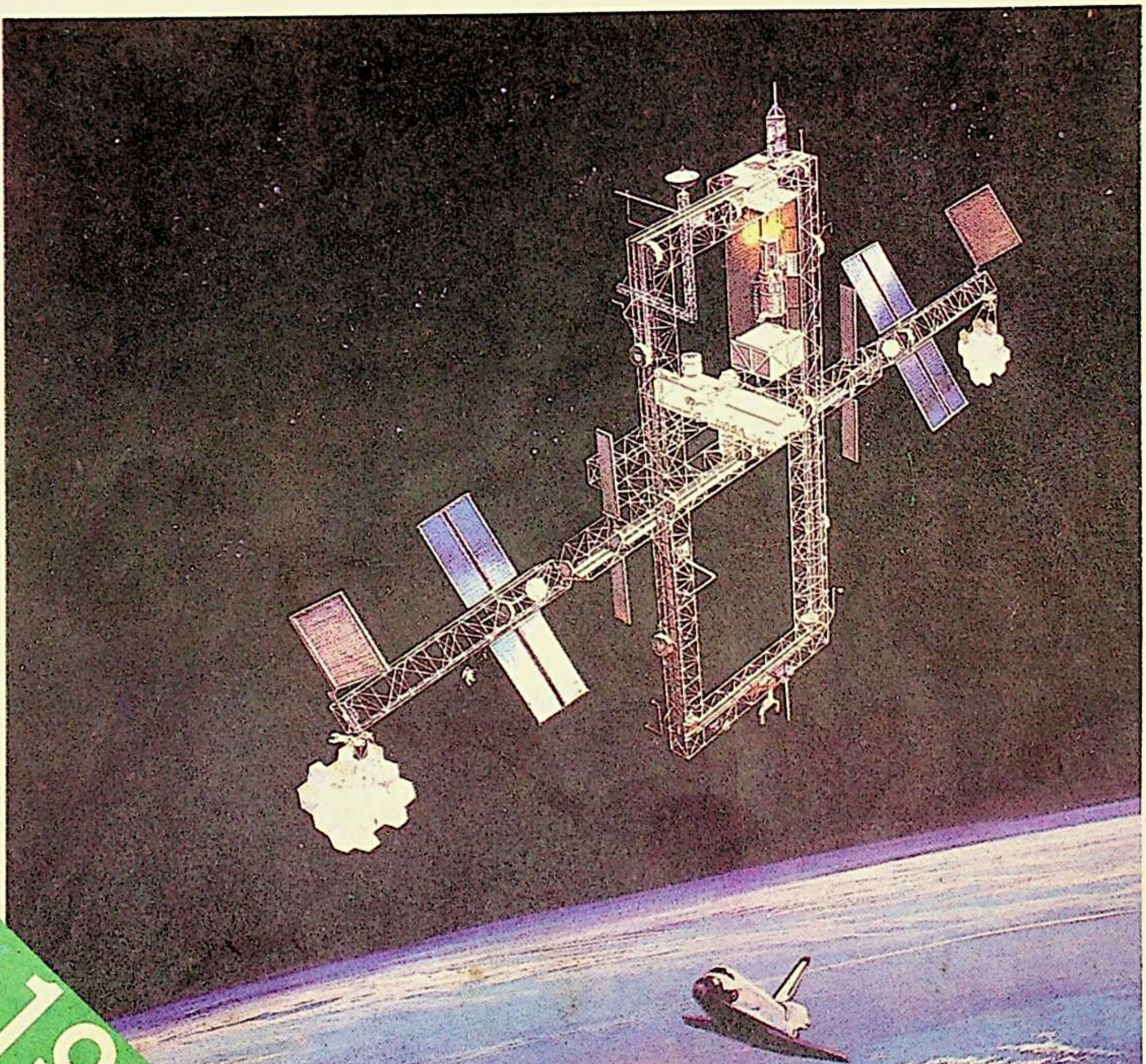
بىلىم - كۈچ

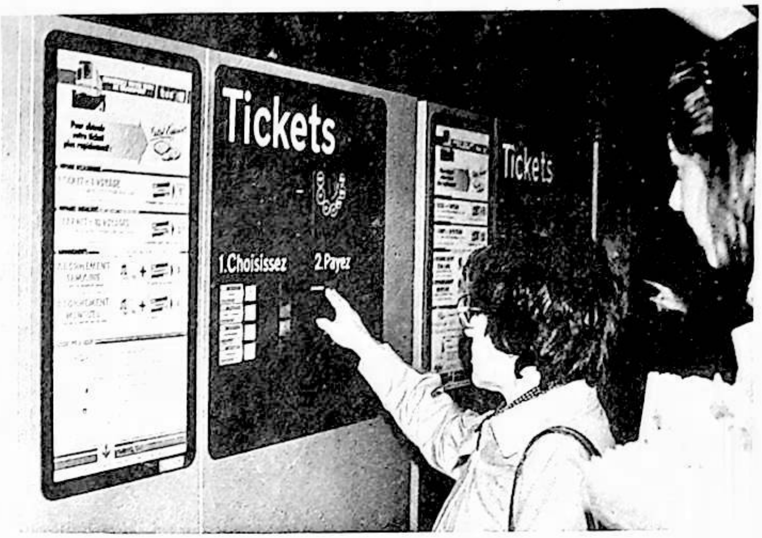
知识——力量

دۇنيا پەن - تېخنىكىسىنىڭ رۇجىكى   مول بىلىم خەزىنىسى   زامانىۋى ئىشلەپچىقىرىشنىڭ ياردەمچىسى



1989
12

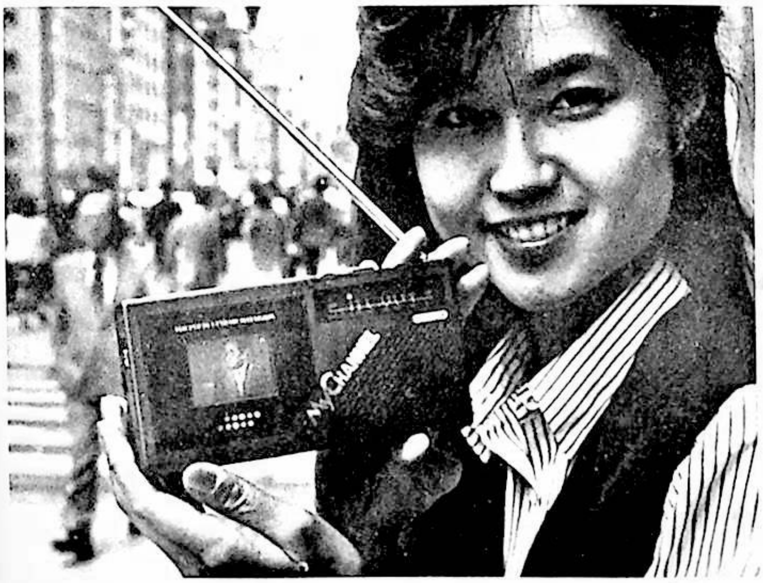
چەت ئەل پەن - تېخنىكا خەۋەرلىرى



1. بۇ، فرانسىيىنىڭ لىل شەھىرى يەر ئاستى تۆمۈر يولى ۋوگزالىدىكى ئاپتوماتىك بېلەت سېتىش ئاپپاراتى.

1
2
3

2. ياپونىيىدىكى مىنولتا سۈرەت تارتىش ئاپپاراتى ياساش شىركىتى بىر خىل ئېلېكترونلۇق خلوروفىل ئۆلچىگۈچنى تەتقىق قىلىپ ياساپ مۇۋەپپەقىيەت قازانغان. بۇ خىل ئەسۋاب ئۆسۈملۈكلەرنىڭ بىرلىك كەسمە يۈزىنىڭ ئوتتۇرىچە خلوروفىل تەركىبىنى ئاپتوماتىك ھالدا ئۆلچەپ بېكىتەلەيدىكەن. خلوروفىلنىڭ مىقدارى ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئۆسۈش ئەھۋالى ۋە ئوغۇت بېرىش مىقدارىنى بەلگىلەشتىكى ئاساسىي ھالقا. بۇرۇن كىشىلەرنىڭ كۆزى ئارقىلىق قىلغان ھۆكۈمى توغرا بولمايتتى. ھازىر بۇ خىل ئەسۋاب ئارقىلىق ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئۆسۈش ھالىتى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولغان خلوروفىل تەركىبىنى ئاسانلا توغرا ئۆلچەپ چىققىلى بولىدۇ. بۇ خىل ئەسۋابنى دېھقانچىلىق، ئورمانچىلىق تەتقىقات ئورۇنلىرىدا ئىشلىتىشكە بولۇپلا قالماستىن، بەلكى ئاددىي دېھقانلارمۇ ئىشلىتەلەيدىكەن.



3. بۇ، ياپونىيىدىكى بىر سائەت شىركىتى يېقىندا ياساپ چىققان ئېكرانى ئىككى ئىنگلىز سۇڭى كېلىدىغان خرۇستاللىق كىچىك تىپتىكى تۇنجى تېلېۋىزور. بۇ خىل تېلېۋىزور ئېلىپ يۈرۈشكە ناھايىتى قولايلىق ئىكەن.

مۇندەرىجە

—▷ تەتقىقات ۋە ئىزدىنىش ◁—

ئېچىشنى كۈتۈپ تۇرغان «ھاۋارايى ئېنېرگىيىسى» — يامغۇر، قار، تۇمان .... يۈسۈپ دىميار (ت) 1

ئادەم بەدىنىنىڭ سىرى .... ئابلىز سەمەت(ت) 3

—▷ تەرەققىيات ۋە يۈزلىنىش ◁—

ئىنسانلارنىڭ كەلگۈسى «يېڭى قۇرۇقلۇق»ى — دېڭىز - ئوكيان .... ئەنۋەر كېرىم(ت) 6

—▷ يېڭى ماتېرىيال، يېڭى تېخنىكا ◁—

مۇھىتنى بۇلغىمايدىغان بىئولوگىيىلىك سولياۋ .... ئابدۇرۇسول ئافنەزەرى تۈزگەن 9

يۇقىرى مولېكۇلىلىق ماتېرىيال — سۈنئىي قان تومۇر..... مۇختەر (ت) 10

—▷ يېزا ئىگىلىك پەن - تېخنىكىسى ◁—

ئۆي ھايۋانلىرىدىكى مىنېرال ماددىلار يېتىشمەسلىك ۋە ئۇنى تولۇقلاپ بېرىش .... غوجا ئەخمەت (ت) 11

—▷ مېدىتسىنا ۋە سالامەتلىك ◁—

ئۆت تېشى كېسەللىكىنى يېمەكلىك بىلەن داۋالاش... ئەركىن داۋۇت(ت) 16

خولېستېرىنغا قارشى ئوزۇقلۇق ماددىلار .... قۇربان ساقى (ت) 18

—▷ مۇھىت ئاسراش ◁—

يېزا ئىگىلىك مۇھىتى ۋە نەپەس سىستېمىسى كېسەللىكلىرى .... ئابدۇللا باقى (ت) 22

—▷ ئالىملار ھەققىدە ◁—

ئېلېكترو ماگنىت دولقۇنىنى تۇنجى قېتىم بايقىغۇچى — گېرتس .... ئالتۇن توخسون 26

سۇئاستى پاراخوت كەشپىياتچىسى — خولدېر... مۇھەممەت بۇلبۇل(ت) 28

—▷ ھەربىي پەن - تېخنىكا ◁—

تۇمان ئۇرۇشى .... ئەنۋەر كېرىم (ت) 30

—▷ ھايۋاناتلار دۇنياسىدا ◁—

ھايۋانات دۇنياسىدىكى دەرىجىدىن تاشقىرى خەۋەرلەر .... ئېزىز ئىمىن(ت) 33

كىت يەر تەۋرەشتىن ئالدىن مەلۇمات بېرەلەيدۇ ...نۇرىيە راخمان(ت) 43

—▷ تەبىئەتتىكى سىرلار ◁—

چۈش ئادەمنى قۇتقۇزالامدۇ؟ .... ئىمىن ھاجى ئىدرىس (ت) 37

بىلىم-كۈچ

1989-يىل، دېكابىر

12 - سان

(ئايلىق ژۇرنال)

توققۇزىنچى يىل نەشرى

(ئومۇمىي 91 - سان)

باش مۇھەررىر: ئابباس بۇرھان (ئالىي مۇھەررىر)

تېلېفون: 44147

—◁ تونۇشتۇرۇش ▷—

خەلقئارا نەزەرىيە فىزىكىسى بويىچە تەربىيلەش مەركىزى — ICTP .... مۇھەممەت ساتتار 39

—◁ ئوقۇغۇچىلار سەھنىسى ▷—

كۆچنىڭ سىخېمىسىنى قانداق سىزغاندا خاتالىق چىقمايدۇ .... غالىپجان غوپۇر (ت) 41

—◁ ئۇنىڭدىن، بۇنىڭدىن ▷—

ئىنسانلار كاربون (IV) ئوكسىدىنى قانداق بىر تەرەپ قىلىدۇ ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىدۇ .... ئابدۇللا ئېلى (ت) 42

يەر شارىدىكى جانلىقلارنىڭ كەلگۈسى .... دىلشات يۈسۈپ (ت) 44

يېڭى بىر خىل مېڭە ئاقسىلىنىڭ بايقىلىشى .... مەخسۇت موللاخۇن (ت) 46

ئورمانزارلىقنى بۇزۇۋاتقان باش جىنايەتچى مۇخمۇ؟ .... دىلشات...مەتروزى (ت) 47

ھايۋانلار ئىگىسىنى قانداق تونۇيدۇ؟ .... مۇھەممەت ئەخمەت (ت) 48

ئەتىر ھەققىدە قىزىقارلىق پاراڭ .... مەھەممەت مىجىت (ت) 49

—◁ بىلىمۇ بىلىك ▷—

ئەقلىي كۆچنى يېتىلدۈرۈشنىڭ ئەڭ ياخشى مەزگىلى .... غۇلامجان ئابدۇللا (ت) 50

زېھنىي كۈچ ئىسراپچىلىقىنىڭ ئون چوڭ ئىپادىسى .... جۇرئەت ھەبىبۇل (ت) 51

يېمەكلىكلەرنىڭ بىخەتەرلىكى توغرىسىدا ئون تۈرلۈك تەكلىپ ...... جۇرئەت ھەبىبۇل (ت) 52

«✓» بىلەن «×» بەلگىسىنىڭ مەيدانغا كېلىشى .... تۇردى توختى (ت) 59

—◁ بىلەمسىز ▷—

دۇنيادىكى ھەر قايسى دۆلەتلەرنىڭ پەن - تېخنىكا راسخوتى ... خەمىت كەنجى (ت) 53

بۇ سانلارنى بىلەمسىز 54

—◁ ئاڭلىغانمۇسىز؟ ▷—

ئىنسان تىلىنى چۈشىنەلەيدىغان قول سائىتى .... ئالاۋۇدىن ئابدۇرېھىم (ت) 55

گۆش يەيدىغان ئات .... نۇرىيە راخمان (ت) 55

—◁ پەن - تېخنىكا يېڭىلىقلىرى ▷—

ئوت ئاپەتتىن قۇتقۇزىدىغان شوتا قاتارلىقلار 56

—◁ دۇنيادا ئەڭ ▷—

خىمىيىۋى ئېلېمېنتلاردىكى ئەڭ .... غالىپجان غوپۇر (ت) 58

توك ئىشلىرىدىكى ئەڭ .... ئەنۋەر خالىق (ت) 60

باشقۇرغۇچى: شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق پەن - تېخنىكا جەمئىيىتى

نەشر قىلغۇچى: شىنجاڭ پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ژۇرناللىرى نەشرىياتى

تۈزگۈچى: «بىلىم - كۈچ» تەھرىر بۆلۈمى تېلېفون: 41014، 44147

ئادرېس: ئۈرۈمچى شەھىرى شىنجاڭ تېببىي ئىنستىتۇت يولى 7 - قورۇ (پەن - تېخنىكا سارىيى)

باسقۇچى: شىنجاڭ «1 - ئاۋغۇست» باسمازاۋۇتى تارقاتقۇچى: ئۈرۈمچى شەھەرلىك پوچتا ئىدارىسى

مۇشتىرى قوبۇل قىلغۇچى: مەملىكەتنىڭ ھەر قايسى جايلىرىدىكى پوچتا تارماقلىرى

مەملىكەت بويىچە بىرلىككە كەلگەن ژۇرنال نومۇرى: CN65 — 85/N

پوچتا ۋاكالەت نومۇرى: 58 — 15 باھاسى: 40 پۇڭ

ئېلان تىجارەت گۇۋاھنامە نومۇرى: 033

ئېچىشنى كۈتۈپ تۇرغان «ھاۋارايى ئېنېرگىيىسى» — يامغۇر، قار، تۇمان

ئىنسانلارنىڭ تەبىئەت ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىپ كېلىۋاتقىنىغا ئۇزۇن ۋاقىتلار بولدى. نۆۋەتتە، دۇنيا نوپۇسىنىڭ شىددەت بىلەن كۆپىيىشىگە ئەگىشىپ، ئېنېرگىيە كۈنسايىن قىس بولماقتا. شۇڭا، ئەڭ ئاددىي مىنېرال ئېنېرگىيە (نېفىت، كۆمۈر)، بىئو ئېنېرگىيە (يەنى يېشىل ئېنېرگىيە دەپ ئاتىلىپ، مۇھىمى ئۆسۈملۈكلەر نەزەرگە ئېلىنىدۇ) ۋە سۇ كۈچى ئېنېرگىيىلىرىدىن باشقا، قۇياش ئېنېرگىيىسى، يەر ئىسسىقلىقى ئېنېرگىيىسى، سۇنىڭ كۆتۈرۈلۈش ۋە پەسىيىش ئېنېرگىيىسى، يادرو ئېنېرگىيىسى، دېڭىز - ئوكيان ئېنېرگىيىسى ۋە شامال ئېنېرگىيىسى قاتارلىقلاردىنمۇ ئارقا - ئارقىدىن پايدىلىنىۋاتىدۇ. ھالبۇكى، ئېنېرگىيە خەزىنىسىدىكى يەنە بىر يېڭى ئېنېرگىيە — «ھاۋارايى ئېنېرگىيىسى» كىشىلەرنىڭ ئېچىپ پايدىلىنىشىنى كۈتمەكتە.

يامغۇر ئېنېرگىيىسى: ئالىملار يامغۇر تامچىسى ئۈستىدە ئۇزۇن مۇددەت تەكشۈرۈش، تەتقىق قىلىش ئېلىپ بېرىش ئارقىلىق، ئۇنىڭدا زور ئېنېرگىيىنىڭ بارلىقىنى بايقىدى. ئۆتكەندە ئۆلچەنگەن ئەڭ چوڭ يامغۇر تامچىسىنىڭ دىئامېتىرى 0.75 سانتىمېتىر كەلگەندى. يېقىندا ئامېرىكىنىڭ كالىفورنىيە رايونىدا يەنە بۇنىڭغىچە دۇنيادا ئەڭ چوڭ يامغۇر تامچىسى بايقالدى، ئۇنىڭ دىئامېتىرى بىر سانتىمېتىر كېلىدۇ. ناۋادا بۇ يامغۇر تامچىسى يەر يۈزىدىن 40 مېتىر ئېگىزلىكتىكى بوشلۇقتا بايقالدى دېيىلسە، يەنە ئۇنى تۆۋەنگە چۈشۈشتە ئېغىرلىق كۈچى تېزلىنىشىنىڭ بىر تەكشى ھەرىكەت قىلىدۇ دەپ قارالسا (يۇقىرىغا كۆتۈرۈلۈۋاتقان ھاۋا ئېقىمىنىڭ تەسىرىنى نەزەرگە ئالمىغاندا) بۇ بىر تامچە يامغۇرنىڭ يەر يۈزىگە يېتىپ چۈشكەن چاغدىكى ئىش ئىشلەش قۇۋۋىتى 0.103 ۋات بولىدۇ. كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، يامغۇر ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىش كەلگۈسىدە شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىشقا قارىغاندا تېخىمۇ كۆڭۈلدىكىدەك ۋە تېجەشلىك بولۇپ، ئۇنىڭدىن ئېلىنىدىغان ئېلېكتر قۇۋۋىتى شامال ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلانغانغا قارىغاندا خېلىلا كۆپ بولىدۇ.

ئۇنداقتا، قانداق قىلغاندا يامغۇر ئېنېرگىيىسىدىن ئۈنۈملۈك پايدىلانغىلى بولىدۇ؟ ئالىملار، بىۋاسىتە پايدىلىنىش ۋە ۋاسىتىلىك پايدىلىنىشتىن ئىبارەت ئىككى خىل ئۇسۇلنى ئوتتۇرىغا قويدى.

بىۋاسىتە پايدىلىنىش: بىر خىل ئايلانما چاق لايىھىلەپ چىقىپ، چاققا ھەرىكەتچان قانات ئورنىتىلىدۇ. قاناتلار گىرەلەشتۈرۈپ ئورنىتىلغانلىقتىن، يامغۇر تامچىسى چۈشكەن چاغدا، تۆۋەنگە تىك چۈشكەن تەڭ تەسىر قىلغۇچى كۈچ تەسىرىدىن چاق ھەرىكەتكە كېلىپ ئايلىنىدۇ، مۇشۇنداق توختىماي ئايلىنىش نەتىجىسىدە گېنېراتور ھەرىكەتكە كېلىپ توك چىقىرىدۇ. بۇ خىل بىۋاسىتە پايدىلىنىش ئۇسۇلىنى ھەر قانداق رايوندا قوللىنىشقا بولىدۇ.

ۋاسىتىلىك پايدىلىنىش: يېزىلاردا سۇلياۋ پارنىكلارنى ياساش بىلەن بىرلەشتۈ-

رۇپ، ئۆگزىگە سۇلياۋ يوپۇق يېپىپ (تۆت ئەتراپىنى ئېگىز، ئوتتۇرىسىنى پەس) ھەمدە ئۆتكۈزگۈچ تۇرۇبىنى بىرقانچە پارنىكنىڭ ئۆگزىسى بىلەن تۇتاشتۇرۇپ يامغۇر سۈيىنى توپلاپ توك چىقىرىش. تاغلىق رايونلاردا تۇرۇبا ئارقىلىق يامغۇر سۈيىنى بىر جىلغىغا ئېقىن قىلىپ توپلىسىمۇ بولىدۇ. شەھەردە تۈرلۈك قۇرۇلۇشلارنىڭ ئۆگزىسىنى يامغۇر ساقلىنىدىغان ئۆگزە قىلىپ ياساپ، ئۇ يامغۇر سۈيىنى ئۆتكۈزگۈچ تۇرۇبا ئارقىلىق توك چىقىرىش ئۆيىگە يەتكۈزۈپ بەرگىلى بولىدۇ. بۇ خىل ۋاستىلىك پايدىلىنىش ئۇسۇلى ئادەتتە مۆتىدىل بەلباغ رايونلىرىدىلا ئىشلىتىشكە ماس كېلىدۇ، چۈنكى ئىسسىق بەلباغ رايونلىرىدا سۇنىڭ پارغا ئايلىنىش مىقدارى ناھايىتى زور بولغانلىقتىن ئىشلىتىش قىممىتى ئانچە يۇقىرى بولمايدۇ.

قار ئېنېرگىيىسى: قار نۆۋەتتە ئالىملار تەتقىق قىلىپ ئېچىۋاتقان «سوغۇق ئېنېرگىيە مەنبەسى». فرانسىيىلىك بىر ئالىم قاردىن پايدىلىنىپ تېمپېراتۇرا پەرقىدىن توك ھاسىل قىلىش ئۇسۇلى ئۈستىدە تەتقىقات ئېلىپ بارغان: بۇ ئۇسۇلدا ئالاھىدە قۇرۇلمىنىڭ بىر ئۇچى قارنىڭ ئىچىگە ئورنىتىلىدۇ، يەنە بىر ئۇچى بولسا تۆۋەن قايناش نۇقتىسىدىكى فرېئونغا ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ، قۇرۇلمىنىڭ ئوتتۇرىسى ئۆتتۈشمە تۇرۇبا بىلەن تۇتاشتۇرۇلغان بولۇپ، فرېئون گازلانغاندىن كېيىن، بۇ تۇرۇبا ئارقىلىق قارغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان قۇرۇلمىنىڭ ئۇچىغا ئۆتىدۇ، تۇتاش تۇرۇبا ئىچىگە بىر گاز تۇربىنىسى ئورنىتىلغان بولۇپ، فرېئون گازىنىڭ ئېرىتىش كۈچى بىلەن گاز تۇربىنىسى گېنېراتورنى ھەرىكەتلەندۈرۈپ توك چىقىرىدۇ.

تەتقىقات نەتىجىسى شۇنى ئىسپاتلىدىكى، قاردىن پايدىلىنىپ يەنە تېمپېراتۇرىنى تەڭشىگىلى بولىدۇ، قىشتىكى قارنى يازغىچە ساقلاپ قەۋەتلىك قۇرۇلۇشلارغا ھاۋا تەڭشىگۈچ قىلغىلى بولىدۇ. ئامېرىكىنىڭ پرىنستون داشۆسىدىكى ئالىملار 5000 توننا قارنى تاكى يازغىچە ساقلاپ ئېگىز بىنالارنىڭ ھاۋا تەڭشىگۈچى قىلغان. ياپونىيىلىكلەر خېلى بۇرۇنلا يەر ئاستى سوغۇق سۈيىنى ئۆي ئىچى ھاۋا تەڭشىگۈچى قىلىپ ئىشلەتكەن.

ياپونىيە ئالىملىرى يەنە تۇرۇبىنىڭ بىر ئۇچىنى دېڭىز يۈزىگە تۇتاشتۇرۇپ، بىر ئۇچىنى ئېگىز تاغقا ئورۇنلاشتۇرۇپ، سوغۇق قاردىن پايدىلىنىپ دېڭىز سۈيىنى پارلاندۇرۇپ، ئۇنى سۈيۇقلۇققا ئايلاندۇرۇپ، قايتىدىن تاغدىكى سۇ ئامبىرىغا چۈشۈرۈپ، دېڭىز سۈيىنى تاتلىقلاشتۇرۇشنى تەسەۋۋۇر قىلماقتا.

تۇمان ئېنېرگىيىسى: تۇمان ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىشنىڭ ھالقىسى تۇماننى سۇغا ئايلاندۇرۇش تېخنىكىسىنى ھەل قىلىش مەسىلىسىدىن ئىبارەت. مىلوفىدلىك بىنيالىر داشۆسىنىڭ جۇغراپىيە فاكۇلتېتى ۋە ئورمانچىلىق ئىلمى فاكۇلتېتىدىكى ئوقۇتقۇچى-ئوقۇغۇچىلار يىل بويى پىروۋنىڭ پاسامايۇرۇك قۇملۇقىنى قاپلاپ تۇرىدىغان قويۇق تۇماننى تۇمان سۈيىگە ئايلاندۇرۇش تەجرىبىسىنى ئىشلەپ كۆرگەن. ئۇلار تىك ئېسىلغان، چوڭ تىپتىكى نېلون تور ئارقىلىق قېلىن تۇمانلارنى يىغىپ، توپلانغان تۇمانلارنى ناھايىتى تېزلىكتە سۈيۇقلۇققا، يەنى تۇمان سۈيىگە ئايلاندۇرغان، تۇمان سۈيىنى تور شەكلىدە تۇتاشتۇرۇلغان كىچىك تۇرۇبا ئارقىلىق قۇدۇققا قۇيۇلىدىغان قىلغان. ئاندىن كېيىن ئۇلار سۇ چىقىرىش ماشىنىلىرىدىن پايدىلىنىپ سۇنى چىقىرىپ قۇم بارخانلىرىنى سۇغارغان ھەمدە ئۇ يەردىكى قارىغاي، ئېۋكالىپت دەرىخى، تەيۋەن ئاكاتسىيىسى ۋە كاكتۇس قاتارلىق دەل-دەرەخلەر تۇمان سۈيى تەرىپىدىن سۇغىرىلىپ ئۆستۈرۈلگەن.

ئالىملارنىڭ قارىشىچە، بۇ خىل

ئادەم بەدىنىنىڭ سىرى

(بېشى ئالدىنقى ساندا)

ئادەملەر نېمە ئۈچۈن كۆپەيگەنسېرى ئېگىزلەيدۇ

ئەتراپىمىزدىكى كىشىلەرگە دىققەت قىلىدىغان بولساق، ئىنسانلارنىڭ بوي ئېگىزلىكى، ئەۋلادتىن - ئەۋلادقا ئېگىزلەۋاتقانلىقىدىن ئىبارەت قىزىقارلىق بىر ھادىسىنى ئاسانلا بايقىۋالالايمىز. مەلۇماتلارغا ئاساسلانغاندا، يېقىنقى 20 يىلدىن كۆپرەك ۋاقىت ئىچىدە دۆلىتىمىزنىڭ 18 - 25 ياشتىكى شەھەر ئوغۇل - قىزلىرىنىڭ ئوتتۇرا ھېساب بىلەن ھەر 10 يىلدىكى بوي ئېگىزلىكىنىڭ ئېشىشى 2.3 سانتىمېتر ۋە 2.15 سانتىمېتر بولغان. بۇ خىل ئەھۋال دۇنيانىڭ ھەر قايسى جايلىرىدا ئومۇميۈزلۈك مەۋجۇت.

1851 - يىلدىن 1931 - يىلغىچە بولغان 80 يىل ۋاقىت ئىچىدە شۋېتسىيىنىڭ يېڭى ئەسكەرلىرىنىڭ بوي ئېگىزلىكى 166.6سانتىمېتردىن ئېشىپ 174.1 سانتىمېترغا يېتىپ. ئوتتۇرا ھېساب بىلەن 7.5 سانتىمېتر ئېگىزلىگەن. سوۋېت ئىتتىپاقى 18 - ئەسىردىكى ھەربىيلەرنىڭ ئىسكىلىتلىرى ئۈستىدە ئۆلچەش ئېلىپ بېرىش ئارقىلىق، ئۆتكەندىكى 250 يىلدا، ئەسكەرلەرنىڭ ئوتتۇرىچە بوي ئېگىزلىكىنىڭ 20 سانتىمېتر ئاشقانلىقىنى بايقىغان. مۇشۇ ئەسىر كىرگەندىن بۇيان، ئادەملەر كۆپەيگەنسېرى شۇنچە ئېگىزلەشكە قاراپ يۈزلىنىش ئېشىۋاتىدۇكى، كېمەيگىنى يوق. بۇ خىل ئەھۋال نۆۋەتتە يەنىلا داۋاملاشماقتا.

ئانتروپولوگىيە ئالىملىرى بىزگە مۇنۇلارنى ئۇقتۇرىدۇ، ئۆتكەندىكى نەچچە مىڭ يىلدا ئىنسانلارنىڭ بوي ئېگىزلىكى، داۋاملىق تۇراقلىق بولۇشقا يۈزلەنگەنىدى. پەقەت يېقىنقى 200 يىل داۋامىدىلا ئاندىن بىر ئەۋلاد يەنە بىر ئەۋلادتىن ئېگىز بولۇشتەك يۈزلىنىش بارلىققا كېلىشكە باشلىدى. نېمە ئۈچۈن ئىنسانلار كۆپەيگەنسېرى شۇنچە ئېگىزلەيدۇ؟

ئالىملار ئومۇميۈزلۈك مۇنداق قاراشتا بولماقتا: كۈن ساناپ يېتىلىپ تۇرۇۋاتقان ھازىرقى زامان تېببىي ئىلمىنىڭ تەرەققىياتى — ئىنسانلارنىڭ بويىنىڭ ئېگىزلەپ كې-

---

ئۇسۇلنى قوللىنىپ پاشا مايۈرۈك قۇملۇقىنى باغۇ - بوستانلىق تاغقا ئايلاندۇرۇش ئۈچۈن بىر - ئىككى يىللا ۋاقىت كېتىدىكەن. ئۇلار بۇ خىل ئۇسۇلنى قوللىنىپ يەنە دېڭىز بويىدىكى قۇملۇق رايونلاردا يېزا ئىگىلىك تورلىرىنى قۇرماقچى بولغان. سۇغىرىش كۆلىمىنىڭ كېڭىيىشىگە ئەگىشىپ، كۆچەت تىكىپ ئورمان بەرپا قىلىش ئارقىلىق قۇملۇقلارنى تىزگىنلىگىلى بولۇپلا قالماي، يەنە دېڭىز بويىدىكى ئاھالىلەرنى تۇرمۇشقا كېرەكلىك سۇ بىلەن تەمىن ئەتكىلى بولىدۇ.

نۆۋەتتە، تۇمان ئېنېركىيىسىنى ئېچىش ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىش ئېلىمىزنىڭ مۇناسىۋەتلىك تارماقلىرى ۋە ئالىملارنىڭ دىققەت-ئېتىبارىنى قوزغىماقتا.

يۈسۈپ نىياز تەرجىمىسى

تىشىگە تۈرتكە بولۇۋاتقان بىر چوڭ سەۋەب، يېقىنقى يېرىم ئەسىردىن بۇيان، ئىنسانلار پەيدىنپەي بوغما (دىفتېرىيە) ئۆپكە تۇبېركۇليوز، راخىت كېسىلى، بالىلار پالەچ كېسەللىكى قاتارلىق جاھىل كېسەللىكلەرنى بويسۇندۇرۇپ، ياش - ئۆسمۈرلەرنىڭ ساغلام يېتىلىشىنى كاپالەتكە ئىگە قىلدى. بۇ شۈبھىسىزكى، ئىنسانلارنىڭ ئوتتۇرىچە بوي ئېگىزلىكىنىڭ ئېشىشىغا پايدىلىق.

يەنە خېلى كۆپ ساندىكى كىشىلەر مۇنداق قاراشتا بولماقتا: ھازىرقى زامان ئوزۇقلۇق ئىلمىنىڭ باش كۆتۈرۈپ چىقىشى، ئوزۇقلىنىش ئىلىملىرىنىڭ ئومۇملىشىشى، كىشىلەرنىڭ تۇرمۇش سەۋىيىسىنىڭ ئۆسۈشى ۋە بالىلارغا كېرەكلىك بولغان ئوزۇقلۇقلارمۇ بارغانسېرى تولۇقلانماقتا، بولۇپمۇ مول بولغان فوسفور، كالتسىي، ۋىتامىن C، ۋىتامىن D، ئاقسىل قاتارلىقلار ياش - ئۆسمۈرلەرنىڭ ئۆسۈپ يېتىلىشىنى ئىلگىرى سۈرۈپ، بىر ئەۋلادنى يەنە بىر ئەۋلادتىن ئېگىزلىتىدۇ. تىببىي ئىلىمنىڭ تەرەققىياتى ۋە ئوزۇقلۇقنىڭ ياخشىلىنىشى، ئەلۋەتتە ئىنسانلارنىڭ بوي ئېگىزلىكىنىڭ ئېشىشىدىكى سەۋەبلەرنىڭ بىرى، ئەمما ئانتروپولوگىيە ئالىملىرى شۇنىڭغىمۇ ئىشىنىدىكى، ئىنسانلارنىڭ بويىنىڭ ئەۋلادتىن ئەۋلادقا ئېگىزلەپ كېتىۋاتقانلىقىدا چوقۇم يەنە باشقا سەۋەبلەرمۇ بار. چۈنكى تىببىي ئىلىمنىڭ تەرەققىياتى ۋە ئوزۇقلۇقنىڭ ياخشىلىنىشى يېقىنقى نەچچە ئون يىلدىكىلا ئىش، ھالبۇكى ئىنسانلارنىڭ بويىنىڭ ئېگىزلەۋاتقىنىغا 200 يىلدىن كۆپرەك ۋاقىت بولۇپ قالدى. ئۇنىڭ ئۈستىگە بەزى داۋالاش شارائىتى ۋە ئوزۇقلىنىش سەۋىيىسىنىڭ ياخشىلىنىشى كۆرۈنەرلىك بولمىغان 3 - دۇنيا ئەللىرى ۋە رايونلىرىدا، كىشىلەرنىڭ بوي ئېگىزلىكىنىڭ ئېشىشىمۇ ناھايىتى كۆرۈنەرلىك بولماقتا.

گېرمانىيە ئالىمى كېنغ مۇنداق دەپ ئوتتۇرىغا قويىدۇ: بۈگۈنكى ياش - ئۆسمۈرلەرنىڭ يېتىلىشىنىڭ تېز، بويىنىڭ ئېگىز بولۇشى، ئاساسلىقى چۈشكەن كۈن نۇرىنى نىسبەتەن كۆپرەك قوبۇل قىلغانلىقىنىڭ نەتىجىسىدىن بولغان. ئاتا - بوۋىلىرىغا سېلىشتۇرغاندا، ھازىرقى زاماندىكى بالىلار يېپىنچا كىيىملەرنى كىيىشكە ئادەتلەنگەن بولۇپ، كۆپ ھاللاردا ئۆي سىرتىدا ھەرىكەت قىلىدۇ. قۇياش نۇرىنىڭ چۈشۈشى بەدەندىكى ۋىتامىن Dنى ئاشۇرۇپ، مۇسكۇللارنىڭ يېتىلىشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. يەنە بەزى كىشىلەر مۇنداق قاراشتا بولماقتا: يالغۇز قۇياش نۇرىنىڭ چۈشۈشىلا ئەمەس، ئۇنىڭدىن باشقا ئىنسانىيەتنىڭ تۇرمۇش مۇھىتىدىكى ئېلېكتر ماگنىت دولقۇنى ۋە رادىئوئاكتىپ نۇرلارنىڭ تارقىلىشىمۇ ئىنسانلارنىڭ بوي ئېگىزلىكىنىڭ ئېشىشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. كارايىب دېڭىزىنىڭ كىچىك ئانتىل تاقىم ئاراللىرىدا بىر كىچىك ئارال بولۇپ، ئارالدىكى ئاھالىلەرنىڭ ھەممىسىدىلا بويى ئېگىز ئىكەن، ئەرلىرىنىڭ ئوتتۇرىچە بوي ئېگىزلىكى 1.90 مېتر، ئاياللىرىنىڭ ئوتتۇرىچە بوي ئېگىزلىكى 1.74 مېتر كېلىدىكەن. سىرتقى جايلاردىن كەلگەن ياش قورامىغا يەتكەن كىشىلەرمۇ بۇ ئارالغا كېلىپ مەلۇم ۋاقىت ياشىغاندىن كېيىن، ئۇلارنىڭمۇ بويىنىڭ ئېگىزلىكى ئاشقان. تەكشۈرۈشكە ئاساسلانغاندا، بۇ ئارالنىڭ تېگىدە زور مىقداردا رادىئوئاكتىپلىق يەر ئاستى بايلىقلىرى ساقلانغان بولۇپ، رادىئوئاكتىپلىق ماددىلارنىڭ نۇر تارقىتىشى ئادەم بە-

دىنىنىڭ ئېچكى ئاجرىتما سىستېمىسى ۋە نېرۋا سىستېمىسىدا ئۆزگىرىش پەيدا قىلغانلىقتىن، شۇ جايدىكى كىشىلەرنىڭ بويىنى ئالاھىدە ئېگىزلىتىۋەتكەن. قىزىقارلىق مىساللارغا ئاساسلىنىپ، بەزى ئالىملار، ئىنسانلارنىڭ تۇرمۇش مۇھىتىدىكى ئېلېكتر ماگنىت دولقۇنى ۋە رادىئوئاكتىپلىق نۇر چىقىرىشىنىڭ كۈنسايىن ئېشىشى ئىنسانلارنىڭ بويىنىڭ ئېگىزلىشىشىنى ئىلگىرى سۈرگەن دەپ پەرەز قىلىشماقتا.

سوۋېت ئىتتىپاقى ئانتروپولوگىيە ئالىملىرى مۇنداق دەپ ئوتتۇرىغا قويدى: ئىنسانلارنىڭ بويىنىڭ ئەۋلادتىن ئەۋلادقا ئېگىزلىشى ئۇلارنىڭ يىراق جايلاردىن تۇرمۇش قۇرغانلىقىنىڭ نەتىجىسىدىن بولغان. قاتناش، مەدەنىيەت راۋاجلانغانلىقتىن، تۇغۇلغان جايلىرى ناھايىتى يىراق بولغان ئوغۇل - قىزلارنىڭ تۇرمۇش قۇرۇپ ئەر - خوتۇن بولۇشۇش ئەھۋاللىرى بارغانسېرى ئومۇملاشماقتا. ئاتا - ئانا ئىككى تەرەپنىڭ تۇغۇلغان جايىنىڭ ئارىلىقى قانچە يىراق بولسا، ئۇلارنىڭ پەرزەنتلىرىنىڭ بويىمۇ شۇنچە ئېگىز بولىدۇ. بۇ پەرەز بىئولوگىيىنىڭ «شالغۇتلاشتۇرۇشنىڭ ئۈستۈنلۈكى» نەزەرىيىسى ۋە ئەمەلىيەتتىن ئىلمىي يەكۈن چىقىرىلىپ مەنتىقىلىق يەكۈن چىقىرىشتىن كەلگەن. لېكىن بۇمۇ دۇنيانىڭ ھەر قايسى جايلىرىدىكى ئىنسانلارنىڭ بوي ئېگىزلىكىنىڭ ئومۇمىيۈزلۈك ئېشىش ھادىسىسىنى تولۇق چۈشەندۈرۈپ بېرەلمەيدىغاندەك قىلىدۇ. ئامېرىكا ئالىملىرى مۇنداق دەپ ئوتتۇرىغا قويغانىدى، ئىنسانلارنىڭ تېز سۈرئەتتە ئۆسۈپ يېتىلىشىنى، بوي ئېگىزلىكىنىڭ ئېشىشىنى، يېقىندىن بۇيانقى يەرشارى كېلىماتىنىڭ ئومۇمىيۈزلۈك سوغۇلىشىۋاتقانلىقى، ھاۋانىڭ نەملىك دەرىجىسىنىڭ تۆۋەنلەۋاتقانلىقى كەلتۈرۈپ چىقارغان. لېكىن بۇ پەرەزمۇ ئىسپاتلانغىنى يوق. يەنە بەزى كىشىلەرنىڭ قارىشىچە، ئىنسانلار جەمئىيىتىنىڭ ماشىنىلىشىش دەرىجىسى يۇقىرى بولغانسېرى ئىنسانلارنىڭ تۇرمۇش رىتىمى بارغانسېرى تېزلىشىپ، ئادەمنىڭ چوڭ مېڭە نېرۋىسى ئۇزۇن مۇددەت جىددىي ھالەتتە تۇرغانلىقتىن، ھىپوفىز بېزىنىڭ ئىقتىدارى تېخىمۇ جانلىنىپ، ئەۋلادتىن ئەۋلادقا بوي ئېگىزلەش ھادىسىسى مەيدانغا كېلىدىكەن.

يۇقىرىقى ھەر خىل پەرەزلەرنىڭ ھەممىسىلا يېتەرلىك دەلىل - ئىسپاتقا ئىگە ئەمەس. ئادەملەر نېمە ئۈچۈن كۆپەيگەنسېرى ئۇلارنىڭ بويىمۇ شۇنچە ئېگىزلەيدۇ، بۇ ھازىرمۇ كىشىنىڭ دىققىتىنى جەلپ قىلىۋاتقان بىر سىردۇر.

(تۈگىدى)

ئابلىز سەمەت تەرجىمىسى

تۈزىتىش

ژۇرنىلىمىزنىڭ بۇ يىللىق 8 - سانىدىكى «تاۋۇزنىڭ شىپالىق رولى» ۋە 9 - سانىدىكى «ئالمىنىڭ شىپالىق رولى» دېگەن ماقالىلەرنىڭ ئاپتورىنىڭ ئىسىم فامىلىسى تەھرىر بۆلۈمىمىزنىڭ سەۋەنلىكى تۈپەيلىدىن تولۇق يېزىلماي قالغان. كىتابخانلارنىڭ ئاپتورنىڭ ئىسمىنى مۆيدىن غاپپارھاجى دەپ تۈزىتىپ ئوقۇشىنى ئۈمىد قىلىمىز. — تەھرىر بۆلۈمى

ئىنسانلارنىڭ كەلگۈسى «يېڭى قۇرۇقلۇق»ى — دېڭىز - ئوكيان

نۆۋەتتە، ئىنسانلارنىڭ ئېكولوگىيىلىك مۇھىتى بارغانسېرى ناچارلاشماقتا. نوپۇسنىڭ تېز سۈرئەتتە كۆپىيىشى، دېڭىز - ئوكيان سۇلىرىنىڭ ئۈزلۈكسىز يۇقىرى كۆتۈرۈلۈشىگە ئەگىشىپ قۇرۇقلۇقتىكى بايلىق مەنبەلىرى قۇرۇپ كېتىشكە قاراپ يۈزلەنمەكتە... دۇنيا قۇرۇقلۇقىدىن ئىبارەت بۇ «نوھ ئەلەيھىسسالام كېمىسى»نىڭ يۈكى ھەددىدىن زىيادە ئېغىرلىشىپ كەتكەچكە، ئۇ خۇددى كۆمتۈرۈلۈپ كېتىدىغاندەك ھالەتتە تۇرماقتا. شۇڭا، كەلگۈسىدىكى ئىنسانلار ئۈچۈن «يېڭى قۇرۇقلۇق» ئىزدەشتىن ئىبارەت بۇ زور مەسىلە ھەر قايسى ئەل ئالىملىرىنىڭ ئالدىغا جىددىي قويۇلماقتا، سوۋېت ئىتتىپاقى، ئامېرىكا قاتارلىق بەزى تەرەققىي تاپقان دۆلەتلەر بۇ جەھەتتە ئىزدىنىشكە باشلىدى. ئۇلارنىڭ ئاساسىي نۇقتىسى «ئالەم ئارىلى» قۇرۇش ياكى قوشنا سەييارىلەرگە، مەسىلەن، ئاي شارى، مارس قاتارلىقلارغا ئاھالە كۆچۈرۈشكە مەركەزلەشمەكتە.

باشقا سەييارىلەرگە ئاھالە كۆچۈرۈش دەرۋەقە ئىنسانلارنىڭ ھاياتلىق بوشلۇقىنى كېڭەيتىشتىكى بىر چىقىش يولى، لېكىن بۇ تەسەۋۋۇرنى ھەقىقىي تۈردە ئەمەلگە ئاشۇرۇش ئانچە ئاسان ئىش ئەمەس. بىرىنچىدىن، باشقا سەييارىلەردە ئادەتتە ھازىرقى ئىنسانلار ھايات كەچۈرەلەيدىغان تەبىئىي شارائىت تېخى ھازىرلانمىغانلىقتىن، بۇنداق شارائىتلارنى بەرپا قىلىش ئۈچۈن ناھايىتى زور مىقداردا مەبلەغ ۋە مال - مۈلۈك سەرپ قىلىپ، كۆلىمى ناھايىتى زور بولغان سۈنئىي قۇرۇلۇش ئېلىپ بېرىشقا توغرا كېلىدۇ. مۇناسىۋەتلىك ماتېرىياللاردا تونۇشتۇرۇلۇشىچە، ئەگەر تۆت نەپەر ئالەم ئۇچقۇچىسى مارسقا چىقىپ ئۇ يەردە 30 كۈن تۇرمۇش كەچۈرىدىغان ياكى خىزمەت قىلىدىغان بولسا، 80 مىليارد ئامېرىكا دوللىرى سەرپ قىلىشقا توغرا كېلىدىكەن. شۇنداق بولغاندا بىر ئادەم ئۈچۈن بىر يىلدا 240 مىليارد ئامېرىكا دوللىرى سەرپ قىلىنىدىكەن. ئامېرىكىنىڭ 1987 - يىلىدىكى خەلق ئىگىلىكىنىڭ ئومۇمىي مەھسۇلات قىممىتى تۆت تىرىليارد 526 مىليارد 700 مىليون ئامېرىكا دوللىرى بولۇپ، مۇشۇ بويىچە ھېسابلىغاندا، بۇ، ئون نەچچە ئالەم ئۇچقۇچىسىنىڭ مارستا بىر يىل ھايات كەچۈرۈشى ئۈچۈن سەرپ قىلىشقا يېتىدىكەن. بۇنداق زور مىقداردىكى مەبلەغ بىلەن يۈزدەك ئادەمنىڭ مارستا ئولتۇراقلىشىشىغا پۈتۈن دۇنيانىڭ ئىشلەپچىقىرىش ئومۇمىي مەھسۇلات قىممىتىمۇ يېتىشمەيدىكەن. ئىككىنچىدىن، ئالەم قاتناش ئەسلىھەلىرىنىڭ ئىقتىدارى چەكلىك بولغاچقا، ئاھالىلەرنى باشقا سەييارىلەرگە زور تۈركۈمدە كۆچۈرۈشنىڭ ئۆزىمۇ بىر چوڭ مەسىلە بولۇپ قالىدۇ.

ئۇنداقتا، ئىنسانلار ئۆزلىرىنىڭ كەلگۈسى چىقىش يولىنى قانداق تاپىدۇ؟ بەزى ئالىملار، بۇ يول دېڭىز - ئوكيانلاردا، يەنى يەر شارى ئومۇمىي مەيدانىنىڭ 70 پىرسەنتىنى تەشكىل قىلىدىغان بەش چوڭ ئوكياندا دەپ قارىماقتا. لېكىن بۇ ھەرگىزمۇ دېڭىز - ئوكيانلارنى ئىنسانلارنىڭ ھايات كەچۈرۈشىگە باپ كېلىدىغان بوستانلىققا ئايلاندۇرۇش كېرەك دېگەنلىك ئەمەس، دەل بۇنىڭ ئەكسىچە، ئۇلارنىڭ ئوتتۇرىغا قويغان تەسەۋۋۇرى ئىنسانلارنى دېڭىز - ئوكيانلارنىڭ ئېكولوگىيىلىك مۇھىتىغا ماسلىشالايدىغان قىلىپ ئۆزگەرتىپ چىقىش. ئۇ بولسىمۇ، پۇ-

تۆزلەي يېڭى ئىنسانلارنى — قوش ماكانلىق ئىنسانلارنى يارىتىشتىن ئىبارەت.

بۇخىل پىكىردە چىڭ تۇرغۇچى ئالىملار، جانلىقلار چەمبىرىكى لوگىكىسىدىن قارىغاندا، دېڭىز - ئوكيانلاردا ھەم ئېگىز تاغلار، چوڭ دەريالار، ئورمانلىقلار، كان بايلىقلىرى بار، ھەم مىكرو ئورگانىزمدىن تارتىپ ئالىي دەرىجىلىك ھايۋانلارغىچە بىرقەدەر مۇكەممەل بولغان جانلىقلار زەنجىرى بار. بۇ، ئالىي دەرىجىلىك جانلىقلارنىڭ يۇقىرى كۆتۈرۈلۈش باسقۇچىدا تۇرۇۋاتقانلىقىدىن دېرەك بېرىدۇ دەپ قارىماقتا. دېڭىز - ئوكيان جانلىقلىرىغا قارىتا ئېلىپ بېرىلغان ئىلمىي تەكشۈرۈشلەرگە ئاساسلانغاندىمۇ، دېڭىز - ئوكيانلاردا «ئەقىللىق» ھايۋانلارنىڭ پەيدا بولۇشقا باشلىغانلىقى بايقالغان. يېقىندا، ئامېرىكىنىڭ بوستون دېگەن يېرىدە تارقالغان بىر خەۋەردە، ئۇ يەردىكى «يېڭى ئېنگلىيە» سۇ سارىيىدىكى بىر تىيولىننىڭ سۆزلىيەلەيدىغانلىقى ئېيتىلغان. ھازىرقى دېڭىز-ئوكيانلاردىكى ئالىي دەرىجىلىك ھايۋانلارنىڭ ئىنسانلارغا ئوخشاش ئەقلىي ئىقتىدارغا ئىگە بولۇپ ئۆزگىرىشى ئۈچۈن يەنە تەخمىنەن 100 مىليون يىللىق جەرياننى بېسىپ ئۆتۈشكە توغرا كېلىدۇ. مۇشۇ مەنادىن ئېلىپ ئېيتقاندا، ئىنسانلارنىڭ دېڭىز - ئوكيانلارغا قايتا بېرىشى خۇددى بىر «ئەپسانە»گە ئوخشايدۇ. لېكىن ھازىرقى زامان پەن - تېخنىكىسىنىڭ تەرەققىيات يۆنىلىشىدىن قارىغاندا، «ئەپسانە»نى «رېئاللىق»قا ئايلاندۇرۇش ئۈچۈن ئۇنچىۋالا ئۇزۇن ۋاقىت كەتمىسە كېرەك. چۈنكى، يېقىنقى يېرىم ئەسىر ئىچىدە تەرەققىي تاپقان يېڭى بىر ئىلىم — جانلىقلار ئىرسىيەت قۇرۇلۇشى ئىلمى بارلىق جانلىقلارنىڭ ئىرسىيەتلىك ماددىسى يادرو كىسلاتاسىدىن ئىبارەت بولىدىغانلىقىدىكى بىر سىرنى ئېچىپ بەردى. يادرو كىسلاتاسى نۇكلېئوتىد بىلەن تۇتاشتۇرۇلغان ناھايىتى ئۇزۇن ھەم چوڭ مولېكۇلىلاردىن ئىبارەت ئىكەن. نۇكلېئوتىد تۆت خىل بولىدۇ. جانلىقلارنىڭ ھەر خىل ئىرسىيەتلىك خاراكتېرلىرى ۋە شەكىللىرىنىڭ ھەممىسى مۇشۇ تۆت خىل نۇكلېئوتىدنى تۆت خىل شەرتلىك بەلگە قىلىپ، مەخپىي بەلگە شەكلىدە يادرو كىسلاتاسى مولېكۇلىسىغا خاتىرىلىنىدىكەن. دۇنيادىكى جانلىقلارنىڭ تۈرى كۆپ ھەم ناھايىتى مۇرەككەپ بولسىمۇ، لېكىن ئەڭ ئاددىي ۋىرۇستىن تارتىپ تاكى «بارلىق شەيئىلەرنىڭ» ئالدى بولغان ئىنسانلارغىچە «مەخپىي بەلگە» ئومۇمىيۈزلۈك قوللىنىلغان بولۇپ، پەقەت بەلگىلەرنىڭ تىزىلىش تەرتىپىدىلا پەرق بولىدىكەن. بۇ كەشپىياتقا ئاساسەن، ئالىملار يېقىندىن كۆللەنگەن بىر تېخنىكىنى — جانلىقلار ئىرسىيەت قۇرۇلۇشى تېخنىكىسىنى بەرپا قىلغان. ئۇ بولسىمۇ، سۈنئىي ئۇسۇلدا ئوخشاش بولمىغان جانلىقلارنىڭ يادرو كىسلاتا مولېكۇلىسىنى ئايرىۋېلىپ، بەدەن سىرتىدا ئوپېراتسىيە قىلىپ، ئۇنى جانلىقلارنىڭ تېنىگە قايتا سېلىپ تىكىپ قويۇش ئارقىلىق ئىرسىيەتلىك ئالاھىدىلىكلەرنى قايتىدىن بىرىكتۈرۈپ، جانلىقلارنىڭ يېڭىچە تۈرلىرىنى ئىجات قىلىشتىن ئىبارەت. بۇ تېخنىكىنى قوللىنىش بىلەن تىبابەتچىلىك، دورىگەرلىك ۋە دېھقانچىلىقتا ئۈنۈمگە ئېرىشىپلا قالماي، بەلكى يەنە ئېلىمىزنىڭ بىئولوگىيە ئالىمى تۇڭدىجو يېشىل پاقا بىلەن ئالتۇن بېلىقنىڭ ئىرسىيەتلىك گېنلىرىنى ئۇلاش تەجرىبىسى ئېلىپ بېرىپ مۇۋەپپەقىيەتلىك ھالدا پاقا بارماقلىق بىر خىل يېڭى ئالتۇن بېلىقنى يېتىشتۈرۈپ چىققان. بىئولوگىيە ئىلمىدىكى بۇ ئىجادىيەتلەرمۇ ھەر خىل تۈرلەر ئوتتۇرىسىدىكى جۈپلىشىش توساقلىرىنىڭ ھامان بىر كۈنى ئۈزۈل - كېسىل بۇزۇپ تاشلىنىدىغانلىقىنى، «دېڭىز ئادىمى»نىڭمۇ بارلىققا كېلىشىنىڭ تامامەن مۇمكىن

ئىنكەئىلىمىكىنى، چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. لېكىن ئىنسانلارنى «دېڭىز ئادىمى» قىلىپ ئۆزگەرتىپ چىقىشتا يەنە ـ تېخىمۇ جەھەتتە خىلمۇخىل قىيىنچىلىقلار بولۇپلا قالماستىن، بەلكى يەنە ئاڭ جەھەتتىمۇ تۇرغۇزۇلمىغان توسالغۇلار مەۋجۇت بولىدۇ. دۇنيادىكى ئادەملەردىن قارىغاندا، «ئادەم» بولۇشنىڭ ئەڭ ئەقەللىي شەرتى «ئادەم» سىياقى بولۇش، يەنى جەزمەن «ئادەم»نىڭ شەكلىگە ئىگە بولۇشى كېرەك. ئۇنداق بولمىسا ئۇ بىر غەلىتە مەخلۇق بولۇپ قالىدۇ. ئەمەلىيەتتە، ئادەمنىڭ ماھىيەتلىك ئالاھىدىلىكى ئىككىلا نۇقتىدىن ئىبارەت: بىرى، يۈكسەك لوگىكىلىق تەپەككۇر قىلىش ئىقتىدارىغا ئىگە بولغان «مېڭىسى» بولۇشى كېرەك؛ يەنە بىرى، ئىجادىي ئەمگەك بىلەن شۇغۇللىنالايدىغان «قولى» بولۇشى كېرەك. پەقەت مۇشۇ ئىككى شەرت ھازىرلانغاندىلا، ئادەمگە خاس سالاھىيەتكە ئىگە بولغان بولىدۇ. خۇددى بىز ئەقىل، ئىقتىدار جەھەتتە يەر شارىدىكى ئىنسانلاردىن كۆپ ئۈستۈن تۇرىدىغان باشقا پلانېتا ئادەملىرىنى چوڭ ئۆمۈچۈككە ئوخشاتقىنىمىزغا ئوخشاش، يەر شارىدىكى ئادەملەرنىڭ شەكىل ئۆزگەرتىشىگىمۇ يول قويۇشىمىز ھەمدە بۇ خىل ئۆزگىرىشنى ئىنسانلارنىڭ ئىززەت ـ ھۆرمىتى ۋە غۇرۇرىغا قىلىنغان ھۆرمەتسىزلىك دەپ قارىماسلىقىمىز لازىم.

بەزىلەر، ئەگەر ئىنسانلار قايتىدىن دېڭىز ـ ئوكيانلارغا قايتۇرۇلىدىغان بولسا، ئۇنداقتا ئىنسانلارنىڭ تارىختىن بۇيان ئۇرغۇزۇلمىغان ئۆزگىرىشلەرنى باشتىن كەچۈرۈش ئارقىلىق ياراتقان پارلاق مەدەنىيىتىمۇ پۈتۈنلەي تاشلىۋېتىلگەن بولمامدۇ دەپ ئەنسىرىمەكتە. لېكىن ئىنسانلارنىڭ دېڭىز ـ ئوكيانلارغا قايتىشىنى تەشەببۇس قىلغۇچى ئالىملار، دېڭىز ـ ئوكيانلارغا قايتا قايتىدىغان ئىنسانلارنىڭ چوقۇم ھازىرقى زامان قۇرۇقلۇقتىكى ئىنسانلاردىن تېخىمۇ ئالىي دەرىجىلىك بولغان قوش ماكانلىق ئىنسانلاردىن بولىدىغانلىقىنى، ئىنسانلارنىڭ دېڭىز ـ ئوكيانلارغا قايتا قايتىشى ھەرگىزمۇ ئىنسانلارنىڭ ياشاش بوشلۇقىنىڭ يۆتكىلىشى بولماستىن، بەلكى ياشاش بوشلۇقىنىڭ كېڭىيىدىغانلىقىنى مۇئەييەنلەشتۈرمەكتە. شۇڭا، قۇرۇقلۇق مەدەنىيىتىنى تاشلىۋېتىش زۆرۈرىيىتى بولمايلا قالماستىن، بەلكى يەنە بۇ خىل مەدەنىيەتنى داۋاملىق جارى قىلدۇرۇپ گۈللەندۈرۈشكە توغرا كېلىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، تېخىمۇ پارلاق دېڭىز ـ ئوكيان مەدەنىيىتىنى بەرپا قىلغىلىمۇ بولىدۇ. چۈنكى، قوش ماكانلىق «دېڭىز ئادەملىرى»نىڭمۇ قۇرۇقلۇق ئادەملىرىگە ئوخشاشلا «مېڭىسى» ۋە «قولى» بولىدۇ. دېڭىز ـ ئوكيانلاردا قۇرۇقلۇقتىكىدىنمۇ مول تۈرلۈك بايلىقلار يوشۇرۇنغان، «دېڭىز ئادەملىرى» بۇلاردىن پايدىلىنىپ، دېڭىز ـ ئوكيانلارنىڭ ئاستىدا تېخىمۇ گۈزەل بولغان شەھەرلەرنى، سەلتەنەتلىك ئوردىلارنى ۋە گۈللەپ ياشنىغان تۈرلۈك كەسىپلەرنى بەرپا قىلالايدۇ.

ئىنسانلار ئەسلىدە دېڭىز ـ ئوكيانلاردىكى جانلىقلاردىن ئۆزگىرىپ كەلگەن بولۇپ، تەرەققىي قىلغان ئىنسانلارنى يېڭىباشتىن دېڭىز ـ ئوكيانلارغا قايتۇرۇش شۈبھىسىزكى، جانلىقلار تەرەققىياتىدىكى بىر چوڭ چېكىنىش ئەمەس. كائىناتتىكى بارلىق شەيئىلەر بۇرمىسىمان تەرەققىيات يۆنىلىشى بويىچە راۋاجلانغان، تەرەققىي قىلغان بولۇپ، تېخىمۇ يۇقىرى دەرىجىدىكى ھەر بىر قايتىش نۇقتىسى بولسا، ئەمەلىيەتتە بىر تەدرىجىي تەرەققىيات دەۋرىنىڭ تاماملىنىپ، يەنە بىر تەدرىجىي تەرەققىيات دەۋرىنىڭ يېڭى بىر بالداقتا كۆتۈرۈلگەنلىكى

(ئاخىرى 10 ـ بەتتە)

مۇھىتنى بۇلغىمايدىغان بىئولوگىيىلىك سۇلياۋ

سۇلياۋ (پلاستماسسا) بىر خىل مۇھىم ماتېرىيال بولۇپ، كىشىلىك تۇرمۇشتا كەڭ دائىرىدە ئىشلىتىلىپلا قالماستىن بەلكى ھەر خىل ئىشلەپچىقىرىش ساھەلىرىدىمۇ ئۆزلۈكسىز تۈردە كېڭەيمەكتە. ئەمما، سۇلياۋنىڭ ناھايىتى چوڭ بىر كەمچىلىكى بار. ئۇ، كېرەكسىز بولۇپ تاشلانغاندىن كېيىن تەبىئەت دۇنياسىدا تەبىئىي ھالدا يوقىلىپ كەتمەي، مۇھىتنى ئاسراشقا نۇرغۇنلىغان قىيىنچىلىقلارنى ئېلىپ كېلىدۇ. مىكرو ئورگانىزملارنىڭ بىرىكتۈرۈلۈشىدىن ياسالغان بىئولوگىيىلىك سۇلياۋ مانا مۇشۇ مەسىلىنى ھەل قىلىش يۈزىسىدىن ئىشلەپچىقىرىلغان.

مىكرو ئورگانىزملاردىن بىرىكتۈرۈلگەن بىئولوگىيىلىك سۇلياۋنىڭ ئورتاق ئالاھىدىلىكى شۇكى، ئۇ مىكرو ئورگانىزملار تەرىپىدىن پارچىلىنىدۇ. تەبىئەت دۇنياسىدىكى مىكرو ئورگانىزملاردىن ھاسىل بولغان 3HB سۈنئىي يېتىشتۈرۈلگەن. 3HB بىلەن 3HVنىڭ ئورتاق پولىمېرلىرى شۇنىڭدەك 3HB بىلەن 4HBنىڭ ئورتاق پولىمېرلىرى قاتارلىق ئۈچ خىل بىئولوگىيىلىك سۇلياۋنى تۇپراققا كۆمۈپ قويغاندا، 4HB قانچىكى كۆپ بولغىنى مىكرو ئورگانىزملار تەرىپىدىن شۇنچە تېز پارچىلانغان. ياز كۈنلىرى مىكرو ئورگانىزملارنىڭ پائالىيىتى راسا جانلانغاندا، پەقەت ئىككى ھەپتە ئىچىدىلا 4HBلىق سۇلياۋ پارچىلىنىپ، ھېچنىمىسى قالمىغان. سۇلياۋنىڭ بۇ خىل ئۆزگىچە پارچىلىنىدىغان خۇسۇسىيىتى ئۇنىڭ ئىشلىتىلىش ئۈنۈمىگە تەسىر كۆرسىتەمدۇ؟ تەسىر كۆرسەتمەيدۇ، چۈنكى ھازىرقى مىكرو ئورگانىزملار بىلەن تۇپراقتىكى مىكرو ئورگانىزملار ئوخشاشمايدۇ. بۇ خۇددى تۇپراققا كۆمۈپ قويغان قەغەزنىڭ پارچىلىنىپ، ھاۋا بىلەن ئۇچرىشىپ تۇرغان قەغەزنىڭ پارچىلانمىغانلىقىغا ئوخشاپ كېتىدۇ.

ھازىرقى بىئولوگىيىلىك سۇلياۋلارنى نېفىت مەھسۇلاتلىرىدىن بىرىكتۈرۈلگەن ئەنئەنىۋى سۇلياۋغا سېلىشتۇرغاندا، تەننەرخى بىر قانچە ھەسسە يۇقىرى تۇرىدۇ. بۇ بىئولوگىيىلىك سۇلياۋلارنىڭ ئىشلىتىلىشىنى كېڭەيتىشتىكى ئەڭ چوڭ قىيىنچىلىق. ئەمما، مۇھىتنىڭ بۇلغىنىشىنى تۈگىتىشتە پارچىلىنىدىغان سۇلياۋ جىددىي ئېھتىياجلىق. شۇڭا ئۇ ئەمەلىي ئىشلىتىلىۋاتىدۇ. مەسىلەن، ھازىر ئومۇمىي ئاپەتكە ئايلانغان بېلىق تۇتۇشقا ئىشلىتىلىدىغان يىپلار ۋە سۇلياۋ يۇپۇقلارنى ئەڭ ياخشىسى بىئولوگىيىلىك سۇلياۋغا ئۆزگەرتىشىمىز كېرەك. ئەگەر دېھقانچىلىق دورىلىرىنى ئۇنىڭغا ئوراپ تۇپراققا كۆمۈپ قويسا، سۇلياۋنىڭ پارچىلىنىشىغا ئەگىشىپ، دورا ئاستا - ئاستا چىقىپ، ئۈنۈم بېرىش ۋاقتىنى ئۇزارتىشقا بولىدۇ. بۇنىڭدىن تاشقىرى بىئولوگىيىلىك سۇلياۋنىڭ ئادەم بەدىنى بىلەن ماسلىشىشچانلىقى ياخشى بولۇپ، ئوپېراتسىيىدە ئىشلىتىلىدىغان تىكىش يىپى ۋە بىنت قىلىشقا شۇنىڭدەك سۇنۇقنى تۇراقلاشتۇرۇش ماتېرىيالى قىلىشقا بولىدۇ. قىسقىسى، بىئولوگىيىلىك سۇلياۋنىڭ دۇنياغا كېلىشى، سۇلياۋنىڭ ئىشلىتىلىشىنىڭ يېڭى بىر سەۋىيىگە كۆتۈرۈلۈشىدىن دېرەك بېرىدۇ.

ئابدۇرۇسۇل ئاقنەزەرى تۈزگەن

يۇقىرى مولېكۇلىلىق ماتېرىيال — سۇنئىي قان تومۇر

ئامېرىكىنىڭ لوس ئانجېلېس دۆلەتلىك
تەجرىبىخانىسى يېقىندا پولى ئامىنو ئېستېر-
لىق سۇلياۋدىن پايدىلىنىپ پۇختا ھەم يۇم-
شاق بولغان سۈنئىي قان تومۇرنى مۇۋەپپەق-
قىيەتلىك ھالدا تەتقىق قىلىپ ياساپ چىق-
تى. بۇ خىل سۈنئىي قان تومۇرنىڭ ئادەم
بەدىنى توقۇلمىسى بىلەن بولغان بىرىكىش-
چانلىقى ئىنتايىن ياخشى ئىكەن.

ئادەم بەدىنىنىڭ سۇلياۋدىن ياسالغان
سۈنئىي ئەزالار (توقۇلمىلار)نى يەكلەش
رولى نۆۋەتتىكى سۈنئىي ئەزالارنى تەتقىق
قىلىپ ياساشتىكى قىيىن مەسىلە بولماقتا. ئا-
مېرىكىلىق خىمىيە ئالىملىرىنىڭ ئېيتىشىچە،
سۈنئىي قان تومۇرنىڭ دىئامېترى مۇئەييەن
دەرىجىدە چوڭ بولۇشى كېرەك ئىكەن، ئە-
گەر دىئامېترى بىر سانتىمېترغا يەتمىسە ئۇنى
بەدەن توقۇلمىلىرى بېسىپ بۇزۇۋېتىشى ھەم قان
نوكچىسى شەكىللىنىپ قېلىشى مۇمكىن ئىكەن.

بۇ قىيىن مەسىلىنى ھەل قىلىش ئۈچۈن،
لوس ئانجېلېس دۆلەتلىك تەجرىبىخانىسىدىكى
ئالىملار ئادەم بەدىنىنىڭ يەكلەش تەسىرى
بولمىغان يېڭى تىپتىكى سۇلياۋنى سىنتېز قى-
لىش ئۈستىدە ئىزدەنمەكتە. ئۇلارنىڭ ئالدى
بىلەن دۇچ كەلگىنى قانداق قىلىپ يۇقىرى
مولېكۇلىلىق ماتېرىياللارنى يۇمشاقلاشتۇ-
رۇش ئىكەن. كېيىن ئۇلار مۇنداق بىر چا-
رىنى، يەنى ئىككىنچى دۇنيا ئۇرۇشى مەزگى-
لىدە قان پىلازمىسى ئورنىدا ئىشلىتىلگەن
مەلۇم خىلدىكى يۇقىرى مولېكۇلىلىق بىرىك-
مىنى سۈنئىي قان تومۇرنىڭ يۈزىگە سىڭدۈ-
رۈشنى ئويلاپ تاپقان. بۇ خىل يۇقىرى مو-
لېكۇلىلىق بىرىكمە بىلەن قاننىڭ بىرىكىش-
چانلىقى ياخشى بولۇپ، ئادەم بەدىنىنىڭ
ئۇنىڭغا قارىتا يەكلەش تەسىرى بولمىغان-
لىقى ئۈچۈن، ئالىملار بۇ خىل ئۇسۇلغا نا-
ھايىتى زور ئۈمىد باغلىغان.

ھەر قېتىملىق تەجرىبىلەردە بۇنداق ئۇ-
سۇلدا بىر تەرەپ قىلىنغان سۈنئىي قان تو-
مۇر ئاق قان دانچىلىرىنىڭ سۇلياۋ قان تو-
مۇرنىڭ دىۋارلىرىغا يېپىشىۋېلىشىنىڭ ئالدى-
نى ئالالايدىكەن. ئەمما ئادەم بەدىنىنىڭ
بۇنداق قان تومۇرنى يەكلەش تەسىرىنىڭ
بار - يوقلۇقىنى بىلىش ئۈچۈن بىر يىل ئەت-
راپىدا ھايۋانلار ئۈستىدە تەجرىبە ئېلىپ
بېرىشقا توغرا كېلىدىكەن.

ئەگەر سۈنئىي قان تومۇر تەتقىقاتى مۇ-
ۋەپپەقىيەتلىك بولىدىغان بولسا، ئۇ ھالدا يۈرەك
قان تومۇرغا «كۆۋرۈك سېلىش» ئوپېراتسى-
يىسى قاتارلىقلار ناھايىتى ئاسانلىشىپ كې-
تىدۇ. نۆۋەتتىكى يۈرەك قان تومۇرغا «كۆۋ-
رۈك سېلىش» ئوپېراتسىيىسىدە، پۇت قىسمى-
دىكى كۆك تومۇرنى يۈرەككە كۆچۈرۈش ئۇ-
سۇلى قوللىنىلماقتا. ئەگەر بىمارغا بىر تال
ئەمەس بەلكى بىر نەچچە تال قان تومۇر
ئېھتىياجلىق بولىدىكەن، ئۇ ھالدا بىمارنىڭ
ئۆلۈش ئېھتىماللىقى چوڭ بولىدۇ. ئەگەر
لوس ئانجېلېس دۆلەتلىك تەجرىبىخانىسىدى-
كى تەتقىقاتتا ئىلگىرىلەش بولىدىكەن، بى-
مارلارنىڭ «دۈمىسىنى كېسىپ يوتىسىنى يا-
ماش» تەك ئەھۋالدىن ساقلانغىلى بولىدۇ.

مۇختەر تۇردى تەرجىمىسى

(بېشى 8 - بەتتە)

نىڭ بەلگىسىدۇر.

مۇشۇنداق قاراشقا ئاساسەن، بەزىلەر
ئىنسانلارنىڭ كەلگۈسى «يېڭى قۇرۇقلۇق»ى
دېگىنىز - ئوكيان بولىدىغانلىقىنى، دېگىنىز -
ئوكيانلار ئىنسانلار تەرەققىيات ستراتېگى-
يىسىنىڭ مۇھىم نۇقتىسى بولۇپ قالىدىغان-
لىقىنى ئالدىن مۆلچەرلىمەكتە.

ئەنۋەر كېرىم تەرجىمىسى

ئۆي هايۋانلىرىدىكى مىنېرال ماددىلار يېتىشمەسلىك ۋە ئۇنى تولۇقلاپ بېرىش

مىنېرال ماددىلار ئۆي هايۋانلىرىنىڭ هايات پائالىيىتىدە كەم بولسا بولمايدۇ. ئەگەر ئۆي هايۋانلىرىدا مەلۇم ئېلېمېنتلار يېتىشمىگەندە ئۇلارنىڭ ماددا ئالماشتۇرۇشى ئېغىر دەرىجىدە توسقۇنلۇققا ئۇچرايدۇ. تۆۋەندە ئۆي هايۋانلىرىدىكى مىنېرال توقلۇقلارنىڭ يېتىشمەسلىك كېسىلى ۋە ئۇلارغا مىنېرال توقلۇق ماددىلارنى تولۇقلاپ بېرىش ئۇسۇللىرىنى تونۇشتۇرۇپ ئۆتىمىز.

ناتىرىي ۋە خلور: بۇ ئىككى خىل ماددا ئاش تۇزىنىڭ تەركىبىي قىسمى بولۇپ، ئۇلار ئاساسلىقى بەدەن سۇيۇقلۇقىنىڭ سىڭىشىش بېسىمىنى ۋە نېرۋا، مۇسكۇللارنىڭ فىزىئولوگىيىلىك فۇنكسىيىسى (ئىقتىدارى)نى ساقلايدۇ ھەمدە ھەزىم قىلىشقا قاتنىشىدۇ.

قولدا بېقىلىۋاتقان ئۆي هايۋانلىرى ۋە ئۆي قۇشلىرىدا ئادەتتە تۇز كەمچىل بولۇشتەك كېلىنىكىلىق ئالامەتلەر ئانچە روشەن كۆرۈلمەيدۇ، لېكىن ئۇلارنىڭ ئىشلەپچىقىرىش ئىقتىدارى توسقۇنلۇققا ئۇچراپ، ئىقتىسادىي ئۈنۈمى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ، شۇنداقلا ئۇلاردا ئۆتكۈر خاراكتېرلىك تۇز يېتىشمەسلىك كېسىلى پەيدا بولۇپ، نېرۋىسى قالايمىقانلىشىش، مۇسكۇللىرىنىڭ ئىقتىدارى يوقىلىش، ئورۇقلاپ كېتىشتەك ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ. تولۇقلاپ بېرىش ئۇسۇلى:

1. ئۆي هايۋانلىرىنىڭ ئېھتىياجىغا ئاساسەن تولۇقلاپ بېرىش كېرەك. كۆپ ساندىكى ئۆي هايۋانلىرى تۇزغا ئالاھىدە ئېھتىياجلىق بولىدۇ. ئادەتتە، ئۆي هايۋانلىرىنىڭ ئېھتىياجلىق تۇز مىقدارى كۈندىلىك يەم-خەشەك نورمىسىنىڭ 0.25%—0.5 چىلىك بولۇشى، ياكى كۈندىكە ئۇلارنىڭ تەن ئېغىرلىقىنىڭ 0.005%—0.01 گە باراۋەر تۇز بېرىلسە بولىدۇ.

2. ئۆي هايۋانلىرىغا تۇزلارنى ئۆز يېرىدىن چىقىدىغان ياكى يېقىن ئەتراپلاردىن تېپىلىدىغان، ئىقتىسادىي جەھەتتە نەپ تېگىدىغان پرىنسىپقا ئاساسەن تولۇقلاپ بېرىش كېرەك. تۇزنىڭ كالىلەك تۇز ۋە ئۇۋاق تۇزدىن ئىبارەت ئىككى خىل تۈرى بار. كالىلەك تۇز ساپ تۇز (تەركىبىدە پەقەت ناتىرىي خلور بولىدۇ)، سېرىق تۇز (تەركىبىدە ناتىرىي خلور بىلەن گۈڭگۈرت بولىدۇ)، شۇنداقلا قىزىل، قوڭۇر، سۆسۈن تۇزلار (تەركىبىدە زور مىقداردا ناتىرىي خلور بىلەن ئاز مىقداردا سېلىنىدىن باشقا مىكرو ئېلېمېنت - كوبالت، مىس، تۆمۈر، يود، ماگنىي، سىنك قاتارلىقلار بولىدۇ)نى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئۆي هايۋانلىرىنى كالىلەك تۇز بىلەن تەمىنلەش بىر قەدەر ئاسان بولۇپ، ئۇنى ئالاھىدە ساقلاشنىڭ هاجىتى يوق. ئۇۋاق تۇز ساپ تۇز بىلەن مىكرو ئېلېمېنتلار قوشۇلغان تۇزدىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ. تۇزلارنى ئۇلارنىڭ ئۈنۈمى، تەننەرقى، چىقىش مەنبەسى قاتارلىق ئومۇمىي ئەھۋالىنى نەزەرگە ئالغان ھالدا تاللاش كېرەك.

3. ئۆي هايۋانلىرىغا تۇزلارنى تولۇقلاپ بېرىشتە، تۇز بېرىش ئۇسۇللىرىنى خالىغانچە تاللىۋېلىشقا بولمايدۇ، بىراق بۇنىڭ ئادەتتە بۇنداق ئۈچ خىل ئۇسۇلى بار. بىرىنچى: تولۇقلاپ بېرىلىدىغان تۇز، هايۋانلارغا بېرىلىدىغان كۈندىلىك يەم - خەشەك نورمىسىنى تەشكىل قىلغۇچى سۈپىتىدە بېرىلىدۇ.

شۇڭا، تولۇقلاپ بېرىلىدىغان تۇز ئادەتتە يەم - خەشەك نورما ئومۇمىي مىقدارىنىڭ 0.05% — 0.5 نى ئىگىلىشى كېرەك؛ ئىككىنچى؛ بېرىلىدىغان تۇز مىنېرال ماددىلار ئارىلاشتۇرۇلغان يەم - خەشەكنىڭ مۇھىم تەركىبى سۈپىتىدە بېرىلىدۇ. بۇنىڭ ئىچىدە تۇز تەخمىنەن 20% — 50 نى ئىگىلىسە بولىدۇ؛ ئۈچىنچى؛ تۇز ئايرىم بېرىلىدۇ. بۇ ئۈچ خىل ئۇسۇل ئىچىدە ئالدىنقى ئۇسۇل نىسبەتەن ئۈنۈملۈكرەك بولسىمۇ، لېكىن، ئۆي ھايۋانلىرىغا تۇز تولۇقلاپ بېرىلگەندىن كېيىن ئۇلارنى سۇغىرىشقا كاپالەتلىك قىلىش لازىم. كېيىنكى ئىككى خىل تۇز بېرىش ئۇسۇلىنى قوللانغاندا، ھايۋانلارنىڭ تۇز بىلەن زەھەرلىنىپ قېلىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئۈچۈن، ئالدى بىلەن تۇزنى سۇدا ئېرىتىۋېلىپ ئاندىن ھايۋانلارغا بېرىش كېرەك. تۇز سۈيىنىڭ قويۇقلۇق دەرىجىسى ئادەتتە 1% ئەتراپىدا بولسا بولىدۇ.

كالتسىي ۋە فوسفور: بۇ ئىككى خىل مىنېرال ماددا سۆڭەك بىلەن چىشنى تەشكىل قىلغۇچى ئاساسلىق تەركىب ھېسابلىنىدۇ. كالتسىي يەنە نېرۋىلارنى تەڭشەش، مۇسكۇللارنى جانلاندۇرۇش، قاننىڭ قېتىش جەريانىغا قاتنىشىش، كىسلاتا ۋە ئىشقارلارنىڭ تەڭپۇڭلۇقىنى ساقلاش ھەمدە سۈت، تۇخۇملارنىڭ شەكىللىنىشىدە مۇھىم رول ئوينايدۇ.

فوسفور — فوسفور ئاقسىلى، فوسفور مېيى، نوكلون كىسلاتاسى ئورنىدا ئورگانىزمنىڭ نورمال پائالىيىتىنى ساقلايدۇ. ئاقسىل، ماي، كاربون سۇ بىرىكمىسىدىن ئىبارەت ئۈچ چوڭ ئورگانىك ماددىنىڭ ئالمىشىشىدا مۇھىم رول ئوينايدۇ.

ئەگەر ئۆي ھايۋانلىرىدا، بولۇپمۇ ياش ھايۋانلاردا كالتسىي بىلەن فوسفور يېتىشمىسە راخىت كېسىلى پەيدا بولۇپ سۆڭەك بوغۇملىرى ئىششىش، سۆڭەكلىرى يۇمشاش، سۆڭەكلىرىنىڭ شەكلى ئۆزگىرىپ كېتىشتەك ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ. چوڭ ھايۋانلاردا بولسا، سۆڭىكى يۇمشاش ياكى سۆڭىكى بوشاپ كېتىشتەك كېسەللىك ئالامەتلىرى كۆرۈلۈپ، ئورۇقلاپ كېتىدۇ. فوسفور يېتىشمىسە ھايۋانلارنىڭ ئىشتىيى يوقىلىدۇ. تەن ئېغىرلىقىنىڭ ئېشىشىمۇ ئاستىلايدۇ. قانىدىكى فوسفور ۋە سۈت مىقدارى تۆۋەنلەيدۇ. ئىنەكلەر تۇغۇتتىن كېيىن پالەچ بولۇپ قالىدۇ. تولۇقلاپ بېرىش ئۇسۇلى:

1. پەقەت كالتسىيلىق يەم - خەشەكلەر تولۇقلاپ بېرىلسە بولىدۇ. ئەگەر ھايۋانلاردا كالتسىي يېتىشمەسلىك كېسىلى كۆرۈلسە، ئۇلارغا ھاك پاراشوكى، قۇلۇلە پاراشوكى، مەر - مەر تاش پاراشوكى قاتارلىقلارنى بېرىش كېرەك. تولۇقلاپ بېرىلىدىغان كالتسىيلىق يەم - خەشەكلەرنىڭ ئاساسلىق تەركىبى 33% — 40 كالتسىي بولغان كالتسىي كاربونات بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. كالتسىي كاربوناتلارنىڭ تولۇق قىممىتىمۇ ئوخشاش بولىدۇ. شۇڭا قايسى خىلى ئەرزان بولسا شۇ خىلىنى تاللاپ ئىشلەتسە بولۇۋېرىدۇ.

2. كالتسىيلىق، فوسفورلۇق يەم - خەشەكلەرنى تولۇقلاپ بېرىش كېرەك. ئۆي ھايۋانلىرىدا فوسفور ياكى كالتسىي يېتىشمىگەندە ئۇلارغا پارلاندۇرۇلغان سۆڭەك پاراشوكى، پىتورسىزلاندۇرۇلغان فوسفور تۇزلىرى قاتارلىق كالتسىيلىق، فوسفورلۇق يەم - خەشەكلەرنى بېرىش كېرەك. ئۆي ھايۋانلىرىغا كالتسىيلىق ۋە فوسفورلۇق يەم - خەشەكلەرنى تولۇقلاپ بەرگەندە، ئۇنى 4-2:1 بويىچە تەڭشەپ بېرىش كېرەك.

3. ۋىتامىن D بىلەن سۈت شېكىرىنى تولۇقلاپ بېرىش كېرەك. ۋىتامىن D كالتسىي ۋە فوسفورنىڭ بەدەنگە سۈمۈرۈلۈشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ. سۈت شېكىرى كالتسىي

بىلەن بىرىكىپ سۆڭەكنى مۇستەھكەملەيدىغان ئاساسلىق مادددىلارنى ھاسىل قىلىدۇ. ئۆي ھايۋانلىرىدا كالتسىي بىلەن فوسفورنى تولۇقلاپ بىرىشتە ھايۋانلارنىڭ خىللىرى، يېشى، بەدەن ئېغىر-

لىقى ۋە تۇغۇتتىن بۇرۇنقى ئەھۋالدا ئاساس قىلىپ بېرىش كېرەك. ھەر تۈرلۈك ئۆي ھايۋانلىرىنىڭ كالتسىي بىلەن فوسفورنىڭ مىقدارىغا بولغان تەلىپى تۆۋەندىكى جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن.

(بىرلىكى: قۇرۇق يەم - خەشەك دورمىسىنىڭ %نى ئىگىلەيدۇ)

تۈرى	قوي		ئات		سۈتلۈك كالا		گۆش كالىسى	
تەركىبى / ئۆسۈپ يېتىلىش مەزگىلى	فوسفور	كالتسىي	فوسفور	كالتسىي	فوسفور	كالتسىي	فوسفور	كالتسىي
چوڭ بولۇۋاتقان ۋە بورداۋاتقانلار	0·18	0·29	0·36	0·5	0·23	0·31	9·3	0·37
سۈتى توختىغان بوغاز ھايۋانلار	0·2	0·23	0·26	0·34	0·23	0·31	0·17	0·17
ئېمىۋاتقان ھايۋانلار	0·32	0·45	0·35	0·43	0·33	0·44	0·26	0·26

يەم - خەشەكلەرنى تولۇقلاپ بېرىش ۋاقتىدا ئۆي ھايۋانلىرىنىڭ كالتسىي بىلەن فوسفورغا بولغان ئېھتىياجلىق مىقدارىنى نەزەرگە ئالغان ھالدا تولۇقلاپ بېرىش كېرەك، كالتسىي بىلەن فوسفورنى مىنېرال ماددىلار ئارىلاشتۇرۇلغان يەم - خەشەكلەرگە ئارىلاشتۇرۇپ ئاندىن ھايۋانلارغا بېرىش كېرەك.

ماگنىي: ماگنىي كۆپ خىل ئېقتىدارغا ئىگە بولۇپ، ئۇ ئورگانىزمدىكى تۈرلۈك فېرمېنتلارنىڭ رېئاكسىيىسى ئىلگىرى سۈرىدۇ ھەمدە كاربون سۇ بىرىكمىلىرىنىڭ ئالمىشىشىدا مۇھىم رول ئويناپ، نېرۋا سىستېمىسىنىڭ ئالاھىدە ئېقتىدارىنىڭ ئېھتىياجىنى قامدايدۇ. كەچ كۈز، باش ئەتىياز پەسىللىرىدە ھەمدە ھۆل - يېغىن كۆپ بولىدىغان رايونلاردا، ئۆسۈملۈكلەردىكى ماگنىي مىقدارى ئاز بولغان يەرلەردە بېقىلغان ھايۋانلارنىڭ قېنىدىكى ماگنىي ئازلاپ كېتىدىغانلىقى ئۈچۈن، بۇنداق ھايۋانلارنىڭ نېرۋىسى زەھەرلىنىش تۈپەيلىدىن ئۆلۈپ قالىدۇ. ماگنىي تولۇقلاپ بېرىش ئۇسۇلى:

1. كالا، قويلار تېنىنىڭ ھەر كىلوگرام ئېغىرلىقىغا ھەر كۈنى 12 - 30 مىللىگرامدىن ياكى كۈندىلىك ھەر كىلوگرام يەم - خەشەككە 600 - 1000 مىللىگرامدىن ھېسابلاپ ماگنىي قوشۇپ بېرىش كېرەك.

2. باش ئەتىياز، كەچ كۈز پەسىللىرىدە كالا، قويلارغا ماگنىي قوشۇلغان يەم - خەشەكلەرنى بېرىش، يەنى ماگنىي سولفاتنى تۇزغا ئارىلاشتۇرۇپ بېرىش كېرەك. بېرىلىش مىقدارى تۇزدىن ئىككى ھەسسە كۆپ بولسا بولىدۇ.

كالىي: كالىي كۆپ خىل ئېقتىدارغا ئىگە بولۇپ، ئۇ بەدەننىڭ ئۆسمۇ تىنىك (سىڭىشىش) مۇناسىۋىتىنى تەڭشەيدۇ. كىسلاتا تاسىشقارلىقىنى تەكشۈرگىلاشتۇرىدۇ، چوڭ-كىچىك قېرىنىنىڭ ھەزىم قىلىشىغا ياردەم بېرىدۇ.

ئۆي ھايۋانلىرىدا كالىي يېتىشمىگەندە ئىشتىھى تۇتۇلۇش، بەدىنىنىڭ چوگىيىشى ئاستىلاش، ھەرىكىتى جانسىز بولۇش، ئورۇقلاش قاتارلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ. ھەر خىل ئۆي ھايۋانلىرى ئېھتىياجلىق بولغان كالىينىڭ

مىقدارى كۈندىلىك قۇرۇق يەم - خەشەكلەردە ئىگىلەيدىغان نىسبىتى: سۈتلۈك ئىنەكلەرگە 0.8%، گۆش كالىلىرىغا 0.7%، قويلارغا 0.5%، ئاتلارغا 0.4% بولسا بولىدۇ. قوشۇپ بېرىلىدىغان كالىيلىق دورىلارنىڭ بىئولوگىيىلىك ئۈنۈمىدىكى پەرق چوڭ بولمىغاچقا، كالىي كاربونات، كالىي ھىدرو فوسفاتنىڭ ھەممىسىنى بېرىشكە بولىدۇ.

گۈڭگۈرت: گۈڭگۈرت سىستىن، مىتىيونىن، ۋىتامىن B_1 نى تەشكىل قىلغۇچى ئاساسلىق تەركىب بولۇپ، ئۇ كۆشكۈچى ھايۋانلارنىڭ چوڭ قېرىنىدىكى گۈڭگۈرتلىكنى ئاممونى كىسلاتانىڭ بىرىكىشىدە زۆرۈر بولغان ئېلېمېنت ھېسابلىنىدۇ.

ناچار شارائىتتا بېقىلغان ئۆي ھايۋانلىرىدا گۈڭگۈرت يېتىشمەي، ئۇلارنىڭ تېنىدە ئاقسىل كەملەپ كېتىدۇ. كالا، قويلاردا گۈڭگۈرتنىڭ كەمچىل بولۇشى گۈڭگۈرتلىك ئاقسىلنىڭ چوڭ قېرىنىدا بىرىكىشىگە كۆرۈنەرلىك تەسىر كۆرسىتىدۇ.

كالا، قويلارغا ئېھتىياجلىق بولغان گۈڭگۈرت مىقدارىنى قۇرۇق ماددا بويىچە ھېسابلىغاندا، كۈندىلىك يەم - خەشەكنىڭ 0.1 — 0.2% نى ئىگىلەيدۇ. پىشقان قۇرۇق ئوت - چۆپلەر بىلەن كۆپرەك بېقىلغان قوي، كالىلارغا گۈڭگۈرتلىك تۇزلارنى تولۇقلاپ بېرىش كېرەك. ئۆي ھايۋانلىرىغا گۈڭگۈرتلىك تۇزلارنى تولۇقلاپ بېرىش ۋاقتىدا ئۇلارنىڭ زەھەرلىنىپ قېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، بېرىلىدىغان گۈڭگۈرتلىك تۇزلارنىڭ مىقدارى نورمىدىن (كۈندىلىك يەم - خەشەك مىقدارى) ئېشىپ كەتمەسلىكى (كۈندىلىك نورمىدىكى قۇرۇق يەم - خەشەكلەرنىڭ 0.05% تىن تۆۋەن بولۇشى) كېرەك.

تۆمۈر: تۆمۈر قان قىزىل ئاقسىلى (گېموگلوبىن) نى تەشكىل قىلغۇچى ئاساسلىق تەركىب بولۇپ، ئۇ، بەدەندە ئوكسىگېننىڭ توشۇلۇشى ۋە ئالمىشىشىغا قاتنىشىدۇ. تۆمۈر يەنە مەلۇم فېرمېنتلارنىڭ تەركىبى ياكى جانلاندۇرغۇچىسى سۈپىتىدە ماددا ئالمىشىشقا قاتنىشىدۇ. ئەگەر ئۆي ھايۋانلىرىدا تۆمۈر ماددىسى كەمچىل بولسا، ئۇلاردا كەم قانلىق، نەپەس ئېلىش قىيىنلىشىش، ماغدۇرسىزلىنىش قاتارلىق كېسەللىك ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ. تولۇقلاپ بېرىش ئۇسۇلى:

1. گلوكوزىلىق تۆۋەن ۋالېنتلىق تۆمۈر ئوكۇل سۇيۇقلۇقىنى 2 - 4 مىللىلىتىر ئەتراپىدا كۈنىگە بىر قېتىم مۇسكۇلغا ئوكۇل قىلىش كېرەك.

2. تۆمۈر سۇلفىد ياكى تۆمۈرنىڭ باشقا ئېرىتمىلىرىنى ياش ھايۋانلارنىڭ ئاغزىغا كۈندە بىر نەچچە تامچىدىن تېمىتىپ قويۇش كېرەك.

3. ئۆي ھايۋانلىرىنىڭ يەم - خەشەكلىرىگە تۆمۈر سۇلفىد ياكى تۆمۈر خلورىد ماددىلىرىنى قوشۇپ بېرىش كېرەك. ئادەتتە ئۆي ھايۋانلىرىنىڭ نورمىلىق يەم - خەشىكىنىڭ ھەر كىلوگرامىغا قوشۇلىدىغان تۆمۈر مىقدارى 80 مىللىگرامدىن كەم بولماسلىقى كېرەك.

مىس: مىس بىلەن تۆمۈر ئوخشاشلا قان قىزىل ئاقسىلىنىڭ ھاسىل بولۇشىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ ھەمدە سۆڭەكتىكى ماددا ئالمىشىشقا قاتنىشىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، يەنە يۇڭلارنىڭ ئۆسۈشى بىلەن مۈڭگۈزلۈك ماددىلارنىڭ بىرىكىشىدە رول ئوينايدۇ. مىس ماددىسى يېتىشمىگەندە كالىلارنىڭ يۇڭى ئاقىرىدۇ. قويلارنىڭ يۇڭىنىڭ ئۆسۈشى نورمالسىزلىشىدۇ، مۇسكۇللارنىڭ تەڭپۇڭلۇقى يوقىلىدۇ. يېڭى تۇغۇلغان ھايۋانلاردا ئاجىزلىق، كەم قانلىق ئالامەتلىرى كۆرۈلىدۇ. تولۇقلاپ بېرىش ئۇسۇلى:

1. ياش ھايۋانلارنى 0.1% لىك مىس سولفات ۋە تۆمۈر سۇلفىد ئارىلاشتۇرۇلغان

سۇ بىلەن سۇغىرىش كېرەك.

2. 1 گرام مىس سولفات ياكى 2.5 گرام تۆمۈر سۇلفىدنى بىر لىتر قاينىتىلغان سۇدا ئېرىتىپ ۋە پىلتىرلاپ بالا ئېچىلتىۋاتقان هايۋانلارنىڭ ئەمچىكىگە داۋاملىق سۈرتۈپ بېرىش ياكى ئۇلارغا ئىچكۈزۈش كېرەك.

يود: يود ئاساسلىقى قالقانسىمان بەز هورمۇنلىرىنى تەشكىل قىلغۇچى تەركىب بولۇپ، ئۆي هايۋانلىرىدا يود يېتىشمىگەندە، ئۇلارنىڭ قالقانسىمان بېزى ئىششىدۇ، هەمدە يېڭى تۇغۇلغان هايۋانلارنىڭ تۈكى ئازىيىپ كېتىدۇ ياكى تۈكسىز بولۇپ قالىدۇ. قۇلۇنلار كېزىك كېسىلىگە گىرىپتار بولىدۇ. يود يېتىشمەسلىك پەقەت يەرلىك ئورۇندا ئىپادىلىنىش بىلەنلا چەكلىنىدۇ. تولۇقلاپ بېرىش ئۇسۇلى:

1. يود كەمچىل بولغان رايونلاردا تەركىبىدە يودلۇق تۇزلار بار يەم - خەشەكلەرنى بېرىش ئارقىلىق تولۇقلاش كېرەك. تولۇقلاپ بېرىلىش مىقدارى كۈندىلىك يەم - خەشەك نورمىسىنىڭ % 0.25 — % 0.5 نى ئىگىلىشى كېرەك.

2. يودلۇق دورىلارنى بېرىش كېرەك. تىنكتۇرا يودىدىن 2 - 1 تامچىنى سۇغا قوشۇپ ياش هايۋانلارغا ئىچكۈزۈش، بالا ئېمىتىۋاتقان هايۋانلارنىڭ ئەمچىكىگە تىنكتۇرا يودنى سۈرتۈش ياكى كالىيلىق يودنىڭ % 25 لىك ئېرىتمىسىنى ياش هايۋانلارغا بىر قوشۇقتىن ئىچكۈزۈش كېرەك.

مانگان: مانگان سۆڭەكنى تەشكىل قىلغۇچى ئاساسلىق تەركىب هەمدە ... لازىم فېرمېنتلارنىڭ جانلاندۇرغۇچىسى. ئۆي هايۋانلىرىدا مانگان يېتىشمىگەندە، سۆڭەكلىرى ياخشى تۆسمەسلىك، قىسقا هەم قوپال بولۇپ قېلىش، ئۆسۈشى ئاستىلاش، هەرىكىتى قالايمىقانلىشىشتەك ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ. هايۋانلارغا مانگان تولۇقلاپ بېرىش ئۇسۇلى:

هەر بىر كىلوگرام يەم - خەشەككە 0.2 — 0.1 گرامغىچە مانگان قوشۇلىدۇ. توخۇلارغا مانگان قوشۇپ بېرىشكە توغرا كەلسە، ئۇلارغا 20000 :1 نىسبەتلىك مارگانسوپ (PP) سۈيىنى ئىچىدىغان سۈيى ئورنىدا كۈنىگە 2-3 قېتىم ئالماشتۇرۇپ ئۇدا ئىككى كۈن بەرگەندىن كېيىن ئىككى - ئۈچ كۈن توختىتىپ ئاندىن يەنە ئىككى - ئۈچ كۈن بېرىش كېرەك.

سېلېن: سېلېن ئوكسىدلىنىشقا قارشى تۇرۇپ توقۇلمىلارنى زەخملىنىشتىن ساقلاش رولىنى ئوينايدۇ. ئۇ ئۆي هايۋانلىرىنىڭ كۆپىيىش ئىقتىدارى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. ئۆي هايۋانلىرىدا سېلېن يېتىشمىسە، ئۇلار ئاق مۇسكۇل كېسىلىگە گىرىپتار بولىدۇ. هايۋانلارنىڭ ئۆسۈشى ئاستىلايدۇ. كۆپىيىش ئىقتىدارى قالايمىقانلىشىدۇ. سېلېن يېتىشمەسلىك كېسەللىكى يەرلىك خاراكتېردە پەيدا بولىدۇ.

سېلېن. ئۆي هايۋانلىرىدا كەم بولسا بولمايدىغان بىر خىل ئېلېمېنتتۇر. ئۇ بىر كۈچلۈك زەهەرلىك ماددا بولغانلىقتىن، ئۇنى ناترىي سېلېن ياكى ناترىي سېلېنىس شەكلىدە قوشۇپ بېرىش كېرەك. تولۇقلاپ بېرىلىش مىقدارى كالا، قويلارنىڭ تولۇق قىممەتلىك يەم - خەشىكىدە 0.1 PPm دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

خوجا ئەخمەت تەرجىمىسى

مۇقاۋىنىڭ 1 - بېتىدە: ئالەم دوشلۇقى پونكىتى.
مۇقاۋىنىڭ 4 - بېتىدە: پاراخوتتىن قويۇپ بېرىلىدىغان باشقۇرۇلىدىغان بومبا

ئۆت تېشى كېسەللىكىنى يېمەكلىك بىلەن داۋالاش

ئۆت تېشى كېسەللىكى (ئۆت خالتىسى ئىچىدە ئۆت تېشى شەكىللىنىپ چىقىش كېسەللىكى) — دائىم كۆرۈلىدىغان بىر خىل كېسەللىك. ئۆتكە تاش چۈشۈش جىگەرنىڭ ئاستىنقى قىسمىدىكى ئۆت خالتىسى بىلەن ئۆت نەيچىلىرىدە پەيدا بولىدۇ. بۇ خىل كېسەلگە گىرىپتار بولغاندا قورساق قاتتىق ئاغرىش، كۆڭلى ئېلىشىش، قەي قىلىش، قىزىش ھەم سېرىق چۈشۈش قاتارلىق كېسەللىك ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ. ئۆتكە تاش چۈشۈشنىڭ شەكىللىنىدىغان ئورنىغا ئاساسەن ئۆت تېشى كېسەللىكى ئۆت خالتىسىغا تاش يىغىلىش، ئاساسىي ئۆت نەيچىسىگە تاش يىغىلىش ۋە جىگەردىكى ئۆت نەيچىسىگە تاش يىغىلىشتىن ئىبارەت ئۈچ چوڭ تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

ئۆتكە تاش يىغىلىش قانداق شەكىللىنىدۇ؟ بۇنىڭغا قارىتا ھازىرغىچە تېخى تولۇق دەلىل - ئىسپات تېپىلمىدى. لېكىن، ئادەتتە كىشىلەر ئۆت سۇيۇقلۇقى تەركىبىنىڭ ئۆزگىرىشى، مەسىلەن ئۆت سۇيۇقلۇقىدىكى خولېستېرىن مىقدارىنىڭ ئېھتىياجىدىن ئېشىپ كېتىشى ياكى بىرىكمىگەن بىلىرۇبىن (ئۆت قىزىل بويىقى)نىڭ ھەددىدىن كۆپ بولۇشى ئۆتتە تاش شەكىللىنىشنىڭ ئاساسلىق سەۋەبى دەپ قاراشماقتا. ئۆتكە تاش يىغىلىش يەنە ئاددىي خولېستېرىنلىق تاش يىغىلىش، ئۆت بوياقلىق تاش يىغىلىش ۋە ئارىلاشما خولېستېرىنلىق تاش يىغىلىشقا بۆلۈنىدۇ. ئۆت تېشىنى شەكىللەندۈرگۈچى تەركىبلەرنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن ئۇنىڭ رەڭگىمۇ ھەر خىل بولىدۇ. مەسىلەن، خولېستېرىننى ئاساسىي تەركىب قىلغان تاشنىڭ رەڭگى سۇس سېرىق رەڭدە ياكى كۆكۈش رەڭدە بولىدۇ. ئۆت سۇيۇقلۇقىدىكى ئۆت بوياقلىرىنى ئاساسىي تەركىب قىلغان تاشنىڭ رەڭگى بولسا قارا رەڭدە ياكى قېنىق يېشىل رەڭدە بولىدۇ. شەكىللەنگەن تاشنىڭ چوڭ - كىچىكلىكى ۋە سانىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ.

ھازىر دوختۇرخانىلاردا ئوپېراتسىيە قىلىش ياكى ئۇزاق مەزگىل دورا بىلەن داۋالاش ئارقىلىق ئۆتتە تاش پەيدا بولۇش كېسەللىكىنى داۋالىماقتا. لېكىن بۇ ئىككى خىل ئۇسۇل بىلەن ئۈزۈل - كېسىل ساقايتىش تەس. ئۇنىڭ ئۈستىگە ھەر بىر ئورگانىزمنىڭ ئۆز ئالدىغا خىزمىتى بولىدۇ. مەسىلەن، ئوپېراتسىيە قىلىپ ئېلىۋېتىش ياكى دورا بىلەن داۋالاشلارنىڭ ھەممىسى ئورگانىزمنىڭ نورمال ماددا ئالماشتۇرۇشقا تەسىر يەتكۈزىدۇ. شۇڭا بەزى كىشىلەر ئۆت تېشى كېسەللىكىنى يېمەكلىك بىلەن داۋالاش تەكلىپىنى ئوتتۇرىغا قويماقتا.

يېمەكلىك بىلەن داۋالاشنىڭ ئاساسلىق پرىنسىپى، ئالدى بىلەن ئۆت تېشى شەكىللىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان يېمەكلىكلەرنى يېيىشنى توختىتىش، ئاكتىپلىق بىلەن ئىمكانىيەتنىڭ بېرىچە داۋالاش ئۈنۈمى بولغان يېمەكلىكلەرنى يېيىشتىن ئىبارەت.

ئۆت تېشى كېسەللىكى دائىم ماي تەركىبى يۇقىرى بولغان يېمەكلىكلەرنى يېگەندە قوزغىلىدۇ. شۇڭا ماي تەركىبى يۇقىرى بولغان گۆش تۈرىدىكى يېمەكلىكلەرنى يېيىشنى چەكلەپ، ئۆت سۇيۇقلۇقىدىكى خولېستېرىن قويۇقلۇقىنىڭ ئۆرلەپ كېتىشىدىن ساقلىنىش لازىم. ئەكسىچە، تەركىبىدە سېللۇلوزا ۋە

ۋىتامىن A، K، D لار مول بولغان يېمەكلىكلەرنى كۆپرەك يېيىش كېرەك.

تەركىبىدە سېللۇلوزا مول بولغان يېمەكلىكلەر خولېستېرىننى ئۆت كىسلاتاسىغا ئايلاندۇرىدۇ. ئۆت كىسلاتاسى كۆپىيىۋاتقان خولېستېرىننى تۆۋەنلىتىش رولىنى ئويناش بىلەن بىرگە ۋىتامىن A، K، D لارنىڭ سۈمۈرۈلۈشىگە ياردەم بېرىدۇ. ۋىتامىن A، K، D لار ئۆت خالتىسىنىڭ ئىقتىدارىنى ئاشۇرىدۇ. چۈنكى ئۆت خالتىسىنىڭ ئىقتىدارى توسقۇنلۇققا ئۇچرىسا ئاسانلا ئۆتتە تاش پەيدا بولىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىرگە يەنە تەركىبىدە ۋىتامىن B، C لار مول بولغان يېمەكلىكلەرنىمۇ كۆپرەك يېيىش لازىم. ئۇلار ئادەم بەدىنىنىڭ نورمال ماددا ئالماشتۇرۇش ئىقتىدارىنى ئاشۇرۇشتا پايدىلىق بولۇپ، ئۆتكە تاش يىغىلىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىپ داۋالاشقا نىسبەتەن پايدىلىق رول ئوينايدۇ.

ھەر خىل ھايۋانلارنىڭ جىگىرى، قۇشلارنىڭ تۇخۇمى، كالا سۈتى، بېلىق مېيى، ئۆسۈملۈك مېيى ھەم ھەر خىل كۆكتات ۋە مېۋە - چىۋە قاتارلىقلارنىڭ تەركىبىدە ۋىتامىن A، K، D لارنىڭ مىقدارى كۆپرەك بولىدۇ ياكى ئاپتاپ بەدەندىكى ۋىتامىن D نىڭ بىرىكىشىگە ياردەم بېرىدۇ. يېڭى كۆكتات ۋە مېۋە - چىۋە تەركىبىدە ۋىتامىن C نىڭ مىقدارى ئاساسلىق ئورۇندا تۇرىدۇ. لامىنارىيە (خەيدەي) قاتارلىق دېڭىز مەھسۇلاتلىرىمۇ ئادەم بەدىنىنىڭ ماددا ئالماشتۇرۇش ئىقتىدارىنى ئىلگىرى سۈرىدۇ.

ئۇنىڭدىن باشقا، سۇنى كۆپرەك ئىچىش بەرىبىرمۇ ئادەم بەدىنىدىكى سۇيۇقلۇقنىڭ ئالمىشىشىغا پايدىسى بار. روھىي جەھەتتىن غىدىقلىنىش ئۆت نەيچىلىرىنى جىددىيلەشتۈرۈپ، ئاسانلا ئۆتتە تاش پەيدا بولۇشىنى شەكىللەندۈرىدۇ. شۇڭا كۈندىلىك تۇرمۇش ۋە خىزمەت جەريانىدا روھىي جەھەتتىن جىددىيلىشىش ۋە غىدىقلىنىشتىن ساقلىنىش لازىم.

ئەركىن داۋۇت تەرجىمىسى

قۇياش ئېنېرگىيىسى ۋودوپروۋود قۇرۇلمىسى

ئۇ، ئاساسلىقى بىر دانە تىك تۆت بۇلۇڭلۇق نۇر يىغقۇچى ئەينەك بىلەن قۇياشقا تۈزلۈكىدىن ئەگىشەلەيدىغان بىر دانە مېخانىكىلىق قۇرۇلمىدىن تەركىب تاپقان. قۇياش نۇرى نۇر يىغقۇچى ئەينەكتىن قايتىپ ئىسسىقلىق قوبۇل قىلغۇچىغا چۈشكەندە، سۇ ئىسسىپ، قايناشقا باشلايدۇ، ئاندىن ھاسىل بولغان ھور بىلەن سۇنىڭ بىرىكمىسى، ئاغزى مەھكەم ئېتىلگەن ئىدىشكە قاچىلىنىپ، ئۇنىڭغا سوغۇق سۇ قۇيۇلىدۇ. ئىسسىق سۇ بىلەن سوغۇق سۇ ئارىلىشىش نەتىجىسىدە ھور قېتىشقا باشلاپ، ئىدىش ئىچىدە ئاتموسفېرا بېسىمىدىنمۇ تۆۋەن بولغان بېسىم كۈچ ھاسىل بولىدۇ. مۇشۇنداق ئىسسىقلىق ئېنېرگىيىسىنىڭ مېخانىكىلىق ئېنېرگىيىگە ئايلىنىشى ئارقىلىق، سۇ قۇدۇق ئىچىدىن يۇقىرىغا كۆتۈرۈلۈپ، سوغۇق سۇ بىلەن ئىسسىق سۇ يەنە قايتىدىن ئارىلىشىدۇ. بۇ ۋاقىتتا سۇ بۇ قۇرۇلما ئىچىدە ئايلىنىپ ئاقىدۇ. مۇشۇنداق بىر دانە قۇرۇلما سۇنى يۈز مېتىر ئېگىزلىككە چىقىرالايدىكەن. ئۇنىڭ بىلەن ھەر يىلى 20 تونىنا سېلياركا تېجەپ قالغىلى ھەمدە سۇنى ئىسسىتقىلى بولىدىكەن.

خولېستېرىنغا قارشى ئوزۇقلۇق ماددىلار

بۇنىڭدىن خېلى بۇرۇنلا، يەنى 1976 - يىلى كونتاكى ئېيدەتسىناشۋىيلۋەنىدىكى جامۇس ئەيدىسىن ئالىي دەرىجىلىك سېللولوزا ۋە تۆۋەن دەرىجىلىك مايلىق ئوزۇقلۇق ماددىلارنى ئىشلىتىپ دىئابىت كېسەللىكىگە گىرىپتار بولغانلارنىڭ قېنىدىكى خولېستېرىن ماددىسى ماي ئىستېمال قىلىش مەنئىي قىلىنغانلارنىڭكىدىن خېلى تۆۋەن بولغانلىقىنى بايقىغان. دوختۇر ئەيدىسىن نېمە ئۈچۈن شۇنداق بولىدىغانلىقىنى ئايدىڭلاشتۇرماقچى بولغان. ئۇ ئۆزىنىڭ ھەر 100 مىللىلىتىر قېنىنىڭ تەركىبىدە 285 مىللىگرام خولېستېرىننىڭ بار ئىكەنلىكىدىن ئەندىشە قىلغان. شۇ پەيتتە ئۇنىڭ 1963 - يىلى گوللاندىيىدە ئېلىپ بارغان بىر تۈرلۈك تەتقىقاتى ئېسىگە كەلگەن. ئۇ چاغدا ئۇ 21 نەپەر كىشىنىڭ ھەر بىرىنىڭ كۈندىلىك ئوزۇقلۇقى ئۈچۈن ئىشلىتىلگىنى ئادەتتىكى بولكا بولماستىن، بەلكى سۇلۇدىن ياسالغان بولكا ئىدى، ئۈچ ھەپتىدىن كېيىنلا ئۇلارنىڭ قان تەركىبىدىكى خولېستېرىن كۆرۈنەرلىك ھالدا تۆۋەنلىگەن. بۇنىڭدىكى سىر ئېھتىمال سېللولوزادا بولۇشى مۇمكىن. ئەيدىسىن بۇنى ئىزاھلاپ مۇنداق دېگەن: «سۇلۇنى پىشۇرۇۋاتقان چاغدا قازانغا يېقىنىراق تۇرغان نەرسە كاۋچۇك تالالىرى ئىدى».

بىراق بۇ ئۇسۇلنى قوللانغاندا كۆپ مىقداردا سۇلۇنى ئىستېمال قىلىشقا توغرا كېلەتتى. دوختۇر ئەيدىسىن، تېخىمۇ قويۇلدۇرۇلغان كېپەك ئىشلىتىلسە ئۈنۈمى تېخىمۇ ياخشىراق بولۇشى مۇمكىن دەپ ئويلايدۇ. ئۇ دەسلەپتە ئۆزىنىڭ ئوزۇقلىنىشىنى ئۆزگەرتىدۇ. ئۇ ھەر كۈنى ئەتىگەندە ئالدى بىلەن بىر چىنە ئىسسىق كېپەك شورپىسى ئىچىدۇ. كۈندۈزى تۆت دانە كېپەك توقاچ، ۋە باشقا ئوزۇقلۇق ماددىلارنى كۈنلىكى 85 گرام قۇرۇق كېپەك ئىستېمال قىلىدۇ.

ئۇ مۇنداق دېگەن: «مېنىڭ قېنىمدىكى خولېستېرىن بەش ھەپتە ئىچىدە تۈز سىزىق بويىچە 110 مىللىگرام تۆۋەنلەپ كەتتى. مېنىڭ قېنىمنى تەكشۈرۈپ تۇرىدىغان دوختۇر ئىنتايىن ئەجەبلەنگەن ھالدا، مېنىڭدىن بۇ زادى قانداق ئىش دەپ سورىدى».

دوختۇر ئەيدىسىننىڭ بۇ خىل ئۇسۇلى ئوزۇقلىنىشنىڭ يۈرەك كېسەللىكىگە قارىتا تەسىر كۆرسىتىدىغانلىقىنى يېڭى پاكىتلار بىلەن تەمىنلىدى. سۇلۇ كېپىكى بىلەن خولېستېرىننىڭ ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەت ھەقىقەتەنمۇ بىر يېڭى بايقاش بولۇپ، بۇ، ئوزۇقلۇق ماددىلارنىڭمۇ كېسەللىكلەرگە پەۋقۇلئاددە تاقابىل تۇرالايدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ.

ئەيدىسىن، 85% كىشىلەر ئۈچۈن ئېيتقاندا، ھەر كۈنى تەخمىنەن 40گرام ئەتراپىدا سۇلۇ كېپىكى ئىستېمال قىلىپ بەرسە (بىر چىنە پىششىق سۇلۇنىڭ مىقدارىغا باراۋەر كېلىدۇ.) تۆۋەن قويۇقلۇق دەرىجىسىدىكى (LDL) لىق خولېستېرىننىڭ دەرھال 20% تۆۋەنلەيدىغانلىقىنى بايقىغان. چۈنكى (LDL) - لىق خولېستېرىن قان تومۇرلارنىڭ توسۇلۇپ قېلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. سۇلۇنىڭ ئادەتتە ئادەم تېنىدىكى يۇقىرى دەرىجىلىك قويۇقلۇقتىكى مايلىق ئاقسىل ۋە (HDL) لىق خولېستېرىننىڭ ئۆرلەپ كېتىشىنى كونترول قىلىش ئۈنۈمى تەخمىنەن 15% كە يېتىدۇ. (HDL) لىق خولېستېرىن ئادەم بەدىنىدىكى زىيانلىق خولېستېرىننى قان تەركىبىدىن چىقىرىپ تاشلاشقا ياردەم بېرىدۇ.

ئالمىنى كۆپرەك يېيىش كېرەك

كىشىنى تېخىمۇ ھەيران قالدۇرىدىغىنى شۇكى، بەزى ئوزۇقلۇق ماددىلار دورىغا ئوخشاشلا خولېستېرىننى تۆۋەنلىتىش رولىنى ئويناپ، ئۈچەي يوللىرىدىكى تەركىبىدە خولېستېرىن بولغان ئۆت سۇيۇقلۇقى كىسلاتاسىنى چىقىرىپ تاشلايدۇ. كەڭ كۆلەمدە قوللىنىۋاتقان خولامىنغا ئوخشاش دورىلارمۇ خولېستېرىننى تۆۋەنلىتىش رولىنى ئوينايدۇ.

ئۇنىڭدىن باشقا، بىر قىسىم ئوزۇقلۇق ماددىلارمۇ بەدەننىڭ ئىچكى قىسمىدا خولېستېرىن پەيدا بولۇشنى توسىدۇ. ئەگەر جىگەرنىڭ خولېستېرىن پەيدا قىلىش ئىقتىدارى كونترول قىلىنسىلا، ئادەم بەدىنىگە زىيانلىق بولغان (LDL) لىق خولېستېرىننىڭ قان تەركىبىدىكى قويۇقلۇق دەرىجىسى تۆۋەنلەيدۇ.

ئەيدىسىن قاتارلىق دوختۇرلار مۇنداق دېگەن: يۈرەك كېسەللىكىگە تاقابىل تۇرۇشنىڭ ئەڭ ياخشى تەدبىرى، تويۇنغان ماي كىسلاتاسى بىلەن خولېستېرىن نىسبەتەن تۆۋەن بولغان تەڭپۇڭلاشقان ئوزۇقلۇق ماددىلار ۋە ئۇنىڭغا قانۇنىيەتلىك بولغان بەدەن چېنىقتۇرۇشنى بىرلەشتۈرۈش. پەقەتلا بىر - ئىككى خىل ئوزۇقلۇق ماددىلارنىلا كۆپ مىقداردا ئىستېمال قىلىپ باشقا ئوزۇقلۇق ماددىلارنى ئىستېمال قىلماسلىق، ئەمەلىيەتتە زىيانلىق. شۇنداقتىمۇ، دوختۇرلار ۋە ئوزۇقلۇقلارنى تەتقىق قىلغۇچى ئالىملار بەزى ئوزۇقلۇق ماددىلار ئىچىدە، يەنىلا پايدىلىق تەركىبلەرنىڭ بارلىقىنى ئىنچىكىلىك بىلەن تەتقىق قىلماقتا.

مەسىلەن: ئالما، ئارپا، سەۋزە، پىدىگەن، زەيتۇن يېغى، ياغسىزلاندۇرۇلغان كالا سۈتى ۋە پىشلاق قاتارلىقلاردا خولېستېرىننى تۆۋەنلىتىشكە پايدىلىق خىمىيىلىك ماددىلارنىڭ بارلىقى بايقالدى.

بىر قېتىملىق تەجرىبىدە، 30 نەپەر ئەر ئايال بىر ئايغىچە ھەر كۈنى 3 تىن ئالما يېگەن. نەتىجىدە ئۇلارنىڭ قان تەركىبىدىكى خولېستېرىن %80 تۆۋەنلىگەن، بەدەنگە پايدىلىق بولغان (HDL) لىق خولېستېرىن يۇقىرىلاپ، زىيانلىق بولغان (LDL) لىق خولېستېرىن تۆۋەنلىگەن.

ئۈزۈم تەركىبىدىمۇ يۈرەككە پايدىلىق بولغان خولېسترىننى تۆۋەنلىتىدىغان ماددىلار بار. فرولىدا شۆيۈەننىڭ مېدىتسىنا پروفېسسورى جامۇس سادا، قېنىنىڭ تەركىبىدە خولېستېرىن نىسبەتەن يۇقىرى بولغان كىشىلەرنىڭ ھەر كۈنى 15 گرامدىن قۇرۇق ئۈزۈم يەپ تۆت ئاي داۋاملاشتۇرغاندىن كېيىن، ئۇلارنىڭ قېنىدىكى خولېستېرىننىڭ ئوتتۇرا ھېساب بىلەن %8 تۆۋەنلىگەنلىكى، ئۇچتىن بىر قىسىم كىشىلەرنىڭ قېنىدىكى خولېستېرىننىڭ %10 — 19 گىچە تۆۋەنلىگەنلىكىنى بايقىغان. ساندا مۇنداق دېگەن: «بۇ خىل بايقاش كىشىنى خۇشاللاندۇرىدۇ. چۈنكى خولېستېرىن %1 تۆۋەنلىگەندە يۈرەك كېسەللىكىگە گىرىپتار بولۇش خەۋپىمۇ %2 ئازىيىدۇ».

پۇرچاقنىڭ رولى

خۇددى دوختۇر ئەيدىسىن ئۆز تەتقىقاتىدا بايقىغاندەك، قۇرۇتۇلغان پۇرچاقنى پىشۇرۇپ يېيىشنىڭ پايدىسى ناھايىتى كۆپ. بۇغدايدىن تەييارلانغان يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلىشتىن باشقا، دوختۇر ئەيدىسىن كىشىلەرنى ھەر كۈنى بىر ئىستاكاندىن ئارىلاش پۇرچاق ئىستېمال قىلىش ئارقىلىق قان تەركىبىدىكى خولېستېرىننى تۆۋەنلىتىشنى تەۋسىيە قىلغان. ئۇ، بۇ ئارقىلىق قېنىنىڭ تەركىبىدىكى خولېستېرىن نىسبەتەن يۇقىرى بولغان ئوتتۇرا ياشلىق ئەرلەردىكى خولېستېرىننىڭ ئوتتۇرا ھېساب بىلەن %19 تۆۋەن-

ەتكىلى بولىدىغانلىقىنى ئىسپاتلىغان. بىر ئەر كىشى يېمەك - ئىچمەكنى كونترول قىلىپ، كىراخماللىق يېمەكلىكلەر ئورنىغا پۇرچاقلىق يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلىش ئارقىلىق ئۆزىدىكى خولېستېرىننى 306دىن 220 گىچە تۆۋەنلەتكەن، يەنە بىر ئەركىشىمۇ ئۆزىدىكى خولېستېرىننى 297 دىن 211 گە تۆۋەنلەتكەن.

پۇرچاقتىكى ئاقسىل قېنىنىڭ تەركىبىدە خولېستېرىن نىسبەتەن يۇقىرى بولغان كىشىلەرگە ئوخشاشلا روشەن تەسىر كۆرسىتىدۇ. شۇنداقلا ئۇلارنىڭ قان تومۇرلىرىدا شەكىللەنگەن زىيانلىق ئالامەتلەرنى تېخىمۇ يامانلاشتۇرۇۋېتىدۇ. ئىتالىيىدە ئېلىپ بېرىلغان بىر تۈرلۈك تەتقىقات داۋامىدا، پۇرچاقتىكى ئاقسىلنىڭمۇ ماي تەركىبى يۇقىرى بولغان يېمەكلىكلەرنىڭ تەسىرىگە قارشى تۇرالايدىغانلىقىنى ئىسپاتلىغان. گۆشنى ياخشى كۆرىدىغانلارمۇ ھايۋاناتلار ئاقسىلىنىلا ئىستېمال قىلىش بىلەنلا قالماي يەنە ئۆسۈملۈك ئاقسىلىنىمۇ تەڭ مىقداردا ئىستېمال قىلىش كېرەك.

ئۇنىڭدىن باشقا، يەنە ھەر كۈنى ئوتتۇراھال چوڭلۇقتىكى خام باش پىيازنى بىر تالدىن ئىستېمال قىلىپ بەرسە پايدىلىق خولېستېرىن بىلەن زىيانلىق خولېستېرىننىڭ نىسبىتىدە ئۆزگىرىش پەيدا بولۇپ، خېلى كۆپ مىقداردىكى زىيانلىق خاراكتېردىكى (LDL) لىق خولېستېرىن يۈرەكنى قوغدايدىغان (HDL) لىق خولېستېرىنغا ئۆزگىرىدۇ. باش پىياز قانچە ئاچچىق بولسا، ئۇ پەيدا قىلىدىغان (HDL) لىق خولېستېرىنمۇ شۇنچە كۆپ بولىدۇ. پىشۇرۇلغان باش پىيازنىڭ (DHL) لىق خولېستېرىن پەيدا قىلىشى ئانچە كۆپ بولىدۇ.

سالامەتلىككە پايدىلىق بولغان دېڭىز مەھسۇلاتلىرى

سىز بەلكى مولى قۇلۇلىسى، پاقا ۋە قىسقۇچپاقىلارنىڭ يۈرەك قان تومۇرلىرىغا زىيىنى بارلىقىنى ئاڭلىغان بولغىيدىڭىز، چۈنكى ئۇلار قان تەركىبىدىكى خولېستېرىننى ئۆرلىتىۋېتەرمىش. ۋاشىنگتون داشۆسىدىكى مايلىق ماددىلارنىڭ ئالمىشىشىنى تەتقىق قىلغۇچى ئالىم پروفېسسور مارىيە سارتىسنىڭ تەتقىقاتىغا ئاساسلانغاندا، ماي تەركىبى تۆۋەنرەك بولغان دېڭىز مەھسۇلاتلىرى (LDL) لىق خولېستېرىننى تەخمىنەن 9% ئەتراپىدا تۆۋەنلىتىدىكەن. كېرىلاندىكى ئەستانجىمىلىقلار بۇ جەھەتتە ۋەكىللىك خاراكتېرگە ئىگە. ئۇلار تېيونىن، كىت ۋە دېڭىز بېلىقلىرىنى ئوزۇقلۇق قىلىدۇ. ۋاھالەنكى بۇ خىل يېمەكلىك ماددىلارنىڭ تەركىبىدە مايلار مول، بىراق ئەستانجىمىلىقلار ئىچىدە يۈرەك كېسىلىگە گىرىپتار بولىدىغانلار ناھايىتى ئاز. ئۇلارنىڭ ئوزۇقلۇقىدىكى بېلىق مايلىرى مەلۇم شەكىل ئارقىلىق ماي مىقدارى يۇقىرى بولغان يېمەكلىكلەرنىڭ ناچار تەسىرىنى يوقىتىپ يۈرەك كېسىلىگە گىرىپتار بولۇشنىڭ خەۋپىنى ئازايتىدۇ. بېلىق مايلىرى ئادەم بەدىنىدىكى فېرمېنتلار تەرىپىدىن پارچىلانغان چاغدا بارلىققا كەلگەن خىمىيىلىك بىرىكمە ماددىلارنىڭ رولى ئاسپىلىن، ئاغرىق توختىتىش دورىسى، ۋاسپالىنىپىگە قارشى تۇرغۇچى دورا، رېئاكسىيىلىنىشكە قارشى تۇرغۇچى دورا ۋە قان توختاتقۇچى دورا قاتارلىقلارنىڭ رولىغا ناھايىتى ئوخشىشىپ كېتىدۇ.

بېلىقلارنىڭ ھەممىسىدىلا ئادەم بەدىنىگە پايدىلىق بولغان بۇنداق مايلىق ماددىلار مول بولۇۋەرمەيدۇ. بولۇپمۇ تۇز-

سىر سۇلاردىكى بېلىقلارنىڭ تېنىدە بۇ خىل مايلار داۋامىي بار بولىدۇ. چوڭ تۇڭلۇق ياكى توسما كۆللەردە بېقىلغان بېلىقلارغا ئادەتتە يۇرچاق ياكى ئاشلىقتىن تەييارلانغان ئوزۇقلۇقلار ئىشلىتىلگەن بولسا، ئۇنىڭ تەركىبىدە دېڭىز مايلىرى داۋامىي بولىدۇ، تەركىبىدە ماي ماددىسى ئەڭ مول بولىدىغانلىرى ئېقىن خاراكتېردىكى تۇزلۇق سۇ بېلىقلىرى بولۇپ، مەسىلەن، فېيۇ بېلىقى، چىڭيۇ بېلىقى، ۋايۇ بېلىقى ۋە جىنچاڭيۇ بېلىقى، جىنچاڭيۇ بېلىقىدىن كونسېرۋا تەييارلانغاندا، ئەگەر ئۆسۈملۈك مېيى ئىشلىتىلمەي سۇ ئىشلىتىلىپ قاچىلانسا بېلىقنىڭ مايلىق تەركىبى تېخىمۇ يۇقىرى بولىدۇ.

چىكاگودىكى ئىلىنوس داشۆسىنىڭ بىئو - خىمىيە پروفېسسورى ۋىدلەن لەنتىس مۇنداق دەيدۇ: «نۇرغۇن سوزۇلما خاراكتېرلىك كېسەللىكلەر ئادەم بەدىنىنىڭ ئۇزۇن يىللار ئاستا - ئاستا زىيانغا ئۇچرىشى سەۋەبىدىن يىغىلىپ قالغان. ئەگەر ھەر كۈنى ئۇششاق ئىشلاردىن باشلاپ ئالدى ئېلىنىدىغان بولسا، نۇرغۇنلىغان سوزۇلما خاراكتېرلىك كېسەللىكلەرنىڭ ئالدىنى ئالغىلى بولىدۇ.»

شۇڭلاشقا بىز ئوزۇقلۇقلارنىڭ كېسەللىكلەرنى داۋالاشتىكى رولىنى تەكىتلەيمىز. ئادەتتە، مەلۇم ئوزۇقلۇق ماددىلارنى ئارىلاشتۇرۇپ ئىستېمال قىلىش ئارقىلىق خولېستېرىنلىق يېمەكلىكلەرنى كونترول قىلىش كىشىلەرنىڭ كۆڭلىدە خېلى بۇرۇنلا يېڭىچە بىر تونۇشنى شەكىللەندۈرگەن. بۇنىڭغا ئەگىشىپ كىشىلەرنىڭ قەلبىنى تېخىمۇ ھاياجانغا سالىدىغان يېڭى - يېڭى بايقاشلارنىڭ بارلىققا كېلىشى مۇقەررەر.

قۇربان سافى تەرجىمىسى

«ئۈرۈمچى كەچلىك گېزىتى»گە مۇشتەرى بولۇشقا ئالدىراڭ

«ئۈرۈمچى كەچلىك گېزىتى» تۆت ئاساسىي پرىنسىپتا چىڭ تۇرۇپ، پارتىيىنىڭ سىياسەتلىرىنى تەشۋىق قىلىدۇ. ئىسلاھات ئۇچۇرلىرىنى يەتكۈزىدۇ. مەدەنىيەت بىلىملىرىنى تارقىتىپ، خەلقنىڭ مەنىۋى تۇرمۇشىنى بېيىتىدۇ. ھەر مىللەت خەلقىنى ئىتتىپاقلاشتۇرۇپ ۋە ئىلھاملاندۇرۇپ «ئىككى مەدەنىيەت» قۇرۇلۇشى ئۈچۈن خىزمەت قىلىدۇ. «ئۈرۈمچى كەچلىك گېزىتى» مول، كۆپ خىل مەزمۇنغا ئىگە، جانلىق شەكىللىرى ئارقىلىق مىللىي ئالاھىدىلىكنى گەۋدىلەندۈرگەن ئاساستا، مۇشتەرىلەرگە ئۈرۈمچىنىڭ قىياپىتى، ئىسلاھات، قۇرۇلۇش نەتىجىسىنى، تەڭرىتاغ مەنزىرىلىرىنى، ھەر مىللەت خەلقىنىڭ شىنجاڭنى ئېچىش ۋە گۈللەندۈرۈشتىكى قەھرىمانانە ئىشلىرىنى تونۇشتۇرىدۇ.

«ئۈرۈمچى كەچلىك گېزىتى»نىڭ «چولپان» ئەدەبىيات بېتىدە ھەر خىل ژانىردىكى ئەدەبىي ئەسەرلەر ئېلان قىلىنىش بىلەن بىللە «يۇرتىمىز تارىخىدىن»، «مەشھۇر زاتلار»، «ئۆچمەس مىراس»، «كۆزنەك»، «سۇۋۇك بۇلاق» ۋە «ماياك» قاتارلىق كۆپ خىل سەھىپىلەر ئېچىلغان. «ئۈرۈمچى كەچلىك گېزىتى» ھەپتىدە ئالتە سان چىقىدۇ. ئۇيغۇرچىسى پوچتا ئارقىلىق تارقىتىلىدۇ. جايلاردىكى پوچتىخانىلار مۇشتەرى قوبۇل قىلىدۇ. ئايلىق باھاسى 2.20 يۈەن، پارچە باھاسى توققۇز فۇڭ.

دۆلەت ئىچىدىكى بىر تۇتاش نومۇرى CN65 — 0031/Z
پوچتا ۋەكالەت نومۇرى 31 — 57
«ئۈرۈمچى كەچلىك گېزىتى» ئۇيغۇر تەھرىر بۆلۈمى

يېزا ئىگىلىك مۇھىتى ۋە نەپەس سىستېمىسى كېسەللىكلىرى

يېقىنقى يىللاردىن بۇيان، يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىنىڭ ئۇچقاندەك تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، يېزا ئىگىلىك مۇھىتىغا زىيان يەتكۈزىدىغان ئامىللار كۈنسېرى كۆپەيمەكتە. بۇنداق زىيانلىق ئامىللار ئورگانىك ۋە ئانئورگانىك چاڭ - توزان، دېھقانچىلىق دورىسى، زەھەرلىك گازلار، راك پەيدا قىلغۇچى خىمىيىلىك ماددىلار ھەمدە بىئولوگىيىلىك ئامىل قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. يۇقىرىدىكى زىيانلىق ئامىللار بىلەن كىشىلەر ئۇچراشقاندا، نەپەس سىستېمىسىدا بۇرۇن ياللۇغى، كارناي - شاخچا كارناي ياللۇغى، دەم سىقىلىش، نەپەس يولى توسۇلۇش، خىمىيىۋى خاراكتېرلىك ئۆپكە ياللۇغى، ئۆپكە سۇلۇق ئىششىقى، زىيادە سەزگۈرلۈك خاراكتېردىكى ئۆپكە ياللۇغى، توزانلىق ئۆپكە (نەپەس يولى ئارقىلىق ئۆپكىگە چاڭ - توزان كىرىپ ئورنىشىپ قېلىش)، ھەتتا ئۆپكە راكى قاتارلىق كۆپ تەرەپلىمە لىك زەخىملىنىشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. كۆپلىگەن مۇتەخەسسىسلەر، ھازىرقى زامان يېزا ئىگىلىكى مۇھىتىدا نەپەس سىستېمىسىنىڭ زەخىملىنىشى ناھايىتى ئېغىر بولۇپ، زور كۆپچىلىك دېھقانلار ئۇنىڭ يۇقىرى دەرىجىدىكى خەۋپىگە دۇچ كەلمەكتە دەپ قارىماقتا. بۇ خىل ئالاھىدە مۇھىتنىڭ زىيىنى نۆۋەتتە يېتەرلىك دەرىجىدە ئەھمىيەت بېرىلىپ، جىددىي تۈردە ھەل قىلىنىشقا تېگىشلىك بولغان بىر مەسىلىگە ئايلاندى.

1. زىرائەتلەر چاڭ - توزىنى: يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىدا زىرائەتلەر چاڭ - توزىنىنىڭ توزۇشى ئادەتتىكى مەسىلە. زىرائەتلەرنى ئورۇپ يىغىش، توشۇش، ساقلاش، پىششىقلاپ ئىشلەش ئورۇنلىرىنىڭ ھەممىسىدە زىرائەتلەر چاڭ - توزىنى توزۇپ تۇرىدۇ. زىرائەتلەر چاڭ - توزىنى بىر قەدەر مۇرەككەپ بولىدۇ. ئۇلار: (1) دانلىق زىرائەتلەردىن، مەسىلەن، بۇغداي، سۇلۇ، قارا بۇغداي، شال، كۆكىرىپ سېسىغان ئوت - چۆپلەردىن ياكى ئوت - چۆپ توغرىغاندا پەيدا بولىدىغان چاڭ - توزان؛ (2) كۆكەرتىش باكتېرىيىسى ھەمدە ئۇنىڭ ماددا ئالمىشىش مەھسۇلاتلىرى؛ (3) باكتېرىيە ئىچكى زەھىرى؛ (4) ئەركىن سېلىتسىي (IV) ئوكسىدى؛ (5) ھاشارات؛ (6) سالجا تۈرلىرى؛ (7) سۈت ئەمگۈچى ھايۋانلارنىڭ يۇڭى، تېرە كېپىكى ھەمدە ئۇلارنىڭ چىقىرىندى ماددىلىرى؛ (8) دېھقانچىلىق دورىلىرى؛ (9) گۈل چېڭى، باشاق ھەمدە تاشقى مەنبەلىك ئۆسۈملۈك سىمان ماددا قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. زىرائەتلەر چاڭ - توزىنى تەركىبىنىڭ ئارىلاشما خاراكتېرى ئۇنىڭ كۆپ تەرەپلىمە لىك زەھەرلىك تەسىرگە ئىگە بولۇشنى بەلگىلىگەن. نۇرغۇنلىغان تەكشۈرۈشلەردىن، زىرائەتلەر چاڭ - توزىنىلىق مەشغۇلات مۇھىتىدا دېھقانچىلىق بىلەن شۇغۇللانغۇچىلار-

دا كۆزى، بۇرنى غىدىقلىنىش، ئاستا خاراكتېرلىك ئارداي ياللۇغى، دەم سىقىلىش، زىيادە سەزگۈرلۈك خاراكتېردىكى ئۆپكە ياللۇغى ھەمدە ئاستا خاراكتېرلىك ئۆپكە تالالىشىش قاتارلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدىغانلىقى مەلۇم بولغان.

2. ئانئورگانىك چاڭ - توزان: يېزا ئىگىلىك مۇھىتىدىكى ئانئورگانىك چاڭ - توزاندىن بۇلغىنىشمۇ نىسبەتەن ئېغىر بىر مەسىلە. بەزىلەر تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىپ، باغلاردىكى يازلىق يىغىم مەزگىلىدە، قۇرغاق ھاۋا كىلىماتى شارائىتى يوپۇرماقلاردىكى چاڭ - توزاننىڭ قويۇقلۇقىنى ئاشۇرۇۋېتىدىغانلىقىنى، بولۇپمۇ قىسمەن مۇھىتتىكى سۈمۈرۈلۈش خاراكتېرىدىكى چاڭ - توزاننىڭ قويۇقلۇق دەرىجىسى نىسبىي ئۆرلەپ 0.2mg/m³~3 كە يېتىپ بارىدىغانلىقىنى بايقىغان. بەزىلەرنىڭ مەلۇم قىلىشىچە، توپا - چاڭ ۋە يوپۇرماق چاڭ - توزانلىرىدىكى كۋارتسنىڭ مىقدارى ئادەتتە 5%~20 كىچە بولىدىكەن. كۋارتسنىڭ ئۆپكىنى تالالاشتۇرۇش تەسىرى بولغانلىقى ئۈچۈن، باغ - ۋارانلاردا ئىشلەيدىغان كىشىلەرنىڭ سالامەتلىكىمۇ يوشۇرۇن ھالدا بىۋاسىتە زىيانغا ئۇچرايدۇ.

يېزا ئىگىلىك ماشىنىلىرىمۇ زىيانلىق چاڭ - توزانلارنى پەيدا قىلىدۇ. بەزىلەرنىڭ كۆرسىتىشىچە، تراكتور بىلەن يەر ئاغدۇرغان چاغدا، ئۇنىڭ كەينى تەرىپىدىكى ھاۋانىڭ تەركىبىدىكى چاڭ - توزاننىڭ قويۇقلۇقى تەخمىنەن 75 mg/m³~200 گە، رولى ئەتراپىدىكى ھاۋانىڭ تەركىبىدىكى چاڭ - توزاننىڭ قويۇقلۇقى 10mg/m³~20 گە يېتىدىكەن. بۇنداق چاڭ - توزانلاردا بەزىدە يۇقىرى مىقداردا كۋارتس تەركىبى بولىدىكەن.

3. دېھقانچىلىق دورىلىرى: نۆۋەتتە كىشىلەر دېھقانچىلىق دورىلىرىدىن كېلىپ چىققان بۇلغىنىشنىڭ نەپەس سىستېمىسىغا زىيان يەتكۈزۈش مەسىلىسىگە ئالاھىدە كۆڭۈل بولمەكتە. تەتقىقاتلارغا ئاساسلانغاندا، كۆپ ساندىكى دېھقانچىلىق دورىلىرى، مەسىلەن، ھاشارات ئۆلتۈرۈش دورىسى، ياۋا ئوت - چۆپ يوقىتىش دورىسى، باكتېرىيە ئۆلتۈرۈش دورىسى، چاشقان يوقىتىش دورىسى ھەمدە بىر قىسىم ئىسلاش دورىلىرى قاتارلىقلارنىڭ نەپەس سىستېمىسىنى زەخىملەندۈرىدىغانلىقى مەلۇم بولغان. ئىسلاش دورىلىرىدىن مېتىل بىرومىت ۋە سۇلفو دى ئوكسىدى ئۆپكىنى ئېغىر زەخىمگە ئۇچرىتىدۇ، ئۇلار ئۇزۇن سۈمۈرۈلگەندە ئۆپكە توقۇلمىلىرىدا باشقىچە يامان سۈپەتلىك ھۈجەيرىلەر ئۆسىدۇ. دائىم ئىشلىتىلىدىغان يۇقىرى ئۈنۈملۈك پاراكۇۋات غەيرىي نەپەس يوللىرى، مەسىلەن، ھەزىم قىلىش يوللىرىدىن ئۆتكەندە، تېرە تەرىپىدىن سۈمۈرۈلۈپ، ئۆپكە كۆرۈنەرلىك ھالدا زەخىملىنىپ خىمىيىۋى خاراكتېرلىك ئۆپكە ياللۇغى، قاناشچان ئۆپكە سۇلۇق ئىششىقى ھەمدە ئۆپكە ئارىلىق ماددىسى كەڭ دائىرىلىك تالالىشىش قاتارلىق ئالامەتلەر كۆرۈلىدۇ. تەتقىقاتلاردىن، پاراكۇۋات ئۆپكىنىڭ زەخىملىنىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان مېخانىزم بولۇپ، ئۇنىڭ ئۆپكىنىڭ قورۇلۇپ قېلىشى بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولىدىغانلىقى ئېنىقلانغان. پاراكۇۋات ئۆپكىنىڭ ئىچكى قىسمىدا ئوكسىدلىنىش - ئوكسىدسىزلىنىش رېئاكسىيىسىنى پەيدا قىلىپ، ئۆپكە ھۈجەيرىلىرىدىكى NADPH مىقدارىنى ئازايتىپ، ئەكسىچە زىيادە ئوكسىگېن ئەركىن رادىكاللىرىنىڭ شەكىللىنىشىنى كۆپەيتىۋېتىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئۆپكە توقۇلمىلىرىنىڭ زەخىملىنىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

4. زەھەرلىك گازلار: يېقىنقى يىللاردىن بۇيان، يېزا ئىگىلىكىدە باقمىچىلىق

ئىشلىرىنىڭ ئۇچقاندەك تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، چارۋامال ۋە ئۆي قۇشلىرىنى بېقىش مەيدانلىرىدا ھايۋانلارنىڭ گەندە-سۈيدۈكلىرى قاتارلىق ئورگانىك ماددىلاردىن ئاجرىلىپ چىققان ئۇچۇچان زەھەرلىك ماددىلار كۆپەيمەكتە. مەسىلەن، ئاممىياك، ھىدرو سۇلفىد، مېتان، كاربون (I) ئوكسىدى، مېركاپتان (تىئول)، ياغ كىسلاتاسى، مېتىل ئىندول قاتارلىقلار. ئۇلارنىڭ ئىچىدە ئاممىياك، ھىدرو سۇلفىد، مېتان ھەمدە كاربون (I) ئوكسىدىنىڭ مىقدارى نىسبەتەن يۇقىرى بولۇپ، ئادەتتىكى چەكتىن ئېشىپ كەتكەن.

يېزا ئىگىلىك مۇھىتىدا، نېتروگېن دىئوكسىدمۇ ئىنتايىن ئاساسلىق زەھەرلىك گاز بولۇپ، ئۇنىڭ كېلىش مەنبەسى ئۆسۈملۈكلەردىكى نىتراتلاردىن ئىبارەت. يەم-خەشەك ساقلاش ئامبارلىرىغا يەم-خەشەك قاچىلانغاندىن كېيىن، نېتروگېن دىئوكسىد پەيدا بولۇشقا باشلايدۇ، 5 - 1 كۈندىن كېيىن ئۇنىڭ قويۇقلۇقى يۇقىرى پەللىگە يېتىدۇ ھەمدە ئون كۈن ئەتراپىغىچە داۋاملىشىدۇ. مۇشۇ ۋاقىت ئارىلىقىدا دېھقانچىلىق بىلەن شۇغۇللانغۇچىلار ياكى يەم-خەشەك ساقلاش ئامبارلىرىنى رېمونت قىلغۇچىلار ئەگەر مۇۋاپىق قوغدىنىش تەدبىرلىرىنى قوللانماي يەم-خەشەك ساقلاش ئامبارلىرىغا كىرگەندە نېتروگېن دىئوكسىد بىلەن جىددىي زەھەرلىنىپ، ئۇلاردا كۆرۈنەرلىك ھالدا خىمىيىۋى خاراكتېرلىك ئۆپكە ياللۇغى، ئۆپكە سۇلۇق ئىششىقى قاتارلىقلارنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. نېتروگېن دىئوكسىد ئۆپكىنى زەخىملەندۈرىدىغان مېخانىزىم بىلەن مۇناسىۋەتلىك. ئىۋانىس قاتارلىق كىشىلەر تەتقىق قىلىش ئارقىلىق، نېتروگېن دىئوكسىد ئۆپكە پۇۋەكچىلىرى ئۈستۈنكى تېرە (ئېپىتېلىيە) ھۈجەيرىلىرىگە تەسىر كۆرسىتىپ، پەردە ياغ ماددىسىنىڭ پېروكسىدلىنىشىنى كۈچەيتىۋېتىش بىلەن بىر ۋاقىتتا ئۆپكە ھۈجەيرىلىرىنىڭ ئۆلۈشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغانلىقىنى بايقىغان.

5. بىئولوگىيىلىك ئامىللار: ئاشلىق ئىشلەپچىقىرىش، يەم-خەشەك ساقلاش ۋە سولاپ بېقىلىدىغان ھايۋانلارنىڭ كۆپىيىشىگە ئەگىشىپ، بەزى بىئولوگىيىلىك ئامىللارنىڭ نەپەسلىنىشكە يەتكۈزىدىغان زىيىنىمۇ كىشىلەرنىڭ دىققەت-ئېتىبارىنى بارغانسېرى قوزغىماقتا. كۆرسىتىشكە ئەرزىيدىغىنى شۇكى، نۇرغۇنلىغان ئۆي ھايۋانلىرى توپلاپ بېقىشقا يۈزلەنگەنلىكتىن، ئېغىل-قوتانلارنىڭ سالامەتلىككە يەتكۈزىدىغان زىيىنى يېڭىچە بىر يېزا ئىگىلىك مۇھىتى مەسىلىسى بولۇپ قالدى. ھەممىگە مەلۇم، ئۆي ھايۋانلىرى ھەمىشە نۇرغۇنلىغان ھايۋانات خاراكتېرلىك ساغلام كېسەللىك باكتېرىيىلىرىنى ئېلىپ يۈرگۈچىدۇر. دېھقانچىلىق ئەمگىكى ئادەم ۋە چارۋا ماللارغا ئورتاق كېسەل يۇقتۇرىدىغان خەۋپلىك بىر خىل تىپىك پائالىيەت. ئادەم ۋە چارۋىلارغا ئورتاق يۇقىدىغان كېسەللىكنىڭ تۈرلىرى ئىنتايىن كۆپ بولۇپ، ھازىر دۇنيا بويىچە تەكشۈرۈپ بېكىتىلگىنى تەخمىنەن 150 خىلدىن ئاشىدۇ. بۇنىڭ ئىچىدە ئادەم ۋە چارۋىلارغا ئورتاق كېسەل يۇقتۇرىدىغان 12 خىلى دېھقانچىلىق بىلەن شۇغۇللانغۇچىلارنىڭ نەپەس سىستېمىسىغا قارىتا ئوتتۇرا ياكى يۇقىرى دەرىجىدە خەۋپ يەتكۈزىدۇ. مەسىلەن، ئۇلاردىن شاتۇتى قىزىتمىسى، ئېخىنوكوك قىزىتمىسى، Q قىزىتمىسى (ئۆتكۈر خاراكتېرلىك يۇقۇملۇق ئىسسىقلىق كېسىلى) قاتارلىقلار.

يۇقىرىدا ئېيتىلغان نەپەس سىستېمىسى كېسەللىكلىرىنى يېزا ئىگىلىكىدىكى ھايۋانات مەنبەلىك يۇقۇملىنىش كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغانلىقىغا قارىتا بىز يېتەرلىك دەرىجىدە ئەھمىيەت بېرىشىمىز لازىم.

6. راك پەيدا قىلغۇچى خىمىيىلىك ماددىلار: يېزا ئىگىلىك مۇھىتىدا نەپەس يوللىرىدا پەيدا بولىدىغان ئۆسمە كېسەللىكلىرىنى تەتقىق قىلىش جەھەتتە ھازىر نىسبەتەن ئەھمىيەت بېرىلىۋاتقىنى زەھەرلىك ماددا — سېرىق ئېچىتقۇ زامبۇرۇغى زەھەرلىك ئېلېمېنتى (AFT) دىن ئىبارەت. ئۇ، سېرىق ئېچىتقۇ زامبۇرۇغىنىڭ بىر خىل ماددا ئالماشتۇرۇش مەھسۇلاتى بولۇپ، ئۇ ھايۋانلارنىڭ كارىنىيىغا ئوكۇل قىلىنسا، ھايۋانلاردا ئۆپكە راكىنى پەيدا قىلغىلى بولىدۇ. AFT نى خۇاسىڭ، دادىلىق زىرائەتلەر ۋە باشقا يېمەكلىكلەردە دائىم ئۇچراتقىلى بولىدۇ. بۇنداق يېمەكلىكلەر ساقلىنىدىغان ئامبار ۋە پىششىقلاپ ئىشلىنىدىغان ئورۇنلاردىكى ھاۋا، چاڭ - توزان، تۆتەكلەشتۈرۈلگەن ئېرىتمىلەرنىڭ تەركىبىدە كۆپ مىقداردا سېرىق ئېچىتقۇ زامبۇرۇغى ۋە باشقا زەھەرلىك ئېلېمېنتلار بولىدۇ. مەلۇماتلارغا ئاساسلانغاندا، خۇاسىڭ چاڭ - توزان ئەۋرىشكىسىنىڭ تەركىبىدىكى $AFTB_1$ نىڭ مىقدارى 700PPb گە يېتىدىكەن. شۇنداقلا بەزىلەر تەكشۈرۈش ئارقىلىق، خۇاسىڭ ۋە زىغىر پىششىقلاپ ئىشلەش زاۋۇتىدا ئىشلەيدىغان 60~70 نەپەر كوللانددىيىلىك ئىشچىنىڭ (ئۇلار ئۇچراشقان چاڭ - توزان ئەۋرىشكىسىنىڭ تەركىبىدىكى AFT نىڭ مىقدارى $5pg/m^3$ ئەتراپىدا) راك كېسىلىنىڭ نىسپىي خەۋپلىكلىك (RR) سېلىشتۇرمىسى 2.5 ھەسسە بولغانلىقىنى بايقىغان. يەنە بەزىلەر، بىر نەپەر خىمىيە تەتقىقاتچىسى سېرىق ئېچىتقۇ زامبۇرۇغى بىلەن يۇقۇملانغان خۇاسىڭنى دېزىنفېكسىيە قىلىشنى ئۈچ ئاي ئېلىپ بارغاندىن كېيىن، ئۇنىڭ ئۆپكە راك كېسىلى تۈپەيلىدىن ھاياتىدىن ئايرىلغانلىقىنى خەۋەر قىلىشقان. جەسەت تەكشۈرۈلگەندە ئۆپكە توقۇلمىلىرىدا AFT بارلىقى بايقالغان. نورمال ئادەمنىڭ ئۆپكىسىدىكى AFT مىقدارىنىڭ تەكشۈرۈپ - تەتقىق قىلىشتا پايدىلىنىش قىممىتى كەمچىل بولغانلىقى ئۈچۈن، ئۆپكە راكىنىڭ AFT بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولىدىغانلىقىنى ئىسپاتلاپ بەرگىلى بولمايدۇ. ئەمما، شۇ زاۋۇتتا ئىشلەيدىغان بىر نەپەر يېزا ئىگىلىك ئىشچىسى بىر نەچچە ئايدىن كېيىن ئۆپكە راك كېسىلى بىلەن ھاياتىدىن ئايرىلغان. شۇڭا بەزىلەر، AFT نىڭ شۈمۈرۈلۈشى ئۆپكە راكىنىڭ پەيدا بولۇشى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇشى مۇمكىن دەپ پەرەز قىلىشماقتا. ئەپسۇسكى، نۆۋەتتە كۆچلۈك تارقىلىشچان كېسەللىكلەر ئىلمىي جەھەتتىكى تەكشۈرۈش ماتېرىياللىرى يېتەرسىز بولغاچقا، ئۇنىڭدا سەۋەب - نەتىجە مۇناسىۋىتىنىڭ مەۋجۇت ئىكەنلىكىنى يەنىلا ئىسپاتلاپ بەرگىلى بولمايدۇ. پروفېسسور ئىرسىنىڭ قارىشىچە، AFT ئىنسانلاردا راك كېسىلىنى پەيدا قىلىدىغان بىر خىل ماددا ئىكەن.

يۇقىرىدا، يېزا ئىگىلىك مۇھىتىدا دائىم ئۇچرايدىغان زىيانلىق ئامىللارنىڭ نەپەس سىستېمىسىغا يەتكۈزىدىغان زىيىنى قىسقىچە تونۇشتۇرۇلدى. روشەنكى، يېزا ئىگىلىكى، بولۇپمۇ باقمىچىلىق ئىشلىرىنىڭ ئۇچقاندەك تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، يېزا ئىگىلىك مۇھىتىدىكى زىيانلىق ئامىللارنىڭ مىقدارى ھەمدە بۇلغاش دەرىجىسى كۈندىن-كۈنگە ئېشىشى مۇقەررەر. شۇڭا، يېزا ئىگىلىك مۇھىتى بۇلغىنىشىنىڭ نەپەس سىستېمىسى كېسەللىكلىرى بىلەن بولغان مۇناسىۋىتىنى چوڭقۇر تەتقىق قىلىش ھەمدە ئەمەلىيەتتە ئۈنۈمى كۆرۈلگەن ۋە يۈرگۈزۈشكە بولىدىغان ئالدىنى ئېلىش ياكى باشقۇرۇش تەدبىرلىرىنى قوللىنىپ، دېھقانچىلىق بىلەن شۇغۇللانغۇچىلاردا نەپەس سىستېمىسى كېسەللىكلىرىنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتىنى ئۈنۈملۈك ھالدا ئازايتىش لازىم. بۇ بىزنىڭ ئالدىمىزغا قويۇلغان بىر تۈرلۈك جىددىي ۋەزىپىدۇر.

ئابدۇللا باقى تەرجىمىسى

ئېلېكترو ماگنىت دولقۇنىنى تۇنجى قېتىم بايقىغۇچى - گېرتس

ئالتۇن توخسۇن

ئىنسانلارنىڭ ئېلېكترو ماگنىت ھادىسىلىرىنى تونۇش، تەتقىق قىلىش ۋە قوللىنىشى ناھايىتى ئۇزۇن تارىخىي باسقۇچلارنى بېسىپ ئۆتۈپ، ئېلېكتىر ھادىسىلىرى بىلەن ماگنىت ھادىسىلىرىنى كۆزىتىش ئۈستىدىلا توختاپ قالدى. ئېلېكترو ماگنىت ھادىسىلىرىنى ھەقىقىي تەتقىق قىلىش پەقەت 16 - ئەسىرنىڭ كېيىنكى يېرىمىدا باشلىنىپ 18 - ئەسىرگە كەلگەندە، ئاندىن ھازىرقى زامان ئىلمىي ئۇسۇلى بىلەن ئېلېكترو ماگنىت ھادىسىلىرىنى تەتقىق قىلىشنىڭ يېڭى يولى ئېچىلدى.

1820 - يىلى دانىيىلىك فىزىك ئېرستېد تەجرىبە نەتىجىسىگە ئاساسەن، توكنىڭ ماگنىت ئېففېكتى بارلىقىنى ئوتتۇرىغا قويدى. بۇ ئىنسانىيەتنىڭ بىرىنچى قېتىم ئېلېكتر بىلەن ماگنىت ئوتتۇرىسىدىكى ئىچكى باغلىنىشنى بايقىشى ئىدى. ئارقىدىنلا 1831 - يىلى ئەنگلىيىلىك فىزىكا ئالىمى فارادېي ئېلېكترو ماگنىت ئىندۇكسىيە ھادىسىسىنى ئوتتۇرىغا قويدى. ئېلېكترو ماگنىت ئاساسىي قانۇنلىرىنىڭ بايقىلىشىغا ئەگىشىپ، بىر تەرەپتىن ئېلېكترو ماگنىت تېخنىكىسى ئۇچقاندەك راۋاجلانسا (مەسىلەن، تېلېگرامما، گېنېراتور ... قاتارلىقلار)، يەنە بىر تەرەپتىن ئېلېكترو ماگنىت ھادىسىلىرىنى تەتقىق قىلىش بارغانسېرى چوڭقۇرلاشتى. 19 - ئەسىرنىڭ 60 - يىللىرىغا كەلگەندە، ئەنگلىيە فىزىكا ئالىمى ماكسۋېل ئالدىنقىلارنىڭ تەجرىبە نەتىجىلىرىنى يەكۈنلىگەن ئاساستا ئېلېكترو ماگنىت مەيدانىنىڭ ئاساسىي تەڭلىمىسى ۋە يورۇقلۇقنىڭ ئېلېكترو ماگنىت نەزەرىيىسىنى ئوتتۇرىغا قويدى. ئۇ، ماتېماتىكىلىق تەڭلىمە ئارقىلىق ئېلېكترو ماگنىت دولقۇنىنىڭ مەۋجۇتلۇقىنى ئىسپاتلىدى، شۇنداقلا يورۇقلۇق دولقۇنىنى بىر خىل ئېلېكترو ماگنىتلىق دولقۇن، ئېلېكترو ماگنىت دولقۇنى يورۇقلۇقنىڭ تارقىلىش تېزلىكىدە تارقىلىدۇ دەپ قارىدى. لېكىن ئېلېكترو ماگنىت دولقۇنىنى سۇ دولقۇنىنى كۆرگەندەك كۆرگىلى، ئاۋاز دولقۇنىنى ئاڭلىغاندەك ئاڭلىغىلى بولمىغاچقا، بۇ، شۇ دەۋردىكى كىشىلەرگە تولىمۇ سىرلىق تۇيۇلدى. 1879 - يىلى بېرلىن پەنلەر ئاكادېمىيىسى بېرلىن داشۆسىنىڭ پروفېسسورى فىلىم خولتىس (ماكسۋېل ئېلېكترو ماگنىت نەزەرىيىسىنى ئەڭ بۇرۇن قوللىغان ئاتاقلىق ئالىملارنىڭ بىرى) نىڭ تەكلىپىگە ئاساسەن ئېلېكترو ماگنىت دولقۇنىنىڭ مەۋجۇتلۇقىنى ئىسپاتلايدىغان مۇكاپاتلىق تەجرىبە قوبۇل قىلىدىغانلىقىنى ئېلان قىلدى. شۇ يىلى يازدا خىلىم ھولتىس ئوقۇغۇچىلارغا «تەجرىبە ئۇسۇلى ئارقىلىق ماكسۋېل نەزەرىيىسىنى ئىسپاتلايدىغان» فىزىكا مۇسابىقە سوئالىنى ئوتتۇرىغا قويدى. بۇ، ئۇنىڭ ئوقۇغۇچىسى گېرتسنىڭ كۈچلۈك ھەۋىسىنى قوزغىدى. خىلىم ھولتىس ئۇنىڭ بۇ مەسىلىنى ھەل قىلىشقا زور ئىلھام بەردى. لېكىن گېرتس شۇ ۋاقىتتىكى ئەسۋاب - ئۈسكۈنىلەرگىلا تايىنىپ ھېسابلاش ئارقىلىق، يۇقىرى سۈرئەتلىك تەۋرىنىشنى پەيدا قىلىشنىڭ مۈمكىن ئەمەسلىكىنى ھېس قىلدى ھەم باشقىچە يېڭى ئۇسۇل تاپالمىغاچقا، ئامالسىز ھالدا ئۇنى ئىشلەشنى رەت قىلدى. لېكىن ئۇ، بۇ

ئىشنى ھەرگىز ئېسىدىن چىقارمىدى. گېرتس 1857 - يىلى 22 - فېۋرال گامبورگدىكى بىر ھاللىق ئائىلىدە تۇغۇلغان بولۇپ، ئۇنىڭ ئاتىسى ئادۋوكات ئىدى. كېيىن پارلامېنت ئەزاسى بولغان. ئاپىسى داڭلىق دوختۇر ئائىلىسىدە دۇنياغا كەلگەن. گېرتس كىچىك چېغىدىن تارتىپلا ھەر خىل نەرسىلەرگە قىزىقاتتى. بولۇپمۇ تەجرىبە ئەسۋابلىرىنى ياساشقا قولى ئەپچىل ئىدى. 1875 - يىلى تولۇق ئوتتۇرا مەكتەپنى پۈتتۈرۈپ، 1876 - يىلى دېرسدون سانائەت شۆيۈەنىگە ئوقۇشقا كىردى. ئۇ تەبىئىي پەنگە زور ئىشتىياق باغلىغانلىقى ئۈچۈن شۇ يىلى مىيونخىن داشۆسىنىڭ فىزىمات كەسپىگە ئالماشتى. 2 - يىلى بېرلىن داشۆسىگە ئالمىشىپ خىلمىم ھولتىسنىڭ يېتەكچىلىكىدە ئىلمىي تەتقىقات بىلەن شۇغۇللاندى. 1880 - يىلى دوكتورلۇق ئۇنۋانىغا ئېرىشتى ھەمدە خىلمىم ھولتىسنىڭ ياردەمچىسى بولۇپ قالدى. 1883 - يىلى كىردا داشۆسىدە ئوقۇتقۇچىلىق قىلدى. 1885—1889 - يىللىرى كارسلوئې داشۆسىنىڭ پروفېسسورلۇقىغا تەيىنلەندى. ئۇ، تەجرىبە دەرسىگە تەييارلىق قىلىۋېتىپ يەنىلا ماكسۋېل نەزەرىيىسىنى تەجرىبە ئارقىلىق ئىسپاتلاشنى ئويلىدى ۋە داۋاملىق كۆزىتىش ئېلىپ باردى. مەكتەپنىڭ تۈرلۈك شارائىتى ياخشى بولغانلىقى ئۈچۈن قىسقىغىنا ۋاقىت ئىچىدە زور نەتىجىلەرنى قولغا كەلتۈردى.

1885 — 1886 - يىللىرى گېرتس ئىندوكسىيىلىك كاتوشكىدىن ئېلېكتر يالقۇنى چىقىرىش ئۇسۇلىنى قوللىنىپ ئېلېكتروماگنىت دولقۇنىنى تارقىتىپ يەنە بىر جايغا قويۇلغان ئېلېكتر كارمونىك تەۋرىنىش پەيدا قىلىدىغان كونتور ئارقىلىق ئېلېكتروماگنىت دولقۇنىنى قوبۇل قىلدى. ئۇ يەنە تەجرىبىخانىدا مېتال پىلاستىنكىسى ئارقىلىق بۇ خىل دولقۇننى قايتۇرۇپ، قايتىش ئەھۋالىنىڭ پۈتۈنلەي يورۇقلۇق دولقۇنىغا ئوخشاشلىقىنى ئىسپاتلىدى. ئۇ، مۇشۇنداق بىر يۈرۈش تەجرىبىلەرگە ئاساسلىنىپ ماكسۋېل نەزەرىيىسىنىڭ توغرىلىقىنى، ھەقىقەتەنمۇ ئېلېكتروماگنىت دولقۇنىنىڭ مەۋجۇتلۇقىنى، ئۇنىڭ دولقۇنلۇق خۇسۇسىيەتكە ئىگە ئىكەنلىكىنى، دولقۇن شەكلىدە بوشلۇقتا تارقىلىدىغانلىقىنى، يورۇقلۇققا ئوخشاش قايتىش، سۇنۇش ۋە قۇتۇپلىنىش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە ئىكەنلىكىنى ئىسپاتلىدى. بۇ، قارىماققا كىچىككىنە ئاددىي بىر تەجرىبە بولسىمۇ، لېكىن ئۇ رادىئو ئېلېكتر تېخنىكىسىدا يېڭى دەۋر ئاچتى. ئۇن نەچچە يىلدىن كېيىن ئىتالىيىلىك ماكنى ۋە روسىيىلىك پوپوۋ ئىنسانلارنىڭ ئېلېكتروماگنىت دولقۇنىنى خەۋەرلىشىشتە قوللىنىش ئارزۇسىنى ئىشقا ئاشۇردى. قىسقىغىنا ۋاقىت ئىچىدە تېلېگرامما، رادىئو، تېلېۋىزور، رادار ۋە سۈنئىي ھەمراھلار دۇنياغا كەلدى. بۇلارنىڭ ھەممىسى گېرتسنىڭ ئېلېكتروماگنىت دولقۇنىغا قوشقان تۆھپىسىدىن ئايرىپ قارىغىلى بولمايدۇ. 1888 - يىلى گېرتس ئېرلىن پەنلەر ئاكادېمىيىسىنىڭ زالىدا دۇنيانىڭ ھەر قايسى جايلىرىدىن كەلگەن ئالىملارغا نۇتۇق سۆزلەپ، يورۇقلۇقنىڭ ئېلېكترو ماگنىت دولقۇنىدىن ئىبارەت ئىكەنلىكىنى ئېلان قىلدى. بۇ ئۇلۇغ ئالىم بەختكە قارشى 1894 - يىلى 37 يېشىدا قان راكى بىلەن داۋالاش ئۈنۈم بەرمەي ۋاپات بولدى.

كىشىلەر ئۇلۇغ ئالىم گېرتسنى خاتىرىلەش ئۈچۈن، چاستوتىنىڭ بىرلىكىگە گېرتس دەپ نام بەردى. بىر سېكۇنت ئىچىدىكى بىر قېتىم تەۋرىنىش — بىر گېرتس دەپ ئاتىلىدۇ. بىز رادىئولاردا دائىم ئۇچرىتىپ تۇرىدىغان «H_z» «KH_z» «MH_z»لار بولسا پەقەت چاستوتىنىڭ بىرلىكلىرى بولۇپ «گېرتس»، «كىلو گېرتس» ۋە «مېگا گېرتس»لارنىڭ قىسقارتىپ يېزىلىشىدۇر.

سۇ ئاستى پاراخوتى كەشپىياتچىسى خولدېر

1914 - يىلى 9 - ئاينىڭ 22 - كۈنى بىرىنچى دۇنيا ئۇرۇشىدا شوتلاندىيىنىڭ شەرق تەرىپىدىكى شىمالىي دېڭىز ئۈستىنى قارا بۇلۇت قاپلىغانىدى. ئامېرىكىنىڭ ھەيۋەتلىك بىر پاراخوت ئەترىتى شىمالدىن جەنۇبقا قاراپ كېلىۋاتاتتى. تۇيۇقسىز پارتلاش ئاۋازى بىلەنلا پاراخوت ئەترىتىدىكى «ئاباك» ناملىق پاراخوت پارتلاپ دېڭىزغا غەرق بولۇپ كېتىدۇ. پاراخوت ئەترىتى دەرھال تارقىلىپ كېتىدۇ، ئۇنىڭ ئارىسىدىكى «خوگ» ناملىق پاراخوت ئۇچقاندەك ئالدىغا ئۆتۈپ «ئاباك» ناملىق پاراخوتتىكى ئەسكەرلەرنى قۇتقۇزماقچى بولغاندا، كۈتمىگەن يەردىن بىر سۇ مىناسى كېلىپ «خوگ» ناملىق پاراخوت يەنە بىر پارتلاش ئاۋازى بىلەنلا دېڭىزغا چۆكۈپ كېتىدۇ. «كېلەش» ناملىق ئۈچىنچى پاراخوت، قايتۇرما زەربە بېرىش نىشانىنى ئېنىقلاپ بولغۇچە ئالدىنقىغا ئوخشاشلا تەقدىرى خەۋپتە قالىدۇ. بۇ دېڭىز ئۇرۇشى تارىختا كۆرۈلۈپ باقمىغان ئۇرۇش نەتىجىسى بولۇپ، غەلىبە قىلغۇچى گېرمانىيە دېڭىز ئارمىيە ئوفىتسېرى ئوردۇۋىشكىن قوماندانلىق قىلغان G — U تىپلىق سۇ ئاستى پاراخوتى ئىدى. بۇ قېتىمقى دېڭىز ئۇرۇشى، سۇ ئاستى پاراخوتىنىڭ تەڭدىشسىز قۇدرەتلىك كۈچ ئىكەنلىكىنى ئىسپاتلىدى. شۇنىڭدىن ئېتىبارەن سۇ ئاستى پاراخوتى، ھازىرقى ھەر قايسى دۆلەتلەرنىڭ دېڭىز ئارمىيە ھەربىي كۈچىنىڭ بىر مۇھىم نامايەندىسى بولۇپ قالغان. ئەمما سۇ ئاستى پاراخوتىنى كەشپ قىلغۇچى كىشى دېڭىز ئۇرۇشىدىن 40 كۈن ئىلگىرى، يەنى 1914 - يىلى 12 - ئاۋغۇست ئالەمدىن ئۆتكەن.

17 - ئەسىرنىڭ باشلىرىدا، ئەڭ دەسلەپتە سۇ ئاستى پاراخوتىنى تەتقىق قىلغان كىشى ف. دولبېد بولۇپ، ئۇ كىشى گوللاندىيىلىك ئىدى. ئامېرىكىنىڭ مۇستەقىللىق ئۇرۇشى مەزگىلىدە ئامېرىكىلىق بۇشنار دېگەن كىشى بىر كىشىلىك، ئادەم كۈچى بىلەن مەشغۇلات ئېلىپ بارىدىغان، سۇ ئاستىدا 30 مىنۇت تۇرالايدىغان پاراخوتنى ياساپ چىققان. ئەينى ۋاقىتتا ئامېرىكىنىڭ نيۇ - يورك دېڭىز پورتىدا «قارچۇغا» ناملىق بىر پاراخوت توختىتىلىپ قويۇلغان بولۇپ، ئەنگلىيە ئۇرۇش پاراخوتى بۇ سۇ ئاستى پاراخوتىغا تۇيۇقسىز ھۇجۇم قىلغان ھەمدە نەتىجە قازىنالمىغان. كېيىن ئۇلار قايتىدىن سىناق ئېلىپ بارمىغان. بۇنىڭدىن باشقا سۇ ئاستى پاراخوتىنى ياساشقا پۈتۈن كۈچىنى سەرپ قىلىپ موتورلۇق كېمىنى كەشپ قىلغان كىشى روبىرت فرادون بولۇپ، بۇ كىشىمۇ ئامېرىكىلىق ئىدى. ئۇمۇ بىر كىچىك تىپتىكى سۇ ئاستى پاراخوتىنى ياسىغان، بىراق، پاراخوتنىڭ قۇرۇلمىسى ۋە مەشغۇلات جەھەتتە مەسىلە بولغاچقا، ئۇ پاراخوتنى ئامېرىكا ھۆكۈمىتىگە ھەدىيە قىلغان بولسىمۇ ھۆكۈمەت تەرەپتە قىزىقىش بولمىغان. لېكىن، ئۇلار سۇ ئاستى پاراخوتىنى كەشپ قىلىشقا يول ئاچقانلار بولۇپ ھېسابلىنىدۇ. سۇ ئاستى پاراخوتىنى ھەقىقىي مۇۋەپپەقىيەتلىك ياساپ چىققان كىشى ئامېرىكىغا كۆچۈپ بارغان ئىرلاندىيىلىك جون خولدېر.

جون خولدېر 1841 - يىلى ئىرلاندىيىدىكى بىر دىنىي ئائىلىدە تۇغۇلغان بو-

لۇپ، كىچىكىدىن تارتىپلا مۇكەممەل تەربىيىلەنگەن. ئۇ ياشلىق دەۋرىدە ۋەتەننىڭ مۇستەقىل، ئۆز ئۆزىگە خوجا بولۇش ھوقۇقىنى قولغا كەلتۈرۈشكە ئىرادە تىكلەپ، ۋەتىنى ئەنگلىيىنىڭ قۇللۇق تۈزۈمىدىن ئازاد قىلىشقا بەل باغلىغان. ئىرلاندىيىنى ئەنگلىيىنىڭ ئاسارىتىدىن قۇتۇلدۇرۇشتىكى بىردىنبىر چارە، دېڭىز ئاستىدىن ئەنگلىيىنىڭ پاراخوت ئەترىتىگە شىددەت بىلەن ھۇجۇم قىلىش ئىدى. شۇ ۋاقىتتا باشقا كىشى تەتقىق قىلىپ ياساپ چىققان سۇ ئاستى پاراخوتى جەھەتتىكى مەغلۇبىيەت ئۇنىڭغا تەسىر قىلغان ھەمدە ئۆزى سىناق قىلىپ باقماقچى بولغان.

خولدېر 1870 - يىلى ئىرلاندىيىدىن ئامېرىكىنىڭ بوستونغا كۆچۈپ كەلگەن. 1875 - يىلى تۇنجى قېتىم كىچىك تىپتىكى سۇ ئاستى پاراخوتىنى ياساپ چىققان.

بۇ سۇ ئاستى پاراخوتىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 16 ئىنگلىز چىسى، كەڭلىكى بىر قانچە ئىنگلىز چىسىلا كېلەتتى. بىر ئادەم بۇ پاراخوتنىڭ ئوتتۇرىسىدا ئولتۇرۇپ مەشغۇلات ئېلىپ باراتتى. بۇ پاراخوتنى سىناق قىلىپ سۇغا چۈشۈرۈش بىلەنلا سۇ ئاستىغا چۆكۈپ كېتىپ، لايغا پېتىپ «پالەچ» ھالغا چۈشۈپ قالغان ھەمدە سۇ كىرىپ كېتىپ موتورمۇ كاردىن چىققانىدى.

خولدېر، ھەر قانداق بىر كەشپىياتچى ئىجادىيەت جەريانىدا كىشىلەرنىڭ مەسخىرە قىلىشى ۋە ھاقارەتلىشىدىن ئۆزىنى قاچۇرالمايدۇ، مەغلۇبىيەت ئالدىدا قىلچە تەۋرەنمەسلىك كېرەك دەپ ھېس قىلدى. ئۇزاق ئۆتمەيلا ئىككىنچى پاراخوتنى ياساپ چىقتى، بىراق يەنە مەغلۇپ بولدى.

خولدېر، 1 -، 2 - قېتىم ياسىغان پاراخوتنى لايىھىلەشتىكى ساقلانغان مەسىلىنى ئىنچىكىلىك بىلەن تەكشۈرۈپ، ئىلمىي پرىنسىپقا ئاساسەن ئۇنىڭغا ئۆزگەرتىش كىرگۈزدى. ئۇزاق ئۆتمەي ئۇ يەنە بىرلا ۋاقىتتا ئۆزىنىڭ كۆڭلىدىكىدەك ئۆلچەمگە پۈتۈنلەي مۇۋاپىق كېلىدىغان ئىككى پاراخوتنى ياساپ چىقتى. سۇنىڭ ئېغىرلىق بېسىمىدىن پايدىلىنىپ، ئەيلەش كۈچىنى ساقلاپ قالالايدىغان ھەمدە ئېغىرلىق مەركىزىگە كاپالەتلىك قىلالايدىغان پاراخوت ياساپ چىقتى. بۇ پاراخوت رول ئارقىلىق تۈز سىزىق بويىچە يۇقىرى - تۆۋەن ھەرىكەت قىلىدۇ. موتور ئارقىلىق ئالدىغا ئىلگىرىلەيدۇ.

1893 - يىلى خولدېر 9 - سۇ ئاستى پاراخوتىنى ياساپ چىقتى ھەمدە ئۇنىڭغا «خولدېر» ناملىق پاراخوت دېگەن نام بەرگەن. بۇ تارىختا تۇنجى قېتىم بارلىققا كەلگەن سۇ ئاستى پاراخوتى بولۇپ، ئۇنىڭ ئۇزۇنلۇقى 53.1 ئىنگلىز چىسى، ئېگىزلىكى 10.7 ئىنگلىز چىسى كېلىدۇ. ئۇنى باشقۇرۇش ئاسان، يۇقىرى - تۆۋەن چۈشۈرگىلى بولىدىغان، بەش سېكۇنت ئىچىدىلا سۇ يۈزىگە چىقالايدۇ ۋە سۇ ئاستىغا چۆكەلەيدۇ، ئۇنىڭغا 50 ئات كۈچىگە ئىگە موتور ئىشلىتىلگەن، سائىتىگە 7 كىلومېتىر يول باسالايدۇ، ھەرىكەتلەندۈرگۈچ، رولى پاراخوتنىڭ ئارقا تەرىپىگە ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇپ، يۇقىرى - تۆۋەن كۆتۈرگىلى بولىدۇ، سۇ ئاستى مىناسى قويۇپ بەرگەن ۋاقىتتا يوقاتقان ئېغىرلىقنى دەرھال ئۆزلۈكىدىن تەڭشەپ پاراخوتنىڭ تەڭپۇڭلۇقىنى ساقلاپ قالالايدىغان، 6 كىشى سىغىدىغان پاراخوت ئىدى.

ئامېرىكا ھۆكۈمىتى 1900 - يىلى كۈزدە بۇ پاراخوتنى سېتىۋالغان. شۇنىڭدىن كېيىن ئامېرىكىنىڭ دۆلەت دېڭىز ئارمىيە گېنېرال پولكوۋنىكى ئاۋام پالاتاسى دېڭىز ئارمىيە ھەربىي ئىشلار كومىتېتى

تۇمان ئۇرۇشى

تۇمان، كۆرۈش چېكىنى تۆۋەنلىتىدۇ، ھەر-
بىي ئىشلاردا، تۇمان پۈتكۈل جەڭ مەيدانى-
نى قاپلىۋېلىپ، ئۇرۇشتا سىرلىق، ئالدىن
مۆلچەرلەش ناھايىتى قىيىن بولغان ئاقىۋەت-
نى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. شۇڭا، مەيلى قەدىم-
كى زامان ئۇرۇشلىرىدا ياكى يېقىنقى زامان
ئۇرۇشلىرىدا بولمىسۇن، ھاۋادىكى تۇمانلىق
شارائىتتىن پايدىلىنىپ ئىلىپ بېرىلغان
رازۋېت قىلىش، تۇيۇقسىز زەربە بېرىش، ھۇجۇم
قىلىش، مۇداپىئە كۆرۈش ۋە يۆتكىلىش، چېكىنىش
قاتارلىق ھەربىي پائالىيەتلەرنى ھەددى -
ھېسابسىز دېيىشكە بولىدۇ.

تۇماندا يۈرۈش قىلىش

ھەربىي قوشۇن تۇماندا ئىچكىرىلەپ
كىرىش ياكى چېكىنىپ چىقىشتا دۈشمەننى
قايمۇقتۇرۇپ، ئۇشتۇمتۇت جەڭ قىلىش مەق-
سىتىگە يېتەلەيدۇ. بۇ، بۇنىڭدىن خېلى بۇرۇنلا
جۇڭگو ۋە چەت ئەللەردە بولۇپ ئۆتكەن
ئۇرۇشلاردا تولۇق ئىسپاتلانغان ئىدى.

1704 - يىلى ئىسپانىيە پادىشاھلىق
تەختىگە ۋارىسلىق قىلىش ئۇرۇشىدا، ئەنگ-
لىيە ئاۋستىرالىيىگە ياردەم بېرىش

ئۈچۈن فرانسىيە بىلەن ئىسپانىيە پادىشاھ-
لىق تەختىنى تالىشىش ئۇرۇشى قىلىدۇ،
8 - ئاينىڭ 13 - كۈنى يېرىم كېچىدە، ئەن-
گىلىيە شوقۇنى تۇماندىن پايدىلىنىپ ھەر-
بىي يۈرۈش قىلىدۇ. نەتىجىدە كۈن چىقىپ،
تۇماننىڭ تارقىلىشىنى كۈتۈپ تۇرغان فران-
سىيە قوشۇنى ئۆزلىرىنىڭ كېچىكىپ قالغانلى-
قىنى سېزىپ، تەمتىرەپ كېتىپ قاتتىق زەربە-
گە ئۇچرايدۇ.

1776 - يىلى 8 - ئاينىڭ 29 - كۈنى-
دىكى ئامېرىكىنىڭ «مۇستەقىللىق ئۇرۇشى»
دا، گېنېرال ۋاشىنگتون نيۇ - يورك ئەترا-
پىدىكى ئەنگىلىيە قوشۇنىغا قارشى ئۇرۇش
جېڭىدە ئوڭۇشسىزلىققا ئۇچراپ، قورشاۋغا
چۈشۈپ قېلىپ ئىنتايىن خەۋپ ئىچىدە قالى-
دۇ. كەچقۇرۇن، تەڭرىنىڭ ئىلتىپاتى بىلەن
يەر - جاھاننى قويۇق تۇمان قاپلاپ كېتىدۇ.
ۋاشىنگتون تەگرى ئاتا قىلغان بۇ قولاي-
لىق پۇرسەتتىن پايدىلىنىپ، قاتمۇ - قات
مۇھاسىرىنى بۆسۈپ چىقىدۇ، شۇنىڭدىن ئې-
تىبارەن ئۇ خەتەرلىك ئەھۋالدىن ئامان قې-
لىپ، ئۇرۇش ۋەزىيىتىنى ئۆگشاشقا كىرىشىدۇ.

يىغىنىدا بۇ پاراخوت ئۈستىدە: — مەن
ئۇنىڭ رولىنى ئۆز كۆزۈم بىلەن كۆردۈم، ئۇ
ئادەمنىڭ بارلىق ۋەزىپىسىنى ئىجرا قىلالايدى-
كەن. ئەگەر مالىنا ئۇرۇش (ئىسپانىيىگە قارشى
ئۇرۇشنى كۆرسىتىدۇ) مەزگىلىدە مۇشۇنداق
پاراخوتتىن ئىككىسىلا بولىدىغان بولسا بىز
ھەرگىزمۇ شۇنچىۋالا چوڭ پاراخوت ئەترىتىنى
يۆتكەپ بارمىغان بولاتتۇق. بۇ پاراخوتنىڭ
قۇدرەتلىك كۈچىنى ھەر قانداق سۇ مىناسىغا

سېلىشتۇرغىلى بولمايدۇ. مۇشۇنداق پاراخوت
بىلەن سۇ ئاستىدا ھەرىكەت قىلىدىغان بول-
ساق دۈشمەن تەرەپنىڭ پاراخوتىنى قوغلاپ
چىقارغان بولاتتۇق، ئەگەر مۇشۇنداق سۇ پا-
راخوتىدىن ئىككىسى گالۋېستوندا بولىدى-
غان بولسا پۈتۈن دۇنيادىكى دېڭىز ئارمىيە-
سى بىرلەشسىمۇ ئۇ جاينى قامال قىلالمىغان بو-
لاتتى.» دېگەن.

مەھەممەت بۇلبۇل تەرجىمىسى

2 - دۇنيا ئۇرۇشىدىمۇ تۇماندىن تولۇق پايدىلىنىلغان. 1940 - يىلى 5 - ئاينىڭ 20 - كۈنى، ئەنگلىيە، فرانسىيە، بېلگىيىلەر گېرمانىيە بىلەن ئۇرۇش قىلدۇ. گېرمانىيە قوشۇنى فرانسىيىنىڭ شىمالىي قىسمىدا ئەنگلىيە، فرانسىيە، بېلگىيىدىن ئىبارەت ئۈچ دۆلەتنىڭ 330 مىڭ كىشىلىك قوشۇنىنى قورشىۋالدۇ. مۇشۇنداق جىددىي پەيتتە ئاسماندا تۇمان پەيدا بولۇپ، قويۇق تۇمان ئەنگلىيە بوغۇزىنى 48 سائەتتىن كۆپرەك ۋاقىت قاپلاپ تۇردۇ، ئەنگلىيە مۇشۇ پۇرسەتتىن پايدىلىنىپ بارلىق پاراخوتلىرىنى ئىشقا سېلىپ، كىچىك پورت دونكېركتىن 300 مىڭ كىشىلىك قوشۇنىنى چېكىندۈرۈپ چىقىپ كېتىپ، زور چىقىم تارتىشتىن ساقلىنىپ قالدۇ. 1942 يىلى 2 - ئاينىڭ 11 - ۋە 12 - كۈنلىرى ئەنگلىيە بوغۇزىدا يەنە ئىككى كۈن تۇمان پەيدا بولدۇ. مۇشۇ ۋاقىتتا گېرمانىيىنىڭ ئۈچ چوڭ پاراخوتى ئۇرۇش قىلىۋاتقان دۆلەت فرانسىيىنىڭ غەربىدىكى پورتتىن نورۋېگىيىگە قاراپ يولغا چىقىدۇ، دېڭىز يۈزىنى قاپلاپ تۇرغان تۇمان گېرمانىيىگە ياردەم قىلغاچقا، گېرمانىيە قوشۇنىنىڭ چوڭ پاراخوتلىرى ھاۋا ئارمىيىسى ۋە قويۇق تۇماننىڭ ھىمايىسىدە، ئەنگلىيە بوغۇزىدىن ئوڭۇشلۇق ھالدا ئۆتۈپ كېتىدۇ.

تۇماندا يوشۇرۇنۇش

تۇماندا ھەرىكەت قىلىش، ھەربىي ئىشلاردا دۈشمەننىڭ نەزەر دائىرىسىدىن ئۆزىنى چەتكە ئېلىپ، ئۆز ھەرىكىتىنى يوشۇرۇپ، تۇيۇقسىز زەربە بېرىپ غەلىبىنى قولغا كەلتۈرۈشنىڭ ئەڭ ياخشى پۇرسىتىدۇر.

بۇنىڭدىن ناھايىتى بۇرۇن، يەنى 1381 - يىلى مىڭ سۇلالىسىنىڭ ئەسكەر قوماندانى جۇ يۈەنجاڭ يۈەن سۇلالىسىنىڭ قالدۇق قوشۇنىنى تازىلاشقا ئەسكەر ئەۋەتىدۇ، يۈەن قوشۇنى 10 مىڭدىن ئارتۇق قالدۇق قوشۇنىنى توپلاپ، تۈن چۈشكىنى قاتتىق مۇداپىئە قىلدۇ، مىڭ قوشۇنى تۇماندىن پايدىلىنىپ يۈەن قوشۇنىغا تۇيۇقسىز زەربە بېردۇ، نەتىجىدە يۈەن قوشۇنى قاتتىق مەغلۇپ بولدۇ.

ياپونغا قارشى ئۇرۇش مەزگىلىدە، ياپونىيە قوشۇنى خاڭجۇ قولتۇقىدىن قۇرۇقلۇققا چىقىش ئۈچۈن، 1937 - يىلى 11 - ئاينىڭ باشلىرىدا، ھەربىي پاراخوتلىرىنى يېقىن دېڭىزدىكى تۇمان ئىچىگە يوشۇرۇپ قويۇپ، قۇرۇقلۇققا چىقىش ھەرىكىتىنى ئاخىرى ئەمەلگە ئاشۇرغانىدى.

1942 - يىلىدىكى ياپونىيە، ئامېرىكا ئوتتۇرىسىدىكى ئۇرۇشتا، ئىككىلا تەرەپ تۇماندا ھەرىكەت قىلىپ، بىردەك مۇۋەپپەقىيەت قازاندۇ. ئەينى ۋاقىتتا ياپونىيىمۇ، ئامېرىكىمۇ ئوخشاشلا ئالېۋتنىڭ كىسكا ئارىلىنى ئىگىلىۋېلىش خىيالىدا ئىدى. نەتىجىدە، ياپونىيە قوشۇنى تۇماندا بۇ ئارالنى ئالدى بىلەن ئىگىلىۋالدۇ، كېيىن يەنە تۇماندىن پايدىلىنىپ يوشۇرۇن ھالدا چېكىنىپ چىقىپ كېتىدۇ. ئامېرىكا قوشۇنى بۇنىڭدىن ساۋاق ئېلىپ، قويۇق تۇماندىن پايدىلىنىپ ئالېۋتنىڭ ئاتتۇ ئارىلىغا تۇيۇقسىز ھۇجۇم قىلدۇ. ئەڭ ئاخىرى، ئامېرىكا قوشۇنىدىن 2 — 3 مىڭ ئادەم تۇمان ئىچىدە بۇ ئارالغا چىقىۋالدۇ. تۇمان - تەبىئىي يوشۇرۇنىدىغان جاينىڭ بىرى. 1945 - يىلىنىڭ بېشىدا، ئامېرىكا، ئەنگلىيە، گېرمانىيە بىلەن ئۇرۇش قىلدۇ. گېرمانىيە 248 - V ناملىق سۇ ئاستى پاراخوتىنى ئەۋەتىپ، فرانسىيە بىلەن نيۇفاوندلېند ئارىلىقىدا ھاۋارايى پونكىتى قۇردۇ. بۇ پونكىت تۇمانلىق كۈنلەرنىڭ ھىمايىسىدە ئۇزۇنغىچە سېزىلىپ قالماي، گېرمانىيە ئۈچۈن نۇرغۇنلىغان ناھايىتى مۇھىم ھاۋارايى ئاخباراتلىرىنى يەتكۈزۈپ بېرىپ تۇرغان.

تۇماندا ئۇرۇش قىلىش

تۇماندا ئۇرۇش قىلىش ئاجايىپ ئۆزگىچىلىككە ئىگە بولۇپ، تۇمان بىر قىسىم قورال - ياراق ۋە ئەسلىھەلەرنىڭ ئىشلىتىلىشىگە تەسىر كۆرسىتىدۇ ۋە چەكلەيدۇ. شۇنىڭدەك تەشكىلىي قوماندانلىق، ئالاقىلىشىش ئىشلىرىغىمۇ مەلۇم تەسىرلەرنى كۆرسىتىدۇ.

1279 - يىلى 2 - ئايدا، جەنۇبىي سۇڭ سۇلالىسىنىڭ داڭلىق سەركەردىسى جاڭشىجىي قوماندانلىقىدىكى قوشۇن بىلەن يۈەن قوشۇنى گۇاڭدۇڭنىڭ جەنۇبىدىكى دېڭىزدا ھەل قىلغۇچ ئۇرۇش قىلىدۇ. قويۇق تۇمان بولغانلىقتىن، ئىككى تەرەپ ناھايىتى يېقىن تۇرۇپمۇ بىر - بىرىنى پەرق ئېتەلمەيدۇ، جاڭشىجىي مۇھاسىرىنى بۆسۈپ چىقماقچى بولغان بولسىمۇ، مۇۋەپپەقىيەت قازىنالماي تۇنجۇقۇپ ئۆلىدۇ، سۇڭ سۇلالىسى شۇنىڭدىن ئېتىبارەن ھالاك بولىدۇ.

ئىككى قېتىملىق دۇنيا ئۇرۇشىدا، گېرمانىيە ئارمىيىسىنىڭ تۇماندىن تارتقان زىيىنى ناھايىتى كۆپ. 1918 - يىلى 8 - ئاينىڭ 8 - كۈنى تاڭ سەھەردە قارشى تەرەپ ئىستىھكاملىرىنى قويۇق تۇمان قاپلىۋېلىپ، گېرمانىيە قوشۇنىنىڭ كۆزىتىشىگە قىيىنچىلىق تۇغدۇرىدۇ، بۇنىڭ بىلەن گېرمانىيە قوشۇنى قوراللىرىنى ئىشقا سېلىشقا ئامالسىز قالىدۇ، ھالبۇكى ئەنگلىيە، فرانسىيە ئىتتىپاقداش ئارمىيىسى بولسا تانكا، ئايروپىلان ۋە ئاتلىق ئەسكەرلەرنىڭ ماسلىشىشى ئارقىسىدا قويۇق تۇمان قاپلىغان ئىستىھكامدىن ئايرىلىپ چىقىپ، ئارقىدىنلا توپ - زەمبىرەك ئارقىلىق گېرمانىيە قوشۇنىغا شىددەتلىك زەربە بېرىدۇ، نەتىجىدە گېرمانىيە قوشۇنى پاجىئەلىك مەغلۇبىيەتكە ئۇچرايدۇ.

1944 - يىلى گېرمانىيە ئارمىيىسى بىلەن سوۋېت ئارمىيىسى ئوتتۇرىسىدىكى ئۇرۇشتا، گېرمانىيە ئارمىيىسى ساۋاقلارنى يەكۈنلىمىگەچكە، قايتىدىن تارىخىي خاتالىق ئۆتكۈزىدۇ. 6 - ئاينىڭ 23 - كۈنى، سوۋېت ئارمىيىسى قايتۇرما ھۇجۇمغا ئۆتۈشنى ئالدىن بېكىتىدۇ. ئەمما تاڭ ئالدىدا قويۇق تۇمان لەيلەپ تۇرغاچقا، گېرمانىيە ئارمىيىسى سوۋېت ئارمىيىسىنى ئەمدى ھۇجۇم قىلمايدۇ دەپ خاتا مۆلچەرلەپ، ھېچقانداق تەييارلىق كۆرمەيدۇ؛ ھالبۇكى سوۋېت ئارمىيىسى بولسا، تاڭ ئاتقاندىن كېيىن تۇمان سۇزۇلۇپ، بۇلۇتلار تارقاپكەتكەندە، توپ ئارقىلىق زەربە بېرىشكە قولايلىق بولىدىغانلىقىنى 22 - كۈنى ئالدىن مۆلچەرلەيدۇ. نەتىجىدە، كۈن چىقىپ تۇمان تارقىغاندىن كېيىن، سوۋېت ئارمىيىسى دەرھال ئەسلىدىكى چاقماق تېزلىكىدە ئۇرۇش قىلىش پىلانى بويىچە ھەرىكەت قىلىپ غەلىبىنى قولغا كەلتۈرىدۇ.

ھەربىي ئىشلاردا تۇماننىڭ كاساپىتىدىن ئېغىر زىيان تارتىشمۇ، ھەم ئۇنىڭدىن پايدىلىنىپ غەلىبىگە ئېرىشىشمۇ مۇمكىن، ھەربىي ھەرىكەت يۈزىسىدىن، دۇنيادىكى بەزى دۆلەتلەر تۇمان پەيدا قىلىش، تۇماننى تارقىتىۋېتىش ئۈستىدە تەتقىقات ۋە تەجرىبىلەرنى ئېلىپ بارغان. مەسىلەن، 1943 - يىلى ئامېرىكا ئىتالىيىنىڭ فورت دەرياسىدا 5 كىلومېتىر ئۇزۇنلۇقتا، 1600 مېتىر ئېگىزلىكتە تۇمان تەۋىتى ھاسىل قىلىپ، ئارمىيىنىڭ دەريادىن ئۆتۈشىنى مۇھاپىزەت قىلغان. ئالدىن مۆلچەرلەشكە بولىدۇكى، كەلگۈسى ئۇرۇشلاردا، قانداق قىلىپ تۇماننىڭ تەسىرىنى ئازايتىش ۋە ئۇنىڭدىن ساقلىنىش، تۇماننىڭ ئۇرۇش جەريانىدىكى ئاكتىپ رولىنى قانداق جارى قىلدۇرۇش ھەر قايسى ئەل ھەربىي ئىشلار ئالىملىرىنىڭ يۈكسەك دەرىجىدە ئەھمىيەت بېرىشكە سازاۋەر بولىدۇ.

ئەنۋەر كېرىم تەرجىمىسى

ھايۋانات دۇنياسىدىكى دەرىجىدىن تاشقىرى خەۋەرلەر

ئادەمنى ئەخمەق قىلالايدىغان ئامېرىكا شىرى

جەنۇبىي ۋە شىمالىي ئامېرىكىنىڭ ئېگىز تاغلىق ۋە ئىدىرلىقلىرىدا يىلپىزدىن سەل چوڭ، ئافرىقا شىرىدىن سەل كىچىك بىر خىل ياۋايى ھايۋان — ئامېرىكا شىرى ياشايدۇ. بۇ شىرنىڭ ئادەمدىن ئىنتايىن قورقىدىغان، ئادەمنى كۆرگەن ھامان قاچىدىغان، ئەگەر ئۇۋچى ئۇنى تۇتۇۋالسا ياكى يارىدار قىلىپ قويسا ئۇ كۈچىنىڭ بىرىچە تىركىشىپ، ئېتىلىدىغان، بەدىنى كىچىك، يېنىك ھەرىكەت قىلالايدىغان ئالاھىدىلىكى بولۇپ، ئۇ ئېگىز جايلارغا يامىشىپ چىقىشقا، سەكرەشكە ۋە دەرەخكە چىقىشقا ئىنتايىن ماھىر. ئادەتتە 12 مېتر ئارىلىقىچە سەكرىيەلەيدۇ، تۆت مېتر ئېگىزلىكتىكى دەرەخكە سەكرەپ چىقالايدۇ. تۆۋەنگە بىرلا شۇڭغۇش بىلەن نەچچە ئون مېتر ئېگىزلىكتىكى دەرەخ ئۈستىدىن يەرگە چۈشەلەيدۇ. ئۇ ھەقىقەتەن ئېگىزگە چىقىپ - چۈشەلەيدىغان «چاققان»، ھەرىكىتى تېز ھايۋان بولۇپ، بۇ جەھەتتە باشقا ھايۋانلار ئۇنىڭغا يېتەلمەيدۇ. شۇنداق بولغانلىقى ئۈچۈن ئامېرىكا شىرىنىڭ يۇرتىغا بارغان كىشىلەر بىر ئامال قىلىپ ئامېرىكا شىرىنى كۆرۈپ كېلىشنى ئارزۇ قىلىدۇ.

1984 - يىلى تەيۋەنلىك ئىككى نەپەر يىگىت جەنۇبىي ئامېرىكىغا ساياھەتكە بارغان. يەرلىك يول باشلىغۇچى ئۇلارغا ئەھۋال تونۇشتۇرۇپ: «جەنۇبىي ئامېرىكىنىڭ مەنزىرىسىگە ھەممە ئادەم قىزىقىدۇ. سىلەر ياۋايى ھالەتتە ياشاۋاتقان ئامېرىكا شىرىنى تاماشا قىلساڭلار ئاندىن خۇماردىن چىقىسىلەر» دېگەن. شۇنىڭ بىلەن بۇ ئىككى نەپەر ھايۋانات ھەۋەسكارىدا ئامېرىكا شىرى ياشايدىغان جايغا بېرىش ئىستىكى تۇغۇلغان.

ئۇلار ھاۋا ئوچۇق بىر كۈننى تاللاپ، سەھەر سائەت بەشتە ئورنىدىن تۇرۇپ، ئاددىغىنە ساياھەت لازىمەتلىكلىرىنى ئېلىپ، نىشان قىلغان تەرەپكە قاراپ يولغا چىققان. مېڭىپ تارغىنە كەلگەن تاغ يولىغا يېتىپ كەلگەن. بۇ يول ئامېرىكا شىرى دائىم پەيدا بولىدىغان جاي ئىدى. ئۇلار يول ياقىسىدىكى دەرەخلەرگە، قالايمىقان دۆۋىلىنىپ ياتقان تاشلارغا كۆز تىكىپ تېزلىكتە ئامېرىكا شىرىنى كۆرۈشنى ئارزۇ قىلغان. بەش مىنۇت، چارەك سائەت، يېرىم سائەت ئۆتتى، لېكىن ئامېرىكا شىرىدىن ئەسەر يوق. ئۇلار ئۈمىدسىزلەنگەن ھالدا: «بۈگۈن ئامېرىكا شىرىنى كۆرەلمەيدىغان ئوخشايمىز، ئەتە يەنە كېلەيلى، بەلكىم ئۇچرىتىپ قالارمىز» دېيىشتى. دەل مۇشۇ ۋاقىتتا ئۇلاردىن بىرسى ئارقىسىغا بۇرۇلۇپ قاراپ بىر

ئامېرىكا شىرىنىڭ ئۆزلىرىگە ئەگىشىپ كېلىۋاتقانلىقىنى كۆردى. ئارىلىق پەقەت 10 مېتىرلا كېلەتتى. ئامېرىكا شىرىنى تۇنجى قېتىم كۆرۈۋاتقان بۇ ئىككى ياش بارغانسېرى يېقىنلاپ كېلىۋاتقان شىرنى كۆرۈپ يۈرىكى ئاغزىغا تىقىلىپ قالادى. ئۇلار شىرنىڭ پۈرسەت تېپىپ ئېتىلىشىدىن، ئۆزلىرىنىڭ ئۇنىڭغا يەم بولۇپ كېتىشىدىن ئەندىشە قىلاتتى. ئەمەلىيەتتە بولسا بۇ پەقەت ئامېرىكا شىرىنىڭ قىزىقىپ، كىشىنى ئەخمەق قىلغانلىقى ئىدى.

پاقا يېيىشكە ئامراق قۇرت

پاقىنىڭ قۇرت، ھاشاراتلارنى تۇتۇپ يەپ ھايات كەچۈرىدىغانلىقى ھەممىگە ئايان، لېكىن سىز كۆككۆيۈن لېچىنكىسىنىڭ پاقا يەپ ياشايدىغانلىقىنى بىلەمسىز؟

يېقىندا، ئامېرىكىنىڭ BBC تېلېۋىزىيە ئىستانسىسى بىر ئالاھىدە نومۇرنى — قۇرتنىڭ پاقا يېيىشىنى كۆرسىتىپ تاماشىبىنلارنىڭ ئىنتايىن قىزىقىشىنى ۋە ئىنكاسىنى قوزغىغان. شۇنىڭ بىلەن بۇ تېلېۋىزىيە ئىستانسىسىنىڭ ئابرويى ئۆسۈپ، دامى پۈتۈن ئامېرىكىغا تارالغان. بۇ ھايۋاناتلار دۇنياسىدىكى دەرىجىدىن تاشقىرى خەۋەر سىنئالغۇ فىلىمى بولۇپ، ئۇنى ئامېرىكىنىڭ زوئولوگىيە ئوپېراتورلىرى بىلەن سىنئالغۇ ئوپېراتورلىرى ئارىزونا شتاتىنىڭ يېزىلىرىدىكى سازلىق رايونلاردىن سۈرەتكە ئالغان. مانا، پۈتۈن بەدىنى ھۆررەكلەر بىلەن تولغان بىر چار پاقا سۈيۈقلاي ئۈستىدىن ئاستا ئۆمىلەپ كەلمەكتە. بىردەمدىن كېيىن ئۇ تۇساتتىن توختاپ قېلىپ، پۈتلىرى تىترىگىلى تۇردى. زوئولوگلار بۇ ھادىسىنى كۆرۈپ ئىنتايىن ھەيران قالدى. ئەسلىدە بۇ يەردىكى بىر تال كۆككۆيۈن لېچىنكىسى چار پاقىنى چېقىۋالغانىكەن. كۆككۆيۈن لېچىنكىسى ئاغزىدىكى زەھەرلىك ماددا بىلەن چار پاقىنى ھوشىدىن كەتكۈزۈپ ئاندىن ئۇنىڭ قېنىنى شوراشقا باشلىدى. ئەڭ ئاخىرىدا لېچىنكا يوپيۇمىلاق بولۇپ سەمرىپ، چار پاقا ئورۇقلاپ كېچىكلەپ ئۆلدى.

كىشىنى تېخىمۇ ھەيران قالدۇرىدىغىنى شۇكى، بىر زوئولوگ ئۆڭكۈر ئىچىدە بىر تال كۆككۆيۈن لېچىنكىسىنىڭ بىر پاقىنى چىشلىۋالغانلىقىنى، پاقىنىڭ بارلىق كۈچى بىلەن تىرىشىپ تۇرغانلىقىنى ئۆز كۆزى بىلەن كۆرگەن. بۇ پاقىنىڭ بەدەن ئېغىرلىقى شۇ چاغدىكى مۆلچەر بويىچە لېچىنكىنىڭ ئېغىرلىقىدىن 30 - 20 ئېغىر بولغانلىقى ئۈچۈن، بۇ زوئولوگ ئۆز ھاياجىنىنى باسالماي ئارقا - ئارقىدىن ئۈچ قېتىم: «مانا بۇ كەمدىن - كەم ئۇچرايدىغان ھادىسە!» — دەپ ۋارقىراپ تاشلىغان.

يېقىندا ئامېرىكا زوئولوگلىرى ئامازون دەرياسىنىڭ بويىدا ئىككى دانە كۆككۆيۈن لېچىنكىسىنىڭ بىر كىچىك پاقىنى تالىشىۋاتقانلىقىنى، يەنى بىر لېچىنكا پاقىنىڭ ئالدى سول پۇتىنى، يەنە بىر لېچىنكا پاقىنىڭ ئارقا ئوڭ پۇتىنى چىشلەپ تارتىشىۋاتقانلىقىنى كۆرگەن. بىر نەچچە مىنۇتتىن كېيىن، پاقا بەدىنىنى بىلىنەر - بىلىنمەس مىدىرلىتىپ يەردە يېتىپ قالغان. ئىككى لېچىنكا بولسا ئىككى تەرەپتىن مەززە قىلىپ غىزالىنىشقا كىرىشىپ كەتكەن.

ھاراق ئىچىشكە ئامراق چاشقان

يېقىنقى بىر نەچچە يىلدىن بېرى ئامېرىكىنىڭ بەزى زوئولوگلىرى ھاراق ئىچىدىغان ھايۋاناتلار ئۈستىدە ئىزدىنىش جەريانىدا چاشقاننىڭ ھاراق ئىچىشكە بەكمۇ ئامراق ئىكەنلىكىنى بايقىغان.

بىر زوئولوگ 300 چاشقان باققان. ئۇ چاشقانلارغا يېتەرلىك مىقداردا ئاق ھاراق بېرىپ، چاشقانلارنىڭ ھاراق ئىچىش ئەھۋالىنى كۆزەتكەن. نەتىجىدە 65% چاشقاننىڭ ئوتتۇراھال دەرىجىدە ھاراق ئىچەلەيدىغانلىقىنى، 10% چاشقاننىڭ ئاق ھاراققا ئامراقلىقىنى، 25% چاشقاننىڭ ھاراقنى ياقتۇرمايدىغانلىقى مەلۇم بولغان. چاشقانلارنىڭ ھاراق ئىچىشىدىكى بۇ نىسبەت ئادەملەرنىڭ

كى بىلەن بەكمۇ ئوخشىشىپ كېتىدۇ. ئادەتتىكى ئەھۋالدا ئارتۇقچە ئىچىپ قويغان چاشقانلار ھامان مەس بولۇپ قالغان. بۇنداق مەس چاشقان يەردە ئۇزۇن ۋاقىت يېتىپ قالمايدىكەن. بەلكى ئۆزىنى ھەر يەرگە ئۇرۇپ، قالايمىقان چېپىپ يۈرىدىكەن. بۇ ئەھۋال ئۇلارنىڭ ئىسپىرت بىلەن زەھەرلەنگەنلىكىنى چۈشەندۈرىدۇ.

دەرىجىدىن تاشقىرى بۇ خەۋەر ئېلان قىلىنغاندىن كېيىن، ئۇ مېدىتسىنا ئالىملىرىنىڭ ئالاھىدە قىزىقىش ۋە دىققىتىنى قوزغىغان. چۈنكى چاشقانلارنىڭ ھاراق ئىچىشىدىكى نىسبەت ئادەملەرنىڭكى بىلەن ئوخشاش بولۇپلا قالماستىن، بەلكى ھاراق ئوخشاشلا ھايۋانلارنىڭ جىگەر ۋە مېڭىسىنى زىيانغا ئۇچرىتىدىغانلىقى ئۈچۈن، ئۇلار بۇنىڭدىن ئادەملەرنىڭ ئىسپىرت بىلەن زەھەرلىنىشىنى تەتقىق قىلىشتا كۆڭۈلدىكىدەك ئەۋرىشكە تېپىشكەن. ئامېرىكىدىكى بىر داۋالاش تۈركۈمىنىڭ ستاتىستىكىسىغا قارىغاندا، ئۇلار ئىسپىرت بىلەن زەھەرلەنگەن توققۇز مىليون كېسەلنى داۋالاپ ساقايتقان. ھازىر بۇ خىل كېسەللىك دائىم ئۇچرايدىغان كېسەللىكلەرنىڭ بىرى بولۇپ قالغان. ھاراقخومار چاشقانلارنى تەتقىق قىلىش، بولۇپمۇ ئۇلارنىڭ ئىچىدىكى كۆپرەك ئىچىپ تاشلايدىغان «ھاراقكەش»لەرنى تەتقىق قىلىش، ھاراقنىڭ ئادەم ئورگانىزمىغا بولغان تەسىرى ۋە ئادەملەرنىڭ ئىسپىرت بىلەن زەھەرلىنىشىنى چۈشىنىشتە مەلۇم ئەھمىيەتكە ئىگە.

تاماكا چېكىشنى دورايدىغان شىمپەنزە

جەنۇبىي ئافرىقىنىڭ جونېسبورگ شەھەر باغچىسىدا بىر ياشايدىغان شىمپەنزە يەردىن بىر تال تۇتاشتۇرۇلغان تاماكىنى ئېلىپ چىشلەپ تاش ئۈستىگە ئولتۇرۇپ ئىككى قولىنى بېشىنىڭ ئارقىسىغا قويۇپ، پۇتىنى ئالماشتۇرۇپ كالپۇكىنى بىلىنەر - بىلىنمەس مىدىرلىتىپ ئەگىپ يۈرگەن تاماكا ئىسىغا كۆز ئۈزمەي خۇددى ئادەمدەك تاماكا چېكىشكە باشلىغان.

شىمپەنزىنىڭ تاماكا چەككىنىنى كۆرگەن بىر ساياھەتچى ھەيرانلىقىدا توساتتىن: «شىمپەنزە تاماكا چېكىۋاتىدۇ، كۆپچىلىك چاپسان كېلىپ كۆرۈڭلار!» دەپ ۋارقىرىۋەتكەن. بۇ خەۋەرنى بىرى ئىككىسىگە، ئىككىسى ئۈچىگە يەتكۈزۈپ بىر دەمدە پۈتۈن باغنىڭ ئىچى پاتپاراق بولۇپ كەتكەن. بۇ چوڭ تۆمۈر قەپەز ئىچىدە تۆت شىمپەنزە بار ئىدى. بىر نەپەر ئوتتۇرا مەكتەپ بىئولوگىيە ئوقۇتقۇچىسى قىزىقىپ ئاغزى ئېچىلغان بىر قاپ تاماكىنى قەپەز ئىچىگە تاشلاپ، قالغان ئۈچ شىمپەنزىنىڭ ئىنكاسىنى كۆرۈپ باققۇچى بولغان. بۇ چاغدا تاماكا چېكىۋاتقان شىمپەنزە تاش ئۈستىدىن سەكرەپ چۈشۈپ، يەردىن بىر تال تاماكىنى ئېلىپ ئۇنىڭغا ئەپچىللىك بىلەن ئوت تۇتاشتۇرغاندىن كېيىن ئەسلىدىكى تاماكا قالدۇقىنى تاشلىۋەتكەن. باشقا ئىككى شىمپەنزە يەردىن بىر تالدىن تاماكا ئېلىپ ئاغزىغا قىستۇرۇپ شوراپ بېقىپ ئوت، ئىس كۆرۈنمىگەنلىكىنى كۆرۈپ، يۇۋاشلىق بىلەن تاماكا چېكىۋاتقان شىمپەنزىنىڭ ئالدىغا بېرىپ تاماكىسىنى تۇتاشتۇرۇۋېلىشنى ئۆتۈنگەن. بۇ ئىككى شىمپەنزىنىڭ تاماكا چېكىش تەجرىبىسى بولمىغاچقا، ناھايىتى ئۇزۇن ۋاقىت سەرپ قىلىپ ئاندىن تاماكىسىنى تۇتاشتۇرغان. ئۇلار بىر تەرەپتىن ماڭغاچ بىر تەرەپتىن تاماكىنى چېكىپ ئىنتايىن مەغرۇرلىنىپ كەتكەن. بويى ئەڭ پاكار يەنە بىر شىمپەنزە بىر چەتتە قاراپ تۇرغان. ئۇ بۇ ئىشلارغا قىلچىمۇ ئىنكاس قايتۇرمىغان.

بۇ دەرىجىدىن تاشقىرى خەۋەر تارقالغاندىن كېيىن، ئۇ شەھەردىكى ئاھالىلەرنىڭ سۆز - چۆچەك، كۈلكە - چاقچاق قىلىدىغان تېمىسى بولۇپ قالغان. بۇنىڭغا قارىتا پىرىماتلارنى تەتقىق قىلىدىغان بەزىبىر ئىنسانشۇناسلار بىلەن زوئولوگلارنىڭ قىزىقىشى كۈچلۈك بولماقتا. ئۇلارنىڭ قارىشىچە، شىمپەنزە ئەڭ ئالىي دەرىجىلىك ھايۋان، ئۇ ئىۋولۇتسىيە ۋە مورفولوگىيىلىك تۈزۈلۈش،

ھەرىكەت، يۈرۈش - تۇرۇش جەھەتلەردە باشقا ئومۇرتقىلىق ھايۋانلارغا قارىغاندا ئادەمگە بەكمۇ يېقىن كېلىدۇ. شۇڭا شىمپەنزە ئادەمنى دوراپ تاماكا چېكىدۇ. ھەتتا تاماكىنى ياقتۇرۇش ياكى ياقتۇرماسلىقنى پەرقلەندۈرەلەيدۇ. بۇ ئەھۋال شىمپەنزە بىلەن ئادەم ئارىسىدا تۇغقانچىلىق مۇناسىۋەتنىڭ بارلىقىنى تېخىمۇ چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. مانا بۇ مۇتەخەسسىسلەر يىغىدىغان ۋە تەتقىق قىلىدىغان مەزمۇندىن ئىبارەت.

مۇھەببەتتىن مەھرۇم بولغان گېپارد

گېپارد (ئۇۋچى يىلپىز) بىر خىل ئەتىۋارلىق ھايۋان بولۇپ، سىرتقى كۆرۈنۈشى ئاساسەن قاپلانغا ئوخشاپ كېتىدۇ. لېكىن قاپلاندىن سەل كىچىك، بېشى ۋە بەدىنى مۇشۈككە بىر ئاز ئوخشايدۇ. تۆت پۇتى ئىتنىڭكىگە، ئاۋازى ئامېرىكا يولۋىسىنىڭكىگە ئوخشايدۇ. لېكىن ئۇ يەنە قۇشلارنىڭ سايرىشىنى دوراپ قويىدۇ. ئۇنىڭ ئەڭ زور ئىقتىدارى شۇكى، ئۇ ئۆزى ياقتۇرۇپ يەيدىغان كىيىكنى تۇتۇش ئۈچۈن، سائىتىگە 113 كىلومېتر تېزلىك بىلەن يۈگۈرۈپ نىشانغا زەربە بېرىدۇ. شۇڭا ئۇ دۇنيا بويىچە ئەڭ تېز يۈگۈرىدىغان ياۋايى ھايۋان دېگەن نامغا ئېرىشكەن.

گېپاردلار گەرچە توپ - توپ بولۇپ ياشىسىمۇ، لېكىن ھەر بىرىنىڭ ئۆز ئالدىغا تەۋە دائىرىسى بار. ئادەتتە، باشقا جايدىن كەلگەن گېپاردنىڭ ئۇنىڭ تەۋەلىكىگە كىرگەنلىكى سېزىلگەن ھامان ئۇ دەھشەتلىك ھۇجۇمغا ئۇچرايدۇ. ئامېرىكىلىق زوئولوگ كېئورگى شەرقىي ئافرىقىدىكى سېرلۇنگارد يايلىقىدا تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىۋاتقاندا، دالا ئاپتوموبىلىدا تۇرۇپ دۇربۇن ئارقىلىق ئىنتايىن خەتەرلىك بىر مەنزىرىنى كۆرگەن. شۇنىڭ بىلەن ئۇ دەرھال ئاپتوموبىلنى ھەيدەپ نەق مەيدانغا 14 مېتر كېلىدىغان جايغا كېلىپ توختىغان. بۇ يەردە بىر ئەركەك گېپارد ئۆز تەۋەسىگە كىرگەن يەنە بىر گېپاردقا شىددەت بىلەن ئېتىلىۋاتقانىكەن. بۇ ۋەھشىيانە ھۇجۇم تولۇق يېرىم سائەت داۋاملاشقان. كىشىنى ھەيران قالدۇرىدىغىنى شۇكى، ھۇجۇمغا ئۇچرىغۇچى گېپارد ئىنتايىن ئىتائەتمەن بولۇپ يا قايتۇرما زەربە بەرمىگەن، ياكى قاچمىغان، ئۇ تاكى يىقىلغىچە شۇ ھالەتتە تۇرغان. ئۆلگۈچە خوجايىنىغا بولغان ساداقەتمەنلىكىنى ئىپادىلىگەن.

• كېئورگىنىڭ چۈشىنىشى تېخىمۇ قىيىن بولغان يەنە بىر ئىش، سېرلۇنگارد يايلىقىدىكى گېپاردلارنىڭ «مۇھەببەت»تىن مەھرۇم بولۇپ قېلىشىدىن ئىبارەت. پېككىر ئىسىملىك بىر چىشى گېپارد سۇرتېيى ئىسىملىك بىر ئەركەك گېپارد بىلەن «مۇھەببەت»لەشكەن. كېيىن «ئۈچىنچى شەخس»نىڭ ئارىغا چۈشۈۋېلىشى بىلەن ئۇلارنىڭ مۇناسىۋىتى يامانلىشىپ كەتكەن. نەتىجىدە پېككىر سۇرتېيىدىن ئايرىلىپ لۇكىس ئىسىملىك بىر ئەركەك گېپارد بىلەن مۇھەببەتلەشكەن. سۇرتېيى بۇنى سەزگەندىن كېيىن، قاتتىق كۈندەشلىك ئازابى ئىچىدە قالغان. ئۇ بېشىنى ساڭگىلىتىپ روھى چۈشكەن ھالەتتە چۆپلۈكتە ئۇزۇنغىچە يېتىپ قالغان. بىر كۈنى سەھەردە سۇرتېيى پېككىر بىلەن لۇكىسنىڭ بىرلىكتە ئوخلاپ ياتقانلىقىنى تاسادىپى ئۇچرىتىپ قېلىپ قاتتىق نەپرەتلەنگەن. ئۇ «ئىشىق دۈشمىنى» ئالدىدىكى بۇ يۈرەك تارىنى چېكىدىغان مەيداندىن نېمە ئۈچۈندۇر ئاستىلا كېتىپ قالغان. كېئورگى بۇ ھادىسىنى چۈشەندۈرۈپ: «گېپارد گەرچە مۇھەببەتتىن مەھرۇم بولسىمۇ لېكىن ئۆزىنى مەدەنىيەتلىك تۇتىدۇ. شۇڭا ئىشقىي رەقىبلەر ئارىسىدا دەھشەتلىك كۆرەشلەر سادىر بولمايدۇ» دېگەن.

ئېزىز ئىمىن تەرجىمىسى

چۈش ئادەمنى قۇتقۇزالامدۇ؟

چۈش چۈش كۆرگۈچىلەرگە ياكى باشقا كىشىلەرگە ياردەم بېرەلەمدۇ؟ بىر يولۇچى ئالدىنقى كۈنى كېچىسى بىر قورقۇنچلۇق چۈش كۆرگەن، شۇنىڭ بىلەن ئۇ تەشۋىشلىنىپ ۋارات دامىلىق پاراخوتتىن چۈشۈۋالغان. دەرۋەقە، ۋارات دامىلىق پاراخوت يولۇچىلارنى ئېلىپ يولغا چىقىپ بىرنەچچە كۈندىن كېيىن، بىپايان دېڭىزدا ئىز - دېرەكسىز يوقىلىپ كەتكەن. بۇ يولۇچىنىڭ چۈشى ئۇنى قۇتقۇزۇپ قالغان. ئەمما ئەپسۇسلىنارلىق يېرى شۇكى، بۇ چۈش باشقىلارغا ئۆلۈمدىن بىشارەت بەرمىگەن. نېمە ئۈچۈن تەقدىر ئىلاھ ھېلىقى يولۇچىغا ئالاھىدە شاپائەت قىلدى؟

يزنه بىر ئەر كىشى چۈشىدە گېرمانىيەنىڭ جەنۇبىي قىسمىدىكى ئېگىزلىككە جايلاشقان بىر ئورمانلىققا كەلگەن. ئۇ دەل ئورمانلىقتىن يالغۇز ئۆتۈپ كېتىۋاتقاندا تۇساتتىن ناتونۇش ئىككى ئەر كىشى پەيدا بولۇپ، ئۇنى يەرگە يىقىتماقچى بولىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئۇ ھېچنېمىگە قارىماي بەدەر قاچىدۇ. بىراق ھېلىقى ئىككەيلەننىڭ ئارقىسىدىن توختىماي قوغلاپ كېلىدۇ، يۈگۈرە - يۈگۈرە ئالدىدا ئىككى ئاچا يول پەيدا بولىدۇ، يولنىڭ بىرى ئوڭ تەرەپكە، يەنە سول تەرەپكە كەتكەن، ئۇ قايسى يولغا مېڭىشى كېرەك؟

ھېلىقى ئىككەيلەننىڭ بارغانسېرى يېقىنلىشىدۇ. بۇ خەتەرلىك پەيتتە ئۇنىڭ قۇلاق تۈۋىدە ئوڭ تەرەپتىكى يولغا ماڭغىن دېگەن بىر ئاۋاز ئاڭلانغان، شۇنىڭ بىلەن ئۇ بىر تىنىۋالغاندىن كېيىن ئالدىغا قاراپ يۈگۈرگەن. ئۇزۇن ئۆتمەي بىر كىچىك مېھمانخانىغا يېتىپ كەلگەن. مېھمانخانا خوجايىنى ئۇنى ناھايىتى قىزغىن كۈتۈۋالغان، شۇنداق قىلىپ ئۇ ئاخىرى قېچىپ قۇتۇلغان.

20 يىل ئۆتكەندىن كېيىن، ئۇ ھەقىقەتەنمۇ بۇ ئورمانلىققا بارغان. بۇ چاغدا چۈشىدە نامايەن بولغاندەك راستىنلا ئىككى ئەر ئۇنىڭغا زىيانكەشلىك قىلماقچى بولىدۇ. ئۇ ئالاقزادە بولغان ھالدا دەرھال ھېلىقى چۈشىنى ئېسىگە ئالىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئۇ جېنىنى قۇتقۇزماقچى بولۇپ، ئوڭ تەرەپتىكى يول بىلەن بەدەر قاچىدۇ، ئۇزۇن ئۆتمەي راست دېگەندەك ھېلىقى كىچىك مېھمانخانىنى كۆرگەن. ئۇ يەردىكىلەر ئۇنى قىزغىن كۈتۈۋالغان. شۇنىڭ بىلەن ئۇ قۇتۇلۇپ قالغان. بۇ نەقەدەر چۈشىنىپ بولمايدىغان ئىش - ھە! 20 يىلدىن بۇرۇنى بىر چۈش كۈتۈلمىگەندە بەختكە يارىشا ئۇنى بالا - قازادىن ساقلاپ قالغان.

چۈش بەزى ۋاقىتتا ھەقىقەتەن ئادەمنىڭ ھاياتىنى قۇتقۇزۇپ قالىدۇ. پولشانىڭ زېناك دېگەن يېرىدە تۇرۇشلۇق مىننا ئىسىملىك بىر قىز پولشالىق ئومېنسك ئىسىملىك بىر ئەسكەر بىلەن مۇھەببەتلەشكەن. دەل بىرىنچى دۇنيا ئۇرۇشى پارتلىغان ۋاقىتتا ئومېنسك قىسىم بىلەن ئالدىنقى سەپكە ماڭغان. كېيىن مىننا ئۇنى چۈشىدە قايتا - قايتا كۆرگەن. مىننا تۇنجى قېتىم ئۇرۇش توختاشتىن بىر ئاي بۇرۇن چۈش كۆرگەن، قىز چۈشىدە ئۇنى تاش پارچىلىرى بىلەن تولغان قاراڭغۇ يەردە تۇرغانلىقىنى، ئۇ جېنىنى قۇتقۇزماقچى بولۇپ تاش پارچىلىرىنى يۆتكىمەكچى بولغان بولسىمۇ، ئەمما ئىلاج قىلالماي، ئەڭ ئاخىرى ئۈمىد ئۈزۈپ قاراڭغۇ يەردە يالغۇز ئولتۇرغانلىقىنى كۆرگەن.

مىننا بۇنىڭغا ئوخشاش چۈشنى بىر قېتىم كۆرۈپلا قالماستىن، ئىككىنچى يىلى يازدا كۆرگەن چۈشىدە ئۆزگىرىش بولغان، بۇ قېتىم ئۇ چۈشىدە بىر تاغ چوققىسىغا

ئورۇنلاشقان پوتەينى كۆرگەن. پوتەينىڭ بىر قىسمى ئاللىبۇرۇن ئۆرۈلۈپ كەتكەن بولۇپ، ئۇ يەردە ئۆرۈلۈپ چۈشكەن چوڭ - چوڭ تاش دۆۋىلىنىپ كەتكەن، بۇ ۋاقىتتا ئۇ توساتتىن ئۆز سۆيگۈنىنىڭ ئاۋازىنى ئاڭلىغان. ئاۋاز يەر ئاستىدىكى تاش كامىردىن كەلگەندەك قىلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن مىننا كۈچىنى يىغىپ بىر نەچچە پارچە تاشنى يۆتكىمەكچى بولغان، بىراق ئۇ ئاجىز بولغاچقا، ئامال تاپالماي كۆز يېشى قىلىپ ھېلىقى يەردىن كەتكەن.

ئۇنىڭ بۇ قېتىمقى چۈشى بىر نەچچە كۈن قايتىلانغان. چۈشىدە كۆرگەنلىرىنى ئانىسىغا سۆزلەپ بەرگەن. نۇرغۇن كىشىلەر مىننانىڭ بۇ ئاجايىپ چۈشىنى ئاڭلىغان بولسىمۇ، بىراق قىزنىڭ چۈشىدە يۈز بەرگەن بۇ ئىشنىڭ ھەيران قالغۇچىلىكى يوق دېيىشكەن. مىننا ھېلىقى پوتەينى تېپىشنى ئويلىغان ھەم تاپالايدىغانلىقىغا ئىشەنگەن. ئەمما بۇ ئاسان ئىش ئەمەس ئىدى. چۈنكى پولشانىڭ ھەر قايسى رايونلىرىدا بۇنداق قەدىمى پوتەينى ھەممە يەردە كۆرگىلى بولاتتى. نۇرغۇنلىغان پوتەيلەر ئىچىدە ھېلىقىدەك بىر پەۋقۇلئاددە پوتەينى ئىزدەپ تېپىش ئانچە ئاسان ئىش ئەمەس ئىدى. بىراق مىننا چۈشنى قايتا - قايتا كۆرگەنلىكتىن، پوتەينى ئىزدەشتىن ئىبارەت جاپالىق سەپىرىنى باشلىغان، كىشىلەر كۆڭلىدە مىننا بايان قىلغان ھېكايە ئۇرۇشتىكى تىلغا ئېلىشقا ئەرزىمەيدىغان تراگېدىيە دەپ قارىغان. لېكىن ئۇلارنىڭ ھەممىسى ياخشى نىيەتلىك ئادەملەر بولۇپ، ئۇنىڭغا چەكسىز ھېسداشلىق قىلغان. شۇنداق قىلىپ، مىننا 1920 - يىلى 4 - ئاينىڭ بىر كۈنى زىلۇتادىكى بىر كىچىك كەنتكە يېتىپ كەلگەن. ئۇ يەردىكى بىر تاغ چوققىسىدا چۈشىدە كۆرگەن پوتەينى راستىنلا كۆرگەن. قىلچە خاتالىق يوق، ئۇ پوتەي بىلەن مىننا چۈشىدە كۆرگەن پوتەينىڭ پەرقلىنىدىغان يېرى يوق ئىدى. مىننا كەنتكە قايتىپ بېرىپ كۆپچىلىككە چۈشىنى ئېيتىپ بەرگەن.

«دەل شۇ پوتەي!» ئۇ تاغ چوققىسىنى كۆرسىتىپ تۇرۇپ كۆپچىلىككە توۋلىغان. بىراق بۇ پوتەينى دائىم كۆرۈپ تۇرغان يېزا خەلقى ئۇنىڭغا پەرۋا قىلمىغان. مىننا قىز ئورنىدىن مىڭبىر تەسلىكتە تۇرۇپ پوتەي تېمىدىن چۈشكەن تاش دۆۋىسىگە قاراپ ماڭغان. بىر مۇنچە ياخشى نىيەتلىك يېزا خەلقى ئۇنىڭغا ئەگىشىپ ماڭغان. قىز كىشىلەرنىڭ تاشلارنى يۆتكىشىپ بېرىشىنى ئۆتۈنگەن. كىشىلەرمۇ رازىمەنلىك بىلەن ئۇنىڭغا ياردەملەشكەن. بىرنىچە كۈنى ھېچقانداق نەتىجىگە ئېرىشەلمىگەن. بىراق ئىككى كۈن ئۆتكەندىن كېيىن، كىشىلەر كۈتۈلمىگەندە يەردىكى تاش يوچۇقىدىن ئەر كىشىنىڭ چاقىرغان ئاۋازىنى ئاڭلىغان.

مىننا بۇ ئاۋازنى پىششىق تونۇغاچقا، سېنىڭنىڭ ئاۋازى! دەل شۇنىڭ ئاۋازى، دېگەن. كىشىلەر ناھايىتى تېزلىكتە بىرنەچچە تاشنى يۆتكەپ، ھېلىقى غار ئاغزىنى ئاستا - ئاستا ئاچقان ۋە ئۇنى قۇتقۇلدۇرغان. مىننانىڭ سۆيگۈنىنى چوڭ تاش توسۇۋېلىپ شۇ يەردە ئىككى يىل ھايات تۇرغان ئىكەن.

ئەسلىدە، تاسادىپىي پارتلاشتىن پوتەينىڭ بىر قىسمى ئۆرۈلۈپ چۈشۈپ، ئۆرۈلۈپ چۈشكەن تاشلار ھەرقايسى تۆت تۆشۈش يولىنى توسۇپ قويغانىكەن.

نېمە سەۋەبتىن مىننا بۇنداق چۈش كۆرىدۇ؟ ئۇنىڭ ئېڭى قانداق قىلىپ ئەزەلدىن كۆرۈپ باقمىغان پوتەينى بىلىپ قالدى؟ ئۇ يەنە قانداق قىلىپ ئۆز سويگۈنىنىڭ ئۆرۈلۈپ چۈشكەن تاشنىڭ ئاستىدا قالغانلىقىنى بىلدى؟ بۇلارنىڭ ھەممىسى بىر سىر بولۇپ كەلمەكتە.

ئىمىن ھاجى ئىدرىس تەرجىمىسى

خەلقئارا نەزەرىيە فىزىكىسى بويىچە تەربىيىلەش مەركىزى — ICTP

مۇھەممەت ساتتار

ئاپتور مۇھەممەت ساتتار قەشقەر پېداگوگىكا ئىنستىتۇتىنىڭ ئوقۇتقۇچىسى، ئاپتونوم رايونلۇق پەن - تېخنىكا جەمئىيىتى بىلەن خەلقئارا نەزەرىيە فىزىكىسى بويىچە تەربىيىلەش مەركىزى (ICTP) ئوتتۇرىسىدا تۈزۈلگەن كېلىشىمگە ئاساسەن، ئۇ يەنە بىر كەسىپدىشى بىلەن بىللە بۇ يىل 13 - يانۋاردىن 15 - مارتقىچە ئىتالىيىنىڭ تىرىستى شەھىرىدىكى خەلقئارا نەزەرىيە فىزىكىسى بويىچە تەربىيىلەش مەركىزىدە ئۆگىنىش ۋە زىيارەتتە بولغان.

— تەھرىردىن

خەلقئارا نەزەرىيە فىزىكىسى بويىچە تەربىيىلەش مەركىزى ئەسلىدىكى خەلقئارا ئاتوم ئېنېرگىيە تەشكىلاتى (بۇ تەشكىلات ئەسلىدە ئاۋستىرىيىنىڭ ۋېنا شەھىرىدە ئىدى) ئاساسىدا، ئىتالىيىنىڭ تىرىستى شەھىرىدە قۇرۇلغان. بۇ تەشكىلاتنىڭ قۇرغۇچىسى فىزىكا پەنلىرى بويىچە 1979 - يىلى نوبېل مۇكاپاتىغا ئېرىشكەن پاكىستانلىق ئالىم مۇھەممەت ئابدۇسسالامدۇر. 1970 - يىلىغا كەلگەندە فرانسىيىنىڭ پارىژ شەھىرىگە جايلاشقان بىرلەشكەن دۆلەتلەر تەشكىلاتىنىڭ مائارىپ، پەن - مەدەنىيەت ئورگىنى تىرىستىغا كۆچۈرۈلۈپ، خەلقئارا نەزەرىيە فىزىكىسى بويىچە تەربىيىلەش مەركىزى بىلەن بىرلەشتۈرۈلگەن. ئۇنىڭ ۋەزىپىسى: 1) تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەرنىڭ پەن - تېخنىكا خادىملىرىنى تەربىيىلەپ يېتىشتۈرۈشكە ياردەم بېرىش؛ 2) خەلقئارالىق ئىلمىي مۇھاكىمە يىغىنلىرىنى ئۆتكۈزۈپ، ھەرقايسى ئەل پەن - تېخنىكا خادىملىرى ئوتتۇرىسىدا ئۆز ئارا ئۆگىنىش ۋە ئىلىم ئالماشتۇرۇش پۇرسىتى يارىتىپ بېرىش؛ 3) تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەردىكى پەن - تېخنىكا خادىملىرىنى زىيارەت قىلىشقا، ئۆگىنىشكە تەكلىپ قىلىپ، ئۇلارنىڭ پەن تەتقىقات خىزمىتى بىلەن شۇغۇللىنىشىغا ئىمكانىيەت يارىتىپ بېرىشتىن ئىبارەت. 3 - دۇنيا ئەللىرى يەنىلا ئاكادېمىيىسىمۇ مۇشۇ تەشكىلاتنىڭ بىر تارمىقى بولۇپ، تەرەققىي قىلىۋاتقان ھەرقايسى ئەللەرنىڭ پەن تەتقىقات خىزمىتىنى قانات يايدۇرۇشىغا پەن - تېخنىكا جەھەتتىن ياردەم قىلغاندىن سىرت، يەنە زۆرۈر بولغان پەن تەتقىقات راسخوتى بىلەنمۇ تەمىنلەيدۇ. ئۇ، 3 - دۇنيا ئەللىرىنىڭ خەلقئارالىق پەن تەتقىقات چوڭ ئائىلىسى بولۇپ، ھەر يىلى 35 — 40 تۈر بويىچە ئىلمىي مۇھاكىمە يىغىنلىرى ئۆتكۈزۈپ تۇرىدۇ. ئۇنىڭغا دۇنيادىكى 1939 دۆلەتنىڭ پەن - تېخنىكا خادىملىرى قاتنىشىدۇ. گەرچە ICTP تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەرنىڭ پەن - تېخنىكا خادىملىرىنى تەربىيىلەشنى ئاساس قىلىپ قۇرۇلغان بولسىمۇ، لېكىن بۈگۈنكى كۈنگە كەلگەندە بۇ تەشكىلاتنىڭ تەربىيىلەش - يېتىشتۈرۈش ئىقتىدارى ناھايىتى يۇقىرى سەۋىيىگە يەتكەچكە خەلقئارادىكى تەسىرى تېخىمۇ كېڭىيىپ، دۇنياۋى پەن - تېخنىكا چوڭ ئائىلىسىگە ئايلىنىپ، تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەرنىڭ پەن تېخنىكا خادىملىرىمۇ بۇ يەرگە كېلىپ پەن - تەتقىقات پائالىيەتلىرىگە قاتنىشىدىغان بولدى. ئەمما تەربىيىلەش - يېتىشتۈرۈش ئوبيېكتى يەنىلا 3 - دۇنيا ئەللىرى پەن - تېخنىكا خادىملى-

ۋىدىن ئىبارەت. 1982 - يىلىدىن باشلاپ، ئىتالىيە ھۆكۈمىتى 200 دىن ئارتۇق ئاكادېمىيە، لابوراتورىيە ۋە پەن تەتقىقات ئورۇنلىرىدا پائالىيەت ئېلىپ بېرىش ئىمكانىيىتىنى يارىتىپ بېرىش بىلەن بىللە يەنە تەتقىقاتچى ئوقۇغۇچى قوبۇل قىلىشنى يولغا قويغان. ھازىر بۇ يەردە 3 - دۇنيا ئەللىرىدىن كەلگەن 315 نەپەر تەتقىقاتچى ئوقۇغۇچى پەن تەتقىقات پائالىيىتى بىلەن شۇغۇللانماقتا.

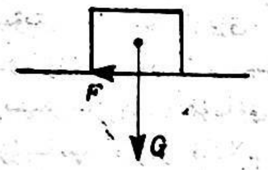
بۇ مەركەزنىڭ مالىيە راسخوتىنىڭ كېلىش مەنبەئى ئىتالىيە ھۆكۈمىتى تەمىنلىگەن راسخوتتىن باشقا يەنە، بىرلەشكەن دۆلەتلەر تەشكىلاتىنىڭ تەرەققىيات پروگرامما راسخوتى (بۇ ئاساسەن قاتتىق ھالەت فىزىكىسى، قوللىنىلىدىغان ماتېماتىكا ۋە ھېسابلاش ماشىنىسى تېخنىكىسىنى راۋاجلاندۇرۇش پروگرامما راسخوتىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.) بۇ تەشكىلاتقا بېرىلىدۇ. بىرلەشكەن دۆلەتلەر تەشكىلاتىنىڭ باشقا خەلقئارالىق ئورگانلىرىمۇ مەسىلەن، خەلقئارا ئاتوم ئېنېرگىيە تەشكىلاتى، بىرلەشكەن دۆلەتلەر تەشكىلاتىنىڭ ئىقتىساد ۋە ئىجتىمائىي تەرەققىيات تەشكىلاتى، نېفىت ئېكسپورت قىلىدىغان دۆلەتلەر تەشكىلاتى قاتارلىق خەلقئارالىق تەشكىلاتلارمۇ بۇ مەركەزگە ئىقتىسادىي جەھەتتىن زور ياردەم بېرىدۇ. ئىتالىيە سانائەت تەجرىبىخانىلىرى ۋە باشقا ئالاھىدە پائالىيەت ئورۇنلىرىمۇ زۆرۈر بولغان پائالىيەت سورۇنلىرى بىلەن تەمىن ئېتىدۇ.

ICTP قۇرۇلغان دەسلەپكى مەزگىللەردە تەرەققىي قىلغان دۆلەتلەرنىڭ قىرائەتخانىلىرىدىن ۋە پەن تەتقىقات مەركەزلىرىدىن كىتاب ۋە پەن تەتقىقات ئەسلىھەلىرىنى ئېلىپ، ئۇنى تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەرگە تەقسىم قىلىپ بېرىش بىلەن شۇغۇللانغانىدى. شۇنىڭدەك تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەرنىڭ پەن - تېخنىكا خادىملىرى بۇ يەردە قەرەللىك ئۆتكۈزۈلىدىغان ھەر خىل ئىلمىي مۇھاكىمە يىغىنلىرىغا قاتنىشىش ئارقىلىق، ئۆزلىرىنىڭ تەتقىقات پائالىيەتلىرىنى راۋاجلاندۇرۇش ھەمدە شۇ ئارقىلىق ئۆز دۆلىتىنىڭ تەرەققىيات پىلانلىرىنى ئىلگىرى سۈرۈشتە ياخشى شارائىتلارنى ھازىرلىغان. 1973 - يىلىغىچە بۇ يەرگە كېلىپ ئىلمىي مۇھاكىمە يىغىنلىرىغا قاتنىشىدىغانلار بىر قىسىم راسخوت پۇلى تاپشۇراتتى. ھازىر بولسا بۇ مەركەز ئۆزىنىڭ ئالاھىدە ئەھۋالىغا ئاساسەن مۇتلەق كۆپ قىسىم كىشىلەرنىڭ كېلىش - كېتىش راسخوتى ۋە ياتاق، تاماق راسخوتلىرىنىمۇ بېرىدىغان بولدى. شۇڭلاشقا ھازىر ھەرقايسى ئەل پەن - تېخنىكا خادىملىرىنىڭ ئۇ يەرگە بېرىپ ئىلمىي مۇھاكىمە يىغىنلىرىغا قاتنىشىش، پەن - تېخنىكا تەتقىقاتى بىلەن شۇغۇللىنىشىغا ئىنتايىن قولاي ۋە پايدىلىق شارائىت يارىتىلدى.

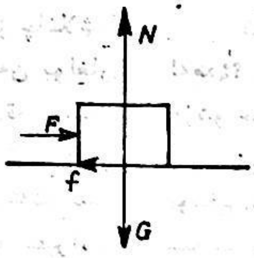
ICTPگە كېلىدىغان كىشىلەر مۇنداق ئىككى خىل يول بىلەن كېلىدۇ: بىرى، شەخسلەر ئۇ يەردە ئۆتكۈزۈلىدىغان ئىلمىي مۇھاكىمە يىغىنلىرىغا قاتنىشىشقا ئۆزلىرى ئىلتىماس قىلىدۇ. يەنە بىرى، ھەرقايسى دۆلەتلەردىكى بىرەر پەن - تېخنىكا ئورگىنى ICTP بىلەن ئادەم ئەۋەتىش توختامى تۈزىدۇ. ھازىر ICTP مۇشۇ ئىككى خىل يول بىلەن دۇنيادىكى پەن - تېخنىكا خادىملىرىنى ئۆز ئارا تەجرىبە ئالماشتۇرۇش، ئۆگىنىش قاتارلىق ياخشى شارائىتلار بىلەن تەمىنلەپ كەلمەكتە.

كۈچنىڭ سخېمىسىنى قانداق سىزغاندا خاتالىق چىقمايدۇ؟

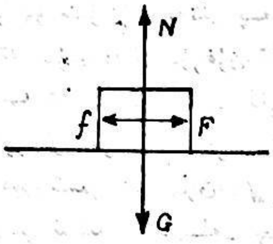
كۈچنى گرافىك ئارقىلىق كۆرسىتىش ئۇسۇلىنى ئىگىلەش فىزىكىنىڭ مېخانىكا قىسمىنى ياخشى ئۆگىنىشنىڭ ئاساسى. مەسىلەن: تۈز سىزىقلىق تەكشى ھەرىكەت قىلىۋاتقان بىر جىسىمنىڭ ماسسىسى 2 kg بولسا، ئۇ ئۇچرىغان ئىتتىرىش كۈچى 1·96N بولىدۇ، بۇنىڭغا كەتكەن ئىتتىرىش كۈچىنىڭ سخېمىسىنى سىزساق كۈچ تەسىرىگە



(1- رەسىم)



(2 - رەسىم)



(3 - رەسىم)

ئۇچراش ئەھۋالى مۇنداق بولىدۇ.

بۇ مەسىلىنىڭ جاۋابىدا گرافىكنى سىزىشتا دائىم تۆۋەندىكىدەك بىر نەچچە خىل خاتا سىزىش ئۇسۇلى كۆرۈلىۋاتىدۇ. توغرا سىزىش ئۇسۇلىنى ئىشقا ئاشۇرغىلى بولامدۇ - يوق؟ خاتالىق كۆرۈلمەسلىكىنىڭ ھالقىسى، كۈچنى گرافىك ئارقىلىق كۆرسىتىشنىڭ ھەقىقىي مەنىسىنى، يەنى بىر تال سىزىقلىق كېسىك ئارقىلىق كۈچنىڭ ئۈچ مۇھىم ئامىلىنى كۆرسىتىش ئۇسۇلىنى چوڭقۇر چۈشىنىشتە. بۇ سىزىقلىق كېسىك ئارقىلىق ھەر بىر كۈچنىڭ چامىسى، يۆنىلىشى ۋە تەسىر قىلىش نۇقتىسىنى ئوبرازلىق ئىپادىلەپ بېرىش ئۈچۈن، تۆۋەندىكى ئۈچ جەھەتتىن ئويلانغاندا ئاسان خاتالىق يۈز بەرمەيدۇ.

1. بۇ بۆلەك كېسىكنى نەدىن باشلاپ سىزىش كېرەك؟ بۇ نۇقتا — كۈچنىڭ تەسىر قىلىش نۇقتىسىدۇر، چۈنكى كۈچ بولسا جىسىمنىڭ جىسىمغا نىسبەتەن تەسىرىدىن ئىبارەت. شۇنىڭ ئۈچۈن بۇ نۇقتا چوقۇم جىسىم ئۈستىدە بولىدۇ. بۇ مەنىنى چۈشىنىۋالساقلا (2 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك) ئىتتىرىش كۈچىنىڭ تەسىر قىلىش نۇقتىسىنى جىسىمنىڭ سىرتىدىكى بوشلۇققا سىزىپ قويمايمىز. ئاندىن كېيىن ئېغىرلىق كۈچىنىڭ تەسىر قىلىش نۇقتىسى — جىسىمنىڭ ئېغىرلىق مەركىزىدە ئىكەنلىكىنى چۈشىنىۋالساقلا (1 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك) ئېغىرلىق كۈچىنىڭ تەسىر قىلىش نۇقتىسىنى جىسىمنىڭ چېتىگە سىزىپ قويمايمىز.

2 - بۇ بۆلەك كېسىك قايسى يۆنىلىشكە قاراپ سىزىلىشى كېرەك؟ ھەر قايسى كۈچلەرنىڭ يۆنىلىشى بويلاپ سىزىلىشى كېرەك. ئېغىرلىق كۈچى تىك تۆۋەنگە يۆنەلگەن يۆنىلىشنى بويلاپ، تارتىش كۈچى تارتىش كۈچىنىڭ يۆنىلىشىنى بويلاپ سىزىلىشى كېرەك.

3 - بۇ كېسىك تەسىر قىلىش نۇقتىسىدىن باشلىنىپ زادى قانچىلىك ئۇزۇنلۇقتا سىزىلىشى كېرەك؟ بۇ قانچىلىك ئۇزۇنلۇقتىكى كېسىكنىڭ، چامىسى قانچىلىك كۈچكە ۋەكىللىك قىلىشىنى بەلگىلەيدۇ، شۇڭا، بۇنىڭدىن مۇقىم بىرلىك بەلگىلەشنىڭ نەقەدەر مۇھىملىقىنى كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇ. مۇشۇ بويىچە ئويلانغاندا ئاندىن (2 - رەسىمدىكىدەك) مۇقىم بىرلىك بول-

(ئاخىرى 45 - بەتتە)

ئىنسانلار كاربون (IV) ئوكسىدىنى قانداق بىر تەرەپ قىلىدۇ ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىدۇ

كاربون (IV) ئوكسىدى (CO_2) ئاتموسفېرانىڭ پەقەت 0.03 پىرسەنتىنىلا تەشكىل قىلسىمۇ، ئۇنىڭ مىقدارىنى ئاز چاغلاشقا بولمايدۇ. ئۇنىڭ ئىنسانلار بىلەن بولغان مۇناسىۋىتى ئىنتايىن قويۇق. ئۇ، قۇياشتىكى قىسقا دولقۇنلۇق رادىئاتسىيىنى ئۆتكۈزۈپ يەر-يۈزىدىكى ئۇزۇن دولقۇنلۇق رادىئاتسىيىنى شۈمۈرۈۋېلىپ، تۆۋەن قاتلام ئاتموسفېرادىكى مۇۋاپىق تېمپېراتۇرىنى ساقلايدۇ. مانا بۇ بىز دائىم دەيدىغان «پارنىك ئېففېكتى»دۇر. كاربون (IV) ئوكسىدى يېشىل ئۆسۈملۈكلەرنىڭ فوتوسىنتېز رولىدىكى ئاساسلىق خام ئەشياسى، شۇنداقلا كاربون (IV) ئوكسىدى مىقدارىنىڭ ئۆزگىرىشى نۇرغۇنلىغان يامان ئاقىۋەتلەرنى ئېلىپ كېلىدۇ. تەجرىبىلەرگە ئاساسلانغاندا، ئاتموسفېرادىكى كاربون (IV) ئوكسىدىنىڭ مىقدارى 0.05 پىرسەنتكە يەتكەندە، ئوكسىگېن يېتىشمەسلىك سەۋەبلىك دىمىقتا بولۇش، باش ئاغرىش، قۇلاق غۇڭۇلداش، كۆز تورلىشىش، قان بېسىمى ئۆرلەپ كېتىش قاتارلىق كېسەللىك ئالامەتلىرىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. كاربون (IV) ئوكسىدىنىڭ مىقدارى بىر ھەسسە كۆپەيسە، ئوتتۇرىچە ھاۋا تېمپېراتۇرىسى 3°C يۇقىرى ئۆرلەيدۇ. بۇ ۋاقىتتا كىلىمات ئىللىپ، قۇتۇپتىكى مۇزلار ئېرىپ، دېڭىز يۈزى كۆتۈرۈلۈپ كۆپ قىسىم دېڭىزبويى رايونلىرى ۋە ئاراللار دېڭىز ئاستىدا قالىدۇ. ئۆلچەش نەتىجىسىدىن قارىغاندا، يېقىنقى 20 يىلدىن بۇيان، ئاتموسفېرادىكى كاربون (IV) ئوكسىدىنىڭ مىقدارى 10 پىرسەنت ئاشقان ھەم ھەر يىلى 0.4 پىرسەنتلىك سۈرئەت بىلەن كۆپەيمەكتە. كۆپىيىۋاتقان كاربون (IV) ئوكسىدىنىڭ يېرىمىدىن كۆپرەكى ئاتموسفېرادا قالىدىكەن.

كىشىلەر بۇ خىل ۋەزىيەتنى پەسەيتەلەمدۇ؟ نۆۋەتتە، دۇنيادىكى نۇرغۇن ئالىملار مۇشۇ جەھەتتە تەتقىقات ئېلىپ بارماقتا. بەزىلەر، تىندۇرۇش ئۇسۇلى ئارقىلىق ئاتموسفېرادىكى كېرەكسىز كاربون (IV) ئوكسىدىنى بىر تەرەپ قىلىشنى لايىھەلەپ چىققان. بۇ خىل ئۇسۇلدا كاربون (IV) ئوكسىدىنىڭ ئالكىللاردىكى ئېرىچانلىق خۇسۇسىيىتىدىن پايدىلىنىپ كېرەكسىز گازلاردىن ئاجرىتىۋېلىش ئارقىلىق ئۇنى ئىشلىتىلىپ بولغان نېفىتلىكتە ساقلاشقا ياكى ئۇنى بىۋاسىتە چوڭقۇر دېڭىز ئاستىغا كىرگۈزۈپ دېڭىز تېگىدە سۇيۇق ھالەتتىكى كاربون (IV) ئوكسىدى كۆلىنى شەكىللەندۈرۈشكىمۇ بولىدۇ. لېكىن، بۇ خىل ئۇسۇلنىڭ تېخنىكىلىق تەلىپى يۇقىرى، ئۇنىڭ ئۈستىگە بۇ ئۇسۇل خەتەرلىك. مۇبادا، مۇنداق ساقلانغان كاربون (IV) ئوكسىدى كۆپلەپ قويۇپ بېرىلسە ئۇنىڭ ئاقىۋىتىنى تەسەۋۋۇر قىلىش ناھايىتى تەس. شۇڭا، كىشىلەر تېخىمۇ ياخشى بىر تەرەپ قىلىش ئۇسۇلىنى سىناق قىلماقتا. سوۋېت ئىتتىپاقى ئالىملىرى ئالدى بىلەن پەردىلىك ئايرىش يېڭى تېخنىكىسىدىن پايدىلىنىپ، موردىن چىققان ئىس-تۈتەكتىن كاربون (IV) ئوكسىدىنى ئايرىۋېلىپ پارنىك ئىچىدە «گاز ئوغۇت» ياسىغان. ئۇلار، قويۇقلۇقى يۇقىرى بولغان كاربون (IV) ئوكسىدى گازى ئىچىدە زىرائەتلەرنىڭ فوتوسىنتېز رولى كۈچىيىپ، ئۆسۈشى تېزلىشىدىغانلىقىنى، شېكەر قومۇشى، قىزىلچا قاتارلىقلارنىڭ تەركىبىدىكى شېكەر مىقدارى ئېشىپ، مەھسۇلات مىقدارىمۇ كۆتۈ-

رۇلمىدىغانلىقىنى، بايقىغان. كاربون (IV) ئوكسىدىنىڭ قويۇقلۇقى يەتتە ھەسسە ئاشقاندا، شال مەھسۇلاتى بىر قاتلىنىدۇ. ياپونىيە، ئامېرىكا قاتارلىق دۆلەتلەردىكى ئالىملار يەنە كاربون (IV) ئوكسىدىنى بىۋاسىتە سانائەت ئىشلەپچىقىرىشىغا ئىشلىتىپ مۇۋەپپەقىيەتكە ئېرىشكەن. يېقىندا، ياپونىيە بىلەن ئامېرىكا بىرلىكتە كاربون (IV) ئوكسىدىنى خام ئەشيا قىلىپ يېڭى سۇلياۋنى سىناق تەرىقىسىدە ياساپ مۇۋەپپەقىيەتكە ئېرىشكەن. بۇ خىل سۇلياۋ «پولى ئالكىلىن كاربونات ئېستېرى» دەپ ئاتىلىدۇ. ئۇنىڭ ئىقتىدارى ئادەتتىكى سۇلياۋلاردىن ئېشىپ كېتىپلا قالماي، ئۇندىن باشقا يەنە باكتېرىيەلەر تەرىپىدىن پارچىلىنىپ، زېمىننى يوق بولۇشتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە بولغان. خەۋەرلەرگە قارىغاندا، ياپونىيە كەلگۈسىدە ئۆسۈملۈكلەرنىڭ فوتوسىنتېز رولى مېخانىزمىغا تەقلىد قىلىپ، سۇ ۋە كاربون (IV) ئوكسىدىنى خام ئەشيا قىلىپ، كاربون سۇ بىرىكمىلىرىنى كۆپلەپ ئىشلەپچىقىرىش يېڭى تېخنىكىسىنى تەرەققىي قىلدۇرماقچى ئىكەن. ئەگەر بۇ خىل يېڭى تېخنىكا نەتىجىگە ئېرىشىدىغان بولسا، ئاشلىقنى بىۋاسىتە زاۋۇتتىلا ئىشلەپچىقىرىش پات ئارىدا ئەمەلگە ئاشقۇسى. مەملىكىتىمىزمۇ كاربون (IV) ئوكسىدىنى ئېچىش ۋە تەتقىق قىلىش قاتارلىق جەھەتلەردە ئىلگىرىلەشلەرگە ئېرىشتى. نۆۋەتتە، بىر قىسىم دەرىجىدىن تاشقىرى ساپلىقتىكى كاربون (IV) ئوكسىدلىق مەھسۇلاتلار خەلقئارا سەۋىيىگە يەتتى. كىشىلەرنىڭ كاربون (IV) ئوكسىدىنى ئېچىش، پايدىلىنىش ۋە كۆپلەپ كۆچەت تىكىپ ئورمان بىنا قىلىشقا ئەگىشىپ، كاربون (IV) ئوكسىدىنىڭ كۆپىيىشىنى توسۇش، كىلىماتنىڭ ناچارلىشىشىنى تىزگىنلەش ئانچە قىيىن مەسىلە بولمايدۇ.

ئابدۇللا ئىبلى تەرجىمىسى

كىت يەر تەۋرەشتىن ئالدىن مەلۇمات بېرەلەيدۇ

ئامېرىكىلىق ئالىملار بۇنىڭدىن تۆت يۈز يىل ئىلگىرىلا، لوس - ئانژېلېستا 20 - ئەسىرنىڭ 80 - يىللىرىغا بارغاندا شىددەتلىك يەر تەۋرەش يۈز بېرىپ، بۇ چوڭ شەھەرنىڭ يەر شارىدىن ئىزسىز يوقىلىپ كېتىدىغانلىقىغا ھۆكۈم قىلغاندا، بۇ ھۆكۈم شۇ چاغدا يەرلىك ئاھالىلەرنى قاتتىق ئالاقزادە قىلىۋەتكەنىدى.

يېقىندا كىشىنى ھەيران قالدۇرىدىغان يەنە بىر خەۋەر تارقالدى. بايراد ئىسىملىك بىر مۇزىكانت ئايالنىڭ ئاشكارىلىشىچە، ئۇ كىتىنىڭ ئىلمىدىن لوس - ئانژېلېس بىرقېتىملىق شىددەتلىك يەر تەۋرەشتە ئىزسىز يوقىلىپ كېتىدۇ دېگەن ئۇچۇرغا ئىگە بولغان.

بايراد خانىمنىڭ ئېيتىشىچە، ئۇ ئاۋازغا نىسبەتەن ئىنتايىن سەزگۈر ئىكەن. شۇڭا ئۇ كىتىنىڭ ئاۋازىنى باشقا ئاۋازلارغا قارىغاندىمۇ ناھايىتى تېزلا سېزىۋالالايدىكەن.

ھايۋانات مۇتەخەسسىسى دوكتور كوك ۋېلىسنىڭ قارىشىچە، ھايۋاناتلار كىلىمات، يەر تەۋرەشلەردىن ئالدىن سېزىشتەك ئىقتىدارغا ئىگە ئىكەن. ئۆتكەن يىلى ئامېرىكىنىڭ جەنۇبىي كالىفورنىيە شتاتى ۋە لوس ئانژېلېس شەھىرىدە بىر قېتىم ئوتتۇراھال دەرىجىلىك يەر تەۋرەش يۈز بەرگەن.

بايراد خانىم، مۇناسىۋەتلىك ئورۇنلارنىڭ كىت تارقاتقان ئۇچۇرلارغا ئەھمىيەت بېرىشىنى، ھەم-دە ئالدىنى ئېلىشنىڭ ئۈنۈملۈك تەدبىرلىرىنى تۈزۈپ چىقىشنى ئۈمىد قىلغان.

نۇرىيە راخمان تەرجىمىسى

يەر شارىدىكى جانلىقلارنىڭ كەلگۈسى

ئالىملارنىڭ قارىشىچە، يىراق كەلگۈسىدە يەر شارىدىكى بارلىق ھايۋاناتلار ۋە ئۆسۈملۈكلەر يەر شارىدىن يوقىلىدىكەن. لېكىن، بۇ ئۆزگىرىشلەرنىڭ قاچان بولىدىغانلىقى ھەققىدە كېسىپ بىر نەرسە دېيىش يەنىلا قىيىن.

قۇياشنىڭ ئۆمرى بىزنىڭ يەر شارىدا ئولتۇراقلىشىپ كېلىۋاتقان ۋاقتىمىزنىڭ يۇقىرى چېكىنى بەلگىلەپ بەردى. نۆۋەتتە، قۇياش دەل ئۆزىنىڭ ئوتتۇرا ياشلىق مەزگىلىنى بېشىدىن كەچۈرمەكتە. بۈگۈنگە كەلگۈچە قۇياش يەر شارىنى 4 مىليارد 500 مىليون يىلدىن كۆپرەك ۋاقىت يورۇقلۇق ۋە ئىسسىقلىق بىلەن تەمىنلىدى. شۇنداقلا ئۇ يەنە كەلگۈسىدە بىزگە تەخمىنەن 5 مىليارد 500 مىليون يىل خىزمەت قىلىدۇ. بىراق قۇياش تەخمىنەن 10 مىليارد ياشقا كىرگەن چاغدا، قۇياش ئەتراپىدىكى ئۇنىڭدىن نەپ ئالغۇچىلار ئۈچۈن ئېيتقاندا ھەقىقەتەن بىر قورقۇنچلۇق ئىش بولىدۇ. چۈنكى، بۇ چاغدا قۇياشنىڭ ئىچكى قىسمىدىكى مول بولغان يېقىلغۇ ھىدروگېن سەرپ قىلىنىپ تۈگەيدىغانلىقى ئۈچۈن، قۇياشنىڭ شەكلى ئۆزگىرىپ كېتىدۇ. بۇنىڭ بىلەن كىشىلەر باشقا يېقىلغۇلارنى كۆيدۈرۈش ئۈچۈن ئەڭ ئاخىرقى تىرىشچانلىقىنى كۆرسىتىدۇ. ئۇ چاغدىكى قۇياشنىڭ يورۇقلۇقى ھازىرقىسىنىڭ 400 ھەسسىسىگە تەڭ كېلىدۇ، ھەجمى كېڭىيىپ ھازىرقىدىن 100 ھەسسە چوڭىيىدۇ. ئەگەر يەر شارىدا تۇرۇپ قۇياشنى كۆزىتىدىغان بولساق، قۇياش پۈتۈن ئاسمان بوشلۇقىنى قاپلاپ كېتىدۇ. قۇياشنىڭ رەڭگىمۇ قېنىق قىزىل رەڭگە ئۆزگىرىپ كېتىدۇ. قۇياشقا ئەڭ يېقىن بولغان مېركۇرى (يۇلتۇز) ئوت چەمبىرىكىنىڭ قورشاۋىدا قېلىپ كۆيۈپ كۈلگە ئايلىنىدۇ. شۇنداقتىمۇ ۋېنېرا ۋە يەر شارى يەنىلا مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇۋېرىدۇ. بىراق، بارلىق جانلىقلار نابۇت بولىدۇ.

لېكىن بىزنىڭ ئەۋلادلىرىمىز يەر شارىدا يەر شارىنىڭ ھارارىتى ئۆرلەپ ئەڭ ئاخىرقى چەككە يەتكىچىلىك ياشىيالىشى ناتايىن، چۈنكى ئۇنىڭدىن خېلى بۇرۇنلا بارلىق ئۆسۈملۈك ۋە ھايۋاناتلار نىسپىي ھالدا كىچىكرەك بولغان بىر تويۇقسىز تەھدىت تۈپەيلىدىن ئۆلۈپ كېتىشى مۇمكىن.

قۇياش ئۆزىنىڭ پۈتكۈل ئۆزگىرىش داۋامىدا، ئىزچىل تۈردە بارغانسېرى يورۇپ بارىدۇ. شۇنداق بولغاچقا، كەلگۈسىدىكى مەلۇم بىر مەزگىلگە بارغاندا، يەر شارى ئىنتايىن ئىسسىپ كېتىدىغانلىقى ئۈچۈن دېڭىز - ئوكيانلاردىكى سۇلارمۇ پارغا ئايلىنىپ، يۇلتۇزلارنى قېلىن بىر قەۋەت پار توسىۋالىدۇ، بۇ چاغدا پۈتۈنلەي يېڭى تىپتىكى جانلىقلار بۇ خىل ئاتموسفېرادىكى سوۋۇتقۇچنىڭ ئەڭ سىرتىدا تەدرىجىي تەرەققىي قىلىپ ياشىشى مۇمكىن، ئەمما ياشاشنى بىلمىدىغان ھەر قانداق جانلىقلار ئۈچۈن ئېيتقاندا. يەر شارىنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ تېمپېراتۇرىسى ئىنتايىن ئىسسىق ھېسابلىنىدۇ. بۇ چاغدا يەر شارىنىڭ تېمپېراتۇرىسى 800 فارېنگېيتتىن ئېشىپ كېتىدۇ. لېكىن يەر شارى قايسى ۋاقىتتا زور بىر پار ۋاننىسىغا ئايلىن-

لىنىدۇ دېگەن مەسىلىگە قارىتا مېتېئورولوگلارنىڭ پىكرى بىردەك ئەمەس. بەزى مېتېئورولوگلارنىڭ قارىشىچە، پەقەت قۇياشنىڭ ئۆمرى ئاخىرقى دەۋرىگە يېقىنلاشقاندىلا، ئاندىن يەر شارى زور بىر پار ۋانىسىغا ئايلىنىدىكەن. يەنە بىر قىسىم مېتېئورولوگلارنىڭ ھېسابلىشىچە، پەقەت نەچچە يۈز مىليون يىل ئىچىدىلا بۇ خىل بەختسىزلىكنىڭ يۈز بېرىشى مۇمكىن ئىكەن. بۇ ئىككى خىل كۆز قاراشتىكى مېتېئورولوگلار ئوخشاشلا پار ئاتموسفېرانى قاپلاشقا باشلىغاندا يەر شارى ۋە دېڭىز - ئوكيانلارنىمۇ قاپلىۋېلىپ، قۇياشنىڭ بىر قىسىم نۇرىنى توسۇۋالىدىغانلىقىغا ئىشىنىدۇ. بىراق ئۇلار بۇ پار قاتلىمىنىڭ زادى قانچىلىك قۇياش نۇرىنى توسۇۋېلىپ قايتۇرىدىغانلىقى ھەققىدە توغرا بىر نېمە دەپ بېرەلمىگەن.

ئالىملار يەنە كەلگۈسىدىكى جانلىقلار دۇچ كېلىدىغان مەزى تەھدىتلەر ئۈستىدە ئۆزلىرىنىڭ تەسەۋۋۇرىنى ئوتتۇرىغا قويغان. مەسىلەن: ھەر 24 مىليون يىلدىن 30 مىليون يىلغىچە بولغان ئارىلىقتا يەر شارىنىڭ قۇيرۇقلۇق يۇلتۇز (يامغۇر) نىڭ زەربىسىگە ئۇچرىشى: تەخمىنەن ھەر 50 مىليون يىل ئەتراپىدا دىئامېتىرى 6 ئىنگلىز چاقىرىم كېلىدىغان كىچىك ئاسمان جىسمىغا ئۇرۇلۇپ كېتىشى مۇمكىن. ھەر بىر ئۇرۇلۇشىدا نەچچە مىليون توننا چاڭ - توزاننىڭ ئاتموسفېراغا تارقىلىشى بىلەن يەر شارىنى نەچچە كۈنلەپ قاراڭغۇلۇق قاپلاپ كېتىشى مۇمكىن. نۆۋەتتە تەتقىقاتچىلار، ئومۇميۈزلۈك ھالدا تەخمىنەن 65 يىل ئىلگىرى بىر قېتىملىق قۇيرۇقلۇق يۇلتۇز (يامغۇر) نىڭ زەربىسى ياكى كىچىك ئاسمان جىسمىنىڭ ئۇرۇلۇشى، دىنوزاۋرلارنىڭ نەسلىنى قۇرۇتۇۋەتكەن، بۇنىڭ بىلەن يەر شارىدىكى جانلىقلارنىڭ يېرىمىدىن كۆپرەكىنىڭ يوقىلىشىنى كەلتۈرۈپ چىقارغان دەپ قارىماقتا. (بۇ خىل ئۇرۇلۇشنىڭ تەسىرىنى كۆپلىگەن ئالىملار پەرەز قىلغاندەك كەلگۈسىدە يۈز بېرىدىغان بىر يادرو ئۇرۇشى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان ئاقىۋەتكە ئوخشاپ كېتىدۇ).

بۇلار قارىماققا ئادەمنى ئىنتايىن ئۈمىدسىزلەندۈرىدىغاندەك كۆرۈنىمۇ، ئەمما شۇنى ئەستە ساقلاش كېرەككى، مەلۇم مەنىدىن ئېيتقاندا ھەر قېتىملىق بالايىئاپەتتىن كېيىن، جانلىقلار قايتىدىن بارلىققا كېلىدۇ. ئۇلار بارلىققا كېلەلەيدۇ ھەم يوقىلىدۇ. جانلىقلار قۇياش سىستېمىسى شەكىللەنگەندىن بۇيان ھازىرغىچە مەۋجۇت بولۇپ كېلىۋاتىدۇ.

دىلشات يۈسۈپ تەرجىمىسى

(بېشى 41 - بەتتە)

مىغان ئەھۋال كۆرۈلمەيدۇ. ئۇنىڭدىن كېيىن، كېسەك بىلەن كۈچىنىڭ ئوڭ تاناسىپلىق قائىدىسى بويىچە كېسەكنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى بەلگىلىنىدۇ. بۇ قائىدىنى پۇختا ئىگىلىۋالساقلا، ئاندىن (3 - رەسىمدىكىدەك)، ئېغىرلىق كۈچى G نىڭ ئۇزۇنلۇقى قىسقا بولۇپ قېلىشتەك خاتالىق يۈز بەرمەيدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، بىر شەكىلدە بىرلا ۋاقىتتا بىر قانچە كۈچنى گرافىك ئارقىلىق كۆرسىتىش تەلەپ قىلىنسا، نېمە ئۈچۈن چوقۇم ئوخشاش بىرلىك قوللىنىشنىڭ سەۋەبىنى چۈشىنىۋېلىش لازىم. بولمىسا ۋاقىتنى ياكى قەغەزنى تېجەيمىز دەپ بىر قانچە بىرلىكنى خالىغانچە خاتا بېكىتىۋېلىشتىن خالىي بولالمايمىز.

غالىپجان غوپۇر تەرجىمىسى

يېڭى بىر خىل مېڭە ئاقسىلىنىڭ بايقىلىشى

دۆتلىك كېسىلىنىڭ ئاساسلىق بىرى بولغان خامۇش كېسەللىكىنى ئېنىقلاش جەھەتتە پۇختىا بىر قەدەم تاشلاندى.

ئۆز ئارا مۇناسىۋەتسىز ئۈچ تەتقىقات گۇرۇپپىسى بىرلا ۋاقىتتا، بىر خىل مېڭە ئاقسىلىنى بايقىغانلىقىنى جاكارلىدى. شۇنىڭ بىلەن بۇ خىل كېسەللىكنىڭ ئالاھىدە تەپسىلاتى بىلەن تونۇشۇش يېڭى ئىلگىرىلەشكە ئېرىشتى.

بۇ يېڭى بايقاش نۆۋەتتە خامۇش كېسەللىكىنى تەتقىق قىلىشنىڭ زۆرۈرلۈكىنى ئىسپاتلىدى. ئىلگىرىكى ئىككى يىل ئىچىدە، تەتقىقاتچىلار ئىنسانلاردا بولىدىغان بىر تۈرلۈك گېننى بايقىغان. ئۇلار، بۇ خىل گېن بەزى ئائىلىلەردە خامۇش كېسەللىكىنىڭ يۇقۇملىنىشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ دەپ قارىماقتا. لېكىن بۇ خىل جەددىي كېسەللىكنىڭ كېلىپ چىقىش قانۇنىيىتىنى دەسلەپكى قەدەمدە، ئېچىش ئۈمىدى يوققا چىققان. دائىم كۆرۈلىدىغان يەنە كېلىپ، كىشىنى ئازابلايدىغان قېرىلىق كېسەللىكىگە نەزەر تاشلاشتىكى سەۋەب، مولېكۇلا بىئولوگىيىسىدىكى يېڭى بىر تېخنىكىنى ئېچىش ئارقىلىق بىمارلارغا ئۈمىد بېغىشلاشتىن ئىبارەت.

يېقىندىن بايقالغان ئاقسىل ماددىسىنىڭ كەۋدىلىك ئالاھىدىلىكى شۇكى، ئۇ نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ ئۆسۈش قانۇنىيىتىنى ئۆزگەرتەلەيدۇ.

ئەنگلىيىدە 65 ياشتىن يۇقىرى ياشانغانلار ئىچىدە بۇ خىل كېسەلگە گىرىپتار بولغۇچىلار 5% بولۇپ، ئۇلارنىڭ ئەستە تۇتۇش قابىلىيىتى ئاجىزلىشىپلا قالماستىن، ھەمىشە ئورۇنسىز ئاچچىقلىنىدىغان بولۇپ قالىدىكەن.

بۇنداق ئۆزگىرىشنى، مېڭە نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ تەدرىجىي ئاجىزلىشىش ئالاھىدىلىكىدىن بولغان دەپ چۈشىنىشكە بولىدۇ. بەزى نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ ئارىلىقىدا ئاقسىل تالاسى ئارىلىشىپ ئۆسكەن بولۇپ، ئۇنىڭ سىرتقى قىسمىغا ئاقسىل توپلىنىشىپ قېرىلىق دېغىنى پەيدا قىلغان.

ئىلگىرىكى بىر نەچچە يىل ئىچىدە، بۇ خىل قېرىلىق دېغى ئۈستىدە نۇرغۇن قېتىم تەتقىقاتلار ئېلىپ بېرىلغان. بۇ داغ ئالىيۇمىن سىلىكات قاتارلىق ھەر خىل ماددىلارنى ئۆز ئىچىگە ئالغان بولغاچقا، ئىلگىرى بەزىلەر: كېسەلنىڭ كېلىپ چىقىشىدا ئالىيۇمىن ئاساسلىق رول ئوينايدۇ دەپ قارىغان. ئەمەلىيەتتە بولسا، بۇ خىل قېرىلىق دېغىنى پەيدا قىلىدىغان ئاساسلىق تەركىب «A_4 پېپتىد» دەپ ئاتىلىدىغان بىر تۈرلۈك ئاقسىل بولۇپ، بۇ «كىراخماللاشقان ئاقسىل» دىنىمۇ چوڭ بولغان بىر تۈرلۈك ئاقسىلدىن بۆلۈنۈپ چىقىپ شەكىللەنگەن. بۇ خىل «كىراخماللاشقان ئاقسىل»نىڭ رولى توغرىسىدا ھازىرغىچە ئېنىق بىر چۈشەنچە بولمىسىمۇ، ئۇنىڭ تۈزۈلۈشى ھەققىدىكى ئەڭ يېڭى تەتقىقات ئارقىلىق، كىراخماللاشقان ئاقسىل نېرۋا ھۈجەيرىسىنىڭ پوستىدا ئۆسۈپ، بىر قىسمى ھۈجەيرە پوستىنى تېشىپ، ھۈجەيرىنىڭ ئىچكى قىسمىغا كىرىشى، ئۇلارنىڭ قۇيرۇقى ھۈجەيرىنىڭ سىرتىدا بولۇشى مۇمكىن، دېگەن تەسەۋۋۇر مەيدانغا كەلگەن.

كىراخماللاشقان ئاقسىل ھۈجەيرىسىنىڭ سىرتقا چىقىپ تۇرغان ئۇزۇن قۇيرۇقىنى تەتقىق قىلىش دوكلاتىدا: ئۇنىڭدا «A_4 پېپتىد»غا ئوخشاش تېخى تونۇلمىغان بىر خىل

ئورمانزارلىقنى بۇزۇۋاتقان باش جىنايەتچى موخمۇ؟

لۇۋەتتە شىمالىي ئامېرىكىدا قۇرۇقلۇقىدىكى ئورمانلارنىڭ كىشىنى چۆچۈتىدىغان سۈرئەت بىلەن بۇزغۇنچىلىققا ئۇچراۋاتقانلىقى ھەممىگە مەلۇم بولغان پاكىتتۇر. كىشىلەر ئورماننىڭ بۇزغۇنچىلىققا ئۇچراش سەۋەبىنى ئۇزۇن ھەۋەتتى ۋە كىسلاتالىق يامغۇر قاتارلىقلاردىن كۆرمەكتە.

لېكىن بەزىلەر، كىشىلەر ئومۇميۈزلۈك قوبۇل قىلغان بۇ خىل قاراشقا ئوخشىمايدىغان نۇقتىئىنەزەرنى ئوتتۇرىغا قويدى. ياغاچ كېسىش ئىشچىلىرى ئارىسىدىن چىققان جۇغراپىيەشۇناس: «بۇگۈنگە قەدەر ئورمانزارلىقنىڭ بۇزۇلۇشىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىۋاتقان ئامىل پەقەت ئىنسانلار بولۇپلا قالماستىن، بەلكى ئورماننىڭ ھەممە يېرىدە ئۆسكەن موختىن ئىبارەت» دېگەن قاراشنى ئوتتۇرىغا قويغان. بۇ خىل قاراش كىشىلەرنى ھەيران قالدۇرماقتا.

بۇ جۇغراپىيەشۇناس ئامېرىكىنىڭ كولورادا شتاتىدىكى ئاتموسفېرانى كۆزىتىش مەركىزىدە خىزمەت قىلىۋاتقان لېر. گېرىنكا بولۇپ، ئۇ ئالياسكىدا ئەينى زاماندا ياغاچ كەسكۈچى بولۇپ ئىشلەۋاتقان چاغلىرىدىلا ئورماننىڭ تۈركۈم - تۈركۈملەپ قۇرۇپ كېتىش ئەھۋالىغا كۆڭۈل بۆلگەنىدى. ئۇ بىر ئىلمىي ژۇرنالدىن پايدىلىنىپ، ئامېرىكىدىكى 30 شتاتنىڭ 100 دىن ئارتۇق ئورمانلىقى ئۈستىدە تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغان.

گېرىنكا موخلار ئارىسىدا يەنە بىر خىل ئىچكى قىسىمدا سۇ تەركىبى مول بولغان موخ بولۇپ، ئۇ تۇپراق يۈزىدە ھاۋاسىز ئۆزگىرىش پەيدا قىلىدىغانلىقىنى بايقىغان. بۇ خىل موخلار ئۆسۈملۈكنىڭ يىلتىز قىسمىدىن، ئۆسۈملۈك مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان سۇنى قىسىۋېلىپ، دەل - دەرەخلەرنى قۇرۇتۇپ ھالاك قىلىدىكەن. گېرىنكا: بۇ خىل موخ كىسلاتالىق يامغۇرنى ياخشى كۆرىدۇ، شۇڭا ئورماننىڭ بۇزغۇنچىلىققا ئۇچرىشىنى كىسلاتالىق يامغۇردىن كۆرۈش ئاساسسىز دەپ قارىماقتا.

ئۇ: «بۇنىڭ چارىسى ناھايىتىمۇ ئاددىي، پەقەت ئورمان تۇپرىقىغا ئازراق ھاك چېچىۋېتىلسىلا ئورمانزارلىقنىڭ سۇسىراپ قۇرۇپ كېتىشىدىن ساقلانغىلى بولىدۇ» دەيدۇ. گېرىنكا بۇھەقتە نۇرغۇنلىغان پاكىتلارغا ئېرىشكەن بولۇپ، يەنىمۇ ئىلگىرىلىگەن ھالدا ئىزدەنمەكتە.

دىلشات مەتروزى تەرجىمىسى

ئاقسىلنىڭ پارچىلىرى «A_4 پېپتىد» ئاجرىتىپ چىقىرىپ، ئۆز ئارا جۇغلىنىپ قېرىلىق دېغىنى شەكىللەندۈرىدۇ.

بۇ خىل شەرھلەشمۇ يېڭى مەسىلىلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. كىراخماللاشقان ئاقسىل قانداق قىلىپ بۇ يەردە بولۇپ قالغان؟ ئۇنىڭدا چوقۇم ھۈجەيرىلەرنىڭ ئۆسۈشىنى ئۆزگەرتەلەيدىغان بىر خىل ئاقسىل بارمىدۇ؟ فېرمېنت ئارقىلىق ئاقسىل ئاجرىتىش خامۇش كېسەللىنى قوزغاتقۇچى ئاساسلىق ھالقىمۇ - ئەمەسمۇ؟ دېگەنگە ئوخشاش مەسىلىلەرنى كەلتۈرۈپ چىقارماقتا. بۇ مەسىلىلەرگە يېڭى بايقاشلار جاۋاب بەرگۈسى.

ئاقسىل ماددىسى بار بولۇپ، ئۇ، ئېنىقلىنىپ بولغان نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ ئۆسۈشىگە تەسىر قىلىدىغان باشقا ئاقسىللارغا ئوخشاپ كېتىدۇ دېيىلگەن.

شۇنداق بولغاندا خامۇش كېسەللىكىگە گىرىپتار بولغۇچىلارنىڭ نېرۋا ھۈجەيرىلىرىدىكى نەچچە خىل ئۆزگىرىش، تولۇق جاۋابى ئىگە بولۇشى مۇمكىن. كىراخماللاشقان ئاقسىلنىڭ قۇيرۇقىدىن يېڭى ئاقسىلنىڭ ئاجرىلىپ چىقىشى بەلكىم ھۈجەيرە سىرتىدىكى فېرمېنتقا تايىنىپ ئەمەلگە ئېشىشى مۇمكىن. بۇ خىل يېڭى ئاقسىل، نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنى ئىنتىقلاپ ئۇۋق ئۆسۈكچىسىنى شەكىللەندۈرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىللە كىراخماللاشقان

مەخسۇت موللاخۇن تەرجىمىسى

ھايۋانلار ئىگىسىنى قانداق تونۇيدۇ

ئات ئىگىسىنى تونۇيالايدۇ. بۇ، ئاددىي ساۋات. ئات ئىگىسىنى تونۇشتا نېمىنى بەلگە قىلىدۇ؟ ئىگىسىنىڭ چىرايىنىمۇ، تەقى - تۇرقىنىمۇ، كىيىم - كېچەكنىمۇ ياكى ئاۋازىنىمۇ؟

تەتقىقات نەتىجىسى شۇنى ئىسپاتلىدىكى، ئات ئىگىسىنى تونۇشتا، ئاساسلىقى ئادەمنىڭ ئومۇمىي تاشقى ئالاھىدىلىكىنى، يەنى كىيىم - كېچىكى، ھەرىكىتى، تۇرقىنى بەلگە قىلىۋالىدىكەن. ئەگەر ئات پەقەت ئادەمنىڭ چىرايىغا ئاساسەن ئىگىسىنى تونۇشقا ئادەتلىنىدىكەن. ئۇ ھالدا ئىگىسى كىيىم - كېچەكنى دائىم ئالماشتۇرۇپ، ئاتنىڭ دىققىتىنى ئادەمنىڭ چىرايىغا مەركەزلەشتۈرۈشكە توغرا كېلىدۇ. بىر ئاتشۇناسنىڭ دېيىشىچە، ئات ئەزەلدىنلا ئىگىسىنىڭ چىرايىغا تىكىلىپ قارىمايدىكەن، ئىگىسىنىڭ خاپا بولغان ياكى خۇشخۇي يۈرگەن چاغلىرى بولسۇن، ئات ئۇنىڭ بۇنداق چىراي ئىپادىلىرىغا دىققەت قىلمايدىكەن. لېكىن ئىگىسى بىر مەزگىل مەقسەتلىك ھالدا كىيىم - كېچەكلىرىنى كۆپرەك ئالماشتۇرۇپ تۇرغان، شۇنىڭ بىلەن ئات ئاستا - ئاستا ئۇنىڭ چىرايىغا قاراپ ھەرىكەت قىلىشقا باشلىغان.

ئىت ۋە باشقا ھايۋانلارمۇ خۇددى ئاتقا ئوخشاش كۆنگەن. ئۇلار دەسلەپتە ھامان «ئومۇملاشتۇرۇپ تەھلىل قىلىش» ئارقىلىق ئىگىسىنى تونۇيدىكەن. لېكىن ئىگىسى كىيىم-كېچەكلىرىنى كۆپرەك ئالماشتۇرۇش مەشقىدىن كېيىن، ئۇلارمۇ ئىگىسىنىڭ چىرايىغا ئالاھىدە دىققەت قىلىدىغان بولغان.

ھايۋاناتلار ئىچىدە يەنە ئەزەلدىنلا ئادەمنىڭ چىرايىدىكى ئالاھىدىلىككە ئاساسەن ئىگىسىنى تونۇيدىغان ھايۋانلارمۇ بار. مەسىلەن، قاغا، قىرغاۋۇل. قاغا، قىرغاۋۇللارنىڭ ئىگىسىنى چىرايىغا ئاساسەن تونۇشى، ئۇلارنىڭ ئىت ۋە ئاتتىن ئەقىللىق بولغانلىقىدىن بولماستىن، بەلكى ئۇلارنىڭ «كۆزنى تازىلاش» تەك تۇغما قابىلىيىتىنىڭ بولغانلىقى بىلەن بىۋاسىتە مۇناسىۋەتلىك. قاغا، قىرغاۋۇللار دائىم چوڭ ھەم ئۇچلۇق تومشۇقى بىلەن ئېھتىياتچان ۋە مۇلايىم ھالدا بىر - بىرىنىڭ كۆزى ئەتراپىدىكى تۈكنى تازىلايدۇ. شۇنىڭغا ئوخشاش، ئۇلار ئادىتى بويىچە تەبىئىي ھالدا ئادەمنىڭ قاش - كىرپىكلىرىنى «تاراپ»، يېقىنلىقىنى ئىپادىلەيدۇ. شۇڭا قاغىمۇ ئىگىسىنىڭ كۆز ئەتراپىدىكى چىراي شەكلى ۋە ئالاھىدىلىكىنى ئاسانلا ئېسىدە تۇتۇۋالىدىكەن.

يەنە نۇرغۇن كىچىك ھايۋانلارمۇ ئادەم بەدىنىنىڭ مەلۇم بىر قىسمىنى ئىگىسىنى تونۇيدىغان بەلگە قىلىۋالىدىكەن. كۆپ ھاللاردا پۇت ۋە قولىنى بەلگە قىلىۋالىدىكەن. قارچۇغا ئۇۋچىنىڭ پەلەي كىيگەن قولىنى دان يەيدىغان جاي ۋە ئۇۋچىنىڭ كۆزىدىن ئۆزىنى چەتكە ئالىدىغان قونالغۇ جاي قىلىۋالىدۇ.

شاتۇتى ھەممىشە ئىگىسىنىڭ بارماقلىرىنى ئىگىسىنى تونۇيدىغان ئالاھىدە بەلگە قىلىۋالىدىكەن. چۈنكى ئىگىسى ئادەتتە يەمنى بارماقلىرى بىلەن تۇتۇپ بېرىدۇ. شاتۇتى بولسا، ئادىتى بويىچە تۇمشۇقىنى ئىگىسىنىڭ ئىككى بارمىقىنىڭ ئوتتۇرىسىغا تىقىپ تۇرۇپ يەم يەيدۇ. شۇڭا، شاتۇتى ئۆزىنىڭ چەكلىمىكى بىلەن ھەر خىل ئادەملەرنىڭ بارماقلىرىنى پەرق ئېتەلەيدۇ. بەزىلەر مۇنداق بىر تەجرىبە قىلغان: بىر نەچچە ئادەم پەردىنىڭ كەينىدە تۇرۇپ، قوللىرىنىلا چىقىرىپ شاتۇتىغا يەم بېرىدۇ. بۇ كىشىلەرنىڭ بەزىلىرى پەلەي كىيگەن، بەزىلىرى پەلەي كىيمىگەن. بىردەمدىن كېيىن، بېقىپ كۆندۈ-

(ئاخىرى 50 - بەتتە)

ئەتىر ھەققىدە قىزىقارلىق پاراڭ

ھازىر دۇنيادا ئەتىر بۇيۇملىرىنى ئىجاد قىلغان كىشىنى ئېنىقلاپ چىقىش ھەقىقەتەن قىيىن بىر مەسىلە بولماقتا. ئارخېئولوگىيىلىك تەكشۈرۈشتىن شۇنى بىلىشكە بولىدۇكى، مىلادىيىدىن خېلى بۇرۇنلا باي مىسىرلىقلار خۇش پۇراق ماتېرىياللار قاچىلانغان كىچىك ساپال قاچىلارنى يېنىدا ئېلىپ يۈرەتتىكەن.

بىراق ئۇلار بۇ خۇش پۇراق ماتېرىياللارنى ھۆسۈن تۈزەشكە ئىشلەتمەي، بەلكى تازىلىق دورىسى قاتارىدا ئىشلەتكەن. چۈنكى، خۇش پۇراق ھاۋادىكى باكتېرىيىلەرنى يوقىتىپ، كىشىلەرگە مەلۇم دەرىجىدە كېسەللىك باكتېرىيىلەر يۇقۇشتىن ساقلايدۇ. شۇڭا، ئەينى ۋاقىتتا خۇش پۇراق ماتېرىياللار نۇرغۇن ئەتىۋارلىق نەرسىلەردىنمۇ قىممەت ئىدى، ئۇنىڭ ئۈستىگە پەقەت ئەنتەنىلىك دىنىي مۇراسىملاردا ياكى داغدۇغىلىق تەبرىك مۇراسىملاردا خۇش پۇراق ماتېرىياللىرىدا ئىشلەنگەن مەلھەمنى بەدەنلىرىگە سۈركەيتتى.

مىلادى 8 - ئەسىرگە كەلگەندە، ئەرەبلەر ئىسپىرت ياساشنى ئۆگىنىۋالغان ھەمدە ئىسپىرتقا خۇش بۇي ماي، ۋە دېۋىرقاي ئارىلاشتۇرۇپ خۇش پۇراقلىق ئەتىر ياسىغان. 700 يىلدىن كېيىن، ئەرەبلەرنىڭ بۇ تېخنىكىسى ياۋروپاغا تارقالغان. ياۋروپالىقلار تەركىبىدە ئېفىرلىق ماي بولغان ھەر خىل ئۆسۈملۈكلەرنى خام ئەشيا قىلىپ، خىلمۇ خىل ئەنئەنىۋى خۇش پۇراق بۇيۇملارنى ياساپ چىققان ھەمدە مۇشۇ ئاساستا، بازارنى ئۈچ ئەسىرگە يېقىن مونوپول قىلغان فرانسىيە ئۆلچەملىك ئەتىرنى بارلىققا كەلتۈرگەن.

ئەتىرنىڭ رېتسېپى مەخپىي بولىدۇ. كىشىلەرگە پايدىلىق، پۇرىقى ئاسان كەتمەيدىغان خۇش پۇراق ماتېرىياللارنى تېپىشقا ئادەتتە بىر نەچچە ئاي، ھەتتا بىر نەچچە يىل ۋاقىت كېتىدۇ. بەزى ئالىي دەرىجىلىك ئەتىرلەرنىڭ تەركىبىدە بىر نەچچە ئون خىل خۇش پۇراق ماتېرىيال بولىدۇ. بىر تەجرىبىلىك ئەتىر ياسىغۇچى 300 نەچچە خىل خۇش پۇراقنى پىششىق بىلىشى شەرت ئىكەن.

مۇشۇ ئەسىرنىڭ 30 - يىللىرىدا ئۆتكۈر، ئېسىل پۇراقلىق ئەتىرلەر بازار تاپقان؛ 50 - 40 - يىللاردا پۇرىقى بەك ئۆتكۈر بولمىغان، خۇش پۇراق ئەتىرلەر بازار تاپقان؛ 60 - يىللاردىن كېيىن ھەر خىل غەلىتە پۇراقلىق ئەتىرلەر، مەسىلەن، ئاچچىق پۇراقلىق، قۇستە پۇراقلىق، مېۋە - چېچەك پۇراقلىق، يېڭى كۆكتات پۇراقلىق قاتارلىق ئەتىرلەر بارلىققا كەلدى. بۇ ئەتىرلەرنىڭ تەركىبىدە ھەم تەبىئىي ماتېرىياللار، ھەم سۈنئىي بىرىكمە ماتېرىياللار بار. يېقىنقى يىللاردىن بۇيان، كىرىم سۇيۇقلۇقى بىردىنلا ئەتىر بىلەن رىقابەتلەشمەكتە. يەنە كېلىپ كىشىلەرنىڭ ئەھمىيەت بېرىشى ۋە ياقتۇرۇشىغا مۇيەسسەر بولماقتا.

بىزنىڭ ئەتىرگە بولغان قىزىقىشىمىز ۋە ئىنتىلىشىمىزنىڭ قانداق ئۆزگىرىشىدىن قەتئىينەزەر، تۆۋەندىكى بىر قانچە تەرەپكە دىققەت قىلىشىمىز كېرەك: پۇرىقى ئۆتكۈر بولغان ئەتىرلەرنى ئادەتتە ئىشلەتمىگەن تۈزۈك، چۈنكى پۇرىقى ئۆتكۈر ئەتىرلەر كىشىنى سەسكەندۈرىدۇ؛ خىزمەت ۋاقتىدا ئەڭ ياخشىسى پۇرىقى ئاسان كېتىدىغان ئەتىرلەرنى ئىشلىتىش، ئاخشىمى بولسا، كىشىنى ئۆزىگە جەلپ قىلىدىغان ئەتىرلەرنى ئىشلىتىش كېرەك؛ ئەتىياز، ياز پەسىللىرىدە پۇرىقى ئۆتكۈرەك ئەتىرلەرنى ئىشلىتىش كېرەك، چۈنكى ئۇلار تەر پۇرىقىنى بېسىش رولىنى ئوينايدۇ؛ كۈز، قىش پەسىللىرىدە خىلمۇ - خىل پۇراقلىق ئەتىرلەرنى ئىشلىتىشكە بولىدۇ. چۈنكى بۇ پەسىللەردە ئادەمنىڭ پۇراش سېزىمى ئاجىزراق بولىدۇ. ئەتىرنى كۈندە ئالماشتۇرۇپ ئىشلەتمەسلىك كېرەك، بەلكى ئۆزىگە ياققان مەلۇم بىر خىل ئەتىرنى نىسپىي ھالدا مۇقىم تاللاپ ئىشلىتىش كېرەك.

مەھەممەت مىجىت تەرجىمىسى

ئەقلىي كۈچنى يېتىلدۈرۈشنىڭ ئەڭ ياخشى مەزگىلى

ئامېرىكىنىڭ مەشھۇر پسىخولوگىيە ئالىمى بورۇم 1000 غا يېقىن بوۋاقنى تاكى ئۇلار ياش قۇرامىغا يەتكەنگە قەدەر ئىزچىل كۆزەتكەن ھەمدە تەتقىقات نەتىجىسىگە ئاساسەن «ئىنسانلار ئالاھىدىلىكىنىڭ مۇقىملىقى ۋە ئۆزگىرىشى» دېگەن كىتابنى يېزىپ چىققان. ئۇنىڭ ئاساسىي خۇلاسىسى، بەش ياشتىن بۇرۇنقى مەزگىل بالىلارنىڭ ئەقلىي كۈچ، تەرەققىياتى ئەڭ تېز بولىدۇ، دېگەندىن ئىبارەت.

ئۇ، ئەگەر ئادەم 17 ياشقا كىرگەندىكى ئەقلىي كۈچ سەۋىيىسى 100% دەپ بېكىتىلسە، ئۇ ھالدا، تۇغۇلغاندىن كېيىنكى دەسلەپكى تۆت يىلدا ئۇ 50% ئەقلىي كۈچكە، سەككىز ياشقا كىرگەندە 80% ئەقلىي كۈچكە، سەككىز ياشتىن 17 ياشقىچە بولسا پەقەت 20% لا ئەقلىي كۈچكە ئىگە بولىدۇ، دەپ قارىغان.

كۆپلىگەن تەتقىقات ئورۇنلىرىمۇ ئاساسەن بورۇمنىڭكىگە ئوخشاش خۇلاسىنى چىقارغان. بەزىلەر يەنىمۇ ئىلگىرىلىگەن ھالدا، ئىككى ياشتىن ئۈچ ياشقىچە بولغان ۋاقىت ئاددىي سۆزلەرنى ئۆگىنىشنىڭ؛ تۆت ياشتىن بەش ياشقىچە بولغان ۋاقىت كىتابىي سۆزلەرنى ئۆگىنىشنىڭ ئەڭ ياخشى مەزگىلى بولىدۇ؛ چەت تىللارنى 10 ياشتىن بۇرۇن باشلاش كېرەك؛ پىئانىنو ۋە ئىسكىرىپكا چېلىشنى ئۈچ ياشتا ئۆگىنىشنى باشلاش كېرەك، دېگەننى ئوتتۇرىغا قويۇشقان.

ئەگەر، تىل، ئاڭلاش سېزىمى ۋە ھەرىكەت رايونىدىكى چوڭ مېڭە نېرۋا ھۈجەيرىلىرىنىڭ تەرەققىي قىلىشىدىكى ھالقىلىق مەزگىلنى ئۆتكۈزۈۋەتسە، ئۇ ھالدا كېيىنكى چاغلاردا ئەقلىي كۈچنى ئېچىشتىن ھېچقانداق ئۈمىد كۈتكىلى بولمايدۇ. پاراگۋاي چېگرىسى ئىچىدە گۇۋدىناجۇ دەپ ئاتىلىدىغان بىر ئىپتىدائىي قەبىلىدىكىلەر ھەسەلنى ئاساسىي يېمەكلىك قىلىشىدىكەن، ئۇلار يىل بويى ھەسەل ھەرە توپلىرىنى قوغلىشىپ كۆچۈپ يۈرۈشىدىكەن. ئۇلاردا بەزى ئاساسىي چاقىرىش ياكى باشقا ئاۋاز بەلگىلىرىدىن باشقا، ئۆز تىلى يوق دېيەرلىك ئىكەن. فرانسىيىلىك ئىرقشۇناس ۋېيرىر پاراگۋايدا گۇۋدىناجۇ قەبىلىسىنى تەتقىق قىلىۋاتقىنىدا، بۇ قەبىلىدىكىلەر تاشلىۋەتكەن ئىككى ياشلىق بىر قىزنى تېپىۋېلىپ ئۇنى بېقىۋالغان. 20 يىلدىن كېيىن بۇ قىزنىڭ تېرە رەڭگىنى ھېسابقا ئالمىغاندا، باشقا ئاياللاردىن ھېچقانداق پەرقى قالمىغان. ئۇ فرانسۇزچىدىن باشقا، يەنە ئىسپانچە ۋە پورتوگالچە سۆزلىشەلەيدىكەن. بىر نەچچە يىلدىن كېيىن ئۇ يەنە لىئون داشۆسىنىڭ ئىرقشۇناس مۇئەللىمى بولغان. ناۋادا بۇ قىزنى فرانسىيىگە ئېلىپ كېتىپ ئەقلىي جەھەتتىن تەربىيىلىمىگەن بولسا، ئۇ پەقەت گۇۋدىناجۇ قەبىلىسىدىكى كىشىلەرگە ئوخشاشلا ھەسەلنى يېمەكلىك قىلىدىغان. بەزى ئاددىي ئاۋاز بەلگىلىرى بىلەنلا سۆزلىشىدىغان بولۇپ قالغان بولاتتى.

غولامجان ئابدۇللا تەرجىمىسى

(بېشى 48 - بەتتە)

رولگەن شاتۇتى قىلىچە خاتالاشماي ئۆزىگە دائىم يەم بېرىپ كېلىۋاتقان قولنى، تېخىمۇ ئېنىقراق ئېيتقاندا، يەم بەرگەن بارماقنى تونۇۋالغان.

روشەنكى، ھايۋاناتلارنىڭ ئەقىللىق ياكى ئەقىللىق ئەمەسلىكىنى بىلىشتە، مۇھىمى ئۇنىڭ ئىگىسىنىڭ دائىم كىيىم ئالماشتۇرۇپ تۇرغان ۋاقىتتا تونۇيالىشى ياكى تونۇيالماسلىقىغا، يەنى ئۆزگىرىشچان ئوبيېكتىپ (مۇھىت) قا ماسلىشىش ئىقتىدارىنىڭ بولۇش-بولماسلىقىغا قاراش كېرەك.

مەھەممەت ئەخمەت تەرجىمىسى

زېھنىي كۈچ ئىسراپچىلىقىنىڭ ئون چوڭ ئىپادىسى

زېھنىي كۈچمۇ خۇددى ماددىي بايلىق مەنبەسىگە ئوخشاش بىر خىل بايلىق مەنبەسىدۇر. يەنى مەلۇم مەنىدىن ئېلىپ ئېيتقاندا، ئۇنى مۇھىم بايلىق مەنبەسى دېيىشكىمۇ بولىدۇ. زېھنىي كۈچمۇ ئىسراپ بولىدۇ. زېھنىي كۈچ ئىسراپچىلىقى ئاساسەن تۆۋەندىكى بىرقانچە جەھەتلەردە ئىپادىلىنىدۇ.

1. تەربىيىنىڭ كېچىكىشى: ھازىرقى زامان ئىلمى تەربىيىنى بالدۇرراق ئېلىپ بېرىشنى تەشەببۇس قىلىدۇ. چۈنكى بۇ مەزگىلدە ئادەم مېڭە ھۈجەيرىلىرىنىڭ سانى ئۆمرىدىكى ئەڭ يۇقىرى چەكنىڭ 40 پىرسەنتىگە يەتكەن بولىدۇ. لېكىن كۆپ ساندىكى ئاتا - ئانىلار ئۆز بالىلىرىغا بولغان تەربىيىنى كېچىكتۈرۈپ قويىدۇ. شۇڭا بۇ ۋاقىتتا بالىلارنىڭ بىر قىسىم زېھنىي كۈچى ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

2. ئۆگەنگىنىنى ئىشلىتىشنىڭ مۇۋاپىق بولماسلىقى: ئوقۇغۇچىلارنىڭ مەكتەپتە ئۆگەنگەن دەرسلىكلىرى جەمئىيەت تەرەققىياتىنىڭ ئېھتىياجىغا ئۇيغۇنلىشالمىغاچقا، ئۇلارنىڭ نۇرغۇن زېھنىي كۈچى بىكاردىن-بىكار ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

3. ئۆگەنگەننى ئىشلەتمەسلىك: نۇرغۇن بىلىملەرنى ئۆگەنگەن بولسىمۇ، ئۇنى مۇۋاپىق ئورۇندا ئىشلەتمەيدۇ، بىر قىسىم زېھنىي كۈچ ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

4. تارقىلىشنىڭ مۇۋاپىق بولماسلىقى: بەزى جايلاردا ئىقتىدارلىق كىشىلەر كۆپ بولۇپ، ئۇلارنىڭ كۆپ قىسمى ئىشلىتىلمەي كۆمۈلۈپ قېلىپ، بىر قىسىم زېھنىي كۈچ ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

5. زېھنىي كۈچنىڭ چېچىلىشى: ئائىلە ئىشلىرى، جەمئىيەتتىكى ھەر خىل پائالىيەتلەر تۈپەيلىدىن زېھنىي كۈچ خىزمەت ۋە تەتقىقات ئىشلىرىدا جارى قىلدۇرۇلمىغاچقا، بىر قىسىم زېھنىي كۈچ ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

6. زېھنىنى جارى قىلدۇرۇشنىڭ چەكلىمىگە ئۇچرىشى: ئەتراپتىكى مۇھىت، شارائىت ۋە ھەر خىل سەۋەبلەر تۈپەيلىدىن پەقەت مەلۇم بىر خىل ئىقتىدارلار جارى قىلدۇرۇلۇپ، باشقا ئىقتىدارلىرىنىڭ جارى قىلدۇرۇلۇشى چەكلىمىگە ئۇچراپ بىر قىسىم زېھنى كۈچ ئۆزلۈكىدىن ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

7. تەكرار تەتقىقات ئېلىپ بېرىش: ئۇچۇرلاردىن بىخەۋەر بولغانلىقى تۈپەيلىدىن، باشقىلار ئاللىبۇرۇن تەتقىق قىلىپ بولغان تېمىلارنى قايتىدىن تەتقىق قىلىش بىلەن، بىر قىسىم زېھنىي كۈچ ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

8. ئەمگەك مېۋىسىنى قامال قىلىش: رىقابەتلىشىشنى خاتا تونۇپ، قېرىنداش ئىدارىلەر ئوتتۇرىسىدا ئۆز ئارا ماتېرىياللارنى قامال قىلىپ، ئۆز ئارا غەيۋەت قىلىشىپ، نەتىجىدە كۆپ ئەمگەك سەرپ قىلىپ، ئاز ئۈنۈم ھاسىل قىلىش بىلەن بىر قىسىم زېھنىي كۈچ ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

9. چىقىم ئېغىر بولۇش: بىر قېتىملىق ئىجادىيەت بىلەن شۇغۇللىنىش ئۈچۈن، نۇرغۇن كۈچ سەرپ قىلىپ، ھەر خىل مۇناسىۋەتلەرنى تۈزەش ئارقىلىق بىر قىسىم زېھنىي كۈچ سەرپ بولۇپ كېتىدۇ.

10. بىلىمنىڭ قىممىتى بولماسلىق: ئەستايىدىل تەتقىقات ئېلىپ بارماي، ئىجادىيەت يارىتىشتا پۇرسەتپەرەسلىك قىلىپ، قوشۇمچە كىرىم تېپىش كويىدا بولۇش قاتارلىقلار تۈپەيلىدىن، بىر قىسىم كىشىلەرنىڭ زېھنىي كۈچىنى توغرىلىق تەرەپكە يېتەكلىمەي، بىر قىسىم زېھنىي كۈچ ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

جۇرئەت ھەبىبۇل تەرجىمىسى

يېمەكلىكلەرنىڭ بىخەتەرلىكى توغرىسىدا ئون تۈرلۈك تەكلىپ

يېقىندا، دۇنيا سەھىيە تەشكىلاتى يېمەكلىكلەرنىڭ بىخەتەرلىكى توغرىسىدا ئون تۈرلۈك تەكلىپنى ئوتتۇرىغا قويدى.

بىرىنچى: يېمەكلىكلەرنى پىشۇرغاندىن كېيىن ئۇلارنى قالدۇرماي يېيىش كېرەك. نورمال تېمپېراتۇرا ئاستىدا تۆت - بەش سائەت ساقلانغان پىشۇرۇلغان يېمەكلىكلەرنى يېيىش ئەڭ خەتەرلىك، چۈنكى ئۇنىڭدىكى زىيانلىق باكتېرىيىلەر نورمال تېمپېراتۇرا ئاستىدا كۆپ مىقداردا كۆپىيىدۇ.

ئىككىنچى: پىشۇرۇلمىغان يېمەكلىكلەر تەركىبىدە كېسەل پەيدا قىلغۇچى تۈرلۈك ۋىرۇسلار بولىدۇ. شۇڭا يېمەكلىكلەرنى پىششىق پىشۇرغاندىن كېيىن ئىستېمال قىلىش كېرەك.

ئۈچىنچى: يېمەكلىكلەرنى تاللىغاندا، پىششىقلاپ ئىشلەنگەن يېمەكلىكلەرنى تاللاپ ئىشلىتىش كېرەك. مەسىلەن، پىششىقلاپ ئىشلەپ دېزىنفېكسىيىلەنگەن كالا سۈتى، ئۇلترا بىنەپشە نۇردا بىر تەرەپ قىلىنغان يېڭى ياكى توڭلىتىلغان ئۆي قۇشلىرى گۆشى قاتارلىقلارنى تاللاش كېرەك.

تۆتىنچى: يېمەكلىكلەرنى تۆت - بەش سائەت ساقلاش توغرا كەلگەندە، يۇقىرى تېمپېراتۇرا (60°C تىن يۇقىرى) ياكى تۆۋەن تېمپېراتۇرا (10°C تىن تۆۋەن) بولغان شارائىت ئاستىدا ساقلاش كېرەك. تولۇق توڭلىمىغان يېمەكلىكلەرنى توڭلاتقۇدا قايتا ساقلاشقا بولمايدۇ.

بەشىنچى: پىشۇرۇپ مەلۇم ۋاقىت ساقلىغان يېمەكلىكلەرنى ئىستېمال قىلىشتا، ئالدى بىلەن ئۇنى 70°C لىق تېمپېراتۇرىدا ئىسسىتىپ ئاندىن ئىستېمال قىلىش كېرەك.

ئالتىنچى: پىشۇرۇلمىغان يېمەكلىكلەرنى پىشۇرغان يېمەكلىكلەر بىلەن بىر يەردە قويۇشقا بولمايدۇ. ئۇنداق بولغاندا باكتېرىيىلەر قايتىدىن يېمەكلىكلەردە پەيدا بولىدۇ.

يەتتىنچى: ئاشخانا ئۆي پاكىز بولۇش كېرەك. تاماق ئەتكەندە ئىشلىتىلىدىغان چۆمۈچ، پىچاق، ۋېلكا قاتارلىقلارنى پاكىز لاتا بىلەن پاكىز سۈرتۈپ ئاندىن ئىشلىتىش كېرەك. لاتىنى ئىشلىتىشتىن ئاۋۋال ئۇنى قايناق سۇدا يۇيۇپ ئاندىن ئىشلىتىش كېرەك.

سەككىزىنچى: يېمەكلىكلەرنى بىر تەرەپ قىلىشتىن ئاۋۋال قولنى پاكىز يۇيۇش كېرەك. ھاجەتخانىدىن چىقىپ ياكى بوۋاقلىرىنىڭ سۈيدۈك لاتىلىرىنى يەڭگۈشلەپ بولغاندىن كېيىن قولنى پاكىزە يۇيۇشنى ئۇنتۇماسلىق كېرەك. جاراھەتلەنگەن قول بىلەن يېمەكلىكلەرنى تۇتۇشتىن ساقلىنىش كېرەك.

توققۇزىنچى: ھاشارات، توشقان، چاشقان ۋە باشقا ھايۋاناتلارنى يېمەكلىكلەرگە ھەرگىز يېقىن يولاتماسلىق كېرەك. چۈنكى ھايۋاناتلار دائىم دېگۈدەك ئۆزىدە كېسەل پەيدا قىلغۇچى باكتېرىيىلەرنى ئېلىپ يۈرىدۇ.

ئونىنچى: يېمەكلىكلەرنى پاكىز سۇ بىلەن يۇغاندىن كېيىن ئاندىن ئىشلىتىش كېرەك. ئەگەر كۆڭلىدە سۇنىڭ پاكىز ياكى پاكىز ئەمەسلىكى توغرىسىدا گۇمان تۇغۇلسا، ئۇ ھالدا سۇنى قايناتىش ياكى دېزىنفېكسىيە قىلغاندىن كېيىن ئىشلىتىش كېرەك.

جۈرئەت ھەبىبۇل تەرجىمىسى

دۇنيادىكى ھەرقايسى دۆلەتلەرنىڭ پەن - تېخنىكا راسخوتى

يېقىنقى زامان پەن - تېخنىكىسىنىڭ ئۇچقاندەك ئىلگىرىلىشىگە ئەگىشىپ، دۇنيادىكى ھەر قايسى دۆلەتلەرنىڭ پەن - تېخنىكا راسخوت چىقىمىمۇ زور مىقداردا ئاشماقتا. مۆلچەرلىنىشىچە، نۆۋەتتە پۈتۈن دۇنيا بويىچە ھەر يىللىق پەن - تېخنىكا راسخوت چىقىمى گەرچە مائارىپ راسخوت چىقىمىدىن ئازراق بولسىمۇ، ئەمما ئومۇمىي سوممىسى نەچچە يۈز مىليارد ئامېرىكا دوللىرىدىن ئېشىپ كەتكەن.

دۇنيادىكى پەن - تېخنىكا راسخوت چىقىمى ئەڭ كۆپ بولغان دۆلەت ئامېرىكا بولۇپ، ئۇنىڭ 1983 - يىلى 77 مىليارد 300 مىليون ئامېرىكا دوللىرىغا يەتكەن. بۇ، خەلق ئىگىلىكى ئىشلەپچىقىرىش ئومۇمىي قىممىتىنىڭ 2.7% نى ئىگىلىگەن، يېقىنقى يىللاردىن بۇيان تېخىمۇ كۆپ ئېشىپ كەتكەن. ياپونىيىنىڭ پەن - تېخنىكا راسخوت چىقىمى 1983-يىلى تەخمىنەن 40 مىليارد ئامېرىكا دوللىرى بولۇپ، خەلق ئىگىلىكى ئىشلەپچىقىرىش ئومۇمىي قىممىتىنىڭ 2.6% نى ئىگىلىگەن. ئۇ، ئامېرىكىدىن قالسىلا دۇنيا بويىچە ئىككىنچى ئورۇندا تۇرىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا تەرەققىي تاپقان دۆلەتلەردىن فېدراتىپ گېرمانىيە، فرانسىيە، ئەنگلىيە قاتارلىق دۆلەتلەرنىڭ پەن - تېخنىكا راسخوت چىقىمى خېلىلا كۆپ، ئۇندىن باشقا تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەر ئىچىدە ھىندىستان ۋە برازىلىيىلەرنىڭ پەن - تېخنىكا راسخوت چىقىمى بىر قەدەر كۆپ بولۇپ، ئۆز دۆلەتلىرىنىڭ خەلق ئىگىلىكى ئىشلەپچىقىرىش ئومۇمىي قىممىتىنىڭ تەخمىنەن 1% نى ئىگىلەيدۇ.

دۆلىتىمىزنىڭ پەن - تېخنىكا راسخوت چىقىمى ئۈزلۈكسىز ئاشماقتا ھەمدە تەرەققىي قىلىۋاتقان دۆلەتلەر ئىچىدە ئەڭ كۆپ بولماقتا. 1978 - يىلى دۆلەت مالىيە چىقىمى 5 مىليارد 290 مىليون يۈەن بولۇپ، 1987-يىلىغا كەلگەندە 16 مىليارد 280 مىليون يۈەنگە يەتتى. ئەگەر بۇنىڭغا مائارىپ تارماقلىرى ۋە كارخانىلارغا سەرپ قىلىنغان پەن - تېخنىكا تەتقىقات خىراجىتىنى قوشقاندا 15 مىليارد يۈەن ئەتراپىغا يېتىپ، خەلق ئىگىلىكى ئىشلەپچىقىرىش ئومۇمىي قىممىتىنىڭ 1.6% نى ئىگىلەيدۇ، گەرچە تەرەققىي تاپقان دۆلەتلەرنىڭكىدىن تۆۋەنرەك بولسىمۇ، ئەمما برازىلىيە ۋە ھىندىستانلارنىڭكىدىن يۇقىرى بولماقتا. جۇڭگونىڭ پەن - تېخنىكا خادىملىرى كۈچى بىلەن تەرەققىي تاپقان دۆلەتلەرنىڭ پەن - تېخنىكا خادىملىرى كۈچى ئوتتۇرىسىدا پەرق ئانچە چوڭ ئەمەس، ئەمما راسخوت جەھەتتە ئامېرىكىنىڭ 5% گە ۋە ياپونىيىنىڭ 15% گە توغرا كېلىدۇ.

كىشى بېشىغا توغرا كەلگەن پەن - تېخنىكا راسخوتىدىن قارىغاندا پەرق چوڭ بولۇپ، ئامېرىكىنىڭ كىشى بېشىغا توغرا كەلگەن راسخوتى تەخمىنەن 450 ئامېرىكا دوللىرى، ياپونىيىنىڭ 300 ئامېرىكا دوللىرىدىن توغرا كېلىدۇ. جۇڭگو، ھىندىستان، برازىلىيىلەرنىڭ 10 ئامېرىكا دوللىرىغىمۇ يەتمەيدۇ. مەخسۇس تەتقىقات خىزمىتى بىلەن شۇغۇللىنىۋاتقان ئالىملار ۋە ئىنژېنېرلارنىڭ كىشى بېشىغا توغرا كەلگەن پەن - تېخنىكا تەتقىقات راسخوتىدىن قارىغاندا، ئامېرىكا (1983 - يىلى) نىڭ 130 مىڭ ئامېرىكا دوللىرى، ياپونىيىنىڭ 57 مىڭ ئامېرىكا دوللىرى، برازىلىيە (1982 - يىلى) نىڭ 37 مىڭ ئامېرىكا دوللىرى، ھىندىستان (1985 - يىلى) نىڭ 15 مىڭ ئامېرىكا دوللىرى، جۇڭگونىڭ تەخمىنەن 13 مىڭ ئامېرىكا دوللىرىدىن كۆپرەك بولغان.

خەمىت گەنجى تەرجىمىسى

بۇ سانلارنى بىلەمسىز

△ يەرشارى تارىخىغا تەخمىنەن 4 مىليارد 500 مىليون يىل بولدى. ئەمما ئىنسانىيەت تارىخى تېخى بىر مىليون نەچچە يۈز مىڭ يىلغىمۇ يەتمىگەن بولۇپ، ئۇ، پۈتكۈل جانلىقلار تارىخىنىڭ مىڭدىن بىرىگىمۇ يەتمەيدۇ.

△ مۆلچەرلىنىشىچە، مىلادىدىن كېيىنكى 450 يىل ئىچىدە پۈتۈن دۇنيا ئومۇمىي نوپۇسى بىر قاتلانغان؛ ئىككىنچى قېتىم بىر قاتلىنىش ئۈچۈن 400 يىل، ئۇنىڭدىن كېيىن ھەر بىر قاتلىنىش ئۈچۈن ئايرىم-ئايرىم ھالدا 75 يىل ۋە 50 يىل كەتكەن. ھازىر بولسا 35 يىلدا بىر قاتلانماقتا.

△ ئەگەر دۇنيا نوپۇسىنىڭ كۆپىيىشى مۇشۇ سۈرئەت بىلەن ئېشىپ كېتىۋەرگەن بولسا، مىلادى 3545-يىلىغا (يەنى 1563 يىلدىن كېيىن) بارغاندا، پۈتۈن دۇنيادىكى ئاھالىنىڭ ئومۇمىي ئېغىرلىقى دەل يەرشارى ئېغىرلىقى بىلەن تەڭلىشىپ قالىدىكەن.

△ ئەگەر ھازىرقى مۇشۇ كۆپىيىش سۈرئىتى بويىچە ھېسابلىغاندا، 2330-يىلىغا بارغاندا يەرشارى قۇرۇقلۇقىدىكى ھەر بىر كۋادرات مېتىر جايغا بىر ئادەم توغرا كېلىدىكەن. 2705-يىلىغا بارغاندا بولسا يەرشارىدىكى ھەر 0.3 كۋادرات جايغا بىر ئادەم توغرا كېلىدىكەن. (بۇ دېڭىز-ئوكيان، قۇملۇق، دەريا-ئۆستەڭلەر ۋە يەرشارىنىڭ ئىككى قۇتۇپىدىكى بارلىق ئادەم دەسسەپ تۇرۇشقا بولىدىغانلىكى جاينىڭ ھەممىسى ئادەم بىلەن تولۇپ كېتىدىغانلىقىنى كۆرسىتىدۇ).

△ يەرشارىدىكى بىر قىسىم مۇھىم كان مەھسۇلاتلىرىنىڭ تەخمىنىي ئۆمرى مۇنداق بولىدۇ: كۈمۈشنىڭ 20 يىل، ئالىيۇمىنىنىڭ 38 يىل، مىسنىڭ 64 يىل، مارگانىنىڭ 164 يىل، تۆمۈرنىڭ 172 يىل، نېفىتنىڭ قېزىلىش مۇددىتى ئارانلا 33 يىل، تەبىئىي گازنىڭ 45 يىل بولىدىكەن.

△ پۈتۈن دۇنيا بويىچە قۇملۇقنىڭ ھەر يىلىغا كېڭىيىش كۆلىمى 50 - 70 مىڭ كىلومېتىر بولۇپ، يىلىغا 5 مىليوندىن كۆپرەك گېكتار يەر قۇملىشىش، شورلىشىش ۋە بۇلغىنىش سەۋەبىدىن تاشلىنىپ قالىدىكەن.

△ يەرشارىدىكى ئورمانلىقلارنىڭ كۆلىمى 19-ئەسىردىكى 5 مىليارد 5 مىليون گېكتاردىن ھازىرقى ئىككى مىليارد 800 مىليون گېكتارغا ئازىيىپ كەتكەن؛ يېقىنقى يىللاردىن بۇيان يىلىغا كېمىيىۋاتقان ئورمانلىق كۆلىمى 20 مىليون گېكتارغا يېتىدىكەن.

△ ھازىر يەرشارىدىكى ھايۋاناتلار، ئۆسۈملۈكلەر تۈرىنىڭ يوقىلىشى تېزلەشمەكتە. مۇشۇنداق بولسا ئوتتۇرا ھېساب بىلەن ھەر كۈنى بىر تۈر يەرشارىدىن يوقىلىدىكەن. مۆلچەرلىنىشىچە 80-يىللارنىڭ ئاخىرىغا بارغاندا سائىتىگە بىر تۈر يوقىلىدىكەن.

△ ھازىر دۇنيا بويىچە 60% رايونلاردا سۇ مەنبەسى كەمچىل بولۇپ، 43 دۆلەتتە سۇ قەھەتچىلىكى بولماقتا ئىكەن.

ئىنسان تىلىنى چۈشىنەلەيدىغان قول سائىتى

كىشىلەر بىلەن سۆزلىشەلەيدىغان قول سائىتى خېلى بۇرۇنلا دۇنياغا كەلگەندى. كىشىلەر پەقەت بۇ خىل قول سائىتىنىڭ كۇنۇپكىسىنى باسسىلا دەل توغرا ۋاقىتنى ئېيتىپ بېرەلەيتتى. يېقىندا ياپونىيە شىنچىڭ ئېلېكترون شىركىتى سۆزلىيەلەيدىغان ھەمدە ئىنسانلارنىڭ تىلىنى چۈشىنەلەيدىغان بىر خىل يېڭى تىپتىكى ئېلېكترونلۇق قول سائىتىنى ياساپ چىقتى. بۇ خىل قول سائىتى كىشىلەرگە توغرا ۋاقىتنى ئېيتىپ بېرىپلا قالماستىن، بەلكى يەنە خوجايىنىنىڭ بۇيرۇقى بويىچە ئاپتوماتىك جىرىڭلايدىغان سائەتكە ئوخشاش مەلۇم بەلگىلىك ۋاقىتنى تاللاپ سىگنال بېرەلەيدىكەن ھەم ئۆلچەملىك ۋاقىت رايونىغا ئاساسەن ۋاقىتنى ئاپتوماتىك ھالدا توغرىلايدىكەن. بۇ خىل يېڭى تىپتىكى ئېلېكترونلۇق قول سائىتى يەنە خوجايىنىنىڭ بۇيرۇقى بويىچە 1 دىن 16 گىچە بولغان تېلېفوننىڭ نومۇرىنى ساقلىيالايدىكەن ۋە ھەر بىر تېلېفوننىڭ نومۇرىنى پەرق ئېتىپ بېرەلەيدىكەن. نۆۋەتتە يېڭى تىپتىكى ئېلېكترونلۇق قول سائىتى كىشىلەرنىڭ 31 خىل بۇيرۇقىنى چۈشىنەلەيدىكەن. كىشىلەر بۇ خىل قول سائىتىنى ئىشلەتكەن ۋاقىتتا چوقۇم بۇيرۇقنى ئىككى قېتىم تەكرارلىشى شەرت ئىكەن، بۇنداق ئېلېكترونلۇق قول سائىتى پەقەت خوجايىنىنىڭ ئاۋازى بويىچە مەشغۇلات ئېلىپ بارىدىكەن، ھەرگىزمۇ باشقىلارنىڭ بۇيرۇقى بويىچە ئېلىپ بارمايدىكەن.

ئالاۋىدىن ئابدۇرېھىم تەرجىمىسى

——⊲※⊳——

گۆش يەيدىغان ئات

ئات ئوت - چۆپ يەيدۇ. لېكىن مەملىكىتىمىزنىڭ چىڭخەي ئېگىزلىكىدە گۆش يەيدىغان بىر خىل ئات بولۇپ، ئۇ كالا ۋە قوي گۆشلىرىنى يەيدىكەن. ئۇ يەم - خەشەكسىز قالغان چاغلاردا ھەتتا ئۆز تۈرىدىكىلىرىنىڭ گۆشىنىمۇ يەيدىكەن. ئۇنىڭغا ھەر كۈنى پەقەت 15 - 25 كىلوگرام گۆش بېرىپ تۇرسىلا ھەر تەرەپكە چېپىپ ھارمايدىكەن. لېكىن گۆش بېرىش ئۈزۈپ قويۇلسىلا، پۇتلىرى ماغدۇرسىزلىنىپ، ئېگىز تاغلارغا چىقالمايدىكەن ھەم ئۇزۇنغىمۇ يۈگۈرەلمەيدىكەن.

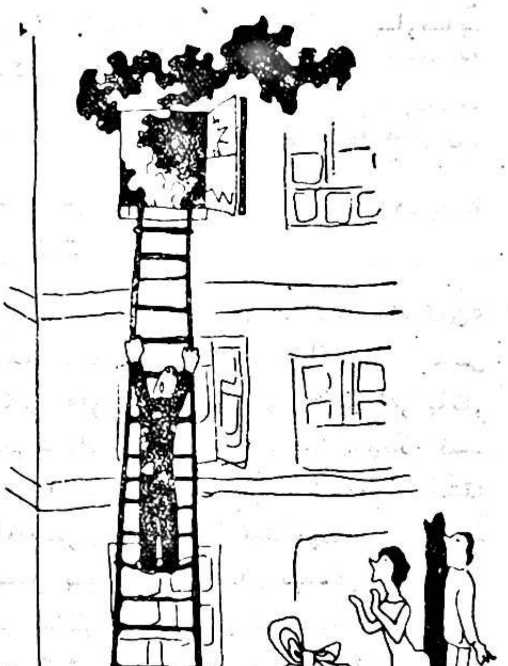
بۇ خىل ئات قانداق بارلىققا كەلگەن؟ ئەسلىدە چىڭخەي ئېگىزلىكىنىڭ يەر تۈزۈلۈشى ئېگىز، ھاۋاسى سوغۇق، ئوت - چۆپلەر پاكار ھەم شالاڭ. ئۇنىڭ ئۈستىگە چارۋىچىلار قىشلىق زاپاس ئوت- چۆپلەرنى كۆپلەپ يىغىشقا ئامالسىز بولغاچقا، ھەر قېتىم ئوت - چۆپ كەمچىل بولۇش پەسلى يېتىپ كەلگەندە، ئۇلار دائىم ئۆزلىرى يەيدىغان كالا، قوي گۆشلىرى بىلەن ئاتلارنى باققان. نەتىجىدە ۋاقىتنىڭ ئۇزۇرىشى بىلەن بۇيەردىكى ئاتلار گۆش يېيىشكە ئادەتلىنىپ قالغان.

نۇرىيە راخمان تەرجىمىسى

پەن - تېخنىكا يېڭىلىقلىرى

ئوت ئاپىتىدىن قۇتقۇزىدىغان شوتا

فېدېراتىپ گېرمانىيىنىڭ ۋىس شىركىتى ئېگىز بىنالاردا ئوت ئاپىتىدىن قۇتقۇزىدىغان بىر خىل شوتىنى ياساپ چىققان. ئوتقا چىدامىلىق بولغان ماتېرىيالدىن ياسالغان بۇ خىل شوتا ئادەتتە قاتلاپ، دېرىزە يېنىدىكى رادىئاتورغا مۇقىملاشتۇرۇپ قويۇلىدىكەن. كۈچلۈك ئوتنىڭ تۇيۇقسىز ھۇجۇمىغا يولۇققاندا، شوتا دېرىزە سىرتىغا چىقىرىلىپ قويۇپ بېرىلىدىكەن - دە، شوتا بىلەن تېز سۈرئەتتە يەرگە چۈشكىلى بولىدىكەن. بۇ شوتىنىڭ ئېغىرلىقى پەقەت 1.5 كىلوگراملا بولۇپ، 800 كىلوگرام ئېغىرلىققا بەرداشلىق بېرەلەيدىكەن.



تېمپېراتۇرا تەڭشەيدىغان تام قەغىزى

تېمپېراتۇرا تەڭشەيدىغان تام قەغىزىنى ئامېرىكا تەتقىق قىلىپ ياساپ چىققان بولۇپ، بۇ خىل تام قەغىزى جەمئىي ئۈچ قەۋەت قىلىپ ياسالغان تامغا تېگىپ تۇرىدىغان قەۋىتى ئىسسىقلىق ئۆتكۈزمەيدىغان قەۋەت بولۇپ، مۇزدەك تامنى ئايرىپ تۇرىدىكەن. ئوتتۇرىدىكى قەۋەت بىر خىل ئالاھىدە تەڭشىگۈچ ئىكەن، ئۇ خىمىيىلىك ئۇسۇلدا بىر تەرەپ قىلىنغان تالادىن تەركىب تاپقان بولۇپ، ئىسسىقلىق يىغىش ھەم تېمپېراتۇرىنى تەڭشەش رولىنى ئوينايدىكەن. تاشقى قەۋىتىگە سانسىزلىغان ئۇششاق تۆشۈكچىلەر ھەمدە نەقىش گۈللەر چۈشۈرۈلگەنىكەن.

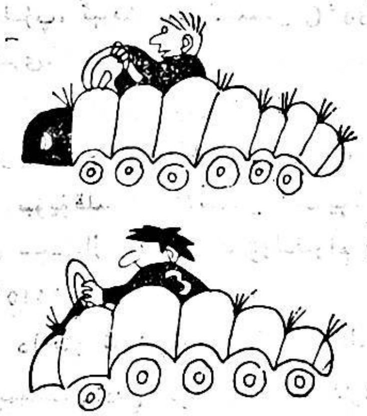
شەكلىنى ئۆزگەرتكىلى بولىدىغان ئاپتوموبىل

ياپونىيىدە شەكلىنى ئۆزگەرتكىلى بولىدىغان بىر خىل ئاپتوموبىل ياساپ چىقىلغان. بۇ ئاپتوموبىلنىڭ كابىنكىسىدا ئىككىلا

ئادەم ئولتۇرۇشقا بولىدىكەن. زورۇر تېپىلـ
غاندا كونۇپكىنى بېسىپلا قويسا كابىنكا ئۆزـ
ئۆزۈپ توت ئادەم ئولتۇرغىلى بولىدىغان
ئاپتوموبىلغا ئۆزگىرىدىكەن.

كېيىنەك قۇرتىدەك ئۆمىلەپ ماڭىدىغان مۇسابىقە ئاپتوموبىلى

ياپونىيىنىڭ تويوتا ئاپتوموبىل شىرـ
كىتى كېپىنەك قۇرتىدەك ئۆمىلەپ ماڭىـ
دىغان بىر خىل مۇسابىقە ئاپتوموبىلىنى تەتـ
قىق قىلىپ ياساپ چىققان. بۇ ئاپتوموبىل
توت ئالدۇرۇلغاندىن كېيىن، خۇددى كېپىنەك
قۇرتىدەك بىر سوزۇلۇپ، بىر يىغىلىپ ئالـ
دىغا قاراپ ئۆمىلەپ ماڭىدىكەن. ئۇنى بىر
ئادەم ھەيدەيدىكەن. بۇ ئاپتوموبىل سەيلە
باغچىلىرىدا ماھارەت مۇسابىقىسى قورالى
قىلىشقا بەكمۇ مۇۋاپىق بولۇپ، ئۇنىڭ بىـ
لەن ئۆسمۈرلەرنىڭ ئاپتوموبىل مۇسابىقىـ
سىنى ئېلىپ بارسا بەكمۇ قىزىقارلىق
بولىدىكەن.



ئاغرىتماي يىڭنە سانجىپ داغلاپ داۋالايـدىغان ئېلېكترونلۇق تاپانچا

خىلمۇ خىل كېسەللەرنى يىڭنە سانـ
جىپ داغلاپ داۋالىيالايدىغان بىرخىل ئېلېكـ
ترونلۇق تاپانچا ياپونىيىدە ياسالغان. بۇ
خىل يىڭنە سانجىپ داغلاپ داۋالايدىغان تاـ
پانچىنىڭ تاشقى شەكلى ئادەتتىكى تاپانـ
چىغا ئوخشاش بولۇپ، ئىشلەتكەندە پەقەت
تەپكىنى باسسىلا بىر دەستە ئېلېكترون دولـ
قۇنى ئېتىلىپ چىقىپ، كېسەل كىشىنىڭ تېـ
رىسىنى تېشىپ ئۆتۈپ يىڭنە سانجىپ داغلاپ
داۋالاش ئۈنۈمىگە ئېرىشكىلى بولىدىكەن.
بىراق ئازراقمۇ ئاغرىش ھېس قىلىنمايدىكەن.

تۈز دەرىجىسىنى ئۆلچەيدىغان ئۆلچىگۈچ

ئادەم تۈزنى زىيادە ئىستېمال قىلسا
ھەر خىل كېسەللىكلەرگە گىرىپتار بولىدۇ.
شۇنىڭ ئۈچۈن ياپونىيە تۈز تەركىبىنىڭ قوـ
يۇقلۇق دەرىجىسىنى ئۆلچەيدىغان بىر خىل
ئۆلچىگۈچنى ياساپ چىققان. بۇ ئۆلچىگۈچنى
تۈزلۈق سەي ۋە يېمەكلىكلەر ئىچىگە كىرـ
گۈزسىلا، ئۆلچىگۈچتىكى ئىندۇكتور تۈزنىڭ
قويۇقلۇق دەرىجىسىنى كۆرسىتىپ بېرىدىكەن.
بۇ خىل ئەسۋاب دوختۇرخانا ۋە ئائىلىلەردە
ئىشلىتىشكە مۇۋاپىق كېلىدىكەن.

ئىسكەندەر ئابلا تەرجىمىسى

خىمىيىۋى ئېلېمېنتلاردىكى ئەڭ ...

يەر شارىدىكى ئەڭ مول ئېلېمېنت ئوكسىگېن بولۇپ، 49.52% كە يېتىدۇ.

ئاتموسفېرا قاتلىمىدىكى ئەڭ مول ئېلېمېنت ئازوت بولۇپ، 75.5% كە يېتىدۇ.

يەر شارىدىكى ئەڭ مول مېتال ئېلېمېنت ئاليۇمىن بولۇپ، 7.5% كە يېتىدۇ.

دېڭىز سۈيىدىكى ئەڭ مول ئېلېمېنت ئوكسىگېن بولۇپ، 85.8% كە يېتىدۇ.

ئادەم بەدىنىدىكى ئەڭ مول ئېلېمېنت ئوكسىگېن بولۇپ، 65% كە يېتىدۇ.

يەر پوستىدىكى مىقدارى ئەڭ ئاز بولغان ئېلېمېنت ئاستاتىن بولۇپ، مۆلچەرلىنىشىچە پۈتۈن يەر پوستىدا ئاران 0.3 گراملا ئاستاتىن بار ئىكەن.

ئەڭ يېنىك ئېلېمېنت ھىدروگېن بولۇپ، سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى $0.0899\ g/l$ غا يېتىدۇ.

ئەڭ ئېغىر ئېلېمېنت ئوسمىي بولۇپ، سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى $22.7\ g/cm^3$ قا يېتىدۇ.

ئەڭ ئېغىر بولغان گاز ئېلېمېنت رادون بولۇپ، سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى $9.73\ g/l$ غا يېتىدۇ.

ئەڭ يېنىك مېتال ئېلېمېنت لىتىي بولۇپ، سېلىشتۇرما ئېغىرلىقى $0.535\ g/cm^3$ غا يېتىدۇ.

ئەڭ ئاكتىپ بولغان مېتاللوئىد ئېلېمېنت فتور بولۇپ، ئادەتتىكى ئەھۋال ئاستىدا بارلىق مېتاللار ۋە مېتاللوئىدلارنىڭ ھەممىسى بىلەن دېگۈدەك بىرىكەلەيدۇ.

سۇيۇقلاندۇرۇش ئەڭ تەس بولغان ئېلېمېنت گېلىي بولۇپ، ئۇنى نۆلدىن تۆۋەن 268°C قىچە سوۋۇتقاندا ئاندىن سۇيۇقلۇققا ئايلىنىدۇ.

سوزۇلۇشچانلىقى ۋە كېڭىيىشچانلىقى ئەڭ ياخشى بولغان مېتال ئېلېمېنت ئالتۇن بولۇپ، بىر گرام ئالتۇننى سوزۇپ 4000 مېتر ئۇزۇنلۇقتىكى ئىنچىكە سىم قىلغىلى بولىدۇ. ئەگەر ئۇنى نېپىز ياپراقچە قىلىپ 500 مىڭ ياپراقچىنى دەستىلىگەندە قېلىنلىقى ئاندىن بىر سانتىمېترغا يېتىدۇ.

توك ئۆتكۈزۈشچانلىقى ئەڭ ياخشى بولغان مېتال كۈمۈش بولۇپ، ئۇنىڭ توك ئۆتكۈزۈشچانلىقى سىمابنىڭ توك ئۆتكۈزۈشچانلىقىنىڭ تەخمىنەن 60 ھەسسىسىگە باراۋەر كېلىدۇ.

سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى ئەڭ تۆۋەن بولغان ئېلېمېنت سىماب بولۇپ، نۆلدىن تۆۋەن 40°C دا ئېرىپ سۇيۇقلۇققا ئايلىنىدۇ.

سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى ئەڭ يۇقىرى بولغان مېتال ئېلېمېنت كاربون — ئالماس بولۇپ، ئېرىش نۇقتىسى 3550°C تىن يۇقىرى.

ئەڭ قاتتىق ئېلېمېنت كاربون — ئالماس بولۇپ، قاتتىقلىق دەرىجىسى 10.

سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى ئەڭ يۇقىرى بولغان مېتال ئېلېمېنت ۋولفرام بولۇپ، 3410°C دا سۇيۇقلىنىدۇ.

دادىئو ئاكتىپلىقى ئەڭ كۈچلۈك بولغان ئېلېمېنت رادىي بولۇپ، بىر گرام رادىي بىر سائەتتە 140 كالورىيە ئىسسىقلىق چىقىرالايدۇ.

ئەڭ ئاسان ئوت ئالىدىغان مېتاللوئىد ئېلېمېنت فوسفور بولۇپ، فوسفورنىڭ ئاللوتروپىك شەكلى بولغان ئاق فوسفورنىڭ

يېنىش نۇقتىسى 40 °C بولىدۇ.

يورۇقلۇقتا ئەڭ ئاسان توك ھاسىل قىلىدىغان مېتال ئېلېمېنت سېزىي بولۇپ، ئۇنىڭ يۈزىگە يورۇقلۇق چۈشكەندە ئېلېكترون ئېنېرگىيىگە ئىگە بولۇپ، شۇنىڭ بىلەن مېتال ئېلېمېنت ئىگە بولغان ئېلېكترونىنى قويۇۋېتىدۇ-دە، فوتو ئېلېكتر توكى ھاسىل قىلىدۇ.

گازنى ئەڭ ياخشى سۈمۈرەلەيدىغان مېتال ئېلېمېنت پاللادىي بولۇپ، بىر لىك ھەجىمدىكى يىلىمسىمان پاللادىي 1200 بىرلىك ھەجىمدىكى ھىدروگېننى سۈمۈرۈۋالالايدۇ.

ئەڭ قىممەت مېتال ئېلېمېنت كالىفورنىي بولۇپ، بىر گرام كالىفورنىينىڭ باھاسى بىر مىليارد ئامېرىكا دوللىرىغا باراۋەر كېلىدۇ.

ئەڭ كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ئۇلترا ئۆتكۈزگۈچ ئېلېمېنت نىئوبىي بولۇپ، نۆلدىن تۆۋەن 263.9 °C لىق ئۇلترا تۆۋەن تېمپېراتۇرىدا تۇتۇلاتقاندا، قارشىلىقى يوقىلىپ ئۇلترا ئۆتكۈزگۈچكە ئايلىنىدۇ.

دېڭىز سۈيىدە ساقلىنىش مىقدارى ئەڭ مول بولغان رادىئو ئاكتىپلىق ئېلېمېنت ئۇران بولۇپ، قۇرۇقلۇقتىكى ئۇران كانلىرىدا ساقلىنىۋاتقان ئومۇمىي مىقدارى تەخمىنەن ئىككى مىليون توننا، دېڭىز-ئوكيانلاردا ساقلىنىۋاتقان ئۇراننىڭ ئومۇمىي ئومۇمىي مىقدارى 400 مىڭ توننىدىن ئاشىدۇ.

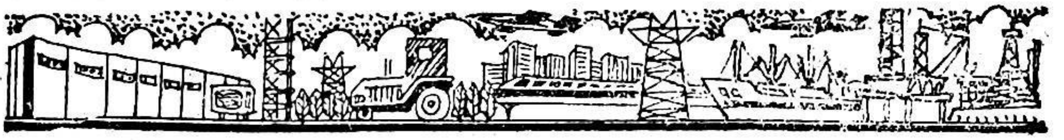
غالىپجان غوپۇر تەرجىمىسى

—◁• •▷—

«✓» بىلەن «×» بەلگىسىنىڭ مەيدانغا كېلىشى

كۆپچىلىككە مەلۇم، «✓» بىلەن «×» بولسا ئوقۇغۇچىلار تاپشۇرۇق تەكشۈرگەندە دائىم قوللىنىلىدىغان بەلگە. لېكىن ئۇنىڭ بۇ خىل بەلگىلەرنى ئىشلىتىدىغىنىغا كەلسەك، بۇنى بىلىدىغانلار ئانچە كۆپ بولماسلىقى مۇمكىن. بۇ ئىككى بەلگە ئەنگلىيە ئوقۇغۇچىلىرىنىڭ قول يازمىسىدىن كەلگەن بولۇپ، «✓» بولسا ئىنگلىزچە يېزىق «right» (توغرا) دېگەن خەتنىڭ سىرتىنچى ھەرپى «r» نىڭ ئۆزگەرتىلىشىدىن كەلگەن، يېزىشقا تېخىمۇ ئوڭاي بولسۇن ئۈچۈن ئاددىيلاشتۇرۇپ، «✓» قىلىپ يېزىلغان؛ «×» بولسا، ئىنگلىزچە يېزىق «false» (خاتا) دېگەن خەتنىڭ بىرىنچى ھەرپى «f» نىڭ ئۆزگەرتىلىشىدىن كەلگەن. بۇمۇ ئوخشاشلا يېزىشقا ئوڭاي بولۇش ئۈچۈن ئاددىيلاشتۇرۇپ «×» قىلىپ يېزىلغان.

تۇردى توختى تەرجىمىسى



توك ئىشلىرىدىكى ئەڭ ...

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ دەسلەپكى يەر ئىسسىقلىق ئېلېكتر ئىستانسىسى ئىتالىيىنىڭ توسكانا دېگەن جايىدىكى زادېللو ئېلېكتر ئىستانسىسى بولۇپ، ئۇنىڭ 1 - نومۇرلۇق 250 كىلوۋاتلىق گېنېراتور گۇرۇپپىسى 1913 - يىلى توك تارقىتىشقا باشلىغان.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ يەر ئىسسىقلىق ئېلېكتر ئىستانسىسى ئامېرىكىدىكى كېسورس ئېلېكتر ئىستانسىسى بولۇپ، ئۇنىڭ ئومۇمىي گېنېراتور سىغىمچانلىقى 1682 مېگاۋات كېلىدۇ. 1960 - يىلى توك چىقىرىشقا باشلىغان. بۇ ئېلېكتر ئىستانسىدىكى ئەڭ چوڭ گېنېراتور گۇرۇپپىسىنىڭ سىغىمچانلىقى 135 مېگاۋات بولۇپ، دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ يەر ئىسسىقلىق گېنېراتور گۇرۇپپىسى ھېسابلىنىدۇ.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ دەسلەپكى شامال كۈچى ئېلېكتر ئىستانسىسى دانىيىدىكى لاكۇر شامال كۈچى سىناق ئېلېكتر ئىستانسىسى بولۇپ، ئۇنىڭدا شامال كۈچى بىلەن ھەرىكەتلەندۈرۈلىدىغان توققۇز كىلوۋاتلىق تۇراقلىق توك گېنېراتورىدىن ئىككىسى قۇراشتۇرۇلغان. 1891 - يىلى توك چىقىرىشقا باشلىغان.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ شامال كۈچى ئېلېكتر ئىستانسىسى ئامېرىكىدىكى ئالتامونتپاس ئېلېكتر ئىستانسىسى بولۇپ، ئۇنىڭ ئومۇمىي گېنېراتور سىغىمچانلىقى 520 مېگاۋات كېلىدۇ. جەمئىي 5500 دانە گېنېراتور گۇرۇپپىسى قۇراشتۇرۇلغان. 1985 - يىلى ئۈسكۈنىلىرىنىڭ ئىشلىتىلىش ئۈنۈمى %19 گە يەتكەن.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ شامال كۈچى گېنېراتور گۇرۇپپىسى ئامېرىكا بىلەن شىۋېتسىيە بىرلىكتە ياساپ چىققان WTS-4 تىپلىق گېنېراتور بولۇپ، ئۇنىڭ سىغىمچانلىقى تۆت مىڭ كىلوۋات، شامالدۇرغۇچىنىڭ دىئامېتىرى 78·2 مېتىر، ئايلىنىش تېزلىكى مىنۇتىغا 30 قېتىم. 1980 - يىلى ئىشلىتىلىشكە باشلىغان.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ دەسلەپكى دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈشى ۋە پەسىيىش كۈچى ئارقىلىق توك چىقىرىدىغان ئېلېكتر ئىستانسىسى گېرمانىيىدىكى بىسۇبىن ئېلېكتر ئىستانسىسى بولۇپ، 1912 - يىلى توك چىقىرىشقا باشلىغان.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ دېڭىز سۈيىنىڭ كۆتۈرۈلۈش ۋە پەسىيىش كۈچى ئارقىلىق توك چىقىرىدىغان ئېلېكتر ئىستانسىسى فرانسىيىدىكى لانىس ئېلېكتر ئىستانسىسى بولۇپ، ئۇنىڭغا ئون مېگاۋاتلىق قوش يۆنىلىشتىكى ئۇدۇل ئېقىملىق گېنېراتور گۇرۇپپىسىدىن جەمئىي 24 دانە قۇراشتۇرۇلغان. 1966 - يىلى 11 - ئايدا توك چىقىرىشقا باشلاپ، 1968 - يىلى ئومۇميۈزلۈك قۇراشتۇرۇلۇپ بولغان. ئۇنىڭ يىللىق توك چىقىرىش مىقدارى 544 مىليون كىلوۋات سائەتكە يېتىدۇ.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ دەسلەپكى قۇياش ئىسسىقلىقى ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىپ توك چىقىرىدىغان ئېلېكتر ئىستانسىسى ئامېرىكىنىڭ كالسانا شتاتىدىكى قۇياش ئىسسىقلىق ئېلېكتر ئىستانسىسى بولۇپ، 1952 - يىلى توك چىقىرىشقا باشلاپ، بىر كەنتتىكى 15 ئائىلىلىك كىشىنى توك بىلەن تەمىنلىگەن.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ قۇياش ئېنېرگىيىسىدىن پايدىلىنىپ توك چىقىرىدىغان ئېلېكتر ئىستانسىسى ئامېرىكىنىڭ كالىفورنىيە شتاتىدىكى قۇملۇقتا قۇراشتۇرۇلغان بولۇپ، ئۇنىڭ ئومۇمىي سىغىمچانلىقى 200 مېگاۋات كېلىدۇ. ئۇنىڭ 1 - نومۇرلۇق 45 مېگاۋاتلىق گېنېراتور گۇرۇپپىسى 1984 - يىلى توك چىقىرىشقا باشلىغان.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ دەسلەپكى قۇياش ئېنېرگىيىلىك باتارېيىنى 1953 - يىلى ئامېرىكىنىڭ بېئىر تەتقىقات ئورنى كەشىپ قىلغان.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ چوڭ قۇياش ئېنېرگىيە باتارېيىسى ئېلېكتر ئىستانسىسى ئامېرىكىنىڭ كالىفورنىيە شتاتىغا قۇراشتۇرۇلغان بولۇپ، ئۇنىڭ ئومۇمىي سىغىمچانلىقى يەتتە مىڭ كىلوۋات كېلىدۇ. 1984 - يىلى توك چىقىرىشقا باشلىغان.

△ دۇنيا بويىچە ئەڭ دەسلەپكى قۇياش ئېنېرگىيە باتارېيىسى ئېلېكتر ئىستانسىسى ئىسرائىلىيەدىكى ئۆلۈك دېڭىز بويىغا قۇراشتۇرۇلغان بولۇپ، گېنېراتور گۇرۇپپىلىرىنىڭ سىغىمچانلىقى 150 كىلوۋات كېلىدۇ. 1979 - يىلى 12 - ئاينىڭ 19 - كۈنى توك چىقىرىشقا باشلىغان.

△ ماگنىتلىق ئاقار جىسىملار گېنېراتور قۇرۇلمىسىنى دۇنيا بويىچە ئەڭ بۇرۇن ئامېرىكىدىكى ئافوك شىركىتى كەشىپ قىلغان. بۇ شىركەت 1959 - يىلى تۇنجى قېتىم قۇۋۋىتى 11.5 كىلوۋات كېلىدىغان ماگنىتلىق ئاقار جىسىملار گېنېراتور قۇرۇلمىسىنى ياساپ چىققان. ئۇ 50 ۋاتلىق ئېلېكتر لامپۇچكىسىدىن 228 نى يورۇتۇپ 10 سېكۇنت ئىشلىگەن.

ئەنۋەر خالىق تەرجىمىسى

—◁❊▷—

كەلگۈسىدە ھەل قىلىشقا تېگىشلىك چوڭ مەسىلىلەر

ئالاھىدە يېقىلغۇ: بۇ نېفىت ۋە كۆمۈرنىڭ ئورنىدا ئىشلىتىشكە بولىدىغان ماشىنا - ئۈسكۈنىلەرنى ھەرىكەتلەندۈرەلەيدىغان بىر خىل ئەرزان، مول بولغان مۇھىتنى بۇلغىمايدىغان قۇۋۋەت مەنبەسىدۇر.

ئۇچۇر يەتكۈزۈش: ئېلېكترون ياكى خىمىيىلىك ئۇسۇللارغا تايىنىپ، ئۇچۇرلارنى چوڭ مېڭىگە يەتكۈزىدۇ. بۇ ئارقىلىق ئوقۇماي ۋە ئاڭلىماي تۇرۇپمۇ ھەر خىل بىلىملەرگە ئىگە بولغىلى بولىدۇ.

سۈنئىي بىرىكمە دېھقانچىلىق: ئانئورگانىك ماددىلاردىن بىۋاسىتە پايدىلىنىپ ئوزۇقلۇق ماددا ئىشلەپچىقىرىدىغان بىر خىل ئاددىي ئۇسۇل بولۇپ، ئىشلەپچىقارغان يېمەكلىكلەرنىڭ تەمى مېزىلىك، تۈرى كۆپ بولىدۇ.

سەييارىلەر ئارا ساياھەت قىلىش: كىشىلەر خۇددى ئايروپىلانغا ئولتۇرغانغا ئوخشاش ئالەم كېمىسىگە ئولتۇرۇپ، تاشقى سەييارىلەرگە بېرىپ ساياھەت قىلالايدۇ.

بۇلغىنىشنىڭ ئالدىنى ئالىدىغان ئەسۋاب: كىشىلەرنىڭ سالامەتلىكىگە پايدىلىق بولغان ماددىنى چىقىرىپ، ئۈنۈملۈك ھالدا مۇھىتتىكى بۇلغىغۇچى ماددىلارنى تازىلايدىغان قۇرۇلما.

بىخەتەر ھالدا ھامىلدارلىقتىن ساقلىنىش ئۇسۇلى: بۇ بىر خىل بىخەتەر، ئۈنۈملۈك، تەننەرقى مۇۋاپىق، ئىشلىتىش ئوڭاي بولغان ئۇسۇلدۇر.

سالامەتلىككە زىيانسىز تاماكا: تاماكا چەككۈچىلەرنى لەززەتلەندۈرىدىغان لېكىن سالامەتلىككە زىيىنى بولمىغان، خۇمار قىلمايدىغان، ئاغرىق داۋالايدىغان بىر خىل تاماكا.

روشەن ئىسمايىل تەرجىمىسى

《知识—力量》

（维吾尔文）

1989年第十二期

（总第91期）

（月 刊）

总编辑：

阿巴斯·包尔汉（编审）

主办：新疆维吾尔自治区
科学技术协会
编辑：《知识——力量》编辑部
出版：新疆科学普及杂志社
地址：乌鲁木齐新医路7号
（新疆科技馆内）电话：44147

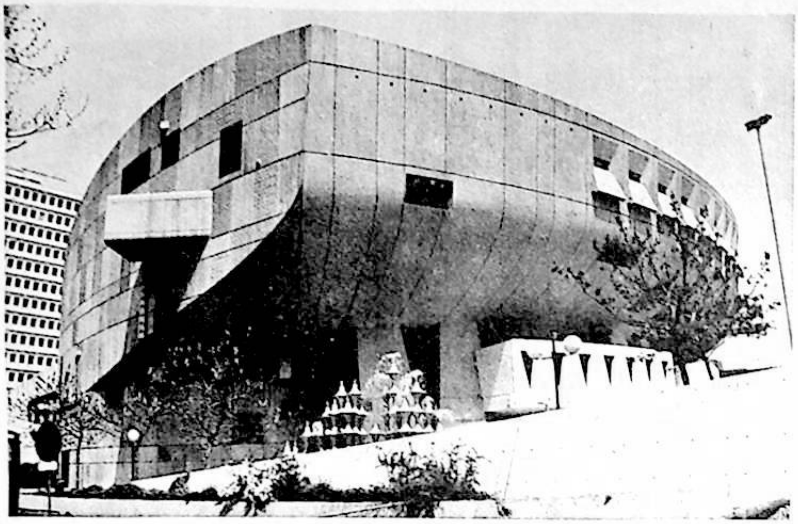
印刷：新疆八一印刷厂
订阅：全国各地邮政（支）局
发行：乌鲁木齐市邮政局

国内统一刊号：CN65—1085/N
广告经营许可证：033
邮政代号：58—15
定价：0.40元

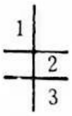
·目 录·

栏目	篇名	作者/译者	页码
研究与探索	有待开发的《气象能》——雨，雪，雾	玉苏甫·尼牙孜译	(1)
	人体之谜	阿不力孜·赛买提…译	(3)
发展与展望	人类未来的《新大陆》——海洋	艾尼瓦尔·克力木译	(6)
新技术与新材料	不污染环境的生物塑料	阿不都如斯力译	(9)
	高分子材料人造血管	莫合塔尔译	(10)
农业科技	家畜矿物质营养缺乏症及其补饲	霍加艾合买提译	(11)
健康顾问	胆石症的饮食治疗	艾尔肯·达吾提译	(16)
	抗胆固醇的营养物	库尔班沙克译	(18)
环境保护	农业环境与呼吸系统疾病	阿不都拉·巴克译	(22)
科学家谈	电磁波发现者——赫兹	阿丽顿·托克逊著	(26)
	潜水艇发现者——郝兰德	买买提译	(28)
军事知识	雾 战	艾尼瓦尔·克力木译	(30)
动物世界	动物世界的超级新闻	艾子孜·依明译	(33)
	鲸能预报地震	努尔亚·热合曼译	(43)
自然界的奥秘	梦能救人吗？	依明阿吉译	(37)
介绍	国际理论物理培训中心——ICTP	买买提·沙塔尔著	(39)
学生必读	作力的图示怎样才能不出错	阿利甫江译	(41)
点点滴滴	人类如何处理和利用二氧化碳	阿不都拉·艾力译	(42)
	地球生物的未来	地力夏提译	(44)
	一种新的脑蛋白质的发现	马哈苏提·毛拉汗译	(46)
	动物是怎样认识主人的？	买买提·艾合买提译	(48)
	香水趣谈	买买提·米吉提译	(49)
您知道吗	智力培养的最佳时期	吾拉木江·阿不都拉译	(50)
	世界卫生组织的10项食品安全建议	居来提译	(52)
	《✓》和《×》的由来	吐尔地·托合提译	(59)
	世界各国的科技经费	哈米提·坎吉译	(53)
	您知道这些数字吗？	地力木拉提译	(54)
	吃肉的马	努尔亚·热合曼译	(55)
科技新闻	高楼救火梯等等		(56)
世界之最	化学元素之最	阿利甫江译	(58)
	世界电之最	艾尼瓦尔·哈力克译	(60)

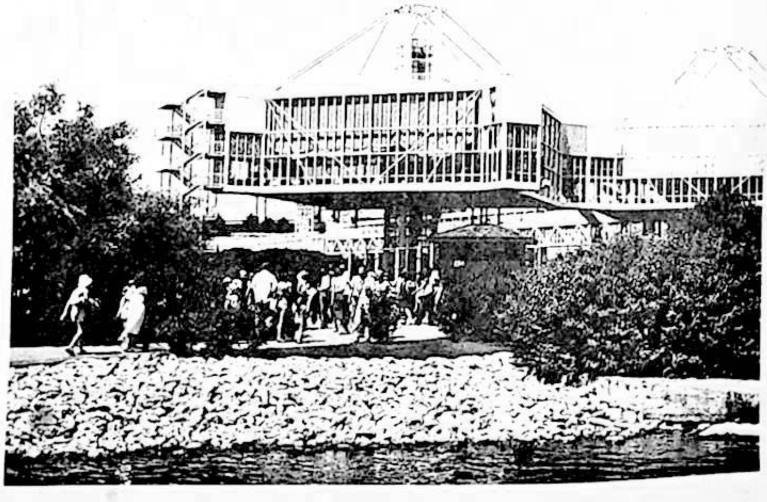
دۇنيادىكى رەڭگا - رەڭ قۇرۇلۇشلار



1. بۇ، فرانسىيىنىڭ لىئون شەھىرىدىكى قۇتا شەكىللىك لاۋېر مۇزىكا زالى.



2. بۇ، پارىژ تېبىنىس مەركىزىي مەيدانىدىكى فونتان. ئۇ، مۇزىكا رىتىمىنىڭ يۇقىرى - تۆۋەنلىكى بويىچە سۇنى ئوخشاش بولمىغان ئېگىزلىككىچە پۈركۈپ چىقىرالايدىكەن.



3. بۇ، كانادانىڭ مەلۇم جايىدىكى سۇ ئۈستى باغچىسى. بۇ باغچىدا پولات جازا بىلەن قۇراشتۇرۇلغان، سۇ يۈزىدىن 50 مېتىر كۆتۈرۈلۈپ تۇرىدىغان بەش كۆرگەزمە زالى بار ئىكەن.

مەملىكەت بويىچە بىرلىككە كەلگەن ژۇرنال نومۇرى: CN65 — 1085/N پوچتا ۋەكالەت نومۇرى: 15 — 58

国内统一刊号： CN65—1085／N 邮政代号：58—15