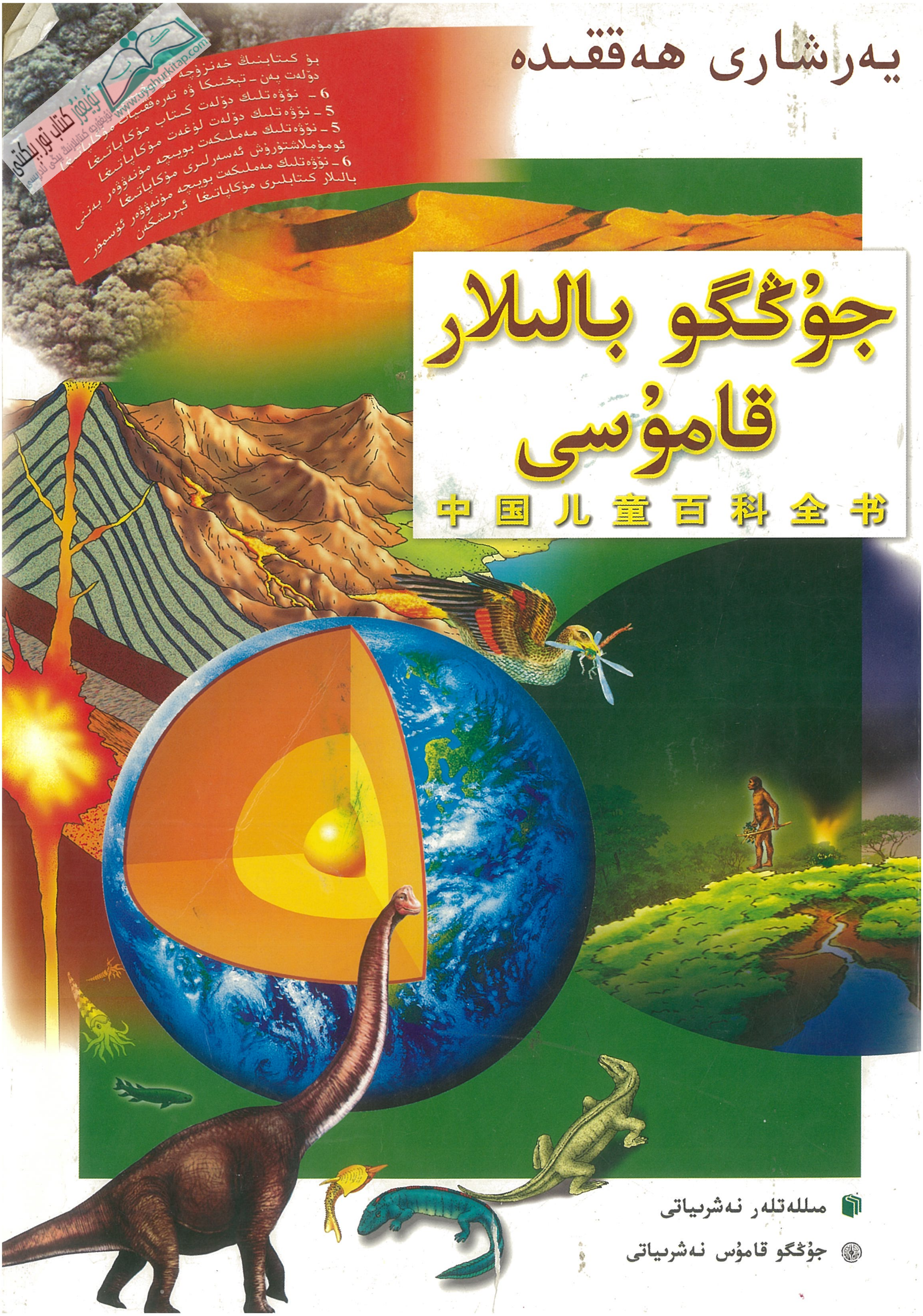
يەرشارى ھەققىدە

جۇڭگو بالىلار قامۇسى

中国儿童百科全书



ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com

مىللەتلەر نەشرىياتى
جۇڭگو قامۇس نەشرىياتى

myschool

n

mittensiwhetels
m

يەرشارى ھەققىدە

www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇر كىتاب تور بېكىتى

مەملىكەتلىك ئازسانلىق مىللەتلەر مۇنەۋۋەر كىتابلىرىنى نەشر قىلىش مەبلەغ ياردىمىگە ئېرىشكەن تۈر

جۇڭگو بالىلار قامۇسى

بۇ كىتابنىڭ خەنزۇچە نۇسخىسى
دۆلەت پەن - تېخنىكا ۋە تەرەققىيات مۇكاپاتىغا
6 - نۆۋەتلىك دۆلەت كىتاب مۇكاپاتىغا
5 - نۆۋەتلىك دۆلەت لۇغەت مۇكاپاتىغا
5 - نۆۋەتلىك مەملىكەت بويىچە مۇنەۋۋەر پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ئەسەرلىرى مۇكاپاتىغا
6 - نۆۋەتلىك مەملىكەت بويىچە مۇنەۋۋەر ئۆسمۈر - بالىلار كىتابلىرى مۇكاپاتىغا ئېرىشكەن

مىللەتلەر نەشرىياتى
جۇڭگو قامۇس نەشرىياتى

图书在版编目(CIP)数据

中国儿童百科全书.话说地球：维吾尔文/《中国儿童百科全书》
编委会编；艾尔肯·达吾提译. －北京：
民族出版社，2007.5（2010.3重印）
ISBN 978-7-105-08100-4

Ⅰ.中… Ⅱ.①中…②艾… Ⅲ.①科学知识－儿童读物－
维吾尔语(中国少数民族语言）②地球科学－儿童读物－
维吾尔语(中国少数民族语言）Ⅳ.Z228.1 P-49
中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第061558号

本书根据中国大百科全书出版社2005年1月
第1版2007年1月第7次印刷版本翻译出版。

بۇ كىتاب جۇڭگو قامۇس نەشرىياتى 2005 ـ يىلى 1 ـ ئايدا نەشر قىلغان
1 ـ نەشرى 2007 ـ يىل 1 ـ ئاي 7 ـ باسمىسىغا ئاساسەن تەرجىمە ۋە نەشر قىلىندى

翻　　译：艾尔肯·达吾提
特约编辑：卡德尔·阿尔斯朗
责任编辑：多鲁洪·卡德尔
责任校对：美力克·阿不力孜

تەرجىمە قىلغۇچى : ئەركىن داۋۇت
تەكلىپلىك تەھرىر : قادىر ئارسلان
مەسئۇل مۇھەررىر : دولقۇن قادىر
مەسئۇل كوررېكتور : مەلىكە ئابلىز

جۇڭگو بالىلار قامۇسى

يەرشارى ھەققىدە

民族出版社出版发行
http://www.mzcbs.com
(北京市和平里北街14号 电话：010-64290862
邮编：100013）
民族印刷厂印制
各地新华书店经销
开本：889×1194毫米 1/16 印张：4.75
2007年5月第1版 2010年3月北京第3次印刷
印数：6001—8000册
ISBN 978-7-105-08100-4/Z・1287(维55)
定价：15.00元

نەشر قىلغۇچى : مىللەتلەر نەشرىياتى
ئادرېسى : بېيجىڭ شەھىرى خېپىڭلى شىمالىي
كوچا 14 ـ قورۇ پوچتا نومۇرى : 100013
تېلېفون : 64290862 ـ 010
باسقۇچى : مىللەتلەر باسما زاۋۇتى
نەشرى : 2007 ـ يىل 5 ـ ئايدا 1 ـ قېتىم نەشر قىلىندى
2010 ـ يىل 3 ـ ئايدا بېيجىڭدا 3 ـ قېتىم بېسىلدى
ئۆلچىمى : 889 × 1194م م. 16 كەسلەم باسما تاۋىقى : 4.75
سانى : 6001 ـ 8000
ISBN 978-7-105-08100-4/Z・1287(维55)
باھاسى : 15.00 يۈەن

كىچىك ئوقۇرمەنلەرگە

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

بۇ قامۇس بىپايان بىلىم دېڭىزى،
تەكتىدە بار پۈتمەس مول خەزىنىسى.
بىر دەستە جىلۋىدار بۈرگۈن ئېچىپ
چۆكۈنگەن ئالەمنىڭ تالاي مەنىسى.

ئى بوغۇن، شىر يۈرەك غەيۋاس بولۇپ سەن،
شۇڭغۇساڭ، بەھرىدىن گۆھەر سۈزەرسەن.
بولىدۇ سىنىڭكى ئۈچ ئەگۈشتەرمۇ،
چۈشەنسەڭ، بىر ئۆمۈر غالىب ئۆتەرسەن.

بىرىدۇر: ئىلىمگە قايناق مۇھەببەت،
بىرىدۇر: ئىجتىھات يولىنى بىلمەك،
بىرىدۇر: ئىلىمگە بەخشەندە ئۆتمەك.
ئۇلارنى قەلبىڭگە قىلساڭ دوست - ھەمراھ،
بۇ ئەسىر يۈكسەكتە پەرۋاز ئېتەرسەن!

جۇڭگو بالىلار قامۇسى

يەر شارى ھەققىدە پاراڭ مۇندەرىجە

كىچىك ئوقۇرمەنلەرگە 3

مۇندەرىجە 4

يەر شارى ھەققىدە پاراڭ

بىزنىڭ يەر شارى 6

يەر پوستى ئارىلىق قەۋەت يەر يادروسى

يەر ماگنىت مەيدانى يەر شارىنىڭ تارتىشىش كۈچى

ئىپتىدائىي يەر شارى

دېڭىز ـ ئوكياننىڭ بارلىققا كېلىشى

يەر شارىنىڭ يېشى 8

پروتېروزوي ئېئونى

پالېئوزوي ئېراسى

مېزوزوي ئېراسى

كاينوزوي ئېراسى

دىنوزاۋر دەۋرى 10

دىنوزاۋرنىڭ تېپىلىشى

دىنوزاۋر يۇرتى

دىنوزاۋرلارنىڭ تۈرلىرى

دىنوزاۋرلارنىڭ سىرلىق غايىب بولۇشى

يۆتكىلىپ تۇرىدىغان قۇرۇقلۇقلار 12

ۋېگىنېرنىڭ دادىل تەسەۋۋۇرى

قۇرۇقلۇقنىڭ يۆتكىلىپ تۇرۇشى

دېڭىز تېگىنىڭ كېڭىيىشى

يانارتاغ ۋە يەر تەۋرەش 14

يانارتاغ

يانارتاغنىڭ تىپلىرى

يەر تەۋرەش

يەر تەۋرەش ئاپىتى

قۇرۇقلۇق ۋە دېڭىز ـ ئوكيان 16

دېڭىز ـ ئوكيان

قۇرۇقلۇق ئاتلانتىك ئوكيان

تىنچ ئوكيان

شىمالىي مۇز ئوكيان

ھىندى ئوكيان ئارال

دېڭىز ـ ئوكيانلارنىڭ تۈزۈلۈشى 18

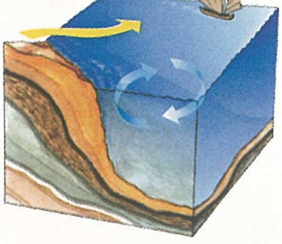
ئاتلانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ بايقىلىشى

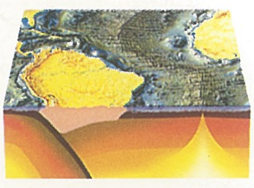
قۇرۇقلۇق بوسۇغىسى

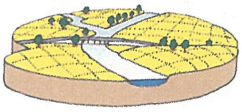
چوڭقۇر دېڭىز ئېدىرلىقى

دېڭىز تېگى

دېڭىز چۆكمىسى







تۈزلەڭلىك 20

تۈزلەڭلىكتىكى قاتناش تورى

تۈزلەڭلىكتىكى ئېتىزلار

تۈزلەڭلىكتىكى مەھەللىلەر

تاغلىق جايلار 22

تاغ تىزمىسى ۋە تاغ سىستېمىسى

تاغلىق جايلارنىڭ شەكىللىنىشى

تاغنىڭ ۋېرتىكال بەلۋاغلىقى

سېرىق تۇپراق ئېگىزلىك 24

پارچىلىنىپ كەتكەن سېرىق تۇپراق ئېگىزلىك

سېرىق تۇپراق ئېگىزلىكتىكى ئېدىرلىق، تۆپىلىك، دۆڭلۈك

ئۈنۈمسىز سېرىق تۇپراق ئېگىزلىك

ئويمانلىق 26

تاغ ئارىسى ئويمانلىقى

ئىچكى ئېقىن ئويمانلىقى

تاشقى ئېقىن ئويمانلىقى

باي ئويمانلىق

«ئالتۇن تاۋاق» — چايدام ئويمانلىقى

كارستلىق يەر شەكلى 28

ھەيۋەتلىك تاش ئورمان

ئاجايىپ ـ غارايىپ ئۆڭكۈر دۇنياسى

ئۆڭكۈرلەردىكى چىرايلىق چۆكۈندى ماددىلار

چۆل 30

چۆللۈك شەكلى

قۇم بارخانلىرىنىڭ تۈزۈلۈشى

چۆلدىكى بوستانلىقلار

دەريا 32

دەريانىڭ ئېقىش مۇساپىسى

ئوتتۇرا يولدا ئۈزۈلۈپ قالىدىغان دەريا

دەريا مەنبەسى ۋە دەريا ئېغىزى

كۆل 34

ئىچكى ئېقىن كۆلى ۋە تاشقى ئېقىن كۆلى

يانارتاغ ئېغىزىغا جايلاشقان كۆل

توسۇلۇپ ھاسىل بولغان كۆل

مۇزلۇق 36

قېلىن قار ئويمىنى مۇز تىلى

ئانتاركتىدا مۇزلۇقى

مۇزلۇقلارنىڭ يۆتكىلىشى

يەر شارىدىكى سۇ 38

دېڭىز سۈيىنىڭ رەڭگى

دېڭىز سۈيى نېمە ئۈچۈن تۇزلۇق بولىدۇ

دېڭىز سۈيىنىڭ چوڭقۇرلۇقى ۋە بېسىمى

دېڭىز دولقۇنى ۋە دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈشى ھەم يېنىشى 40

دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈشى ۋە يېنىشى قانداق شەكىللىنىدۇ

دولقۇن دېڭىز شاۋقۇنى بوران ـ چاپقۇنلۇق كۆتۈرۈلۈش

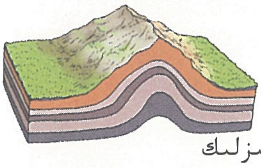
دېڭىز ئېقىمى 42

دېڭىز ئېقىمىنى پەيدا قىلىدىغان سەۋەبلەر

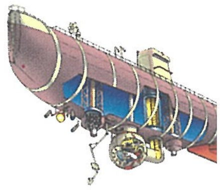
ئۆرلىگۈچى ۋە تۆۋەنلىگۈچى ئېقىم

ئوكيان ئايلانما ئېقىمى

قولتۇق ئېقىمى ئانتاركتىكا ئايلانما ئېقىمى



www.uyghurkitap.com



دېڭىز ـ ئوكيان قېزىلما بايلىقلىرى 44
مانگان كاللىكى قانداق شەكىللىنىدۇ
مول دېڭىز ـ ئوكيان بايلىقى ئامبىرى
دېڭىزدىكى نېفىت ۋە تەبىئىي گاز بايلىقى
كۆپ مېتاللىق يۇمشاق لاي

دېڭىز ـ ئوكيان بوشلۇقىدىن پايدىلىنىش 46
دېڭىز ئاستى تۇنىلى
دېڭىز ئاستى سەيلە ـ ساياھىتى
دېڭىز ئۈستىدىكى سۈنئىي ئارال
دېڭىز ئاستى شەھىرى

سۇغا چۆكۈش 48
سۇ ئاستى قوڭغۇرىقى
سۇ ئاستى تەكشۈرۈش كېمىسى
غەۋۋاسلىق كىيىمى
سۇ ئۈپكىسى
دېڭىز قىزى ۋە دېڭىز يىگىتى

يەر شارىنى قوغداش

ئىنسانلار ۋە مۇھىت 50
يەرشارىنىڭ ئايلانما قەۋەتلىرى
گىدروسفېرا (سۇ قەۋىتى)   بىئوسفېرا (جانلىقلار قەۋىتى)
ئوزون قەۋىتى   ئېكولوگىيىلىك سىستېما   لىتوسفېرا
ئىمكانىيەتلىك سىجىل تەرەققىيات

ئاتموسفېرانىڭ بۇلغىنىشى ۋە ئۇنى تۈزەش 52
ئىس ـ تۈتەك ۋە تۇزاننى تونۇش
ئوزون قەۋىتى بۇزۇلغاندىن كېيىنكى زىيانلار
ئىس ۋە تۇزانلارنى يوقىتىش

سۇ مەنبەسىنىڭ بۇلغىنىشى ۋە ئۇنى تىزگىنلەش 54
سانائەت كېرەكسىز سۈيى
دېھقانچىلىقتىكى خىمىيىلىك بۇلغىنىش
قىزىل دولقۇن   نېفىتنىڭ سۇنى بۇلغىشى

ئەخلەتنىڭ زىيىنى ۋە ئۇنى تىزگىنلەش 56
ئاق بۇلغىما   ئەخلەتنىڭ ئادەم بەدىنىگە زىيىنى
ئەخلەتنى يىغىۋېلىپ پايدىلىنىش
ئەخلەتنى تۈرى بويىچە يىغىۋېلىش

شاۋقۇننىڭ زىيىنى ۋە ئۇنى تىزگىنلەش 58
قاتناش شاۋقۇنى
سانائەت شاۋقۇنى
تۇرمۇش شاۋقۇنى
شاۋقۇننىڭ زىيىنى   ئاۋاز توسۇش تېمى
شاۋقۇننىڭ بۇلغىنىشىنى تىزگىنلەش تېخنىكىسى

ئېكسپېدىتسىيە

قۇرۇقلۇقتىكى يىپەك يولى 60
جاڭ چيەننىڭ غەربىي يۇرتقا ئەلچىلىككە بېرىشى
يىپەك يولى شىمالىي لىنىيىسىنىڭ ئاخىرقى نۇقتىسى
يىپەك يولىنىڭ باشلىنىش نۇقتىسى

دېڭىزدىكى يىپەك يولى 62
شۇفۇنىڭ شەرققە ئۆتۈشى
جېڭ خېنىڭ تۆھپىسى
ياپونىيىنىڭ تاڭ سۇلالىسىگە ئەۋەتكەن ئەلچىلىرى
جيەن جېننىڭ شەرققە بېرىشى
جېڭ خېنىڭ غەربىي ئوكيانغا بېرىشى

جۇغراپىيىلىك بۈيۈك بايقاشلار 64
تۇنجى قېتىملىق يەر شارىنى ئايلىنىش سەپىرى
ھىندىستانغا بارىدىغان دېڭىز يولىنى ئېچىش
ئامېرىكا قۇرۇقلۇقىنىڭ تېپىلىشى
كولومبونىڭ دېڭىز سەپىرى

يەر شارىنى ئېكسپېدىتسىيە قىلىپ تەكشۈرۈش 66
كاپىتان كۇك
تىنچ ئوكياننى ئۆلچەپ سىزىش
دارۋىننىڭ تەدرىجىي تەرەققىيات نەزەرىيىسى
دارۋىننىڭ يەر شارىنى ئايلىنىپ ئىلمىي تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىشى

ئافرىقا ئېكسپېدىتسىيىسى 68
ئافرىقا قىتئەسىنى توغرىسىغا كېسىپ ئۆتكەن ئادەم
ئافرىقا ئورمانلىقىدىكى داڭلىق ئايال
ئېكسپېدىتسىيىدىكى ھەمراھلار
نىل دەرياسى مەنبەسىنىڭ تېپىلىشى

شىمالىي قۇتۇپ ئېكسپېدىتسىيىسى 70
بارېنتس دېڭىزى
شىمالىي قۇتۇپ چەمبىرى
بېرىنگ دېڭىزى ۋە بېرىنگ بوغۇزى
فرانكلىننىڭ تۆھپىسى
شىمالىي قۇتۇپ نۇقتىسىنى بويسۇندۇرۇش
نانسېننىڭ مۇۋەپپەقىيىتى

ئانتاركتىدا ئېكسپېدىتسىيىسى 72
جەنۇبتىكى نامەلۇم قۇرۇقلۇق توغرىسىدىكى تەسەۋۋۇر
بېللىنسگاۋزېن دېڭىزى
روس مۇز توسۇقى
جەنۇبىي قۇتۇپ نۇقتىسىغا بارغان ئادەم
دراكې بوغۇزى
ۋېددېل دېڭىزى

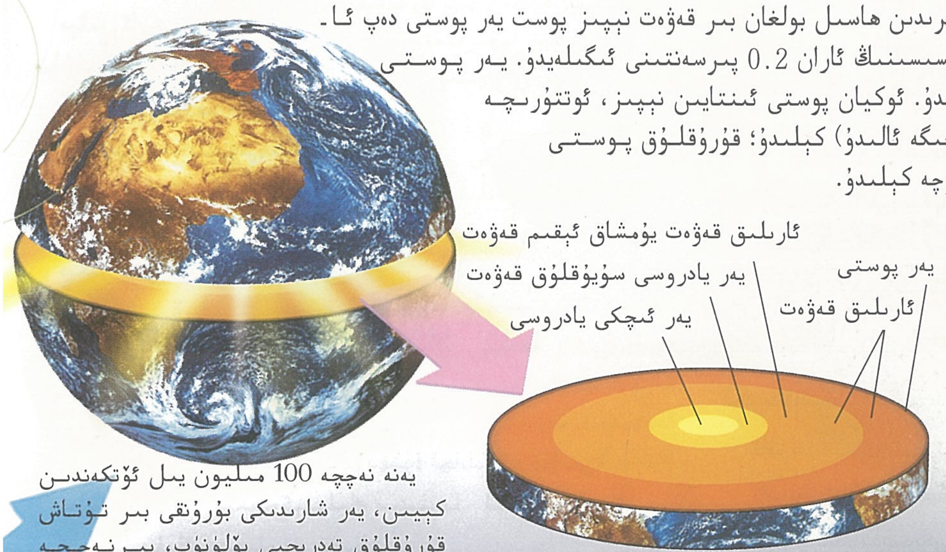
چومولاڭما چوققىسىغا چىققان كىشىلەر 74
چوققىغا تۇنجى قېتىم مۇۋەپپەقىيەتلىك چىقىش
چومولاڭما چوققىسى
چومولاڭما چوققىسىنى شىمالىي يانباغىردىن بويسۇندۇرۇش
نېمە ئۈچۈن كۆپ ساندىكى ئادەملەر چومولاڭما چوققىسىغا چىقالايدۇ
دۇنيانىڭ ئۆگزىسىنى بويسۇندۇرغان ئايال

بىزنىڭ يەر شارى

يەر شارى — قۇياش سىستېمىسىدىكى بىر سەييارە. ئۇ بىز ئىنسانلارنىڭ ئائىلىسى. ئۇ يەر پوستى، يەر ئوتتۇرا قەۋىتى ۋە يەر يادروسىدىن تۈزۈلگەن، ھەجمى تەخمىنەن 1 تىرىليون 83 مىليارد كۇب كىلومېتىر كېلىدۇ. يەر شارىنىڭ سىرتقى قىسمىنى گاز ئوراپ تۇرىدۇ، ئۇ ئاتموسفېرا دەپ ئاتىلىدۇ. ئاتموسفېرا يەر شارى يۈزىدىكى گىدروسفېرا (سۇ قەۋىتى) بىلەن بىللە، يەر شارىدىكى ھەر خىل ھاياتلىق پائالىيەتلىرىنى تۇتاشتۇرۇپ تۇرىدۇ.

يەر پوستى

يەر شارىنىڭ ئەڭ سىرتىدىكى تاغ جىنسلىرىدىن ھاسىل بولغان بىر قەۋەت نېپىز پوست يەر پوستى دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇنىڭ ماسسىسى يەر شارى ئومۇمى ماسسىسىنىڭ ئاران 0.2 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ. يەر پوستى قۇرۇقلۇق پوستى ۋە ئوكيان پوستى دەپ ئايرىلىدۇ. ئوكيان پوستى ئىنتايىن نېپىز، ئوتتۇرىچە قېلىنلىقى يەتتە كىلومېتىر (دېڭىز سۈيىنى ئىچىگە ئالىدۇ) كېلىدۇ؛ قۇرۇقلۇق پوستى قېلىنراق، ئوتتۇرىچە قېلىنلىقى 35 كىلومېتىرچە كېلىدۇ.



ئارىلىق قەۋەت

ئارىلىق قەۋەت يەر پوستى بىلەن يەر يادروسى ئارىلىقىغا جايلاشقان، قېلىنلىقى يەر پوستىنىڭ ئاستى يۈزىدىن تېگىگىچە تەخمىنەن 2900 كىلومېتىر كېلىدۇ. ئالىملار ئارىلىق قەۋەتنىڭ ئاستى قىسمى ئېرىگەن، تېمپېراتۇرىسى 1200℃چە كېلىدىغان ماگما بولۇشى مۇمكىن دەپ قىياس قىلىپ، ئۇنى يۇمشاق ئېقىم قەۋىتى دەپ ئاتىدى. ماگما يەر يۈزىگە ئېتىلىپ چىققاندا يانار تاغنىڭ پارتلىشىنى پەيدا قىلىدۇ. ئوتتۇرا قەۋەتنىڭ يۇقىرى قىسمى تېمپېراتۇرىسى تۆۋەنرەك قاتتىق ماددىلاردىن تۈزۈلگەن بولۇپ، يەر پوستى بىلەن بىرلىكتە يەر شارى لىتوسفېراسىنى تەشكىل قىلغان.

يەنە نەچچە 100 مىليون يىل ئۆتكەندىن كېيىن، يەر شارىدىكى بۇرۇنقى بىر تۇتاش قۇرۇقلۇق تەدرىجىي بۆلۈنۈپ، بىرنەچچە پارچە قۇرۇقلۇقنى شەكىللەندۈرگەن، ئاخىرىدا يەر شارىنىڭ ھازىرقى ھالىتى ھاسىل بولغان.

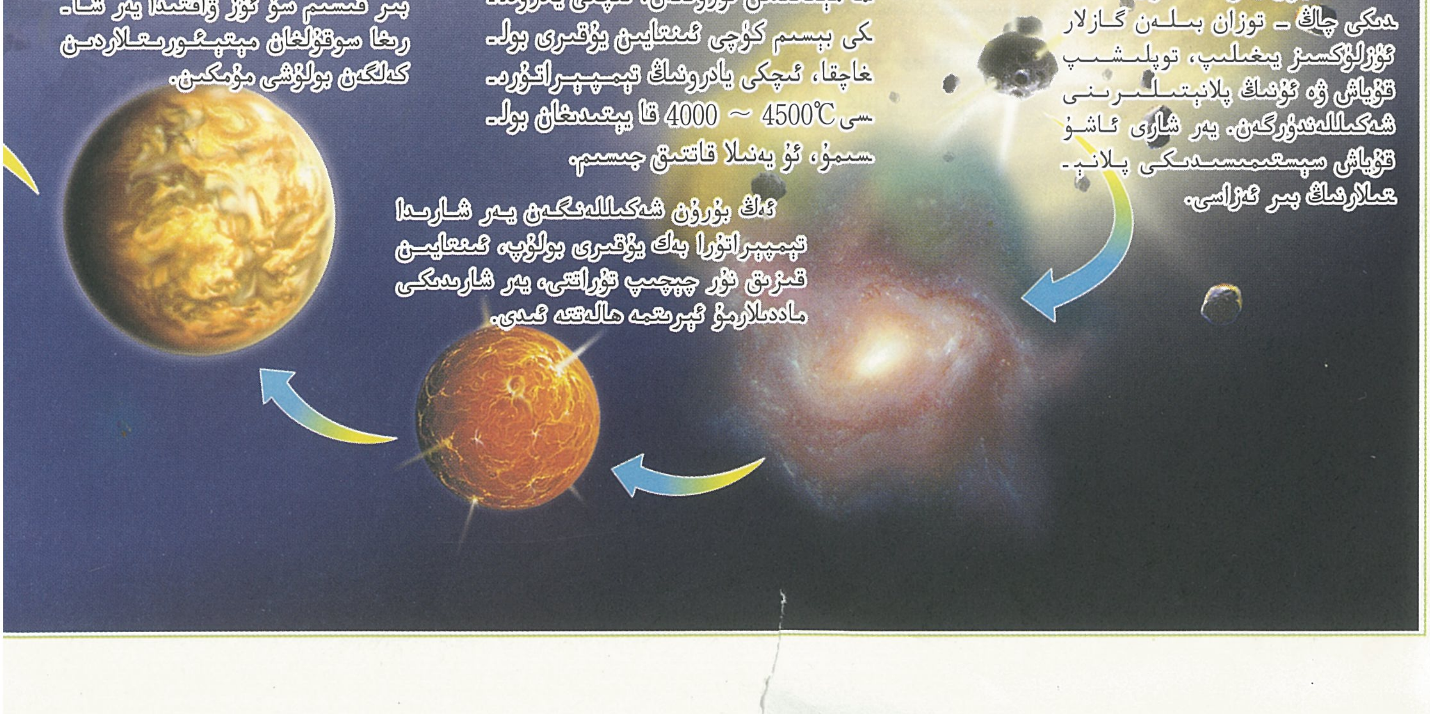
يەر يادروسى

يەر شارىنىڭ ئىچكى مەركىزىي قىسمى يەر يادروسىدۇر. ئۇ ئىچكى يادرو ۋە تاشقى يادروغا بۆلۈنىدۇ. تاشقى يادرو سۇيۇقلۇق قاتلىمى دەپ قارالماقتا، ئۇ سۇيۇق ھالەتتىكى تۆمۈر، ئاز مىقداردىكى نىكېل قاتارلىق ئېلېمېنتلاردىن تۈزۈلگەن، تېمپېراتۇرىسى 3700℃تىن يۇقىرى. ئىچكى يادرو تۆمۈر، نىكېل قېتىشما مېتاللىدىن تۈزۈلگەن. ئىچكى يادرودىكى بېسىم كۈچى ئىنتايىن يۇقىرى بولغاچقا، ئىچكى يادرونىڭ تېمپېراتۇرىسى 4000 ~ 4500℃ قا يېتىدىغان بولسىمۇ، ئۇ يەنىلا قاتتىق جىسىم.

يانار تاغنىڭ پارتلىشى بىلەن ئېتىلىپ چىققان زور مىقداردىكى گاز يەر شارىنىڭ ئاتموسفېراسىنى شەكىللەندۈرگەن. ئۇنىڭدىكى سۇ ھورلىرى سوۋۇغاندىن كېيىن يەر يۈزىگە چۈشۈپ، دېڭىز - ئوكيانلارنى ھاسىل قىلغان. دېڭىز - ئوكيانلاردىكى يەنە بىر قىسىم سۇ ئۆز ۋاقتىدا يەر شارىغا سوقۇلغان مېتېئورىتلاردىن كەلگەن بولۇشى مۇمكىن.

ئەڭ بۇرۇن شەكىللەنگەن يەر شارىدا تېمپېراتۇرا بەك يۇقىرى بولۇپ، ئىنتايىن قىزىق نۇر چېچىپ تۇراتتى، يەر شارىدىكى ماددىلارمۇ ئېرىتمە ھالەتتە ئىدى.

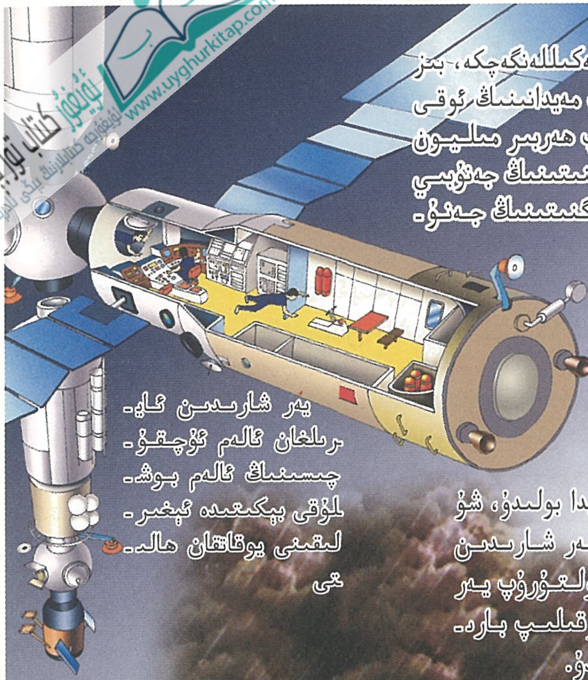
بۇنىڭدىن تەخمىنەن 4 مىليارد 600 مىليون يىل ئىلگىرى ئالەمدىكى چاڭ - توزان بىلەن گازلار ئۈزلۈكسىز يىغىلىپ، توپلىشىپ قۇياش ۋە ئۇنىڭ پلانېتلىرىنى شەكىللەندۈرگەن. يەر شارى ئاشۇ قۇياش سىستېمىسىدىكى پلانېتلارنىڭ بىر ئەزاسى.



www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇر كىتاب تورى

يەر ماگنىت مەيدانى

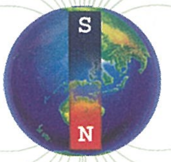
يەر شارى ماگنىتلىق خۇسۇسىيەتكە ئىگە. ئۇنىڭ ئەتراپىدا ماگنىت مەيدانى شەكىللەنگەچكە، بىز ئادەتتە تەرەپنى كومپاس ئارقىلىق پەرق ئېتىمىز. يەر شارىدا ھاسىل بولغان ماگنىت مەيدانىنىڭ ئوقى يەر ئوقىغا ئاساسەن يېقىن كېلىدۇ (كېسىشىش بۇلۇڭى °11). ئالىملار تەتقىق قىلىپ ھەربىر مىليون يىلدا يەر ماگنىت مەيدانىدا بىر قېتىم ئالمىشىش يۈز بېرىدىغانلىقىنى، يەنى يەر ماگنىتىنىڭ جەنۇبىي قۇتۇپى يەر ماگنىتىنىڭ شىمالىي قۇتۇپىغا، يەر ماگنىتىنىڭ شىمالىي قۇتۇپى يەر ماگنىتىنىڭ جەنۇبىي قۇتۇپىغا ئۆزگىرىدىغانلىقىنى بايقىغان.



يەر شارىدىن ئايرىلغان ئالەم ئۈچقۇچىسىنىڭ ئالەم بوشلۇقى بېكىتىدە ئېغىرلىقىنى يوقاتقان ھالىتى

يەر شارىنىڭ تارتىشىش كۈچى

يەر شارى ئەتراپىدىكى ئاتموسفېرا، شۇنداقلا يەر يۈزىدىكى دېڭىز سۈيى ۋە باشقا جىسىملاردا يەر شارىنىڭ تارتىشىش كۈچىگە ئۇچراش تۈپەيلىدىن ئېغىرلىق كۈچى پەيدا بولىدۇ، شۇ سەۋەبتىن، يەر شارى توختىماستىن ئايلانغاندا، جىسىملار يەر شارىدىن ئايرىلىپ كەتمەيدۇ. ئالەم ئۈچقۇچىلىرى ئالەم كېمىسىگە ئولتۇرۇپ يەر شارىدىن ئايرىلغاندا، تارتىش كۈچىنىڭ تەسىرى تەدرىجىي يوقىلىپ بارىدۇ، ئالەم ئۈچقۇچىلىرى ئېغىرلىقىنى يوقاتقان ھالەتتە تۇرىدۇ.



يەر شارى — زور ماگنىت جىسىم

ئىپتىدائىي يەر شارى

يەر شارى ئەڭ دەسلەپ شەكىللەنگەندە، بىر ئوت شارى ئىدى. يەر شارىنىڭ تەدرىجىي سوۋۇشىغا ئەگىشىپ، ئېغىرراق ماددىلار مەركەزگە چۆكۈپ يەر يادروسى شەكىللەنگەن؛ يېنىكرەك ماددىلار ئۈستىگە لەيلەپ سوۋۇغاندىن كېيىن، يەر پوستىنى شەكىللەندۈرگەن. تەخمىنەن 4 مىليارد 500 مىليون يىل ئىلگىرى، ئىپتىدائىي يەر شارى ھازىرقى چوڭلۇقتا يەتكەن. ئىپتىدائىي يەر شارىدا ئاتموسفېرا يوق ئىدى، دېڭىز - ئوكياننىڭ بولۇشىمۇ مۇمكىن ئەمەس ئىدى. ئەڭ دەسلەپكى نەچچە 100 مىليون يىلدا ئىپتىدائىي يەر شارىنىڭ يەر پوستى نېپىزرەك بولغانلىقتىن، يەنە كېلىپ، ئۇششاق ئاسمان جىسىملىرى ئۈزلۈكسىز سوقۇلۇپ تۇرغانلىقتىن، يەر شارىنىڭ ئىچىدىكى سۇيۇق ماگمىلار ئۈزلۈكسىز يۇقىرىغا ئېتىلىپ چىقاتتى، يەر تەۋرەش، يانار تاغنىڭ پارتلىشىنى ھەممە جايدا كۆرگىلى بولاتتى.

دېڭىز - ئوكياننىڭ بارلىققا كېلىشى

يەر شارىنىڭ ئىچكى قىسمىدا ساقلانغان سۇلۇق بىرىكمىلەر يانار تاغنىڭ پارتلىشى جەريانىدا سۇ پارىغا ئايلىنىپ ئاسمانغا چىققاندىن كېيىن، يامغۇر بولۇپ يەر يۈزىگە چۈشكەن. يەر يۈزىگە چۈشكەن سۇلار ئازگال جايلارنى تولدۇرۇپ، چوڭقۇر جىلغىلارغا قۇيۇلۇپ، ئاخىر يىغىلىپ بىر - بىرىگە قوشۇلۇپ، يەر شارىدىكى ئەڭ دەسلەپكى دېڭىز - ئوكيانلارنى بارلىققا كەلتۈرگەن. ئىپتىدائىي يەر شارىنىڭ ئەتراپىدىكى ئاتموسفېرا ئىنتايىن ئاز بولغاچقا، ئاتموسفېرادىكى سۇ پارىمۇ ئاز بولغان. شۇڭا، ئالىملار ئىپتىدائىي دېڭىز - ئوكيانلاردىكى سۇ مىقدارى ھازىرقى دېڭىز - ئوكيانلاردىكى سۇ مىقدارىنىڭ ئاران ئوندىن بىرىگە توغرا كېلىشى مۇمكىن دەپ قىياس قىلماقتا.

بۇنىڭدىن 2 مىليارد 500 مىليون يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتلاردىن 570 مىليون ئىلگىرىكى ۋاقىتلارغىچە داۋام قىلغان پروتېروزوي ئېئونىدا يەر شارى يۈزىنىڭ كۆپ قىسمىنى دېڭىز - ئوكيان قاپلاپ تۇرغان بولۇپ، ئاخىرقى مەزگىلگە كەلگەندە، يەر شارىدا چوڭ كۆلەمدىكى قۇرۇقلۇقلار بارلىققا كەلگەن، بۇ قۇرۇقلۇقلار تۇتاش بىر گەۋدە ئىدى.

يەر شارىنىڭ يېشى

يەر شارىدا خىلمۇخىل جانلىقلار ياشىغان، ھازىر ئۇلارنىڭ كۆپ ساندىكىلىرىنىڭ نەسلى قۇرۇپ كەتكەن، بىراق قالدۇقلىرى، ئىزلىرى بىر قىسىم تاغ جىنسلىرى قاتلىمىدا ساقلىنىپ قېلىپ، تاشقاتمىغا ئايلانغان. ئالىملار بۇ تاشقاتمىلارنى تەتقىق قىلىپ ھەمدە تاغ جىنسلىرىنىڭ يېشىنى ئېنىقلاشقا بىرلەشتۈرۈپ، يەر شارىنىڭ ئۆزگىرىش تارىخىنى بىرنەچچە دەۋرگە بۆلدى. ئۇ گېئولوگىيىلىك دەۋرلەر دەپ ئاتىلىدۇ، ھەربىر گېئولوگىيىلىك دەۋر ئوخشاشمىغان ئالاھىدىلىكلەرگە ئىگە.

كەھرىۋا تاشقاتمىسى

ئۇششاق ھاشاراتلار دەرەخ يېلىمىغا چاپلىشىپ قاپلىنىپ قالغاندىن كېيىن يەر پوستى ھەرىكىتى تۈپەيلىدىن دەرەخ بىلەن بىللە يەر ئاستىغا كۆمۈلۈپ قالىدۇ. نەچچە 100 مىليون يىللىق ئۆزگىرىش ئارقىلىق دەرەخلەر كۆمۈر قاتلىمىغا، دەرەخ يېلىمى ۋە ئۇششاق ھاشاراتلار قىممەتلىك كەھرىۋا تاشقاتمىسىغا ئايلىنىدۇ.

گېئولوگلار يەر شارىنىڭ تارىخىنى قەدىمدىن ھازىرغىچە ئارخېي ئەڭ قەدىمكى ئېئونى، پروتېروزوي ئېئونى، فانىروزوي ئېئونى دېگەنلەرگە بۆلگەن؛ فانىروزوي ئېئونى يەنە پالېئوزوي ئېراسى، مېزوزوي ئېراسى ۋە كاينوزوي ئېراسىغا بۆلۈنىدۇ، ھەر قايسى ئېرالار ئوخشاش بولمىغان دەۋرلەرگە بۆلۈنىدۇ.

خۇاڭخې ئاممونىتى

پروتېروزوي ئېئونى

بۇنىڭدىن 2 مىليارد 500 مىليون يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتلاردىن 570 مىليون يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتلارغىچە بولغان جەريان يەر شارىنىڭ پروتېروزوي ئېئونى بولۇپ، ئۇنىڭدىن بۇرۇنقى گېئولوگىيىلىك دەۋر ئارخېي ئەڭ قەدىمكى ئېئونى دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇ چاغلاردا يەر شارى يۈزىدە يەر تەۋرەش ۋە يانار تاغنىڭ پارتلىشى ئۆزلۈكسىز ھەمدە ماگمىلار ئېتىلىپ چىقىپ تۇراتتى. كېيىنچە، ئەڭ دەسلەپكى دېڭىز ـ ئوكيانلار شەكىللەنگەن. پروتېروزوي ئېئونىغا كەلگەندە، يەر شارى يۈزى ئاساسەن دېڭىز ـ ئوكيان بىلەن قاپلانغان، دېڭىز ـ ئوكيانلاردا يۇسۇنلەر ۋە ئومۇرتقىسىز ئىپتىدائىي جانلىقلار بارلىققا كەلگەن، بۇ يۇسۇنلەر چۆكمىلىشىپ قاتقاندىن كېيىن، يىل ـ يىل نەقىشكە ئوخشايدىغان قەۋەتلىك تاشلار شەكىللەنگەن.

پالېئوزوي ئېراسى

بۇنىڭدىن 570 مىليون يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتتىن 250 مىليون يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتلاردا يەر شارى پالېئوزوي ئېراسىغا كىرگەن. ئۇ قەدىمكى ھاياتلىق دەۋرى دېگەن مەنىنى بىرىدۇ. بۇ مەزگىلدە جانلىقلار دۇنياسىدا بىر قېتىملىق روشەن ئىلگىرىلەش بولغان: دېڭىز ـ ئوكيانلاردا نەچچە مىڭ خىل ھايۋان بارلىققا كەلگەن، بېلىق تۈرلىرى زور مىقداردا كۆپەيگەن، قانتى بىلەن يەر بېغىرلايدىغان بېلىقلارمۇ پەيدا بولغان ھەمدە قۇرۇقلۇققا چىقىپ قۇرۇقلۇقتىكى ئومۇرتقىلىق ھايۋانلارنىڭ ئەجدادىغا ئايلانغان. شىمالىي يېرىم شار قۇرۇقلۇقىدا قويۇق ئۆسكەن پاپوروتنىكلار بارلىققا كەلگەن. شۇنىڭدىن ئېتىبارەن، يەر شارى يۈزى بىر جانلىق دۇنيانى كۆتۈۋالغان.

سپىرىفېرنىڭ تاشقاتمىسى

ئېلىمىزدە قەدىمكى زاماندا سپىرىفېرنىڭ تاشقاتمىسىنى ئەڭ بالدۇر بايقىغاندا، شەكلى قارلىغاچقا بەك ئوخشىغاچقا، ئۇ تاش قارلىغاچ دەپ ئاتالغان. ئەمەلىيەتتە سپىرىفېر قارلىغاچ بولماستىن، بەلكى پالېئوزوي ئېراسىدا دېڭىز ـ ئوكيانىدا ياشىغان براخىئوپودا ئىدى.

ئۈچ بوغۇملۇق قۇرتنىڭ تاشقاتمىسى

پالېئوزوي ئېراسىنىڭ دەسلەپكى مەزگىلى ــ كېمبرىي دەۋرىدە دېڭىز ـ ئوكيانلارنىڭ ھەممە يېرىدە 3cm چوڭلۇقتىكى قاتتىق قاسىراقلىق كىچىك ھاشارات ياشىغان بولۇپ، پالېئونتولوگىيە ئالىملىرى ئۇنى ئۈچ بوغۇملۇق قۇرت دەپ ئاتايدۇ. پالېئوزوي ئېراسىنىڭ ئاخىرقى مەزگىلىگە كەلگەندە، ئۈچ بوغۇملۇق قۇرتنىڭ نەسلى قۇرىغان.

ئۇيغۇر كىتاب تورى بېكىتى www.uyghurkitap.com

بوۋقۇشنىڭ تاشقاتمىسى

يۇرا دەۋرىنىڭ ئاخىرقى مەزگىلىدە پەيدا بولغان بوۋقۇش قۇش تۈرلىرىنىڭ ئەجدادى ھېسابلىنىدۇ. ئۇنىڭ سۆڭەك ئالاھىدىلىكى ئۆمىلىگۈچىلەرنىڭكىگە ئىنتايىن يېقىن، بىراق ئالدى قولى قاناتقا ئۆزگىرىپ كەتكەن، پەنجىسى ساقلىنىپ قالغان، پۈتۈن بەدىنىنى پەيلەر ئوراپ تۇرىدۇ. مانا بۇ قۇش تۈرلىرىنىڭ ئۆمىلىگۈچىلەردىن ئۆزگىرىپ كەلگەنلىكىنىڭ مۇھىم دەلىلى.

تاشقاتما

يىراق قەدىمكى يەر شارىدا ياشىغان جانلىقلار ئۆلگەندىن كېيىن، جەسەتلىرى يەر قاتلىمىغا كۆمۈلۈپ قالغان، نەچچە 100 مىليون يىللىق ئۆزگىرىش ئارقىلىق، جانلىقلار تېنىنىڭ قاتتىق قىسمىلىرى، مەسىلەن، ھايۋانلارنىڭ قاسىرقى، سۆڭىكى، چىشى، ئۆسۈملۈكلەرنىڭ غولى، يوپۇرمىقى، گۈل چېڭى قاتارلىقلار يەر پوستىدىكى مىنېرال ماددىلارنىڭ تولدۇرۇشى ۋە ئالمىشىپ تەسىر قىلىشى بىلەن ئۆزگىرىپ تاشقا ئوخشاش بولۇپ قالغان، ئۇنى تاشقاتما دەپ ئاتايمىز. گېئولوگلار قەدىمكى جانلىقلارنىڭ تاشقا ئايلانغان قالدۇقلىرىنى تەتقىق قىلىش ئارقىلىق، جانلىقلارنىڭ ئەينى زاماندىكى ياشاش مۇھىتىنى تەسەۋۋۇر قىلىپلا قالماستىن، بەلكى ئۇلار ئوتتۇرىسىدىكى تۇغقانچىلىق مۇناسىۋىتى ۋە ئۆزگىرىش جەريانىنىمۇ بىلەلەيدۇ.

ماموت ئىسكىلىتىنىڭ تاش قاتمىسى

مېزوزوي ئېراسى

بۇنىڭدىن 250 مىليون يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتلاردىن 65 مىليون يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتلارغىچە بولغان جەريان مېزوزوي ئېراسى. ئۇ ئۆمىلىگۈچى ھايۋانلار گۈللەنگەن، دىنوزاۋرلار ھۆكۈمرانلىق قىلغان دەۋر. ئۇ چاغدا قۇرۇقلۇق، سۇ ۋە ئاسماننىڭ ھەممىسىدە خىلمۇخىل «دىنوزاۋر»لارنى كۆرگىلى بولاتتى، شۇڭا بۇ مەزگىل «دىنوزاۋرلار دەۋرى» دېيىلگەن. مېزوزوي ئېراسىدا يالىڭاچ ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر سپورىلىق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئورنىنى ئېلىپ ئاساسىي گەۋدىگە ئايلانغان. ئۇ چاغدىكى دەرەخلەرتۆت پەسىل كۆكىرىپ تۇراتتى، چىرايلىق گۈللىرى ۋە مېۋىلىرى يوق ئىدى.

مامېنشى دىنوزاۋرى ئىسكىلىتىنىڭ تاشقاتمىسى

ئېلىمىزدىكى سىچۈەندىن قېزىۋېلىنغان مامېنشى دىنوزاۋرى تاشقاتمىسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 22 مېتىر، ئېگىزلىكى 3.5 مېتىر، تىرىك ۋاقتىدىكى ئېغىرلىقى تەخمىنەن 40~50 توننا. ئۇ ئېلىمىزدىن تېپىلغان ئەڭ چوڭ ئۆمىلىگۈچى ھايۋاننىڭ تاشقاتمىسى.

كايىنوزوي ئېراسى

مېزوزوي ئېراسىنىڭ ئاخىرلىشىشىغا ئەگىشىپ، ئۆمىلىگۈچى ھايۋانلار، مەسىلەن، دىنوزاۋر قاتارلىقلارنىڭ نەسلى قۇرىدى، ئەمگۈچى ھايۋانلار شىددەت بىلەن ئۆزگىرىپ دۇنيانىڭ خوجىسىغا ئايلاندى. شۇنىڭدىن ئېتىبارەن، يەر شارى كايىنوزوي ئېراسىغا قەدەم قويدى. بۇ ئەمگۈچى ھايۋانلار دەۋرى، شۇنداقلا قۇش تۈرلىرىنىڭ گۈللەنگەن دەۋرى بولدى. بۇ ۋاقىتتا يۇقىرى دەرىجىلىك ئۆسۈملۈكلەر — يېپىق ئۇرۇقلۇق ئۆسۈملۈكلەر قۇرۇقلۇقنى قاپلاشقا باشلىدى. كايىنوزوي ئېراسىدىكى ئەڭ ئۇلۇغ مۆجىزە شۇ بولدىكى، تۆتىنچى دەۋردە ئىنسانلار بارلىققا كەلدى.

كۆمۈر ھاسىل بولۇش دەۋرى

دېۋون دەۋرىدىن ئىلگىرى قۇرۇقلۇق بىپايان قاقاسلىق ئىدى، سىلۇرى دەۋرىنىڭ كېيىنكى مەزگىلىگە كەلگەندە، پاپوروتنىكلار ئاۋۋال قۇرۇقلۇقتا بارلىققا كەلدى. بۇ تۆۋەن دەرىجىلىك پاپوروتنىكلار ناھايىتى تېزلا ئېگىز ۋە يوغان پاپوروتنىك، بوغۇملۇق ۋە قاسىراقلىق ئۆسۈملۈك قاتارلىقلارغا ئۆزگەردى. پالېئوزوي ئېراسىنىڭ كېيىنكى مەزگىلىگە كەلگەندە، يەر شارىدا چوڭ ـ چوڭ ئورمانلىقلار بارلىققا كەلدى. بۇ مەزگىل گېئولوگىيە تارىخىدىكى ئەڭ مەشھۇر كۆمۈر ھاسىل بولۇش دەۋرى بولۇپ، يەر شارىدىكى كۆمۈرنىڭ 70 پىرسەنتىدىن كۆپرەكى شۇ مەزگىلدە شەكىللەنگەن.

ئۆسۈملۈكلەرنىڭ تاشقاتمىسى

گراپتولت دەپ ئاتالغان بىر جانىۋار كېمبرىي دەۋرىنىڭ ئوتتۇرا مەزگىلىدىن تاشكۆمۈر دەۋرىنىڭ دەسلەپكى مەزگىلىگىچە ياشىغان. كۆپ ساندىكىلىرى دېڭىز يۈزىدە لەيلەپ يۈرگەن، تېنى نەچچە مىللىمېتىردىن نەچچە سانتىمېتىر ئۇزۇنلۇقتا. ئۇنىڭ تاشقاتمىسى ئەڭ دەسلەپ تېپىلغاندا، تاغ جىنسى ئۈستىدىكى قەلەم ئىزىغا ئوخشىغانلىقى ئۈچۈن، گراپتولت دەپ ئاتالغان.

گراپتولتنىڭ تاشقاتمىسى

بېلىقنىڭ تاشقاتمىسى

پالېئوزوي ئېراسىدىكى سىلورى دەۋرىنىڭ ئوتتۇرا مەزگىلىدە ئېڭەكلىك بېلىقلار مەيدانغا كەلگەن، بېلىقلار شۇ چاغدىكى ئەڭ يۇقىرى دەرىجىلىك، ئەڭ ئومۇملاشقان ھايۋانغا ئايلانغان. شۇڭا، دېۋون دەۋرى «بېلىق دەۋرى» دەپ ئاتالغان.

تاغ جىنسلىرىنىڭ يېشىنى ئېنىقلاش

كۆپ ساندىكى تاغ جىنسلىرى شەكىللەنگەندە، تەركىبىدە ئاز مىقداردا رادىئاكتىپ ئېلېمېنت بولغان، ئۇلار يىمىرىلىپ مۇقىم ئېلېمېنتقا ئايلانغان. بىر خىل رادىئوئاكتىپ ئېلېمېنتنىڭ يىمىرىلىش تېزلىكى مۇقىم بولۇپ، ئۆزگەرمەيدۇ ھەمدە ئۇنى ئېنىق ئۆلچىگىلى بولىدۇ. ئالىملار تاغ جىنسلىرىدا ھازىر بار بولغان رادىئاكتىپ ئېلېمېنتلارنىڭ مىقدارىغا ئاساسەن، تاغ جىنسلىرىنىڭ يېشىنى ئېنىقلاپ چىقالايدۇ.

تاغ جىنسلىرىدا قېپقالغان رادىئوئاكتىپ ئېلېمېنتلار ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشىگە ئەگىشىپ ئازلاپ بارىدۇ. تاغ جىنسلىرىدىكى رادىئوئاكتىپ ئېلېمېنتلارنىڭ مىقدارىنى ئېنىقلاش ئارقىلىق تاغ جىنسلىرىنىڭ يېشىنى ھېسابلاپ چىقىشقا بولىدۇ.

دىنوزاۋر دەۋرى

بۈنىڭدىن 200 مىليون يىلدىن 65 مىليون يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتلارغىچە بولغان ئارىلىقتا، يەر شارىدا بىر تۈرلۈك غەلىتە، چوڭ تىپتىكى ئۆمىلىگۈچى ھايۋان دەبدەبىلىك ياشاپ، يەر شارىغا 130 نەچچە مىليون يىل ھوكۇمرانلىق قىلغان. بۇ زور ھايۋان بىز بۈگۈنكى كۈندە بىلگەن دىنوزاۋردۇر. دىنوزاۋر ياشىغان دەۋر گېئولوگىيىلىك دەۋرلەردىكى مىزوزوي ئېراسى بولۇپ، ترىياس، يۇرا ۋە بور دەۋرىدىن ئىبارەت ئۈچ دەۋرنى ئىچىگە ئالىدۇ. دىنوزاۋر ئەڭ بۇرۇن ترىياس دەۋرىدە بارلىققا كەلگەن، يۇرا ۋە بور دەۋرىدە غايەت چوڭ ئائىلىگە ئايلىنىپ، دۇنيانىڭ ھەممە جايىغا تارقالغان.

دىنوزاۋرنىڭ تېپىلىشى

دىنوزاۋر ياشىغان دەۋردە ئىنسانلار تېخى پەيدا بولمىغان. كىشىلەر دىنوزاۋرنى ئۇنىڭ تاشقاتمىسىنى تەتقىق قىلىش ئارقىلىق تونۇغان. دىنوزاۋر تاشقاتمىسىنى ئەڭ بۇرۇن ئەنگلىيىنىڭ بىر يېزا دوختۇرى تاپقان. 1822 ـ يىلى بۇ دوختۇر ئايالى بىلەن كېسەل كۆرگىلى كېتىۋېتىپ، نامەلۇم قەدىمكى ھايۋاننىڭ چىشى ۋە سۆڭىكىنىڭ تاشقاتمىسىنى تاپقان. كېيىنچە، بۇنىڭغا ئوخشاش تاشقاتمىلار كانادا، ئامېرىكا، ئاۋستىرالىيە، جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسى ۋە جۇڭگودا كەينى ـ كەينىدىن قېزىۋېلىنغان. پالېئونتولوگىيە ئالىملىرى بۇ تاشقاتمىلارنى تەتقىق قىلىش ئارقىلىق، بۇنىڭ ئىلگىرى بايقالمىغان ئۆمىلىگۈچى بىر ھايۋان ئىكەنلىكىنى، بەزىلىرىنىڭ ھەيران قالغۇدەك چوڭ ئىكەنلىكىنى بايقىغان. 1842 ـ يىلى ئەنگلىيىنىڭ پالېئونتولوگىيە ئالىمى ئوۋېن ئۇنىڭغا «دىنوزاۋر» دېگەن نامنى بەرگەن.

دىنوزاۋر تاشقاتمىسىنى ئەڭ بۇرۇن تاپقان ئەنگلىيىلىك دوختۇر فرىيانگ مانتىل

ئوۋېن

پتېروزاۋر

دىنوزاۋرلارنىڭ تەخمىنەن 45 پىرسەنتى قۇشسىمان دىنوزاۋرلارغا كىرىدۇ. ئۇلارنىڭ ھەممىسى ئوتخۇر دىنوزاۋرلار بولۇپ، تۆت پۇتى ياكى ئىككى پۇتى بىلەن ماڭاتتى.

مامېنشى دىنوزاۋرى

يۇرا دەۋرىدىكى دىنوزاۋرلار

يۇرا دەۋرى دىنوزاۋرلار جەمەتىنىڭ گۈللەنگەن مەزگىلى. يېمەكلىكنىڭ مول بولۇشى دىنوزاۋرلارنى تازا كۆپەيتكەن. تۈرلىرى كۆپ بولغان ئوتخور دىنوزاۋرلارنىڭ تېنى تېز سۈرئەتتە يوغىناپ، غايەت زور دىنوزاۋرلار مەيدانغا كەلگەن. مەسىلەن؛ دىپلودكس دىنوزاۋرى، بېغىشلىق دىنوزاۋرنىڭ تېنىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 20 ~ 30 مېتىر، تەن ئېغىرلىقى 80 ~ 100 توننا بولغان. گۆشخور دىنوزاۋرلارمۇ ئۆزگىرىپ يوغىناپ ھەم ياۋۇزلىشىپ، تىنچ دۇنيانى ساراسىمىگە سالغان.

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com

دىنوزاۋرلار يۇرتى

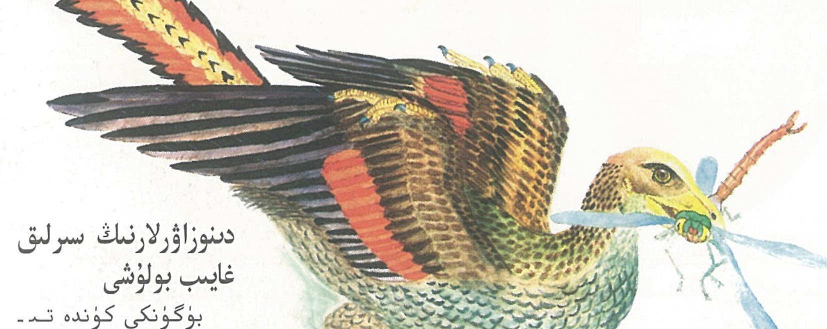
جۇڭگو دۇنيادىكى دىنوزاۋر تاشقاتمىلىرى ئەڭ كۆپ تېپىلغان رايونلارنىڭ بىرى. دىنوزاۋرلارنىڭ تاشقاتمىلىرى پۈتۈن مەملىكەتنىڭ ھەرقايسى جايلىرىغا ئومۇمىيۈزلۈك تارقالغانلىقى ئۈچۈن، پالېئونتولوگىيە ئالىملىرى ئېلىمىزنى «دىنوزاۋرلار يۇرتى» دەپ ئاتىدى. سىچۈەندىكى مامېنشى دىنوزاۋرى، شىنجاڭدىكى جۇڭغار دىنوزاۋرى تېنىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 20 مېتىردىن ئاشىدىغان، بەدەن ئېغىرلىقى نەچچە ئون تونىغا يېتىپ بارىدىغان گىگانت دىنوزاۋرلاردۇر. خېنەندىكى شىشيادىن دىنوزاۋر تۇخۇمىنىڭ تاشقاتما توپى تېپىلغان، سانى 10 مىڭدىن ئاشىدۇ. ئۇنىڭدىن بۇرۇن پۈتۈن دۇنيادىن تېپىلغان دىنوزاۋر تۇخۇمى ئاران 500دىن ئارتۇق بولۇپ، كۆپىنچىسى 70 مىليون يىلنىڭ ئالدىدىكىلەر ئىدى. شىشيادىن تېپىلغان دىنوزاۋر تۇخۇمى 100 مىليون يىل ئىلگىرىكى تۇخۇملار بولۇپ، بۇ دەل دىنوزاۋرلار راسا ئەۋج ئالغان بور دەۋرىگە توغرا كېلىدۇ.

بېغىشلىق دىنوزاۋر

دىنوزاۋرلارنىڭ تۈرلىرى

دىنوزاۋرلار قۇرۇقلۇقتا ياشايدىغان بىر خىل ئۆمىلىگۈچى ھايۋان بولۇپ، ھەممىسىنىڭ دېگۈدەك قۇيرۇقى ئۇزۇن، بىراق ئۇلار يەر بېغىرلاپ ماڭماستىن، بەدىنىنى پۇتى بىلەن كۆتۈرۈپ ماڭىدۇ. ئوخشاش بولمىغان دىنوزاۋرلار تۈرىنى پەرقلەندۈرۈشكە ئاسان بولسۇن ئۈچۈن، پالېئونتولوگىيە ئالىملىرى دىنوزاۋرلار سۆڭەكلىرىنىڭ قۇرۇلمىسى ۋە ياشاش ئالاھىدىلىكىگە ئاساسەن، دىنوزاۋرلارنى ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلىدۇ.
بىر تۈرى، قۇشسىمان دىنوزاۋر دەپ ئاتىلىدۇ، قۇيرۇقى قۇشلارنىڭ قۇيرۇقىغا ئوخشايدۇ، يەنە بىر تۈرى، كەسلەنچۈكسىمان دىنوزاۋر دەپ ئاتىلىدۇ، قۇيرۇقى كەسلەنچۈكنىڭ قۇيرۇقىغا ئوخشايدۇ.

55%چە دىنوزاۋر كەسلەنچۈكسىمان دىنوزاۋرغا كىرىدۇ. ئۇلارنىڭ بىر قىسمى ئوتخور بولۇپ، تۆت پۇتلاپ ماڭىدۇ، تېنى ناھايىتى يوغان؛ بىر قىسمى گۆشخور بولۇپ، ئىككى پۇتلاپ ماڭىدۇ. ئەڭ دەسلەپكى دىنوزاۋرلار گۆشخور دىنوزاۋرلار بولۇپ، تېنى ئانچە چوڭ ئەمەس ئىدى، كېيىنچە ئۈزلۈكسىز ئۆزگىرىش ئارقىلىق، بەزىلىرى ئۈزلۈكسىز چوڭىيىپ، غايەت زور يىرتقۇچ مەخلۇققا ئايلانغان.



دىنوزاۋرلارنىڭ سىرلىق غايىب بولۇشى

بۈگۈنكى كۈندە تىرىك دىنوزاۋرلارنى كۆرەلمەيمىز، پەقەت ئۇلارنىڭ تاشقاتما ئىسكىلىتىنىلا كۆرەلەيمىز. بۇ تاشقاتمىلارنى تەتقىق قىلىش ئارقىلىق، دىنوزاۋرلارنىڭ بور دەۋرىنىڭ ئاخىرقى مەزگىلىدە تۇيۇقسىز سىرلىق ھالدا غايىب بولغانلىقىنى بىلدۇق. ئۇلار بىللە غايىب بولغانلاردىن دېڭىز ـ ئوكياندا ياشىغان ئىختىئوزاۋر، پلېسىئوزاۋر بىلەن ئاسماندا ئۇچىدىغان پتېروزاۋر قاتارلىقلار بار. دىنوزاۋرلار نەسلىنىڭ قۇرۇپ كېتىش سەۋەبىنى ھېچكىم بىلمەيدۇ. ئالىملار بۇنى نەچچە ئون خىل چۈشەندۈرىدۇ، بىرقەدەر مەركەزلەشكەن كۆز قاراش «مېتېئورىتنىڭ سوقۇلۇشى»، «يانار تاغنىڭ پارتلىشى» ۋە «ئىقلىم ئۆزگىرىشى» دېگەندىن ئىبارەت.

يۆتكىلىپ تۇرىدىغان قۇرۇقلۇقلار

گېئولوگلار شۇنىڭغا ئاللىبۇرۇن دىققەت قىلغانكى، ئەسلىدە دېڭىز ـ ئوكيانلاردا ياشايدىغان جانلىقلارنىڭ تاشقاتمىلىرى ئېگىز تاغ ئۈستىدىن تېپىلغان. جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسى بىلەن ئافرىقا قىتئەسىنى چوڭ ئوكيان ئايرىپ تۇرسىمۇ، بىراق بۇ ئىككى قىتئەدىن تېپىلغان قەدىمكى جانلىقلارنىڭ تاشقاتمىلىرى بىر ـ بىرىگە ئوخشاش چىققان. بۇ ھادىسىنى قانداق سەۋەب پەيدا قىلغان؟ بىر ئەسىرلىك ئىزدىنىش ئارقىلىق، كىشىلەر ئاخىر يەر پوستىنىڭ ھەرىكەت قىلىدىغانلىقىنى، بىز ياشاۋاتقان قۇرۇقلۇقنىڭ يۆتكىلىپ تۇرىدىغانلىقىنى بىلدى.

پالېئوزوي ئېراسىنىڭ ئاخىرقى مەزگىلىدىكى قەدىمكى بىرلەشمە قۇرۇقلۇق گوندىۋانا قەدىمكى قۇرۇقلۇقى ۋە لاۋرازىيە قەدىمكى قۇرۇقلۇقى دەپ ئىككى قىسىمغا بۆلۈنىدۇ. ئىككى قۇرۇقلۇق ئارىلىقىغا جايلاشقان دېڭىز تېتىس دېڭىزى دەپ ئاتىلىدۇ.

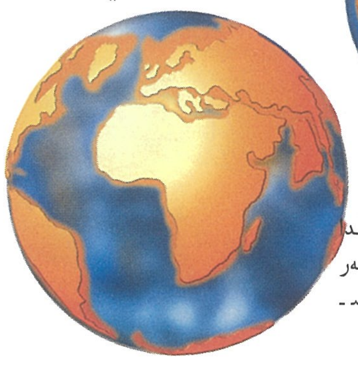
L. A· ۋېگىنېر
(1930 ~ 1880)

تەخمىنەن 180 مىليون يىل ئىلگىرى، قەدىمكى بىرلەشمە قۇرۇقلۇق بۆلۈنۈشكە باشلىغان.

ۋېگىنېرنىڭ دادىل تەسەۋۋۇرى

ۋېگىنېر گېرمانىيىنىڭ مېتېئورولوگىيە، گېئوفىزىكا ئالىمى بولۇپ، 1905 ـ يىلى بېرلىن ئۇنىۋېرسىتېتىنىڭ ئاسترونومىيە دوكتورلۇق ئۇنۋانىغا ئېرىشكەن. ياش ۋېگىنېر دۇنيا خەرىتىسىنى كۆرۈۋېتىپ، ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ شەرقىي ۋە غەربىي قىرغىقىدىكى جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىگە جايلاشقان برازىلىيىنىڭ چوقچىيىپ چىققان قىسمى بىلەن ئافرىقىنىڭ غەربىي دېڭىز قىرغىقىدىكى ئويمان قىسمىنى بىر ـ بىرىگە يېقىنلاشتۇرسا، ئىككى قىرغاقنىڭ ئۆزئارا كىرىشىدىغانلىقىنى بايقىغان. ئۇ بىردىنلا بۇ بىرنەچچە پارچە قۇرۇقلۇق بۇرۇن بىر ـ بىرى بىلەن تۇتاش بولۇپ، كېيىنچە بىر ـ بىرىدىن تەدرىجىي ئايرىلىپ كەتكەنمۇ ـ يا، دېگەن ئويغا كەلگەن. ۋېگىنېر بۇ توغرۇلۇق ئۇزاق مەزگىل تەتقىقات ئېلىپ بېرىش ئارقىلىق، 1912 ـ يىلى «قۇرۇقلۇقنىڭ يۆتكىلىپ تۇرۇشى» دېگەن ئۇلۇغ تەسەۋۋۇرنى تۇنجى قېتىم ئوتتۇرىغا قويغان.

135 مىليون يىل ئىلگىرى ئاتلانتىك ئوكيان پەيدا بولغان.



10 مىليون يىلنىڭ ئالدىدا ئاتلانتىك ئوكيان چوڭايغان، يەر شارىدىكى بىرنەچچە قىتئەلەر دەسلەپكى قەدەمدە شەكىللەنگەن.

قۇرۇقلۇقنىڭ يۆتكىلىپ تۇرۇشى

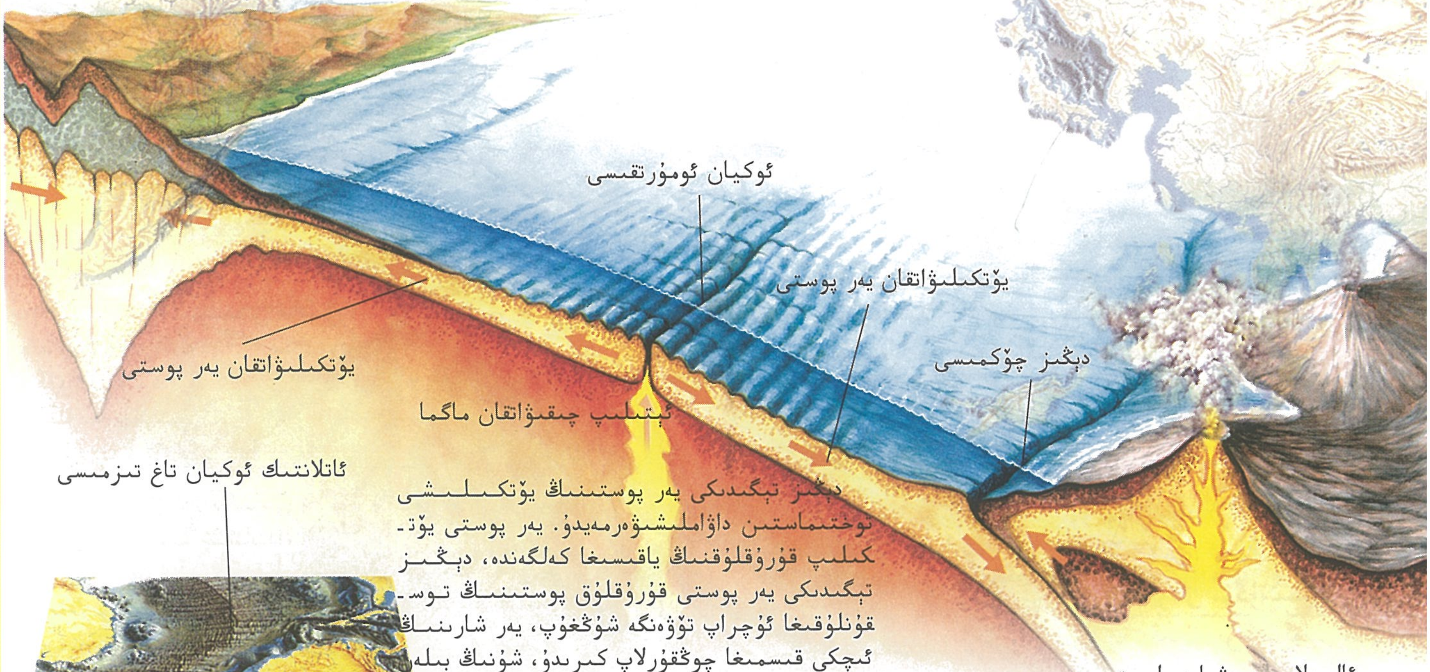
1915 ـ يىلى ۋېگىنېرنىڭ «دېڭىز ۋە قۇرۇقلۇقلارنىڭ كېلىپ چىقىشى» دېگەن كىتابى نەشر قىلىندى. بۇ كىتابتا ئۇ «قۇرۇقلۇقنىڭ يۆتكىلىپ تۇرۇشى» پەرىزىنى سىستېمىلىق دەلىللىگەن: بۇنىڭدىن 200 نەچچە مىليون يىللار ئىلگىرى، يەنى پالېئوزوي ئېراسىنىڭ ئاخىرقى مەزگىلىدە يەر شارىدا بىرلا قۇرۇقلۇق بار بولۇپ، قەدىمكى بىرلەشمە قۇرۇقلۇق دەپ ئاتالغان، ئومۇمىي قۇرۇقلۇق دەپمۇ ئاتالغان. مىزوزوي ئېراسىدىن باشلاپ قەدىمكى بىرلەشمە قۇرۇقلۇق پارچىلىنىشقا باشلىغان. پارچىلانغان قۇرۇقلۇق پارچىلىرى خۇددى دېڭىزدا ئۈزۈپ يۈزگەن پاراخوتتەك سىرتقا قاراپ يۆتكىلىپ تۇرغان، يۆتكىلىش جەريانى تاكى بۇنىڭدىن 2 ـ 3 مىليون يىل ئىلگىرىكى ۋاقىتلارغىچە داۋام قىلىپ، بۈگۈنكى ئورنىغا كەلگەن. بىر قىسىم كىشىلەر بۇنداق غايەت زور قۇرۇقلۇق بۆلىكىنىڭ يۆتكىلىپ تۇرۇشىنى تەسەۋۋۇر قىلىش مۇمكىن ئەمەس دەپ قارىغان.

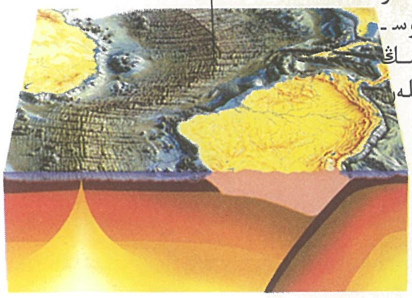
ھازىرقى يەر شارى

www.uyghurkitap.com

دېڭىز تېگىنىڭ كېڭىيىشى

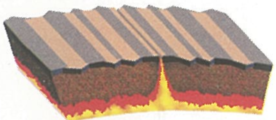
20 ـ ئەسىرنىڭ 50 ـ يىللىرى ئالىملار دېڭىز تېگىدىكى يەر ماگنىت مەيدانىنى زور كۆلەمدە ئۆلچەپ كۆردى. ئۆلچەش نەتىجىسىنى تەتقىق قىلىش ئارقىلىق، ئالىملار شۇنداق تونۇشقا كەلدىكى، قۇرۇقلۇقلا يۆتكىلىپ قالماستىن، دېڭىز تېگىمۇ ئۈزلۈكسىز يېڭىلىنىدۇ ۋە كېڭىيىدۇ. ئوكيان ئومۇرتقىسىدىكى يەر پوستى يېرىلىپ ئىككى يان تەرەپكە يۆتكىلىش بىلەن بىللە، يەر ئاستىدىكى ماگما ئېتىلىپ چىقىپ ئومۇرتقىدىكى يېرىلغان ھالڭ ئاستىنى تولدۇرۇپ، تەدرىجىي يېڭى يەر پوستىنى ھاسىل قىلىدۇ. تاغ جىنسلىرى ئوكيان ئومۇرتقىسىدا قانچىكى يىراقلاشسا، ئۇنىڭ يېشى شۇنچە كونا بولىدۇ. تەخمىنەن 200 مىليون يىلغا يەتمىگەن ۋاقىت ئىچىدە دېڭىز تېگى بىر قېتىم يېڭىلىنىدۇ. كىشىلەر بۇ نەزەرىيىنى «دېڭىز تېگىنىڭ كېڭىيىش نەزەرىيىسى» دەپ ئاتىدى، يەر پوستىنىڭ يۆتكىلىشى دېڭىز تېگى كېڭىيىشىنىڭ نەتىجىسىدۇر. شۇڭا، ئالىملار «دېڭىز ـ ئوكيانلار قەدىمىي، ئوكيان تېگى ياش كېلىدۇ» دەپ قارايدۇ.





دېڭىز تېگىدىكى يەر پوستىنىڭ يۆتكىلىشى توختىماستىن داۋاملىشىۋېرىدۇ. يەر پوستى يۆتكىلىپ قۇرۇقلۇقنىڭ ياقىسىغا كەلگەندە، دېڭىز تېگىدىكى يەر پوستى قۇرۇقلۇق پوستىنىڭ تۇسقۇنلۇقىغا ئۇچراپ تۆۋەنگە شۇڭغۇپ، يەر شارىنىڭ ئىچكى قىسمىغا چوڭقۇرلاپ كىرىدۇ، شۇنىڭ بىلەن چوڭقۇر دېڭىز چۆكمىلىرىنى ھاسىل قىلىدۇ.

ئالىملار يەر شارى لىتوسفېراسىنىڭ دېڭىز ئومۇرتقىسى ۋە دېڭىز چۆكمىسى تەرىپىدىن ئالتە چوڭ بۆلەككە بۆلۈنۈپ، يەرنىڭ چوغدەك قىزىق ئوتتۇرا قەۋىتى ئۈستىدە لەيلەپ تۇرىدىغانلىقىنى بايقىغان. بۇ بۆلەكلەر يەر شارى يۈزىدە ئۆزئارا نىسپىي ۋە ناھايىتى ئاستا ھەرىكەت قىلىپ، ئۆزئارا ئايرىلىپ، تۇتىشىپ، سوقۇلۇپ، شۇڭغۇپ، ئەڭ ئاخىرىدا بۈگۈنكى يەر شارىدىكى دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇقلارنىڭ جايلىشىش ۋەزىيىتىنى شەكىللەندۈرگەن.



يەرنىڭ ئارىلىق قەۋىتىدىكى ماددىلار ھەرىكىتىنىڭ ئوكيان ئومۇرتقىسىنى يېرىۋېتىشى

يەر ئاستى ماگمىلىرىنىڭ ئېتىلىپ چىقىپ يېڭى ئوكيان پوستىنى ھاسىل قىلىشى

بۆلەكلىك تۈزۈلۈش

20 ـ ئەسىرنىڭ 70 ـ يىللىرى ئالىملار بۇرۇن ئوتتۇرىغا قويۇلغان قۇرۇقلۇقنىڭ يۆتكىلىپ تۇرۇشى نەزەرىيىسى بىلەن دېڭىز تېگىنىڭ كېڭىيىش نەزەرىيىسىنى بىرلەشتۇرۇپ، بۆلەكلىك تۈزۈلۈش نەزەرىيىسىنى شەكىللەندۈردى. بۇ نەزەرىيە بويىچە ئېيتقاندا، يەر پوستى بىرقانچە قاتتىق بۆلەكتىن تەشكىل تاپقان، بۆلەكلەر ھەرىكەت قىلغاندا تەبىئىي يوسۇندا قۇرۇقلۇقنى بىللە يۆتكەپ بارىدۇ. قۇرۇقلۇق ئوكيان بۆلىكى ئۈستىدە بىللە ھەرىكەت قىلىدۇ، بۆلەكلەر بىر كېڭىيىش ئوقىنىڭ ئىككى تەرىپىدە بىر ـ بىرىدىن ئايرىلىپ يۆتكىلىدۇ ياكى ئۆزئارا سوقۇلۇپ ھەرىكەت قىلىدۇ. ئىككى قۇرۇقلۇق بۆلىكى سوقۇلغاندا، ئۇنىڭ ئالدى تەرىپى كۆتۈرۈلۈپ، تاغ تىزمىلىرى ھاسىل بولىدۇ، ئوكياندىكى بۆلەكنىڭ زىچلىقى نىسبەتەن يۇقىرى بولغاچقا، قۇرۇقلۇق بۆلىكىنىڭ ئاستىغا شۇڭغۇپ كىرىپ، دېڭىز چۆكمىسىنى ھاسىل قىلىدۇ.

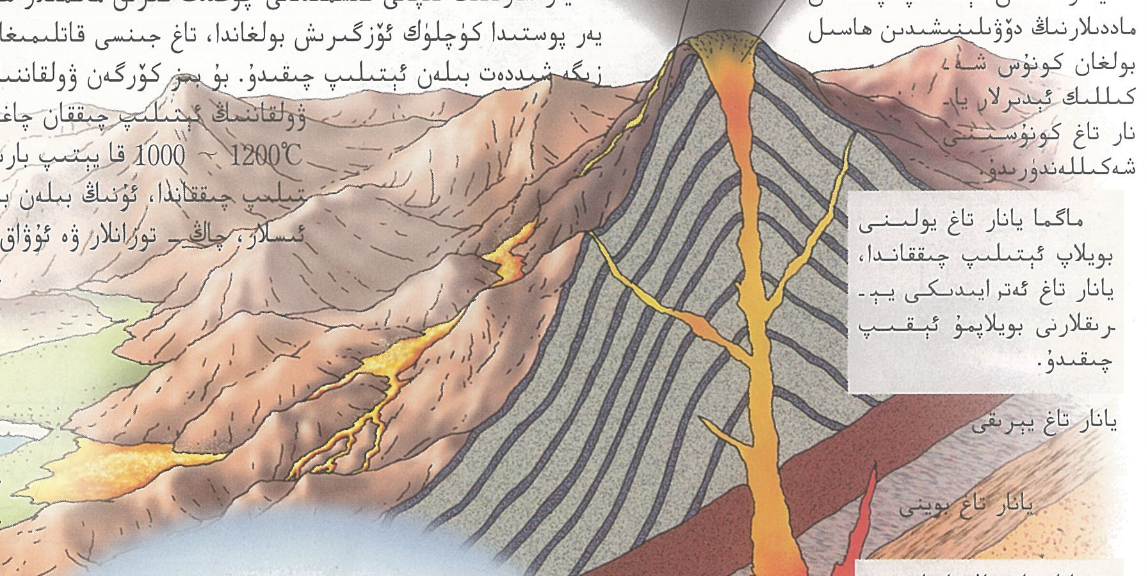
يانار تاغ ۋە يەر تەۋرەش

يانار تاغنىڭ پارتلىشى ۋە يەر تەۋرەش يەر شارىدىكى تەبىئىي ھادىسىلەر. ئۇلار يەر شارىنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى بۆلەكلەرنىڭ نىسپىي ھەرىكىتىدىن پەيدا بولغان. شۇڭا، يەر شارىدىكى يەر تەۋرەش ۋە يانار تاغ نىسبەتەن كۆپ ئورۇنلارنىڭ ھەممىسى بۆلەكلەر تۇتاشقان بەلۋاغقا جايلاشقان. يەر شارى شەكىللەنگەن دەسلەپكى مەزگىللەردە يەر تەۋرەش ۋە يانار تاغنىڭ پارتلىشىنى ھەممە جايدا كۆرگىلى بولاتتى. نەچچە مىليارد يىللىق ئۆزگىرىش ئارقىلىق، ھازىر قۇرۇقلۇقتا يەنە پارتلاپ تۇرىدىغان يانار تاغلار كۆپ قالمىدى، يۇقىرى تەۋرەش دەرىجىسىدىكى يەر تەۋرەشلەرمۇ دائىم يۈز بېرىپ تۇرمايدىغان بولۇپ قالدى.

يانار تاغ بۇلۇتى ۋە يانار تاغ كۆلى

يانار تاغ

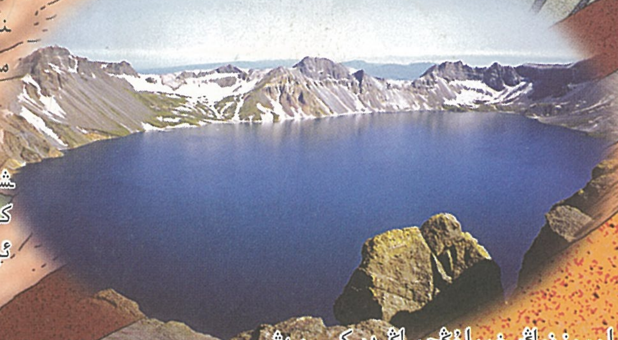
يەر شارىنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى چوغدەك قىزىق ماگمىلار ھەرىكەتچانلىققا ئىگە. ئۇ يەر پوستىدا كۈچلۈك ئۆزگىرىش بولغاندا، تاغ جىنسى قاتلىمىغا بېسىپ كىرىپ، يەر يۈزىگە شىددەت بىلەن ئېتىلىپ چىقىدۇ. بۇ بىز كۆرگەن ۋولقاننىڭ ئېتىلىپ چىقىشىدۇر. ۋولقاننىڭ ئېتىلىپ چىققان چاغدىكى تېمپېراتۇرىسى 1000 ~ 1200℃ قا يېتىپ بارىدۇ. ۋولقان كۈچلۈك ئېتىلىپ چىققاندا، ئۇنىڭ بىلەن بىللە كۆپلىگەن قويۇق ئىسلار، چاڭ ـ توزانلار ۋە ئۇۋاق ماددىلار ئېتىلىپ چىقىپ، ئاسماندا ئېگىز ۋە يوغان موگۇسىمان پارقىراق بۇلۇت توپى ھاسىل بولىدۇ، ئېتىلىپ چىققان ماگما سوۋۇغاندىن كېيىن تاغ جىنسلىرى شەكىللىنىدۇ. بۇ تاغ جىنسلىرىدا ماگمىنىڭ ئاققان ھالىتى ساقلىنىپ قالىدۇ.



يانار تاغدىن ئېتىلىپ چىققان ماددىلارنىڭ دۆۋىلىنىشىدىن ھاسىل بولغان كونۇس شەكىللىك ئېدىرلار يانار تاغ كونۇسىنى شەكىللەندۈرىدۇ.

ماگما يانار تاغ يولىنى بويلاپ ئېتىلىپ چىققاندا، يانار تاغ ئەتراپىدىكى يېرىقلارنى بويلاپمۇ ئېقىپ چىقىدۇ.

يانار تاغنىڭ پارتلىشى توختىغاندا، يانار تاغ يوللىرى سوۋۇپ قېتىشقان ماگمىلار بىلەن تولۇپ، يانار تاغ بويىنىنى ھاسىل قىلىدۇ.



ئېلىمىزنىڭ چاڭبەيشەن تېغىدىكى تيەنچى كۆلى ئەسلىي بىر ۋولقان ئېغىزى ئىدى.

يانار تاغنىڭ تىپلىرى

يەر شارىدىكى يانار تاغلار ئوخشاش بولمىغان تىپلارغا بۆلۈنىدۇ. بەزىلىرى پارتلاۋاتقان ياكى دەۋرلىك ۋە ئارىلاپ پارتلايدىغان بولۇپ، ئۆچمىگەن يانار تاغ دەپ ئاتىلىدۇ؛ بەزىلىرى پارتلاشتىن ئاللىبۇرۇن توختاپ قالغان ھەمدە يانار تاغ تۈزۈلۈشى ئېغىر دەرىجىدە بۇزۇلغان بولۇپ، بۇرۇنقى مەزگىلدىكى پارتلاش ئىزنالىرىلا ساقلىنىپ قالغان بولىدۇ، بۇ ئۆچكەن يانار تاغ دەپ ئاتىلىدۇ. يەنە بىر تۈردىكى يانار تاغنىڭ شەكلى مۇكەممەل ساقلانغان، ئۇ جىمجىت مەزگىلدە تۇرۇۋاتقان بولۇپ، ۋاقتىنچە پارتلىماسلىقى مۇمكىن، بۇ ئۇخلاۋاتقان يانار تاغ دەپ ئاتىلىدۇ. ھازىر دۇنيادا ئۆچمىگەن يانار تاغدىن 500 نەچچىسى بار، بۇنىڭ ئىچىدە 70كە يېقىنى دېڭىز تېگىگە جايلاشقان.

ئېلىمىزنىڭ خېيلۇڭجياڭدىكى بەش چوڭ تۇتاش كۆلدىكى ئارغامچىسىمان تاغ جىنسىدا ئەينى يىللاردىكى ماگمىلارنىڭ ئاققان ئىزلىرى ساقلىنىپ قالغان.

www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇر كىتاب تورى

يەر تەۋرەش

يەر شارى يۇزىدىكى يەر پوستى يەر شارىنىڭ ئىچكى قىسمىدىن كەلگەن بېسىمنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدۇ. بېسىم ئۈزلۈكسىز كۈچىيىپ يېتەرلىك چوڭايغاندا، يەر پوستىدا تۇيۇقسىز داۋالغۇش يۈز بېرىپ، كۆزنى يۇمۇپ ئاچقۇچە غايەت زور ئېنېرگىيە چىقىرىدۇ ـ دە، يەرنى كۈچلۈك سىلكىندۈرىدۇ، مانا بۇ يەر تەۋرەشتۇر. بىرەر رايون يەر پوستىنىڭ بېسىمغا ئۇچراش ۋاقتى قانچە ئۇزاق ئۇچرىغان، بېسىمى قانچە چوڭ بولسا، چىقارغان ئېنېرگىيىمۇ شۇنچە چوڭ، يەر تەۋرەشنىڭ تەۋرەش دەرىجىسىمۇ شۇنچە كۈچلۈك بولىدۇ.

1976 ـ يىلى ئېلىمىزدىكى تاڭشەندە يۈز بەرگەن يەر تەۋرەشنىڭ تەۋرەش دەرىجىسى 7.8 بالغا يەتكەن.

يەر تەۋرەشتە ئۆرۈلۈپ چۈشكەن ئۆي ـ ئىمارەتلەر

يەرنىڭ يېرىلىشى

مەلۇم بىر يۆنىلىشتە يەر تەۋرەش يۈز بەرگەن بولسا، تەۋرەش مایاتنىكى شۇ تەرەپتىكى سىيرىلغۇچقا قاراپ سىلجىيدۇ.

ئەسۋابىنىڭ مەركىزىگە بىر تال تەۋرىنىش ماياتنىكى ئورنىتىلغان بولۇپ، ئەتراپىدا سەككىز تال سىيرىلغۇچ بار. سىيرىلغۇچقا ھەرىكەتلەندۈرگۈچ پىشاڭ ئورنىتىلىپ، ئەجدىھا بېشىدىكى ئېچىپ ـ ياپقۇچ بىلەن پىشاڭ تۇتاشتۇرۇلغان.

ئۈستىدىن كۆرۈنۈشى

سىيرىلغۇچقا قاراپ سىلجىغان تەۋرەش ماياتنىكى پىشاڭنى ھەرىكەتلەندۈرۈپ، ئەجدىھا بېشىدىكى ئېچىپ ـ ياپقۇچنى ئاچىدۇ.

مىس ساقا ئەجدىھا ئاغزىدىن چىقىپ چارپاقىنىڭ ئاغزىغا چۈشىدۇ.

مىس ساقىغا تەلمۈرۈپ ئاغزىنى ئېچىپ تۇرغان چار پاقا

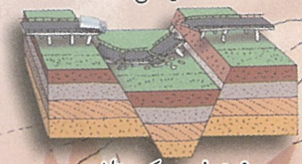
خۇفېڭ سېيسموگرافىنىڭ ئەسلىگە كەلتۈرۈلگەن مودېلى

خۇفېڭ سېيسموگرافى

قەدىمكى كىشىلەر يەر تەۋرەش توغرۇلۇق ناھايىتى بۇرۇنلا كۆزىتىش ئېلىپ بارغان. ئېلىمىزنىڭ شەرقىي خەن سۇلالىسى دەۋرىدىكى ئالىمى جاڭ خېڭ مىلادى 132 ـ يىلى يەر تەۋرەشنى كۆزىتىدىغان بىر ئەسۋابنى ياساپ، خۇفېڭ سېيسموگرافى دەپ ئاتىغان. ئۇنىڭ شەكلى بەك ئالاھىدە بولۇپ، پۈتۈنلەي تۇچتىن قۇيۇپ ياسالغان. ئاساسى گەۋدىسىنىڭ ئېگىزلىكى 2.7 مېتىر، دىئامېتىرى 1.9 مېتىر. ئۈستىدە ئېچىپ ياپقىلى بولىدىغان يۇملاق تۈۋرۈكى بولۇپ، ئەتراپىدا ساڭگىلاپ تۇرغان سەككىز ئەجدىھا سەككىز تەرەپكە ۋەكىللىك قىلىدۇ. ئەجدىھانىڭ ئاغزىغا مىس ساقا سېلىنغان. مەلۇم بىر يۆنىلىشتە يەر تەۋرىسە، بۇ يۆنىلىشتىكى ئەجدىھانىڭ ئاغزىدىكى مىس ساقا ئاستىدىكى چار پاقىنىڭ ئاغزىغا چۈشىدۇ. خۇفېڭ سېيسموگرافى تەۋرەش دەرىجىسى ئۈچ بالدىن يۇقىرى بولغان يەر تەۋرەشنى تەكشۈرەلەيدۇ.

يەر تەۋرەش ئاپىتى

يەر تەۋرەش ــ ئەڭ ئېغىر تەبىئىي ئاپەتلەرنىڭ بىرى. زور يەر تەۋرەش يۈز بەرگەندە، يەر يۈزىنىڭ تەۋرىنىش ئارىلىقى بەزىدە نەچچە مېتىرغا يېتىپ بېرىپ، نەچچە مىنۇت، ھەتتا نەچچە سېكۇنت ئىچىدە يەرنىڭ قىياپىتى ئۆزگىرىپ، شەھەرلەر خارابىگە ئايلىنىپ، ئادەملەرنىڭ ئۆلۈشى ۋە يارىلىنىشى ئىنتايىن ئېغىر بولىدۇ. 1976 ـ يىلى ئېلىمىزدىكى تاڭشەندە يەر تەۋرىگەندە، پۈتۈن شەھەر خارابىلىككە ئايلىنىپ، نەچچە يۈز مىڭ ئادەم ئۆلگەن ۋە يارىلانغان. يەر تەۋرەش تاغلارنىڭ ئۆرۈلۈپ چۈشۈشى، يەرنىڭ يېرىلىشى، سۇ ئاپىتى ۋە ئوت ئاپىتى قاتارلىقلارغىمۇ سەۋەب بولىدۇ. 1906 ـ يىلى ئامېرىكىدىكى سان فرانسىسكودا يۈز بەرگەن يەر تەۋرەش غايەت زور ئوت ئاپىتىنى پەيدا قىلغان، ئوت ئاپىتىدىن بولغان زىيان يەر تەۋرەش پەيدا قىلغان زىياندىن ئون ھەسسە كۆپ بولغان.

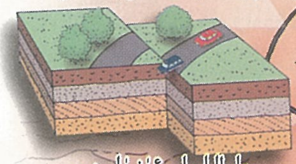


ئازگال

ئوتتۇرىدىكى تاغ جىنسى بۆلىكىنىڭ تۆۋەنگە قاراپ ھەرىكەت قىلىشى، ئىككى ياندىكى تاغ جىنسى بۆلىكىنىڭ يۇقىرىغا قاراپ ھەرىكەت قىلىشى ئارقىلىق ھاسىل بولغان ئۆزۈلمە ئازگال دەپ ئاتىلىدۇ.

گورست

ئوتتۇرىدىكى تاغ جىنسى بۆلىكىنىڭ يۇقىرىغا قاراپ ھەرىكەت قىلىشى، ئىككى ياندىكى تاغ جىنسى بۆلىكىنىڭ تۆۋەنگە قاراپ ھەرىكەت قىلىشى ئارقىلىق ھاسىل بولغان ئۆزۈلمە گورست دەپ ئاتىلىدۇ.



پاراللېل ئۆزۈلمە

ئىككى تاغ جىنسى بۆلىكىنىڭ پاراللېل يۆتكىلىشىدىن شەكىللەنگەن ئۆزۈلمە پاراللېل ئۆزۈلمە دەپ ئاتىلىدۇ.

تاغ جىنسلىرى يېرىلغاندىن كېيىن، ئۆزۈلمە ھاسىل بولىدۇ. يەر تەۋرەش بىلەن ئۆزۈلمە ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتلىك، يەر شارىدىكى غايەت زور ئۆزۈلمە بەلۋاغلىرى يەر تەۋرەش كۆپ بولىدىغان بەلۋاغلاردۇر. مەسىلەن، ئامېرىكىدىكى سان ئاندرېس ئۆزۈلمىسى، مەملىكىتىمىزدىكى تەنچېڭ ـ لۇجياڭ ئۆزۈلمىسى قاتارلىقلار.

يەر تەۋرەش دەرىجىسى ۋە تەۋرەش كۈچلۈكلۈكى

يەر تەۋرەش دەرىجىسى يەر تەۋرەشنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى ۋە دەرىجىسىنى ئىپادىلەيدۇ. ئۇ يەر تەۋرەش مەنبەسىدىن چىققان ئېنېرگىيە مىقدارى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. يەر تەۋرەش كۈچلۈكلۈكى يەر تەۋرىگەن چاغدا يەر يۈزى ۋە قۇرۇلۇشلار ئۇچرىغان تەسىرنىڭ كۈچلۈكلۈك دەرىجىسىنى ئىپادىلەيدۇ.

قۇرۇقلۇق ۋە دېڭىز - ئوكيان

يەر شارى يۈزىگە سېرىق رەڭلىك قۇرۇقلۇقلار بىلەن ھاۋا رەڭ دېڭىز - ئوكيانلار جايلاشقان. بىپايان دېڭىز - ئوكيان سۈيى يەر شارى يۈزىنىڭ 71 پىرسەنتىنى ئىگىلىگەن. قۇرۇقلۇقلار دېڭىز - ئوكيانلارنىڭ ئارىسىغا تارقىلىپ، كەڭ كەتكەن سۇ يۈزىنى ئۆزئارا تۇتىشىپ تۇرىدىغان تۆت ئوكيانغا بۆلگەن. بىز ئۇلارنى تىنچ ئوكيان، ئاتلانتىك ئوكيان، ھىندى ئوكيان ۋە شىمالىي مۇز ئوكيان دەپ ئاتايمىز. دېڭىز - ئوكيانلار يەر شارى يۈزىگە تەكشى تارقالمىغان، شىمالىي يېرىم شاردا ئاز، جەنۇبىي يېرىم شاردا كۆپ. شۇڭا، جەنۇبىي يېرىم شار سۇ يېرىم شار، شىمالىي يېرىم شار قۇرۇقلۇق يېرىم شار دەپ ئاتىلىدۇ.

شىمالىي مۇز ئوكيانىنىڭ يەر مەيدانى 13 مىليون 100 مىڭ كۋادرات كىلومېتىر، سۈيىنىڭ ئوتتۇرىچە چوڭقۇرلۇقى ئاران 1200 مېتىر. ئۇ دۇنيادىكى ئەڭ كىچىك ئوكيان.

تىنچ ئوكيانىنىڭ يەر مەيدانى 179 مىليون 680 مىڭ كۋادرات كىلومېتىر، سۈيىنىڭ ئوتتۇرىچە چوڭقۇرلۇقى 4028 مېتىر، چوڭلۇقى دۇنيا بويىچە بىرىنچى ئورۇندا تۇرىدۇ.

دېڭىز - ئوكيانلار جەنۇبىي يېرىم شار ئومۇمىي كۆلىمىنىڭ 81 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ. ئەگەر جەنۇبىي قۇتۇپ ئاسمىنىدا تۇرۇپ جەنۇبىي يېرىم شارنىڭ ئۈستىدىن قارايدىغان بولساق، دېڭىز - ئوكيان مۇتلەق كۆپ قىسمىنى ئىگىلەيدۇ. شۇڭا، جەنۇبىي يېرىم شار ھەقىقىي سۇ يېرىم شاردۇر.

شىمالىي يېرىم شاردا قۇرۇقلۇق 39 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ. ئەگەر شىمالىي قۇتۇپ ئاسمىنىدا تۇرۇپ شىمالىي يېرىم شارغا قارىسا، يەر شارىدىكى قۇرۇقلۇقلار شىمالىي يېرىم شارغا مەركەزلەشكەندەكلا كۆرۈنىدۇ. شۇڭا، ئۇ ھەقىقىي قۇرۇقلۇق يېرىم شاردۇر.

مارجان خادا تاش ئارىلى

دېڭىز - ئوكيان

دېڭىز - ئوكيانلار ئوكيان، دېڭىز ۋە دېڭىز بوغۇزى دەپ ئايرىلىدۇ. دېڭىز - ئوكيانىنىڭ ئاساسىي گەۋدە قىسمى ئوكياندۇر. ئۇ قۇرۇقلۇقتىن يىراق بولۇپ، دېڭىز - ئوكيان ئومۇمىي كۆلىمىنىڭ 89 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ. كۆپىنچىسىنىڭ چوڭقۇرلۇقى 2000 مېتىردىن يۇقىرى، دېڭىز ئوكيانىنىڭ چەت قىسمى بولۇپ، قۇرۇقلۇق بىلەن تۇتىشىپ تۇرىدۇ، كۆلىمى، چوڭقۇرلۇقى ئوكياندىن كۆپ تۆۋەن. قۇرۇقلۇق بىلەن تۇتىشىپ تۇرغان، يېرىم ئارال ياكى ئاراللارنى ئوكياندىن ئايرىپ تۇرغان دېڭىز تەۋەسى چەت دېڭىز، قۇرۇقلۇققا ئىچكىرىلەپ كىرىپ، تار سۇ يولى ئارقىلىقلا ئوكيان چەت دېڭىزى بىلەن تۇتىشىدىغان دېڭىز تەۋەسى ئىچكى دېڭىز، ئىككى قۇرۇقلۇق ئوتتۇرىسىغا جايلاشقان دېڭىز قۇرۇقلۇق ئارىسىدىكى دېڭىز دېيىلىدۇ، ئوتتۇرا دېڭىز دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئىككى چىقىش ئېغىزى دېڭىز - ئوكيانلارغا تۇتىشىدىغان تار سۇ يولى دېڭىز بوغۇزى دېيىلىدۇ.

قۇرۇقلۇق بىلەن دېڭىز - ئوكيانىنىڭ يەر شارى يۈزىدە ئىگىلىگەن نىسبىتى

قۇرۇقلۇق

يەر شارى يۈزىنىڭ سۇ بىلەن قاپلانمىغان قىسمى قۇرۇقلۇق دەپ ئاتىلىدۇ. يەر شارىدا ئالتە قۇرۇقلۇق بار. ئۇلار يەر مەيدانىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى بويىچە ياۋروپا - ئاسىيا قۇرۇقلۇقى، ئافرىقا قۇرۇقلۇقى، شىمالىي ئامېرىكا قۇرۇقلۇقى، جەنۇبىي ئامېرىكا قۇرۇقلۇقى، ئانتاركتىدا قۇرۇقلۇقى ۋە ئاۋستىرالىيە قۇرۇقلۇقى دەپ ئاتىلىدۇ. قۇرۇقلۇقلارنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئوتتۇرىچە ئېگىزلىكى 875 مېتىر كېلىدۇ.

ئاتلانتىك ئوكيان

ئاتلانتىك ئوكيان جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسى، شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسى، ياۋروپا قىتئەسى، ئافرىقا قىتئەسى ۋە ئانتاركتىدا قىتئەسىنىڭ ئارىسىغا جايلاشقان، چوڭلۇقى دۇنيا بويىچە ئىككىنچى ئورۇندا تۇرىدۇ. «ئاتلانتىك ئوكيان» گرېكچە «ئاتلاس»دېگەندىن كەلگەن. لاتىن تىلىدا غەربتىكى ئوكيان دەپ ئاتىلىدۇ. دۇنيانىڭ ھەرقايسى قىتئەلىرىدىكى ئەڭ تەرەققىي تاپقان دۆلەت ۋە رايونلارنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك ئاتلانتىك ئوكيانىنىڭ ئەتراپىغا جايلاشقان. شۇڭا، ئۇنىڭ بىلەن مۇناسىۋەتلىك دېڭىز قاتنىشى، دېڭىز ئاستى كانچىلىقى، بېلىقچىلىق، دېڭىز ترانسپورتى قاتارلىقلار ئىنتايىن تەرەققىي قىلغان.

شىمالىي مۇز ئوكيان

شىمالىي مۇز ئوكيان شىمالىي قۇتۇپ چەمبىرىكىنىڭ ئىچىگە جايلاشقان. ئۇنىڭ نامى گرېكچە بولۇپ، چوڭ ئېيىق بولـتۇركۇمگە ئۇدۇل كېلىدىغان دېڭىز - ئوكيان دېگەن مەنىنى بىلدۈرىدۇ. 1650 - يىلى گوللاندىيىلىك ئېكسپېدىتسىيىچى بارېنتس ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتىنى باشلاپ شىمالىي قۇتۇپنى تەكشۈرگەن. ئۇ ئاۋۋال قار - مۇز بىلەن قاپلانغان بۇ دېڭىز رايونىنى مۇستەقىل بىر دېڭىز - ئوكيان قىلىپ ئايرىپ، چوڭ شىمالىي ئوكيان دەپ ئاتىغان. كېيىنچە، كىشىلەر بۇ دېڭىز رايونى ھەققىدە بىرقەدەر ئەتراپلىق تونۇش ھاسىل قىلىپ، ئۇنى شىمالىي مۇز ئوكيان دەپ ئاتىغان. شىمالىي مۇز ئوكياندا ئاراللار ناھايىتى كۆپ، دېڭىز يۈزى ۋە ئاراللار قېلىن بىر قەۋەت مۇز بىلەن قاپلىنىپ تۇرىدۇ.

تىنچ ئوكيان

شىمالىي يېرىم شارنىڭ شىمالىي قۇتۇپ ئاسمىنىدا تۇرۇپ قارىغاندىكى كۆرۈنۈشى

تىنچ ئوكيان ئاسىيا، ئوكيانىيە، جەنۇبىي ئامېرىكا، شىمالىي ئامېرىكا، ئانتاركتىدا قىتئەلىرىنىڭ ئارىسىغا جايلاشقان. 1521 - يىل 3 - ئايدا ماگېللان پاراخوت بىلەن يەر شارىنى ئايلىنىش سەپىرىدە تىنچ ئوكياندىن ئۆتكەندە دەل بوران چىقمىغان ۋاقىتقا توغرا كېلىپ، شەرقىي جەنۇب پاسسات شامىلى بىر قېلىپتا يەلپۈپ تۇرغاچقا، ئاسىيانىڭ شەرقىي جەنۇبىي قىسمىغا ئوڭۇشلۇق يېتىپ بارغان. شۇڭا، بۇ ئوكيانغا تىنچ ئوكيان دېگەن نامنى بەرگەن. ئەمەلىيەتتە، تىنچ ئوكيان تىنچ ئەمەس، تەيفېڭ بورىنى ۋە دەھشەتلىك دولقۇنلار دائىم بولۇپ تۇرىدۇ.

ھىندى ئوكيان

ھىندى ئوكيان ئاسىيا، ئافرىقا، ئوكيانىيە ۋە ئانتاركتىدا قىتئەسىنىڭ ئارىسىغا جايلاشقان. پۈتۈن سۇ دائىرىسى شەرقىي يېرىم شاردا. ئۇ ئاسىيادىكى ھىندىستان يېرىم ئارىلىنىڭ جەنۇبىغا جايلاشقاچقا، ھىندى ئوكيان دەپ ئاتالغان. ئۇنىڭ كۆپ قىسىم رايونلىرى ئىسسىق بەلۋاغقا جايلاشقان. ھىندى ئوكياندا ئىسسىق بەلۋاغ بورىنى نىسبەتەن كۆپ بولۇپ، زور ئاپەت پەيدا قىلىپ تۇرىدۇ. غەربىي شىمالىدىكى پارس قولتۇقى رايونى دۇنيادىكى نېفىت زاپىسى ئەڭ مول رايون.

قۇملۇق دېڭىز قىرغىقى

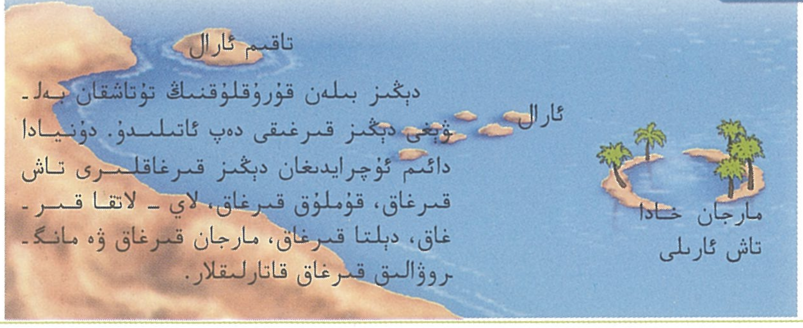
ئاتلانتىك ئوكياننىڭ يەر مەيدانى 93 مىليون 363 مىڭ كۋادرات كىلومېتىر، سۈيىنىڭ ئوتتۇرىچە چوڭقۇرلۇقى 3627 مېتىر.

ھىندى ئوكياننىڭ يەر مەيدانى 74 مىليون 917 مىڭ كۋادرات كىلومېتىر، سۈيىنىڭ ئوتتۇرىچە چوڭقۇرلۇقى 3897 مېتىر، چوڭلۇقى دۇنيا بويىچە ئۈچىنچى ئورۇندا تۇرىدۇ.

ئارال

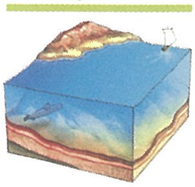
ئەتراپى سۇ بىلەن ئورالغان، يەر مەيدانى كىچىكرەك قۇرۇقلۇق ئارال دەپ ئاتىلىدۇ. ئادەتتە يەر مەيدانى چوڭراقلىرى ئارال، كىچىكرەكلىرى ئارالچاق دېيىلىدۇ. مەسىلەن، ئېلىمىزدىكى تەيۋەن ئارىلى بىلەن شىامېندىكى گۇلىياڭيۇ ئارالچىقى. دۇنيادىكى ئەڭ چوڭ ئارال گرېنلاندىيە ئارىلى بولۇپ، يەر مەيدانى 21 مىڭ 700 كۋادرات كىلومېتىر كېلىدۇ. دېڭىز - ئوكيانلاردا يەنە نۇرغۇن ئاراللارنىڭ توپلاشقان مەنزىرىسىنى كۆرىمىز، ئۇلارنى تاقىم ئارال دەپ ئاتايمىز. مەسىلەن، ئېلىمىزدىكى شىشا تاقىم ئارىلى، نەنشا تاقىم ئارىلى.

جەنۇبىي يېرىم شارنىڭ جەنۇبىي قۇتۇپ ئاسمىنىدا تۇرۇپ قارىغاندىكى كۆرۈنۈشى

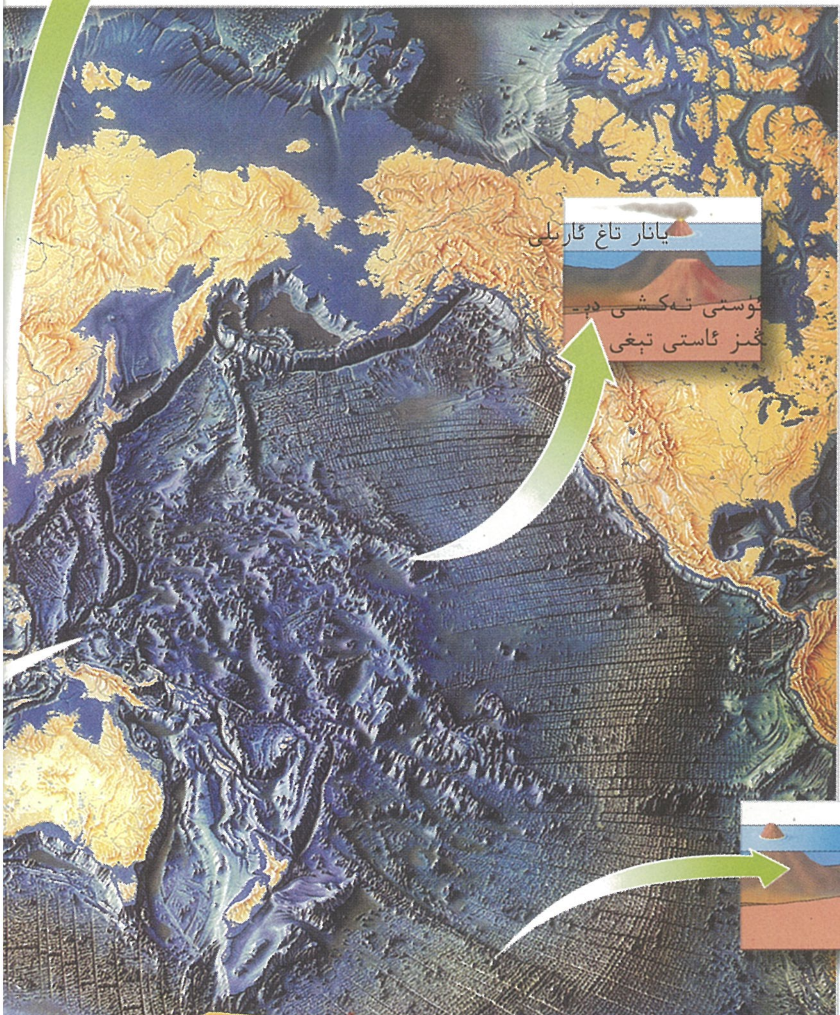


دېڭىز بىلەن قۇرۇقلۇقنىڭ تۇتاشقان بەلۋېغى دېڭىز قىرغىقى دەپ ئاتىلىدۇ. دۇنيادا دائىم ئۇچرايدىغان دېڭىز قىرغاقلىرى تاش قىرغاق، قۇملۇق قىرغاق، لاي - لاتقا قىرغاق، دېلتا قىرغاق، مارجان قىرغاق ۋە مانگرووۋالىق قىرغاق قاتارلىقلار.

دېڭىز - ئوكيانلارنىڭ تۈزۈلۈشى



دېڭىز - ئوكيان ئاستىنىڭ قانداق ئىكەنلىكى كىشىلەر ئۇزاقتىن بۇيان موھاكىمە قىلىپ كېلىۋاتقان تېما. پەن - تېخنىكا قاتارلىق شارائىتلار چەكلەپ تۇرغاچقا، بۇرۇن ئۆتكەن كىشىلەر خىلمۇخىل قىياسلارنى قىلغان: بەزىلەر دېڭىز - ئوكيان يەر مەركىزىگە تۇتاش «تېگى يوق ھاڭ» دەپ قارىغان؛ بەزىلەر دېڭىز تېگى ئىنتايىن چوڭ «تەكشى قازان تېگى» دەپ پەرەز قىلغان؛ يەنە بەزىلەر يەر شارىدىكى دېڭىز - ئوكيان يىراق قەدىمكى زاماندا ئاي يەردىن ئايرىلىپ كەتكەندىن كېيىن شەكىللەنگەن «چوڭ ئازگال» دېگەننى ئوتتۇرىغا قويغان. بىراق، كېيىنكى كىشىلەر دېڭىز تېگىدە قۇرۇقلۇققا ئوخشاش غايەت زور تاغ تىزمىلىرى، چوڭقۇر دېڭىز چۆكمىلىرى، چوڭقۇر دېڭىز تۈزلەڭلىكلىرى، شۇنىڭدەك ئېدىرلىق ۋە يانار تاغلارنىڭ بارلىقىنى بايقىدى.



ئاتلانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ بايقىلىشى

19 - ئەسىرنىڭ 70 - يىللىرى ئەنگلىيىنىڭ «بەسلەشكۈچى» ناملىق ئىلمىي تەكشۈرۈش پاراخوتى يەر شارىنى ئايلىنىپ ئېلىپ بارغان تۆت يىللىق ئىلمىي تەكشۈرۈش جەريانىدا، شىمالىي ئاتلانتىك ئوكياننىڭ ئوتتۇرا قىسمىدىكى تېگىنىڭ بىر پارچە ئېگىزلىك ئىكەنلىكىنى بايقىغان. كېيىنچە، كىشىلەر تېخىمۇ ئىلگىرىلەپ تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىپ، ئاتلانتىك ئوكياننىڭ ئوتتۇرا قىسمىدا جەنۇبتىن شىمالغا سوزۇلغان غايەت زور تاغ تىزمىسىنى بايقىغان، شەكلى ئادەم ئومۇرتقىسىغا ئوخشىشىدىغانلىقى ئۈچۈن، ئۇنى ئاتلانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسى دەپ ئاتىغان. كېيىن، كىشىلەر ھىندى ئوكيان، شىمالىي مۇز ئوكيان، تىنچ ئوكياننىڭ ھەممىسىدىن شۇنىڭغا ئوخشايدىغان غايەت زور تاغ تىزمىلىرىنى تاپقان. 20 - ئەسىرنىڭ ئوتتۇرىلىرىغا كەلگەندە، ئوكيان تېگىدىكى تاغ تىزمىسىنىڭ كونكرېت يۆنىلىشى ئېنىقلاپ چىقىلغان.

يەر شارىدىكى ئەڭ ئۇزۇن تاغ تىزمىسى — ئوكيان ئومۇرتقىسى

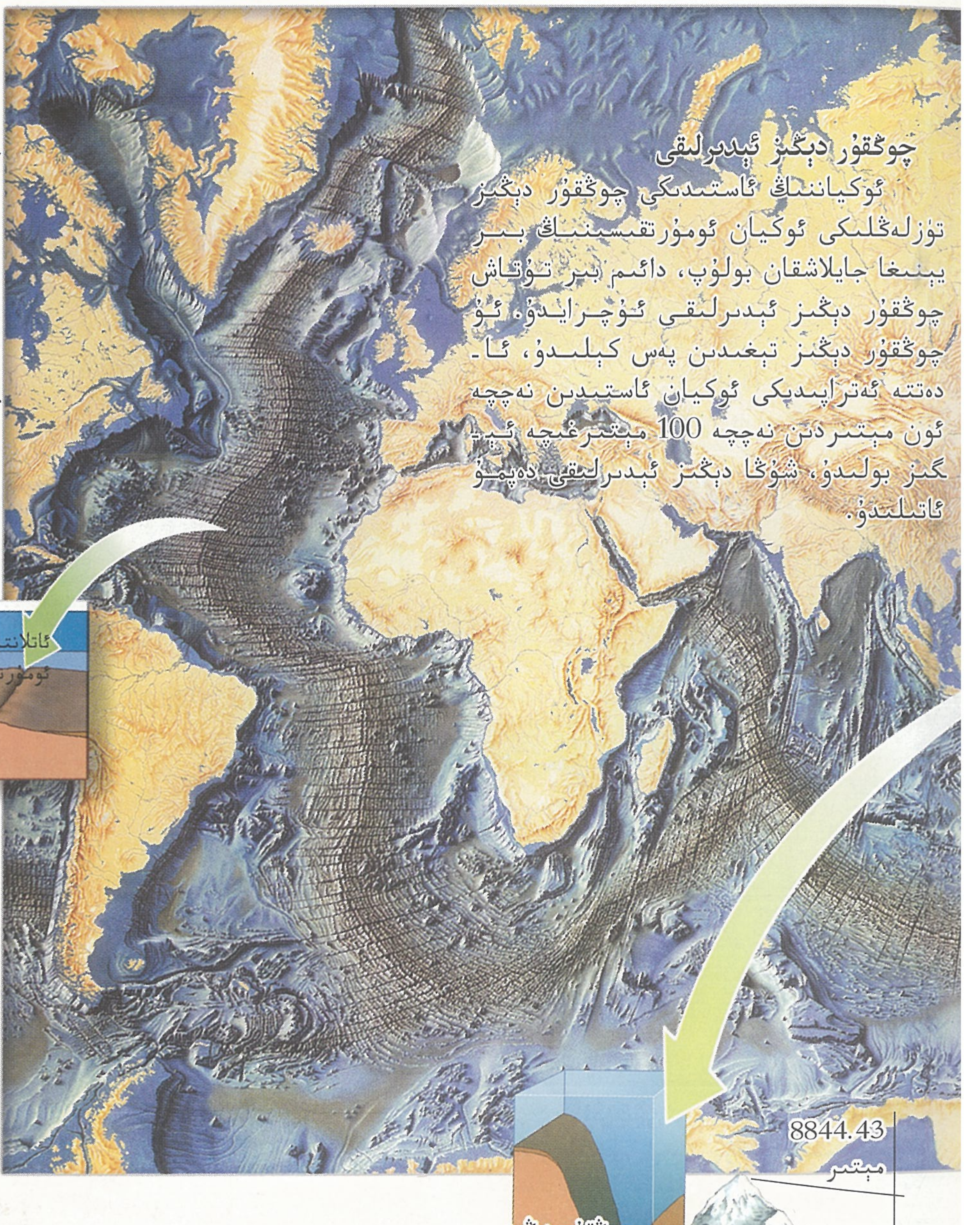
دۇنيادىكى ئوكيانلارنىڭ ئاستىدا ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى 80 مىڭ كىلومېتىر كېلىدىغان غايەت زور تاغ تىزمىسى بار، ئۇ ئوكيان ئاستىنىڭ مۇتلەق كۆپ قىسمىنى ئىگىلەيدۇ. ئاتلانتىك ئوكيان ئاستىدىكى تاغ تىزمىسى ئۇنىڭ ئوتتۇرا قىسمىغا جايلاشقانلىقى ئۈچۈن، گېئولوگىيە ئالىملىرى ئۇنى ئوكيان ئومۇرتقىسى دەپ ئاتىغان، تىنچ ئوكيان ئاستى تاغ تىزمىسى ئۇنىڭ شەرق تەرىپىگە جايلاشقانلىقى ئۈچۈن، شەرقىي تىنچ ئوكيان تۆپىلىكى دەپ ئاتىلىدۇ. ھىندى ئوكيان، شىمالىي مۇز ئوكيانلار ئاستىدىكى تاغ تىزمىسىمۇ ئوتتۇرا قىسمىغا جايلاشقانلىقى ئۈچۈن، ئوكيان ئومۇرتقىسى دەپ ئاتىلىدۇ.

قۇرۇقلۇق بوسۇغىسى

ئۇ قۇرۇقلۇقنىڭ چەت ياقىسى. دېڭىز ـ ئوكياننى بىر چوڭ ۋاننا دېسەك، قۇرۇقلۇق بوسۇغىسى ۋانننىڭ گىرۋىكىگە ئوخشايدۇ. قۇرۇقلۇق بوسۇغىسى دېڭىز ئاستىدا ناھايىتى ئۇزۇن ئارىلىققىچە ئۇزىراپ بارىدۇ. سۇنىڭ چوڭقۇرلۇقى 183 مېتىرغا يەتكەن چوڭقۇر لىنىيىلىك جايغا كەلگەندە، دېڭىز تېگى بىردىنلا ئىنتايىن تىكلىشىپ پەلەمپەيگە ئوخشاپ قالىدۇ. بۇ ۋاقىتتا قۇرۇقلۇق بوسۇغىسى قۇرۇقلۇق يانتۇلۇقىغا ئۆزگىرىدۇ. پۈتۈن يەر شارىدىكى قۇرۇقلۇقلارنى قۇرۇقلۇق بوسۇغىسى ئوراپ تۇرىدۇ. قۇرۇقلۇق بوسۇغىسىنى قۇرۇقلۇق بىلەن دېڭىز ـ ئوكيانلارنىڭ «ئۇچرىشىدىغان» جايى دېيىشكىمۇ بولىدۇ.

قۇرۇقلۇق يانتۇلۇقى

ئۇ قۇرۇقلۇق بوسۇغىسى بىلەن قوشكېزەك «ئاكا ـ ئۇكا». ئۇ قۇرۇقلۇق بوسۇغىسىغا ياندىشىپ ئوكيان تەرەپكە سوزۇلغان، قۇرۇقلۇق يانتۇلۇقىنىڭ سۇ چوڭقۇرلۇقى 200 مېتىردىن ناھايىتى تېزلا 2 ــ 3 مىڭ مېتىرغا يېتىپ چوڭقۇرلاپ بېرىپ، غايەت زور تىك يانتۇلۇقنى ھاسىل قىلىدۇ. بۇ بەلكىم يەر شارىدىكى ئەڭ چوڭ يانتۇلۇق بولۇشى مۇمكىن.



چوڭقۇر دېڭىز ئېدىرلىقى

ئوكياننىڭ ئاستىدىكى چوڭقۇر دېڭىز تۈزلەڭلىكى ئوكيان ئومۇرتقىسىنىڭ بىر يېنىغا جايلاشقان بولۇپ، دائىم بىر تۇتاش چوڭقۇر دېڭىز ئېدىرلىقى ئۇچرايدۇ. ئۇ چوڭقۇر دېڭىز تېگىدىن پەس كېلىدۇ، ئادەتتە ئەتراپىدىكى ئوكيان ئاستىدىن نەچچە ئون مېتىردىن نەچچە 100 مېتىرغىچە ئېگىز بولىدۇ، شۇڭا دېڭىز ئېدىرلىقى دەپمۇ ئاتىلىدۇ.

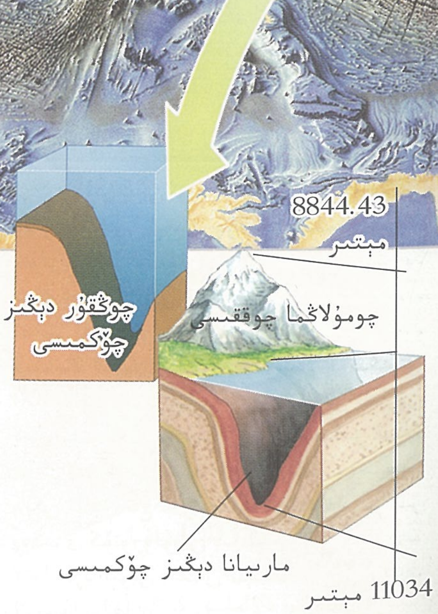
چوڭقۇر دېڭىز تۈزلەڭلىكى

ئۇ ئادەتتە چوڭقۇر دېڭىز ئېدىرلىقىنىڭ ئەتراپىدا بولۇپ، سۇ چوڭقۇرلۇقى 3000 ~ 6000 مېتىر، ئۇنىڭ يۈزى، سىلىق ۋە تەكشى كېلىدۇ، مەيدانى نىسبەتەن چوڭ، نەچچە 100 كىلومېتىردىن نەچچە 1000 كىلومېتىرغىچە سوزۇلىدۇ.

ئاتلانتىك ئوكيان ئومۇرتقىسىدا كەڭلىكى 15~50 كىلومېتىر، چوڭقۇرلۇقى 2000 مېتىر كېلىدىغان بىر چوڭقۇر ھاڭ پەيدا بولغان. ئۇ ۋولقان ھەرىكەتلىنىپ تۇرىدىغان، ماگمىلار سىرتقا ئېقىپ چىقىدىغان، يېڭى ئوكيان پوستى پەيدا بولىدىغان جاي.

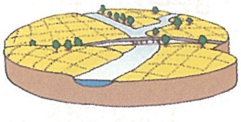
دېڭىز تېغى

دېڭىز تېغى قۇرۇقلۇقتىكى تاغلارغا ئوخشاش دېڭىز تېگىدىن كۆتۈرۈلۈپ چىققان، ئادەتتە دېڭىز تېگىدىن كۆتۈرۈلگەن ئېگىزلىكى كەم دېگەندە 1000 مېتىر كېلىدۇ. ئۇلارنىڭ كۆپ قىسمى دېڭىز ئاستىدىكى يانار تاغ كونۇسلىرى بولۇپ، ئۇستى قىسمىدا ھالقا شەكىللىك ئېغىزى بولىدۇ. دۇنيادىكى ئوكيانلاردا 20 مىڭ دېڭىز تېغى بار، ھاۋاي تاقىم ئارىلى دېڭىز يۈزىدىن چىقىپ تۇرغان ئەڭ تىپىك دېڭىز تېغىدۇر.



دېڭىز چۆكمىسى

دېڭىز چۆكمىسى دېڭىز ئاستىدىكى ئەڭ ھەيۋەتلىك يەر شەكىللىرىنىڭ بىرى. ئۇ كۆپىنچە ئوكياننىڭ چېتىگە جايلاشقان بولۇپ، قۇرۇقلۇق چېتى بىلەن پاراللېل كېلىدۇ. دېڭىز چۆكمىسى دېڭىز ـ ئوكيان بۆلىكى بىلەن قۇرۇقلۇق بۆلىكىنىڭ ئۆزئارا تەسىرىنىڭ نەتىجىسى. ئۇنىڭ توغرا كەسمە يۈزىمۇ سىممېترىك بولمىغان V ھەرپى شەكلىدە بولۇپ، قۇرۇقلۇققا قارىغان يۈزى تىكرەك كېلىدۇ. نۆۋەتتە بايقالغان دېڭىز ئاستى چۆكمىسىدىن 24ى بار، سۇيىنىڭ چوڭقۇرلۇقى 10 مىڭ مېتىردىن ئاشىدىغان دېڭىز چۆكمىسىدىن ئالتىسى بار.



تۈزلەڭلىك

يەر شارى يۈزىنىڭ مەيدانى 510 مىليون كۋادرات كىلومېتىر بولۇپ، دېڭىز ـ ئوكيانلار بىلەن قۇرۇقلۇقتىن ئىبارەت ئەڭ چوڭ ئىككى جۇغراپىيىلىك پۈتۈنلۈككە بۆلۈنگەن. قۇرۇقلۇقتىكى يەر يۈزىنىڭ دېڭىز يۈزىدىن 200 مېتىر پەس بولغان يەرلىرىنى تۈزلەڭلىك دەپ ئاتايمىز. تۈزلەڭلىكلەر ئاساسەن چوڭ دەريالارنىڭ ئىككى يېنى بىلەن دېڭىز بويى رايونلىرىغا جايلاشقان. تۈزلەڭ رايونلارنىڭ يەر تۈزۈلۈشى پەس ۋە تەكشى، تۇپرىقى مۇنبەت، نوپۇسى زىچ، ئىقتىسادى تەرەققىي قىلغان بولۇپ، دۇنيادىكى كۆپ قىسىم ئاھالىلەر تۈزلەڭلىكلەردە ياشايدۇ.

تۈزلەڭلىكتىكى قاتناش تورى

تۈزلەڭلىكنىڭ يەر تۈزۈلۈشى تەكشى، يول ياساشقا ۋە قانال قېزىشقا قۇلايلىق بولۇپ، تەرەققىي تاپقان يول تورى ۋە سۇ يولى سىستېمىسىغا ئىگە. شۇڭا، تۈزلەڭ رايونلارنىڭ يېزا ئىگىلىكلا ئەمەس، قاتنىشىمۇ تەرەققىي تاپقان بولىدۇ. قۇلايلىق قاتناش يولۇچى توشۇش ۋە يۈك توشۇش سۈرئىتىنى تېزلىتىپ، تۈزلەڭ رايونلارنىڭ ئىقتىسادىي تەرەققىياتىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ.

يۇقىرى سۈرئەتلىك تاشيول شەھەرلەر ئوتتۇرىسىدىكى قۇلاي ۋە تېز بولغان قاتناش شەكلى.

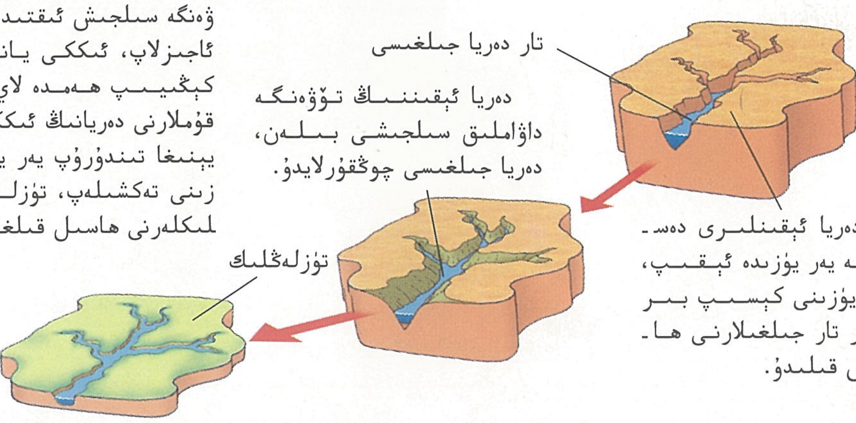
تۈزلەڭلىكتىكى ئېتىزلار

تۈزلەڭ رايوندا چوڭ ـ چوڭ ئېتىزلار بولۇپ، ھەر خىل ئاشلىق، كۆكتات، مېۋە ـ چېۋىلەر ئۆستۈرۈلىدۇ، يېزا ئىگىلىكى ئىنتايىن تەرەققىي تاپقان بولىدۇ. ئىقلىم شارائىتى باب كەلگەن ئەھۋالدا، تۈزلەڭ رايوننىڭ يەرلىرىدىن تولۇق پايدىلانغىلى بولىدۇ، يەرنىڭ ئۈنۈمدارلىقى ئىنتايىن يۇقىرى بولىدۇ. بۇ رايونلاردا بىكار يەر ناھايىتى ئاز، ھەممىلا يەردە يېشىل زىرائەتلەر ئۆسكەن، ئېرىق ـ ئۆستەڭلەر گىرەلىشىپ، يېزا ـ كەنتلەر بىر ـ بىرىگە ئۇلىنىپ كەتكەن بولىدۇ. ئېلىمىزدە شەرقىي شىمال تۈزلەڭلىكى، شىمالىي جۇڭگو تۈزلەڭلىكى ۋە چاڭجياڭ دەرياسىنىڭ ئوتتۇرا، تۆۋەن ئېقىنىدىكى تۈزلەڭلىكلەر مۇھىم ئاشلىق ئىشلەپچىقىرىش بازىلىرىدۇر.

تۈزلەڭلىكلەرنىڭ شەكىللىنىشى

دۇنيادىكى تۈزلەڭلىكلەرنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك دەريا ئېقىن چۆكۈندىسىنىڭ مەھسۇلى. دەريا ئېقىنلىرى بىر تەرەپتىن، ئۆزىنىڭ دەريا قىنىنى ئۈزلۈكسىز كېڭەيتسە، يەنە بىر تەرەپتىن، نۇرغۇن لاي ـ لاتقىنى ئېقىننىڭ ئىككى يېنىغا تىندۇرىدۇ. بۇنىڭدىن 100 مىليون يىل ئىلگىرى، ھازىرقى ئامازون دەرياسىنىڭ ئېغىزىدىكى يەرلەر دېڭىز قولتۇقى ئىدى. كېيىنچە، بۇ دەريانىڭ مەنبەسىدىكى ئاندې تاغ تىزمىسىنىڭ ئۈزلۈكسىز يۇقىرى كۆتۈرۈلۈشى بىلەن، نۇرغۇن لاي ـ لاتقا دەريا سۈيى بىلەن ئېقىپ كەلگەن. يىللارنىڭ ئۆتۈشى بىلەن، تەخمىنەن 70 مىليون يىل ئىلگىرى بۇ تۈزلەڭلىك پەيدا بولغان.

دەريا ئېقىنىنىڭ تۆۋەنگە سىلجىش ئىقتىدارى ئاجىزلاپ، ئىككى يانغا كېڭىيىپ ھەمدە لاي ـ قۇملارنى دەريانىڭ ئىككى يېنىغا تىندۇرۇپ يەر يۈزىنى تەكشىلەپ، تۈزلەڭلىكلەرنى ھاسىل قىلغان.



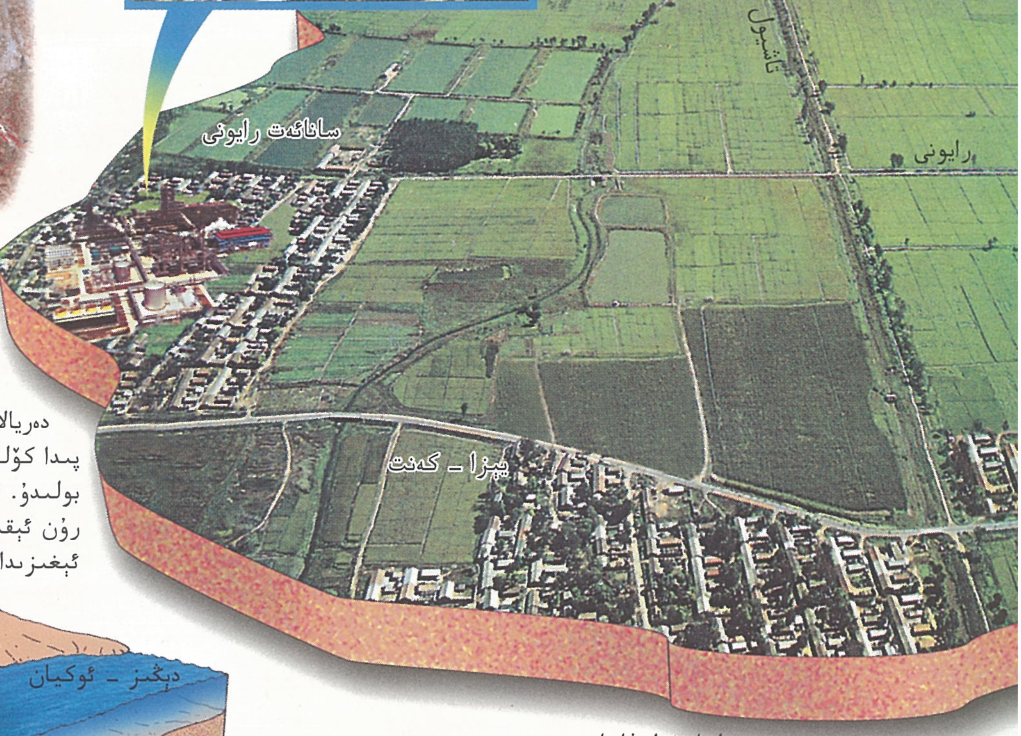
تۈزلەڭلىكتىكى مەھەللىلەر

مەھەللە — يەر شارىدىكى ئاھالىلەر توپلىشىپ ئولتۇراقلاشقان جاينى كۆرسىتىدۇ. كۆلىمى كىچىكلىرى يېزا - كەنت، چوڭراقلىرى شەھەر دېيىلىدۇ. تۈزلەڭ رايونلاردا مەھەللىلەر مەركەزلەشكەن، كۆلىمىمۇ چوڭ. دۇنيادىكى نوپۇسى 1 مىليوندىن ئاشىدىغان ئالاھىدە چوڭ سودا - سانائەت شەھەرلىرىنىڭ ھەممىسى دېگۈدەك تۈزلەڭلىكلەرگە جايلاشقان. مەسىلەن، جۇڭگودىكى بېيجىڭ، شاڭخەي، ئامېرىكىدىكى نيۇيورك، روسسىيەدىكى موسكۋا، مىسىردىكى قاھىرە، ئاۋستىرالىيەدىكى سىدنېي قاتارلىقلار. تۈزلەڭلىكلەردىكى قۇلاي قاتناش ۋە تەرەققىي قىلغان يېزا ئىگىلىكى شەھەرلەرنىڭ شەكىللىنىشى ۋە تەرەققىياتىنى ئىلگىرى سۈرگۈچى ئاساس.

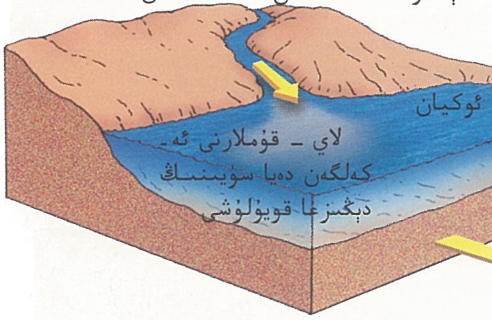
تۈزلەڭلىككە جايلاشقان چوڭ شەھەر

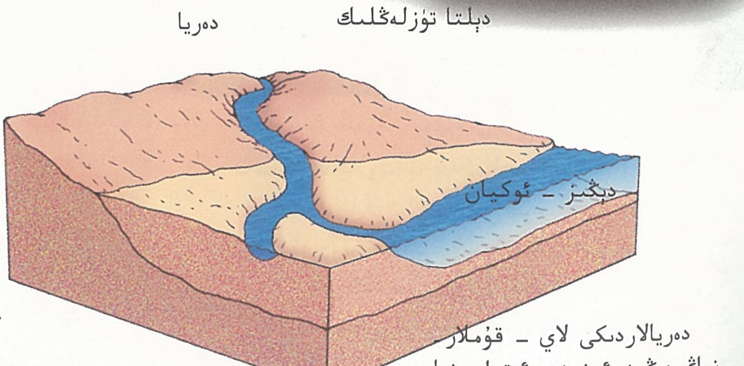
سانائەت ئىنقىلابى دۇنيا سانائىتىنىڭ ئۈچقاندەك تەرەققىياتىنى ئىلگىرى سۈرۈپ، چوڭ سانائەت شەھەرلىرىنى تۈزلەڭلىكلەردە تېز بارلىققا كەلتۈردى.

خۇاڭخې دېلتىسىنىڭ سۈنئىي ھەمراھدا يىراقتىن سېزىش تېخنىكىسى ئارقىلىق ئېرىشىلگەن تەسۋىرلىك خەرىتىسى



دەريالارنىڭ دېڭىزغا قۇيۇلۇش ئېغىزى ئەتراپىدا كۆلىمى ناھايىتى چوڭ دېلتا تۈزلەڭلىكى بولىدۇ. ئۇ دەريالارنىڭ دېڭىزغا قۇيۇلۇشتىن بۇرۇن ئېقىتىپ كەلگەن لاي - قۇملارنىڭ دېڭىز ئېغىزىدا تىنىشىدىن شەكىللەنگەن.





دەريالاردىكى لاي - قۇملارنىڭ دېڭىز ئېغىزى ئەتراپىغا تىنىشى بىلەن، دەريا دېلتىسى دېڭىزغا قاراپ داۋاملىق كېڭەيىپ بارىدۇ.

دېلتا تۈزلەڭلىك

دەريانىڭ دېڭىزغا قۇيۇلۇش ئېغىزىدا نۇرغۇن شاخابچىغا ئايرىلىدۇ، ئۇنىڭ شەكلى ئۈچبۇلۇڭغا بەك ئوخشايدۇ. مانا بۇ دېلتا دەپ ئاتىلىدۇ. دېلتا دېڭىز يۈزىدىن بىر - ئىككى مېتىر پەس تۈزلەڭلىكتۇر. بەزى دېلتا تۈزلەڭلىكنىڭ كۆلىمى ئىنتايىن چوڭ، مەسىلەن، ئېلىمىزدىكى خۇاڭخې دېلتىسى.

تاغلىق جايلار

تاغلىق جايلار — قۇرۇقلۇقتىكى چوقچىيىپ تۇرغان يەر شەكلى. ئۇ بىرقەدەر چوڭ ئېگىزلىك ۋە يانتۇلۇققا ئىگە، دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 500 مېتىردىن يۇقىرى بولىدۇ. تاغلىق جايلارمۇ يەر شارىدىكى ئەڭ ھەيۋەتلىك تەبىئىي مەنزىرىلەرنىڭ بىرىدۇر. ئۇنىڭدا تۇتاش كەتكەن تاغ چوققىلىرى، تەرەپ - تەرەپكە سوزۇلغان جىلغا - جىرالار بار، تەبىئىي مۇھىتى رەڭگارەڭ. بىز ئايروپىلاندا ئولتۇرۇپ ساياھەت قىلغان چېغىمىزدا، ئايروپىلان دېرىزىسىدىن يەر يۈزىگە قارايدىغان بولساق، پايانسىز تاغلارنى كۆرىمىز.

بۈركۈتنىڭ ئۇچۇش ئېگىزلىكى قار سىزىقىنىڭ يۇقىرىسىغا يېتىپ بارىدۇ.

دېڭىز يۈزىدىن 3000 مېتىردىن 4000 مېتىرغىچە بولغان ئارىلىق سوغۇق بەلۋاغ ئىقلىمى بولۇپ، بۇ جايلارنىڭ ئىقلىمى نەم ۋە سوغۇق، قىشلىقى قاتتىق سوغۇق، يازلىقى سالقىن بولىدۇ، سوغۇققا چىداملىق يىڭنە يوپۇرماقلىق دەرەخلەر ئۇستۇن ئورۇندا تۇرىدۇ.

يىڭنە يوپۇرماقلىق ئورمان

دېڭىز يۈزىدىن 2000 مېتىردىن يۇقىرى بولغىنى ئېگىز تاغ

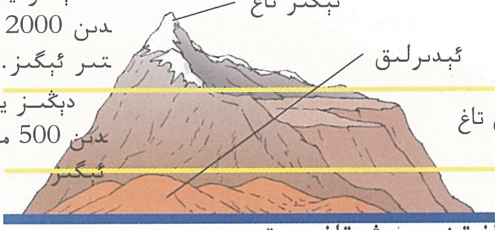
دېڭىز يۈزىدىن 500 مېتىردىن 2000 مېتىرغىچە بولغىنى پەس تاغ

دېڭىز يۈزىدىن 200 مېتىردىن 500 مېتىرغىچە ئېگىز بولغان رايون ئېدىرلىق.

كەڭ يوپۇرماقلىق ئورمان

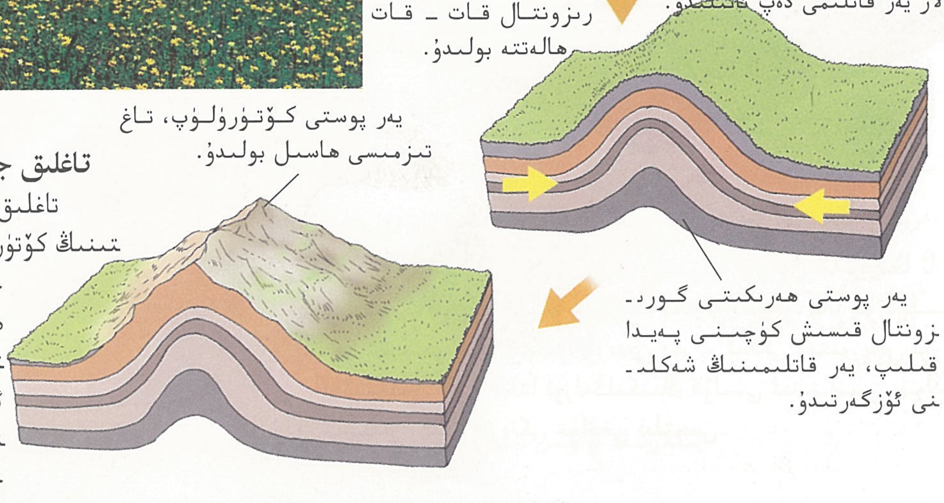
دېڭىز يۈزىدىن 2000 مېتىردىن 3000 مېتىرغىچە بولغان ئارىلىق مۆتىدىل بەلۋاغ ئىقلىمى، بۇ جايلارنىڭ ئىقلىمى ئىللىق ۋە نەم، يەر تۈزۈلۈشى تەكشى، تۇپرىقى مۇنبەت. ھەر خىل دەرەخلەر، چاتقاللار، سامان غوللۇق، پىلەكلىك ئۆسۈملۈكلەر ئۆسكەن بولۇپ، قەدىمىي ئورمانلار كۆككە تاقاشقان، گۈل - گىياھلار قويۇق ئۆسكەن ئورمان مەنزىرىسىنى شەكىللەندۈرىدۇ.

ئېدىرلىق، پەس ۋە ئېگىز تاغلار يەر شارىدىكى قۇرۇقلۇق مەيدانىنىڭ 3/4دىن كۆپرەكىنى ئىگىلەيدۇ. بۇنىڭدىن، يەر شارىدىكى قۇرۇقلۇق يۈزىنىڭ ئىنتايىن تەكشىسىزلىكىنى كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ.



تاغ تىزمىسى ۋە تاغ سىستېمىسى

يەر شارى يۈزىدىكى قاتار - قاتار تاغلار تاغلىق جايلارنى تەشكىل قىلىدۇ. روشەن يۆنىلىشلىك، ئۇزۇنغا سوزۇلغان تاغلار تاغ تىزمىسى دەپ ئاتىلىدۇ. تاغ تىزمىلىرىنىڭ تىزىلىشى تەرتىپلىك، باش - ئايىغى ئېنىق بولغاچقا، زېمىنىنىڭ ئىسكىلىتى دېيىلىدۇ. يۆنىلىشى ئاساسەن ئوخشاش بولغان بىرنەچچە تاغ تىزمىسى بىرگە تىزىلىپ بىر تاغ سىستېمىسىنى تەشكىل قىلىدۇ. دۇنيادىكى مەشھۇر تاغلاردىن ئاسىيادىكى ھىمالايا تاغ تىزمىسى، ياۋروپادىكى ئالپ تاغ تىزمىسى، شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى كوردىلېر تاغ تىزمىسى، جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى ئاندىس تاغ تىزمىسى قاتارلىقلار بار.



تاغلىق جايلارنىڭ شەكىللىنىشى

تاغلىق جايلارنىڭ مۇتلەق كۆپ قىسمى يەر پوستىنىڭ كۆتۈرۈلۈشىدىن شەكىللىنىدۇ، بىر قىسىم تاغ چوققىسى يانار تاغنىڭ ئېتىلىشىدىن ھاسىل بولىدۇ. يەر پوستىنىڭ گورىزونتال نىسپىي ھەرىكىتىدىن شەكىللەنگەن ئىچكى كۈچلەرنىڭ تەسىرى يەر قاتلىمىنىڭ شەكلىنى ئۆزگەرتىپ، تاغلىق جايلارنى ھاسىل قىلىدۇ.

www.uyghurkitap.com

هىمالايا تېغىدىكى ۋېرتىكال بەلۋاغلىق

هىمالايا تاغ تىزمىسىنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئوتتۇرىچە ئېگىزلىكى 6000 مېتىردىن يۇقىرى، ئۇ دۇنيادىكى ئەڭ ئېگىز تاغ تىزمىسى. بۇ تاغنىڭ ۋېرتىكال بەلۋاغلىق خۇسۇسىيىتى ئىنتايىن روشەن، تاغ ئېتىكى تروپىك، سۇبتروپىك بەلۋاغ ئىقلىمىغا كىرىدۇ، يېشىل كەڭ يوپۇرماقلىق ئورمانلار ئۆسىدۇ؛ 2 ـ 3 مىڭ مېتىرغىچە بولغان ئېگىزلىك مۆتىدىل بەلۋاغ ئىقلىمى بولۇپ، يىڭنە يوپۇرماقلىق، كەڭ يوپۇرماقلىق ئارىلاش ئورمانلار ئۆسىدۇ؛ 3000 دىن 4000 مېتىرغىچە بولغان ئېگىزلىك سوغۇق بەلۋاغ ئىقلىمى بولۇپ، يىڭنە يوپۇرماقلىق ئورمانلار ئۆسىدۇ؛ 4000 مېتىردىن 5000 مېتىرغىچە بولغان جايلار ئېگىز تاغ تۇندرا رايونى بولۇپ، پاكار ۋە كىچىك چاتقاللار بىلەن كۆپ يىللىق سامان غوللۇق ئۆسۈملۈكلەر ھەممە مۇخ، لىشاينىك قاتارلىق ئۆسۈملۈكلەرلا ئۆسىدۇ. 5000 مېتىرنىڭ يۇقىرىسىدا يىل بويى قار يېغىلىپ تۇرىدۇ.

قار سىزىقى ئەتراپىدا ئۆسىدىغان قار لەيلىسى

تاغلىق رايونلاردا ياسالغان پەلەمپەي ئېتىزلار

پەلەمپەي ئېتىز

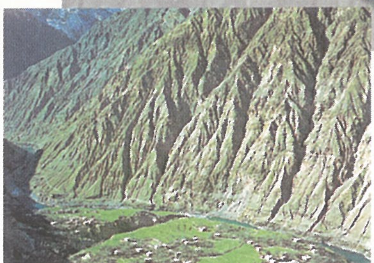
تاغلىق رايونلارنىڭ يەر شەكلى ئوڭغۇل ـ دوڭغۇل، يېرى ئۈنۈمسىز، تۇپراق قەۋىتى نېپىز بولۇپ، دېھقانچىلىق زىرائەتلىرىنى تېرىغىلى بولىدىغان تەكشى يەرلەر ئىنتايىن قىممەتلىك. تاغلىق رايوندىكى ئاھالىلەر تاغ باغرىدا تەڭ ئېگىزلىك سىزىقىنى بويلاپ بىر قۇر تاش تىزىپ تام ياساپ، تامنىڭ ئىچىدىكى ئازگالغا توپا تۆكۈپ، يېزا ئىگىلىك زىرائەتلىرىنى تېرىيدۇ. بىر قەۋىتى يەنە بىر قەۋىتىدىن ئېگىز بولغان بەلۋاغ ھالەتتىكى تەكشى يەر پەلەمپەي ئېتىز دەپ ئاتىلىدۇ. تاغدا پەلەمپەي ئېتىز ياساش ئارقىلىق، يەردىن پايدىلىنىش ئۈنۈمىنى زور دەرىجىدە ئۆستۈرگىلى بولىدۇ.

تاغنىڭ ۋېرتىكال بەلۋاغلىقى

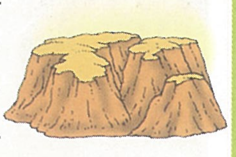
دېڭىز يۈزىدىن 2000 مېتىردىن يۇقىرى ئېگىز تاغلاردا ئىقلىم، تۇپراق، يېپىنچا ئۆسۈملۈك قاتارلىقلار ئېگىزلىكنىڭ ئۆزگىرىشىگە ئەگىشىپ ئۆزگىرىپ بارىدۇ. بۇ ھادىسە تاغلاردىكى ۋېرتىكال بەلۋاغلىق دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ خىل ھادىسىنى پەيدا قىلغان بىۋاسىتە سەۋەب دېڭىز يۈزىدىن بولغان ئېگىزلىكنىڭ ئېشىپ بېرىشىغا ئەگىشىپ تېمپېراتۇرىنىڭ تۆۋەنلەپ بېرىشىدۇر. ئېگىزلىك ھەر 1000 مېتىر يۇقىرىلىسا، تېمپېراتۇرا 6℃ ئەتراپىدا تۆۋەنلەيدۇ. ئەگەر دېڭىز يۈزىدىن بىرقەدەر ئېگىز تاغ ئېكۋاتور ئەتراپىغا جايلاشقان بولسا، تاغ ئېتىكىدىن تاغ چوققىسىغا قەدەر، ئېكۋاتوردىن قۇتۇپقىچە جايلاشقان ھايۋانات، ئۆسۈملۈك تۈرلىرىنىڭ ئۆزگىرىشىگە ئوخشىشىپ كېتىدىغان ئۆزگىرىش شەكىللىنىدۇ.

تاغلىق رايونلاردا قاتنايدىغان پويىزلار نۇرغۇن تونېللاردىن ئۆتىدۇ.

قاتنىشى قۇلايسىز تاغلىق رايوندا يول يۈرۈش قىيىن، يول ياساشتا نۇرغۇن كۆۋرۈك ۋە تونېل ياساشقا توغرا كەلگەنلىكتىن، تاشيول، تۆمۈريول قۇرۇلۇشى زور چەكلىمىگە ئۇچرايدۇ. دەريالارنىڭ يەر تۈزۈلۈشى تىك بولغاچقا، قاتناشمۇ ناچار بولىدۇ، شۇڭا تاغلىق رايونلاردا ئاھالە نىسبەتەن ئاز، ئىقتىسادمۇ ئارقىدا قالغان بولىدۇ.



تاغلىق رايونلاردا تىك يانباغىرلار ۋە چوڭقۇر جىلغىلار بولۇپ، قاتناش قۇلايسىز.



سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك

جۇڭگودىكى سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك دۇنيادا يېگانە يەر شەكلى بولۇپ، ئاساسەن شەنشىدىكى چىنلىك تېغىنىڭ شىمالىغا، سەنشىنىڭ پۈتۈن زېمىنىغا، گەنسۇنىڭ شەرقىي قىسمى ھەمدە ئۇلارغا قوشنا بولغان خېنەن، خېبېي، ئىچكى موڭغۇل، نىڭشيالارنىڭ بىر قىسىم رايونلىرىغا جايلاشقان، ئومۇمى مەيدانى 400 مىڭ كۋادرات كىلومېتىردىن ئاشىدۇ. بۇ يەرنىڭ يۈزىنى قېلىن سېرىق توپا قاپلاپ تۇرىدۇ، سېرىق توپىنىڭ ئوتتۇرىچە قېلىنلىقى 30 ~ 40 مېتىر كېلىدۇ، ئەڭ قېلىن يېرى 200 مېتىردىن ئاشىدۇ. ئاقار سۇلارنىڭ ئۇزاق مەزگىل خورىتىشى بىلەن، سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكنىڭ يەر شەكلى پارچىلىنىپ، سان ـ ساناقسىز جىلغا ـ يارلار پەيدا بولغان. سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتىكى دەريالارنىڭ كۆپىنچىسىدە نۇرغۇن لاي ـ لاتقا بولىدۇ، خۇاڭخې دەرياسى بۇنىڭ تىپىك ۋەكىلى.

پارچىلىنىپ كەتكەن سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك

سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتىكى سېرىق توپا سارغۇچ قوڭۇر رەڭدە بولۇپ، تۇپرىقى يۇمشاق كېلىدۇ، ئۇنىڭ ئېنىق قاتلاملىرى بولمايدۇ، بۇ خىل توپا قۇرۇق ۋاقتىدا قاتتىقراق بولىدۇ، بىراق سۇغا يولۇقسا يۇمشاپ، ھەتتا قويۇق لايغا ئايلىنىپ يانتۇلۇقنى بويلاپ ئاقىدۇ. سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتىكى يەر يۈزىنىڭ يانتۇلۇق دەرىجىسى چوڭراق، يېپىنچا ئۆسۈملۈك شالاڭ، ياز پەسلى قارا يامغۇر كۆپ بولغاچقا، ئاقار سۇلارنىڭ سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكنى خورىتىش رولى ئىنتايىن كۈچلۈك. يەر يۈزىدە بىرەر كىچىك جىرا پەيدا بولسىلا، يامغۇر پەسلىدە تېزلا چوڭقۇرلاپ، كېڭىيىپ، ئاخىر يارغا ئايلىنىدۇ. بىر قاتار يارلار سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكنى ئۈزلۈكسىز پارچىلاپ، زور مىقداردىكى لاي ـ قۇمنى تۆۋەن ئېقىنغا ئەكېلىدۇ.

سېرىق توپا دۆڭلۈكتىكى پەلەمپەي ئېتىزلار

سېرىق توپا ئېدىرلىقنىڭ يەر يۈزى تەكشى، تېرىقچىلىق شارائىتى ياخشى بولۇپ، بىپايان ئېتىزلارغا ئىگە. ئۇ سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتىكى بىرقەدەر باي رايون. ئەپسۇسكى، سېرىق توپا ئېدىرلىق ھازىر كۆپ قالمىدى.

سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتىكى ئېدىرلىق، تۆپىلىك، دۆڭلۈك

ئالاھىدە تەبىئىي مۇھىت سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتىكى ئۆزگىچە سېرىق توپا يەر شەكىللىرى — ئېدىرلىق، تۆپىلىك ۋە دۆڭلۈكلەرنى ھاسىل قىلغان. ئېدىرلىق — سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتىكى ياخشى تېرىقچىلىق رايونى. گەرچە ئۇنىڭ ئەتراپى ئېقىن سۇلار تەرىپىدىن بەكلا كېسىپ تاشلانغان بولسىمۇ، ئۈستى كەڭرى، يەر يۈزى تەكشىرەك بولۇپ، ئىپتىدائىي تەكشى يەر يۈزىنى ساقلاپ قالغان. تۆپىلىك — ئۈستى تارراق ۋە تەكشى، ئىككى يېنى جىلغا ـ جىرالار بىلەن كېسىلىپ بەك پارچىلىنىپ ئۇزۇنچاق يەردۇر. ئۇ سېرىق توپا ئېدىرلىقنى سۇ خوراتقاندىن كېيىن شەكىللەنگەن. سېرىق تۆپىلىك يەنىمۇ خوراش ئارقىلىق، دۆڭلۈككە بۆلۈنگەن. سېرىق توپىلىق جايلاردىكى كىشىلەر يەردىن تولۇق پايدىلىنىش ئۈچۈن، پەلەمپەي ئېتىزلارنى ياساپ زىرائەت تېرىيدۇ.

www.uyghurkitap.com

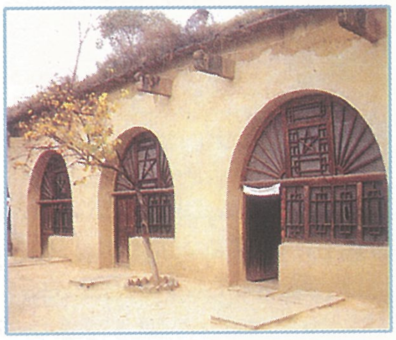
شىمالىي شەنشىنىڭ بەلدۇمباق ئۇسسۇلى

سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتە ياشايدىغان ئاق كۆڭۈل خەلق

سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك ئېلىمىز خۇاڭخې مەدەنىيىتىنىڭ باشلانغان جايى، نەچچە مىڭ يىلدىن بۇيان يەن ـ خۇاڭ ئەۋلادلىرى بۇ تۇپراقتا ياشاپ، كۆپىيىپ، سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك خەلقىنىڭ ئۆزىگە خاس ئەمگەكچان، ئاق كۆڭۈل ئىستىلىنى شەكىللەندۈرگەن. ئۇلار جاراڭلىق شىنتيەنيۇ ناخشىسىنى ئېيتىشقا، بەلدۇمباق ئۇسسۇلىنى ئويناشقا ئامراق.

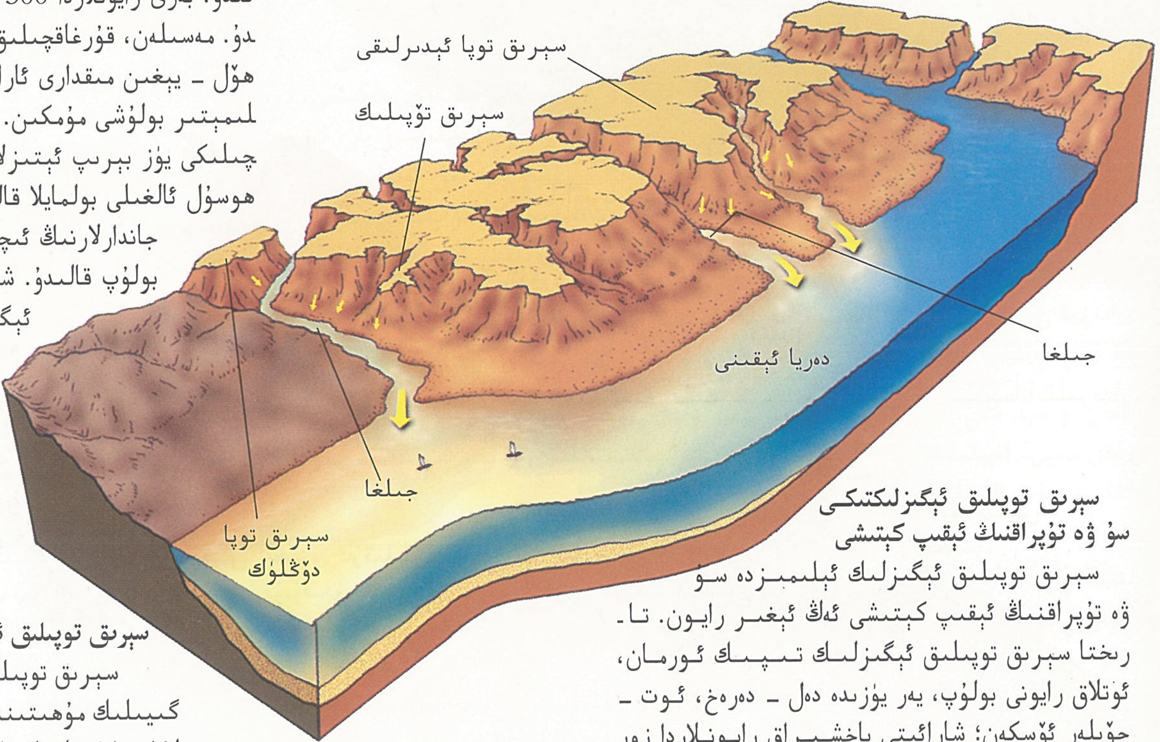
سېرىق توپىلىق كېمىر ئۆي

سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتىكى ئاھالىلەر كېمىر ئۆيلەردە ئولتۇرۇشقا ئادەتلەنگەن. كېمىر ئۆيلەرنىڭ كۆپىنچىسى سېرىق توپىلىق جىلغىلارنىڭ چېتىگە ياسالغان، سېرىق توپا قەۋىتىنى بەلگىلىك چوڭقۇرلۇقتا كولاپ كېمىر شەكىللىك ئۆڭكۈر ھاسىل قىلىغاندىن كېيىن، ئىچى ئاقارتىلىپ، ئۆڭكۈر ئېغىزىغا ئىشىك ـ دېرىزە ئورنىتىلغان.


كېمىر ئۆيلەر كۆپىنچە سېرىق توپىلىق جىلغىنىڭ يانلىرىغا ياسىلىدۇ، قىشتا ئىسسىق، يازدا سالقىن بولىدۇ. ئۇ سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك ئاھالىلىرىنىڭ زور ئىجادىيىتىدۇر.

ئۇنۇمسىز سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك

سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك يېرىم قۇرغاق ئىقلىم بەلۋېغىغا جايلاشقان، يىللىق ھۆل ـ يېغىن مىقدارى 400 ~ 500 مىللىمېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ. بەزى رايونلاردا 300 مىللىمېتىرغا يەتمەيدۇ. مەسىلەن، قۇرغاقچىلىق يىللىرىدا يىللىق ھۆل ـ يېغىن مىقدارى ئاران 200 ~ 300 مىللىمېتىر بولۇشى مۇمكىن. بۇ ۋاقىتتا سۇ قەھەتچىلىكى يۈز بېرىپ ئېتىزلاردىكى زىرائەتلەردىن ھوسۇل ئالغىلى بولمايلا قالماستىن، ئادەم ۋە جانىدارلارنىڭ ئىچىدىغان سۇيىمۇ قىس بولۇپ قالىدۇ. شۇڭا، سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتىكى رايونلار جۇڭگودىكى ئەڭ نامرات رايونلاردۇر.



سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكتىكى سۇ ۋە تۇپراقنىڭ ئېقىپ كېتىشى

سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك ئېلىمىزدە سۇ ۋە تۇپراقنىڭ ئېقىپ كېتىشى ئەڭ ئېغىر رايون. تارىختا سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك تېپىك ئورمان، ئوتلاق رايونى بولۇپ، يەر يۈزىدە دەل ـ دەرەخ، ئوت ـ چۆپلەر ئۆسكەن؛ شارائىتى ياخشىراق رايونلاردا زور كۆلەملىك ئورمانلار بولغان. ئۇ چاغلاردا ئېگىزلىكنىڭ يۈزى ئىنتايىن مۇكەممەل بولۇپ، كۆلىمى ناھايىتى چوڭ ئىدى، يەر شەكلى بۈگۈنكىدەك پارچىلىنىپ بولۇپ كەتمىگەنىدى. ئەپسۇسكى، ئىنسانلارنىڭ ئۇزاق مەزگىل بوز يەر ئېچىشى، ئورمانلارنى قالايمىقان كېسىشى تۈپەيلى، بۇ گۈزەل ئوتلاقلار ۋە قويۇق ئورمانلار ھازىر كۆزدىن غايىب بولغان.

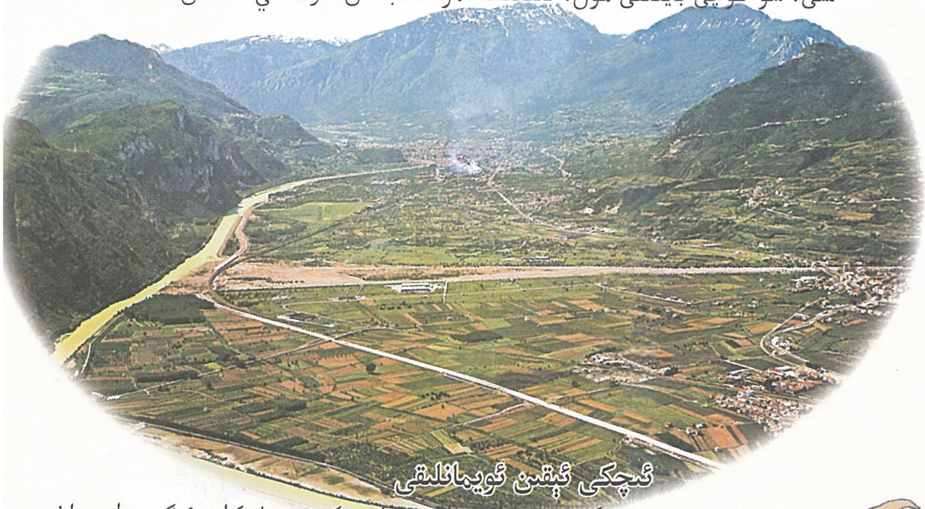
سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكنى تۈزەش

سېرىق توپىلىق ئېگىزلىك ئېكولوگىيىلىك مۇھىتىنىڭ ياخشى ـ يامان بولۇشى شۇ جايدىكى كىشىلەرنىڭ تۇرمۇشىغا تەسىر كۆرسىتىپلا قالماستىن، خۇاڭخې دەرياسىدىكى لاي ـ قۇمنىڭ قانچىلىك بولۇشى ۋە خۇاڭخې دەرياسىنىڭ بىخەتەرلىكى بىلەنمۇ مۇناسىۋەتلىك. سېرىق توپىلىق ئېگىزلىكنى تۈزەشنىڭ تۈپ يولى قۇرۇلۇش تەدبىرى ۋە بىئولوگىيىلىك تەدبىر ئارقىلىق، سۇ ۋە تۇپراقنىڭ ئېقىپ كېتىشنى ئەڭ زور دەرىجىدە تىزگىنلەش، تىك يانباغىرلاردا يەر ئېچىش ۋە تېرىقچىلىق قىلىشنى قەتئىي چەكلەش، ئوتلاق ۋە ئورمانلارنى كۆپەيتىشتىن ئىبارەت.

ئويمانلىق

قۇرۇقلۇقتىكى يەر تۈزۈلۈشى نىسبەتەن تەكشى، ئەتراپى تاغلار بىلەن ئورىلىپ تۇرغان تۆۋەن ھالەتتىكى تەڭنە شەكىللىك رايونلار ئويمانلىق دەپ ئاتىلىدۇ. يەر شارىدىكى ئويمانلىقلارنىڭ مەيدانى چوڭ‑مۇ، كىچىكمۇ بولىدۇ. بەزى كىچىك ئويمانلىقلار، مەسىلەن، تاغ ئارىسى ئويمانلىقلىرى ئاران نەچچە كۋادرات كىلومېتىردىن نەچچە ئون كۋادرات كىلومېتىرغىچە بولىدۇ؛ چوڭراق ئويمانلىقلار، مەسىلەن، تارىم ئويمانلىقى شەرقتىكى بىرەر ئۆلكىدىنمۇ چوڭ كېلىدۇ. بەزى ئويمانلىقلار دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 1000 ~ 2000 مېتىر كەلسە، بەزى ئويمانلىقلار دېڭىز يۈزىدىن تۆۋەن بولۇشى مۇمكىن. دۇنيادىكى ئەڭ پەس ئويمانلىق — ئۆلۈك دېڭىز ئويمانلىقى دېڭىز يۈزىدىن 400 مېتىرغا يېقىن پەس.

تاغ ئارىسى ئويمانلىقى تاغلىق رايونلاردا دائىم ئۇچرايدىغان يەر شەكلى بولۇپ، دائىرىسى نەچچە ئون كىلومېتىر كېلىدۇ. بۇ جاينىڭ يەر تۈزۈلۈشى تەكشى، سۇ كۆچى بايلىقى مول، ئىقتىسادىمۇ نىسبەتەن تەرەققىي قىلغان.



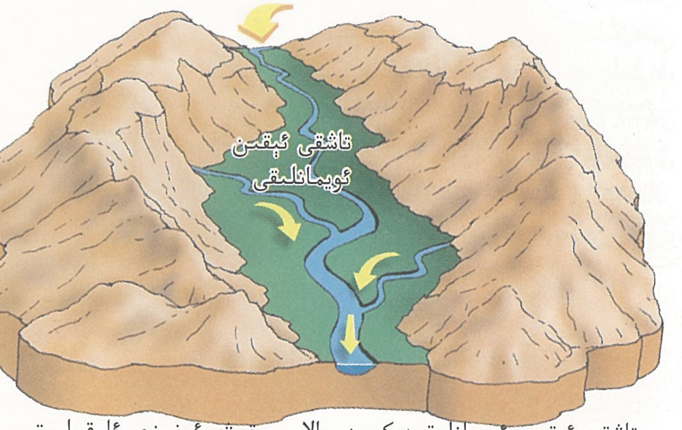
ئىچكى ئېقىن ئويمانلىقى

تاغ ئارىسى ئويمانلىقى

بۇ، تاغلىق رايوندا دائىم ئۇچرايدىغان، مەيدانى كىچىكرەك ئويمانلىق. ئۇنىڭ مەيدانى نەچچە كۋادرات كىلومېتىردىن نەچچە ئون كۋادرات كىلومېتىرغىچە كېلىدۇ. كۆلىمى چوڭ بولمىسىمۇ، ئۇ تاغلىق رايوندىكى ئىقتىسادى ئەڭ تەرەققىي قىلغان رايوندۇر. بۇنداق بولۇشى ئويمانلىق يۈزىنىڭ تەكشىلىكى ۋە نىسبەتەن ئەۋزەل سۇ كۆچى بايلىقى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. ئېلىمىزنىڭ غەربىي جەنۇبىدىكى يۈننەن - گۈيجۇ ئېگىزلىكىدە بۇنداق كىچىك ئويمانلىقلار كۆپ ئۇچرايدۇ. شۇ جايدىكى كىشىلەر ئۇنى «ساي» دەپ ئاتايدۇ. كىشىلەر بۇ سايلاردا كەنتلەرنى بىنا قىلىپ، ياخشى ئېتىزلارنى ئۆزلەشتۈرۈپ ياشاپ كەلمەكتە.

ئىچكى ئېقىن ئويمانلىقى

ئەگەر ئويمانلىقنىڭ ئەتراپىدىكى يەر شەكلى ئېگىزرەك بولۇپ قالسا، دەريا ئويمانلىققىلا قۇيۇلۇپ، ئۇنىڭدىن ئېقىپ چىقىپ كېتەلمەيدۇ. بۇنداق ئويمانلىق ئىچكى ئېقىن ئويمانلىقى دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇلارنىڭ كۆپىنچىسى ئىچكىرى قۇرۇقلۇق رايونلىرىنىڭ ئىچكىرىسىگە جايلاشقان. ئۇ يەر قۇرغاق، يامغۇر ئاز ياغىدۇ، بىراق قېزىلما بايلىقى مول، ئېلىمىزنىڭ چىڭخەي ئۆلكىسىدىكى چايدام ئويمانلىقى، شىنجاڭدىكى تارىم ئويمانلىقى ئىچكى ئېقىن ئويمانلىقلىرىدۇر.



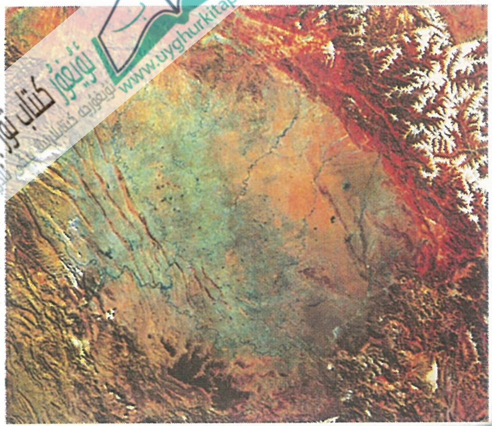
تاشقى ئېقىن ئويمانلىقىدىكى دەريالار چىقىش ئېغىزى ئارقىلىق سىرتقا ئېقىپ چىقىپ، بىۋاستە چوڭ دېڭىزلارغا قۇيۇلىدۇ.

ئىچكى ئېقىن ئويمانلىقلىرىدىكى دەريالارنىڭ چىقىش ئېغىزى بولمايدۇ. دەريا سۈيى ئويمانلىققا يىغىلىدۇ.

تاشقى ئېقىن ئويمانلىقى

بەزى ئويمانلىقلارنىڭ چەتلىرىدە يوچۇقلار بار، دەريالار شۇ يوچۇقلار ئارقىلىق دېڭىزغا بىۋاستە قۇيۇلىدۇ. بۇنداق ئويمانلىق تاشقى ئېقىن ئويمانلىقى دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ سۇ مەنبەسى يېتەرلىك، يەر تۈزۈلۈشى تەكشى، تۇپرىقى مۇنبەت بولۇپ، ئىنسانلار تىرىكچىلىك قىلىدىغان ياخشى جاي. دۇنيادىكى نۇرغۇن چوڭ شەھەرلەر مۇشۇنداق ئويمانلىقلارغا جايلاشقان. مەسىلەن، فرانسىيىنىڭ پايتەختى پارىژ، ئەنگلىيىنىڭ پايتەختى لوندون. ئېلىمىزدىكى سىچۈەن ئويمانلىقىمۇ تاشقى ئېقىن ئويمانلىقى بولۇپ، چاڭجياڭ دەرياسى شۇ ئويمانلىق ئارقىلىق شەرققە قاراپ ئېقىپ، شەرقىي دېڭىزغا قۇيۇلىدۇ.

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com



سچۇەن ئويمانلىقىنىڭ سۈنئىي ھەمراھتا رىتارتىلغان سۈرىتىدىن ئويمانلىقنىڭ ئەتراپىنى تاغلار قورشاپ تۇرىدىغانلىقى، غەربىي قىسمىدىكى توغرا كەسمە تاغلارنىڭ ئۈستىنى قار قاپلاپ تۇرىدىغانلىقى، ئويمانلىقنىڭ شەرقىي قىسمىدا يەنە بىرنەچچە تار ۋە ئۇزۇن تاغ تىزمىسىنىڭ بارلىقىنى كۆرۈۋالالايمىز.

باي ئويمانلىق

ئويمانلىقنىڭ ئەتراپى ئېگىز، ئوتتۇرىسى پەس بولۇپ، بۇ خىل ئالاھىدە يەر شەكلى ئەتراپتىكى تاغلاردىن كېلىدىغان دەريالارنىڭ يىلسايىن توختىماستىن ئويمانلىققا ئېقىپ كىرىشىنى بەلگىلىگەن. دەريالار ئويمانلىقلارغا نۇرغۇن لاي ـ قۇم ھەم كېرەكلىك مىنېراللارنى ۋە ئورگانىك ماددىلارنى ئەكىلىدۇ. بۇ ماددىلار ئويمانلىققا دۆۋىلىنىپ، يىللارنىڭ ئۆتۈشى بىلەن مول قېزىلما بايلىقلارنى ھاسىل قىلىدۇ. مەسىلەن، ھەر خىل تۇز تۇرلىرى، كۆمۈر، نېفت ۋە تەبىئىي گازلار. شۇڭا، ئويمانلىق دۇنيادىكى قېزىلما بايلىقلار ئەڭ مول رايونلارنىڭ بىرى ھېسابلىنىدۇ.

ئويمانلىقتا مىنېراللارنى قېدىرىپ تەكشۈرۈش

باي سچۇەن ئويمانلىقى

ئويمانلىقتىكى كان بايلىقلىرى

سچۇەن ئويمانلىقىدىكى يېزا ئىگىلىك زىرائەتلىرى

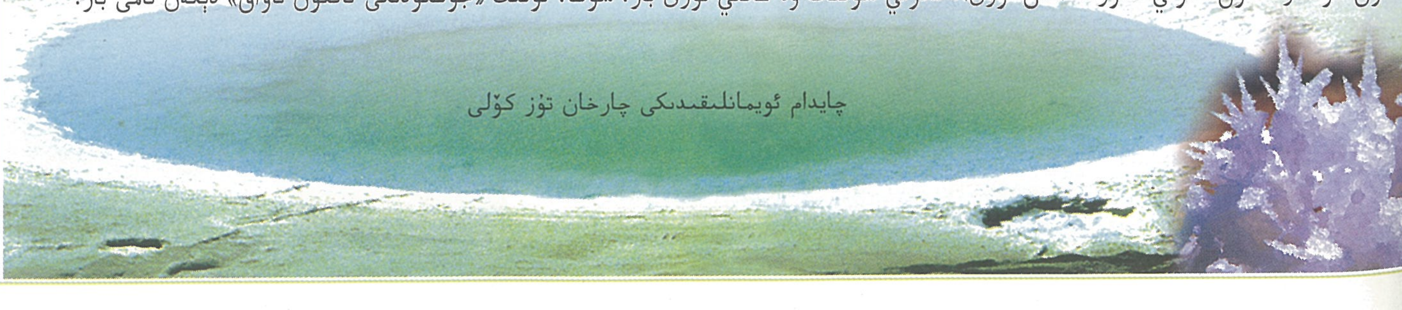
ئويمانلىقتىكى تەرەققىي قىلغان يېزا ئىگىلىكى

ئادەتتە ئويمانلىقنىڭ يەر يۈزى نىسبەتەن تەكشى، تۇپرا قەۋىتى قېلىن، ئەۋزەل سۇ كۈچى بايلىقىمۇ بار، ئۇ يېزا ئىگىلىكىنى راۋاجلاندۇرۇشقا پايدىلىق ئوبدان شارائىتقا ئىگە. سچۇەن ئويمانلىقىنىڭ ئەتراپىنى تاغلار قورشاپ تۇرىدۇ، دەريالار تاغ رايونىدىن ئويمانلىققا ئېقىپ چۈشىدۇ، تاغ ئالدى ۋە ئويمانلىقنىڭ چەتلىرىدە بىر قاتار مۇنبەت تۈزلەڭلىكلەر ھاسىل بولغان. ئۇ يەرنىڭ سۇغىرىش شارائىتى ياخشى، يېزا ئىگىلىكى تەرەققىي قىلغان بولۇپ، شال، دادۇر، قىچا، يىپەك ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. ئەتراپىدىكى تاغلاردا تۇڭگۇ دەرىخى مېيى، ئاپېلسىن، ماندارىن ۋە جۇڭيى دورا ماتېرىياللىرى ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. شۇڭا، سچۇەن ئويمانلىقىنىڭ «باياشات ماكان» دېگەن نامى بار.

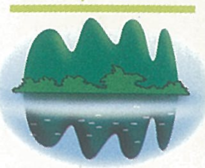
كان ئاپتوموبىللىرى چايدام ئويمانلىقىدىكى تۇز كۆلىدىن ئاش تۇزىنى سىرتقى جايلارغا توشۇماقتا.

«ئالتۇن تاۋاق» ــــ چايدام ئويمانلىقى

چايدام ئويمانلىقى ئېلىمىزدىكى چىڭخەي ـ شىزاڭ ئېگىزلىكىنىڭ شەرقىي شىمال قىسمىغا جايلاشقان، دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 2000 مېتىر ئەتراپىدا. گېئولوگىيە تارىخىنىڭ مەلۇم مەزگىلىدە، چايدام ئويمانلىقىنى غايەت چوڭ بىر كۆل ئىگىلەپ تۇرغان، كېيىن ئىقلىمىنىڭ قۇرغاقلىشىشى قاتارلىق سەۋەبلەر تۈپەيلىدىن كۆلنىڭ كۆلىمى ئۈزلۈكسىز تارىيىپ، ئاخىرىدا كۆپ قىسمى غايىب بولۇپ، بىر پارچە تۈزلۈق سازلىق بىلەن نۇرغۇن كۆل قېپقالغان. چايدام دېگەن موڭغۇل تىلىدا «تۈزلۈق سازلىق» دېگەن مەنىنى بىلدۈرىدۇ. چايدام ئويمانلىقىدىكى تۇزلۇق كۆللەردە مول ناتىرىي خلورىد (ئاش تۇزى)، ناترىي سۇلفات ۋە كالىي تۇزى بار. شۇڭا، ئۇنىڭ «جۇڭگودىكى ئالتۇن تاۋاق» دېگەن نامى بار.



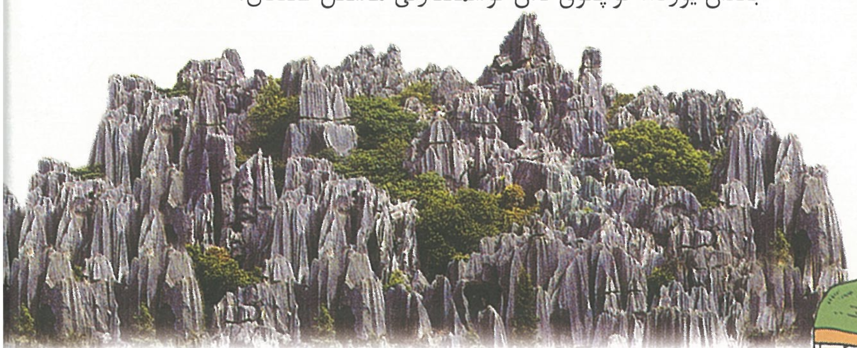
چايدام ئويمانلىقىدىكى چارخان تۇز كۆلى



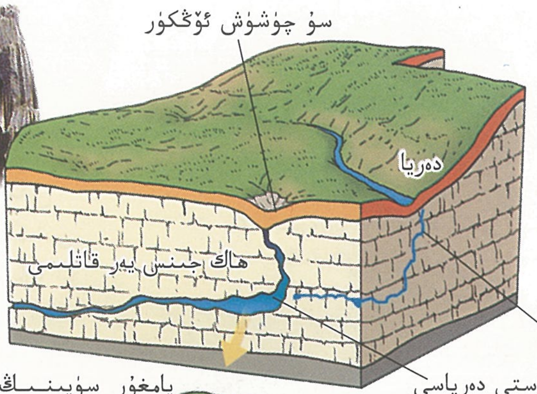
كارستلىق يەر شەكلى

تەبىئەت دۇنياسىدىكى هاك تاشلار يىراق گېئولوگىيىلىك دەۋرلەردىكى چوڭقۇر دېڭىز چۆكۈندىلىرىدۇر. يامغۇر سۇلىرى ۋە يەر ئاستى سۇلىرىنىڭ ئۇزۇن يىل يالاپ خورىتىشىدىن كېيىن، تاش قاتلىمى ئېرىپ بۇزۇلىدۇ. بۇ، تاغ جىنسلىرىنىڭ ئېرىشى دەپ ئاتىلىدۇ. تاغ جىنسلىرىنىڭ ئېرىشى نەتىجىسىدە، يەر يۈزىدە، يەر ئاستىدا ئوخشاش بولمىغان كارستلىق يەر شەكلى هالىتى هاسىل بولغان. ئۇ ئىنتايىن كۆركەم كېلىدۇ، ئەڭ تىپىكلىرىدىن تاش ئورمان، چوققىلىق ئورمان، ئۆڭكۈر، يەر ئاستى دەريا قاتارلىقلار بار. بۇ خىل يەر شەكلى ئەڭ بۇرۇن ئادرىياتىك دېڭىز قىرغىقىدىكى كارست رايونىدا بايقالغانلىقى ئۈچۈن، ئالىملار ئۇنى «كارست» دەپ ئاتىغان. ئېلىمىزنىڭ گۇاڭشى، يۈننەن قاتارلىق جايلىرىدا هاك تاشلار كەڭ تارقالغان، كارستلىق يەر شەكلىمۇ ئەڭ يېتىلگەن بولۇپ، دۇنيادىكى داڭلىق مەنزىرە رايونىنى شەكىللەندۇرگەن.

كارست يەر شەكلى يېتىلىشىنىڭ دەسلەپكى باسقۇچىدا يامغۇر سۇلىرىنىڭ هاك تاشلاردىن ئېرىتىش رولى ئاجىزراق بولۇپ، پەقەت تاغ جىنس يۈزىدە ئۇچلۇق تاش ئۈسمىلەرنى هاسىل قىلغان.

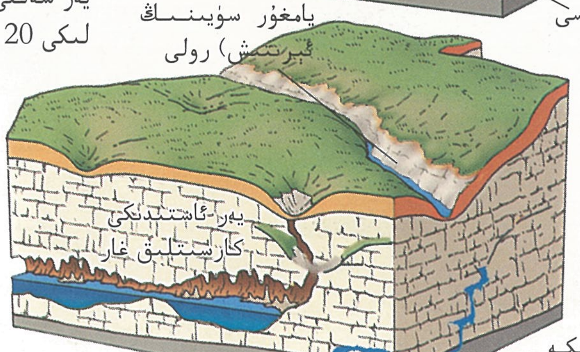


كارستلىق ئۆڭكۈر شەكىللىنىشىدىكى بىرىنچى باسقۇچتا، يەر ئۈستى سۈيى هاك تاش بويلاپ يەر قاتلىمىغا ئېقىپ كىرىپ، يەر قاتلىمىدا ئاقىدىغان يەر ئاستى دەرياسىنى هاسىل قىلغان.

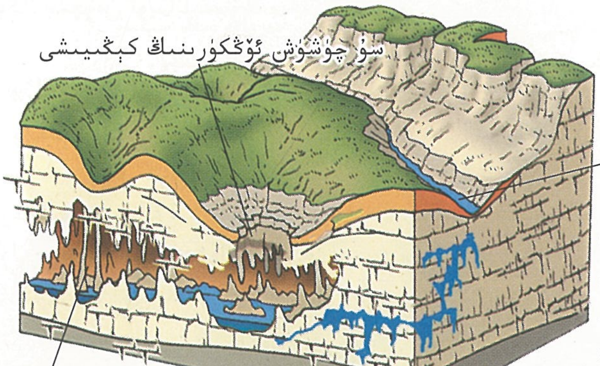


هەيۋەتلىك تاش ئورمان

يۇقىرى تېمپېراتۇرا، كۆپ يامغۇرلۇق تروپىك بەلۋاغ ئىقلىمىدا يامغۇر سۈيىنىڭ ئېرىتىش رولى تۈپەيلىدىن، قېلىن قاتلاملىق هاك تاشلىق يەر يۈزىدە ئوڭغۇل - دوڭغۇل، غەلىتە تاشلار چوقچىيىپ تۇرىدىغان كارست يەر شەكلى شەكىللىنىدۇ. تاش تۈۋرۈك، تاش چوققىلارنىڭ نىسپىي ئېگىزلىكى 20 مېتىر ئەتراپىدا، ئېگىزلىرى 50 مېتىرغا يېتىدۇ. يىراقتىن قارىغاندا، تاش تۈۋرۈكلەر تىك قەد كۆتۈرۈپ كۆككە تاقاشقان بوك - باراقسان، ياپيېشىل قەدىمي ئورمانلىقلارغا ئوخشايدۇ، شۇڭا تاش ئورمان دەپ ئاتىلىدۇ. يۈننەندىكى كۈنمىڭ شەھىرىنىڭ شەرقىي جەنۇبىدىكى لۇنەن تاش ئورمىنى ئېلىمىزدىكى ئەڭ تىپىك تاش ئورماندۇر.



كارستلىق ئۆڭكۈر شەكىللىنىدىغان ئىككىنچى باسقۇچتا يەر ئاستى سۈيىنىڭ ئېرىتىش رولى بىلەن كارستلىق غارلار شەكىللىنىشكە باشلايدۇ هەم ئۆزلۈكسىز كېڭىيىدۇ



ئۆڭكۈرلەر شەكىللىنىدىغان ئۈچىنچى باسقۇچتا يەر ئاستى دەرياسى يوقىلىپ، غاردا ستالاكتىت قاتارلىق كالتسىي كاربونات دۆۋىلەنمىلىرى شەكىللىنىشكە باشلايدۇ.

يەر ئاستىدىكى كورروزىيە

يۇقىرى تېمپېراتۇرىلىق، كۆپ يامغۇرلۇق، ئۆسۈملۈكلەر قويۇق ئۆسكەن تروپىك بەلۋاغ رايونىدىكى يامغۇر سۈيىدە كۆپ مىقداردا كاربون (IV) ئوكسىدى بولىدۇ. ئۇ سۇدا كاربونات كىسلاتاسىنى هاسىل قىلىدۇ. بۇ خىل يامغۇر سۇلىرى يوچۇقلار ئارقىلىق هاك جىنس يەر قاتلىمىغا ئېقىپ كىرگەندە، هاك جىنسقا قارىتا كۈچلۈك ئېرىتىپ يالاش رولىنى ئوينايدۇ. هاك تاشنى هاسىل قىلغۇچى ماددا كالتسىي كاربونات بولغاچقا، كالتسىي كاربونات سۇدىكى كاربونات كىسلاتاسى بىلەن رېئاكسىيىلىشىپ، كالتسىي بىكاربوناتنى هاسىل قىلىدۇ. كالتسىي بىكاربونات سۇدا ئېرىپ ئاقار سۇ تەرىپىدىن ئەكېتىلىدۇ. يىللارنىڭ ئۆتۈشى بىلەن، هاك تاش چاكلىرى داۋاملىق كېڭىيىپ، ئەڭ ئاخىرى يەر ئاستىدا كارستلىق ئۆڭكۈرلەر شەكىللىنىدۇ.

ئۇيغۇر كىتاب تورىسى
www.uyghurkitap.com

يالغۇز چوققىلار ئورماندەك قەد كۆتۈرۈپ تۇرغان كارستلىق يەر شەكلى

گۇيلىننىڭ كارستلىق مەنزىرىسى

ئېلىمىزدىكى گۇاڭشى تۆۋەن كەڭلىك رايونغا جايلاشقان. ئۇ جايدا بىر يىلنىڭ تۆت پەسلى ئىللىق، كۆپ يامغۇرلۇق، ئۆسۈملۈكلەر قويۇق ئۆسكەن. تەركىبىدە كاربون (Ⅳ) ئوكسىدى بولغان ئاقار سۇلارنىڭ ئۇزاق مەزگىل تەسىر قىلىشى بىلەن، گۇاڭشىدا كارستلىق يەر شەكلى كەڭ كۆلەمدە يېتىلىپ، چوققىلار تۈپى، چوققىلىق، يالغۇز چوققا، جىلغا قاتارلىق يەر يۈزى شەكلى، شۇنداقلا يوشۇرۇن دەريا، كارستلىق غار، ستالاكتىت، ستالاگمىت، تاش تۈۋرۈك، تاش پەردە، تاش كۆل قاتارلىق يەر ئاستى شەكلى ھاسىل بولغان. مانا بۇلار تىپىك كارست دۇنياسىنى ئورتاق تەشكىل قىلغان.

گۇيلىندىكى لىجياڭ دەرياسىنىڭ ئىككى قاسنىقىدىكى كارستلىق يەر شەكلى

ئۆڭكۈرلەرنىڭ تۆت تېمىنى بويلاپ ھاسىل بولغان چىمىلدىققا ئوخشىشىپ كېتىدىغان ھاك تاش توپلانمىسى تاش پەردە دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ شەكلى قورۇقلۇقتىكى مۇز شارقىراتمىدىن ئانچە پەرقلىنىپ كەتمەيدۇ.

ئاجايىپ ـ غارايىپ ئۆڭكۈر دۇنياسى

كارستلىق رايوندىكى يەر ئاستى سۇلىرى تاش قاتلىمىنىڭ يۈزى ياكى يوچۇقلىرىنى بويلاپ ئېرىتىشى ياكى مېخانىكىلىق خورىتىشى ئارقىلىق، ئاستا ـ ئاستا ئۆڭكۈرلەرنى ھاسىل قىلىدۇ. يەر پوستى كۆتۈرۈلۈپ، يەر ئاستى سۇ يۈزى تۆۋەنلىگەندە كارستلىق ئۆڭكۈرلەر سۇ يۈزىگە چىقىپ قالىدۇ، ھەتتا تاغلارنىڭ ئېگىز يېرىگىچە كۆتۈرۈلىدۇ. ئۆڭكۈرلەرنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى ئوخشاش بولمايدۇ. تېگىنىڭ ئېگىز ـ پەسلىكى ناھايىتى چوڭ بولىدۇ. ئۆڭكۈر ئىچىگە كىرسىڭىز، ئاجايىپ ـ غارايىپ دۇنياغا كىرىپ قالغاندەك بولىسىز.

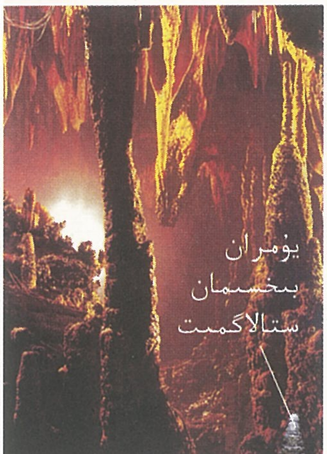
بىرلىكتە ئۆسكەن غايەت زور ستالاگمىتلار تۈپى

مۇز پەردە

ئۆڭكۈرلەردىكى چىرايلىق چۆكۈندى ماددىلار

تەركىبىدە كالتسىي بىكاربونات بولغان تاش قاتلىمى سۈيى ئۆڭكۈرگە ئېقىپ كىرگەندىن كېيىن، كالتسىي بىكاربونات سۇدا ئېرىمەيدىغان كالتسىي كاربوناتقا پارچىلىنىپ، چۆكمىلىشىدۇ. كارستلىق ئۆڭكۈرلەرنىڭ ئوخشاش بولمىغان ئورۇنلىرىدا پەيدا بولغان چىرايلىق ستالاگمىت، تاش تۈۋرۈك، تاش كۆل، تاش پەردىلەر كالتسىي كاربوناتنىڭ ئۇزاق مەزگىللىك چۆكمىلىشىشىدىن ھاسىل بولغان نادىر ئەسەرلەردۇر.

كارستلىق ئۆڭكۈرلەردە ئاقىدىغان يوشۇرۇن دەريا

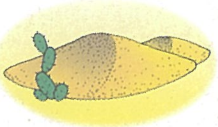


ئېگىز تاش تۈۋرۈك.

كالتسىي كاربونات چۆكۈندىلىرىدىن ھاسىل بولغان مونارسىمان ستالاگمىت

چىرايلىق تاش كۆللەر

يەر شارى
ھەققىدە پاراڭ



چۆل

چۆللۈك يەر شارىدىكى قۇرغاق رايونلاردا دائىم ئۇچرايدۇ، ئۇ تروپىك بەلۋاغقىمۇ، مۆتىدىل بەلۋاغقىمۇ كەڭ كۆلەمدە جايلاشقان. چۆل يىل بويى، يامغۇر ئاز ياغىدىغان، قۇم - بوران ئەۋج ئالغان، يەر ئۈستى سۈيى كەمچىل، يېپىنچا ئۆسۈملۈك ئاز ئۆسكەن كەڭ قاقاسلىق. تېمپېراتۇرىنىڭ قاتتىق ئۆزگىرىپ تۇرۇشى، كۈندۈزى چوغدەك قىزىپ، كېچىسى سوغۇق بولۇشى بارلىق چۆللەرنىڭ يەنە بىر ئورتاق ئالاھىدىلىكى. شۇڭا، چۆللۈك رايونلاردا ئادەم ئىزلىرى ناھايىتى ئاز ئۇچرايدۇ.

چۆللۈك شەكلى

چۆللۈكنىڭ سىرتقى قىياپىتى خىلمۇخىل بولىدۇ. دائىم ئۇچرايدىغىنى ھەر خىل تىپتىكى قۇملۇق، شېغىللىق ۋە تاشلىق چۆللەردىن ئىبارەت. قۇملۇق چۆلنىڭ ئەڭ ئادەتتىكى بىر تۈرى بولۇپ، ئۈستى ئۇششاق قۇم دانچىلىرى بىلەن قاپلىنىپ تۇرىدۇ، كۆپىنچە نۇرغۇنلىغان قۇم بارخانلىرىنى ھاسىل قىلىدۇ. قۇم بارخانلىرى شامال كۈچىنىڭ تەسىرىدە كۆچۈپ تۇرىدۇ. كۆچكەن قۇم بارخانلىرى ئېتىزلىقلارنى، كەنتلەرنى، ھەتتا كۆللەرنى كۆمۈپ تاشلايدۇ. شېغىللىق چۆل گوبى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ يەر يۈزىگە نۇرغۇن چوڭ - كىچىك شېغىللار تارقالغان بولىدۇ. جۇڭگونىڭ شىمالى بىلەن موڭغۇلىيىنىڭ چېگرىداش جايىغا زور كۆلەمدىكى شېغىللىق چۆل جايلاشقان. شامال يەر يۈزىدىكى بارلىق بوش تۇپراقنى ئۇچۇرتۇپ كەتكەندىن كېيىن قېپقالغان قىسمى تاشلىق چۆل دەپ ئاتىلىدۇ. تاشلىق چۆلدە قۇرۇپ كەتكەن جىلغا - جىرالار، دەريا قىنى ۋە شامال ئۇپراتقان تاغ جىنسلىرى گىرەلىشىپ تۇرىدۇ.

چۆلدىكى تۆگىلەر

چۆلدە نۇرغۇن ھايۋانلار ياشايدۇ. بۇ ھايۋانلارنىڭ ھەممىسى ئىسسىق ۋە قۇرغاق مۇھىتقا چىدايدىغان ئالاھىدە ئىقتىدارغا ئىگە. ئاسىيا ۋە ئافرىقىدىكى چۆللەردە ئەڭ جانلىق ھايۋان — تۆگە. تۆگە تېنى يوغان، ئۇسسۇزلۇققا ۋە ئاچلىققا چىدامىلىق بولۇپ، ئېغىر يۈكنى كۆتۈرۈپ ئىسسىق، قۇرغاق چۆللەردە يۈرەلەيدۇ. ئۇ چۆللۈك رايون خەلقىنىڭ مۇھىم قاتناش قورالى.

چۆلدىكى توغراق

چۆلدىكى كارۋان

چۆلدىكى ئۆسۈملۈكلەر

چۆلنىڭ قۇرغاق ئىقلىم مۇھىتىغا ماسلىشىش ئۈچۈن، چۆللۈك ئۆسۈملۈكلىرى ئادەتتە تۆۋەندىكىدەك ئالاھىدىلىككە ئىگە، يەنى يوپۇرمىقى كىچىك ھەتتا يىڭنىسىمان ھالەتكە ئۆزگەرگەن، پۈتۈن غولىنى قويۇق تۈكلەر باسقان ياكى بىر قەۋەت مۇمسىمان ماددىسى قاپلىغان، يىلتىز سىستېمىسى تەرەققىي قىلغان بولىدۇ. ئېلىمىزنىڭ شىنجاڭدىكى تەكلىماكان چۆلىدە ئۆسىدىغان توغراق تىپىك چۆللۈك ئۆسۈملۈكى ھېسابلىنىدۇ.

قۇملۇقنىڭ ئۈستىگە ئېگىزدىن قارىساق، ئېگىز - پەس قۇم بارخانلىرى دېڭىز دولقۇنلىرىغا ئوخشاش بولۇپ، چېتىگە كۆز يەتمەيدۇ.

قۇملۇق

قۇم بارخانلىرىنىڭ تۈزۈلۈشى

قۇملۇقلاردا بوران ئۇچۇرغان قۇم دانچىلىرى يەر يۈزىگە قونۇپ، ئوخشاش بولمىغان قۇم بارخانلىرىنى ھاسىل قىلىدۇ. ئەڭ كۆپ ئۇچرايدىغان قۇم بارخانلىرى ھىلال ئاي شەكىللىك بولۇپ، ياي شەكىلدىكى قۇم ئومۇرتقىلىق سىزىقى بولىدۇ. ئۇنىڭ شامالغا قارىغان يۈزى سىرتقا چوقچىيىپ چىقىپ تۇرىدۇ، يانتۈلۈكى كىچىكرەك بولىدۇ. شامالدىن دالدا يۈزى ئىچى تەرەپكە چۆكۈپ تۇرىدۇ، يانتۈلۈكى تىكرەك بولىدۇ. ئېگىزدىن قارىغاندا ھىلال ئايغا ئوخشايدۇ. يەنە بىر خىل قىرسىمان قۇم بارخىنى بار، ئۇنىڭ شامالغا قارىغان يۈزى بىلەن شامالدىن دالدا يۈزىنىڭ پەرقى چوڭ بولمايدۇ، ئۆزئارا تۇتىشىپ بىر قاتار ئېگىز قىرلارنى ھاسىل قىلىپ، نەچچە ئون كىلومېتىر سوزۇلۇپ ھەيۋەتلىك مەنزىرىنى ھاسىل قىلىدۇ. ئەرەب يېرىم ئارىلىدىكى قۇملۇقلاردا پىرامىدا شەكىللىك قۇم بارخانلىرىنى دائىم كۆرگىلى بولىدۇ، بەزىلىرىنىڭ ئېگىزلىكى نەچچە ئون مېتىرغا يېتىدۇ.

چۆلدىكى بوستانلىقلار

چۆلنىڭ ھەممىسىلا قاقاسلىق بولىۋەرمەيدۇ. سۇ مەنبەسى بار جايلاردا ھاۋا ئىسسىق بولسا، چۆللەردىمۇ سۈيى ۋە ئوت - چۆپلىرى ياخشى بوستانلىق ھاسىل بولىدۇ. ئۇ يەردە دېھقانچىلىق ئېتىزلىرى، ئورمان بەلۋېغى ۋە مېۋىلىك باغلار، يېزا ۋە شەھەرلەر بولىدۇ، يەردىن چىقىدىغان ئاشلىق، مېۋە - چېۋىلەرنىڭ سۈپىتى ياخشى بولىدۇ. ئېلىمىزدە شىنجاڭغا جايلاشقان تۇرپان چۆللۈكى داڭلىق بوستانلىقتۇر.

كىشىنىڭ زوقىنى كەلتۈرىدىغان تاتلىق ئۈزۈملەر

چۆلگە جايلاشقان تۇرپاندىكى بۈيلۈق

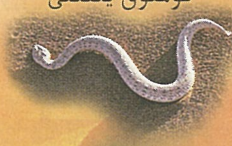
چۆللۈكتە ياشايدىغان كەسلەنچۈك

قۇملۇق توشقىنى

تروپىك بەلۋاغ چۆلى

يەر شارىنىڭ جەنۇبىي ۋە شىمالىي تروپىكى ئەتراپىدا چوڭ كۆلەمدىكى قۇرغاق چۆللۈك بولىدۇ. ئۇ تروپىك بەلۋاغقا جايلاشقانلىقى ئۈچۈن، تروپىك بەلۋاغ چۆلى دەپ ئاتىلىدۇ. ئافرىقا قىتئەسىدىكى مەشھۇر سەھرايى كەبىر چۆلى دۇنيادىكى ئەڭ چوڭ تروپىك بەلۋاغ چۆلىدۇر. شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى تروپىك بەلۋاغ چۆلىدە ھۆل - يېغىن كۆپرەك بولغاچقا، ئېگىز ئۆسكەن كاكتۇسلارنى كۆرگىلى بولىدۇ، بۇمۇ يەر شارىدىكى ئاجايىپ بىر تەبىئىي مەنزىرە.

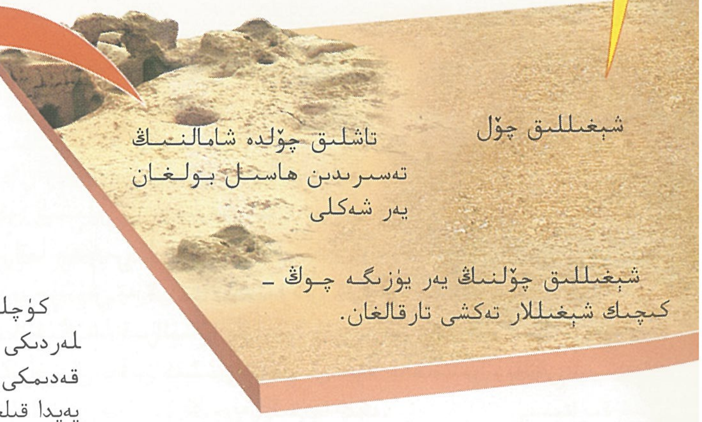
قۇملۇقتا ياشايدىغان ھاشارات



قۇملۇق يىلىنى

تروپىك بەلۋاغ چۆلىدە ئۆسىدىغان كاكتۇس

شېغىللىق چۆلنىڭ يەر يۈزىنى چوڭ - كىچىكلىكى ئوخشاش بولمىغان شېغىللار قاپلىغان. ئۇلار تەكشى تارقالغان بولۇپ، سۈيى قۇرىغان دەريا قىنىغا ئوخشايدۇ.



تاشلىق چۆلدە شامالنىڭ تەسىرىدىن ھاسىل بولغان يەر شەكلى

شېغىللىق چۆل

شېغىللىق چۆلنىڭ يەر يۈزىگە چوڭ - كىچىك شېغىللار تەكشى تارقالغان.

كۈچلۈك شامالنىڭ سوقۇپ خورىتىشى بىلەن، قۇم - بورانلار تاشلىق چۆللەردىكى قاتتىق تاغ جىنسلىرىنى خورىتىپ، غەلىتە شەكىلگە كىرگۈزگەن. ئۇ قەدىمكى شەھەر خارابىلىرىگە ئوخشىشىپ كېتىدۇ. بۇنداق يەر شەكلى شامال پەيدا قىلغان يەر شەكلى دەپ ئاتىلىدۇ.

دەريا

يەر شارىدا سانسىز چوڭ ـ كىچىك دەريالار بار. بەزى دەريالارنىڭ ئۇزۇنلۇقى 5000 ـــ 6000 مىڭ كىلومېتىر بولۇپ، كەڭ زېمىندا شىددەت بىلەن ئېقىپ تۇرىدۇ. بەزى جىلغىلاردىكى قىسقا ئېقىنلارنىڭ سۈيى سۈپسۈزۈك بولۇپ، ئۇزۇنلۇقى نەچچە كىلومېتىرلا كېلىدۇ. بەزى دەريالاردا بىر يىلنىڭ تۆت پەسلىدە سۇ بولىدۇ، بۇ دائىم ئېقىپ تۇرىدىغان دەريالار؛ بەزى دەريالاردا مەلۇم پەسىلدىلا سۇ بولىدۇ. بۇ پەسىللىك دەريالاردۇر. دەريالارنىڭ يەر شارى يۈزىنىڭ شەكلىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى ئىنتايىن چوڭ. ئۇلار ئېگىز ـ لىكلەرنى تۈزلەپ تەكشىلىككە ئايلاندۇرالايدۇ، ئېگىز تاغلارنى يالاپ ئۇپرىتىپ چوڭقۇر جىلغىلارنى ھاسىل قىلالايدۇ. جۇڭگودىكى خۇاڭخې دەرياسى، چاڭجياڭ دەرياسى، ياۋروپادىكى دوناي دەرياسى، ۋولگا دەرياسى، ئافرىقىدىكى نىل دەرياسى، ئامېرىكا قىتئەسىدىكى مىسسىسىپى دەرياسى، ئامازون دەرياسى قاتارلىقلار دۇنيا بويىچە داڭلىق دەريالاردۇر.

دەريالار يەر شارىنىڭ قان تومۇـ رى، دەريا سۈيى ئىنسانلارنىڭ ئەڭ ياخشى سۇ مەنبەسى. كىشىلەر ئىـ چىشكە ۋە يۇيۇشقا ئىشلىتىدىغان سۇنى دەريادىن ئالىدۇ. كىشىلەر دەريادا كېمە بىلەن سەپەر قىلىدۇ ھەم يۈك توشۇيدۇ.

دەريالار ئىنسانلار مەدەنىيىتىنى بارلىققا كەلتۈرگەن

ئىنسانلارنىڭ مەدەنىيەت تارىخى مەدەنىيەت تەرەققىياتى نىسبەتەن بۇرۇنراق بولغان بىرنەچچە رايون دەريا بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك. 5000 ~ 6000 يىل ئىلگىرى خۇاڭخې ۋە چاڭجياڭ دەريالىرى جۇڭخۇا مىللىتىنىڭ پارلاق مەدەنىيىتىنى ياراتقان. ئافرىقىنىڭ شىمالىي قىسمىدىكى نىل دەرياسى قەدىمكى مىسىر مەدەنىيىتىنى ياراتقان. غەربىي ئاسىيادىكى تىگرىس ۋە ئىفرات دەريالىرى ئىككى دەريا ۋادىسىدىكى قەدىمكى بابىلون مەدەنىيىتىنى ياراتقان بولسا، ھىندىستاندىكى ھىندى دەرياسى بىلەن گانگ دەرياسى قەدىمكى ھىندىستان مەدەنىيىتىنىڭ ئاپىرىدە بولغان جايلىرىدۇر. ئىنسانلار مەدەنىيىتى دەريالارنىڭ ئىككى قىرغاقلىرىدا بارلىققا كېلىپ، ئېقىش يۆنىلىشىنى بويلاپ گۈللەنگەن.

دەريانىڭ ئېقىش مۇساپىسى

بىر چوڭ دەريا باشتىكى كىچىك ئېقىندىن باشلىنىپ نۇرغۇن ئېقىنلارنى ئۆزىگە قوشۇپ دېڭىزغا قۇيۇلغۇچە بولغان ئارىلىقتا يۇقىرى، ئوتتۇرا ۋە تۆۋەن ئېقىندىن ئىبارەت ئۈچ مۇھىم باسقۇچنى بېسىپ ئۆتىدۇ. دەريانىڭ يۇقىرى ئېقىنى كۆپىنچە تاغلىق رايونلارنى بېسىپ ئۆتىدۇ، دەريا يولى تار بولۇپ، سۇ ئىنتايىن ئىتتىك ئاقىدۇ. دەريانىڭ تاغلاردىن چىقىپ تۈزلەڭلىككە قاراپ ئاققان ئۆتكۈنچى باسقۇچى ئوتتۇرا ئېقىنى بولىدۇ. ئوتتۇرا ئېقىندا دەريا يۈزى نىسبەتەن كېڭىيىدۇ، ئېقىننىڭ تېزلىكى ئاستىلايدۇ، دەريا يولى ئەگرى ـ بۈگرى بولىدۇ. دەريانىڭ تۆۋەن ئېقىنى ئادەتتە كەڭ تۈزلەڭ رايون بولۇپ، دەريا يۈزى تېخىمۇ كېڭىيىدۇ، تېيىز ساھىللار ۋە ئارالچاقلار كۆپىيىدۇ ھەمدە دەريا شاخابچىسى ۋە ئەگرى ـ بۈگرى ئېقىنلارمۇ كۆپىيىدۇ. دەريالار ئاخىرىدا دەريا ئېغىزى ئارقىلىق دېڭىزغا قۇيۇلىدۇ.

شارقىراتما

سۇ ئېقىنى تىك يار ئۈستىدىن چۈشكەندە، تىك يارغا تارتىلغان بىر قات «ئاق پەردە»گە ئوخشاپ قالىدۇ. كىشىلەر بۇنى شارقىراتما دەپ ئاتايدۇ. دۇنيا بويىچە چۈشۈش پەرقى ئەڭ چوڭ شارقىراتما جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى ۋېنېسۇئېلاغا جايلاشقان ئانگېل شارقىراتمىسى بولۇپ، چۈشۈش پەرقى 900 مېتىردىن ئارتۇق. ئېلىمىزنىڭ سىچۈەندىكى جيۇجەيگۇدا نۇرغۇن كىچىك شارقىراتمىلار بار، چۈشۈش پەرقى ناھايىتى كىچىك. شارقىراتمىلار گۈزەل مەنزىرىسى بىلەن كىشىنى جەلپ قىلىپلا قالماستىن، بەلكى شىددەت بىلەن چۈشىدىغان سۇ ئېقىنى مول سۇ كۈچى بايلىقىغا ئىگە.

دەريا سۈيى ئېقىش جەرياـ نىدا تىك يارغا كەلگەندە بىراقلا قۇيۇلۇپ چۈشۈپ، ھەيـ ۋەتلىك شارـ قىراتمىنى ھاـ سىل قىلىدۇ.

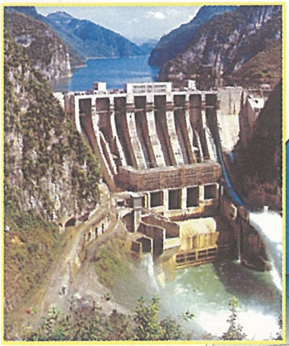
ئوتتۇرا يولدا ئۈزۈلۈپ قالىدىغان دەريا

دۇنيادىكى مۇتلەق كۆپ دەريا ئاخىرىدا دېڭىزغا قۇيۇلىدۇ، ئۇنى تاشقى ئېقىن دەرياسى دەپ ئاتايمىز. قۇرغاق رايونلاردىكى نۇرغۇن دەريانىڭ بېشىلا بولىدۇ، قۇيۇلىدىغان ماكانى بولمايدۇ، دېڭىز ـ ئوكيان ياكى كۆللەرگە قۇيۇلۇشتىن بۇرۇنلا ئۈزۈلۈپ قېلىپ، ئاخىرى يوق دەرياغا ئايلىنىپ قالىدۇ. بۇنداق دەريانى ئىچكى ئېقىن دەرياسى دەپ ئاتايمىز. شىنجاڭدىكى تارىم دەرياسى ئېلىمىزدىكى ئەڭ چوڭ ئىچكى ئېقىن دەرياسىدۇر.

ئىچكى ئېقىن دەريالىرى تاغدىن چىقىپ گوبى ۋە چۆللۈككە ئېقىپ كىرىدۇ. يەر ئاستىغا سىڭىشى، قۇملۇق رايون ئىقلىمىنىڭ قۇرغاق بولۇشى، يامغۇرنىڭ ئاز يېغىشى سەۋەبىدىن دەريا سۈيى بارغانسېرى ئازلاپ، ئاخىرىدا ئىز ـ دېرەكسىز يوقىلىدۇ.

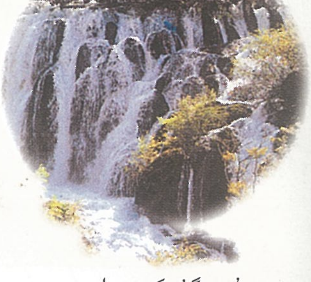
توسما ۋە سۇ ئامبىرى

دەريا يولىدىكى مۇۋاپىق ئورۇنغا توسما سېلىش ئارقىلىق، چوڭ سۇ ئامبىرى ياسىغىلى بولىدۇ. سۇ ئامبىرى دەريا سۈيىنىڭ مىقدارىنى تەڭشەش رولىغا ئىگە. ئۇ سۇ ئۇلۇغ كەلگەندە، دەريا سۈيىنى زاپاس ساقلاپ، بىر جەھەتتىن، دەريا تۆۋەن ئېقىنىدىكى كەلكۈن ئاپىتىنى ئازايتسا، يەنە بىر جەھەتتىن، قۇرغاق پەسىلدە سۇ ئامبىرىدىكى سۇنى قويۇپ بېرىپ ، ئېتىزلارنى سۇغىرىدۇ. سۇ ئامبىرى ئارقىلىق توك چىقارغىلىمۇ بولىدۇ. توسمىنىڭ ئاستىغا گېنېراتور ئورنىتىپ، توسما چۈشۈرگۈسىنى ئېچىپ سۇ قويۇپ بەرسە، سۇ ئېقىنى گېنېراتور ياپراقچىلىرىغا ئۇرۇلۇپ چۆرگىلەتىپ، سۇ ئېنېرگىيىسىنى ئېلېكتر ئېنېرگىيىسىگە ئايلاندۇرىدۇ.



دەريا مەنبەسى ۋە دەريا ئېغىزى

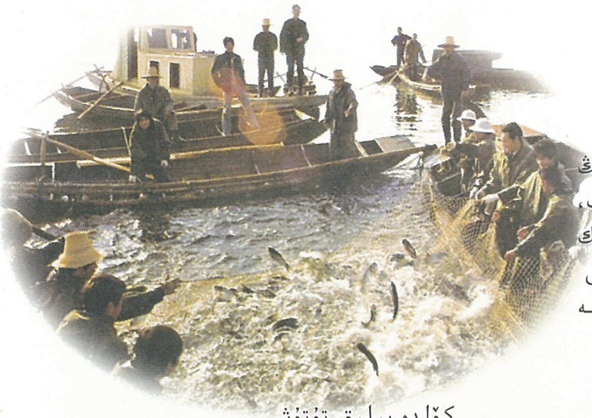
ھەربىر دەريانىڭ مەنبەسى بىلەن ئېغىزى بولىدۇ. دەريا مەنبەسى دەريا ئېقىنىنىڭ باشلىنىدىغان جايى، ئۇ كۆل، سازلىق، بۇلاق ياكى قارلىق تاغدىكى مۇزلۇقلار بولۇشى مۇمكىن. دۇنيادىكى چوڭ دەريالارنىڭ ھەممىسىنىڭ مۇقىم باشلىنىدىغان جايى بولىدۇ. ئۇلار كۆپىنچە ئېگىز تاغ ياكى ئېگىزلىك رايونىدا بولىدۇ. چاڭجياڭ دەرياسى، خۇاڭخې دەرياسى، گانگ دەرياسى، مېكوڭ دەرياسى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى چىڭخەي ـ شىزاڭ ئېگىزلىكىدىن باشلىنىدۇ. ئېگىزلىكتىكى يامغۇر سۈيى، قارلارنىڭ ئېرىگەن سۈيى، يەر ئاستى سۈيى كىچىك ئېقىنلارنى ھاسىل قىلىدۇ، كىچىك ئېقىنلار قوشۇلۇپ دەريالارنى ھاسىل قىلىدۇ. دەريالار ئېقىش جەريانىدا يەنە يامغۇر سۇلىرى ۋە تارماق ئېقىنلار قوشۇلۇپ تېخىمۇ ئۇلغىيىپ، تۆۋەن ئېقىنغا قاراپ ئاقىدۇ. دەريا ئېغىزى دەريانىڭ ئاخىرقى نۇقتىسى، يەنى دەريا ئېقىنىنىڭ دېڭىزغا، كۆللەرگە، سازلىققا ياكى كىچىك دەريالارنىڭ چوڭ دەريالارغا قۇيۇلىدىغان جايىدۇر. نۇرغۇن لاي ـ قۇملار دەريا ئېغىزى رايونىدا تىنىپ، بارا ـ بارا يېڭى قۇرۇقلۇقلارنى ھاسىل قىلىدۇ.


جيۇجەيگۇ كىچىك شارقىراتمىسى

كۆل

ئەگەر قۇرۇقلۇقتا ئاسماندا تۇرۇپ قارايدىغان بولساق، ھەربىر كۆل قۇرۇقلۇقتا ئورنىتىلغان ئېسىل ئەينەكتەك كۆرۈنىدۇ. كۆل قۇرۇقلۇقتىكى تەبىئىي ئازگال جايلارغا يىغىلغان سۇلۇق بولۇپ، ئىنسانلارنىڭ ئەڭ قىممەتلىك سۇ بايلىقى. كۆللەردە بېلىق ۋە راكلارنى بېقىشقا ھەم كېمە يۈرگۈزۈشكە بولىدۇ، كۆللەرنىڭ ئەتراپى كۆپ ھاللاردا ئادەملەر زىچ جايلاشقان، ئىقتىساد تەرەققى قىلغان رايونلاردۇر.

كۆل ئىنسانلار تۇرمۇشىنى مۇھىم سۇ بايلىقى بىلەن تەمىنلەيدۇ. ئۇنىڭدىن سۇغىرىش، سۇ قاتنىشى، بېلىقچىلىق ئىشلەپچىقىرىشى ۋە ساياھەت قاتارلىق ئىشلاردا پايدىلانغىلى بولىدۇ.



كۆلدە بېلىق تۇتۇش

كۆل شۇ جاينىڭ ئىقلىمىنى تەڭشەپ، سانائەت، يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىنى ئىلگىرى سۈرۈشتە زور رول ئوينايدۇ.

تەيخۇ كۆلىنىڭ سەھەر مەنزىرىسى

ئېلىمىزدىكى كۆلمى چوڭراق مەشھۇر كۆللەردىن جياڭسۇدىكى تەيخۇ كۆلى، خۇنەندىكى دۇڭتىڭخۇ كۆلى، جياڭشىدىكى پوياڭخۇ كۆلى، چىڭخەيدىكى چىڭخەي كۆلى، خېيلۇڭجياڭدىكى شىڭكەيخۇ كۆلى قاتارلىقلار بار.

ئىچكى ئېقىن كۆلىنىڭ سۈيى ئۈزلۈكسىز ھورغا ئايلىنىپ، سۇدىكى تۇزلار كۆلدە قېلىپ، كۆل سۈيى بارغانسېرى تۇزلىشىپ، ئاخىرىدا تۇزلۇق كۆلگە ئايلىنىدۇ.

تاشقى ئېقىن كۆلىنىڭ سۈيى ئىچكىرى – تاشقىرى ئېقىپ، ئۈزلۈكسىز يېڭىلىنىپ تۇرغاچقا، سۇدىكى تۇز مىقدارى ئېشىپ كەتمەيدۇ. شۇڭا، ئۇ تاتلىق سۇلۇق كۆل بولىدۇ.

كۆل — نۇرغۇن قۇشلارنىڭ قونالغۇسى. ئېلىمىزنىڭ چىڭخەي – شىزاڭ ئېگىزلىكىدىكى چىڭخەي كۆلىدە 10 مىليوندىن ئارتۇق قۇش ياشايدۇ.

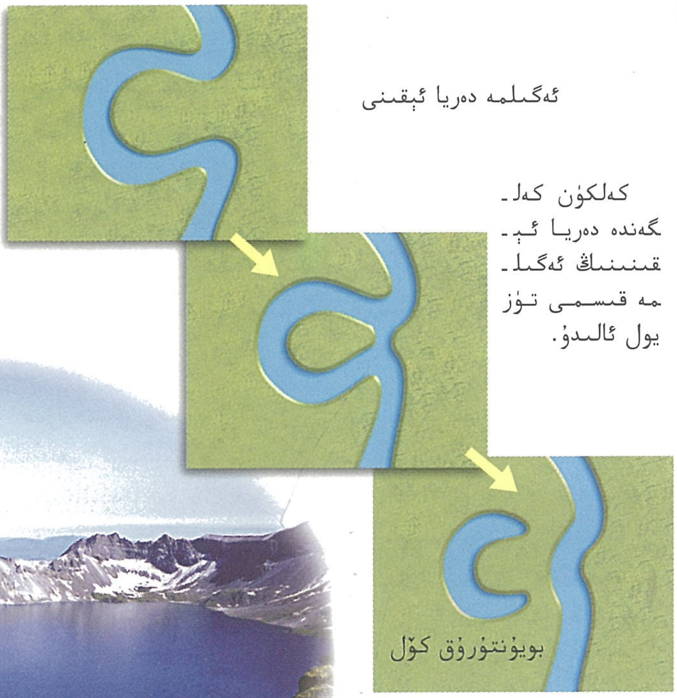
ئىچكى ئېقىن كۆلى ۋە تاشقى ئېقىن كۆلى

چىقىش ئېغىزى يوق كۆل ئىچكى ئېقىن كۆلى دەپ ئاتىلىدۇ. دەريا سۈيى كۆلگە كىرگەندىن كېيىن، چىقىپ كېتەلمەي ئۇزاق مۇددەت تۇرۇپ قېلىپ، ھورغا ئايلىنىش تۈپەيلى سۇدىكى تۇز مىقدارى زور دەرىجىدە ئېشىپ بارىدۇ، شۇڭا ئىچكى ئېقىن كۆللىرى كۆپىنچە تۇزلۇق كۆللەر بولىدۇ. چىقىش ئېغىزى بار كۆللەر تاشقى ئېقىن كۆلى دەپ ئاتىلىدۇ. بۇنداق كۆللەرگە ئېقىپ كىرىدىغان دەريالارمۇ بولىدۇ ھەمدە بۇ كۆلنى باشلىنىش مەنبەسى قىلىپ، كۆلدىن سىرتقا ئاقىدىغان دەريامۇ بولىدۇ. تاشقى ئېقىن كۆللىرى كۆپىنچە تاتلىق سۇلۇق كۆل. دۇڭتىڭخۇ كۆلى، پوياڭخۇ كۆلى تاتلىق سۇلۇق كۆللەردۇر.

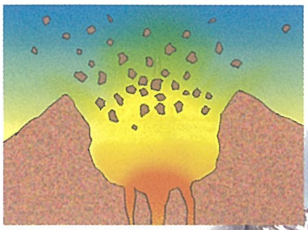
www.uyghurkitap.com

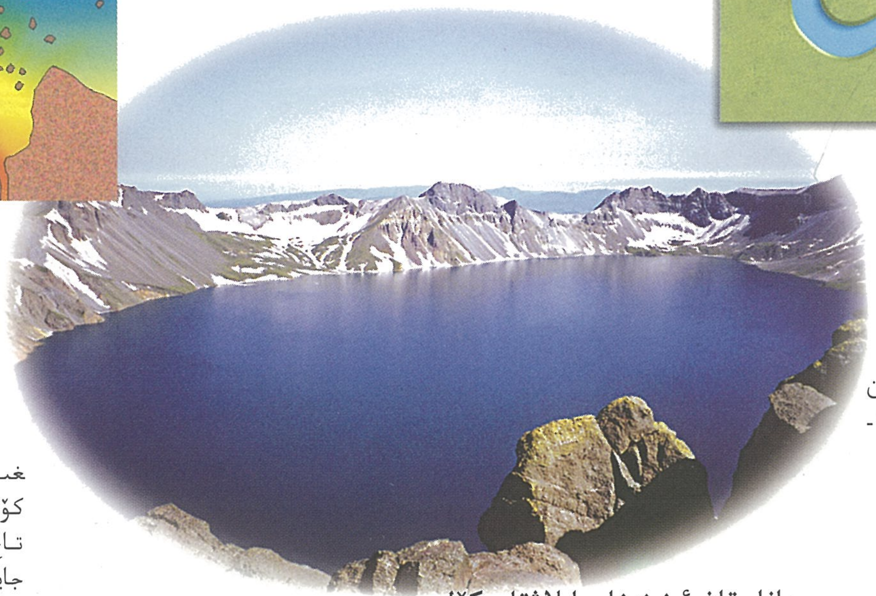
بويۇنتۇرۇقسىمان كۆل

«بويۇنتۇرۇق» تېرىقچىلىق كالىسىنىڭ بوينىغا سالىدىغان ئەگرى ياغاچ بولۇپ، ئەگرى ياغاچنىڭ ئۈستىگە قوشنى تارتىدىغان ئۇغامچىغا باغلىنىدۇ. تۈزلەڭ رايوندىكى دەريالار ناھايىتى ئاستا ئاقىدۇ، دەريا يولى ئەگرى ـ بۈگرى بولىدۇ. سۇ ئۇلغايغاندا دەريا ئېقىنىنىڭ ئەگرى قىسمى بۇزۇلۇپ، ئېقىن ئۇدۇل يول ئېلىپ، ئەسلىدىكى ئەگرى قىسمى دەريا يولىدىن ئايرىلىپ قالىدۇ. شۇنىڭ بىلەن، دەريا بويىدا بويۇنتۇرۇقسىمان كىچىك بىر كۆل قېپقالىدۇ، بۇ بويۇنتۇرۇقسىمان كۆل دەپ ئاتىلىدۇ.

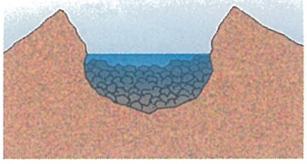


كەلكۈن مەزگىلىدىن كېيىن دەريالارنىڭ ئەگىلمە قىسمى بويۇنتۇرۇق كۆلگە ئايلىنىدۇ.





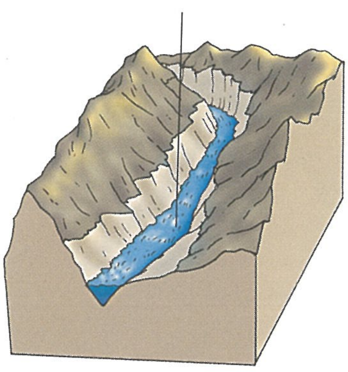
چاڭبەيشەن تېغىدىكى تيەنچى كۆلى تىپىك يانار تاغ ئېغىزىغا جايلاشقان كۆل.

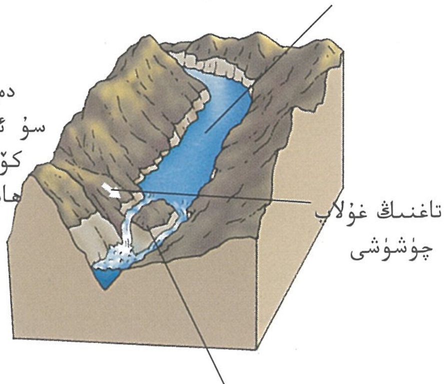


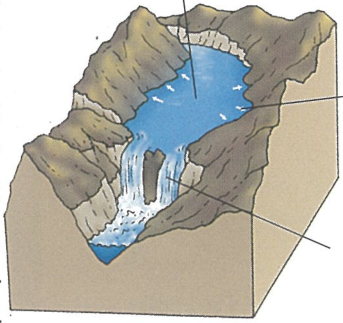
يانار تاغ ئېغىزىغا سۇ يىغىلىپ كۆل ھاسىل بولۇش

يانار تاغ ئېغىزىغا جايلاشقان كۆل

يانار تاغ ئېغىزىغا جايلاشقان كۆل كۆللەر ئائىلىسىنىڭ ئالاھىدە بىر شەكلى، ئۇ يانار تاغ ھەرىكىتىدىن ھاسىل بولغان. يانار تاغ پارتلىغاندىن كېيىن، تاغ چوققىسىدا ۋارونكىسىمان چوڭقۇر ئازگال قېپقالىدۇ، بۇ يانار تاغ ئېغىزى دەپ ئاتىلىدۇ. يانار تاغ رايونىدا ھۆل ـ يېغىن كۆپرەك بولسا، يانار تاغ ئېغىزىغا سۇ يىغىلىپ، يانار تاغ ئېغىزىدا كۆل ھاسىل بولىدۇ. بۇنداق كۆل يۇمىلاق شەكىلدە بولىدۇ، ئانچە چوڭ بولمايدۇ، بىراق ناھايىتى چوڭقۇر بولىدۇ. چاڭبەيشەن تېغىدىكى تيەنچى كۆلى ئەنە شۇنداق كۆل بولۇپ، سۈيىنىڭ چوڭقۇرلۇقى 300 مېتىردىن ئاشىدۇ.







ئادەتتە توسۇلۇپ ھاسىل بولغان كۆلنىڭ تۆۋەن ئېقىنىدا چوڭ شارقىراتما بولىدۇ.

توسۇلۇپ ھاسىل بولغان كۆل

بۇ، دەريا يولىدا شەكىللەنگەن كۆل، يانار تاغ پارتلىغاندا ئېتىلغان لاۋىلار ياكى يەر تەۋرىگەندە تاغدىن غۇلاپ چۈشكەن تاغ پارچىلىرى دەريا يولىنى توسۇۋېلىپ، دەريا سۈيىنى راۋان ئاققىلى قويماي، توسۇلغان سۇ ئاخىرىدا كۆلگە ئايلىنىدۇ. خېيلۇڭجياڭ ئۆلكىسىدىكى جىڭبوخۇ كۆلى ئەسلىدە مۇدەنجياڭ دەرياسىنىڭ يۇقىرى ئېقىنىدىكى دەريا يولى ئىدى، كېيىنچە دەريا يولى ئەتراپىدا بىر قېتىم زور كۆلەمدە يانار تاغ پارتلىغاندا، يانار تاغ ماگمىلىرى يانار تاغ ئېغىزىدىن دەرياغا ئۈزلۈكسىز ئېقىپ كىرىپ قويۇقلىنىش ئارقىلىق، زور بازالت توسمىنى ھاسىل قىلغان. شۇنىڭ بىلەن، مۇدەنجياڭ دەرياسى توسۇلۇپ، ئايلانمىسى نەچچە ئون كىلومېتىر كېلىدىغان چوڭ كۆل ھاسىل بولغان.

مۇزلۇق

مۇزلۇق — سوغۇق ئىقلىم شارائىتىنىڭ مەھسۇلى. يەر شارىنىڭ شىمالىي، جەنۇبىي قۇتۇپىدا ۋە ئېگىز تاغدىكى قار سىزىقىنىڭ يۇقىرىسىغا جايلاشقان رايونلاردا ئايلىق ئوتتۇرىچە تېمپېراتۇرا نۆل سېلسىيە گرادۇسنىڭ تۆۋىنىدە بولىدۇ. ئۇ يەرگە توپلانغان قارلار يىل بويى ئېرىمەي، توپلانغانسېرى قېلىنلاپ بارىدۇ. قار - مۇز توپلىنىپ مۇئەييەن قېلىنلىققا بارغاندا، دەرياغا ئوخشاش يەر يۈزى يانتۇلۇقىنى ياكى تاغ جىلغىسىنى بويلاپ تۆۋەنگە يۆتكىلىپ، مۇزلۇقلارنى ھاسىل قىلىدۇ. دۇنيادىكى نۇرغۇن چوڭ دەريا مۇزلۇقتىن باشلىنىدۇ، شۇڭا مۇزلۇق يەر شارىدىكى مۇھىم تاتلىق سۇ بايلىقىدۇر.

قېلىن قار ئويمىنى

مۇزلۇقنىڭ يۇقىرى قىسمى مۇزلۇقنى قار - مۇز مەنبەسى بىلەن تەمىنلەيدىغان ئويمانلىق ھالىتىدىكى يەر شەكلى بولۇپ، قېلىن قار ئويمىنى دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ جاي قار سىزىقىنىڭ ئۈستىدە بولىدۇ، يىل بويى ئوتتۇرىچە تېمپېراتۇرا نۆل سېلسىيە گرادۇسنىڭ ئاستىدا بولىدۇ، زور مىقداردا قار ياغىدۇ. ياغقان قارلار ئېرىمەي دۆۋىلىنىپ، تۆۋەندىكى مۇزلۇققا قار - مۇز يەتكۈزۈپ بېرىدىغان ئاساسىي جايغا ئايلىنىدۇ. قېلىن قار ئويمىنىنىڭ تۆۋەن تەرىپىگە مۇزلۇق جايلاشقان بولىدۇ.

مۇزلۇق ئاپئاق دەريا ئېقىنىغا ئوخشاش تاغ ئۈستىدىن ئېقىپ چۈشىدۇ.

مۇز يېرىقلىرى

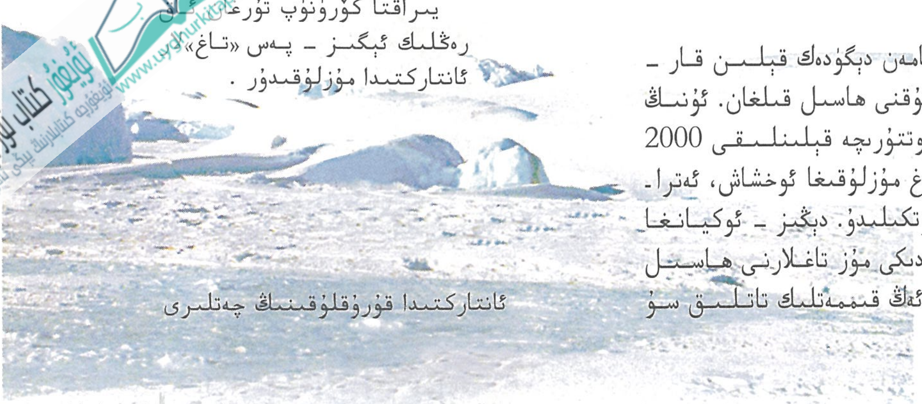
مۇزلۇق يۆتكىلىش جەريانىدا ئۇنىڭ يۈزىدە نۇرغۇن يېرىقلار پەيدا بولىدۇ. مۇزلۇق ناھايىتى قېلىن بولغاچقا، مۇز يېرىقلىرىمۇ ناھايىتى چوڭقۇر بولىدۇ. بەزىدە مۇز يېرىقلىرىنى نېپىز بىر قەۋەت قار يېپىۋالغاچقا، كىشىلەر مۇز ئۈستىدە ماڭغاندا، مۇزلۇق يېرىقىنىڭ كونكرېت ئورنىنى پەرق ئېتەلمەي، مۇز يېرىقى ئىچىگە چۈشۈپ كېتىش خەترى كۆرۈلىدۇ.

مۇز تىلىغا جايلاشقان مۇز مۇنارلار قار - مۇزنىڭ ئېرىشى جەريانىدا شەكىللەنگەن، پارقىراپ تۇرىدىغان ئاجايىپ تەبىئىي مەنزىرىدۇر.

مۇز تىلى

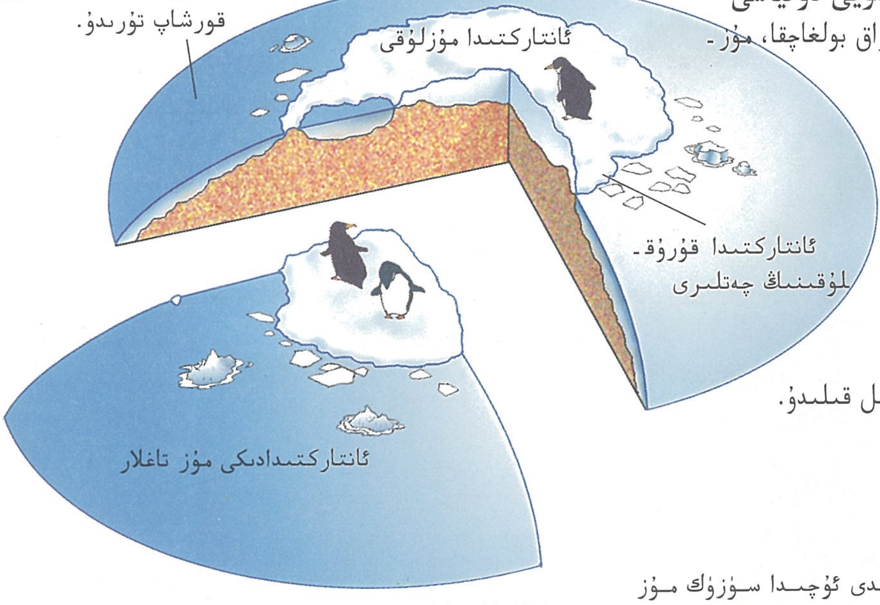
مۇزلۇق گەۋدىسىنىڭ ئالدى ئۇچى مۇز تىلى دەپ ئاتىلىدۇ. مۇز تىلىنىڭ ئالدى تەرىپى قار توپلانمىغان جىلغا، كەينى ئۇزۇن مۇزلۇق. ئۇ قارىماققا ھەرىكەتلەنمەيدىغاندەك كۆرۈنىدۇ، چۈنكى مۇز تىلى قار سىزىقىنىڭ تۆۋىنىگە سىلجىغاندا، تېمپېراتۇرا ئۆرلەپ، مۇزلۇق ئۈزلۈكسىز ئېرىيدۇ، شۇنداقلا كەينى تەرەپتىكى مۇزلۇق يەنىلا داۋاملىق ئالدىغا قاراپ يۆتكىلىۋاتقانلىقتىن، ئېرىش بىلەن تولۇقلىنىش بىر - بىرىنى يوققا چىقىرىدۇ. شۇڭا، مۇز تىلى مۇقىم تۇرۇۋاتقاندەك كۆرۈنىدۇ.

www.uyghurkitap.com



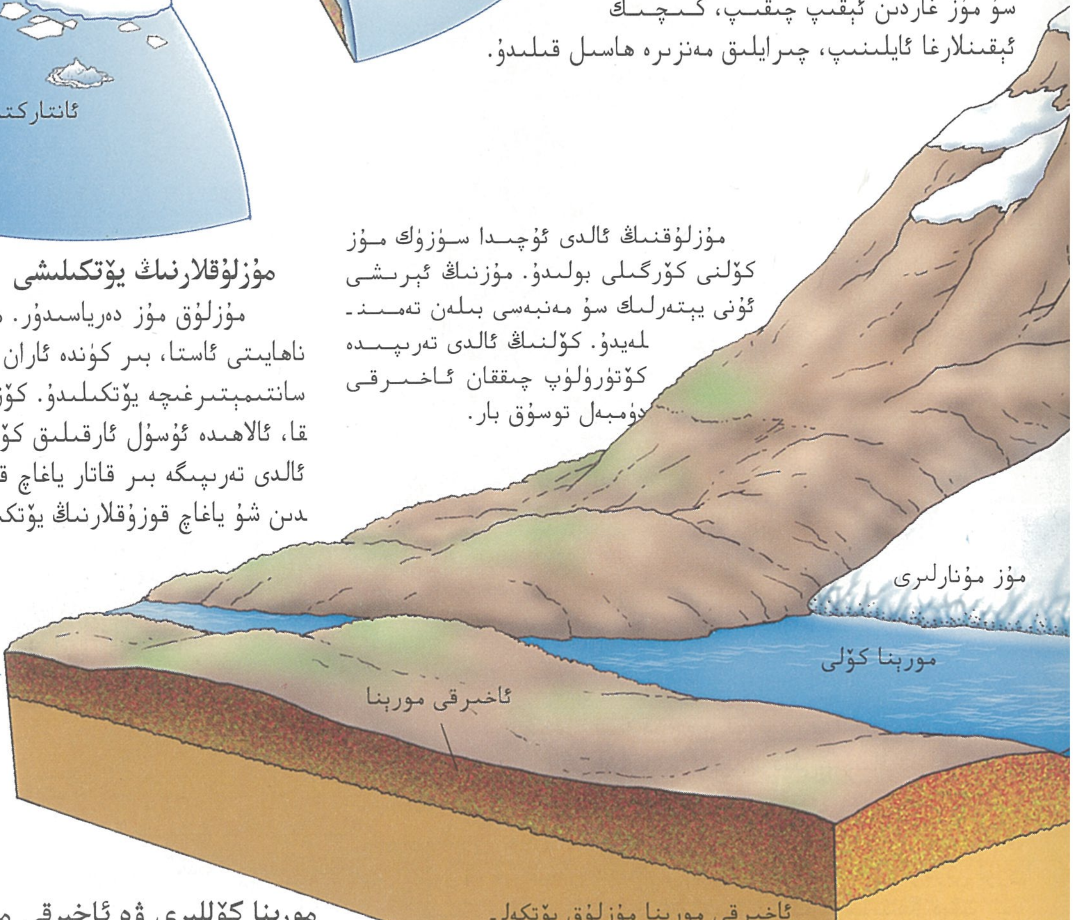
ئانتاركتىدا مۇزلۇقى

ئانتاركتىكا قىتئەسىنىڭ يەر يۈزىنى تامامەن دېگۈدەك قېلىن قار ـ مۇز قاپلىغان بولۇپ، دۇنيادىكى ئەڭ چوڭ مۇزلۇقنى ھاسىل قىلغان. ئۇنىڭ يەر مەيدانى 14 مىليون كۋادرات كىلومېتىر، ئوتتۇرىچە قېلىنلىقى 2000 مېتىرغا يېقىن. ئانتاركتىكا مۇزلۇقى ئېگىز تاغ مۇزلۇقىغا ئوخشاش، ئەتراپىدىكى دېڭىز ـ ئوكيان تەرەپكە قاراپ ئاستا يۆتكىلىدۇ. دېڭىز ـ ئوكيانغا ئېقىپ كىرگەن ئانتاركتىكا مۇزلۇقى ئوكيانلاردىكى مۇز تاغلارنى ھاسىل قىلىدۇ. ئانتاركتىدادىكى مۇز تاغلار دۇنيادىكى ئەڭ قىممەتلىك تاتلىق سۇ بايلىقىدۇر.



مۇز تىلىنىڭ ئالدى تەرىپىدىكى مۇز سۈيى دۇنياسى

مۇز تىلى رايونىدا تېمپېراتۇرا يۇقىرىراق بولغاچقا، مۇزلۇق توختىماستىن ئېرىپ تۇرىدۇ. بۇ جەرياندا، بەزى مۇزلارنىڭ ئېرىشى تېزرەك، بەزى مۇزلارنىڭ ئېرىشى ئاستىراق بولغاچقا، خىلمۇخىل پارقىراق، سۈزۈك مۇز سۈيى دۇنياسى شەكىللەنگەن. بۇ مۇزلار دۇنياسىدا ھەر خىل شەكىللىك مۇز غارلار، مۇز مۇنارلار، مۇز موگۇ قاتارلىقلار بار. ئېرىگەن سۇ مۇز غاردىن ئېقىپ چىقىپ، كىچىك ئېقىنلارغا ئايلىنىپ، چىرايلىق مەنزىرە ھاسىل قىلىدۇ.



مۇزلۇقنىڭ ئالدى ئۇچىدا سۈزۈك مۇز كۆلنى كۆرگىلى بولىدۇ. مۇزنىڭ ئېرىشى ئۇنى يېتەرلىك سۇ مەنبەسى بىلەن تەمىنلەيدۇ. كۆلنىڭ ئالدى تەرىپىدە كۆتۈرۈلۈپ چىققان ئاخىرقى دۆمبەل توسۇق بار.

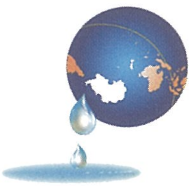
مۇزلۇقلارنىڭ يۆتكىلىشى

مۇزلۇق مۇز دەرياسىدۇر. مۇزلۇقنىڭ يۆتكىلىش سۈرئىتى ناھايىتى ئاستا، بىر كۈندە ئاران نەچچە سانتىمېتىردىن نەچچە ئون سانتىمېتىرغىچە يۆتكىلىدۇ. كۆز بىلەن كۆزىتىش قىيىن بولغاچقا، ئالاھىدە ئۇسۇل ئارقىلىق كۆزىتىلىدۇ. مەسىلەن، مۇزلۇقنىڭ ئالدى تەرىپىگە بىر قاتار ياغاچ قوزۇقلارنى توغرىسىغا قېقىپ، ئاندىن شۇ ياغاچ قوزۇقلارنىڭ يۆتكىلىش ئەھۋالى كۈنسايىن كۆزىتىلىدۇ. مۇزلۇقنىڭ ئوتتۇرا قىسمىنىڭ يۆتكىلىش تېزلىكى ئىككى يان تەرىپىنىڭكىدىن تېزرەك بولغاچقا، ئوتتۇرا قىسىمدىكى ياغاچ قوزۇق ئالدى تەرەپكە چوقچىيىپ چىقىدۇ.

ئاخىرقى مورېنا مۇزلۇق يۆتكەلگەندە ئېقىپ كەلگەن لاي ـ قۇم ۋە شېغىل.

مورېنا كۆللىرى ۋە ئاخىرقى مورېنا

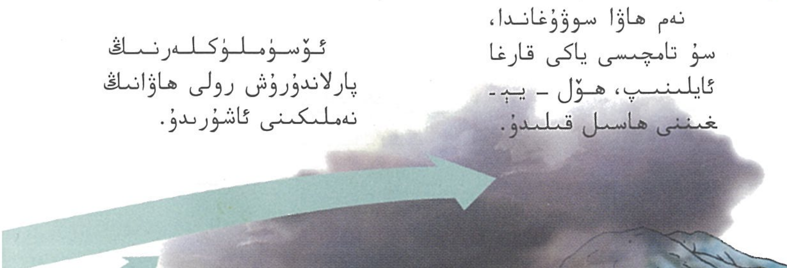
مۇز تىلىنىڭ ئالدى تەرىپىدە بىر كۆل بولىدۇ. بۇ ئېرىگەن مۇز سۈيىنىڭ يىغىلىشىدىن ھاسىل بولغان مۇز كۆلدۇر. ئۇنىڭ ئەتراپىدىكى يەر شەكلى ئېگىز. ئارقا تەرىپى مۇز تىلى، ئالدى تەرىپى ئېگىز بىر قۇر مۇزلۇق دۆۋىلەنمىسى، يەنى ئاخىرقى مورېنا.

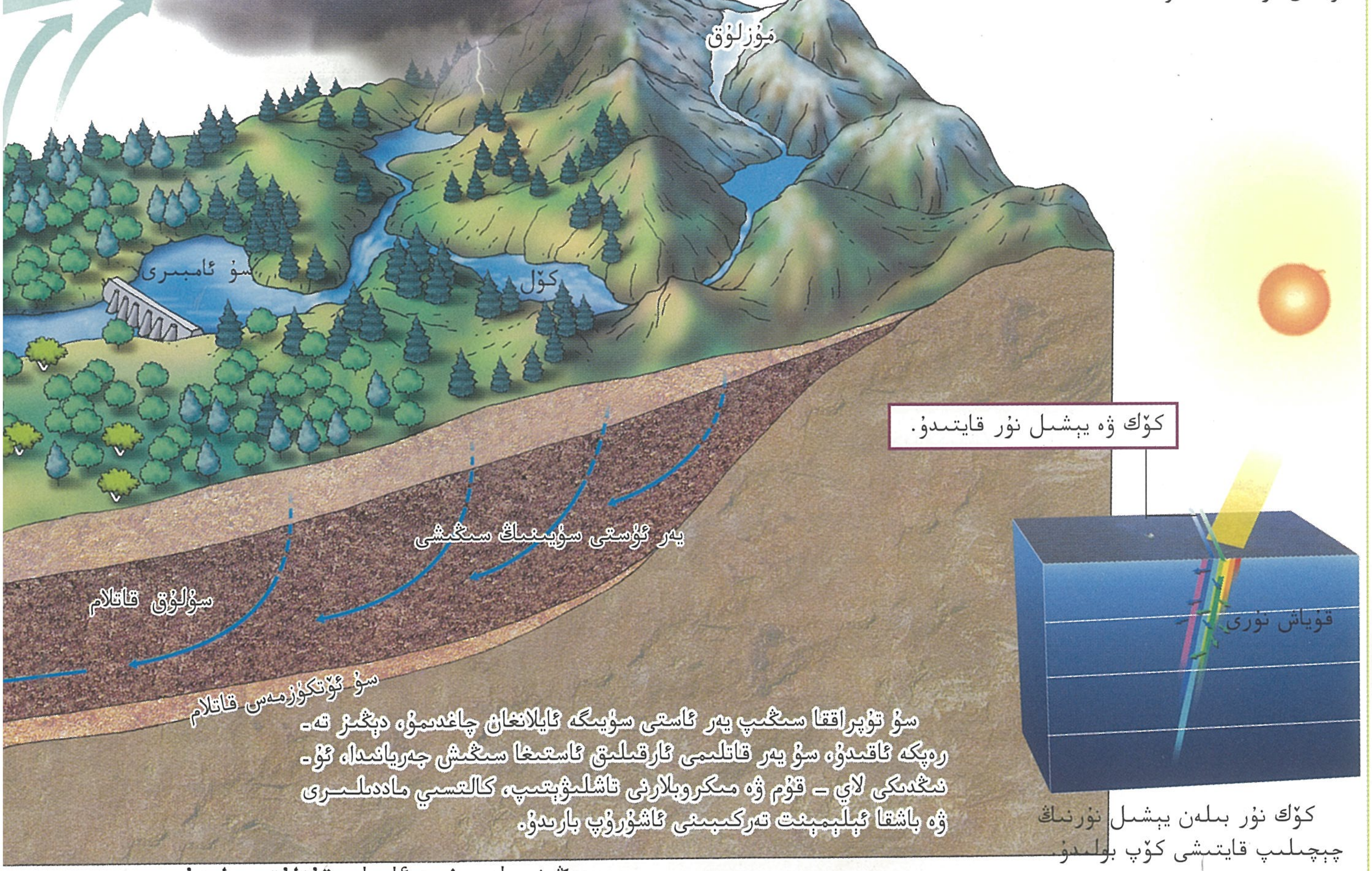


يەر شارىدىكى سۇ

يەر شارىدا سۇ ناھايىتى كۆپ، ئومۇمىي سۇ مىقدارى 1 مىليارد 360 مىليون كۇب كىلومېتىرچە كېلىدۇ. بۇنداق كۆپ سۇنىڭ يەر شارىغا جايلىشىشى تولىمۇ ئېگىز - پەس. ئۇنىڭ 97.3 پىرسەنتى دېڭىز - ئوكيانغا جايلاشقان. مۇزلۇقلاردىكى سۇ مىقدارى يەر شارىدىكى ئومۇمىي سۇ مىقدارىنىڭ 2.14 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ، قالغان 0.56 پىرسەنتى تۇپراق، يەر ئاستى، كۆللەر، دەريالار، ئاتموسفېرا ۋە جانلىقلار تېنىگە جايلاشقان. دەريالاردىكى سۇ مىقدارى تېخىمۇ ئاز بولۇپ، 100 مىڭدىن بىر قىسمىنى ئىگىلەيدۇ.

تەبىئەت دۇنياسىدىكى سۇ ھورى، سۇيۇق ۋە قاتتىق (مۇز) ھالەتتە مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدۇ، تەبىئەت دۇنياسىدا كەڭ كۆلەمدە ئايلىنىپ تۇرىدۇ. بۇ خىل ئايلىنىش ئاتموسفېرا، گېدروسفېرا ۋە يەر پوستىنى زىچ باغلاپ تۇرىدۇ. سۇنىڭ ئايلىنىشى پۈتۈنلەي تۈگىمەس، ئالاھىدىلىكىگە ئىگە. يەر ئۈستى سۈيىمۇ، يەر ئاستى سۈيىمۇ ئادەتتە دېڭىزغا قۇيۇلىدۇ، پەقەت قۇيۇلۇش شەكلى، ۋاقتى ئوخشاشمايدۇ.





دېڭىز سۈيى نېمە ئۈچۈن تۇزلۇق بولىدۇ

ئېپتىدائىي دېڭىز - ئوكيانلاردىكى سۇنىڭ تۇز مىقدارى ناھايىتى تۆۋەن بولۇپ، تۇز تەمى يوق ئىدى. نەچچە 100 مىليون يىلدىن بۇيان، يامغۇر سۇلىرى قۇرۇقلۇق تاغ جىنسلىرىدىكى تۇز ۋە ئېرىشچان ماددىلارنى ئۈزلۈكسىز ئېرىتىپ، ئۇلارنى ئۆزى بىلەن دېڭىز - ئوكيانغا ئېقىتىپ كىرگەن، شۇنداقلا دېڭىز تېگىدىكى يانار تاغنىڭ پارتلىشى ئارقىسىدا، دېڭىز سۈيى زور مىقداردىكى ئوكسىد ۋە كاربونات قاتارلىق ماددىلارنى سۈمۈرۈۋالغان. نەچچە 100 مىليون يىللىق دېڭىز سۈيىنىڭ ئېرىتىشى ۋە دېڭىز ئېقىنىنىڭ يۆتكىشى ئارقىلىق، پۈتكۈل دېڭىز سۈيىنىڭ تەمى تەدرىجىي تۇزلۇق بولۇپ قالغان.

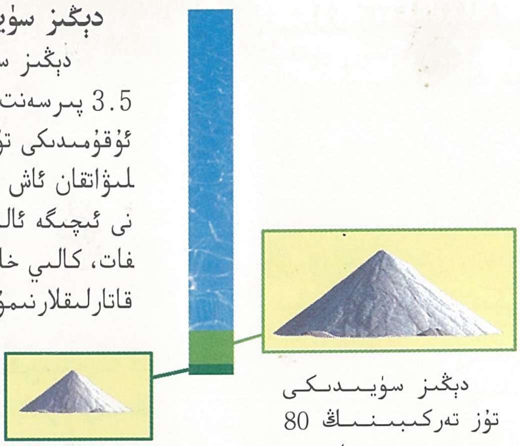
دېڭىز سۈيىنىڭ رەڭگى

قۇياش نۇرى دېڭىز يۈزىگە چۈشكەندە، دېڭىز سۈيى قۇياش نۇرىدىكى قىزىل، قىزغۇچ سېرىق ۋە سېرىق رەڭلىك نۇرلارنى تېزلا سۈمۈرۈۋالىدۇ. بىراق، كۆك ۋە يېشىل رەڭلىك نۇرلار سۇغا ھەممىدىن چوڭقۇر چۆكىدۇ، شۇڭا ئۇلارنىڭ دېڭىز سۈيى مولېكۇلىلىرى تەرىپىدىن قايتا چېچىلىش پۇرسىتىمۇ ئەڭ كۆپ بولىدۇ. دېڭىز سۈيىنىڭ رەڭگىنى دېڭىز - ئوكيان يۈزىدىكى سۇدا ئەكس ئەتكەن قۇياش نۇرى بىلەن دېڭىز - ئوكيانىنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى سۇ مولېكۇلىلىرى قايتۇرغان قۇياش نۇرىنىڭ رەڭگى بەلگىلەيدۇ. شۇڭا، دېڭىز سۈيى قارىماققا كۆپىنچە كۆك ۋە يېشىل رەڭلەردە كۆرۈنىدۇ.

www.uyghurkitap.com

دېڭىز سۈيىدىكى تۇز

دېڭىز سۈيىدىكى تۇز مىقدارى تەخمىنەن 3.5 پىرسەنت. بۇ يەردە دېيىلىۋاتقان تۇز [illegible] ئۇقۇمىدىكى تۇز، ئۇ بىز ئىستېمال قىلىپ كېلىۋاتقان ئاش تۇزىنىڭ تەركىبى — ناترىي خلورىدنى ئىچىگە ئالىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا كالتسىي سۇلفات، كالىي خلور، ماگنىي سۇلفات، ماگنىي خلورىد قاتارلىقلارنىمۇ ئىچىگە ئالىدۇ. دېڭىز سۈيىدىكى تۇز مىقدارى غايەت زور بولۇپ، تەخمىنەن 5×10^{16} توننا كېلىدۇ.



باشقا تۇز تۈرلىرى دېڭىز سۈيى تۇز مىقدارىنىڭ 20 پىرسەنتىنى ئىگىلەيدۇ.

دېڭىز سۈيىدىكى تۇز تەركىبىنىڭ 80 پىرسەنتىنى ناترىي خلورىد ئىگىلەيدۇ.

ئاتموسفېرادىكى سۇنىڭ ئايلىنىشى

سۇنىڭ چوڭ ئايلىنىشى ئىچىدە ئاتموسفېرادىكى سۇنىڭ ئايلىنىشى ناھايىتى مۇھىم ئورۇندا تۇرىدۇ. سۇ دېڭىز ـ ئوكيانلاردا ھورلىنىپ گازغا ئايلىنىپ، ھاۋا ماسسىسى شەكلىدە ئاسمانغا كۆتۈرۈلىدۇ. بۇ، ئاتموسفېرادىكى سۇ تەركىبىنىڭ ئاساسىي مەنبەسى. مۇۋاپىق شارائىتتا ئاتموسفېرادىكى سۇ ھورى يەنە يامغۇر، قار (مۆلدۈر) بولۇپ يەر يۈزىگە ياغىدۇ. كېيىن يەنە دەريا ئېقىنلىرى، كۆل قاتارلىق يەر ئۈستى سۈيى ياكى يەر ئاستى سۈيى شەكلىدە دېڭىز ـ ئوكيانغا قايتىدۇ.

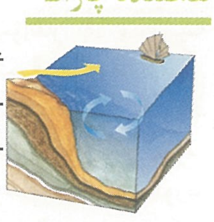
بەزىلەر دېڭىز سۈيىدىكى 5×10^{16} توننا تۇز تۈرلىرىنىڭ ھەممىسىنى ئايرىپ چىقىپ يەر شارىدىكى قۇرۇقلۇق ئۈستىگە يېيىتسا، يەر شارىدىكى قۇرۇقلۇق ھازىرقىدىن 150 مېتىر ئېگىزلەيدىغانلىقىنى، ئەگەر بۇ تۇزلاردىن بىر يۇمىلاق شار ياسىسا، دىئامېتىرى 350 كىلومېتىر كېلىدىغان غايەت چوڭ شار بولىدىغانلىقىنى ھېسابلاپ چىققان.

دېڭىز سۈيىنىڭ چوڭقۇرلۇقى ۋە بېسىمى

دېڭىز سۈيىنىڭ بېسىمى دېڭىز سۈيىدىكى مەلۇم نۇقتىنىڭ بېسىمىنى، يەنى شۇ نۇقتىنىڭ بىرلىك يۈزىدىكى سۇ تۈۋرۈكىنىڭ ئېغىرلىقىنى كۆرسىتىدۇ. ھېسابلاش ئارقىلىق، دېڭىز سۈيىنىڭ چوڭقۇرلۇقى ھەر 10 مېتىر ئېشىپ بارسا، بېسىمىنىڭ تەخمىنەن بىر ئاتموسفېرا بېسىمى ئاشىدىغانلىقى ئېنىقلانغان. سۇنىڭ چوڭقۇرلۇقى 1000 مېتىر بولغان جايدىكى بېسىم تەخمىنەن 100 ئاتموسفېرا بېسىمى بولىدۇ، بۇنداق زور بېسىم ئاددىي ياغاچ پارچىسىنى بېسىپ، ئەسلىدىكى ھەجىمىنىڭ يېرىمىغا تەڭ قىلىپ قويىدۇ.

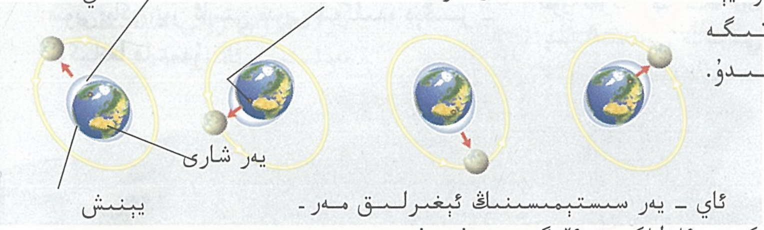
ئاۋاز دولقۇنىنىڭ دېڭىز سۈيىدە تارقىلىشى

ئاۋاز دولقۇنىنىڭ سۇدىكى تارقىلىش سۈرئىتى ھاۋادىكىنىڭ بەش ھەسسىسىگە توغرا كېلىدۇ. تۇزلۇقلۇقى 35، تېمپېراتۇرىسى 20C° بولغان دېڭىز سۈيىدىكى ئاۋاز دولقۇنىنىڭ تارقىلىش سۈرئىتى 1450 مېتىر/سېكۇنتقا يېتىدۇ. دېڭىز سۈيىدە لەيلەپ يۈرىدىغان دانچىلار، ماغزاپ، ئۈزگۈچى جانلىق ۋە بېلىق توپى ئاۋاز دولقۇنىنى سۈمۈرۈش ھەمدە قايتۇرۇش ۋە تارقىتىش رولىغا ئىگە. شۇڭا، ئاۋاز دولقۇنىدىن پايدىلىنىپ دېڭىز سۈيىنىڭ چوڭقۇرلۇقىنى ئۆلچەش، بېلىق توپى، چۆككەن پاراخوت ۋە سۇ ئاستى پاراخوتىنىڭ ئورنىنى تەكشۈرۈش، سۇ ئاستى ئالاقىسى قاتارلىق ئىشلارنى ئېلىپ بارغىلى بولىدۇ.



دېڭىز دولقۇنى ۋە دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈشى ھەم يېنىشى

دېڭىز بويىغا بېرىپ باققان كىشىلەر دېڭىز سۈيىنىڭ ھەمىشە توختىماستىن ھەرىكەت قىلىپ تۇرىدىغانلىقىنى كۆرىدۇ. قارىماققا دېڭىزنىڭ ھەرىكىتى قالايمىقاندەك كۆرۈنىدۇ، ئەمەلىيەتتە ئۇ ئىنتايىن قانۇنىيەتلىك. دېڭىز سۈيىنىڭ ئاساسىي ھەرىكەت شەكلى دەۋرىيلىك تەۋرىنىش بىلەن دەۋرىيلىكى بولمىغان يۆتكىلىشتىن ئىبارەت، دەۋرىيلىك تەۋرىنىش دېڭىز سۈيىنىڭ داۋالغۇشىنى ، يەنى بىز كۆرۈپ تۇرغان دېڭىز دولقۇنى ۋە دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈشى ۋە يېنىشىنى پەيدا قىلىدۇ. دەۋرىيلىكى بولمىغان يۆتكىلىش دېڭىز سۈيىنىڭ ئېقىشىغا سەۋەب بولىدۇ. بۇ دېڭىز ـ ئوكيانلاردىكى كۆزىمىزگە كۆرۈنمەيدىغان دېڭىز ئېقىنىدۇر.

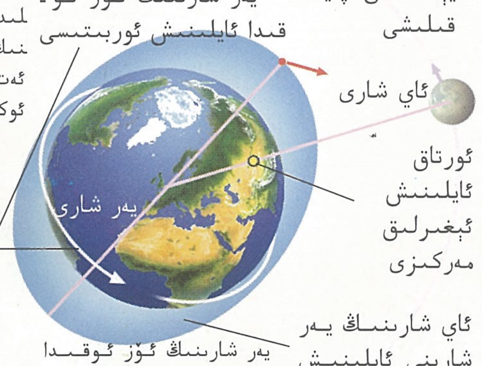


ئاي ـ يەر سىستېمىسىنىڭ ئېغىرلىق مەركىزى ئۈزلۈكسىز ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ.

دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈش ۋە يېنىشى

كىشىلەر دېڭىزنى كۆزەتكەندە، دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈش ۋە يېنىشىنىڭ ناھايىتى قانۇنىيەتلىك ئىكەنلىكىنى بايقايدۇ. ئادەتتە كۈنىگە ئىككى قېتىم، يەنى كۈندۈزى بىر قېتىم، كېچىسى بىر قېتىم بولىدۇ. كۈندۈزدىكىسى دېڭىز سۈيىنىڭ يۇقىرى كۆتۈرۈلۈشى، كېچىدىكىسى دېڭىز سۈيىنىڭ كېچىدىكى پەسىيىشى دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ كۆتۈرۈلۈش بىلەن پەسىيىش ئارىلىقىدىكى ۋاقىت ھەمىشە ئۆزگەرمەيدۇ. ھەر كۈندىكى ئىككى قېتىملىق كۆتۈرۈلۈش ـ يېنىش مەزگىلىگە 24 سائەت 50 مىنۇت ۋاقىت كېتىدۇ. بىر كۈن 24 سائەت، شۇڭا دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈش ـ يېنىشىنىڭ مەشغۇلات ۋاقتى ھەر كۈنى 50 مىنۇت كېچىكىدۇ. بۇ ئاينىڭ مەشغۇلات ۋاقتى بىلەن ئوخشاش دېگۈدەك بولىدۇ.

ئاينىڭ تارتىش كۈچى دېڭىز سۈيىدە كۆتۈرۈلۈش پەيدا قىلىدۇ. بىراق، يۇقىرى كۆتۈرۈلۈشنىڭ كۆرۈلىدىغان ۋاقتى ئاينىڭ تىك كۆتۈرۈلگەن ۋاقتى بولماستىن، بەلكى بىرنەچچە سائەت كېيىن قالىدۇ. بۇنداق بولۇشىغا سۈركىلىش ۋە دېڭىز ـ ئوكيان قۇرۇقلۇق بوسۇغىسى يەر شەكلى سەۋەب بولىدۇ.



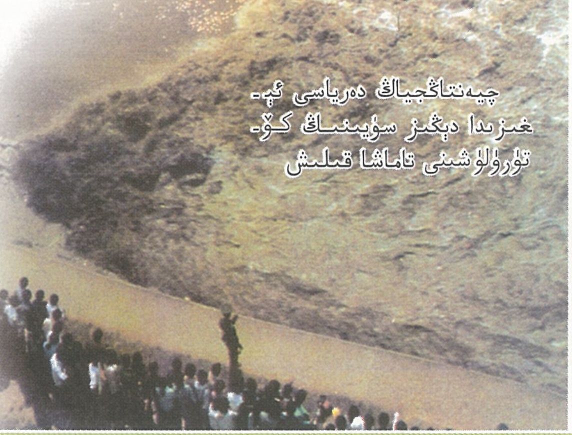
دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈشى ۋە يېنىشى قانداق شەكىللىنىدۇ

دېڭىز ـ ئوكيان سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈشى ۋە يېنىشىنىڭ ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچى ئىككى تەرەپتىن كېلىدۇ. بىرى، قۇياش بىلەن ئاينىڭ يەر شارى يۈزىدىكى دېڭىز سۈيىنى تارتىش كۈچى، ئۇنى كۆتۈرۈلۈش پەيدا قىلىش كۈچى دەپ ئاتايمىز؛ يەنە بىرى، يەر شارىنىڭ ئۆز ئوقىدا ئايلىنىشىدىن پەيدا بولغان مەركەزدىن قېچىش كۈچى. قۇياش يەر شارىدىن ئىنتايىن يىراق بولغاچقا، ئادەتتىكى كۆتۈرۈلۈش پەيدا قىلىش كۈچى ئاي شارىدىن كېلىدۇ. ئاي توختىماستىن يەر شارىنى ئايلىنىدۇ، يەر شارىدىنىڭ مەلۇم جايىدىكى دېڭىز يۈزى ئايغا قانچە يېقىنلاشسا، ئاينىڭ ئۇنى تارتىش كۈچى شۇنچە چوڭ بولىدۇ. ئايغا يۈزلىنىپ تۇرغان دېڭىز سۈيى ئاينىڭ تارتىش كۈچىگە ئەڭ كۆپ دۇچ كېلىدۇ، ئايغا يۈزلەنمىگەن تەرەپتىكى دېڭىز سۈيى مەركەزدىن قېچىش كۈچىگە ئەڭ كۆپ دۇچ كېلىدۇ. بىر كېچە ـ كۈندۈزدە يەر شارىدىكى كۆپ قىسىم دېڭىز يۈزى ئايغا بىر قېتىم يۈزلىنىدۇ، بىر قېتىم يۈزلەنمەيدۇ. شۇڭا، دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈشى ۋە يېنىشى بىر كۈندە ئىككى قېتىم يۈز بېرىدۇ.

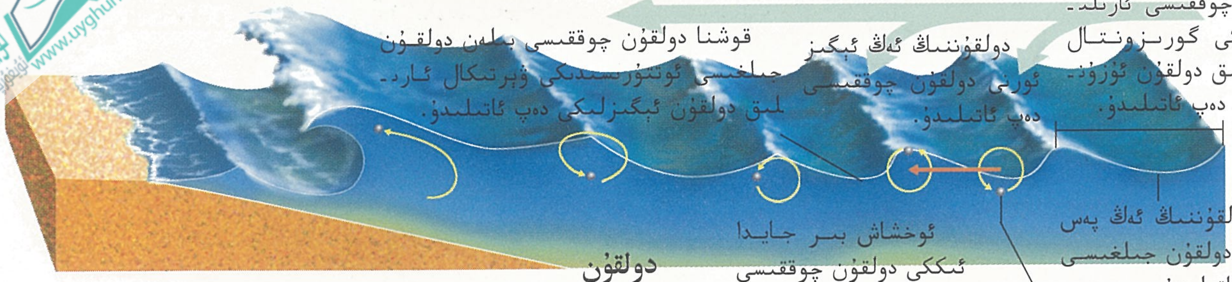
يەر شارى، ئاي ۋە قۇياش ئوخشاش بىر تۈز سىزىق ئۈستىدە بولغاندا، كۆتۈرۈلۈش پەيدا قىلىش كۈچى ئەڭ چوڭ بولۇپ، كۈچلۈك كۆتۈرۈلۈش كۆرۈلىدۇ.

كۈچلۈك كۆتۈرۈلۈش

سۇ چوڭقۇرلۇقى تەدرىجىي تېيىزلاپ بارىدىغان، دېڭىز قىرغىقى تىك، كاناي شەكىللىك بىر قىسىم دەريا ئېغىزىدىكى قولتۇقتا سۇ كۆتۈرۈلگەندە، سۇ خۇددى بىر ئېگىز تام نەرە تارتىپ كېلىۋاتقاندەك قىلىدۇ. بۇ خىل ھادىسە كۈچلۈك كۆتۈرۈلۈش دەپ ئاتىلىدۇ. ئەڭ كۈچلۈك كۆتۈرۈلۈش ئادەتتە بىر يىل ئىچىدە دېھقانلار كالېندارى بويىچە 8 ـ ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىدا يۈز بېرىدۇ. بۇ ۋاقىتتا ئاي ئايلىنىپ يەر شارى بىلەن قۇياشنىڭ ئوتتۇرىسىغا كېلىدۇ. بۇ ئۈچى بىر تۈز سىزىق ئۈستىدە تۇرغاندا، قۇياشنىڭ كۆتۈرۈلۈش پەيدا قىلىش كۈچى نامايان بولىدۇ ھەمدە ئاينىڭ كۆتۈرۈلۈش پەيدا قىلىش كۈچى بىلەن بىرلىشىپ دېڭىز سۈيىنى تارتىپ چوڭ كۆتۈرۈلۈش پەيدا قىلىدۇ.



چيەنتاڭجياڭ دەرياسى ئېغىزىدا دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈشىنى تاماشا قىلىش



دولقۇن پەيدا بولغاندا، ئالدىدىكى كەينىدىكى ئۆلىشىش ھادىسىسى كۆرۈلىدۇ. ئەمەلىيەتتە دولقۇن تارقىلىش جەريانىدا، سۇ ئايلانما ھەرىكەت قىلىدۇ.

دولقۇن

دېڭىز دولقۇنىنىڭ دېڭىز ـ ئوكيان بېلىقچىلىقى، دېڭىز ترانسپورتى ۋە دېڭىز بويىدىكى قۇرۇلۇشلارغا كۆرسىتىدىغان تەسىرى ئەڭ چوڭ. شۇڭا، كىشىلەر دېڭىز دولقۇنىنىڭ قانۇنىيىتى تەتقىقاتىغا ئالاھىدە كۆڭۈل بۆلىدۇ. ئۆتكۈنچى شامال دېڭىز يۈزىنى سىيپاپ ئۆتكەندە، قىسمەن دېڭىز رايونىدا تەسىر كۈچى پەيدا قىلىپ، دېڭىز يۈزى شەكلىنى ئۆزگەرتىپ دېڭىز دولقۇنىنى پەيدا قىلىدۇ. ئەگەر دېڭىز شامىلى ئۈزلۈكسىز داۋاملاشسا، بۇنداق شامال كۈچىنىڭ تەسىرىدە دېڭىز يۈزىدە نۇرغۇن دولقۇن ئۆتۈشمىلىرى پەيدا بولۇپ، ئاخىرىدا دولقۇن ھاسىل بولىدۇ.

دېڭىز بويىدا ئويناۋاتقاندا، ئەگەر دېڭىز سۈيىدە ئاق كۆپۈك ئۆرلەپ ئاستا ـ ئاستا سىلكىنىۋاتقانلىقى ياكى دېڭىز سۈيىنىڭ سۇ ئورنى تۇيۇقسىز ئۆرلىگەنلىكىنى بايقىسىڭىز، بۇ دېڭىز شاۋقۇنى ھۇجۇمىنىڭ شەپىسى بولۇشى مۇمكىن. بۇ ۋاقىتتا دېڭىز ياقىسىدىن تېز ئايرىلىپ، بىخەتەر جايغا بېرىش كېرەك.

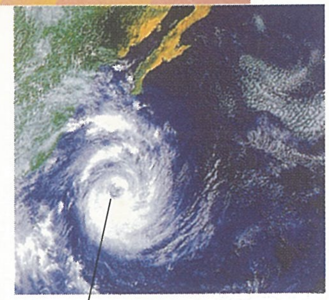
دېڭىز تاشقىنى پەيدا قىلغان ئاپەتلەر

دېڭىز شاۋقۇنى

دېڭىز ئاستىدا يەر تەۋرىگەندە ياكى دېڭىز ئاستىدىكى يانارتاغ پارتلىغاندا، دېڭىز سۈيىدە غايەت زور دولقۇن ھەرىكىتىنى قوزغىتىدۇ، بۇ دېڭىز شاۋقۇنىدۇر. دېڭىز شاۋقۇنىنىڭ ئېنېرگىيىسى ئىنتايىن زور بولۇپ، يېقىن قىرغاققا كەلگەندە شىددەتلىك دولقۇن كۆتۈرۈپ، نەچچە ئون مېتىر ئېگىزلىكتىكى سۇ تېمىنى ھاسىل قىلىدۇ ۋە گۈلدۈرلىگەن ئاۋاز بىلەن قىرغاققا ئۇرۇلۇپ، دېڭىز بويى رايونىدا ھالاكەتلىك ئاپەت پەيدا قىلىدۇ. 2004 ـ يىل 12 ـ ئاينىڭ 26 ـ كۈنى ھىندى ئوكياننىڭ شەرقىي قىسمىدىكى دېڭىز تەۋەسىدە يۈز بەرگەن زور دېڭىز شاۋقۇنى شەرقىي جەنۇبى ئاسىيادىكى بىرقانچە دۆلەتكە غايەت زور زىيان سالدى. بۇ ئاپەتتە تەخمىنەن 200 مىڭ ئادەم جېنىدىن ئايرىلدى.

بوران ـ چاپقۇنلۇق كۆتۈرۈلۈش

بوران ـ چاپقۇنلۇق كۆتۈرۈلۈش ھاۋا رايى شاۋقۇنى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ ئاپەت خاراكتېرلىك ھاۋا رايى بولۇپ، ئاساسەن ھاۋا رايى ئامىلىدىن بولىدۇ. دېڭىزدا تەيفېڭ بورىنى شەكىللىنىپ قىسمەن دېڭىز يۈزى سۇ ئورنى تۇيۇقسىز يۇقىرىلىغاندا، دېڭىز سۈيىنىڭ چوڭ كۆتۈرۈلۈشى بىلەن قوشۇلۇپ، سۇ ئورنى دەرىجىدىن تاشقىرى يۇقىرى بولغان زور دولقۇن ھاسىل قىلىدۇ، ئەگەر بۇ ۋاقىتتا يەنە ئالاھىدە يەر شەكلى، ھاۋا بېسىمى قاتارلىق ئامىللار قوشۇلسا، دېڭىز ياقىسىغا ئۇرۇلغان دېڭىز دولقۇنى دېڭىز بويىدا ياشايدىغان كىشىلەرگە غايەت زور زىيان يەتكۈزۈشى مۇمكىن.



بوران ـ چاپقۇنلۇق كۆتۈرۈلۈش پەيدا قىلغان ئاپەتلەر

دېڭىز ئېقىمى

ئوكيانلاردىكى سۇنىڭ تەرتىپلىك ھەرىكىتى دېڭىز ئېقىمىنى شەكىللەندۈرىدۇ. بەزىلەر ئۇنى دېڭىز - ئوكياندىكى دەريا ئېقىمىغا ئوخشىتىدۇ. بىراق، قۇرۇقلۇقتىكى دەريالارنىڭ ئىككى قىرغىقى قۇرۇقلۇق، دېڭىز ئېقىمىنىڭ ئىككى يېنى يەنىلا دېڭىز سۈيى، شۇڭا دېڭىز ئېقىمىنى ئاددىي كۆز بىلەن كۆرگىلى بولمايدۇ. دېڭىز ئېقىمىنى تارىختا ئۆتكەن دېڭىز ساياھەتچىلىرى بايقىغان. يېقىنقى زاماندىكى ئوكيانشۇناسلار ئالدىنقىلارنىڭ ماتېرىيالىغا ئاساسەن، ئوكيان ئايلانما ئېقىمىنىڭ خەرىتىسىنى سىزىپ چىققى.

كۇروشىئو ئېقىمى (قارا ئېقىم)

شىمالىي تىنچ ئوكياننىڭ غەربىي قىسمىدا كۈچلۈك بىر دېڭىز ئېقىمى بار، ئۇ خۇددى چوڭ دەرياغا ئوخشاش جەنۇبتىن شىمالغا قاراپ كېچە - كۈندۈز تىنماي ئاقىدۇ. مانا بۇ كۇروشىئو ئېقىمىدۇر. ئۇ شىمالىي ئېكۋاتور ئېقىمىنىڭ ئۆزگىرىشىدىن شەكىللەنگەنلىكى ئۈچۈن، سۈيىنىڭ تېمپېراتۇرىسى ۋە تۇزلۇقلۇقى يۇقىرىراق. ئۇنىڭ ئۈست قەۋىتىدىكى سۇ تېمپېراتۇرىسى قىش پەسلىدىمۇ 20℃تىن تۆۋەن بولمىغاچقا، كىشىلەر ئۇنى كۇروشىئو ئىللىق ئېقىمى دەپ ئاتايدۇ. ئۇنىڭ ئېقىش تېزلىكى ھەر سائىتىگە 3~10 كىلومېتىر، ئېقىم مىقدارى ھەر سېكۇنتتا 30 مىليون كۇب مېتىر بولۇپ، ئېلىمىزدىكى ئەڭ چوڭ دەريا — چاڭجياڭ دەرياسىنىڭ ئېقىم مىقدارىدىن 1000 ھەسسىگە يېقىن كۆپ.

دېڭىز ئېقىمىنى پەيدا قىلىدىغان سەۋەبلەر

ئوكياندىكى دېڭىز سۈيىنى شامال داۋالغۇتقاندا، مەلۇم جايدىكى دېڭىز سۈيى ئېقىپ كەتسە، يېقىندىكى دېڭىز سۈيى دەرھال كېلىپ تولۇقلايدۇ. ھەر كۈنى مۇشۇنداق تىنىماي داۋاملىشىش ئارقىلىق، دېڭىز - ئوكيانلاردا دېڭىز ئېقىمى ھاسىل بولىدۇ. شامال بىۋاستە پەيدا قىلغان بۇنداق دېڭىز ئېقىمى شامallıq دېڭىز ئېقىمى دەپ ئاتىلىدۇ. ئوكيان سۈيىنىڭ چوڭقۇرلۇقىدىن 200~300 مېتىر تۆۋەن بولغان ئۈست قەۋەتتىكى دېڭىز ئېقىمى ئاساسەن شامallıq دېڭىز ئېقىمىدۇر. ئۇنىڭدىن باشقا، يەر شارى يۈزىدىكى ھۆل - يېغىن، شۇنداقلا ئۈست قەۋىتىدىكى دېڭىز سۈيىنىڭ مۇز تۇتۇشى، مۇزنىڭ ئېرىشى، ھورلىنىشى قاتارلىق فىزىكىلىق جەريانلار دېڭىز سۈيى زىچلىقىنىڭ تەكشى بولماسلىقىغا سەۋەب بولىدۇ، نەتىجىدە دېڭىز سۈيىنىڭ ئېغىرلىقى تەڭپۇڭلۇقىنى يوقىتىپ ئاقىدۇ، بۇ خىل دېڭىز ئېقىمى زىچلىق ئېقىمى دەپ ئاتىلىدۇ.

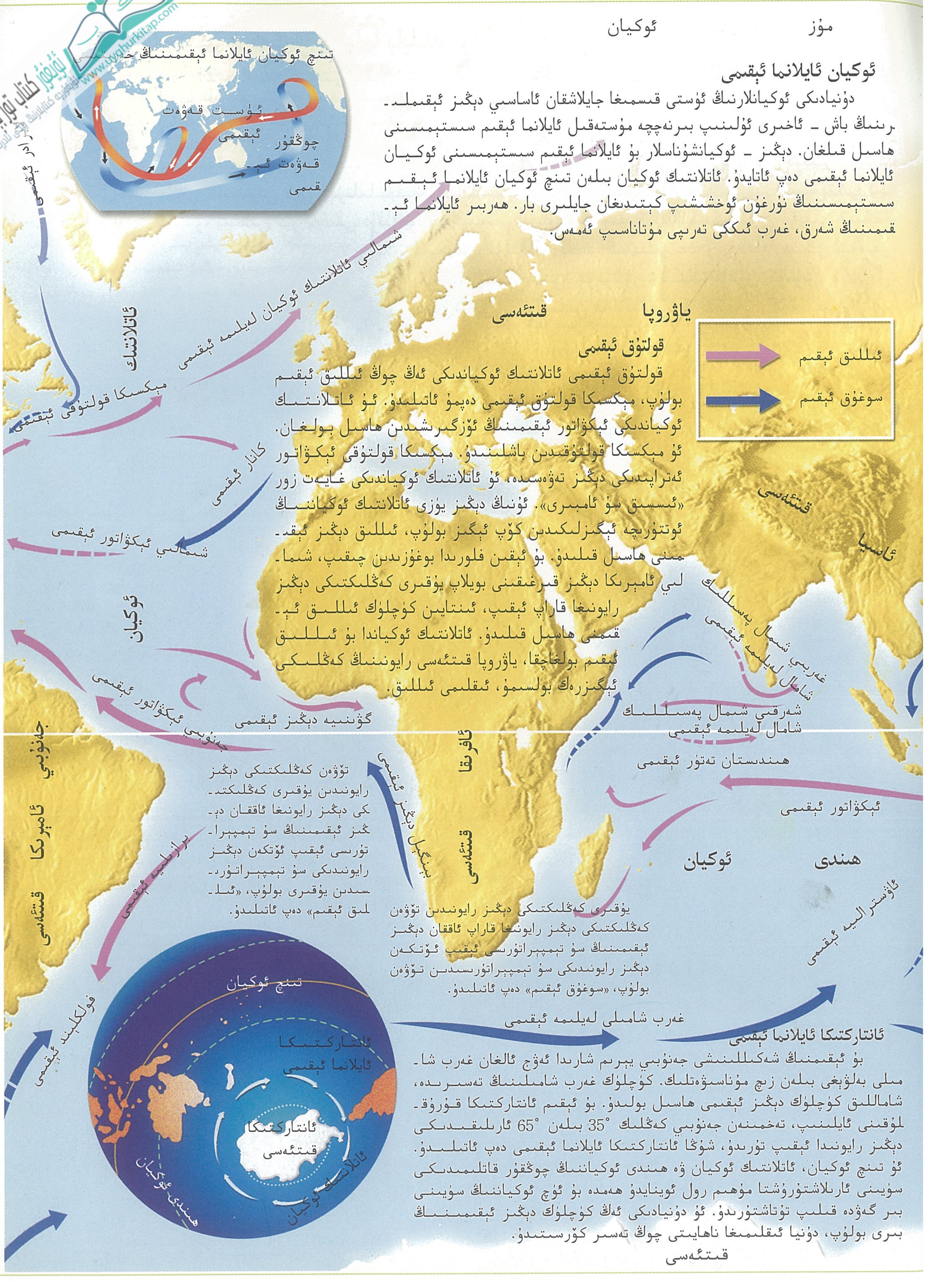
ئۆرلىگۈچى ۋە تۆۋەنلىگۈچى ئېقىم

دېڭىز قىرغىقىغا يېقىن دېڭىز - ئوكيانلاردا شامallıq دېڭىز ئېقىمى ئۈست قەۋەتتىكى دېڭىز سۈيىنى دېڭىز قىرغىقىدىن ئايرىيدۇ. شۇنىڭ بىلەن، يېقىن قىرغاقنىڭ تۆۋەن قەۋىتىدىكى دېڭىز سۈيىنى يۇقىرى ئۆرلىتىپ ئۆرلىگۈچى ئېقىمنى ھاسىل قىلسا، دېڭىز قىرغىقىغا يىراق جايدىكى دېڭىز سۈيى تۆۋەنلەپ، تۆۋەنلىگۈچى ئېقىمنى ھاسىل قىلىدۇ. بۇ ئىككى ئېقىم بىرلەشتۇرۇلۇپ، ئۆرلىگۈچى ۋە تۆۋەنلىگۈچى ئېقىم دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇ گورىزونتال دېڭىز ئېقىمى بىلەن بىرلىكتە دېڭىز - ئوكيان ئومۇمىي ئايلانما ئېقىمىنى تەشكىل قىلىدۇ. ئۆرلىگۈچى ئېقىم ئۆرلەش جەريانىدا چوڭقۇر سۇ رايونىدىكى نۇرغۇنلىغان ئوزۇقلۇق ماددىلارنى ئۈست قەۋەتكە ئېلىپ چىقىپ، لەيلىگۈچى جانلىقلارنى تەمىنلەيدۇ، لەيلىگۈچى جانلىقلار بولسا، بېلىق تۈرلىرىنى تەمىنلەيدۇ. شۇڭا، ئۆرلىگۈچى ئېقىمدىكى روشەن دېڭىز تەۋەسى كۆپىنچە داڭلىق بېلىقچىلىق مەيدانى بولىدۇ.

مۇز   ئوكيان

ئوكيان ئايلانما ئېقىمى

دۇنيادىكى ئوكيانلارنىڭ ئۈستى قىسمىغا جايلاشقان ئاساسىي دېڭىز ئېقىملىرىنىڭ باش - ئاخىرى ئۇلىنىپ بىرنەچچە مۇستەقىل ئايلانما ئېقىم سىستېمىسىنى ھاسىل قىلغان. دېڭىز - ئوكيانشۇناسلار بۇ ئايلانما ئېقىم سىستېمىسىنى ئوكيان ئايلانما ئېقىمى دەپ ئاتايدۇ. ئاتلانتىك ئوكيان بىلەن تىنچ ئوكيان ئايلانما ئېقىم سىستېمىسىنىڭ نۇرغۇن ئوخشىشىپ كېتىدىغان جايلىرى بار. ھەربىر ئايلانما ئېقىمىنىڭ شەرق، غەرب ئىككى تەرىپى مۇتاناسىپ ئەمەس.



قولتۇق ئېقىمى

قولتۇق ئېقىمى ئاتلانتىك ئوكياندىكى ئەڭ چوڭ ئىللىق ئېقىم بولۇپ، مېكسىكا قولتۇق ئېقىمى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ ئاتلانتىك ئوكياندىكى ئېكۋاتور ئېقىمىنىڭ ئۆزگىرىشىدىن ھاسىل بولغان. ئۇ مېكسىكا قولتۇقىدىن باشلىنىدۇ. مېكسىكا قولتۇقى ئېكۋاتور ئەتراپىدىكى دېڭىز تەۋەسىدە، ئۇ ئاتلانتىك ئوكياندىكى غايەت زور «ئىسسىق سۇ ئامبىرى». ئۇنىڭ دېڭىز يۈزى ئاتلانتىك ئوكياننىڭ ئوتتۇرىچە ئېگىزلىكىدىن كۆپ ئېگىز بولۇپ، ئىللىق دېڭىز ئېقىمىنى ھاسىل قىلىدۇ. بۇ ئېقىن فلورىدا بوغۇزىدىن چىقىپ، شىمالىي ئامېرىكا دېڭىز قىرغىقىنى بويلاپ يۇقىرى كەڭلىكتىكى دېڭىز رايونىغا قاراپ ئېقىپ، ئىنتايىن كۈچلۈك ئىللىق ئېقىمنى ھاسىل قىلىدۇ. ئاتلانتىك ئوكياندا بۇ ئىللىق ئېقىم بولغاچقا، ياۋروپا قىتئەسى رايونىنىڭ كەڭلىكى ئېگىزرەك بولسىمۇ، ئىقلىمى ئىللىق.

تۆۋەن كەڭلىكتىكى دېڭىز رايونىدىن يۇقىرى كەڭلىكتىكى دېڭىز رايونىغا ئاققان دېڭىز ئېقىمىنىڭ سۇ تېمپېراتۇرىسى ئېقىپ ئۆتكەن دېڭىز رايونىدىكى سۇ تېمپېراتۇرىسىدىن يۇقىرى بولۇپ، «ئىللىق ئېقىم» دەپ ئاتىلىدۇ.

يۇقىرى كەڭلىكتىكى دېڭىز رايونىدىن تۆۋەن كەڭلىكتىكى دېڭىز رايونىغا قاراپ ئاققان دېڭىز ئېقىمىنىڭ سۇ تېمپېراتۇرىسى ئېقىپ ئۆتكەن دېڭىز رايونىدىكى سۇ تېمپېراتۇرىسىدىن تۆۋەن بولۇپ، «سوغۇق ئېقىم» دەپ ئاتىلىدۇ.

ئانتاركتىكا ئايلانما ئېقىمى

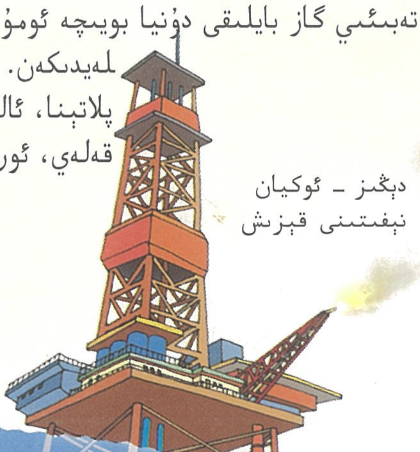
بۇ ئېقىمنىڭ شەكىللىنىشى جەنۇبىي يېرىم شارىدا ئەۋج ئالغان غەرب شامىلى بەلۋېغى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك. كۈچلۈك غەرب شامىلىنىڭ تەسىرىدە، شاماللىق كۈچلۈك دېڭىز ئېقىمى ھاسىل بولىدۇ. بۇ ئېقىم ئانتاركتىكا قۇرۇقلۇقىنى ئايلىنىپ، تەخمىنەن جەنۇبىي كەڭلىك 35° بىلەن 65° ئارىلىقىدىكى دېڭىز رايونىدا ئېقىپ تۇرىدۇ، شۇڭا ئانتاركتىكا ئايلانما ئېقىمى دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇ تىنچ ئوكيان، ئاتلانتىك ئوكيان ۋە ھىندى ئوكياننىڭ چوڭقۇر قاتلىمىدىكى سۈيىنى ئارىلاشتۇرۇشتا مۇھىم رول ئوينايدۇ ھەمدە بۇ ئۈچ ئوكياننىڭ سۈيىنى بىر گەۋدە قىلىپ تۇتاشتۇرىدۇ. ئۇ دۇنيادىكى ئەڭ كۈچلۈك دېڭىز ئېقىمىنىڭ بىرى بولۇپ، دۇنيا ئىقلىمىغا ناھايىتى چوڭ تەسىر كۆرسىتىدۇ.

قىتئەسى

دېڭىز ـ ئوكيان قېزىلما بايلىقلىرى

21 ـ ئەسىر كىرىشى بىلەن، كىشىلەرنىڭ ئېنېرگىيە مەنبەلىرى ۋە قېزىلما بايلىقلارغا بولغان ئېھتىياجى كۈنسايىن ئېشىپ بارماقتا. ئىنسانىيەت جەمئىيىتى تەرەققىياتىنىڭ ئېھتىياجىنى قاندۇرۇش ئۈچۈن، كىشىلەر زامانىۋى پەن ـ تېخنىكا ۋاستىلىرىدىن پايدىلىنىپ قېزىلما بايلىقلارنى ئېچىشنى قۇرۇقلۇقتىن دېڭىز ـ ئوكيانلارغا بۇرىدى. يەر شارى يۈزىنىڭ 71 پىرسەنتىنى قاپلىغان دېڭىز ـ ئوكيانلاردا ئىنتايىن مول قېزىلما بايلىقلار ساقلىنىپ ياتماقتا. مۆلچەرگە قارىغاندا، دېڭىز ئاستىدىكى نېفىت ۋە تەبىئىي گاز بايلىقى دۇنيا بويىچە ئومۇمىي زاپاس مىقدارىنىڭ 30 پىرسەنتىدىن كۆپىنى ئىگىلەيدىكەن. ئۇنىڭدىن باشقا، كىشىلەر يەنە زور مىقداردىكى كۆمۈر، پلاتىنا، ئالتۇن، مىس، قوغۇشۇن، سىنك، تۆمۈر، كۈمۈش، نىكېل، قەلەي، ئوران، مولىبدىن قاتارلىقلارنىڭ يوشۇرۇن كانلىرىنى تاپتى.

دېڭىز ـ ئوكيان ئىلمىي تەكشۈرۈش پاراخوتى



دېڭىز ـ ئوكيان
نېفتىنى قېزىش

مانگان كاللىكى قانداق شەكىللىنىدۇ

قۇرۇقلۇقتىكى دەريا سۇلىرى قۇرۇقلۇقتىكى ماددىلارنى ئۈزلۈكسىز دېڭىزغا ئەكېلىدۇ. چوڭ ۋە ئېغىر بىر قىسىم دانچىلار دېڭىز قىرغىقىغا يېقىن تېيىز دېڭىزلاردا چۆكمىلەشسە، كىچىك ۋە يېنىك ماددىلار دېڭىز قىرغىقىغا يىراقراق جايلارغا يېتىپ بارىدۇ. بۇ ماددىلارنىڭ تەركىبىدە مانگان، تۆمۈر، نىكېل قاتارلىق مېتال ئېلېمېنتلارنىڭ بىرىكمىلىرى بار، ئۇلار دېڭىز ـ ئوكيانغا كىرگەندىن كېيىن، خىمىيىلىك ۋە فىزىكىلىق تەسىر بىلەن بىر ـ بىرىگە چاپلىشىپ، دېڭىز تېگىدە چۆكمىلىشىدۇ. چۆكمىلىشىش جەريانىدا، ئۇلار كرېمنىيلىق مىنېراللار، بېلىق سۆڭەكلىرى، شۇنداقلا دېڭىز تېگىدىكى يانار تاغ ئاتقىندى ماددىلىرى قاتارلىقلارنى يادرو قىلىپ، دېڭىز سۈيىدىكى كوبالىت، مىس، مولىبدىن قاتارلىق باشقا ئېلېمېنتلار بىلەن داۋاملىق بىرلىشىپ، كاللەك تەنچىنى ھاسىل قىلىدۇ. بۇ كاللەك تەنچە دېڭىز تېگىگە چۆككەندىن كېيىن دېڭىز ئېقىنىغا ئەگىشىپ دومىلاپ بارغانسېرى يوغىناپ، چوڭ ـ كىچىكلىكى ئوخشاش بولمىغان يۇمىلاق شارسىمان مانگان كاللىكىنى ھاسىل قىلىدۇ.

يېنىشچان مۇز

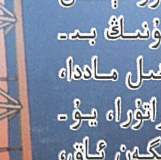
ئوكيان تېگىدە يەنە بىر خىل مىنېرال بار، ئالىملار ئۇنىڭغا يېنىشچان مۇز دېگەن نامنى بەرگەن. ئۇ مېتان بىلەن سۇنىڭ بىرىكىشىدىن ھاسىل بولغان بىر خىل ماددا، ئوكيان ئاستىدىكى تۆۋەن تېمپېراتۇرا، يۇقىرى بېسىم ئاستىدا شەكىللەنگەن ئاق، سۈزۈك كرىستال جىسىم. ئۇنى دېڭىز ئاستىدىن سۇزۇپ چىقسا، ھاۋادا ئۈزلۈكسىز پارلىنىپ گازغا ئايلىنىدۇ، شامغا ئوخشاش كۆيىدۇ. ئالىملارنىڭ پەرىزىچە، دېڭىز تېگىدىكى يېنىشچان مۇزنىڭ تارقالغان دائىرىسى دېڭىز ـ ئوكيان ئومۇمىي مەيدانىنىڭ 10% چىسىنى ئىگىلەيدىغان بولۇپ، دېڭىز تېگىدىكى ئەڭ قىممەتلىك قېزىلما بايلىق ئىكەن. بىراق، نۆۋەتتە ئىنسانلاردا ئۇنى مۇۋاپىق قېزىپ پايدىلىنىدىغان تېخنىكا تېخى يوق.

يېنىشچان مۇز

تاغ جىنس قاتلىمى

مانگان كاللىكىنىڭ تۈزۈلۈشى

مانگان كاللىكىنى يېرىپ قارىساق، تۈرلۈك رەڭلەردىكى مەركەزداش چەمبەرلەرنى كۆرەلەيمىز. مەركەزداش چەمبەر ئىچىدە بىر يادرو بار، ئۇ يادرو كۆپىنچە تاغ جىنسى، ھايۋانلارنىڭ قالدۇق سۆڭەكلىرىدىن تۈزۈلگەن. مانگان كاللىكىنىڭ تەركىبىدە مانگان، مىس، تۆمۈر، نىكېل، كوبالىت قاتارلىق نەچچە ئون خىل مېتال بار. ئەگەر دۇنيانىڭ 20 ـ ئەسىرنىڭ 90 ـ يىللىرىدىكى ئوتتۇرىچە مېتال سەرپىياتىنىڭ ئۆلچىمى بويىچە ھېسابلىغاندا، تىنچ ئوكياندىكى 1 تىرلىيون 700 مىليارد توننا مانگان كاللىكىدىكى مانگان ئىنسانلارنىڭ ئىشلىتىشى ئۈچۈن 33 مىڭ 300 يىل، نىكېل 25 مىڭ 300 يىل، كوبالىت 340 مىڭ يىل، مىس 980 يىل يېتىدىكەن.



ئاق رەڭلىك، سۈزۈك
يېنىشچان مۇز

دېڭىز تېگىدىكى نېفىت،
تەبىئىي گاز بايلىقى

مول دېڭىز ـ ئوكيان بايلىق ئامبىرى

مانگان كاللىكىدىن باشقا يەنە بىر قىسىم مىنېراللار دېڭىز بويلىرىغا
توپلانغان، مەسىلەن، ئەنگلىيىنىڭ كارنارۋور دېڭىز قىرغىقى ۋە ھىندى يېرىم
ئارىلىنىڭ بىر قىسىم دېڭىز قىرغىقىدىن نۇرغۇن قەلەي كانلىرى بايقالدى.
جەنۇبىي ئافرىقا دېڭىز قىرغىقىدىكى ئالماس كېنى، يېڭى جەنۇبىي ۋىللىس
ئاۋستىرالىيىدىكى زىركونىي قۇم كېنى ھەمدە ئامېرىكىنىڭ غەربىي دېڭىز
قىرغىقىدىكى فوسفات كېنى غايەت زور ئېچىش قىممىتىگە ئىگە. ئۇنىڭدىن
باشقا، دېڭىز سۈيىدە ئېرىگەن مىنېراللارنى يىغىۋېلىشقا بولىدۇ، مەسىلەن،

ناترىي، ماگنىي، كالتسىي ۋە بروم قاتارلىقلار. ئەگەر دېڭىز سۇ ـ
يىنى تۇزسىزلاندۇرۇش كەسپى بىلەن بىر قىسىم كان مەھسۇلات ـ
لىرىنىڭ ئېلىنىشى بىرلەشتۈرۈلسە، 21 ـ ئەسىردە دېڭىز ـ
ئوكيان ئىنسانلارنىڭ ئەڭ چوڭ بايلىق
ئامبىرىغا ئايلىنىدۇ.

دېڭىزدىكى نېفت ۋە تەبىئىي گاز بايلىقى

كىشىلەر نېفت بىلەن تەبىئىي گازنى «زامانىۋى سانائەت ـ
نىڭ قېنى» دەپ ئاتايدۇ. 2 ـ دۇنيا ئۇرۇشىدىن كېيىنكى پەن ـ
تېخنىكىنىڭ تەرەققىياتى كىشىلەرنى يېقىن دېڭىز ئاستىدىكى
نېفت بايلىقىنى ئېچىش شارائىتىغا ئىگە قىلدى. 1947 ـ يىلى
ئامېرىكا تۇنجى بولۇپ دېڭىز ئاستىدىكى نېفتنى قېزىشقا باشلى ـ
دى. 1977 ـ يىلى دۇنيادا 439 بۇرغىلاپ تەكشۈرۈش پاراخوتى
نېفت، تەبىئىي گاز بايلىقىنى قېزىش مەشغۇلاتى بىلەن شۇ ـ
غۇللاندى. كىشىلەر ئەڭ دەسلەپتە سۇنىڭ چوڭقۇرلۇقى 200 مې ـ
تىردىن تۆۋەن بولغان يېقىن دېڭىزدىكى نېفىتنىلا قازاتتى.
ھەرقايسى دۆلەتلەرنىڭ يېقىن دېڭىز نېفت كەسپىگە زور مەبلەغ
سېلىشى ئارقىسىدا، كىشىلەر ھەر يىلى ھەر خىل چوڭقۇرلۇق ـ
تىكى دېڭىزدىن يوشۇرۇن زاپاس مىقدارى ئىنتايىن كۆرۈنەرلىك
نېفتلىكلەرنى تېپىپ، زور كۆلەمدە قېزىشقا باشلىدى.

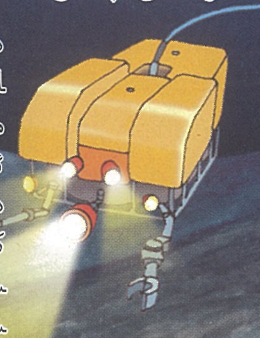
مانگان كاللىكى كېنىنىڭ تېپىلىشى

1873 ~ 1876 ـ يىللىرى ئەنگلىيىنىڭ «بەسلەشكۈچى» نام ـ
لىق ئىلمىي تەكشۈرۈش پاراخوتى يەر شارىنى ئايلىنىپ ئىلمىي
تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغاندا، ئوكيانىنىڭ چوڭقۇر جايىدىكى مانگان كاللىكىنى بىرىنچى بولۇپ بايقىغان. ئەي ـ
نى ۋاقىتتا كىشىلەر شەكلى ياڭيۇغا ئوخشىشىدىغان قېنىق قوڭۇر رەڭلىك بۇ كاللەكچىلەرنى ئانچە چۈ ـ
شەنمىگەچكە، ئۇنىڭ مانگان بىلەن تۆمۈرنىڭ ئوكسىدىدىن تۈزۈلگەنلىكىگە قاراپلا، ئۇنىڭغا مانگان كاللىكى
دېگەن نامنى بەرگەن. 20 ـ ئەسىرنىڭ دەسلەپكى يىللىرىدا «بورانقۇش» نامىلىق ئىلـ ـ
مىي تەكشۈرۈش پاراخوتىدىكى دېڭىز ـ ئوكيان ئالىملىرى شەرقىي تىنچ ئوكيانىنى
تەكشۈرگەندە، مانگان كاللىكىنىڭ شەرقىي تىنچ ئوكيان دېڭىز ئاستىنىڭ نۇرغۇن
جايلىرىدا بارلىقىنى، ئۇنىڭ قاپلىغان مەيدانى ئامېرىكىنىڭ يەر مەيدانىدىنمۇ چوڭلۇقىنى بايقىغان. 1959 ـ يىلى ئامېرىكا ئالىمى J . مېرو
مانگان كاللىكىنىڭ خىمىيىلىك تەركىبى ۋە زاپاس مىقدارى توغرۇلۇق ئىلمىي تەھلىل ئېلىپ بارغاندىن كېيىن، ئاندىن دۇنيا خەلقى مانگان
كاللىكىنىڭ قىممىتىنى بىلگەن.

كۆپ مېتاللىق يۇمشاق لاي

ئوكيان ئاستىدا يەنە بىر خىل بايلىق بار، ئۇ دېڭىز تېگىدىكى يېرىقلاردىن ئېقىپ چىقىدۇ. مانا بۇ
دېڭىز تېگىدىكى ئىسسىق سۇيۇقلۇق كېنىدۇر. بۇ خىل ئىسسىق سۇيۇقلۇق كانىنى ئالىملار كۆپ مېتال ـ
لىق يۇمشاق لاي دەپ ئاتايدۇ. ئۇنىڭ تەركىبىدە تۆمۈر،
مانگان، قوغۇشۇن، سىنك، ئالتۇن، كۈمۈش قاتارلىق
ئېلېمېنتلار مول. ستاتىستىكىغا ئاساسلانغاندا، دۇنيا ـ
دىكى ئوكيانلارنىڭ تەخمىنەن 100 مىليون كۋادرات
كىلومېتىر كېلىدىغان تېگىگە يۇمشاق لايسىمان ئىس ـ
سىق سۇيۇقلۇق كېنى جايلاشقان ھەمدە ئۇلار ئۈزلۈك ـ
سىز كۆپىيىدىكەن.

كۆپ مېتاللىق
يۇمشاق لاي

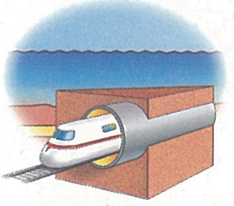

كىچىك سۇ ئاستى كېمىسى

دېڭىز تېگىگە تارقالغان مانگان كاللىكى
سىرتقى يۈزىنىڭ رەڭگى قېنىق قوڭۇر رەڭدە
ياكى قىزغۇچ كارىشىنىۋاي رەڭدە بولىدۇ.

مانگان كاللىكى ـ
نىڭ توغرا كەسمە
يۈزى دەرەخلەرنىڭ
يىل ھالقىسىغا
ئوخشىشىدۇ.

دېڭىز تېگىدىكى
مانگان كاللىكى

يەر شارى
ھەققىدە پاراڭ

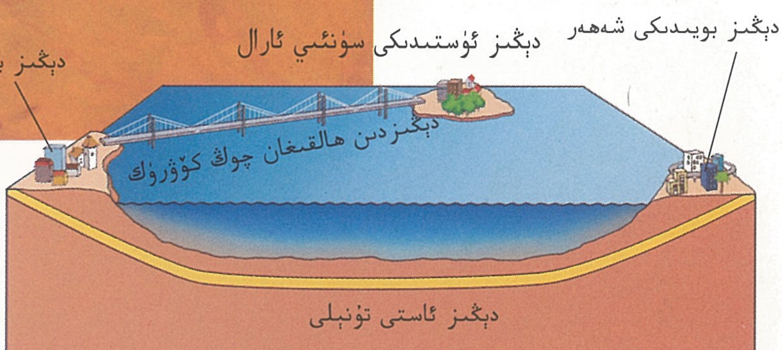


دېڭىز ـ ئوكيان بوشلۇقىدىن پايدىلىنىش

1999 ـ يىلى 10 ـ ئايدا، دۇنيا نوپۇسى 6 مىليارىدقا يەتتى. يەر شارى يۈزىدىكى چەكلىك قۇرۇقلۇق ئىنسانلارنىڭ ئېھتىياجىنى قاندۇرالمايۋاتقان ئەھۋالدا، ئىنسانلار ھاياتلىق ماكانىنى كېڭەيتىش نەزىرىنى دېڭىز ـ ئوكيانلارغا يۆتكىدى. يەر شارى يۈزىنىڭ 71 پىرسەنتىنى ئىگىلىگەن دېڭىز ـ ئوكيان ئىنسانلارنى تېخىمۇ كەڭرى ماكان بىلەن تەمىنلىدى.

دېڭىز ئاستى تۇنېلى

دېڭىز ئۈستىگە سېلىنغان كۆۋرۈك دېڭىز بوغۇزىنىڭ ئىككى قىرغىقىنى تۇتاشتۇرۇشتىكى ئۇنۇملۇك ۋاستە. قۇرۇقلۇق بىلەن ئارالنى، قۇرۇقلۇق بىلەن قۇرۇقلۇقنى تۇتاشتۇرۇشتا يەنە بىر خىل ئامال بار، ئۇ بولسىمۇ دېڭىز ئاستى تۇنېلى ياساش. ئۇ قۇرۇقلۇقنى ئىگىلىمەيدۇ، قاتناشقا دەخلى يەتكۈزمەيدۇ ھەمدە ئېكولوگىيىلىك مۇھىتقا تەسىر يەتكۈزمەيدۇ. ئۇ بىخەتەر ۋە ھاۋا چەكلىمىسىگە ئۇچرىمايدىغان دېڭىز يولى. لېكىن، دېڭىز ـ ئوكيانلارنىڭ چوڭقۇرلۇقى نەچچە ئون مېتىر، ھەتتا نەچچە يۈز مېتىر بولغاچقا، تۇنېل ياساش بىرقەدەر قىيىن. ئالدى بىلەن دېڭىز ئاستىدا بىر تۇنېل قېزىپ، پولات چىۋىقلىق بېتوننى قۇيۇپ، ئالدىن ياسالغان تۇنېل چۆكمە تۇرۇبىسىنى دېڭىز ئاستى يولىغا كىرگۈزۈپ، ئاندىن چۆكمە تۇرۇبىلارنى بىر ـ بىرلەپ ئۇلاپ، تۇرۇبا ئىچىدىكى يولنى تۈزلەپ ھەر خىل قاتناش ئەسلىھەلىرىنى ئورنىتىش كېرەك. ھازىرغىچە پۈتۈن دۇنيادا ياسالغان ياكى ياسىلىۋاتقان دېڭىز ئاستى تۇنېلى 20دىن ئاشىدۇ. ئەڭ داڭلىقى ياۋروپا ـ ئاسىيا قۇرۇقلۇق كۆۋرۈكىنىڭ ئىككى ئۇچىدىكى ياپونىيە ـ كورېيە تسۇشىما بوغۇزى تۇنېلى بىلەن ئەنگلىيە بوغۇزى تۇنېلىدۇر.



دېڭىز ئاستى سەيلە ـ ساياھىتى

دېڭىز ئاستى ترامۋايى ياكى كىچىك سۇ ئاستى كېمىسى ئارقىلىق دېڭىز ـ ئوكياننىڭ چوڭقۇر جايلىرىغا كىرىپ زىيارەت قىلىش، دېڭىزنىڭ چوڭقۇر جايىنىڭ ھالىتىنى ئۆز كۆزى بىلەن كۆرۈش يېقىندىن بۇيان ھەرقايسى ئەللەردە شەكىللىنىۋاتقان ساياھەت تۈرى، شۇنداقلا دېڭىز ـ ئوكياننى ئېچىشنىڭ مۇھىم بىر مەزمۇنى. دېڭىز ئاستى ترامۋاي سىستېمىسى بېتون تۇرۇبىلىق رېلىس، ماتورلۇق ئىتتىرىش غالتىكى، ئەينەك پولاتتىن ياسالغان ۋاگون ۋە قىرغاق يېنىدىكى لەيلىمە كىرىپ ـ چىقىش قۇرۇلمىسىدىن تەشكىل تاپقان. ترامۋاي دېڭىزدا ۋەقەگە يولۇقسا، شوپۇر ھەرقاچان ترامۋاينى رېلىستىن ئايرىپ، دېڭىز يۈزىگە لەيلىتىپ چىقىرىش ئارقىلىق يولۇچىلارنىڭ بىخەتەرلىكىنى قوغدىيالايدۇ.

شياڭگاڭدىكى دېڭىزدىن ھالقىغان چوڭ كۆۋرۈك

دېڭىز ئۈستىدىكى سۈنئىي ئارال

ياپونىيە 20 ـ ئەسىرنىڭ 70 ـ يىللىرىدا، دېڭىزدىكى كىچىك ئارالدىن پايدىلىنىپ تاش يۆتكەپ دېڭىزنى تىندۇرۇپ، ناگاساكى ئايرودرومىنى ياسىدى. ئادەم كۈچى ئارقىلىق دېڭىزدا بىنا قىلىنغان بۇ قۇرۇقلۇقنى دېڭىز ئۈستى سۈنئىي ئارىلى دەپ ئاتايمىز. دېڭىز ئۈستى سۈنئىي ئارىلىدا ئايرودرومدىن سىرت، يەنە شەھەر رولىنى ئوينايدىغان چوڭ كۆلەمدىكى ئاھالە رايونى بەرپا قىلغىلى بولىدۇ، ئۇ دەل دېڭىز ئۈستى شەھىرىدۇر. ھازىر ئىنسانلار دېڭىز ئۈستى شەھىرى ئۈچۈن، قۇرۇلۇش پىلانى تۈزمەكتە.

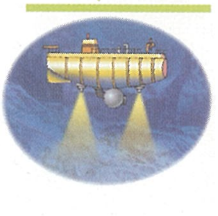
دېڭىز ئۈستى كۆۋرۈكى

ئەنئەنىۋى كۆۋرۈكلەرنىڭ كۆپىنچىسى قۇرۇقلۇقتىكى دەريالار ئۈستىگە سېلىنغان. 20 ـ ئەسىرنىڭ 60 ـ يىللىرىدىن كېيىن، دېڭىزدىن ھالقىغان كۆۋرۈكلەر تار دېڭىز بوغۇزى رايونلىرىدا سېلىنىشقا باشلىدى. ئۇ دېڭىز ـ ئوكيان بوشلۇقىدىن پايدىلىنىپ ئىككى قۇرۇقلۇقنى تۇتاشتۇرۇپ، ئىنسانلارنىڭ ئالاقە، ئالماشتۇرۇش ئىشلىرىغا زور قولايلىق يارىتىپ بەردى. دۇنيادىكى مەشھۇر دېڭىزدىن ھالقىغان كۆۋرۈك ــ بوسفۇر بوغۇزى كۆۋرۈكى. بوسفۇر بوغۇزى قارا دېڭىزنىڭ ئېغىزى، شۇنداقلا ياۋروپا قىتئەسى بىلەن ئاسىيا قىتئەسىنىڭ چېگرا سىزىقى، تۈركىيىنىڭ ئىستانبۇل شەھىرى دەل مۇشۇ بوغۇزنىڭ ئىككى تەرىپىگە جايلاشقان. ئىككى قىرغاقنىڭ قاتنىشىغا قولايلىق يارىتىش ئۈچۈن، 1973 ـ يىل 10 ـ ئايدا، دېڭىز بوغۇزىدا تۇنجى دېڭىزدىن ھالقىغان كۆۋرۈك ياسالدى. دۇنيادىكى ئەڭ چوڭ دېڭىز ئۈستى كۆۋرۈكى ياپونىيەنىڭ سېتو ئىچكى دېڭىزىدىكى تۆمۈريول كۆۋرۈكى. بۇ دېڭىزدىن ھالقىغان كۆۋرۈك ياپونىيىنىڭ خونسيۇ ۋە سىكوكۇ ئاراللىرىنى تۇتاشتۇرىدۇ، ئۇ ئۈچ غول لىنىيىدىن تۈزۈلگەن بولۇپ، ئىككىسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 60 كىلومېتىرغا يېتىدۇ. ئېلىمىزنىڭ شياڭگاڭ ۋە ئاۋمېن رايونلىرىدىمۇ دېڭىزدىن ھالقىغان كۆۋرۈك بار، ئۇلار جەمئىيەت تەرەققىياتى ۋە ئىقتىسادىي قۇرۇلۇش جەريانىدا مۇھىم رول ئوينىماقتا.

كەلگۈسىدىكى دېڭىز ئۈستى سۈنئىي ئارىلى

دېڭىز ئاستى شەھىرى

دېڭىز ــ ئىنسانلار ھاياتىنىڭ مەنبەسى. قۇرۇقلۇقتىكى بوشلۇق ئىنسانلارنىڭ نورمال تۇرمۇش ۋە پائالىيەت ئېھتىياجىنى قاندۇرالمىغاندا، ئۇلار چوقۇم دېڭىزغا يۈزلىنىپ، ياشاش ماكانى ئىزدەيدۇ. 20 ـ ئەسىردە، ئىنسانلار دېڭىز ئۈستىدە سۈنئىي ئارال ياسىدى. 21 ـ ئەسىردە، ئىنسانلار چوڭقۇر دېڭىز ئاستى شەھەرلىرىنى قۇرىدۇ. دېڭىز ئاستىدا شەھەر قۇرۇشتا دۇچ كېلىدىغان ئەڭ زور مەسىلە سۇ بېسىمى ۋە دېڭىز سۈيىنىڭ چىرىتىشى. شۇڭلاشقا، تېخىمۇ ياخشى قۇرۇلۇش ماتېرىياللىرىنى كەشىپ قىلىشقا توغرا كېلىدۇ. ئۇنىڭدىن سىرت، دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاندۇرۇش، كېرەكسىز سۇلارنى بىر تەرەپ قىلىش، ھاۋانىڭ ئالمىشىشى قاتارلىق تېخنىكىلىق مەسىلىلەر بار. بۇ مەسىلىلەر ھەل قىلىنىدىغانلا بولسا، ئىنسانلارنىڭ تەسەۋۋۇرىدىكى دېڭىز ئاستى شەھىرى كۆز ئالدىمىزدا پەيدا بولىدۇ.



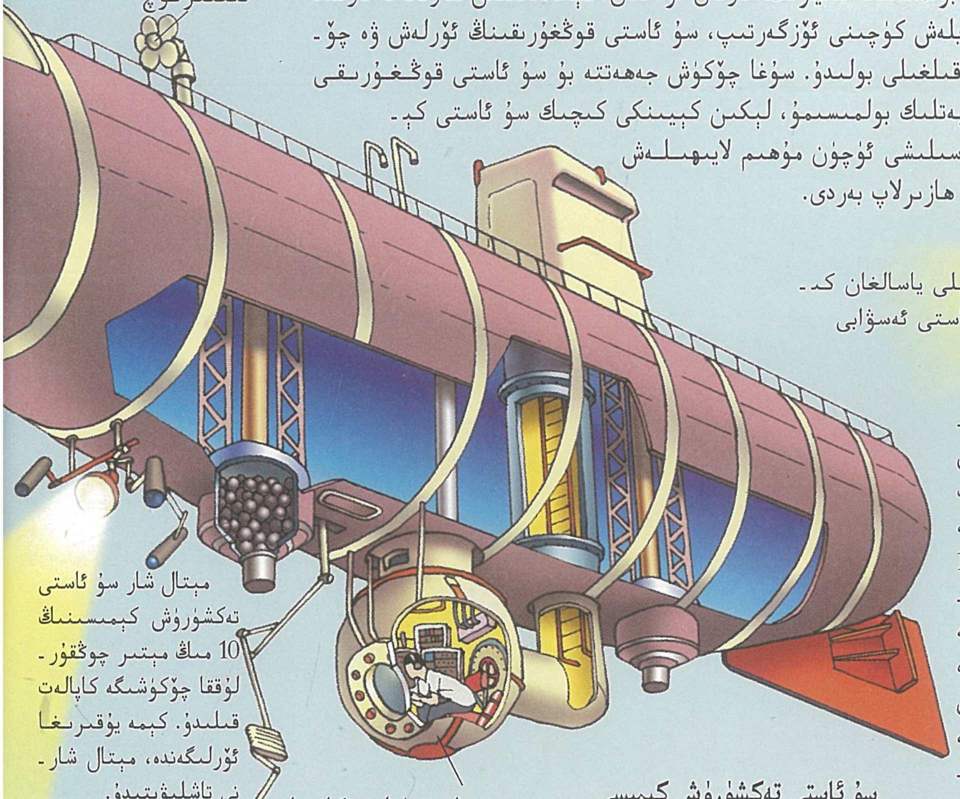
سۇغا چۆكۈش

ئىنسانلار پەيدا بولغاندىن باشلاپلا، دېڭىز ھەققىدىكى ئىزدىنىشنى توختاتمىدى. لېكىن، ئىنسانلار سۇ ئىچىدە نەپەس ئالالمىغاچقا، شۇنداقلا دېڭىز سۈيىنىڭ بېسىمى بولغاچقا، سۇ ئاستىدا ئىنتايىن قىسقا ۋاقىت تۇرالايدۇ. چوڭقۇر دېڭىزدا ساياھەت قىلىش ئارزۇسىغا يېتىش ئۈچۈن، ئىنسانلار سۇ ئاستىدا پائالىيەت قىلىش ۋە ياشاشقا ماس كېلىدىغان تۈرلۈك سايمان ۋە سىغدۇرۇش ئەسۋابلىرىنى ياساشقا باشلىدى، شۇنىڭ بىلەن ھەر خىل سۇغا چۆكۈش ئەسلىھەلىرى مەيدانغا كەلدى. ھازىر، ئىنسانلار سۇ ئاستى كېمىسى ياكى چوڭقۇر چۆكۈش ئەسۋابىنىڭ ياردىمىدە، دېڭىز يۈزىدىن 10 مىڭ مېتىر چوڭقۇرلۇققا چۆشۈپ دېڭىز تېگى دۇنياسىدا تەكشۈرۈش ئېلىپ بارالايدىغان بولدى.

دېڭىز قىزى

سۇ ئاستى قوڭغۇرىقى

ئىتالىيىلىكلەر 16 - ئەسىردىلا ياغاچتىن شار شەكىللىك سۇغا چۆكۈش ئەسۋابى ياساپ سۇ ئاستى قوڭغۇرىقى دەپ نام بەرگەن. سۇ ئاستى قوڭغۇرىقى كابىنا ۋە باللاست بۆلمىسىدىن ئىبارەت ئىككى قىسمىدىن تەشكىل تاپقان. كابىنا ئىچىگە چىغىرىق ئورنىتىلغان، باللاست بۆلمىسىگە سىيرىلما ئارقان ئۇلانغان. مېخانىكىلىق ھەرىكەت ئارقىلىق باللاستنىڭ لەيلەش كۈچىنى ئۆزگەرتىپ، سۇ ئاستى قوڭغۇرىقىنىڭ ئۆرلەش ۋە چۆكۈشىنى كونترول قىلغىلى بولىدۇ. سۇغا چۆكۈش جەھەتتە بۇ سۇ ئاستى قوڭغۇرىقى ئالاھىدە مۇۋەپپەقىيەتلىك بولمىسىمۇ، لېكىن كېيىنكى كىچىك سۇ ئاستى كېمىسىنىڭ ياسىلىشى ئۈچۈن مۇھىم لايىھىلەش ئىدىيىسىنى ھازىرلاپ بەردى.



1953 - يىلى سىناپ چۆكۈرۈلگەن تريېست I ناملىق سۇ ئاستى تەكشۈرۈش كېمىسى

ئىتتىرگۈچ

مېتال شار سۇ ئاستى تەكشۈرۈش كېمىسىنىڭ 10 مىڭ مېتىر چوڭقۇرلۇققا چۆكۈشىگە كاپالەت قىلىدۇ. كېمە يۇقىرىغا ئۆرلىگەندە، مېتال شارنى تاشلىۋېتىدۇ.

بېسىمغا چىدامىلىق كابىنا

ماشىنا قول

سۇ ئاستى قوڭغۇرىقى

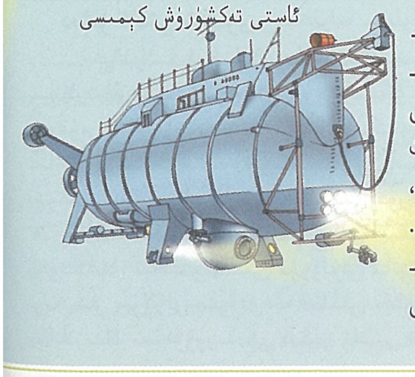
1934 - يىلى ياسالغان كىچىك سۇ ئاستى ئەسۋابى

شار شەكىللىك غەۋۋاسلىق ئەسۋابى

20 - ئەسىرنىڭ بېشىدا، ئىككى ئامېرىكىلىق سۇ ئاستى قوڭغۇرىقىنى لايىھىلەش ئىدىيىسىگە ئاساسەن، شار شەكىللىك غەۋۋاسلىق ئەسۋابىنى ياساپ چىقتى. ئۇنىڭدا، مېتال تېرەكنىڭ ئۈستىگە دىئامېتىرى 1.5 مېتىر بولغان شار شەكىللىك ھەيدەش بۆلۈمچىسى ئۇلانغان، كابېل بۆلۈمچە ئىچىگە ئۇلىنىپ، بۆلۈمچە سىرتىدىكى كونترول ۋە ماشىنا ئاددىيلاشتۇرۇلغان. ئۇنىڭ چۆكۈش چوڭقۇرلۇقى 240 مېتىرغا يەتكەن. كېيىنچە، ئۈزلۈكسىز تەرەققىي قىلىپ، چۆكۈش چوڭقۇرلۇقى 1000 مېتىر ئەتراپىغا يەتكەن.

سۇ ئاستى تەكشۈرۈش كېمىسى

بۇ خىل كېمە دېڭىز يۈزىدىن 10 مىڭ مېتىر چوڭقۇرلۇقتىكى مارىئان جىلغىسىغا چۆكەلەيدۇ، شۇڭا سۇ ئاستىنى تەكشۈرۈش كېمىسى دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ كېمە بېسىمغا چىدامىلىق بۆلمە ۋە پونتوندىن ئىبارەت ئىككى قىسىمدىن تەركىب تاپقان. بۆلمىدە ھەر خىل دېڭىز - ئوكيانىنى تەكشۈرۈش ئەسۋابلىرى ھەمدە ھەيدەش مەشغۇلات سىستېمىسى بار. پونتون ئارقىلىق كېمىنىڭ ئۆرلىشى ۋە چۆكۈشى كونترول قىلىنىدۇ. كېمە چۆكمەكچى بولسا، پونتوندىكى باللاست بۆلمىسىگە سۇ كىرگۈزۈلىدۇ. ئەگەر كېمىنى ئۆرلەتمەكچى بولسا، باللاست بۆلمىسىدىن سۇ چىقىرىپ تاشلىنىدۇ. كېمىنىڭ ئۆرلەش ۋە چۆكۈش سۈرئىتىنى كىرگۈزۈلگەن ۋە چىقىرىلغان سۇنىڭ ئاز - كۆپلۈكى ئارقىلىق كونترول قىلغىلى بولىدۇ.



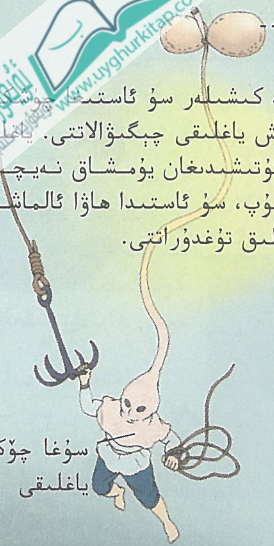
1966 - يىلى ئۆزگەرتىلگەن تريېست II ناملىق سۇ ئاستى تەكشۈرۈش كېمىسى

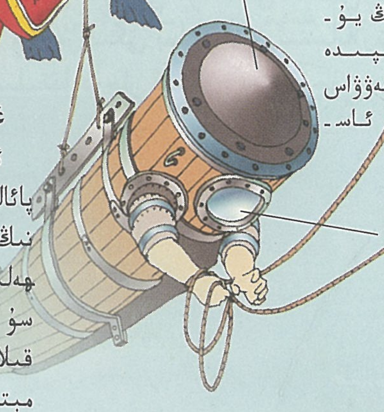
1970 - يىلى ياسالغان «رايمۇند» ناملىق شار شەكىللىك سۇ ئاستى كېمىسى

شار شەكىللىك غەۋۋاسلىق ئەسۋابىنىڭ ئەجەللىك ئاجىزلىقى شۇكى، ئۇ سىيرىلما ئارقان ئارقىلىق كېمىگە ئېسىپ قويۇلغان، دېڭىزدا بورانغا يولۇقسا، ئۇ سۇدا پىرقىراپ، ئارقان بىردەم بوشاپ، بىردەم چىڭىپ ناھايىتى خەتەرلىك بولىدۇ.

www.uyghurkitap.com

دەسلەپتە كىشىلەر سۇ ئاستىغا چۈشكەندە، سۇغا چۆكۈش ياغلىقى چېگىۋالاتتى. ياغلىق سۇ يۈزىگە تۇتىشىدىغان يۇمشاق نەيچىگە ئۇلانغان بولۇپ، سۇ ئاستىدا ھاۋا ئالماشتۇرۇشقا قولايلىق تۇغدۇراتتى.

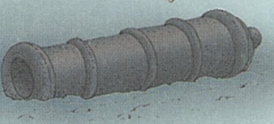


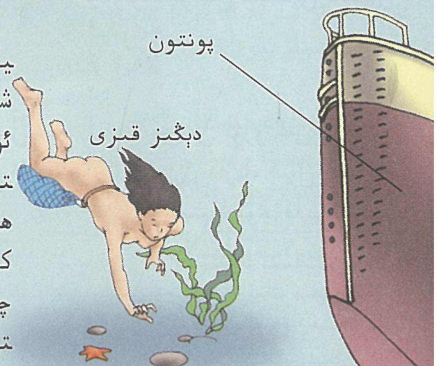


1714 ـ يىلى ئەنگلىيىلىكلەر بىر خىل غەلىتە ياغاچ تۇڭ غەۋۋاسلىق ئەسۋابىنى ياساپ چىققان. ياغاچ تۇڭنىڭ يۇقۇرسىنى ئاچقىلى بولىدۇ، غەۋۋاس ياغاچ تۇڭنىڭ يۇقىرسىدىن كىرىدۇ. يان تەرىپىدە بىر كۆزەتكۈچ كۆزنىكى بار، غەۋۋاس قولىنى سىرتقا چىقىرىپ، سۇ ئاستىدا مەشغۇلات قىلالايدۇ.

غەۋۋاسلىق كىيىمى

ئىنسانلار بۇرۇندىنلا سۇ ئاستىدا ئەركىن پائالىيەت قىلىشنى ئارزۇ قىلغان ھەمدە بۇنىڭ ئۈچۈن نۇرغۇن سۇغا چۆكۈش ئەسلىھەلىرىنى لايىھىلىگەن، لېكىن ھېچقايسىسى سۇ ئاستىدا نەپەسلىنىش مەسىلىسىنى ھەل قىلالمىغان. 1827 ـ يىلى فرانسىيىلىكلەر مېتال دۇبۇلغا شەكىللىك غەۋۋاسلىق كىيىمنى ياساپ چىققان. ئۇنىڭغا يېنىك ھەم قولايلىق نەپەسلىنىش شېشىسى ئورنىتىلغان بولۇپ، غەۋۋاسلارنى سۇ ئاستىدا كېرەكلىك ئوكسىگېن بىلەن تەمىنلىگەن، شۇنىڭ بىلەن غەۋۋاسلارنىڭ سۇ ئاستىدا تۇرىدىغان ۋاقتى ئۇزارغان. 1939 ـ يىلى دۇبۇلغا، كىيىم ۋە ھاۋانى سىقىش پومپىسى بىرلەشتۈرۈلگەن يەنە بىر خىل غەۋۋاسلىق كىيىمى مەيدانغا كەلدى، بۇ خىل كىيىم غەۋۋاسلارنىڭ سۇ ئاستىغا چۆكۈش چوڭقۇرلۇقى ۋە سۇ ئاستىدا تۇرۇش ۋاقتىنى يەنىمۇ ئۇزارتتى، بۇ كىيىم ھازىرغىچە ئىشلىتىلمەكتە.





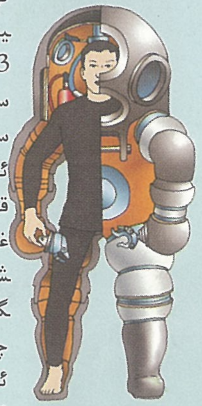
دېڭىز قىزى ۋە دېڭىز يىگىتى

دېڭىز قىزى ياپونىيىدىكى قەدىمكى غەۋۋاس ئاياللارنىڭ نامى، 2000 يىل بۇرۇنلا، ياپونىيىلىك ئاياللار تىنچ ئوكيان قىرغىقىدىكى دېڭىز تەۋەسىدە غەۋۋاسلىق پائالىيىتىنى ئېلىپ بارغان. ئۇلار دېڭىز ئاستىغا چۈشۈپ دېڭىز يۇسۇنى ۋە سەدەپ قۇلۇلىسى يىغقان. كېيىنچە، بۇ ئاتالغۇ ئاياللارنىڭ دېڭىز ئاستىدىكى يىغىش پائالىيىتىگە قارىتىلغان. دېڭىز ئاستىدا يىغىش بىلەن شۇغۇللىنىدىغان ئەرلەر دېڭىز يىگىتى دەپ ئاتالغان. ئېلىمىزنىڭ جەنۇبىي رايونى ۋە شەرقىي جەنۇبى ئاسىيا رايونىدا، بەدىنى ساغلام ئەرلەر كۆپىنچە 30 مېتىر چوڭقۇرلۇقتىكى دېڭىز ئاستىغا چۆكۈپ، مەرۋايىت، مارجان قاتارلىقلارنى يىغىدۇ.

سۇ ئۈپكىسى

كونا پاسونىدىكى سۇغا چۆكۈش خالتىسىنىڭ ھاۋا بىلەن تەمىنلىشى بىر يۇمشاق نەيچە ئارقىلىق بولاتتى. ئۇ غەۋۋاسنىڭ سۇ ئاستىدىكى پائالىيەت دائىرىسىنى چەكلەپ قوياتتى. 1943 ـ يىلى، ئىككى فرانسىيىلىك سۇ ئۆپكىسىنى كەشىپ قىلدى. ئۇ سۇ ئاستىدا نەپەسلەندۇرگۈچ دەپمۇ ئاتىلىدۇ، ئۇنىڭ شەكلى زەھەردىن قوغدىنىش نىقابىغا ئوخشايدۇ. غەۋۋاس سۇ ئاستىدا ئوكسىگېن شېشىسىنى يۈدۈپ، ئۇنىڭدىكى ئوكسىگېننى ئىشلىتىدۇ. نەپەس ئالغاندا چىقىدىغان كېرەكسىز ھاۋا بىۋاسىتە ئەتراپتىكى سۇغا چىقىرىلىدۇ ياكى ئۈسكۈنىنىڭ ئىچىدە ئايلاندۇرۇپ ئىشلىتىلىدۇ.

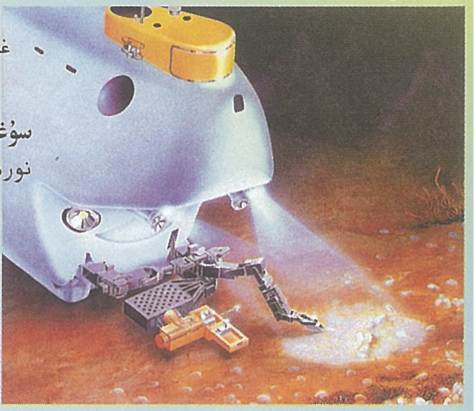
19 ـ ئەسىردە ياسالغان ئېغىرلىق كۈچ پۇتى شەكىللىك غەۋۋاسلىق كىيىمى



غەۋۋاسلىق كىيىمى

سۇغا چۆكۈش كېسىلى

نورمال ئەھۋالدا، ئوكسىگېن ئادەم بەدىنىنىڭ ھاياتىنى قامدىغۇچى بىردىنبىر گاز. لېكىن، سۇغا چۆككەندە، ھەددىدىن زىيادە ئوكسىگېن ئادەم بەدىنىنى زەھەرلەيدۇ، ئوكسىگېن بەك ئاز بولۇپ قالسا، نەپەسنى قىينىلاشتۇرىدۇ، بۇ سۇغا چۆككەندە كۆپ كۆرۈلىدىغان سۇغا چۆكۈش كېسىلى. شۇنىڭ ئۈچۈن، غەۋۋاسلارنىڭ سۇ ئاستىدا نەپەسلىنىدىغىنى ئارىلاشما گازدۇر. باشقا گاز جىسىملار ئوكسىگېننىڭ تۇشۇغۇچىسى ۋە سۇيۇلدۇرغۇچىسى بولىدۇ، بۇنىڭ بىلەن، سۇغا چۆكۈش كېسىلىنىڭ ئالدىنى ئالغىلى بولىدۇ.



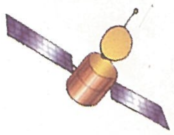
زامانىۋى غەۋۋاسلىق ئەسۋابى

ئىنسانلار ۋە مۇھىت

بىز يەر شارىدا ياشاۋاتىمىز، ئاتموسفېرا، دەريا، دېڭىز ـ ئوكيان، يەر، كان بايلىقى، ئورمان، ئوتلاق ۋە خىلمۇخىل جانلىقلار بىز ياشايدىغان تەبىئىي مۇھىتنى ھاسىل قىلغان. مىليون يىللاردىن بۇيان، يەر شارى كەڭ كۆڭلى ـ كۆكسى ۋە مەردلىكى بىلەن بىز ئىنسانلارنى بېقىپ كەلدى. لېكىن، ئىنسانلار يەر شارىنى غايەت زور ۋەيرانچىلىققا دۇچار قىلدى. بىز ئۈچۈن بىرلا يەر شارى بار، ئۇ ئىنسانلارنىڭ ئائىلىسى. ئىنسانلارنىڭ كەلگۈسى ئۈچۈن، ئىمكانىيەتلىك سىجىل تەرەققىيات ئېڭىدـنى تىكلىشىمىز، يەر شارى مۇھىتىنى ئاسرايدىغان يېشىل مەدەنىيەتنى بەرپا قىلىشىمىز كېرەك.

يەر شارىنىڭ ئايلانما قەۋەتلىرى

يەر شارىنى تېخىمۇ ئوبدان چۈشىنىش ۋە ئۇنىڭ تەبىئىي مۇھىتىنى بىلىش ئۈچۈن، ئالىملار يەر شارىنى بەش ئايلانما قەۋەتكە بۆلگەن. ئۇلار ئاتموسفېرا، بىئوسفېرا، گىدروسفېرا، تۇپراق قەۋىتى ۋە لىتوسفېرادىن ئىبارەت. ھەربىر قەۋەت ئۆزىگە خاس ماددىدىن تۈزۈلگەن. ئۇلاردىن ئاتموسفېرا ئاساسلىقى تروپوسفېرا، ستراتوسفېرا ۋە ئېئونوسفېرادىن تەشكىل تاپقان بولۇپ، خۇددى بىر قېلىن يوتقانغا ئوخشاش يەر شارى يۈزىنى ئوراپ تۇرىدۇ.



گىدروسفېرا (سۇ قەۋىتى)

يەر شارىدىكى خىلمۇخىل شەكىلدىكى سۇدىن تۈزۈلگەن ئايلانما قەۋەتنى گىدروسفېرا دەيمىز. ئۇ دېڭىز ـ ئوكيان، دەريا، كۆل، سازلىق، مۇزلۇقتىكى سۇ، تۇپراقتىكى ۋە تاغ جىنسىنىڭ يوچۇقلىرىدىكى سۇ، يەنە يەر ئاستى سۈيى، ماگما سۈيى، پولىمېرلاشقان سۇلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. گىدروسفېرا تەبىئەت دۇنياسىدا جانلىقلارنىڭ مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشىدىكى مۇھىم شەرتلەرنىڭ بىرى.

يەر شارىنىڭ ئاتموسفېرا قاتلىمى ئالەم بوشلۇقىدىكى ھەر خىل نۇرلارنىڭ يەر شارىدىكى جانلىقلارغا كەلتۈرىدىغان زىيىنىنى ئازايتىدۇ.

بىئوسفېرا (جانلىقلار قەۋىتى)

يەر شارىدىكى بارلىق ھاياتلىق ۋە ھاياتلىق پائالىيىتىنىڭ نىسبەتەن مەركەزلەشكەن دائىرىسى بىئوسفېرا دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇنى يەر يۈزىدىن تارتىپ ھېسابلىغاندا، يۇقىرىسى ئاتموسفېرانىڭ ستراتوسفېرا قەۋىتىگىچە، تۆۋىنى 10 كىلومېتىر چوڭقۇرلۇقتىكى يەر پوستىغىچە بارىدۇ. يەر شارىدىكى جانلىقلارنىڭ كۆپ قىسمى قۇرۇقلۇقتا ۋە دېڭىز يۈزىدىن 100 مېتىر چوڭقۇرلۇقتىكى دائىرىدە ياشايدۇ. بىئوسفېرا ھاياتلىقنى قامدايدىغان تۆت شارائىتقا، يەنى كۈن نۇرى، سۇ، مۇۋاپىق تېمپېراتۇرا ۋە ئوزۇقلۇق ئامىللىرىغا تەڭلا ئىگە.

ئوزون قەۋىتى

دېڭىز يۈزىدىن 20~25 كىلومېتىر ئېگىزلىكتىكى ستراتوسفېرا قەۋىتىدە ئوزون مىقدارى بىرقەدەر مەركەزلەشكەن، بىز ئۇنى ئوزون قەۋىتى دەپ ئاتايمىز. ئۇ قۇياش نۇرىدىكى مۇتلەق كۆپ قىسىم ئۇلترا بىنەپشە نۇرنى قوبۇل قىلىپ، يەر شارىدىكى جانلىقلارنى ئۇلترا بىنەپشە نۇرنىڭ زىيىنىدىن ساقلايدۇ. شۇڭلاشقا، ئوزون قەۋىتىنى ئاتموسفېرا قاتلىمىدىكى قوغدىغۇچى قەۋەت دەيمىز.

ئېكولوگىيىلىك سىستېما

ئۆسۈملۈك، ھايۋانات قاتارلىق جانلىقلار تۈركۈمى بىلەن ئۇلار ياشاۋاتقان تەبىئىي مۇھىت ئېكولوگىيىلىك سىستېمىنى تەشكىل قىلىدۇ. جانلىقلار ياشايدىغان تەبىئىي مۇھىت يەر ئاستىدىكى تاغ جىنسى ۋە تۇپراقنى، يەر يۈزى ۋە ئۇنىڭ ئۈستىدىكى ھاۋانى ئىچىگە ئالىدۇ. بۇ سىستېما ئىقلىم شارائىتى بويىچە يەر شارىنىڭ ھەرقايسى جايلىرىغا تارقالغان. ئۇ قۇتۇپ ، مۆتىدىل بەلۋاغ ئورمىنى، تروپىك ئورمانلىقى، نەم يەر، ئوتلاق، قۇملۇق، دېڭىز ـ ئوكيان، شەھەر ۋە يېزا ـ بازارلارنى ئىچىگە ئالىدۇ.

دېڭىز ـ ئوكيان يەر شارىدىكى ئەڭ چوڭ ئېكولوگىيىلىك سىستېمىنى ھاسىل قىلغان.

مۆتىدىل بەلۋاغ ئورمىنى يەر شارىنىڭ ئانچە ئىسسىق ئەمەس ۋە ئانچە سوغۇق ئەمەس رايونلىرىغا جايلاشقان.

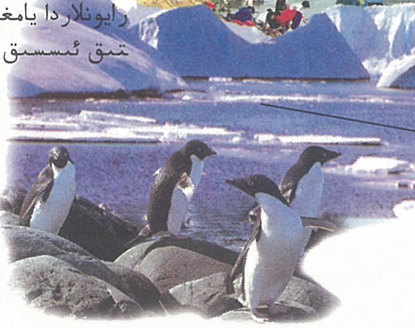
ئوتلاق ئاساسەن ئاسىيا قىتئەسى، جەنۇبىي ۋە شىمالىي ئامېرىكا ھەم ئافرىقا قىتئەسىگە جايلاشقان.

قۇملۇق ئاساسەن جەنۇبىي ۋە شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسى، ئاسىيا، ئافرىقا ھەم ئاۋستراليىگە جايلاشقان. قۇملۇق رايونلاردا يامغۇر ئاز، قاتتىق ئىسسىق بولىدۇ.

تروپىك يامغۇرلۇق ئورمانلىقى ئوتتۇرا، جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسى، ئافرىقىنىڭ ئوتتۇرا قىسمى، شەرقىي جەنۇبىي ئاسىيا ۋە ئاۋستراليىنىڭ شىمالىي قىسمىغا تارقالغان، كۆپ قىسمى ئېكۋاتورغا يېقىن. ئۇنىڭغا يەر شارىنىڭ ئۆپكىسى دەپ نام بېرىلگەن.

نەم يەر ئانتاركتىدادىن باشقا ھەممە رايونغا تارقالغان، سازلىق، ئازگاللىق، پاتقاقلىق قاتارلىقلارنى ئىچىگە ئالىدۇ.

شەھەر ۋە يېزا ـ بازارلار ئىنسانلار ئولتۇراقلاشقان رايونلاردۇر.



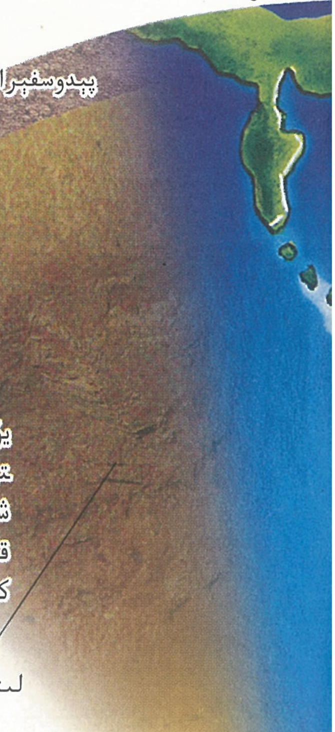
قۇتۇپ ۋە مۇزلۇقلار يەر شارىنىڭ جەنۇب ـ شىمال ئىككى چېتىگە جايلاشقان بولۇپ، يىل بويى سوغۇق بولىدۇ.

تۇپراق قەۋىتى

لىتوسفېرانىڭ ئەڭ سىرتىدىكى بىر قەۋەت بوش قاتلام تۇپراق قەۋىتى دەپ ئاتىلىدۇ، تۇپراق ئۆسۈملۈك ۋە ھايۋانلارنى ئۆستۈرىدۇ، ئۇ ئىنسانلارنىڭ ئەڭ قىممەتلىك بايلىقىنىڭ بىرى.

مۇھىتنىڭ بۇلغىنىشى

زىيانلىق ماددىلار مۇھىتقا كىرگەندىن كېيىن، مۇھىتنى بۇلغاپ، بىئوسفېرادىكى جانلىقلارنىڭ نورمال ياشىشى ۋە تەرەققىياتىغا سەلبىي تەسىر يەتكۈزىدۇ. مۇھىتنىڭ بۇلغىنىشى ئىنسانلار پائالىيىتىنىڭ ۋە تەبىئەت پائالىيىتىنىڭ نەتىجىسى ياكى يۇقىرىقى ئىككى پائالىيەتنىڭ ئورتاق تەسىرىنىڭ نەتىجىسى بولۇشى مۇمكىن. ئادەتتە دېيىلىدىغان مۇھىتنىڭ بۇلغىنىشى ئىنسانلار پائالىيىتى پەيدا قىلغان مۇھىتنىڭ بۇلغىنىشىنى كۆرسىتىدۇ.

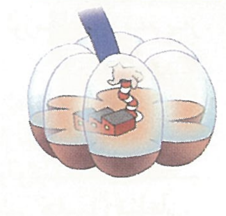


لىتوسفېرا

لىتوسفېرا يەر پوستى ۋە يۇقىرى ئارىلىق قەۋەتنىڭ ئۈستى قىسمىدىن تۈزۈلگەن، ئۇ يەر شارى يۈزىنىڭ قاتتىق جىسىم قىسمى. ئۇنىڭغا ناھايىتى مول كان بايلىقلىرى يوشۇرۇنغان.

ئىمكانىيەتلىك سىجىل تەرەققىيات

ئىنسانىيەت جەمئىيىتىنىڭ تەرەققىياتىنى مۇھىتتىن ئايرىۋەتكىلى بولمايدۇ. ئەگەر ئىنسانلار مەڭگۈ ياشماقچى بولسا، مۇھىتنى قوغداش بىلەن بايلىقلاردىن مۇۋاپىق پايدىلىنىشنى بىرلەشتۈرۈشى لازىم ھەمدە ئىلغار پەن ـ تېخنىكا ئارقىلىق يېڭى ئېنېرگىيە مەنبەسى ۋە سەپلىمە ئېنېرگىيىنى ئېچىشنى تېزلىتىشى، ئادەملەرنىڭ تۇرمۇش سۈپىتىنى ئۆستۈرۈش بىلەن بىللە، مۇھىتنىڭ بۇلغىنىشىنى ئازايتىشى، مۇھىتنى قوغدىشى كېرەك. شۇنداق قىلغاندىلا، ئىنسانلار جەمئىيىتى توختىماي داۋاملىشىدۇ.



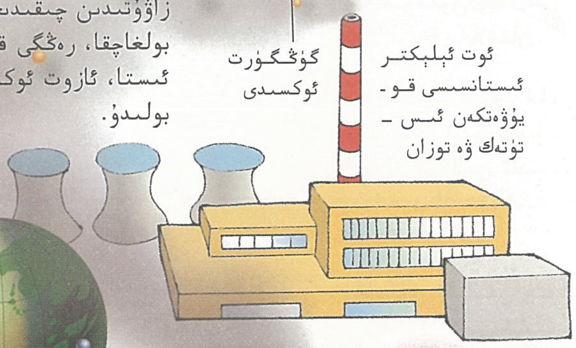
ئاتموسفېرانىڭ بۇلغىنىشى ۋە ئۇنى تۈزەش

ئىنسانلار سانائەت جەمئىيىتىگە كىرگەندىن كېيىن، سانائەت مەدەنىيىتى ئىنسانلار ئۈچۈن غايەت زور ماددىي بايلىق يارىتىش بىلەن بىللە، 100 مىليونلىغان تونىنا ئىس ـ تۈتەك ۋە توزاننى ئاتموسفېراغا قويۇۋەتتى. بۇ زىيانلىق ماددىلار ئاتموسفېرادا يىغىلىپ كىسلاتالىق يامغۇر، پارنىكقا خاس تەسىر پەيدا قىلىپ، ئوزون قەۋىتىنى بۇزۇپ، ئىنسانلارنىڭ هاياتى ۋە تەرەققىياتىغا بىۋاسىتە خەۋپ كەلتۈردى. شۇڭا، ئاتموسفېرانىڭ بۇلغىنىشىنى تۈزەش ئىنسانلارنىڭ ئېكولوگىيىلىك مۇهىتنى قوغدىشىدىكى مۇهىم بىر ۋەزىپە بولۇپ قالدى.

ئىس ـ تۈتەك ۋە توزاننى تونۇش

كۆپ كۆرۈلىدىغان ئىس ـ تۈتەك ۋە توزان ئاساسلىقى قارا ئىس ۋە ئاق ئىس. ئادەتتىكى ئېلېكتر ئىستانسىسى كۆيدۈرگەن كۆمۈردىن كاربون ئوكسىدى ۋە گۆڭگۈرت ئوكسىدلىق ئاق ۋە قارا ئىس چىقىدۇ. سېمونت زاۋۇتىدىن تەركىبىدە زور مىقداردا كۆل بار ئاق ئىس چىقىدۇ. پولات ـ تۆمۈر زاۋۇتىدىن چىقىدىغان ئىسنىڭ تەركىبىدە تۆمۈر ئوكسىدى بولغاچقا، رەڭگى قىزىل بولىدۇ. خىمىيە زاۋۇتىدىن چىققان ئىستا، ئازوت ئوكسىدى ۋە سۇلفىد بولغاچقا، رەڭگى سېرىق بولىدۇ.

زاۋۇت چىقارغان زور مىقداردىكى كېرەكسىز ئىس ـ تۈتەك ۋە توزان



فوتو خىمىيلىك تۇمان

ئاپتوموبىلنىڭ قۇيرۇق گازى پەيدا قىلىدىغان يەنە بىر خىل بۇلغىنىش فوتو خىمىيلىك تۇماندۇر. ئاپتوموبىل قۇيرۇق گازىدىكى ئازوت ئوكسىدى ۋە كاربون هىدرىد كۈچلۈك قۇياش نۇرىدا بىر قاتار خىمىيلىك رېئاكسىيە پەيدا قىلىپ، فوتو خىمىيە تۇماننى شەكىللەندۈرۈپ، ئادەم بەدىنىنىڭ سالامەتلىكىگە خەۋپ يەتكۈزىدۇ ۋە ئۆسۈملۈكلەرنى قۇرۇتۇۋېتىدۇ.

ئاپتوموبىل قۇيرۇق گازىدا كۆپ مىقداردىكى كاربون چالا ئوكسىدى، ئازوت ئوكسىدى ۋە قوغۇشۇن توزانى بولىدۇ.

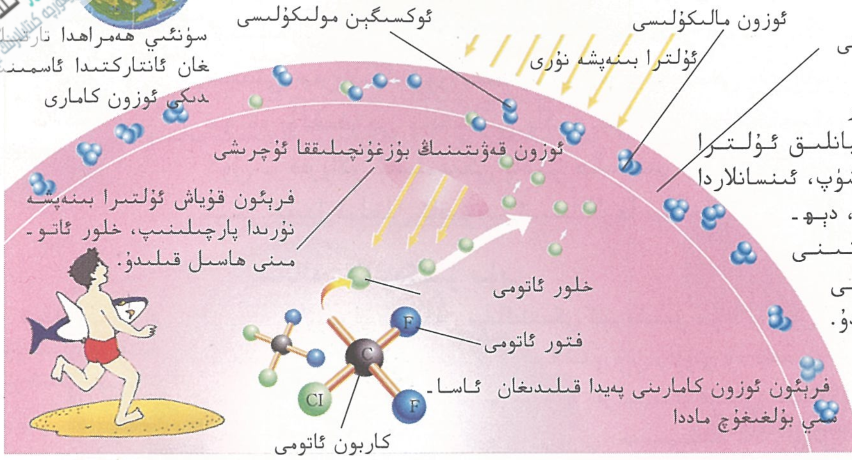
ئاپتوموبىل قۇيرۇق گازىنىڭ بۇلغىشى

ماشىنا قۇيرۇق گازىدىكى ئاساسىي بۇلغىغۇچى ماددا كاربون چالا ئوكسىدى، ئازوت ئوكسىدى ۋە ئالكىللىق قوغۇشۇن. بېنزىننىڭ يېنىشچانلىقىنى ئاشۇرۇش ئۈچۈن، قوغۇشۇن ئېترا ئېتىل قوشۇلىدۇ، بۇ قوغۇشۇنلۇق بېنزىن دەپ ئاتىلىدۇ. ئاپتوموبىلغا بۇنداق بېنزىننى ئىشلەتكەندە، قويۇۋەتكەن گازدا ئالكىللىق قوغۇشۇن بولىدۇ. ئۇ ناهايىتى زەهەرلىك، ئۇ نەپەسلىنىش ۋە هەزىم قىلىش يوللىرى ئارقىلىق ئادەم بەدىنىگە كىرىدۇ. ئادەمنىڭ جىگەر، ئاشقازان، ئۈستىخان، تال، مېڭە سىستېمىسى، قان، نېرۋا، هەزىم قىلىش قاتارلىق سىستېمىلىرىنى زەهەرلەيدۇ.

كىسلاتالىق يامغۇرنىڭ زىيىنى

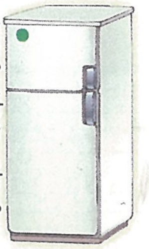
كىسلاتالىق يامغۇر، قار ياكى باشقا هۆل ـ يېغىنلار كىسلاتالىق يامغۇر دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ بۇزغۇنچىلىق كۈچى زور، ئۇنىڭ زىيىنىغا ئۇچرىغان دېهقانچىلىق رايونىنىڭ مەهسۇلاتى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ، هەتتا هوسۇل ئالغىلى بولمايدۇ. كىسلاتالىق يامغۇر ياغقان ئورمانلىقتا، دەرەخلەر قۇرۇپ كېتىدۇ. كىسلاتالىق يامغۇر تۇپراقنى كىسلاتالاشتۇرۇپ، ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئۆسۈشىگە تەسىر يەتكۈزىدۇ. كىسلاتالىق يامغۇر قۇرۇلۇشلارنى، مېتال بۇيۇملارنى ۋە خۇرۇمىلارنى ئىنتايىن كۈچلۈك چىرىتىش رولىنى ئوينايدۇ.

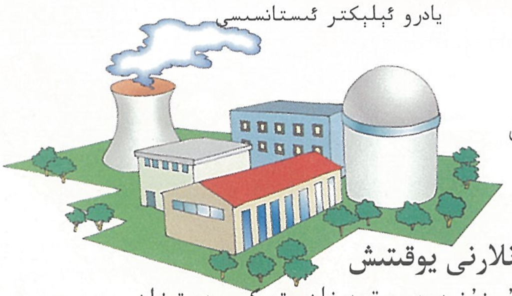
خلور ئاتوم ئېنېرگىيىسى ئوزون مولېكۇلىسى بىلەن رېئاكسىيىلىشىپ، ئۇنىڭدىكى بىر ئوكسىگېن ئاتومىنى تارتىۋېلىپ، ئوزون مولېكۇلىسىنى ئوكسىگېن مولېكۇلىسىغا ئايلاندۇرىدۇ.

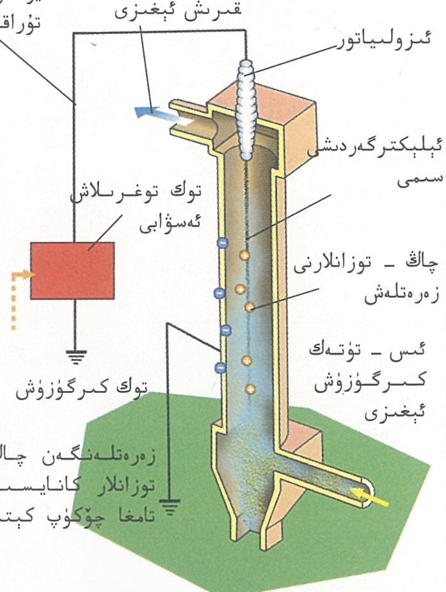


ئوزون قەۋىتى بۇزۇلغاندىن كېيىنكى زىيانلار

ئوزون قەۋىتى بۇزۇلغاندىن كېيىن، زىيانلىق ئۇلترا بىنەپشە نۇر يەر يۈزىگە بىۋاسىتە چۈشۈپ، ئىنسانلاردا تېرە راكى كېسىلىنى كۆپەيتىۋېتىدۇ، دېھقانچىلىق زىرائەتلىرىنىڭ مەھسۇلاتىنى ئازايتىۋېتىدۇ، دېڭىز - ئوكياندىكى جانلىقلارمۇ تەدرىجىي ئۆلۈپ كېتىدۇ. ئوزون قەۋىتىنى بۇزۇلۇشتىن ساقلاش ئۈچۈن، ئالدى بىلەن فرېئون تۈرىدىكى خىمىيىۋى ماددىلارنى ئىشلىتىشنى ئازايتىش ۋە توختىتىش ھەمدە فرېئوننىڭ ئورنىنى باسىدىغان مەھسۇلاتلارنى تېپىشنى كۈچەيتىش كېرەك.



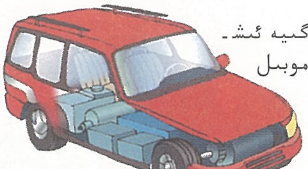




ئىس ۋە توزانلارنى يوقىتىش

زاۋۇتنىڭ تۇرخۇنىدىن چىقىدىغان، تەركىبىدە توزان ۋە گۈڭگۈرت IV ئوكسىدى قاتارلىق بۇلغىغۇچى ماددا بولغان ئىس - تۈتەكلەر ئالاھىدە ئەسۋابتا تازىلىنىپ، گۈڭگۈرت IV ئوكسىدى ۋە توزانلار ئىس - تۈتەكتىن چىقىرىلىدۇ ۋە ئايرىپ تاشلىنىدۇ. تازىلانغاندىن كېيىنكى گازلار تۇرخۇندىن قويۇۋېتىلىدۇ.

يېڭى تىپتىكى قۇياش ئېنېرگىيىلىك ئاپتوموبىل



پاكىز ئېنېرگىيە ئىشلىتىدىغان ئاپتوموبىل

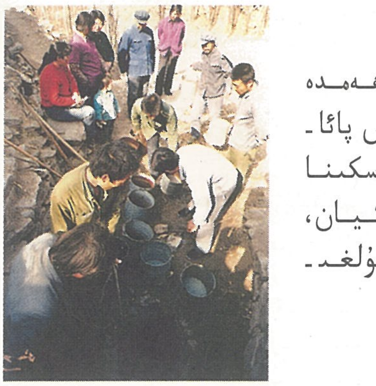
پاكىز ئېنېرگىيىدىن پايدىلىنىش

ئاتموسفېرا مۇھىتىنى قوغداش ۋە ئاتموسفېرانى بۇلغىنىشتىن ساقلاش ئۈچۈن، 21 - ئەسىردە ئىشلىتىلگەن پاكىز ئېنېرگىيىلەر ئاساسلىقى تەبىئىي گاز، يادرو ئېنېرگىيىسى، قۇياش ئېنېرگىيىسى، شامال ئېنېرگىيىسى، يەر ئىسسىقلىقى ئېنېرگىيىسى، سۇ كۆتۈرۈلۈش - يېنىش ئېنېرگىيىسى ۋە دېڭىز - ئوكيان ئېنېرگىيىسى، پاتقاق گازى قاتارلىقلاردۇر.

قوغۇشۇنسىز بېنزىننى ئىشلىتىش

قوغۇشۇنسىز بېنزىن.

ئاپتوموبىل قۇيرۇق گازىنىڭ مۇھىتنى بۇلغىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، دۇنيا دائىرىسىدە قوغۇشۇنلۇق بېنزىن ئىشلەپچىقىرىش ۋە ئىشلىتىش چەكلەندى ھەمدە قوغۇشۇنسىز بېنزىننى ئىشلىتىش كېڭەيتىلدى، ئاپتوموبىل قۇيرۇق گازىنى تازىلاش ئەسۋابى ئورنىتىلدى، قۇياش ئېنېرگىيىلىك ئاپتوموبىل قاتارلىق پاكىز ئېنېرگىيە ئىشلىتىدىغان ئاپتوموبىللار تەرەققىي قىلدۇرۇلدى.



ئۆچرەتتە تۇرۇپ سۇ ئېلىش

سۇ مەنبەسىنىڭ بۇلغىنىشى ۋە ئۇنى تىزگىنلەش

سۇ — تەبىئەت ئىنسانلارغا سوۋغات قىلغان ئەڭ قىممەتلىك بايلىق ھەمدە ئىنسانلارنىڭ جان تومۇرى. لېكىن، ئىنسانلار تۇرمۇش ۋە ئىشلەپچىقىرىش پائا-لىيىتى جەريانىدا، زور مىقداردىكى سۇ بايلىقىنى خوراتقاندىن سىرت، پاسكىنا سۇ ۋە بۇلغىغۇچى ماددىلارنى پاكىز سۇلارغا قويۇۋەتكەچكە، دېڭىز - ئوكيان، كۆل - دەريالار ئەسلىدىكى پاكىز ھالىتىنى يوقىتىپ قويماقتا. سۇنىڭ بۇلغى-نىشى پەيدا قىلغان ئاقىۋەت ئىنسانلارغا سىگنال بەردى.

سۇ كرىزىسى

ئىنسانلار 21 - ئەسىرگە قەدەم قويغاندا، يەر شارىدىكى 80 نەچچە دۆ-لەت، 2 مىلياردتىن ئارتۇق ئاھالە تات-لىق سۇ كرىزىسىغا يولۇقتى. ئۇلاردىن 26 دۆلەتتىكى 300 مىليوندىن ئارتۇق ئاھالە سۇ كەمچىل شارائىتتا ياشىماق-تا. ئېلىمىزدىكى 600دىن ئارتۇق شەھەر-نىڭ يېرىمىدا سۇ كەمچىل، 100دىن ئارتۇق شەھەردە سۇ ئېغىر دەرىجىدە كەمچىل بول-ماقتا.

سانائەت كېرەكسىز سۈيى

زاۋۇت قويۇۋەتكەن سانائەتتىكى كېرەكسىز سۇدا نۇرغۇن بۇلغىغۇ-چى ماددا بار. پولات زاۋۇتى، كوكسلاشتۇرۇش زاۋۇتى ۋە نېفىت ئايرىش زاۋۇتىدىن چىققان كېرەكسىز سۇنىڭ تەركىبىدە، فېنول، سىئانوگېن تۇ-رىدىكى بىرىكمىلەر بار. خىمىيە زاۋۇتى، خىمىيىلىك تالا زاۋۇتى، دېھقان-چىلىق دورىلىرى زاۋۇتى، خۇرۇم زاۋۇتى قاتارلىقلار چىقارغان كېرەكسىز سۇنىڭ تەركىبىدە ئارسېن، سىماب قاتارلىق زىيانلىق ماددىلار بار، ئۇلار سۇنى بۇلغىغۇچى ئاساسلىق مەنبەلەردۇر.

قەغەز ياساش زاۋۇتىدىن چىققان كېرەكسىز سۇ

سانائەتتىكى كېرەكسىز سۇ سۇغا قوشۇلغاندىن كېيىن، سۇنى قارىدىتىپ ۋە سېسىتىپ، ئىستېمال قىلغىلى بولمايدىغان قىلىپ قويىدۇ.

زاۋۇتنىڭ كېرەكسىز سۈيى ۋە تۇرمۇش-تىكى پاسكىنا سۇلارنى دەرياغا قويۇۋەتمەي، پاسكىنا سۇنى بىر تەرەپ قىلىش زاۋۇتىغا باشلاش كېرەك.

تۇرمۇشتىكى پاسكىنا سۇ

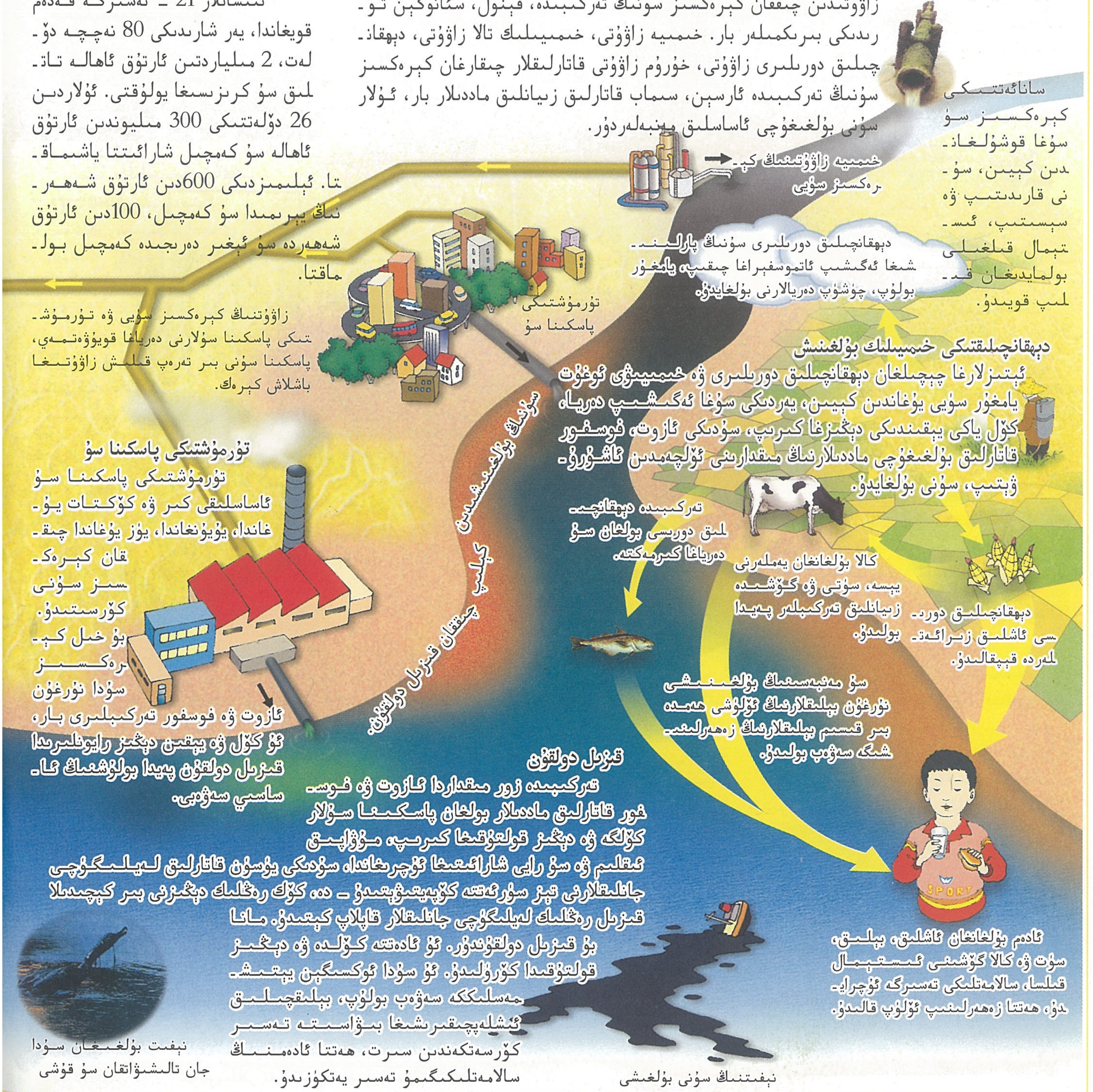
تۇرمۇشتىكى پاسكىنا سۇ ئاساسلىقى كىر ۋە كۆكتات يۇ-غاندا، يۇيۇنغاندا، يۈز يۇغاندا چىق-قان كېرەك-سىز سۇنى كۆرسىتىدۇ. بۇ خىل كې-رەكسىز سۇدا نۇرغۇن ئازوت ۋە فوسفور تەركىبلىرى بار، ئۇ كۆل ۋە يېقىن دېڭىز رايونلىرىدا قىزىل دولقۇن پەيدا بولۇشنىڭ ئا-ساسىي سەۋەبى.

دېھقانچىلىقتىكى خىمىيىلىك بۇلغىنىش

ئېتىزلارغا چېچىلغان دېھقانچىلىق دورىلىرى ۋە خىمىيىۋى ئوغۇت يامغۇر سۈيى يۇغاندىن كېيىن، يەردىكى سۇغا ئەگىشىپ دەريا، كۆل ياكى يېقىندىكى دېڭىزغا كىرىپ، سۇدىكى ئازوت، فوسفور قاتارلىق بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ مىقدارىنى ئۆلچەمدىن ئاشۇرۇ-ۋېتىپ، سۇنى بۇلغايدۇ.

قىزىل دولقۇن

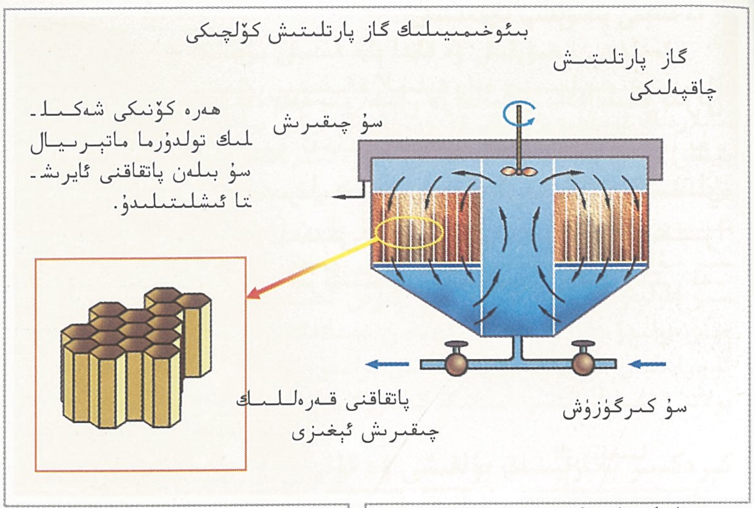
تەركىبىدە زور مىقداردا ئازوت ۋە فوس-فور قاتارلىق ماددىلار بولغان پاسكىنا سۇلار كۆلگە ۋە دېڭىز قولتۇقىغا كىرىپ، مۇۋاپىق ئىقلىم ۋە سۇ رايى شارائىتىغا ئۇچرىغاندا، سۇدىكى يۇسۇن قاتارلىق لەيلىگۈچى جانلىقلارنى تېز سۈرئەتتە كۆپەيتىۋېتىدۇ - دە، كۆك رەڭلىك دېڭىزنى بىر كېچىدىلا قىزىل رەڭلىك لەيلىگۈچى جانلىقلار قاپلاپ كېتىدۇ. مانا بۇ قىزىل دولقۇندۇر. ئۇ ئادەتتە كۆلدە ۋە دېڭىز قولتۇقىدا كۆرۈلىدۇ. ئۇ سۇدا ئوكسىگېن يېتىش-مەسلىككە سەۋەب بولۇپ، بېلىقچىلىق ئىشلەپچىقىرىشىغا بىۋاسىتە تەسىر كۆرسەتكەندىن سىرت، ھەتتا ئادەمنىڭ سالامەتلىكىگىمۇ تەسىر يەتكۈزىدۇ.

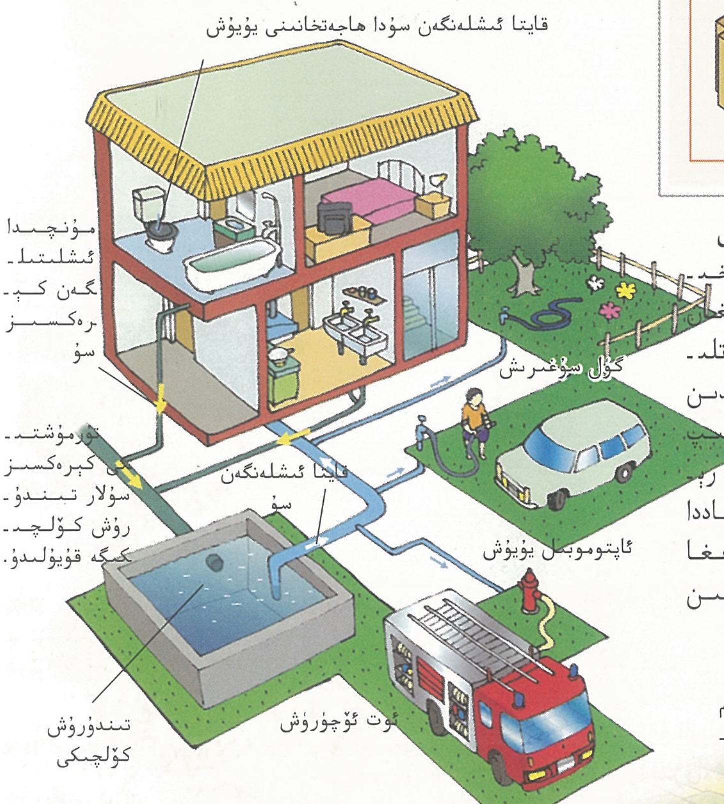


نېفىت بۇلغىغان سۇدا جان تالىشىۋاتقان سۇ قۇشى

تۇرمۇشتا ئىشلىتىلىدىغان سۇدىن قايتا پايدىلىنىش

ئولتۇراق رايوندىكى يۈز يۇيۇش، يۇيۇنۇش، كىر-ىيۇ-يۇش قاتارلىق تۇرمۇشتا ئىشلىتىلىدىغان سۇلارنى يىغىپ، ئاددىي بىر تەرەپ قىلىپ، ئۇنىڭ بىلەن ھاجەتخانا، يەر ياكى ئاپتوموبىلنى يۇيۇشقا، يەنە كۆكەرتىش ۋە ئوت ئۆچۈرۈشكە ئىشلەتكىلى، بۇ ئارقىلىق سۇنى تېجەشكە بولىدۇ.



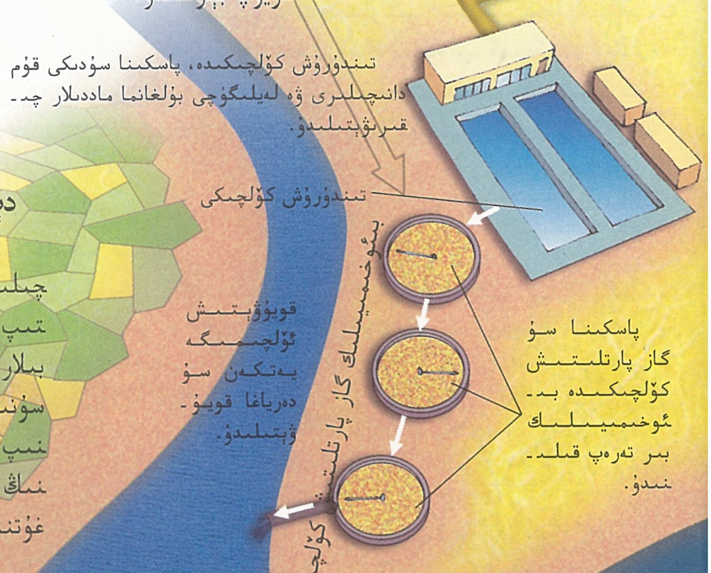


گاز پارتلىتىش كۆلچىكى

بۇ پاسكىنا سۇنى بىئوخىمىيىلىك بىر تەرەپ قىلىدىغان ئەسلىھە. پاسكىنا سۇ گاز پارتلىتىش كۆلچىكىگە كىرگەندىن كېيىن، كۆلچەكتىكى ئاكتىپ بولغانما لاي بىلەن ئورگانىك رېئاكسىيىلىشىپ، زىيانلىق ماددا پارچىلىنىپ زىيانسىز ماددىغا ئايلىنىدۇ، سۇ تىنغاندىن كېيىن قويۇپ بېرىلىدۇ.

پاسكىنا سۇنى بىر تەرەپ قىلىش زاۋۇتى

شەھەر پاسكىنا سۇيى سانائەتتىكى قىسمەن كېرەكسىز سۇ ۋە ئاھالىلەر تۇرمۇشىدىكى پاسكىنا سۇنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. پاسكىنا سۇنى بىر تەرەپ قىلىش زاۋۇتى ھەر خىل ئامال بىلەن، پاسكىنا سۇدىكى بۇلغىغۇچىلارنى چىقىرىپ تاشلاپ ياكى زىيانسىزلاشتۇرۇپ، ئۇنى پاكىزلايدۇ.



دېھقانچىلىقتىكى تۇرۇبىلاشقان سۇغىرىش تېخنىكىسى

دېھقانچىلىقتىكى تۇرۇبىلاشقان سۇغىرىش تېخنىكىسى ھازىر دېھقانچىلىقتا سۇ تېجەشتىكى ئەڭ ئىلغار ئۇسۇل. ئۇ پۈركۈپ سۇغىرىش، تېمىتىپ سۇغىرىش، سىڭدۈرۈپ سۇغىرىش ۋە يەر يۈزىدىكى ھەر خىل تۇرۇبىلار ئارقىلىق سۇغىرىشنى ئىچىگە ئالىدۇ. تۇرۇبا ئارقىلىق سۇغارغاندا، سۇنىڭ سىڭىپ كېتىشى ۋە ئورۇنسىز پارغا ئايلىنىپ كېتىشىدىن ساقلىنىپ، سۇنى تېجەپلا قالماستىن، دېھقانچىلىق دورىسى ۋە خىمىيىۋى ئوغۇتنىڭ ئېقىپ كېتىشىنى ئازايتقىلى، دېھقانچىلىق دورىسى ۋە خىمىيىۋى ئوغۇتنىڭ سۇنى بۇلغىشىنى تۆۋەنلەتكىلى بولىدۇ.

نېفىتنىڭ سۇنى بۇلغىشى

نېفىتنىڭ سۇنى بۇلغىشى ئادەتتە دەريا ئېغىزىدا ۋە يېقىن دېڭىز تەۋەسىدە يۈز بېرىدۇ. ئۇنى ئاساسلىقى نېفىت سانائىتىدىكى كېرەكسىز سۇنى ۋە پاراخوت چۈۋۈغاندىكى كېرەكسىز سۇنى قويۇۋېتىش، نېفىت توشۇغۇچى پاراخوتنى يۇيۇش ۋە دېڭىزدا نېفىت قېزىش قاتارلىقلار كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. ئۇ دېڭىز ساھىلى مەنزىرىسىنى بۇزۇپلا قالماي، سۇدىكى جانلىقلارغا، بولۇپمۇ دېڭىز-ئوكياندىكى جانلىقلارغا ئېغىر خەۋپ يەتكۈزىدۇ ھەمدە ئوت ئاپىتى پەيدا قىلىپ، پاراخوت ۋە كۆۋرۈكلەرگە خەۋپ كەلتۈرىدۇ.

ئەخلەتنىڭ زىيىنى ۋە ئۇنى تىزگىنلەش

بىز زامانىۋى ماددىي تۇرمۇشتىن ھۇزۇرلىنىۋاتقىنىمىزدا، يەنە بىر خىل «زامانىۋى ماددا»نىڭ بىزنى قورشاپ كېلىۋاتقانلىقىغا سەل قارىماسلىقىمىز لازىم، ئۇ بولسىمۇ ئەخلەت. ستاتىستىكا قىلىنىشىچە، پۈتۈن يەر شارىدا ھەر يىلى 45 مىليارد تونىنا ئەخلەت ئىشلەپ چىقىرىلىدىكەن، ئۇنىڭ ئۈستىگە توختىماي كۆپىيىۋېتىپتۇ. ئەخلەت يەرنى ئىگىلەپ، شەھەرنىڭ مۇھىت تازىلىقىنى بۇزۇپلا قالماستىن، ئاتموسفېرا ۋە سۇنى بۇلغىغۇچى ئاساسىي مەنبە بولۇۋاتىدۇ. شۇڭا، ئەخلەتنى تىزگىنلەش ئىنسانىيەت جەمئىيىتى تەرەققىياتىدىكى ھەل قىلىشقا تېگىشلىك مۇھىم مەسىلە بولۇپ قالدى.

ئاق بۇلغىما

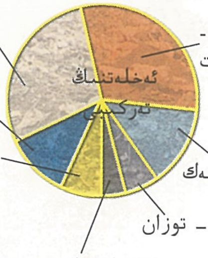
ئاق بۇلغىما

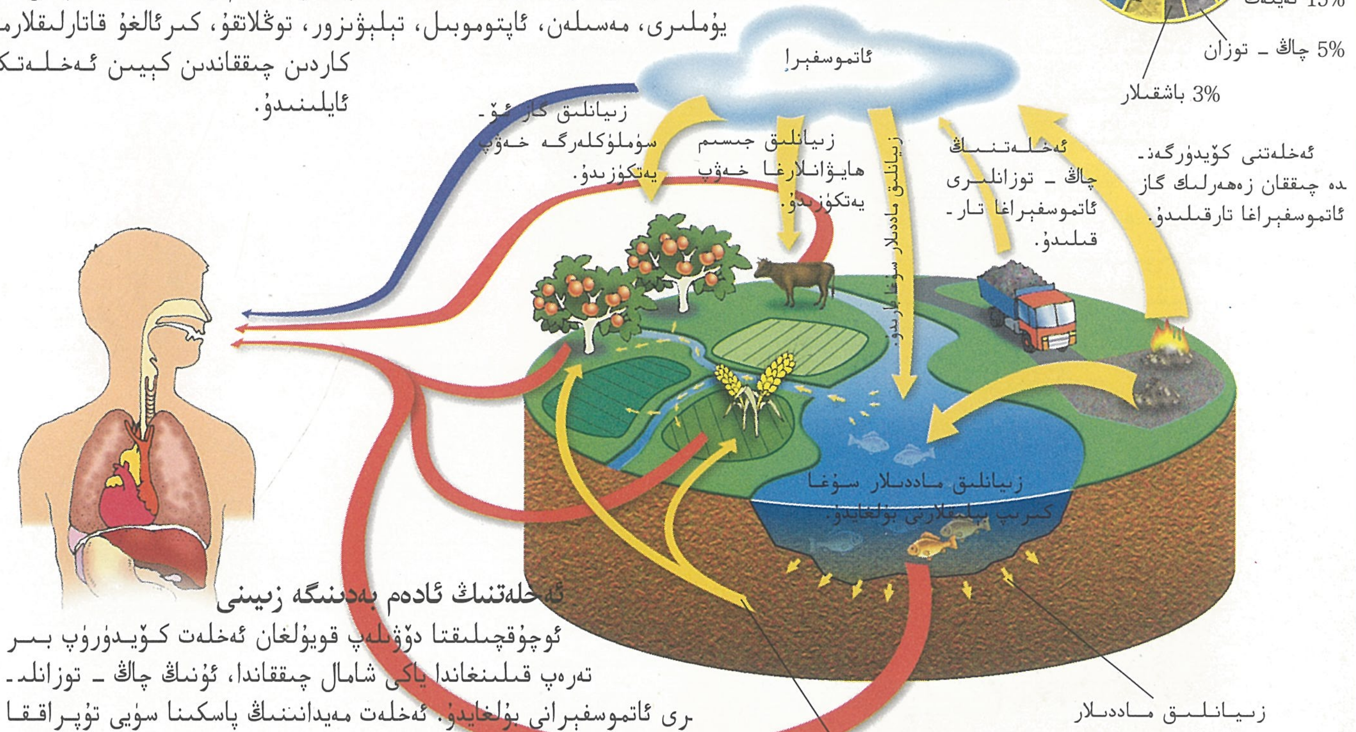
ھەر خىل يېمەكلىك ئورىغۇچى خالتىلار، بىر قېتىملىق تاماق قۇتىسى ۋە سۇلياۋ خالتا قاتارلىق كېرەكسىز سۇلياۋ بۇيۇملار ئاق بۇلغىما بولۇپ، يەر شارى خاراكتېرلىك مۇھىت زىياندىشىغا ئايلاندى. ئادەتتە سۇلياۋ بۇيۇملار تەبىئەتتە 200 ~ 400 يىلدا پارچىلىنىدۇ. ئۇ تۇپراقتا كۆمۈلسە، ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئۆسۈشىگە تەسىر كۆرسىتىدۇ، چارۋىلار يەۋالسا، يېنىكرەكىنىڭ ھەزىم قىلىش سىستېمىسى كېسەل بولىدۇ، ئېغىرى ئۆلىدۇ. ئەگەر ئۇنى كۆيدۈرسە، زور مىقداردىكى زەھەرلىك گاز تارقايدۇ. شۇڭا، كېرەكسىز سۇلياۋ بۇيۇملارنى تىزگىنلەش مۇھىت ئاسراشتىكى يەنە بىر مۇھىم مەزمۇندۇر.

ئىنسانلارنىڭ ھاياتىغا خەۋپ تۇغدۇرىدىغان ئەخلەت تاغ

تۇرمۇش ئەخلىتىنىڭ تەركىبى

سانائەت ۋە يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىدىكى قاتتىق جىسىم ئەخلىتىدىن باشقا، ئەڭ كۆپى شەھەردىكى تۇرمۇش ئەخلىتىدۇر. بۇ ئەخلەتلەر قەغەز، مېۋە ـ كۆكتات شۆپۈكى، ئەينەك، كېرەكسىز مېتال، چاڭ ـ توزان، كېرەكسىز رەخت، باشقا ئارىلاش نەرسىلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. بىر قىسىم چىدامىلىق ئىستېمال بۇيۇملىرى، مەسىلەن، ئاپتوموبىل، تېلېۋىزور، توڭلاتقۇ، كىر ئالغۇ قاتارلىقلارمۇ كاردىن چىققاندىن كېيىن ئەخلەتكە ئايلىنىدۇ.





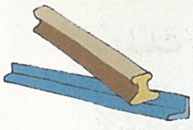
ئەخلەتنىڭ ئادەم بەدىنىگە زىيىنى

ئوچۇقچىلىقتا دۆۋىلەپ قويۇلغان ئەخلەت كۆيدۈرۈپ بىر تەرەپ قىلىنغاندا ياكى شامال چىققاندا، ئۇنىڭ چاڭ ـ توزانلىرى ئاتموسفېرانى بۇلغايدۇ. ئەخلەت مەيدانىنىڭ پاسكىنا سۈيى تۇپراققا سىڭىپ كىرىپ، يەر ئاستى سۇلىرىنى بۇلغايدۇ. بىر تەرەپ قىلىنمىغان ئەخلەت ئېتىزغا ئىشلىتىلسە، دېھقانچىلىق زىرائەتلىرى ۋە كۆكتاتنى بۇلغايدۇ. ئادەم بۇلغانغان ئاشلىق، مېۋە ۋە كۆكتاتنى ئىستېمال قىلسا، ئاسانلا كېسەل بولىدۇ.

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

ئەخلەتنى يىغىۋېلىپ پايدىلىنىش

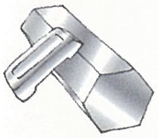
ئەخلەتنى يىغىۋېلىش ۋە قايتا پايدىلىنىش مۇھىت بۇلغىنىش مەسىلىسىنى ھەل قىلىپلا قالماستىن، ئىنسانلارنىڭ ئىشلەپچىقىرىش ۋە تۇرمۇشىنى يېڭى ماددىي بايلىق بىلەن تەمىنلەيدۇ. مەسىلەن، كېرەكسىز قەغەزدىن قايتا قەغەز ئىشلەپ چىقارغىلى بولىدۇ، كېرەكسىز ماشىنىدىن كېرەكسىز مېتال، كېرەكسىز بالون، كېرەكسىز سۇلياۋ زاپچاسلىرىنى يىغىۋالغىلى بولىدۇ. كېرەكسىز سۇلياۋدىن قايتا ئىشلەنگەن بېنزىن ئىشلەپ چىقارغىلى بولىدۇ، كېرەكسىز باتارېيىدىن سىنىك قاتارلىق ئاز ئۇچرايدىغان مېتاللارنى يىغىۋالغىلى بولىدۇ، كېرەكسىز پولاتنى قايتا ئېرىتىپ ئەسلىگە كەلتۈرگىلى بولىدۇ.



ئورگانىك ماددا ئەخلەتلىرىدىن ئارىلاش خىمىيۋى ئوغۇت ياساش.

كېرەكسىز پولاتنى قايتا تاۋلاپ يېڭى پولات ماتېرىيالى ئىشلەپچىقىرىش.

كېرەكسىز سۇلياۋدىن قايتىدىن بېنزىن ئىشلەش.



كېرەكسىز ئاليۇمىندىن قايتىلاپ ئاليۇمىن مىخ ياساش.

كېرەكسىز باتارېيىنىڭ بۇلغىشى ۋە ئۇنى يىغىۋېلىش

كېرەكسىز كونا باتارېيە ئۇزاق ۋاقىتلىق، يوشۇرۇن زىيانلىق خاراكتېرگە ئىگە. ھەر خىل باتارېيىلەر ئىچىدە زىيىنى ئەڭ چوڭ بولىدىغىنى كادمىي باتارېيىسى بىلەن سىماب باتارېيىسىدۇر. تەجرىبىدە ئىسپاتلىنىشىچە، بىر تال كىچىككىنە ئىشقارلىق تۈگمىسىمان باتارېيىدىكى زەھەرلىك ماددىلار سۇغا سىڭىپ كەتسە، 600 كۇب مېتىر سۇنى بۇلغايدىكەن. بۇ زەھەرلىك ماددىلار يەر ئاستىغا سىڭىپ كەتسە، سۇ ئاستى سۈيىنىمۇ بۇلغايدۇ، ئەخلەت بىلەن كۆيدۈرۈلسە، ئاتموسفېرانى بۇلغايدۇ. ئەگەر دېڭىزغا تۆكۈلسە، دېڭىز ـ ئوكياندىكى جانلىقلارنىڭ ھاياتىغا خەۋپ ئەكىلىدۇ. شۇڭلاشقا، كېرەكسىز كونا باتارېيىلەرنى قالايمىقان تاشلىماي، يىغىۋېلىش لازىم.

كېرەكسىز ئەينەكتىن قايتىلاپ ئەينەك قاچا ـ قومۇچ ياساش.

كېرەكسىز قەغەزدىن پايدىلىنىپ، قايتا ئىشلەنگەن قەغەز ئىشلەپچىقىرىش.

كېرەكسىز قەغەزنى قايتا ئىشلەش

بىر تونna يىغىۋېلىنغان كېرەكسىز قەغەزدىن قايتىلاپ 800 كىلوگرام قەغەز ئىشلەپ چىقارغىلى بولىدۇ. بۇ 17 تۈپ دەرەخنى ئاز كەسكەنگە ۋە ئۈچ كۇب مېتىر ئەخلەت تىندۇرۇش يېرىنى تېجىگەنگە تەڭ. يەنە قەغەز زاۋۇتى قويۇپ بېرىدىغان كېرەكسىز سۇنى ئازايتقىلى بولىدۇ. ھەربىر پارچە قەغەزنى ئاز دېگەندە ئىككى قېتىم يىغىۋېلىشقا بولىدۇ.

كېرەكسىز قەغەز بىرىنچى قېتىم يىغىۋېلىنغاندا، كىتاب قەغىزى، ئىش قەغىزى، قولايلىق پارچە قەغەز قايتا ئىشلىنىدۇ. ئىككىنچى قېتىم يىغىۋېلىنغاندىن كېيىن، ئوراش قەغىزى ياسىغىلى بولىدۇ.

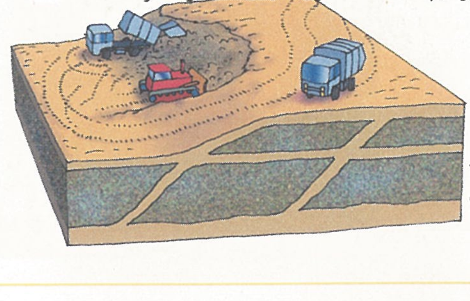
ئەخلەتتىن پايدىلىنىپ توك چىقىرىش

شەھەرلەردىكى كۆيدۈرگىلى بولىدىغان ئەخلەتلەرنى كۆيدۈرگەندە چىققان ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسى ئارقىلىق توك چىقىرىپ، ئاھالىنىڭ ئېھتىياجىنى قامدىغىلى بولىدۇ. كۆيدۈرگەندىن كېيىنكى قالدۇق كۈللەر ئەسلىدىكى ئەخلەت ماسسىسىنىڭ بەش پىرسەنتىگە يەتمەيدۇ. ئەخلەتنىڭ مىقدارىنى ئازايتقاندىن سىرت، يەنە ھەر خىل ۋىرۇس، مىكروبلارنى يوقاتقىلى ۋە زىيانلىق ماددىلارنى يوقاتقىلى ياكى زىيانسىز ماددىغا ئايلاندۇرغىلى بولىدۇ.

كۆيدۈرگىلى بولىدىغان ئەخلەتتىن توك چىقىرىش

ئەخلەتنى تازىلاپ كۆمۈش

پايدىلانغىلى بولمايدىغان ئەخلەتنى كۆمۈش شەھەر ئەخلەتنى بىر تەرەپ قىلىشتا كۆپ قوللىنىلىدىغان ئۇسۇل. ئاساسىي مەشغۇلاتى: بىر قەۋەت ئەخلەتنى كۆمگەندىن كېيىن، بېسىپ تۈزلەپ، ئۈستىگە يەنە بىر قەۋەت توپا يېيىتىش، ئەخلەت ۋە توپىنى ئەنە شۇنداق كۆمۈپ، قىستۇرۇلما قەۋەت قۇرۇلمىسى ھاسىل قىلىش. پىلانلىق ھالدا تاشلاندۇق كانلارغا ئەخلەت كۆمۈپ، كېيىن ئۇنى باغچا ۋە يېشىللىققا ئۆزگەرتىشكە بولىدۇ.



پايدىلانغىلى بولمايدىغان ئەخلەتلەرنى كۆمۈۋېتىش.

ئەخلەتنى تۈرى بويىچە يىغىۋېلىش

ئەخلەتنى تۈرى بويىچە قويۇش ئەخلەتنى بىر تەرەپ قىلىش ۋە قايتا ئىشلىتىشكە پايدىلىق، مۇھىت بۇلغىنىشنى ئازايتىدۇ، ئۇ مۇھىتنى تۈزەشتىكى ئاساسىي خىزمەت. ئادەتتە ئەخلەت يىغىۋالغىلى بولىدىغان ۋە يىغىۋالغىلى بولمايدىغان دەپ ئىككىگە ئايرىپ قويۇلىدۇ. يىغىۋالغىلى بولىدىغان ئەخلەت كېرەكسىز ئەينەك، كېرەكسىز قەغەز، كېرەكسىز مېتال، كېرەكسىز سۇلياۋ، كېرەكسىز باتارېيىلەرنى ئىچىگە ئالىدۇ.

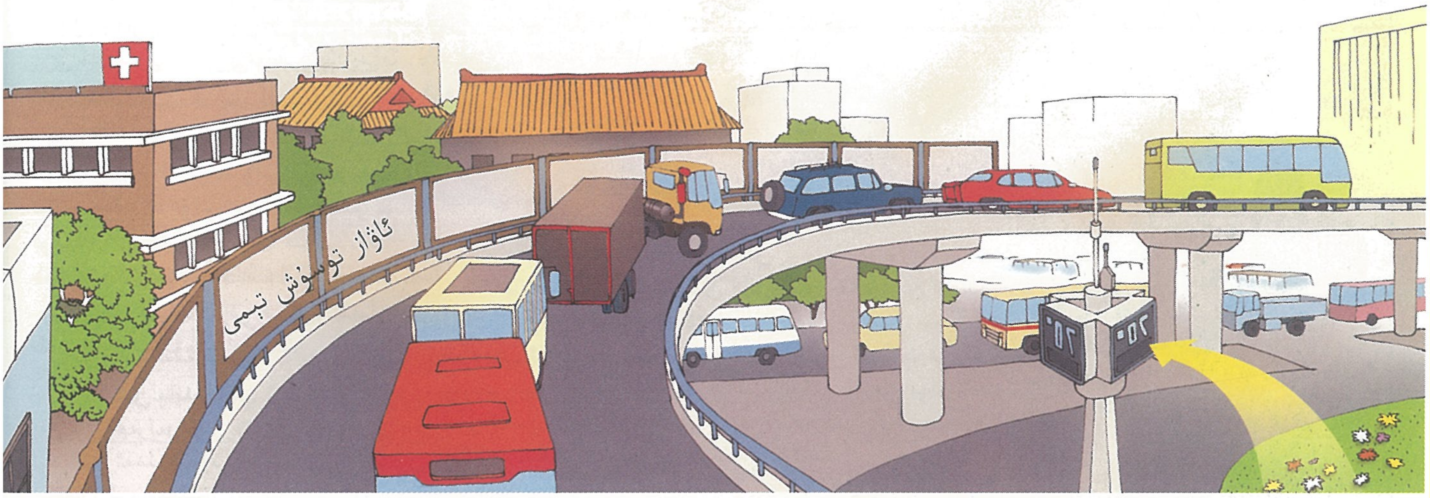
يەر شارىنى قوغداش

شاۋقۇننىڭ زىيىنى ۋە ئۇنى تىزگىنلەش

شاۋقۇن ئوخشاش بولمىغان چاستوتا ۋە كۈچلۈكلۈكتىكى ئاۋازلارنىڭ قالايمىقان قوشۇلۇشى-
دىن شەكىللىنىدۇ، ئۇ ئىنسانلارغا كېرەكسىز ئاۋازدۇر. ئاۋازنىڭ يۇقىرى - تۆۋەنلىكىنى ئۆلچەي-
دىغان بىرلىك — دېتسىبىل. ئىنسانلارنىڭ ھاياتىدىكى ئەڭ ياخشى ئاۋاز مۇھىتى 15~45دېتسى-
بىل. 60 دېتسىبىلدىن يۇقىرى ئاۋاز ئادەملەرنىڭ تۇرمۇشى ۋە خىزمىتىگە تەسىر يەتكۈزىدۇ.
شاۋقۇن ئادەم مېڭىسىدىكى نېرۋا ھۈجەيرىلىرىگە زەربە بېرىپ، نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنى قېرىتىۋې-
تىدۇ ياكى بۇزۇۋېتىدۇ. شۇڭا، شاۋقۇنمۇ مۇھىتنى بۇلغىغۇچى بىر مەنبە ھېسابلىنىدۇ.

قاتناش شاۋقۇنى

زامانىۋى قاتناش قوراللىرى ئىنسانلارغا قۇلايلىق يارىتىش بىلەن بىللە، ھەر خىل سەلبىي تەسىرمۇ كۆرسى-
تىدۇ. ھەر خىل ماتورلاشقان قاتناش قوراللىرى قويۇپ بەرگەن قۇيرۇق گازى ئاتموسفېرانى بۇلغاپلا قالماستىن،
شەھەرلەردىكى شاۋقۇننىڭ ئاساسىي مەنبەسىمۇ بولماقتا. ئاپتوموبىلنىڭ يول يۈرگەندىكى شاۋقۇنى 80~90 دېتى-
سىبىل، يۇقىرى سۈرئەتلىك تاشيولدا يۈرگەن ئاپتوموبىلنىڭ شاۋقۇنى 100 دېتسىبىلغا يېتىدۇ.



ئادەتتە قاتناش يولىدىكى شاۋقۇن، سانائەت شاۋقۇنى ۋە تۇرمۇش شاۋقۇنىنىڭ ئاۋاز دەرىجىسى-
نىڭ چوڭ - كىچىكلىكىنى ئاۋاز دەرىجىسىنى ئۆلچىگۈچ قاتارلىق شاۋقۇننى ئۆلچەش ئەسۋابى ئار-
قىلىق ئۆلچىنىپ، شاۋقۇننىڭ بۇلغاش دەرىجىسى بېكىتىلىدۇ.

ئادەتتىكى قۇلاق ياپقۇچ بىر قىسىم
شاۋقۇننىلا توسۇيالايدۇ.

قۇلاق ياپقۇچ ئارقىلىق،
شاۋقۇننىڭ ئادەم بەدىنىگە
يەتكۈزىدىغان زىيىنىنى
ئازايتقىلى بولىدۇ.

سانائەت شاۋقۇنى

زاۋۇتتىكى ماشىنىلار
ئايلانغاندا، ئىشلىگەندە ۋە گاز
قويۇپ بەرگەندە، توختىماي
كۈچلۈك شاۋقۇن چىقىرىدۇ.
قۇرۇلۇش مەيدانىدىكى توپا
ئىتتىرىش ماشىنىسى، قوزۇق
قېقىش ماشىنىسى، لاي ماشى-
نىسى قاتارلىقلار قوزغىتىل-
غاندىن كېيىن چىقارغان ئاۋاز
ئادەمنى بىزار قىلىدۇ، بۇلار-
نىڭ ھەممىسى سانائەت شاۋ-
قۇنىغا كىرىدۇ.

يېڭى تىپتىكى ئالاھىدە قۇلاق ياپقۇچ

بۇرۇن ئىشلىتىلگەن قۇلاق ياپقۇچ پەقەت
بىر قىسىم شاۋقۇننىلا توسۇيالايتتى. پەن - تېخ-
نىكىنىڭ تەرەققىياتىغا ئەگىشىپ، شاۋقۇننى تىز-
گىنلەيدىغان ۋە توسىدىغان يېڭى تىپتىكى قۇلاق
ياپقۇچلار پەيدا بولدى. بۇ ئالاھىدە قۇلاق ياپقۇچ
شاۋقۇنغا قارشى سىگنال پەيدا قىلىدۇ. شاۋقۇنغا
قارشى سىگنال بىلەن شاۋقۇن سىگنالى بىر - بى-
رىگە تەڭ كېلىپ، قۇلاققا كىرىدىغان شاۋقۇن
سىگنالى كۆرۈنەرلىك ئاجىزلايدۇ.

تۇرمۇش شاۋقۇنى

ئادەملەرگە ئەڭ كۆپ ئۇچرايدىغان، ۋاقتى
ئەڭ ئۇزاق، زىيىنى ھەممىدىن كەڭ دائىرىلىك
ھەمدە تىزگىنلەش ئەڭ تەس بولغان شاۋقۇن —
تۇرمۇش ۋە ئىجتىمائىي پائالىيەت پەيدا
قىلغان شاۋقۇن. مەسىلەن، كۆڭۈل ئې-
چىش سورۇنلىرى، سودا سارىيى، تەنھە-
رىكەت مەيدانىدىكى شاۋقۇن قاتارلىقلار.

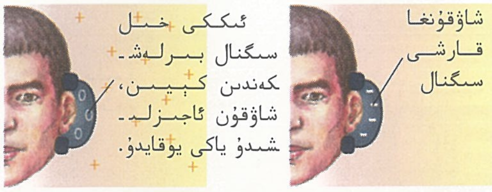
www.uyghurkitap.com

شاۋقۇننىڭ زىيىنى

شاۋقۇننىڭ ئەڭ بىۋاستە زىيىنى — ئادەملەرنىڭ ئۇخلىشى ۋە ئارام ئېلىشىغا دەخلى قىلىش. شاۋقۇن يەنە شاۋقۇن كېسىلىنى پەيدا قىلىدۇ، بۇ نېرۋا سىستېمىسى كېسەللىكلىرىدە ئەڭ روشەن ئىپادىلىنىدۇ. ئۇزاق ۋاقىت شاۋقۇن ئىچىدە تۇرسا، باش قېيىش، باش ئاغرىش، ئۇيقۇسىزلىق، ھارغىنلىق، ئاسان ھاياجانلىنىش، ئەستە تۇتۇش ئىقتىدارى ئاجىزلاش، دىققىتىنى يىغالماسلىق قاتارلىق ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ ھەمدە قۇلاق غۇڭۇلداش، ئاڭلاش ئىقتىدارى ئاجىزلاش ئالامەتلىرى بولىدۇ. نۇرغۇن پاكىتلار شاۋقۇننىڭ يۈرەك كېسىلى ۋە يۇقىرى قان بېسىمنى پەيدا قىلىدىغان ئاساسىي ئامىل ئىكەنلىكىنى ئىسپاتلىدى. شاۋقۇن يەنە ھايۋانلارنىڭ ئۆسۈپ يېتىلىشىگىمۇ تەسىر كۆرسىتىدۇ. مەسىلەن، ئايرودروم ئەتراپىدىكى كۈچلۈك شاۋقۇن مېكىياننى تۇخۇم تۇغماس، ئىنەكنى سۈت چىقارماس قىلىپ قويىدۇ.

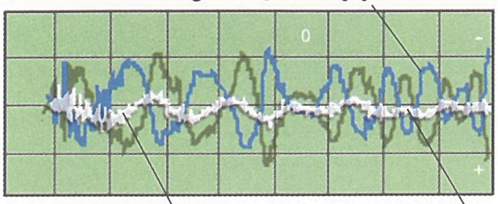
ئاۋاز توسۇش تېمى

تاشيول شەھەر ئاھالىلىرى ئۆيگە بەك يېقىن بولسا، ئاپتوموبىللار كېچە - كۈندۈز يۈرگەندە چىققان تاشيول شاۋقۇنى ئاھالىلەرنىڭ تۇرمۇشىغا زور تەسىر كۆرسىتىدۇ. تاشيول بويىغا ئاۋاز توسۇش تېمى سېلىنسا، ئاۋاز دولقۇنىنىڭ قايتىش قائىدىسىدىن پايدىلىنىپ، تاشيولدا پەيدا بولغان شاۋقۇننى قايتۇرۇپ، ئۇنىڭ كۈچىنى خوراتقىلى، بۇلغىنىشنىمۇ ئازايتقىلى بولىدۇ.



شاۋقۇن سىگنالى بىلەن شاۋقۇنغا قارشى سىگنال بىر - بىرىنى يەيدۇ.

ئالاھىدە قۇلاق ياپقۇچ شاۋقۇنغا قارشى بىر خىل سىگنال پەيدا قىلىدۇ.



شاۋقۇننىڭ بۇلغىنىشنى تىزگىنلەش تېخنىكىسى

شاۋقۇننىڭ باشقا بۇلغىنىشقا ئوخشىمايدىغان يېرى شۇكى، شاۋقۇن توختىسىلا، بۇلغىنىشمۇ توختايدۇ، خەۋپىمۇ يوقىلىدۇ. ئادەمنى بىزار قىلىدىغان شاۋقۇنغا قارشى ئاۋاز توسۇش خانىسى، ئاۋاز سۈمۈرۈش تاختىسى، قۇلاق ياپقۇچ ۋە ئاۋاز توسۇش تېمى قاتارلىق شاۋقۇننىڭ ئالدىنى ئالىدىغان تەدبىرلەر قوللىنىلسا، شاۋقۇننىڭ كۈچى ئاجىزلاپ، بۇلغىنىشنى تىزگىنلەش مەقسىتىگە يەتكىلى بولىدۇ.

تورۇس ۋە تاملارغا ئاۋاز سۈمۈرۈش ۋە ئاۋاز يوقىتىش رولىغا ئىگە ياغاچ ماتېرىياللىرىنى ئىشلەتسە، ئۆي ئىچىدىكى شاۋقۇننىڭ كۈچى ئاجىزلايدۇ.

شاۋقۇننىڭ دەرىجىسىنى ھەرقانداق ۋاقىتتا ئۆلچەيدىغان ئۆلچىگۈچ

قەدىمكى يىپەك يولى

كىشىلەر دائىم دەيدىغان قەدىمكى يىپەك يولى شەرقتە چاڭئەن (ھازىرقى شىئەن شەھىرى) دىن باشلىنىپ، خۇاڭخې دەرياسىدىن ھالقىپ خېشى كارىدورى ئارقىلىق دۇنخۇاڭغا باراتتى، ئاندىن ئۈچ لىنىيە-گە بۆلۈنۈپ غەربكە قاراپ كېڭەيتتى. شىمالىي لىنىيىنىڭ ئاخىرقى نۇقتىسى شەرقىي رىم ئىمپېرىيىسىنىڭ پايتەختى كونستانتىنوپول، يەنى ھازىرقى تۈركىيىنىڭ دۇنياغا مەشھۇر شەھىرى ئىستانبول ئىدى. تارىختىن بۇيان، يىپەك يولى ياۋروپا بىلەن ئاسىيانىڭ ئالاقىسى، پەن - مەدەنىيەت تارقىتىش جەھەتتە چوڭقۇر تەسىر قوزغىغان، بىر تۈركۈم داڭلىق سەيياھلارنىڭ نامى تارىخ بېتىدىن ئورۇن ئالغانىدى.

جىيايۇگۇەن سەددىچىنىنىڭ غەربى ئۇچى بو-لۇپ، خېشى كارىدورىنىڭ غەربىگە جايلاشقان. ئۇ غەرب - شەرق قاتنىشىدىكى تۈگۈن. جىيايۇ-گۇەن مىلادىيە 1372 - يىلى سېلىنغان ھەمدە «جاھاندىكى تەڭداشسىز ئۆتكەل» دەپ ئاتالغان.

تارىخىي مەشھۇر شەھەر – شىئەن

ماركو پولو (تەخمىنەن 1254 ~ 1324)

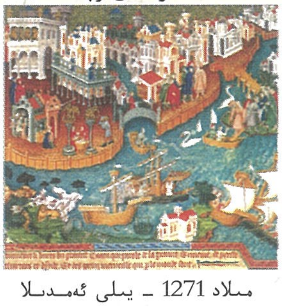
مىلادى 652 - يىلى شۇەنزاڭ ھىندىستاندىن ئەكەلگەن نوملى-رىنى ساقلاش ئۈچۈن چاڭئەندە دايەن مۇنارىنى سالدۇرغان.

جىيۇچۇەن — خېشى كارىدورىدىكى مۇھىم بازار. رىۋايەت قىلىنى-شىچە، خو چۈبىڭ ھونلارنى مەغلۇپ قىلىپ بۇ جايدا قوشۇن تۇرغۇز-غان، خەن ۋۇدى ئۇنىڭ تۆھپىسىنى تارتۇقلاپ شاھانە مەي ئەۋەتكەن. لېكىن، مەي ئاز بولغاچ-قا، خو چۈبىڭ مەينى شۇ جايدىكى بۇلاققا تۆكۈپ، ئەسكەرلەر بىلەن بىللە ئىچكەنىكەن. شۇنىڭ بى-لەن، بۇ يەرنىڭ ئىسمى جىيۇچۇەن (ھاراق بۇل-قى) دەپ ئاتىلىپتۇ.

يىپەك يولىنىڭ باشلىنىش نۇقتىسى

ھازىرقى سەنشى ئۆلكىسىنىڭ مەر-كىزى شىئەن قەدىمكى زاماندا چاڭئەن دەپ ئاتىلاتتى. جۇڭگو تارىخىدا ئىلگىرى - كېيىن 11 خانلىق بۇ يەرنى پايتەخت قىل-غان. قەدىمكى دەۋردە ياۋروپا، ئاسىيا قىت-ئەلىرىنى باغلاپ تۇرغان يىپەك يولى دەل مۇشۇ يەردىن باشلىنىدۇ. ئۇزاق تارىخىي تەرەققىيات جەريانىدا، چاڭئەن شەھىرى غەرب بىلەن شەرقنىڭ دوستانە مۇناسىۋە-تىدە غايەت مۇھىم رول ئوينىغان.

13 - ئەسىردىكى ۋېنېتسىيە

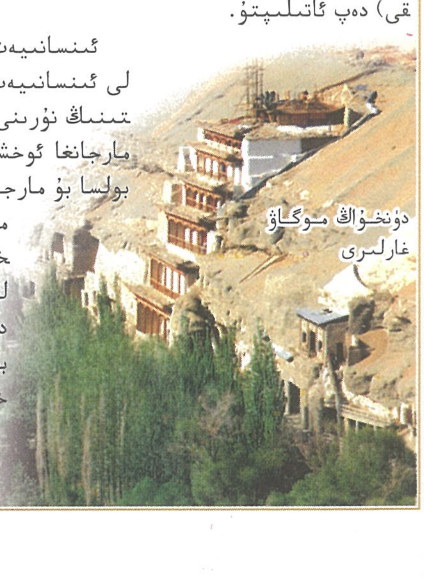


مىلاد 1271 - يىلى ئەمدىلا 17 ياشنىڭ قارىسىنى ئالغان ماركو پولو دادىسى ۋە تاغىسى بىلەن بىللە ۋېنېتسىيەدىن شەرققە سەپەر قىلغان.

غەرب - شەرق مەدەنىيىتىنىڭ ئەلچىسى

13 - ئەسىردە ئىتالىيىنىڭ مەشھۇر سەي-ياھى ماركو پولو يۇرتى ۋېنېتسىيەدىن يولغا چىقىپ، قەدىمكى يىپەك يولى ئارقىلىق بېيجىڭغا كەلگەن. ئۇ جۇڭگودا 17 يىل تۇ-رۇپ، مىلادى 1292 - يىلى فۇجيەندىكى سى-تۇڭ (ھازىرقى چۇەنجۇ)دىن كېمىگە ئولتۇ-رۇپ، دېڭىزدىكى يىپەك يولى ئارقىلىق ياۋرو-پاغا قايتقان. ئۇنىڭ ئاغزاكى بايان قىلىپ بې-رىشىچە تۈزۈلگەن «ماركو پولونىڭ ساياھەت خاتىرىسى» ناملىق كىتابتا ئۇنىڭ جۇڭگودا كۆرگەن - ئاڭلىغانلىرى تەسۋىرلەنگەن، بۇ كىتاب كېيىنكى دەۋر-دىكى جۇغراپىيىلىك بايقاشلاردا بەلگىلىك رول ئوينىغان ھەمدە كىشىلەر تە-رىپىدىن «جاھاندىكى قالتىس كىتاب» دەپ تەرىپلەنگەن.

ئىنسانىيەت تارىخىدا يىپەك يو-لى ئىنسانىيەت ئەقىل - پاراسى-تىنىڭ نۇرىنى چاقنىتىۋاتقان مارجانغا ئوخشىشىدۇ، دۇنخۇاڭ بولسا بۇ مارجاندىكى بىر دانە مەرۋايىتتۇر. دۇن-خۇاڭدىكى موگاۋ غار-لىرى ھازىرغىچە دۇنيادىكى ئەڭ چوڭ بۇددا دىنى سەنئەت خەزىنىسىدۇر.

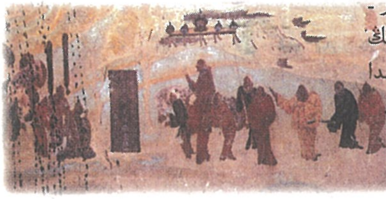


دۇنخۇاڭ موگاۋ غارلىرى

يۈمېنگۈەن خەن سۇلالىسى دەۋرىدە سېلىنغان مۇھىم ئۆتكەل، ئۇ ھازىرقى دۇنخۇاڭ شەھىرىنىڭ غەربىي شىمالىدىن 90 كىلومېتىر يىراقلىقتىكى چۆللۈكتە. يۈمېنگۈەندىن غەربكە قاراپ ئۇدۇل ماڭغاندا، لوپنۇر كۆلىگە، غەربىي شىمالغا قاراپ ماڭغاندا تۇرپانغا بارغىلى بولىدۇ. ئۇ يىپەك يولىدىكى مۇھىم قورغان.

كونستانتىنوپول شەھىرىدىكى
مەشھۇر ئاياسوفىيە چېركاۋى

يۈمېنگۈەن



دۇنخۇاڭدىكى تام رەسىمى «جاڭ چيەننىڭ غەربىي يۇرتقا ئەلچىلىككە بېرىشى»دە خەن ۋۇدىنىڭ ۋەزىر ــ ۋۇزرالىرى بىلەن چاڭئەننىڭ سىرتىدا جاڭ چيەننى ئۇزىتىپ قويغانلىقى تەسۋىرلەنگەن.

جاڭ چيەننىڭ غەربىي يۇرتقا ئەلچىلىككە بېرىشى

ئېلىمىزنىڭ ئەمىنىيە ــ يېغىلىق دەۋرىدىلا قۇرۇقلۇقتىكى يىپەك يولى ئېچىلغانىدى. لېكىن، غەرب بىلەن شەرق ئوتتۇرىسىدىكى مۇھىم ئۆتكەل ـــ غەربىي يۇرت يىپەك يولى جاڭ چيەن غەربىي يۇرتقا بارغاندىن كېيىن، بارا ــ بارا شەكىللەنگەن. خەن سۇلالىسى دەۋرىدە يۈمېنگۈەن ۋە ياڭگۈەن ئۆتكىلىنىڭ غەربىي، يەنى ھازىرقى شىنجاڭ ۋە ئۇنىڭ غەربىدىكى كەڭ رايونلار غەربىي يۇرت دەپ ئاتالغان. مىلادىيىدىن بۇرۇنقى 139 ــ يىلى خەن ۋۇدى جاڭ چيەننى غەربىي يۇرتقا ئەلچى قىلىپ ئەۋەتىپ، ئەسلىدە خېشى كارىدورىدا ياشىغان ئۇيسۇنلار بىلەن بىرلىكتە ھونلارغا زەربە بەرمەكچى بولغان. گەرچە بۇ قېتىمقى ھەرىكەت ئەمەلگە ئاشمىغان بولسىمۇ، لېكىن غەربىي يۇرتقا ئائىت نۇرغۇن ئەھۋال ئىگىلەنگەن. مىلادىيىدىن بۇرۇنقى 119 ــ يىلى جاڭ چيەن غەربىي يۇرتقا يەنە بىر قېتىم ئەلچىلىككە بارغان، بۇ قېتىم ئۇ زور كۆلەمدىكى ئەلچىلەر ئۆمىكى ھەمدە نۇرغۇن ئالتۇن، يىپەكلەرنى ئېلىپ ئۇيسۇن ئېلىگە، يەنى ھازىرقى ئىلى دەريا ۋادىسىغا بارغان ھەمدە زور مۇۋەپپەقىيەتلەرگە ئېرىشكەن.

يىپەك يولى شىمالىي لىنىيىسىنىڭ ئاخىرقى نۇقتىسى.

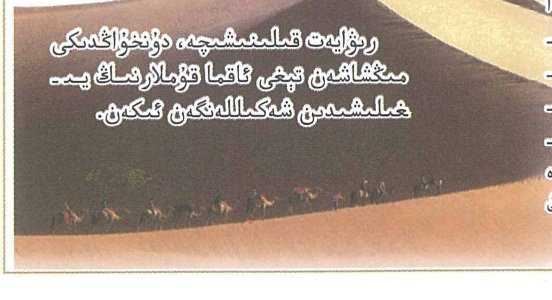
يىپەك يولىنىڭ شىمالىي لىنىيىسىنىڭ ئاخىرقى نۇقتىسى كونستانتىنوپول، يەنى ھازىرقى تۈركىيىنىڭ ئەڭ چوڭ شەھىرى ئىستانبۇل. ئۇ قارا دېڭىزدىن ئوتتۇرا دېڭىزغا كىرىپ ــ چىقىشتىكى دەرۋازا، ياۋروپا ــ ئاسىيا قاتنىشىدىكى مۇھىم ئۆتكەل، شۇنداقلا ئەينى زاماندا ئوتتۇرا دېڭىزنىڭ شەرقىي قىسمىدىكى سىياسىي، ئىقتىساد ھەم مەدەنىيەت مەركىزى ئىدى. ئۇ مىلادىيىدىن بۇرۇنقى 660 ــ يىلى سېلىنغان، قەدىمكى دەۋردە ۋىزانتىيە دەپمۇ ئاتالغان، شەرقىي رىم ئىمپېرىيىسىنىڭ پايتەختى قىلىنغاندىن كېيىن، نامى كونستانتىنوپولغا ئۆزگەرتىلگەن.

شۈەنزاڭ نومنى ئېلىپ چاڭئەنگە قايتىپ كەلگەندە، زور ئالقىشقا ئېرىشكەن.

شۈەنزاڭ غەرب سەپىرىدە ئاڭلىغان ــ كۆرگەنلىرىنى شاگىرتلىرىغا ئاغزاكى بايان قىلىپ بەرگەن، ئۇنىڭ شاگىرتلىرى «بۈيۈك تاڭ دەۋرىدىكى غەربىي يۇرت خاتىرىسى» ناملىق كىتابنى تۈزۈپ چىققان.

شۈەنزاڭنىڭ غەربكە سەپەر قىلىپ نوم ئالغانلىقى

شۈەنزاڭ ئېلىمىزنىڭ تاڭ دەۋرىدىكى مەشھۇر راھىب، ئەسلىي ئىسمى چېن ۋېي، لوجۇلۇق، يەنى ھازىرقى خېنەن ئۆلكىسىنىڭ يەنشى شەھىرىدىن. ئۇ 13 يېشىدا راھىب بولۇپ، بۇددا نوملىرىنى كىتابلىرىنى قېتىرقىنىپ ئۆگەنگەن. مىلادى 629 ــ يىلى كۈزدە ئۇ يالغۇز چاڭئەندىن يولغا چىقىپ، يىپەك يولى ئارقىلىق غەربكە سەپەر قىلغان. يۈمېنگۈەندىن چىققاندىن كېيىن گوبى، چۆللەرنى كېسىپ، ئوتتۇرا ئاسىيادىن ئۆتۈپ، پاكىستاننىڭ شىمالىدىن ھىندىستانغا كىرگەن. تەخمىنەن مىلادىيە 631 ــ يىلىنىڭ ئاخىرى، ھىندىستاننىڭ بۇددا دىنى مەركىزى ماگادھاغا (ھازىرقى ھىندىستاننىڭ بىخار شتاتىدا ئىچىدە) يېتىپ بارغان. ئۇ بۇ سەپىرىدە نۇرغۇن بۇددا ئۆلىمالىرى ۋە ئىبادەتخانىلىرىنى زىيارەت قىلغان، ئومۇمىي مۇساپىسى 50 مىڭ چاقىرىم بولۇپ، 16 يىل ۋاقىت كەتكەن. ئۇ 645 ــ يىلى چاڭئەنگە قايتىپ كەلگەن.



دېڭىزدىكى يىپەك يولى

ئەجدادلىرىمىز ناھايىتى بۇرۇنلا تاشقى سودا پائالىيىتى بىلەن دېڭىز - ئوكيانلارنى بويسۇندۇرۇشنى بىر - بىرىگە باغلىغان. مىلادىيىدىن بۇرۇنلا ئېلىمىزدە شەرقىي دېڭىز ۋە جەنۇبىي دېڭىز لىنىيىسى بار ئىدى. شەرقىي دېڭىز لىنىيىسى ئارقىلىق ياپونىيە، كورېيىگە، جەنۇبىي دېڭىز لىنىيىسى ئارقىلىق شەرقىي جەنۇبى ئاسىيا ۋە ھىندى ئوكيانغا بارغىلى بولاتتى. 13 - ئەسىرگە كەلگەندە، كېمىسازلىق تېخنىكىسى بىلەن دېڭىز قاتنىشى تېخنىكىسىنىڭ تەرەققىياتىغا ئەگىشىپ، دېڭىز يولى ياۋروپا، ئافرىقا قىتئەلىرىگە تۇتاشتى. شۇڭا، ئېلىمىزنىڭ سىرتقا قارىتىلغان سىياسىي، مەدەنىيەت، سودا مۇناسىۋەتلىرى بارا - بارا قۇرۇقلۇق يولىدىن دېڭىز يولىغا ئۆزگەردى. بۇ، كېيىنكىلەر دەۋاتقان دېڭىزدىكى يىپەك يولىدۇر.

شۇ فۇنىڭ شەرققە ئۆتۈشى

مىلادىيىدىن بۇرۇنقى 219 - يىلىدىن 210 - يىلىغىچە، چىن شىخۇاڭ جۇڭگونى بىرلىككە كەلتۈرگەندىن كېيىن، مەڭگۈ قېرىماسلىق ئۈچۈن لاڭيا ۋىلايىتىدە (ھازىرقى شەندۇڭ يېرىم ئارىلىنىڭ شەرقىي جەنۇبى قىسمىغا توغرا كېلىدۇ) ئولتۇرۇشلۇق شۇ فۇنى شەرقىي دېڭىزدىن خاسىيەتلىك ئۆسۈملۈك ئىزدەشكە ئەۋەتكەن. شۇ فۇ 3000 ئوغۇل - قىز ھەم ھۈنەرۋەننى ئېلىپ، شەرقىي دېڭىز لىنىيىسى ئارقىلىق شەرققە قاراپ ماڭغان. خەلق رىۋايەتلىرىگە قارىغاندا، ئۇلار ياپونىيىگە بېرىپ، خاسىيەتلىك ئۆسۈملۈك تاپالماي شۇ يەردە ئولتۇراقلىشىپ قالغانمىش. ئۇ ئېلىپ بارغان ئىلغار ئىشلەپچىقىرىش قوراللىرى ياپونىيىدە ئومۇملاشقان. نۇرغۇن ياپونىيەلىكلەر ياپونىيىنىڭ كىمخاب تېخنىكىسىنى شۇ فۇ ئەكەلگەن دەپ قارايدۇ. شۇ فۇ ھەقىقەتەنمۇ دېڭىز ئۈستى يىپەك يولىنى تۇنجى ئاچقۇچى دېگەن نامغا مۇناسىپ.

جېڭ خې ئىشلەتكەن دېڭىز يولى خەرىتىسى

جېڭ خې 7 - قېتىم يىراق دېڭىز سەپىرى قىلغاندا ياشىنىپ قالغانىدى، لېكىن ئۇ يەنىلا 100دىن ئوشۇق كېمىگە قوماندانلىق قىلىپ، ئىككى يىل ئىچىدە 20 نەچچە دۆلەتنى زىيارەت قىلغان. قايتىش سەپىرىدە، ئۇ گورى دۆلىتىدە كېسەل سەۋەبىدىن ئۆلۈپ كەتكەن.

جېڭ خېنىڭ تۆھپىسى

مىلادى 1407 - يىلى 9 - ئاي ۋە 1409 - يىلى 12 - ئايدا، جېڭ خېنىڭ كېمە ئەترىتى ئىككى قېتىم ئۇزۇن سەپەر قىلغان، نىشانى يەنىلا ھىندىستاندىكى گورى دۆلىتى بولغان. ئۇنىڭدىن كېيىنكى 11 يىلدا جېڭ خېنىڭ كېمە ئەترىتى شەرقىي جەنۇبى ئاسىيا، ھىندى ئوكيان، قىزىل دېڭىز، پارس قولتۇقى، ئافرىقىنىڭ شەرقىي دېڭىز قىرغاقلىرىغا بېرىپ 30دىن ئارتۇق دۆلەتنى زىيارەت قىلغان. ئېلىمىزنىڭ قەدىمكى دەۋردىكى دېڭىزچىلىقى جېڭ خېنىڭ يەتتە قېتىم غەربىي ئوكيانغا بېرىشى بىلەن گۈللىنىش دەۋرىگە قەدەم قويغان. جېڭ خې ئىنسانىيەت تارىخىدىكى مەشھۇر دېڭىزچى. ئۇنىڭ دېڭىز سەپىرىدىن 80 ~ 90 يىل كېيىن، ياۋروپا دېڭىزچىلىرى جېڭ خې پائالىيەت ئېلىپ بارغان دېڭىز رايونىدا پەيدا بولغان. جېڭ خې قالدۇرۇپ كەتكەن دېڭىز يولى خەرىتىسى ياۋروپا دېڭىزچىلىرىنىڭ ئامېرىكا قىتئەسىنى تېپىشىغا ياردەم بەرگەن.

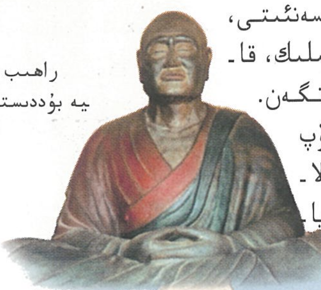
www.uyghurkitap.com

راھىب جيەن جېن شەرقىقە بارغاندىن كېيىن، ياپونىيە بۇددىستلىرىنىڭ قىزغىن ئالقىشىغا ئېرىشكەن.

ياپونىيىنىڭ تاڭ سۇلالىسىگە ئەۋەتكەن ئەلچىلىرى

تاڭ سۇلالىسى دەۋرىدە ياپونىيە شەرقىي دېڭىز لىنىيىسى ئارقىلىق جۇڭگوغا كۆپ قېتىم ئەلچىلەرنى ئەۋەتكەن. ئۇلارنىڭ ئارىسىدا ئوقۇغۇچىلار، تېۋىپلار، رەسساملار ۋە ھۈنەرۋەنلەر بار ئىدى. ئۇلار جۇڭگوغا كەلگەندىن كېيىن، تاڭ سۇلالىسى ھۆكۈمىتىنىڭ تارتۇقىغا ئېرىشكەن ھەمدە جۇڭگونىڭ كۇڭزىچىلىق، بۇددا تەلىماتى، تېبابەت ئىلمى، ئەدەبىياتى، گۈزەل سەنئىتى، ئاسترونومىيىسى، كالېندارچىلىق، ھۈنەرۋەنچىلىك، قانۇن، ئۆرپ - ئادەتلىرىنى ئومۇميۈزلۈك ئۆگەنگەن. ياپونىيىگە قايتقاندىن كېيىن، ئۇلارنىڭ كۆپ قىسمى دۆلەت ئىشلىرىغا قاتنىشىپ، تاڭ سۇلالىسى مەدەنىيىتىنى ياپونىيىگە تونۇشتۇرۇپ، ياپونىيە مەدەنىيىتىنىڭ تەرەققىياتىدا زور رول ئوينىغان.

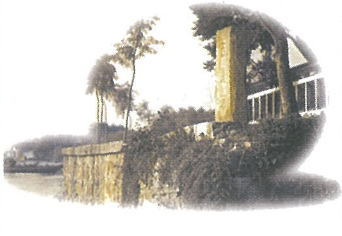
ياپونىيە جۇڭگوغا ئەلچى ئەۋەتكەن.



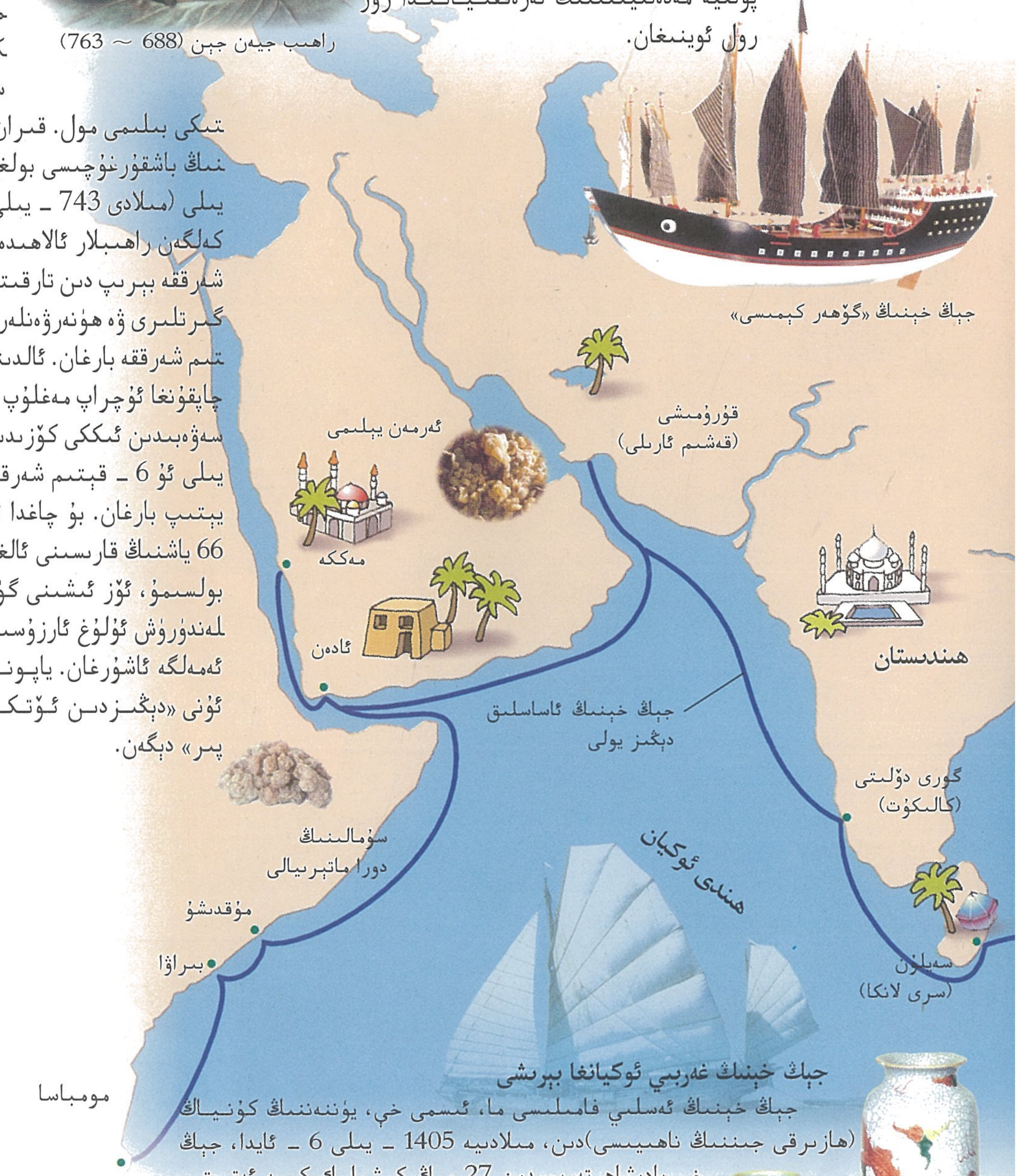
راھىب جيەن جېن (688 ~ 763)

جيەن جېننىڭ شەرقىقە بېرىشى

جيەن جېن، ياڭجۇلۇق، ئېلىمنىڭ تاڭ دەۋرىدە ئۆتكەن، كىچىككىدىنلا راھىب بولغان؛ ئەدەبىيات، سەنئەت، تېبابەت، بىناكارلىق جەھەتتىكى بىلىمى مول. قىران ۋاقىتلىرىدا داملىڭ ئىبادەتخانىسىنىڭ باشقۇرغۇچىسى بولغان. تاڭ سۇلالىسى تيەنباۋنىڭ 2 - يىلى (مىلادى 743 - يىلى) ياپونىيىدىن جۇڭگوغا ئوقۇشقا كەلگەن راھىبلار ئالاھىدە ياڭجۇغا بېرىپ، جيەن جېندىن شەرقىقە بېرىپ دىن تارقىتىشنى ئۆتۈنگەن. جيەن جېن شاگىرتلىرى ۋە ھۈنەرۋەنلەرنى ئېلىپ، ئون يىل ئىچىدە ئالتە قېتىم شەرقىقە بارغان. ئالدىنقى بەش قېتىمدا دېڭىزدىكى بورانچاپقۇنغا ئۇچراپ مەغلۇپ بولغان، بەشىنچى قېتىمدا كېسەل سەۋەبىدىن ئىككى كۆزىدىن ئايرىلىپ قالغان. مىلادى 753 - يىلى ئۇ 6 - قېتىم شەرقىقە سەپەر قىلىپ، ئاخىر ياپونىيىگە يېتىپ بارغان. بۇ چاغدا ئۇ 66 ياشنىڭ قارىسىنى ئالغان بولسىمۇ، ئۆز ئىشىنى گۈللەندۈرۈش ئۇلۇغ ئارزۇسىنى ئەمەلگە ئاشۇرغان. ياپونلار ئۇنى «دېڭىزدىن ئۆتكەن پىر» دېگەن.



راھىب چيەن جېن مۇشۇ يەردىن يولغا چىقىپ ياپونىيىگە بارغان.



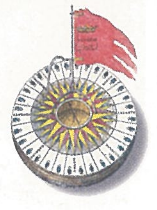
جېڭ خېنىڭ «گۆھەر كېمىسى»

جېڭ خېنىڭ غەربىي ئوكيانغا بېرىشى

جېڭ خېنىڭ ئەسلىي فامىلىسى ما، ئىسمى خې، يۈننەننىڭ كۇنياڭ (ھازىرقى جىنىڭ ناھىيىسى)دىن، مىلادىيە 1405 - يىلى 6 - ئايدا، جېڭ خې پادىشاھ تەرىپىدىن 27 مىڭ كىشىلىك كېمە ئەترىتىنىڭ باش قوماندانلىقىغا تەيىنلەنگەن. ئۇلار سۇجۇدىكى ليۇجيا پورتىدىن ئاسىيا، ئافرىقا ئەللىرىگە سەپەر قىلغان. جېڭ خې ھىندىچىنى يېرىم ئارىلىنى بويلاپ جەنۇبقا ماڭغان. ياۋا ئارىلىغا يېتىپ بارغاندىن كېيىن، غەربىي شىمالغا يول ئېلىپ، مالاككانى زىيارەت قىلغان، ئاندىن غەربكە يۈرۈپ سەيلونغا بېرىپ، ئاخىرىدا ھىندىستاننىڭ غەربىي جەنۇب دېڭىز ياقىسىدىكى گورى دۆلىتى (كالىكۇت)گە بارغان. 1407 - يىلى يازدا قايتىپ كەلگەن.

كېنىيىدە كۆرگەزمىگە قويۇلغان جۇڭگو ساپال بۇيۇملىرى

ئەڭ بۇرۇن دېڭىز سەپىرىدە تاش لەڭگەر ئىشلىتىلەتتى، كېيىنچە تۆمۈر لەڭگەرگە ئۆزگەرگەن. بۇ ياپونىيىدىن قېزىپ چىقىرىلغان تاش لەڭگەر.



جۇغراپىيىلىك بۈيۈك بايقاشلار

15 ـ ئەسىردە، «ماركو پولونىڭ ساياھەت خاتىرىسى» ياۋروپا يۇقىرى جەمئىيىتىنىڭ شەرققە بولغان ئىنتىلىشىنى قوزغىدى. شۇ چاغدا، غەربىي ياۋروپادىكى نۇرغۇن دۆلەت يېڭى دېڭىز يولى ئېچىپ، شەرققە بېرىپ باي بولۇشنى ئويلايتتى. ئەڭ ئاۋۋال دېڭىز يولىنى ئاچقانلار ئىسپانىيە ۋە پورتۇگالىيە ئېكسپېدىتسىيىچىلىرىدۇر. ئۇلار ئېكسپېدىتسىيە جەريانىدا شەرققە بارىدىغان يېڭى دېڭىز يولىنى تېپىپلا قالماي، ئويلىمىغان يەردىن ئامېرىكا قۇرۇقلۇقىنى بايقىدى. كېيىن، ياۋروپا تارىخىدا، بۇ دەۋردىكى ئېكسپېدىتسىيە پائالىيىتى «جۇغراپىيىلىك بۈيۈك بايقاش» دەپ ئاتالدى.

1492 ـ يىل 8 ـ ئاينىڭ 3 ـ كۈنى، كولومبو ئىسپانىيە پادىشاھ جەمەتىنىڭ جۇڭگو خانىغا ئەۋەتكەن دۆلەت خېتىنى ئېلىپ، ئىسپانىيىنىڭ پالوس پورتىدىن چىقىپ، تۇنجى دېڭىز سەپىرىنى باشلىغان.

بوران تۇمشۇقى

مىلادىيە 1487 ـ يىلى 8 ـ ئايدا، پورتۇگالىيە دېڭىزچىسى دىياش ئېكسپېدىتسىيە كېمە ئەترىتىنى باشلاپ، ئافرىقىنىڭ غەربىي دېڭىز قىرغىقىنى بويلاپ جەنۇبقا ئاتلاندى. ئۇلارنىڭ مەقسىتى ئافرىقىنىڭ جەنۇبىي چېگرىسىنى بىكىتىش ئىدى. 1488 ـ يىلى 5 ـ ئايدا، ئۇلار ئافرىقىنىڭ شەرقىي دېڭىز قىرغىقىدىن قايتىشىدا، ئافرىقىنىڭ ئەڭ جەنۇبىدىكى دېڭىز تۇمشۇقىنى كۆردى. بۇ يەردە بوران ناھايىتى كۈچلۈك چىققاچقا، دىياش بۇ يەرگە بوران تۇمشۇقى دەپ نام قويدى. كېمە ئەترىتى پورتۇگالىيىگە قايتىپ بارغاندىن كېيىن، پادىشاھقا دېڭىز سەپىرىدىكى سەرگۈزەشتىلىرىنى مەلۇم قىلدى، پادىشاھ دېڭىزچىلارنىڭ روھىنى ئۇرغۇتۇش ئۈچۈن، بوران تۇمشۇقى دېگەن نامنى ئۈمىد تۇمشۇقىغا ئۆزگەرتتى.

ماگېللان (1480～1521)

ئۈمىد تۇمشۇقى

ماگېللان 41 يېشىدا ماكتان ئارىلىدا ئۆلتۈرۈلدى.

تۇنجى قېتىملىق يەر شارىنى ئايلىنىش سەپىرى

مىلادىيە 1519 ـ يىل 9 ـ ئاينىڭ 20 ـ كۈنى پورتۇگالىيىلىك دېڭىزچى ماگېللان بەش يەلكەنلىك كېمە، 265 ماتروستىن تەشكىللەنگەن ئېكسپېدىتسىيە كېمە ئەترىتىنى باشلاپ سان ـ لوكار پورتىدىن يولغا چىقىپ، تۇنجى قېتىملىق يەر شارىنى ئايلىنىش سەپىرىگە ئاتلاندى. 1519 ـ يىلى 3 ـ ئايدا، ئۇلار فىلىپپىن تاقىم ئاراللىرىغا يېتىپ باردى. ماكتان ئارىلىدا، ماگېللان قەبىلىلەر نىزاسىغا ئارىلىشىپ قېلىپ، يەرلىك ئاھالە تەرىپىدىن ئۆلتۈرۈۋېتىلدى. كېمە ئەترىتى نۇرغۇن جاپا ـ مۇشەققەتنى باشتىن كەچۈرۈپ، ئۈچ يىلدەك دېڭىز سەپىرى قىلىپ، ئاخىر يەر شارىنى بىر ئايلىنىپ چىقتى ھەمدە 1522 ـ يىلى 9 ـ ئايدا ئىسپانىيىگە قايتىپ كەلدى. بۇ، ئىنسانىيەت تارىخىدىكى تۇنجى قېتىملىق يەر شارىنى ئايلىنىش سەپىرى بولۇپ، يەر شارىنىڭ يۇمىلاقلىقىنى ئىسپاتلىدى.

www.uyghurkitap.com

ھىندىستانغا بارىدىغان دېڭىز يولىنى ئېچىش

مىلادىيە 1497 ـ يىلى 7 ـ ئايدا، پورتۇگالىيە پادىشاھى مانىۇئېل 1 نىڭ بۇيرۇقى بويىچە، ۋاسكودا گاما تۆت ھەربىي كېمە بىلەن ھىندىستانغا بارىدىغان دېڭىز يولىنى ئىزدەپ ماڭدى. كېمە ئەترىتى 11 ـ ئاينىڭ 7 ـ كۈنى ھازىرقى جەنۇبىي ئافرىقىدىكى سائىنز خېلېنا قولتۇقىغا يېتىپ باردى. ئۇلار ئۈمىد تۇمشۇقىنى ئايلىنىپ، سۇ ئاستى خادا تاشلىرىدىن تىنچ ـ ئامان ئۆتۈۋالدى، ئەرەب دېڭىزچىنىڭ يول باشلىشى بىلەن ھىندى ئوكيانىنى كېسىپ ئۆتۈپ، ئاخىر ھىندىستاننىڭ غەربىي جەنۇبىدىكى كالىكۇت پورتىغا يېتىپ باردى. بۇ يەر ئەينى يىلى جىڭ خې كەلگەن گورى دۆلىتىدۇر. 1499 ـ يىلى 9 ـ ئاينىڭ بېشىدا، ۋاسكودا گاما پورتۇگالىيىگە قايتىپ كەلدى. ۋاسكودا گاما ياۋروپا قىتئەسىدىن ھىندىستانغا بارىدىغان دېڭىز يولىنى ئاچقان مەشھۇر دېڭىزچىغا ئايلاندى.

ۋاسكودا گاما
(1524 ~ 1460)

ئامېرىكا قۇرۇقلۇقىنىڭ تېپىلىشى

كولومبو ئىتالىيىلىك دېڭىزچى، ئۇ 14 يېشىدىلا دېڭىز ھاياتىنى باشلىغان، كېيىنچە ئىسپانىيىگە كۆچۈپ كەلگەن. ئۇ يەر شارى يۇملاق تەلىماتىغا ئىشەنگەن ھەمدە ياۋروپادىن غەربكە قاراپ ماڭسا ھىندىستان ھەم جۇڭگوغا بارغىلى بولىدۇ دەپ قارىغان. ئۇ 1492 ـ يىلى 8 ـ ئايدىن باشلاپ، ئىسپانىيە پادىشاھى ھەم خانىشىنىڭ ياردىمىدە تۆت قېتىم دېڭىزغا چىقىپ، ئاتلانتىك ئوكيانىنى كېسىپ ئۆتۈپ، ئامېرىكا قىتئەسىگە بارىدىغان دېڭىز يولىنى ئاچقان. ئۇلار باھاما قولتۇقىنىڭ جەنۇبىي قىرغىقىدىن ئامېرىكا قىتئەسىدە قىرغاققا تۇنجى بولۇپ چىققان ھەمدە بۇ يەرنى ھىندىستان دەپ قاراپ، يەرلىك ئاھالىنى ھىندىئانلار دەپ ئاتىغان، مەنىسى ھىندىستان ئاھالىسى.

كولومبو پادىشاھ ۋە خانىش بىلەن خوشلىشىپ، ئېكسپېدىتسىيىلىك دېڭىز سەپىرىنى باشلىغان.

مىلادىيە 1507 ـ يىلى ياۋروپالىقلار سىزغان دۇنيا خەرىتىسى

يۇلتۇز كۆزەتكۈچ

16 ـ ئەسىردە ياۋروپالىقلار ئىشلەتكەن يۇلتۇز كۆزەتكۈچ، ئۇ ئارقىلىق كۆزىتىلگۈچىنىڭ كەڭلىك ئورنىنى بېكىتكىلى بولىدۇ.

ماگېللان يەر شارىنى ئايلىنىپ ماڭغان.

ماگېللان كېمە ئەترىتىنى باشلاپ غەربكە يۈرۈش قىلىپ برازىلىيىنىڭ دېڭىز قىرغىقىغا بارغاندىن كېيىن، جەنۇبقا قاراپ يۈرۈپ، ئوت يەر ئارىلى بىلەن جەنۇبىي ئامېرىكا ئارىلىقىدىكى دېڭىز بوغۇزى ئارقىلىق، شۇكەمدە جەنۇبىي دېڭىز دەپ قارالغان تىنچ ئوكيانغا كىردى. كېيىن، كىشىلەر بۇ دېڭىز بوغۇزىنى ماگېللان بوغۇزى دەپ ئاتىدى.

كومپاستىكى ماگنىت ئىسترېلكىسى بىلەن پاراخوتنىڭ يۆنىلىشى بېكىتىلىدۇ.

كومپاس

سېكستانت

قۇياش بىلەن يۇلتۇز ياكى ئاينىڭ بۇلۇڭ گرادۇسىنى ئۆلچەش ئارقىلىق پاراخوتنىڭ بۇلۇڭ ئارىلىقىنى بېكىتىدىغان ئەسۋاب.

كولومبونىڭ دېڭىز سەپىرى

1492 ـ يىل 8 ـ ئاينىڭ 3 ـ كۈنى كولومبو «سانتا مارىيا» ناملىق بايراقدار پاراخوت ۋە يەنە ئىككى كىچىك كېمە ھەمدە ۋاقىتلىق يىغىلغان ماتروسلارنى باشلاپ تۇنجى دېڭىز سەپىرىنى باشلىدى. 10 ـ ئاينىڭ 12 ـ كۈنى ئۇلار تۇنجى بولۇپ بىر ئارالنى بايقىدى ھەمدە ئۇ ئارالنى ئىگىلەپ، سان سالۋادور (مەنىسى قۇتقۇزغۇچى ئىلاھ) دەپ نام قويدى. 1493 ـ يىلى 9 ـ ئايدا كولومبو 2 ـ قېتىم دېڭىز سەپىرى قىلدى. بۇ قېتىم ئۇلار دومىنىكا، پورتورىكو قاتارلىق ئاراللارنى تاپتى. 1498 ـ يىلى 5 ـ ئايدىكى 3 ـ قېتىملىق سەپىرىدە، ئۇلار جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ شىمالىدىكى ئورىنوكو دەرياسىنىڭ دېڭىزغا قۇيۇلىدىغان ئېغىزىنى تاپتى ۋە تۇنجى بولۇپ جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىگە قەدەم قويدى. 1502 ـ يىلى 5 ـ ئايدا، كولومبو ئەڭ ئاخىرقى قېتىملىق سەپىرىدە، ھىندىستان ۋە جۇڭگوغا بارىدىغان دېڭىز يولىنى تاپالمىدى. 1506 ـ يىل 5 ـ ئاينىڭ 20 ـ كۈنى كولومبو نامراتلىق ئىچىدە ئۆلۈپ كەتتى.

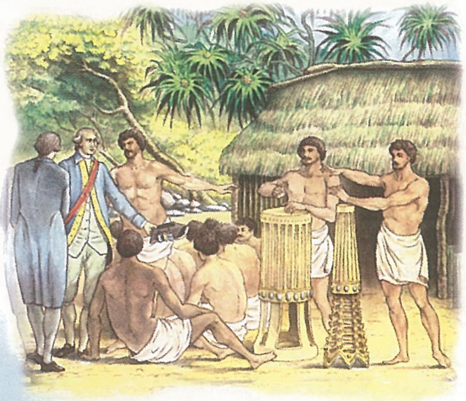
يەر شارىنى ئېكسپېدىتسىيە قىلىپ تەكشۈرۈش

كۇك (1728 ~ 1779)

18 ـ ئەسىرنىڭ ئاخىرىدىن 19 ـ ئەسىرنىڭ باشلىرىغىچە، ياۋروپالىق ئېكسپېدىتسىيىچىلەر ئالدىنقىلاردەك ساپلا يېڭى قۇرۇقلۇق تېپىش يولىنى تۇتماي، ئىلمىي تەكشۈرۈشكە يۈزلىنىپ ...

كاپىتان كۇك

كۇك ئەنگلىيىنىڭ 18 ـ ئەسىردىكى مەشھۇر ئېكسپېدىتسىيىچىسى، كىشىلەر ئۇنى كاپىتان كۇك دەپ ئاتاشنى ياقتۇرىدۇ. ئۇ ئۆمرىدە ئۈچ قېتىم ئېكسپېدىتسىيە سەپىرى قىلغان. بىرىنچى قېتىم 1768 ـ يىلى 8 ـ ئايدا سەپەرگە چىقىپ، تەكشۈرۈش ۋەزىپىسىنى تاماملىغاندىن كېيىن جەنۇبقا يۈرۈپ، رىۋايەتلەردىكى سىرلىق جەنۇبىي قۇرۇقلۇقنى تاپماقچى بولغان. مەقسىتىگە يېتەلمىگەن بولسىمۇ، يېڭى زېلاندىيىنىڭ جەنۇبىي ۋە شىمالىي ئاراللىرىنى ھەم ئاۋستىرالىيىنىڭ شەرقىي قىرغىقىدىكى دېڭىز تەۋەسىنى ئۆلچەپ، بۇ رايونلارنىڭ توغرا خەرىتىسىنى سىزىپ چىققان. 1772 ـ يىلى 2 ـ ئاي ۋە 1776 ـ يىلى 7 ـ ئايدا، ئۇ يەنە كېمە ئەترىتىنى باشلاپ ئىككى قېتىم دېڭىز سەپىرىگە چىققان. 1779 ـ يىلى 2 ـ ئايدا، كۇك ھاۋاي ئارىلىدا يەرلىك ئاھالە تەرىپىدىن ئۆلتۈرۈلگەن.



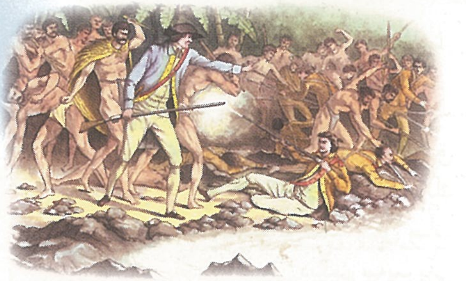
كۇك جەنۇبىي تىنچ ئوكياندىكى تاھىتى ئارىلىدا يەرلىك ئاھالىنىڭ تۇرمۇشىنى كۆرگەن.

1776 ـ يىل 7 ـ ئاينىڭ 12 ـ كۈنى، كۇك شەرققە بارىدىغان غەربىي شىمال دېڭىز لىنىيىسىنى تېپىش ئۈچۈن، ئۈچىنچى قېتىم ئېكسپېدىتسىيە سەپىرىگە ئاتلانغان. ئۇلار ئۈمىد تۇمشۇقىنى ئايلىنىپ، ھىندى ئوكيانىنى كېسىپ ئۆتۈپ يېڭى زېلاندىيىگە بارغاندىن كېيىن، شىمالغا قاراپ يۈرۈپ، ھاۋاي تاقىم ئاراللىرىنى بايقىغان.

كۇك ئىككىنچى قېتىملىق ئېكسپېدىتسىيە سەپىرىدە تۇنجى بولۇپ ئانتاركتىدا دېڭىز تەۋەسىدىن ئۆتكەن ھەمدە ماگېللان بايقىمىغان بىرمۇنچە ئارالنى بايقىغان.

تىنچ ئوكياننى ئۆلچەپ سىزىش

كۇك ھەقىقەتەن قالتىس دېڭىزچى، شۇنداقلا ئۇلۇغ ئىلمىي ئېكسپېدىتسىيىچى. ئۇ ئۈچ قېتىملىق دېڭىز سەپىرىدە تىنچ ئوكيانغا دائىر جۇغراپىيىلىك بىلىملەرگە نۇرغۇن يېڭى مەزمۇن قوشتى. ئۇ دېڭىز سەپىرى ۋە بايقاشلىرىنى خەرىتىدە ئېنىق كۆرسىتىپ، دېڭىز خەرىتىسىنىڭ مەزمۇنى ھەم توغرىلىق دەرىجىسىنى ئاشۇردى.



1779 ـ يىلى 2 ـ ئايدا، كۇك ھاۋاي ئارىلىدا كېمە ماجىراسى سەۋەبلىك يەرلىك ئاھالە بىلەن بولغان ئۇرۇشتا ئۆلگەن.

دېڭىز سەپىرى سائىتى

كاپىتان كۇك دېڭىز سەپىرىدە ئىشلەتكەن سەپەر سائىتى كېمىنىڭ ئورنىنى ناھايىتى توغرا ئۆلچەپ بەرگەن. ئۇنىڭدىن ئىلگىرىكى دېڭىز سەپىرىدە بۇخىل سائەت يوق بولغاچ، كېمە ئورنىنىڭ خاتالىقى بەزىدە 600 ~ 700 كىلومېتىرغا يەتكەن.

دېڭىز سەپىرىنىڭ كۈشەندىسى ــ قان بۇزۇلۇش كېسىلى

دەسلەپكى دېڭىز سەپىرىدە، قان بۇزۇلۇش كېسىلى ئىنتايىن قورقۇنچلۇق كېسەل ئىدى، ئۇ مىڭلىغان ـ تۈمەنلىگەن ماتروسلارنىڭ جېنىنى ئالغان. كۇك ئېكسپېدىتسىيە سەپىرىنى باشلاشتىن بۇرۇن، مۇتەخەسسىسلەردىن مەسلىھەت ئالغان، بەزى ماقالىلەردىن ئاپېلسىن ۋە لىموننىڭ قان بۇزۇلۇش كېسىلىنىڭ ئالدىنى ئالىدىغانلىقىنى كۆرۈپ، شۇ چارىنى قوللانغان. نەتىجىدە، كۇكنىڭ ئۈچ قېتىملىق دېڭىز سەپىرىدە بىر ماتروسمۇ بۇ كېسەلگە گىرىپتار بولمىغان. كۇك ئاپېلسىن بىلەن لىموندىن باشقا، يەنە چىلىغان سەي ئېلىۋالغان، ئەمەلىيەت چىلىغان سەينىڭ قان بۇزۇلۇش كېسىلىنىڭ ئالدىنى ئېلىشتا ئۈنۈملۈك رولى بارلىقىنى ئىسپاتلىغان.

ئۇيغۇر كىتاب تورى بېكىتى
www.uyghurkitap.com

دارۋىننىڭ تەدرىجىي تەرەققىيات نەزەرىيىسى

دارۋىن (1809 ~ 1882)

بەش يىللىق ئىلمىي تەكشۈرۈش ئارقىلىق، دارۋىن بىئولوگىيە ۋە گېئولوگى-
يىگە دائىر نۇرغۇن ماتېرىيال يىغقان. بۇ ئۇنىڭ تۇرنىڭ پەيدا بولۇشى توغرىسىدىكى
تەپەككۇرىغا تۈرتكە بولغان. ئۇ ھەر تەرەپلىمە پاكىتلارنى تەتقىق قىلغاندىن كېيىن،
ھايات ئەڭ ئىپتىدائىي ھالەتتىن باشلىنىدۇ، ھاياتلىق كۈرىشى جەريانىدا جانلىق
ئورگانىزم تەرەققىي قىلىدۇ ھەم ئۆزگىرىدۇ، يېڭى شەكىل ۋە تۈر ئۈزلۈكسىز تۇغۇ-
لىدۇ دېگەن پىكىرنى تەدرىجىي ھاسىل قىلغان. دارۋىننىڭ تەدرىجىي تەرەققىيات نە-
زەرىيىسىنىڭ بارلىققا كېلىشى جانلىقلار ساھەسىدىكى ھەر خىل
ھادىسىلەرنى بىر تۇتاش چۈشەندۈرۈش ئىمكانىنى ياراتتى.

دارۋىننى ئېلىپ يەر شارىنى ئايلانغان «بې-
گىل» ناملىق ھەربىي كېمە ئاۋستراليىنىڭ
سىدنېي شەھىرىدە توختىتىلغان.

دارۋىننىڭ يەر شارىنى ئايلىنىپ ئىلمىي تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىشى

گالاپاگوس تاقىم ئاراللىرى

دارۋىن ئەنگلىيىنىڭ مەشھۇر تەبىئەتشۇناسى، ھازىر-
قى زامان بىئولوگىيە ئىلمىنىڭ ئاساسچىسى. 1831 ـ يىلى
دارۋىن ئوقۇش پۈتتۈرۈپ ئۇزاق ئۆتمەي، ئەنگلىيە خان جەمەتى جۇغراپىيە ئىلمىي جەمئىيىتى ئۇيۇشتۇر-
غان «بېگىل» ناملىق پاراخوتنىڭ يەرشارىنى ئايلىنىپ ئىلمىي تەكشۈرۈش پائالىيىتىگە قاتناشتى. «بې-
گىل» ناملىق پاراخوت جەنۇبىي ئامېرىكا دېڭىز قىرغىقىنى بويلاپ، تىنچ ئوكياندىن ئۆتۈپ ئوكيانىيىگە
باردى، ئاندىن ھىندى ئوكياندىن ئۆتۈپ جەنۇبىي ئافرىقىغا باردى، يەنە ئۇمىد تۇمشۇقىدىن ئايلىنىپ
ئاتلانتىك ئوكياندىن ئۆتۈپ برازىلىيىگە قايتتى، 1836 ـ يىلى ئەنگلىيىگە قايتتى. بۇ قېتىملىق تەكشۈ-
رۈشتە، دارۋىن گېئولوگىيە، ئۆسۈملۈك، ھايۋانات ئالاھىدىلىكى قاتارلىق جەھەتلەردە ئىپتىدائىي تەكشۈ-
رۈش ئېلىپ باردى، نۇرغۇن تۈرلەرنىڭ ئەۋرىشكىسىنى يىغدى. بولۇپمۇ گالاپا گوس تاقىم ئاراللىرىدىكى
ھايۋانات رايونىغا دائىر ماتېرىياللار كېيىنچە ئۇنىڭ تەدرىجىي تەرەققىيات نەزەرىيىسىنى يارىتىشى ھەمدە
«تۈرلەرنىڭ كېلىپ چىقىشى» ناملىق كىتابنى يېزىپ چىقىشنى ئاساس ماتېرىياللار بىلەن تەمىنلىدى.

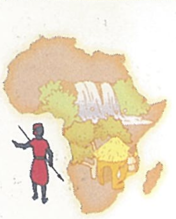
گالاپاگوس تاقىم ئاراللىرىدا
ياشايدىغان دېڭىز تاشپاقىسى

1799 ـ يىلى 7 ـ ئايدا ۋون
ئىسپانىيىدىن مېڭىپ ۋېنېسۇ-
ئېلادا قۇرۇقلۇققا چىقىپ، ئا-
مېرىكا قىتئەسىنى تەكشۈرۈش
سەپىرىنى باشلىدى.

ئامېرىكا قىتئەسىگە بېرىپ ئىلمىي تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغۇچى

كولومبو ئامېرىكا قىتئەسىنى تاپقاندىن كېيىن، نۇرغۇن ياۋروپالىقلار
بۇ قۇرۇقلۇققا قەدەم قويدى، ئۇلارنىڭ ئارىسىدا گېرمانىيە تەبىئىي پەن ئالىمى
ۋونمۇ بار ئىدى. 1799 ـ يىلى ۋون فرانسىيىلىك بوتانىك بىلەن بىللە جەنۇ-
بىي ئامېرىكا قىتئەسىگە تەكشۈرۈشكە باردى. ئۇلار سەپەر جەريانىدا مېرىدىئان
ۋە پاراللېل، يەرنىڭ ماگنىت كۈچى قاتارلىقلارغا ئائىت گېئو فىزىكىلىق
سانلارنى ئۆلچەپ ماڭدى، ئۆسۈملۈك، تاغ جىنسى ئەۋرىشكىلىرىنى يىغىپ،
يەرلىك ئاھالىنىڭ تۇرمۇش ئەھۋالى بىلەن تونۇشۇپ،
ئىنتايىن مول ئىلمىي ماتېرىياللارغا ئېرىشتى. بۇ قې-
تىملىق تەكشۈرۈش بەش يىلدا تاماملاندى، ئومۇمىي
مۇساپىسى 9650 كىلومېتىر. قايتىپ كەلگەن-
دىن كېيىن، ۋون تەكشۈرۈش ماتېرىياللىرىنى
ئاساس قىلىپ نۇرغۇن ئەسەر يازدى، ئۇ ئەسەر-
لىرىدە ئىزوبارا بىلەن ئىزوتېرما سىزىقى ئۇ-
قۇمىنى مۇئەييەنلەشتۈردى ھەمدە يەر شارىنىڭ
ئىزوتېرما سىزىق خەرىتىسىنى سىزىپ چىق-
تى. ئۇ يەنە ھايۋانات ۋە ئۆسۈملۈكلەر بىلەن
جۇغراپىيىلىك مۇھىتنىڭ مۇناسىۋىتىنى تەت-
قىق قىلدى. بۇ نەتىجىلەر يېقىنقى زاماندىكى
گېئولوگىيە، ئېكولوگىيە قاتارلىق پەنلەر شە-
كىللىنىشىگە ئاساس سېلىپ بەردى.

ۋون (1769ـ1859)
تەكشۈرۈش سەپىرىدىكى
ۋوننىڭ قېشىغا تەكشۈرۈش
ئەسۋابى بىلەن ئەۋرىشكى-
لەر توشۇپ كەتكەن.



ئافرىقا ئېكسپېدىتسىيىسى

ئافرىقىمۇ ئىنسانىيەتنىڭ تۇغۇلۇپ ئۆسكەن يېرى ھەمدە ئىنسانىيەت مەدەنىيىتىنىڭ مەنبەلىرىدىن بىرى. مىلادىيە 7 ـ ئەسىردە ئەرەبلەر مىسىر ھەم پۈتكۈل شىمالىي ئافرىقىنى بويسۇندۇردى ھەمدە جەنۇبقا قاراپ ئافرىقىنىڭ مەركىزىگىچە ئىچكىرىلەپ، نۇرغۇن سودا بازىلىرىنى قۇردى. 15 ـ ئەسىردە، ياۋروپالىقلار ئالتۇنغا تەلپۈنۈپ ھەم خرىستىئان دىنىنى تارقىتىشنى مەقسەت قىلىپ ئافرىقىغا قەدەم قويدى، شۇنىڭ بىللە، ئافرىقا ئېكسپېدىيىسىمۇ باشلىنىپ كەتتى.

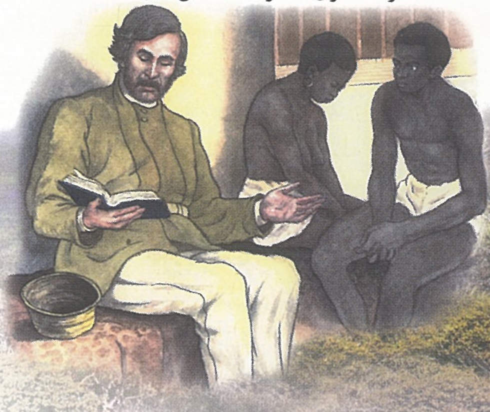
سپېك ئىلگىرى بىر ھەربىي ئىدى، ئېكسپېدىتسىيىگە قىزىقىشى كۈچلۈك بولغاچقا، ئىلگىرى ھىمالايا تېغى ۋە شىزاڭغا بارغان.

ئافرىقا قىتئەسىنى توغرىسىغا كېسىپ ئۆتكەن ئادەم

19 ـ ئەسىردە دىن تارقىتىش ناھايىتى ئەۋج ئالغان. ئەنگلىيەلىك لىۋىڭستون ئىسىملىك دىن تارقاتقۇچى دىن تارقىتىش ئۈچۈن ئافرىقىغا كەلدى، كېيىن ئافرىقا قىتئەسىنىڭ سىرلىقلىقى ئۇنى تەكشۈرۈش يولىغا ئېلىپ ماڭدى. 1854 ـ يىلى ئۇ ئوتتۇرا ئافرىقىدىن غەربكە قاراپ يۈرۈپ، ئافرىقىنىڭ غەربىي دېڭىز قىرغىقىغا يېتىپ باردى، ئۇنىڭدىن كېيىن شەرققە قاراپ ئاتلىنىپ، 1856 ـ يىلى ئافرىقىنىڭ شەرقىي دېڭىز قىرغىقىغا يېتىپ باردى، ئومۇمىي مۇساپىسى 6435 كىلومېتىرغا يېتىدۇ. بۇ سەرگۈزەشت ئۇنى ئافرىقا قىتئەسىنى تۇنجى بولۇپ كېسىپ ئۆتكەن ياۋروپالىققا ئايلاندۇردى.

لىۋىنستون
(1873 ~ 1813)

لىۋىڭستون ئافرىقىدا دىن تارقاتماقتا.



كىنگسلېي (1862 ~ 1900)

كىنگسلېي ۋىكتورىيە دەۋرىدە ياشىغان ئايال، ئۇ دادىسى ساقلىغان ئېكسپېدىتسىيىگە ئائىت كىتابلارنى ئوقۇپ، ئافرىقىدىكى يەرلىك ئاھالىنىڭ تۇرمۇشىغا قىزىققان.

ئافرىقا ئورمانلىقىدىكى داڭلىق ئايال

19 ـ ئەسىردىكى ئافرىقا ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتىدە بىر داڭلىق ئايال بولغان، ئۇ ئەنگلىيىلىك ئىنسانشۇناس ھەم تەبىئەتشۇناس كىنگسلېيدۇر. 1893 ـ يىلى ۋە 1894 ـ يىلى كىنگسلېي ئىككى قېتىم ئافرىقىغا بارغان. ئۇ كېمىگە ئولتۇرۇپ ئافرىقىنىڭ غەربىي دېڭىز قىرغىقىغا بېرىپ، كونگو، گابون رايونلىرىغا، ئېكۋاتور ئورمانلىقلىرىغا ئىچكىرىلەپ كىرىپ تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغان. ئۇ ياغاچ قولۋاقتا ئېكۋاتور يېنىدىكى ئوگوۋې دەرياسىدا يۈرۈپ، ئورمانلىقلاردىن نۇرغۇن ئەۋرىشكە يىغقاندىن سىرت، مۇۋەپپەقىيەتلىك ھالدا كامېرون يانار تېغىغا چىققان. ئېكسپېدىتسىيە جەريانىدا، ئۇ سىرتنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىمىغان فان مىللىتىنى بايقىغان ھەمدە ئۇلارنىڭ تۇرداشلىرىنى يېيىشنى ياخشى كۆرىدىغانلىقىنى ئىسپاتلىغان. ئۇ ئىككى قېتىملىق ئافرىقا ئېكسپېدىتسىيىسىگە ئاساسەن، «غەربىي ئافرىقا ساياھەت خاتىرىسى»، «غەربىي ئافرىقا تەتقىقاتى»، «غەربىي ئافرىقا ھېكايىسى» ناملىق كىتابلارنى يېزىپ چىققان.

www.uyghurkitap.com

بېرتون
(1890_1821)

ئېكسپېدىتسىيىدىكى ھەمراھلار

ئافرىقا ئېكسپېدىتسىيىسىسى تارىخىدا تىلغا ئېلىنىشقا ئەرزىيدىغان ئىككى ئادەم بار، ئۇلار بېرتون بىلەن سپېك. 1853 ـ يىلى بېرتون ئەنگلىيە خان جەمەتى جۇغراپىيە ئىلمى جەمئىيىتى ئەۋەتكەن خادىم سۈپىتىدە ئافرىقىغا بارغان. ئۇ يەردە سپېكنى ئۇچرىتىپ، ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتىگە قوشۇۋالغان. ئېكسپېدىتسىيە جەريانىدا ئۇلار يەرلىك ئاھالىلەرنىڭ ھۇجۇمىغا ئۇچراپ ئېغىر يارىلانغانلىقتىن، ئەنگلىيىگە قايتىپ كېتىشكە مەجبۇر بولغان. 1856 ـ يىلى بېرتون سپېكنى تەكلىپ قىلىپ، يېڭى ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتى بىلەن نىل دەرياسىنىڭ مەنبەسىنى تېپىش ئۈچۈن ئافرىقىغا يەنە بىر قېتىم بارغان. 1858 ـ يىلى 2 ـ ئايدا ئۇلار تانگانىكا كۆلىنى تاپقان بولسىمۇ، يەنىلا نىل دەرياسىنىڭ مەنبەسىنى تاپالمىغان. ئۈمىدسىزلىك ھەمدە ئىقتىسادنىڭ كەمچىل بولۇشى ئۇلارنى كەلگەن يولىنى بويلاپ قايتىشقا مەجبۇر قىلغان. قايتىش يولىدا سپېك ئۆزى يالغۇز شىمالغا سەپەر قىلىپ ئۇكېرىۋې كۆلىنى تاپماقچى بولغان. ئۇ ئاخىر بۇ كۆلنى تاپقان ھەمدە ۋىكتورىيە كۆلى دەپ ئاتىغان، ئۇ بۇ كۆلنى نىل دەرياسىنىڭ مەنبەسي دەپ قارىغان. لېكىن ، ئۇنىڭ بۇ قارىشىنى بېرتون ۋە ئەنگلىيە خان جەمەتى جۇغراپىيە ئىلمي جەمئىيىتى ئېتىراپ قىلمىغان.

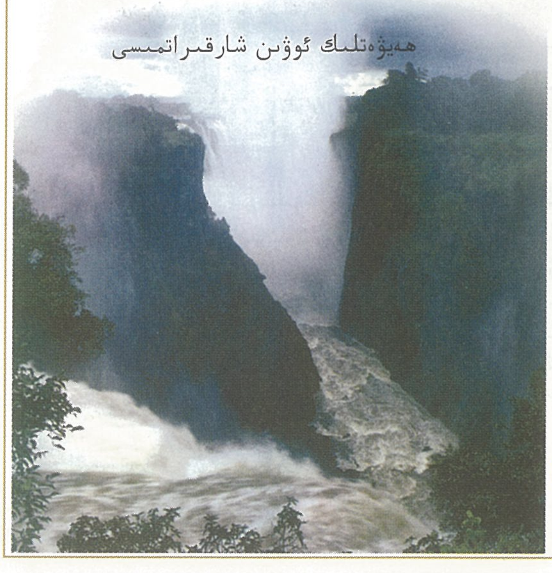
بېرتون ھېسسىياتى ئۇرغۇپ تۇرىدىغان ھەم تەۋەككۇلچىلىك ئىدىيىسى كۈچلۈك تىلشۇناس، ئۇ بىر ئۆمۈرلۈك ئېكسپېدىتسىيە ھاياتىدا 25 خىلغا يېقىن تىل ۋە يەرلىك شېۋىلەرنى بىلىۋالغان.

ۋىكتورىيە كۆلىنىڭ مەنزىرىسى

سپېك (1827 ~ 1864)

نىل دەرياسى مەنبەسىنىڭ تېپىلىشى

1860 ـ يىلى باھاردا، سپېك نىل دەرياسىنىڭ مەنبەسى ۋىكتورىيە كۆلى دېگەننى ئىسپاتلاش ئۈچۈن، كاپىتان گرانتنى ھەمراھلىققا تاللاپ، ئافرىقىغا قايتا باردى. 1862 ـ يىلى 7 ـ ئايدا ئۇ خان جەمەتى جۇغراپىيە ئىلمي جەمئىيىتىنىڭ بۇيرۇقىغا ئاساسەن، يول باشلىغۇچىلارنىڭ ھەمراھلىقىدا نىل دەرياسىنىڭ مەنبەسىنى ئىزدەش خىزمىتىنى باشلىدى. سپېك دەريانى بويلاپ بىر ھەپتە پىيادە ماڭغاندىن كېيىن، يەرلىكلەر «تاشلىق» دەپ ئاتايدىغان يەرگە كېلىپ، بىر شارقىراتمىنى بايقىدى ھەمدە لېپېن شارقىراتمىسى دەپ نام قويدى، بۇ شارقىراتما ھازىرقى ئوۋېن شارقىراتمىسىدۇر. نىل دەرياسى دەل ۋىكتورىيە كۆلىنىڭ شىمالي ئۇچىدىكى شۇ شارقىراتمىدىن باشلانغان. سپېك ئۆز تەسەۋۋۇرىنى ئاخىر ئىسپاتلىدى. ئەنگلىيىگە قايتقاندىن كېيىن، ئۇ قىزغىن ئالقىشقا ئېرىشتى ھەمدە مىللىي قەھرىمان ئاتىلىپ، خان جەمەتى جۇغراپىيە ئىلمي جەمئىيىتى تارقاتقان ئالتۇن مېدالغا ئېرىشتى.



ھەيۋەتلىك ئوۋېن شارقىراتمىسى

ئافرىقا ئېكسپېدىتسىيىسىگە بارغان ياۋروپالىقلارغا ئافرىقىدىكى يەرلىك ئاھالىلەر ھەمراھ بولۇپ ماڭاتتى، بۇ ھەمراھلار ئۇلارنىڭ سەپەردىكى يول باشلىغۇچىسى ھەم قوغدىغۇچىسى بولغان.

شىمالىي قۇتۇپ ئېكسپېدىتسىيىسى

شىمالىي قۇتۇپقا ئەڭ ئاۋۋال قەدىمكى ئاسىيالىقلار بارغان. ئۇلار بېرىنگ بوغۇزىدىن ئۆتۈپ كانادانىڭ شىمالىي قۇتۇپ رايونىدا ئولتۇراقلىشىپ، هازىرقى ئىنۇئىت مىللىتىنىڭ ئەجدادىغا ئايلانغان. كولومبو ئامېرىكا قىتئەسىنى تاپقاندىن كېيىن، كىشىلەرنىڭ يېڭى ئېكسپېدىتسىيە قىزغىنلىقى قوزغالغان. بەزىلەر ياۋروپادىن شىمالغا قاراپ ماڭغاندا جۇڭگوغا بىۋاستە بارغىلى بولىدۇ، بۇ ئەڭ ئاددىي، ئەڭ ئاسان هەم قىسقا لىنىيە بولۇشى مۇمكىن دەپ قارىغان. شۇنىڭ بىلەن، شەرقىي شىمال دېڭىز لىنىيىسىنى تېپىش ئۈچۈن، بىر قىسىم قەيسەر ئېكسپېدىتسىيىچىلەر شىمالىي قۇتۇپ سەپىرىگە ئاتلانغان.

بارېنتس سىزغان شىمالىي قۇتۇپ خەرىتىسى

بارېنتس دېڭىزى

ئەنگلىيىلىكلەر يېڭى دېڭىز يولىنى تېپىش ئۈچۈن شەرقىي شىمالغا دېڭىز سەپىرى قىلىۋاتقاندا، گوللاندىيىلىكلەردىمۇ شەرقىي شىمال دېڭىز لىنىيىسىگە كۈچلۈك قىزىقىش پەيدا بولدى، ئۇلارنىڭ ئارىسىدا بارېنتسمۇ بار ئىدى. بارېنتس قىسقىغىنا ئېكسپېدىتسىيە هاياتىدا، ئۈچ قېتىملىق دېڭىز سەپىرىنى تاماملىدى. 1594 ـ يىلى ۋە 1595 ـ يىلىدىكى ئىككى قېتىملىق دېڭىز سەپىرىدە، ئۇ شىمالىي ياۋروپانى ئايلىنىپ يېڭى يەر ئارىلىغىچە يېتىپ باردى. 1596 ـ يىلى 3 ـ قېتىملىق دېڭىز سەپىرىدە، ئۇ ئۈچ كېمىگە قوماندانلىق قىلىپ، شىمالىي كەڭلىك $79^\circ 49'$ رايونىغا بېرىپ، ئىنسانىيەتنىڭ شىمالغا بېرىشتىكى يېڭى رېكورتىنى ياراتتى. ئىككىنچى يىلى 6 ـ ئايدا، 37 ياشلىق بارېنتس لەيلەۋاتقان مۇز پارچىسىنىڭ ئۈستىدە قازا قىلدى. كىشىلەر ئۇنى خاتىرىلەش يۈزىسىدىن، شىمالىي ياۋروپانىڭ شىمالىدىكى بىر قىسىم دېڭىز تەۋەسىگە بارېنتس دېڭىزى دەپ نام قويىدى.

شىمالىي قۇتۇپ چەمبىرى

شىمالنىڭ ئاسمىنىدا چۆمۈچ شەكلىدىكى يۇلتۇز تۈركۈمىنى كۆرگىلى بولىدۇ، ئۇلار مۇقىم ئوربىتا بويىچە ئەڭ يورۇق يۇلتۇزنى ئايلىنىدۇ، بۇ يورۇق يۇلتۇز شىمالىي قۇتۇپ يۇلتۇزى. قەدىمكى يۇنانلىقلار بۇ بىر گۇرۇپپا يۇلتۇزلارنىڭ ئورنىغا قاراپ، يەر شارىغا بىر چەمبەر سىزىپ قويغان. بۇ چەمبەرنىڭ ئورنى شىمالىي كەڭلىك $66^\circ 33'$ قا توغرا كېلىدۇ، كىشىلەر ئۇنى شىمالىي قۇتۇپ چەمبىرىكى دەپ ئاتىشىدۇ.

بېرىنگ
(1681 ~ 1741)

1741 ـ يىلى بېرىنگ قان بۇزۇلۇش كېسىلىگە گىرىپتار بولۇپ ئۇنۇملۇك قوماندانلىق قىلالمىغاچقا، ئۇنىڭ كېمە ئەترىتى بېرىنگ دېڭىزىدا خادا تاشقا سوقۇلدى، ئۇمۇ كېسەللىك سەۋەبىدىن قازا قىلدى. ماترۇسلار ئۇنىڭ جەستىنى ياغاچ تاختايغا باغلاپ، يۇمشاق قۇم بىلەن يېپىپ، ئۇ بايقىغان دېڭىز تەۋەسى — بېرىنگ دېڭىزىغا چۆكتۈرۈۋەتتى.

شىمالىي قۇتۇپ چەمبىرىكى ئىچىدە ياشايدىغان ئىنۇئىت (ئېسكىمۇس)لار

بېرىنگ دېڭىزى ۋە بېرىنگ بوغۇزى

تىنچ ئوكياننىڭ شىمالىدىكى، بىر دېڭىز رايونى بېرىنگ دېڭىزى دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇ بېرىنگنىڭ نامى بىلەن ئاتالغان. 1725 ـ يىلى بېرىنگ چار پادىشاھ پېتىرنىڭ بۇيرۇقى بويىچە، 25 ئېكسپېدىتسىيە خادىمىنى ئېلىپ، يىراق ئوكيان سەپىرىگە ئاتلانغان. شۇنىڭدىن كېيىنكى 17 يىل جەريانىدا، ئۇ ئىككى قېتىملىق مۇشكۈل دېڭىزسەپىرىنى تاماملىغان. 1739 ـ يىلىدىكى 2 ـ قېتىملىق ئېكسپېدىتسىيە سەپىرىدە، ئۇلار شىمالىي ئامېرىكىنىڭ غەربىي دېڭىز قىرغىقىغا بېرىپ ئالياسكا ۋە ئالېئۇت تاقىم ئاراللىرىنى بايقىغان هەمدە ئاسىيا بىلەن شىمالىي ئامېرىكىنىڭ تۇتاش ئەمەسلىكىنى ئارىسىدا بىر دېڭىز بوغۇزى بارلىقىنى ئىسپاتلىغان. كېيىن، كىشىلەر بۇ دېڭىز بوغۇزىغا بېرىنگ بوغۇزى دەپ نام بەرگەن.

www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇر كىتاب تورى

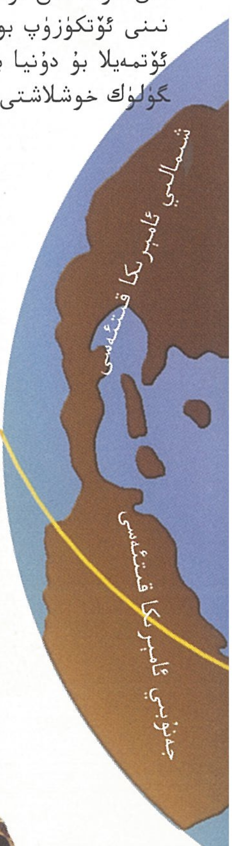
قىيىن ئەھۋالغا چۈشۈپ قالغان فرانكلىن ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتىدىكىلەر يېمەكلىك بۇزۇلۇپ يېيىشكە بولمىغانلىقتىن، ئۆلۈشكە باشلىغان، قالغان خادىملار 1848 ـ يىلى 4 ـ ئايدا كېمىنى تاشلاپ قاچقان، لېكىن بەك ئاجىزلاپ كەتكەنلىكتىن، ئارقا ـ ئارقىدىن ئۆلۈپ كەتكەن.

فرانكلىننىڭ تۆھپىسى

1845 ـ يىلى 5 ـ ئايدا، 60 ياشقا كىرگەن فرانكلىن ئىككى پاراخوت، 129 ماتروسقا قوماندانلىق قىلىپ، تامس دەرياسى بىلەن مېڭىپ، غەربىي شىمالدىكى لىنىيىسىنى ئىزدەش سەپىرىگە ئاتلاندى. لېكىن، كېمە ئەترىتى شىمالىي مۇز ئوكيانىغا كىرىپ ئۇزاق ئۆتمەي، ئىز ـ دېرەكسىز يوقىلىپ كەتتى. 1859 ـ يىلغا كەلگەندە، ئۇلارنىڭ پاراخوتى، ئېكسپېدىتسىيە خادىملىرىنىڭ جەستى ھەمدە 1848 ـ يىل 4 ـ ئاينىڭ 25 ـ كۈنىگىچە يېزىلغان ئېكسپېدىتسىيە خاتىرىسى بايقالدى. ئەسلىدە 1846 ـ يىلى 9 ـ ئايدا ۋىنتسىيە ئارىلى ئەتراپىدىكى ۋىكتورىيە بوغۇزىدا ئۇلارنى مۇز پارچىلىرى قورشىۋالغان. گەرچە فرانكلىن غەربىي شىمال دېڭىز لىنىيىسىنى ئاچالمىغان بولسىمۇ، ئۇنىڭ تراگېدىيىسى دۇنيانىڭ دىققىتىنى قوزغىدى. ئۇلارنى ئىزدەش ۋە قۇتقۇزۇش جەريانىدا، كىشىلەرنىڭ شىمالىي قۇتۇپقا دائىر ئېرىشكەن ئۇچۇرلىرى غەربىي شىمال دېڭىز لىنىيىسىنىڭ ئېچىلىشىنى قىممەتلىك ماتېرىياللار بىلەن تەمىنلىدى.

فرانكلىن (1768~1847)

فرانكلىن ئەنگلىيىنىڭ دېڭىز ئارمىيە مايورى ۋە ئېكسپېدىتسىيىچى. 1847 ـ يىل 6 ـ ئاينىڭ 11 ـ كۈنى قىيىن ئەھۋالغا چۈشۈپ قالغان فرانكلىن تۇغۇلغان كۈنىنى ئۆتكۈزۈپ بولۇپ ئۇزاق ئۆتمەيلا بۇ دۇنيا بىلەن مەڭگۈلۈك خوشلاشتى.



شىمالىي قۇتۇپ نۇقتىسىنى بويسۇندۇرۇش

شىمالىي قۇتۇپ مەركىزىگە بېرىش شىمالىي قۇتۇپ ئېكسپېدىتسىيىچىلىرىنىڭ ئارزۇسى ئىدى، ئامېرىكىلىق ئېكسپېدىتسىيىچى پېرى ئۇدا ئىككى قېتىم مەغلۇپ بولغاندىن كېيىن، 1909 ـ يىلى يەنە بىر قېتىم شىمالىي قۇتۇپ نۇقتىسىغا ئاتلاندى. شۇ يىلى 4 ـ ئاينىڭ 1 ـ كۈنى ئۇ ياردەمچىسى ھېنسېن ۋە تۆت ئىنۇئىتنى ئېلىپ سەپەرگە ئاتلىنىپ، 4 ـ ئاينىڭ 6 ـ كۈنى شىمالىي قۇتۇپ نۇقتىسىغا يېتىپ باردى. 300 يىلدىن بۇيانقى ئىنسانلارنىڭ ئارزۇسىنى ئاخىر پېرى ئەمەلگە ئاشۇردى.

پېرى (1856 ~ 1920)

نانسېننىڭ ئاستى يۇمىلاق كېمىسى

نانسېننىڭ مۇۋەپپەقىيىتى

نانسېن نورۋېگىيىلىك ئېكسپېدىتسىيىچى. ئۇ ئالدىنقىلارنىڭ شىمالىي قۇتۇپ ئېكسپېدىتسىيىسىدىكى مەغلۇبىيىتىنى يەكۈنلەپ، ئاستى قىسمى يۇمىلاق شەكىللىك بىر كېمە ياساپ چىقىپ، فلام دەپ نام قويغان. ئاستى يۇمىلاق كېمە مۇز پارچىلىرىنىڭ بىۋاستە سوقۇشى ۋە بېسىمىنىڭ ئالدىنى ئالالاتتى. ئۇ مۇز دېڭىزىدا بەش يىلدەك سەرسان بولۇپ، ئوكيان تەكشۈرۈشتىن سىرت، شىمالىي قۇتۇپ نۇقتىسىغا بارماقچى بولغان. شۇنىڭ بىلەن، ئۇ قەتئىي نىيەتكە كېلىپ، 28 ئىت، ئۈچ چانا، ئىككى قولۋاق ۋە تۇرمۇش بۇيۇملىرىنى ئېلىپ يولغا چىققان. شۇ يىلى 4 ـ ئاينىڭ 8 ـ كۈنى، ئۇ شىمالىي كەڭلىك 86°14′ جايغا بېرىپ، شىمالغا بېرىش يېڭى رېكورتىنى يارىتىپ، 19 ـ ئەسىردە شىمالىي قۇتۇپ نۇقتىسىغا ئەڭ يېقىنلاشقان ئادەمگە ئايلانغان. بۇ قېتىملىق ئېكسپېدىتسىيە ئۈچ يىل داۋاملىشىپ، 1896 ـ يىل 8 ـ ئاينىڭ 13 ـ كۈنى تاماملانغان. 1897 ـ يىلى نانسېن بۇ قېتىملىق ئېكسپېدىتسىيە خاتىرىلەنگەن «شىمالىي قۇتۇپ رايونى» ناملىق كىتابىنى نەشر قىلغان.

پېرى ئىنۇئىتلار تىكىپ بەرگەن تېرە كىيىمنى كىيگەن.

نانسېن (1861 ~ 1930)

ئانتاركتىدا ئېكسپېدىتسىيىسى

جەنۇبتىكى نامەلۇم قۇرۇقلۇقنى تېپىش ئۈچۈن، 15 ـ ئەسىردىن 19 ـ ئەسىرگىچە، ئىلگىرى ـ كېيىن بولۇپ ئىسپانلار، ئىنگلىزلار، فرانسۇزلار ۋە ئامېرىكىلىقلار جەنۇبقا ئېكسپېدىتسىيىگە باردى. ئۇلار خەتەردىن قورقماي جەنۇبىي قۇتۇپقا ئاتلىنىپ، قار ـ مۇز بىلەن قاپلانغان بۇ دۇنيانى ئىزدىدى. ئۇلارنىڭ بەزىلىرى جەنۇبىي قۇتۇپ ئۈچۈن ئۆمۈرلۈك زېھنىي كۈچىنى سەرپ قىلغان بولسا، بەزىلىرى ھاياتىنى تەقدىم قىلدى.

بېللىنسگاۋزېن
(1852 ~ 1778)

بېللىنسگاۋزېن دېڭىزى

ئانتاركتىدا قىتئەسىنى تېپىش تارىخىدا، بىر رۇس ئېكسپېدىتسىيىچىنىڭ نامى خاتىرىلەنگەن، ئۇ بېللىنسگاۋزېن. 1819 ~ 1821 يىللىرىنىڭ ئارىلىقىدا، ئۇ «تىنچلىق» ۋە «شەرق» ناملىق ئىككى كېمىگە قوماندانلىق قىلىپ، ئانتاركتىدانى بىر ھەپتە ئايلانغان، بۇ قېتىملىق سەپەردە، ئۇ ئىككى قۇرۇقلۇقنى بايقاپ، ئالېكساندىر I ئارىلى ۋە پېتىر I ئارىلى دەپ نام قويغان. ئەتراپتىكى مۇز قاتلىمى بەك قېلىن بولغاچقا، ئۇلار يېڭى بايقىغان قۇرۇقلۇقنىڭ شىمالى ئارقىلىق مۇزتاغدىن ئايلىنىپ، تىنچ ئوكياننىڭ شەرقىي جەنۇبىدىكى دېڭىزدىن ئۆتكەن. كېيىنچە، ئۇنىڭ بۇ دېڭىز سەپىرىنى خاتىرىلەش يۈزىسىدىن، بۇ دېڭىز رايونى بېللىنسگاۋزېن دېڭىزى دەپ ئاتالغان.

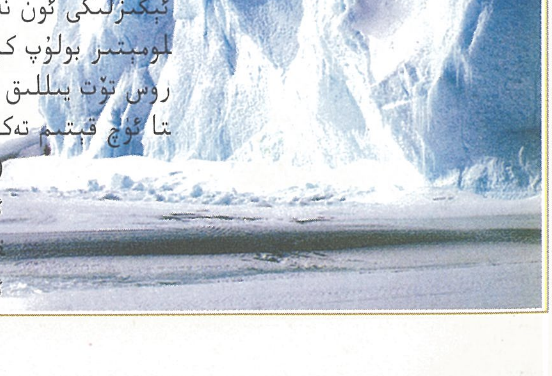
جەنۇبتىكى نامەلۇم قۇرۇقلۇق توغرىسىدىكى تەسەۋۋۇر

مىلادىيەدىن بۇرۇنقى 2 ـ ئەسىردىلا قەدىمكى يۇنان پەيلاسوپلىرى دۇنيانىڭ ئەڭ جەنۇبىي چېتىدە بىر پارچە قۇرۇقلۇق بار بولۇشى، ئۇ چوڭ ياكى كىچىك بولۇشى مۇمكىن دەپ پەرەز قىلغان. كېيىن، جۇغراپىيىشۇناس پتولېمېي ھىندى ئوكيان قورشاپ تۇرغان، ھازىرغىچە بايقالمىغان بىر چوڭ قۇرۇقلۇق بار دەپ پەرەز قىلىپ، تەسەۋۋۇرىنى خەرىتىگە سىزىپ چىققان. شۇنىڭ بىلەن، كىشىلەر بۇ سىرلىق قۇرۇقلۇقنى نامەلۇم قۇرۇقلۇق دەپ ئاتىغان. كېيىنكى ئالىملارمۇ يەر شارىنىڭ شىمالىدا قۇرۇقلۇق بولغانىكەن، تەڭپۇڭلۇقنى ساقلاش ئۈچۈن، يەر شارىنىڭ جەنۇبىدىمۇ بايقالمىغان قۇرۇقلۇق بولۇشى كېرەك دەپ قارىغان.

روس مۇز توسۇقى

1841 ـ يىل 1 ـ ئاينىڭ 29 ـ كۈنى ئەنگلىيە دېڭىز ئارمىيە كوماندىرى روس 370 توننىلىق «ۋەھىمە» ناملىق كېمىگە قوماندانلىق قىلىپ، °180 مېرىدىئاننى بويلاپ، بۇ قېتىملىق سەپەرنىڭ ئەڭ جەنۇبىغا جەنۇبىي كەڭلىك °78 رايونىغا كەلگەندە، ناھايىتى چوڭ مۇز توسۇققا يولۇققان. ئۇنىڭ ئېگىزلىكى ئون نەچچە مېتىر، ئۇزۇنلۇقى 300 نەچچە كىلومېتىر بولۇپ كېيىنچە روس مۇز توسۇقى دەپ ئاتالغان. روس تۆت يىللىق ئېكسپېدىتسىيە جەريانىدا جەنۇبىي قۇتۇپتا ئۈچ قېتىم تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىپ، جەنۇبىي كەڭلىك °60 نىڭ جەنۇبىدا ئالتە ئارال ۋە تاقىم ئارالنى، ئانتاركتىدادىكى يەتتە رايوننى بايقىغان. شۇڭا، ئۇنىڭ ئىسمى ھازىرقى زامان ئانتاركتىكا خەرىتىسىدە كۆپ ئۇچرايدۇ.

ۋېدېلنىڭ پاراخوتى



www.uyghurkitap.com

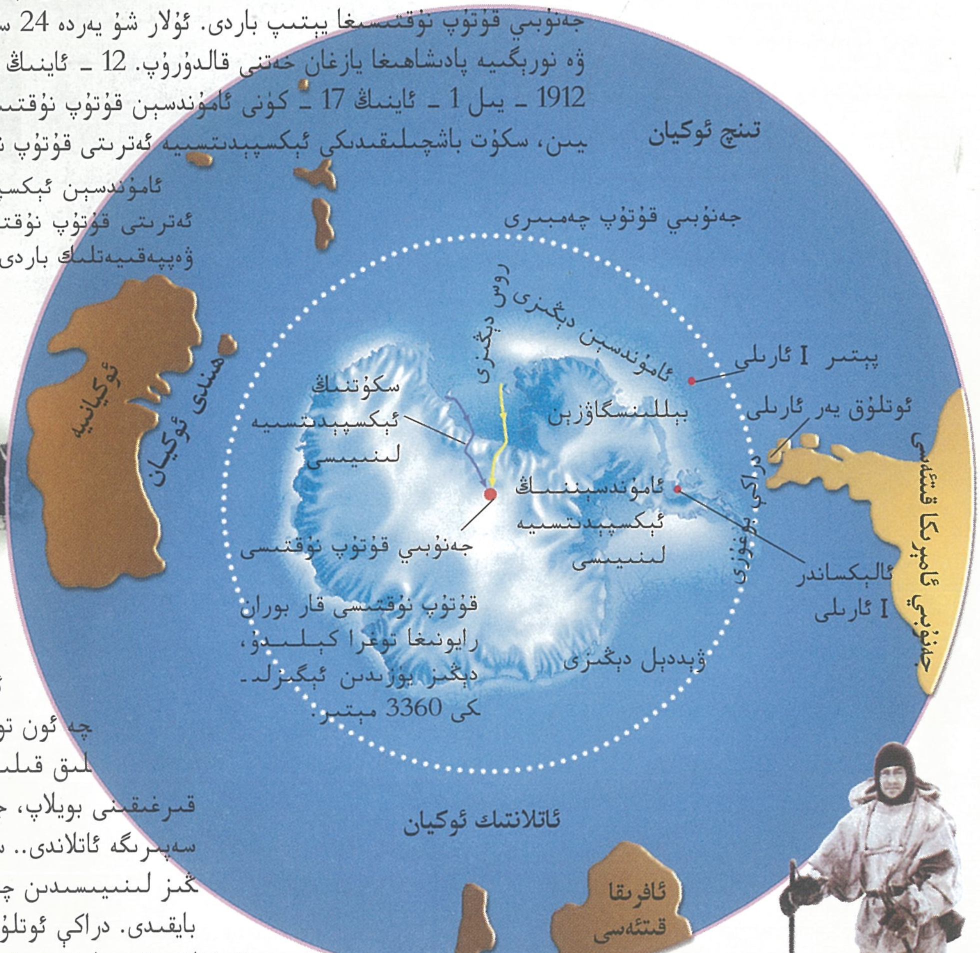
جەنۇبىي قۇتۇپ نۇقتىسىغا بارغان ئادەم

ئامۇندسېن
(1928 ~ 1872)

ئامۇندسېن ئانتاركتىدادىن ۋەتە-نىگە قايتىش يولىدا كېمە خادىملىرى بىلەن چۈشكەن سۈرەت.

20 ـ ئەسىرنىڭ باشلىرىدا، كىشىلەر ئانتاركتىدانىڭ جۇغراپىيىلىك ئەھۋالىنى ئاساسەن ئىگىلىدى، كىمنىڭ بىرىنچى بولۇپ جەنۇبىي قۇتۇپ نۇقتىسىغا بېرىشى ھەممە ئادەم قىزىقىدىغان نۇقتا بولۇپ قالدى. 1910 ـ يىلى 8 ـ ئايدا نورۋېگىيىلىك ئېكسپېدىتسىيىچى ئامۇندسېن ئەنگلىيە-لىك ئېكسپېدىتسىيىچى سكوتنىڭ باشچىلىقىدىكى ئېكسپېدىتسىيە ئەت-رىتىنىڭ ئىككى ئاي بۇرۇن ئانتاركتىداغا قاراپ سەپەرگە چىققانلىقىنى ئاڭلاپ، شىمالىي قۇتۇپقا بېرىپ ئېكسپېدىتسىيە قىلىش پىلانىنى ئۆزگەر-تىپ، جەنۇبىي قۇتۇپقا ئاتلاندى. 1911 ـ يىل 10 ـ ئاينىڭ 19 ـ كۈنى ئا-مۇندسېن باشچىلىقىدىكى بەش ئادەم بەش چانىنى 90 ئىتقا سۆرىتىپ، بار-گاھتىن يولغا چىقتى. ئۇلار تۈرلۈك جاپا ـ مۇشەققەتلەرنى يېڭىپ، 1911 ـ يىل 12 ـ ئاينىڭ 14 ـ كۈنى جەنۇبىي قۇتۇپ نۇقتىسىغا يېتىپ باردى. ئۇلار شۇ يەردە 24 سائەت توختاپ قۇياشنى كۆزىتىپ، سكوت ۋە نورۋېگىيە پادىشاھىغا يازغان خەتنى قالدۇرۇپ، 12 ـ ئاينىڭ 18 ـ كۈنى قۇتۇپ نۇقتىسىدىن ئايرىلدى. 1912 ـ يىل 1 ـ ئاينىڭ 17 ـ كۈنى ئامۇندسېن قۇتۇپ نۇقتىسىدىن ئايرىلىپ بىر ئاي ئۆتكەندىن كې-يىن، سكوت باشچىلىقىدىكى ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتى قۇتۇپ نۇقتىسىغا يېتىپ باردى.

ئامۇندسېن ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتى قۇتۇپ نۇقتىسىغا مۇ-ۋەپپەقىيەتلىك باردى.



دراكې بوغۇزى

1577 ـ يىلى ئەنگلىيىلىك مەشھۇر ئېكسپېدىتسىيىچى دراكې ھەربىرى نەچ-چە ئون تونناژلىق ئۈچ يەلكەنلىك كېمىگە قوماندان-لىق قىلىپ، جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ دېڭىز قىرغىقىنى بويلاپ، جەنۇبتىكى بايقالمىغان قۇرۇقلۇقنى تېپىش سەپىرىگە ئاتلاندى.. سەپەردە ئۇلار كۈچلۈك بورانغا ئۇچراپ، دې-ڭىز لىنىيىسىدىن چەتلەپ كەتتى، لېكىن ئوتلۇق يەر ئارىلىنى بايقىدى. دراكې ئوتلۇق يەر ئارىلىنىڭ جەنۇبتىكى بايقالمىغان قۇرۇقلۇق ئەمەسلىكىنى ئىسپاتلاپ چىقتى. كېيىنكىلەر بۇ قېتىملىق بايقاشنى خاتىرىلەش يۈزىسىدىن، ئوتلۇق يەر ئارىلى بىلەن ئانتارك-تىدا ئارىلىقىدىكى دېڭىز بوغۇزىغا دراكې بوغۇزى دەپ نام بەردى.

سكوت
(1912~1868)

سكوت قۇتۇپ نۇقتىسىدا نورۋېگىيە چېدىرىنى بايقىدى.

ۋېددېل دېڭىزى

1822 ـ يىلنىڭ ئاخىرى، ئەنگلىيە ئېندېربى شىركىتىدىكى كاپىتان ۋېددېل ئىككى كېمىگە قوماندانلىق قىلىپ، جەنۇبىي جورجىيە ئارىلىدىن جەنۇبقا سەپەر قىلىپ، جەنۇبىي كەڭلىك ′15 °74 رايونىغا بېرىش رېكورتىنى ياراتتى. ئۇ ئەڭ دەسلەپ بايقىغان دېڭىز رايونى ۋېددېل دېڭىزى دەپ ئاتالدى، بۇ دېڭىز تەۋەسىدىكى ئاراللاردا ياشايدىغان دېڭىز يىلپىزىمۇ ۋېددېل دېڭىز يىلپىزى دەپ ئاتالدى.

چومولاڭما چوققىسىغا چىققان كىشىلەر

چومولاڭما چوققىسىنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 8844.43 مېتىر. ئۇ جۇڭگو ـ نېپال چېگ-رىسىغا جايلاشقان، يەر شارىدىكى ئەڭ ئېگىز چوققا. ئۇ شىمالىي قۇتۇپ، جەنۇبىي قۇتۇپ بىلەن بىرقا-تاردا، يەر شارىنىڭ ئۈچ قۇتۇپى دەپ ئاتىلىدۇ. ھەرقانداق تاغ ئېكسپېدىتسىيىچىسى ئۇنىڭغا چىقىشنى ئۆزىنىڭ نىشانى قىلغان، لېكىن چومولاڭما چوققىسىغا چىقىش ھەرگىز ئاسان ئىش ئەمەس. شۇڭا، ھەرقايسى ئەل ئېكسپېدىتسىيىچىلىرى توختىماي چومولاڭما چوققىسىغا ھۇجۇم قىلىپ كەلدى.

چوققىغا تۇنجى قېتىم مۇۋەپپەقىيەتلىك چىقىش

20 ـ ئەسىر كىرگەندىن بۇيان ھەرقايسى ئەل ئېكسپېدىتسىيىچىلىرى كۆپ قېتىم ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتى تەشكىللەپ چومولاڭما چوققىسىنى بويسۇندۇرماقچى بولغان، لېكىن غەلىبە قىلالمىغان. 1924 ـ يىلى ئەنگلىيىلىك ئېكسپېدىتسىيىچىلەر چومولاڭما چوققىسىغا شىمالىي يانباغىردىن چىقىش مۇمكىن ئەمەس دېگەن. 1953 ـ يىلى ئەنگلىيىلىك تاغقا چىققۇ-چى خۇنت ئون كىشىدىن تەشكىل تاپقان ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتىگە باشچىلىق قىلىپ، چو-مولاڭما چوققىسىغا يۈرۈش قىلدى. ئۇلار ئىلگىرىكىلەرنىڭ ساۋاقلىرىنى يەكۈنلەپ، شىمالىي يانباغىر لىنىيىسىدىن ۋاز كېچىپ، نېپال چېگرىسىدىكى جەنۇبىي يانباغىردىن چوققىغا قاراپ ئاتلاندى. بۇ ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتىدىكى ئىككى ئادەم 1953 ـ يىل 5 ـ ئاينىڭ 29 ـ كۈنى، ئاخىر چومولاڭما چوققىسىغا چىقتى. ئۇلارنىڭ بىرى يېڭى زېلاندىيىلىك خىللارى، يەنە بىرى نېپالدىكى شارپا مىللىتىدىن بولغان يول باشلىغۇچى ھەم ئەترەت ئەزاسى دەنزېڭ ئىدى. 1912 ـ يىلدىن 1953 ـ يىلغىچە ئىنسانلار 32 يىل تىرىشىپ، ئاخىر چومولاڭما چوققىسىغا چىقتى. بۇ مۇۋەپپەقىيەت جاھاننى زىلزىلىگە كەلتۈردى.

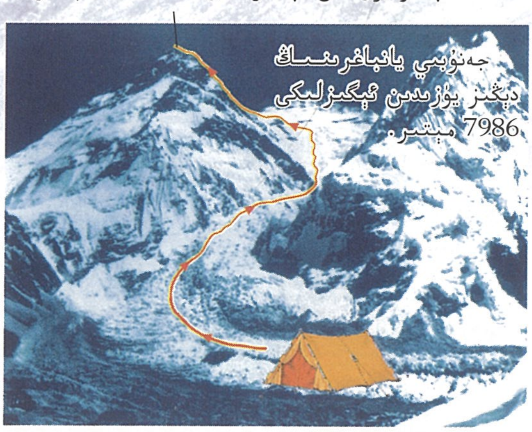
بىز ئۆزىمىزنىڭ مۇۋەپپەقىيىتىدىن ناھايىتى مەمنۇنمىز. لېكىن، مەن ئويلايمەن، بىزنىڭ مۇۋەپ-پەقىيىتىمىزنىڭ خۇشاللىقى ۋە شان ـ شەرىپى نۇر-غۇن ئادەمنىڭ نۇرغۇن تىرىشچانلىقى ئاساسىدا بار-لىققا كەلگەن، ئۇلارنىڭ شارپالار، ياۋروپالىق بولۇ-شىدىن، ئېكسپېدىتسىيە جەريانىدا قۇربان بولغانلار ياكى نۇرغۇن تىرىشچانلىق كۆرسىتىپ مۇۋەپپەقىيەت قازىنالمىغانلار بولۇشىدىن قەتئىينەزەر.

ـ دەنزېڭ

ئەڭ ئاۋۋال چومولاڭما چوققىسىغا چىققان خىللارى بىلەن دەنزېڭ.

ئەنگلىيە ئېكسپېدىتسىيە ئەترىتىنىڭ 1953 ـ يىلىدىكى تاغقا چىقىش يولى.

چوققىنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 8844.43 مېتىر.



بازىنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 5356 مېتىر.

چومولاڭما چوققىسى

جۇڭگو ـ نېپال چېگرىسىدا ھىمالايا تاغ تىزمىسى قەد كۆتۈرۈپ تۇرىدۇ، تاغ تىزمىسىنىڭ ئاساسىي چوققىسى چومولاڭما چوققىسى بولۇپ، دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 43. 8844 مېتىر. ئۇنىڭ جەنۇبىي يانباغرى نېپال چېگرىسى ئىچىدە، شىمالىي يانباغرى شىزاڭدا. چومولاڭما چوققىسىدا كۆلىمى زور تاغ جىلغىسى ۋە مۇزلۇقلار بار، نۇرغۇن مۇزلۇقلارنىڭ مۇز تىلى رايونىدا يەنە مۇز مۇنارلىرى بار. چومولاڭما چوققىسىنىڭ ھاۋا رايى روشەن پەسىل خاراكتېرىگە ئىگە. يېرىم يىللىق قىشتا قۇرغاق ھەم شامال كۈچلۈك، يېرىم يىللىق ياز يامغۇر پەسلى، ھەر يىلى 4 ـ، 5 ـ ئايلار ئۆتكۈنچى پەسىل بولۇپ، چوققىغا چىقىشتىكى ئالتۇن پەسىل.

www.uyghurkitap.com

1975 ـ يىل 5 ـ ئاينىڭ 27 ـ كۈنى، جۇڭگو تاغقا چىقىش ئەترىتى يەنە بىر قېتىم چومولاڭما چوققىسىغا چىقىپ، بەش يۇلتۇزلۇق قىزىل بايراقنى لەپىلدەتتى.

چومولاڭما چوققىسىنى شىمالىي يانباغىردىن بويسۇندۇرۇش

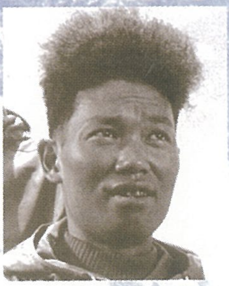
چومولاڭما چوققىسىغا چىقىش تارىخىدا شىمالىي يانباغىر چىقىشقا بولمايدىغان ھالاكەت يولى دەپ قارالغان. 1960 ـ يىلى باھاردا جۇڭگو تاغقا چىقىش ئەترىتى ئەترەت باشلىقى شى جەنچۈەننىڭ باشچىلىقىدا شىزاڭغا بېرىپ، جۇڭگولۇقلارنىڭ چومولاڭما چوققىسىنى شىمالىي يانباغىردىن بويسۇندۇرۇش ھەرىكىتىنى باشلىدى. 5 ـ ئاينىڭ 24 ـ كۈنى، ئەترەت باشلىقى ۋاڭ فۇجۇ، ئەترەت ئەزاسى چۈ يىنخۇا، ليۇ ليەنمەن ۋە گۇڭبۇ(زاڭزۇ)دىن تەشكىل تاپقان تاغقا چىقىش زەربىدار ئەترىتى دېڭىز يۈزىدىن 8500 مېتىر ئېگىز بازىدىن چومولاڭما چوققىسىغا ئاتلاندى. ئۇلار ئوتتۇرىچە يانتۇلۇقى °60، °70 كېلىدىغان تىك يارلاردىن ئۆزلىرىنى شوتا قىلىپ تاغقا ياماشتى. دېڭىز يۈزىدىن 8700 مېتىر ئېگىز يەرگە يەتكەندە قاراڭغۇ چۈشۈپ كەتكەن بولسىمۇ، ئۇلار كېچىلەپ تاغقا چىقتى. دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 8830 مېتىر يەرگە كەلگەندە، ئۇلار ئوكسىگېن باكىنى ئىشلىتىپ بولغانىدى. شۇنداقتىمۇ، ئۇلار °30 ـ سوغۇق ۋە ئوكسىگېن يېتىشمەسلىك شارائىتىنى يېڭىپ، 5 ـ ئاينىڭ 25 ـ كۈنى سەھەر سائەت 4دىن 20 مىنۇت ئۆتكەندە، ۋاڭ فۇجۇ، چۈيىنخۇا، گۇڭبۇلار بەش يۇلتۇزلۇق قىزىل بايراقنى چومولاڭما چوققىسىغا قادىدى.

2005 ـ يىلى 3 ~ 5 ـ ئايلاردا، ئېلىمىز ئالىملىرى چومولاڭما چوققىسىنى يېڭىدىن ئۆلچەپ، 10 ـ ئاينىڭ 9 ـ كۈنى ئۆلچەش نەتىجىسىنى پۈتۈن دۇنياغا ئېلان قىلدى: چومولاڭما چوققىسىنىڭ ئۈستىدىكى تاشلىقنىڭ دېڭىز يۈزىدىن ئېگىزلىكى 8844.43 مېتىر. ئىلگىرى 1975 ـ يىلدىكى ئۆلچەش بويىچە ئېگىزلىكى 8848.13 مېتىر دېيىلىپ كەلگەنىدى.

زەربىدار ئەترەت باشلىقى ۋاڭ فۇجۇ

تاغقا چىقىش ئەترەت ئەزاسى گۇڭبۇ

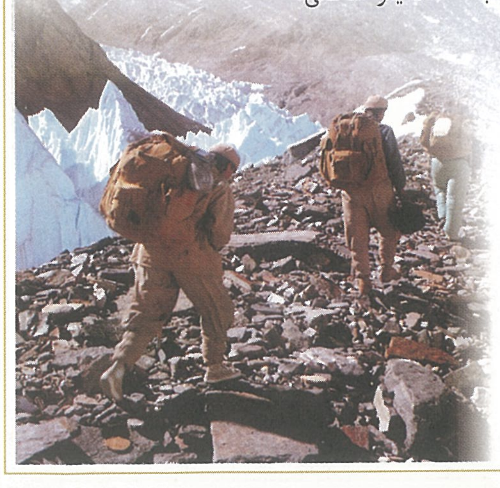
تاغقا چىقىش ئەترىتى ئەزاسى چۈ يىنخۇا



تۈنجى بولۇپ شىمالىي يانباغىردىن چوققىغا چىققان ئايال پەن دو

نېمە ئۈچۈن كۆپ ساندىكى ئادەملەر چومولاڭما چوققىسىغا چىقالمايدۇ

ھەربىر تاغقا چىققۇچىنىڭ ئەڭ چوڭ ئارزۇسى چومولاڭما چوققىسىغا چىقىش. لېكىن، نېمە ئۈچۈن كۆپىنچە ئادەملەر بۇ چوققىغا چىقالمايدۇ؟ چۈنكى، چومولاڭما چوققىسىغا چىقىشتا تۆۋەندىكى تۆت چوڭ توسۇق بار: بىرىنچىدىن، ھاۋانىڭ شالاڭلىقى، كۈچلۈك ئېگىز تاغ كۈچلۈك ئەكس تەسىر قوزغايدۇ؛ ئىككىنچىدىن، سوغۇق ھاۋا ۋە بوران تاغقا چىققۇچىلارنىڭ ئۈششۈپ قېلىشى، نەپەسى قىينىلىشىغا سەۋەب بولىدۇ؛ ئۈچىنچىدىن، مۇز كۆچۈش، قار كۆچۈش ۋە تاش غۇلاش قاتارلىق تەبىئىي ئاپەتلەر ھەر ۋاقىت يۈز بېرىشى مۇمكىن، تۆتىنچى، بەك تىك يەر شەكلى.



دۇنيانىڭ ئۆگزىسىنى بويسۇندۇرغان ئايال

چومولاڭما چوققىسىغا چىققان ئاز ساندىكى ئادەملەر ئىچىدە ئىككى مەشھۇر ئايال بار. ئۇلارنىڭ بىرى، ياپونىيىلىك ئايال تاغقا چىققۇچى تيەنبۇ جىڭشياڭزى. ئۇ 1975 ـ يىل 5 ـ ئاينىڭ 16 ـ كۈنى تۈنجى بولۇپ جەنۇبىي يانباغىردىن چومولاڭما چوققىسىغا چىققان ئايال. 11 كۈندىن كېيىن، جۇڭگونىڭ ئايال تاغقا چىقىش تەنھەرىكەتچىسى پەن دو ئېلىمىزنىڭ توققۇز ئەر تەنھەرىكەتچىسى بىلەن بىللە شىمالىي يانباغىردىن چومولاڭما چوققىسىغا چىقتى. شۇنىڭ بىلەن، پەندو تۈنجى بولۇپ شىمالىي يانباغىردىن چوققىغا چىققان ئايالغا ئايلاندى، شۇ چاغدا ئۇ 37 ياشقا كىرگەن بولۇپ، ئىككى بالىنىڭ ئانىسى ئىدى.

《中国儿童百科全书》

编辑委员会

名誉主任　徐惟诚
主　　任　吴希曾
副 主 任　贺晓兴
执行主编　程力华

编　委

（以姓氏笔画为序）

马博华　马光复　王祖望　卞德培　印伯伦　刘道远　许延风
孙世洲　杨永源　李　元　李龙臣　吴希曾　张小影　林之光
周明鉴　郑　平　郑延慧　贺晓兴　贾兰坡　黄安年　寇晓伟
程力华　谭　征　潘国彦

文字撰稿

（以姓氏笔画为序）

于京洪　马博华　马光复　王宇洁　卞德培　印伯伦　兰保玲
吕秀齐　刘大澄　刘国琴　刘兴良　刘志雄　刘子午　孙世洲
李龙臣　李其震　严珊琴　邱剑荣　应礼文　辛晓征　张辉华
林之光　欧建平　金美香　郑　平　赵喜进　贾彧章　顾　勤
崔金泰　崔乐泉　谭　征　熊若愚

图片提供

（以姓氏笔画为序）

卫　涛　马汝军　卞德培　石　威　东　风　田如森　曲毓琦
朱菱艳　刘大澄　刘海英　刘志雄　许丽君　孙世洲　杨长福
杨大昕　李龙臣　李光夏　李其震　李树忠　李　元　来启斌
张关正　张建军　阿去克　陈东明　林之光　苑　立　欧建平
周瑞祥　周秀清　郑　平　赵九伶　贺晓兴　贾彧章　顾　勤
徐祥临　郭素芬　郭银星　高建平　龚和德　崔金泰　崔乐泉
蒋和平　韩知更　蒙　紫　谭　征

制作绘图

蒋和平

www.uyghurkitap.com

民族文版《中国儿童百科全书》

编辑委员会

总顾问	徐惟诚(汉族)		
编委会主任	禹宾熙(朝鲜族)	龚　莉(汉族)	
编委会副主任	甘玉贵(蒙古族)	刘晓东(汉族)	阿去克(维吾尔族)
	艾尔肯(维吾尔族)	程力华(汉族)	

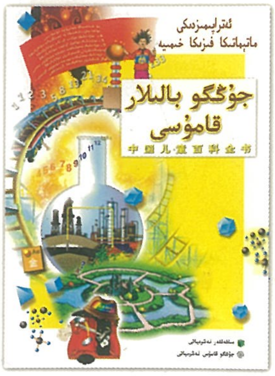
编委（以姓氏笔画为序）

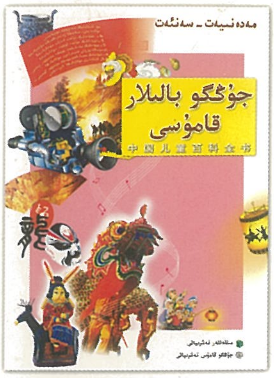
万　喜(蒙古族)	才让加(藏族)	牙库甫(维吾尔族)
甘玉贵(蒙古族)	艾尔肯(维吾尔族)	刘晓东(汉族)
刘金双(汉族)	朴文峰(朝鲜族)	阿去克(维吾尔族)
李有明(回族)	张运珍(藏族)	阿里木江(哈萨克族)
禹宾熙(朝鲜族)	龚　莉(汉族)	程力华(汉族)
曾小吾(满族)		

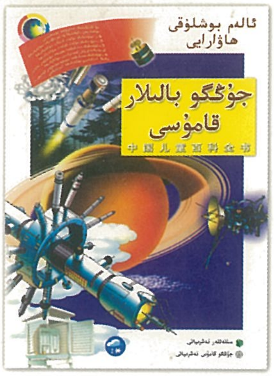
«جۇڭگو باللار قامۇسى» ئۇيغۇرچە نۇسخىسىنى تەكشۈرۈپ بېكىتىشكە قاتناشقان مۇتەخەسسىسلەر

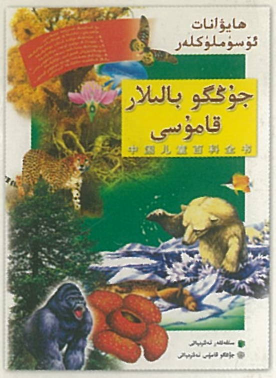
(ئۇيغۇرچە ئېلىپبە تەرتىپى بويىچە تىزىلدى)

ئابدۇراخمان ۋەكىلى (阿布都热合曼·外克力)	ئابدۇكېرىم رەھمان (阿布都克力木·热合曼)	ئامىنە ئىمىن (阿米娜·伊明)
خەمىت خەكىموۋ (哈米提·哈克木夫)	دانىيار سايىتوۋ (达尼亚·沙伊托夫)	قادىر ئارسلان (卡德尔·阿尔斯朗)
مۇھەممەت ئوسمان (买买提·吾斯满)	مىجىت خۇداۋەردى (米吉提·胡达拜尔地)	ئۆمەر موللا (吾买尔·毛拉)
ئىسراپىل يۈسۈپ (伊斯拉菲尔·玉苏甫)	ئىمىن ئەخمىدى (伊明·艾合买提)	









«يەر شارى ھەققىدە»

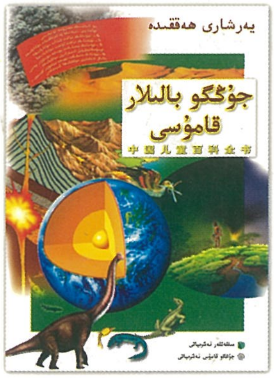
يەر شارىدا دىنوزاۋرنىڭ نەسلى قانداق قۇرۇپ كەتكەن؟ ئادەم دېڭىز ئاستىدا ياشىيالامدۇ؟ ئاتموسفېرا قانداق بۇلغانغان؟ دۇنيا بويىچە ئەڭ ئېگىز چوققىغا تۇنجى بولۇپ چىققان كىشى كىم؟... مەزكۇر كىتابتا بالىلارنىڭ ئالاھىدىلىكىگە ئاساسەن نەپىس سۈرەت ۋە ئاممىباب تىل ئارقىلىق بۇ سوئاللارغا چۈشىنىشلىك جاۋاب بېرىلىپ، ئاجايىپ-غارايىپ يەر شەكلى، ئىنسانىيەتنىڭ يەر شارى ئۈستىدىكى ئىزدىنىشلىرى شۇنىڭدەك بۇزغۇنچىلىققا ئۇچراۋاتقان ۋە بۇلغىنىۋاتقان يەر شارى مۇھىتىنى قانداق ئاسراش لازىملىقى ھەققىدە چۈشەنچە بېرىلگەن. بۇ كىتاب قولىڭىزغا چىقىپ قالسا ئوقۇپ بولمىغۇچە قويغىڭىز كەلمەيدۇ.

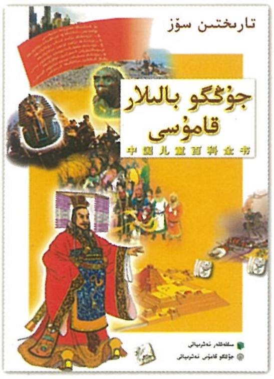
مۇتەخەسسىسلەرنىڭ باھاسى

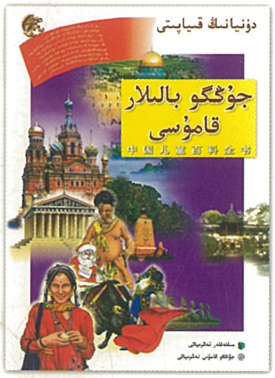
مىللەتلەر نەشرىياتى تەرىپىدىن نەشر قىلىنغان مەزكۇر «قامۇس»تا بالىلارنىڭ ئوقۇش ئالاھىدىلىكىگە ئاساسەن نەپىس، چىرايلىق ئىشلەنگەن رەڭدار رەسىملەر ۋە بالىلارغا خاس ئاممىباب تىل ئارقىلىق ئىلىمگە ھېرىسمەن ئۆسمۈر بالىلار قىزىقىدىغان نۇرغۇن مەسىلىلەرگە ئىخچام، چۈشىنىشلىك جاۋاب بېرىلگەن، جۈملىدىن كۈندىن-كۈنگە ئېغىرلىشىپ بېرىۋاتقان مۇھىتنىڭ بۇلغىنىشى ۋە ئېكولوگىيىلىك سىستېمىنىڭ بۇزۇلۇشى قاتارلىق ئەھۋاللارنى قانداق تۈزەش كېرەكلىكى مېغىزلىق شەرھلەپ ئۆتۈلگەن.

بۇ «قامۇس» — بالىلار ئوقۇپ زېرىكمەيدىغان ھەم ئۇلارنى يېڭى-يېڭى بىلىملەردىن خەۋەردار قىلىدىغان نادىر كىتابتۇر.

— پروفېسسور ئامىنە ئىمىن







ISBN 978-7-105-08100-4

定价：15.00元