يېڭى بىلىم كۈتۈپخانىسى

—— بالىلار بىلىم خەزىنىسى

# رەڭگارەڭ تەبىئەت دۇنياسى

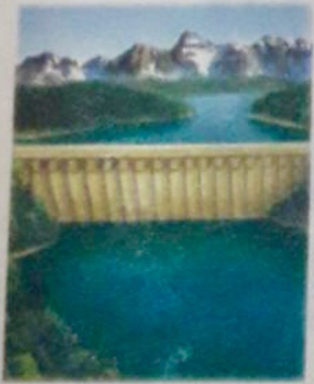
شىنجاڭ گۈزەل سەنئەت - فوتو سۈرەت نەشرىياتى
شىنجاڭ ئېلېكترون ئۈن - سىن نەشرىياتى

# مۇندەرىجە

ھايۋانلار
1

دەل ـ دەرەخ
21

گۈل ـ گىياھلار ۋە باشقا ئۆسۈملۈكلەر
35



كىلىمات
57

سۇ
73

يەر يۈزىنىڭ تۈزۈلۈشى
80

# ھايۋانلار

# پىلنىڭ تۇغۇلۇشى

بۇ جۈپلىشىش پەسلى. ئەركەك پىللار چىشى پىلنىڭ كۆڭلىنى ئۇتۇش ئۈچۈن ئۆزئارا ئېلىشىدۇ. غەلىبە قىلغان ئەركەك پىل چىشى پىل بىلەن جۈپلىشىپ، ئەۋلاد قالدۇرىدۇ.

ئەركەك پىل بىلەن چىشى پىل «مۇھەببەتلەشتى.» ئۇلار جۈپلىشىپ بولغاندىن كېيىن ئايرىلىپ كېتىدۇ.

پىل سۈت ئەمگۈچى هايۋان. بالا پىل ئانا پىلنىڭ قورسىقىدا تولۇق يېتىلىپ تۇغۇلىدۇ. ئانا پىل تۇغقاندا، بالا پىلنىڭ يەرگە ساق - سالامەت چۈشۈشى ئۈچۈن تېنىنى ئامالنىڭ بارىچە تۆۋەن قىلىپ تۇرىدۇ. بۇ ۋاقىتتا باشقا پىللارمۇ ئانا پىلغا ياردەملىشىدۇ. بالا پىل تۇغۇلغاندىن كېيىن، ناھايىتى تېزلا ئورنىدىن تۇرىدۇ ۋە ئاپىسىنى ئېمىشكە باشلايدۇ.

پىلنىڭ بوغاز ۋاقتى ناھايىتى ئۇزۇن بولىدۇ، يەنى بالا پىل ئاپىسىنىڭ قورسىقىدا ئىككى يىلغا يېقىن تۇرىدۇ.

يېڭى تۇغۇلغان بالا پىلنىڭ ئېغىرلىقى 100 كىلوگرام كېلىدۇ، ئۇ يېرىم سائەتكىچە مېڭىپ بولىدۇ. باشقا پىللارمۇ يېڭىدىن تۇغۇلغان بۇ پىل بالىسىنى ئاسرايدۇ ھەمدە ئاپىسىغا يار-دەملىشىپ ئۇنىڭغا قارايدۇ.

بالا پىل ئاپىسىنى ئىككى يىل ئەمگەندىن كېيىن، ئاندىن باشقا يېتىلگەن پىللارغا ئوخشاش ئوت - چۆپ، مېۋە - چې-ۋە، دەرەخ قوۋزىقى قاتارلىقلارنى يەيدۇ.

چىشى پىل ناھايىتى سەزگۈر كېلىدۇ. شۇڭا، ئۇ دائ
ئەتراپىنى قاتتىق كۆزىتىپ، بالىسىنى پۈتۈن كۈچى بىل
قوغدايدۇ.

# سۈت ئەمگۈچى باشقا ھايۋانلار

كۆپ ساندىكى سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلارنىڭ باللىرىمۇ پىل بالىسىغا ئوخشاش ئۆسۈپ يېتىلىدۇ. تۆۋەندە بەزى سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلارنى تونۇشتۇرىمىز.

زىراپە بالىسىنى ئۆرە تۇرۇپ تۇغقاچقا، بالا زىراپە تۇغۇلۇپلا ئىككى مېتىر ئېگىزلىكتىن يەرگە چۈشىدۇ. بىراق، بۇ زىراپە بالىسى ئۈچۈن ھېچ گەپ ئەمەس. شۇڭا، ئۇ ناھايىتى تېزلا ئۆرە تۇرالايدۇ.

چىشى ئېيىق ئۆڭكۈردە تۇغىدۇ. يېڭى تۇغۇلغان ئېيىقچاق بەكمۇ كىچىك بولىدۇ. بىراق، ئۇ ناھايىتى تېزلا چوڭىيىدۇ.

بۇغا مۇزىيىنىڭ بەدىنى چىپار بولۇپ، ئانا بۇغىغا ئوخشاپ كەتمەيدۇ. بىراق، بۇغا مۇزىيىنىڭ چوڭىيىشىغا ئەگىشىپ، بەدىنىدىكى چىپار يەرلەر ئوڭشۇلۇپ كېتىدۇ.

چىشى شىر باللىرىنىڭ خەتەرگە ئۇچراۋاتقانلىقىنى سەزگەن ھامان، بالىسىنى چىشلەپ ئېلىپ مېڭىپ، ئۇنى تىنچ، بىخەتەر جايغا مۆكتۈرۈپ قويىدۇ.

دېلفىن بىلەن تيۇلېنىنىڭ بالىسىمۇ قورساقتىلا تولۇق يېتىلىدۇ. ئۇلار تۇغۇلغاندىن كېيىن، ئاپىسىنى ئېمىدۇ.

قورساقتا بىر يىل ئەتراپىدا تۇرغان كىچىك دېلفىن تۇغۇلۇش ئالدىدا تۇرىدۇ. قورساقتىن ئالدى بىلەن بالا دېلفىننىڭ قۇيرۇقى چىقىدۇ. بالا دېلفىن تۇغۇلغاندىن كېيىن، چىشى دېلفىن باشقا دېلفىنلارنىڭ ياردىمىدە بالا دېلفىننى دېڭىز يۈزىگە ئاچىقىپ، ئۇنى تۇنجى قېتىم نەپەسلەندۈرىدۇ.

چىشى تيۇلېنىنىمۇ بالا تۇغىدى. يېڭى تۇغۇلغان تيۇلېنىنىڭ تېرىسى ئاق بولۇپ، ناھايىتى ئۇماق بولىدۇ. ئۇ دەسلەپتە ئاپىسىنى ئېمىدۇ. نەچچە ھەپتىدىن كېيىن، بېلىقنى ئوزۇق قىلىشقا باشلايدۇ.

# بالا كېنگۇرۇ

بەزى ھايۋانلارنىڭ بالىسى يېتىلمەيلا تۇغۇلىدۇ. كېنگۇرۇنىڭ بالىسىمۇ شۇنداق. چىشى كېنگۇرۇنىڭ قورسىقىدا بالا يېتىلدۈرۈش خالتىسى بار بولۇپ، يېڭى تۇغۇلغان كېنگۇرۇ مۇشۇ خالتىدا ئۆسۈپ يېتىلىدۇ.

كېنگۇرۇ دەرەخكە ئەپچىللىك بىلەن يۆلىنىپ ئولتۇرۇپ تۇغىدۇ. بالا كېنگۇرۇ ناھايىتى كىچىك تۇغۇلىدۇ. ئۇ قورساقتا يېتىلىپ تۇغۇلمىغاچقا، بالا يېتىلدۈرۈش خالتىسىدا بىر مەزگىل تۇرىدۇ.

يېڭى تۇغۇلغان كېنگۇرۇ ئاپىسىنىڭ بالا يېتىلدۈرۈش خالتىسىدا يېتىلىپ بولغاندىن كېيىن، بۇ خالتىدا يەنە تۆت ئاي تۇرىدۇ. ئۇ ئاپىسىنى بىر يىل ئەمگەندىن كېيىن، مۇستەقىل ياشاشقا باشلايدۇ.

# قۇشلارنىڭ تۇغۇلۇشى

قۇش بالىلىرىنىڭ ھەممىسى تۇخۇمدا يېتىلىدۇ. شۇڭا، ئۇلار تۇخۇم تۇغىدىغان ھايۋانلاردۇر. بەزى ئەركەك قۇش بىلەن چىشى قۇش چۈجىسى تۇخۇمدىن چىققۇچە نۆۋەتلىشىپ تۇخۇم باسىدۇ.

ئەركەك يېكەن توخۇسى بىلەن چىشى يېكەن توخۇسى شاخ ـ شۇمبىلار بىلەن كۆل بويىغا ئۇۋا ياسايدۇ.

ئۇۋا مۇستەھكەم ياسالغاندىن كېيىن، ئۇلار جۈپلىشىدۇ. ئاندىن چىشى يېكەن توخۇسى ئىككى تالدىن تۆت تالغىچە تۇخۇم تۇغىدۇ.

چۈجە چىقىرىش جەريانىدا، ئەركەك يېكەن توخۇسى بىلەن چىشى يېكەن توخۇسى تۇخۇمنىڭ تېمپېراتۇرىسىنى مۇقىم ساقلاش ئۈچۈن، نۆۋەتلىشىپ تۇخۇم باسىدۇ.

خېلى كۈنلەر ئۆتكەندىن كېيىن، يېكەن توخۇ چۈجىسى ئۈچلۇق تۇمشۇقى بىلەن تۇخۇم شاكىلىنى يېرىپ تۇخۇمدىن چىقىدۇ.

# تۆكلۆك قۇرتتىن كېپىنەككە ئايلىنىشقىچە

گۈل - گىياھلاردىكى تۆكلۆك قۇرتلارنى كۆرگىنىڭىزدە، ئۇلارنىڭ كېپىنەككە ئايلىنىدىغانلىقىنى ئويلاپ باقتىڭىزمۇ؟

ئەركەك كېپىنەك بىلەن چىشى كېپىنەك جۈپلەشتى.

چىشى كېپىنەك دەرەخ يوپۇرمىقىغا تۇخۇملىدى.

تۆكلۆك قۇرت تۇخۇمدىن چىقىپ، يوپۇرماقنى ئوزۇق قىلىشقا باشلىدى.

ئوزاق ئۆتمەيلا، تۆكلۆك قۇرت قورچاققا ئايلاندى.

چىرايلىق بىر كېپىنەك غوزەكنى يېرىپ چىقتى. ئەمما، ئۇنىڭ قانىتى ئېچىلمىغاندى.

كېپىنەك ئاخىر قانىتىنى ئاچتى - دە، ئۇچۇپ كەتتى.

# گۆشخور هايۋانلار

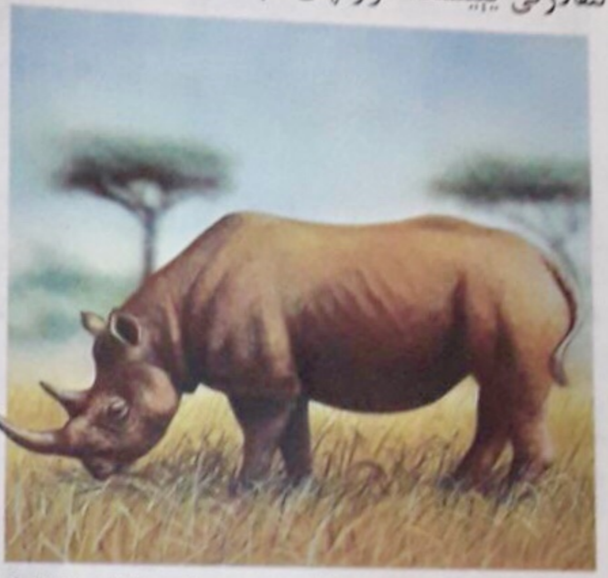
بەزى هايۋانلار گۆش يەيدۇ. شۇڭا، ئۇلارنى گۆشخورلار دەپ ئاتايمىز. ئۇلار قىلتاق قۇرۇپ ئولجىغا ئېرىشىدۇ.

هۇۋقۇش مۇستەقىل هالدا ئوۋ ئوۋلايدۇ. ئۇنىڭ كۆزى ۋە قۇلىقى ئىنتايىن ئۆتكۈر. ئۇ ئوۋ ئوۋلاۋاتقاندا ئاۋاز چىقارماي ئولجىسىغا يېقىنلىشىدۇ، ئاندىن، ئەگمەچ تىرناقلىرى بىلەن ئولجىسىغا تېزلىك بىلەن ئېتىلىدۇ. ئۇ ئولجىسىنى بىر قېتىمدىلا يەۋېتىدۇ. ئاندىن، ئۇنىڭ يەي ۋە ئۇستىخانلىرىنى ياندۇرۇپ چىقىرىۋېتىدۇ.

بەزى هايۋانلار كوللېكتىپ ئوۋ ئوۋلايدۇ. مەسىلەن، بىر نەچچە بۆرە بىرلىشىپ، ئۆزلىرىدىنمۇ يوغان هايۋانلارنى ئوۋلايدۇ.

# ئوتخورلار

ئوتخور ھايۋانلار ئۈسۈملۈك يەيدۇ. ئۇلارنىڭ چىشى ياپپاق بولۇپ، ئوت - چۆپ، يوپۇرماق قاتار-
لىقلارنى يېيىشكە مۇۋاپىق كېلىدۇ.



يامغۇرلۇق پەسىل يېقىنلاشتى. تروپىك بەلۋاغ شالاڭ ئورمان ئوتلىقى ناھايىتى جانلىنىپ كەتتى. قاراڭ، كەركىدان بىلەن زېبرا ئوتلاقتىكى يۇمران گىياھلارنى يەۋاتىدۇ، زىراپە باشقا ئوتخورلار يېيەلمەيدىغان تىكەنلىك ئاكسىيە يوپۇرمىقىنى يېمەكتە.

مۈشۈكئېيىق بامبۇك يوپۇرمىقىنى ئوزۇق قىلىدۇ. ئۇلار يۇمران بامبۇك غولى، مايسىسى ۋە نوتىسىنى يېيىشكە ئامراق.

دېڭىز كالىسى دېڭىزدىكى ئوت - چۆپلەرنى ئىستېمال قىلىدۇ. ئۇنىڭ ئىشتىھاسى بەك ياخشى. شۇڭا، ئۇنىڭ «سۇدىكى ئوت - چۆپ تازىلىغۇچى» دېگەن نامى بار.

# ھاشاراتخورلار

ھاشارات يەيدىغان ھايۋانلارنىڭ ھاشارات تۇتۇش قورالى بولىدۇ. مەسىلەن، ئۇزۇن تۇمشۇقى، شىلىمشىق ئۇزۇن تىلى قاتارلىقلار. توغرا، ئۇلار تېخى قىلتاقمۇ قۇرالايدۇ.

خامېلېئون شىلىمشىق كەلگەن ئۇزۇن تىلى بىلەن ئولجا تۇتىدۇ.

ھاشاراتلارنى تۇتۇپ يەيدىغان قۇش ئۇچۇپ كېتىۋېتىپمۇ ھاشارات تۇتالايدۇ.

ئۆمۈچۈك مۇۋاپىق جايىنى تاللاپ تور توقۇيدۇ ھەمدە ئولجىسىنىڭ «ئۆز ئايىغى» بىلەن كېلىپ، تورغا چاپلىشىپ قېلىشىنى كۈتىدۇ.

چۇمۇلىخورنىڭ تىلىدا كىچىك تىكەنلەر ۋە كۆپ مىقداردىكى شىلىمشىق سۇيۇقلۇق بار. ئۇنىڭ تىلى ئۇزۇراپ - قىسقىراشقا ئەپلىك بولغاچقا، چۇمۇلىنى چاققانلىق بىلەن تىلىغا چاپلاپ تۇتالايدۇ.

# تروپىك بەلۋاغ رايوندىكى ھايۋانلار

تروپىك بەلۋاغ شالاڭ ئورمان ئوتلىقىنىڭ كلىماتى ئىسسىق، ئوت - چۆپ ئېگىز ئۆسىدۇ. ئاندا - ساندا پاكار دەرەخلەرمۇ ئۇچراپ قالىدۇ. بۇ يەر نۇرغۇن ھايۋانلارنىڭ ماكانى.

شىر ھايۋانات پادىشاھى. ئۇ ئائىلىسىدىكىلەر بىلەن بىللە ياشايدۇ. چىشى شىر سىرتقا چىقىپ ئوۋ ئوۋلايدۇ، ئەمما، ئەركەك شىر ئاۋۋال ئولجىغا ئېغىز تېگىدۇ.

يايلاقتىكى تۇرمۇش دائىم تىنچ ھالەتتە بولمايدۇ. كۆلچەك بويىدا زېبرا بىلەن گنۇ (بۆكەن كالىنىڭ بىر خىلى) سۇ ئىچسە، بەزىلىرى ئوت - چۆپ يېمەكتە. ئەمما، يېقىنلا يەردە تىمساھ پۇرسەت كۈتۈپ تۇرماقتا.

تروپىك بەلۋاغ شالاڭ ئورمان ئوتلىقىنىڭ يامغۇرلۇق پەسلى بىلەن قۇرغاقچىلىق پەسلىنىڭ پەرقى ئىنتايىن چوڭ. قۇرغاقچىلىق پەسلىدە يامغۇر ئاز ياغقاچقا، ئوت - چۆپلەر قۇرۇپ كېتىدۇ، نۇرغۇن ھايۋانلار يىراق جايلارغا ئوزۇق - تۈلۈك ۋە سۇ ئىزدەپ كېتىدۇ.

پىلنىڭ يۇيۇنۇشى ئۇچۇن نۇرغۇن ۋاقىت كېتىدۇ. زىراپە بەك ئېگىز، ئۇنىڭ ئېگىشىپ تۇرۇپ سۇ ئىچىشى تەسكە توختايدۇ.

بېگېموت كۈن بويى سۇدا تۇرىدۇ. چۈنكى، ئۇنىڭ تېرىسى كۈن نۇرىغا بەرداشلىق بېرەلمەيدۇ. كەركىداننىڭ كۆزى بەك كىچىك، ئۇ يىراقنى كۆرەلمەيدۇ. ئەمما، ئۇنىڭ ئاڭلاش ۋە پۇراش سېزىمى ناھايىتى يۇقىرى.

# سوغۇق بەلۋاغ ھايۋانلىرى

بۇ ھايۋانلار قۇتۇپ رايونىدا ياشايدۇ. ئۇ يەر ئىنتايىن سوغۇق. ئۇلارنىڭ تېرىسى ۋە تېنىدىكى قېلىن ماي قەۋىتى سوغۇقتا دال بولالايدۇ.

شىمالىي قۇتۇپ ئېيىقى قېلىن تېرىسى بىلەن سوغۇققا بەرداشلىق بېرەلەيدۇ. بىر شىمالىي قۇتۇپ ئېيىقى سۇدىن بېشىنى چىقىرىپ نەپەسلىنىۋاتقان تيۇلېننى ئولجىغا ئالدى. دەل مۇشۇ چاغدا، يېقىنلا بىر جايدا شىمالىي قۇتۇپ تۈلكىسىنىڭ سايىسى كۆرۈندى. ئۇ شىمالىي قۇتۇپ ئېيىقىنىڭ يېنىدىن ئازراق يېگۈدەك نەرسىگە ئېرىشمەكچى بولۇۋاتىدۇ.

خالتۇمتۇق تيۇلېننىڭ بۇرنى غەلىتە، دېڭىز يىلىنىڭ ئۇزۇن چىشى بار. ئۇلار كۆچمە مۇزنىڭ ئۈستىدە ياشايدۇ. ئۇلارنىڭ تېنىدە قېلىن ماي قەۋىتى بولغاچقا، سوغۇقتا مۇزلاپ كەتمەيدۇ.

ناھايىتى ئاز ساندىكى ھايۋانلارلا قۇتۇپ رايونىدا سوغۇققا ئالتە ئاي بەرداشلىق بېرەلەيدۇ. ئۇلارنىڭ بەزىلىرى كۆچىدۇ، بەزىلىرى ئۆچەككە كىرىپ كېتىدۇ، يەنە بەزىلىرى قېلىن قار ئاستىدىكى ئۆڭكۈرلىرىگە مۆكۈنۇۋالىدۇ.

ئىپار كالا قار ئاستىدىن ئوزۇق ئىزدىمەكتە. لالما چاشقان قار - مۇز ئاستىدىكى كامارغا يوشۇرۇنۇۋالدى. شىمال بۇغىسى يىراققا كۆچۈش ئۈچۈن تەييارلىق قىلماقتا.

پىنگۋىن ئۇچالمايدۇ. ئەمما، ئۇلار سۇ ئۈزۈشكە ماھىر، ئۇلار مۇزدا تېيىلىشنى ياخشى كۆرىدۇ.

# يەر ئاستىدا ياشايدىغان ھايۋانلار

كۆپ ساندىكى ھايۋانلار يەر ئاستىغا ئۇۋا سالىدۇ. ئۇلار يەر يۈزىگە ئوۋ ئوۋلاش ۋە ساپ ھاۋادىن نەپەسلىنىش ئۈچۈن چىقىدۇ.

يەر ئاستىدا ياشايدىغان قارىغۇ چاشقان كۆرۈش ئىقتىدارىدىن پۈتۈنلەي قالغان بولۇپ، كامار كولاشقا بەك ئۇستا. ئۇلار دائىم كامارنىڭ ئالدىغا توپا دۆۋىلەپ قويىدۇ. قارىغۇ چاشقان سازلىق يېيىشكە ئامراق.

بورسۇق يەر ئاستىدىكى كاماردا ياشايدۇ. بەزى چاغلاردا باشقا ھايۋانلار بىلەنمۇ بىللە تۇرىدۇ. بورسۇق قورقۇنچاق بولغاچقا، كەچقۇرۇندىلا يەر يۈزىگە چىقىپ ھەرىكەت قىلىدۇ.

يەر ئاستىدىكى بەزى كامارلار سىرلىق ئوردىغا ئوخشايدۇ. بوغاز بولغان چىشى ھايۋانلارنىڭ ھۇجرىسى ئادەتتە بۇ كامارنىڭ ئەڭ تۆۋەنكى قەۋىتىدە، يەنى كامار ئېغىزىغا ئەڭ يىراق ئورۇندا بولىدۇ.

يايلاق سۇغۇرىنىڭ تۇرمۇشى ناھايىتى تەرتىپلىك. ئۇلار «يەر ئاستى كەنتى»دە ياشايدىغان بولۇپ، يەر ئاستى يوللىرى تۇتاشقان بولىدۇ.

توشقانلارمۇ يەر ئاستىدا ياشايدۇ. ئۇلارنىڭ كامارلىرىدا ھەم ئۇزۇن ھەم تار يەر ئاستى يوللىرى بار.

# ئىش تەقسىماتى ھەمكارلىقى

ھەسەل ھەرىلىرى تەشكىللىك ھالدا توپ ياشايدۇ. ھەرىلەر ئوخشاش بولمىغان ئىش تۈرلىرىگە ئاساسەن ئوخشاشمىغان ۋەزىپىلەرنى ئۈستىگە ئالىدۇ. ئۇلار ئىش تەقسىماتىدا ھەمكارلىشىدۇ، ئۆزئارا بېقىنىدۇ.

ئىشچى ھەرە گۈللەردىن شىرنە يىغماقتا.

ئۇ گۈل چاڭلىرىنى كەينى پۇتىغا يىغىپ، ھەرە ئۇۋىسىغا ئەكېلىدۇ.

يىغىۋالغان شىرنە بىلەن گۈل چاڭلىرىنى ئۇۋىدىكى يەنە بىر ھەرىگە تاپشۇرىدۇ.

ئىشچى ھەرە قانىتىنى توختىماي قېقىپ ھەرە ئۇۋىسىغا شامال ئۆتۈشتۈرمەكتە.

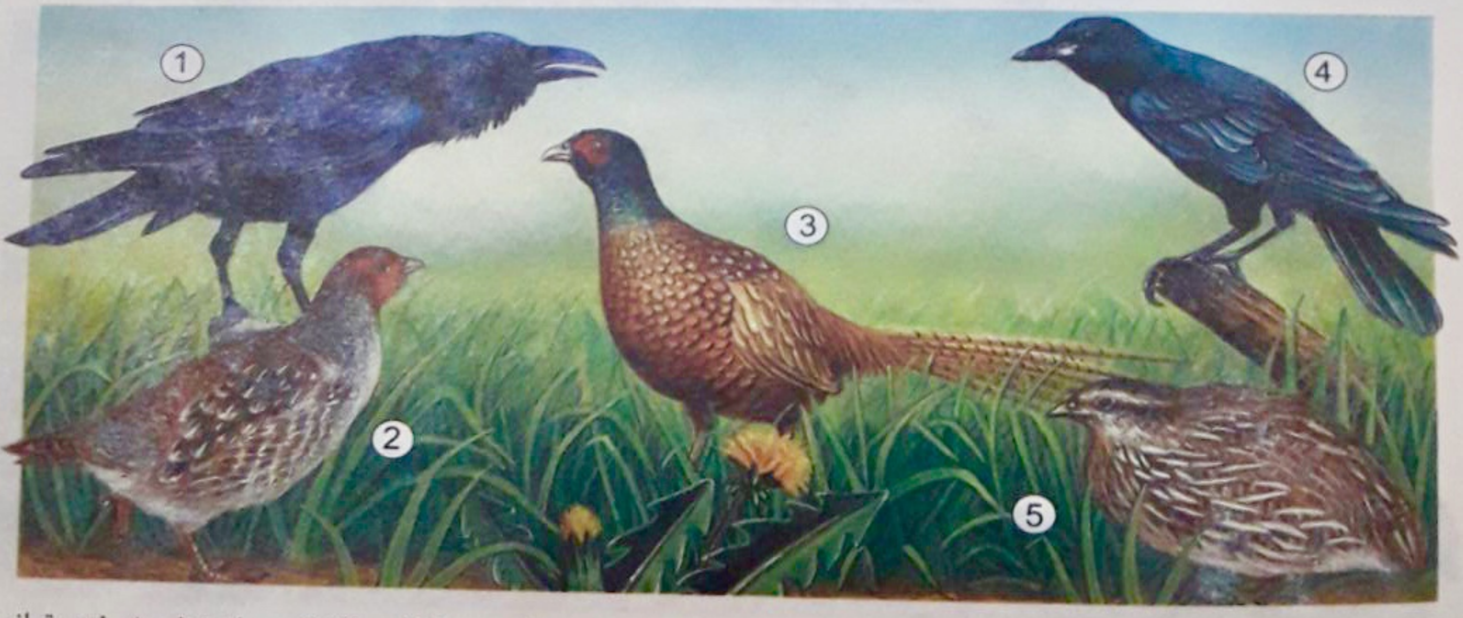
ئىشچى ھەرە ئاجرىتىپ چىقارغان سېرىق موم بىلەن كۆنەك ياسايدۇ.

ھەربىر كۆنەكتە بىر ئانا ھەرە تۇخۇم تۇغىدۇ، لىچىنكا تۇخۇمدىن چىقىدۇ.

# قۇشلار

قۇشلارنىڭ پېيى، قانىتى ۋە تۇمشۇقى بولىدۇ. كۆپ ساندىكى قۇشلار ئۇچالايدۇ. قۇشلار ھەممە يەرگە تارقالغان. نۇرغۇن جايلاردا كىشىلەر قۇشلارنى كۆرەلەيدۇ.

يۇقىرىقىسى شەھەرلەردە ياشايدىغان بىر قىسىم قۇشلار: ① كەپتەر، ② قارىغوجا، ③ قارلىغاچ، ④ قۇشقاچ.




يۇقىرىقىدىكىلەر دالا قۇشلىرى: ① يوغان تۇمشۇق قاغا، ② كەرىقۇر، ③ قىرغاۋۇل، ④ كىچىك تۇمشۇق قاغا، ⑤ بۆدۈنە.

قۇشلار تۇغۇلۇپلا سايرىمايدۇ. قۇشلارنىڭ سايرىشى بىر - بىرىگە ئوخشىمايدۇ. قۇشلارنىڭ تۈرى كۆپ بولغاچقا، ئوزۇقمۇ ئوخشاشمايدۇ. ئۇلار قۇرت - قوڭغۇز، ئىچكى پارازىت قۇرت، دانلىق زىرائەت، مېۋە - چېۋە، ئېتىز چاشقىنى ۋە بېلىق قاتارلىقلارنى يەيدۇ.

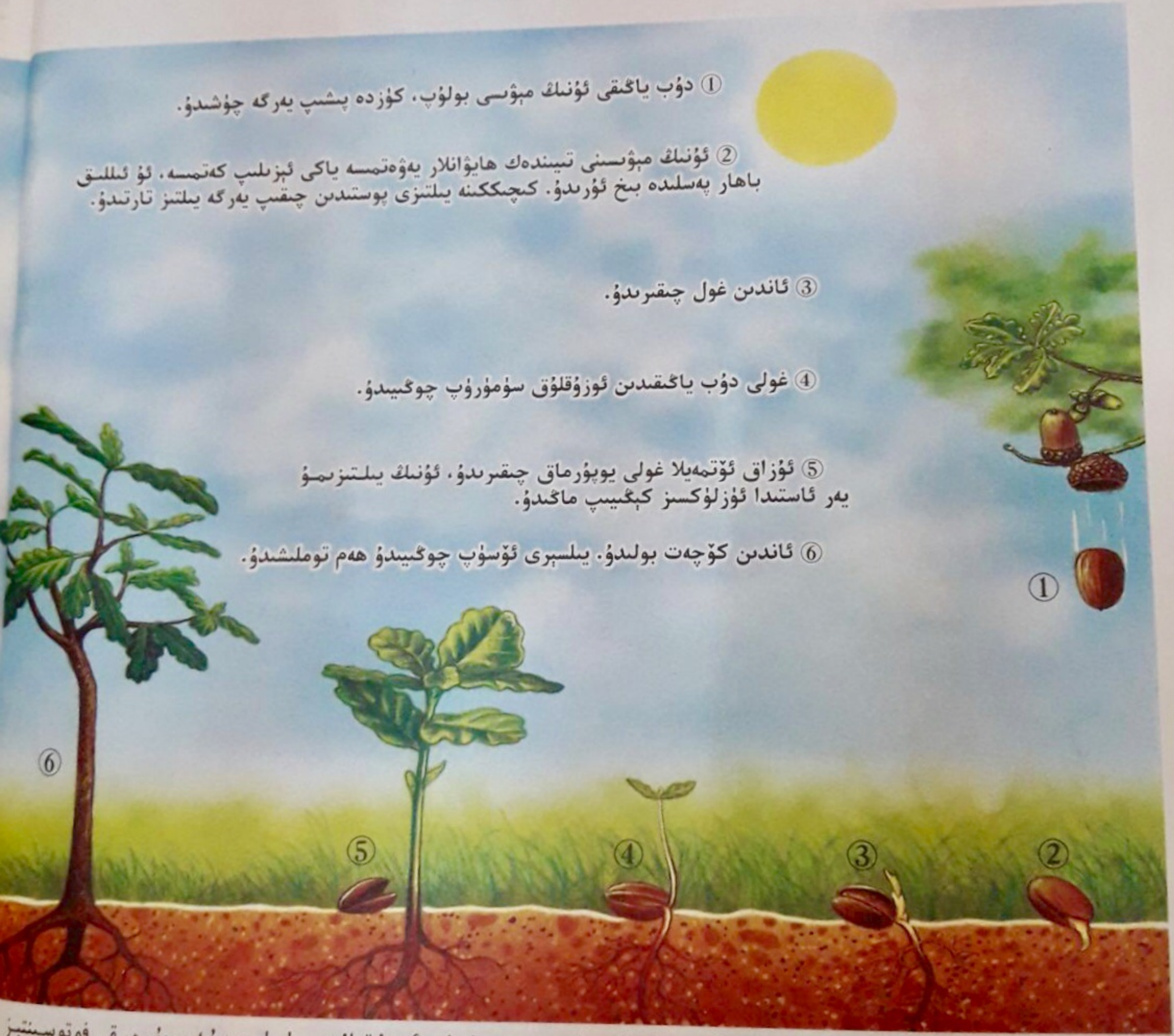
سۈرەتتە: ئورمانلىقتا ياشايدىغان قۇشلار: ① چىپار تۆمۈرتۇمشۇق، ② كاككۇك، ③ قىزىل قۇيرۇقلۇق بۇلبۇل، ④ بۇلبۇل، ⑤ ھۇۋقۇش، ⑥ يېشىل تۆمۈرتۇمشۇق.

سۈرەتتە: باغچىلاردا كۆرگىلى بولىدىغان قۇشلار: ① سېغىزخان، ② ئاققۇ، ③ سېرىق تۇمشۇق تۇردۇس قۇشى، ④ تاغ سېرىق چۇمچۇقى.

دەل ـ دەرەخ

# دۇب دەرىخى

دۇب دەرىخى كىچىككىنە دۇب ياڭىقىنىڭ بىخلىشىدىن ئۆسۈپ چوڭىيىدۇ. دۇب دەرىخى 40 مېتىر ئېگىزلىككىچە ئۆسەلەيدۇ، ئۇنىڭ ئۆمرىمۇ ئۇزۇن بولىدۇ.




كۆچەت سۇ ۋە قۇياش نۇرىدا باراقسان ئۆسىدۇ؛ ئۇ يىلتىزىدىن سۇ ۋە ئوزۇقلۇق سۈمۈرىدۇ؛ يوپۇرمىقى فوتوسىنتېز ئېلىپ بارىدۇ.

دەرەخ قوۋزىقى دەرەخنى كېسەللىكتىن ۋە مىكروبلاردىن ساقلايدۇ. دەرەخ غولىنىڭ ئۈزلۈكسىز توملىششىغا ئەگىشىپ دەرەخ قوۋزىقى يېرىلىپ يېڭىلىنىدۇ.

ھەممىلا دۈب ياغىقى دەرەخ بولۇپ ئۆسەلمەيدۇ، يۈزدە بىر پىرسەنتىلا شۇنداق بولالايدۇ.

# يوپۇرماق تاشلايدىغان دەرەخ ۋە دائىم كۆكىرىپ تۇرىدىغان دەرەخ

يوپۇرماق تاشلايدىغان دەرەخ كۈزدە يوپۇرماق تاشلايدۇ، دائىم كۆكىرىپ تۇرىدىغان دەرەخ (كۆپ ساندىكىسى يىڭنە يوپۇرماقلىق دەرەخلەر) يوپۇرماق تاشلىمايدۇ. بۇنىڭ نېمە سەۋەبتىن شۇنداق بولىدىغانلىقىنى بىلەمسىز؟

كۆپ قىسىم كۆكىرىپ تۇرىدىغان دەرەخلەرنىڭ يوپۇر
مىقى يىڭنىسىمان ياكى كىچىك بولىدۇ، سىرىپ قىلىدىغان س
مىقدارىمۇ ئاز بولىدۇ. شۇڭا، بۇ خىل دەرەخلەر قىشتا يو
پۇرمىقىنى ساقلاپ قالىدۇ.

يوپۇرماق تاشلايدىغان دەرەخنىڭ يوپۇرمىقى فوتوسىنتېزلىنىش جەريانىدا كۆپ مىقداردىكى سۇنى پارغا ئايلاندۇرۇپ چىقىرىۋېتىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە، قىش پەسلىدە يىلتىزنىڭ سۇ سۈمۈرۈش ئىقتىدارىمۇ ئاجىزلاپ كېتىدۇ. ئەگەر، دەرەخ يوپۇرمىقىنى تاشلىمىسا، يوپۇرماق دەرەختە ساقلىنىپ قالغان سۇنى قۇرۇتۇۋېتىدۇ.

بەزى دەرەخلەرنىڭ يوپۇرمىقىنىڭ رەڭگى پەسلىنىڭ ئۆزگىرىشىگە ئەگىشىپ ئۆزگىرىدۇ. باھار ۋە يازدا يوپۇرماق يېشىل رەڭدە بولۇپ، بۇ ۋاقىتتا يوپۇرماقنىڭ تەركىبىدە كۆپ مىقداردا خلوروفىل بولىدۇ. ئۇ قۇياش نۇرىدا فوتوسىنتېزلىنىدۇ ۋە ئوكسىگېن تارقىتىدۇ.

كۈزدە ھاۋا سوۋۇشقا باشلايدۇ. يوپۇرماق تەركىبىدىكى خلوروفىل ئاستا - ئاستا يوقايدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە، دەرەخمۇ يوپۇرماقنى يېتەرلىك ئوزۇقلۇق بىلەن تەمىنلىيەلمىگەچكە، يوپۇرماق ئاستا - ئاستا تۆكۈلۈشكە باشلايدۇ. يوپۇرماق تۆكۈلۈشتىن ئاۋۋال، خلوروفىلنىڭ ئازىيىشىغا ئەگىشىپ، يوپۇرماقتىكى باشقا پىگمېنتلارنىڭ رەڭگى بارا - بارا روشەنلىشىشكە باشلايدۇ - دە، يوپۇرماقنىڭ رەڭگىمۇ شۇنىڭغا ماسلىشىپ ئۆزگىرىدۇ.

كۈزدە يوپۇرماقلار سېرىق، قىزغۇچ سې-رىق، قىزىل قاتارلىق ھەر خىل رەڭلەرگە كى-رىدۇ. بۇ رەڭلەرنى يوپۇرماقتىكى خلوروفىل بۇزغۇنچىلىققا ئۇچرىغاندىن كېيىن يوپۇرماقتا بار بولغان پىگمېنتلار بەلگىلەيدۇ.

# مېۋىلىك دەرەخ

بىز ئىچىۋاتقان مېۋە شەربەتلىرى ۋە يەۋاتقان مېۋىلەر ياۋا مېۋە دەرەخلىرىنىڭ ياكى ئادەملەر تەرىپىدىن ئۆستۈرۈلگەن مېۋە دەرەخلىرىنىڭ مېۋىلىرى.

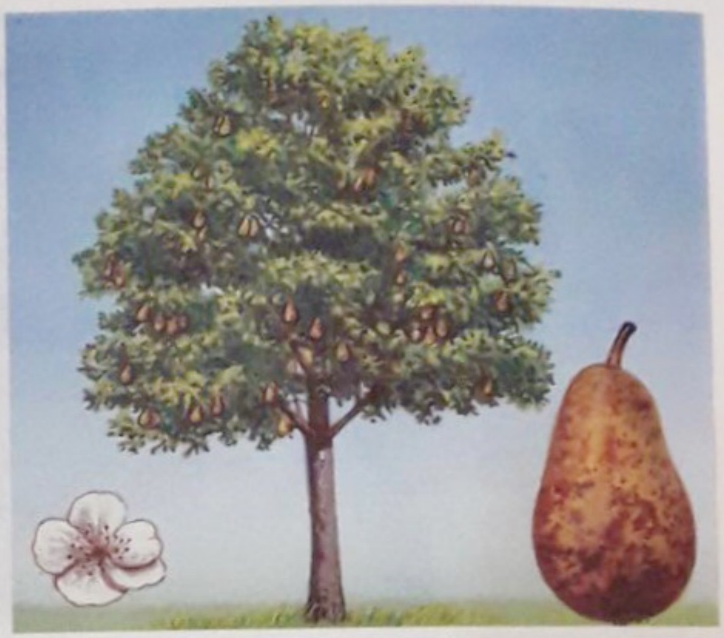
ئاپېلسىن دەرىخى تروپىك بەلۋاغ ياكى سۇبتروپىك بەلۋاغ رايونلىرىدا ئۆسىدۇ، ئۇنىڭ مېۋىسى ئاپېلسىندۇر.

لىمون دەرىخىنىڭ شېخى تىكەنلىك بولىدۇ. ئۇنىڭ مېۋىسى لىموندۇر.

ھەر خىل تۈردىكى ئېنۇلا دەرىخىنىڭ مېۋىسىمۇ ئوخشاش بولمىغان ئېنۇلىلاردۇر، يەنى سېرىق ئېنۇلا، ياۋروپا ئېنۇلىسى دېگەندەك.

ئالما دەرىخى مۆتىدىل بەلۋاغ رايونلىرىغا كەڭ تارقالغان. ئۇنىڭ مېۋىسى ئوزۇقلۇق قىممىتى مول بولغان ئالمىدۇر.

مېۋىلەرنىڭ تەركىبىدە شېكەر، ۋىتامىن ۋە مىنېرال ماددىلار بار بولۇپ، ئۇلار بەدىنىمىزگە پايدىلىق. مېۋە ئۇرۇقى بىخلانغاندىن كېيىن، مېۋە دەرىخى بولۇپ ئۆسۈپ يېتىلىدۇ.



نەشپۈت دەرىخىنىڭ مېۋىسى نەشپۈت. نەشپۈتنىڭ تۈرىمۇ ھەر خىل بولىدۇ.

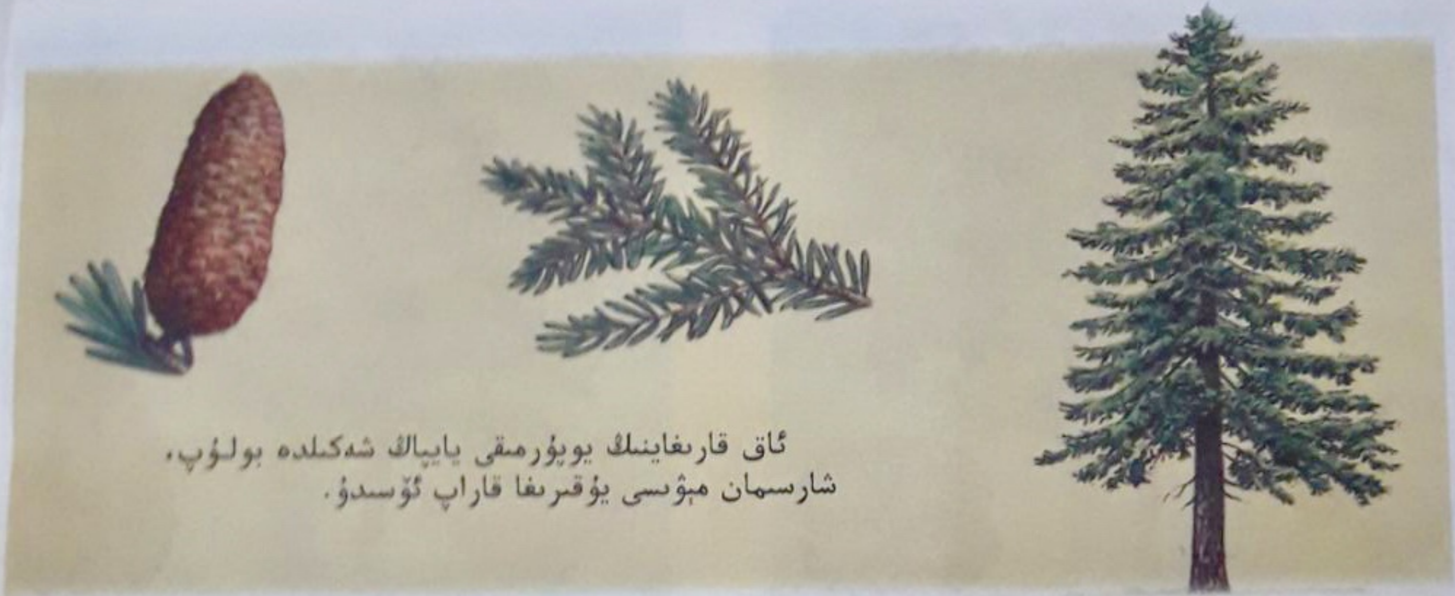
ياڭاق دەرىخىنىڭ مېۋىسى ياڭاق، ياڭاقنىڭ پوستى قاتتىق بولىدۇ.

ئەنجۈر دەرىخى نەم ئىسسىق ھاۋانى ياخشى كۆرىدۇ، ئۇنىڭ مېۋىسى ئەنجۈردۇر.

ئورمان ياڭقى دەرىخىدىن ئورمان ياڭقى چۈشىدۇ، ئورمان ياڭقى تىيىننىڭ ئەڭ ياخشى كۆرۈپ يەيدىغان مېۋىسىدۇر.

# يڭنە يوپۇرماقلق دەرەخلەر

يڭنە يوپۇرماقلق دەرەخنڭ يوپۇرمقى يڭنسمان هالەتتە بولدۇ. ئادەتتە، يڭنە يوپۇرماقلق دەرەخنڭ يوپۇرمقى كۆزدە تۆكۈلمەيدۇ.



ئاق قارىغاينڭ يوپۇرمقى ياپياڭ شەكلدە بولۇپ، شارسمان مېۋسى يۇقرىغا قاراپ ئۆسدۇ.

بۇ ئاق قارىغاي. ئۇنڭ غولى تۈز، شاخ ۋە يوپۇرماقلرى بۈك ـ باراقسان، تۆت پەسل كۆكرپ تۇرىدىغان ئاھايتى چرايلق ئۆسكەن دەرەخ تۈرى. ئۇ 800 يل ياشيالايدۇ.

شەمشادنڭ شارسمان مېۋسى سوزۇنچاق ياپلاق بولۇپ، تۆۋەنگە قاراپ ئۆسدۇ. شارسمان مېۋسنڭ تەگچسى قاتتق ئەمەس، بەلكى ئازراق ئېچقلق تۇرىدۇ.

شەمشاد تاغلق رايونلاردا ئۆسدۇ. ئۇ ئاق قارىغايغا ئوخشايدۇ. كشلەر ئۇنى دائم ملاد ئارچسى قلىپ ئشلىتدۇ.

يىڭنە يوپۇرماقلىق دەرەخنىڭ مېۋىسى شارسىمان مېۋە دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇ چوڭ ھەم يۇمىلاق، ياپىلاق ھەم ئۇزۇنچاق، شۇنداقلا قاتتىق ھەم كىچىك بولىدۇ. شارسىمان مېۋىنىڭ تەڭگىچىسىنىڭ بەزىلىرى بىرقەدەر تارقاق، بەزىلىرى بىرقەدەر زىچ بولىدۇ.

قارىغاينىڭ يىڭنىسىمان يوپۇرمىقى ئىككىدىن بولۇپ، يوپۇرماق سايىقىنىڭ تۈۋىدىن ئۆسۈپ چىقىدۇ. ئۇنىڭ شارسىمان مېۋىسىنىڭ ئىچىدە كىشىلەرگە تونۇشلۇق قارىغاي ئۇرۇقى بار.

قارىغاي تۆت پەسىلدە كۆكىرىپ تۇرىدۇ، ئۇنىڭ قوۋزىقى يىرىك بولۇپ، دائىم يېرىلىپ بېلىق قاسىرىقىدەك بولۇپ كېتىدۇ. بەزى قارىغايلار 50 مېتىر ئېگىزلىككىچە ئۆسىدۇ، ئۇلار 600 يىل ياشىيالايدۇ.

يوپۇرماق تاشلايدىغان قارىغاينىڭ يىڭنە يوپۇرمىقى بىر توپ - بىر توپ بولۇپ، كۈزدە تاپتاقىر بولۇپ قالىدۇ.

يوپۇرماق تاشلايدىغان قارىغاي كۈزدە يوپۇرماق تاشلايدىغان يىڭنە يوپۇرماقلىق دەرەختىن ئىبارەت. ئۇ ئېگىز تاغلاردا ياشايدۇ، قەھرىتان سوغۇققا بەرداشلىق بېرەلەيدۇ.

# ئۆزگچە دەل - دەرەخلەر

بۇلار ئۆزگچە دەرەخلەر. ئۇلارنڭ چوڭ - كچكلكى ۋە شەكلى ئادەمنى هەيران قالدۇردۇ.

رىزافورا دەرىخى دېڭىز ساهلدا ئۆسدۇ، ئۇلارنڭ بر قسمى دېڭىز سۇيىگە چېلشپ تۇرىدۇ.

بۇ هندىستان ياۋا ئەنجۈرى. ئۇنڭ يىلتزىنڭ بر قسمى توپىنڭ تېشدا بولىدۇ.

بۇ چوڭ شەمشادنڭ ئېگزلكى 100 مېتر كېلدۇ.

نېمە ئۈچۈن بەزى دەرەخلەرنىڭ شەكلى غەلىتە بولىدۇ؟ كىشىلەر، بۇ شامالدىن، تۇپراقتىكى خىمىيلىك تەركىبلەردىن، يەر تەۋرەشتەك سەۋەبلەردىن شۇنداق بولۇپ قالغان، دەپ قارايدۇ. بۇلارنىڭ ھەممىسى دەرەخلەرنىڭ ئۆسۈپ يېتىلىشىگە تەسىر كۆرسىتىدۇ.

قۇملۇقتا ئۆسىدىغان بۇ دەرەخ كىرپىگە ئوخشايدۇ.

كىشىلەر ماداغاسقاردا سەككىز ئاياغقا ئوخشايدىغان دەرەخنى بايقىدى.

فرانسىيەنىڭ لانس شەھىرىنىڭ يېنىدىكى بىر ئورمانلىقتا غەلىتىلا بىر دەرەخ بار. بۇ دەرەخنىڭ غولى ھەم ئەگرى، ھەم

# دەل ـ دەرەخنىڭ رولى

دەل ـ دەرەخ ۋە ئۆسۈملۈكلەر ئىنسانلار ۋە ھايۋانلارنىڭ ھاياتلىقىدا كەم بولسا بولمايدىغان ئوكسىگېندۇر. ئىنسانلار يەنە دەل ـ دەرەخلەردىن ئۆي جابدۇقلىرى ياسايدۇ.

يوپۇرماقتىن پارلانغان سۇ ھاۋا بوشلۇقىغا چىقىپ بۇلۇتقا ئايلىنىدۇ. يەنە مەلۇم شەرتلەر ئاستىدا، بۇلۇتتىن شەكىللەنگەن يامغۇر يەر يۈزىگە ياغىدۇ.

ئورمانلىق نۇرغۇن ھايۋانلارنىڭ ھاياتلىق كەچۈرىدىغان ئائىلىسىدۇر. ئۇلار بۇ يەردە ياشايدۇ ھەم كۆپىيىدۇ.

دېڭىز بويىدىكى دەل ـ دەرەخ كەنتنىڭ «شامالدىن دالدىلايدىغان سېپىلى» بولالايدۇ.

دەرەخ يىلتىزى كۆپ مىقداردىكى يامغۇر سۈيىنى سۈمۈرۈۋېلىپ، قيان كېلىشنىڭ ئالدىنى ئالىدۇ.

# غازاڭدىن چاپلىما رەسىم ياساش

غازاڭدىن چىرايلىق چاپلىما رەسىم ياسىغىلى بولىدۇ. سىز ئۇنى ھۇجرىڭىزغا ئاسسىڭىز ياكى دوستلىرىڭىزغا سوۋغا قىلسىڭىزمۇ بولىدۇ.

**ماتېرىياللار:** بىر ۋاراقتىن كۆك ۋە ئاق رەڭلىك قەغەز، ھەر خىل دەرەخلەرنىڭ غازاڭلىرى، ئاق بوياق، شىلىم.

بىر ۋاراق ئاق قەغەزگە تۇتاش كەتكەن تاغنىڭ رەسىمىنى سىزىپ قىيىۋالىمىز، ئاندىن بۇنى كۆك قەغەزگە چاپلايمىز. شۇنىڭ بىلەن، چاپلىما رەسىمنىڭ ئارقا كۆرۈنۈشى تەييار بولىدۇ.

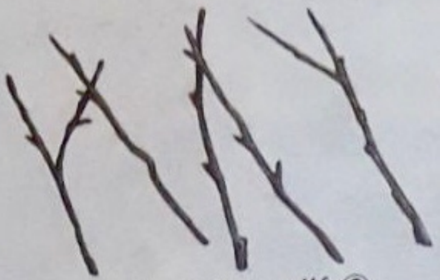
غازاڭدىن دەرەخ ۋە ھايۋانلارنىڭ شەكلىنى قىيىپ چىقىرىۋالىمىز، مەسىلەن، بىر قۇشنىڭ شەكلىنى قىيىپ چىقارساقمۇ بولىدۇ.

ئاندىن، غازاڭنى قىيىپ چىقارغان رەسىمنى تەييار قىلىۋالغان قەغەزگە چاپلاپ، ئاخىرىدا ئاق بوياق بىلەن ئاسمان ۋە دەرەخلەرگە چۈشۈۋاتقان قارنى سىزساق بولىدۇ. شۇنىڭ بىلەن، بىر چاپلىما رەسىم پۈتىدۇ.

# يوپۇرماقتىن تاج ياساش

ئورمانلىقتا ئايلىنىپ يۈرگىنىڭىزدە، ئۆزىڭىزگە دەرەخ يوپۇرماقلىرىدىن بىر تاج توقۇۋالسىڭىز بولىدۇ.

① ئازراق خېدىرا چاتقىلى يوپۇرمىقىدىن ئۈزۈۋالىمىز.



② ئاندىن، قۇرۇپ قالغان كىچىك شاخلاردىن ئازراق يىغىمىز.

③ يوپۇرماق ساپىقىنى ئېھتىيات بىلەن ئۈزۈۋېتىمىز. لېكىن، يوپۇرماقنى بۇزۇۋەتسەك بولمايدۇ.

④ قۇرۇپ قالغان كىچىك شاخنى ئۇزۇن - قىسقىلىقىنى ئوخشاش قىلىپ سۇندۇرىمىز.

⑤ ئىككى يوپۇرماقنى رەسىمدىكىدەك قىلىپ تىزىمىز.

⑥ بايا تەييارلىۋالغان كىچىك قۇرۇق شاخ بىلەن ئىككى يوپۇرماقنى قىسىمىز.

⑦ ئوخشاش ئۇسۇل بىلەن باشقا يوپۇرماقلارنىمۇ قىسىپ تىزىپ چىقىمىز.

⑧ ئاخىرىدا ئىككى ئۇچىنى چەگسەك چىرايلىق تاج ياسىلىپ چىقىدۇ.

گۈل - گىياھلار ۋە باشقا ئۆسۈملۈكلەر

# ماماكاپ توغرىسىدا ھېكايە

ماماكاپ چىرايلىق سېرىق گۈل. ئۇنىڭ ھەربىر گۈلى نۇرغۇن ئۇرۇقلاردىن شەكىللەنگەن.

① باھاردا، ماماكاپ غول چىقىرىپ، كىچىك سېرىق گۈللەر ئېچىلىدۇ.

② ھەر كۈنى چۈشتە ياكى كەچتە ماماكاپنىڭ گۈلى يېپىلىۋالىدۇ، ئەتىسى ئەتىگەندە قايتىدىن ئېچىلىدۇ.

③ گۈل توزۇغاندىن كېيىن، ئۇرۇق گۈل چىنىسى يوپۇرماقچىسىنىڭ ياردىمىدە، گۈلنىڭ ئاستىنقى قىسمىدا شەكىللىنىدۇ.

④ مانا، ئۇرۇق ئاستا ـ ئاستا پىشتى، ھەربىر ئۇرۇقنىڭ ئۈستىدە بىر توپ يۆپۆچەك پەيدا بولدى.

ھەربىر ئۇرۇقنىڭ پۇپۇچىكى قۇياش نۇرىدا قۇرۇپ كەتكەندىن كېيىن، ئاستا - ئاستا ئېچىلىپ، چىرايلىق ئاق شار شەكىللىنىدۇ. ئۇنى ئۈزۈپ، ئاستاغىنە پۈۋلىگەندە...

پۇپۇچەك «پاراشوت»قا ئوخشايدۇ. ئۇ ئۇرۇقنى ئېلىپ شامالنىڭ يۆنىلىشى بويىچە ئۇچۇپ كېتىدۇ. بىر مەزگىللىك ساياھەتتىن كېيىن، ئۇرۇقلار ئاستا - ئاستا يەر يۈزىگە چۈشىدۇ.

ئەگەر، شارائىت مۇۋاپىق بولسا، يەرگە چۈشكەن ئۇرۇقلار ئۇزاق ئۆتمەيلا، يىلتىز چىقىرىپ بىخلايدۇ.

ئاندىن، كىچىك مامكاپ ئۆسۈشكە باشلايدۇ.

كۈنلەرنىڭ ئۆتۈشى بىلەن، كىچىك مامكاپ چوڭايدى ۋە باشتا سۆزلىگىنىمىزدەك سەرگۈزەشتىنى باشتىن كەچۈردى.

# گۈللەرنىڭ ھاياتلىق رىتىمى

بىلەمسىز؟ ھەربىر گۈلنىڭ ئۆزىگە خاس ھاياتلىق رىتىمى بولىدۇ. ئۇلار مۇقىم ۋاقىتتا ئېچىلىپ، خۇش-پۇراق چېچىپ، ئاندىن يەنە مۇقىم ۋاقىتتا يېپىلىدۇ.

كۆپ يوپۇرماقلىق دەستار گۈل كۈندۈزى ئېچىلىپ، قۇياش نۇرىدىن ھۇزۇرلىنىدۇ.

ھەشقىپىچەك سەھەر سائەت سەككىزدە ئېچىلىدۇ.

ياتما نىلۇپەر سەھەر سائەت يەتتىدە ئېچىلىدۇ.

كەچتە گۈل ئاستا نەپەسلىنىدۇ. گۈل بەرگلىرى بولسا ئاستاغىنە يېپىلىدۇ.

چۈشتىن كېيىن سائەت ئىككى ئەتراپىدا گۈل بەرگى يېپىلىدۇ.

گۈل بەرگى چۈشتىن كېيىن سائەت تۆتتە يېپىلىدۇ، پۈتۈن بىر كېچە ئېچىلمايدۇ.

# ئۆسۈملۈكلەر ئوزۇقلۇقنى قانداق ساقلايدۇ؟

ئۆسۈملۈكلەر بىخلىنىپ ئۆسۈش ئۈچۈن تۇپراقتىن ئوزۇقلۇق سۈمۈرۈپ، يىلتىز ۋە غولى (يىلتىزسىمان غول، تەڭگىسىمان غول ۋە تۈگۈنەك غول) دا ساقلايدۇ.

نەرگىس گۈل ئوزۇقلۇقنى شار شەكىللىك تەڭگىسىمان غولىدا ساقلايدۇ.

مەرۋايىتگۈل ئوزۇقلۇقنى يىلتىزسىمان غولىدا ساقلايدۇ، يىلتىزسىمان غول ئۈزلۈكسىز ئۆسىدۇ.

ياڭيۇگۈل ئوزۇقلۇقنى تۈگۈنەك غولىدا ساقلايدۇ.

ماماكاپىنەكنىڭ يىلتىزى گۆشلۈك، تۈز بولۇپ، ئوزۇقلۇقنى شۇ يەردە ساقلايدۇ.

# ئورمانلىقتىكى گۈللەر

بۇ گۈللەرنىڭ كۆپ قىسمى قىشنىڭ ئاخىرىدا ياكى باش باھاردا ئېچىلىدۇ. سىز ئۇلارنى بىلەمسىز؟

# دالا ۋە ئوتلاقتا ئۆسىدىغان گۈللەر

بۇ گۈللەرنىڭ كۆپ قىسمى باھار ۋە يازدا ئېچىلىدۇ.

بۇ گۈللەر كۆپ يىللىق ئۆسۈملۈكلەر (ئۇلار ئىككى يىلدىن ئارتۇق ھايات كەچۈرىدۇ) بولۇپ، ئۇخلاش ئۈسۈلى ئارقىلىق زىمىستان قىشقا تاقابىل تۇرىدۇ؛ كېلەر يىلى باھاردا ئۇلار ئېچىلىشقا باشلايدۇ.

# سۇ خالايدىغان گۈللەر

نىلۇپەر بەزىدە پۈتۈن كۆلنى قاپلاپ ئېچىلىپ كېتىدۇ. چىغىرتماقگۈل، چىمئوت ۋە يېكەنلەر ئاساسەن كۆل بويىدا ئۆسىدۇ.

# يامىشىپ ئۆسىدىغان گۈل

ئېتىز ۋە باغچىلارنىڭ ئەتراپى دائىم چىتلاق بىلەن ئورالغان. چىتلاقتا يامىشىپ ئۆسىدىغان گۈللەر ئادەتتە باھاردا ئېچىلىدۇ.

ھەشقىپىچەكنىڭ گۈلى كانايغا ئوخشايدۇ. ئۇ دائىم سۇس سېرىق رەڭلىك خۇش پۇراق ئۈچقات ئارىسىدا ئۆسىدۇ.

دىققەت قىلىڭ، بۇ گۈللەرنىڭ تىكىنى بار. ئۇلار چاتقالدەك بولۇپ كېتىدۇ.

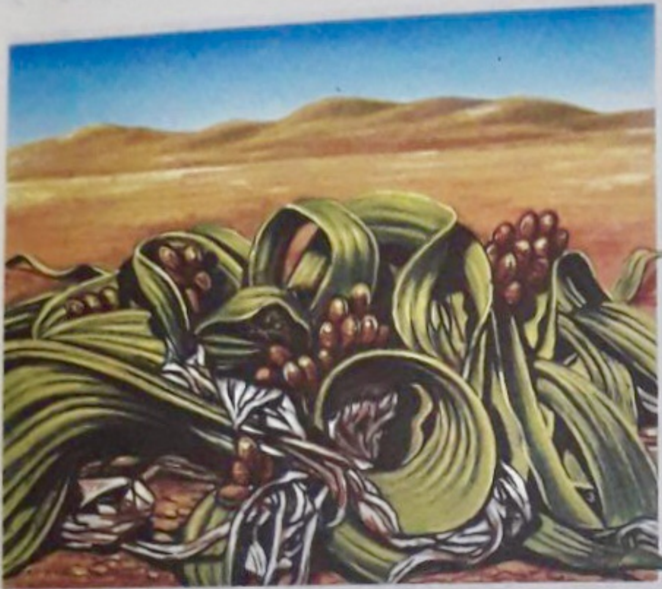
# تاغدا ئۆسىدىغان گۈللەر

بەزى گۈللەر قار سىزىقى ئاستىدىكى دېڭىز يۈزىدىن ئېگىز رايونلاردا ئېچىلىدۇ. ئۇلار قەھرىتان سوغۇققا، بوران - چاپقۇنلارغا بەرداشلىق بېرەلەيدۇ.

# قۇملۇق ۋە چۆل - جەزىرىلەردە ئۆسىدىغان گۈللەر

بۇ گۈللەر قۇملۇق ۋە چۆل - جەزىرىلەردە ياشاشقا كۆنگەن بولۇپ، ئۇزاق مۇددەتلىك قۇرغاقچىلىققا بەرداشلىق بېرەلەيدۇ.

كاكتۇسنىڭ ھەممە يېرى تىكەن، ئۇنىڭ توم غولىدا يامغۇر پەسلىدە سۈمۈرۈۋالغان سۇ بار.



ئافرىقا قۇملۇقىدا ياشايدىغان بۇ ئۆسۈملۈك خۇددى پارتلاپ كەتكەن بالونغا ئوخشاش بولۇپ، ئۇ ۋىلۋىچىيە دەپ ئاتىلىدۇ.

تاش چېچەكنىڭ ئەتراپىدىكى كىچىك تاشلاردىن ھېچ-قانداق پەرقى يوق. مۇشۇنداق بولغاچقا، ئۇ كۆشەندىلىرىدىن ئامان قالالايدۇ.

تاش چېچەكى قۇرغاقچىلىق پەسلىدە چىرايلىق سېرىق گۈل ئاچىدۇ. كىشىلەر ئۇلارنى «تاش ئۈستىدە ئېچىلغان گۈل» دەپ ئاتايدۇ.

# بارخانلىقتا ئۆسىدىغان گۈللەر

بۇ ئۆسۈملۈكلەرنىڭ گۈلى چىرايلىق بولۇپلا قالماستىن، يەنە ئۇلار قۇم بارخانلىرى ئاستىغا مۇستەھكەم يىلتىز تارتىپ كەتكەن. ئەگەر، ئۇلار بولمىغان بولسا، قۇملۇقنىڭ كۆلىمى بارغانسېرى كېڭىيىپ كېتەتتى.

بۇ ئۆسۈملۈكلەر قۇم - بوران، قۇرغاقچىلىق، شورلىشىش قاتارلىق ناچار مۇھىتتا ياشاشقا كۆنگەن.

گۈلىيەسمەننىڭ گۈلى تۆكۈلمەيدۇ. ئايراۋۇقنىڭ يىلتىزى ناھايىتى ئۇزۇن، ئۇنىڭ قۇم يۆتكىلىشىنى توسۇپ، بارخانلارنى مۇقىملاشتۇرۇش رولى بار.

# دېڭىز يۇسۇنى

دېڭىز يۇسۇنى دېڭىزدا ياشايدىغان بىر خىل ئۆسۈملۈك. ئۇنىڭ يىلتىزى، غولى، يوپۇرمىقى يوق. دېڭىز يۇسۇنى نۇرغۇن بىلىقنىڭ ئوزۇقى.

ئوتتۇرا يەر دېڭىزىدا يېشىل ئوتتەك كۆرۈنىدىغان بىر خىل دېڭىز يۇسۇنى ناھايىتى كۆپ.

دېڭىزدا دېڭىز يۇسۇنلىرىنىڭ تۈرى كۆپ. ئۇلارنىڭ ئۆسۈشىدە قۇياش نۇرى بولمىسا بولمايدۇ، شۇڭا ئۇلار قاراڭغۇ دېڭىز ئاستىغا ماكانلىشالمايدۇ.

# ھاشاراتخور ئۆسۈملۈك

ھاشاراتخور ئۆسۈملۈك قۇۋۋەتسىز يەرلەردە ئۆسىدۇ. ئۇلار يېتەرلىك ئوزۇقلۇققا ئېرىشىش ئۈچۈن، قۇرت - قوڭغۇز ياكى كىچىك ھايۋانلارنى تۇتۇپ يەيدۇ.

ھەسەل ھەرىسى چىۋىنخور ئوتنىڭ يوپۇرمىقىغا قونغاندا، يوپۇرماق گىرەلىشىپ يېپىلىپ، قەپەستەك ئۇنى ئىچىگە سولىۋالىدۇ.

چىۋىنخور ئوت بولسا بىر خىل قۇرت يېگۈچى ئۆسۈملۈك، ئۇ ئاساسلىق قۇرت - قوڭغۇزلارنى تۇتۇپ يەيدۇ. ئۇنىڭ يوپۇرمىقىنىڭ ئەتراپىدا ئۇزۇن - ئۇزۇن تىكەنلەر بولىدۇ.

چىۋىنخور ئوت قۇرتلارنى ئاستا - ئاستا ھەزىم قىلماقتا.

تەخمىنەن 10 كۈندىن كېيىن، يوپۇرماق قايتىدىن ئېچىلغان ۋاقىتتا، ھەسەل ھەرىسىنىڭ ئۇستىخانلىرى قالغانلىقىنى كۆرىسىز.

شىشە ئوتنىڭ يوپۇرمىقى شىشىدەك تۈز ياكى يان تەرىپى ئىچىگە كىرىپ كەتكەن بولىدۇ. قۇرت - قوڭغۇزلار ئاسادىيى شىشە ئوتنىڭ ئىچىگە كىرىپ كەتسە، ئۇنىڭ ئىچىدىكى ھەزىم قىلىش سۇيۇقلۇقى قۇرت - قوڭغۇزلارنى ھەزىم قىلىۋېتىدۇ.

قالقان يوپۇرماقلىق شەبنەمئوتنىڭ ئۈستىگە تۈگۈرچەك ئۆسۈپ چىققان بولۇپ، شىلىمشىق سۇيۇقلۇق ئاجرىتىپ چىقىرىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىدىكى مەرۋايىتتەك چاقناپ تۇرغان بۇ سۇيۇقلۇق قۇرت - قوڭغۇزلارنى ئاسانلا چاپلاشتۇرۇۋالىدۇ.

# پارازىت ئۆسۈملۈك ۋە ياماشقۇچى ئۆسۈملۈك

پارازىت ئۆسۈملۈك باشقا ئۆسۈملۈكنىڭ تېنىدە تەييارتاپلىق بىلەن ياشايدۇ. مەسىلەن، ھەسەل مەيۈزەك پارازىت ئىگىسى تېنىدىكى ئوزۇقلۇقنى سۈمۈرۈپ ياشايدۇ، پارازىت ئىگىسى تېنىدىكى ئوزۇقلۇقنىڭ خورىشى سەۋەبلىك ھالاك بولىدۇ. ياماشقۇچى ئۆسۈملۈكلەر ئەتراپىدىكى نەرسىلەرگە يۆگىشىپ ياكى بېقىنما ئەزالارغا يۆلىنىپ ياشايدۇ.

ھەسەل مەيۈزەكنىڭ غولىدا كىچىك تەخسىسىمان شورىغۇچى بولۇپ، يېنىدىكى دەرەخكە يامىشىپ دەرەخ سۈيۇقلۇقىنى سۈمۈرىدۇ.

تامپىلەك كۈچلۈك ياماشقۇچى غولى بىلەن دەرەخ شېخىغا يامىشىپ چىقىدۇ.

مۈخ بىلەن لىشايىنىك دەرەخ قوۋزىقى ياكى قورام تاشلارنىڭ ئۈستىدە ئۆسۈپ چىقىدۇ. لىشايىنىك ساپ ھاۋالىق جايلاردا ناھايىتى ئوبدان ئۆسىدۇ، مۈخ نەم شارائىتنى ياخشى كۆرىدۇ.

# يېگىلى بولىدىغان موگۇلار

كراتېرېللوس زەمبۇرۇغى بىر خىل مەززىلىك موگۇ بولۇپ، رەسىمدىكى بەش خىل موگۇغا ئوخشاش بې
مەكلىك قىلىنىدىغان موگۇدۇر.

# زەھەرلىك موگۇلار

بۇ موگۇلارنىڭ تەركىبىدە زەھەر بار. بۇ موگۇلارنى ئۈزمەسلىك، ھەتتا ئۇلارنى تۇتماسلىق كېرەك.

زەھەرلىك كالا جىگرسىمان زەمبۇرۇغ

زەھەرلىك قوزىقارنى

فاللۇس زەمبۇرۇغى

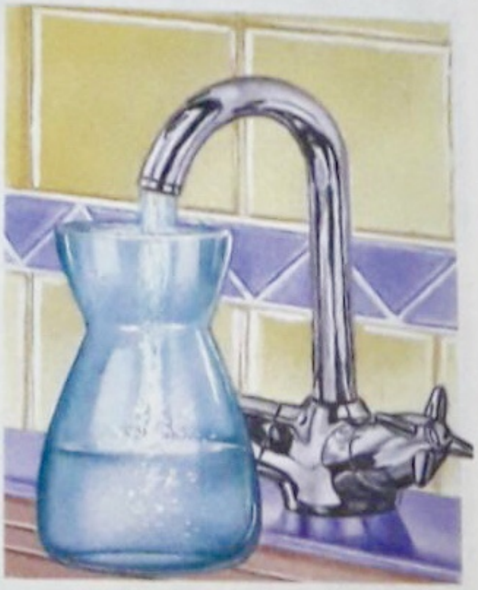
قوزىقارنى

سېپورا موگۇسى

سېرىق لاكتارىئوس موگۇسى

# كۈركۈم گۈلنى ئۆستۈرۈش

باش كۈزدە كۈركۈم گۈلنىڭ تەڭگىسىمان غولنى سېتىۋېلىڭ. ئاندىن تۆۋەندىكى رەت تەرتىپ بويىچە گۈل ئۆستۈرسىڭىز، قىشتا چوقۇم چىرايلىق كۈركۈم گۈلگە ئىگە بولسىز.



گۈل لوڭقىسغا لىق سۇ قۇيۇڭ.

ئاندىن، كۈركۈم گۈلنىڭ تەڭگە-سىمان غولنى لوڭقىنىڭ ئاغزىغا قو-يۇڭ.

بىر يوغان قەغەز كوروپكا بىلەن ئۇنى يېپىپ قويۇڭ.

ئۈچ ھەپتىدىن كېيىن، كۈركۈم گۈلنىڭ غولى يىلتىز تارتىدۇ.

بۇ ۋاقىتتا، لوڭقىنى دېرىزە تۈۋىگە قويۇپ، ئۇنى قۇياشنىڭ ئىللىق نۇرىدىن بەھرىلەندۈرۈڭ.

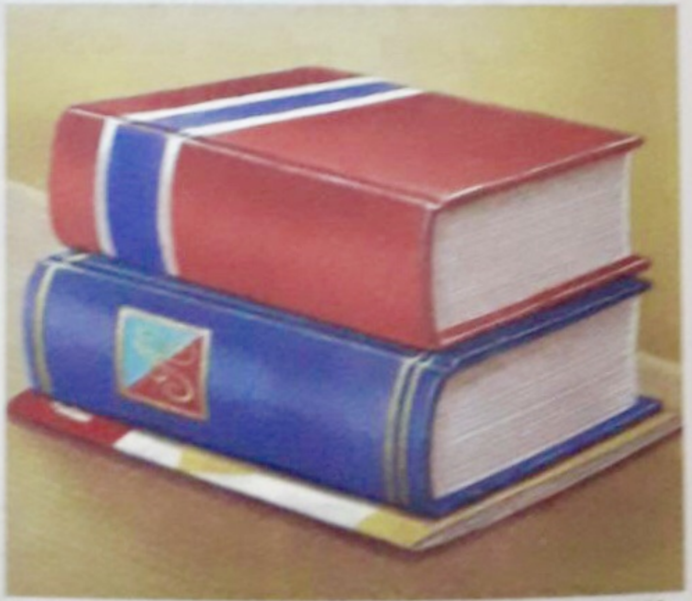
يەنە ئۈچ ھەپتىدىن كېيىن، چىرايلىق كۈركۈم گۈلنىڭ ئېچىلغانلىقىنى كۆرىسىز.

# ئۆسۈملۈك ئەۋرىشكىسى توپلىمى

ئۆسۈملۈك ئەۋرىشكىسى توپلىمى ياساشنى خالامسىز؟ بۇنىڭ ئۈچۈن، نۇرغۇن ئۆسۈملۈك ئەۋرىشكىسى كېرەك بولىدۇ. سىز ئۆسۈملۈك ئەۋرىشكىسىنى يىغىپ بولغاندىن كېيىن، چوڭلاردىن بۇ ئۆسۈملۈكلەرنىڭ نامىنى سوراپ، ئۆسكەن جايىنىڭ نامى ۋە ۋاقتى بىلەن قوشۇپ يېزىپ قويسىڭىز، بىر ئۆسۈملۈك ئەۋرىشكىسى توپلىمىغا ئېرىشىسىز.

ئۈزۈشكە بولىدىغان بىر تال گۈلنى ئۈزۈۋالڭ. مەسىلەن، مامسا گۈلى.

ئۇنى گېزىت ياكى كىتابنىڭ ئارىسىغا قىستۇرۇپ قويۇڭ.



ئاندىن، ئىككى چوڭ لۇغەت بىلەن گۈل قىستۇرۇلغان گېزىت ياكى كىتابنى سەككىز كۈن باستۇرۇپ قويۇڭ.

سەككىز كۈندىن كېيىن، مامسا گۈلى قۇرۇيدۇ. سىز قۇرۇغان گۈلنى ئاۋايلاپ ئېلىپ، ئەۋرىشكە توپلىمىغا سېلىپ قويسىڭىز بولىدۇ.

# كۆپ يوپۇرماقلىق كىچىك دەستارگۈلى مارجىنى

كۆپ يوپۇرماقلىق كىچىك دەستارگۈلدىن بويىنىڭىز ياكى قولىڭىزغا مارجان ياسىغىنىڭىزدا، بۇنىڭ ناھايىتى ئاددىي ئىش ئىكەنلىكىنى ھېس قىلىسىز.

① كۆپ يوپۇرماقلىق دەستارگۈلدىن خېلى كۆپ ئۈزۈۋالىمىز.

② غولى ئەڭ ئۇزۇن دەستارگۈلنى بىر ياققا ئايرىپ قويىمىز.

③ باشقا دەستارگۈللىرىنىڭ گۈل چىنىسىنىڭ ئاستى تەرىپىنى ئۈزۈۋېتىمىز (ئوتتۇرىسىدا تۆشۈك بارلىقىنى كۆرىمىز).

④ ئايرىپ قويغان غولى ئۇزۇن دەستارگۈلگە تەييار قىلىپ قويغان گۈللەرنى مەرۋايىتنى ئۆتكۈزگەندەك ئۆتكۈزىمىز.

⑤ ئەمدى چىرايلىق دەستارگۈل مارجىنى ياسالدى. ئۇنىڭ ئىككى تەرىپىنى ئۇلاپ، بويىنىمىزغا ئاساق ياكى قولىمىزغا تاقساق بولىدۇ.

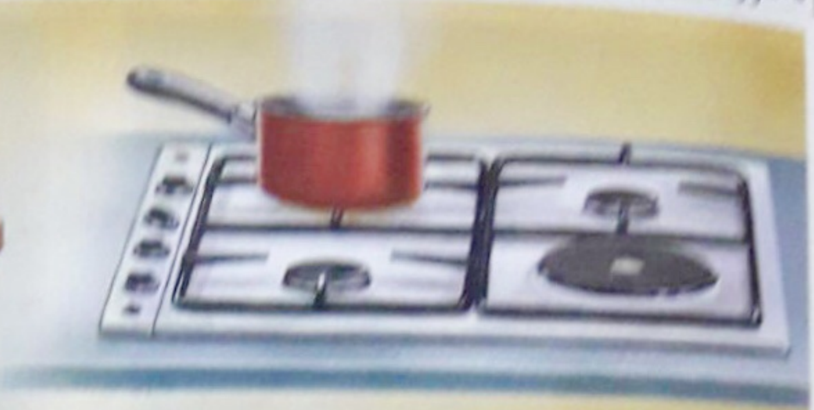
# کلمات

# تامچىدىن بۇلۇتقىچە

رەسىمدىكى ئىستىرېلكا سىزگە كۆز بىلەن كۆرگىلى بولمايدىغان پارغا ئايلانغان سۇ تامچىلىرىنى كۆرسىتىپ بېرىدۇ.

# بۇلۇت ياساش

سىز چوڭلارنىڭ ياردىمىدە بۇ تەجرىبىنى ئىشلىسىڭىز بولىدۇ. بۇنىڭ ئۈچۈن، بىر تەخسە، ئەينەك قاچا ۋە ئازراق مۇز تەييارلاڭ.



سۇ قاينىتىپ، قاينىغان سۇنى ئەينەك قاچىغا قۇيۇڭ.

مۇز قويۇلغان تەخسىنى قايناقسۇ قۇيۇلغان ئەينەك قاچىنىڭ ئۈستىگە قويۇڭ.

مۇزنى تەخسىگە سېلىڭ.

قايناقسۇ پارغا ئايلىنىدۇ، پار سوغۇق تەخسىگە ئۇچرىغاندا قېتىپ بۇلۇت شەكىللىنىدۇ. ئەگەر، قاراڭغۇدا قولچىراغنى ياندۇرۇپ ئەينەك قاچىغا قارىسىڭىز، ئۆزىڭىز ياسىغان بۇلۇتنى كۆرەلەيسىز.

# شەبنەم تامچىسى ۋە قىرو

بىز بەزى چاغلاردا سەھەردە ئوت - چۆپ ۋە يوپۇرماقلارنىڭ ئۈستىگە شەبنەم چۈشكەنلىكىنى ياكى ئۇلارنىڭ بىر قەۋەت «ئاق لىباس كىيگەن» لىكىنى بايقايمىز.

يازدا كۈندۈزى ھاۋادا سۇ پارلىرى لەيلەپ يۈرىدۇ؛ كەچقۇرۇنلۇقى ھاۋا سوۋۇيدۇ، پار سۇ تامچىسىغا ئايلىنىپ، يەر يۈزىدىكى جىسىملارغا چۈشىدۇ. مانا بۇ سىز سەھەرلەردە كۆرىدىغان شەبنەم تامچىسىدۇر.

قىشنىڭ قەھرىتان سوغۇق ھاۋاسىدا، شەبنەم مۇز بولۇ قېتىپ قىروغا ئايلىنىدۇ. مانا بۇ سىز كۆرگەن «ئاق لىباس تۇر.

# ھاۋا رايىنىڭ ئۆزگىرىشى

تېمپېراتۇرىنىڭ ئوخشاشماسلىقى سەۋەبىدىن، ھاۋادا ئۈچۈپ يۈرگەن سۇ پارىمۇ ئوخشاشمىغان ھالەتلەرگە كىرىدۇ. مەسىلەن، قار، مۆلدۈر، يامغۇر ۋە تۇمان قاتارلىقلار.

بۇلۇتتا، سۇ تامچىلىرى توختىماستىن ئۇيۇشىدۇ. سۇ تامچىسى بارغانسېرى چوڭىيىدۇ، ئاخىرىدا، ھاۋا ئۇنى كۆتۈرەلمىگەندە، ئۇ بۇلۇتتىن بىۋاسىتە يەر يۈزىگە چۈشىدۇ. مانا بۇ بىز دائىم كۆرۈپ تۇرىدىغان يامغۇردۇر.

ئەگەر، ناھايىتى كۈچلۈك ھاۋا ئېقىمىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىغان يامغۇر تامچىسى نۆلدىن تۆۋەن تېمپېراتۇرىلىق ئېگىز ھاۋا بوشلۇقىغا ئىتتىرىلىپ چىقىرىلىپ، مۇز بولۇپ قېتىپ، يەنە مۇۋاپىق شەرت ئاستىدا، مۆلدۈر بولۇپ شەكىللىنىدۇ. مۆلدۈر دېھقانچىلىق، قۇرۇلۇش ۋە ئادەملەرگە زىيان يەتكۈزىدۇ.

يەر يۈزىنىڭ تېمپېراتۇرىسى نۆل گرادۇسقا يېقىنلاشقاندا ياكى ئۇنىڭدىن تۆۋەن بولغاندا، قار يېغىشى مۇمكىن. تۇمان ئادەتتە سەھەردە شەكىللىنىدۇ، ئاندىن تارقىلىپ كېتىدۇ.

تېمپېراتۇرا نۆل گرادۇسقا يېقىنلاشقاندا ياكى ئۇنىڭدىن تۆۋەن بولغاندا، بۇلۇتتىكى كىچىك سۇ تامچىلىرى قېتىپ، مۇز كرىستاللىرىغا ئايلىنىپ يەر يۈزىگە چۈشىدۇ. مانا بۇ قاردۇر.

يەر يۈزىگە يېقىن تۇرغان هاۋادىكى پار تويۇنغاندا، هاۋادىكى بىر قىسىم پار قېتىپ، كىچىك سۇ تامچىلىرىنى شەكىللەندۇرۇپ، يەرگە يېقىن هاۋا قاتلىمىدا لەيلەپ يۈرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن تۇمان شەكىللىنىدۇ.

# قارا يامغۇرنىڭ ئالدى - كەينىدە

قارا يامغۇر دېگىنىمىز، ياغقان يامغۇرنىڭ سۇ مىقدارى ناھايىتى كۆپ بولغان يامغۇرنى كۆرسىتىدۇ. چاقماق بۇلۇتلار ئارىسىدىكى زەرەتلىنىش ھادىسىسىنى كۆرسىتىدۇ. چاقماق چاققاندا، ئاق رەڭلىك كۈچلۈك نۇر چاقنايدۇ، كۈچلۈك نۇر بەزى چاغلاردا ئەگرى ھالەتتە يەر يۈزىگە كېلىدۇ.

ھاۋا ناھايىتى ئىسسىق، قېلىن قارا بۇلۇتلار يىغىلماقتا، بوران چىقىپ، قارا يامغۇر يېقىنلاشماقتا.

ئاسماندا چاقماق چېقىلىپ، گۈلدۈرماما گۈلدۈرلىدى. چاقماق بەك خەتەرلىك، ئۇ ھەتتا دەرەخلەرنىمۇ يېرىۋېتەلەيدۇ.

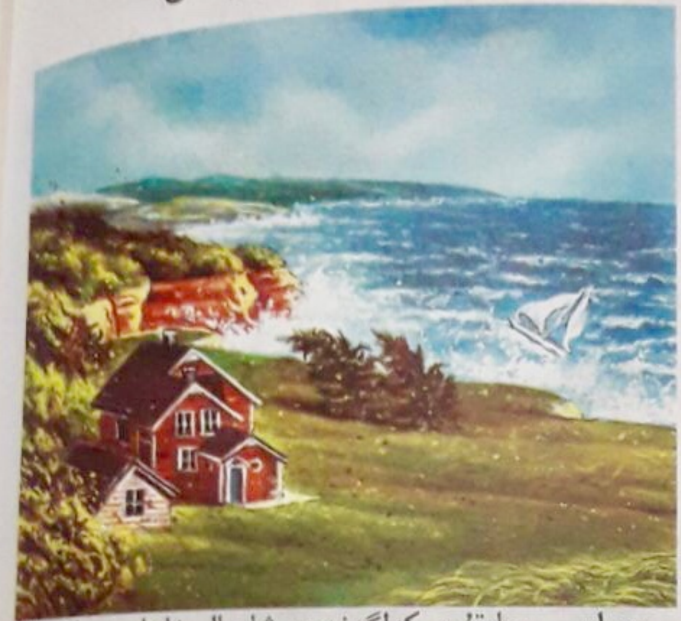
بەزى ۋاقىتلاردا، بىر قېتىم ياغقان قارا يامغۇرنىڭ مىقدارى ئادەمنى ھەيران قالدۇرۇۋېتىدۇ. ئەگەر، سۇ چىقىرىۋېتىش تۇرۇبىسى بۇ يامغۇر سۇلىرىنى ۋاقتىدا بىر تەرەپ قىلىۋەتمىسە، يوللارنى سۇ بېسىپ كېتىدۇ.

تاغلىق رايونلاردا، قارا يامغۇردا بەلكىم تاغ ئۈلى سىيرىلىپ چۈشۈپ، لاتقا - شېغىللىق ئېقىن قاتارلىق گېئولوگىيەلىك ئاپەتلەرنى پەيدا قىلىشى مۇمكىن.

# مەين شامالدىن دەھشەتلىك بورانغىچە

شامال ئاستىمۇ، كۈچلۈكمۇ چىقىدۇ. شۇڭا، كىشىلەر شامالغا ھەر خىل ئىسىملارنى قويۇشقان.

سەلكىن شامال دېگىنىمىز، مەين شامالنى كۆرسىتىدۇ. سەلكىن شامالدا ئوت - چۆپلەر ۋە دەرەخ يوپۇرماقلىرى ئاستا - ئاستا تەۋرىنىدۇ، دېڭىز يۈزىمۇ ناھايىتى تىنچ تۇرىدۇ.



بوران - چاپقۇن كەلگەندە، شامال ناھايىتى كۈچلۈك بولىدۇ. قارا بوران چىقىش ئالدىدا، شامال كۈچىيىدۇ. رەسىمدىكى ئوت - چۆپ، دەل - دەرەخ ۋە دېڭىز دولقۇنىنىڭ يەلكەنلىك كېمىنى كۆتۈرۈۋەتكەنلىكىدىن، قارا بوراننىڭ كۈچلۈكلۈكىنى ھېس قىلالايسىز.

قارا بوران ئۆگزىنىمۇ ئۇچۇرۇۋېتەلەيدۇ؛ دەرەخنى يىلتىزىدىن قومۇرۇۋېتەلەيدۇ؛ ھەتتا چوڭ دولقۇنىمۇ قىرغاققا چىقىرىۋېتەلەيدۇ.

قويۇن تېز سۈرئەتتە ھەرىكەتلىنىپ ئايلىنىدىغان بوران بولۇپ، ئۇ ھەممىلا نەرسىنى يۆگەپ ئەكېتىدۇ.

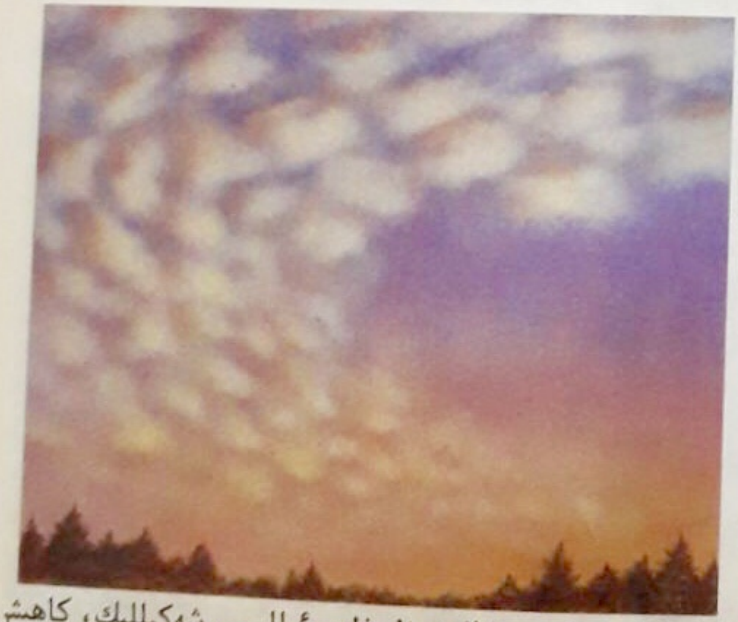
# بۇلۇت توغرىسىدا ھېكايە

سىز دائىم ئاسماندىن ھەر خىل شەكىللەردىكى بۇلۇتلارنى كۆرىسىز. بىراق، سىز ئۇلارنىڭ ئىسمىنى بىلەمسىز؟

بۇجغۇر قات بۇلۇت مۇز پارچىسىدىن شەكىللەنگەن بولۇپ، ئاق يولى بار. يازدا بۇجغۇر قات بۇلۇت دائىم قارا بوران ۋە تروپىك بەلۋاغ سىكلونىنىڭ كېلىدىغانلىقىدىن ئالدىن مەلۇمات بېرىدۇ.

يامغۇرلۇق توپ بۇلۇت ناھايىتى يوغان بولۇپ، بۇلۇت ئاستى قاراڭغۇ بولىدۇ. ئۇ گۈلدۈرمامىلىق بوران ئارىلاش قاتتىق يامغۇر بولۇپ ياغىدۇ.

توپ بۇلۇت ئاساسلىقى كىچىك سۇ تامچىلىرىدىن تەشكىللەنگەن، ئۇ دائىم ھاۋانىڭ ياخشىلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ.



يۇقىرى توپ بۇلۇت نۇرغۇن ئېللىپس شەكىللىك، كاھىش شەكىللىك، بېلىق قاسىرىقى شەكىللىك ياكى دولقۇنسىمان بۇلۇت پارچىلىرىدىن شەكىللىنىدۇ. نېپىز يۇقىرى توپ بۇلۇت ھاۋانىڭ ئوچۇقلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ.

# نۇرنىڭ سېھىرگەرلىكى

قۇياش نۇرى ئاق كۆرۈنىدۇ. ئەمما، ئۇ نۇرغۇن رەڭلىك نۇرلاردىن شەكىللەنگەن. ئۇ بەزىدە سېھىر-گەردەك ئاسماندا نۇرلۇق رەڭلەرنى پەيدا قىلىدۇ.

قۇياش نۇرى يېرىم ھاۋا بوشلۇقىدىكى يامغۇر تامچىسىنى يورۇتقاندا، يورۇقلۇق سۇنۇپ ھەم قايتىپ، چىرايلىق ھەسەن - ھۈسەن شەكىللەندۈرىدۇ.

ئاسماندا نۇرغۇن بۇلۇت پەيدا بولغان ۋاقىتتا، بۇلۇت قاتلىمىدىكى مۇز كرىستاللىرى ئالاھىدە شەرت ئاستىدا قۇياش نۇرىنى سۇندۇرىدۇ - دە، ئاسماندا خۇددى ئىككى قۇياش باردەك كۆرۈنىدۇ.

كۈن تېخى ئولتۇرمىغان بەزى چاغلاردا، دېڭىزدا كۆزنى قاماشتۇرىدىغان يېشىل رەڭلىك نۇر «يالت - يۇلت» قىلىپ يېنىپ، كۆزنى يۇمۇپ - ئاچقۇچە يوقاپ كېتىدۇ.

بەزى قۇتۇپ رايونىنىڭ كېچە ئاسمىنىدا يالتىراپ تۇرغان چىرايلىق قۇتۇپ نۇرى پەيدا بولۇپ قالىدۇ.

# مۆتىدىل بەلۋاغ رايونىدا پەسىللەر قانداق بولىدۇ؟

مۆتىدىل بەلۋاغدا قىش سوغۇق، ياز ئىسسىق بولۇپ، تۆت پەسىلنىڭ ئايرىمىسى ئېنىق. مۆتىدىل بەلۋاغ كىلىماتى دۇنيادىكى ئەڭ كۆپ كۆرۈلىدىغان كىلىماتتۇر.

قىش پەسلى قاتتىق سوغۇق بولۇپ، بەزىدە قار ياغىدۇ. كۈندۈزدە كۈن قىسقا بولىدۇ.

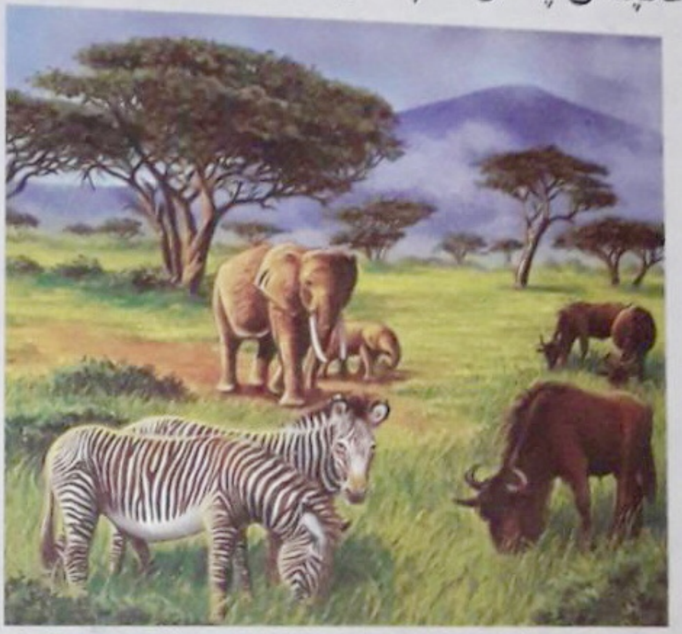
باھار پەسلى ناھايىتى ئىللىق، ئوت - چۆپلەر بىخ چىقىرىدۇ.

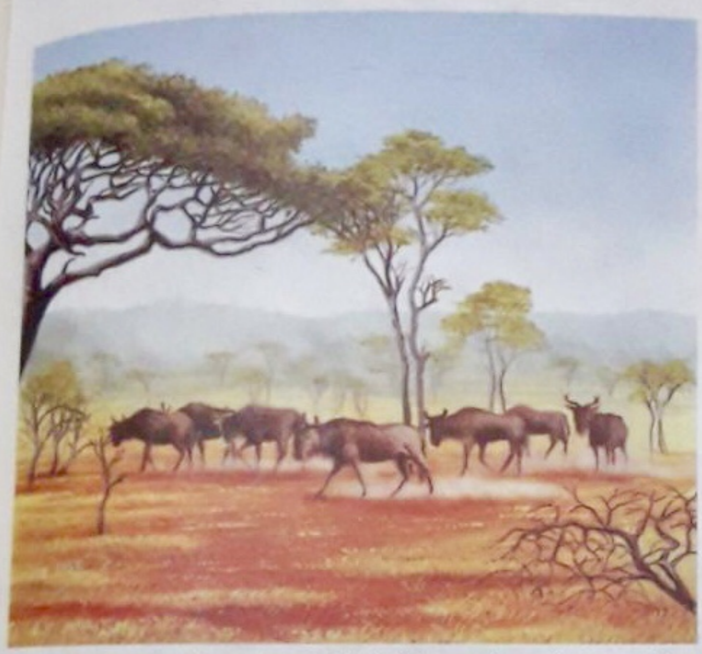
ياز پەسلى ناھايىتى ئىسسىق، دائىم قارا بورانلىق يامغۇر ياغىدۇ. بۇغداي مۇشۇ پەسىلدە پىشىدۇ.

كۈز پەسلىدە دائىم يامغۇر ياغىدۇ، ئوت - چۆپلەر خازان بولىدۇ، سوغۇق كۈز شامىلى يوپۇرماقلارنى ئۇچۇرۇپ ئەكېتىدۇ.

# تروپىك بەلۋاغ رايوندا پەسىللەر قانداق بولىدۇ؟

تروپىك بەلۋاغ رايوندا تېمپېراتۇرا دائىم يۇقىرى تۇرىدۇ، بەزى رايونلار يامغۇرلۇق پەسىل ۋە قۇرغاقچىلىق پەسىل دەپ ئايرىلىدۇ، بەزى رايونلاردا بىرلا پەسىل بولىدۇ.





تروپىك بەلۋاغ يايلىقىدا بىر يىلدا يامغۇرلۇق پەسىل ۋە قۇرغاقچىلىق پەسىل بولۇپ، ئىككىلا پەسىل بولىدۇ.

ئېكۋاتور رايونىدىكى يامغۇرلۇق ئورمىنىدا بىرلا پەسىل بولىدۇ، يەنى ياز پەسلى. ئۇ يەردە ھەر كۈنى دېگۈدەك يامغۇر ياغىدۇ. ئەمما، ئۇزاق داۋاملاشمايدۇ. مۇتىدىل شارائىتتا، ئۆسۈملۈكلەر ناھايىتى بۈك - باراقسان ئۆسىدۇ.

# ئوخشاشمىغان رايونلارنىڭ ياز پەسلى

ھەممە جايلارنىڭ ياز پەسلى ئوخشاش بولمايدۇ. ئىچكى قۇرۇقلۇقتا ياز پەسلى ئادەتتە ناھايىتى ئىسسىق بولىدۇ؛ دېڭىز بويلىرى ۋە تاغلىق رايونلارنىڭ ياز پەسلى بىر قەدەر سالقىن بولىدۇ.

دېڭىز بويىدا، دېڭىز شامىلى دېڭىز قىرغىقىنىڭ ھاۋاسىنى سالقىنلىتىپ قويىدۇ.

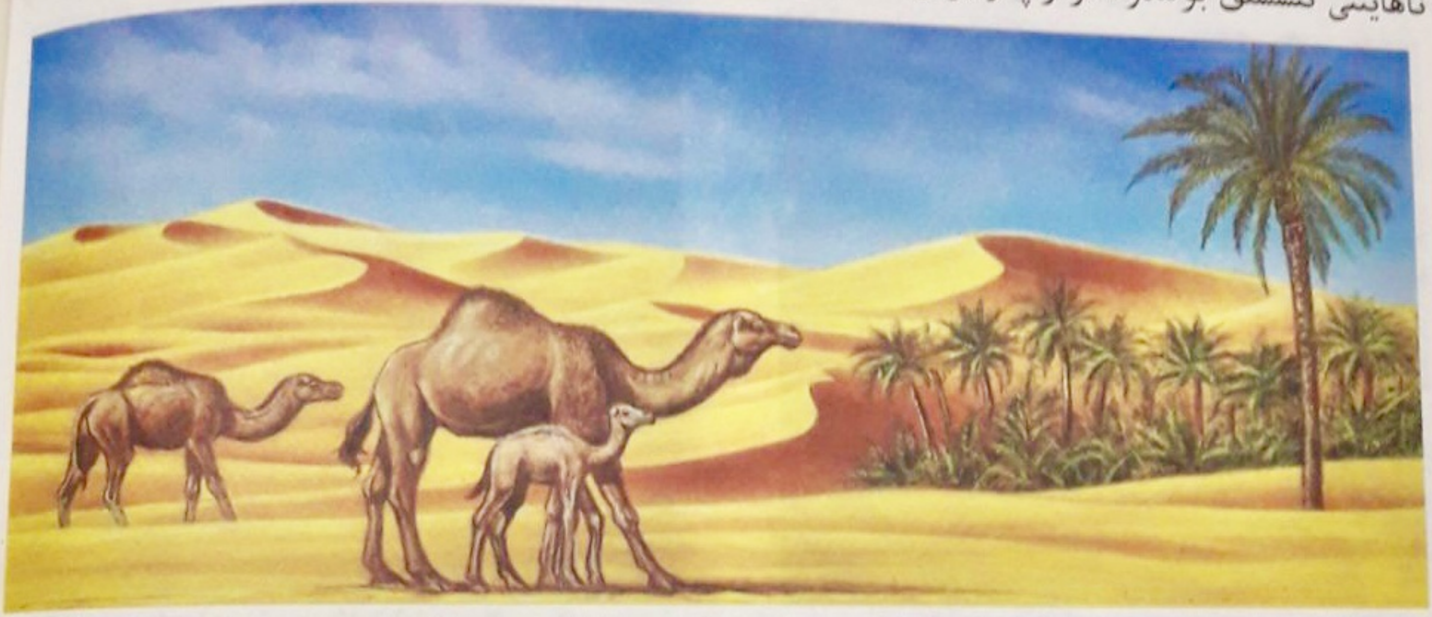
ئېگىز تاغلاردا ياز پەسلى بولسىمۇ، دېڭىز يۈزىدىن ئې-
گىز بۇ جايلار يەنىلا ناھايىتى سالقىن بولىدۇ.

ئىچكى قۇرۇقلۇقتا ياز پەسلى ناھايىتى ئىسسىق بولىدۇ.

شەھەردە ياز پەسلىدە ھاۋا ئادەمنىڭ دېمىنى تۇتۇلدۇرۇپ قويىدۇ.

# سوغۇق بەلۋاغ ۋە قاتتىق ئىسسىق بەلۋاغ

يەر شارىدىكى ئوخشاشمىغان جايلارنىڭ كىلىماتى ئوخشاش بولمايدۇ. مەسىلەن، قۇملۇق رايونلار ناھايىتى ئىسسىق بولىدۇ، قۇتۇپ رايونى ناھايىتى سوغۇق بولىدۇ.



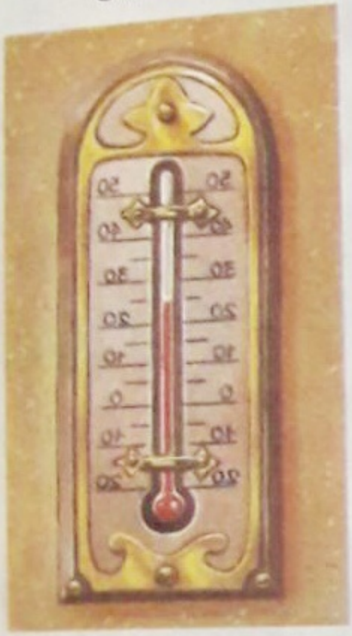
قۇملۇقتا يامغۇر ناھايىتى ئاز ياغىدۇ. ئۇ يەرنىڭ بىر كۈندىكى تېمپېراتۇرا پەرقى ناھايىتى زور، كۈندۈزى تېمپېراتۇرا 50 سېلسىيە گرادۇستىن ئېشىپ كېتىدۇ، كېچىسى ناھايىتى سوغۇق.

قۇتۇپ رايونىدا يېرىم يىل كېچە بولىدۇ، تېمپېراتۇرىسى نۆلدىن تۆۋەن 80 سېلسىيە گرادۇسقا چۈشىدۇ.

# هاۋا رايىنى ئالدىن بىلىشنىڭ ئاساسلىق يولى

نۇرغۇن كەسىپ ۋە كىشىلەر ئۈچۈن، هاۋا رايىنى ئالدىن بىلىۋېلىش ئىنتايىن مۇھىم. بەزى ئۇسۇللارنىڭ هاۋا رايىنى ئالدىن بىلىۋېلىشىڭىزغا ياردىمى بولىدۇ. بىراق، ئۇلارنىڭ توپتوغرا بولۇپ كېتىشى ناتايىن.

ئانېموسكوپ، شامال يۆنىلىشى خالتىسى قاتارلىقلار شامالنىڭ يۆنىلىشىنى كۆرسىتىپ بېرەلەيدۇ.



تېرمومېتىر تېمپېراتۇرىنى ئۆلچەپ بېرىدۇ.

بارومېتىر كەلگۈسى هاۋا رايىنى كۆرسىتىپ بېرەلەيدۇ.

تېلېۋىزوردا ھەر كۈنى هاۋا رايىدىن ئالدىن مەلۇمات بېرىدۇ.

# هاۋا رايىنى ئالدىن بىلىۋېلىشنىڭ ئۇسۇللىرى

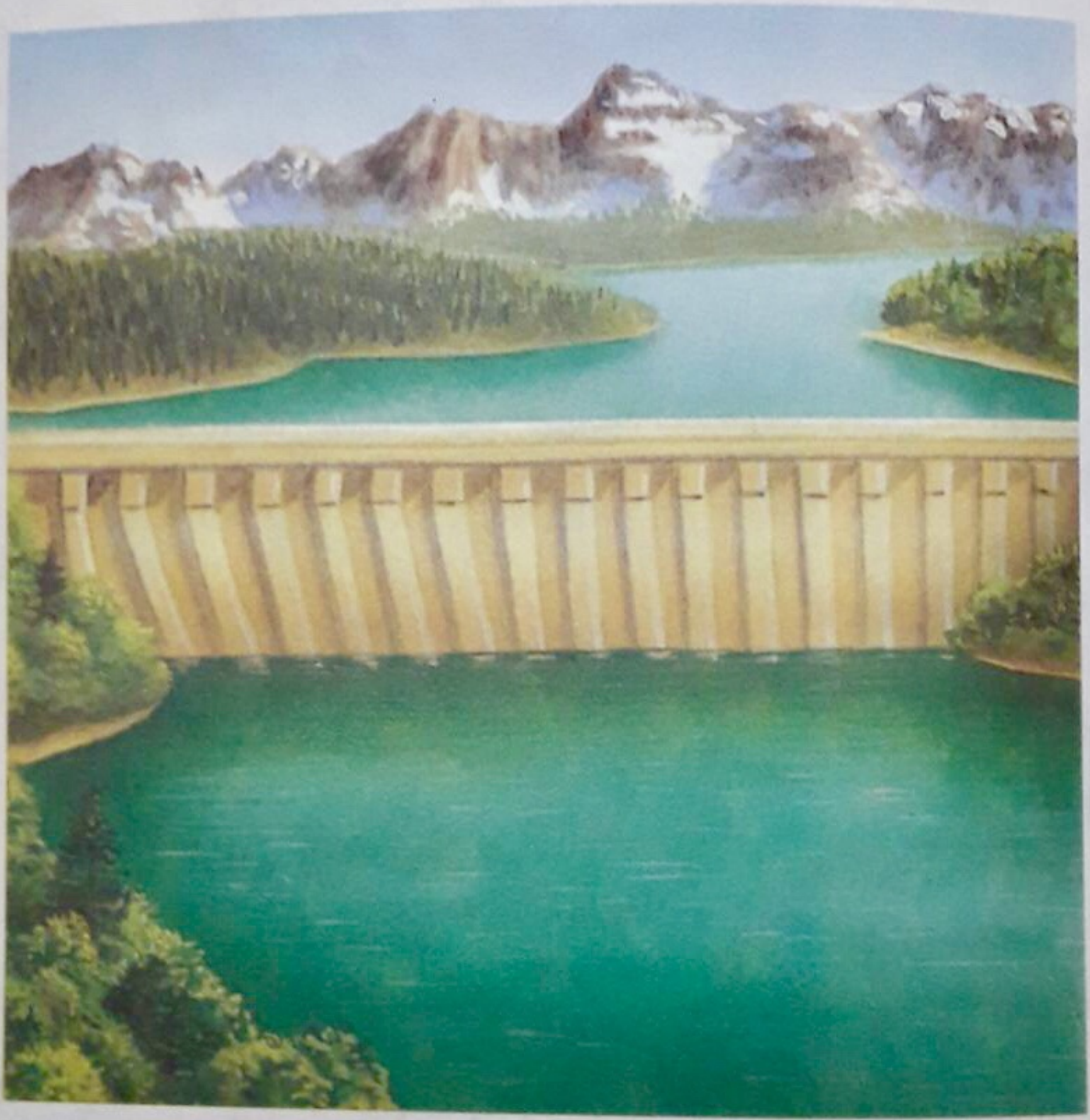
سىز تەبىئەتنى كۆزىتىپمۇ هاۋا رايىنى ئالدىن بىلەلەيسىز، بۇنىڭ بىر نەچچە ئۇسۇلى بار.

كۈن ئولتۇرغاندا، ئاسمان قىزىل رەڭلىك بولسا، ئەتىسى هاۋا ئوچۇق بولۇشى مۇمكىن.

ئاينىڭ ئەتراپىدا نۇر گەردىشى بولسا، بۇ بوران چىقىدىغانلىقىنىڭ ئىپادىسى.

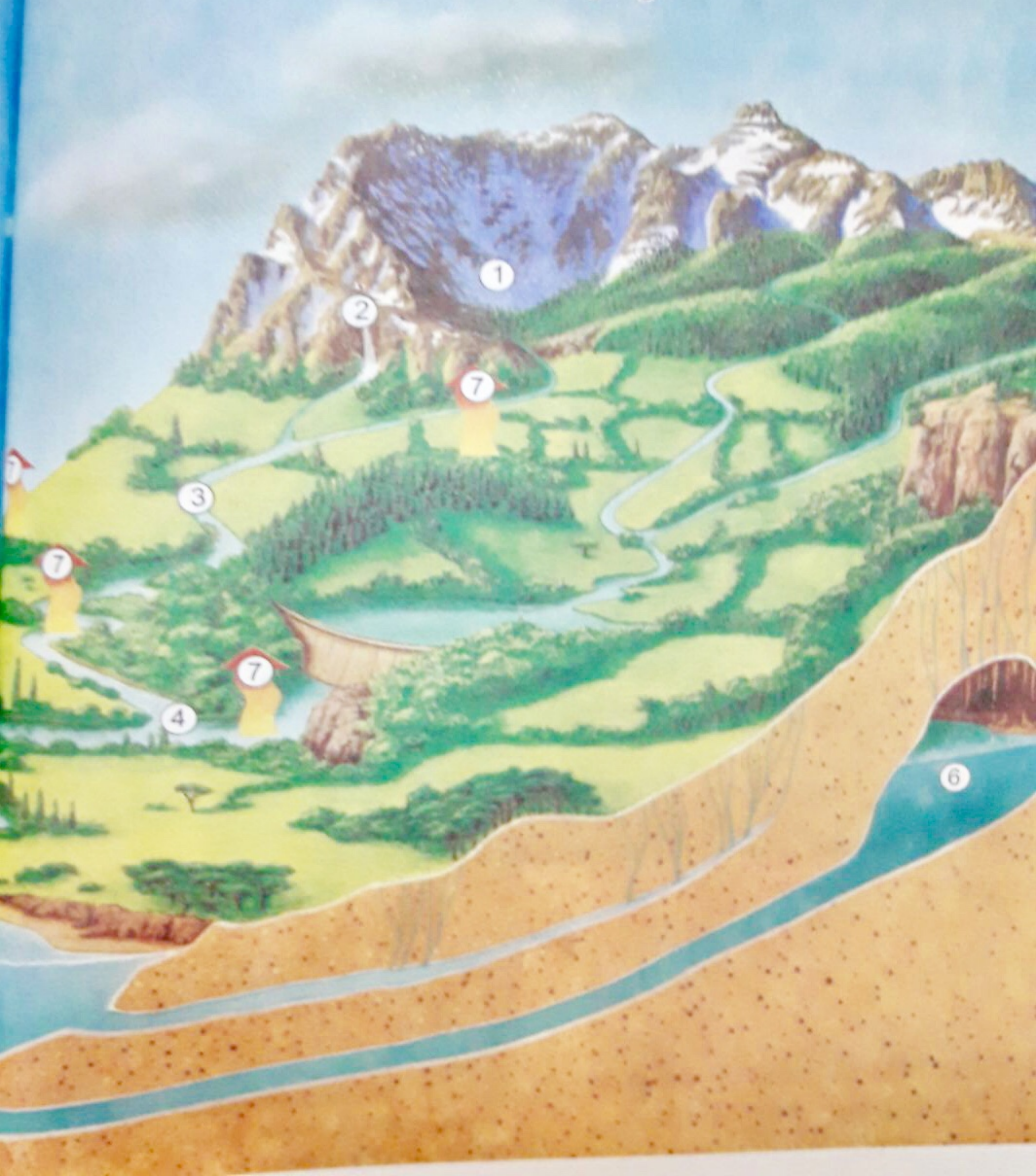
قارلىغاچلار تۆۋەن ئۇچسا، يامغۇرنىڭ شەپىسى.

قارىغاي مەدىكىنىڭ قاسىرىقى ئېچىلسا، هاۋا ياخشى بولىدىغانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ.



سوُ

# سۇ ئايلىنىشى

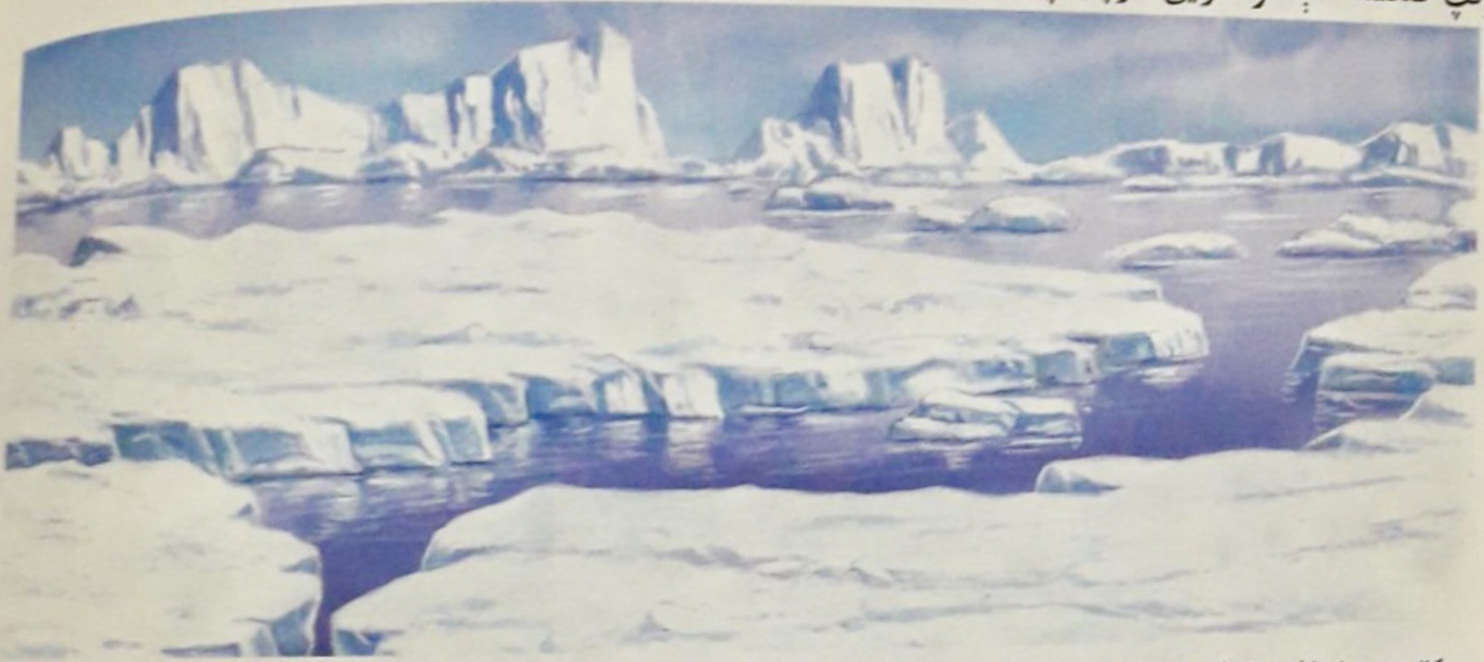


1. سۇ قارلىق تاغ ۋە مۇزلۇقلاردىن ئېقىپ چۈشىدۇ.
2. ئىتتىك ئېقىن قىيادىن ئۆدۈل ئېقىپ چۈشۈپ، شارقىراتما ھاسىل قىلىدۇ.
3. جىرا سۇلىرى يىغىلىپ، كىچىك ئېقىن ھاسىل قىلىدۇ.
4. كىچىك ئېقىن دەرياغا قۇيۇلىدۇ.
5. دەريا سۇلىرى دەريا ئېغىزى ئارقىلىق دېڭىزغا قۇيۇلىدۇ.
6. بەزى سۇلار يەرگە سىڭىپ، يەر ئاستى سۇ ساقلىغۇچى قاتلامغا ئېقىپ كىرىدۇ. بىر قىسىم يەر ئاستى دەريا بىلەن دېڭىز تۇتاش بولىدۇ.
7. بىر قىسىم سۇلار پارغا ئايلىنىپ، ھاۋاغا كۆتۈرۈلۈپ، سوغۇق ھاۋا بىلەن ئۇچرىشىپ، بۇلۇت شەكىللەندۈرىدۇ. ئەگەر، بۇ بۇلۇتلار تېخىمۇ سوغۇق ھاۋا بىلەن ئۇچراشسا، يامغۇر ياكى قار بولۇپ ياغىدۇ ـ دە، قايتىدىن ئايلىنىشنى باشلايدۇ.

دېڭىز سۈيىنىڭ پارغا ئايلىنىش مىقدارى دەريا ـ ئېقىنلار، ئېتىزلىقلار، ئورمانلار ۋە مۇزلۇقلارنىڭكىدىن زور بولىدۇ.

# كۆچمە مۇز

قۇتۇپ رايونىدىكى دېڭىزدا ناھايىتى چوڭ كۆچمە مۇزلار لەيلەپ تۇرىدۇ. ئەگەر، بۇ كۆچمە مۇزلار ئې رىپ كەتسە، دېڭىز سۈيى كۆپىيىپ، بەزىدە كەلكۈن پەيدا قىلىدۇ.



كۆچمە مۇزلار سۇ ئۈستىدە لەيلەپ يۈرىدىغان ئەڭ چوڭ مۇز پارچىلىرىدۇر. كۆچمە مۇزلار دائىم لەيلەپ تۇرىدۇ، ئۇلار بەزىدە پارچىلىنىپ، كىچىك مۇز پارچىلىرىنى ھاسىل قىلىدۇ.

ئىنتايىن يوغان بىر مۇز پارچىسى مۇزلۇقتىن چۈشۈپ، سۇنىڭ ئېقىشى بىلەن ئېقىپ، دېڭىزدا مۇز تاغقا ئايلىنىپ قالىدى. سۇ يۈزىدىكىسى مۇز تاغدىكى مۇزنىڭ پەقەت بىر كىچىك قىسمى، ئۇنىڭ كۆپ قىسمى سۇ ئاستىدا بولىدۇ.

# قاتتىق جىسىم، سۇيۇق جىسىم، گاز جىسىم دېگەن نېمە؟

نورمال تېمپېراتۇرىدا سۇ سۇيۇق ھالەتتە بولىدۇ؛ تۆۋەن تېمپېراتۇرىدا سۇ قاتىدۇ؛ يۇقىرى تېمپېراتۇرىدا ئۇ پارغا ئايلىنىدۇ.

مۇز قۇتىسىغا سۇنى توشقۇزۇپ، ئۇنى توڭلاتقۇنىڭ توڭلىتىش ساندۇقىغا سېلىپ قويىمىز.

تۆۋەن تېمپېراتۇرىدا سۇ قاتىدۇ. قاراڭ، نەچچە سائەتتىن كېيىن، مۇز قۇتىسىدا چىرايلىق مۇز پارچىلىرى ھاسىل بولىدۇ.

ئەگەر، تەخسىگە سۇ ئېلىپ، ئۇنى پار ئۈستىگە نەچچە كۈن قويۇپ قويسىڭىز، سۇنىڭ پارغا ئايلىنىپ يوقاپ كەتكەنلىكىنى كۆرىسىز.

# سۇ ھاياتلىقنىڭ مەنبەسى

ئەسەۋۋۇر قىلىپ بېقىڭ: سۇ بولمىسا، ئادەملەرنىڭ تۇرمۇشى قانداق بولۇپ كېتەر؟ ئۆسۈملۈك ۋە ھايۋانلارنىڭچۇ؟

ھەرقانداق ھايۋان سۇ بىلەن مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدۇ.

نۇرغۇن ھايۋانلار ۋە ئۆسۈملۈكلەر سۇدا ياشايدۇ.

سۇ بولمىسا، ئۆسۈملۈكلەر قۇرۇپ ھالاك بولىدۇ.

كىشىلەر توسما ياساپ، سۇدىن پايدىلىنىپ، توك چىقىرىدۇ.

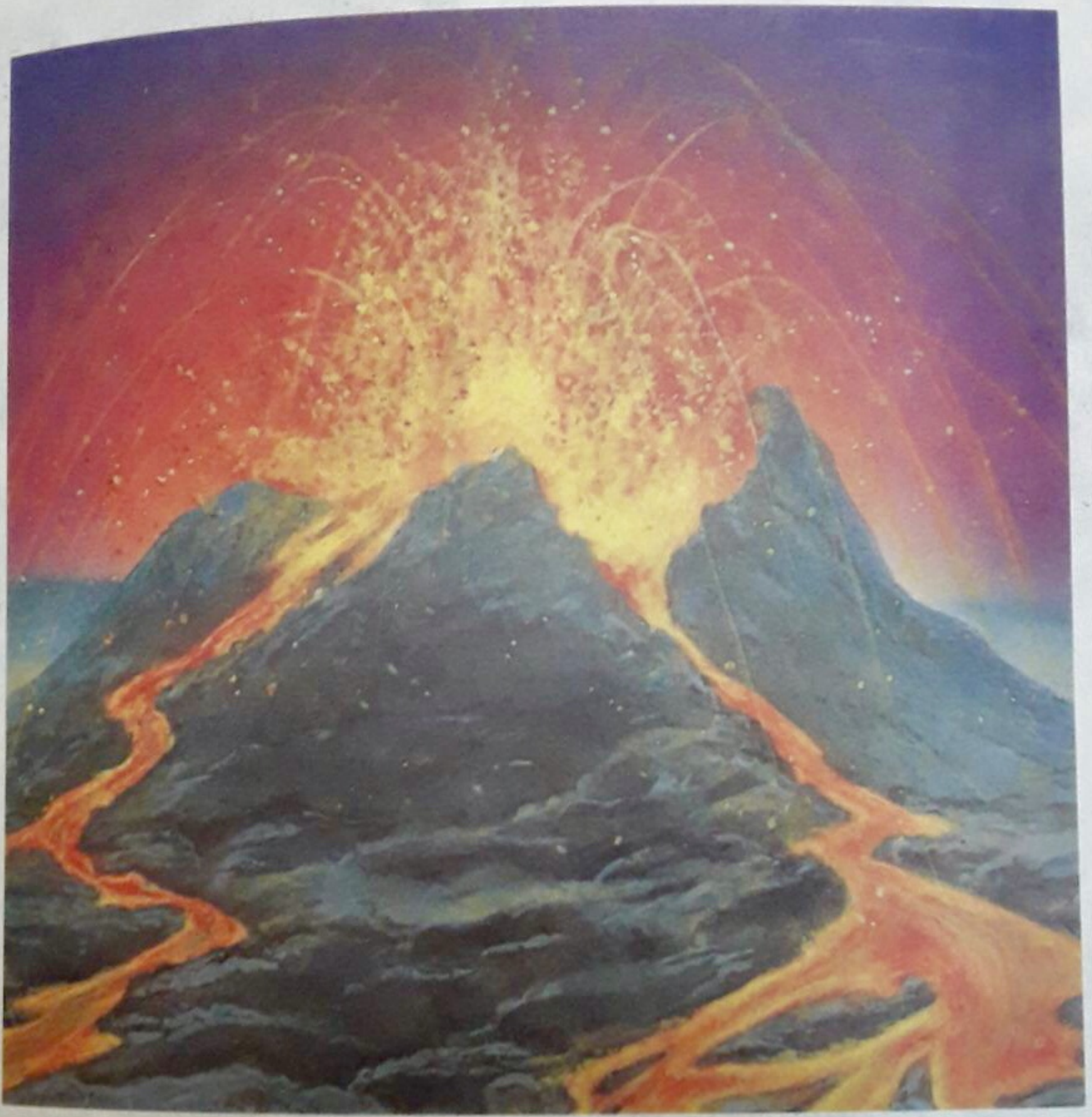
سۇ قىممەتلىك بايلىق. دۇنيادا نۇرغۇن كىشى سۇ كەملىك سەۋەبىدىن ئۆلۈپ كېتىۋاتىدۇ. شۇڭا، كىشىلەر سۇنى ئىسراپ قىلماسلىقى ۋە سۇ مەنبەلىرىنى بۇلغىماسلىقى لازىم.

سۇ يادرو ئېلېكتر ئىستانسىسىنىڭ بىر قىسىم ئېلېكتر ئەسۋابلىرىنى سوۋۇتۇپ، ئۇلارنىڭ مۇۋاپىق تېمپېراتۇرىدا نورمال ھەرىكەتلىنىشىگە قولايلىق يارىتىپ بېرىدۇ.

كىشىلەر دەريا يولى ئارقىلىق يولۇچىلار ۋە ماللارنى توشۇيدۇ.

دېڭىز سۈيىدە ئادەم بەدىنىگە ئىنتايىن كېرەكلىك تۇز بار. كىشىلەر دېڭىز سۈيىنى قۇرۇتۇش ئارقىلىق، تۇزغا ئېرىشىدۇ.

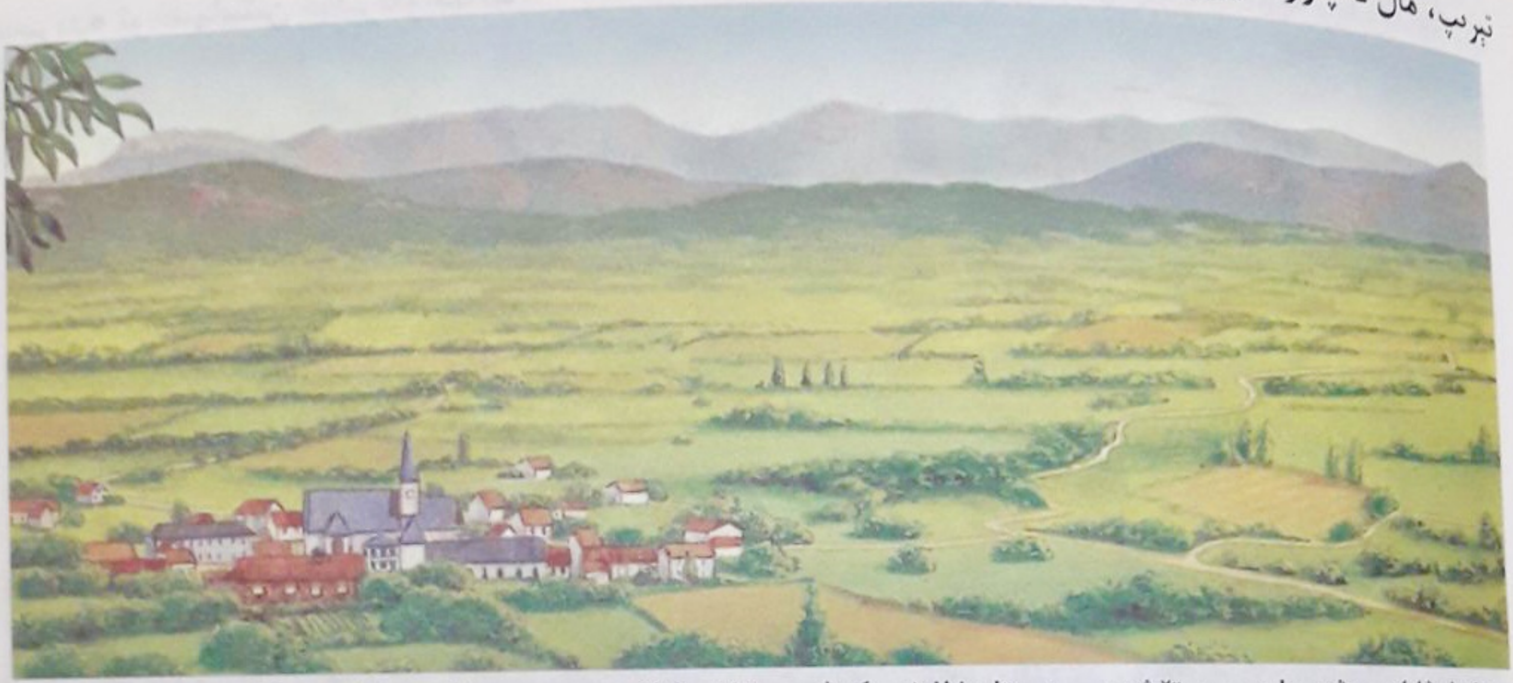
ئوكيان ئېقىنى بولغاچقا، دېڭىز تاشپاقا باللىرى ھېچقانچە قىينالماستىنلا بىر يەردىن يەنە بىر يەرگە بارالايدۇ.



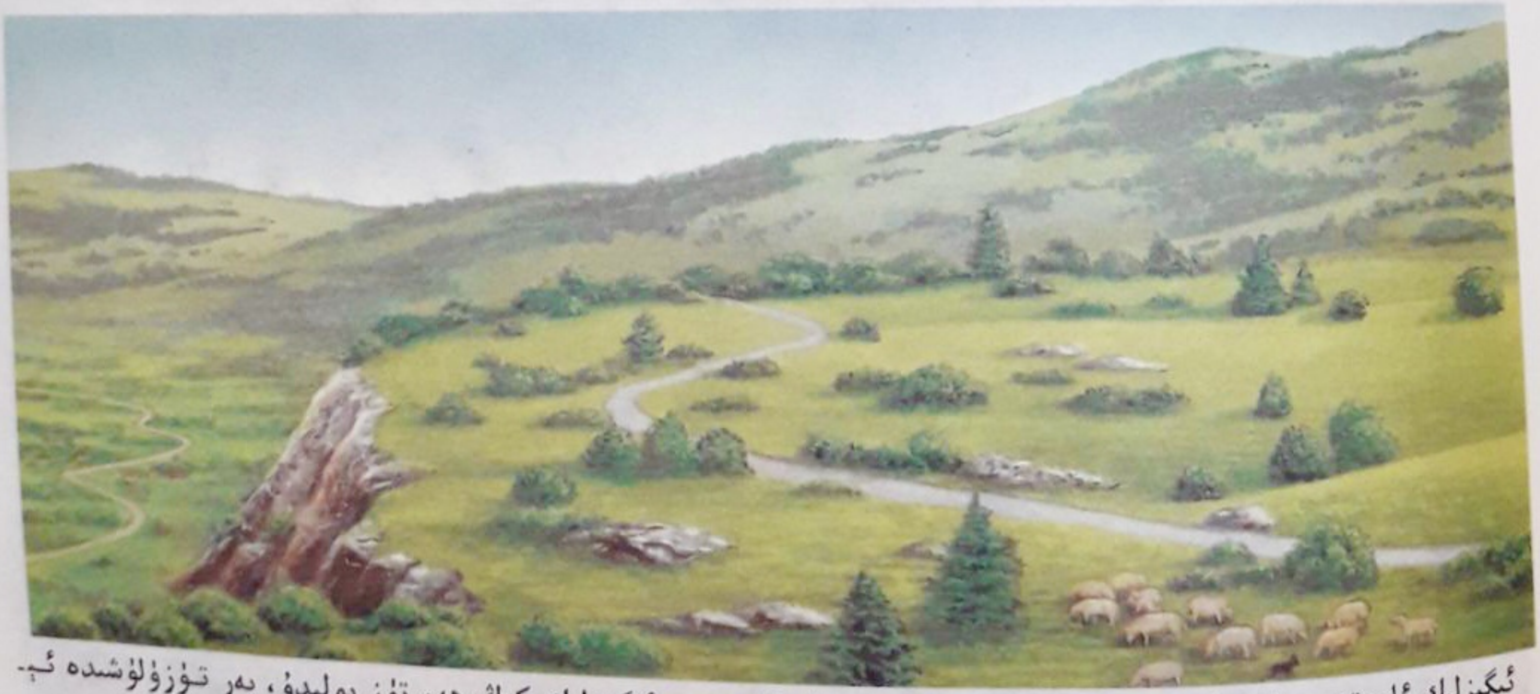
# يەر يۈزىنىڭ تۈزۈلۈشى

# تۈزلەڭلىك ۋە ئېگىزلىك

تۈزلەڭلىك ۋە ئېگىزلىك كەڭ كەتكەن قۇرۇقلۇق. كىشىلەر بۇ يەرلەردە دېھقانچىلىق قىلىپ زىرائەتلەرنى تېرىپ، مال - چارۋىلارنى باقىدۇ.



تۈزلەڭلىك دېڭىز يۈزىدىن تۆۋەن، يەر تۈزۈلۈشى كەڭرى، تۈز، ئېگىز - پەس يەرلەر ناھايىتى ئاز، بىر قاراپلا ھەممە مەنزىرىنى كۆرگىلى بولىدۇ. كىشىلەر كەڭرى كەتكەن تۈزلەڭلىكتە دېھقانچىلىق ئىشلىرى بىلەن شۇغۇللىنىدۇ، مال - چارۋىلارنى باقىدۇ.



ئېگىزلىك ئادەتتە دېڭىز يۈزىدىن 1000 مېتىر ئېگىز بولىدۇ، بەزى ئېگىزلىك كەڭ ھەم تۈز بولىدۇ، يەر تۈزۈلۈشىدە ئېگىز - پەس يەرلەرنىڭ پەرقى چوڭ بولمايدۇ؛ بەزى ئېگىزلىكتە تاغ بار، بەزىلىرىدە ھەتتا چوڭقۇر جىلغىلارمۇ بار.

# يېڭىدىن شەكىللەنگەن ئېگىز تاغ ۋە قەدىمكى ئېگىز تاغلار

بىلەمسىز، يېڭىدىن شەكىللەنگەن بەزى ئېگىز تاغلار يەر شارىنىڭ چوڭقۇر قاتلىمىدىكى ئىتتىرىش كۈچىنىڭ تەسىرىدە توختىماستىن ئېگىزلەۋاتماقتا.

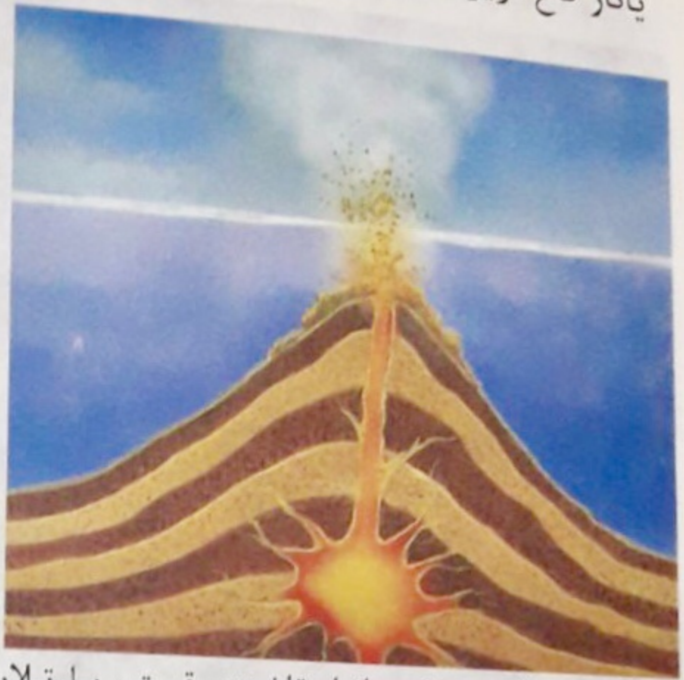
بۇ تاغلارنىڭ چوققىسى ناھايىتى ئۇچلۇق. تاغ يانباغرى تىك كەلگەن. ئۇلار 4000 يىللىق تارىخقا ئىگە «ياش تاغ»لاردۇر.

بۇ تاغلار قەدىمكى تاغلاردۇر. بوران - چاپقۇن، قار - يامغۇر بۇ تاغ چوققىلىرىنى ئۇپرىتىپ تۈزلىۋەتكەن.

# يانار تاغ

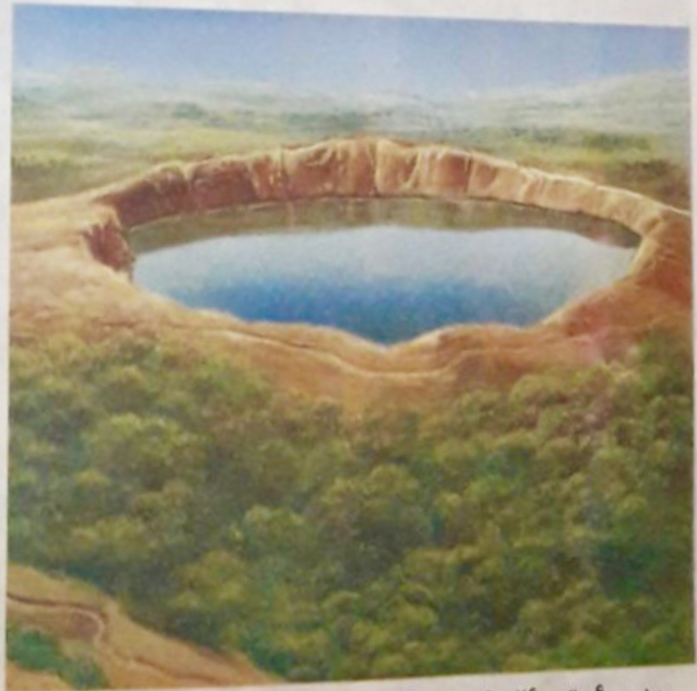
چاڭ - توزان ۋە ماگمىلار ئېتىلىپ چىققان تاغ يانار تاغدۇر. تاغدىكى ئىسسىق ماگمىلار ماگما دەرياسىنى شەكىللەندۈرۈپ تۆۋەنگە قاراپ ئاقىدۇ.

يانار تاغ تۇيۇقسىز پارتلاپ قالسا، ئۇ ناھايىتى قىسقا ۋاقىتتىلا ئىنسانلارغا ئىنتايىن ئېغىر زىيان سالىدۇ.

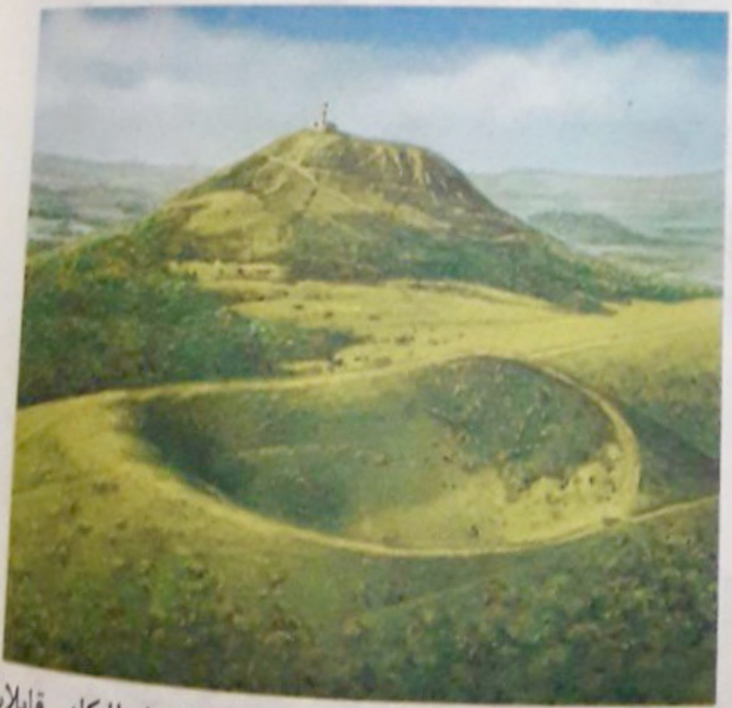


بۇ دېڭىز ئاستىدىكى يانار تاغ ھەر قېتىم پارتلاپ بولغاندىن كېيىن، يانار تاغ گەۋدىسى تېخىمۇ چوڭىيىدۇ.

بەزى يانار تاغ دېڭىز ئاستىدا تۇيۇقسىز پارتلاپ، كىچىك ئاراللارنى شەكىللەندۈرىدۇ.



بەزى ئوتى ئۆچۈپ قالغان يانار تاغ ئېغىزلىرىغا يامغۇر سۈيى يىغىلىپ كۆل شەكىللەندۈرىدۇ.



ئوتى ئۆچۈپ قالغان يانار تاغلارنى ئۆسۈملۈكلەر قاپلاپ كېتىدۇ، ئۇ يەنە پارتلارمۇ؟

# دېڭىز ئەتراپى

دېڭىز سۈيى تاشقاندا، دېڭىز دولقۇنى كۈچ بىلەن قىرغاققا ئۇرۇلىدۇ - دە، قىرغاقتا قۇملۇق سايلاز، قىيا ياكى تىك يار شەكىللەندۈرىدۇ.

شامال سايلىقتا قۇملارنى ئۇچۇرۇپ كېلىپ، قۇم بارخانلىرىنى شەكىللەندۈرىدۇ. بۇ دېڭىز دولقۇنىنىڭ قىرغاققا ئۇرۇشىنى توسايدۇ.

بۇ دېڭىز قىرغىقىغا يىرىك شېغىللار تۇشۇپ كەتكەن، يېنىدا يەنە قىيا بار.

بەزى ئاراللار پارچىلىنىپ، دېڭىزدا كىچىك قۇرۇقلۇق ھاسىل قىلىدۇ.

يېرىم ئارال دېڭىز - ئوكياندا بولۇپ، ئۈچ تەرىپى سۇ بىلەن ئورالغان، تار، ئۇزۇن كەتكەن قۇرۇقلۇق چوڭ قۇرۇقلۇق بىلەن تۇتۇشۇپ تۇرىدۇ.

# سوغۇق بەلۋاغ مەنزىرىسى

شىمالىي قۇتۇپ رايونىنىڭ يېنىدا تۇندرانى كۆرگىلى بولىدۇ، ئۇنىڭ جەنۇبىدىراق تايگا ئورمانلىقى بار.

تۇندرادىكى ئۆسۈملۈكلەر چاتقال، مۇخ ۋە لىشايىنىكلاردىن تۈزۈلگەن. يازدا تۇندرانى ھەر خىل گۈل - گىياھلار قاپلاپ كېتىدۇ.

تايگا ئورمانلىقى قۇتۇپ ئورمانلىقى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ يىڭنە يوپۇرماقلىق دەل - دەرەخلەردىن تەركىب تاپقان. يىڭنە يوپۇرماقلىق دەل - دەرەخ شىمالنىڭ ئۇزۇنغا سوزۇلغان قەھرىتان سوغۇقىغا بەرداشلىق بېرەلەيدۇ.

# دەريا - ئېقىنلارنىڭ تۈزۈلۈشى

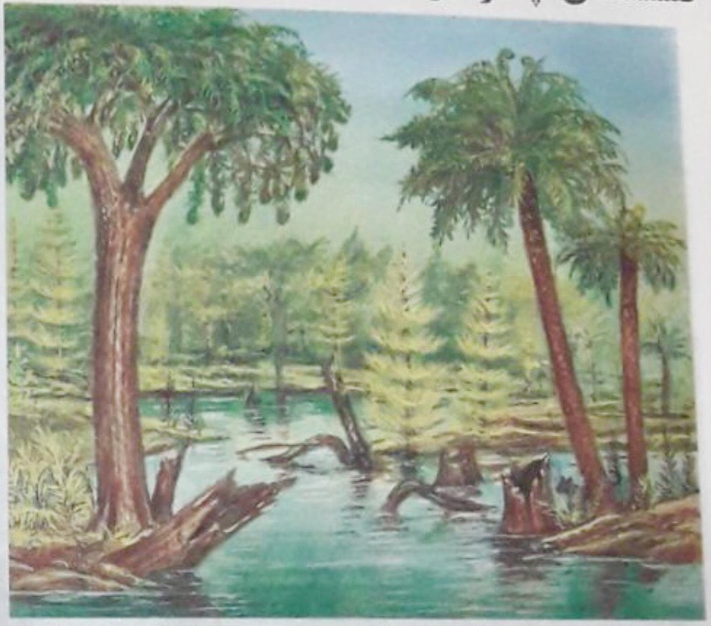
جىرا سۇلىرى، كىچىك ئېقىن ۋە چوڭ دەريا سۇلىرى دېڭىزغا قۇيۇلۇش جەريانىدا، ھەر خىل مەنزىرىلەرنى ھاسىل قىلىدۇ.

بۇ شارقىراتما سان - ساناقسىز كىچىك شارقىراتمىلارنىڭ بىرلىشىشىدىن ھاسىل بولغان بولۇپ، 2 مىڭ مېتىرغا سوزۇلغان، ناھايىتى ھەيۋەتلىك كۆرۈنىدۇ.

دەريا سۇيى دېڭىزغا قۇيۇلغاندا، ئېقىش سۇرئىتى ئاستىلاپ كېتىدۇ. شۇنىڭ بىلەن، كۆپ مىقداردىكى لاي - لاتقىلارنى دەريا ئېغىزىغا دۆۋىلەپ قويۇپ، يەلپۈگۈچسىمان ھالەتنى شەكىللەندۈرىدۇ. مانا بۇ دېلتىدىن ئىبارەت.

# كۆمۈر قانداق پەيدا بولىدۇ؟

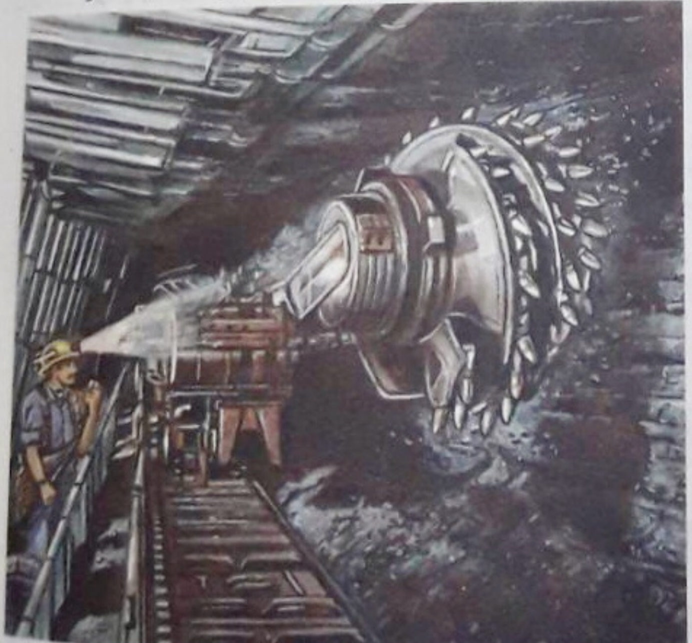
كۆمۈر كۆيدۈرگىلى بولىدىغان تاشقا ئايلانغان قارا رەڭلىك جىسىم. كۆمۈر كۆيگەندە كۆپ مىقداردا ئىسسىقلىق چىقىرىدۇ.



نەچچە تۈمەن مىڭ يىل ئىلگىرى، ئورمانلىقنى كەلكۈن بېسىپ كەتكەن.

ئۆسۈملۈكلەرنىڭ قالدۇقى سۇدا لەيلەپ ھەممە بىر جايغا يىغىلىپ قىلىپ، تەدرىجىي سىيىسىپ تورفقا ئايلىنىدۇ.

تورف تاش ئاستىغا بېسىلىپ قالغاندىن كېيىن، يەنە ئۇزاق مۇددەتلىك خىمىيىلىك ئۆزگىرىشلەرنى باشتىن كەچۈرۈپ ئاستا - ئاستا كۆمۈرگە ئايلىنىدۇ.



ھازىر كۆمۈر كىشلەرنىڭ ئىشلەپچىقىرىش ۋە تۇرمۇشىدا ئىنتايىن مۇھىم بولغان ئېنېرگىيە مەنبەسى. قاراڭ، كىشلەر كاندىن كۆمۈر قېزىش ماشىنىسى بىلەن كۆمۈرلەرنى قېزىۋاتىدۇ.

# نېفىت قانداق پەيدا بولىدۇ؟

نېفىت بىر خىل شىلىمشىق قارا قوڭۇر رەڭلىك سۇيۇق يېقىلغۇ. كىشىلەر ئۇنىڭدىن بېنزىننى ئايرىپ ئالىدۇ. نېفىت نەچچە تۇمەن مىڭ يىلدا شەكىللىنىدۇ.

قەدىمكى دېڭىز - ئوكيانلار ياكى كۆللەردىكى جانلىقلار-نىڭ تاپلىرى نېفىتنى شەكىللەندۈرىدىغان ماتېرىيالدۇر.

كۆپ مىقداردىكى جانلىقلارنىڭ تاپلىرى دېڭىز ئاستى ياكى كۆل تېگىگە چۆكۈپ، لاي - لاتقا بىلەن كۆمۈلۈپ قالغاندىن كېيىن، بىر قاتار خىمىيىلىك ئۆزگىرىشلەر يۈز بېرىپ، ئالاھىدە بىر خىل مەلھەمسىمان ماددا شەكىللىنىدۇ.

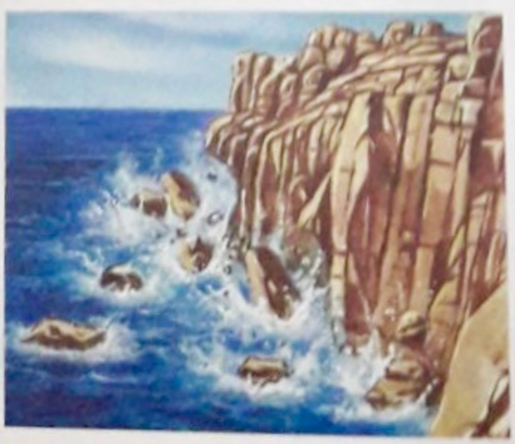
نەچچە يىلدىن كېيىن، بۇ خىل مەلھەمسىمان ماددا ئاستا-ئاستا نېفىتنى شەكىللەندۈرۈپ، تاشلار ئارىسىغا سىڭىپ كىرىدۇ.

# دېڭىز ئاستى

تۆۋەندە ئىككى پارچە دېڭىزنىڭ رەسىمى بېرىلگەن. يۇقىرىدىكىسى دېڭىزنىڭ تېيىز يېرىنىڭ كۆرۈنۈشى. تۆۋەندىكىسى دېڭىزنىڭ چوڭقۇر يېرىنىڭ كۆرۈنۈشى.

مارجان مارجان قۇرتىنىڭ ئۇستىخانلىرىنىڭ توپلىنىشىدىن شەكىللەنگەن. كۆپ مىقداردىكى مارجان يىغىلىپ، مارجان خادا تاشلىرىنى شەكىللەندۈرىدۇ.

دېڭىزنىڭ ئاستىدا «قارا تۇرخۇن» (ئىلمىي ئاتالغۇسى «گىدروتېرمال ئېغىزى») دىن توختىماي زەھەرلىك ماددىلار لىپ چىقىدۇ، ئۇنىڭ ئەتراپىدا غەلىتە جانلىقلار ياشايدۇ.



يېڭى بىلىم كۆزنەكلىرى
—— بالىلار بىلىم خەزىنىسى

# رەڭگارەڭ تەبىئەت دۇنياسى

-7-80744-940-9
7449409 >
12.00 元

مەجمۇئە ئىسمى: يېڭى بىلىم كۇتۇپخانىسى
—— بالىلار بىلىم خەزىنىسى
كىتاب ئىسمى: رەڭگارەڭ تەبىئەت دۇنياسى
مەسئۇل مۇھەررىرى: شىرئەلى ھوسەن
كوررېكتورى: قەييۇم تۇرسۇن
مۇقاۋىنى لايىھەلىگۈچى: داڭ خۇڭ
نەشرىيات: شىنجاڭ گۈزەل سەنئەت - فوتو سۈرەت نەشرىياتى
شىنجاڭ ئېلېكترون ئۈن - سىن نەشرىياتى
ئادرېسى: ئۈرۈمچى شەھىرى شىخۇڭ غەربىي يولى 36 - نومۇر
پوچتا نومۇرى: 830000
تارقاتقۇچى: شىنجاڭ شىنخۇا كىتابخانىسى
زاۋۇت: شىنجاڭ شىنخۇا خۇالۇڭ مەتبەئەچىلىك چەكلىك مەسئۇلىيەت شىركىتى
فورماتى: 1092 × 787 م م 1/24
باسما تاۋىقى: 4
نەشرى: 2009 - يىل 7 - ئاي 1 - نەشرى
بېسىلىشى: 2009 - يىل 7 - ئاي 1 - قېتىم بېسىلىشى
كىتاب نومۇرى: ISBN 978-7-80744-940-9
باھاسى: 12.00 يۈەن