مول بىلىم خەزىنىسى   دۇنيا پەن ـ تېخنىكىسىنىڭ روجىكى   زامانىۋى ئىشلەپچىقىرىشنىڭ ياردەمچىسى

بىلىم-كۈچ

6

2015

KNOWLEDGE IS POWER 知识－力量

پەن ـ تېخنىكا بىرىنچى ئىشلەپچىقىرىش كۈچى

پوچتا ۋاكالەت نومۇرى: 15 — 58

ISSN 1002-9427

06 >

9 771002 942001

شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق 5-نۆۋەتلىك ياش-ئۆسمۈرلەر پەن-تېخنىكا بايرىمىدىن كۆرۈنۈشلەر

ئورتاق بايرام، ئورتاق ئائىلە، ئورتاق مەسئۇلىيەت

يەر شارى پەقەت ئىنسانىيەتنى بېقىپلا قالماي، يەنە يۈز مىڭلىغان باشقا جانلىقلارنىمۇ (ھايۋانلار، مىكرو جانلىقلار، ئۆسۈملۈكلەر) بېقىپ كەلدى، ئۇلار يەر شارىدا ئىنسانلار بىلەن ھاياتلىقنىڭ ئورتاق گەۋدىسىنى تەشكىل قىلدى. ئۇلار بولمىسا ئىنسانىيەت يەككە - يېگانە قالىدۇ، ھايات قېلىشىمۇ قىيىنغا چۈشىدۇ. ئەپسۇسكى، نوپۇسنىڭ شىددەت بىلەن كۆپىيىشىگە ئەگىشىپ ئىنسانلار يەر شارىدىكى بايلىقلارنى بۇلاڭ - تالاڭ قىلدى، تەبىئىي مۇھىتنى بۇزدى، ئېكولوگىيەلىك تەڭپۇڭلۇقنى قالايمىقانلاشتۇرۇۋەتتى، باشقا جانلىقلارنىڭ ساقلىنىپ قېلىشىغا تەھدىت ئېلىپ كەلدى، بۇنىڭ نەتىجىسىدە يەر شارى ئانا بارغانسېرى قېرىپ كەتكەندەك ھالىدىن كېتىشكە باشلىدى. ئالتۇن، كۈمۈش، مىس، تۆمۈر ... دېگەندەك قىممەتلىك كان بايلىقلىرىنىڭ بارغانسېرى ئازلاپ كېتىۋاتقانلىقىنى دېمەيلا قويايلى، ئىنسانلارنىڭ ئەجدادلىرى تايىنىپ ياشاپ كەلگەن بۇ يەر - زېمىن ئەمدىلىكتە بىر غېرىچ يەردەك قىممەتلىك بولۇپ كەتتى. ئادەتتىكى مەنزىرە ھېسابلىنىدىغان كۆك ئاسمان، زۇمرەتتەك سۇلار زىننەت بۇيۇمىغا ئايلانغىلى تۇردى ... شۇغىنىسى، سەۋر - تاقەتنىڭمۇ چېكى بولغاندەك، ئۇ غەزەپلەنگەندە كۈچلۈك بوران، قاتتىق يامغۇر، يەر تەۋرەش، يانار تاغ قاتارلىق ھادىسىلىرى بىلەن ئەۋلادلىرىغا ئاگاھلاندۇرۇش بېرىدۇ.

مۇزلۇقلارنىڭ ئېرىشى ئويغىنىشنىڭ سىگنالى، ئۇ ھەربىرىمىزنىڭ ئىمكانقەدەر ئۆز قىلمىشىمىزنى چەكلەپ، ئىشنى ئىسراپچىلىقنى ئازايتىش ھەم يېشىل تۇرمۇش ھالقىلىرىدىن باشلىشىمىزنى، تەشەببۇسكارلىق ھەم ئۈنۈملۈك ھالدا ئېنېرگىيە تېجەپ، بۇلغانما قويۇۋېتىشنى ئازايتىشىمىزنى، شۇندىلا يەر شارى كلىماتىنىڭ ئىللىپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئالغىلى بولىدىغانلىقىنى ئەسكەرتىپ تۇرىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا بىز پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ساھەسىدىكى كەسپداشلارنى كۈچىنىڭ بارىچە نۆۋەتتىكى پەن - تېخنىكا ساھەسىدە ئېلىپ بېرىلىۋاتقان مۇھىتنى تۈزەش خىزمەتلىرىنىڭ قانات يېيىشىغا تۈرتكە بولۇشىغا چاقىرىپ، تېخىمۇ كەڭ ئاممىنىڭ چۈشىنىشىنى قولغا كەلتۈرۈشىمىز كېرەك. بەلكىم بىزنىڭ تىرىشچانلىقىمىز مەلۇم چەكلىككە ئىگە بولسىمۇ، ئەمما يەنىلا ئاكتىپلىق بىلەن ئالغا ئىلگىرىلەشنىڭ ئىپادىسىدۇر.

«بىزنىڭ پەقەت بىرلا يەر شارىمىز بار»، بۇ گەپ بۈگۈنكى كۈندىمۇ يەنىلا تەشۋىقات شوئارى بولۇپ قالسىلا بولمايدۇ!

مۇندەرىجە

فىرونت

1 بىرلا يەر شارىمىز بار......................پەزىلەت تۇرغۇن(ت)
5 رەقەم...ئابدۇغوپۇر راخمان(ت)

ئىزدىنىش ۋە تەرەققىيات

8 «پەن تارىخى» ھەققىدە..............................ياسىن بۇساق
12 بىلىم ئىگىلىكى توغرىسىدا...............................روزى ياسىن

تەبىئەت

14 سۇ بايلىقى ۋە ئۇنى قوغداش ....مۇلۇك ھاجى
18 ئىنسانلار بىلەن قوملۇق ئوتتۇرىسىدىكى «كۈرەش»..................
....ئاسىيە ھىمىت(ت)

پەن - تېخنىكا

21 2030 - يىلىدىكى يولۇچىلار ئايروپىلانى.................................
....مېھرىگۇل ھەسەن(ت)
22 قۇياش ئېنېرگىيەسىنى ھەرىكەتلەندۈرگۈچى كۈچ قىلغان ئاي-
روپىلان SI-2................................نۇرشات ئابدۇرشىت(ت)
23 سۇئنىي ھەمراھ سىگنالىنى قوبۇللاش سىستېمىسىنىڭ تۈزۈ-
لۈشى ۋە ئىشلىتىلىشى.......................................مەرىيەم ئابلىكىم

سىرلىق دۇنيا

26 ئالتۇن تونېلىنىڭ سىرى...............................ساتتار غوپۇر(ت)

ھايۋانات دۇنياسى

30 قۇلان ۋە ئۇنى قوغداش........................ئابدۇللا روزى

نازارەت قىلىش تېلېفونى: 0991-6386550 تەھرىر بۆلۈمىنىڭ تېلېفونى: 0991-6386547
ئېلان تارقىتىش بۆلۈمىنىڭ تېلېفونى: 0991-6386551 خەت ساندۇقى:bilimkuqxjkx@163.com

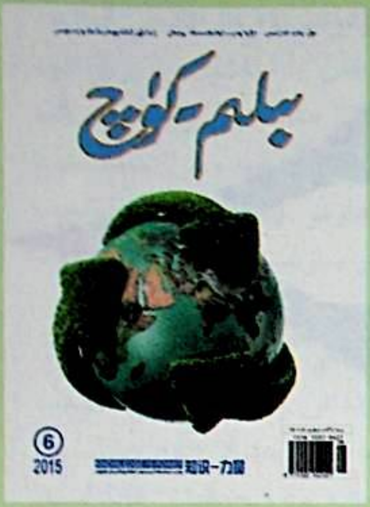
6 - سان
(ئايلىق ژۇرنال)
2015 - يىل، ئىيۇل (سەپەر)
(ئومۇمىي 397 - سان)
1980 - يىل نەشر قىلىندى

شىنجاڭ پەن - تېخنىكا جەمئىيىتى
پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ژۇرناللىرى
تەھرىر ھەيئىتى
مۇدىر: لى چۇنياڭ
مۇئاۋىن مۇدىر: ئابدۇغېنى ئىگەمبەردى
تاۋ پىياڭ
چالقار قىزىر
شيې گوجياڭ
مى نىڭ
ۋېي شېڭگوي
ياڭ جيەن شې

ھەيئەت ئەزالىرى:
ۋەن شياڭگوي   دىلشات مەتروزى
ليۇ گواڭيوڭ   ليۇ يىڭ   ياسىن جاپپار
شاۋكەت دۆلەت   ئالاۋىدىن ئابدۇرېھىم
جاڭ چيۇڭ   جياڭ بو   جەن چياڭ
تۇ جيندوڭ   سۇي رۇڭبىڭ   شيې شۇيەن

نەشرىيات باشلىقى، باش مۇھەررىر:
دىلشات مەتروزى
(كاندىدات ئالىي مۇھەررىر)
مۇئاۋىن نەشرىيات باشلىقى، مۇئاۋىن باش مۇھەررىر:
جۈرئەت ھەبىبۇل
(كاندىدات ئالىي مۇھەررىر)
لو جيەن يې

مەسئۇل مۇھەررىر:
زەيتۇنگۈل ئابدۇۋايىت
نۆۋەتچى مۇھەررىر:
پەزىلەت تۇرغۇن



مۇقاۋىسىنىڭ بىرىنچى بېتىدە:
بىرلا يەر شارىمىز بار
باشقۇرغۇچى:
شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق
پەن - تېخنىكا جەمئىيىتى
نەشر قىلغۇچى:
شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق پەننى
ئومۇملاشتۇرۇش ژۇرناللىرى نەشرىياتى
تۈزگۈچى:
«بىلىم - كۈچ» ژۇرنىلى تەھرىر بۆلۈمى
پوچتا نومۇرى:
830054
ئادرېسى:
ئۈرۈمچى شەھىرى تېبىي ئۇنىۋېرسىتېت يولى
686 - قورۇ
(پەن - تېخنىكا سارىيى ئىچىدە)
تەھرىرلەپ تەييارلىغۇچى:
«قوشنا» ژۇرنىلى
باسقۇچى:
شىنجاڭ شىنخۇا باسما زاۋۇتى
تارقاتقۇچى:
ئۈرۈمچى شەھەرلىك پوچتا ئىدارىسى
مۇشتەرى قوبۇل قىلغۇچى:
مەملىكەتنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدىكى پوچتا
تارماقلىرى
مەملىكەت بويىچە بىرلىككە كەلگەن قەرەللىك
نەشر بۇيۇملىرى نومۇرى:
CN65 - 1085 / Z
خەلقئارا ئۆلچەمدىكى قەرەللىك نەشر بۇيۇملىرى
نومۇرى:
ISSN1002-9427
ئېلان تىجارەت گۇۋاھنامە نومۇرى:
6501004000010
پوچتا ۋاكالەت نومۇرى:
58-15

باھاسى: 7.00 يۈەن

32 بىر قىسىم دېڭىز ھايۋانلىرى ۋە يۇقىرى تېخنىكا..............
..............ئابلەت مۇھەممەت
34 ئۆلارمۇ قوغداشقا موھتاج..............گوچيەن چيەن(ت)

يېزا ئىگىلىك پەن - تېخنىكىسى

36 كېۋەزلىكتىكى ئوت - چۆپلەرنى خىمىيەلىك ئۇسۇلدا يوقىتىش ۋە
ئاساسلىق ھاۋارايى ئاپەتلىرىدىن مۇداپىئە كۆرۈش.....ھۆسەنجان تۇنىياز
40 شاپتۇل..............مۇھەممەتتۇرسۇن ھەسەن

ئوقۇ - ئوقۇتۇش مۇنبىرى

44 تولۇق ئوتتۇرا مەكتەپ فىزىكا ئوقۇتۇشىنى ئىزدىنىش تېپىدىكى ئو -
قۇتۇش ئەندىزىسى بويىچە ئېلىپ بېرىش توغرىسىدا.......ئابدۇقادىر ئەيسا

بىلىۋېلىڭ

47 كومپيۇتېر رادىياتسىيەسى توغرىسىدىكى ئۈسەك سۆزلەر..............
..............سايرا سىيىتبېك(ت)
49 خاتىرە كومپيۇتېرغا سۇ كىرىپ كەتسە قانداق قىلىش كېرەك.......
..............ئابدۇۋايىت قاسىم (ت)
50 رادىياتسىيەلىك بۇلغىنىش ۋە كىشىنىڭ توساتتىن ئۆزگىرىشى.......
..............غەيرەتجان ئوسمان بىلىكيار
51 شەپەرەڭ چىشلىۋالسا قانداق قىلىش كېرەك..............
..............غالىب مۇھەممەت قارلۇق(ت)
52 ھەسەل تەركىبىدە شېكەر ۋە سۇدىن باشقا يەنە قانداق تەركىبلەر
بار.............. غالىب مۇھەممەت قارلۇق(ت)

ئۇنىڭدىن - بۇنىڭدىن

53 تېلېۋىزىيە پىروگراممىسىنى نەق مەيداندىن بىۋاستە كۆرسىتىش
توغرىسىدا..............ئەركىن قۇربان
55 قەرەللىك ژۇرنال مۇھەررىرلىرى قانداق قىلغاندا ئۆز ئىقتىدارىنى
تېخىمۇ يۇقىرى كۆتۈرەلەيدۇ..............سائادەتگۈل مۇھەممەد
58 كومپيۇتېرنىڭ يېنىغا ئىچىملىكلەرنىڭ ئېغىزىنى ئېچىپ قويۇش -
تىن ساقلىنىڭ..............مەمتىلى تۇردى
59 تۇزسىزلاشتۇرۇلغان دېڭىز سۈيى يەر شارىنىڭ ئۇسسۇزلۇقىنى
قاندۇرالامدۇ..............كېرەمجان ئىبراھىم(ت)

بىرلا يەر شارىمىز بار

ئىنسانلار يەر شارىغا تايىنىپ مەۋجۇتلۇقىنى ساقلايدۇ، يەر شارىمۇ ئىنسانلار بولغانلىقى ئۈچۈنلا گۈزەلدۇر. يېقىنقى يىللاردىن بۇيان، كىلىماتنىڭ ئىللىشى، هاۋا سۈپىتىنىڭ ناچارلىشىشى، تۇپراقنىڭ بۇلغىنىشى، تەبىئىي بايلىقلارنى هەددىدىن زىيادە ئېچىپ پايدىلىنىش قاتارلىق ئەھۋاللار ئىنسانلارنىڭ تۇرمۇشى ۋە تەبىئىي مۇھىتقا زىيان ۋە تەھدىت ئېلىپ كەلدى.

1970 ـ يىلى 4 ـ ئاينىڭ 22 ـ كۈنى، ئامېرىكىلىق گايلورد نېلسون (Gaylord Nelson) ۋە دېنىس خەيس (Dennis Hays) نىڭ تەشەببۇس قىلىشى ۋە تەشكىللىشى بىلەن ئامېرىكىدىكى نەچچە يۈز مىڭ ئامما «يەرشارى كۈنى» دىن ئىبارەت بۇ ئالاھىدە پائالىيەتكە قاتنىشىپ، پاكىزە، ئاددىي، تىنچ تۇرمۇش مۇھىتى يارىتىشقا چاقىرىق قىلغان. 1990 ـ يىلى 4 ـ ئاينىڭ 22 ـ كۈنى، 140 دىن ئارتۇق دۆلەتتىكى 200 مىليوندىن ئارتۇق ئادەم «يەرشارى كۈنى» پائالىيىتىگە قاتناشقان. 1990 ـ يىلىدىن باشلاپ، مەملىكىتىمىزمۇ «يەرشارى كۈنى» نى تەبرىكلەش ۋە تەشۋىقات پائالىيەتلىرىنى ئىزچىل ئۆتكۈزۈپ كەلمەكتە.

2015 ـ يىللىق دۇنيا يەر شارى كۈنىنىڭ ئاساسى تېمىسى «يەر شارى بايلىقلىرىنى قەدىرلەپ، تەرەققىيات ئۇسۇلىنى ئۆزگەرتىپ، ئېنېرگىيەدىن پايدىلىنىش ئۈنۈمىنى يۇقىرى كۆتۈرەيلى». بۇ مەخسۇس تېما كۆپچىلىكنى ئەتراپىدىكى مۇھىتقا دىققەت قىلىشقا ھەم قوغداشقا چاقىرىق قىلىدۇ، «تاما ـ تاما كۆل بولار» دېگەندەك ھەممىمىزنىڭ ئاز ـ ئازدىن كۈچ چىقىرىپ، ئارامبەخش ماكانىمىز — يەرشارىنى قوغدىشىنى ئۈمىد قىلىمىز.

تۇپراق ئادەتتە، قاتتىق جىسىم، سۇ ۋە هاۋا قاتارلىق ئۈچ تەركىبتىن تۈزۈلىدۇ. قاتتىق جىسىم مىنېرال ماددىلار، ئورگانىك ۋە باشقا ئوزۇقلۇق تەركىبلىرىنى ئۆز ئىچىگە ئالىدىغان بولۇپ، بۇ تەركىبلەر ئۆسۈملۈك ۋە تۇپراق جانلىقلىرىنىڭ ئۆسۈپ يېتىلىشىدىكى زۆرۈر شەرت، شۇنداقلا تۇپراقتا يەنە نۇرغۇن تۇپراق جانلىقلىرى ۋە مىكرو جانلىقلار مەۋجۇت. شۇنىڭ ئۈچۈن تۇپراق بىز ئادەتتە ئېيتىپ كېلىۋاتقاندەك ئۆلۈك نەرسە ئەمەس، ئەكسىچە تۇپراق ھاياتىي كۈچكە ۋە ئىشلەپچىقىرىش كۈچىگە ئىگە هايات نەرسىدۇر.

تۇپراق بايلىقى هاۋا ۋە سۇ بايلىقىغا ئوخشىمايدۇ، ئۇنىڭ شەكىللىنىش ھەم يېڭىلىنىش سۈرئىتى ئىنتايىن ئاستا. ئىلمىي تەتقىقاتلاردا كۆرسىتىلىشچە، بىر سانتىمېتىر قېلىنلىقتىكى سىرتقى تۇپراق قاتلىمىنىڭ شەكىللىنىشى ئۈچۈن 100 يىل ھەتتا ئۇنىڭدىنمۇ ئۇزاق ۋاقىت كېتىشى مۇمكىن، شۇنىڭ ئۈچۈن تۇپراقنى قايتا هاسىل بولمايدىغان بايلىق دەپ قاراشقا بولىدۇ، ناۋادا بۇزغۇنچىلىققا ۋە بۇلغىنىشقا ئۇچرىسا، ئەسلىگە كېلىشى ئۈچۈن ئىنتايىن ئۇزۇن ۋاقىت كېتىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىرگە، تۇپراق يەنە قۇرۇقلۇق ئېكولو-

گىيە سىستېمىسىدا يادرولۇق ئورۇن تۇتىدۇ، ئۆسۈملۈكلەر تۇپراق بولغاندىلا ئۆسىدۇ، كۆپىيىدۇ؛ هايۋاناتلار بولسا ئۆسۈملۈكنى ئوزۇقلۇق قىلىدۇ؛ تۇپراقتىكى مىكرو جانلىقلار هايۋاناتلار ۋە ئۆسۈملۈك قالدۇقلىرىنى پارچىلاش ۋەزىپىسىنى ئۈستىگە ئالغان بولۇپ، ئۇلارنىڭ تەركىبىدىكى ئوزۇقلۇق ئېلېمېنتلارنى پارچىلاپ بولغاندىن كېيىن، تۇپراققا قايتا قويۇپ بېرىدۇ. ئەگەر تۇپراق بولمىسا، قۇرۇقلۇقتىكى جانلىقلار مەۋجۇت بولۇش ئاساسىدىن ئايرىلىپ قالىدۇ. هالبۇكى، ئىنسانىيەت جەمئىيىتىنىڭ تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ، زور مىقداردىكى تۇپراق بايلىقى ئىگىلىۋېلىنىش بىلەن بىرگە، تۇپراق بايلىقىدىن قالايمىقان پايدىلىنىش، تۇپراقنىڭ چېكىنىشى ۋە تۇپراقنىڭ بۇلغىنىشى قاتارلىق ئەھۋاللار تۇپراق بايلىقىنى قوغداش ئىشلىرىنى كەسكىن خىرىسقا ئۇچراتتى.

تۇپراق ئېھتىمال كۈندىلىك تۇرمۇشىمىزدىكى ئەڭ كۆزگە چېلىقمايدىغان نەرسىدۇر، ئەمما ئۇ ئىنسانلارنىڭ مەۋجۇت بولۇشى ۋە تەرەققىي قىلىشىدا كەم بولسا بولمايدىغان بايلىقتۇر. تۇپراق ئۆلۈك نەرسە ئەمەس، بەلكى هاياتىي كۈچكە ئىگە هەمراھىمىزدۇر. لېكىن سىز بىلەمسىز؟ مەملىكىتىمىزنىڭ تۇپراقلىرى هازىر چېكىنىش ۋە بۇلغىنىشقا يۈزلەنمەكتە، ئۇلار بىزنىڭ قوغدىشىمىزغا موهتاج.

تۇپراق بايلىقىدىن ئىلمىي پايدىلىنىش

تۇپراق بايلىقىنى قوغداش ۋە ئۈنۈمدىن پايدىلىنىشتىكى هالقىلىق مەسىلە يەنىلا دېھقانچىلىق، ئورمانچىلىق، بېلىقچىلىق، چارۋىچىلىق قاتارلىق ئىشلەپچىقىرىش رايونلىرىدا ئۆز ئەھۋالىغا قارىتا پىلانلاش ئېلىپ بېرىش كېرەك. مەملىكىتىمىزنىڭ جەنۇبىدىكى جۇجياڭ دەرياسى دېلتا رايونلىرىدا تۇپراقتىن تولۇق پايدىلىنىش ئۈچۈن «ئۈجمە بېلىق كۆلچىكى» دېگەن تۇپراقتىن پايدىلىنىش ئۇسۇلىنى قوللانغان. ئۇنىڭ ئاساسلىق ئۇسۇلى كۆلچەك ئاستىغا ئۈجمە تىكىش، كۆلچەكتە بېلىق بېقىشتۇر.

بۇنداق قىلغاندا ئۇجمە تېرىغىلى، پىلە باق-قىلى ھەمدە يەنە بېلىق بېقىشنى يۈرۈشتۈ-رۈش ئارقىلىق تۇپراقتىن يۇقىرى ئۈنۈمدە پايدىلانغىلى بولىدۇ.

تۇپراقتىن ئۇزۇن مۇددەت قالايمىقان پاي-دىلانغاندىن كېيىن، تۇپراق چېكىنىدۇ، بۇ ئاساسلىقى تۇپراقتىكى ئوزۇقلۇق تەركىب-لىرىنىڭ تۆۋەنلىشى ۋە تەڭپۇڭسىز بولۇشى، تۇپراققا تېرىلغان زىرائەتلەرنىڭ سۈپىتىنىڭ كۆرۈنەرلىك دەرىجىدە تۆۋەنلىشى قاتار-لىقلاردا ئىپادىلىنىدۇ. تۇرمۇشتا بىز دائىم گۆرۈچ تامىقىنىڭ بۇرۇنقىدەك مەززىلىك، مېۋە - چېۋىلەرنىڭ بۇرۇنقىدەك تاتلىق بول-مايۋاتقانلىقىنى ھېس قىلىمىز، ئەمەلىيەتتە بۇ زىرائەت سۈپىتىنىڭ تۆۋەنلىگەنلىكىنىڭ ئىپادىسى. تۇپراقنىڭ چېكىنىشىنىڭ ئالدى-نى ئېلىش ئۈچۈن چوقۇم يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىنى ئېلىپ بارغاندا، چوقۇم ئىلمىي ئاغدۇرۇش، سۇغىرىش ۋە ئوغۇت بې-رىش لازىم، بولۇپمۇ خىمىيەلىك ئوغۇت ۋە ئورگانىك ئوغۇتتىن باراۋەر پايدىلىنىش كې-رەك. ئورگانىك ئوغۇتتا ئورگانىك ماددىلار مول، ئوزۇقلۇق تەركىبلەر يېتەرلىك ھەم ئۈنۈملۈك بولغاچقا، ئۇ خىمىيەلىك ئوغۇت-نىڭ ئوزۇقلۇق تەركىبلىرى يەككە، ئۈنۈمى قىسقا بولۇشتەك كەمچىلىكلىرىنى تولۇقلاش بىلەن بىر ۋاقىتتا ئۆسۈملۈكلەرنىڭ كېسەل-لىك ھەم زىيانداشلارغا قارشى تۇرۇش ئىق-تىدارىنى يۇقىرى كۆتۈرۈش، زىرائەتلەرنىڭ مەھسۇلاتىنى ئاشۇرۇش ۋە سۈپىتىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشكە پايدىلىق.

بۇنىڭدىن باشقا، مەملىكىتىمىزدە ئوتتۇ-را تۆۋەن مەھسۇلاتلىق تېرىلغۇ يەرلەر ۋە شورتاڭ يەرلەر كۆپ، كىلىمات ۋە تېرىقچى-لىق قاتارلىق سەۋەبلەر تۇپراقنىڭ ئۈنۈم-سىز، شورلىشىپ كېتىشىنى كەلتۈرۈپ چى-قىرىدىغان بولغاچقا، مۇۋاپىق تەدبىرلەر ئار-قىلىق ياخشىلاش كېرەك. 20 - ئەسىرنىڭ

70 - يىللىرىدىن باشلاپ، ئالىملار «قۇدۇق بىلەن ئازگالنى بىرلەشتۈرۈش» ئارقىلىق خۇاڭخې، خۇەيخې، خەيخې دەرياسى رايونلىرىدىكى شورلۇق تۇپراقنى تىزگىنلەپ، تېيىز قۇدۇق سۈيىنى چىقىرىش ئارقىلىق يەردىكى شورنى يۇيۇپ، چوڭقۇر ئازگال قېزىپ «تۇزلۇق سۇ» نى چىقىرىپ تاشلاپ، شور بېسىپ كېتىش مەسىلىسىنى ھەل قىلدى، ئەينى يىللىرى «پار - پار قىلىپ پارقىرايدىغان» شورلۇق يەرلەر مانا بۈگۈنكى كۈنگە كەلگەندە، دەريالار بىلەن قاپلانغان، ئورمانلىرى بۈك - باراقسان، ئاشلىقى مول بولغان «ئاشلىق ماكانى» غا ئايلاندى.

تۇپراقنىڭ بۇلغىنىشنى ياخشىلاش

تۇپراقتىن قالايمىقان پايدىلىنىشتىن كېلىپ چىققان تۇپراقنىڭ چېكىنىشىدىن سىرت، يەنە نۇرغۇن زەھەرلىك ماددىلارمۇ تۇپراققا كىرىپ تۇپراقنىڭ بۇلغىنىشىنى كەلتۈرۈپ چىقارماقتا. ئىلمىي تەتقىقاتلاردا كۆرسىتىلىشىچە، ئاتموسفېرا ۋە سۇغا قويۇپ بېرىلگەن بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ كۆپ قىسمى ئەڭ ئاخىرىدا تۇپراققا يىغىلىدىكەن. 2014 - يىلى پۈتۈن مەملىكەتنىڭ تۇپراق بۇلغىنىشىنى تەكشۈرۈش دوكلاتىدا كۆرسىتىلىشىچە، پۈتۈن مەملىكەتتىكى تۇپراقنىڭ ئۆلچەمدىن ئېشىپ كېتىش نىسبىتى 16.1%، تېرىلغۇ يەرلەرنىڭ ئۆلچەمدىن ئېشىپ كېتىش نىسبىتى 19.4% بولغان. تۇپراقنىڭ بۇلغىنىشىنى قانداق تىزگىنلەش ۋە تۇپراقنى ئەسلىگە قايتۇرۇشقا نىسبەتەن ئالىملار تۈرلۈك ئۇسۇل ۋە ئەسلىگە قايتۇرۇش تېخنىكىلىرىنى ئوتتۇرىغا قويدى.

ھەرخىل بۇلغىغۇچى ماددا ۋە بۇلغىنىش دەرىجىسىگە قارىتا ئوخشاشمىغان ئەسلىگە قايتۇرۇش تەدبىرىنى قوللىنىش كېرەك.

تۇپراقنىڭ يېنىك دەرىجىدە بۇلغىنىشى

دېھقانچىلىق تېخنىكىسىنى قوللىنىش ئارقىلىق بۇلغىغۇچى ماددىلارنىڭ زىيىنىنى يېنىكلەتكىلى بولىدۇ. مەسىلەن، شالنىڭ پۈتۈن ئۆسۈپ يېتىلىش مەزگىلىدە باستۇرۇپ سۇغىرىش ۋە تۆۋەن جۇغلانمىلىق سورتلىرىنى تېرىش ئارقىلىق شالدا ئېغىر مېتاللارنىڭ يىغىلىپ قېلىشىنى كۆرۈنەرلىك دەرىجىدە تۆۋەنلەتكىلى بولىدۇ. مەملىكىتىمىزنىڭ خۇنەن رايونىدا VIP تېخنىكىسىنى(V زىرائەت تۈرىنى، I سۇغىرىش قاتارلىق دېھقانچىلىق تېخنىكىسىنى، P تۇپراقتىكى كىسلاتا - ئىشقارنىڭ تەڭشىلىش دەرىجىسىنى كۆرسىتىدۇ) تەتقىق قىلىپ ئېچىش ئارقىلىق ئېغىر مېتاللارنىڭ زىرائەت تېنىدە يىغىلىپ قېلىشىنى تۆۋەنلىتىپ، شۇ ئارقىلىق لاياقەتلىك مەھسۇلاتلارنى ئىشلەپچىقىرىش مەقسىتىگە يەتكەن.

تۇپراقنىڭ ئېغىر دەرىجىدە بۇلغىنىشى

ئوتتۇرا، ئېغىر دەرىجىدىكى تۇپراقنىڭ بۇلغىنىشىنى تىزگىنلەش ئۈچۈن بۇلغىغۇچى ماددىلارنى تۇپراقتىن ئايرىپ چىقىرىۋېتىش ئۇسۇلى ئارقىلىق ئۆسۈملۈكنى ئەسلىگە كەلتۈرۈش ئىنتايىن ئۈنۈملۈك ئۇسۇل. ئالىملار ئېغىر مېتاللارنى جۇغلاش ئىقتىدارى ئىنتايىن كۈچلۈك بولغان ئۆسۈملۈكلەرنى بۇلغانغان تۇپراققا تېرىغان، نەتىجىدە ئۆسۈملۈكلەر تۇپراقتىكى ئېغىر مېتاللارنى سۈمۈرۈۋالغان ھەمدە يوپۇرمىقىغا يىغقان، شۇ ئارقىلىق تۇپراق تازىلانغان. مەملىكىتىمىزنىڭ جېجياڭ، خۇنەن قاتارلىق جايلىرىدا، ئالىملار سەكسەنقۇلاق ئارقىلىق تۇپراقتىكى ئارسېنىنى قويۇقلاشتۇرغان، بۇنىڭ بىلەن كۆرۈنەرلىك ئۈنۈمگە ئېرىشكەن.

تۇپراق بايلىقىنى قوغداش ھەم ئۈنۈمدىن پايدىلىنىش ئىنسانلارنىڭ كەلگۈسىدىكى مەۋجۇتلۇقى ۋە تەرەققىياتىغا مۇناسىۋەتلىك، شۇنىڭ بىلەن بىرگە تۇپراق بايلىقىنى قوغداشتىمۇ ھەممىمىزنىڭ باش تارتىپ بولمايدىغان ۋەزىپىمىز ۋە مەجبۇرىيىتىمىز بار. پەقەت ھەممىمىز ھەرىكەتكە كەلسەكلا، كەلگۈسىدە تېخىمۇ مەززىلىك گۈرۈچ ئېشى، تېخىمۇ تەملىك مېۋە - چېۋىلەر، شۇنداقلا تېخىمۇ گۈزەل بولغان تەبىئىي مۇھىت ۋە گۈزەل تۇرمۇش بارلىققا كېلىدۇ.

تەرجىمە قىلغۇچى: پەزىلەت تۇرغۇن

مۇھەررىر: زىيتۇنگۈل ئابدۇۋايىت

رەقەم

20 يىل شىمالىي تىنچ ئوكياندا «تەنها كىت» دەپ ئاتىلىدىغان بىر خىل كىت بار بولۇپ، ئۇ ئۆزگىچە ناخشىسى بىلەن جورىسىنى 20 يىلدىن ئارتۇقراق ئىزدىگەن بولسىمۇ، بۈگۈنگە قەدەر ھېچقانداق ئىنكاس تاپشۇرۇپ ئالمىغان. تەتقىقاتچىلارنىڭ قارىشىچە، ئۇنىڭ خەۋەرلىشىش چاستوتىسى شىمالىي تىنچ ئوكياندىكى باشقا كىتلارنىڭكىدىن روشەن پەرقلىق بولغاچقا، باشقا كىتلار ئۇنىڭ ناخشىسىغا ئىنكاس قايتۇرمىغان ئىكەن. تەتقىقاتچىلار بۇ كىتنىڭ 52 گېرتسلىق ئالاھىدە ناخشا ئاۋازىنى 20 يىل ئاڭلاپ كەلگەن بولسىمۇ، ئەمما ئەزەلدىن ئۇنىڭ ھەقىقىي قىياپىتىنى كۆرۈپ باقمىغان. ئۇلارنىڭ پەرەز قىلىشىچە، بۇ سىرلىق كىتنىڭ ئۇزۇن بۇرۇتلۇق كىت بولۇش ئېھتىمالىمۇ ياكى كۆك كىت بولۇش ئېھتىمالىمۇ ۋەياكى ئۇزۇن بۇرۇتلۇق كىت بىلەن كۆك كىتنىڭ كېيىنكى شالغۇت ئەۋلادى بولۇش ئېھتىماللىقىمۇ بار ئىكەن.

1.5 مېگا نۆۋەتتە دېڭىز - ئوكيان ئېنېرگىيەسىنى ئېچىش شامال ئېنېرگىيەسى ۋە قۇياش ئېنېرگىيەسىنى ئېچىشتىن خېلى ئارقىدا قالدى. ھازىر دېڭىز - ئوكيان ئېنېرگىيەلىرىنى ئېچىش ئاساسلىقى ئېلېكتر ماگنىت ئىندۇكسىيەسى ئۇسۇلىغا مەركەزلەشكەن. بىراق بۇ خىل ئۇسۇلنىڭ نۇرغۇن يېتەرسىزلىكلىرى بار. شۇڭلاشقا، جوڭگو پەنلەر ئاكادېمىيەسى بېيجىڭ نانو ئېنېرگىيە ۋە سىستېما تەتقىقات ئورنىنىڭ تەتقىقاتچىلىرى سۈركىلىشچان گېنېراتورلار تورى ئارقىلىق دېڭىز - ئوكيان ئېنېرگىيەسىنى يىغىدىغان بىر ئۇسۇلنى ئوتتۇرىغا قويغان. تەجرىبە سىنىقىدىن مەلۇم بولۇشىچە، بۇ ئۇسۇل ئارقىلىق ھەر مىڭ كىۋادرات مېتىر دېڭىز- ئوكيان ئېنېرگىيەسىدىن 1150 مېگاۋات توكقا ئېرىشكىلى بولىدىكەن. (بىر مېگاۋات = 1000 كىلوۋات)

سۈركىلىشچان گېنېراتورلار تورىدىن تەركىب تاپقان توك چىقىرىش تېخنىكىسى ئاساسلىقى يۇقىرى مولېكۇلىلىق ماتېرىيال ۋە ئاز مىقداردىكى مېتال ئېلېكترودلۇق ماتېرىياللارنىڭ يۈز قىسمىدىكى زەرەتلەرنىڭ ئېففېكتىگە مەركەزلەشكەن. ئۇ چاققان قىلىپ لايىھەلەنگەچكە، بۇ زاپچاس يالغۇز بوران - چاپقۇندىكى مېخانىك ئېنېرگىيەنى يىغىپلا قالماستىن يەنە كىچىك ھالەتتىكى تەۋرىنىشنىمۇ ئۈنۈملۈك ھالەتتە يىغالايدۇ. بۇنىڭدىن سىرت، بۇ زاپچاسلارنى كەڭ دائىرىلىك سۇ رايونىدىلا مەشغۇلات قىلدۇرغىلى بولۇپلا قالماستىن، يەنە كىچىك دائىرىدىكى سۇ رايونىدا ئېنېرگىيە يىغىشقىمۇ ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

ئاۋاز

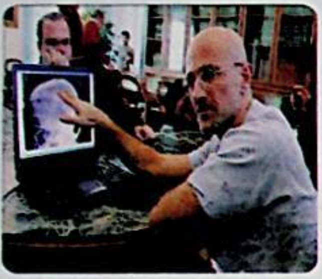
1. گوشۇجىڭ تېلېسكوپى (LAMOST) تۇنجى قارارلىق سپېكترلىق ئالەمنى چارلاش پىلانى (2012 - 2017) 5 مىليون دانە يۇقىرى سۈپەتلىك سپېكترغا ئېرىشىشتىن ئۈمىد بار.

—— دۆلەتلىك رەسەتخانىنىڭ پارتكوم شۇجىسى جاۋگاڭ

گوشۇجىڭ تېلېسكوپى مەملىكىتىمىز ئۆز ئالدىغا مۇستەقىل يېڭىدىن ياساپ چىققان دۇنيادىكى سپېكترغا ئېرىشىش نىسبىتى ئەڭ يۇقىرى بولغان تېلېسكوپ بولۇپ، ئۇ قىسقارتىلىپ LAMOST دەپ ئاتىلىدۇ. 2015 - يىلى 3 - ئاينىڭ 19 - كۈنى، جۇڭگو پەنلەر ئاكادېمىيەسى دۆلەتلىك رەسەتخانىسى گوشۇجىڭ تېلېسكوپىنىڭ 2011 - يىلى 9 - ئايدىن باشلاپ ئالەمنى دەسلەپكى قەدەمدە كۆزەتكەنلىكى ھەمدە بىرىنچى يىلى رەسمىي يوسۇندا ئالەمنى چارلاش جەريانىدا ئېرىشكەن تۇنجى تۈركۈمدىكى سپېكتر سانلىق مەلۇمات توپلىمى DR1 نى پۈتكۈل دۇنياغا ئېلان قىلدى. DR1 دا ئىككى مىليون 200 مىڭ دانە سپېكتر بار بولۇپ، نۆۋەتتە دۇنيادا مەلۇم بولغان بارلىق تۇرغۇن يۇلتۇزلارنى چارلاش تۈرىدىكى سپېكتر ئومۇمىي سانىدىن ئېشىپ كەتكەن. ئۇنىڭدىن باشقا بىر مىليون 80 مىڭ دانە سپېكترلىق پارامېتىر يۇلتۇزلار جەدۋىلىنىمۇ ئۆز ئىچىگە ئالغان بولۇپ، ھازىر دۇنيادىكى ئەڭ چوڭ تۇرغۇن يۇلتۇزلار سپېكترلىق

پارامېتىر يۇلتۇزلار جەدۋىلى ھېسابلىنىدۇ. ئىگىلىنىشچە، ھازىر دۇنياغا تېخى ئاشكارىلانمىغان ئىككىنچى تۈركۈمدىكى سانلىق مەلۇمات توپلىمى DR2 دا يەنە تۆت مىليون 130 مىڭ دانە ئاسمان جىسىملىرى سپېكترى بار ئىكەن. ھازىرغا قەدەر، دۆلەت ئىچى ۋە سىرتىدىكى 31 پەن تەتقىقات ئورنى ۋە ئۇنىۋېرسىتېت LAMOST دىكى سانلىق مەلۇماتلاردىن پايدىلىنىپ تەتقىقات خىزمىتىنى قانات يايدۇرماقتا.

2. بىز ھازىر باش كۆچۈرۈش تېخنىكىسىنى قوللىنىشقا بولىدىغان كىرىتىك نۇقتىغا يېقىنلاپ قالدۇق. ئەگەر جەمئىيەت ئېھتىياجلىق بولمىسا، مەن بۇ خىل ئوپېراتسىيەنى قىلمايمەن.



—— سېرگىيو كاناۋېرو (Sergio Canavero)

ئىتالىيە تورىن ئالىي نېرۋا ماسلاشتۇرۇش تەتقىقات گۇرۇپپىسىنىڭ تەتقىقاتچىسى سېرگىيو كاناۋېرونىڭ قارىشىچە، پۈتۈن بەدەندىكى كۆچۈرۈش ئوپېراتسىيەسى ئىككى يىل ئىچىدە ئەمەلگە ئېشىشى مۇمكىنكەن، بۇ تېخنىكا ئارقىلىق راك كېسىلىنىڭ ئازاب - ئوقۇبىتىنى تارتىۋاتقان بىمارلارنىڭ ھەمدە نېرۋا ۋە مۇسكۇل يىگىلەپ قالغان بىمارلارنىڭمۇ ھاياتىنى ساقلاپ قالغىلى بولىدىكەن. شۇنىسى، كاناۋېرونىڭ كۆز قارىشىغا قارىتا كۆپ ساندىكى تاشقى بۆلۈم دوختۇرلىرى گۇمانىي پوزىتسىيەدە بولماقتا.

ئەمەلىيەتتە، بۇ تۈرلۈك تېخنىكا 1970 - يىلى بىر مايمۇندا سىناق قىلىنغان، ئەمما ئۇ مايمۇن ئوپېراتسىيەدىن كېيىن ئاران توققۇز كۈنلا ياشىيالىغان. مەغلۇپ بولۇشتىكى سەۋەب شۇكى، تاشقى بۆلۈم دوختۇرلىرى مايمۇننىڭ ئومۇرتقىسىنى تۇتاشتۇرالمىغان

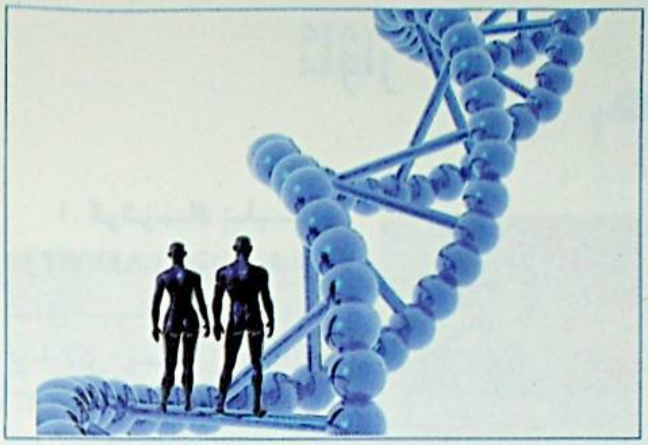
ھەمدە يېڭى باش قىسمى بەدەن ئىممۇنىتېت سىستېمىسىنىڭ يەكلىشىگە ئۇچرىغان.

قىزىقارلىق خەۋەرلەر

پىڭگۋىن بېلىق يېسە تەمىنى سېزەلمەيدۇ

گۆشنىڭ تەمى ئادەتتە گۆش تۈرىدىكى ئاقسىللار بىلەن زىچ مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ. ئەمەلىيەتتە، بۇ خىل تەم سېزىمى يېمەكلىكلەرنى تاللاش تەرەققىيات تارىخى جەريانىدا ئىنتايىن مۇھىم رول ئوينىغان. ئۆتكەنكى بىرنەچچە يىلدا، تەتقىقاتچىلار ئىزچىل ھالدا قىسمەن تەم سەزگۈسى رېتسېپتورىنى يوقاتقان ھەمدە پۇراقلارنى پەرق ئېتىش ئىقتىدارىدىن مەھرۇم قالغان بىر قىسىم گۆشخور ھايۋانلارنى ئىزدىگەن بولۇپ، پىڭگۋىن ئۇلار بايقىغان تۇنجى تۈر ھېسابلىنىدۇ.

تەتقىقاتچىلارنىڭ قارىشىچە، پىنگۋىنلارنىڭ تەم سېزىمىنى يوقىتىشىنىڭ سەۋەبى ناھايىتى ئاددىي، تۆۋەن تېمپېراتۇرىدا تەم سەزگۈنى قوبۇللىغۇچىنىڭ ئۈنۈمى ئەڭ تۆۋەن ھالەتكە چۈشىدىكەن. بۇ پىنگۋىننىڭ بىر تال مۇزدەك بېلىقنى چىشلىگەندە يېگى تەمدىن ھوزۇرلاندۇرىدىغان قوبۇللىغۇچنىڭ ئىقتىدارى يېمەكلىكتىكى ئەسلىدە بار بولغان تۆۋەن تېمپېراتۇرىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. شۇ سەۋەبتىن، تەبىئەتنىڭ نەچچە مىڭ يىللىق تەدرىجىي تەرەققىيات جەريانىدا، نۇرغۇن پىنگۋىن تۈرىدىكى جانلىقلار ئېنېرگىيەسىنى ئىزچىل پايدىلىنالماي كەلگەن تەم سەزگۈسى قوبۇللىغۇچقا سەرپ قىلىنمىغان.



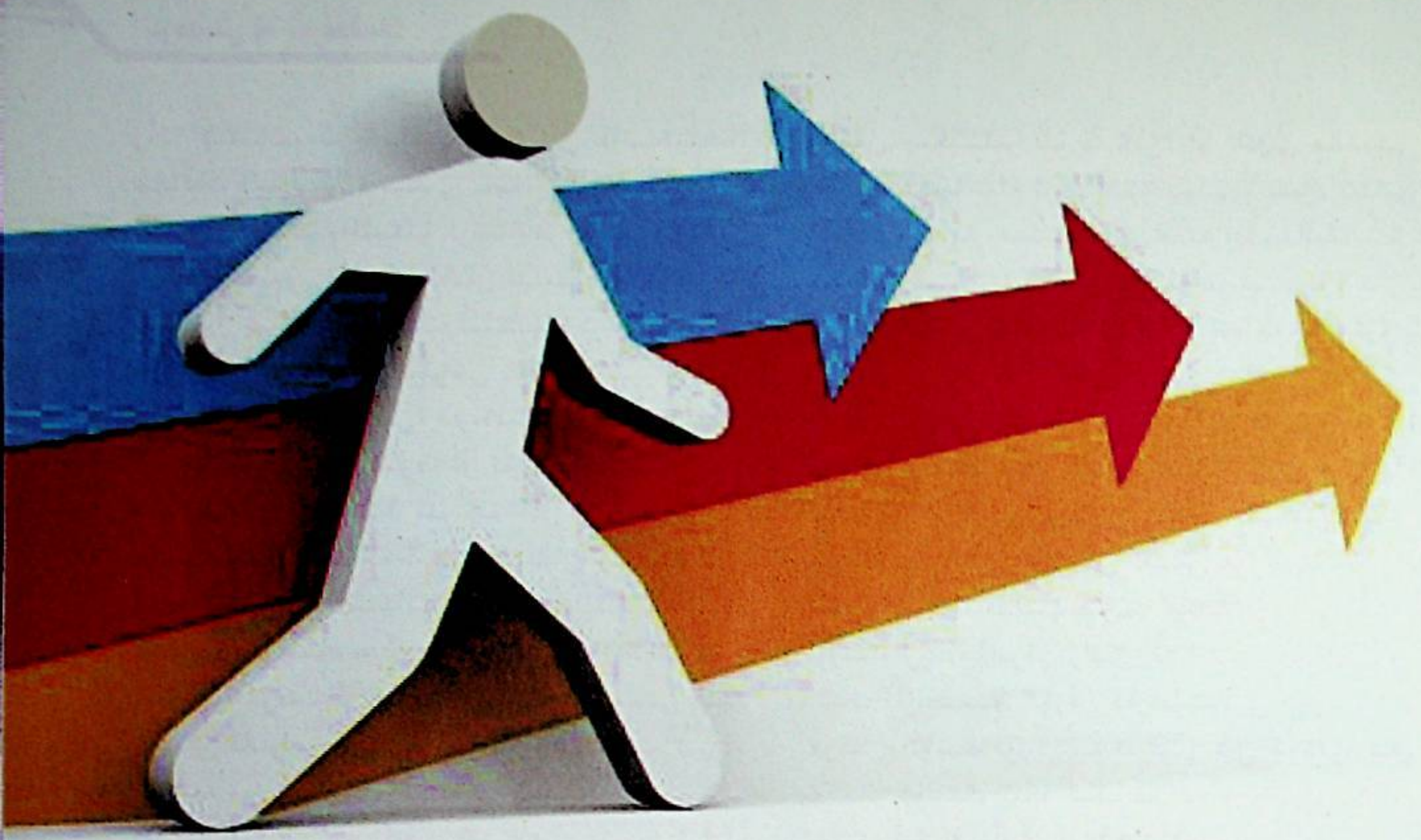
سىزمۇ «گېن كۆچۈرۈش» نىڭ مەھسۇلاتى

سىز گېنىڭىزنىڭ ئاتا ـ ئانىڭىزدىن، ئاتا ـ ئانىڭىزنىڭ گېنىنىڭ بوۋا ـ موملىرىڭىزدىن كەلگەنلىكىگە گۇمانلىنىپ يۈرمىسىڭىز كېرەك، بىراق ئەنگلىيە كامبرىج ئۇنىۋېرسىتېتىدىكى ئالىملار يېقىندا، ئىنسانلارنى ئۆز ئىچىگە ئالغان نۇرغۇن جانلىقلارنىڭ بەدىنىدە «سىرتتىن كىرگەن گېن» نىڭ بارلىقىنى بايقىغان.

ئالىملار بۇ تەتقىقاتتا، مېۋە چىۋىنى، يىپچە قۇرت، پرىماتلارنى (ئىنسانلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ) ئەۋرىشكە قىلغان ھەمدە ھازىر ئېرىشكىلى بولىدىغان بارلىق گېنلارغا مۇناسىۋەتلىك سانلىق مەلۇماتلار ئۈستىدە ئانالىز يۈرگۈزگەن. نەتىجىدە، ئەۋرىشكە قىلىنغان جانلىقلارنىڭ تېنىدە سىرتتىن كىرگەن گېنلارنىڭ بارلىقىنى بايقىغان، ئۇنىڭ ئىچىدە ئىنسانلارنىڭ بەدىنىدىكى سىرتتىن كىرگەن گېنلار 145 خىل بولۇپ چىققان. بۇ خىل سىرتتىن كىرگەن گېنلار باكتېرىيە، زەمبۇرۇغ، يۇسۇن قاتارلىق مىكرو جانلىقلارنى ھەتتا ۋىرۇسلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدىكەن. ئالىملارنىڭ قارىشىچە، بۇ گېنلارنىڭ يۆتكەلگەن ۋاقتى بىز بىلەن پرىماتلارنىڭ ئورتاق ئەجدادىدىن بۇرۇن بولۇپ، ئۇلار بىز ۋە ئەجدادلىرىمىزنىڭ بەدىنىدە نۇرغۇن يىللار ساقلانغان. ئەمما، مەيلى بۇ گېنلار بولسۇن ياكى ئۆزىمىز بولايلى، ھەممىسى ئالىقاچان ئۇزاق مەزگىللىك جەرياندا قارشى تەرەپنىڭ مەۋجۇتلۇقىغا ماسلىشىپ كەتكەن.

تەرجىمە قىلغۇچى: ئابدۇغوپۇر راخمان ئايرال

مۇھەررىر: پەزىلەت تۇرغۇن



«بىر تارىخ» ھەققىدە

ياسىن بۇساق
(شىنجاڭ ئىسلام دىنى ئىنستىتۇتى)

ئىنسانىيەت ئالەمگە ئاپىرىدە بولغاندىن تار-
تىپ، ئۆز مەدەنىيىتىنى ھەم تارىخىنى يارىتىپ
كەلدى. تارىخ ئارقىلىق بىزنىڭ ئىزدەيدىغىنىمىز
نوقۇل مەنىدىكى قەدىمگە سېغىنىشلا بولماستىن،
ئۆتمۈش ۋە ئۇنىڭ بىزگە قالدۇرغان روھىي جەۋ-
ھەرلىرىنى قېزىش ھەم ئۇنىڭدىن ئۆرنەك ئېلىش-
تۇر. ئىنسانىيەت جەمئىيىتىنىڭ ئۇزاق تارىخىي
تەرەققىيات مۇساپىسىدە، كىشىلەر ئۆز كۆزى بىلەن
كۆرگەنلىرىنى، ئاڭلىغانلىرىنى، ئېغىزدىن - ئې-
غىزغا تارقىلىپ كەلگەن ئەپسانە - رىۋايەتلەرنى ۋە
ئىلگىرىكىلەر يېزىپ قالدۇرغان ماتېرىياللارنى
ئەستايىدىل كۆرۈپ ۋە ئىزدىنىپ يېزىش ئارقى-
لىق، تارىخنى - تارىخقا ئۇلاپ كەلدى. يېقىنقى زا-
مانغا قەدەم قويغاندىن باشلاپ، تارىخ نوقۇل سىيا-
سىي ياكى ئۇرۇش تارىخى بولۇشتىن مەدەنىيەت تا-
رىخىي يۆنىلىشكە قاراپ تەرەققىي قىلدى. تارىخنى
بىلىشتىكى مەقسەت ئۆتمۈش بىلەن بۈگۈننى سې-
لىشتۇرۇپ كەلگۈسى ئۈچۈن يول ئېچىشتىن ئىبا-

رەت. ئىنسانىيەت جەمئىيىتىدە پەن ـ تېخنىكا،
سانائەت قاتارلىق تەبىئىي پەنلەرنى ئۆز ئىچىگە
ئالغان ئىلىم ـ پەننىڭمۇ ئوخشاشلا بېسىپ ئۆتكەن
تارىخى بولىدۇ. هازىرقى زامان ئىلىم ـ پەننىڭ غا-
يەت زور ئىمارىتى بەلكىم ئىنسانىيەت قەلبىنىڭ
ئەڭ ئۇلۇغ غەلىبىسى بولۇشى مۇمكىن. بىراق، ئى-
لىم ـ پەننىڭ مەنبەسى، تەرەققىياتى ۋە ئۇتۇقلىرى
توغرىسىدىكى تارىخ بىرقەدەر ئاز بولۇپ، كىتاب ـ
ماتېرىياللاردىن ئۇنىڭ ئىزنالىرىنى تاپمىقىمىز نا-
هايىتى تەس. تارىخشۇناسلارنىڭ بايان قىلىدىغىنى
كۆپىنچە ئۇرۇش، سىياسىي ۋە ئىقتىساد ھەققىدە
بولغان. ئاتومنىڭ سىرىنى ئېچىش، كۆز ئالدىمىز-
دىكى بوشلۇقنىڭ چوڭقۇرلۇق دەرىجىسىنى ھې-
سابلاش قاتارلىق مەشغۇلاتلار گەرچە پەلسەپە ئىدى-
يەسىدە زور بۆسۈشلەرنى پەيدا قىلىپ ، ئىلىم ـ
پەن تەرەققىياتى ۋە ماددىي تۇرمۇش سەۋىيەمىز تا-
رىختىن بۇيانقى ئويلاپمۇ باقمىغان ئەڭ يۇقىرى
سەۋىيەگە كۆتۈرۈلگەن بولسىمۇ، ئەمما بۇ ئىزدى-
نىشلەرنىڭ تەرەققىيات تارىخى توغرىسىدا سۆزلەن-
گەنلىرى ناھايىتى ئاز.

ۋېۋېل (Whewell) نىڭ ئىلىم ـ پەن تارىخى ۋە
پەلسەپىسى ھەققىدىكى مەزمۇنلارنى يىغىنچاقلىغان
داڭلىق ئەسىرىگە 100 يىلدىن ئارتۇق ۋاقىت بول-
دى. ئۇنىڭ ئەستايىدىل ۋە ئەتراپلىق ھۆكۈملىرى
تاكى ھازىرغىچە ئىشلىتىلىپ قىممىتىنى يوقات-
مىدى. ۋېۋېل دەۋرىدىن كېيىن، 20 ـ ئەسىرنىڭ
20 ـ يىللىرى، ئەنگلىيەلىك داڭلىق پەن تارىخشۇ-
ناسى دەمپىر (Dampier.W.C) «پەن تارىخى» ناملىق
كىتابنى يېزىپ چىققان. ئىلىم ـ پەن تارىخىدىكى
بۇ مەشھۇر ئەسەرنى ئالاھەزەل 80 يىلدىن كېيىن
يەنى 2001 ـ يىلى 6 ـ ئايدا لى يەنزىڭ ئىنگلىز تى-
لىدىن خەنزۇ تىلىغا تەرجىمە قىلىپ، گۇاڭشى پې-
داگوگىكا ئۇنىۋېرسىتېتى نەشرىياتى تەرىپىدىن
تۇنجى قېتىم نەشر قىلىنغان.

بۇ كىتابتا ئاساسلىق ئىلىم ـ پەن، پەلسەپە ۋە
دىن ھەققىدە توختىلىپ، بۇلارنىڭ ئىنسانىيەت تا-
رىخى مۇساپىسىدىكى تەرەققىيات ئەھۋالى ھەمدە
ھەرقايسى تارىخىي دەۋرلەردە ئۇلار ئوتتۇرىسىدا يۈز
بەرگەن چىگىشلەر سۆزلەنگەن. ئۇ ئاددىي ھالدىكى
پەن تارىخىغا بولغان بايانلار بولماستىن، بەلكى
ئىنسانىيەت تارىخىنىڭ پەننىڭ تەرەققىياتىغا مۇ-
ناسىۋەتلىك پەلسەپە، دىن، سەنئەت، ئېتىكا قاتار-
لىق ھەرقايسى ساھەلەرنىمۇ تولۇق چۈشەندۈرۈپ
بەرگەن.

دەمپىر بۇ كىتابنى مول بىلىم قۇرۇلمىسى،
كەڭ نەزەر دائىرىسى، كۆپ مىقداردىكى تارىخىي پا-
كىتلارنى ئۆزگىچە ئۇسلۇب بىلەن، ئىلىم ـ پەن
تېخنىكىسى تەرەققىياتىنى ئاساس غول، پەلسەپە ۋە
دىنىي شاخچە قىلىپ يېزىپ چىققان بولۇپ، ئو-
قۇرمەنلەرگە ھازىرقى زامان پەن ـ تېخنىكا تەرەق-
قىيات تارىخىنىڭ گۈزەل كارتىنىسىنى كۆرسىتىپ
بەرگەن، ئۇنىڭ ئۆزگىچە تەرىپى دەل چوڭقۇر تە-
پەككۇر كۈچىگە ئىگە ئىكەنلىكىدۇر. تۆۋەندە ئاپ-
تور ۋە ئۇنىڭ شۇ ناملىق كىتابى توغرىسىدا قىس-
قىچە توختىلىپ ئۆتەيلى.

ئاپتور ھەققىدە. دەمپىر (Dampier.W.C) 20 ـ
ئەسىردە ئەنگلىيەدە ئۆتكەن مەشھۇر پەن تارىخشۇ-
ناسى، فىزىك ۋە شۇنداقلا خىمىك. ئۇ كالا سۈتىدىن
سۈت قەنتىنى ئايرىپ ئېلىشتا مۇۋەپپەقىيەت قا-
زانغان ھەمدە ئەمەلىي ئىسپات ئېلىش روھى بىلەن
ئىلىم ـ پەن ئىدىيەسى تەرەققىيات تارىخى ھەققىدە
چوڭقۇر تەتقىقات قىلىپ، بۇ جەھەتتە زور تۆھپە
كۆرسەتكەن. ئۇ «فىزىكا ئىلمى تەرەققىياتىنىڭ يې-
قىنقى ئەھۋالى»، «كامبرىجنىڭ ھازىرقى زامان تا-
رىخى» دىكى پەن تارىخى دەۋرى قىسمى، «بۈيۈك
برىتانىيە قامۇسى» نىڭ 11 ـ بابىدىكى «ئىلىم ـ
پەن» قىسمى، «زامانىۋى ئىلىم ـ پەننىڭ بارلىققا
كېلىشى» قاتارلىق داڭلىق ئەسەرلىرى بىلەن ھا-
زىرقى زامان ئىلىم ـ پەن تارىخى تەتقىقاتى سى-
ستېمىسىنىڭ تۇرغۇزۇلۇشى ۋە تەرەققىياتى ئۈچۈن
كۆرۈنەرلىك تۆھپە قوشقان. ئۇنىڭ «پەن تارىخى
ھەمدە پەننىڭ پەلسەپە ۋە دىن بىلەن بولغان مۇنا-
سىۋىتى» ناملىق كىتابى ھازىرقى زامان ئىلمىي
تەتقىقاتىدا پەن تارىخى ھەققىدىكى مەشھۇر ئەسەر
بولۇپ قالغان.

ئەسەر مەزمۇنىدىن ئۈزۈندىلەر

گېئولوگىيەلىك خاتىرىلەر. يەرشارى قۇرۇلمىسى ۋە تارىخىنى تەتقىق قىلىدىغان گېئولوگلار ۋە ئىنسانلارنىڭ ئورگانىزملىرى ۋە ئىجتىمائىي ئالاھىدىلىكلىرىنى كۆزىتىدىغان ئىنسانشۇناسلار بىزگە ئىپتىدائىي ئىنسانلارنىڭ ھەرخىل ئىزلىرىنى تەمىنلەپ بەردى. ئىلىم - پەننىڭ مەنبەسىنى دەل ئىپتىدائىي ئىنسانلارنىڭ بۇ خىل ئىزلىرىدىن ئىزدەشكە توغرا كېلىدۇ.

تەتقىقاتچىلارنىڭ ئىسپاتلىشىچە، يەر پوستى تەخمىنەن نەچچە يۈز مىليون يىللار ئىلگىرى قېتىشىپ شەكىللەنگەن بولۇپ، ئەڭ يېڭى ھېسابلاشلارغا قارىغاندا تەخمىنەن 1 مىليار 600 مىليون يىللار ئىلگىرىگە سۈرۈشكە بولىدۇ. گېئولوگلار كېيىنكى يىللارنى 6 دەۋرگە بۆلگەن. 1) ئەڭ قەدىمكى ئېرا يەنى ماگمىلار ۋە لاۋا جىنسلار شەكىللەنگەن دەۋر؛ 2) يىراق قەدىمكى ئېرا (بۇ دەۋردە ھاياتلىق بارلىققا كېلىشكە باشلىغان)؛ 3) ئوتتۇرا ئېرا؛ 4) يېقىنقى ئېرا؛ 5) يېڭى ھاياتلىق ئېراسى؛ 6) ھازىرقى زاماندىن ئىبارەت. بۇ ئېرالارنىڭ تەرتىپىنى يەر قاتلىمىدىكى ھەرقايسى دەۋرلەردە توپلانغان ماددىلارنىڭ نىسپىي ئورنىغا ئاساسەن ئىسپاتلىغىلى بولىدۇ، ئەمما ھەرقايسى دەۋرلەرنىڭ يېشىنى ئېنىق ۋە توغرا ھالدا ئۆلچەپ بېكىتكىلى بولمايدۇ.

چاقماق تاش قوراللار. ئىنسانلارنىڭ قول ھۈنەرۋەنچىلىك بۇيۇملىرىنىڭ قالدۇقلىرى ئەڭ بۇرۇن يېقىنقى ئېرا دەۋرىدە كۆرۈلگەچكە، بەزى نوپۇزلۇق ئالىملار بۇ ئېھتىمال 1 مىليون يىللاردىن 10 مىليون يىللار ئىلگىرى شەكىللەنگەن بولۇشى مۇمكىن، دەپ قارايدۇ. بۇ قالدۇقلار دەل بىرقىسىم چاقماق تاشلار ۋە قوپال يىرىك ياسالغان تاش قوراللاردۇر. ئەڭ بۇرۇنقىسى ئىپتىدائىي تاش قوراللىرىدىن ئىبارەت، ئۇلار تۇپراقنىڭ ئېقىشى ياكى سۇنىڭ يالاپ ئۇپرىتىشى بىلەن شەكىللەنگەن تەبىئىي نەرسىلەر بولۇپ، بىر - بىرىدىن ئانچە كۆپ پەرقلەنمەيدۇ. كېيىنكى بىر تۈركۈمى يىرىك ياسالغان تاش قوراللاردىن ئىبارەت بولۇپ، شۈبھىسىزكى ئىنسانلار سۇنئىي ئۇسۇلدا ياسىغان. بەزى ئارخېئولوگلار ئەڭ بۇرۇنقى تاش قوراللارنىڭ ياسىلىشى ئىنسانلارنىڭ ھايۋانلاردىن پەرقلىنىشكە باشلىغانلىقىنى چۈشەندۈرىدۇ، دەپ قارىغان. ئەمما، ئاۋاز بوغۇمىنىڭ ئۆزگىرىپ ئېنىق تىل ھالىتىگە كېلىشى ئىنسانلارنىڭ تەرەققىياتىدىكى ئەڭ مۇھىم قەدەم ھېسابلىنىدۇ. ئەمما بۇ ئىنسانلاردىكى بۇ خۇسۇسىيەتنىڭ بارلىققا كېلىشى توغرىسىدا تىل شەكىللىنىش مۇمكىنچىلىكى بولغان باش سۆڭىكى ۋە ئېڭەك سۆڭىكى تۈزۈلۈشىنىڭ ئۆزگىرىشىدىن باشقا ھېچقانداق ئىزلار قالمىغان.

مۇز دەۋرى. تەتقىقاتچىلارنىڭ ئىسپاتلىشىغا قارىغاندا، كەينى - كەينىدىن كەلگەن نەچچە مۇز دەۋرى نەتىجىسىدە ياۋروپا قىتئەسىنىڭ جۇغراپىيەلىك ئورنى تۆۋەنلىگەن. تەخمىنەن 4 مۇز دەۋرى بولغان. بەزىلەر شەرقىي ئىنگلاند دائىرىسىدە بايقالغان قوراللارنىڭ يىل دەۋرىگە قاراپ، ئۇلارنىڭ ئەڭ دەسلەپكى بىرىنچى مۇز دەۋرىدىنمۇ بۇرۇنقى قوراللار بولۇشى مۇمكىن، دەپ قارايدۇ. بۇ قوراللارنىڭ ياسىلىش ئۇسۇلى ئىككى خىل بولۇپ بىرى، ئەتراپىنى چوقۇپ پەقەت مەركىزىي تاش يادروسىدا ياسالغان تاش قوراللار، بۇ خىل ئۇسۇلدا ياسالغان تاش قوراللار ئافرىقىدا كۆپ ئۇچرىغان. ئىككىنچىسى، چوقۇپ چۈشۈرۈلگەن تاش پارچىلىرىدىن ياسالغان قوراللار، بۇ خىل ئۇسۇلدا ياسالغان تاش قوراللار كۆپىنچە ئاسىيا قىتئەسىدە كۆپ ئۇچرىغان. ياۋروپا قىتئەسىدە بولسا ئىككى خىل ئۇسۇلدا ياسالغانلىرى ئۇچرىغان، شۇڭا ياۋروپا قىتئەسىنى ئەڭ دەسلەپ ئوخشىمىغان ئىككى خىل ئېرىقتىكى كىشىلەر توپى ئاچقان بولۇشى مۇمكىن، دەپ قاراشقا بولىدۇ.

كونا تاش قوراللار دەۋرى. كونا تاش قوراللار دەۋردە، پالتا ئۆزلۈكسىز ھالدا تېخىمۇ يېنىك، تېخىمۇ ئۆتكۈر قىلىپ ياسالغان، شۇنىڭغا ئەگىشىپ باشقا قوراللارمۇ كۆپ خىللىشىپ تېخىمۇ قولايلاش-

قان. شۇ دەۋردىكى ئادەملەرمۇ ئاساسەن ئوۋ ئوۋلاش، يېگىلى بولىدىغان ياۋا ئۆسۈملۈك ۋە مېۋىلەرنى تېرىپ تۇرمۇشىنى قامدىغان.

ئەڭ ئاخىرقى مۇز دەۋرىگە كەلگەندە، نېئاندېرتال ئادىمى تاش يادروسى ئۇسۇلى ۋە تاش پارچىسى ئۇسۇلىنى بىرلەشتۈرۈپ ياپىلاق شەكىللىك تاش قوراللارنى بارلىققا كەلتۈرگەن، ئاندىن ئاستا-ئاستا پىچاققا ئوخشاش بىسلىق قوراللارنى ياسىغان، شۇنىڭ بىلەن ھايۋانلارنىڭ گۆش ۋە سۆڭەكلىرىنى پارچىلاپ يەيدىغان بولغان.

مۇشۇ دەۋردىن كېيىن ئادەملەر ئاڭلىق ھالدا تاشتىن ئوت ھاسىل قىلىشنى بىلگەن. ئوت ئىنسانلار ئەڭ بۇرۇن بىلگەن خىمىيەلىك بايقىشى ھېسابلىنىدۇ.

ئىنسانلار كونا تاش قوراللار دەۋرىنىڭ ئالدىنقى مەزگىللىرى يەنى يېڭى ھاياتلىق ئېراسىنىڭ دەسلەپكى مەزگىللىرىدىن تاكى ئەڭ ئاخىرقى بىر قېتىملىق مۇز دەۋرىگىچە بولغان ئارىلىقتا ناھايىتى ئۇزۇن بىر دەۋرنى باشتىن ئۆتكۈزگەن. مانا بۇ دەۋردە، ئىنسانلار مەدەنىيىتىنىڭ تەدرىجىي پۇختا ئىلگىرىلىگەنلىكىنى كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ.

كونا تاش قوراللار دەۋرىنىڭ ئوتتۇرا مەزگىلى مۇستېرىئان (Mousterian) مەدەنىيىتى بىلەن باغلىنىشلىق بولۇپ، بۇ خىل مەدەنىيەت ئەڭ دەسلەپتە فىرانسىيەنىڭ لېس ئېيزىس (LesEyzies) ئەتراپىدىكى مۇستېرىئاندىن بايقىلىپ نام چىقارغان. بۇ خىل مەدەنىيەتنى ياراتقان نېئاندېرتال ئادىمى بىر خىل پەتەك ئىنسانلار توپى بولۇپ، ئۇلار ئادەتتە ئىنسانلارنىڭ بىۋاستە ئەجدادى ئەمەس دەپ قارىلىدۇ.

كونا تاش قوراللار دەۋرىنىڭ كېيىنكى مەزگىلىدىكى ئىنسانلار يەنى ئەقىللىق ئادەملەر ئەڭ ئاخىرقى مۇز دەۋرى ئاخىرلىشاي دېگەن دەۋردە ھازىرقى فىرانسىيە چېگرىسى ئىچىدە پەيدا بولغان بولۇپ، بايقالغان بۇغا تېرىلىرى ئەينى ۋاقىتتىكى ھاۋا كىلىماتىنىڭ يەنىلا قاتتىق سوغۇقلۇقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. ئىنسانلارنىڭ تەرەققىيات سەۋىيەسىدىن ئېلىپ ئېيتقاندا، ئەقىللىق ئادەم-لەرنى ئىلگىرىكى ئىنسانلارغا سېلىشتۇرغاندا تېخىمۇ يۇقىرى دەرىجىدىكى ئىنسانلار توپى دېيىشكە بولىدۇ. بۇ دەۋردە ئەقىللىق ئادەملەر تاش قوراللىرىغا زور ئۆزگەرتىشلەرنى ئېلىپ بارغان. مەسىلەن، يىڭنە دېگەندەك سۆڭەكتىن ياسالغان قول ھۈنەرۋەن بۇيۇملىرى قاتارلىقلار.

قىسقىسى، ھەرقانداق بىر مىللەتنىڭ تارىخقا ئېتىبارسىز قاراش تۈپەيلى يوقاتقانلىرى، ئۇنىڭ باشقا سەۋەبلەر تۈپەيلى مەھرۇم قالغانلىرىدىن كۆپ بولغان. قەدىمدە تارىخ خاتىرىلەشنىڭ شەرت-شارائىتلىرى ھەقىقەتەن كەمچىل ئىدى. ئۇنىڭ ئۈستىگە ئۇنىڭ ئېتىبارلىق ئورنىمۇ بۈگۈنكىدەك روشەن ئىپادىلىنىپ چىقمىغان ئىدى. ئەمما بۈگۈنكى كۈندە تارىخنىڭ مۇھىملىقى ھەممىگە ئايان بولدى. بۈگۈنكى كۈندە ئەجدادلىرىمىزدىن قالغان مەدەنىي مىراسلارغا نەزەر سالغىنىمىزدا تارىخىي ئەسەرلەرنىڭ ناھايىتى ئازلىقىنى كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ. ئۆز مىللىتىمىزنى ئېلىپ ئېيتقاندا، ئۇيغۇر ئىلىم-پەن تارىخىغا ئائىت تارىخى ئەسەرنىڭ يوق دېيەرلىك ئىكەنلىكىنى باقايمىز. دۇنيادا ئەجدادنىڭ ئەۋلادقا قالدۇرغان مىراسلىرى ئىچىدە تارىخ ئەڭ مۇھىم مىراس ھېسابلىنىدۇ. ئەۋلادلار تارىخ ئارقىلىق ئەجدادىنى بىلىدۇ، بۈگۈنگە يول كەلگۈسىگە ئۇل سالىدۇ. ئۇستازلار ئېيتقاندەك: «تارىخ — بىزنىڭ بارلىقىمىز، پۈتكۈل بىلىملەر تارىخنىڭ پەرزەنتلىرى. شۇڭا، بىز تەبىئەت پەنلىرىنىمۇ، جەمئىيەت پەنلىرىنىمۇ، پەلسەپىۋى بىلىشنىمۇ تارىخىي نەرسە دەپ چۈشىنىشىمىز لازىم. تارىخنى بىلمەي تۇرۇپ، پەلسەپىنى بىلمەي تۇرۇپ، بىلىش ئوبيېكتىدىكى ھادىسە ۋە ماھىيەتلەرنى بىلىش مۇمكىن ئەمەس. گەرچە تارىخ ھەقىقەتنىڭ قۇدرىتىگە قاراپ سىلجىسىمۇ، لېكىن ھەقىقەتنىڭ سەيناسىدا جەۋلان قىلغۇچە تالاي بەدەللەر كېتىدۇ».

مۇھەررىرى: مۇنەۋۋەر ئېزىز

بىلىم ئىگىلىكى توغرىسىدا

روزى ياسىن
(قاراقاش ناھىيە تۆۋەت يېزىلىق ئوتتۇرا مەكتەپ)

ئىنسانىيەت بارلىققا كېلىپ تەرەققىي قىلىپ زېمىن تەۋەلىكى، شەھەر، رايون، دۆلەت شەكىللەنگەندىن كېيىن يەر - زېمىن، ئىقتىساد، بايلىق، مەنپەئەت، ئىگىلىك مەسىلىسى تالىشىدىغان، قوغلىشىدىغان مۇھىم مەسىلە بولۇپ قالدى. شۇ سەۋەبلىك دۇنيادا نۇرغۇن توقۇنۇش، ئۇرۇش، تىراگىدىيە ۋە ئەنسىزلىكلەر بولۇپ ئۆتتى. ئالايلۇق، ئۆتكەن ئەسىردە يۈز بەرگەن ئىككى قېتىملىق دۇنيا ئۇرۇشىمۇ تېگى - تەكتىدىن ئېيتقاندا دۇنياغا، دۇنيانىڭ ماددىي بايلىقلىرىغا كىملەرنىڭ ئىگىلىك ھوقۇقى يۈرگۈزۈشنى تالىشىش سەۋەبىدىن بولدى. ئۇزاق تارىختىن بۇيان دۇنيادىكى ھەرقايسى دۆلەتلەر، رايونلار دۆلەت بايلىقى، دۆلەت كاپىتالى، دۆلەت مۈلكى ۋە دۆلەت مەبلىغىنى باشقۇرۇش، ئىچىش ھەم تەقسىملەش قاتارلىق ئىقتىسادىي ھەرىكەتلەردە ئۇزۇن مۇددەت ئىزدىنىش ۋە سىناق قىلىش ئارقىلىق بازار ئىگىلىكى ۋە پىلانلىق ئىگىلىكتىن ئىبارەت ئىككى خىل ئىگىلىك باشقۇرۇش ئۇسۇلىنى بارلىققا كەلتۈردى. بۇنىڭ ئىچىدە بازار ئىگىلىكىنىڭ تارىخى بىرقەدەر ئۇزۇن بولۇپ، كۆپ دۆلەتلەر بۇ خىل ئۇسۇلنى قوللانغان. ئۆتكەن ئەسىردە سابىق سوۋېت ئىتتىپاقى، شەرقىي ياۋروپادىكى دۆلەتلەر ۋە جۇڭگو بىر مەھەل پىلانلىق ئىگىلىكنى يولغا قويغان بولسىمۇ، ئەمما كېيىن بۇ دۆلەتلەرمۇ ئاستا - ئاستا بازار ئىگىلىكىگە ئۆتتى. مەيلى دۆلەتلەر قايسى خىل ئىگىلىك باشقۇرۇشنى قوللانغان بولسۇن، ھەممىسىدە بىلىم ئىگىلىكى ناھايىتى مۇھىم ئورۇندا بولۇپ كەلدى.

بىلىم ئىگىلىكىنىڭ مەنىسى

بىلىم ئىگىلىكى بولسا بىر خىل زامانىۋى ئىگىلىك بولۇپ، بايلىقنى، بىلىمنى ئاساس قىلىپ تەقسىملەيدىغان يېڭى ئىگىلىكتۇر. بىلىم ئىگىلىكى يەنە ئەقىل - پاراسەت ئىگىلىكى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ بايلىقنى ئىلمىي ئۇسۇلدا باشقۇرۇپ ۋە تەقسىملەيدىغان، بايلىقنى خورىتىشنى، تۈگىتىشنى ئەمەس، بەلكى بايلىقتىن تېجەشلىك، ئىمكانىيەتلىك پايدىلىنىدىغان؛ كىشىلەرنى جىسمانىي ئەمگەككىلا تايىنىپ ئەمەس، بەلكى بىلىمگە ۋە ئەقىل - پاراسەتكە تايىنىپ بايلىق توپلاپ، ئىگىلىك تىكلەيدىغان؛ مەھسۇلات ئىشلەپچىقىرىشتا كونا، ئەنئەنىۋى ئۇسۇللار ئەمەس، بەلكى ئىلغار، پەن - تېخنىكىلىق ئۇسۇللارنى قوللىنىدىغان؛ بىلىمگە، ئىلغار پەن - تېخنىكىغا تايىنىپ، يۇقىرى ئۈنۈم، يۇقىرى قىممەت يارىتىدىغان زامانىۋى يېڭى ئىگى-

لىكتۇر.

بىلىم ئىگىلىكىنىڭ بارلىققا كېلىشى

يېقىنقى 50، 60 يىلدىن بۇيان دۇنيادا ئىلىم - پەن بىلىملىرى پارتلاش خاراكتېرىدە تېز كۆپەيدى. پەن - تېخنىكا ئۇچقاندەك تېز تەرەققىي قىلدى. كۆپلىگەن كەشپىيات، مۆجىزە ۋە يېڭىلىقلار بارلىققا كەلدى. ئىلىم - پەن، تېخنىكا ۋە مائارىپ قۇرۇلۇشى دۇنيادىكى نۇرغۇن دۆلەتلەرنىڭ ئاساسىي قۇرۇلۇشىغا ئايلاندى. كىشىلەر بارغانسېرى يۇقىرى بىلىم، يۇقىرى تېخنىكىلارنى ئىگىلەپ، ئۇنى سانائەت، يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشى، دۆلەت مۇداپىئەسى، سودا مۇلازىمەت، ھەتتاكى جەمئىيەتنىڭ ھەرقايسى ساھەلىرىدە كەڭ قوللىنىشقا ۋە ئىشلىتىشكە باشلىدى. نەتىجىدە بۇنىڭ ئۈنۈمى ناھايىتى يۇقىرى بولدى. شۇڭا كىشىلەر دۆلەتنى، ئىقتىسادنى، مەدەنىيەتنى تەرەققىي قىلدۇرۇشتا ئىلىم - پەننىڭ ناھايىتى مۇھىم ئورۇندا تۇرىدىغانلىقىنى تونۇپ يەتتى. بۇنىڭ بىلەن ئىختىساس ئىگىلىرى جەمئىيەتتە تايانچ ئەمگەك كۈچلىرىگە ئايلاندى. ئۇلار بىلىمگە، ئەقىلگە، تېخنىكىغا تايىنىپ كەشپىيات، ئىجادىيەتلەرنى يارىتىپ، يۇقىرى سۈپەت ۋە يۇقىرى ئۆلچەملىك پەن - تېخنىكىلىق مەھسۇلاتلارنى ئىشلەپ تاۋارلاشتۇردى. پەن - تېخنىكىلىق ئىشلەپچىقىرىش جەمئىيەتتە ئاساسىي ئورۇنغا ئۆتكەندىن كېيىن، جەمئىيەتنىڭ ئىشلەپچىقىرىش ئۇسۇلى، شەكلى ۋە خاراكتېرىدە زور ئۆزگىرىشلەر بارلىققا كەلدى. شۇنىڭ بىلەن بىلىم رىقابىتى بۈگۈنكى دۇنيادىكى ئەڭ ماھىيەتلىك رىقابەت بولۇپ قالدى.

دۆلىتىمىزمۇ پەن - تېخنىكىسى تەرەققىي قىلىۋاتقان بىر چوڭ دۆلەت بولۇش بىلەن، ئۆتكەن ئەسىرنىڭ ئاخىرلىرىدىن باشلاپ، دۇنيادىكى بىلىم ئىگىلىكى دولقۇنىنىڭ تەسىرىنى قوبۇل قىلىشقا باشلىدى. پەن - مائارىپ تەرەققىي قىلدۇرۇلۇپ، ئىلىم - پەن بىلىملىرى كەڭ ئومۇملاشتۇرۇلدى. ئومۇمىي خەلقنىڭ پەن - مەدەنىيەت ساپاسى ئۆستۈرۈلدى. پەن - تېخنىكا ئىختىساسلىق خادىملىرى مىليونلاپ يېتىشتۈرۈلدى. يۇقىرى يېڭى تېخنىكا كارخانىلىرى، كەسىپلىرى مەملىكەتنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدا قۇرۇلماقتا ۋە زورايماقتا. بىلىمگە، تېخنىكىغا تايىنىپ ئىگىلىك تىكلەپ، بايلىق يارىتىۋاتقانلار بارغانسېرى كۆپەيمەكتە.

بىلىم ئىگىلىكىنىڭ ئاساسىي ئالاھىدىلىكلىرى

بىلىم ئىگىلىكى بازار ئىگىلىكى ۋە پىلانلىق ئىگىلىككە قارىغاندا تۆۋەندىكىدەك ئالاھىدىلىكلەرگە ئىگە.

(1) بىلىم ئىگىلىكى ماھىيەتتە ئىلىم - پەن، تېخنىكىنىڭ جەمئىيەتتە تەرەققىي قىلىپ ھەم ئومۇملىشىپ، ئىشلەپچىقىرىش كۈچى ۋە قورالىغا ئايلانغانلىقىنى، بىلىمنىڭ، تېخنىكىنىڭ ھەرقايسى ئىشلەپچىقىرىش ساھەلىرىگە سىڭىپ كىرگەنلىكىنى ۋە زىچ بىرلەشكەنلىكىنى كۆرسىتىدۇ.

(2) بىلىم ئىگىلىكى بايلىقنى خورىتىپ، تۈگىتىشنى بەلگە قىلمايدۇ. بەلكى، بايلىقنى ئىلمىي ئېچىشنى، تېجەشلىك بولۇشنى، ئۇنىۋېرسال پايدىلىنىشنى، ئىشلەپچىقىرىش قۇرۇلۇشىنى ئىلمىي پىلانلاپ، ئىلمىي ئېلىپ بېرىشنى ئاساسىي بەلگە قىلىدۇ. بىلىم ئارقىلىق قىممەت يارىتىدۇ.

(3) بىلىم ئىگىلىكى دەۋرىدە بىلىم ئەھلىلىرى جەمئىيەتنىڭ ئاساسلىق قاتلىمىغا، مائارىپ ۋە بىلىم مۇئەسسەسەلىرى جەمئىيەتنىڭ مۇھىم ئورگانلىرىغا ئايلىنىدۇ.

(4) بىلىم ئىگىلىكى دەۋرىدە ئۇچۇر، بىلىم، تېخنىكا، رىقابەت، پۇرسەت، تەرەققىيات قاتارلىق گەۋدىلىك مەسىلىلەر بولىدۇ.

(5) بىلىم ئىگىلىكى ماھىيەتتە ئەقىل - پاراسەت ئىگىلىكى، رىقابەت ئىگىلىكى بولۇپ، ئۇ كىشىلەردە تەبىئىي ھالدا رىقابەت، تەخىرسىزلىك تۇيغۇسى پەيدا قىلىدۇ. ئۇ كىشىلەرنى داۋاملىق بىلىم ئۆگىنىپ تۇرۇشقا، بىلىم يېڭىلاپ تۇرۇشقا، دۇنيانىڭ رىتىمىغا ئەگىشىپ، كەشىپ قىلىشقا، ئىجاد قىلىشقا، يېڭىلىق يارىتىشقا، ئۈنۈم ۋە قىممەت يارىتىشقا چاقىرىدۇ.

مۇھەررىر: مۇنەۋۋەر ئېزىز

سۇ بايلىقى ۋە ئۇنى قوغداش

مۇلۇك هاجى
(شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتىنىڭ پېنسىيونېرى)

پارتىيە 18 ـ قۇرۇلتىيىدا «بايلىقنى ئومۇمىيۈز-
لۈك تېجەپ، سۇ بايلىقىنىڭ خوراش سىجىللىقىنى
زور دەرىجىدە ئاستىلىتىپ، پايدىلىنىش ئۈنۈمىنى
ئۆستۈرۈپ، سۇ مەنبەسى رايونىنى قوغداش ۋە سۇ
ئىشلىتىش ئومۇمىي مىقدارىنى تىزگىنلەشنى كۈ-
چەيتىپ، سۇدىن دەۋرىي پايدىلىنىپ، سۇ تېجەيدى-
غان جەمئىيەت قۇرۇپ، سۇ بايلىقىنى ئەڭ چىڭ
باشقۇرۇش تۈزۈمىنى مۇكەممەللەشتۈرۈش كېرەك»
دەپ ئېنىق تەلەپ قىلىندى.

سۇ كۈن نۇرى ۋە هاۋادىن قالسىلا هاياتلىقنىڭ
مۇهىم مەنبەسى، ئىنسانلارنىڭ هايات كەچۈرۈش ۋە
راۋاجلىنىشىنىڭ ئاساسى، شۇنداقلا تەبىئىي جۇغ-
راپىيەلىك مۇهىتقا تەسىر قىلىدىغان ئەڭ جانلىق
ئامىللاردىن بىرى. ئۇ ئۇزاقتىن بۇيان يەر شارى تە-
بىئىي جۇغراپىيەلىك مۇهىتىنىڭ شەكىللىنىشى ۋە
تەرەققىيات جەريانىغا قاتنىشىپ كەلمەكتە.

ئالىملار هاياتلىقنىڭ باشلانغان جايى دېڭىزلار-
نىڭ تېيىز سۇلۇق قىرغاقلىرى، دىسلەپكى تېيىز
سۇلۇق كۆلچەكلىرى، شۇنىڭدەك يۇمشاق نەم تۇپ-
راقلار دەپ مۆلچەرلەيدۇ. يەر شارى شەكىللەنگەن
دەسلەپكى مەزگىللەردە دەسلەپكى جانلىق ئورگا-
نىزملار ئوكسىگېن بولمىغان شارائىتتا هايات كە-
چۈرگەن هەم تەرەققىي قىلغان. هازىرقى دېڭىز
جانلىقلىرى ۋە نەم تۇپراقتا ياشىغۇچى جانلىقلار
ئۆز ئەجدادىنىڭ ياشاش هالىتىنى هازىرغىچە
ساقلاپ كەلمەكتە. 300 ـ 400 مىليون يىلنىڭ
ئالدىدا سۇدا پەيدا بولغان ئەڭ تۆۋەن دەرىجىدىكى
جانلىق ئورگانىزملار مۇرەككەپ ئورگانىزملارغا
ئايلىنىپ قۇرۇقلۇققا چىققاندا بەدەن ئەزالىرى ئار-
قىلىق ئوكيان سۇلىرىنى ئالغاچ چىققان، بۇ سۇلار
ئاستا ـ ئاستا هازىرقى بىزنىڭ ئارتېرىيە ۋە ۋېنا
قان تومۇرلىرىمىزدا هەرىكەتلىنىۋاتقان قانغا
ئايلانغان.

ئالىملارنىڭ ئېنىقلىشىچە ئادەم قېنىنىڭ تۇز-
لۇق دەرىجىسى 1%، يەنى ئون گىرام بولۇپ، بۇ ئا-
دەتتىكى دېڭىز سۈيىنىڭ تۇزلۇق دەرىجىسىگە ماس
كېلىدىغان بولۇپ، ئادەم قېنى (سۇيۇق قىسمى —
پىلازما) نىڭ تەمى دېڭىز سۈيىنىڭ تەمىگە ئوخ-
شايدىكەن. بىزنىڭ بەدىنىمىزنىڭ 37℃ لۇق نورمال
تېمپېراتۇرىسىمۇ تاسادىپىي مۇقىملاشقان بولماس-
تىن، بەلكى سۇنىڭ خىمىيەۋى خۇسۇسىيەتلىرى
بىلەن مۇناسىۋەتلىك. سۇ 50℃ - 60℃ دا، ئادەم
بەدىنى 40℃ دىن ئاشقاندا ئۆز خۇسۇسىيەتلىرىنى
ئۆزگەرتىشكە باشلايدۇ. ئادەم تاماقسىز بىر ئاي ها-
يات كەچۈرۈشى مۇمكىن، بىراق سۇسىز بىر هەپ-
تىمۇ هايات كەچۈرەلمەيدۇ. دۇنيادىكى بارلىق جان-
لىقلار ئورگانىزمىدا مەلۇم مىقداردا سۇ ساقلايدۇ.
ئادەم بەدىنىنىڭ 70% تىنى سۇ تەشكىل قىلى-
دۇ. 70 كىلوگىرام كېلىدىغان ئادەمنىڭ بەدىنى-
دە 50～55 كىلوگىرام سۇ بولىدۇ. ئادەم بەدىنىدى-
كى ماددا ئالمىشىش، قان ئايلىنىش ۋە باشقىلارنىڭ
هەممىسى سۇنىڭ بىۋاسىتە قاتنىشىشى ئارقىلىق
بولىدۇ.

ئالەم بوشلۇقىدىن قارىغاندا، يەر شارى خۇددى
بىر كۆكۈش شار جىسىمغا ئوخشايدۇ. چۈنكى، ئو-
مۇمىي كۆلىمى 510 مىليون كىۋادرات كىلومېتىر
كېلىدىغان يەر شارىنىڭ 361 مىليون كىۋادرات
كىلومېتىرىنى، يەنى 71% نى دېڭىز ـ ئوكيان سۇ-

لىرى ئىگىلەپ تۇرىدۇ. شۇڭا يەر شارىنى «سۇ شارى» دەپ ئاتاش مۇبالىغە قىلغانلىق بولمايدۇ. بىراق يەر شارىدىكى سۇنىڭ 97% تى بىۋاسىتە ئىشلىتىشكە بولمايدىغان دېڭىز ـ ئوكيانلارنىڭ تۇزلۇق سۈيىدىن ئىبارەت. ئىنسانلار پايدىلىنالايدىغان قۇرۇقلۇقتىكى تاتلىق سۇ، يەنى دەريا ـ كۆللەر، مۇزلۇق، ئاتموسفېرا سۇلىرى، يەر ئاستى سۇلىرى 3% نى تەشكىل قىلىدۇ. بۇ ساندىن مەلۇمكى، سۇ مەنبەسى جىددىيلىكى نۆۋەتتە دۇنياۋى مەسىلە بولۇپ قالدى. 98 دۆلەتتە ئېلىپ بېرىلغان ئىستاتىستىكىدىن قارىغاندا، يىلىغا ئوتتۇرا ھېساب بىلەن كىشى بېشىغا توغرا كېلىدىغان سۇ 5000 كۇب مېتىرغا يەتمەيدىغان سۇ كەمچىل ۋە سۇغا بولغان ئېھتىياجىنى يېرىمى قاندۇرىدىغان دۆلەت دۇنيادىكى دۆلەتلەرنىڭ يېرىمىدىن كۆپرەكىنى ئىگىلەيدۇ. يىلىغا كىشى بېشىغا توغرا كېلىدىغان سۇ 10 مىڭ كۇب مېتىردىن ئاشىدىغان سۇغا باي دۆلەت ئۈچتىن بىر قىسمىنى ئىگىلەيدۇ. ئەگەر بىر دۆلەتنىڭ بىر يىلدا ئىشلىتىدىغان سۇ مىقدارى ئىشلىتىشكە بولىدىغان سۇ مىقدارىنىڭ ئۈچتىن بىر قىسمىغا يەتسە ياكى ئۇنىڭدىن ئېشىپ كەتسە، سۇ مەنبەسىنى ئېچىش ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىش دەرىجىسى چېكىگە يەتكەن بولىدۇ. ھازىر دۇنيادا 19 دۆلەت شۇنداق ھالەتتە تۇرماقتا. بولۇپمۇ سەھرايى كەبىر چۆللىكى ئەتراپى ۋە ئوتتۇرا شەرق رايونىدىكى دۆلەتلەردە بۇنىڭدىن ئون نەچچە يىل بۇرۇنلا پايدىلىنىشقا بولىدىغان سۇ مەنبەلىرىنى ئېچىش چېكىگە يەتكەن. ب د ت نىڭ 2009 ـ يىلى ئېلان قىلغان مەلۇماتىدا، نوپۇسنىڭ ئېشىشىغا ئەگىشىپ، ئىنسانىيەتنىڭ سۇغا بولغان ئېھتىياجى يىلىغا 64 مىليارد كۇب مېتىرلىق سۈرئەت بىلەن ئاشقان. 2030 ـ يىلىغا بارغاندا دۇنيادىكى 47% نوپۇس ياشاۋاتقان رايونلاردا سۇ كەمچىللىكى ئېغىر بولىدىكەن. مەلۇم مەنىدىن ئېيتقاندا، نوپۇسنىڭ تېز كۆپىيىشى، شەھەرلەر كۆلىمىنىڭ تېز كېڭىيىشى، سانائەت، يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىنىڭ تېز راۋاجلىنىشى بىرقىسىم رايونلاردا ئېغىر دەرىجىدە سۇ يېتىشمەسلىكنى كەلتۈرۈپ چىقارماقتا. ھازىر شەھەردە تۇرمۇشقا ئىشلىتىدىغان سۇنىڭ يىللىق ئېشىش نىسبىتى سانائەت، يېزا ئىگىلىكىگە كېتىدىغان سۇنىڭ ئېشىش نىسبىتىدىن تېز بولماقتا، ئۇنىڭ ئۈستىگە سانائەتتىن چىققان كېرەكسىز سۇ، دەريا، كۆل ۋە سۇ ئامبارلىرىغا قويۇلۇپ، يەر ئۈستى ۋە يەر ئاستى سۈيىنى ئېغىر دەرىجىدە بۇلغىماقتا.

دۆلىتىمىزنىڭ كىشى بېشىغا توغرا كېلىدىغان سۇ بايلىق مىقدارى 2100 كۇب مېتىر، بۇ دۇنياۋى سەۋىيەنىڭ ئاران 28% تىگە توغرا كېلىدۇ. ھەتتا كىشى بېشىغا توغرا كېلىدىغان تېرىلغۇ يەر كۆلىمىدىنمۇ 12 پوئىنت تۆۋەن. سۇ بايلىقىنى تەقسىملەشتە زىددىيەت كۈچلۈك. مەملىكىتىمىزدە ھەر يىلى 50 مىليارد كۇب مېتىر سۇ كەمچىللىكى كۆرۈلىدۇ. ئۈچتىن ئىككى قىسىم شەھەردە سۇ ئېھتىياجى قاندۇرۇلمايدۇ، يېزىلاردا 300 مىليون ئادەم بىخەتەر سۇ ئىچەلمەيدۇ. سۇ بايلىقىدىن پايدىلىنىش ئۇسۇلى بىرقەدەر قالاق، تېرىلغۇ يەرلەرنى سۇغىرىشتا سۇدىن ئۈنۈملۈك پايدىلىنىش كوئېففىتسېنتى ئاران 0.5 پوئىنتقا يېتىدۇ. بۇ دۇنيانىڭ ئىلغار سەۋىيەسىدىن 0.7 ـ 0.8 پوئىنت تۆۋەن، سۇنىڭ بۇلغىنىشى ئېغىر سۇ مەنبەسى رايونىدىكى سۇ نىسبىتىنىڭ ئۆلچەمگە يېتىش نىسبىتى ئاران 46% كە يېتىدۇ. 2010 ـ يىلى 3 ـ دەرىجىلىك بۇلغانغان ئېقىن 38.6% گە يەتتى. ئۈچتىن ئىككى قىسىم كۆلنىڭ سۈيى بۇلغانغان.

ئاپتونوم رايونىمىزنىڭ يەر كۆلىمى 1 مىليون 660 مىڭ كۋادرات كىلومېتىر بولۇپ، مەملىكىتىمىز ئومۇمىي يەر كۆلىمىنىڭ ئالتىدىن بىر قىسمىنى ئىگىلەيدۇ. رايونىمىزنىڭ جايلاشقان جۇغراپىيەلىك ئورنىنىڭ دېڭىز ـ ئوكيانلاردىن يىراق بولۇشى، ئەتراپى ئېگىز تاغ تىزمىلىرى بىلەن قورشىلىپ نەم ھاۋانىڭ كىرىشىنى توسۇپ تۇرۇشى سەۋەبلىك، رايونىمىز تىپىك قۇرغاق كىلىماتقا تەۋە. ھۆل ـ يېغىن ئاز، پارلىنىشى كۈچلۈك، يىللىق ھۆل ـ يېغىن مىقدارى 155 مىللىمېتىر بولۇپ، مەملىكىتىمىز يىللىق ھۆل ـ يېغىن مىقدارىنىڭ 4% نى ئىگىلەيدۇ. سۇنىڭ پارلى-

نىشى كۈچلۈك بولۇپ، قۇرغاق ۋە سۇ قىس بولۇشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىپ، تىپىك قۇرغاق، چۆللۈكتىن تەركىبلەنگەن بوستانلىق ئېكولوگىيەلىك مۇھىتنى شەكىللەندۈرگەن. قۇملۇق، چۆل - جەزىرە كۆلىمى 60% تىن كۆپرەكنى ئىگىلەيدۇ. تۈزلەڭلىكتىكى بوستانلىق كۆلىمى تەخمىنەن 130 مىڭ كىۋادرات كىلومېتىر، كۆل كۆلىمى 5000 كىۋادرات كىلومېتىرغا يەتمەيدۇ. ئورمان بىلەن قاپلىنىش نىسبىتى مەملىكەت بويىچە ئەڭ تۆۋەن ئۆلكە، ئاپتونوم رايونلارنىڭ بىرى. ئېكولوگىيەلىك مۇھىتى ئىنتايىن ناچار.

شىنجاڭ سۇ بايلىقىنىڭ ئومۇمىي مىقدارى 83 مىليارد 200 مىليون كۇب مېتىر بولۇپ، مەملىكەت بويىچە 12 - ئورۇندا تۇرىدۇ. كىشى بېشىغا توغرا كېلىدىغان سۇ بايلىقى مىقدارى 4000 كۇب مېتىر بولۇپ، مەملىكەت بويىچە كىشى بېشىغا توغرا كېلىدىغان سۇ مىقدارىنىڭ ئىككى ھەسسىسىگە توغرا كېلىدۇ. دېمەك، شىنجاڭدا كىشى بېشىغا توغرا كېلىدىغان سۇ بايلىقى مىقدارى كۆپ، بىرلىك كۆلەمدىكى يەرنىڭ سۇ بايلىقى ئاز. شىنجاڭدا سۇ بايلىقىنىڭ ۋاقىت، بوشلۇقتىكى تارقىلىشى تەكشى ئەمەس. غەربتە كۆپ، شەرقتە ئاز. شىمالدا كۆپ، جەنۇبتا ئاز. تاغلىق رايوندا كۆپ، تۈزلەڭلىكتە ئاز. ئەتىيازدا قۇرغاقچىلىق بولۇش، يازدا كەلكۈن كېلىش، كۈزدە سۇ قىس بولۇش، قىشتا قۇرۇپ كېتىشتەك ۋاقىت خاراكتېرلىك تارقىلىش ئالاھىدىلىك شەكىللەنگەن. گەرچە ئاپتونوم رايونىمىزدا يېزا ئىگىلىكىدە ئىشلىتىلىدىغان سۇ نىسبىتى 95% تىن ئاشسىمۇ، سۇ ئىشلىتىش ئۈنۈمى تۆۋەن بولغاچقا، ھەر يىلى ئەتىياز پەسلىدە 2 ـ 3 مىليارد كۇب مېتىر سۇ كەملەپ 6 مىليوندىن 10 مىليون مۇغچە تېرىلغۇ يەر ئەتىيازدىكى قۇرغاقچىلىق ئاپىتىگە ئۇچرىماقتا. شىمالىي شىنجاڭدىكى ئىقتىسادىي تەرەققىي قىلغان تەڭرىتاغنىڭ شىمالى ئېتىكى ۋە نېفىت، كۆمۈر قاتارلىق قېزىلما بايلىقلار قېزىلىدىغان رايونلاردا سۇ قىس بولۇپ، بۇ بايلىق خاراكتېرلىك سۇ قىس بولۇش ۋە قۇرۇلۇش خاراكتېرلىك سۇ قىس بولۇشقا تەۋە. قىسمەن ھاۋزا رايونلاردا سۇ بايلىقىنى زىيادە ئېچىش، سۇ بايلىقىنى ئىسراپ قىلىش مەسىلىلىرى ساقلانماقتا. تۇرپان - قۇمۇل ئويمانلىقى، تەڭرىتاغ شىمالى ئېتەكى ئىقتىساد بەلۋېغى، دۆربىلجىن ئويمانلىقى، ئېبنۇر كۆلى ھاۋزىسى ۋە جەنۇبىي شىنجاڭنىڭ قىسمەن رايونلىرىدا يەر ئاستى سۈيىنى زىيادە ئېچىش ئەھۋالى ئېغىر بولماقتا.

دېمەك، شىنجاڭ تىپىك قۇرغاق رايون، قەيەردە سۇ بولسا شۇ يەردە ھاياتلىق بولىدۇ، قەيەردە سۇ بولسا شۇ يەر كۆكىرىدۇ. سۇ يېزا ئىگىلىكىنىڭ جېنى، شۇنداقلا شىنجاڭ ئىقتىسادىنى ئېچىشتىكى ئەڭ سەزگۈر ئامىل. شۇڭا شىنجاڭدا رايون تەرەققىياتىغا ئىشلىتىدىغان سۇ ئېھتىياجىنىڭ داۋاملىق ئېشىشىغا ئەگىشىپ، سۇ ئىشلىرى شىنجاڭنىڭ ئىقتىسادىي، ئىجتىمائىي ئىشلىرىنىڭ ئىمكانىيەتلىك سىجىل تەرەققىياتى ۋە ئېكولوگىيە مەدەنىيلىكىنى بەرپا قىلىشقا مۇناسىۋەتلىك ئىستراتېگىيەلىك مۇھىم مەسىلە ھېسابلىنىدۇ. بۇ جەھەتتە تۆۋەندىكى تەدبىرلەرنى يولغا قويۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.

(1) سۇ بايلىقىنى چىڭ باشقۇرۇشنى ئىقتىسادىي تەرەققىيات ئۇسۇلىنى ئۆزگەرتىشنىڭ ئىستراتېگىيەلىك تەدبىرى قىلىش كېرەك. جايلارنىڭ تەرەققىياتىدا چوقۇم شۇ جاينىڭ سۇ بايلىقىنىڭ قامداش ئىقتىدارىنى شەرتسىز ئويلىشىپ، سۇ ئىشلىتىش ئۇسۇلى ۋە ئىقتىسادىي تەرەققىيات ئۇسۇلىنى جەزمەن ئۆزگەرتىش كېرەك. ئىقتىسادىي، ئىجتىمائىي تەرەققىيات تەدبىرىنى بەلگىلەشتە سۇ بايلىقىنىڭ چەكلەشچانلىقى، كونترولچانلىقى ۋە باشلامچىلىق رولىنى تولۇق جارى قىلدۇرۇپ، سۇ ئارقىلىق ئېھتىياجنى، سۇ ئارقىلىق تەرەققىياتنى بېكىتىپ، سۇ بايلىقىنى دەللەشنى پىلانلاش خىزمىتىنى ياخشى ئىشلەش كېرەك. كەسىپ قۇرۇلمىسى جەھەتتىن كۆپ سۇ سەرپ قىلىش، كۆپ بۇلغىما چىقىرىش، ئۈنۈمى تۆۋەن بولۇشنىڭ ئالدىنى ئېلىپ، تۇرمۇش، ئىشلەپچىقىرىش، يېزا ئىگىلىك، سانائەت ۋە ئېكولوگىيەگە ئىشلىتىلىدىغان سۇنى مۇۋاپىق تەڭشەپ، سۇ تېجەش تىپىدىكى

ئىشلەپچىقىرىش ئۇسۇلى، تۇرمۇش ئۇسۇلى ۋە
ئىستېمال ئۇسۇلىنى ئاكتىپ يېتىلدۈرۈپ، كەسىپ
قۇرۇلمىسىنى ئەلالاشتۇرۇش ۋە رايونلارنى ماس تە-
رەققىي قىلدۇرۇشقا يېتەكچىلىك قىلىپ، ئىقتىسا-
دىي ۋە ئىجتىمائىي تەرەققىيات بىلەن سۇ بايلىقى
ۋە سۇ مۇھىتىنىڭ قامداش ئىقتىدارىنى ئۆزئارا
ماسلاشتۇرۇش كېرەك.

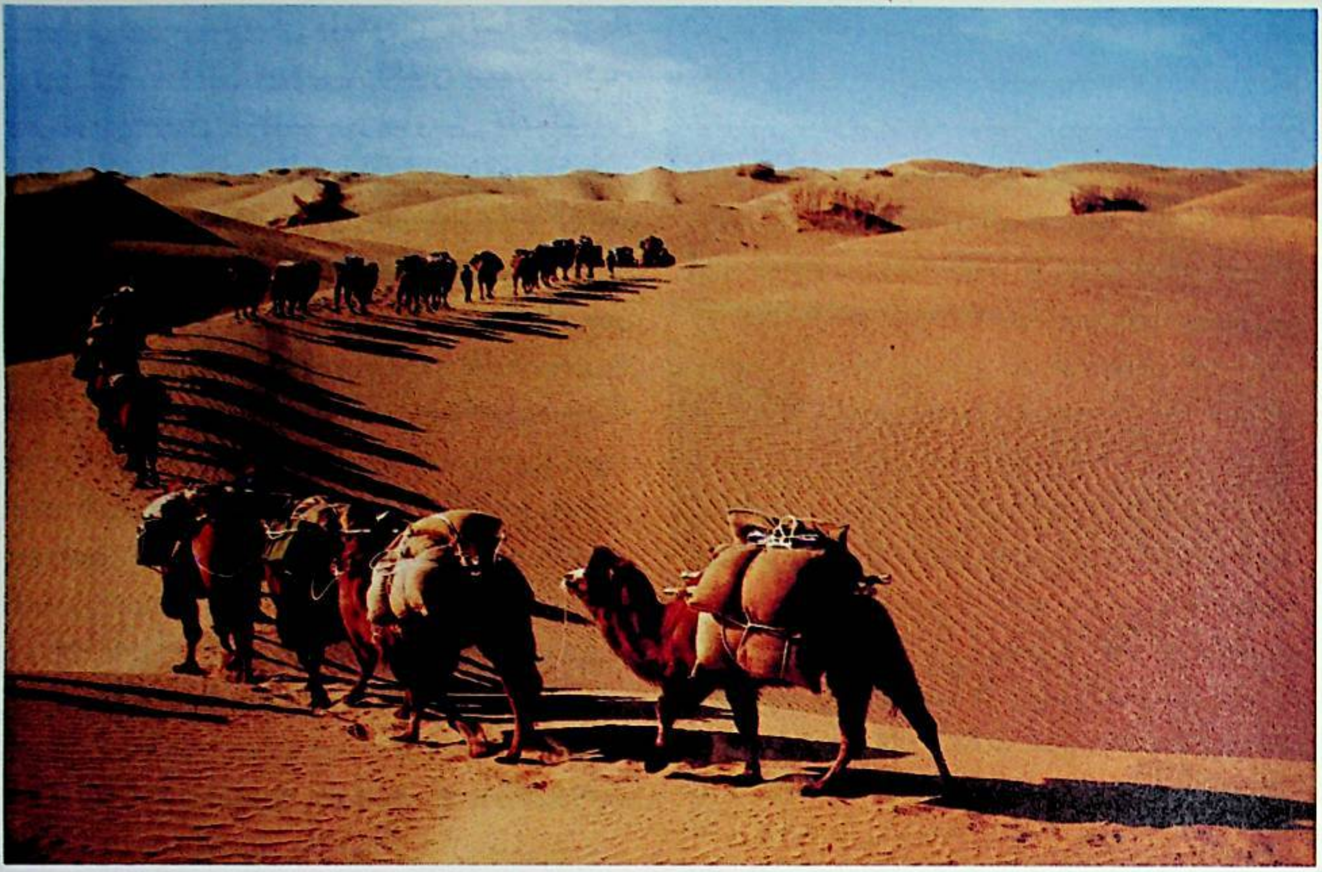
(2) سۇغىرىلىدىغان يەر كۆلىمىنى قاتتىق
كونترول قىلىپ، سۇ ئىشلىتىش ئومۇمىي مىقدا-
رىنى باشقۇرۇشنىمۇ كۈچەيتىش كېرەك. جايلار
سۇغىرىلىدىغان يەر كۆلىمىنى قاتتىق كونترول
قىلىپ سۇغا قاراپ يەر بېكىتىشنى، ئىشلىتىدىغان
ئومۇمىي سۇ مىقدارىنى تەكشۈرۈپ بېكىتىشنى
چىڭ تۇتۇپ، ئىشلىتىدىغان سۇغا كاپالەتلىك قى-
لىش لازىم. سۇغىرىلىدىغان باشقا يەرلەرگە سۇ
ئىشلىتىشنى قاتتىق كونترول قىلىش، پىرىنسىپ
جەھەتتىن يېڭى ئىگىلىكىگە ئىشلىتىدىغان سۇنى
يېڭىدىن كۆپەيتمەسلىك لازىم.

(3) يەر ئاستى سۈيىنى قاتتىق باشقۇرۇپ، ئې-
چىش بىلەن تولۇقلاشنى تەڭپۇڭلاشتۇرۇش كېرەك.
ھازىر شىنجاڭنىڭ يەر ئاستى سۈيىنى ئېچىش ئۈز-
لۈكسىز ئېشىپ، نورمىدىن ئاشۇرۇپ ئېچىش ئەھ-
ۋالى ئېغىر بولماقتا، بۇ ئېكولوگىيەنىڭ ئېغىر
دەرىجىدە ناچارلىشىش ئەھۋالىنى كەلتۈرۈپ چى-
قاردى. جايلار يەر ئاستى سۈيىنى باشقۇرۇش ۋە
قوغداشنى كۈچەيتىپ، يەر ئاستى سۈيىنى ئېچىش
ئومۇمىي مىقدارى بىلەن يەر ئاستى سۈيى ئورنىنى
تەڭ كونترول قىلىش تۈزۈمىنى ئورنىتىش كې-
رەك. يەر ئاستى سۈيى زىيادە ئېلىنغان رايونلارنى
ئايرىپ ۋە ئېلان قىلىپ، يەر ئاستى سۈيىنى ئېچىش
چەكلەنگەن رايونلار ۋە ئېچىشقا بولىدىغان رايون
دائىرىسىنى بېكىتىپ، ئېچىش بىلەن تولۇقلاشنى
ھەقىقىي ئەمەلگە ئاشۇرۇش لازىم.

(4) سۇ بايلىقىنى قاتتىق قوغداپ، ئېكولوگىيە
مەدەنىيلىكى قۇرۇلۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كې-
رەك. ئىچىدىغان سۇ مەنبەسىنى باشقۇرۇش، قوغ-
داشنى كۈچەيتىش، سۇ مەنبەسىنى قوغداش رايون-
لىرىنى ئېنىق بېكىتىپ، باشقۇرۇشنى كۈچەيتىش،
بۇلغىما قويۇپ بېرىشنى قاتتىق چەكلەش كېرەك.
سۇ مەنبەسىنى ساقلاش ئورمانلىرىغا قارىتا بۇز-
غۇنچىلىق قىلىشنى قاتتىق چەكلەپ، ھازىر بار
بولغان تەبىئىي بوستانلىق، دەريا ـ كۆل، سۇلۇق
يەرلەرنىڭ ئېكولوگىيەسىنىڭ يەنىمۇ ناچارلىشىپ
كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش ئاساسىدا ئۇنى ئۈنۈم-
لۈك قوغداش ۋە ئەسلىگە كەلتۈرۈشنى يولغا قو-
يۇپ، بوستانلىق ۋە ئەتراپىدىكى سۇ ۋە تۇپراقنىڭ
ئېقىپ كېتىشىنى كونترول قىلىپ، سۇ بايلىقى،
سۇ ئېكولوگىيەسى ۋە سۇ مۇھىتىنى قوغداپ ئې-
كولوگىيە مەدەنىيلىكى قۇرۇلۇشىنى پۇختا سۇ باي-
لىقى كاپالىتىگە ئىگە قىلىش لازىم.

(5) سۇنى قاتتىق تېجەپ ئىشلىتىپ، سۇنى
ئىشلىتىش ئۈنۈمىنى ئۆستۈرۈپ، ئومۇميۈزلۈك
سۇ تېجەشچان جەمئىيەت قۇرۇش كېرەك. سۇنى
تېجەپ ئىشلىتىش سۇ بايلىقى مەسىلىسىنى ھەل
قىلىشتىكى ئەڭ مۇھىم ئۇسۇل. ھەر دەرىجىلىك
پارتكوم ۋە ھۆكۈمەتلەر مەسئۇلىيەت تۇيغۇسى،
بۇرچ تۇيغۇسىنى كۈچەيتىپ، سۇ تېجەش تىپىدىكى
جەمئىيەت قۇرۇشنى ئومۇميۈزلۈك ئىلگىرى سۈ-
رۈپ، سۇبايلىقىنى بىر تۇتاش باشقۇرۇشنى كۈچەي-
تىپ، سۇ تېجەش تىپىدىكى يېڭى ئىگىلىكى، سانا-
ئەت ۋە مۇلازىمەت كەسپىنى زور كۈچ بىلەن تەرەق-
قىي قىلدۇرۇپ، سۇ بايلىقىدىن پايدىلىنىش ئۈنۈ-
مىنى ئۆستۈرۈش كېرەك. سۇ سەرپىياتى يۇقىرى
سانائەت تۈرلىرى قۇرۇلۇشى ۋە مۇلازىمەت كەسىپ-
لىرىنىڭ تەرەققىياتىنى چەكلەپ، يېزا ئىگىلىكىدە
قالايمىقان سۇ ئىشلىتىشنى توسۇپ، تېزدىن سۇ
تېجەش تىپىدىكى ئىقتىسادىي قۇرۇلمىنى شەكىل-
لەندۈرۈش كېرەك. سۇنى نورمىلىق ئىشلىتىشنى
ۋە باشقۇرۇشنى كۈچەيتىپ، پىلاندىن ئېشىپ كەت-
كەن ۋە سۇ تېجەش تەدبىرلىرىنى قوللانمىغانلارنى
بىرتەرەپ قىلىش تۈزۈمى ۋە سۇ ئىشلىتىشنى
چەكلەش تەدبىرلىرىنى قوللىنىش لازىم.

مۇھەررىر: غالىب مۇھەممەد قارلۇق



ئىنسانلار بىلەن قۇملۇق ئوتتۇرىسىدىكى «كۆرەش»

قۇملۇق تىلغا ئېلىنسىلا، كۆپچىلىك دائىم ھەممە يېرى قاقاسلىشىپ كەتكەن چۆل-جەزىرىنى ۋە شامال ئۇچۇپ تۇرغان قۇم-بورانلارنى كۆز ئالدىغا كەلتۈرۈپ، قۇملۇقنى خۇددى «ھېچقانداق ئارتۇقچىلىقى يوقتەك» ھېس قىلىپ، دائىملا «چۆللىشىش» دېگەن ئۇقۇم بىلەن ئارىلاشتۇرۇۋالىدۇ. ئەمەلىيەتتە، شەيئىلەرنىڭ ھەممىسى ئىككى تەرەپلىمىلىك خۇسۇسىيەتكە ئىگە بولىدۇ، پەقەت ئۇلارنى توغرا تونۇپ يەتكەندىلا، ئاندىن شەيئىلەرنىڭ زىيانلىق تەرىپىدىن مۇداپىئەلىنىپ، پايدىلىق تەرىپىنى ئۆزىمىز ئۈچۈن خىزمەت قىلدۇرۇپ، ئىنسانلارغا بەخت ياراتقىلى بولىدۇ.

قۇملۇق قەيەرگە ماكانلاشقان؟

قۇملۇق ئادەتتە يەر يۈزىنىڭ ھەممە يېرىنى ياكى بىر قىسمىنى كۆچمە قۇملار قاپلىغان، ئۆسۈملۈكلەر شالاڭ ئۆسكەن، ھاۋاسى قۇرغاق بولغان قاقاس رايونلارنى كۆرسىتىدۇ. يەر شارىدا ئىنسانلار ئولتۇراقلاشقان بەش چوڭ قىتئەنىڭ ئىچىدە، تۆت قىتئەنىڭ ھەممىسىگە قۇملۇق تارقالغان. كىلىماتنىڭ تەسىرى تۈپەيلىدىن، قۇملۇقلار جەنۇبىي ۋە شىمالىي كەڭلىك 15°~35° ئارلىقىنى مەركەز قىلىپ تارقالغان. جەنۇبىي يېرىم شاردىكى قۇملۇقلار ئاتلانتىك ئوكيان قىرغىقىنى بويلاپ تارقالغان كالاخارى (Kalahari) قۇملۇقى، نامىب (Namib) قۇملۇقىدىن باشلىنىپ، ھىندى ئوكيان ئارقىلىق، ئاۋستىرالىيە قۇملۇقى بىلەن تۇتىشىپ، تىنچ ئوكياندىن ئۆتۈپ، جەنۇبىي ئامېرىكا قىتئەسىدىكى ئاتاكاما (Atacama) قۇملۇقىغىچە يېتىپ بارىدۇ؛

شىمالىي يېرىم شاردىكى قۇملۇقلار بولسا ئاتلانتىك ئوكيان قىرغىقىنى بويلاپ تارقالغان سەھرايى كەبىر قۇملۇقىدىن باشلىنىپ، سۇۋەيش قانىلىدىن ئۆتۈپ، قىزىل دېڭىز ئارقىلىق ئەرەب قۇملۇقىدىن ئۆتۈپ، ئىران، ئافغانىستان، ھىندىستاندىكى تار قۇملۇقى بىلەن تۇتىشىپ، تىنچ ئوكياننى كېسىپ ئۆتۈپ، شىمالىي ئامېرىكا قىتئەسىنىڭ غەربىي جەنۇبىي قىسمىغىچە يېتىپ بارىدۇ. دۆلىتىمىز ۋە ئوتتۇرا ئاسىيادىكى قۇملۇقلار چىڭخەي-شىزاڭ ئېگىزلىكىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىغانلىقتىن، قۇملۇقنىڭ تارقىلىدىغان رايونى شىمالغا سۈرۈلۈپ، شىمالىي كەڭلىك 35° ~ 50° ئارلىقىغا مەركەزلەشكەن.

توپا-توزاننىڭ تۆھپىسى

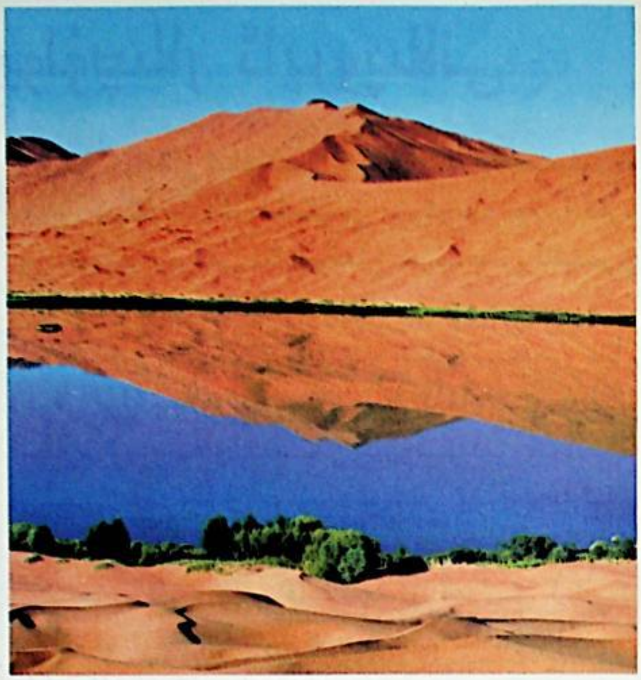
كىشىلەرنىڭ ئەنئەنىۋى كۆز قارشى بويىچە ئېيتقاندا، قۇم - بوران ئېغىر بولغان تەبىئىي ئاپەتلەرنىڭ بىرى بولۇپ، بىرقەدەر كۈچلۈك بولغان بۇزغۇنچىلىق خاراكتېرىگە ئىگە. قۇم - بورىنى پەيدا بولغان جايلارنىڭ ھەممىسىدە تۇپراقنىڭ ئۇنۇمسىز بولۇشى، قۇملىشىش ئېغىرلىشىپ كېتىش قاتارلىقلار كېلىپ چىقىدۇ؛ ئېتىز - ئېرىق، ئاھالىلەر تورالغۇسى ۋە يوللار قۇمنىڭ ئاستىغا كۆمۈلۈپ ئاممىۋى مۇئەسسەلەر بۇزغۇنچىلىققا ئۇچرايدۇ؛ ھاۋا بۇلغىنىپ، ئادەم ۋە چارۋىلار كېسەل بولىدۇ...... لېكىن، يەنە شۇ قۇم بوران ئىنسانلارنىڭ ھايات كەچۈرۈشى ۋە كۆپىيىپ ئەۋلاد قالدۇرۇشى ئۈچۈن زور تۆھپە قوشىدۇ.

شامال توپىلارنى ئۇچۇرۇپ كېلىپ مۇنبەت تۇپراق ھاسىل قىلىدۇ

يەر شارىدا ئىنسانلار مەدەنىيىتى پەيدا بولۇشتىن ئىلگىرى، شامال داۋاملىق قۇم توزانلىرىنى يۆتكەپ، قۇرۇقلۇقتا ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئۆسۈش ئېھتىياجىنى قامدىيالايدىغان مۇنبەت تۇپراقنى بەرپا قىلغان. جۇڭگودىكى سېرىق توپىلىق ئېگىز-

جۇڭگودىكى قۇملۇقلار

	قۇملۇقنىڭ نامى	يەر كۆلىمى (Km^2)	جايلاشقان ئورنى
1	تەكلىماكان قۇملۇقى	34	شىنجاڭ
2	قۇربانتۇڭغۇت قۇملۇقى	4.9	شىنجاڭ
3	بادائىن جاران قۇملۇقى	4.4	ئىچكى موڭغۇل، گەنسۇ
4	تېڭگېر قۇملۇقى	4.3	ئىچكى موڭغۇل، نىڭشيا، گەنسۇ
5	چەيدام ئويمانلىقى قۇملۇقى	3.5	چىڭخەي
6	قۇمتاغ قۇملۇقى	2.3	شىنجاڭ، گەنسۇ
7	كۇبۇچى قۇملۇقى	1.6	ئىچكى موڭغۇل
8	ئۇلانبۇق قۇملۇقى	1	ئىچكى موڭغۇل
9	خورچىن قۇملۇقى	4.2	ئىچكى موڭغۇل
10	مۇئۇس قۇملۇقى	3.2	ئىچكى موڭغۇل
11	خوشۇنداق قۇملۇقى	2.1	ئىچكى موڭغۇل
12	خۇلۇنبۇير قۇملۇقى	0.7	ئىچكى موڭغۇل



لىك ئىككى مىليون 500 مىڭ يىلدىن بۇيان شىمالىي يېرىم شاردىكى غەرب شامىلىنىڭ تەسىرىدە جۇڭگونىڭ غەربىي شىمال قىسمى ۋە ئوتتۇرا ئاسىيادىكى ئېچكى قۇرۇقلۇق قۇملۇقى ۋە چۆل-باياۋانلاردىكى قۇملارنىڭ يۆتكىشىدىن شەكىللەنگەن بولۇپ، جۇڭخۇا مەدەنىيىتىنىڭ بۆشۈكى بولۇپ قالغان.

شامالغا ئەگىشىپ يۆتكىلىدىغان قۇم توزانلارنىڭ تەركىبىدە، ئۆسۈملۈكلەرنىڭ ئۆسۈشى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان ئوزۇقلۇق تەركىبلەر مول بولىدۇ. 2002 - يىلى 3 - ئاينىڭ 20 - كۈنىدىن 22 - كۈنىگىچە، بېيجىڭ بىر قېتىملىق پەۋقۇلئاددە زور قۇم - بوراننىڭ ھۇجۇمىغا ئۇچرىغان، بۇ قېتىملىق قۇم بوران بېيجىڭنىڭ تۇپرىقىغا كۆپ مىقداردىكى تەبىئىي ئۇنۇملۇك بولغان فىزىكىلىق ۋە خىمىيەلىك ئوغۇت ئېلىپ كەلگەن بولۇپ، تۇپراقتىكى ئۆسۈملۈكلەر ئۆسۈشى ئۈچۈن زۆرۈر بولغان ئازوت، فوسفور، كالىي، كالتسىي، ماگنىي، بور قاتارلىق ئېلېمېنتلارنى موللاشتۇرۇپ، كۈنسايىن چېكىنىۋاتقان تۇپراقنى ياخشىلىغان.

دۆلىتىمىزنىڭ قۇمدىن مۇداپىئەلىنىش ۋە قۇمنى تىزگىنلەش تەدبىرلىرى

دۆلىتىمىزنىڭ چۆللىشىشنى تىزگىنلەشتە-كى ئەمەلىي ئىش - ھەرىكەتلىرىنى 20 - ئەسىرنىڭ 50 - يىللىرىغا سۈرۈشكە بولىدۇ. بولۇپمۇ يېقىنقى 30 يىلدىن بۇيان، 1978 - يىلى يولغا قويۇلغان «ئۈچ شىمال ئىھاتە ئورمىنى» قۇرۇلۇشى، 1990 - يىلى يولغا قويۇلغان پۈتكۈل مەملىكەت بويىچە قۇمدىن مۇداپىئەلىنىش ۋە قۇم تىزگىنلەش قۇرۇلۇشى، 2000 - يىلى يولغا قويۇلغان بېيجىڭ، تيەنجىندىكى قۇم-بوراننىڭ مەنبەسىنى تىزگىنلەش قۇرۇلۇشى ۋە تېرىلغۇ يەرلەرنى ئورمانغا قايتۇرۇش، تېرىلغۇ يەرلەرنى ئوتلاققا قايتۇرۇش قۇرۇلۇشى قاتارلىق بىر قاتار ئېكولوگىيەلىك تۈزەش ۋە تىزگىنلەش قۇرۇلۇشلىرى تەخمىنەن %20 كۆلەمدىكى چۆللىشىپ كەتكەن يەرنى ئۈنۈملۈك ھالدا تىزگىنلەپ ۋە ئەسلىگە كەلتۈرۈپ، تۇپراق قۇملىشىشنىڭ كېڭىيىشىنى ئۈنۈملۈك ھالدا كونترول قىلغان. ئۆتكەن ئون يىل ئىچىدە قۇملاشقان يەرنىڭ كۆلىمىدە مىنۇس ئېشىش كۆرۈلگەن.

گوۋۇيۈەن تەستىقلىغان «پۈتكۈل مەملىكەت بويىچە قۇمدىن مۇداپىئەلىنىش ۋە قۇم تىزگىنلەش پىلانى (2011 - يىلدىن 2020 - يىلغىچە)» نىغا ئاساسەن، 2020 - يىلغىچە، مەملىكىتىمىزدىكى يېرىمدىن كۆپرەك تىزگىنلىگىلى بولىدىغان قۇملاشقان يەر ئۈنۈملۈك ھالدا تىزگىنلىنىپ، 20 مىليون گېكتار قۇملاشقان يەرنى تىزگىنلەش ۋەزىپىسى ئورۇندىلىپ، قۇملاشقان رايونلارنىڭ ئېكولوگىيەلىك ئەھۋالى يەنىمۇ ئىلگىرىلىگەن ھالدا ياخشىلىنىدىكەن. كونكرېت نىشان ۋەزىپىسى بولسا: قۇملاشقان يەرلەردىكى كىرىش مەنئىي قىلىنىدىغان قوغداش رايونى قىلىپ، قۇمدىن مۇداپىئەلىنىش ۋە قۇم تىزگىنلەش نۇقتىلىق قۇرۇلۇشىنىڭ قۇرۇلۇش سالمىقىنى زورايتىپ، ئورمان، ئوتلاق قاتارلىق يېپىنچا ئۆسۈملۈكلەرنى ئومۇمىيۈزلۈك قوغداپ ۋە كۆلىمىنى ئاشۇرۇپ، ئاكتىپ ھالدا يەرلەرنىڭ قۇملىشىپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىپ، قۇملىشىپ كەتكەن يەرلەرنى ئۈنۈۋېرسال تۈزەشتىن ئىبارەت.

تەرجىمە قىلغۇچى: ئاسىيە ھېمىت

مۇھەررىر: مۇنەۋۋەر گېزىز

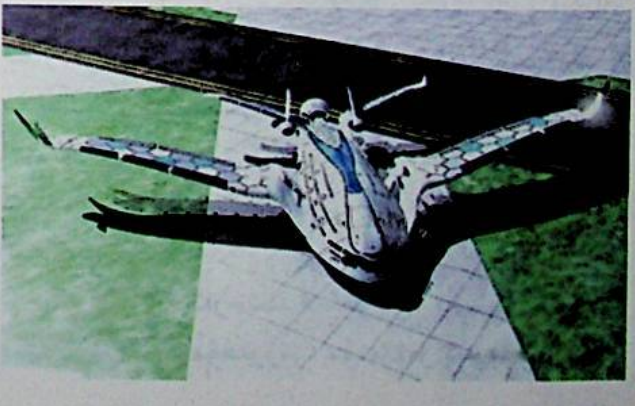
2030 - يىلىدىكى يولۇچىلار ئايروپىلانى

بارسېلونالىق لايىھەلىگۈچى ئوسكار بىنالىس «ئىلگىرىلىگۈچى بۈركۈت» دەپ ئاتىلىدىغان ئۇقۇم ئايروپىلاننى لايىھەلەپ چىقتى. بۇ ئۇقۇم ئايروپىلاننىڭ يۇك توشۇش ئۇنۇمى كۆرۈنەرلىك يۇقىرى بولۇپلا قالماستىن، ئۇچۇش ئىقتىدارىمۇ ئالاھىدە ياخشى ئىكەن. شۇنداقلا، چىقىرىدىغان شاۋقۇنىمۇ نۆۋەتتىكى يولۇچىلار ئايروپىلانى چىقىرىدىغان شاۋقۇن مىقدارىنىڭ 75% گە توغرا كېلىدىكەن. ھەتتا، كاربون قويۇپ بېرىشنى نۆل نۇقتىغا چۈشۈرگەن، يەنى زىيانلىق گاز قويۇپ بەرمەيدۇ، دېيىشكە بولىدۇ.

«ئىلگىرىلىگۈچى بۈركۈت» نىڭ ئىلغارلىقى ئاساسلىقى يۇقىرى ئۇنۇمدىكى ئائېرودىنامىك (يەل بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان) لايىھەدە ئىپادىلىنىدۇ. دېڭىز دېلفىنىغا ئوخشىشىپ كېتىدىغان ئايروپىلان گەۋدىسى خېلىلا زور كۆتۈرۈلۈش كۈچىگە ئىگە بولۇپ، ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچ قۇرۇلمىسى بولسا ھىدروگېن گازىنى يېقىلغۇ قىلغان ئالتە دانە موتوردۇر. بۇنىڭ ئىچىدە بەشى ئۇلترا ئۆتكۈزۈشچان موتور بولۇپ، ئۇچۇش جەريانىدا ئاساسلىق ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچ بىلەن تەمىنلەيدۇ؛ يەنە بىرى بولسا مەركىزىي موتور بولۇپ، ئايروپىلان ھاۋادا ئۇچۇش ئېگىزلىكىگە يەتكەندىن كېيىن، ئېلېكتىرونلۇق ئېنېرگىيە تارقىتىش قۇرۇلمىسى ئورنىدا خىزمەت قىلىدۇ. ئايروپىلان قانىتى ئۈستىدىكى قۇياش ئېنېرگىيەلىك باتارېيە تاختىسىمۇ ئېھتىياجلىق بولغان ئېلېكتىر كۈچى بىلەن تەمىنلىيەلەيدۇ، شۇڭا «ئىلگىرىلىگۈچى بۈركۈت» بولسا كاربون قويۇپ بېرىشى نۆل بولغان دەرىجىدىن تاشقىرى يولۇچىلار ئايروپىلانى.

«ئىلگىرىلىگۈچى بۈركۈت» نىڭ لايىھەسى ھازىرقى يولۇچىلار ئايروپىلانىنىڭ ئۇقۇمىنى يېڭىلىغان. ئايروپىلان گەۋدىسى بىيونىكىلىق تېخنىكا بويىچە لايىھەلەنگەن بولۇپ، ئوتتۇرا قىسمىغا ئۈچ قەۋەت، باش قىسمىغىمۇ ئىككى قەۋەت پالۇبا ئورنىتىلغان. ئايروپىلان قانىتىغا ئۆزگەرتىش ئېلىپ بېرىلىپ ئۇلترا كىرىتىك ھالەتكە كەلتۈرۈلگەن. قانات ئۈچى، كىچىك قانات قاتارلىقلارنىڭ لايىھەسىدىمۇ ئۆز ئالدىغا يېڭىلىق يارىتىلغان، بۇنىڭ بىلەن ئومۇمىي جەھەتتىن تېخىمۇ فانتازىيەلىك ئۈنۈم ھاسىل قىلىنغان. بۇنىڭدىن سىرت، «ئىلگىرىلىگۈچى بۈركۈت» تىكى ئالتە دانە موتورنىڭ تۆتى ئايروپىلان قانىتىنىڭ ئاستىغا ۋە قۇيرۇق قانات قىسمىغا ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇپ، بۇ ئارقىلىق خېلى چوڭ ئىچكى بوشلۇق تېجەپ قېلىنىپ، يولۇچى توشۇش مىقدارى ئاشۇرۇلغان. «ئىلگىرىلىگۈچى بۈركۈت»كە كاربون تالالىق يېنىك ماتېرىياللار ئىشلىتىلگەن بولۇپ، قاتلىغىلى بولىدۇ. شۇڭا، ھەرقانداق يەرنىڭ ئايرودرومىغا قونالايدۇ.

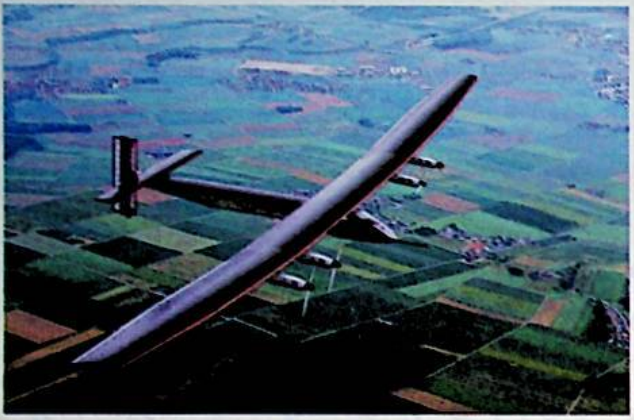
بۇ ئايروپىلاننىڭ ئومۇمىي گەۋدىسىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 80 مېتىر، يولۇچى توشۇش مىقدارى 800 ئادەم / قېتىم بولۇپ، ئۇچقۇچى ئايروپىلان بېشىنىڭ ئىككىنچى قەۋەتتىكى پالۇبادا ئولتۇرۇپ ھەيدەيدۇ. بىرىنچى قەۋەتتىكى پالۇبا بولسا مەنزىرىلەرنى كۆزىتىش پەنجىرىسى بولۇپ، ئايروپىلان ئالاھىدە بۆلمىچىسىدە ئولتۇرغان يولۇچىلارنى يەر يۈزىدە تۇرۇپ كۆرگىلى بولمايدىغان گۈزەل مەنزىرىلەردىن ھوزۇرلىنىش ئىمكانىيىتىگە ئىگە قىلىدۇ.



تەرجىمە قىلغۇچى: مېھرىگۇل ھەسەن

مۇھەررىر: پەزىلەت تۇرغۇن

قۇياش ئېنېرگىيەسىنى ھەرىكەتلەندۈرگۈچى كۈچ قىلغان ئايروپىلان SI-2



كۈن نۇرىلىق ھەرىكەتلەندۈرگۈچ 2 (Solar Im pulse 2 قىسقارتىپ SI-2 دەپ ئاتىلىدۇ) دەپ ئاتىلىدىغان قۇياش ئېنېرگىيەسىنى ھەرىكەتلەندۈرگۈچى كۈچ قىلغان ئايروپىلان 2015 - يىلى 2 - ئاينىڭ ئاخىرىدىن باشلاپ يەر شارىنى ئايلىنىپ سىناق قىلىپ ئۇچۇش سەپىرىنى باشلىدى. بۇ پائالىيەتتە SI-2 نىڭ ئەرەب بىرلەشمە خەلىپىلىكىنىڭ پايتەختى ئەبۇ زەبىدىن قوزغىلىپ، 8 - ئاينىڭ باشلىرىدا قايتىپ كېلىشى پىلانلانغان. ئايروپىلان دەسلەپتە ئوماننىڭ مەسقات، ھىندىستاننىڭ ئەخمەتئاباد بىلەن ۋاراناسى ۋە بېرمىنىڭ ماندالاي شۇنداقلا جۇڭگونىڭ چۇڭچىڭ بىلەن نەنجىڭ قاتارلىق شەھەرلەردە قىسقا ۋاقىت توختايدۇ. ئارقىدىن ھاۋاي ئارقىلىق تىنچ ئوكياندىن ئۇچۇپ ئۆتكەندىن كېيىن، ئامېرىكا چوڭ قۇرۇقلۇقىنى كېسىپ ئۆتۈپ، ئايرىم - ئايرىم ھالدا سومروغ شەھىرى، نيۇيورك شەھىرىنىڭ كىنىدى ئايرودرومىدا توختايدۇ. ئاندىن ھاۋارايى ئەھۋالىغا ئاساسەن ئوتتۇرا غەربىي قىسمىدىكى مەلۇم شەھەرنى تاللاپ قىسقا ۋاقىتلىق ئارام ئالىدۇ ۋە تەرتىپكە سالىدۇ. ئاخىرىدا يەنە بىر قېتىم تىنچ ئوكياندىن ئۇچۇپ ئۆتۈپ، جەنۇبىي ياۋروپا ياكى شىمالىي ئافرىقىنى ئەڭ ئاخىرقى بېكەت قىلىپ تاللىغاندىن كېيىن ئەبۇ زەبىگە قايتىدۇ.

SI-2 بولسا نۆۋەتتە دۇنيادىكى تۇنجى توختىماي ئۇچالايدىغان ئايروپىلان، ئۇ قۇياش ئېنېرگىيەسىدىن پايدىلىنىپ كېچە - كۈندۈز توختىماي ئۇچۇش مۇساپىسىنى ئەڭ تېز سۈرئەتتە تاماملىيالايدۇ، بۇ جەرياندا بىر تامچىمۇ يېقىلغۇ ئىشلەتمەيدۇ. ئۇنىڭ ئىككى قانىتىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى 72 مېتىر، سىرتقى يۈزىدە 17 مىڭ دانىدىن ئارتۇق قۇياش ئېنېرگىيەلىك باتارېيە تاختىسى ئورۇنلاشتۇرۇلغان. بۇ خىل ئېنېرگىيە ساقلىيالايدىغان ئالاھىدە قۇرۇلما باتارېيەنىڭ توك مەنبەسى بولۇپ، كېچىسى ئۇچقاندا ئايروپىلاندىكى تۆت دانە ئېلېكتىر موتورىنىڭ نورمال خىزمەت قىلىشىغا كاپالەتلىك قىلىدۇ. بۇ ئايروپىلاننىڭ پۈتۈن گەۋدىسى ئاساسەن پلاستىك (سۇلياۋ) ماتېرىيال ۋە يېنىك تىپتىكى ئالاھىدە چىداملىق ئەينەك ماتېرىياللاردىن تەركىب تاپقان.

بۇ ئايروپىلاننىڭ ھەيدەش بۆلمىسى ئىنتايىن كىچىك بولۇپ، پەقەت بىر نەپەر ئۇچقۇچىنىلا سىغدۇرالايدۇ. شۇڭا بۇ قېتىمقى ئۇزۇن سەپەردە، ئىككى نەپەر ئۇچقۇچى ئوخشىمىغان قونۇش نۇقتىلىرىدا ئالمىشىپ ھەيدەيدۇ. ھەربىر ئۇچقۇچى ئايروپىلاندا بەش كېچە - كۈندۈزنى ئۆتكۈزۈشى كېرەك، بۇ جەرياندا ھەربىر ئۇچقۇچى بىر كۈندە پەقەت ئىككى سائەتلا ئۇخلىيالايدۇ، بۇ ئۇچقۇچىلارغا نىسبەتەن چوڭ سىناق. بۇ سىناق ئۇچۇش پائالىيىتىنىڭ تەشەببۇس قىلغۇچىلىرىنىڭ بىرى بولغان پورتلاند پىككاردىنىڭ دېيىشىچە، قايتا ھاسىل بولىدىغان ئېنېرگىيە مەنبەسى ۋە پاكىز ئېنېرگىيە مەنبەسى تېخنىكىسىنى باشقا ساھەلەردىمۇ ئىشلەتكىلى بولىدىكەن.

تەرجىمە قىلغۇچى: نۇرشات ئابدۇرېشىت

مۇھەررىر: پەزىلەت تۇرغۇن

سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى قوبۇللاش سىستېمىسىنى تۈزۈلۈشى ۋە ئىشلىتىلىشى

مەريەم ئابلىكىم
(بورتالا ئوبلاستلىق مەدەنىيەت تەنتەربىيە رادىيو - تېلېۋىزىيە ئاخبارات تارقىتىش ئىدارىسى)

رادىيو - تېلېۋىزىيە پىروگراممىسىنى يىراق ئارىلىققا ئۇزىتىشتا سۈنئىي ھەمراھ ئارقىلىق سىگنال يوللاش ئاساسىي ئورۇندا تۇرىدۇ. رايونىمىزنىڭ يېرى كەڭ، ئاھالىسى تارقاق بولۇش ئالاھىدىلىكى سەۋەبىدىن رايونىمىزنىڭ رادىيو - تېلېۋىزىيە تارقىتىش تورىدا سۈنئىي ھەمراھ ئارقىلىق تارقىتىش ناھايىتى مۇھىم ئورۇننى تۇتىدۇ. سۈنئىي ھەمراھ ئارقىلىق تارقىتىش سىستېمىسى پىروگراما سىگنالىنى سۈنئىي ھەمراھقا يوللاش سىستېمىسى، قوبۇللاش سىستېمىسى ۋە ئۇلاپ تارقىتىش سىستېمىسى قاتارلىق تارماق سىستېمىلاردىن تەشكىل تاپىدۇ. رايونىمىزنىڭ ھەرقايسى ۋىلايەت ۋە شەھەرلەرگە تارقالغان ئۇلاپ تارقىتىش ئىستانسىلىرى سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى سىگنال قوبۇللاش سىستېمىسى ئارقىلىق سۈنئىي ھەمراھتىن چۈشۈرۈپ، ئۆز چاستوتىسىدا ئۇلاپ تارقىتىدۇ. شۇڭا سۈنئىي ھەمراھتىن سىگنال قوبۇللاش سىستېمىسىنىڭ رولى ئىنتايىن مۇھىم بولۇپ، سىگنالنى بىخەتەر ۋە سۈپەتلىك قوبۇللاش، كېيىنكى ئۇلاپ تارقىتىشنىڭ ئۈنۈملۈك بولۇشىنىڭ زۆرۈر شەرتى ۋە رادىيو - تېلېۋىزىيە سىگنالىنى بىخەتەر تارقىتىشنىڭ كاپالىتى. شۇڭا سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى قوبۇللاش سىستېمىسىنىڭ تۈزۈلۈشى، خىزمەت پرىنسىپى ۋە مۇناسىۋەتلىك تېخنىكىلىق پارامېتىرلارنى پۇختا ئىگىلەش ۋە توغرا قوللىنىش، سىگنالنى سۈپەتلىك قوبۇللاش ۋە سىستېمىنى تېخنىكىلىق ئاسراشتا ئىنتايىن مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە.

سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى قوبۇللاش سىستېمىسى ئاساسلىقى قوبۇللاش ئانتېنناسى، يۇقىرى چاستوتىلىق باش، سىگنال يوللاش سىمى ۋە سۈنئىي ھەمراھ قوبۇللىغۇچ قاتارلىق قىسىملاردىن تەشكىل تاپىدۇ. ھەرقايسى قىسىملارنىڭ ئۆزىگە خاس رولى بولۇپ، سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى قوبۇللاشتا يۇقىرىقى قىسىملاردىن بىرى كەم بولسا بولمايدۇ.

1. سۈنئىي ھەمراھ قوبۇللاش ئانتېنناسى. قوبۇللاش ئانتېنناسى مېتالدىن ياسالغان پارابولا يۈز بولۇپ، كۆپ ئىشلىتىلىدىغان سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى قوبۇللاش ئانتېنناسى سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنىڭ چاستوتا بۆلىكىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن C چاستوتا بۆلىكى ئانتېنناسى، Q چاستوتا بۆلىكى ئانتېنناسى ۋە شار يۈزلۈك دولقۇن ئانتېنناسى قاتارلىقلارغا بۆلۈنىدۇ. دولقۇن بۆلىكىنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن ئۇنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىمۇ ئوخشاش بولمايدۇ. سىرتقى شەكلى جەھەتتىن ئېيتقاندا پارابولا (قازانسىمان) ئانتېننا ئادەتتە كۆپرەك ئىشلىتىلىدۇ. ئۇ ئاساسلىقى سۈنئىي ھەمراھ ئارقىلىق تارقىلىدىغان ئاجىز سىگنالنى پارابولا يۈزى ئارقىلىق فوكس نۇقتىدىكى ئۇزىتىش مەنبەسى ۋە يۇقىرى چاستوتىلىق باشقا قايتۇرىدۇ ۋە ئىمكانقەدەر كاشىلا سىگنالنى يوقىتىدۇ. شىنجاڭ تېلېۋىزىيە ئىستانسىسى بىلەن شىنجاڭ خەلق رادىيو ئىستانسىسىنىڭ پىروگراممىلىرى "جۇڭگو

يۇلتۇزى 6A" نومۇرلۇق سۈنئىي ھەمراھ-
نىڭ C چاستوتا بۆلىكىدە تارقىتىلىدىغان
بولغاچقا يەرلىك ئىستانسىلار سىگنال
قوبۇللاشتا C چاستوتا بۆلىكىدىكى پارا-
بولالىق ئانتېننانى ئىشلىتىدۇ. قوبۇللاش
ئانتېنناسىنى سۈنئىي ھەمراھقا توغ-
رىلاشتا ئانتېننانىڭ قاراش بۇلۇڭى
(方位角)بىلەن ئازىمۇت بۇلۇڭى (仰角
ىنى توغرا تەڭشەش كېرەك. شۇندىلا
سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى ئوڭۇشلۇق
قوبۇللىغىلى بولىدۇ. ئەگەر بۇ ئىككى
بۇلۇڭ بورانلىق ھاۋارايى ياكى باشقا سە-
ۋەبتىن قېيىپ كەتكەندە سىگنال ئۈزۈ-
لىدۇ ياكى سىگنالدىكى شاۋقۇن كۈچە-
يىپ كېتىدۇ.

2. يۇقىرى چاستوتىلىق باش (高频头). يۇقىرى
چاستوتىلىق باش يەنە تەڭشىگۈچ دەپمۇ ئاتىلىدۇ.
ئۇنىڭ ئاساسىي ۋەزىپىسى بولسا سۈنئىي ھەمراھ
ئانتېنناسى قوبۇللىغان يۇقىرى تەۋرىنىش (چاستو-
تا) تىكى سىگنالنى تۆۋەن چاستوتىدىكى سىگنالغا
ئايلاندۇرۇپ بېرىدۇ. ئۇ قوبۇللاش ئانتېنناسىنىڭ
ئاستىدىكى ئۈزىتىش مەنبەسىنىڭ ئېغىزىغا ئور-
نىتىلىدۇ. بىر ئانتېنناغا سۈنئىي ھەمراھ سىگنالى-
نىڭ قۇتۇپلىنىش شەكلىگە ئاساسەن گورىزونتال
ياكى ۋېرتىكال ھالەتتە بىر ياكى ئىككى دانە يۇقى-
رى چاستوتىلىق باشنى ئورنىتىشقا بولىدۇ. سىگ-
نالنىڭ قۇتۇپلىنىش شەكلى گورىزونتال بولسا يۇ-
قىرى چاستوتىلىق باشنىڭ سىگنال چىقىرىش ئې-
غىزى يەر يۈزىگە نىسبەتەن گورىزونتال ھالەتتە،
ئەكسىچە بولسا ۋېرتىكال ھالەتتە ئورنىتىلىدۇ.
شۇڭا قوبۇللىماقچى بولغان سىگنالنىڭ قۇتۇپلى-
نىش شەكلىنى توغرا ئېنىقلاش ۋە شۇنىڭغا ئاسا-
سەن يۇقىرى چاستوتىلىق باشنى ئورنىتىش ۋە
تەڭشەش كېرەك.

3. سىگنال يوللاش سىمى (馈线). قوبۇللاش
سىستېمىسىدا ئىشلىتىلىدىغان سىگنال يوللاش
سىمى ئوقداش سىم بولۇپ، بىر ئۇچى يۇقىرى
چاستوتىلىق باشنىڭ سىگنال چىقىرىش ئۇچىغا،
يەنە بىر ئۇچى ئاپپارات ئۆيىدىكى سۈنئىي ھەمراھ
سىگنالىنى قوبۇللىغۇچنىڭ سىگنال كىرىش ئې-
غىزىغا ئۇلىنىدۇ. ئادەتتە ئانتېننا ۋە يۇقىرى چاس-
توتىلىق باش كۆپىنچە بىنا ئۈستى قاتارلىق ئېگىز
جايلارغا ئورنىتىلىدۇ. قوبۇللانغان سىگنال يوللاش
سىمى ئارقىلىق قوبۇللىغۇچقا يوللىنىدۇ. ئەگەر
ئۈزىتىش ئارىلىقى زىيادە يىراق بولسا، سۈپىتى
ھەرقانچە ياخشى بولغان سىمدىمۇ سىگنال ئاجىز-
لىشىدۇ. شۇڭا سىستېمىنى لايىھەلىگەندە ئۈزىتىش
ئارىلىقىنى ئوبدان ئويلىشىش كېرەك. سىمنى تار-
تىش ۋە ئورۇنلاشتۇرۇشتا رايونىمىزنىڭ بورانلىق
ھاۋارايىنى كۆزدە تۇتقان ئاساستا سىمنى مۇ-
قىملاشتۇرۇشقا ئالاھىدە دىققەت قىلىش كېرەك.
ئۇنىڭدىن باشقا، كۈندىلىك ئاسراش خىزمىتىدە
سىمنىڭ ئۇلىنىش ئېغىزلىرىنى سۇ ئۆتمەس
پىلاستىر بىلەن ئوراش ۋە ئۇلىنىش باشلىرىنى
قەرەللىك تەكشۈرۈپ، ئوكسىدلىنىش ئەھۋالىنىڭ
بار - يوقلۇقىغا دىققەت قىلىش كېرەك.

4. سۈنئىي ھەمراھ قوبۇللىغۇچ (卫星接收机).
قوبۇللىغۇچنىڭ ئاساسىي ۋەزىپىسى بولسا يۇقىرى
چاستوتىلىق باش ئۈزىتىش كابېلى ئارقىلىق يول-
لىغان تۆۋەن چاستوتىدىكى سىگنالنى ئاۋاز چاس-
توتا ياكى كۆرۈنمە چاستوتىلىق سىگنالغا ئايلاندۇ-
رۇپ بېرىشتىن ئىبارەت. ئادەتتە قوبۇل قىلىدىغان

سىگنالنىڭ ئوخشىماسلىقىغا ئاساسەن تەقلىدىي ۋە رەقەملىك سۈنئىي ھەمراھ قوبۇللىغۇچ دەپ ئىككىگە بۆلىنىدۇ. نۆۋەتتە سۈنئىي ھەمراھ ئارقىلىق تارقىتىش ئاساسىي جەھەتتىن رەقەملەشكەن بولغاچقا، تەقلىدىي سۈنئىي ھەمراھ قوبۇللىغۇچ ئاساسەن ئىشتىن قالدى. سىگنال قوبۇللاشتا قوبۇللىغۇچنىڭ تىزىملىكىگە قوبۇل قىلماقچى بولغان سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنىڭ ئالاقىدار پارامېتىرلىرىنى توغرا كىرگۈزۈش ۋە مۇقىملاشتۇرۇش كېرەك. ئەگەر ئانتېنا، يۇقىرى چاستوتىلىق باش ۋە سىگنال يوللاش سىملىرىنىڭ ھەممىسى نورمال بولۇپ، سۈنئىي ھەمراھ قوبۇللىغۇچنىڭ تەڭشىكى توغرا بولمىسا، سىگنالنى قوبۇللىغىلى بولمايدۇ. سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى قوبۇللاش پارامېتىرلىرى سۈنئىي ھەمراھ قوبۇللىغۇچنى تەڭشەشنىڭ ئاساسى بولۇپ، ئۇنى توغرا قوللانمىغاندا، قوبۇللاش ئانتېنىسىنى توغرىلاش، قوبۇللىغۇچنى تەڭشەش قاتارلىق مەشغۇلاتلاردا نۇرغۇن ئورۇنسىز ئاۋارىچىلىقلار كېلىپ چىقىدۇ. سىگنال قوبۇللىغۇچنى تەڭشەشتىكى پارامېتىرلاردىن ئاساسلىقى سۈنئىي ھەمراھتىن چۈشۈرۈش چاستوتىسى (下行频率)، قۇتۇپلىنىش شەكلى(极化方式) ۋە بەلگە ئۈنۈمدارلىقى(符号率) قاتارلىقلار بار.

1) سۈنئىي ھەمراھتىن چۈشۈرۈش چاستوتىسى (下行频率). بۇ سۈنئىي ھەمراھنىڭ يەر يۈزىگە سىگنال يوللىغاندىكى چاستوتىسىنى كۆرسىتىدۇ. سۈنئىي ھەمراھتا قانچە دانە ئۇلاپ تارقاتقۇچ(转发器) بولسا، شۇنچىغا مۇناسىپ ساندىكى سۈنئىي ھەمراھتىن چۈشۈرۈش چاستوتىسى بولىدۇ. يەنى ئوخشىمىغان ئۇلاپ تارقاتقۇچنىڭ چاستوتىسى ئوخشاش بولمايدۇ. سىگنال قوبۇللاشتا، سۈنئىي ھەمراھنىڭ ئۇلاپ تارقاتقۇچىسىنىڭ سىگنالنى يەر يۈزىگە چۈشۈرۈش چاستوتىسىنى قوبۇللىغۇچقا توغرا كىرگۈزۈش كېرەك. ئەگەر سىگنال قوبۇللىغۇچقا سۈنئىي ھەمراھتىن چۈشۈرۈش چاستوتىسىنى خاتالىغانچە كىرگۈزسەك، ئۇچاغدا سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى قوبۇللىغىلى بولمايدۇ.

2) قۇتۇپلىنىش شەكلى (极化方式). بۇ سۈنئىي ھەمراھنىڭ يەر يۈزىگە سىگنال يوللىغاندا قوللانغان سىمسىز رادىيو دولقۇنىنىڭ تەۋرىنىش يۆنىلىشىنى كۆرسىتىدۇ. نۆۋەتتە ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدىغان قۇتۇپلىنىش شەكلىدىن گورىزىنتال قۇتۇپلىنىش (水平极化 H)، تىك قۇتۇپلىنىش (垂直极化 V) ۋە يۇمىلاق قۇتۇپلىنىش(圆极化) تىن ئىبارەت ئۈچ خىلى بار. گورىزونتال قۇتۇپلىنىش شەكلى دېگىنىمىز سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى يەر يۈزىگە تارقاتقاندىكى رادىيو دولقۇنىنىڭ تەۋرىنىش يۆنىلىشى گورىزونتال يۆنىلىشتە بولىدىغانلىقىنى كۆرسىتىدۇ. تىك قۇتۇپلىنىش شەكلى بولسا سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى يەر يۈزىگە تارقاتقاندىكى رادىيو دولقۇنىنىڭ تەۋرىنىشى تىك (ۋېرتىكال) يۆنىلىشتە بولىدىغانلىقىنى كۆرسىتىدۇ. قوبۇللاش ئاپپاراتىدىكى تىزىملىككە قۇتۇپلىنىش شەكلىنى كىرگۈزۈش يۇقىرىدا ئېيتىلغان يۇقىرى چاستوتىلىق باشنىڭ قۇتۇپلىنىش شەكلى بىلەن بىردەك بولۇشى كېرەك. يۇمىلاق قۇتۇپلانغان سىگنالنى قوبۇللاش نىسبەتەن ئاسانراق بولۇپ، يۇقىرى چاستوتىلىق باشنى قوزغىتىشنىڭ ھاجىتى يوق. پەقەت سىمنى توغرا ئۇلاپ، قوبۇللىغۇچنىڭ تىزىملىكىنى تەڭشىگەندىن كېيىن ئانتېنانى قوزغاش ئارقىلىق ناھايىتى تېزلا قوبۇللاش سىگنالىنى تەڭشەپ چىققىلى بولىدۇ.

3) بەلگە ئۈنۈمدارلىقى (符号率). بەلگە ئۈنۈمدارلىقى سانلىق مەلۇماتنى يەتكۈزۈش سۈرئىتىنى كۆرسىتىدۇ. ئۇ سىگنالنىڭ بىت نىسبىتى ۋە قانال پارامېتىرى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇپ، بىرلىكى MB/S بولىدۇ. بىر توشۇغۇچى دولقۇن ئېلىپ ماڭىدىغان ئۇچۇر مىقدارى قانچە كۆپ بولغانسېرى، بۇ قىممەت شۇنچە چوڭ بولىدۇ. بەلگە ئۈنۈمدارلىقى قانچە چوڭ بولغانسېرى، يەتكۈزۈش سۈرئىتى شۇنچە تېز، ئېنىقلىق دەرىجىسى ۋە سۈپىتى شۇنچە ياخشى بولىدۇ. بۇ پارامېتىر ئاساسلىقى رەقەملىك سۈنئىي ھەمراھ سىگنالىنى يوللاش ۋە قوبۇللاشتا قوللىنىلىدۇ.

مۇھەررىر: ئاسىيە ھېمىت

ئالتۇن تونېلنىڭ سىرى

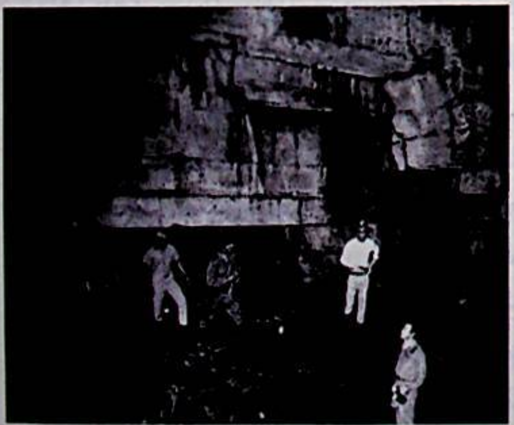
1969 - يىلى 7 - ئاينىڭ 21 - كۈنى، مورىس ئىسىملىك ئارگېنتىنالىق بىر كىشى نورغۇن شاھىتىنىڭ ئىمزاسى بار ھەمدە ئېكۋاتور جۇمھۇرىيىتىنىڭ ئېتىراپ قىلىشىغا ئېرىشكەن بىر پارچە قانۇنلۇق يەر خېتىنى جامائەتچىلىككە ئاشكارىلاپ زور زىلزىلە قوزغايدۇ. چۈنكى ئۇنىڭدا كىشىنى ھەيران قالدۇرىدىغان ھېكايە سۆزلەنگەنىدى.

بۇ يەر خېتىدە ئوتتۇرىغا قويۇلغىنىدەك، مورىس ئېكۋاتور جۇمھۇرىيىتىنىڭ مورو سانتىئاگو ئۆلكىسىدىكى بىر چوڭ تونېلدىن ئىنتايىن زور ئىلمىي تەتقىقات ۋە تارىخىي قىممەتكە ئىگە مەدەنىيەت يادىكارلىقلىرىنى بايقىغان. بۇ مەدەنىيەت يادىكارلىقلىرى ئاساسلىقى ئۈستىگە ھەرخىل بەلگە، يېزىقلار ئويۇلغان تاش قوراللار ۋە مېتال لەۋھە تاختىلار ئىدى. بۇ لەۋھە تاختىلار ئىنسانىيەت تارىخىنىڭ مەلۇم بىر مەزگىلىنى ئەكس ئەتتۈرىدىغان بولۇپ، ئىنسانلار پەيدا بولۇشىنىڭ ئىسپاتى ياكى مەلۇم خىل يوقالغان مەدەنىيەتنىڭ يىپ ئۇچى بولۇشى مۇمكىن ئىدى. مورىس ئېكۋاتور پىرېزىدېنتىدىن بىر ئىلىم - پەن كومىتېتى قۇرۇپ، بۇ مەدەنىيەت يادىكارلىقلىرى ئۈستىدە تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىپ، ئۇلارنىڭ قىممىتىنى باھالاشنى ئۆتۈنىدۇ ھەمدە چوڭ تونېلنىڭ ئېنىق ئورنى ۋە كىرىش ئېغىزىنى ئېيتىپ بېرىشنى خالايدىغانلىقىنى بىلدۈرىدۇ.

1965 - يىلى 6 - ئايدا، ئالىم مورىس ئېكۋاتوردا تاسادىپىيلا قانداق پەيدا بولغانلىقى ئېنىق بولمىغان زور تونېلنى بايقاپ قالىدۇ. 1972 - يىلى 3 - ئاينىڭ 4 - كۈنى، ئېكۋاتورلۇق ئارخېئولوگ فىرانس ۋە مادۇپىيدىن تەشكىللەنگەن ئىلمىي تەكشۈرۈش گۇرۇپپىسى مورىسنىڭ باشچىلىقىدا يەنە بىر قېتىم بۇ تونېلنى تەكشۈرىدۇ.

تەكشۈرۈش ئەترىتىدىكىلەر كىشىنىڭ ئەقلى يەتمەيدىغان يەر ئاستى دۇنياسىغا كىرىدۇ. ئۆڭكۈرگە كىرگەندىن كېيىن بىر بۆلەك تار، ئۇزۇن يول بولۇپ، ھېچنېمىنى كۆرگىلى بولمايدۇ. ئۇلار قولچىراغ ۋە تۆمۈر قالپاقتىكى كان چىرىغىنى ياندۇرۇپ ماڭىدۇ. بىردەم ماڭغاندىن كېيىن تونېلنىڭ يۆنىلىشى پەسكە قاراپ تىكلىشىدۇ، ئۇلار بىر تال ئارغامچىنى پەسكە ساڭگىلىتىپ 75 مېتىر تۆۋەندىكى بىرىنچى سۇپىغا چۈشكەندىن كېيىن، ئارغامچىنى بويلاپ داۋاملىق تۆۋەنگە چۈشىدۇ.

ئارقىدىن ئۇلار ئارغامچىنى بويلاپ ئىككىنچى، ئۈچىنچى سۇپىغا چۈشىدۇ، ھەر بىر سۇپىنىڭ ئارىلىقى 75 مېتىرچە كېلىدۇ. ئۆڭكۈرنىڭ تېگىگە يەتكەندە مورىس سەپنىڭ ئالدىدا تىمىسقىلاپ يۈرۈپ ئىلگىرىلەيدۇ. فىرانس تونېلنىڭ ئايلىنىدىغان جايىنىڭ ناھايىتى ئىنچىكىلىك بىلەن تىك بولۇڭ شەكلىدە لايىھەلەنگەنلىكىگە دىققەت قىلىدۇ. بەزى جايلار



ناھايىتى تار، بەزى جايلار ناھايىتى كەڭ بولۇپ، ئۆڭكۈرنىڭ تاملىرى ناھايىتى پارقىراق، سىلىق، ئۆڭكۈرنىڭ تېگى تۈپتۈز بولۇپ، نۇرغۇن جايلىرىغا پارقىرايدىغان بوياق سۈرۈلگەندەك قىلاتتى. ئېنىقكى، تونېل تەبىئىي شەكىللەنمىگەن ئىدى.

فىرانس ۋە مادىۋېي ئەسلىدە تونېلنىڭ مەۋجۇتلىقىدىن گۇمانلانغان ئىدى، ئەمدىلىكتە ئۇلارنىڭ گۇمانىدىن ئەسەرمۇ قالمايدۇ. ئۇلار بىر زالنىڭ ئېغىزىغا كېلىدۇ، بۇ زال ئىنتايىن كەڭ، خۇددى بىر چوڭ ئايروپىلان ئىسكىلاتىدەك بولۇپ، تەمىنلەش مەركىزى ياكى ئامبارغا ئوخشايتتى، بۇ يەردىمۇ نۇرغۇن يول بار ئىدى.

فىرانس كومپاس بىلەن يوللارنىڭ يۆنىلىشىنى بىلىشكە ئۇرۇنغان بولسىمۇ، ئەمما كومپاس ئىشلىمەيدۇ. «بۇ جايدا رادىياتسىيە باركەن، شۇڭا كومپاس سەزگۈرلۈكىنى يوقاتقان» دەپ چۈشەندۈرىدۇ مورىس. بىر يولنىڭ كىرىش ئېغىزىدا ئادەمنىڭ سۆڭىكى كۆڭۈل قويۇپ تىزىلغان، ئۈستىگە كېپەك ئالتۇن سېپىلغان بولۇپ، چىراغ نۇرىدا يالت ـ يۇلت قىلىپ چاقنايدۇ.

مورىس، فىرانس ۋە مادىۋېي ئۇيلاپمۇ باقمىغان نۇرغۇن نەرسىلەرنى بايقايدۇ. ئۆڭكۈرنىڭ ئىچى گۆردەك تىنچ بولۇپ، پەقەت ئاياغ تىۋىشى، نەپەس ئاۋازى ۋە قۇشقاچلارنىڭ ئۇچقان ئاۋازىلا ئاڭلىنىدۇ. ئۇلار بىر غايەت زور زالنىڭ مەركىزىگە كېلىپ ئەتراپقا قاراپ ھاڭۋاقىقانچە تۇرۇپ قالىدۇ.

بۇ زال تەخمىنەن 21 مىڭ كىۋادرات مېتىر بولۇپ، زالنىڭ مەركىزىدە بىر ئۈستەل، ئۈستەلنىڭ ئوڭ تەرىپىگە يەتتە ئورۇندۇق قويۇلغانىدى. ئورۇندۇقلار تاشتىن ياكى ياغاچتىن ۋە ياكى مېتالدىن ياسالغاندەك قىلمايتتى. ئۇنى سىلىغاندا سۇلياۋدەك قىلسىمۇ بىراق پولاتتەك قاتتىق ۋە ئېغىر ئىدى.

بۇ يەتتە ئورۇندۇقنىڭ كەينىگە نۇرغۇن ھايۋاننىڭ مودېلى قويۇلغانىدى، ئۇلارنىڭ ئىچىدە كەسلەنچۈك، پىل، شىر، تىمساھ، يىلپىز، مايمۇن، ئامېرىكا ياۋا كالىسى، بۆرە، قۇلۇلە ۋە قىسقۇچپاقا بار ئىدى. كىشىنى ھەيران قالدۇرىدىغىنى، بۇ ھايۋانلارنىڭ ھەممىسى ساپ ئالتۇندىن ياسالغانىدى. ئۈستەلنىڭ سول تەرىپىدە مورىسنىڭ يەر خېتىدە تىلغا ئېلىنغان مېتال لەۋھە تاختىسى ۋە مېتال ياپراقچە قويۇلغانىدى. مېتال ياپراقچىنىڭ قېلىنلىقى ئارانلا نەچچە مىللىمېتىر، ئېگىزلىكى 65 سانتىمېتىر، كەڭلىكى 18 سانتىمېتىر كېلەتتى.

فىرانس شۇنچە ئىنچىكىلىك بىلەن كۆزىتىپمۇ بۇ لەۋھە تاختىلىرىنىڭ قانداق ماتېرىيالدىن ياسالغانلىقىنى بىلەلمەيدۇ. بۇ مېتال ياپراقچە قارىماققا ناھايىتى نېپىز ۋە چۈرۈكتەك قىلغىنى بىلەن خېلى قاتتىق ئىدى. ئۇلار خۇددى ئېچىلغان كىتابقا ئوخشاش قويۇلغان، بىر بېتى يەنە بىر بەتكە تۇتاش ئىدى. ھەربىر مېتال ياپراقچىدا مېخانىكىلىق ئۇسۇلدا بېسىلغاندەك تەرتىپلىك تىزىلغان يېزىقلار بار ئىدى.

فىرانسنىڭ مۆلچەرىچە بۇ مېتال ياپراقچىلار ئازدېگەندىمۇ ئىككى، ئۈچ مىڭ پارچە بار ئىدى، شۇڭا بۇ يەر قارىماققا خۇددى ھازىرقى كۇتۇپخانىلارغا ئوخشايتتى. مېتال لەۋھە تاختىسى ئۈستىدىكى خەتلەرنى ھېچكىم ئوقۇيالمايدۇ. فىرانسنىڭ قارىشىچە، بۇ مېتال كۇتۇپخانىنىڭ قۇرغۇچىسى بەزىبىر مۇھىم ماتېرىياللارنى يىراق كەلگۈسىگە يەتكۈزمەكچى بولغان. چۈنكى ئۇ بۇلارنىڭ مەڭگۇ يوقالماسلىقىنى ئۈمىد قىلغان ئىكەن.

مورىس چوڭ زالدىن ئېگىزلىكى 11.43 سانتىمېتىر، كەڭلىكى 6.35 سانتىمېتىر كېلىدىغان بىر تاش ئويمىنى تاپىدۇ، ئۇنىڭ ئالدى تەرىپىگە ئوڭ قولىدا يېرىم ئاينى، سول قولىدا قۇياشنى تۇتۇپ تۇرغان ھالەتتىكى بەدىنى ئالتە بۇرجەكلىك بىر ئادەم ئويۇلغان ئىدى. كىشىنى ھەيران قالدۇرىدىغىنى ئۇ ئىككى پۇتى بىلەن بىر گلوبۇسنىڭ ئۈستىنى دەسسەپ تۇرغانىدى. بۇ تاش ئويما مىلادىدىن بۇرۇنقى 9000 يىلدىن مىلادىدىن بۇرۇنقى 4000 يىلغىچە بولغان ئارىلىقتا ياسالغان بولۇپ، بۇ ئەينى دەۋردىكى ئادەملەرنىڭ يەر شارىنىڭ يۇملاق ئىكەنلىكىنى بىلىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرەتتى.

فىرانسنىڭ قارىشىچە، بۇ تونېل سىستېمىسى كونا تاش قوراللار دەۋرىدىلا مەۋجۇت ئىكەن. ئۇ بىر ھايۋان ئويۇلغان تاش ئويمىنى قولىغا ئالىدۇ. ئۇنىڭ ئېگىزلىكى 29.2 سانتىمېتىر، كەڭلىكى 50.32 سان-

تېمپېتىر كېلەتتى. سۈرەتتىكى ھايۋاننىڭ ئومۇمىي گەۋدىسى ناھايىتى چوڭ بولۇپ، يوغان ئارقا پۇتى بىلەن يەردە ئۈمىلەۋاتقان ئىدى. فىرانس بۇ تاش ئويمىدىكى ھايۋاننى دىنازاۋۇر دەپ قارايدۇ. ئۇ يەنىمۇ ئىچكىرىلەپ تەسەۋۋۇر قىلىشقا جۈرئەت قىلالمايدۇ. ئەجەبا ئىلگىرى ئادەملەر راستىنلا دىنازاۋۇرنى كۆرگەنمىدۇ؟

يەنە بىر سىرلىق تاش ئويما بولۇپ ئۇنىڭغا بىر ئەرنىڭ ئىسكىلىتى ئويۇلغانىدى. فىرانس تەپسىلىي كۆزىتىپ، قاتتىق ھەيران قالىدۇ. بۇ تاش ئادەمنىڭ قوۋۇرغا سۆڭىكى 12 جۈپ بولۇپ، شۇنچىلىك توغرا ئىدى. مورىس يەنە فىرانسقا بىر ئىبادەتخانىنىڭ مودېلىنى كۆرسىتىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىدە يۈزى قاپقارا كەلگەن بىر قانچە ئادەمنىڭ رەسىمى بولۇپ، بېشىغا بۆك كىيگەن، قولىغا مىلتىققا ئوخشايدىغان بىر نەرسە تۇتۇۋالغانىدى.

ئىبادەتخانىنىڭ يۇملاق ئۆگزىسىگە يەنە بىرمۇنچە ئادەمنىڭ بوشلۇقتا ئۇچۇۋاتقان ياكى لەيلەۋاتقان شەكلى چۈشۈرۈلگەنىدى. فىرانسنى ھەيران قالدۇرغان بۇ ئىبادەتخانىنىڭ مودېلى ئېھتىمال يۇملاق ئۆگزىلىك ئىمارەتلەرنىڭ ئەڭ قەدىمكى نۇسخىسى بولسا كېرەك. بۇنىڭدىن سىرت، ئالەم كىيىمى كەيگەن ئادەملەرنىڭ رەسىمىنى كۆرۈپ، فىرانسنىڭ پەقەتلا ئىشەنگۈسى كەلمەيدۇ. تاشتىن ئويۇلغان يۇملاق بويۇنلۇق بىر تاش ئادەم بىر تۆۋرۈكنىڭ ئالدىدا تىزلانغان ھالەتتە تۇراتتى. ئۇ بېشىغا قۇلاقنى يېپىپ تۇرىدىغان بىر دوبۇلغا كىيگەن بولۇپ، ھازىر بىز ئىشلىتىۋاتقان تىڭشىغۇچقا قويۇپ قويغاندەك ئوخشايدىغان بولۇپ، دىيامېتىرى بەش سانتىمېتىر كېلىدىغان بىر جۈپ ھالقا دوبۇلغىنىڭ ئالدىغا چاپلانغان ئىدى. ھالقىغا 15 تال كىچىك تۆشۈك تېشىلگەن ۋە بىر تال زەنجىر ئۇنىڭ بويىنىغا باغلانغان، زەنجىردە ئۈستىگە نۇرغۇن تۆشۈكچە تېشىلگەن يۇملاق تاختاي بولۇپ، ھازىر بىز ئىشلىتىۋاتقان تېلېفوننىڭ كونۇپكا تاختىسىغا ئوخشايتتى.

بۇ تونېل ۋە ئۇنىڭدىكى ئاز ئۇچرايدىغان قىممەتلىك بۇيۇملارنى ئەزەلدىن كۆرۈپ باقمىغان دېيىشكە بولىدۇ. ئېگىزلىكى 1.8 مېتىر كېلىدىغان تاش ھەيكەللەرنىڭ بەزىلىرىنىڭ ئۈچ بېشى بولسا، بەزىلىرىنىڭ يەتتە بېشى بار ئىدى. ئۈچ بۇلۇڭلۇق تاختىغا نامەلۇم خەتلەر يېزىلغان ئىدى......

مورىسنىڭ ئېيتىشىچە، بۇ تونېلنىڭ كىرىش ئېغىزىنى بىر ياۋايى ئىندىيان قەبىلىسى ساقلايدىكەن، بۇ ئىندىيانلار ۋە ئۇلارنىڭ ئۈچ ئاقساقلى مورىسنى ئىشەنچلىك دوستى دەپ قارايدىكەن.

ھەر يىلى 21 - مارتتا، ئاقساقال بۇ تونېلنىڭ بىرىنچى سۇپىسىغا چۈشۈپ، دۇئا - تىلاۋەت قىلىدىكەن. ئاقساقالنىڭ يۈزىنىڭ ئىككىلا تەرىپىگە تونېل ئېغىزىدىكى تاشنىڭ ئۈستىدىكى بەلگىگە ئوخشاش قۇت بەلگىسىگە ۋەكىللىك قىلىدىغان زىننەت بۇيۇمى چاپلىنىدىكەن، ئۆڭكۆرگە ئاقساقالدىن باشقا ھېچكىم كىرمەيدىكەن، چۈنكى ئۇلار تونېلدا ئەرۋاھلار تۇرىدۇ دەپ قارايدىكەن.

بۇ ئەگرى - بۈگرى، قاراڭغۇ تونېلدا كېتىۋېتىپ، فىرانس ئۆزىچىلا تونېلدىكى توزاقلارغا تېگىپ كېتىپ، تونېلنىڭ ئۆزلۈكىدىن ئېتىلىپ قېلىشىدىن ئەنسىرەيدۇ، مۇشۇنداق زور گۇمان بىلەن، تەكشۈرۈش ئەترىتى ئەسلىدىكى يولنى بويلاپ ئۆڭكۆردىن چىقىپ، ئېكۋاتور جۇمھۇرىيىتى گۇئانگادىكى مارىيە چېركاۋىغا قاراپ يولغا چىقىدۇ، چۈنكى پوپ كىرىسپى تونېلدىن چىققان نۇرغۇن قىممەتلىك نەرسىلەرنى ساقلاۋاتقان ئىدى.

پوپ كىرىسپىنىڭ گۇئانگادا تۇرۇۋاتقىنىغا 45 يىل بولغان، ئۆتكەن 20 يىلدا، ئۇ ئىندىيانلارنىڭ قولىدىن نۇرغۇن تاش ئويما، ئالتۇن - كۈمۈش بۇيۇملارنى سېتىۋالغان ئىدى. تەكشۈرۈش ئەترىتى پوپنىڭ يېتەكلىشى بىلەن ئۇنىڭ يىغىپ ساقلاش ئۆيىنى ئېكسكۇرسىيە قىلىدۇ. بىرىنچى نومۇرلۇق ئۆيدە تاش ئويمىلار، ئىككىنچى نومۇرلۇق ئۆيدە ئالتۇن، مىس ۋە باشقا مېتال بەدىئىي بۇيۇملار ساقلانغان بولۇپ، ئاڭلاشلارغا قارىغاندا بۇلار ئىنكا ئىمپېرىيەسىگە تەۋە بۇيۇملار ئىكەن. ئۈچىنچى نومۇرلۇق ئۆيدە بولسا پۈتۈنلەي ساپ ئالتۇن بۇيۇملار ساقلانغان ئىكەن.

فىرانس بىر ئالتۇن تاختىغا دىققەت قىلىدۇ، ئۇنىڭ ئېگىزلىكى 52 سانتىمېتىر، كەڭلىكى 13

سانتىمېتىر، قېلىنلىقى 1.3 سانتىمېتىر بولۇپ، ئۈستىدە 56 كاتەكچە، ھەربىر كاتەكچىگە ئوخشىمىغان ئادەم ئويۇلغان ئىدى. فىرانس ئىلگىرى تونېلىدىكى مېتال كۆتۈپخانىدىكى ھېلىقى ئالتۇن قەغەزدە، مۇشۇنىڭغا ئوخشاش ئادەمنىڭ رەسىمىنى كۆرگەن ئىدى. قارىغاندا، ياسىغۇچى بۇ 56 بەلگە ياكى خەت ئارقىلىق بىر ماقالىنى ھاسىل قىلماقچى بولسا كېرەك. كىشىنى تېخىمۇ بەكرەك ھەيران قالدۇرىدىغىنى، بىر پارچە ساپ ئالتۇندىن ياسالغان ئايالنىڭ ھەيكىلى ئىدى. ئۇنىڭ ئېگىزلىكى 30 سانتىمېتىر بولۇپ، بېشى ئىككى ئۇچبۇلۇڭغا ئوخشايتتى، ھەيكەلنىڭ دۈمبىسىگە بىر جۈپتىن كىچىك قانات كەپشەرلەنگەن، بىر تال بۇرمىسىمان ئالتۇن يىپ ئۇنىڭ قۇلىقىدىن سوزۇلۇپ چىققان ئىدى.

ئۇنىڭ كۆكسى تولغان، ئەمما بېلىكى يوق ئىدى، ئىككى پۇتىنى ئالماشتۇرۇپ تۇرغان ھالەتتە بولۇپ، ئۇزۇن ئىشتان كىيگەن ئىدى، شارسىمان بىر نەرسە ئۇنىڭ چوققىسى ئۈستىدە لەيلەپ تۇراتتى.

ئارقىدىن مادىۋىي دىيامېتىرى 21.25 سانتىمېتىر كېلىدىغان مىس تەخسىنى بايقايدۇ. تەخسىنىڭ ئۈستىدىكى ئويۇلمىلار ناھايىتى ئېنىق بولۇپ، خۇددى جېنى باردەكلا كۆرۈنىدىغان ئىنسان ئۇرۇقى، كۆلۈمسىرەپ تۇرغان ئىككى قۇياش، تۇتۇلغان يېرىم ئاي، بىر غايەت زور يۇلتۇز ۋە ئىككى ئەرنىڭ ئۈچ بۇرجەك چىرايى ئويۇلغانىدى. مىس تەخسىنىڭ مەركىزىدە نۇرغۇن ئىنچىكە ۋە بۆرتۈپ چىققان يۇمىلاق نەرسىلەر بولۇپ، بۇلارنىڭ مەنىسىنى چۈشەنگىلى بولمايتتى.

كىرىسپىي پوپ يىغىپ ساقلىغان نۇرغۇن مېتال ياپراقچىلارنىڭ ئۈستىگە يۇلتۇز، ئاي، قۇياش ۋە يىلان ئويۇلغانىدى. ئۇنىڭ ئىچىدىكى بىر پارچە مېتال ياپراقچىنىڭ مەركىزىگە بىر پىرامىدا، ئىككى تەرىپىگە بىردىن يىلان ئويۇلغان، ئۈستىگە ئىككى قۇياش، ئاستىغا ئىشچىغا ئوخشاپ كېتىدىغان ئىككى غەلىتە مەخلۇق ھەمدە قويغا ئوخشايدىغان ئىككى ھايۋان ئويۇلغان ئىدى. پىرامىدانىڭ ئىچىدە نۇرغۇن چېكىتلىك چەمبەرلەر بار ئىدى.

پىرامىدا ئويۇلغان يەنە بىر پارچە مېتال ياپراقچىغا ئايرىم - ئايرىم ھالدا پىرامىدانىڭ ئىككى تەرىپىدە ياتقان ئىككى ئامېرىكا يىلپىزى ۋە پىرامىدانىڭ ئاستى تەرەپكە خەت ئويۇلغانىدى، ئىككى تەرەپتىن ئىككى پىلنى كۆرگىلى بولاتتى. ئېيتىشلارغا قارىغاندا پىل بۇنىڭدىن 13 مىڭ يىل ئىلگىرى جەنۇبىي ئامېرىكىدا پەيدا بولغان، ئۇ چاغدا يەر شارىدا مەدەنىيەت تېخى بارلىققا كەلمىگەنىدى.

فىرانسنى ھەممىدىن بەك ھەيران قالدۇرغىنى ئۇ كىرىسپىي پوپنىڭ يېنىدا تارىختىكى ئۈچىنچى ئالتۇن ئايروپىلان مودېلىنى كۆرىدۇ. تۇنجىسىنى ئۇ كولومبىيەدىكى باۋخوارد موزېيىدا، ئىككىنچىسىنى ھېلىقى تونېلنىڭ ئىچىدە كۆرگەنىدى. نۇرغۇن يىللاردىن بۇيان بىر قىسىم ئارخېئولوگلار ئايروپىلان مودېلىنى مەلۇم دىننىڭ بېزەك بۇيۇمى دەپ قاراپ كەلگەنىدى.

نيۇيورك ئالەم قاتنىشى ماشىنىسازلىق ئىنستىتۇتىدىكى ئاسۇ پۇسلى دوكتۇر تەجرىبە ئارقىلىق، بۇ ئايروپىلان مودېلىنى بىر بېلىق ياكى قۇشقا ۋەكىللىك قىلىدۇ، دېيىش پۈت تىرەپ تۇرالمايدۇ دەپ قارايدۇ. مودېلنىڭ گېيومېتىرىيەلىك قانىتى، سۈيۈر شەكىللىك بېشى ھەمدە شامالدىن ساقلىنىش ئەينىكى بولغان ھەيدەش بۆلمىسىدىن قارىغاندا، ئامېرىكىنىڭ B-52 تىپلىق بومباردىمانچى ئايروپىلانىغا ئىنتايىن ئوخشايدۇ، ئۇ ھەقىقەتەن بىر ئايروپىلاننىڭ مودېلى ئىدى.

ئەجەبا بەزى كىشىلەر ئاشۇ قەدىمكى زاماندىلا ئايروپىلاننىڭ مودېلىنى تەسەۋۋۇر قىلىپ باققانمۇ؟ بۇنىڭغا ھۆكۈم قىلماق تەس، ھازىرغىچە كىشىلەر بۇ تونېلنى زادى كىملەرنىڭ ياسىغانلىقىنى بىلەلىگىنى يوق. بۇ تونېلدا قەيەردىن كەلگىنى نامەلۇم شۇنچىۋالا كۆپ تام رەسىملىرى، لەۋھە تاختىلار، ئالتۇن بۇيۇملار ۋە ئويما بۇيۇملار ساقلانماقتا. بۇلار زادى نېمىدىن دېرەك بېرىدۇ؟ بۇ سوئاللار تا ھازىرغىچە سىر بولۇپ تۇرماقتا.

تەرجىمە قىلغۇچى: ساتتار غوپۇر
مۇھەررىر: نۇرشات ئابدۇرىشىت

قۇلان ۋە ئۇنى قوغداش

ئابدۇللا روزى
(شىنجاڭ يېزا ئىگىلىك ئۇنىۋېرسىتېتىنىڭ پىنسىيونېرى)

قۇلان — ياۋا ئېشەك دەپمۇ ئاتىلىدۇ. جۇڭغار قۇلىنى بىلەن تىبەت قۇلىنى قانداش تۇرلەردىن بولۇپ، توم تۇياقلىقلار ئەترىتى، ئات ئائىلىسىگە تەۋە بولغان هايۋان. هەر ئىككىسى دۆلەت تەرىپىدىن نۇقتىلىق قوغدىلىدىغان هايۋانلارنىڭ بىرى هېسابلىنىدۇ.

1. جۇڭغار قۇلىنى (蒙古野驴 Equushemionuspallas)

مورفولوگىيەلىك ئالاھىدىلىكى: جۇڭغار قۇلىنى موڭغۇل ياۋا ئېشىكى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. جۇڭغار قۇلىنىنىڭ تاشقى كۆرۈنۈشى ئېشەككە ئەمەس، ئاتقا ئوخشايدۇ. تەن ئېغىرلىقى 200 كىلوگىرامدىن ئاشىدۇ. تەن ئۇزۇنلۇقى ئىككى مېتىر ئەتراپىدا بولۇپ، بېشى يوغان، قۇلىقى ئۇزۇن، تېنىنىڭ ئۈستى قىسمى سارغۇچ قوڭۇر، ئاستى قىسمى ئاقۇش بولىدۇ. قۇيرۇقى ئېشەكنىڭ قۇيرۇقىدىن ئۇزۇن ھەم ئىنچىكە كېلىدۇ. قۇيرۇقىنىڭ ئۈستى قىسمىدىكى تۈكلىرى قىسقا، ئاستى قىسمىنىڭ تۈكلىرى ئۇزۇن بولىدۇ. ئالدى پۇتىنىڭ تۇياقلىرى يۇملاق، كەينى پۇتىنىڭ تۇياقلىرى ئالدى پۇت تۇيىقىغا قارىغاندا سەل تار ھەم ئۇزۇنچاق بولىدۇ. مۇرىسىدىن قۇيرۇقىنىڭ ئۈستى قىسمىغىچە ناھايىتى روشەن بولغان قارامتۇل قوڭۇر رەڭلىك دۇمبە ئومۇرتقا سىزىقى بولۇپ، يايسى قىسقا ھەم تىك، قارا رەڭدە بولىدۇ. تېنىدىكى تۈكنىڭ رەڭگى پەسىلگە قاراپ قىشلىق رەڭگى قېنىقراق، يازلىق رەڭگى سۇسراق بولىدۇ.

بىيولوگىيەلىك ئالاھىدىلىكى: جۇڭغار قۇلىنى دېڭىز يۈزىدىن 800 – 2000 مېتىر ئېگىزلىكتىكى چۆللۈك ئوتلاقلاردا ياشايدۇ. ئۇ ياشايدىغان تەبىئىي شارائىت شەرقى ئېگىز، غەربى پەس بولغان چۆللەر، ئېدىرلىقلار، تۈزلەڭلىكلەر، قۇملۇقلار بولغاچقا، ئۇلاردا قىسقا مۇساپىلىق كۆچۈش بولىدۇ. ئۇ ھەرخىل چاتقال، چۆل ئۆسۈملۈكلىرى بىلەن ئوزۇقلىنىپ، توپلىشىپ ياشاشنى ياخشى كۆرىدۇ. لېكىن توپ سانى ئوخشاش بولمايدۇ. سۇغا ياكى ئوتلاشقا ماڭغاندا رەتلىك تىزىلىپ، تەخەيلىرىنى ئوتتۇرىغا ئېلىپ قاتارلىشىپ ماڭىدۇ. ئۇلارنىڭ ماڭغان يولى تەبىئىي چىغىر يول بولۇپ شەكىللىنىپ قالىدۇ.

جۇڭغار قۇلىنى ھەر يىلى 6 –، 7 – ئايلاردا چېتىشىپ بوغاز بولغاندىن كېيىن، ئىككىنچى يىلى 4 –، 5 – ئايلاردا تۇغىدۇ. بوغازلىق مەزگىلى 11 ئاي بولىدۇ. يېڭى تۇغۇلغان تەخەيلىرى 2 – 3 سائەتتىن كېيىن ئورنىدىن تۇرۇپ ئانىسىغا ئەگىشىپ مېڭىپ كېتىدۇ. جۇڭغار قۇلىنىنىڭ كۆرۈش، ئاڭلاش، پۇراش سېزىمى ناھايىتى كۈچلۈك بولۇپ، كۆشەندىلىرىنى ناھايىتى تېزلا سېزىۋالىدۇ. يۈگرەش سۈرئىتى ناھايىتى تېز بولۇپ، سائىتىگە 45 – 60 كىلومېتىر يۈگرىيەلەيدۇ.

جۇغراپىيەلىك تارقىلىشى: جۇڭغار قۇلىنى شىنجاڭ تەۋەسىدە ئاراتۇرۇك، بارىكۆل، مورى، گۇچۇڭ، ئالتاي قاتارلىق جايلارغا ئاز تارقالغان، جۇڭغار ئويمانلىقىدا توپلىشىپ ياشايدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا قارا قۇرۇم تېغىدىكى دېڭىز يۈزىدىن 3800 – 5000 مېتىر ئېگىزلىكىدىكى چۆللۈك ئوتلاقلىرىدىمۇ ياشايدۇ. مەملىكەت ئىچىدە گەنسۇ ئۆلكىسىنىڭ شىنجاڭغا تۇتىشىدىغان چۆللۈكلىرىگە، ئىچكى موڭغۇلنىڭ غەربىي شىمال قىسمىلىرىدا ئۇچرىتىشقا بولىدۇ. چەت ئەللەردە تاشقى موڭغۇل، قازاقىستان، تۈركمەنىستان قاتارلىق دۆلەتلەرگىچە تارقالغان. تەتقىقات ماتېرىياللىرىغا قارىغاندا جۇڭغار قۇلىنىنىڭ سانى 3000 تۇياق ئەترا-

پەيدا ئىكەنلىكى مۆلچەرلەنگەن.

2. تىبەت قۇلىنى Equus kiang Moorcroft 藏野驴

مورفولوگىيەلىك ئالاھىدىلىكى: تىبەت قۇلىنى بىلەن جۇڭغار قۇلىنى بىر - بىرىگە ئوخشىشىپ كېتىدۇ. مەسىلەن، ئېگىز ۋە بورنى ئوچلۇقراق، قۇلىقىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 17 - 20 سانتىمېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ. قۇيرۇقىنىڭ 3 / 1 قىسمىنىڭ تۈكلىرى ئۇزۇن بولىدۇ. ئالدى ئىككى تۇيىقى يۇمىلاق، كەينى ئىككى تۇيىقى ئۇزۇنچاق ھەم سەل ئېگىز. لېكىن جۇڭغار قۇلىنى بىلەن تىبەت قۇلىنى خېلىلا چوڭ پەرقلىنىدۇ. تىبەت قۇلىنىنىڭ بېشى قىسقا، كەڭرەك بولغانلىقى ئۈچۈن جۇڭغار قۇلىنىنىڭ بېشىدىن سەل چوڭ بولىدۇ. تىبەت قۇلىنى جۇڭغار قۇلىنىدىن سەل چوڭراق، قۇيرۇقىمۇ ئۇزۇنراق بولىدۇ. رەڭ جەھەتتە تىبەت قۇلىنى بىلەن جۇڭغار قۇلىنى روشەن پەرقلىنىدۇ. تىبەت قۇلىنىنىڭ رەڭگى قېنىقراق، جۇڭغار قۇلىنىنىڭ رەڭگى سۇسراق بولۇپ، تىبەت قۇلىنىنىڭ بەل ئومۇرتقا سىزىقى جۇڭغار قۇلىنىنىڭ بەل ئومۇرتقا سىزىقىدىن سەل كەڭ بولىدۇ.

بىيولوگىيەلىك ئالاھىدىلىكى: تىبەت قۇلىنى دېڭىز يۈزىدىن 2600 - 5000 مېتىر ئېگىزلىكتىكى ئېگىز تاغ چۆللۈك ئوتلاقلىرىدا ياشايدۇ. مۇنداق ئېگىز تاغ ئوتلاقلىرىنىڭ تەبىئىي كىلىماتى ناچار، يېپىنچا ئۆسۈملۈكلىرى شالاڭ بولىدۇ. سۇ، ئوزۇق ئىزدەش ئۈچۈن كۈنىگە 20 - 30 كىلومېتىر مۇساپىنى باسىدۇ. تىبەت قۇلىنى توپ ياشايدۇ، ئوزۇق مەنبەسى ۋە سۇ مەنبەسىنىڭ ئوخشاشماسلىقى سەۋەبىدىن توپ ئىچىدىكى سانى ئوخشاش بولمايدۇ. بەزى توپلاردا بىرقانچىسى بولىدۇ. بەزى توپلاردا 100 دىن ئېشىپ كېتىدۇ. چاتقال، قىياق، پىياز خىلىدىكى چۆل ئۆسۈملۈكلىرى بىلەن ئوزۇقلىنىدۇ. تىبەت قۇلىنى ئالدى پۇتى بىلەن يەرنى كولاپ سۇ چىقىرىپ ئىچەلەيدۇ. يۈگۈرۈش سۈرئىتى ناھايىتى تېز بولۇپ، سائەتلىك سۈرئىتى 65 كىلومېتىردىن ئېشىپ كېتىدۇ. شۇ سەۋەبلىك بۆرە، چىلبۆرە، ئېيىق، يىلپىز قاتارلىق تەبىئىي كۈشەندىلىرىدىن مۇداپىئەلىنەلەيدۇ.

تىبەت قۇلىنى توپ ياشاشقا كىرگەندە جىنسىي جەھەتتە يېتىلىدۇ. ھەر يىلى 8 -، 9 - ئايلاردا ئۆزئارا چېپىشىپ بوغاز بولغاندىن كېيىن ئىككىنچى يىلى 5 -، 7 - ئايلاردا تۇغىدۇ. ھەر قېتىملىق تۇغۇشتا بىرنى تۇغىدۇ. بوغازلىق مەزگىلى 11 ئاي بولىدۇ. يېڭى تۇغۇلغان تەخەيلىرى بىرنەچچە سائەتتىن كېيىنلا ئورنىدىن تۇرۇپ ماڭالايدۇ. تىبەت قۇلىنى 6 - ئايدا تۈك تاشلاشقا باشلاپ، 8 - ئايدا بارلىق تۈكلىرىنى ئالماشتۇرۇپ بولىدۇ.

جۇغراپىيەلىك تارقىلىشى: تىبەت قۇلىنى شىنجاڭ تەۋەسىدە كوئېنلۇن تېغى ۋە ئالتۇنتاغ رايونىغىلا تارقالغان. «ئالتۇنتاغ ئەتىۋارلىق ھايۋانلارنى قوغداش رايونى» تەۋەسىدىكى تىبەت قۇلىنىنىڭ سانى 500 - 600 تۇياققا يېتىدىغانلىقى مۆلچەرلەنمەكتە. ئېلىمىزدە چىڭخەي، گەنسۇ، سىچۈەن، شىزاڭ قاتارلىق ئۆلكە، ئاپتونوم رايونلارنىڭ ئېگىز تاغ ئوتلاقلىرىغا تارقالغان. چەت ئەللەردە كەشمىرگىچە تارقالغان.

3. ئىقتىسادىي قىممىتى ۋە قوغدىلىشى: قۇلاننىڭ تېنى چوڭ، يۈگۈرۈش سۈرئىتى تېز، كۈچلۈك بولغاچقا ئۇنى ئات بىلەن چېپىشتۇرۇپ يېڭى نەسىل پەيدا قىلىشقا بولىدۇ. ئۇ داڭلىق كۆرگەزمە ھايۋىنى بولۇپ، ھايۋانات باغچىلىرىدا كۆرگەزمە قىلىشقا بولىدۇ. جۇڭغار قۇلىنى قاراماي تۇياقلىق ھايۋانلارنى قوغداش رايونى تەۋەسىگە ئەڭ كۆپ تارقالغان. 1981 - يىلى ھاۋادىن تەكشۈرۈش نەتىجىسىگە قارىغاندا بۇ قوغداش رايونى تەۋەسىدىكى جۇڭغار قۇلىنىنىڭ سانى 450 - 500 تۇياق ئەتراپىدا بولغان. 1982 - يىلى ئىككىنچى قېتىملىق تەكشۈرۈشتە سانى ئېشىپ 550 تۇياققا يەتكەن.

بۇندىن كېيىن يەنىمۇ ئىلگىرىلىگەن ھالدا قۇلان قوغداش تەشۋىقات خىزمىتىنى كۈچەيتىپ، كىشىلەرنىڭ قۇلانغا بولغان چۈشەنچىسىنى يۇقىرى كۆتۈرۈپ، قۇلاننى قوغداش ئېڭىنى كۈچەيتىش كېرەك.

مۇھەررىر: ئاسىيە ھەمىت

بىرقىسىم دېڭىز ھايۋانلىرى ۋە يۇقىرى تېخنىكا

ئابلەت مۇھەممەت
(شىنجاڭ رادىيو - تېلېۋىزىيە ئۇنىۋېرسىتېتىنىڭ پېنسىيونېرى)

ئىنسانلار بىرقىسىم دېڭىز ھايۋانلىرى جۈملە-
دىن سەدەپ قۇلۇلىسى، خالتىس بېلىقى، تاشپاقا
قاتارلىق يۇمشاق تەنلىك ھايۋانلارنىڭ سىرتقى قاپ-
لىرىنىڭ ئىنتايىن مۇستەھكەملىكى (قاتتىقلىقى)،
سىلىق - نەپىسلىكى، تېنىگە جىپسىلىشىپ، يېپ-
يېشىپ تۇرۇشلىرىغا قاراپ ھەيران قىلىشقان ھەم
قايىل بولۇشقان. بۇ ھەقتە خېلى كۆپ مۇھاكىمە-
لەرنى ئېلىپ بارغان بولسىمۇ، ئۇزاق ۋاقىتقىچە
ئەنە شۇ جانلىقلارنىڭ سىلىق، نەپىس، مۇستەھكەم
قاپلىرىنىڭ زادى نېمە-
دىن، قانداق پەيدا بول-
غانلىقى، قانداق قىلىپ
ھازىرقى شەكىلگە كەل-
گەنلىكى ھەققىدىكى
سىر، تۈگۈنلەرنى يې-
شەلمەي كەلگەن ئىدى.
20 - ئەسىرنىڭ ئا-
خىرلىرىغا كەلگەندە،
باشقا پەنلەردە قولغا
كەلگەن نەتىجىلەرگە
بىرلەشتۈرۈلۈپ بۇ مە-
سىلىنى يەنە كۆپلىگەن
ئالىملار بىرقەدەر چوڭ-
قۇر تەتقىق قىلدى ۋە
ئەنە شۇنداق ئۇزاققا سوزۇلغان تەتقىقاتلاردىن كې-
يىن بۇ سىر ئاخىرى ئېچىلدى.
ئەسلىدە سەدەپ قۇلۇلىسى، خالتىس بېلىقى،
تاشپاقا قاتارلىق يۇمشاق تەنلىك جانلىقلار ئۇزاق
ۋاقىتلىق تەبىئىي تاللىنىش، كىلىمات ئۆزگىرى-
شى، مۇھىتنىڭ ئۆزگىرىپ تۇرۇشى، ياشاش شارا-
ئىتلىرىنىڭ ناچارلاپ، كىچىكلەپ بېرىشى، ھاياتـ-
لىق ئۈچۈن كۆرەش قىلىش، يەر شارىدا داۋاملىق
ياشاش، مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇشنىڭ قىيىنلىششى

قاتارلىقلارغا تاقابىل تۇرۇش ئۈچۈن ئۆزىدە ئالاھىدە ئىقتىدار يېتىلدۈرگەن ھەم ئالاھىدە ماھارەت ئىگىلىگەن، ئۇلار ئەنە شۇنداق ئىقتىدار، ئالاھىدە ماھارەتكە تايىنىپ، قولاي بولۇش، يەڭگىل بولۇش، سىلىق بولۇش، مۇستەھكەم بولۇش، ھەرخىل ماددىلار تەسىرىگە بەرداشلىق بېرىش پىرىنسىپلىرىنى شەرت قىلىپ، ئۆزلىرى ياشاپ تۇرغان جايلاردىكى مول كالتسىي كاربونات، ماگنىي كاربونات قاتارلىقلارنى خام ئەشيا قىلىپ، ئۇلارنى ئۆز بەدىنىدىن چىقارغان يېپىشقاق سۇيۇقلار بىلەن ئارىلاشتۇرۇپ پىششىقلاپ ئىشلەپ يۇقىرىقىدەك يەڭگىل، سىلىق، مۇستەھكەم، كۆركەم ھەرخىل تەسىرلەرگە بەرداشلىق بېرەلەيدىغان ياي شەكىللىك، مۇنار شەكىللىك، شار شەكىللىك، ئېللىپىس شەكىللىك، كونۇس شەكىللىك قاپلارغا ئايلاندۇرغان.

ئالىملار يۇقىرىدىكى قاراشلارنىڭ توغرا ـ خاتالىقىنى ئىسپاتلاش ئۈچۈن ئېلېكتىرونلۇق مىكروسكوپلاردىن پايدىلىنىپ خالتىس بېلىقىنىڭ قېپىنى ئىنچىكىلەپ، قايتا ـ قايتا تەكشۈرگەن. تەكشۈرۈشلەردىن مەلۇم بولۇشىچە، ئۇنىڭ قېپىنى شەكىللەندۈرگەن توقۇلمىلار خۇددى ئېگىز قەۋەتلىك بىنالارنىڭ تاملىرىغا قويۇلغان خىشلاردەك بىر ـ بىرىنىڭ ئۈستىگە قەۋەت ـ قەۋەت، زىچ، پۇختا ئورۇنلاشقان ھەم چاپلاشقان. ئالىملار يەنە ئاشۇنداق بىر ـ بىرىگە چىڭ چاپلاشقان، ھېچقانداق ئارىلىق قالدۇرۇلمىغان توقۇلمىلارنى تېخىمۇ ئىلگىرىلىگەن ھالدا تەكشۈرۈش ھەم ئۇنىڭدىن ئېلىنغان مەلۇماتلارنى كومپيۇتېردا بىرتەرەپ قىلىش ئارقىلىق، ئۇلارنىڭ دىيامېتىرلىرىنىڭ 5 مىكرون (0.005 مىللىمېتىر) دىن كىچىك ئىكەنلىكىنى، ئۇلارنىڭ بىر ـ بىرىگە پۈتۈنلەي ئوخشاش ئىكەنلىكىنى، ئۇلارنىڭ ئاساسلىق تەركىبى كالتسىي كاربونات، ماگنىي كاربونات، يۇمشاق تەنلىك جانلىقلار تېنى ئىشلەپچىقارغان ئاقسىل يېلىمى ئىكەنلىكىنى ئىسپاتلاپ چىققان. ئۇلار خۇددى گىرانىت تاشلاردەك قاتتىق، سىلىق، يېنىك، كۆركەم ماتېرىيالغا ئايلانغان. مۇنداق ئاجايىپ، سىرلىق ماتېرىيالنى ئىنسانلار تا ھازىرغىچە تەتقىق

قىلىپ ياساپ چىققىنى يوق.

شۇنداق قىلىپ، بىرقانچە يۈز مىليون يىللىق تەدرىجىي تەرەققىيات، ئۆزگىرىش ۋە شارائىتقا ماسلىشىش جەريانىدا يۇمشاق تەنلىك جانلىقلار ئاددىيلىقتىن مۇرەككەپلىككە قاراپ تەدرىجىي تەرەققىي قىلىپ ئىنسانلارنىڭ چۈشىگىمۇ كىرمەيدىغان نازۇك، يۇقىرى تېخنىكا ئارقىلىق ئۆزلىرىنى مۇكەممەللەشتۈرگەن ھەم قوغدىغان، ھاياتىنى بۈگۈنگە قەدەر داۋاملاشتۇرغان، ئۆزلىرى تۇرغان مۇھىت، شارائىتقا ماسلاشقان ئىكەن. مانا بۇ تەبىئەت دۇنياسىدىكى ئىنسانلار تېخى تونۇپ يەتمىگەن سىر، يېشىلمىگەن تۈگۈنلەرنىڭ بىرى ئىكەن.

تەبىئەت دۇنياسى ۋە ئۇنىڭدىكى ھادىسىلەر، سىر ھەم تۈگۈنلەر ھەقىقەتەن ھەيران قالارلىق. تەبىئەت دۇنياسى بىلەن ئەپ ـ ئىناق ئۆتۈش، ئۇنىڭدىكى قانۇنىيەتلەر بويىچە ئىش قىلىش، ئۇنىڭغا دەخلى ـ تەرۇز قىلماسلىق، ئېكولوگىيەلىك ئىقتىساد، مەدەنىيەتنى يولغا قويۇش ئىنسانلارنىڭ پىشىپ يېتىلگەنلىكىنىڭ مۇھىم بەلگىسى. ئىنسانلار مەڭگۈ تەبىئەتكە تەڭ كېلەلمەيدۇ، تەبىئەتتىكى قانۇنلار مۇقەددەس. ئىنسانلار تەبىئەت دۇنياسىدىكى جانلىقلار تۈرىنىڭ بىرى، خالاس.

تەبىئەت دۇنياسىدا ئىنسانلار تېخى تونۇپ يەتمىگەن مۆجىزىلەر ئىنتايىن مول، بۇلارنى ئېچىش ئىنسانلارنىڭ بۇندىن كېيىنكى مۇھىم ۋەزىپىلىرىنىڭ بىرى ھېسابلىنىدۇ.

مۇھەررىر: پەزىلەت تۇرغۇن

ئۈلارمۇ قوغداشقا موھتاج

ياۋايى ھايۋانلار تارتىلغان سۈرەتلەردە كىشىنى ھەيران قالدۇرىدىغان كۆرۈنۈشلەر ئاز ئەمەس. شۇ سۈرەتلەر تەبىئەتنىڭ گۈزەللىكى، ئەركىنلىكى، ياۋايىلىقى ۋە نەپىسلىكىنى تولۇق نامايەن قىلىدۇ. فوتوگرافلار بۇ سۈرەتلەر ئارقىلىق بىز بىلەن ئورتاقلىشىش بىلەن بىرگە ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداشقا چاقىرماقتا، شۇنداقلا ئۆزىنىڭ قۇدرىتى يەتكەن شەكىلدە ياۋايى ھايۋانلارنى قوغداش ئىشلىرىغا كىرىشمەكتە.

كەچكى شەپەقتىكى پىل توپى

شەرقىي كائاپ ئۆلكىسىدە كەچكى شەپەق ۋاقتى ئاجايىپ چىرايلىق بولىدۇ، بۇ پىل توپىنىڭ باشلامچىسى بولغان چوڭ چىشى پىل غەمسىز ۋە بىخارامان ھالدا ئوتلاۋاتقان كۆرۈنۈش. بۇ سۈرەت جەنۇبىي ئافرىقىنىڭ كارىېگادا تارتىلغان

ئالاھىدە قونداق

بىر سېرىق باش لەيلەك تاغىل ئاتىنىڭ دۈمبىسىدە تەمكىن ھالدا تۇرماقتا. بۇ سۈرەت جەنۇبىي ئافرىقىنىڭ Rietvlei تەبىئىيلىكى قوغدىلىدىغان رايوندا تارتىلغان.

چاڭقاپ كەتكەن ئانا قاپلان

بۇ ئانا قاپلان قويۇق قومۇشلۇق ئىچىگە يوشۇرۇنغان ئارسلانلىرىنىڭ يېنىدىن ئايرىلىپ، ئۇسسۇزلۇقنى بېسىش ئۈچۈن خەتەرگە تەۋەككۇل قىلىپ دەريا بويىغا كېلىپ سۇ ئىچمەكتە. بۇ سۈرەت تانزانىيەنىڭ سېرېنگېتى دۆلەت باغچىسىدا تارتىلغان.

ئۈيقۇخۇمار مايمۇنچاق

كېنىيەنىڭ زامبۇلۇ دۆلەت باغچىسىدىكى بۇ قارا يۈزلۈك يېشىل مايمۇنچاق قارىماققا قاتتىق ئۇخلاۋاتقاندەك كۆرۈنىدۇ.

ئۆلجىدىن يالغۇز بەھرىمان بولۇش

بىر ئەركەك شىر يوغان بىر زىراپىنىڭ جەسە-
تىنى ئىگىلىۋالغان. ئۇ بۇنى باشقا ياش ئەركەك
شىرلارنىڭ يېنىدىن تارتىۋالغان. بۇ سۈرەت جەنۇ-
بىي ئافرىقىنىڭ ئالتۇن شىر قۇملۇقىدا تارتىلغان.

كۈتۈش

بوتسۋانانىڭ كاۋانگو دېلتىسىدىكى دۇبا يايلى-
قىدا بىر چىشى شىر سۇ كالىسى توپىغا يېقىن
جايغا كېلىپ توختىدى، ئۇ بىللە ئوۋ ئوۋلايدىغان
باشقا ھەمراھىنى ساقلاۋاتاتتى. چۈنكى ئىلگىرى
دۇبا يايلاقلىقىدىكى نۇرغۇن شىرلار سۇ كالىسىنى
ئوۋلاش جەريانىدا ھاياتىدىن ئايرىلغان ئىدى.

خىيالچان شىمپەنزە

بىر چوڭ ئەركەك شىمپەنزە خۇددى خىيال سۈ-
رۈۋاتقاندەك بېشىنى كۆتۈرۈپ ئاسمانغا قاراۋاتاتتى.
ئۇنىڭ بۇ بىخارامان ھالىتى باشقا مايمۇنلارنىڭ

قالايمىقان چىرقىراشلىرى بىلەن بۇزۇلدى. بۇ سۈ-
رەت ئۇگاندا دۆلەت باغچىسىدا تارتىلغان.

ئۆلجىدىن ئورتاق بەھرىمان بولۇش

پەقەت ۋاقىت چىقىرىپ يىلپىزنى كۆزىتىپ
باققان كىشىلەرلا بۇ سۈرەتنى تارتىشنىڭ ئۇنداق

ئاسان ئەمەسلىكىنى بىلەلەيدۇ. ئىلگىرىكى تو-
نۇشلارغا ئاساسلانغاندا، مۇستەقىل ھەرىكەت قىلى-
دىغان بۇ چوڭ ئارسلانلار ئەزەلدىن بىللە ئوۋ ئوۋ-
لىمايدىكەن ياكى ئۆلجىدىن ئورتاق بەھرىمان بول-
مايدىكەن. لېكىن، بۇ سۈرەتتە چىشى ۋە ئەركەكتىن
ئىبارەت ئىككى يىلپىز بىرلىكتە ئۆلجىدىن بەھر-
لىنىۋاتاتتى. بۇ سۈرەت جەنۇبىي ئافرىقىدا تارتىل-
غان.

تەرجىمە قىلغۇچى: گوچيەن چيەن
مۇھەررىر: نۇرشات ئابدۇرىشىت

كېۋەزلىكتىكى ئوت - چۆپلەرنى خىمىيەلىك ئۇسۇلدا يوقىتىش ۋە ئاساسلىق ھاۋارايى ئاپەتلىرىدىن مۇداپىئە كۆرۈش

ھۆسەنجان تۇنىياز
(شىنجاڭ يېزا ئىگىلىك ئۇنىۋېرسىتېتى دېھقانچىلىق ئىنستىتۇتى)

1. كېۋەزلىكتىكى ئوت - چۆپلەرنى خىمىيەلىك ئۇسۇلدا يوقىتىش

كېسەللىك ۋە زىيانداش ھاشاراتلار زىيىنىدىن باشقا، يەنە ئوت - چۆپلەرمۇ كۆپ ھاللاردا كېۋەز بىلەن يورۇقلۇق، سۇ، ئوغۇت تالىشىپ كېۋەزنىڭ ئۆسۈپ يېتىلىشى، مەھسۇلات سۈپىتىگە ئېغىر زىيان يەتكۈزىدۇ ۋە تەسىر كۆرسىتىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن كېۋەزلىكتىكى ئوت - چۆپلەرنى يوقىتىش كېۋەزدىن ئەلا سۈپەتلىك يۇقىرى ھوسۇل ئېلىشتا سەل قاراشقا بولمايدىغان مەسىلە.

شىنجاڭدا كېۋەزلىكتىكى ئوت - چۆپلەرنىڭ تۈرى كۆپ بولۇپ، تەخمىنەن 20 ئائىلە، 56 تۈرگە يېتىدۇ. كېۋەزلىكلەردىكى ئوت - چۆپ توپلىمىنىڭ قۇرۇلمىسىدىن قارىغاندا، باشاقلار ئائىلىسىدىكى ئوت - چۆپلەرنى ئاساس قىلغان ۋە باشاقلار ئائىلىسىدىكى ئوت - چۆپلەر بىلەن كۆپ خىل كەڭ يوپۇرماقلىق ئوت - چۆپلەر ئارىلىشىپ ئۆسكەن كېۋەزلىكلەر ئاساسىي ئورۇندا تۇرىدۇ. شۇڭا، كېۋەزلىكتىكى ئوت - چۆپلەرنى يوقىتىشتا ئۈنۈمى يۇقىرى دورىلارنى ئىشلىتىش تەلەپ قىلىنىدۇ.

1) ھەر مو يەر ئۈچۈن 50 پىرسەنتلىك نابو (拿扑净) نەملىنىشچان پاراشوكىدىن 250 گىرامىنى 25—30 كىلوگىرام سۇغا قوشۇپ سۇيۇلدۇرغاندىن كېيىن سۈلياۋ يېپىلىشتىن ئىلگىرى چېچىلىدۇ. بۇ دورا چېچىلىپ 50 كۈنگىچە باشاقلار ئائىلىسىدىكى ئوت - چۆپلەر ۋە كەڭ يوپۇرماقلىق ئوت - چۆپلەرنى يوقىتىشتا ياخشى ئۈنۈم بېرىدۇ.

2) ھەر مو يەر ئۈچۈن 25 پىرسەنتلىك دىئۇرون (敌草隆) نەملىنىشچان پاراشوكىدىن 300 گىرامىنى 25 - 30 كىلوگىرام سۇغا قوشۇپ سۇيۇلدۇرۇپ سۈزگۈچتىن ئۆتكۈزۈلۈپ، سۈلياۋ يۆپۈق يېپىشتىن ئىلگىرى يەر يۈزىگە چېچىلىدۇ. بۇنىڭ كۆپ يىللىق ئوت - چۆپلەر ۋە پىيىزەك ئائىلىسىدىكى ئوت - چۆپلەرنى يوقىتىشتا ئانچە ئۈنۈمى يوق.

3) ھەر مو يەرگە 80 پىرسەنتلىك فلومېترىن (氯草隆) نەملىنىشچان پاراشوكىدىن 100 - 125 گىرامىنى 30 - 25 كىلوگىرام سۇغا قوشۇپ سۇيۇلدۇرۇپ سۈزگۈچتىن ئۆتكۈزۈلۈپ، سۈلياۋ يېپىلىشتىن ئىلگىرى چېچىلىدۇ. ئۈنۈم بېرىش ۋاقتى 60 كۈن بولۇپ، نابو ۋە دىئۇرونغا قارىغاندا ئۈنۈمى يۇقىرى بولىدۇ.

4) ھەر مو يەر ئۈچۈن 40 پىرسەنتلىك ترفلۇرالىن (氯乐灵) سۇتسىمان مايلىق دورىسىدىن 100 ـ 125 مىللىلىتىرىدىن ئاۋۋال ئازراق سۇدا ئانا ئېرىتمە تەييارلىۋېلىپ، سۈزگۈچتىن ئۆتكۈزگەندىن كېيىن تۇپراققا چېچىلىدۇ، دورىنى چېچىپ تىرنا بىلەن تۇپراققا ئارىلاشتۇرۇۋەتسە ئۈنۈمى ياخشى بولۇپلا قالماستىن، بەلكى ئۈنۈم بېرىش ۋاقتىمۇ ئۇزۇن بولىدۇ. دورىنىڭ ئۈنۈمگە كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن دورا چېچىلىپ تۇپراققا ئارىلاشتۇرۇش تاماملانغىچە بولغان ۋاقىت سەككىز سائەتتىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.

2. كېۋەزنى ئاساسلىق ھاۋارايى ئاپەتلىرىدىن مۇداپىئە كۆرۈش تەدبىرلىرى

1) ئۈششۈك ئاپىتىدىن مۇداپىئە كۆرۈش

ئاپتونوم رايونىمىزدا ئۈششۈك ئاپىتى كۆپىنچە ئەتىياز ۋە كۈزدە كۆپ كۆرۈلىدۇ، ئەتىيازدا كۆرۈلىدىغان ئۈششۈك ئاپىتى كېۋەز ئىشلەپچىقىرىشىغا ئېغىر تەسىر كۆرسىتىدۇ، بۇ خىل ئۈششۈك شىمالىي شىنجاڭنىڭ شىمالىدىكى جايلاردا 5 ـ ئاينىڭ باشلىرىدا، تەڭرىتېغىنىڭ ئېتىكىدە 4 ـ ئاينىڭ باشلىرىدا، جەنۇبىي شىنجاڭنىڭ غەربىي رايونلىرىدا، 3 ـ ئاينىڭ ئاخىرلىرىدا كۆرۈلىدۇ. ھاۋا تېمپېراتۇرىسى ئىككى سېلسىيە گرادۇسقا چۈشۈپ قالغاندا، كېۋەز مايسىسى ئۈششۈشكە باشلايدۇ. ئەگەر تېمپېراتۇرا نۆلدىن تۆۋەن بىر سېلسىيە گرادۇسقا چۈشسە، مايسا ئۈششۈپ نابۇت بولىدۇ. ئۈششۈك ئاپىتىدىن مۇداپىئە كۆرۈشتە تۆۋەندىكى ئۇسۇللاردىن پايدىلىنىشقا بولىدۇ:

(1) ئىسلاش: ھاۋا تېمپېراتۇرىسى تۆۋەنلەپ زىرائەتلەر زىيانغا ئۇچرايدىغان تېمپېراتۇرا چېكىگە بىر ـ ئىككى سېلسىيە گرادۇس قالغان ھامان، شاخ ـ شۇمبا، غازاڭ، پاخال قاتارلىق ئاسان كۆيىدىغان لاۋىلارنى ئېتىز بېشىغا ئېلىپ چىقىپ ئوت يېقىپ، ئاستا ـ ئاستا كۆيدۈرۈپ، يەر يۈزىنى بىر قەۋەت ئىس ـ تۈتەك بىلەن قاپلىغاندا، يەر يۈزىنىڭ تېمپېراتۇرىسىنى بىر ـ ئىككى سېلسىيە گرادۇس يۇقىرى كۆتۈرگىلى بولىدۇ. ئېتىزلىقنى ئىسلايدىغان پاخال دۆۋىسىنى شامالنىڭ يۇقىرى تەرىپىدىن باشلاپ تەكشى ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك. قانچە زىچ ئورۇنلاشتۇرۇلسا، ئىسلاش ئۈنۈمى شۇنچە ياخشى بولىدۇ.

(2) ئۈستىنى يېپىش: كىچىك كۆلەمدىكى پەس مايسىلارنىڭ ئۈستىنى بىر ـ ئىككى سانتىمېتىر قېلىنلىقتا توپا بىلەن ياپسىمۇ بولىدۇ.

2) بوران ئاپىتىدىن مۇداپىئە كۆرۈش

رايونىمىزدا ئەتىياز پەسلى بوران كۆپ ھەم قاتتىق چىقىدۇ، يازدا ئازراق چىقىدۇ، قىشتا تېخىمۇ ئاز. شىمالىي شىنجاڭ ۋە جەنۇبىي شىنجاڭنىڭ غەربىي قىسمىدا ئاساسەن غەربىي شىمال شامىلى چىقىدۇ. جەنۇبىي شىنجاڭنىڭ شەرقىي قىسمىدا قىيپاش شەرق شامىلى ئاساسىي ئورۇندا تۇرىدۇ. باش ئەتىيازدا كۆرۈلىدىغان سوغۇق ھاۋا ئېقىمى، شامال ۋە بوران تېمپېراتۇرىنى تۆۋەنلىتىپ كېۋەزنى ئۈششۈتىۋېتىدۇ. ئەتىيازنىڭ ئاخىرى، باش يازدا قۇرغاق ئىسسىق شامال چىقىپ، كېۋەز ئېغىر قۇرغاقچىلىقنىڭ زىيىنىغا ئۇچرايدۇ. بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈشتىكى ئاچقۇچلۇق تەدبىر بولسا شامال سۈرئىتىنى ئاستىلىتىشتىن ئىبارەت، بۇنىڭغا قارىتا تۆۋەندىكى تەدبىرلەرنى قوللىنىشقا بولىدۇ:

(1) بوراندىن مۇداپىئە كۆرىدىغان ئورمان بەلۋېغىنى بەرپا قىلىپ، بوراندىن مۇداپىئە كۆرۈش ئۈنۈمىنى يۇقىرى كۆتۈرۈش، شاخ ـ شۇمبىلاردىن پايدىلىنىپ قاشا ياساپ، قۇم، بوراندىن ساقلىنىش كېرەك.

(2) يېپىنچا ئۇسۇملۇكلەر ۋە بوستانلىقلارنى ئاسراشقا ئەھمىيەت بېرىش كېرەك.

(3) ئېتىز ـ ئېرىق پەرۋىشىنى كۈچەيتىپ،

كېۋەز تۈپىنىڭ بورانغا تاقابىل تۇرۇش ئىقتىدارىنى كۈچەيتىش كېرەك.

3) يامغۇر ئاپىتىدىن مۇداپىئە كۆرۈش

شىنجاڭدا يامغۇر ئادەتتە ئەتىيازدا كۆپ ياغىدۇ. كېۋەزنى تېرىپ بولغاندىن كېيىن، يامغۇر ياغسا كېۋەز ئاسانلىقچە ئۈنۈپ چىقالمايدۇ، شۇنداقلا چىگىت ۋە يىلتىزى سېسىپ كېتىدۇ ياكى ئۈنگەن مايسىسى تۇپراق قېتىۋالغانلىقتىن ياخشى ئۆسەلمەيدۇ، غول، يىلتىزى زەخىملىنىدۇ. يامغۇر ئاپىتىدىن مۇداپىئە كۆرۈش تەدبىرى تۆۋەندىكىچە:

(1) سۇ چىقىرىش ئېرىقىنى ۋاقتىدا يۈرۈشلەشتۈرۈپ، يىغىلىپ قالغان يامغۇر سۈيىنى چىقىرىپ تاشلاپ، سۇ ئورنىنى تۆۋەنلىتىش لازىم.

(2) قۇرلارنىڭ ئارىسىنى يۇمشىتىپ، نەملىكنى قاچۇرۇپ، ھاۋا ئالماشتۇرۇشنى ئىلگىرى سۈرۈش، تۇپراق تېمپېراتۇرىسىنى يۇقىرى كۆتۈرۈش، يىلتىز سىستېمىسىنىڭ ئۆسۈشىنى ئىلگىرى سۈرۈش لازىم.

(3) ھاۋا ئېچىلغاندىن كېيىن كېۋەزنى ئاز مىقداردا تېز ئۈنۈم بېرىدىغان ئازوتلۇق ئوغۇت بىلەن ئوغۇتلاپ ئوزۇقلۇق تولۇقلاپ، مايسىنىڭ ۋېگېتاتىۋلىق ئۆسۈشىنى ئىلگىرى سۈرۈش كېرەك.

4) مۆلدۈر ئاپىتىدىن مۇداپىئە كۆرۈش

مۆلدۈر ئاپىتى كۆپىنچە غۇنچىلاش مەزگىلىدە كۆرۈلىدۇ، بۇ دەل كېۋەزنىڭ شاخ، يوپۇرماقلىرى ئۆسۈپ يۇمران غۇنچە ھاسىل بولۇۋاتقان مەزگىل بولغاچقا، زىيان ئىنتايىن ئېغىر بولىدۇ. كېۋەز مۆلدۈرنىڭ زىيىنىغا ئۇچرىغاندىن كېيىن يېنىكرەك بولسا شاخ، يوپۇرماقلىرى پارچىلىنىپ زەخىملىنىدۇ. ئېغىرراق بولسا كېۋەزنىڭ بېشى نابۇت بولىدۇ. شۇڭا كېۋەزنىڭ قايتا ئۆسۈش ئىقتىدارىنىڭ كۈچلۈك بولۇشتەك ئالاھىدىلىكىگە ئاساسەن، مۆلدۈر ئاپىتىدىن كېيىن زىيانغا ئۇچراش دەرىجىسىگە جەددي قۇتقۇزۇش تەدبىرىنى قوللىنىپ، كېۋەزنىڭ تېزدىن ئەسلىگە كېلىپ ئۆسۈشىنى قولغا كەلتۈرۈپ، زىياننى ئازايتىش كېرەك. ئاساسلىق قوللىنىلىدىغان تەدبىر تۆۋەندىكىچە:

(1) ۋاقتىدا چاغلاپ تۇپىسىنى يۇمشىتىش: مۆلدۈر ئاپىتى يۈز بەرگەندە كۆپىنچە بوران، قاتتىق يامغۇر بىرلىكتە كۆرۈلۈپ، تۇپراقنى قاتماللاشتۇرۇۋېتىدۇ. شۇڭا، ئاپەتتىن كېيىن دەرھال ھەرىكەتكە كېلىپ چاغلاش، تۇپىسىنى يۇمشىتىش ئارقىلىق تۇپراققا ھاۋا ئۆتكۈزۈپ، تۇپراق تېمپېراتۇرىسىنىڭ يۇقىرى ئۆرلىشىنى ئىلگىرى سۈرۈپ، مايسىنىڭ ساغلام ئۆسۈشىگە كاپالەتلىك قىلىش لازىم.

(2) كېۋەز شاخلىرىنى ئەستايىدىل رەتلەش: ئادەتتە مۆلدۈر ئاپىتى يۈز بەرگەندە بېشى يوق كېۋەزنىڭ بىرنەچچە دانە بىخى بولىدۇ. ئەگەر شاخ رەتلەنمىسە، كېۋەز ئەسلىگە كېلىپ ئۆسكەندىن كېيىن كۆپ ھاللاردا كۆپ باشلىق بولۇپ غۇژمەكلىشىپ ئۆسىدۇ. بۇ، غۇنچىلاش ۋە غوزا تۇتۇشقا پايدىسىز، شۇڭا كېۋەز شاخلىرىنى ئاپەتكە ئۇچراش دەرىجىسىگە قاراپ رەتلەش تولىمۇ زۆرۈر. ئەگەر زىيان يېنىكرەك بولسا، تۈپتە يەنىلا بىرنەچچە قەۋەت مېۋە شېخى قالىدۇ، ئۇنداقتا يان بىخلارنى ئېلىۋېتىش كېرەك. ئەگەر زىيان ئېغىرراق بولۇپ مېۋە شاخلىرى پۈتۈنلەي نابۇت بولغان بولسا، يەنە بىرنەچچە دانە بىخى قالغان بولسا، ئۇنداقتا ئۈستۈنكى قىسمىدىكى بىر - ئىككى دانە ساغلام بىخىنى قالدۇرۇپ قويسا بولىدۇ. ئەگەر كېۋەز تۈپىدە ئوزۇقلۇق شېخى بولسا، ئۇنىڭ ئىچىدىن بىر تېلىنى ئاساسي غول قىلىش ئۈچۈن ئېلىپ قېلىپ قالغانلىرىنى ئېلىۋېتىش كېرەك. شۇنداقلا ئوزۇقلۇق يىغىلىپ يېڭى بىخنى تەمىنلەپ تېزدىن مېۋە

شېخىنىڭ چىقىشىنى، تېزدىن غۇنچىلاشنى ئىلگىرى سۈرگىلى بولىدۇ.

(3) ھاشارات يوقىتىشقا ئەھمىيەت بېرىش: مۆلدۈر ئاپىتىدىن كېيىن كېۋەز قايتىدىن ئۆسۈپ يېڭى يوپۇرماق؛ يۇمران بىخ چىقىرىدۇ، بۇ ۋاقىتتا ئاسانلا كۆكپىت، قارىغۇ پىرچاشكا قاتارلىق ھاشاراتلارنىڭ زىيىنىغا ئۇچرايدۇ. شۇڭا تەكشۈرۈشنى كۈچەيتىپ، ھاشاراتلاردىن مۇداپىئە كۆرۈپ، يېڭى ئۆسكەن يوپۇرماق ۋە غۇنچىلىرىنى ساقلاپ قېلىش كېرەك.

5) قۇرغاقچىلىق ئاپىتىدىن مۇداپىئە كۆرۈش

قۇرغاقچىلىق ئاپىتىگە نىسبەتەن تۆۋەندىكى تەدبىرلەرنى قوللىنىشقا بولىدۇ:

(1) قۇرغاقچىلىق ئەھۋالى كۆرۈلگەندە، ۋاقتىنى چىڭ تۇتۇپ توپىنى يۇمشىتىپ تۇپراقنىڭ ئاستىنقى قەۋىتىدىكى نەملىكنىڭ پارغا ئايلىنىپ كېتىشىنى ئازايتىش كېرەك.

(2) كېۋەز مايسا مەزگىلى ۋە غۇنچىلاش مەزگىلىدە سۇغىرىشنى تەلەپ قىلمايدۇ، لېكىن قۇرغاقچىلىق ئېغىر بولسا يەنىلا چۆنەكلەپ سۇغىرىپ قۇرغاقچىلىققا تاقابىل تۇرۇشقا توغرا كېلىدۇ. سۇغىرىپ بولغاندىن كېيىن دەرھال توپىسىنى يۇمشىتىپ نەملىكنى ساقلاش لازىم.

(3) كېۋەز شاخلىرىنى غۇنچىلاش مەزگىلىدە ۋاقتىدا رەتلەپ، ھارام شاخلارنى ئېلىۋەتكەندە ئوزۇقلۇق ۋە سۇ سەرپىياتىنى ئازايتقىلى بولىدۇ.

(4) قۇرغاقچىلىق يۈز بەرسە كۆكپىت ۋە قىزىل ئۆمۈچۈك ئاسانلا زىيان سالىدۇ. شۇڭا تەكشۈرۈشنى كۈچەيتىپ، بالدۇر مۇداپىئە كۆرۈپ، ھاشاراتلارنىڭ يامرىشىدىن ساقلىنىش لازىم.

مۇھەررىر: غالىب مۇھەممەت قارلۇق

****

جۇڭگودا تۇنجى P4 تەجرىبىخانىسى قۇرۇلدى

جۇڭگودا تۇنجى بىيولوگىيەلىك بىخەتەرلىك مۇھاپىزەت دەرىجىسى ئەڭ يۇقىرى بولغان تەجرىبىخانا P4 — تەجرىبىخانىسى يېقىندا ۋۇخەن شەھىرىدە قۇرۇلدى، شۇنىڭ بىلەن ئېلىمىزدە ئېبولا ۋىرۇسى تەجرىبە تەتقىقاتىنى قانات يايدۇرۇش ئىمكانىيىتى بارلىققا كەلدى. پاتوگېن (كېسەللىك قوزغاتقۇچى) لارنىڭ يۇقۇمچانلىقى ۋە زىيانلىقلىقىغا ئاساسەن، خەلقئارادا بىيولوگىيەلىك بىخەتەر تەجرىبىخانىلارنى P1، P2، P3 ۋە P4 دىن ئىبارەت تۆت دەرىجىگە ئايرىغان. P4 تەجرىبىخانىسى مەخسۇس ئۆتكۈر پاتوگېن (كېسەللىك قوزغاتقۇچى) لارنى تەتقىق قىلىشقا ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىشقا ئىشلىتىلىدىغان چوڭ تىپتىكى قۇرۇلما بولۇپ، ئىنسانىيەت بۈگۈنگىچە بارلىققا كەلتۈرەلىگەن بىيولوگىيەلىك بىخەتەرلىك مۇھاپىزەت دەرىجىسى ئەڭ يۇقىرى بولغان تەجرىبىخانا ھېسابلىنىدۇ. بۇ تەجرىبىخانىنىڭ ئىچىدە تۆت قەۋەتلىك ئاسما شەكىللىك بىر قۇرۇلما بار بولۇپ، ئەڭ تۆۋەنكى قەۋىتى پاسكىنا سۇلارنى بىرتەرەپ قىلىش ۋە ھاياتلىقنى داۋاملاشتۇرۇش سىستېمىسىنى ھاۋا بىلەن تەمىنلەش سىستېمىسى، ئىككىنچى قەۋىتى تەجرىبىخانا، ئۈچىنچى قەۋىتى سۈزۈش سىستېمىسى، ئىككىنچى قەۋەت بىلەن ئۈچىنچى قەۋەت ئارىسىدىكى قوشۇمچە قەۋىتى تۇرۇبا سىستېمىسى، ئەڭ ئۈستۈنكى قەۋىتى ھاۋا تەڭشەش سىستېمىسىدىن ئىبارەت.

تەرجىمە قىلغۇچى: گۈلنىساخان سەمەت

مۇھەررىر: پەزىلەت تۇرغۇن

شاپتۇل

مۇھەممەتتۇرسۇن ھەسەن
(چىرا ناھىيەلىك 1 ـ ئوتتۇرا مەكتەپ)

شاپتۇل ئالۇچا ئائىلىسىدىكى غازاڭ تاشلايدىغان، ياغاچ غوللۇق مېۋىلىك دەرەخ تۈرلىرىنىڭ بىرى بولۇپ، ئۇ ئاپتونوم رايونىمىزنىڭ ھەرقايسى جايلىرىدا ئۆستۈرۈلىدۇ. تۇپرىقى قۇمساڭ، قىش پەسلى قىسقا، ياز پەسلى ئۇزۇن، قۇياش نۇرىنىڭ چۈشۈشى تىك، سۈيى مول، تۈزلەڭ رايونلاردا ياخشى ئوخشايدۇ. بۇنداق رايونلاردا ئۆستۈرۈلگەن شاپتۇلنىڭ پوستى نېپىز، سۇلۇق، گۆشلۈك، تەملىك بولىدۇ.

شاپتۇلنىڭ مورفولوگىيەلىك خۇسۇسىيىتى

شاپتۇل ئۇچكىسىنى تېرىش ئۇسۇلى ئارقىلىق كۆپەيتىلىدۇ، يەنى بۇ يىل كۈزدە ئۇچكىسىنى نەم تۇپراققا تېرىسا كېلەر يىلى ئەتىيازدا ئۈنۈپ چىقىدۇ. دەسلەپتە ئۇچكە يېرىپ چىققان ۋاقتىدىكى رەڭگى قىزىلغا مايىل بولىدۇ. تۇپراق ئۈستىگە ئىككى قۇلاق بولۇپ چىقىدۇ. بىر يازدا 60 سانتىمېتىر ئەتراپىدا ئۆسىدۇ. تۆت يىلدا مېۋىگە كىرىدۇ. چاچما يىلتىزلىرى كۆپرەك بولىدۇ. شاخلىرىنىڭ تۇنجى يىلىدىكى قوۋزىقىنىڭ رەڭگى يېشىل، كېيىنكى يىلىدىن باشلاپ توپا رەڭگە ئۆزگىرىدۇ. 4 ـ ئاينىڭ ئوتتۇرلىرىدا چېچەكلەيدۇ، چېچەكنىڭ رەڭگى ئاق ھەم سۇس قىزىل رەڭگە كىرىدۇ، چېچەكنىڭ ئوتتۇرىسىدا ئىنچىكە يىپچە شەكىللىك تالا ھەمدە چېچەكنىڭ تۈۋىدە بوغداي چوڭلۇقىدا ئېللىپس شەكىللىك دانچە بولىدۇ. تەخمىنەن 10 كۈندىن كېيىن چېچەكلىرى توزۇپ، چېچەكنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى يىپچە بىلەن چېچەكنىڭ تۈۋىدىكى دانچە قالىدۇ، بۇ دانچە كېيىنچە شاپتۇل مېۋىسى بولىدۇ. شاپتۇل ئادەتتە 20 يىل ئەتراپىدا ئۆمۈر كۆرىدۇ، ھەر يىلى 7 ـ ئاينىڭ باشلىرىدىن باشلاپ 10 ـ ئاينىڭ ئاخىرىغىچە مېۋىلەيدۇ. غولى ئانچە چوڭ بولمايدۇ. 5 ـ 6 مېتىر ئەتراپىدا ئۆسىدۇ. كېيىن ئاستا ـ ئاستا شاخلىرى قۇرۇپ مېۋە بەرمەيدۇ. شاپتۇلنىڭ مېۋىسى ئەت، ئۇچكە ۋە مېغىزدىن ئىبارەت ئۈچ قىسىمدىن تەركىب تاپىدۇ. شاپتۇلنىڭ مېغىزى كىچىك، ياپىلاق بولىدۇ. مېغىزىنىڭ تەمى ئاچچىق بولۇپ ئۇنى يېيىشكە بولمايدۇ، پەقەت ماي چىقىرىپ ئىستېمال قىلىشقا بولىدۇ. شاپتۇلنىڭ پوستى قانچىكى نېپىز، ئەتلىك، سۇلۇق پىشسا شۇنچە تاتلىق بولىدۇ. شاپتۇل يوپۇرمىقىنىڭ تەمى ئىنتايىن ئاچچىق بولىدۇ. ئۇنىڭ يوپۇرمىقىنى پەقەت كەچ كۈزلىرى سارغىيىپ يەرگە چۈشكەندىلا چارۋا ـ ماللارغا يەم ـ خەشەك ئورنىدا بېرىشكە بولىدۇ. ئۇنىڭ سوغۇققا بەرداشلىق بېرىش كۈچى يۇقىرى بولۇپ، قىشتا توپىغا كۆممىسىمۇ بولىدۇ. بۇلار شاپتۇلنىڭ باشقا دەرەخ تۈرلىرىدىن روشەن پەرقلىنىدىغان خۇسۇسىيىتىدۇر.

شاپتۇل ئۆستۈرۈشنىڭ ئەھمىيىتى

شاپتۇل مېۋىلىك دەرەخلەر ئىچىدە ئەي بولۇش نىسبىتى يۇقىرى، مېۋە بېرىش ۋاقتى تېز بولغان دەرەخ تۈرلىرىنىڭ بىرى بولۇپ، ئەجدادلىرىمىز ئۇنى ھويلا ـ ئاراملارغا تىكىپ ئۆستۈرۈپ مەخسۇس ئەتىيازدا شاپتۇللۇق باغلارنى بەرپا قىلىپ،

يازدا سايىسىدىن ھوزۇرلىنىپ كۈزدە مېۋىسىنى ئىستېمال قىلىپ ئۇنىڭدىن ياخشى پايدىلانغان. شاپتۇل ئۆستۈرۈش بۈگۈنكى كۈندىمۇ ناھايىتى ئىستىقباللىق كەسىپ بولۇپ قالدى. شاپتۇلنىڭ سورتلىرى كۆپەيدى. پارنىكتا ئۆستۈرۈش تەجرىبىلىرى بارلىققا كەلدى. ئەتىيازدىن باشلاپ كەچ كۈزگىچە مېۋە بېرىپ تۇرىدىغان بولدى. ئىقتىسادىي كىرىمىمۇ ئوخشاش تۈردىكى مېۋىلەردىن ياخشى بولۇۋاتىدۇ. بۇنداق ئەۋزەل شارائىت دېھقانلارغا نەپ ئېلىپ كەلگەندىن سىرت شاپتۇل ئۆستۈرۈش قىزغىنلىقىنىمۇ يۇقىرى كۆتۈردى.

شاپتۇلنىڭ تۈرلىرى

ئاپتونوم رايونىمىز تەۋەسىدە ئۆستۈرۈلۈۋاتقان شاپتۇلنىڭ تۈرلىرىمۇ 20 خىلدىن ئاشىدۇ. پىشىش ۋاقتى، تەمى، رەڭگى جەھەتتىن تەكە شاپتۇل، ئەش شاپتۇل، يارما شاپتۇل، كۆك شاپتۇل، سېرىق شاپتۇل، مايمۇن شاپتۇل، ئەنجۈر شاپتۇل، توغاچ شاپتۇل ۋە تاتلىق مېغىزلىق شاپتۇل دېگەندەك تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ.

تەكە شاپتۇل ئۆزى كىچىك، رەڭگى كۆك، تېرىسى نېپىز، تەمى تاتلىق بولىدۇ. ئادەتتە 6 - ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىدا پىشىدۇ.

ئەش شاپتۇل دانىسى چوڭ، ئەتلىك، پوستى سەل قېلىن بولىدۇ. ئۇچكىسى گۆش قىسمى بىلەن مۇستەھكەم چاپلاشقان بولىدۇ، يېرىپ يېيىشكە بولمايدۇ. كۈز پەسلىدە ئوت - چۆپنىڭ ئۈستىگە قويۇپ قويسا قىش ئاخىرلاشقىچە يىغىپ ساقلاپ يېيىشكە بولىدۇ.

يارما شاپتۇل بۇ خىل شاپتۇل ئەتلىك، دانىسى چوڭ، پوستى نېپىز ۋە سۇلۇق بولۇپ، ئەت قىسمىنىڭ رەڭگى ئاقىقا مايىل كېلىدۇ. ئوتتۇرىسىدىن يېرىپ، ئۇچكىسىنى ئېلىۋېتىپ يېيىلىدۇ. ئادەتتە 8 - ئاينىڭ ئاخىرلىرىدا پىشىدۇ.

سېرىق شاپتۇل دانىسى ئالمىدەك چوڭ، ئەت قىسمىنىڭ رەڭگى ساپسېرىق، گۆشلۈك كېلىدۇ. ئۇچكىسىمۇ چوڭ بولىدۇ. ئادەتتە 9 - ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىدا پىشىدۇ.

مايمۇن شاپتۇل بۇ يېڭى يېتىشتۈرۈلگەن سورت بولۇپ رەڭگى چىرايلىق، تەمى ئۆزگىچە بولۇپ، ئادەتتە 7 - ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىدا پىشىدۇ.

ئەنجۈر شاپتۇل بۇ شاپتۇلنىڭ تاشقى شەكلى ئەنجۈرگە ئوخشىغانلىقى ئۈچۈن ئۇنى ئەنجۈر شاپتۇل دەپ ئاتايدۇ. ئۇ ئادەتتە 8 - ئاينىڭ باشلىرىدا پىشىدۇ.

توغاچ شاپتۇل بۇ شاپتۇلنىڭ تاشقى رەڭگى قىزىل، ئەت قىسمىنىڭ ئىچكى رەڭگى ئاقىقا مايىل، ئۇچكىسى ئەتراپىدا يىپىچە تالالىرى بولىدۇ. ئۇچكىسىنىڭ رەڭگى قىزىل، تەمى تاتلىق. ئادەتتە 8 - ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىدىن باشلاپ 10 - ئاينىڭ ئوتتۇرىلىرىغا قەدەر پىشىدۇ.

تاتلىق مېغىزلىق شاپتۇل بۇ خىل شاپتۇلنىڭ مېغىزى خۇددى ئۆرۈك مېغىزىدەك تاتلىق، تەملىك بولىدۇ.

شاپتۇلنىڭ بۇنىڭدىن باشقا تۈرلىرىمۇ بار. ھەرقايسى رايونلاردا تارىختىن بۇيان ئۆستۈرۈلۈپ كېلىۋاتقان، شۇ رايون خەلقى ياقتۇرۇپ ئىستېمال قىلىدىغان، باشقا جايلارغا كۆپ تارقالمىغان شاپتۇل تۈرلىرىمۇ كۆپ.

شاپتۇل مېۋىسىنى قۇرۇتۇش ئۇسۇلى

شاپتۇل مېۋىسىنى قۇرۇتۇشنىڭ ئىككى خىل ئۇسۇلى بار. بىرى قاق سېلىش، يەنە بىرى مۇنەك سېلىش.

يارما شاپتۇل پىشقان ۋاقىتتا مېۋىسىنى يىغىۋېلىپ ئوتتۇرىسىدىن يېرىپ ئۇچكىسىنى ئېلىۋېتىپ بورىنىڭ ئۈستىگە رەتلىك تىزىپ كۈن نۇرى ياخشى چۈشىدىغان يەردە قويۇلىدۇ. شاپتۇلنىڭ سۇ قىسمى پارغا ئايلىنىپ نەمخۇش ھالەتكە كەلگەندە يىغىۋېلىپ ھاۋا ئۆتۈشۈپ تۇرىدىغان قاپقا قاچىلاپ، قۇياش نۇرى چۈشمەيدىغان ئورۇندا قويۇپ ساقلىسا كېلەر يىلغىچە ساقلاپ ئىستېمال قىلغىلى بولىدۇ.

يەنە بىرى مۇنەك. توغاچ پىشقاندا ئۇنى يىغىۋېلىپ بورا ئۈستىگە رەتلىك تىزىپ ئۇچكىسىنى ئېلىۋەتمەي قۇياش نۇرى سۇس چۈشىدىغان ئورۇندا قويۇپ قۇرۇتۇلىدۇ. مۇنەكنى نەم ھالەتتە دەرھال يىغىۋېلىش لازىم. بەك قۇرۇپ كەتسە قاتتىق بولۇپ قېلىپ يېگىلى بولمايدۇ.

شاپتۇل مېۋىسىنىڭ شىپالىق رولى

شاپتۇل مېۋىسىنى ھۆل پېتى ئىستېمال قىلسىمۇ، مۇنەك قۇرۇتۇپ ئىستېمال قىلسىمۇ بولىدۇ. شاپتۇل مېۋىسىنىڭ ھۆل ۋاقتىدىكى تەبىئىتى مۆتىدىل، قۇرۇتقاندىن كېيىنكى تەبىئىتى ھۆل ئىسسىق بولۇپ، ئەتىياز پەسلىدە ئىستېمال قىلىپ بەرسە ئادەمنىڭ مىجەزىنى تەڭشەيدۇ. ئۇنىڭ تېرىنى سىلىقلاش، پارقىرىتىش، تېرىنىڭ نەملىكىنى ئاشۇرۇش ھەمدە ئۇسسۇزلۇقنى بېسىش، تال، جىگەرنىڭ خىزمىتىنى ياخشىلاش، ئۈچەينى سىلىقلاش، تەرەتنى راۋانلاشتۇرۇش رولى بار. ئەجدادلىرىمىز ئەتىيازدا قاقنى پاكىز يۇيۇپ قۇرۇق ئۈزۈم بىلەن ئارىلاشتۇرۇپ شەربەت تەييارلاپ ئىستېمال قىلغان، بۇنداق ئادەت ھازىرمۇ سەھرالاردا داۋام ئەتمەكتە. ئادەتتە دېھقانلار قاقنى چىلاپ سۈيىنى ئۇسسىغاندا ئىچىش ئارقىلىق ئۆزلىرىنىڭ مىجەزىنى تەڭشەپ تۇرىدۇ.

شاپتۇل مېۋىسىنى پىششىقلاپ ئىشلەش

شاپتۇل بۇرۇن ئائىلىلەردە قۇرۇتۇپ ئىستېمال قىلىناتتى. يېقىنقى يىللاردىن بۇيان پەن - تېخنىكىنىڭ ئۈزلۈكسىز تەرەققىي قىلىشىغا ئەگىشىپ ھەرخىل پىششىقلاپ ئىشلەش زاۋۇتلىرى قۇرۇلدى. ھازىر شاپتۇل كونسېرۋاسى، شاپتۇل سۈيى، شاپتۇل شەربىتى قاتارلىق مەھسۇلاتلار بازارغا سېلىندى. بۇ خىل مەھسۇلاتلارنىڭ بازىرىمۇ كۈنسايىن ياخشى بولۇۋاتىدۇ.

شاپتۇل مېغىزىنىڭ ئىشلىتىلىشى

شاپتۇل مېغىزىنىڭ كۆپىنچىسى ئاچچىق، شۇڭا ئۇنى ئادەتتە باشقا مېغىزلارنى ئىستېمال قىلغاندەك بىمالال ئىستېمال قىلغىلى بولمايدۇ. ئۇنىڭ دورىلىق قىممىتى ۋە قۇۋۋەت ماددىسى ئۆرۈك مېغىزىدىن يۇقىرى تۇرىدۇ. شاپتۇل مېغىزىنىڭ چاچ

ئۆستۈرۈش، چاچنى قارايتىش، چاچنىڭ نەملىكىنى ئاشۇرۇش رولى بولۇپ، ئۇيغۇر ئاياللىرى شاپتۇل مېغىزىنىڭ بۇ خىل رولىدىن ناھايىتى ماھىرلىق بىلەن پايدىلانغان. يەنە شاپتۇل مېغىزىنىڭ ماي ماددىسى ناھايىتى يۇقىرى بولۇپ ماي چىقىرىپ ئىستېمال قىلىشقا بولىدۇ. ئۇن كىلوگىرام شاپتۇل مېغىزىدىن بەش كىلوگىرام ئەتراپىدا ماي چىقىدۇ. بۇ خىل مايىنىڭ تەبىئىتى ئىسسىق بولۇپ، سوغۇقتىن بولغان كېسەللىكلەرگە ياخشى مەنپەئەت قىلىدۇ.

شاپتۇلنىڭ ئىقتىسادىي قىممىتى

شاپتۇلنىڭ تەمى تاتلىق، دورىلىق خۇسۇسىيىتى يۇقىرى، پەرۋىش قىلىش ئاسان، مېۋىسىنىڭ ئوزۇقلۇق قىممىتى كۆرۈنەرلىك، بەدەنگە ھۆللۈك پەيدا قىلىش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە. يۆتكەپ سېتىشقا قولايلىق بولغاچقا شاپتۇلنىڭ ئىقتىسادىي قىممىتى كۈنسېرى ئاشماقتا. شاپتۇل بۇرۇن ھويلا - ئاراملاردا ئۆستۈرۈلۈپ، ئائىلە ئەزالىرى ئىچىدىلا ئىستېمال قىلىناتتى. ھازىر مەخسۇس شاپتۇللۇق باغلار بەرپا قىلىنىپ مېۋىسى چوڭ شەھەرلەرگە يۆتكەپ سېتىلىدىغان، ھەممە ئادەم شاپتۇل ئىستېمال قىلىدىغان بولدى. شاپتۇل، قاق، مۇنەك تىجارىتى قىلىدىغان چوڭ باققاللار بارلىققا كەلدى. ھۆل، قۇرۇق مېۋىلەرنى يۆتكەپ ساتىدىغان شىرىكلەشكەن كەسپىي كوپېراتىپلار قۇرۇلدى. شاپتۇل ھازىر باغۋەنلەر ئۈچۈنمۇ، باققاللار ئۈچۈنمۇ ھەم كەسپىي ھەمكارلىق كوپېراتىپلىرى ئۈچۈنمۇ ياخشى ئىقتىسادىي قىممەت يارىتىدىغان مېۋە تۈرلىرىنىڭ بىرىگە ئايلاندى.

شاپتۇل ياغىچىنىڭ ئالاھىدىلىكى

شاپتۇلنىڭ ياغىچى ئانچە توم بولمايدۇ. ئۇنى قۇرۇلۇش ماتېرىيالى قىلىشقا بولمايدۇ. چۈنكى شاپتۇل ياغىچىنى ئاسان قۇرت يەيدۇ. توپا ئاستىدا تېز چىرىيدۇ. ئەمما شاپتۇل ياغىچىنى قىرمىچىلىق سەنئىتىدە ئىشلىتىشكە بولىدۇ. ئاياللار چاچ تاراشتا ئىشلىتىدىغان تارغاق خاس شاپتۇل ياغىچىنى قىرىپ ياسىلىدۇ. شاپتۇل ياغىچىنىڭ رەڭگى چىرايلىق بولۇپ، ئۇنىڭدىن تارغاق ياسىسا ناھايىتى كۆركەم چىقىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا يېلىم، چالغۇ، ھاۋانچا قاتارلىق تۇرمۇش بۇيۇملىرىنى ياسىسىمۇ ئۇزۇن مۇددەت ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

شاپتۇل مەشرىپى

ئۇيغۇرلارنىڭ مەشرەپ تۈرلىرى ناھايىتى كۆپ. شاپتۇل مەشرىپى ئۆتكۈزۈش ناھايىتى ئۇزاق زامانلار ئىلگىرىلا بارلىققا كەلگەن. شاپتۇل تازا پىشقان ۋاقىتتا شۇ مەھەللە، ئەل - يۇرتتىكى جامائەت بىرەر شاپتۇللۇق باغنىڭ ئوتتۇرىسىغا سەينا ياساپ، داستىخانلىرىنى سېلىپ يۇمىلاق شەكىلدە ئولتۇرۇشىدۇ. ھەممىسى ئۆز ئائىلىسىدىن ئېلىپ كەلگەن ئەڭ ئېسىل شاپتۇللىرىنى داستىخانغا تىزىدۇ. ئاندىن ئۇلار بىر - بىرىنى شاپتۇللاردىن يەپ بېقىشقا تەكلىپ قىلىدۇ. بۇ سورۇنغا كەلگەنلەر ئۆز ئارا نەغمە - ناۋا قىلىشىپ، ئۇسسۇل ئوينىشىدۇ. شۇ مەشرەپ سورۇنىدا بەزىدە ھەتتا باققاللار، سودىگەرلەر ئېلىم - سېتىم ئىشلىرىنى پۈتتۈرۈشىدۇ. كېلەر يىللىق مول - ھوسۇل ئۈچۈن بىر - بىرىگە بەخت تىلىشىدۇ. يېقىن - يورۇقلىرىنى مەشرەپكە قاتنىشىپ شاپتۇل يەپ كېتىشكە تەكلىپ قىلىدۇ. بەزى كىشىلەر ياخشى بولغان شاپتۇل سورتلىرىنىڭ ئۇچكىلىرىنى يىغىۋېلىپ شاپتۇل سورتلىرىنى يېڭىلاش پىلانلىرىنى كۆڭلىگە پۈكىدۇ. بۇ بىر مول - ھوسۇل شادلىقى مەشرىپى بولۇپ، ھازىر ناھايىتى ئاز بىرقىسىم جايلاردا ساقلىنىپ قالدى.

شاپتۇل چېچىكى سەيلىسى

شاپتۇل دەرىخى ھەر يىل 4 - ئاينىڭ ئوتتۇرلىرى ئەتراپىدا چېچەكلەيدۇ. ھاۋاسى سەل سوغۇقراق جايلاردا كېيىنرەك چېچەكلەيدۇ. شاپتۇل دەرىخى ئاق، قىزىل، سۇس قىزىل رەڭلەر ئۆز ئارا گىرەلىشىپ تولىمۇ چىرايلىق رەڭداز مەنزىرە ھاسىل قىلىپ چېچەكلەيدۇ. بۇ ۋاقىتتا نۇرغۇن كىشىلەر شاپتۇل چېچەكلىرى ئارىسىدا ئارىلاپ يۈرۈپ سەيلە قىلىپ ئۇنىڭدىن زوقلىنىدۇ.

مۇھەررىر: گاسىيە ھىمىت

تولۇق ئوتتۇرا مەكتەپ فىزىكا ئوقۇتۇشىنى ئىزدىنىش تىپىدىكى ئوقۇتۇش ئەندىزىسى بويىچە ئېلىپ بېرىش توغرىسىدا

ئابدۇقادىر ئەيسا
(قىزىلسۇ ئوبلاستلىق 3 - ئوتتۇرا مەكتەپ)

ئىزدىنىش ئوقۇتۇشى بولسا ئوقۇغۇچىلار تەرىپىدىن قارشى ئېلىنىدىغان ئوقۇتۇش ئۇسۇلى. ئىزدىنىش تىپىدىكى ئوقۇتۇشنى ئەنئەنىۋى ئۇسۇلدىكى دەرس ئۆتۈشكە سېلىشتۇرغاندا دەرسخانىنىڭ ئۆگىنىش كەيپىياتى بىرقەدەر جانلىق بولىدۇ، شۇنداقلا ئوقۇغۇچىلارنىڭ ئۆگىنىش قىزغىنلىقىنى يۇقىرى كۆتۈرىدۇ. ئوقۇغۇچىلارنىڭ مەسىلىلەرنى ئوتتۇرىغا قويۇش ۋە مەسىلىلەرنى تەھلىل قىلىش ئىقتىدارىنى ھەم ئىلمىي ئىزدىنىش، ئۆزئارا ھەمكارلىشىش روھىنىمۇ يېتىلدۈرىدۇ.

فىزىكا ئوقۇتۇشى يېڭى دەرسلىك ئىسلاھاتىغا ماسلىشىش ئۈچۈن ئەنئەنىۋى ئۇسۇلدىكى ئوقۇتۇش تەدبىرى ۋە ئەندىزىسىگە ئۆزگەرتىش كىرگۈزۈپ، ئوي - پىكرىنى ۋە ئۇنىۋېرسال ساپانى ھەم فىزىكا تەجرىبە ئوقۇتۇشىنىڭ سۈپىتى ۋە ئۈنۈمىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشى كېرەك. بۇنىڭدا ئوقۇتقۇچى مۇھىم رول ئوينىغۇچى بولۇپ، ئوقۇغۇچىنىڭ فىزىكا تەجرىبىسىنى مۇستەقىل تاماملىشىغا يېتەكچىلىك قىلىپ، ئوقۇغۇچىلارنىڭ يېڭىلىق يارىتىش قابىلىيىتىنىڭ بارلىققا كېلىشى ۋە تەجرىبە قىلىش ئىقتىدارىنىڭ يېتىلىشىنى، شۇنداقلا ئوقۇغۇچىلارنىڭ فىزىكىنى ئۆگىنىش قىزغىنلىقى ۋە شىجائىتىنى يۇقىرى كۆتۈرۈپ، ئوقۇغۇچىلارنىڭ ئىلمىي ئۇنىۋېرسال ساپاسىنىڭ يۇقىرى كۆتۈرۈلۈشىنى ئىلگىرى سۈرۈش كېرەك.

1. تولۇق ئوتتۇرا مەكتەپ فىزىكا ئوقۇتۇشىنى ئىزدىنىش تىپىدىكى ئوقۇتۇش ئەندىزىسى بويىچە ئېلىپ بېرىشنىڭ ئەھمىيىتى

ئىزدىنىش تىپىدىكى ئوقۇتۇش بولسا ئەنئەنىۋى بولغان بىلىم ئۆگىتىشنى ئاساس قىلغان ئوقۇتۇش ئەندىزىسىگە جەڭ ئېلان قىلغان. ئەنئەنىۋى ئوقۇتۇش ئەندىزىسىدە بولسا، ئوقۇتقۇچى نوقۇل ھالدا ئوقۇغۇچىنىڭ بىلىم ئىگىلىشىنىلا ئاساس قىلغان، شۇڭا قىسقا ۋاقىت ئىچىدە ئوقۇغۇچىغا زور مىقداردىكى بىلىم ئۆگەتسىمۇ، ئەمما ئوقۇغۇچىنىڭ قوبۇل قىلىشى پاسسىپ بولغان. ئىزدىنىش تىپىدىكى ئوقۇتۇش بولسا ئوقۇغۇچىنىڭ ھەۋىسىنى، بىلىم ئىگىلەش ئارزۇسىنى، ئىلمىي ئىزدىنىش قىزغىنلىقىنى تەرەققىي قىلدۇرۇپ، ھەقىقەتتە چىڭ تۇرۇش،يېڭىلىق يارىتىشتا دادىل بولۇش، ھەقىقەتنى ئەمەلىيەتتىن ئىزدەشتەك ئىلمىي پوزىتسىيە ۋە ئىلمىي روھنى يېتىلدۈرۈپ، ئوقۇغۇچىلارنىڭ ئۈچۈر يىغىش، ئۈچۈر بىرتەرەپ قىلىش ئىقتىدارىنى يۇقىرى كۆتۈرىدۇ. شۇنداقلا ياخشى بولغان تەپەككۇر ئادىتى ۋە فىزىكا بىلىملىرى،

تەكشۈرۈش ئۇسۇلى ئارقىلىق مۇناسىۋەتلىك مەسىلىلەرنى يېشىشتەك ئادەتنى يېتىلدۈرۈپ، ئوقۇغۇچىلارغا پىكىر ئالماشتۇرۇشنى، ھەمكارلىشىشنى ئۆگىتىدۇ.

2. ئىزدىنىش تىپىدىكى دەرسخانا ئوقۇتۇش ئەندىزە قۇرۇلمىسىنىڭ تەدبىرلىرى

(1) كۆرۈنۈش يارىتىش، مەسىلىنى ئوتتۇرىغا قويۇش.

كۆرۈنۈش يارىتىش بىر تەرەپتىن فىزىكىلىق مەسىلىلەرنى ھاياتىي كۈچ بىلەن قامدايدىغان مۇنبەت تۇپراق بولسا، يەنە بىر تەرەپتىن ئوقۇغۇچىلارنىڭ دىققەت - ئېتىبارىنى قوزغاپ، كۆزىتىش، ئۆگىنىش قىزغىنلىقىنى ۋە ئاكتىپلىقىنى ساقلايدۇ. كۆزىتىش بولسا ئىلمىي ئىزدىنىشنىڭ ئاساسى بولۇپ، مەسىلىنى بايقاش ھەم ئوتتۇرىغا قويۇلغان مەسىلىلەرنىڭ كېلىش مەنبەسىنى بەلىشنى ئايدىڭلاشتۇرىدۇ. ئوقۇغۇچىلارنىڭ ئەھمىيەتلىك، قاراتمىلىققا ئىگە بولغان مەسىلىلەرنى ئوتتۇرىغا چىقىرىپ ئۇلارنىڭ ھەۋىسى، قىزىقىشى ۋە مەسىلىنى يېشىشتىكى كۈچلۈك ئارزۇسىنى قامدايدۇ.

(2) ئويلاش ۋە پەرەز قىلىش.

مەسىلە ئوتتۇرىغا قويۇلغاندىن كېيىن، تەجرىبە ئارقىلىق جاۋابنى بىۋاسىتە ئېيتىشقا ئالدىرىماستىن، ئوقۇغۇچىلارنىڭ تەپەككۇرىنى قوزغىتىش لازىم. ئوقۇتقۇچى مۇشۇ پۇرسەتتىن تولۇق پايدىلىنىپ ئوقۇغۇچىلارغا مەسىلىلەر ئۈستىدە دادىللىق بىلەن ئويلاش ۋە پەرەز قىلىشقا يېتەكلەش كېرەك. بۇنىڭ بىلەن ئوقۇغۇچىلار ئۆزلىرىنىڭ ئۆگىنىش تەجرىبىسى ۋە تۇرمۇش تەجرىبىسىگە ئاساسلىنىپ، ئەركىن ۋە كونكرېت ھالدا ھەرخىل قىياسلارنى ئوتتۇرىغا قويىدۇ ياكى بىۋاسىتە سېزىمگە تايىنىپ پەرەز قىلىدۇ. ئوقۇغۇچىلارنىڭ پەرىزىگە قارىتا ئوقۇتقۇچىلار مۇھىم نۇقتىلار گەۋدىلەنگەن، ئۇنىۋېرساللاشقان، تاسقاپ تاللاش ئۇسۇللىرىنى قوللىنىش كېرەك.

(3) پىلان تۈزۈش ۋە تەجرىبە لايىھەلەش.

پەرەز ۋە قىياسنى ئاساس قىلىپ مەسىلىنى تاسقاپ تاللىغاندا، ئوقۇغۇچىلار تەجرىبە يولى ئارقىلىق پەرىزىنىڭ توغرا ياكى توغرا ئەمەسلىكىنى، تەجرىبە ئارقىلىق بىرتەرەپ قىلىش كېرەكلىكىنى تەبىئىي ھالدا ئويلايدۇ. ئۇنداقتا قانداق تەجرىبە لايىھەلەش لازىم؟ بۇ ۋاقىتتا ئوقۇتقۇچىلار «يېتەكلەش» رولىنى جارى قىلدۇرۇپ، ئالدى بىلەن تەجرىبە مەشغۇلاتىنىڭ تەپسىلاتىنى، ئەسۋابلارنىڭ قۇراشتۇرۇلۇشىنى، ئىشلىتىلىشىنى ئويلىنىش لازىم. شۇنداقلا ئوقۇغۇچىلارنىڭ چوڭقۇر ئويلىنىشى، ئۆزى ئىگىلىگەن بىلىملەردىن ئەپچىل پايدىلىنىپ، ئوخشىمىغان تەرەپتىن ئوخشىمىغان ئۇسۇل ئارقىلىق بىر خىل مەسىلە ئۈستىدە كۆپ خىل تەپەككۇر يۈرگۈزۈش ئارقىلىق ئۆزىنىڭ لايىھەسىنى ئوتتۇرىغا قويۇشقا يېتەكچىلىك قىلىش لازىم. ئاندىن كېيىن مۇھاكىمە يۈرگۈزۈپ، ھەرخىل مۇۋاپىق ئۇسۇللارنى ئىزدەپ، ھەرخىل قوللىنىشقا بولىدىغان لايىھەنى تۈزۈپ چىقىپ، بۇ لايىھەلەر ئىچىدىن ئەڭ ياخشى بولغان تەجرىبە لايىھەسىنى تەكشۈرۈپ پەرەزنىڭ چىن ياكى ئەمەسلىكىگە ھۆكۈم قىلىش لازىم.

(4) تەجرىبە ئېلىپ بېرىش ۋە سانلىق مەلۇمات توپلاش.

تەجرىبىنىڭ پىلان لايىھەسى، ئەسۋاب ۋە تەجرىبە باسقۇچلىرى ئايدىڭلاشتۇرۇلغاندا، ئىزدىنىش باسقۇچىنىڭ تەييارلىق خىزمىتى پۈتكەن بولغان بولىدۇ. ئوقۇغۇچىلار ھەمكارلىشىپ ئىزدىنىش ئۇسۇلىنى قوللانسىمۇ بولىدۇ. ھەمكارلىشىپ ئىزدىنىش شەكلى ئۈچ خىل بولۇپ، تەلەپكە ئاساسەن قايسى خىلىنى تاللاشنى بەلگىلىسە بولىدۇ. بىرىنچى خىلى، يېنىدىكى ساۋاقدىشى بىلەن ھەمكارلىشىپ ئىزدىنىش، يەنى ساۋاقدىشىدىكى ئىزدىنىش ئۈستۈنلۈكى ئارقىلىق مۇناسىۋەتلىك قىيىن مەسىلىلەرنى تەتقىق قىلىش، ئۆزئارا رىغبەتلەندۈرۈش، ئۆزئارا مۇھاكىمە قىلىش؛ ئىككىنچى، كىچىك گۇرۇپپا تۈزۈپ ھەمكارلىشىپ تەتقىق قىلىش، گۇرۇپپا تۆت ئادەم ياكى ئالتە ئادەمدىن تەشكىل قىلىندىغان بولۇپ، ئاساسى ياخشى، ئوتتۇرا ھال، بىرقەدەر ناچار ئوقۇغۇچىلاردىن تەركىب تاپ-

قان بولىدۇ. ھەمكارلىشىپ تەتقىقات يۈرگۈزۈش بولسا ئوقۇغۇچىلارنىڭ ئىدىيەسىنى بىرلەشتۈرۈش، تەپەككۇرنى تولۇقلاش، كەڭرى ئوي - پىكىر قىلىش، ھەر تەرەپلىمە ئانالىز قىلىش، ھەر كىم ئۆز پىكرىنى بايان قىلىشتەك ئالاھىدىلىككە ئىگە بولۇپ، ئىگە بولغان ئۇقۇم تېخىمۇ ئېنىق، خۇلاسە تېخىمۇ توغرا بولىدۇ؛ ئۈچىنچى، سىنىپتىكى بارلىق ساۋاقداشلار بىرلىكتە تەجرىبە تەتقىقاتى قىلىش، يەنى مەركەزلىك مەسىلىنى ياكى ھالقىلىق مەسىلىنى چىڭ تۇتۇپ، ئۆز كۆز قاراشلىرىنى ئوتتۇرىغا قويۇش، قىيىن مەسىلىلەرنى بىرلىشىپ ھەل قىلىشتىن ئىبارەت. دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك بولغىنى، تەجرىبە مەشغۇلاتى جەريانىدا ئوقۇغۇچىلار ھەمىشە ئەھۋالغا ئەھمىيەت بېرىپ، سانلىق مەلۇماتلارنى بىرتەرەپ قىلىش ۋە يەكۈنىنىڭ كېلىپ چىقىشىنى ئويلاشمايدۇ، شۇڭلاشقا ئوقۇتقۇچىلار ئۆلچەنگەن سانلىق مەلۇمات بىلەن تەجرىبە يەكۈنىنى پىلانلاپ قويغان جەدۋەلگە دەرھال تولدۇرۇپ، شۇنىڭ بىلەن بىللە مەشغۇلات جەريانىدىكى كۆرۈلگەن مەسىلىلەرنى قىسقىچە خاتىرە يېزىپ قالدۇرۇپ تۇرۇشىغا يېتەكلىشى لازىم. شۇنداقلا تەجرىبە تەتقىقات جەريانىدا كۆزدىن كەچۈرۈشكە ئەھمىيەت بېرىپ، زۆرۈر تېپىلغاندا يول كۆرسىتىشى، ئىلھام بېرىشى لازىم.

(5) ئانالىزنى يىغىنچاقلاش، دەسلەپكى قەدەمدە يەكۈن چىقىرىش.

تەجرىبە يەكۈنىگە قارىتا ئوقۇغۇچىلار تەجرىبە سانلىق مەلۇماتى بىلەن كۆزىتىش ماتېرىياللىرىنى چۈشەندۈرۈش. بۇنىڭدىكى چۈشەندۈرۈش بولسا، يېڭى بىلىم ئۆگىنىش جەريانىدا تەتقىقات جەريانىدىكى كۆزىتىشنىڭ خۇلاسىسى بىلەن بار بولغان بىلىمنى بىرلەشتۈرۈش، ئوقۇغۇچىلارنىڭ چۈشىنىشى بىلەن كۆز قارىشى، تەجرىبە ۋە كۆزىتىشتىن ئىگە بولغان ھادىسە بىلەن ئوخشاش چىقىشى لازىم. تەجرىبە يەكۈنىگە قارىتا ئوقۇغۇچىلار ئانالىزنىڭ ئىككىنچى قەدىمى بولسا، تەجرىبە سانلىق مەلۇماتىغا ئاساسەن تەكشۈرۈلگەن پەرەزنىڭ توغرا - خاتالىقىغا ھۆكۈم قىلىپ، ئوقۇغۇچىلارنىڭ ئانالىز جەريانىدا ئۆگىنىشسىزلىق ۋە مۇۋەپپەقىيەتلىرىنى بىلىش. ئەلۋەتتە، ئوقۇتقۇچىلار بۇ جەرياندا لايىق ياردەم بېرىش ئارقىلىق ئوقۇغۇچىلارنىڭ تەتقىقات يۈرگۈزۈشى ۋە تەتقىقاتنى ئومۇملاشتۇرۇشىغا يېتەكچىلىك قىلىش لازىم. ئاندىن قايتا - قايتا يەكۈن چىقارغۇزۇش ئارقىلىق ئوقۇغۇچىلارغا نەتىجىدىن ئېرىشكەن خۇشاللىقنى ھېس قىلدۇرۇش لازىم.

(6) خۇلاسە توغرىسىدا پىكىر ئالماشتۇرۇش.

ئۆزئارا پىكىر ئالماشتۇرۇش — ئوقۇغۇچىلار تەجرىبە جەريانىدا ئوخشاش گۇرۇپپىدىكى تەجرىبە ئىشلىگۈچىلەر بىلەن مۇھاكىمە يۈرگۈزۈش ۋە كىچىك دائىرىدە پىكىر ئالماشتۇرۇش بولۇپ، بۇ ئوقۇغۇچىلارنىڭ پىكىر ئالماشتۇرۇش دائىرىسىنى كېڭەيتىدۇ. پىكىر ئالماشتۇرۇش جەريانىدا «ئۆزئارا مەسلىھەتلىشىش» مەقسىتىگە يېتىپ، تەپەككۇرنى بىرلىككە كەلتۈرۈش ئەمەلگە ئاشىدۇ. ئۆزئارا پىكىر ئالماشتۇرۇش ئوقۇغۇچىلارنىڭ تىل بىلەن ئىپادىلەش قابىلىيىتى ۋە لوگىكىلىق تەپەككۇر قىلىش قابىلىيىتىنى ئۆستۈرۈش ۋە ئۇقۇم قانۇنىيىتىنى چۈشىنىشنى مۇستەھكەملەشتە زۆرۈر ئەھمىيەتكە ئىگە. شۇڭا ئوقۇغۇچىلارغا تەجرىبە كۆرسىتىش ئاخىرلاشقاندا خۇلاسە توغرىسىدا ئۆزئارا پىكىر ئالماشتۇرۇش، ئۆزئارا تولۇقلاش ۋە مۇكەممەللەشتۈرۈش ئارقىلىق ئەڭ توغرا خۇلاسە چىقىرىشقا يېتەكلەش لازىم.

يىغىنچاقلاپ ئېيتقاندا، ئىزدىنىش تىپىدىكى دەرسخانا ئوقۇتۇشى دەرسخانا ھاياتىنى كۈچكە تولدۇرۇپ ئوقۇتۇش جەريانىدا بارلىققا كەلگەن مەسىلىلەرنى ئەپچىل بىرتەرەپ قىلىش، بىلىم ئىگىلەش، بىلىم توپلاش ۋە قابىلىيىتىنىڭ تەرەققىي قىلىشىنى باشتىن - ئاخىر بىرخىل ياخشى بولغان ئايلانما ھالەتنى تۇرغۇزىدۇ. شۇڭا ئىزدىنىش تىپىدىكى دەرسخانا ئوقۇتۇشى كۆڭۈلدىكىدەك ئوقۇتۇش ئۇسۇلىدۇر.

مۇھەررىر: مۇنەۋۋەر ئېزىز

كومپيۇتېر رادىياتسىيەسى توغرىسىدىكى ئۆسەك سۆزلەر

1 ـ ئۆسەك سۆز: كومپيۇتېرنى ئۆچۈرمەي ئۇخلىغاندا ئاسانلا كېسەلگە گىرىپتار بولىدۇ

چۈشتە ئۇخلىغاندا كومپيۇتېرنى ئۆچۈرۈۋېتىش كېرەك، چۈنكى ئېكراننىلا ئۆچۈرگەندە رادىياتسىيە سىزىقلىرىنى يەنىلا توسالمايدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە بىز ئۈستەلگە ئارتىلىپ ئۇخلايمىز، بۇنداق بولغاندا بېشىمىز كومپيۇتېرغا ئۇدۇللىنىدۇ، كۈنلەرنىڭ بىرىدە ياشانغانلاردا بولىدىغان دېۋەڭلىك كېسىلى ياكى مېڭە ئۆسمىسىگە گىرىپتار بولغاندا بولسا كېچىككەن بولىمىز. رادىياتسىيە سىزىقى راستىنلا ناھايىتى قورقۇنچلۇق. ئېھتىيات قىلىپ، ساغلاملىقنىڭ ھەممىدىن مۇھىملىقىنى مەھكەم ئەستە ساقلىشىمىز كېرەك.

ئەمەلىيەت: توغرا، ئېكراننىلا ئۆچۈرۈپ، كومپيۇتېرنى ئۆچۈرمىگەندە رادىياتسىيە يەنىلا مەۋجۇت بولىدۇ، چۈنكى، كومپيۇتېر ساندۇقىدىكى بىرقىسىم زاپچاسلارمۇ رادىياتسىيە چىقىرىدۇ. لېكىن، نۆۋەتتە كومپيۇتېر ساندۇقىدىكى ھەرقايسى زاپچاسلار چىقارغان رادىياتسىيە بىلەن ياشانغانلاردا بولىدىغان دېۋەڭلىك كېسىلى ياكى مېڭە ئۆسمىسىنىڭ مۇناسىۋىتى بارلىقىنى ئىسپاتلايدىغان ھېچقانداق بىر ھەقىقىي دەلىل يوق.

2 ـ ئۆسەك سۆز: كۆكرەك قەپىزى چىقىش ئېغىزى يىغىندى كېسەللىكىنىڭ باش جىنايەتچىسى ـــ كومپيۇتېر

كومپيۇتېر بىلەن شۇغۇللانغۇچىلارنىڭ كۈشەندىسى ـــ كۆكرەك قەپىزى چىقىش ئېغىزى يىغىندى كېسەللىكى. ھەمىشە كومپيۇتېر ئالدىدا بىر ئولتۇرغانچە بىرنەچچە سائەت، يەنە كېلىپ قىياپىتىڭىز توغرا بولمىغان ھالدا ئولتۇرامسىز، يەنە دائىم مۈرە ـ بويۇنلىرىڭىز سەۋەبسىزلا ئاغرىپ، ھەتتا خىزمەت قىلغۇڭىز كەلمەي قالامدۇ؟ ھازىر بىر كىچىك سىناق ئىشلەپ باقايلى: بېشىڭىزنى سولدىن ئايلاندۇرۇپ يۇقىرىغا قاراڭ، ئاندىن 45 گرادۇسلۇق ھالەتتە پەس تەرەپكە ئاستا ـ ئاستا ئېگىڭ، مۇشۇ ۋاقىتتا، مۈرە ـ بويۇنلىرىڭىز بىئارامسىزلىنىپ ئېچىشىپ ئاغرىغاندەك بولامدۇ؟ مۇبادا يۇقىرىقىدەك ئالامەتلەر بولسا، ئۇنداقتا ئېھتىيات قىلىڭ، ئېھتىمال سىز زامانىۋى كومپيۇتېر مەدەنىيەت كېسىلى ـــ كۆكرەك قەپىزى چىقىش ئېغىزى يىغىندى كېسەللىكى تۈپەيلىدىكى زىيانغا ئۇچرىغۇچىنىڭ بىرسى بولۇشىڭىز مۇمكىن.

ئەمەلىيەت: كۆكرەك قەپىزى چىقىش ئېغىزى يىغىندا كېسەللىكى بولسا بىر تۈرلۈك نىسبەتەن ئاز ئۇچرايدىغان كېسەللىك بولۇپ، ئاساسلىق سەۋەبى تۇغما ئاناتومىيەلىك تۈزۈلۈشى غەيرى (مەسىلەن: بويۇن قوۋۇرغىسى ئارتۇق بولۇش قاتارلىقلار) بولۇشتىن كېلىپ چىقىدۇ، بۇنىڭدىن باشقا، بويۇن قىسمى نىسبەتەن ئۇزۇن بولغان، مۈرە قىسمى ئولتۇرۇشۇپ كەتكەن كىشىلەر تېخىمۇ ئاسان بۇ خىل كېسەلگە گىرىپتار بولىدۇ. گەرچە ئولتۇرۇش قىياپىتى توغرا بولماسلىقنىڭ بۇ كېسەللىك بىلەن مۇناسىۋىتى بولسىمۇ، مەسىلەن، ئۇزۇن مۇددەت بەلنى ئېگىپ، دۈمچىيىۋېلىشتەك قىياپەتلەر بۇ خىل كېسەللىكنى ئېغىرلاشتۇرۇۋېتىسىمۇ، لېكىن، بۇلار بىلەن كومپيۇتېرنى ئىشلىتىش ئوتتۇرىسىدا ھېچقانداق مۇقەررەر باغلىنىش يوق. ئەگەر تۇرمۇش ئادىتى ياخشى بولمىسا، كومپيۇتېر ئىشلەتمىسىمۇ مۈرە ـ بويۇنلار يەنىلا ئاغرىيدۇ. شۇڭلاشقا، مۇھىمى ئادەتتە توغرا بولغان قىياپەتنى ساقلاش زۆرۈر، مەسئۇلىيەتنى نوقۇل كومپيۇتېرغا ئىتتىرىپ قويۇشقا بولمايدۇ.

بۇنىڭدىن باشقا، مەيلى كۆكرەك قەپىزى چىقىش ئېغىزى يىغىندا كېسەللىكى بىمارى بولايلى ياكى بولمايلى، كومپيۇتېر ئىشلەتكەندە، توغرا قىياپەتتە

ئۆلتۈرۈشقا دىققەت قىلىش، بەلنى ئېگىپ دۈمچەيىۋالماسلىق، كومپيۇتېرنىڭ ئالدىدا بەك ئۇزۇن ئولتۇرۇۋالماسلىق كېرەك. ناۋادا، مۈرە - بويۇن قىسمى، جەينەك، قول ئۇيۇشۇش، ئاغرىش، ماغدۇرسىزلىنىشتەك ئالامەتلەر كۆرۈلسە، ۋاقتىدا كەسپىي دوختۇرلاردىن مەسلىھەت سوراش، ئۆزى خالىغانچە دىياگنوز قويۇۋالماسلىق ياكى ئېتىراپ قىلىشتىن ئۆتمىگەن رېتسېپلارنى قوللانماسلىق، فىزىكىلىق ۋە ياكى باشقا داۋالاشلارنى ئېلىپ بارماسلىق كېرەك. يۇقىرىدىكى ئۆسەك سۆزدە دېيىلگەن سىناقنىڭ بۇ خىل كېسەلگە دىياگنوز قويۇشتىكى قىممىتى چوڭ ئەمەس (بۇ خىل كېسەللىك سول ياكى ئوڭ تەرەپنىڭ ھەر ئىككىلىسىدە كۆرۈلۈشى مۇمكىن، بويۇننى پەقەتلا سولغىلا بۇراشنىڭ ئەھمىيىتى يوق).

3 ـ ئۆسەك سۆز: سالامەتلىكنىڭ كۈشەندىسى ـــ كومپيۇتېر

دائىم كومپيۇتېر بىلەن شۇغۇللىنىدىغانلار بەللىرىنىڭ ئېچىشىپ ئاغرىشىدىن، بەدىنىنىڭ ئىممۇنىتېت كۈچىنىڭ بارغانسېرى تۆۋەنلەپ كېتىۋاتقانلىقىدىن، دىققىتىنى يىغالمايۋاتقانلىقىدىن ئېچى تىتىلدايدۇ. بىراق، ئۇلار بۇنىڭ سەۋەبىنىڭ دەل «كومپيۇتېر» ئىكەنلىكىنى ئويلاپ يېتەلمەسلىكى مۇمكىن. بىز دائىم كومپيۇتېر تارقاتقان رادىياتسىيەلىك ئېلېكتر دولقۇنىغا سەل قاراپ قالىمىز. خەلقئارا MPRII رادىياتسىيەنىڭ ئالدىنى ئېلىش بىخەتەرلىك بەلگىلىمىسىدە، 50 سانتىمېتىر ئارىلىقتىكى رادىياتسىيەنىڭ ئاشكارا مىقدارى چوقۇم 25V/m دىن كىچىك بولۇشى كېرەك، دەپ بەلگىلەنگەن. لېكىن، كومپيۇتېرنىڭ رادىياتسىيەسىنىڭ قانچىلىك ئىكەنلىكىنى بىلەمسىز؟ ئۇنداقتا سىزگە ئېيتىپ بېرەيلى: كونۇپكا تاختىسىنىڭ 1000V/m؛ مائۇسنىڭ 450V/m؛ ئېكرانىنىڭ218V/m؛ باش كومپيۇتېرنىڭ 170V/m.

ئەمەلىيەت: MPRII ئۆلچىمى ھەقىقەتەن مەۋجۇت، بۇ شۋېتسىيە تېخنىكا تەستىقلاش ئىدارىسى بەلگىلىگەن كومپيۇتېر ئېكرانى تارقىتىدىغان ئېلېكتر ماگنىت رادىياتسىيەسى توغرىسىدىكى ئۆلچەم، بىراق بۇ باشقا كومپيۇتېر زاپچاسلىرىغا قوللىنىلمايدۇ. بۇنىڭ ئىچىدە 25V/m بولغان رادىياتسىيەنىڭ ئاشكارا مىقدار چېكى دېگەن ئۆلچەممۇ بار (لېكىن، 50 سانتىمېتىر يىراقلىقتا بولغاندا، ھەرگىزمۇ 50 سانتىمېتىرنىڭ ئىچىدە ئەمەس؛ رادىياتسىنىڭ دائىرىسى 2000Hz~5 بىلەن چەكلىنىدۇ). بۇ قىممەت ھازىر بار بولغان ھەرخىل ئېلېكتىر ماگنىت رادىياتسىيەسى بىلەن ئىنسانلار سالامەتلىكىنىڭ تەتقىقاتىدا بېكىتىلگەن قاتتىق چەكلىمە ھېسابلىنىدۇ. ئەگەر كومپيۇتېر ئېكرانىنىڭ رادىياتسىيە مىقدارى ئۆلچەم ئىچىدە بولسا، بىخەتەرلىكتىن ئەنسىرىمىسىڭىزمۇ بولىدۇ، ئۆلچەمگە يېقىنلىشىپ قالغان ياكى سەل - پەل ئېشىپ كەتكەن بولسىمۇ، بۇ كىشىلەرنىڭ ساغلاملىقىغا كۆرۈنەرلىك زىيان سالىدىغانلىقىدىن دېرەك بەرمەيدۇ، پەقەت ئازراق يېنىك دەرىجىدە زىيان يەتكۈزۈشى مۇمكىن. بۇ تۈردىكى بىخەتەرلىك ئۆلچىمىنى «تاسادىپىيلىق» نى نەزەردە تۇتۇپ بەلگىلەنگەن دېيىشكە بولىدۇ.

كونۇپكا تاختىسى، مائۇس قاتارلىق كومپيۇتېر زاپچاسلىرىنىڭ رادىياتسىيە قىسمى توغرىسىدىكى نەتىجىلەر پۈتۈنلەي ئىشەنچسىز، جۇڭگو ئۆلچەش ئاكادېمىيەسى ئېلىپ بارغان بىر قېتىملىق تەجرىبىدە بۇنداق كومپيۇتېر زاپچاسلىرىنىڭ ئەمەلىي رادىياتسىيە قىممىتى كۆپىنچە 1V/m دىن كىچىك بولغان، خاتىرە كومپيۇتېر ئېكرانى بىلەن بولغان ئارىلىق 5 سانتىمېتىر بولغاندىمۇ رادىياتسىيە 6V/m بولغان بولۇپ، ئۆسەك سۆزدە كۆپتۈرۈۋېتىلگەندەك ئۇنچىمۇ يۇقىرى ئەمەس. يۇقىرى بېسىملىق ئېلېكتر سىمىغا ناھايىتى يېقىن جايدىلا ئاندىن 2500V/m بولغان كۈچلۈك ئېلېكتر مەيدانى بولىدۇ، كۈندىلىك تۇرمۇشتا ئىشلىتىدىغان ئائىلە ئېلېكتر سايمانلىرىدىمۇ بۇ خىل ئەھۋال كۆرۈلمەيدۇ.

تەرجىمە قىلغۇچى: سايرا سېيىتبېك

مۇھەررىر: پەزىلەت تۇرغۇن

خاتىرە كومپيۇتېرغا سۇ كىرىپ كەتسە قانداق قىلىش كېرەك

1. ئەڭ تېز سۈرئەتتە توك مەنبەسىنى ئۈزۈۋېتىش، باتارېيەنى چىقىرىۋېتىش لازىم. كومپيۇتېرنى ھەرگىز نورمال تەرتىپ بويىچە تاقاشقا ئۇرۇنماسلىق كېرەك، چۈنكى كومپيۇتېرنى نورمال تەرتىپ بويىچە تاقاش جەريانىدا سۇ ئاساسىي تاختىغا كىرىپ كېتىشى مۇمكىن.

2. ئەڭ تېز سۈرئەتتە خاتىرە كومپيۇتېرنىڭ سۇيۇق كىرىستاللىق ئېكرانىنى ئەڭ چوڭ بولۇڭ گىرادۇسقىچە ئېچىپ، دەرھال دۈم قىلىپ قويۇپ، كونۇپكا تاختىسىدىكى سۇنى ئىمكانقەدەر ئېقىتىپ چىقىرىۋېتىش لازىم. سۇنىڭ كۆرسىتىش ئېكرانىغا ئېقىپ كەتمەسلىكىگە دىققەت قىلىش كېرەك.

3. ئەگەر كومپيۇتېر ئىشلەتكۈچىنىڭ كۆزى يەتسە، كومپيۇتېرنى ئۆزى چۇۋۇپ ئىچىدىكى بۆلەكچىلەرنى قۇرۇتسا بولىدۇ. ئەگەر ئۆز ۋاقتىدا بىرتەرەپ قىلىنسا، سۇ ئادەتتە باش كومپيۇتېرنىڭ ئىچىگە كىرىپ كەتمەيدۇ، چۈنكى كونۇپكا تاختىسى بىلەن ئاساسىي تاختىنىڭ ئارىسىدا ئادەتتە بىر قەۋەت پەردە بولۇپ، ئۇ سۇيۇقلۇقنىڭ باش كومپيۇتېرغا كىرىش سۈرئىتىنى ئاستىلىتىۋېتىدۇ. ئاندىن كېيىن شامالدۇرغۇچنىڭ سوغۇق شامىلىدا قۇرۇتسا بولىدۇ. شامالدۇرغۇچنى ئەڭ تۆۋەن خوتتا ھەرىكەتلەندۈرۈشكە ھەمدە سۇنى پۈۋلەش يۆنىلىشىگە چوقۇم دىققەت قىلىش، سۇنى پۈۋلەپ ئاساسىي تاختىغا ياكى باشقا ئورۇنلىرىغا كىرگۈزۈۋېتىشتىن ساقلىنىش كېرەك. ئەگەر باشقا يېپىشقاق سۇيۇقلۇق (ئىچىملىك) كىرىپ كەتكەن بولسا، يەنە پاختا پەلكۈچ بىلەن سۈرتۈپ پاكىز تازىلىۋېتىش لازىم.

4. تەبىئىي شامالداپ قۇرۇتقاندىن كېيىن، كومپيۇتېرنى سىناپ قوزغىتىپ بېقىش لازىم. بۇنداق قىلىشتىن ئىلگىرى، كومپيۇتېرنى تۇيۇقسىز قوزغاتماسلىق كېرەك، بولمىسا تېخىمۇ ئېغىر زىيانغا ئۇچرايدۇ.

5. توك ئۆتكۈزگەندىن كېيىن كومپيۇتېرنى قوزغىتىشقا بولىدىغان ـ بولمايدىغانلىقىنى كۆرۈپ بېقىش، ئەگەر قوزغاتقىلى بولىدىغان بولسا كونۇپكا تاختىسى قاتارلىق قىسىملارنى تەكشۈرۈپ بېقىش لازىم. ئەگەر قوزغىتىشقا بولمىسا، باش كومپيۇتېرغا سۇ كىرىپ كەتكەن بولۇشى ئېھتىمالغا ناھايىتى يېقىن، ئۇنى پەقەت مەخسۇس رېمونتخانىلارغا ئاپىرىپ تەكشۈرتۈپ رېمونت قىلدۇرۇشقا توغرا كېلىدۇ.

تەرجىمە قىلغۇچى: ئابدۇۋايىت قاسىم
مۇھەررىر: نۇرشات ئابدۇرىشىت

رادىياتسىيەلىك بۇلغىنىش ۋە گېننىڭ تۇساتتىن ئۆزگىرىشى

غەيرەتجان ئوسمان بىلىكيار
(شىنجاڭ يېزا ئىگىلىك رادىيو - تېلېۋىزىيە مەكتىپى قاغىلىق شۆبىسى)

1986 - يىلى 26 - ئاپرېل كېچە سائەت 1 دىن 40 مىنۇت ئۆتكەندە سابىق سوۋېت ئىتتىپاقىنىڭ چېرنوبىل يادرو ئېلېكتىر ئىستانسىسىنىڭ 4 - نومۇرلۇق گېنېراتور گورۇپپىسىنىڭ يادروكتىر قازىنىدا كۈچلۈك پارتلاش يۈز بېرىپ، ئوت يالقۇنى 30 نەچچە مېتىر ئېگىزلىككە كۆتۈرۈلدى. گەرچە، سوۋېت ھاۋا ئارمىيەسى دەرھال ئايروپىلان چىقىرىپ مىڭ تونىدىن ئارتۇق ئالىيۇمىن، بور خالتىسى تاشلاپ رادىئاكتورنى ۋاقتىدا كۆمۈۋالغان بولسىمۇ، ناھايىتى ئېغىر زىيان كۆرۈلدى. بۇ ئىنسانىيەتنىڭ يادرودىن پايدىلىنىش تارىخىدىكى ئەڭ زور بالايىئاپەت بولۇپ، 31 ئادەم بىئەجەل كېتىپ قالدى. 135 مىڭ ئاھالە جىددىي تارقاقلاشتۇرۇلدى، ئىقتىسادىي زىيان 2 مىليارد رۇبلىغا يەتتى. 60 مىڭ ئاھالىنىڭ تۇرالغۇسى، بىنالار، ئورمان، ئېتىز - ئېكىنزارلىق ۋە 5000 دىن ئارتۇق تۇرالغۇ نۇقتىسى ئاتوم رادىئاكتورلۇق بۇلغىنىش تۇپەيلى تازىلاش - دېزىنفېكسىيە قىلىشقا توغرا كەلدى. بۇ ۋەقە يۈز بېرىپ 2~3 كۈندىن كېيىن ئۇدا كۈچلۈك شەرقىي جەنۇب بورىنى چىقىپ، فىنلاندىيە، شۋېتسارىيە، نورۋېگىيە، دانىيە، پولشا قاتارلىق قوشنا دۆلەتلەرگىمۇ تارالدى. كېيىن يەنە شىمال شامىلى چىقىپ رادىياتسىيەلىك ئىس - تۈتەك ياۋروپانىڭ جەنۇبىغىچە ئۇچۇپ باردى. ئالاقىدار ئۇچۇرلاردىن مەلۇم بولۇشىچە، شۇ قېتىملىق يادرو ۋەقەسىدە 7.5 توننا ئۇران ھەم ئوكسىگېن گازى قېچىپ كېتىپ ئەتراپتىكى مۇھىتنى ئېغىر دەرىجىدە بۇلغىغان، رۇسىيە ۋە ئوكرائىنادىلا 5 مىليوندىن ئارتۇق كىشى رادىياتسىيەلىك بۇلغىنىشنىڭ زىيىنىغا ئۇچرىغان. گەرچە بۇ ۋەقە يۈز بەرگىنىگە 29 يىل بولغان بولسىمۇ، ئەمما ئۇنىڭ مۇھىتقا كۆرسەتكەن زىيىنى ھېلىھەم مەۋجۇت.

«تەبىئەت» ژۇرنىلىدىكى بەزى ئۇچۇرلاردىن مەلۇم بولۇشىچە، ئالىملار سېلىشتۇرما تەتقىقات ئارقىلىق ئېغىر بۇلغانغان يەردە ئۆستۈرۈلگەن بۇغداي بىلەن ئۇنىڭدىن 30 كىلومېتىر يىراقلىقتىكى رادىياتسىيەلىك بۇلغىنىشتىن خالىي جايدا ئۆستۈرۈلگەن بۇغداينىڭ گېن گورۇپپىسىدىن 13 دانە 13 پارچە بۆلەكنى ئېلىپ، يېڭى ئۆزگىرىپ كۆپەيگەن گېن گورۇپپىسىنى تەكشۈرۈپ سېلىشتۇرما تەتقىقات قىلغاندا، بۇلغانغان يەردە ئۆستۈرۈلگەن بۇغداينىڭ كېيىنكى ئەۋلادىدا گېننىڭ تۇساتتىن ئۆزگىرىشى بۇلغانمىغان يەردىكى بۇغداينىڭكىدىن 6 ھەسسە يۇقىرى بولغان. ئەسلى قائىدە بويىچە بولغاندا، يەككە تۈپكە نىسبەتەن رادىياتسىيەلىك ماددىلاردىن كېلىدىغان تەسىر ۋە بۇلغىنىش مىقدارى ئىنتايىن ئاز بولۇشى كېرەك ئىدى. نەزەرىيە جەھەتتىن بۇنداق ئىنتايىن ئازغىنە بۇلغىنىش بۇنچىۋالا كۆپلىگەن گېننىڭ تۇساتتىن ئۆزگىرىشىگە سەۋەب بولالمايدۇ. بىراق، ئۇزاق مۇددەتلىك رادىياتسىيەلىك بۇلغىنىش بولۇۋەرسە، بۇ ئېھتىمال بەزى ئۆسۈملۈكلەردە ھازىرچە ئالىملارمۇ چۈشىنىپ بولالمايدىغان ۋە چۈشەندۈرۈپمۇ بولالمايدىغان بەزى ئۆزگىرىشلەرنى پەيدا قىلىشى مۇمكىندەك قىلىدۇ.

يەنە بەزى ماتېرىياللاردا كۆرسىتىلىشىچە، ئادەم ئۇزۇن مۇددەت مۇشۇنداق رادىياتسىيەلىك بۇلغىنىشقا ئۇچرىغان ئۆسۈملۈك ۋە ھايۋانلارنىڭ گۆشىنى ئىستېمال قىلسا، ئادەمدە قان ئازلىق، ئاق قان كېسىلى، تۆرەلمىنىڭ غەلىتە يېتىلىپ قېلىشى قاتارلىق رادىياتسىيە مەنبەلىك كېسەللىك ئالامەتلىرى كۆرۈلۈشى مۇمكىن ئىكەن. يەنە بەزى ماتېرىياللاردا ئېيتىلىشىچە، ئۇران پارتىلاشتىن كېلىپ چىققان بۇلغىنىش ئادەمدە راك پەيدا قىلىدىكەن. شۇڭا ئىنسانلار بۇ خىل بۇلغىنىش پەيدا قىلىدىغان زىياننىڭ ئالدىنى ئېلىشى ۋە تاقابىل تۇرۇشى كېرەك.

مۇھەررىر: غالىب مۇھەممەد قارلۇق

شەپەرەڭ چىشلىۋالسا قانداق قىلىش كېرەك

شەپەرەڭ چىشلىۋالغاندا قايسى بۆلۈمگە كۆرۈنۈش كېرەك؟ بۇ مەسىلىگە قارىتا تېببىي مۇتەخەسسىسلەر مۇنداق تەكلىپ بەرگەن:

1. شەپەرەڭ ناھايىتى كۆپ مىكروبلارنى ئېلىپ يۈرىدۇ، شۇڭا شەپەرەڭ چىشلىۋالغاندا تېزدىن مۇنتىزىم دوختۇرخانىنىڭ جىددىي قۇتقۇزۇش بۆلۈمىگە بېرىپ كۆرسىتىش كېرەك.

2. ناۋادا جىددىي قۇتقۇزۇش بۆلۈمىمۇ بۇ جەھەتتە قىيىنچىلىق ھېس قىلسا، يۇقۇملۇق كېسەللىكلەردىن مۇداپىئەلىنىش پونكىتىغا بېرىپ كۆرسەتسىمۇ بولىدۇ.

3. دوختۇرنىڭ تەكلىپ بېرىشىچە، شەپەرەڭ چىشلىۋالغاندىن كېيىنكى 48 سائەت ئىچىدە غالجىرلىق ۋاكسىنىسىنى ئۇرغۇزۇش (ھازىر ئىشلىتىلىۋاتقان غالجىرلىق كېسىلى ۋاكسىنىسىنىڭ كۆپىنچىسى شەپەرەڭ غالجىرلىق ۋىرۇسىغا نىسبەتەن يەنىلا ئۈنۈمى بار) كېرەك.

4. شەپەرەڭ چىشلىۋالغانلىقى جەزملەشتۈرۈلگەندىن كېيىنكى 48 سائەت ئىچىدە غالجىرلىق ۋاكسىنىسى ئۇرۇلغانلىق ئالدىنقى شەرت ئاستىدا، بىرقانچە مىنۇت ۋاقىت سەرپ قىلىپ سوپۇن بىلەن يارا ئېغىزىنى يۇيۇۋەتسىمۇ دېزىنفېكسىيە قىلىش مەقسىتىگە يەتكىلى بولىدۇ.

تەرجىمە قىلغۇچى: غالىب مۇھەممەت قارلۇق
مۇھەررىر: ئاسىيە ھىمىت

ھەسەل تەركىبىدە شېكەر ۋە سۇدىن باشقا يەنە قانداق ئۈنۈملۈك تەركىبلەر بار

كۆپلىگەن پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ماقالىلىرىدا ھەسەلنىڭ ئاساسلىق تەركىبىنىڭ شېكەر ئىكەنلىكى، يەنە كېلىپ ھەسەل تەركىبىنىڭ 80% تىن كۆپرەكى شېكەردىن تەركىب تاپىدىغانلىقى، ئۇنىڭدىن قالسا سۇ ئون نەچچە پىرسەنتنى تەشكىل قىلىدىغانلىقى، باشقا تەركىبلەرنىڭ بولسا ھەتتا 1% كىمۇ يەتمەيدىغانلىقى قەيت قىلىنىدۇ. ئۇنداقتا بۇ 1% ماددا ئالاھىدە ئۇزۇقلۇقمۇ ياكى ئۈنۈملۈكمۇ؟

ھەسەلگە نىسبەتەن ئېيتقاندا تەركىبىدىكى تەبىئىي مەھسۇلاتنى ئايرىش ھەم پەرق ئېتىش ناھايىتى مۇشكۈل بىر ئىش، بولۇپمۇ مەنبەسى مۇرەككەپ. (ئۆسۈملۈك خام ئەشياسى بىلەن ھايۋاناتتىن پىششىقلاپ ئىشلىنىدىغان ماددىلارنىمۇ ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ). ئادەتتىكى بىر باكتېرىيەدىن ھاسىل بولىدىغان تەبىئىي مەھسۇلاتلار نەچچە يۈز خىللىغا يېتىدۇ، يېتەرلىك بولغان ئۈنۈملۈك تەركىبلەرنى ئايرىپ چىقىش ئۈچۈن قۇرۇلمىلىق ئۇچۇرغا ھەمدە يۇقىرى تەجرىبە ماھارىتىگە ۋە ئانالىز ئىقتىدارىغا موھتاج بولىمىز. دۇنيادا مۇشۇ ئىشنى ئۈنۈملۈك قىلالايدىغان ئادەم نەچچە يۈز كىشىدىن ئاشمايدۇ، كۆپ قىسمى ئاساسەن دورا زاۋۇتى ھەم مەكتەپلەرگە مەركەزلەشكەن. ھەسەلنىڭ مەنبەسىنى ئېنىقلاپ چىقىشقا قاتنىششنى خالايدىغانلارنىڭ ۋاقىت ھەم كۈچ سەرپ قىلىپ ئېنىقلاپ چىقىشى ھەقىقەتەن ھەرىكەتلەندۈرگۈچ كۈچكە موھتاج. ئالايلۇق، دەسلەپكى ئېرىشىلگەن سانلىق مەلۇماتلار چۈشەندۈرىدۇكى، مەلۇم تەبىئىي مەھسۇلاتتىن ئېرىشىلگەن ماددا مودېل تەجرىبىسىدە راكقا قارشى تۇرالايدۇ، باكتېرىيە ئۆلتۈرەلەيدۇ، ئىممۇنىتېت كۈچىنى يۇقىرى كۆتۈرەلەيدۇ، قان بېسىم ۋە قاندىكى ماينى تۆۋەنلىتەلەيدۇ. ئەمما، نۆۋەتتە ھېچبىر شىركەت ياكى پەن تەتقىقات ئىدارىسى ھەسەل توغرىلىق تەتقىقاتنى قانات يايدۇرۇپ باقمىدى، ئەڭ چوڭ مۇمكىنچىلىك يەنىلا ئادەمنى قايىل قىلىدىغان سانلىق مەلۇماتلار بىلەن «قېپقالغان 1% ماددىنىڭ پايدىلىقلىقى» نى ئىسپاتلاپ بېرىش بولسا كېرەك.

تەرجىمە قىلغۇچى: غالىب مۇھەممەت قارلۇق

مۇھەررىر: ئاسىيە ھېمىت

تېلېۋىزىيە پىروگراممىسىنى نەق مەيداندىن بىۋاسىتە كۆرسىتىش توغرىسىدا

ئەركىن قۇربان
(يەكەن تېلېۋىزىيە ئىستانسىسى)

تېلېۋىزىيە پىروگراممىسىنى بىۋاسىتە كۆرسىتىش ــ ناھىيە دەرىجىلىك تېلېۋىزىيە ئىستانسىلىرىغا نىسبەتەن بىر قىيىن تېما شۇنداقلا بىر يېڭى تېما بولۇپ، تۆۋەندىكى ئالاھىدىلىكلىرى بىلەن نورمال كۆرسىتىشتىن پەرقلىنىدۇ.

1. ۋاقىتچانلىقى كۈچلۈك

ئادەتتىكى تېلېۋىزىيە پىروگراممىسى سۈرەتكە ئېلىش، ئىشلەش، تەكشۈرۈش، كۆرسىتىش قاتارلىق ئىش ھالقىلىرىدىن تەرتىپ بويىچە ئايرىم ـ ئايرىم ئۆتۈپ، ئەڭ ئاخىرىدا كۆرۈرمەنلەر بىلەن يۈز كۆرۈشىدۇ. بىۋاسىتە كۆرسىتىلىدىغان پىروگرامما بولسا يۇقارقى ئىش ھالقىلىرى بىرلا ۋاقىتتا تاماملىنىپ، شۇ ۋاقىتنىڭ ئۆزىدىلا كۆرۈرمەنلەر بىلەن يۈز كۆرۈشىدۇ.

2. تېخنىكا تەلىپى يۇقىرى

ئادەتتىكى تېلېۋىزىيە پىروگراممىلىرى ئالدىن ئىشلەپ تەييارلىنىدىغان بولغاچقا، پىروگرامما ئىشلىگەندىن تارتىپ تارقاتقىچە بولغان ئارىلىقتا خېلى يېتەرلىك ۋاقىت بولىدۇ، شۇڭا خادىملارغا بولغان تېخنىكا تەلىپى ئانچە يۇقىرى بولمايدۇ. بىۋاسىتە كۆرسىتىلىدىغان پىروگرامما شۇ ۋاقىتنىڭ ئۆزىدىلا كۆرسىتىلىدىغان بولغاچقا، پىروگرامما ئىشلەشكە يېتەرلىك ۋاقىت بولمايدۇ، شۇڭا خادىملارغا قويۇلىدىغان تېخنىكا تەلىپىمۇ ئىنتايىن يۇقىرى بولىدۇ.

3. چېتىلىش دائىرىسى كەڭ

ئادەتتىكى تېلېۋىزىيە پىروگراممىلىرىنى ئىشلەشتىن كۆرسىتىشكىچە بولغان ئارىلىقنى يىغىنچاقلىغاندا پەقەت پىروگرامما ئىشلىگۈچىلەرگىلا چېتىلىدۇ. بىۋاسىتە كۆرسىتىش بولسا پىروگرامما ئىشلىگۈچىلەردىن سىرت يەنە، نەق مەيدان پېرسوناژ، نەق مەيدان ئاۋاز باشقۇرغۇچى، پىروگرامما قويۇش مۇلازىمىتېرىنى باشقۇرغۇچى، قويۇشنى كونترول قىلغۇچى، سىگنال يوللاش «يولى»نى باشقۇرغۇچى خادىملارغا چېتىلىدۇ، چېتىلىش دائىرىسى ئادەتتىكى تېلېۋىزىيە پىروگراممىسىنى ئىشلەش، كۆرسىتىشكە قارىغاندا خېلىلا كەڭ بولىدۇ.

4. پىروگرامما سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش قىيىن

ئادەتتىكى تېلېۋىزىيە پىروگراممىسىنىڭ چېتىلىش دائىرىسى نىسبەتەن تار، ئۇنىڭ ئۈستىگە ئىشلەپ كۆرسىتىشكە يېتەرلىك ۋاقىت بولغاچقا پىروگرامما سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش نىسبەتەن ئاسان بولىدۇ. بىۋاسىتە كۆرسىتىشتە چېتىلىش دائىرىسى ئىنتايىن كەڭ ھەم شۇ ۋاقىتنىڭ ئۆزىدىلا كۆرسىتىلىدىغان بولغاچقا، خالىغان بىر ھالقىدا مەسىلە كۆرۈلسىلا، پىروگرامما سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلغىلى بولمايدۇ.

5. سىگنال يوللاش مۇساپىسى ئۇزۇن، قىيىنلىق دەرىجىسى يۇقىرى

ئادەتتىكى تېلېۋىزىيە پىروگراممىلىرى پىروگرامما قويۇش سىستېمىسىنىڭ ئاساسىي ساقلىغۇچىدا ساقلىنىدىغان ھەم پىروگرامما قويۇشتىن ئاۋۋال پىروگرامما قويۇش مۇلازىمىتېرىغا

بىر نۇسخا كۆچۈرۈپ تەييارلىنىدىغان بولغاچقا، سىستېمىنىڭ تور يولىدا مەسىلە كۆرۈلمىسىلا، پىروگراما يوللاش، قويۇش ھالقىسىدا مەسىلە كۆرۈلمەيدۇ، تور يولىدا مەسىلە كۆرۈلگەن تەقدىردىمۇ، مەسىلىنى ئاسانلا بىرتەرەپ قىلغىلى بولىدۇ. بىۋاسىتە كۆرسىتىشتە بولسا، تېلېۋىزىيە سىگنالى كۆپىنچە 200 مېتىردىن ئارتۇق يىراق ئورۇندىن تارقىتىلىدۇ، تېلېۋىزىيە سىگنالى ئادەتتىكى سىگنال سىملىرى ئارقىلىق يەتكۈزۈلگەندە مۇلازىمېتىرغا كەلگۈچە خوراپ، مۇلازىمېتىر بىرتەرەپ قىلالمايدىغان دەرىجىگە چۈشۈپ قالىدۇ. شۇڭا ناھىيە دەرىجىلىك ئىستانسىلاردا تېلېۋىزىيە پىروگراممىلىرىنى بىۋاسىتە كۆرسەتكەندە، چوقۇم نۇر كابېلى، ياكى مىكرو دولقۇنلۇق تارقاتقۇچ ئارقىلىق پىروگراما سىگنالى مۇلازىمېتىرغا يوللىنىدۇ، بۇنىڭ تېخنىكىلىق تەلىپى ئىنتايىن يۇقىرى بولۇپ، كۆرۈلگەن كاشىلىلارنى بىرتەرەپ قىلىش قىيىنغا توختايدۇ.

6. پىروگراما مەزمۇنىنى تەكشۈرۈش قىيىن

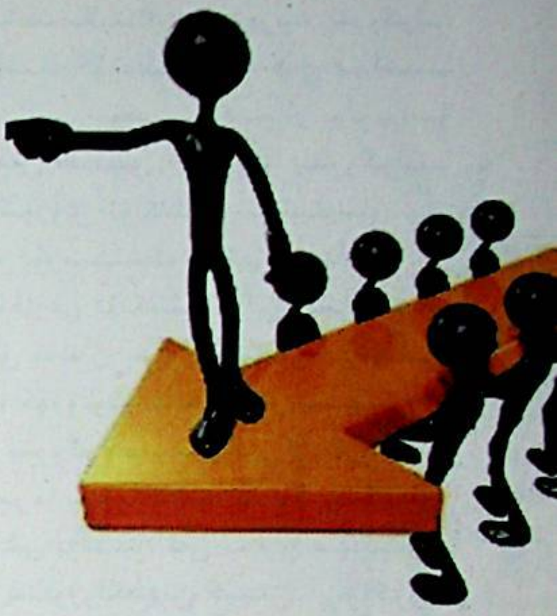
ئادەتتىكى تېلېۋىزىيە پىروگراممىلىرىدا پىروگراما قويۇلۇشتىن ئىلگىرى چوقۇم تەكشۈرۈلىدىغان بولغاچقا، بىرقىسىم مەزمۇن (سۈرەت، ئاۋاز) خاتالىقلىرى پىروگراما قويۇلۇشتىن ئىلگىرىلا تۈزىتىلىپ بولغاچقا، مەزمۇن خاتالىقلىرى بار پىروگراممىلارنىڭ قويۇلۇپ كېتىشىدىن ساقلانغىلى بولىدۇ. بىۋاسىتە كۆرسىتىشتە بولسا، پىروگراما ماس قەدەمدە شۇ ۋاقىتنىڭ ئۆزىدىلا تارقىتىلىدىغان بولغاچقا، پىروگراممىنى سۈرەتكە ئېلىش، ئىشلەش جەريانىدا تەكشۈرۈش قىيىنغا توختايدۇ. ئەگەر مەزمۇن خاتالىقى بايقالسا، كۆرسىتىشنى توختىتىشتىن باشقا ئامال بولمايدۇ. شۇڭا بىۋاسىتە كۆرسىتىلىدىغان پىروگراما مەزمۇنىنى تەكشۈرۈش چوقۇم سۈرەتكە ئېلىشتىن بۇرۇن (بىۋاسىتە كۆرسىتىشتىن بۇرۇن) تاماملىنىشى ھەمدە سۈرەتكە ئېلىش جەريانىدىمۇ پېرسوناژلار چوقۇم تەكشۈرۈپ بېكىتىلگەن مەزمۇنغا بويسۇنۇشى كېرەك.

يۇقارقى پەرقلەر (قىيىن نۇقتىلار) ناھىيە دەرىجىلىك ئىستانسىلارنىڭ تېلېۋىزىيە پىروگراممىلىرىنى بىۋاسىتە كۆرسىتىشتە ھەل قىلمىسا بولمايدىغان ئىنتايىن مۇھىم نۇقتىلار بولۇپ، بۇ مەسىلىلەرنى ھەل قىلماي، بولۇپمۇ پىروگراما مەزمۇنىنى تەكشۈرۈش ئۆتكىلىنى تاماملىماي تۇرۇپ، بىۋاسىتە كۆرسىتىشكە قەتئىي بولمايدۇ.

ئۇنداقتا، يۇقارقى ئۆتكەللەر تولۇق تاماملانغاندىن كېيىن نەق مەيدان پىروگراممىسى مۇلازىمېتىرغا قانداق يەتكۈزۈلۈپ، قانداق كۆرسىتىلىدۇ؟

نەق مەيدان پىروگراممىسىنى نۇر كابېل ئارقىلىق مۇلازىمېتىرغا يەتكۈزگەندە، پىروگراما سۈپىتى ئەڭ ياخشى بولىدۇ. نەق مەيدان سىگنالى مۇلازىمېتىرغا يەتكۈزۈلگەندىن كېيىن، پىروگراما ئالماشتۇرغۇچنىڭ سىرتقى سىگنال ئېغىزىغا ئۇلىنىدۇ (قاتتىق دىسكىلىق تارقىتىش سىستېمىسىدا پىروگراما ئالماشتۇرغۇچنىڭ سىرتقى سىگنال ئېغىزى كۆپىنچە ئۈچ دانە بولۇپ، ئىككىسى مۇقىم ئىشلىنىدۇ، بىرسى زاپاس ئېغىز بولىدۇ، بىۋاسىتە كۆرسىتىش پىروگراما سىگنالىنى مۇشۇ زاپاس ئېغىز ئارقىلىق مۇلازىمېتىرغا كىرگۈزۈلىدۇ)، ئۇنىڭدىن كېيىن پىروگراما قويۇشنى كونترول قىلىش كومپيۇتېرىدا نەق مەيدان پىروگراممىسىنىڭ باشلىنىش ۋاقتى ۋە داۋاملىشىش ۋاقت ئۇزۇنلۇقىغا توغرىلىنىپ، سىرتقى سىگنال پىروگراممىسىدىن بىرى قىستۇرۇلىدۇ (سىگنال مەنبەسى سىرتقى سىگنال ئالماشتۇرغۇچنىڭ زاپاس ئېغىزىغا توغرىلىنىدۇ، پىروگراما ئىسمى بىۋاسىتە كۆرسىتىلىدىغان پىروگراما ئىسمى بولىدۇ)، ھەمدە پىروگراما جەدۋىلىدىكى قويۇلىدىغان پىروگراممىلارنىڭ قويۇلۇش ۋاقتى توغرىلىنىپ، پىروگراما جەدۋىلى قايتىدىن يوللىنىدۇ. ئەگەر بىۋاسىتە كۆرسىتىشنى ئەمەلدىن قالدۇرۇشقا توغرا كەلسە، قويۇشنى كونترول قىلىش كومپيۇتېرىدا كېيىنكى پىروگراممىنى مەجبۇري قوزغىتىش ئارقىلىق بىۋاسىتە كۆرسىتىش ئەمەلدىن قالدۇرۇلىدۇ.

مۇھەررىر: غالىب مۇھەممەد قارلۇق



قەرەللىك ژۇرنال مۇھەررىرلىرى قانداق قىلغاندا ئۆز ئىقتىدارىنى تېخىمۇ يۇقىرى كۆتۈرەلەيدۇ

سائادەتگۈل مۇھەممەد
(شىنجاڭ پەن - تېخنىكا تەرەققىيات ئىستراتېگىيە تەتقىقات ئورنى
«ئوتتۇرا ئاسىيا ئۇچۇرلىرى» تەھرىر بۆلۈمى)

قەرەللىك ژۇرنال مۇھەررىرلىرى رىقابەت ئېڭىنى تۇرغۇزۇپ، ژۇرنالنىڭ كەلگۈسى ئۈچۈن ئۆز ئىقتىدارىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشى ھەم دەۋرنىڭ ئېھتىياجىغا ماس كېلىدىغان مۇھەررىر بولۇش ئۈچۈن تۆۋەندىكىدەك بىرنەچچە نۇقتىغا دىققەت قىلىشى كېرەك.

بىرىنچى، مۇھەررىرلەر بىلىم قۇرۇلمىسىنى مۇكەممەللەشتۈرۈشى كېرەك.

ئۆمۈرۋايەت ئۆگىنىش دەۋرنىڭ ھاياتلىق ئۇقۇمى بولۇپ، بىلىم ئىگىلىكى دەۋرنىڭ يېتىپ كېلىشىگە ئەگىشىپ بىلىم سەۋىيەسى ئۇنىڭ باشلىنىش نۇقتىسى ۋە كىرىمىنى بەلگىلىدى؛ بىلىم قۇرۇلمىسى ئۇنىڭ تەرەققىيات يۆنىلىشىنى بەلگىلىدى؛ بىلىم جۇغلانمىسى بولسا ئۇنىڭ يېڭىلىق يارىتىشى ۋە ئىلگىرىلىشىنى بەلگىلىدى. شۇنىڭ ئۈچۈن مۇھەررىر ئۆگىنىش ئارقىلىق بايقاش، يېڭى بىلىم، يېڭى ئۇچۇرنى قوبۇل قىلىش ۋە يېڭى مەسىلىلەرنى ئوتتۇرىغا قويۇش ئىقتىدارىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشى لازىم. بىلىم ئىگىلىكى دەۋرنىڭ ئېھتىياجىغا ماسلىشىش ئۈچۈن، ئۆزلۈكىدىن ئۆگىنىش، يېڭى بىلىم ۋە يېڭى تېخنىكىلارنى قوللىنىش ئىقتىدارىنى كۈچەيتىش لازىم. ئۆزلۈكسىز تۈردە بىلىم قۇرۇلمىسىنى قايتىدىن تەشكىللەش، ئىقتىدارىنى قايتىدىن يېتىلدۈرۈش، قىممەتنى قايتىدىن يارىتىش قاتارلىقلارنى بىرلەشتۈرگەندىلا، ئاندىن مۇھەررىرلەرنىڭ بازار رىقابىتىدىكى ماسلىشىشچانلىقى ۋە مەۋجۇت بولۇپ تۇرۇش ئىقتىدارى بەلگىلىنىدۇ. قەرەللىك ژۇرناللار ئېلېكترونلۇق نەشر تېخنىكىسىنىڭ جەڭ ئېلان قىلىشىغا دۇچ كەلگەنلىكتىن، كەلگۈسىدىكى ماقالىلەرنىڭ ئېلېكترونلۇق ماقالىلەر بولۇشى، كەلگۈسىدىكى قەرەللىك ژۇرنال نەشرىنىڭ توردا نەشر قىلىنىشى ياكى ئوپتىك دىسكا قىلىنىشى ۋەياكى باسمىچىلىق زاۋۇتىغا تاپشۇرۇلۇپ نەشردىن چىقىرىلىشى ئاپتورنىڭ تاللىشىغا ئاساسەن بولىدۇ. كەلگۈسىدىكى قەرەللىك ژۇرنال مۇھەررىرلىرى پەقەتلا يېزىق مۇھەررىرى بولماستىن، بەلكى يەنە ئاۋاز، سۈرەت مۇھەررىرى بولىدۇ. كەلگۈسىدىكى نەشر سىستې-

مىسسىنىڭ مۇھەررىرگە تەمىنلەپ بېرىدىغىنى پەقەتلا بىر يېزىق پىششىقلاپ ئىشلەش مۇنبىرى بولماستىن، بەلكى يەنە يېزىق، سۈرەت، شەكىل، ئاۋازنى ئۆز ئىچىگە ئالغان كۆپ ۋاستىلىك پىششىقلاپ ئىشلەش مۇنبىرىدىن ئىبارەت بولىدۇ. كەلگۈسىدىكى ماقالە قوبۇل قىلىش ئۇسۇلى ئېلېكترونلۇق ماقالە قوبۇل قىلىش ۋە يىغىپ قوبۇل قىلىش ئۇسۇلىدىن ئىبارەت بولىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن كومپيۇتېر بىلىملىرىنى ياخشى ئۆگىنىپ، كومپيۇتېر قوللىنىشچان تېخنىكىلىرىنى ئىگىلەش لازىم. بولۇپمۇ ھازىرقى دەۋردە تورنىڭ تارقىتىش سۈرئىتى ۋە تارقىتىش بوشلۇقىنى قەغەز نەشرىياتى بىلەن سېلىشتۇرۇش مۇمكىن ئەمەس بولغانلىقتىن، مۇھەررىرلەر تور تېخنىكىلىرىنى ئۆگىنىش ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىشنى ئۆز ئىقتىدارىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشنىڭ يەنە بىر تۈرلۈك ۋەزىپىسى قىلىشى لازىم.

ئىككىنچى، مۇھەررىرلەر قابىلىيىتىنى قانداق جارى قىلدۇرۇشنى بىلىشى كېرەك.

تەھرىرلىك خىزمىتىدە مۇھەررىرنىڭ نىسبەتەن يۇقىرى بولغان كەسپىي ئىقتىدارى بولۇشىلا كۇپايە قىلمايدۇ، مۇھەررىر يەنە بىلىمىنى جارى قىلدۇرۇشى، ئۆز بىلىمىنى ئاكتىپلىق بىلەن خىزمەتكە ئىشلىتىشى، شۇنداقلا تەشۋىقات ۋە پىلانلاش، ژۇرنالنى بازارغا يۈزلەندۈرۈش خىزمىتىگە چوڭقۇر چۆكۈپ، ھەقىقىي، قىزغىنلىق بىلەن ئوقۇرمەنلەر ئۈچۈن مۇلازىمەت قىلىشى لازىم. ئاپتورلارنىڭ ماقالە ئەۋەتىش ئاكتىپچانلىقى، مۇتەخەسسىسلەرنىڭ ماقالە تەھرىرلەش تەشەببۇسكارلىقى شۇنداقلا ئوقۇرمەنلەرنىڭ ژۇرنالغا بولغان قىزىقىشىنى تولۇق قوزغىتىشى لازىم. ئەقلىيلىق بىلەن باشقۇرۇش ۋە يېتەكچىلىك قىلىش ژۇرنالغا ئىجتىمائىي ۋە ئىقتىسادىي ئۈنۈمدىن ئىبارەت قوش ئۈنۈم يارىتىدۇ.

ئۈچىنچى، مۇھەررىرلەر ئىلمىي تەربىيەلىنىش ئېڭىنى ئۆستۈرۈشى كېرەك.

ئاپتورلار ئەۋەتكەن ماقالىلارنى شۇ پېتىلا ژۇرنالغا باسىدىغان، ئىملالىرىنىلا توغرىلاپ، بېتىنى تەڭشەپ قويىدىغان مۇھەررىرلەر دەۋر تەرەققىياتىنىڭ تەلىپىنى قاندۇرالمايدۇ. مۇھەررىرنىڭ ئىلمىي ماقالىنىڭ سۈپىتى، قۇرۇلمىسى، ئىلمىي ئۇقۇملىرىنىڭ توغرا - خاتالىغا قارىتا تونۇشى ئېنىق بولۇشى، توغرا ھۆكۈم قىلىشى لازىم. پەقەت ئۆزلۈكىدىن ئىلمىي تەتقىقات ئەمەلىيىتى ئېلىپ بېرىش ئارقىلىق، ئىلمىي تەتقىقاتنىڭ ئاساسىي ئۇسۇللىرى ۋە قانۇنىيىتى شۇنداقلا تەتقىقات نەتىجىسىنىڭ بايان قىلىش شەكلى ۋە ئۇسۇلىنى ئۆگىنىپ ۋە ئىگىلەپ، ئاساسىي تەتقىقات ئىقتىدارىنى ھازىرلىغاندىلا، ئاندىن مۇھەررىرلەرنىڭ ئۆلىمالاشقانلىقىدىن ئېغىز ئېچىشقا بولىدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، يەنە ئىلمىي تەتقىقات ئەھۋاللىرىنى پىششىق بىلىدىغان ۋە باشقۇرالايدىغان ئىقتىدارغا ئىگە بولۇشى كېرەك. بۇ ماقالە ئۇيۇشتۇرۇش، كۆرۈش، تەھرىرلەش ۋە ئېلان قىلىشقا ئىنتايىن پايدىلىق.

تۆتىنچى، مۇھەررىرلەر ئىجتىمائىي پائالىيەت ئىقتىدارىنى ئۆستۈرۈشى كېرەك.

مۇھەررىرلەر جەمئىيەتكە پائال سىڭىپ كىرىپ، ھەر تۈرلۈك ئىلمىي پائالىيەتلەر، مۇھاكىمە يىغىنلىرى، تەجرىبە ئالماشتۇرۇش يىغىنى قاتارلىق ئىجتىمائىي پائالىيەتلەرگە قاتنىشىشى كېرەك. مۇھەررىرلەر بۇ مۇنبەرلەر ئارقىلىق ئۆزئارا تەجرىبە ئالماشتۇرۇپ ۋە بىر - بىرىنى رىغبەتلەندۈرۈپلا قالماستىن، بەلكى يەنە نەزەر دائىرىسىنى كېڭەيتىپ، كەڭ دائىرىدە دوست تۇتۇپ، باشقىلارنىڭ ئارتۇقچىلىقلىرىدىن ئۆگىنىپ، كەمچىلىكلىرىدىن ئىبرەت ئالالايدۇ. يېڭى نەزەرىيەنى قوللىنىشنى ئۆگىنىپ، ياخشى تەجرىبىلەرنى ئۆرنەك قىلالايدۇ. بۇنىڭدىن باشقا، يەنە مۇھەررىر مۇئەييەن نەزەرىيەلىك بىلىم سەۋىيەسى ئاساسىدا مۇتەخەسسىس ۋە ئۆلىمالار بىلەن پىكىر ئالماشتۇرالايدىغان ئىقتىدارغا ئىگە بولۇشى، تەھرىرلىكتىكى بىر قىسىم ئىلمىي مەسىلىلەرنى ئورتاق مۇھاكىمە قىلىپ ھەل قىلالايدىغان بولۇشى كېرەك.

بەشىنچى، مۇھەررىرلەر پىلانلاش ئېڭىنى ئۆستۈرۈشى كېرەك.

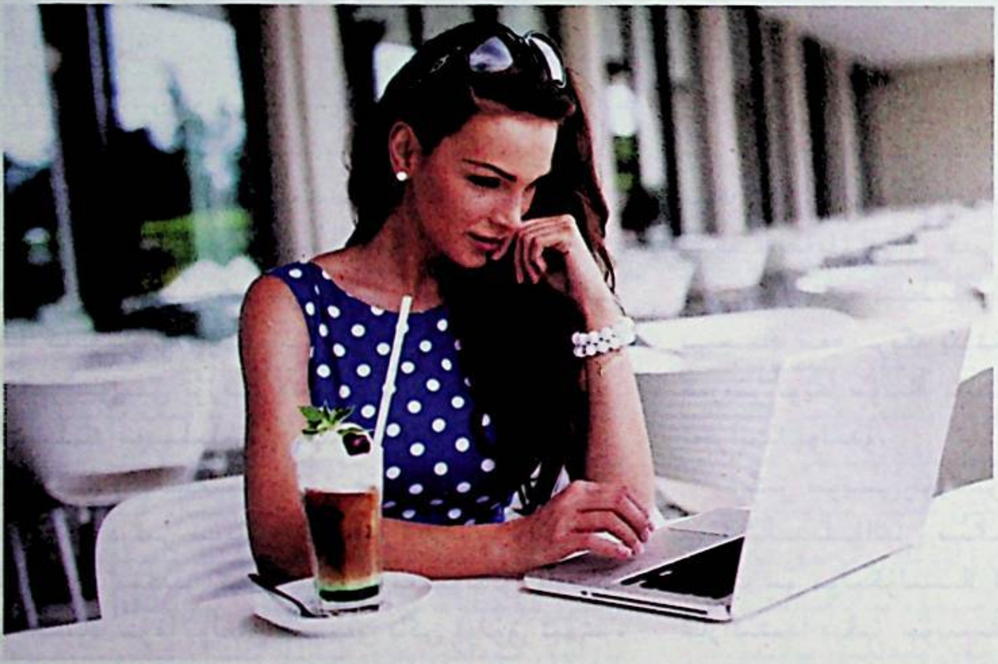
بازار ئىگىلىكىنىڭ قائىدىسى رەھىمسىز، ئۇنىڭدىن يىراقلاشقانسېرى ئەڭ ئاخىرىدا چەتكە قې-

قىلىپ شاللىۋېتىلىدۇ. مۇھەررىر تەھرىرلىك كەسپىگە پىششىق بولۇپلا قالماستىن، بەلكى يەنە سىرتقى مۇھىتقا پىششىق بولۇشى، بازارنى تەتقىق قىلىشى، رىقابەتچىسىنى تەتقىق قىلىشى، بازار رىقابىتىنى كۆتۈۋېلىشى، بازار تەكشۈرۈپ ئېلىپ بېرىپ، بازارنىڭ تەرەققىيات ئىستىقبالىنى ئانالىز قىلىشى، جەمئىيەت ئېھتىياجىنى ئاساس قىلىپ، بازارلىقى بار تېمىلارنى تاللاپ، بازاردىكى ئورنىنى توغرا تونۇپ، پىلاننى بىرىنچى قول ماتېرىيال بىلەن تەمىنلەش لازىم. پىلان بولغاندىلا ئېسىل مەھسۇلات بارلىققا كېلىدۇ، داڭلىق ماركا ياراتقىلى بولىدۇ، شۇنداقلا قەرەللىك ژۇرناللارنىڭ يېڭى بىلىم ۋە يېڭى ئۇچۇرلارنى تارقىتىش ئۈنۈمىنى يۇقىرى كۆتۈرگىلى بولىدۇ. پىلانلاش تەھرىرنىڭ سۇبيېكتىپ ئاكتىپلىقىنى تولۇق جارى قىلدۇرالايدۇ، شۇنداقلا يەنە ئوبيېكتىپ ئەمەلىيەتتىن يىراقلاپ كەتمەيدۇ، ئىجتىمائىي ئوبيېكتىپ ئېھتىياجنى قاندۇرۇشنى نىشان قىلىپ، بىلىمدە يېڭىلىق يارىتىشنى ئىلگىرى سۈرۈپ، تارقىتىش ۋە قوللىنىشنى تايانچ نۇقتىسى قىلغان يېڭىلىق يارىتىش خاراكتېرىدىكى ئەمگىكىنى نامايەن قىلىپ، جامائەتچىلىكتە ژۇرنالنىڭ ياخشى ئوبرازىنى تىكلىگىلى بولىدۇ، ئۇستاتلىق بىلەن تاللانغان تېمىلار بىلەن ئوقۇرمەنلەرنى ھاياجانلاندۇرۇپ، ئىنچكە پىلانلانغان زىننەتلەنگەن بەت شەكىللىرى ئوقۇرمەنلەرنىڭ كەڭ دائىرىدە ئېتىراپ قىلىشىغا ۋە قوبۇل قىلىشىغا ئېرىشەلەيدۇ، بۇنىڭ بىلەن ژۇرنال قوش ئۈنۈمگە ئېرىشكەن بولىدۇ. رىقابەت ئېڭى كەمچىل، ئۆز ئىقتىدارىنى ئۆستۈرۈش ئېڭى كەمچىل بولغاندا، بازار ئىگىلىكىدەك چوڭ سەھنىدىن شاللىۋېتىلىدۇ، بىلىم ئىگىلىكى دەۋرىنىڭ ئېھتىياجىغا ماسلىشالمايدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، قەرەللىك ژۇرنال مۇھەررىرلىرى ئوخشىمىغان تەرەپلەردىن ئۆز ئىقتىدارىنى يۇقىرى كۆتۈرۈش ئېڭىنى كۈچەيتىشى لازىم.

مۇھەررىر: ئامانگۈل تالىپ

كومپيۇتېرنىڭ يېنىغا ئىچىملىكلەرنىڭ ئېغىزىنى ئېچىپ قويۇشتىن ساقلىنىڭ

مەمتىلى تۇردى
(ئاتۇش شەھەر ئۈستۈن ئاتۇش بازار رادىيو - تېلېۋىزىيە پونكىتى)



بەزى كىشىلەر ئۇسسۇزلۇق ئىچكەچ كومپيۇتېر مەشغۇلاتى بىلەن شۇغۇللىنىشنى ياخشى كۆرىدۇ.

ئەمەلىيەتتە بۇ خىل ئۇسۇل توغرا ئەمەس. چۈنكى كومپيۇتېر قوزغىتىلغان ھالەتتە كومپيۇتېر يېنىغا قويۇلغان ئىچىملىك ۋە باشقا يېمەكلىكلەر كومپيۇتېر پەيدا قىلغان ئېلېكترو ئىستاتىكىنىڭ تەسىرىگە ئۇچراپ، تېخىمۇ كۆپ چاڭ - توزانلارنى، ھەتتا باكتېرىيە، ۋىرۇس قاتارلىقلارنىمۇ ئۆزىگە سۈمۈرۈۋالىدۇ.

ئادەتتە كومپيۇتېر ئىشلىنىش جەريانىدا ئېلېكترو ئىستاتىك ۋە ئىسسىقلىق مىقدارى ھاسىل قىلىدىغان بولغاچقا، كۆپ مىقداردا ھاۋادىكى چاڭ - توزان ۋە ئارىلاشما ماددىلارنى ئۆزىنىڭ ئەتراپىغا يىغىۋالىدۇ. شۇنىڭ ئۈچۈن، كومپيۇتېر ئەتراپى ئادەتتە ئاسان بۇلغىنىدىغان ئورۇنلارنىڭ بىرى بولۇپ ھېسابلىنىدۇ.

ناۋادا بۇ خىل زىيانلىق ماددىلار كومپيۇتېر يېنىدىكى ئىستاكان ياكى ئىچىملىكلەر بىلەن بىرلىكتە بەدەنگە كىرسە سالامەتلىككە تەسىر كۆرسىتىشى مۇمكىن. شۇنىڭ ئۈچۈن، ئىستاكان ۋە ئىچىملىك بوتۇلكىلىرىنى ئەڭ ياخشىسى كومپيۇتېر قاتارلىق ئېلېكتىر ئۈسكۈنىلىرىنىڭ يېنىغا ئېغىزى ئوچۇق ھالەتتە قويۇپ قويماسلىق كېرەك.

مۇھەررىر: پەزىلەت تۇرغۇن

تۇزسىزلاشتۇرۇلغان دېڭىز سۈيى يەر شارىنىڭ ئۇسسۇزلۇقىنى قاندۇرالامدۇ

يېقىندا تاڭشەن شەھىرىنىڭ ساۋفېيدىيەن دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاشتۇرۇش تۈرى تەستىقلاشقا ئېرىشتى، ھازىرقى پىلان بويىچە بولغاندا ئەڭ تېز بولغاندىمۇ 2019 - يىلى ئىشلەپچىقىرىشقا كىرىشتۈرۈلىدۇ. ھەم كۈنىگە تەخمىنەن بىر مىليون توننا دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاشتۇرۇپ بېيجىڭ شەھىرىنى سۇ بىلەن تەمىنلەشكە باشلايدۇ. نۆۋەتتە پۈتۈن دۇنيا بويىچە 150 دۆلەت دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاشتۇرۇش تېخنىكىسىنى قوللىنىۋاتىدۇ. ئۇنداقتا پۈتمەس- تۈگىمەس دېڭىز سۈيى بىزنىڭ بۇ سۇ كەمچىل پلانېتىمىزنى راستلا قۇتقۇزالامدۇ؟ دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاشتۇرۇش يېڭى ئېكولوگىيىلىك مەسىلىلەرنى پەيدا قىلامدۇ؟

2013 - يىلىغىچە پۈتۈن دۇنيا بويىچە 150 دۆلەتتىكى دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاشتۇرۇش زاۋۇتلىرى 17 مىڭدىن ئېشىپ، 300 مىليوندىن ئارتۇق ئادەمنىڭ سۇغا بولغان قىسمەن ياكى تولۇق ئېھتىياجىنى قامداش ئەمەلگە ئاشۇرۇلدى.

بىرتەرەپ قىلىش ئۇسۇلىنىڭ ئوخشاش بولماسلىقىغا ئاساسەن دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاشتۇرۇش ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلىنىدۇ: بىر تۈرى دېڭىز سۈيىدىن تاتلىق سۇنى ئايرىۋېلىش بولۇپ، ئۇ ئاساسلىقى دىستىللەش (ھورلاندۇرۇش) ئۇسۇلى، قايتما ئوسموس ئۇسۇلى، توڭلىتىش ئۇسۇلى، ھىدراتلاش ئۇسۇلى ۋە ئېرىتكۈچى ئارقىلىق ئېكستراكسىيەلەش ئۇسۇلى قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ؛ يەنە بىر تۈرى دېڭىز سۈيىنىڭ تۇز تەركىبىنى چىقىرىپ تاشلاپ تاتلىق سۇ ئېلىش بولۇپ، كونكرېتنى ئۇسۇلى ئاساسلىقى ئىئون ئالماشتۇرۇش ئۇسۇلى ۋە ئېلېكتىرلىق دىئالىزلاش ئۇسۇلىدىن ئىبارەت بولىدۇ. بوخەي دېڭىزىنىڭ ساۋفېيدىيەن رايونىدىكى سۈيى نىسبەتەن پاكىز بولۇپ دۆلەتنىڭ 2 - دەرىجىلىك دېڭىز سۈيى سۇ سۈپىتىگە يېتىپ، ئىچىملىك سۇ سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلالايدۇ. تۇزسىزلاشتۇرۇلغاندىن كېيىنكى دېڭىز سۈيى دۆلەتنىڭ 108 تۈرلۈك ئەڭ يېڭى ئىچىملىك سۇ سۈپىتىگە ئۇيغۇنلىشىدۇ، ھەم تۇرۇبا لىنىيىسى ئارقىلىق بىۋاستە بېيجىڭ شەھىرىگە يەتكۈزۈلىدۇ، بېيجىڭ شەھىرىگە يېتىپ بارغاندىن كېيىنكى ھەربىر توننا سۇنىڭ تەننەرخى تەخمىنەن 8 يۈەن ئەتراپىدا بولىدۇ.

دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاشتۇرۇشتا كەڭ كۆلەمدە ئىشلىتىلىۋاتقان سىڭىپ ئۆتۈش پەردىسىدىن پەقەت سۇ مولېكۇلىسىلا ئۆتەلەيدۇ، يۇقىرى بېسىم شارائىتىدا دېڭىز سۈيىنىڭ تەخمىنەن 50% لا سىڭىپ ئۆتۈش پەردىسىدىن ئۆتۈپ تاتلىق سۇغا ئايلىنىدۇ، قالغان 50% دېڭىز سۈيى بولسا قويۇق تۇزلۇق سۇغا ئايلىنىپ كېتىدۇ. يىغىۋېلىنغان تاتلىق سۇ يەنە قايتا بىرتەرەپ قىلىش (دېزىنفېكسىيىلەش ۋە سۇنىڭ كىسلاتا ۋە ئىشقارلىق دەرىجىسىنى تەڭشەش) ئارقىلىق ئىچىملىك سۇ ئۆلچىمىگە يەتكۈزۈلىدۇ. قويۇق تۇزلۇق سۇ بولسا سۇ چىقىرىش ئېغىزى ۋە تۇرۇبا يولى ئارقىلىق قىرغاقتىن تەخمىنەن 300 مېتىر يىراقلىقتىكى سۇ يۈزىدىن ئىگىزرەك ئورۇنغا تەكشى پۈركۈپ چىقىرىلىدۇ.

قويۇق تۇزلۇق سۇنى ئامال بار قويۇپ بەرمەس-

لىك ياكى ئاز قويۇپ بېرىش ئۈچۈن ئۈنىۋېرسال
پايدىلىنىشنى يولغا قويۇش بىلەن بىر ۋاقىتتا
تېخنىكا تەرەققىياتى ۋە تېخنىكا زاپىسىنى كۈچەي-
تىش كېرەك. ئېلىمىزدىكى دېڭىز سۈيىنى تۇز-
سىزلاشتۇرىدىغان نۇرغۇن زاۋۇتلار قويۇق تۇزلۇق
سۇنى تۇز مەيدانلىرىغا چاچىدۇ، بۇ ناھايىتى ئې-
نىقكى تۇز مەيدانلىرى ئۈچۈن پايدىلىق بولىدۇ.

دېڭىز سۈيىنىڭ سۈپىتى نىسبەتەن مۇرەككەپ
بولىدۇ، دېڭىز - ئوكيانلار سانائەت ۋە يېزا ئىگى-
لىك بۇلغىما ماددىلىرىنىڭ ئەڭ ئاخىرقى يىغىلىش
ئورنىغا ئايلىنىپ قالدى، دېڭىز بويى رايونلىرىنىڭ
مۇرەككەپلىكى سەۋەبىدىن پۈتكۈل دېڭىز سۈيىدىن
پايدىلىنىشتا نۇرغۇن توپلانما تېخنىكىلار ئارقىلىق
سۇلارنىڭ پەردىلىك بۇلغىنىشىنى ھەل قىلىش
ھەم دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاشتۇرۇش ئۈنۈمى ۋە
دورا ئىشلىتىلىش مەسىلىسىنى ھەل قىلىش كېرەك.

دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاشتۇرۇش زاۋۇتلىرىنىڭ
سۇ ئېلىش شەكلىنىڭ مۇھىتقا بولغان تەسىرى ئا-
دەتتە ناھايىتى ئاسانلا نەزەردىن ساقىت بولۇپ قا-
لىدۇ. چۈنكى دېڭىز سۈيىنى تۇزسىزلاشتۇرۇش زا-
ۋۇتلىرىغا كىرگەن سۇلاردىكى مېتال ئېلېمېنتلار
مىقدارىنىڭ سۇ ئېلىش شەكلىنىڭ تەسىرىگە ئۇچ-
رىشى كۈچلۈك بولۇپ، قويۇپ بېرىلگەن قويۇق
تۇزلۇق سۇدىكى بەزى ئېغىر مېتال ئېلېمېنتلىرى-
نىڭ ئېشىپ كېتىشىنى پەيدا قىلىدۇ. بۇ خىل
مەسىلىلەرنىڭ يۈز بېرىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن
پەقەت ئوچۇق شەكىللىك چوڭقۇر دېڭىزلاردىن سۇ
ئېلىش ۋە قۇم قۇدۇقلىرىدىن سۇ ئېلىش قاتارلىق
ئۇسۇللار ئارقىلىقلا كۆپ قىسىم مېتال ئېلې-
مېنتلارنىڭ مىقدارىنى تۆۋەنلەتكىلى بولىدۇ.

تەرجىمە قىلغۇچى: كېرەمجان ئىبراھىم
مۇھەررىر: زەيتۈنگۈل ئابدۇۋايىت

—— 目录 | 知识－力量（第 6 期）——

前沿

01 只有一个地球 …… 帕孜来提·吐鲁洪（译）
05 数字 …… 阿卜杜吾普尔·热合曼（译）

探索与发展

08 关于科学史 …… 亚森·不沙克
12 浅谈知识经济 …… 肉孜·亚森

自然

14 水资源与保护 …… 米力克·阿吉
18 人沙之“战” …… 阿斯亚·伊米提（译）

科学技术

21 2030 年的客机 …… 米丽古丽·艾山（译）
22 太阳能动力飞机 SI–2 …… 努尔夏提·阿不都热西提（译）
23 卫星信号接收系统的组成以及使用 …… 买丽亚木·阿不力克木

神秘世界

26 金隧道之谜 …… 沙塔尔·吾甫尔（译）

动物世界

30 野驴与保护 …… 阿不都拉·肉孜
32 部分海洋动物与高科技 …… 阿不来提·买买提
34 它们需要保护 …… 郭倩倩（译）

农业技术

36 棉花化学除草与主要气象灾害防御措施 …… 玉山江·吐尼亚孜
40 桃子 …… 买买提吐尔逊·艾山

教育

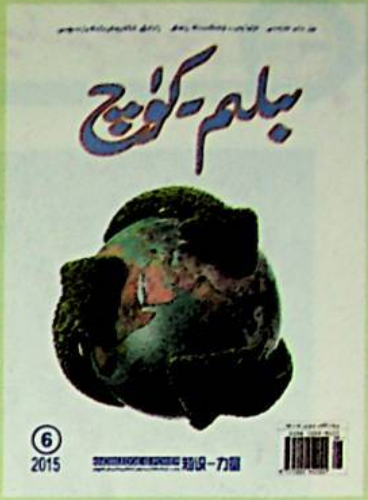
44 高中物理探究式教学模式 …… 阿布都卡德尔·艾沙

您知道吗

47 有关电脑辐射的谎言 …… 沙依拉·斯依提别克（译）
49 笔记本电脑进水了怎么办？ …… 阿不都瓦依提·卡斯木（译）
50 放射性污染和基因突变 …… 艾热提江·吾斯曼
51 被蝙蝠咬了怎么办？ …… 阿里甫·莫合买提（译）
52 蜂蜜除了糖和水，还有其他功效物质吗？ …… 阿里甫·莫合买提（译）

东南西北

53 电视节目现场直播常识 …… 艾尔肯·库尔班
55 期刊编辑如何才能更好提升自我能力 …… 沙代提古丽·买买提
58 敞口饮料不能放置电脑旁 …… 买买提艾力·吐尔地
59 海水淡化能否为地球“解渴” …… 克然木·依拉音（译）



新疆科协科普刊物编委会

主　任 李春阳

副主任 阿布都艾尼·依干拜尔迪
陶鹏 恰汗合孜尔
谢国政 米宁 魏生贵
杨建社

编　委（按姓氏笔画排序）
万祥贵 地力夏提·买提肉孜
刘光勇 刘瑛 亚森·加帕尔
肖开提·多莱特
阿拉吾丁·阿不都热依木
张琼 姜波 战强
涂振东 崔如峰 谢树燕

社长、总编 地力夏提·买提肉孜
（副编审）

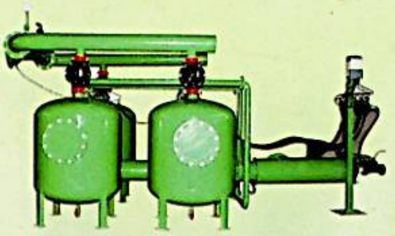
副社长、副总编 举来提·艾比不拉
（副编审）
罗建业

本期责任编辑 再吞古丽·阿布都瓦依提
本期编辑 帕孜来提·吐鲁洪
监督电话 (0991)6386550
编辑部电话 (0991)6386547
广告发行部电话 (0991)6386551
主办 新疆维吾尔自治区科学技术协会
出版 新疆维吾尔自治区科协科普杂志社
地址 乌鲁木齐市新医路 686 号（科技馆）
邮政编码 830054
电子邮件 bilimkuqxjkx@163.com
编辑制作 《友邻》杂志社
印刷 新疆新华印刷厂
发行 乌鲁木齐市邮局
订阅 全国各地邮政（支）局
国内统一连续出版物号 CN65-1085/Z
国际标准连续出版物号 ISSN1002-9427
邮发代号 58-15
广告经营许可证 6501004000010
定价 7.00 元

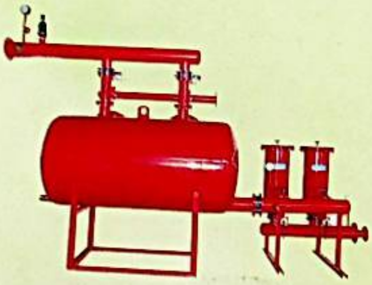
شىنجاڭ ئۇيغۇر ئاپتونوم رايونلۇق 5-نۆۋەتلىك ياش-ئۆسمۈرلەر
پەن-تېخنىكا بايرىمىدىن كۆرۈنۈشلەر

شىنجاڭ كەۋسەر سۇ قۇرۇلۇش شىركىتىنىڭ يېزا ئىگىلىكىدە سۇ تېجەپ سۇغىرىشقا ئىشلىتىلىدىغان تورلۇق سۈزگۈچ مەھسۇلاتلىرى

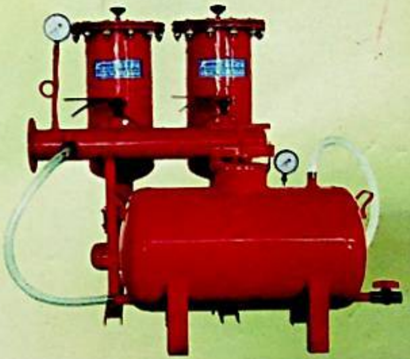
مەركەزدىن قاچما كۈچ پىرىنسىپى + تورلۇق سۈزگۈچ (قۇدۇق سۈيى) $200\ m^3/h$



ئاپتوماتىك قۇم - شېغىل + توربېتا شە كىللىك تورلۇق سۈزگۈچ $200m^3/h$



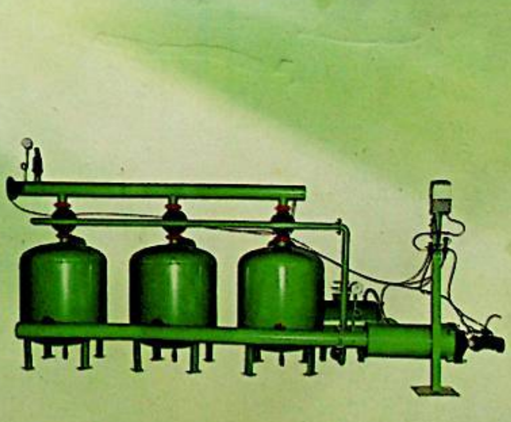
قۇم - شېغىل + تورلۇق سۈزگۈچ (يەر ئۈستى سۈيى) $200\ m^3/h$



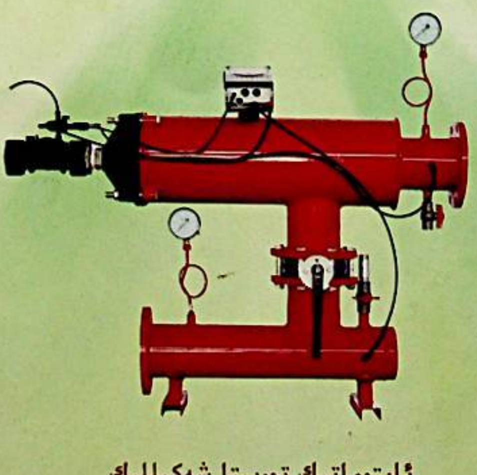
تورلۇق سۈزگۈچ $200m^3/h$

تورلۇق سۈزگۈچ $60m^3/h$

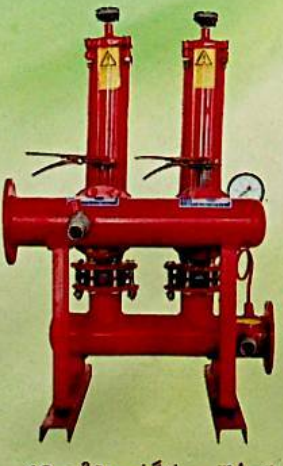
تورلۇق سۈزگۈچ $300m^3/h$



ئاپتوماتىك قۇم - شېغىل + توربېتا شە كىللىك تورلۇق سۈزگۈچ $150\ m^3/h$



ئاپتوماتىك توربېتا شەكىللىك تورلۇق سۈزگۈچ $300m^3/h$



تورلۇق سۈزگۈچ $40\ m^3/h$