

ئاسمان بوشلۇغىدا ئاستى تەكشى، ئۈستى چوخچايغان تەنها بۇلۇت پارچىلىرى (سۈس توپ بۇلۇتلار) ياكى سۈرۈلۈشى تېزرەك بولغان ئاپپاق پارچە بۇلۇتلار (بۇزۇلغان توپ بۇلۇتلار) پەيدا بولسا، بۇ ھال ئوتتۇرا تۆۋەن ھاۋا قاتلىمى مۇقىمراق بولۇپ، ھاۋانىڭ ئوچۇق بولىدىغانلىغىنى بىلدۈرىدۇ. ئەگەر ئەتىگەندە ھاۋا بوشلۇغىدا پاختا شەكىللىك بۇلۇتلار ياكى يىراقتىن قارىغاندا پوتەيگە، قەلئەگە ئوخشاش كۆرۈنىدىغان، بۇلۇتلار پەيدا بولسا، بۇ ھال ئاتموسفېرانىڭ مۇقىم ئەمەسلىگىنى، سۇ ھورلىرىنىڭ مول ئىكەنلىگىنى، چۈشتىن كېيىن تەرەققى قىلىپ غايەت چوڭ يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنى پەيدا قىلىپ، گۈلدۈرمامىلىق ئۆتكۈنچى يامغۇر يېغىشى ھەتتا مۆلدۈر چۈشۈشى مۇمكىنلىگىنى بىلدۈرىدۇ. تالالىق تۈزۈلۈشكە ئىگە قارماق شەكىللىك

بۇلۇتلار ئاسماننىڭ چېتىدىن ناھايىتى تېز سۈرۈلۈپ كەلگەندە، يامغۇر يېغىشى ئېھتىمالغا خېلىلا يېقىن بولىدۇ، شۇنىڭ ئۈچۈن ”بولسا قاماق شەكىللىك بۇلۇتلار، يېغىپ كېتەر يامغۇرلار“ دېگەن قامال كېلىپ چىققان. ئۇنىڭدىن كېيىن ئېگىز بوشلۇقتا بېلىق قاسىرقىسىمان بۇلۇتلار پەيدا بولسا، بۇلۇت قاتلاملىرىنىڭ ئاستى قېلىنلىسا، ”بېلىق قاسىرقىسىمان ئاسماندىن يامغۇرمۇ ياغمايدىغان، شامالمۇ چىقمايدىغان“ ھاۋا رايى پەيدا بولۇشى مۇمكىن. ئېگىز بوشلۇقتىكى بۇلۇت بىلەن تۆۋەن بوشلۇقتىكى بۇلۇتنىڭ سۈرۈلۈش يۆنىلىشى بىردەك بولمىسا ياكى يەر ئۈستىدىكى شامال يۆنىلىشى بىلەن بىردەك بولمىسا، بۇ ھال دائىم سوغاق ھاۋا بىلەن ئىللىق ھاۋانىڭ چىگرىداش يۈزى ئەتراپىدا ”بۇلۇت گىرەلىشىپ، يامغۇر ياغىدىغان“، ”ھەر يەر-ھەر جايدا شامال بىلەن يامغۇر ئالمىشىپ تۇرىدىغان“ ھاۋا رايى پەيدا بولىدىغانلىقىنى بىلدۈرىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، بۇلۇتلارنىڭ رەڭگىمۇ بەلگىلىك ھاۋا رايىدىن ئالدىن بىشارەت بېرىشى مۇمكىن. مەسىلەن، مۆلدۈرلۈك بۇلۇتنىڭ رەڭگى ئاۋال چوققىسى ئاق، تېگى قارا بولىدۇ، ئاندىن كېيىن بۇلۇت ئارىسىدا قىزىل رەڭ پەيدا بولۇپ، ئاق، قارا، قىزىل رەڭلەر ئارىلاشقان بۇلۇت يېپىنچىلىرى شەكىللىنىدۇ، بۇلۇتنىڭ چەتلىرى ساغۇچ كۆرۈنىدۇ. قارا رەڭ قۇياش نۇرىنى ئۆتكۈزمەيدىغان بۇلۇتتىن شەكىللەنگەن بولىدۇ؛ ئاق رەڭ بۇلۇتلارنىڭ قۇياش نۇرىنى تاللىماي تارقىتىشىنىڭ ياكى نۇرنى قايتۇرغانلىقىنىڭ نەتىجىسى بولۇپ ھېساب-

لىنىدۇ؛ قىزىل ۋە سېرىق رەڭلەر بۇلۇت ئارىسىدىكى بەزى بۇلۇت تامچىلىرى (دىئامېتىرى مىڭدە بىردىن تارتىپ يۈزدە بىر مىللىمېتىر ئارىسىدىكى)نىڭ قۇياش نۇرىنى تاللاپ تارقىتىش ھادىسىسىدۇر. بەزىدە يامغۇرلۇق بۇلۇتنىڭ سۇس سېرىق كۆرۈنىدۇ، شۇنداقتىمۇ بۇلۇت رەڭگى تەكشى بولىدۇ، قالايمىقان مەۋج ئۇرۇپ تۇرمىلىنىپ يۈرمەيدۇ، مۆلدۈر ياغىدىغانلىقى توغرىسىدا بۇلۇت رەڭگىگە ۋە بۇلۇت شەكلىگە قاراپ، ئالدىدىن مەلۇمات بېرىش يۈزىسىدىن ئېيتىلغان يەنە نۇرغۇن ماقال-تەمسىللەرمۇ بار. مەسىلەن، ئىچكى موڭغۇلدا "بۇلۇت ئىچىنىڭ قارا بولۇشى قورقۇنچلۇق ئەمەس، بۇلۇت ئىچىدىكى قارىغا قىزىلنىڭ قوشۇلۇپ قېلىشى قورقۇنچلۇق، سېرىق بۇلۇتلار ئاستىدىن ئۆسۈپ چىققان ئاق قۇرۇتقا ئوخشاش نەرسە ھەممىدىن قورقۇنچلۇق" دىگەن ماقال بار، شەنشىدە "سېرىق بۇلۇت ئۆرۈلسە، مۆلدۈر چۈشكەن كۆن بولۇر؛ ئىلەشسىلا بۇلۇتلار، توپمۇ-توپ مۆلدۈر بولۇر"، "جىدەللەشسە بۇلۇتلار، ياغار ئاندىن مۆلدۈرلەر"، "قارا بۇلۇت، سېرىق بۇلۇت، توپا رەڭ قىزىل بۇلۇت، ئۇ يان ئۆرۈلۈپ-بۇ يان ئۆرۈلۈپ، بۇلۇتنى قالايمىقان قىلار، چۈشكەن مۆلدۈر كۆپ بولسا، ئاپەتنى ئېغىر بولار" دىگەن ماقال بار، يەنە "چۈشتىن كېيىن قارا بۇلۇتلار مۇنەكلەشسە، شامال، يامغۇر، مۆلدۈرلەر بىللە يېتىپ كېلەر"، "ھاۋا بەك تىنجىق بولۇپ، قارا بۇلۇتلار تۈرمەللىنىپ ئايلىنىپ ئاسماننى قاپلىسا، مۆلدۈردىن ساقلانغىن" دىگەن گەپلەرمۇ بار، مانا بۇلار

هاۋا كونۋېكسىيە (ئۆتۈشمە) ئېقىمى كۈچلۈك بولۇپ، بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ تەرەققىياتى ناھايىتى تېز بولسا، قويۇق ئىس تۈتەكلەردەك توپ-توپ ھالدا يۇقۇرىغا ئېتىلىپ تۇرغان بولسا، بۇلۇت قاتلاملىرىمۇ يۇقۇرى-تۆۋەنگە، ئالدى-كەينىگە موللاق ئېتىشىپ تۇرغان بولسا مۆلدۈر ئاسانلا ياغىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ.

ئۇنىڭدىن باشقا، بەزى ئالاھىدە بۇلۇتلار دائىم پەيدا بولمىسىمۇ ياكى ھەممىلا يەردە پەيدا بولمىسىمۇ، بىراق پەيدا بولغان ھامان، كۆپىنچە كەلگۈسى ھاۋا رايىنىڭ ئۆزگىرىشىدىن ئالدىن بىشارەت بېرەلەيدۇ. ئىللىق پەسىللەردىكى سەھەردە ئاسماننىڭ چېتىدە قەلئەسىمان بۇلۇت پەيدا بولسا، بۇ ھال مۇشۇ ئېگىزلىكتىكى نەم ھاۋا قاتلىمىنىڭ بەكمۇ تۇراقسىز بولۇپ قالغانلىقىنى، چۈش ۋاقتىغا بارغاندا، تۆۋەن قاتلامدىكى كونۋېكسىيە ئېقىمى تەرەققى قىلىپ، يۇقۇرى-تۆۋەندىكى تۇراقسىز قاتلاملار بىرىكىپ، كۈچلۈك كونۋېكسىيە ھەركىتى پەيدا قىلىدىغانلىقىنى، شۇنىڭ بىلەن يامغۇرلۇق توپ بۇلۇتنى شەكىللەندۈرۈپ، گۈلدۈرماملىق يامغۇرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغانلىقىنى كۆرسىتىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، "ئەتىگەندە مۇنار بۇلۇت كۆرۈنسە، چۈشتىن كېيىن يامغۇر چىلەكلەپ قۇيۇلار" دېگەن ماقال بار.

ئەسكى پاختا دۆۋىسىگە ئوخشايدىغان يەنە بىر خىل پاختىسىمان بۇلۇت بار، ئۇنىڭ پەيدا بولۇشىمۇ ئوخشاشلا ئوتتۇرا ھاۋا قاتلىمىنىڭ تۇراقسىز ئىكەنلىكىنى، شۇنداقلا كۆپ ھاللاردا

گۆلدۈرمامىلىق يامغۇرنىڭ بىشارىتى ئىكەنلىكىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. "پاختا بۇلۇتتىن يامغۇر تېز ياغار" دېگەن ماقال مانا مۇشۇ ئەھۋالغا قارىتا ئېيتىلغان، بۇنداق بۇلۇت يەر ئۈستىدىكى ئىقىملارنىڭ كونۋېكسىيىسىدىن شەكىللىنىدىغان پارچە-پارچە سۇس توپ بۇلۇتلارغا ئوخشاپ كېتىدۇ، بۇلۇت پارچىلىرى ئىگىز رەكلا بولۇپ، قارىماققا سۇس توپ بۇلۇتلاردىن خېلىلا كىچىك كۆرۈنىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە بۇلۇت پارچىلىرىنىڭ چەتلىرى ھەمىشە ئۆز ئەتراپىدىكى تويۇنمىغان ھاۋا بىلەن ئارىلىشىپ پارغا ئايلىنىدىغان بولغاچقا، ئەسكى پاختىغا ئوخشاش جۇل-جۇل بولۇپ كەتكەن بۇلۇت پارچىلىرىنى پەيدا قىلىدۇ.

ھاۋا ئوچۇق، بۇلۇت ئاز بولغان سۈپ-سۈزۈك كۆك ئاسماندا گىرۋەكلىرى نېپىز، ئوتتۇرىسى قېلىن، سىرتى سىلىق، ئىزنىسى ئېنىق، شەكلى خۇددى پۇرچاققا ئوخشايدىغان بۇلۇتمۇ دائىم پەيدا بولۇپ تۇرىدۇ، ئۇ پۇرچاقسىمان بۇلۇت دەپ ئاتىلىدۇ (18-رەسىمگە قاراڭ).

پۇرچاقسىمان بۇلۇت ئاساسەن قىسمەن يۇقۇرىغا ئۆرلىگەن ھاۋا ئېقىمى بىلەن تۆۋەنلىگەن ھاۋا ئېقىمىنىڭ قوشۇلۇشىدىن شەكىللىنىدۇ. بۇلۇت ھاۋا ئېقىمىنىڭ يۇقۇرىغا ئۆرلەپ ھاۋانى ئىسسىقلىق ئۆتكۈزمەيدىغان دەرىجىگە يەتكۈزۈشى نەتىجىسىدە شەكىللىنىۋاتقاندا، يۇقۇرى ھاۋا بوشلۇقىدىن تۆۋەنلەپ چۈشۈۋاتقان ھاۋا ئېقىمىنىڭ تورمۇزلىشىغا ئۇچرىسا، بۇنداق بۇلۇت داۋاملىق سوزۇلۇپ تەرەققى قىلالمايدۇ. ناۋادا ئۇنىڭ گىرۋەك-

لىرى يەنە پارغا ئايلىنىپ نىپىزلەيدىغان بولسا، بۇنداق ئەھۋالدا بۇلۇت پۇرچاقسىمان بۇلۇتقا ئايلىنىپ قالىدۇ.

18 - رەسىم پۇرچاقسىمان يۇقۇرى توپ بۇلۇت

پۇرچاقسىمان بۇلۇت تاغلىق يەرلەردىكى دالدىلىق يانتۇ رايونلاردا ناھايىتى ئاسان پەيدا بولىدۇ. ئادەتتىكى شارائىتتا پۇرچاقسىمان بۇلۇت، بۇلۇت مىقدارى ئازراق ئۆزگىرىپ، تەنھا پەيدا بولىدىغان بولسا، بۇ ئەھۋال ئوتتۇرا ھاۋا بوشلۇقىدا تۆۋەنلەش ھەرىكىتىنىڭ ياكى تۇراقلىق ھاۋا ئېقىمىنىڭ مەۋجۇت ئىكەنلىكىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ ۋە ھاۋانىڭ ئوچۇق بولىدىغانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ؛ ئەگەر پۇرچاقسىمان بۇلۇتنىڭ

پەيدا بولۇش ـ يوقىلىش جەھەتتىكى ئۆزگىرىشلىرى بەك تېز بولىدىغان، ئۇنىڭ ئۈستىگە ئومۇمى يۇقۇرى توپ بۇلۇتنىڭ مىقدارى ئارتىدىغان بولسا، ئۇ ھالدا، ھامان سوغاق بىسىنىڭ يېقىنلىشىۋاتقانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ، شۇنىڭ بىلەن سوغاق بىسىلىق ھاۋا رايى كېلىپ چىقىدۇ.

تاغلىق رايونلاردا يەر شەكلىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدىغان بىر خىل ئالاھىدە بۇلۇتنىمۇ پات ـ پات كۆرۈشكە بولىدۇ. ھاۋا ئېقىمى تەنھا تاغ چوققىسىنى ئەگىپ ئۆتكەندە، تاغنىڭ دالدىلىق يۈزىدە غايەت كىچىك قايىنام پەيدا بولغاندا، ئەگەر سۇ ھورلىرى يېتەرلىك بولىدىغان بولسا، ئۇ ھالدا، قايىنامنىڭ يۇقۇرى قىسمىدىكى تاغ چوققىسىغا يېقىن جايدا دائىم بۇلۇت شەكىللىنىدۇ. بۇنداق بۇلۇت تاغنىڭ دالدىلىق يۈزىگە ھەم يېپىشقان بولۇپ، يىراقتىن قارىغاندا تاغدىن خۇددى تۈتۈن چىقىۋاتقاندەك، شۇنىڭ بىلەن بىللە يەنە شامال يۆنىلىشىگە ئەگىشىپ تاغ ئارقىسىغا قاراپ سوزۇلۇپ كېتىۋاتقاندەك كۆرۈنىدۇ. ئۇنىڭ سوزۇلۇشى ئۇزارغانسېرى تاغ چوققىسىدا بىر ئەلەم شامالدا لەپىلدەپ تۇرغاندەك كۆرۈنىدۇ. شۇنىڭ ئۇچۇن كىشىلەر ئۇنى ئەلەمسىمان بۇلۇت دەپ ئاتىشىدۇ. ئۇنىڭ پەيدا بولۇشى ھاۋادىكى سۇ ھورلىرىنىڭ يېتەرلىك ئىكەنلىكىنى، كۆپىنچە يامغۇر ياغىدىغانلىقىدىن دېرەك بېرىدىغانلىقىنى ئىپادىلەيدۇ.

"بۇلۇتقا قاراپ ھاۋارايىنى بىلىش" مەملىكىتىمىزدىكى ئەمـ

www.uyghurkitap.com

گەكچى خەلقنىك ئىشلەپچقرىش ئەملىيىتى داۋامىدا خۇلاسىلەپ چىققان مول تەجرىبىسىدۇر. ئىلىم ـ پەنىنىڭ ئومۇملاشتۇرۇلۇشىغا ۋە ئۇنىڭ تەرەققى قىلدۇرۇلۇشىغا ئەگىشىپ، كىشىلەر ئۆتمۈشتە چۈشەندۈرۈپ بېرىشكە قىيىن بولغان ھاۋا رايىغا دائىر بەزى ھادىسىلەرنى ۋە ئۇنىڭ تەبىئى قانۇنىيەتلىرىنى تەدرىجى تونۇپ يەتتى ۋە ئىگەللىدى. بىز ئىشىنىمىزكى، ئىلىمىزنىڭ ئەمگەكچان خەلقى تەبىئەتنى چوقۇم ئۆز قولىدا تۇتۇپ، ئۇنى سوتسىيالىستىك زامانىۋىلاشتۇرۇش قۇرۇلۇشىمىز ئۈچۈن تېخىمۇ ياخشى خىزمەت قىلدۇرالايدۇ.

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 نەشر قىلىنغان خەنزۇچە 1-نەشرى بېيجىڭ 1-باسمىسىغا ئاساسەن تەرجىمە ۋە نەشر قىلىندى.

تەرجىمە مۇھەررىرى: سادىق نۆمۆر

مەسئۇل كوررېكتور: خالىدە ھەمدۇللا

پەننى بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

بۇلۇت ۋە ھاۋا رايى

جاۋ ۋېي يازغان

مىللەتلەر نەشرىياتى تەرىپىدىن نەشر قىلىندى

شىنخۇا كىتابخانىسى تەرىپىدىن تارقىتىلىدۇ

مىللەتلەر باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى

1986-يىل 11-ئايدا 1-قېتىم نەشر قىلىندى

1998-يىل 3-ئايدا بېيجىڭدا 2-قېتىم بېسىلدى

باھاسى. 5.00 يۈەن

www.uyghurkitap.com

图书在版编目(C I P)数据

云雾与天气:维吾尔文/赵卫著;土尔逊译.—2版.—北京:民族出版社,1998.4
ISBN 7—105—03061—5

Ⅰ.云… Ⅱ.①赵… ②土… Ⅲ.①云—普及读物—维吾尔语(中国少数民族语言)②雾—普及读物—维吾尔语(中国少数民族语言)Ⅳ.P426

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第03769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)
民族印刷厂印刷　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:3
印数:3001—8000册　定价:5.00元

ISBN 7-105-03061-5

9 787105 030613 >

ISBN 7－105－03061－5/G・306

民文（维18）　定价：5.00元