يەڭىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار

ئىرسىيەت ۋە سۈپەتلىك پەرزەنت

شى موجۇاڭ

مىللەتلەر نەشرىياتى

www.uyghurkitap.com

پەنني بلمگە دائر كتابچلار

ئرسيەت ۋە سۇپەتلك پەرزەنت

شى موجۇاڭ يازغان
تەرجمە قلغۇچى: ئوسمان نياز

مللەتلەر نەشرياتى

«پەننى بىلىمگە دائىر كىتاپچىلار» تەھرىر ھەيئىتىنىڭ ئەزالىرى

ئوبۇل ئىسلام
يىن ۋېيخەن
بيەن دېپېي
شى موجۇاڭ
جاڭ چىڭ
لىن جۇگۇاڭ
جاڭ داۋيى
شىن جۇ
گاۋ جۇاڭ
سەي جىڭفېڭ
چېن تيەنچاڭ

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com

قىسقىچە مەزمۇنى

پەرزەنت كۆرۈش ۋە غەيرىي ھامىلە ھادىسىنىڭ روي بېرىشىگە مۇناسىۋەتلىك خۇراپىي راۋايەتلەرنى كىشىلەرنىڭ ئېڭىدىن ساقىت قىلىش ئۈچۈن، بۇ كىتابتا ئىرسىيەتشۇناسلىققا ئائىت بىلىملەر ئالاھىدە ئېتىبار بىلەن تەشۋىق قىلىنىدۇ؛ مىللىتىمىزنىڭ تەن ساپاسىنى ئۈزلۈكسىز ياخشىلاش مەقسىتىدە سۈپەتلىك پەرزەنت كۆرۈش ۋە سۈپەتلىك يېتىشتۈرۈش، ناچار ئۆرپ-ئادەتلەرنى ئىسلاھ قىلىش تەشەببۇس قىلىنىدۇ. بۇ كىتاب تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ مەلۇماتىغا ئىگە ياش كىتابخانلارنىڭ ئوقۇشىغا مۇۋاپىق كېلىدۇ، بۇنىڭدىن تىببىي خادىملار ئىرسىيەتكە، سۈپەتلىك پەرزەنت كۆرۈش ۋە سۈپەتلىك يېتىشتۈرۈشكە ئائىت بىلىملەرنى تەشۋىق قىلىشتا پايدىلانسىمۇ بولىدۇ.

تەھرىر ھەيئەتىدىن

بىز «پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار»نى تۈزۈشتە، پارتىيە 12 ـ قۇرۇلتىيىنىڭ سوتسىيالىستىك ماددىي مەدەنىيەت ۋە مەنىۋى مەدەنىيەت قۇرۇلۇشى توغرىسىدىكى تەلەپلىرىنى ئىزچىللاشتۇرۇش ۋە ئەمەلىيلەشتۈرۈش، ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىدىكى كەڭ خەلق ئاممىسى ئىچىدە، بولۇپمۇ ياش ئۆسمۈرلەر ئىچىدە پەننىي بىلىملەرنى تەشۋىق قىلىش ۋە ئومۇملاشتۇرۇش، دائىم كۆرۈلىدىغان تەبىئەت ھادىسىلىرىنى ۋە ئىنسانلار جەمئىيىتىنىڭ تەرەققىيات تارىخىنى ئىلمىي رەۋىشتە چۈشەندۈرۈش ئارقىلىق كەڭ كىتابخانلارغا ئىلھام بېرىپ، ئۇلاردا ئىلمىي ھەقىقەت ئۈستىدە ئىزدىنىدىغان ھەۋەس قوزغاشنى مەقسەت قىلدۇق.

بىز مۇشۇ ئارزۇ بىلەن، مۇناسىۋەتلىك مۇتەخەسسىسلەرگە ۋە پەننى ئومۇملاشتۇرۇش جەھەتتە نەتىجە ياراتقان بەزى يازغۇچىلارغا بۇ كىتابچىلارنى يازدۇردۇق. ئۇلار بۇ كىتابچىلارنى ئىنتايىن زور قىزغىنلىق بىلەن يازدى ھەمدە ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىنىڭ ئالاھىدىلىكىنى نەزەرگە ئېلىپ، كىتابخانلارغا بەزى ئاساسىي پەننىي بىلىملەرنى تونۇشتۇردى ۋە ئۇنى

قىستۇرما سۈرەتلەر بىلەن چۈشەندۈرۈشكە، ئوقۇمۇشلۇق قىلىشقا، شۇ كىتابچىدا چېتىلىدىغان پەن تارماقلىرىدىكى يېڭى ئەھۋال، يېڭى كۆز قاراش ۋە يېڭى نەتىجىلەرنى ئىمكانىيەتنىڭ بېرىچە ئەكس ئەتتۈرۈپ بېرىشكە تىرىشتى.

بۇ كىتابچىلار يۇقىرى باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ مەلۇماتىغا ئىگە ئىشچىلار، دېھقان-چارۋىچىلار، ياش ئۆسمۈرلەر، يۇقىرى باشلانغۇچ ۋە تولۇقسىز ئوتتۇرا مەكتەپ ئوقۇغۇچىلىرىنى ئاساسىي ئوبيېكت قىلىدۇ، شۇنداقلا بۇ كىتابچىلارنى ئوتتۇرا ۋە باشلانغۇچ مەكتەپ ئوقۇتۇشىدا پايدىلانما قىلسىمۇ، دەرستىن سىرتقى ئوقۇش كىتابى قىلسىمۇ بولىدۇ.

بۇ كىتابچىلار دەسلەپكى قەدەمدە ئاسترونومىيە، يەر ئىلمى، بىئولوگىيە ۋە ئىجتىمائىي پەن ساھەلىرىگە چېتىلىدىغان 30 خىلدىن تەركىب تاپتى، خەنزۇ، موڭغۇل، زاڭزۇ، ئۇيغۇر، قازاق ۋە چاۋشيەنزۇ يېزىقلىرىدا نەشر قىلىنىدۇ.

بۇ كىتابچىلارنى تۈزۈپ نەشر قىلىش خىزمىتى دۆلەت مىللىي ئىشلار كومىتېتى ۋە جۇڭگو پەن-تېخنىكا جەمئىيىتىنىڭ يېتەكچىلىكىدە ئىشلەندى. كونكرېت خىزمەتلەردە جۇڭگو پەن-تېخنىكا جەمئىيىتى پەننى ئومۇملاشتۇرۇش خىزمىتى بۆلۈمى، جۇڭگو پەننى ئومۇملاشتۇرۇش ئىجادىيىتى تەتقىقات ئورنى، مىللەتلەر نەشرىياتى، ئىلىم-پەن نەشرىياتى، پەننى ئومۇملاشتۇرۇش نەشرىياتى، ئېتنولوگىيە نەشرىياتى، جۇڭگو ئۆسمۈرلەر نەشرىياتى، بېيجىڭ رەسەتخانىسى، بېيجىڭ تەبىئەت مۇزېيى،

جۇڭيى تىبابەتچىلىكى تەتقىقات ئورنى، دۆلەت مېتېئورولوگىيە ئىدارىسى، بېيجىڭ پەننىي تەربىيە كىنو ئىستودىيىسى قاتارلىق ئورۇنلار بىزنى زور كۈچ بىلەن قوللىدى. بۇ يەردە بىز يۇقىرىدا نامى ئاتالغان ئورۇنلارغا، بۇ خىزمەتكە قاتناشقان ئاپتورلارغا ۋە يولداشلارغا چىن كۆڭلىمىزدىن رەھمەت ئېيتىمىز.

ئاز سانلىق مىللەتلەر رايونىنىڭ ئەمەلىي ئەھۋالىنى نەزەردە تۇتقان ھالدا بۇنداق كىتابچىلارنى تۈزۈشىمىز تۇنجى قېتىملىق ئىش بولدى، تەجرىبىمىز يوق، خىزمىتىمىزدە كەمچىلىك-خاتالىقلار بولۇشى مۇمكىن، كىتابخانلار ۋە مۇتەخەسسىسلەرنىڭ كۆرسىتىپ بېرىشىنى ۋە ياردەم قىلىشىنى ئۈمىد قىلىمىز.

«پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار» تەھرىر ھەيئىتى

1984-يىل 8-ئاينىڭ 30-كۈنى

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

مۇندەرىجە

خان جەمەتىنىڭ پاجىئەسى 1
1. ئىلمىي جاۋاب ئۈستىدە ئىزدىنىش 5
1. نوقۇت ۋە ماتېماتىكا 5
2. ئاجرىلىش ۋە قوشۇلۇش........................ 11
3. ئىرسىيەت ماددىسى قەيەردە؟........................ 19
2. گېن دېگەن نېمە؟........................ 28
1. ئاقسىل ۋە يادرو كىسلاتاسى 28
2. قوش بۇرما تەنچە 34
3. ئىرسىيەت مەخپىي بەلگىلىرىنىڭ يېشىلىشى 40
3. كېسەل پەيدا قىلىدىغان گېن 48
1. ئىرسىيەت كېسەللىكىنىڭ خىلمۇخىللىقى 49
2. ئوغۇلغا تارقىلىش ۋە قىزغا تارقىلىش 67
4. سۈپەتلىك پەرزەنت كۆرۈش ۋە سۈپەتلىك
يېتىشتۈرۈش 85
1. توي قىلىشتىن ئاۋۋال........................ 87
2. بۆرە بالىدىن ئىلىنغان ئىلھام 105
3. گۈزەل كېلەچەك 113

خان جەمەتىنىڭ پاجىئەسى

كىممۇ ئۆز پەرزەنتلىرىنىڭ قاۋۇل تۇغۇلۇشى ۋە ساغلام يېتىلىشىنى ئارزۇ قىلمايدۇ، بىراق بۇ، ۋەج-دۇنيا ۋە ئەمەل-مەرتىۋە بەدىلىگە نېسىپ بولمايدۇ.

19-ئەسىردە، ئىگىلىكى يۈكسىلىۋاتقان ئەنگلىيىنىڭ خۇش چىراي مەلىكە بانۇسى ۋىكتورىيانىڭ يۈزىدە، ئائىلىسىدىكى كۆڭۈلسىزلىكلەر تۈپەيلىدىن، غەمكىنلىك ۋە ھەسرەت-نادامەت روي بېرىپ قالىدىغان چاغلارمۇ بولاتتى، ئىشىنىڭ تېگى-تەكتى مۇنداق ئىدى: ئۇنىڭ ئېزىز ئوغلى لېئوپود بىر خىل شىپاسىز كېسەلگە مۇپتىلا بولۇپ قالغان، يەنى ئەقىللىق ۋە ھۆسنى-تۈرقى كېلىشكەن بۇ شاھزادىگە تۇغۇلۇش بىلەنلا بىر خىل "قاناش كېسەللىكى" چاپلاشقان، ئۇنىڭ بەدىنى كىچىككىنە يارىلانسىلا قان ئېقىپ توختىمىغان. شۇڭا مەلىكە بانۇ خانىدانىدىكىلەرنىڭ بۇ شاھزادىنىڭ يېمەك-ئىچمىكى، يېتىش-قوپۇشىدىن ئېھتىيات بىلەن خەۋەر ئېلىشتىن ئۆزگە ئىلاجى بولمىغان. مەلىكە بانۇنىڭ رۇسىيە، ئىسپانىيە، گېرمانىيەلەردىكى خان جەمەتىگە ياتلىق قىلغان قىزلىرىنىڭ پەرزەنتلىرىدىمۇ ئەنە شۇنداق دەھشەتلىك قاناش كېسىلى پەيدا بولغانلىقى ھەققىدىكى

شۇم خەۋەرلەر ئۇزۇلمەي كېلىپ تۇرغان. سىپايە، دۆلەتمەن كەلگەن بۇ خانزادىلەر تۇغما كېسەللىك دەستىدىن بىر يەشۋاغا دال تۇرالمايدىغان ئارتۇقچە يۈككە ئايلانغان. تېگى-تەكتىگە يەتكىلى بولمايدىغان ئاجايىپ-غارايىپ بۇ كېسەللىك مەلىكە بانۇ ۋىكتورىيا ئائىلىسىگە ۋە ئۇنىڭ ئۇرۇق-ئەۋلادىغا ياماشقان.

"خۇدايا، خۇداۋەندە كەرىم! مېنىڭ گۇناھىمنى كەچۈرگەيسىز، مېنىڭ جەمەتىمگە رەھىم قىلغايسىز" دەيتتى مەلىكە بانۇ ۋىكتورىيا ئىلىم-پەندە بۇ خىل تۇغما كېسەل تېخى ئېنىقلانمىغان ۋە ئۇنى داۋالاشمۇ مۇمكىن بولمىغان ئەھۋال ئاستىدا ئۇندىمەستىن خۇداغا نالە قىلىپ، ئۇ بۇنى خۇدانىڭ جازاسى، ئۆز تەقدىرىنىڭ شۇملۇقى دەپ قارايتتى.

پەرزەنت كۆرۈش — كىشىلەر ئۈچۈن نورمال ئەھۋال، لېكىن ئاھالىنىڭ ھە دەپ كۆپىيىشى داۋامىدا، تۇغما كېسەللىكى بار ۋە غەيرى تەنلىك بولغان بىر قىسىم كېسەل بوۋاقلار تۇغۇلۇپ قالىدىغان چاغلارمۇ بولىدۇ. مەسىلەن، ئۇلارنىڭ بەزىلىرى تۇغما گاس-گاچا، دۆت كېلىدۇ، بەزىلىرى توشقان كالپۇك كېلىدۇ، بەزىلىرىنىڭ بېشى ۋە تېنى غەلىتە بولىدۇ، بەزىلىرى كۆپ بارماقلىق ياكى قوش بارماقلىق كېلىدۇ ۋە باشقىلار. بۇ ھادىسىلەرنىڭ تولىسى ئۇزاقتىچە كىشىلەرنى گاڭگىرىتىپ كەلدى ۋە ئائىلىلەرنى ئېغىر ئازاب-ئوقۇبەت ۋە تەڭلىككە سېلىپ كەلدى. بوۋاقلارنىڭ مۇنداق تۇغما ئەيىبلىك بولۇپ قېلىشىنى قانداق چۈشەندۈرۈش كېرەك؟ خۇداغا نالە-پەرياد

ئوقۇپ، ئىلتىجا قىلىش كېرەكمۇ؟ بۇنىڭغا "شەپقەتچان خۇدا"مۇ زادىلا لايىق جاۋاب قايتۇرغىنى يوق. شۇنىڭ بىلەن بۇنى بەزىلەر ئائىلىدىكى شۇملۇقنىڭ ئالامىتى بولسا كېرەك دەپ قىياس قىلغاچقا، قاتتىق ۋەھىمىگە چۈشتى. بەزىلەر ساددىلىق بىلەن، ھامىلدار ئايالنىڭ توشقان كالپۇك تۇغۇپ قويماسلىقى ئۈچۈن، ئۇنىڭغا توشقاننى يولاتماسلىق كېرەك، دېيىشتى، بۇ ئەلۋەتتە كۈلكىلىك گەپ، ئۇنىڭدىن ھېچقانداق ئىجابىي نەتىجە چىقمايدۇ. خوش، ئۇنداق بولسا، ئىلىم-پەن يۈكسەك دەرىجىدە

1 ـ رەسىم. مەلىكە بانۇ ۋىكتورىيا ① ۋە ئۇنىڭ ئىرسىي
كېسەللىككە مۇپتىلا بولغان ئىككى قىزى ② ③

www.uyghurkitap.com

راۋاجلانغان بۈگۈنكى كۈندە، بۇ بوۋاقلارنىڭ تۇغما كېسەللىك بىلەن تۇغۇلۇشىغا زادى قانداق قاراش كېرەك؟ تۇغما كېسەل بوۋاقلاردىكى كېسەللىك قانداق پەيدا بولغان؟ بەزى ئائىلىلەردىكى بوۋاقلار نېمە ئۈچۈن ئۇدا ئوخشاش كېسەل بىلەن تۇغۇلىدۇ؟ شەك-شۈبھىسىزكى، بۇ كېسەللىك پەرزەنتلەرگە ئاتا-ئانىلىرىدىن تارقالغان. ئەمىسە، بوۋاقلاردىكى تۇغما كېسەللىكتىن قانداق قىلغاندا ساقلانغىلى بولىدۇ؟ بۇ سوئاللارنى ئۈزلۈكسىز راۋاجلىنىۋاتقان ئىلىم-پەنگە تايانغاندىلا يەشكىلى ۋە ئۇنىڭغا ئىلمىي تەجرىبىلەرنىڭ ئەمەلىيىتىدىنلا بىر-بىرلەپ جاۋاب تاپقىلى بولىدۇ.

1. ئىلمىي جاۋاب ئۈستىدە ئىزدىنىش

”نېمە تېرىساڭ شۇنى ئالىسەن“ دېگەن تەمسىل بار. بۇ بىر خىل ئىرسىيەتلىك ھادىسە. ئىنسانلاردا ئىرسىيەتلىك ھادىسىگە بولغان تونۇشنىڭ پەيدا بولغىنىغا خېلى ئۇزۇن بولدى دېيىشكە بولىدۇ، بىراق بۇ ئىرسىيەتلىك ھادىسىلەرنىڭ تېگى-تەكتىگىچە چۈشىنىپ، سىرىنى ئېچىپ بېرىش ئىرسىيەتنىڭ ماددىي ئاساسىنى ھەمدە قانۇنىيىتىنى تېپىش ئۇنداق ئاسانغا چۈشمەيدۇ. بۇ ئەگرى-توقاي، جاپا-مۇشەققەتلىك ئىلىم-پەن يولىدا، نەچچە ئەۋلاد كىشىلىرى ئەمگەك سىڭدۈردى، ئەمدى بىز سۆزىمىزنى مېندېل ۋە ئۇنىڭ نوقۇتى توغرىسىدىكى ھېكايىدىن باشلايلى.

2-رەسىم. مېندېل (1822 — 1884)

1. نوقۇت ۋە ماتېماتىكا

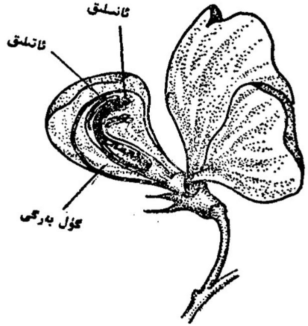
ئاۋستىرىيىلىك مېندېل 1822-يىلى بىر نامرات دېھقان

ئائىلىسىدە دۇنياغا كەلدى، ئۇ باللىق دەۋرىدە ئاقسۆڭەكلەر-نىڭ مۈلۈك بېغىغا قارىدى، شۇڭا ئۇ كىچىكىدىنلا ئۆسۈملۈك-لەرگە چوڭقۇر ئىشتىياق باغلىدى. كېيىن ئۇ ماتېماتىكا ئوقۇدى. ئۇ ماتېماتىكىدا ئۇنچە يۈكسىلىپ كېتەلمىگەن بولسىمۇ، لېكىن ماتېماتىكا ئۇنىڭ ئىرسىيەتشۇناسلىقنىڭ قانۇنىيەتلىرىنى بايقىشى ۋە بارلىققا كەلتۈرۈشىگە ناھايىتى زور ئىلھام بەردى. 1847 - يىلى، 25 ياشلىق مېندېل ئاۋستىرىيىدىكى برۇن موناس-تىرىدا پوپ بولۇپ قالدى، بىراق ئۇ ھەممە ۋاقتىنى ۋە زېھنىنى ئۆزى ئەڭ قىزىقىدىغان ئۆسۈملۈك يېتىشتۈرۈش ئۈستىدە تەجرىبە ئۆتكۈزۈشكە سەرپ قىلغان، بۇ تەجرىبە ئەنە شۇ داڭلىق "نوقۇت ئۈستىدىكى تەجرىبە" ئىدى.

مېندېل ئۆز - ئۆزىدىن چاڭلىشىدىغان نوقۇتنى تەجرىبە ماتېرىيالى قىلىپ تاللىۋالغانىدى. ئۆز - ئۆزىدىن چاڭلىنىش دېگەن نېمە؟ ئەسلىدە نوقۇت چېچىكى ئاتىلىق ۋە ئانىلىق دەپ ئىككى جىنسلىق بولىدۇ، ئاتىلىقنىڭ توزىڭى ئانىلىققا چۈشكەن-دىن كېيىن، ئۇرۇق ھاسىل بولىدۇ - دە، كېلەر يىلى شۇ ئۇرۇق بىخلىنىپ بىر يېڭى ئەۋلاد ئۆسۈملۈكىنى بارلىققا كەلتۈرىدۇ. نوقۇتنىڭ چېچىكى يۇمۇق تۇرغاچقا، تەبىئىي شارائىتتا پەقەت ئۆز چېچىكى ئىچىدىلا ئۆز - ئۆزىدىن چاڭلىنىدۇ، بۇ "ئۆز چېچىكى ئىچىدە ئۆز - ئۆزىدىن چاڭلىنىش" دەپ ئاتىلىدۇ. ئۆز چېچىكى ئىچىدە ئۆز - ئۆزىدىن چاڭلىنىدىغان ئۆسۈملۈكلەردە ئېنىق ھەم مۇقىم تۇغقانچىلىق مۇناسىۋەت بولىدۇ. مېندېل

www.uyghurkitap.com

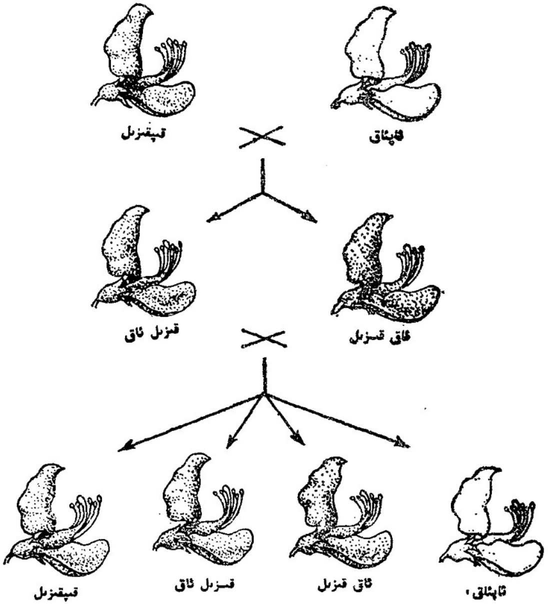
نوقۇتنىڭ بەزى خۇسۇسىيەتلىرى بىلەن تۈزۈلۈشىنىڭ ئەۋلادتىن ئەۋلادقا قانداق تارقىلىدىغانلىقىنى ئېنىق كۆزىتىش مەقسىتىدە، نوقۇتنى تەجرىبە ئۈچۈن تاللىۋالغاندى. مېندېل نوقۇتنىڭ قىزىل ۋە ئاق چېچەكلىك ئىككى خىل سورتى بارلىقىنى بايقىدى، ئۇ چېچەك رەڭگىنىڭ ھەر خىل بولۇشىنىڭ ئىرسىيەت قانۇنىيىتىنى چۈشىنىش ئۈچۈن، ئىككى خىل رەڭدىكى چېچەكنىڭ ئاتىلىقىنى ئەتەي ئۈزۈۋېلىپ، ئاق چېچەك توزىڭىنى قىزىل چېچەككە، قىزىل چېچەك توزىڭىنى ئاق چېچەككە قوندۇردى. مېندېل چېچەك رەڭگىدە قانداق ئۆزگىرىش ھاسىل بولۇشىنى كۆزىتىش ئۈچۈن، ئىككىنچى يىلى ئەشۇ چەتتىن چاڭلاشتۇرۇش تەجرىبىسى نەتىجىسىدە ھاسىل بولغان ئىككى خىل ئۇرۇقنى تېرىدى. نەتىجىدە، بۇ ئىككى خىل نوقۇت ئۇرۇقىنىڭ چەتتىن چاڭلاشتۇرۇش ئارقىلىق ھاسىل بولغان بىرىنچى ئەۋلاد شالغۇت سورتى پۈتۈنلەي قىزىل چېچەكلىدى. ئۇنداق بولسا، ئاق چېچەك نەگە كەتتى؟ مېندېل بۇنىڭغا ھاڭ-تاڭ قالدى.



3-رەسىم. نوقۇت چېچىكىنىڭ تۈزۈلۈشى

ئارقىدىنلا، مېندېل ئۆزىنىڭ گۇمانى بويىچە بەيە تەجرىبىسىنى داۋاملاشتۇردى. ئۇ شالغۇتلاشقان بىرىنچى ئەۋلاد قىزىل چېچەكلىك سورتتا چۈشكەن ئۇرۇقنى يەنە تېرىۋىدى، نەتىجىدە ئاجايىپ مۆجىزە يۈز بەردى، يەنى شالغۇتلاشقان ئىككىنچى ئەۋلاد نوقۇت ئۇرۇقى قىزىل ۋە ئاق چېچەكلىدى. دېمەك، يوقىلىپ كەتكەن ئاق چېچەكلىك خۇسۇسىيەت بىر ئەۋلادتىن كېيىن يەنە ئەسلىگە قايتىپ قالدى. بۇ ھادىسىنى قانداق چۈشەندۈرۈش كېرەك؟ مېندېل ئەستايىدىل ئويلىنىش ئارقىسىدا، شالغۇتلاشتۇرۇلغان بىرىنچى ئەۋلاد نوقۇت ئۇرۇقىنىڭ تەركىبىدە قىزىل ۋە ئاق چېچەكلەيدىغان ئىككى خىل ئىرسىيەت ئامىلى بار ئىكەن، بۇ ئىككى خىل ئىرسىيەت ئامىلى ئىچىدە قىزىل چېچەك ئامىلى ئۇستۇنلۇكنى ئىگىلەپ، ئىنىق گەۋدىلەنگەچكە ئۇ "ئاشكارا" ئامىل ھېسابلىنىدۇ؛ ئاق چېچەك ئامىلى يوشۇرۇنۇپ تۇرغاچقا، ئۇ "يوشۇرۇن" ئامىل ھېسابلىنىدۇ. شالغۇتلاشتۇرۇلغان ئىككىنچى ئەۋلاد ئىچىدە ھەرخىل ئىرسىيەت ئامىللىرى يەنە يېڭىۋاشتىن بىرىككەنلىكى ئۈچۈن، ئاق چېچەكلىك خۇسۇسىيەتمۇ ئەشۇ يېڭىۋاشتىن بولغان بىرىكىشتە ئىپادىلىنىپ چىققان، دەپ قارىدى. ئىجتىھاتچان مېندېل شالغۇتلاشتۇرۇلغان ئىككىنچى ئەۋلاد نوقۇتىنىڭ قىزىل چېچىكى بىلەن ئاق چېچىكى ئۈستىدە ئايرىم-ئايرىم ھالدا سانلىق مەلۇمات ئېلىپ كۆردى، نەتىجىدە قىزىل چېچەكلىكى 705 تۈپ، ئاق چېچەكلىكى 224 تۈپ چىقىپ، بۇلارنىڭ نىسبىتى ئومۇمەن

www.uyghurkitap.com



4-رەسىم. نوقۇت چېچەك رەڭگىنىڭ ئىرسىيىتى

3:1 بولىدى، يەنى ھەر ئۈچ تۈپ قىزىل چېچەك ئىچىدە بىر تۈپتىن ئاق چېچەك چىقتى. شۇنىڭ بىلەن مېندېلنىڭ نەزىرىدە ئىرسىيەت قانۇنىيىتىنىڭ بىر فورمۇلاسى ۋۇجۇدقا كەلدى.

مېندېل، مەن ئەڭ دەسلەپتە، قىزىل چېچەكلەيدىغان ۋە ئاق چېچەكلەيدىغان ئىككى خىل رەڭلىك نوقۇت ئەجدادىنى

تەجربە ئۈچۈن تاللىغانىدىم، ئۇلاردىكى ئاتىلىق بىلەن ئانىلىقنىڭ مۇناسىۋىتى قىپقىزىل (قىزىل چېچەكلەش)، ئاپئاق (ئاق چېچەكلەش) ھالىتىدە بولۇش مۇناسىۋىتى بولۇپ، چەتتىن چاڭلاشتۇرۇلغاندىن كېيىنكى بىرىنچى ئەۋلاد نۇقۇتىنىڭ بىرىكىش شەكلى قىزىل ئاق (قىزغۇچ ئاق)، ئاق-قىزىل (ئاقۇش قىزىل) لىقتىن ئىبارەت بولدى، بىراق قىزىل چېچەك ئاشكارا تىپ بولغاچقا، ھەممىسى قىزىل چېچەكلىدى، ئىككىنچى ئەۋلاد شالغۇت نوقۇتىنىڭ قىزىل ئېقى بىلەن ئاق قىزىلىنى (قىزغۇچ ئېقى بىلەن ئاقۇش قىزىلىنى) ئۆزئارا چاڭلاشتۇرغاندا، قىپقىزىل، قىزىل ئاق، ئاق قىزىل ۋە ئاپئاق چېچەكلىلىك تۆت خىل شەكىل ۋۇجۇدقا كەلدى، تۆتىنچى خىلى ئاق چېچەك ئامىلىنىڭ ساپ بىرىكمىسى بولۇپ، ئەجدادىنىڭ شەكلىگە قايتتى، ئۇنىڭ تەركىبىدە قىزىل چېچەك ئامىلى بولمىغاچقا، ئاق چېچەكلىك شەكىل ئىپادىلىنىپ چىقتى، ئۇ يۇقىرىدىكى ئۈچ خىل شەكىل بىلەن 1:3 نىسبەتتە بولدى، دەپ قارىدى.

مېندېل نوقۇت تەجرىبىسىدىن ئىرسىيەت قانۇنىيەتلىرىنى دەسلەپكى قەدەمدە بايقىدى، بۇ قانۇنىيەت دەل ماتېماتىكىدىكى ئالگېبرا تەڭلىمىسى $(a+b)^2$ بىلەن ئوخشىشىپ كېتىدۇ. مەسىلەن:

(قىزىل + ئاق)^2 = قىپقىزىل + قىزىل ئاق +

ئاق قىزىل + ئاپئاق = قىزىل^2 + 2قىزىل ئاق + ئاق^2

$$(a+b)^2 = aa + ab + ba + bb = a^2 + 2ab + b^2$$

مېندىل ئۆزىنىڭ ئىرسىيەت قانۇنىيىتىنى دەل ئۆزىنىڭ ماتېماتىكا جەھەتتىكى بىلىمىنىڭ ئىلھامى بىلەن ھاسىل قىلدى، ئۇ نوقۇت تەجرىبىسىنىڭ نەتىجىسى بىلەن ماتېماتىكا جەھەتتىكى بىلىمىنى ئۇستىلىق بىلەن بىرلەشتۈردى. دېمەك، ھەرقانداق پەننىڭ تەرەققىياتى بىر-بىرىنى شەرت قىلىدۇ، بىر-بىرىگە تايىنىدۇ ۋە بىر-بىرىنى ئالغا سۈرىدۇ.

2. ئاجرىلىش ۋە قوشۇلۇش

مېندېل نوقۇت چېچىكىنىڭ رەڭگىنى تەجرىبە قىلىپ كۆزدىتىشتە، پەقەت نوقۇت تەنچىسىدىكى بىرلا خىل شەكىلنى تاللىدى. بىراق ھەربىر جانلىق تەنچىدىكى شەكىللەر خىلمۇخىل بولىدۇ، ئۇ تاشقى ھالەت، ئىچكى قۇرۇلما ھەم فىزىئولوگىيىلىك بىئوخىمىيەگە دائىر كۆزەتكىلى بولىدىغان بىر قاتار ئالاھىدىلىكلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. دەل بۇ ئالاھىدىلىكلەرنىڭ پەرقلىق بولۇشى ۋە ئۆزگىرىشى مۇناسىۋىتى بىلەن رەڭگارەڭ، خىلمۇخىل بولغان جانلىقلار دۇنياسى ۋۇجۇدقا كەلگەن. مېندېل ئۆزىنىڭ كەشپ قىلغان ئىرسىيەت فورمۇلىسىنىڭ توغرا ياكى خاتالىقىنى ئىسپاتلاش ئۈچۈن، نوقۇت چېچىكىنىڭ رەڭگىدىن باشقا يەنىمۇ كۆپ شەكىللەرنى تاللىۋېلىپ تەجرىبە قىلىش بىلەن كۆزەتتى. ئۇ تەتقىق قىلىشقا قولايلىق بولسۇن ئۈچۈن، نوقۇت تەنچىسىنى جۈپ-جۈپ بولغان بىرلىك شەكىللىرىگە

www.uyghurkitap.com

		ئاشكارە		يوشۇرۇن
ئۇرۇق شەكلى	يۇمىلاق		پۈرمەل	
ئۇرۇق رەڭگى	سېرىق		يېشىل	
چېچەك رەڭگى	قىزىل		ئاق	
نوقۇت دېنىنىڭ شەكلى	توق		بوغۇم ـ بوغۇم	
نوقۇت دېنىنىڭ رەڭگى	يېشىل		سېرىق	
گۈل ئورنى	ياندا		ئۇچىدا	
تۈپى	ئېگىز		پاكار	

5 ـ رەسىم. يەتتە جۈپ نوقۇت شەكلى

ئايرىدى، مەسىلەن، نوقۇت بويىنىڭ ئېگىز ـ پاكارلىقى، دانلىرى-نىڭ يۇمىلاق ياكى پۈرمەللىكى، چېچەك ئورنىنىڭ ئۆزگىرىشى ۋە باشقىلار. ئۇ بىر ـ بىرىگە ئوخشىمايدىغان يەتتە خىل شەكىلنى تاللىدى. تەجرىبە نەتىجىسىدە، ئۇلارنىڭ ھەممىسىدىن ئوخشاش يەكۈن چىقتى، بىر ـ بىرىگە ئوخشىمايدىغان شەكىللەر-نىڭ ھەممىسىدە ئوخشاپ كېتىدىغان ئىرسىيەت فورمۇلىسى ۋە

قانۇنىيىتى ئەكس ئەتتى. مېندېل نوقۇتنىڭ شەكىللىرىگە ئاساسەن قايتا-قايتا تەجرىبە ئۆتكۈزدى، ئاقىۋەت ئۇ ئىرسىيەتنىڭ ئىككى ئاساسىي قانۇنىيىتىنى يەنى ئۆز ئالدىغا ئاجرىلىش قانۇنىيىتى بىلەن ئەركىن قوشۇلۇش قانۇنىيىتىنى ئوتتۇرىغا قويدى.

1-جەدۋەل. يەتتە جۈپ نوقۇت شەكلى ئۈستىدىكى تەجرىبە نەتىجىسى

	ئۇرۇقنىڭ 1-ئەۋلاد شەكلى	ئۇرۇقنىڭ 2-ئەۋلادىنىڭ ئاشكارا، يوشۇرۇن ئىپادىلەنگەن سانى	نىسبىتى
ئۇرۇق شەكلىنىڭ يۇملاق x پۈرمەللىكى	يۇملاق	يۇملىقى 5474 پۈرمەلى 1850	2.96:1
ئۇرۇق رەڭگىنىڭ سېرىق x يېشىللىقى	سېرىق	سېرىقى 6022 يېشىلى 2011	3.01:1
چېچەك رەڭگىنىڭ ئاق x قىزىللىقى	قىزىل	قىزىلى 705 ئېقى 224	3.15:1
دان شەكلىنىڭ توق xئاچلىقى	توق	توقى 882 بوغۇم-بوغۇمى 299	2.95:1
دان رەڭگىنىڭ يېشىل-سېرىقلىقى	يېشىل	يېشىلى 428 سېرىقى 152	2.82:1
چېچەك ئورنىنىڭ ياندا x ئۇچىدا ئىكەنلىكى	ياندا	ياندا 651 ئۇچىدا 207	3.14:1
بويىنىڭ ئېگىز x پاكارلىقى	ئېگىز	ئېگىزى 787 پاكىرى 277	2.84:1

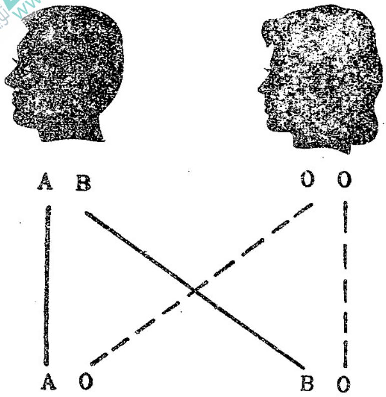
www.uyghurkitap.com

ئۆز ئالدىغا ئاجرىلىش قانۇنىيىتى دېگەن نېمە؟ مېندېل شۇنداق ھېسابلايدۇكى، ھەربىر جانلىقنىڭ ئالامىتى، مەيلى ئاشكارا ياكى يوشۇرۇن ئىپادىلەنسۇن، جانلىقنىڭ تېنىدىكى بىر جۈپ ئىرسىيەت ئامىلى تەرىپىدىن تىزگىنلىنىپ تۇرىدۇ، بۇ بىر جۈپ ئامىلنىڭ بىرى ئاتىلىق تەندىن، بىرى ئانىلىق تەندىن ھاسىل بولىدۇ. بۇ بىر جۈپ ئامىل، يېڭى بىر ئەۋلادنىڭ ۋۇجۇدقا كېلىشى جەريانىدا، بىر-بىرىدىن ئاجرايدۇ، نەتىجىدە يېڭى ئەۋلادلار ئۆزىنىڭ ئەجدادى ئارقىلىق بىردىن ئامىلغا ئىگە بولىدۇ. ئۆز ئالدىغا بىر-بىرىدىن ئاجرىغان ئەجداد ئامىللىرى بىرىكىش جەريانىدا، ئەھۋالغا يارىشا ھەر خىل تىپتىكى بىرى-كىشلەرنى ۋۇجۇدقا كەلتۈرىدۇ، ئۇنىڭ سانى ئوخشاش بولىدۇ. شالغۇتلاشقان ئەجدادتا، دەل بۇ خىل ئامىلنىڭ ئاجرىلىشى تۈپەيلىدىن، شەكىل ۋە خۇسۇسىيەت جەھەتتىكى ئاجرىلىشمۇ پەيدا بولىدۇ، شۇنىڭدەك ئاشكارا شەكىل بىلەن يوشۇرۇن شەكىلنىڭ تۆرتلۈك نىسبىتىمۇ ھاسىل بولىدۇ. بۇ قانۇنىيەت كېيىنكى نۇرغۇنلىغان تەجرىبىلەرنىڭ ھەممىسىدە ئىسپاتلاندى. شۇنداقلا بۇ قانۇنىيەت بىز ئىنسانلارنىڭ نورمال شەكىلدىكى ئىرسىيىتىمىزگىمۇ باب كېلىدۇ، مەسىلەن، ئىنسانلارنىڭ قېنى A، B، AB ۋە 0 تىپلىق بولىدۇ، AB (ئاشكارا) تىپلىق قان بىلەن 0 (يوشۇرۇن) تىپلىق قان بىرلەشكەن بىر جۈپ ئەر-خوتۇندىن تۇغۇلغان پەرزەنتلەرنىڭ قېنى A(Ao)، تىپلىق ۋە B (Bo) تىپلىقلا بولىدۇ. ئۇلارنىڭ قېنى ھەرگىزمۇ ئاتا-ئانىسىنىڭكىدەك

AB تىپلىق ۋە 0 تىپلىق بولمايدۇ، بۇ قان تىپىنى تىزگىنلەپ تۇرغان ئامىلنىڭ يېڭى بىر ئەۋلاد پەيدا بولۇش ۋاقتىدا مۇقەررەر ئاجرالغانلىقىنىڭ نەتىجىسىدۇر. بۇ ئاجرىلىش قانۇنىيىتىنى چۈشىنىۋېلىش يېزا ئىگىلىك ئىشلەپچىقىرىشىدا ھەر خىل چېتىشتۇرۇش ئۇسۇللىرى ئارقىلىق ئەلا سورتلارنى تاللاشتا شۇنىڭدەك ئۇلارنىڭ ئەلا سورتلۇق ھالىتىنى ساقلاپ قېلىش ۋە ساپلاشتۇرۇشتا مۇھىم نەزەرىيىۋى ئەھمىيەتكە ئىگە.

ئەركىن قوشۇلۇش قانۇنى دېگەن نېمە؟ مېندېل كۆزىتىش ئارقىلىق ئوخشاش بىر جانلىق تېنىدە ئىككىدىن ئارتۇق شەكىلنىڭ بارلىقىنى بايقىغاندا، تۆۋەندىكى پاكىت روي بەردى. ئۇ ئىككى خىل شەكىلنىڭ ئوخشاش بىر جانلىق تېنىدە تۇراقلىق بولمايدىغانلىقىنى بايقىدى، مەسىلەن، سېرىق يۇملاق دانلىق نوقۇتىنى، يېشىل پۈرمەل دانلىق نوقۇت بىلەن شالغۇتلاشتۇرۇۋېدى، ئۇلارنىڭ بىرىنچى ئەۋلادىنىڭ ھەممىسى سېرىق يۇملاق دانلىق نوقۇت بولۇپ چىقتى، چۈنكى سېرىق رەڭ يېشىل رەڭ ئالدىدا ئاشكارا تىپ بولۇپ ئىپادىلەنسە، يۇملاق شەكىلمۇ پۈرمەل شەكىل ئالدىدا ئاشكارا تىپ بولۇپ ئىپادىلىنىدۇ. بىراق ئۆز-ئۆزىدىن چاڭلاشقاندىن كېيىن ئىككىنچى ئەۋلاد رەڭگى سېرىق، دېنى يۇملاق ۋە رەڭگى يېشىل، دېنى پۈرمەل نوقۇت بولۇپ چىقىشتىن تاشقىرى، يەنە رەڭگى سېرىق، دېنى پۈرمەل، رەڭگى يېشىل، دېنى يۇملاق بولۇپ چىقىشتەك تۆت خىل شەكىل روي بەردى. بۇ ھال رەڭگى سېرىق ۋە

www.uyghurkitap.com



6 ـ رەسىم. قېنى AB×OO تىپلىق بولغان ئەر ـ خوتۇن قېنىنىڭ ئاجرىلىشىنى كۆرسىتىدىغان سخېما

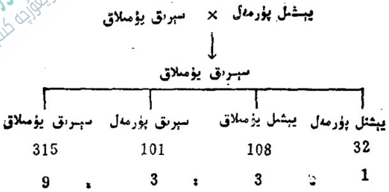
يېشىل، دېنى يۇمىلاق ۋە پۇرمەل ھالەتتىكى تۆت خىل شەكىللىك ئامىلىنىڭ بىر ـ بىرىدىن ئاجرىلىشى مۇمكىن ئىكەنلىكىنلا ئەمەس، بەلكى ئەركىن قوشۇلۇشىنىڭمۇ مۇمكىن ئىكەنلىكىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. رەڭگى سېرىق، دېنى يۇمىلاق بولىدىغان ھالەت بىللە روي بېرىشى مۇمكىن بولغىنىدەك، رەڭگى سېرىق، دېنى پۇرمەل بولىدىغان ھالەتمۇ بىللە روي بېرىشى مۇمكىن؛ رەڭگى يېشىل، دېنى پۇرمەل بولىدىغان ھالەت بىللە روي بېرىشى مۇمكىن بولغىنىدەك، رەڭگى يېشىل، دېنى يۇمىلاق بولىدىغان ھالەتمۇ بىللە روي بېرىشى مۇمكىن.

بۇ هال هەربىر شەكىللىك ئامىلنىڭ ئۆزئارا ئەركىن قوشۇلۇدۇ-
غانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. ئەركىن قوشۇلۇش قانۇنىيىتى
جانلىقلار شەكلىنىڭ خىلمۇخىل بولۇشىنى توغرا چۈشەندۈرۈپ
بەردى، يېزا ئىگىلىكسىدە، خىلمۇخىل ئەلا سورتلار شەكلىنى
بىرلەشتۈرۈش سۈپەتلىك ئۇرۇق يېتىشتۈرۈش ئۈچۈن نەزەر-
يىۋى جەھەتتە مۇھىم ئاساس يارىتىپ بەردى.

2-جەدۋەل. A، B، O تىپىدىكى قان

تويلاشقانلار قان تىپى	پەرزەنتلىرىدە بولۇش ئېھتىمالى بولغان قان تىپى	پەرزەنتلىرىدە بولۇشى مۇمكىن بولمىغان قان تىپى
A×A	O، A	AB، B
B×B	O، B	AB، B
B×A	O، AB، B، A	—
AB×A	B، AB، A	O
AB×B	B، AB، A	O
AB×AB	B، A	O
O×A	O، A	AB، B
O×B	O، B	AB، A
O×AB	B، A	O، AB
O×O	O	AB، B، A

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



7-رەسىم. نوقۇتتىكى ئىككى جۈپ شەكىلنىڭ
ئاجرىلىشى ۋە ئەركىن قوشۇلۇشى

مېندېل نوقوت ئۈستىدە سەككىز يىل تەجرىبە ئېلىپ بېرىش ئارقىلىق، ئاخىرى جانلىقلار ئىرسىيىتىنىڭ ئاساسىي قانۇنىيىتىنى ئېچىپ بەردى، شۇنىڭدەك 19-ئەسىرنىڭ 60-يىللىرىدا ماقالە يېزىپ ئۇنى ئېلان قىلدى. ئەپسۇسكى ئەينى ۋاقىتتا بۇ ئىشقا كىشىلەر ئېتىبار بەرمىدى. مېندېل ئۆمرىنىڭ ئاخىرىدا ئۆز تەجرىبىسىنى توختاتتى. ئۇ 1884-يىلى جىمغىنا ئالەمدىن ئۆتتى. كىم بىلسۇن، ئەنە شۇنىڭدىن ئون بەش يىل ئۆتكەندىن كېيىن، يەنى 20-ئەسىرنىڭ باشلىرىدا، گوللاندىيە، گېرمانىيە، ئاۋستىرىيە قاتارلىق دۆلەتلەرنىڭ ئۈچ نەپەر بوتانىكىمۇ تەجرىبە داۋامىدا ئۆز ئالدىغا مېندېلغا ئوخشاش نەتىجە ھاسىل قىلىپ، مېندېلنىڭكىگە ئوخشاش ئىرسىيەت قانۇنىيەتلىرىنى تاپتى. ئۇلار ئىرسىيەتكە ئائىت بۇ نەزەرىيىلىرىنى مېندېلنىڭ ئەڭ دەسلەپ بايقىغانلىقىغا مەنسۇپ قىلىشنى خوپ

كۆرۈپ، ئۇنى مىندېلنىڭ ئىرسىيەت قانۇنىيەتلىرى دەپ ئاتى-دى. ئىلىم-پەنگە بەكمۇ ئىشىق باغلىغان مىندېل ۋاپات بولۇپ ئون بەش يىل ئۆتكەندىن كېيىنلا، كىشىلەر ئۇنىڭ نوقۇت ئۈستىدە ئېلىپ بارغان تەجرىبىسىنىڭ تولۇق ئەھمىيىتىنى تونۇپ يەتتى، شۇنىڭ بىلەن ئۇ تېگىشلىك شان-شۆھرەتكە سازاۋەر بولدى.

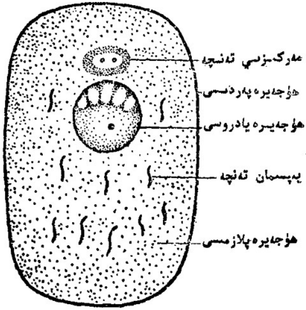
3. ئىرسىيەت ماددىسى قەيەردە؟

مىندېلنىڭ ئىرسىيەت قانۇنىيەتلىرى پەقەتكىنە بىرخىل نەزەرىيىدىنلا ئىبارەت، ئۇ ئىرسىيەت ئامىلىنى ئەسلا كۆرگەن ئەمەس. ئۇ جانلىقلار تېنىنىڭ سىرتقى ھالىتىدە كۆرۈلگەن بىر قىسىم ئۆزگىرىشلەرنىلا كۆزىتەلىگەن، بۇ ئۆزگىرىشلەرنى تىزگىنلەيدىغان ۋە كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان ئىرسىيەت ئامىلىغا كەلسەك، ئۇنى ئەينى ۋاقىتتا تېپىش مۇمكىن ئەمەس ئىدى.

ئۇنداقتا، ئىرسىيەت ماددىسى قەيەردە؟

كىشىلەر كۆزىنى تەبىئىي ھالدا جانلىقلار تېنىنى تەشكىل قىلغۇچى ئەڭ كىچىك بىرلىككە — ھۈجەيرىگە تىكتى. دۇنيادىكى ھەرقانداق جانلىق نۇرغۇن ھۈجەيرىلەردىن تەشكىل تاپقان. بەزىلەر، بىر يېڭى تۇغۇلغان بوۋاقنىڭ تېنىدە تەخمىنەن 20 تىرلىيون ھۈجەيرە بولىدۇ، قورامىغا يەتكەن ئادەمنىڭ ھۈجەيرىسى يۈز تىرلىيونغىمۇ يېتىشى مۇمكىن دەپ مۆلچەر-

لەيدۇ. ھۈجەيرىلەر يېتىلىشتە بۆلۈنۈش ئارقىلىق يەنى بىرنىڭ ئىككىگە بۆلۈنۈشىدەك شەكىل ئارقىلىق ئۈزلۈكسىز كۆپىيىدۇ ۋە نۇسخىلىنىدۇ، ئادەم ئورگانىزمىدىكى ئاشۇنداق نۇرغۇن ھۈجەيرە ئەڭ دەسلەپتە يېڭنە ئۇچىدىنمۇ ئىنچىكە بولغان ئۇرۇقلانغان بىر تۇخۇم ھۈجەيرىسىدىن، يەنى نەسىللىنىش ھۈجەيرىسىدىن ھاسىل بولغان. ناھايىتى ئېنىقكى، نەسىللىنىش ھۈجەيرىسى تۇغقان ئەۋلادلارنى بىر-بىرىگە باغلاپ تۇرىدىغان بىردىنبىر ماددا، شۇڭا كىشىلەر، نەسىللىنىش ھۈجەيرىسى ئىچىدە ئەۋلادلارنىڭ شەكلىنى ۋۇجۇدقا كەلتۈرىدىغان ئىرسى-يەت ئامىللىرىنىڭ ھەممىسى بار دەپ ھېسابلىدى. دەل مېندېل نوقۇت ئۈستىدە ئىجتىھات بىلەن تەجرىبە ئېلىپ بېرىۋاتقان چاغدا، بىئولوگلارمۇ ھۈجەيرىنى كۆزىتىۋاتقان ھەم تەتقىق قىلىۋاتقانىدى، كىشىلەر ئۇششاق ھۈجەيرىلەرنى نەچچە ھەسسە چوڭايتىپ كۆرسىتىدىغان مىكروسكوپنىڭ ياردىمى بىلەن كۆزەتكەن بولسىمۇ، ھۈجەيرە ئىچىدىن ھېچقانداق بىر جانلىق شەكىلنىڭ ئېپتىدائىي نەۋئىنى تاپالمىدى. ھۈجەيرە ئىچىدە بىر



8-رەسىم. ھۈجەيرە مودېلىنىڭ تۈزۈلۈشى

دانە سۈزۈك يادرو مىغىزى ۋە بىر قىسىم خىمىيۋى ماددىدىن باشقا، ئاساسەن ھېچنېمە چىقمىدى.

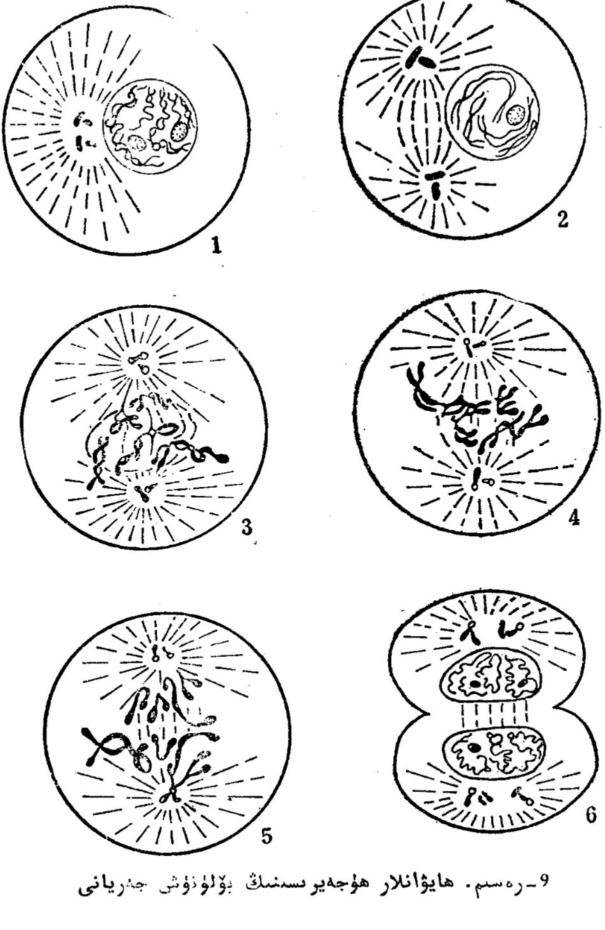
19 ـ ئەسىرنىڭ 50 ـ يىللىرىدا، خىمىكلار ھۈجەيرىنى بويايدىغان بولدى. بۇ ھال ھۈجەيرىنى كۆزىتىشكە ناھايىتى چوڭ ياردەم بەردى. 1879 ـ يىلى، گېرمانىيە بىئولوگى ۋ. فلېممىك بويالغان ھۈجەيرىدە بۆلۈنۈپ يېتىلىشىنىڭ پۈتۈن جەريانىنى بايقىغان. ھۈجەيرە بۆلۈنگەندە، ھۈجەيرە مەركىزىدىكى يادرو يوقالغان، يادرو ئىچىدىكى بويالغان ماددا يىغىلىپ يىپەك تەنچىسىمان بولۇپ قالغان. ئۇ "بويالغۇچى تەنچە" (خروموسوما) دەپ ئاتالغان. بويالغۇچى تەنچىلەر ئوخشاش ئىككى گۇرۇپپىغا ئاجرىلىپ ئىككى يېڭى ھۈجەيرە يادروسىنى ھاسىل قىلغان، ئاندىن كېيىن بۆلۈنۈپ ئىككى مۇستەقىل ھۈجەيرىنى ۋۇجۇدقا كەلتۈرگەن، ھەربىر ھۈجەيرە ئىچىدە ئاۋۋالقىدەكلا بىردىن يادرو بولۇپ، يادرو ئىچىدە ئوخشاش ساندىكى بويالغۇچى تەنچىلەر بولغان.

كىشىلەر كۆزىتىش جەريانىدا، ئوخشاش بىر جانلىق تېنىدە بارلىق ھۈجەيرىلەردىكى بويالغۇچى تەنچىلەر سانىنىڭ ئوخشاش بولىدىغانلىقىنىمۇ بايقىدى، مەسىلەن، ئادەم ھۈجەيرىسىدىكى بويالغۇچى تەنچە سانى 46 تال، يەنى 23 جۈپ بولىدىكەن. ئەمما ھەر خىل جانلىقلار ھۈجەيرىسىدە بويالغۇچى تەنچىنىڭ سانىمۇ ھەر خىل بولىدىكەن. مەسىلەن، چاشقان ھۈجەيرىسىدە 42 تال، يەنى 21 جۈپ؛ كوممە قوناق ھۈجەيرىسىدە 20 تال، يەنى

www.uyghurkitap.com

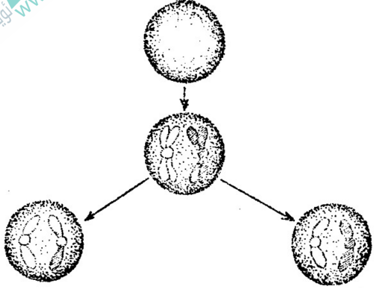
10 جۇپ؛ پاشا ھۇجەيرىسىدە 6 تال، يەنى 3 جۇپ؛ ئىنسانىڭ ھۇجەيرىسىدە بولسا 78 تال، يەنى 39 جۇپ بويالغۇچى تەنچە بولىدىكەن. دېمەك، ھەر خىل جانلىقلار ھۇجەيرىسىدىكى بويالغۇچى تەنچە ئومۇمەن ئوخشاش بولمايدىكەن، ئوخشاش جانلىقلار ھۇجەيرىسىدىكى بويالغۇچى تەنچە سانى تۇراقلىق بولىدىكەن. ھەر خىل جانلىقلار ھۇجەيرىسىدىكى بويالغۇچى تەنچە سانى ھەر خىل بولىغىنى بىلەن، ئۇلارنىڭ ھەممىسى جۇپ سانلىق بولىدىكەن. چۈنكى ئۆزۈن-قىسقىلىقى بىردەك بولمىغان بويالغۇچى تەنچىلەر ھەمىشە جۇپلىك ھالەتتە روي بېرىدىكەن. مەسىلەن، ئادەمنىڭ ھۇجەيرىسىدىكى 46 تال بويالغۇچى تەنچە ئومۇمەن بىر-بىرىگە ئوخشاپ كېتىدىغان 23 جۇپ بولۇپ تۇزۇلىدىكەن. ھۇجەيرە بۆلۈنگەندە، ھەربىر بويالغۇچى تەنچە ئۆزىگە ئوپمۇ ئوخشاش بىر يېڭى بويالغۇچى تەنچىنى ھاسىل قىلىدىكەن، دېمەك، ھۇجەيرە بۆلۈنۈش ئالدىدا بويالغۇچى تەنچىنىڭ سانى بىر ھەسسە كۆپىيىدىكەن، شۇڭا بىر ھۇجەيرە ئىككى ھۇجەيرىگە بۆلۈنگەندىن كېيىنلا ئاندىن ھەربىر ھۇجەيرە ئەسلىدىكى تۇراقلىق سانغا ئىگە بويالغۇچى تەنچىسىنى ساقلاپ قالالايدىكەن

بىراق كىشىلەر جانلىقلار تېنىدىكى نەسىللىنىش ھۇجەيرىسىنى دىققەت بىلەن كۆزەتكىنىدە، باشقىچەرەك ئەھۋالنى يەنى نەسىللىنىش ھۇجەيرىسى دۆلۈنگەندە، يېڭى ھاسىل بولغان ھەربىر ھۇجەيرىنىڭ، مەيلى ئەرنىڭ ئۇرۇق ھۇجەيرىسى بولۇشى ياكى



9 ـ رەسىم. ھايۋانلار ھۈجەيرىسىنىڭ بۆلۈنۈش جەريانى

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



10 ـ رەسىم. ھۈجەيرىنىڭ بۆلۈنۈشى ۋە بويالغۇچى تەنچىنىڭ نۇسخىلىنىش جەريانى

ئايالنىڭ تۇخۇم ھۈجەيرىسى بولۇشىدىن قەتئىينەزەر، ئۇنىڭدىكى بويالغۇچى تەنچىنىڭ سانى ئەسلىدىكى ساننىڭ يېرىمىنى تەشكىل قىلىدىغانلىقىنى، دېمەك، ھەرقايسىسىدا 23 تالدىن بولىدىغانلىقىنى، ئۇرۇقلانغاندىن كېيىن، يەنى ئۇرۇق ھۈجەيرىسى بىلەن تۇخۇم ھۈجەيرىسى ئۆزئارا بىرلەشكەندىن كېيىنلا، تولۇق ساندىكى بىر بويالغۇچى تەنچە (64 تال، 23 جۈپ) ھاسىل بولىدىغانلىقىنى بايقىدى. بىراق، 46 تال بويالغۇچى تەنچىنىڭ 23 تېلى ئاتىلىق ئۇرۇق ھۈجەيرىسىدىن، قالغان 23 تېلى ئانىلىق تۇخۇم ھۈجەيرىسىدىن ھاسىل بولغان. بىر يېڭى پەرزەنتنىڭ يەككە تېنى ئەشۇ ئۇرۇق بىلەن تۇخۇمنىڭ قوشۇلۇشىدىن ھاسىل بولغان ھۈجەيرىدىن يېتىلگەن.

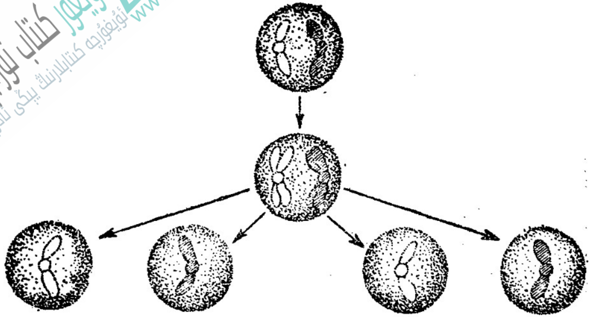
كىشىلەر دەسلەپتە بويالغۇچى تەنچىنى كۆزەتكەندە، ئۇنى

3 ـ جەدۋەل. هايۋاناتلار بىلەن ئۆسۈملۈكلەر خوجەيرىسىدىكى بويالغۇچى تەنچە سانى

تۈرى	سانى	تۈرى	سانى
تاۋۇز	22	ئۆي چىۋىنى	12
تەرخەمەك	14	مېۋە چىۋىنى	8
نەشپۈت	68,51,34	ھەسەل ھەرىسى	16,32
خاسىڭ	40	پاقا	26
ئاپتاپپەرەس	34	چارپاقا	22
شوخلا	24	توخۇ	تەخمىنەن 78 گە يېتىدۇ
بەسەي	18	مۈشۈك	38
كۆممىقوناق	20	ئىت	78
بۇغداي	42	ئادەم	46

ئىرسىيەت ماددىسى بىلەن بىرلەشتۈرۈپ كۆزەتمىگەنىدى. 1900 ـ يىلىدىن كېيىن، مېندېلنىڭ ئىرسىيەت توغرىسىدىكى نەزەرىيىسىگە ئەھمىيەت بېرىلىشكە باشلىغان ۋاقىتتا ئامېرىكىنىڭ بىئولوگى

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



11 ـ رەسىم. نەسىللىنىش ھۈجەيرىسىنىڭ بۆلۈنۈشى ۋە بويالغۇچى تەنچىنىڭ نۇسخىلىنىپ ئاجرىلىش جەريانى

ۋ. س. سۇتون بويالغۇچى تەنچىلەرنى ئىرسىيەت ئامىلىغا بىرلەشتۈرۈپ قاراشنى ھەممىدىن ئاۋۋال ئوتتۇرىغا قويىدى. چۈنكى ئۇ، جۈپ بولغان ئىرسىيەت ئامىللىرىمۇ بىرى ئاتىلىق تەندىن، يەنە بىرى ئانىلىق تەندىن ھاسىل بولغان، دەپ قارىدى، بۇ دەل بويالغۇچى تەنچىلەرنىڭ قوشۇلۇش جەريانى ۋە ئۇلارنىڭ شەكلى بىلەن ئوخشاش بولۇپ چىقتى.

ئىرسىيەت ئامىلىنى بويالغۇچى تەنچىلەر بىلەن بىرلەشتۈرۈپ قاراش ياكى ئىرسىيەت ئامىلىنى ھۈجەيرە ئىچىدىكى بويالغۇچى تەنچە ماددىسى دەپ ئاتاش، بۇ ئەلۋەتتە ئىرسىيەت ماددىسىنى ئىزدەشتىكى چوڭ بىر ئىلگىرىلەش ئىدى، بىراق يەنە بىر قىيىن مەسىلىمۇ مەۋجۇت ئىدى. بۇ مەسىلە مېندېلنىڭ

ھەربىر جۈپ ئىرسىيەت ئامىلى جانلىقلارنىڭ تېنىدىكى بىر خىل شەكىلنى تىزگىنلەيدۇ، دەپ ھېسابلىغانلىقى مەسىلىسى ئىدى. ئادەم تېنىدە، پەقەت 23 جۈپ بويالغۇچى تەنچە بولسىمۇ، لېكىن ئادەم تېنىنىڭ شەكلى، ئالايلۇق، ئادەمنىڭ جۇغى ۋە سىرتقى قىياپىتى، كۆزىنىڭ رەڭگى ۋە چېچىنىڭ شەكلى، بۇرنىنىڭ تۈزۈلۈشى ھەم تېرە- بارماقلىرىنىڭ سىزىقچىلىرى خىلمۇخىل بولۇپ، 23 جۈپ بويالغۇچى تەنچىنىڭ سانىدىن كۆپ ئېشىپ كېتىدۇ. ئاددىي ئەمما تۇراقلىق بويالغۇچى تەنچىنىڭ سانى جانلىقلار شەكلىنىڭ خىلمۇ- خىللىقىنى ھەمدە جانلىقلار تۈرىنىڭ مۇرەككەپلىكىنى چۈشەن- دۈرۈپ بېرەلمەيدۇ. بۇنىڭدىن چىقىدىغان تەبىئىي خۇلاسە شۇكى، مېندېل ئوتتۇرىغا قويغان ئىرسىيەت ئامىلىنىڭ ماسسىسى بويالغۇچى تەنچىدىن كىچىك بولۇشى، يەنى ھەربىر بويالغۇچى تەنچىدە جەزمەن مېندېل ئوتتۇرىغا قويغاندەك نۇرغۇن ئىرسى- يەت ئامىلى بولۇشى كېرەك. بۈگۈنكى كۈندە بىز بۇ ئامىلنى گېن دەپ ئاتىماقتىمىز. گېن ئادەم ۋە باشقا ھەر خىل جانلىق- لارنىڭ تېنىدىكى شەكىللەرنى بەلگىلەيدۇ. ئادەم تېنىدىكى گېن- نىڭ سانى دەسلەپكى مۆلچەرگە ئاساسلانغاندا 100 مىڭدىن ئاشىدۇ.

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

2. گېن دېگەن نېمە؟

جانلىقلارنىڭ تېنى ئاجايىپ-غارايىپ بولۇپ، جانسىز مەۋجۇداتلار بىلەن سېلىشتۇرغاندا، ئۆسەلەيدۇ، كۆپىيەلەيدۇ، يەنى نۇسخىلىنالايدۇ. بۇنداق نۇسخىلىنىش ئىرسىيەت قانۇنىيەتلىرىگە قاتتىق ئەمەل قىلغان ئاساستا ئېلىپ بېرىلىدۇ، يەنى پەرزەنتلەر ئاتا-ئانىسىنىڭ ئىرسىيەت ماددىسىغا ۋارىسلىق قىلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئۇلاردا ئاتا-ئانىسىنىڭكىگە ئوخشاش شەكىللەر ۋۇجۇدقا كېلىدۇ. 20-ئەسىرنىڭ باشلىرىدا، كىشىلەر ئىرسىيەت ماددىسىنىڭ ئاساسىي بىرلىكى گېن ئىكەنلىكىنى، گېن بويالغۇچى تەنچىدە مەۋجۇت بولۇپ تۇرىدىغانلىقىنى بىلگەندى، بىراق گېن جانلىقلاردىكى شەكىللەرنى قانداق تىزگىنلەيدۇ؟ بۇنى بىلىش ئۈچۈن گېن ماددىسىنىڭ خۇسۇسىيىتىنى ۋە تۈزۈلۈشىنى ئېنىق چۈشىنىۋېلىشىمىز كېرەك.

1. ئاقسىل ۋە يادرو كىسلاتاسى

گېننىڭ بويالغۇچى تەنچىدە بولىدىغانلىقى، ھۈجەيرە يادروسى ئىچىدىكى بويالغۇچى تەنچە گېننىڭ توشۇغۇچى تەن-

چىسى ئىكەنلىكى بىزگە مەلۇم. شۇڭا گېن ماددىسىنىڭ خۇسۇ-سىيىتىنى ئېنىق چۈشىنىۋېلىش ئۈچۈن، ئۇنى جەزمەن ھۈجەيرە ئىچىدىكى ھەرخىل ماددىي تەركىبلەر بىلەن بىرلەشتۈرۈپ قاراش كېرەك. 19 - ئەسىرنىڭ ئاخىرىدا ھۈجەيرە ئىچىدىكى ماددا ئاساسەن ئاقسىل ماددىسى بىلەن يادرو كىسلاتاسى دەپ ئىككى چوڭ تۈرگە ئايرىلىدىغانلىقى مەلۇم بولغانىدى، بىراق، ئۇلاردىن رادى قايسى ماددا گېن بىلەن مۇناسىۋەتلىك؟

بىز ئالدى بىلەن ئاقسىلغا نەزەر سېلىپ باقايلى.

ئاقسىل — ئىسسىقلىق تەسىرىدىن ئۇيۇيدىغان، خۇددى تۇخۇم-نىڭ ئېقىغا ئوخشايدىغان ماددا. ئۇ ھۈجەيرىنىڭ ئاساسىي تەر-كىبىنى ھاسىل قىلىدۇ ھەم ھۈجەيرە ئىچىدىكى ئەڭ جانلىق باش رولچى ھېسابلىنىدۇ، شۇڭا تالاي يىللاردىن بۇيان، ئاقسىل ھاياتلىقنىڭ مۇھىم ماددىسى دەپ قارىلىپ كەلمەكتە. سۇسىزلاندۇرۇپ قۇرۇتۇلغان بىر ھۈجەيرىنىڭ يۈزدە ئەللىك پىرسەنتتىن كۆپرەك ماددىسى ئاقسىلدىن ئىبارەت بولىدۇ. بىزنىڭ بەدىنىمىزدە، مۇسكۇلىمىزدا، سۆڭىكىمىزدە، تۈك ۋە چېچىمىزدا شۇنىڭدەك نېرۋىمىزدا ئاقسىل بولىدۇ. شۇڭا بەزى-لەر: "ھاياتلىق — ئاقسىل تەنچىنىڭ مەۋجۇد بولۇپ تۇرۇش شەكلى" دەيدۇ.

ئاقسىلنىڭ تۈرى ناھايىتى كۆپ بولىدۇ. ئاقسىلنى ھاسىل قىلىدىغان ئاساسىي بىرلىك ئامىنوكىسلاتاسى دەپ ئاتىلىدۇ. ھازىر ئاقسىلنى ھاسىل قىلغۇچى ئامىنوكىسلاتاسىنىڭ 20 خىلغا

يېتىدىغانلىقى بايقالدى. ھەر خىل سان، ھەر خىل تەرتىپ بىلەن نۆۋەتلىشىپ پەيدا بولىدىغان ئامىنوكىسلاتالارنىڭ ھاسىل قىلىدىغان ئاقسىل تۈرلىرىنىڭ سانىمۇ ناھايىتى كۆپ بولىدۇ. ئاقسىل تۈرلىرىنىڭ خىلمۇخىللىقى، كۆپ ھاللاردا دەل جانلىقلار تېنىدىكى شەكىللەرنىڭ خىلمۇخىللىقى بىلەن ئوخشاش بولىدۇ. مەسىلەن، جانلىقلار تېنىدىكى مۇسكۇلدا شارسىمان ئاقسىل، تۈك ۋە چاچتا مۈڭگۈزسىمان ئاقسىل، سۆڭەك بىلەن تارمۇشتا كوللاگېن تالالىق ئاقسىل بولىدۇ ۋە باشقىلار. ھەر خىل جانلىقلاردىكى شەكىللەر ھەر خىل ئاقسىللاردىن تەركىب تاپىدۇ، گېن بىلەن ئاقسىلنى بىرلەشتۈرۈپ قاراشنىڭ سەۋەبلىرىدىن بىرى ئەنە شۇ.

ئاقسىلنىڭ ئىرسىيەت ماددىسىدا ئېتىبارغا ئېرىشىشىنىڭ يەنە بىر سەۋەبى ھەر خىل فېرمېنت ئاقسىلنىڭ بايقىلىشىدىن ئىبارەت. فېرمېنت ئاقسىلى ھەر خىل ئاقسىلنىڭ بىرىكىشىگە تۈرتكە بولىدۇ، مەسىلەن، ئادەم كۆزىنىڭ رەڭگى بىر خىل شەكىل بولۇپ، ئۇ پىگمېنت ئاقسىلىنىڭ كۆز ئىچىدە پەيدا بولۇشى ۋە جايلىشىشىنى بەلگىلەيدۇ، ئەمما پىگمېنت ئاقسىلىنىڭ پەيدا بولۇشى ۋە قانچىلىك ساندا بولۇشى، كۆپ ھاللاردا بىر خىل فېرمېنت ئاقسىلىنىڭ رولىغا باغلىق بولىدۇ. يەنە بىر مىسال ئادەم تېنىدە ئوزۇقلۇقنىڭ ھەزىم قىلىنىشى ۋە قوبۇل قىلىنىشىمۇ ھامان ئاشقازان فېرمېنتىنىڭ ئوزۇقلۇقتىكى ئاقسىلنى پارچىلاپ، ھەم ئۇنى ئادەم تېنىگە ئېھتىياجلىق بولغان ماددىغا ئايلاندۇ-

رۇشىغا باغلىق بولىدۇ. شۇڭا، مەلۇم فېرمېنت مەلۇم بىر خىل ئاقسىلنىڭ بىرىكىشىنى بەلگىلەيدۇ، مەلۇم بىر خىل ئاقسىل جانلىق ئورگانىزمدىكى مەلۇم شەكىلنى ھاسىل قىلىدۇ. فېرمېنتمۇ بىر خىل ئاقسىل، ئۇنىڭ ئۆزىگە خاس كاتالىزاتورلۇق فۇنكسىيىسى (تېزلىتىش رولى) بولىدۇ، ھۈجەيرە ئىچىدە ھازىر بايقالغان فېرمېنتنىڭ تۈرى نەچچە مىڭ خىلغا يېتىدۇ. شۇڭلاشقا نۇرغۇن كىشىلەر گېن بىلەن فېرمېنت ئاقسىلنى بىرلەشتۈرۈپ قاراشنى تەشەببۇس قىلدى.

بىراق بۇ چۈشەنچە، ئۇزاق ئۆتمەي يېڭى ئىلمىي تەجرىبىلەر تەرىپىدىن يەنە ئىنكار قىلىندى. 19 ـ ئەسىرنىڭ ئاخىرقى مەزگىلىدە شۋېتسارىيە خىمىكى مىچېل فېرمېنت ئارقىلىق ھۈجەيرە ئىچىدىكى ئاقسىلنى پارچىلاش جەريانىدا، بۇنداق فېرمېنت ئاقسىلىنىڭ ھۈجەيرە يادروسى ئىچىدىكى ماددىلارنى پارچىلىيالمىغانلىقىنى، ھۈجەيرە يادروسى سەل كىچىكلەپ قالغان بولسىمۇ، لېكىن يەنىلا پۈچۈلماي ساقلانغانلىقىنى بايقىدى. بۇ تەجرىبە ھۈجەيرە يادروسى ئىچىدىكى بويالغۇچى تەنچىنىڭ ھەرگىز ئاقسىل ئەمەسلىكىنى ئىسپاتلىدى. كىشىلەرگە گېن تۈرۈپلا غايىپ بولۇپ كېتىدىغان، تۈرۈپلا پەيدا بولۇپ قالىدىغان ئەرۋاھتەك تۇيۇلدى، ئۇلار ئۇنىڭ مەۋجۇتلۇقىنىلا بىلدىيۇ، لېكىن ئۇنى تاپالمىدى. ئۇنىڭ قانداق ماددا ئىكەنلىكىنى بىلەلمىدى.

مىچېلنىڭ تەجرىبىسى ھۈجەيرە يادروسىنىڭ ئىچىدىكىسى

خاراكتىر جەھەتتىن ئاقسىلغا ئوخشىمايدىغان بىر خىل ماددا ئىكەنلىكىنى ئىسپاتلىدى. ئەينى ۋاقىتتا ئۇنىڭ ئۇنى (يادرو ماددىسى) دەپ ئاتالدى. يىگىرمە يىل ئۆتكەندىن كېيىن، بۇ ماددىنىڭ بىر خىل كۈچلۈك كىسلاتا ئىكەنلىكى بايقىلىپ، ئۇ يادرو كىسلاتاسى دەپ ئاتالدى.

ئەمدى بىز يادرو كىسلاتاسىغا نەزەر سالايلى.

يادرو كىسلاتاسىمۇ ئاقسىلغا ئوخشاش، ھۆجەيرە ئىچىدىكى مۇھىم ماددىلارنىڭ بىرى، ئۇ ئاساسەن ھۆجەيرىنىڭ يادروسىدا بولىدۇ. ئۇنىڭ رولىغا كەلسەك، كىشىلەر ئۇنى ئاقسىلغا ئوخشاش ئۇنداق ئېنىق، ئۇنداق ھەركەتچان، ئۇنداق گەۋدىلىك بولمايدۇ، دەپ ھېسابلىغاچقا، ئۇ ئىرسىيەت ماددىسى سەھنىسىدە ئېتىبارسىز ئورۇندا تۇرۇپ كەلدى. كۆپ يىللاردىن بۇيان بىئولوگلارمۇ ئاقسىلنى داۋاملىق بىرلىپ تەتقىق قىلدى، بولۇپمۇ ئۇلار قېرمېنت ئاقسىلنىڭ رولىغا ھېرىس بولۇپ كەلگەندى، ئۇلار مۇشۇ ئەسىرنىڭ 40-يىللىرى ئېلىپ بارغان بىر تەجرىبىسىدىلا ھەقىقىي ئىرسىيەت ماددىسى بولغان يادرو كىسلاتاسىنىڭ بويالغۇچى ماددىدىكى گېن بىلەن بولغان باغلىنىشىنى مۇئەييەنلەشتۈردى.

كىشىلەر مۇشۇ ئەسىرنىڭ 40-يىللىرى جانلىقلارنىڭ ئىرسىيىتى ئۈستىدە بىر مۇھىم تەجرىبە ئۆتكۈزۈپ باكتېرىيە يۇقۇملۇق تەنچىنىڭ كۆپىيىش جەريانىنى كۆزەتتى. باكتېرىيە يۇقۇملۇق تەنچە ناھايىتى كىچىك ھالەتتىكى تۆۋەن

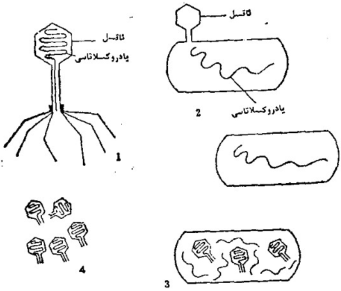
www.uyghurkitap.com

دەرىجىلىك بىر ھاياتلىق ماددىسى بولۇپ، ئۇنى ئېلېكترونلۇق مىكروسكوپنىڭ ياردىمى بىلەن كۆزەتكەندە، ئۇنىڭ تاشقى شەكلى كىچىككىنە بىر قومچاققا ئوخشاش كۆرۈنىدىكەن، ئۇنىڭ ئاقسىلدىن تۈزۈلگەن قاپچۇقى بولۇپ، بېشىنىڭ مەركىزىدە بىر توپ يادرو كىسلاتاسى بولىدىكەن. ئۇلار تىرىك باكتېرىيىلەرنىڭ تېنىدە پارازىتلىق بىلەن ياشايدىكەن. ئۇلار ئاۋۋال باكتېرىيە تېنى ئۈستىگە يېپىشىۋېلىپ، ئاندىن باكتېرىيە تېنىنىڭ ئىچىگە كىرىپ، باكتېرىيىنىڭ كۆپىيىشىنى تىزگىنلەيدىكەن ۋە ئۇنىڭ ئەكسىچە ئۆزى كۆپىيىپ باكتېرىيە يۇتقۇچى نۇرغۇن يېڭى تەنچىنى قايتا ھاسىل قىلىدىكەن، كىشىلەر ئىز كۆرسەتكۈچ ئاتوم ئارقىلىق كۈزەتكەندە، باكتېرىيە يۇتقۇچى تەنچىنىڭ ئاقسىل قاپچۇقى باكتېرىيە تېنىنىڭ ئىچىگە كىرمىگەنلىكى، پەقەت بېشىنىڭ ئىچىدىكى يادرو كىسلاتاسى باكتېرىيە تېنى ئىچىگە سىڭىپ كىرىپ كۆپىيىپ ۋە قايتىدىن نوسخىلىنىپ نۇرغۇنلىغان يېڭى، مۇكەممەل باكتېرىيە يۇتقۇچى تەنچىلەرنى ھاسىل قىلغانلىقى مەلۇم بولدى. بۇ تەجرىبە كىشىلەرنىڭ نەزەر دائىرىسىنى كېڭەيتتى، شۇنىڭ بىلەن ئۇلار ئۆزىنىڭ بىر تەرەپلىمە قاراشىنى تۈزەتتى، دېمەك، نوسخىلىنىش ئىقتىدارىغا ئىگە ئىرسىيەت ماددىسى ئاقسىل ئەمەس، بەلكى يادرو كىسلاتاسى ئىكەن، يادرو كىسلاتاسى ئىچىدىمۇ ئەۋلاد شەكىللەندۈرىدىغان ھەممە گېنلار، ھەممە ئىرسىيەت سىگناللىرى بولىدىكەن.

www.uyghurkitap.com

2. قوش بۇرما تەنچە

يادرو كىسلاتاسى ئۆزىنى نۇسخىلاش ئىقتىدارىغا ئىگە، ئۇ بويالغۇچى تەنچىدە بولىدۇ، ئۇنىڭدا ئىرسىيەت ماددىلىرىنىڭ بارلىق ھەقىقىي ئالاھىدىلىكلىرى بار. شۇڭا، يادرو كىسلاتاسى يېقىنقى زامان بىئولوگىيىسىدە ئەڭ مودىلاشقان تەتقىقات ئوبيېكتىغا ئايلاندى، كىشىلەر ھاياتلىقنىڭ نۇسخىلىنىشتىن ئىبارەت ئىسىل كۆرۈنۈشىنىڭ يادرو كىسلاتاسىدا قانداق ھاسىل بولىدىغانلىقىنى بىلگۈسى كېلىپ، ئەڭ جەلبدار بۇ ھاياتلىق سىرىنى تېزراق ئېچىشقا ئىنتىلمەكتە.



12-رەسىم. باكتېرىيە يۇتقۇچى تەنچىنىڭ كۆپىيىش جەريانى

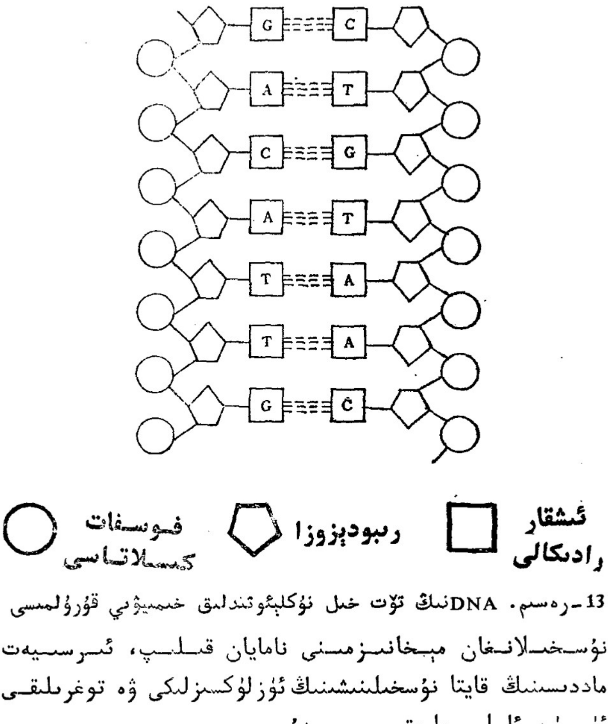
جانلىقلار تېنىدىكى يادرو كىسلاتاسى ئىككى خىل بولىدۇ، ئۇنىڭ بىر خىلى رىبونۇكلېئىك كىسلاتا (يادرو قەنت كىسلاتاسى، قىسقارتىلمىسى RNA دەپ ئاتىلىدۇ)، ئۇ ھۈجەيرە يادروسىنىڭ ئىچى ۋە سىرتىدىكى ھەممە ھۈجەيرىدە جايلاشقان؛ يەنە بىر خىلى، رىبوزىدا بىر ئوكسىگېن ئاتومى كەم بولغانلىقى ئۈچۈن، دېسوكسى-

رىبوزا نۇكلېئىك كىسلاتا دەپ ئاتىلىدۇ (ئوكسىدسىزلانغان يادرو قەنت كىسلاتاسى، قىسقارتىلمىسى DNA دەپ ئاتىلىدۇ)، ئۇ ئاسا-سەن ھۇجەيرە يادروسى ئىچىگە جايلاشقان. شۇڭا، كىشىلەر، DNAبويالغۇچى تەنچىنى ھاسىل قىلغۇچى ماددا، بويالغۇچى تەن-چىنىڭ رەڭلىك بولالىشى DNAنىڭ خىمىيۋى خۇسۇسىيىتىگە باغلىق دەپ قارايدۇ. DNA نىڭ تۈزۈلۈشى ناھايىتى مۇرەككەپ بولىدۇ، ئۇ بىر قاتار نۇكلېئوتىدتىن تەشكىل تاپىدۇ. DNA نى تەشكىل قىلغۇچى نۇكلېئوتىد تۆت خىل بولىدۇ، ئەمما تۆت خىل نۇكلېئوتىدنىڭ ھەر خىل تىپتىكى، ھەر خىل ساندىكى بىرىكىشى خىلمۇخىل DNA لارنى ۋۇجۇدقا كەلتۈرىدۇ. نۇكلېئوتىدنىڭ ھەممىسىدە فوسفات كىسلاتاسى، رىبودېزوزا ۋە ئىشقار رادىكالىدىن ئىبارەت ئۈچ تەركىب بولىدۇ. تۆت خىل نۇكلېئوتىدنىڭ ھەر خىل بولۇشى ئاساسەن ئىشقار رادىكالىنىڭ ھەرخىل بولۇشىغا باغلىق. تۆت خىل ئىشقار رادىكالىنىڭ پەرقى مۇنداق: (1) ئادېنىن، قىسقارتىلمىسى A دېيىلىدۇ؛ (2) گۇانىن، قىسقارتىلمىسى G دېيىلىدۇ؛ (3) سىتوزىن، قىسقارتىلمىسى C دېيىلىدۇ؛ (4) تىمىن، قىسقارتىلمىسى T دېيىلىدۇ. DNA نى A ،G ،C ،T لاردىن ئىبارەت تۆت خىل نۇكلېئوتىدتىن تەشكىل تاپقان بىر قاتار چوڭ مالېكۇلا دېيىشكە بولىدۇ.

DNA نىڭ بوشلۇقتىكى قۇرۇلمىسىنى چۈشىنىش ۋە شەرھلەش ھاياتلىقنىڭ نۇسخىلىنىشى ئۈستىدە ئىزدىنىشنىڭ

مۇھىم ھالقىسىدۇر. 1953 ـ يىلى ئامېرىكىلىق ئالىم ۋاتسون بىلەن ئەنگلىيىلىك كىرىك ھەمكارلىشىپ، رېنتگېن نۇرىدىن پايدىلىنىپ سۈرەتكە ئېلىش ئارقىلىق DNA نىڭ بوشلۇقتىكى تۈزۈلۈشىنىڭ قوش بۇرما بىر تەنچە ئىكەنلىكىنى ئوتتۇرىغا قويدى. بۇ يادرو كىسلاتاسى بايقالغاندىن كېيىن بىئولوگىيىدە بولغان يەنە بىر زور تەرەققىياتتۇر.

ۋاتسون قاتارلىق كىشىلەرنىڭ چۈشەندۈرۈشىچە، DNA نىڭ قۇرۇلمىسى ئىككى تال كۆپ نۇكلېئوتىدلىق، ئۇزۇن زەنجىرلىك بىر ـ بىرىگە يۆگىلىپ تۇرىدىغان بىر بۇرما تەنچە ئىكەن. ئىككى تال زەنجىرنىڭ بىرىكىشى خالىغانچە ئەمەس، بەلكى مۇئەييەن قانۇنىيەت ۋە قاتتىق تاللاشلار ئارقىلىق بولىدىكەن، يەنى ئىككى تال زەنجىردىكى ئىشقار رادىكاللىرى چوقۇم جۈپ تۈزگەن بولۇشى، مەسىلەن، بىرتال زەنجىردىكى ئىشقار رادىكالى A (ئادېنىن)، ھامان يەنە بىر زەنجىردىكى T (تىمىن) بىلەن جۈپ تۈزگەن بولۇشى ئىشقار رادىكالى G (گۇانىن) بىلەن ھامان C (ستوزىن) بىلەن جۈپ تۈزگەن بولۇشى كېرەك. ئىككى تال ئۇزۇن زەنجىردىكى نۇرغۇن نۇكلېئوتىدلارنىڭ چىڭ بىرىكىشى خۇددى بۇرمىدەك تولغانغان بىر شوتىغا ئوخشايدۇ. بىر ـ بىرىگە تەپمۇتەكشى بولغان ئىككى ئىشقار رادىكالى خۇددى ۋاشاقىا ئوخشاش شوتىنىڭ ئىككى ياندىكى تۇتقۇچىنى چىڭ تۇتاشتۇرۇپ تۇرىدۇ. بۇ قوش بۇرما تەنچىنىڭ بوشلۇقتىكى قۇرۇلمىسى DNA نىڭ

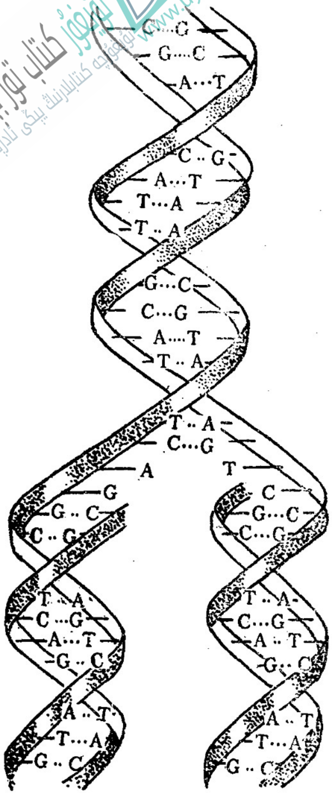


13-رەسىم. DNAنىڭ تۆت خىل نۇكلېئوتىدلىق خىمىيۋى قۇرۇلمىسى

نۇسخىلانغان مېخانىزمىنى نامايان قىلىپ، ئىرسىيەت ماددىسىنىڭ قايتا نۇسخىلىنىشىنىڭ ئۇزلۇكسىزلىكى ۋە توغرىلىقى ئۈچۈن ئاساس يارىتىپ بېرىدۇ.

DNAنىڭ نۇسخىلىنىش جەريانى مۇنداق بولىدۇ: ئىككى تال ئۇزۇن زەنجىرنى تۇتاشتۇرغۇچى ئىشقار رادىكاللىرى بوشاشقا

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



14-رەسىم. DNA قوش بۇرما تەنچىنىڭ قۇرۇلمىسى

باشلايدۇ، شۇنىڭ بىلەن بۇرمىسېمان ئىككى تال ئۇزۇن زەنجىر بىر-بىرىدىن ئاجرايدۇ، ئارقىدىنلا ئىشقار رادىكاللىرىنىڭ جۈپ تۈزۈش شەكلى بويىچە، ھەرقايسىسى ئۆز ئەتراپىدىكى ئەركىن ماددىلار ئىچىدىن مۇناسىپ ئىشقار رادىكاللىرىنى تاللايدۇ، بىر A رادىكالى T رادىكالىنى ئۆزىگە تارتىدۇ، بىر C رادىكالى بىر G رادىكالىنى ئۆزىگە تارتىدۇ، يەنى ئاجرىغان تاق زەنجىرنى نۇسخا قىلىپ، قايتىدىن قوش زەنجىر ھاسىل قىلىدۇ، بۇنىڭ بىلەن ئانا زەنجىرگە پۈتۈنلەي ئوخشايدىغان يېرىمى يېڭى، يېرىمى

كونا ئىككى يۇرۇش بالا زەنجىرنى نۇسخىلاپ چىقىدۇ. بالا زەنجىر ئۆزىنىڭ ئانا زەنجىرگە ئوخشاش قۇرۇلمىسىنى ساقلاپ قالىدۇ، ئانا زەنجىر ئۆزىنىڭ DNA مولېكۇلىسىنىڭ تىزىلىش تەرتىپىنى بالا زەنجىرگە ئۆتكۈزۈپ بېرىدۇ، جانلىقلارنىڭ ئۆزلۈكىدىن نۇسخىلىنىدىغان ئىرسىيەتچانلىقىنىڭ ئاساسى ئەنە شۇ.

ئەمدى بىز DNA نىڭ نۇسخىلىنىشى بىلەن ھۈجەيرە بۆلۈنۈشىنىڭ مۇناسىۋىتىگە نەزەر سېلىپ باقايلى. ھازىر تەجرىبىلەر شۇنى ئىسپاتلىدىكى، DNAنىڭ نۇسخىلىنىش جەريانى دەل ھۈجەيرىنىڭ بۆلۈنۈش جەريانى، يەنى بويالغۇچى تەنچىنىڭ ھەسسىلەپ كۆپىيىدىغان ھەم ئەۋلاد ھۈجەيرىسىگە باراۋەر تەقسىملىنىدىغان جەريانىدۇر. يېرىمى يېڭى، يېرىمى كونا ئىككى يۇرۇش ئەۋلاد زەنجىرى ھۈجەيرىنىڭ بۆلۈنۈشىگە ئەگىشىپ، ئايرىم-ئايرىم ھالدا يېڭى ئەۋلاد ھۈجەيرە يادروسىنىڭ ئىچىگە كىرىدۇ ۋە ئۇ يەردە يەنىلا تۇغقان ئەۋلاد DNA سى تەقلىدىدە قايتا نۇسخىلىنىدۇ.

DNAنىڭ قوش بۇرما تەنچىلىك قۇرۇلمىسى ۋە ئىشقار رادىكاللىنىڭ جۈپ تۈزۈش قانۇنىيىتى تۇغقان ئەۋلادلار ئارا بولىدىغان نۇسخىلىنىشنىڭ ئوخشاشلىقى بىلەن تۇراقلىقىغا كاپالەتلىك قىلىدۇ. دېمەك، ئاتالمىش ئەۋلادنىڭ تۇغقان ئەۋلادتىن ئىرسىيەت ماددىسىنى قوبۇل قىلغانلىقى ئۇنىڭ دەل تۇغقان ئەۋلادتىن DNA قۇرۇلمىسىنىڭ تەقلىدىنى قوبۇل قىلغانلىقى بولىدۇ، ئۇنىڭدىن تۇغقان ئەۋلاد DNAسىغا ئوخشاش "تەق-

www.uyghurkitap.com

لىدىي بۇيۇم» يېتىلىدۇ. لېكىن DNA يەنە قانداق قىلىپ ئۇخشاش بولمىغان ئاقسىللارنىڭ بىرىكىشىگە يول كۆرسىتىدۇ؛ ۋە ئەۋلادلارنى ھەر خىل شەكىللەردە ئىپادىلىنىدىغان قىلىدۇ؟

3. ئىرسىيەت مەخپىي بەلگىلىرىنىڭ يېشىلىشى

DNA نىڭ قوش بۇرما تەنچىسىنىڭ قۇرۇلمىسى جانلىقلارنىڭ نۇسخىلىنىش سىرىنى ئېچىپ بەردى، بىراق DNA قانداق قىلىپ جانلىقلار تېنىدىكى ھەر خىل شەكىللەرنىڭ ۋۇجۇدقا كېلىشىگە يول كۆرسىتىدۇ؟ ھازىر ئىلىم-پەندە شۇ نەرسە ئىسپاتلاندىكى، مەلۇم تۈردىكى جانلىقنىڭ شەكلى مەلۇم تۈردىكى ئاقسىلغا باغلىق، مەلۇم تۈردىكى ئاقسىل بولسا DNA نىڭ مەلۇم كۆرسەتمىسى بىلەن بىرىكىدۇ. دېمەك، DNA ئاقسىل تۈرلىرىنىڭ بىرىكىشىگە كۆرسەتمە بېرىش ئارقىلىق، جانلىقلار شەكلىنىڭ ۋۇجۇدقا چىقىشىنى تىزگىنلەپ تۇرىدۇ. ئۇنداق بولسا DNA ئاقسىلنىڭ بىرىكىشىگە قانداق كۆرسەتمە بېرىدۇ؟

بىزگە مەلۇمكى، DNA بىر قاتار نۇكلېئوتىدتىن تەركىب تاپىدۇ، DNA نى تەشكىل قىلغۇچى نۇكلېئوتىد تۆت خىل بولىدۇ. ئۇلار A، G، C، Tلاردىن ئىبارەت. ئاقسىل بولسا بىر قاتار ئامىنوكىسلاتادىن تەركىب تاپىدۇ، ئاقسىلنى تەشكىل قىلغۇچى ئامىنوكىسلاتالار بولسا 20 خىلغا يېتىدۇ. روشەنكى،

DNAنىڭ كۆپ نۇكلېئوتىدلىق تەرتىپى ئاقسىلنىڭ كۆپ ئامىنو-كىسلاتالىق تەرتىپىنى بىۋاستە ئۇلگە قىلىدىغان بولسا، نۇكلېئو-تىد تورىنىڭ سانى ئۇنىڭغا كەملىك قىلىپ قالىدۇ، ئەگەر بىر خىل نۇكلېئوتىد بىر خىل ئامىنوكىسلاتاسىغا كۆرسەتمە بېرى-دىغان بولسا، پەقەت تۆت خىللا ئامىنوكىسلاتاسى ھاسىل بولىدۇ. ئەگەر تۆت خىل نۇكلېئوتىد جۈپ تۈزۈپ GG، AA قاتارلىق ھالەتتە بولىدىغان بولسا، قايتا ئۆزئارا نۆۋەتلەشكەندە بىر-بىرىگە ئوخشىمايدىغان 16 خىل نۇكلېئوتىد ھاسىل قىلى-دىغان بىرىكمە ئۈچۈن يەنىلا تۆت خىلى كەم بولۇپ قالىدۇ. شۇڭا كىشىلەر، ھەر ئۈچ نۇكلېئوتىد يەنى GGG، AAA قاتارلىقلار بىر خىل ئامىنوكىسلاتاسىغا كۆرسەتمە بېرىدىغان بولۇشى مۇمكىن دەپ پەرەز قىلدى، شۇنداق بولغاندا 64 خىل نۇكلېئوتىد بىرىكمىسى بارلىققا كېلىدۇ. بۇنداق بىرىكمە "ئۈچ-لۈك بىرلەشمە تەنچىنىڭ مەخپىي بەلگىسى" دەپ ئاتىلىدۇ، يەنى ھەر ئۈچ نۇكلېئوتىد خۇددى تېلېگراممىنىڭ بىر گۇرۇپپا مەخپىي بەلگىسىگە ئوخشاش، ئامىنوكىسلاتاسىنىڭ بىرىكىشىگە كۆرسەتمە بېرىدۇ.

ئىلمىي تەجرىبىلەر شۇنى ئىسپاتلىدىكى، بۇ ئۈچلۈك بىر-لەشمە تەنچە مەخپىي بەلگىسىنىڭ كۆرسەتمىلىك تۈزۈلۈشى پۈتۈنلەي ئەمەلىي ئەھۋالغا ئۇيغۇن كېلىدۇ. زادى قايسى ئۈچلۈك بىرلەشمە تەنچە مەخپىي بەلگىسىنىڭ قايسى خىل ئامىنوكىسلاتاغا ۋەكىللىك قىلىدىغانلىقى ھازىر پۈتۈنلەي ئېنىق-

لاندى، مەسىلەن، AAA لىزىن كىسلاتاسىغا، CCC بولسا پرو-
لىنغا ۋەكىللىك قىلىدىكەن. ئۇچلۇك بىرلەشمە تەنچىنىڭ 64 خىل
مەخپىي بەلگىسى 20 خىل ئامىنوكىسلاتا تۈرلىرىنىڭ سانىدىن
ئېشىپ كەتسىمۇ، لېكىن، تەجرىبىدە ئىسپاتلىنىشىچە، ئۇنىڭ
تولىسى قىسقارتىلغان ۋە ئورتاق قوللىنىلىدىغان بەلگە ئىكەن،
دېمەك، AAA لىزىننى، AAG مۇ لىزىننى، CCC پرولىننى
CCA مۇ پرولىننى ئىپادىلىگىنىدەك، ئۇچلۇك بىرلەشمە تەنچى-
نىڭ بىرنەچچە خىل مەخپىي بەلگىسى كۆپ ھاللاردا ئوخشاش
بىر خىل ئامىنوكىسلاتاسىنى بەلگىلەيدۇ. ئۇچلۇك بىرلەشمە
تەنچىنىڭ 64 خىل مەخپىي بەلگىسىدىن ئۈچ خىلى ئاخىرلىشىش
بەلگىسى بولۇپ ھېسابلىنىدىكەن.

ئۇچلۇك بىرلەشمە تەنچە مەخپىي بەلگىسىنىڭ ئېنىقلانغانلىقى
ھاياتلىق ئىلمىي تەرەققىياتىدىكى يەنە بىر چوڭ ئىجادىيەتتۇر.
ئۇ ئىرسىيەت ماددىسىنىڭ ئىچىدە ھېچقانداق كونكرېت كىچىك
جانلىق شەكلىنىڭ مەۋجۇت ئەمەسلىكىنى، ھەر خىل ئاقسىل-
لارنىڭ ئىرسىيەت ماددىسىدىكى مولېكۇلا تەرتىپى بويىچە بىرى-
كىدىغانلىقىنى، شۇنىڭ بىلەن مەلۇم جانلىق شەكلىنى ۋۇجۇدقا
كەلتۈرىدىغانلىقىنى ئىسپاتلىدى. ئۇنداق بولسا، مەلۇم بىر
جانلىق شەكلىنى بەلگىلەيدىغان گېن زادى نېمە؟ ئۇ ئاقسىل
تۈرلىرىنىڭ بىرىكىشكە كۆرسەتمە بەرگۈچى بىر توپ ئۈچلۈك
بىرلەشمە تەنچىنىڭ مەخپىي بەلگىسى يەنى DNA نۇكلېئوتىد
مولېكۇلىسىنىڭ بىر بۆلەك تەرتىپىدۇر.

ئەمما، DNA مەخپىي بەلگىسىنىڭ كونكرېت يەتكۈزۈلۈشى جەريانىدا، يەنە بىر قىسىم ئەھۋاللارنى قوشۇپ چۈشەندۈرۈشكە توغرا كېلىدۇ. DNA پەقەت ھۈجەيرە مەركىزىدىكى يادرو تەنچىسىدە بولىدۇ، بىراق كۆپلىگەن ئاقسىل ھەممە ئۇنىڭ بىرىكىش مەيدانى بولسا ھۈجەيرە يادروسى سىرتىدىكى ھۈجەيرە تەنچىسىدە بولىدۇ. ئۇنداق بولسا، DNAنىڭ مەخپىي بەلگە دەپتىرىنى ھۈجەيرە يادروسى سىرتىدىكى ئاقسىلنىڭ بىرىكىش مەيدانىغا كىم ئېلىپ بارىدۇ؟ شۇ نەرسە تېخى ئېنىقلانمىغان ئىسىملەردە بولسا كېرەك، جانلىقلار ھۈجەيرىسىنىڭ ئىچىدىكى يادرو كىسلاتاسى ئىككى خىل بولۇپ، ئۇنىڭ بىر خىلى DNA يەنى دېسوكسىرىبوزا نۇكلېئىك كىسلاتاسىدۇر (ئوكسىدسىزلانغان رىبو يادرو كىسلاتاسى). ئۇلار پەقەت ھۈجەيرە يادروسىنىڭ ئىچىدىكى بويالغۇچى تەنچىگە جايلاشقان بولىدۇ؛ يەنە بىر خىلى رىبو نۇكلېئىك كىسلاتا بولۇپ، قىسقىچە RNA دەپ ئاتىلىدۇ، ئۇلار ھۈجەيرە يادروسىنىڭ ئىچى ۋە سىرتىدىكى بارلىق ھۈجەيرە تەنچىسىگە جايلاشقان بولىدۇ. دېمەك، تەبىئىي جاۋاب شۇكى، مەخپىي بەلگە دەپتىرىنى ھۈجەيرە يادروسى سىرتىدىكى ئاقسىل بىرىكىش مەيدانىغا RNA ئېلىپ بارىدۇ. شۇڭا بۇ خىل RNA يەنە خەۋەرچى RNA دەپمۇ ئاتىلىدۇ. تەجرىبىلەر شۇنى ئىسپاتلىدىكى، RNA مۇ تۆت خىل نۇكلېئوتىدتىن تەركىب تاپقان، ئۇنىڭ DNA بىلەن ئوخشىمايدىغان يېرى ئۇنىڭدا بىر دانە تىمىن T كەم بولۇپ، ئۇنىڭ ئورنىدا

ئۇيغۇر كىتاب تورى
www.uyghurkitap.com

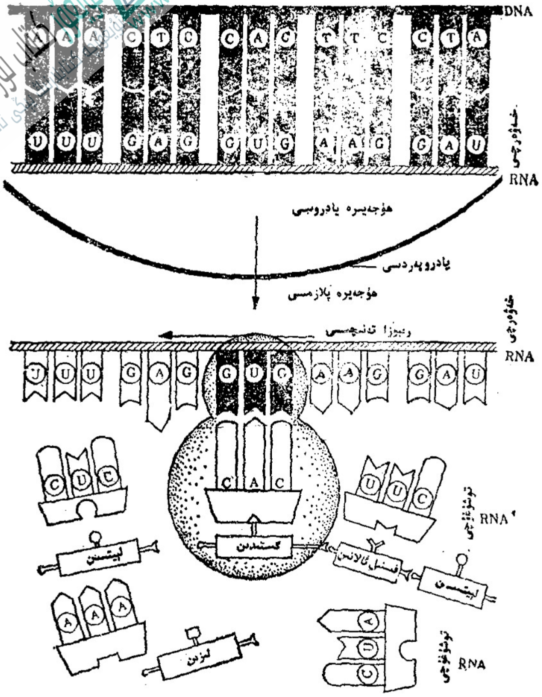
4-جەدۋەل. ئىرسىيەتنىڭ مەخپىي بەلگە جەدۋىلى

	G	A	C	U	
U	سىستېئىن	تىروزىن	سېرىن	فېنىل ئالانىن	U
C	سىستېئىن	تىروزىن	سېرىن	فېنىل ئالانىن	U
A	ئاخىرلىشىش مەخپىي بەلگىسى	ئاخىرلىشىش مەخپىي بەلگىسى	سېرىن	لېيتسىن	U
G	تىرىپتوفان	ئاخىرلىشىش مەخپىي بەلگىسى	سېرىن	لېيتسىن	U
U	ئارگىنىن	گىستىدىن	پرولىن	لېيتسىن	C
C	ئارگىنىن	گىستىدىن	پرولىن	لېيتسىن	C
A	ئارگىنىن	گلۇتامىن	پرولىن	لېيتسىن	C
G	ئارگىنىن	گلۇتامىن	پرولىن	لېيتسىن	C
U	سېرىن	ئاسپاراگىن	تىرېئونىن	ئىزولېيتسىن	A
C	سېرىن	ئاسپاراگىن	تىرېئونىن	ئىزولېيتسىن	A
A	ئارگىنىن	لىزىن	تىرېئونىن	ئىزولېيتسىن	A
G	ئارگىنىن	لىزىن	تىرېئونىن	مېتىئونىن + قوزغىلىش سىگنالى	A
U	گلىتسىن	ئاسپارتىك كىسلاتا	ئالانىن	ۋالىن	G
C	گلىتسىن	ئاسپارتىك كىسلاتا	ئالانىن	ۋالىن	G
A	گلىتسىن	گلۇتامىك كىسلاتا	ئالانىن	ۋالىن	G
G	گلىتسىن	گلۇتامىك كىسلاتا	ئالانىن	ۋالىن	G

ئۇراتسىل U بولىدۇ، شۇڭا RNA نىڭ ئىشقار رادىكالى A، G، C، U دىن ئىبارەت تۆت خىل بولىدۇ. ئاقسىلنىڭ بىرىكىش جەريانى مۇنداق بولىدۇ: ئاۋال خەۋەرچى RNA ئىشقار رادىكاللىرىنىڭ جۈپ تۈزۈش شەكلى بويىچە DNA مەخپىي بەلگىسىنى كۆچۈرۈۋېلىپ، ئاقسىللار بىرىكىدىغان مەيدانغا يەتكۈزۈپ بېرىدۇ، ئۇ يەردە شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا يەنە بىر خىل RNA بىرىكمىگە كېرەكلىك بولغان ئامىنو-كىسلاتاسى خام ئەشياسىنى توشۇشقا مەسئۇل بولىدۇ، مەخسۇس ئامىنوكىسلاتالىرىنى توشۇشقا مەسئۇل بولغان بۇ RNA توشۇغۇچى RNA دەپ ئاتىلىدۇ. خەۋەرچى RNA ئېلىپ كەلگەن مەخپىي بەلگىنىڭ كوپىيە دەپتىرىنى ئوقۇيالايدىغان توشۇغۇچى RNA تىياتىرخانىلاردىكى ئورۇن كۆرسەتكۈچى خادىملارغا ئوخشاش، توشۇلىدىغان ئامىنوكىسلاتاسىنى مەخپىي بەلگىگە قاراپ بىر-بىرلەپ نومۇر بويىچە ئولتۇرغۇزىدۇ. شۇنداق قىلىپ ئامىنوكىسلاتاسى مەخپىي بەلگە نۇسخىسىنىڭ كۆرسەتمىسى بويىچە بىر-بىرلەپ ئۇلاپ چىقىلىدىغان بولسا، DNAنى ئەڭ دەسلەپكى نۇسخا قىلغان ئاقسىل تىپى ۋۇجۇدقا كېلىدۇ.

ئىرسىيەت جانلىقلارنىڭ خۇسۇسىيىتىدۇر، بۇ خۇسۇسىيەت ئاساسىي ئىرسىيەت ماددىسى بولغان گېنغا باغلىق بولىدۇ. ئەمدى گېن دېگەن نېمە دېگەن سوئالغا جاۋاب تېپىلدى، گېن ئىرسىيەت ماددىسىنىڭ ئاساسىي بىرلىكى، ئۇ ھۇجەيرە يادروسى-نىڭ ئىچىدىكى بويالغۇچى تەنچىدە بولىدۇ، ئۇنىڭ ماددىي

www.uyghurkitap.com



15 ـ رەسىم. ئاقسىلنىڭ بىرىكىشىنى كۆرسىتىدىغان سخېما

خۇسۇسىيىتى ۋە خىمىيىۋى تەركىبى ئوكسىدسىزلانغان رىبو يادرو كىسلاتاسى بولۇپ، قىسقىچە DNA دەپ ئاتىلىدۇ؛

DNAنىڭ قۇرۇلمىسى بىر تال قوش بۇرمىلىق ئۆزۈن زەنجىردىن ئىبارەت، ئۇ ئىشقار رادىكاللىرىنىڭ جۈپ تۇزۇش شەكلى ئارقىلىق ئۆزىنى نۇسخىلايدۇ ھەم تەرتىپلىك مەخپىي بەلگە ئارقىلىق ئاقسىلنىڭ بىرىكىشىگە كۆرسەتمە بېرىدۇ، شۇنىڭ بىلەن جانلىقلار تېنىدىكى ھەر خىل شەكىللەر ۋۇجۇدقا كېلىدۇ. جانلىقلار تېنىدىكى ئىرسىيەت ئالاھىدىلىكىنىڭ بارلىق سىرى ۋە بارلىق ئىچكى ئامىلى ئەنە شۇ. دۇنيادىكى ھەممە جانلىقلار، يوغانلىرىدىن تونىا بىلەن ئۆلچىنىدىغان پىللار، كىچىكلىرىدىن كۆز بىلەن كۆرگىلى بولمايدىغان باكتېرىيىلەر، مەيلى گۈل ـ گىيالار، ئۇچار قانات، جان ـ جانىۋارلار بولسۇن، ئۇلارنىڭ ھەممىسى ئىرسىيەت قانۇنىيەتلىرىنىڭ ھۆكۈمرانلىقىدا بولىدۇ، ئۇلارنىڭ ئاساسىي ئىرسىيەت ماددىسى گېن.

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

3. كېسەل پەيدا قىلىدىغان گېن

گېن ئىرسىيەتنىڭ ئاساسىي ماددىسى ھېسابلىنىدۇ، گېن قانداق بولسا ئۇنىڭ ھاسىل قىلىدىغان جانلىقلار شەكلىمۇ شۇنداق بولىدۇ. پەرزەنتلەر ئاتا-ئانىسىنىڭ گېنىغا ۋارىسلىق قىلىدۇ، ئۇلاردا ئاتا-ئانىسىنىڭكىگە ئوخشاش شەكىللەر ھاسىل بولىدۇ، بۇ "بالىنىڭ ئاتىسىغا تارتىشى" ياكى "بالىنىڭ ئانىسىغا تارتىشى" دېيىلىدۇ؛ لېكىن ئاتا-ئانا گېنىنىڭ ئاجرىلىشى ۋە ئەركىن قوشۇلۇشى خىلمۇخىل بولۇشى ھەم ئەھۋالغا قاراپ ئۆزگىرىپ تۇرۇشى بىلەن، پەرزەنتلەر ئارا مەلۇم پەرق بولىدۇ. دېمەك، گېن ئىرسىيەتنىڭ ئاساسىي ماددىسى بولۇپلا قالماستىن، بەلكى ئۆزگىرىش ياشاشنىڭمۇ ئاساسىدۇر. گېن جانلىقلار تېنىنىڭ شەكلىنى بەلگىلەيدۇ، ناۋادا گېندا ئۆزگىرىش بولۇپ، غەيرىي پەرق كېلىپ چىقىپ، نورمال دائىرىدىن ئېشىپ كەتسە، بۇ ھال شەكىلدىمۇ شۇنىڭغا يارىشا جەزمەن ئۆزگىرىش ۋە نورماللىسىزلىقنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ، ھەتتا ھەر خىل فىزىئولوگىيىلىك ئەيىب ۋە كېسەللىكلەرنى پەيدا قىلىدۇ. ئومۇمەن گېن قاتارلىق ئىرسىيەت ماددىلىرى كەلتۈرۈپ چىقارغان كېسەللىكلەرنىڭ ئومۇمىي نامى ئىرسىيەت كېسەللىكلىرى دەپ ئاتىلىدۇ، ئىرسى-

يەت كېسەللىكلىرىنى پەيدا قىلىدىغان گېن بولسا، كېسەل پەيدا قىلىدىغان گېن ھېسابلىنىدۇ.

1. ئىرسىيەت كېسەللىكىنىڭ خىلمۇخىللىقى

ئادەم ئورگانىزمىدا، بەزىدە بىر خىل غەيرىي گېن پەيدا بولۇپ قالىدۇ، بۇ ئەجەبلىنىپ كېتىدىغان ئىش ئەمەس. چۈنكى ئادەم تېنىدە نۇرغۇن گېن بولىدۇ، بۇ گېنلار ئاجرىلىش-قوشۇلۇشى پاكى تەرتىپلىك مەخپىي بەلگىلەرنىڭ نۇسخىلىنىپ يەتكۈزۈلۈشى ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش مۇرەككەپ جەريانلاردا مەلۇم ئامىلنىڭ تەسىرى بىلەن، ئاز مىقداردىكى غەيرىي پەرق-لەرنىڭ پەيدا بولۇشىدىن خالى بولالمايدۇ، بۇ غەيرىي پەرقلەر پەقەت ئۆلۈمگە سەۋەبكار ئامىل بولمىسىلا، ئەۋلاد-ئەۋلادلارغا تارقىلىپ ئۇلاردا ساقلىنىپ تۇرىدۇ. شۇڭلاشقا ھەممە ئادەمنىڭ تېنىدە ئاز مىقداردىكى غەيرىي گېنلار بولۇشى مۇمكىن. يېقىندا، بىر قىسىم ئىرسىيەتشۇناسلار ھەممىمىزنىڭ ئورگانىزمىمىزدا كەم دېگەندە 4-8 جۈپ غەيرىي گېننىڭ بولىدىغانلىقىنى جاكالىدى. بۇ گېنلارنىڭ كېسەل بولۇپ ئىپادىلىنىدىغان ياكى ئىپادىلەنمەي-دىغانلىقىغا كەلسەك، بۇنىڭدا ئۇلارنىڭ ئاشكارا ئامىل ياكى يوشۇرۇن ئامىل ئىكەنلىكى ۋە بۇ كېسەللىك ئالامىتىنىڭ خىلمۇ-خىل گېن تەسىرىگە ئۇچرىغان ياكى ئۇچرىمىغانلىقىغا قاراشقا توغرا كېلىدۇ، شۇڭا، گېن كىشىلەر ئارىسىدا دائىم بەلگىلىك

نىسبەت ۋە چاستوتا سانى (تەكرارلىق) بىلەن ئىپادىلىنىدۇ. 1978 ـ يىلى، بىرلەشكەن دۆلەتلەر تەشكىلاتىنىڭ ئاماردىر تەشكىلاتى: كېسەلگە گىرىپتار بولغان ئادەملەردىن تەخمىنەن 20 پىرسەنتى ناچار ئىرسىيەت ئامىلىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىغان دەپ كۆرسەتكەنىدى. ھەر خىل يۇقۇملۇق كېسەللىكلەر، پەن ـ تېخنىكىنىڭ تەرەققىياتىغا ئەگىشىپ، ئۆزلۈكسىز ئازىيىپ بارماقتا، لېكىن ئىرسىيەت كېسەللىكىنىڭ نىسبىتى بولسا يەنىلا ئېشىشقا قاراپ يۈزلەنمەكتە. شۇڭلاشقا ئىرسىيەتكە دائىر بىلىملەر بىلەن تونۇشۇش، ئىرسىيەتنىڭ سىرىنى ئېچىش ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىنى ئازايتىشتا، ئادەملەرنىڭ تەن ساپاسىنى ياخشىلاشتا ۋە تۆتنى زامانىۋىلاشتۇرۇش قۇرۇلۇشى ئۈچۈن لاياقەتلىك، ساغلام ئىختىساسلىق كىشىلەرنى يېتىشتۈرۈپ بېرىشتە ناھايىتى زور ئەھمىيەتكە ئىگە.

ئىرسىيەت كېسەللىكى ھازىر كەم ئۇچرايدىغان كېسەللىك ئەمەس، نۆۋەتتە بايقالغان ئىرسىيەت كېسەللىكى تەخمىنەن 3000 خىلدىن ئاشىدۇ، ئۇ ئىنسانلارنىڭ جىسمانىي ۋە روھىي ساغلاملىقىغا زىيان يەتكۈزىدىغان، دائىم كۆرۈلىدىغان كېسەللىكلەرنىڭ بىرىگە ئايلاندى. خىلمۇخىل ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىنى، پەيدا بولۇش سەۋەبى، ئورنى ۋە تارقىلىش شەكلىگە قاراپ، بويالغۇچى تەنچە كېسەللىكى، تاق گېن كېسەللىكى ۋە كۆپ گېن كېسەللىكى دەپ ئۈچ خىل تىپقا ئايرىشقا بولىدۇ.

(1) بويالغۇچى تەنچە كېسەللىكى بۇ كېسەللىك ــ بويالغۇچى

تەنچىدە غەيىرىي نورماللىق يۈز بېرىشتىن كېلىپ چىققىدىغان كېسەللىك. بويالغۇچى تەنچە گېنىنىڭ توشۇغۇچى تەنچىسى بولۇپ، بويالغۇچى تەنچىلەرنىڭ ھەممىسىدە كۆپلىگەن گېنلار بولىدۇ، شۇڭا بويالغۇچى تەنچىنىڭ غەيىرىي نورماللىقى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان ئىرسىيەت كېسەللىكى ئادەتتە ناھايىتى ئېغىر بولىدۇ، ئۇ ئومۇمەن كېسەل بوۋاقنىڭ چۈشۈپ كېتىشى ياكى ۋاقىتسىز بالدۇرلا ئۆلۈپ كېتىشىدەك ھادىسىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ، ئەي بولۇپ قالغان ئاز ساندىكى بوۋاقلارنىڭ تېنىدىمۇ ۋە فىزىئولوگىيەلىك جەھەتتىمۇ ئېغىر ئەيىب كۆرۈلىدۇ.

بويالغۇچى تەنچىدىكى غەيرىي نورماللىق بويالغۇچى تەنچە سانىنىڭ ۋە تۈزۈلۈشىنىڭ غەيرىي نورمال بولۇشىدىن ئىبارەت ئىككى خىل ھالەتنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ھازىر بايقالغان بويالغۇچى تەنچىنىڭ ئىرسىيەت كېسەللىكى تەخمىنەن 600 خىلغا يېتىدۇ، ئالاھەزەل يېڭى تۇغۇلغان 200 بوۋاقنىڭ بىرىدە مۇشۇنداق كېسەل بولىدۇ. 1866 يىلى، چەت ئەلدە تۇغما دۆتلۈك كېسەللىكى دەپ ئاتىلىدىغان بىر خىل بويالغۇچى تەنچە كېسەللىكى ھەققىدە ھەممىدىن ئاۋۋال خەۋەر بېرىلدى. بىمار-نىڭ چىرايى غەيرىي نورمال تۇستە بولۇپ، روھىي ھاڭۋاقتىلىقى چىقىپ تۇرىدىكەن، ئاغزى بولسا ھامان يۇمۇلماي، ھە دەپ شولگىيى ئېقىپ تىلى ساڭگىلاپ تۇرىدىكەن، شۇڭا ئۇ "تىلى ساڭگىلاپ تۇرىدىغان دۆتلۈك كېسەللىكى" دەپ ئاتىلىدىكەن. بۇ كېسەللىكنى بايقىغان ۋە خەۋەر قىلغان دوختۇرنىڭ

ئىسمى دوئىن بولغاچقا، بۇ كېسەللىك ”دوئىنچە تۇغما دۆتلۈك كېسەللىكى“ دەپمۇ ئاتالغان. كېسەل بوۋاق تۇغۇلغاندىن كېيىن، يېتىلىشى ناھايىتى ئاستا بولۇپ، ئۇنىڭ ئولتۇرىدىغان، تۇرىدىغان، ماڭالايدىغان بولۇش ۋاقتى ناھايىتى كېچىكىدۇ. كاللىسى تېز ئىشلىمەيدۇ، يەنە ئارىلاپ-ئارىلاپ ساراڭدەك كۈلىدۇ، بەزىدە ئۇنىڭ ئالقىنىدا ئورانگۇتاننىڭكىدەك توغرىسىغا كېسىپ ئۆتكەن سىزىقچىلار بولىدۇ (ئاددىي تىلدا ئۆتمە سىزىقلىق قول دەپمۇ ئاتىلىدۇ)، چىمچىلاق قولىنىڭ ئاخىرقى ئۇگىسى بەزىدە ئەگرى بولىدۇ ۋەھاكازا. سانلىق مەلۇماتلارغا قارىغاندا، بۇنداق كېسەلنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى يېڭى تۇغۇلغان بوۋاقلاردا تەخمىنەن 1/660 بولىدۇ، بۇنداق بوۋاقلارنىڭ تەخمىنەن يېرىمى دېگۈدەك بىر ياشقا تولمايلا ۋاقىتسىز ئۆلۈپ كېتىدۇ، پەقەت ئاز ساندىكىلىرىلا چوڭ بولىدۇ، ئۇلاردا ئومۇمەن پەرزەنت كۆرۈش ئىقتىدارى بولمايدۇ. 1959-يىلى بۇنداق بىمارلاردىكى بويالغۇچى تەنچە ئۈستىدە تەكشۈرۈش ئېلىپ بارغاندا، كېسەل بوۋاقتىكى بويالغۇچى تەنچىنىڭ سانى غەيرىي نورمال بولۇپ، جەمئىي 47 تالغا يېتىپ، نورمال ئادەملەرنىڭكىدىن بىرسى ئارتۇق چىققان. نورمال ئادەملەرنىڭ 46 تال بويالغۇچى تەنچىسى 23 جۈپ بولغان، ئەمما بىماردىكى ئارتۇق بىر تال بويالغۇچى تەنچىنىڭ شەكلى 21-جۈپ كىچىكرەك بويالغۇچى تەنچىنىڭكىگە يېقىن كەلگەن، بىماردىكى 21-جۈپ بويالغۇچى تەنچە 2 تال ئەمەس، 3 تال بولغان، شۇڭا بۇنداق

16 ـ رەسىم. 21 ـ ئۈچ تەنچە
كېسەللىكى تەگكەن بالا

ئىرسىيەت كېسەللىكى 21 ـ ئۈچ تەنچە كېسەللىكى دەپ ئاتالغان (يېقىندا يەنە ئوشۇقچە بويالغۇچى تەنچىنىڭ ئەمەلىيەتتە 22 ـ جۈپ تەنچە ئىكەنلىكى تەكشۈرۈپ ئېنىقلانغان. بويالغۇچى تەنچىنىڭ ساندىكى غەيرىي نورمال ـ لىقى 21 ـ جۈپ بويالغۇچى تەنچىدىمۇ، باشقا بويال ـ غۇچى تەنچىلەردىمۇ پەيدا بولىدىكەن، هازىر يەنە 18 ـ ئۈچ تەنچە كېسەل ـ لىكى، 13 ـ ئۈچ تەنچە كېسەللىكى قاتارلىق بويالغۇچى تەنچە كېسەللىكلىرى مەلۇم بولدى.

18 ـ ئۈچ تەنچە كېسەللىكى دېگەندە بىمارنىڭ 18 ـ جۈپ بويالغۇچى تەنچىسىنىڭ سانى غەيرىي نورمال بولغانلىقى، بىمارنىڭ 18 ـ جۈپ بويالغۇچى تەنچىسىدە بىر بويالغۇچى تەنچە ـ نىڭ ئارتىپ كەتكەنلىكى كۆزدە تۇتۇلىدۇ. كېسەل بالىدا ئالامەتلەر مۇنداق بولىدۇ: تەن ئېغىرلىقى كېمىيىدۇ، تۇغۇلغاندا

www.uyghurkitap.com

2500 گرام (5 جىڭ)غا توشمايدۇ، بالدۇر پىتىلگەندەك ھەم ئاجىزدەك كۆرۈنىدۇ، بېشى سوزۇق، يۈزى غەلىتە بولىدۇ. كۆزى كىچىك، كۆز ئارىلىقى كەڭ، تۆۋەنكى ئېڭىكى ناھايىتى كىچىك كېلىدۇ، بويىندا ئوشۇقچە تېرىدىن ھاسىل بولغان بويۇن پەرمىلىرى بولىدۇ، بۇنداق كېسەل باللارنىڭ 1/4ى توشقان كالپۇك كېلىدۇ، پۇتى كۆپىنچە "ئىلمەك پۇتلۇق بولىدۇ. كېسەل بولۇش نىسبىتى يېڭى تۇغۇلغان بوۋاقلارنىڭ 1/3500نى تەشكىل قىلىدۇ، كېسەل بوۋاقلار تۇغۇلغاندىن كېيىن، ئۇلارنىڭ تەخمىنەن 1/3ى ئېيىغا توشماستىن ئۆلۈپ كېتىدۇ، بىر يىل ئىچىدە 90 پىرسەنتى ئۆلۈپ تۈگەيدۇ، 10 ياشقىچە ھايات سۈرگەنلىرى ئىنتايىن ئاز بولىدۇ.

13 ـ ئۈچ بىرلەشمە تەنچە كېسەللىكى بولسا 13 ـ جۈپ بويالغۇچى تەنچىنىڭ سانى غەيرىي نورمال بولۇش كېسەللىكى بولۇپ، بۇنىڭدا بىمارنىڭ كېسىلى تېخىمۇ ئېغىر بولىدۇ، بېشى كىچىك، ئالدىنقى مېڭىسى كەم، كۆزى كىچىك ياكى يوق، يېرىمى توشقان كالپۇك، كۆپ بارماقلىق بولىدۇ (پۇتىمۇ شۇنداق) ھەمدە تۇغما يۈرەك كېسىلى بولىدۇ. ئۇلارنىڭ كېسەل بولۇش نىسبىتى يېڭى تۇغۇلغان بوۋاقلارنىڭ 1/5000نى تەشكىل قىلىدۇ، كېسەل بوۋاقنىڭ ئەي بولۇش نىسبىتى ئىنتايىن تۆۋەن بولۇپ، ھايات مەزگىلى ئوتتۇرا ھېساب بىلەن 89 كۈن بولىدۇ، پەقەت ئايرىملىرى باللىق دەۋرگىچە ياشىيالايدۇ.

بويالغۇچى تەنچە سانىنىڭ غەيرىي نورمال بولۇش كېسەل-

17 ـ رەسىم. 18 ـ ئۈچ تەنچە كېسەللىكىگە مۇپتىلا
بولغان بوۋاق ۋە غەلىتە ئۇلمەك پۇت

لىكى ئېھتىمال نەسىللىنىش ھۇجەيرىسى بۆلۈنۈش جەريانىدا، يەنى گامېتا (ئۇرۇق بىلەن تۇخۇم) ھاسىل بولۇش جەريانىدا، بويالغۇچى تەنچىنىڭ نورمال ئاجرىلماسلىقى ياكى چاپلىشىپ قېلىشى سەۋەبىدىن كېلىپ چىقىشى مۇمكىن. ھازىر تەھلىل قىلىنىشىچە، بويالغۇچى تەنچىنىڭ سانىدا غەيرىي نورماللىق ئۆزگىرىشىنىڭ يۈز بېرىشى ئانىنىڭ ھامىلدار بولغان چاغدىكى يېشى بىلەن مۇناسىۋەتلىك ئىكەن، يەنى تۇخۇم ھۇجەيرىسىنىڭ قېرىشىدىن كېلىپ چىقىدىكەن، مەسىلەن، 21 ـ كۇچ بىرلەشمە تەنچە كېسەللىكىنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى ئانىنىڭ ياشىنىشىغا ئەگىشىپ، ئېشىپ بارىدىكەن. يەنە بەزىلەر، ھامىلدارلىق دەۋرىدە پەسىلنىڭ بۇنىڭغا مەلۇم تەسىر كۆرسىتىدىغانلىقىنى ئوتتۇرىغا قويىدى، مەسىلەن، ئانا قىش پەسلىدە ھامىلدار بولسا، 18 ـ ئۈچ بىرلەشمە تەنچە كېسەللىكىنىڭ ئانا تېنىدا بولۇش

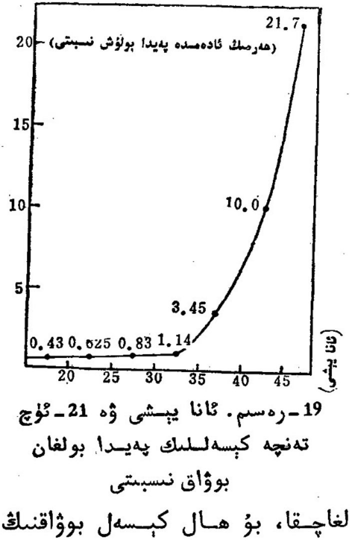
www.uyghurkitap.com
ئۇيغۇر كىتاب تورى
ئۇيغۇرچە كىتابلارنىڭ يېڭى ئادرېسى

نىسبىتى باشقا پەسىللەردىكىدىن يۇقىرى بولىدىكەن. كېسەل پەيدا قىلغۇچى باشقا ئامىللارغا كەلسەك، بۇلارنى تېخىمۇ ئويدان تەكشۈ-رۈپ ئېنىقلاشقا توغرا كېلىدۇ.

18-رەسىم. 13-ئۈچ بىرلەشمە تەنچە كېسەللىكى بىلەن ئاغرىغان بالا

بويالغۇچى تەنچە كېسەللىكى سان-مىقداردىكى غەيرىي نورماللىق بىلەن پەيدا بولۇشتىن تاشقىرى، قۇرۇلمىسىنىڭ غەيرىي نورماللىقى ئارقىسىدىمۇ پەيدا بولىدۇ. مەسىلەن، بىمار تېنىدىكى بويالغۇچى تەنچە سانى نورمال بولسىمۇ، لېكىن مەلۇم بىر بويالغۇچى تەنچە ئۈزۈلۈش، كەم بولۇش ۋە ئۇنىڭ ئورنى يۆتكىلىش قاتارلىق ئۆزگىرىشلەر پەيدا بولۇشى بىلەنمۇ ئادەمدە شۇنىڭغا يارىشا كېسەللىك پەيدا بولىدۇ. 1963-يىلى، چەت ئەلدە مىياڭلاش يىغىندى كېسەللىك ئالامىتى دەپ ئاتىلىدىغان بىر قىزىقارلىق كېسەللىك خەۋەر قىلىندى: 27 ياشلىق ئانا مارىيە بىر بالا تۇغقان. بوۋاق تېخى ئېيىغا توشمىغان بىر كۈنى، بىر ئىشچى ئۇلارنىڭ ئۆيىگە كېلىپ ئۇستۈنكى ۋە ئاستىنقى سۇ تۇرۇبا يوللىرىنى رېمونت قىلىۋات-قاندا، ئۇنىڭ قۇلىقىغا تۇرۇپ-تۇرۇپ مۈشۈكنىڭ مىياڭلىغىنى-دەك بىر خىل ئاۋاز ئاڭلانغان. شۇنىڭ بىلەن ئۇ ئۆي ئىگىسىدىن

مۆشۈك باقـقانمىدىڭىز دەپ سورىغان. مارىيە ناھايىتى خاپا بولۇپ، ئۇنىڭغا جاۋاب بەرمىگەن. بىراق ئۇزۇن ئۆتمەي ئۇ ئۆزىنىڭ ئىپىغا توشمىغان بالىسىنىڭ يەنى مۆشۈكنىڭ مياڭ-لىشىغا ئوخشايدىغانلىقىنى بىلىپ قالغان. ئۇ بالىسىنى ئالمان-تالمان دوختۇرخانىغا ئېلىپ بارغان، تەكشۈرۈپ كۆرسە، بالىنىڭ كېسەللىكى بويالغۇچى تەنچە قۇرۇلمىسىدىكى غەيرىي نورماللىق كەلتۈرۈپ چىقارغان كېسەللىك ئىكەن. كېسەل بالىنىڭ يۈزى يۇپيۇمىلاق بولۇپ، يىرىكىدىن گىژىلدىغان ئاۋاز چىقىپ تۇرغان، ئۇنىڭ تېنىدىكى بويالغۇچى تەنچىنى تەكشۈرگەندە 5-جۈپ بويالغۇچى تەنچە شەكلىنىڭ ئۆزگەرگەنلىكى، يەنى "ئالدى بىلەك" تەرىپىدە كەمتۈكلۈك بولغاچقا، بۇ ھال كېسەل بوۋاقنىڭ بوغۇزىنىڭ نورمال يېتىلىشىگە تەسىر قىلغانلىقى، شۇنىڭ بىلەن ئۇنىڭ يەنى خۇددى مۆشۈكنىڭ مياڭلىشىغا ئوخشاش زىل چىقىدىغان بولۇپ قالغانلىقى بايقالغان، شۇ



19-رەسىم. ئانا يېشى ۋە 21-ئۈچ تەنچە كېسەللىك پەيدا بولغان بوۋاق نىسبىتى

سەۋەبىتىن بۇ مىياگلاش يىغىندى كىسەللىك ئالامىتى دەپ ئاتالغان. ئۇنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى يېڭى تۇغۇلغان بوۋاقلاردا تەخمىنەن 1/5000 نى تەشكىل قىلىدۇ، بۇنداق كېسەل بوۋاقلار ئىچىدە قىز ئوغۇللىدىن كۆپ بولىدۇ، ئادەتتە يېشىنىڭ چوڭىيىشىغا ئەگىشىپ تەدرىجىي ھالدا نورماللىشىپ قالىدۇ. بويالغۇچى تەنچە قۇرۇلمىسىدىكى غەيرىي نورماللىق ئادەم تېنىدىكى بويالغۇچى تەنچىلەردە پەيدا بولىدۇ ۋە شۇنىڭغا يارىشا ئىرسىيەتلىك ئەيىب ۋە كېسەللىكلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ. مەسىلەن، توشقان كالپۇكىنىڭ پەيدا بولۇشى 4 ـ، 18 ـ جۈپ بويالغۇچى تەنچە قۇرۇلمىسى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇشى، چوڭ تىل 5 ـ، 6 ـ، 7 ـ، 21 ـ جۈپ بويالغۇچى تەنچە قۇرۇلمىسى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇشى، كۆزنىڭ ئالغاي بولۇشى 5 ـ، 11، 18 ـ جۈپ بويالغۇچى تەنچە قۇرۇلمىسى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇشى، قولنىڭ، پۇتنىڭ كۆپ بارماقلىق بولۇشى 5 ـ، 13 ـ، 22 ـ جۈپ بويالغۇچى تەنچە قۇرۇلمىسى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇشى، تۇغما فىزئولوگىيىلىك ماددا ئالمىشىش كېسەللىكلىرىنىڭ تولىسى بويالغۇچى تەنچە قۇرۇلمىسىدىكى شۇنىڭغا ماس بولغان نۇرغۇن غەيرىي نورماللىقلار بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولۇشى مۇمكىن. دېمەك، ئادەم تېنىدىكى بويالغۇچى تەنچىلەر پەيدا قىلىدىغان ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىنىڭ شەكلى، پۈتۈنلەي غەيرىي نورماللىقنى پەيدا قىلىدىغان ئاشۇ بويالغۇچى تەنچىنىڭ ئورنى ۋە

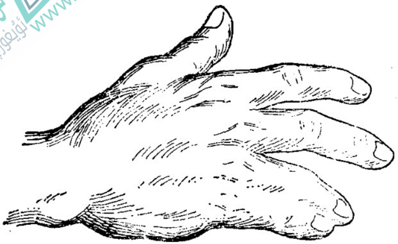
www.uyghurkitap.com

چوڭ - كىچىكلىكىگە باغلىق.

20 - رەسىم. 5 - جۈپ بوياالغۇچى تەنچە قۇرۇلمىسىنىڭ كەملىكى ئارقىسىدا مىياڭلاش كېسەللىكىگە مۇپتىلا بولغان بالا

(2) تاق گېن كېسەللىكى بۇ بىر جۈپ گېنكەلتۈرۈپ چىقارغان ئىرسىيەت كېسەللىكىنى كۆرسىتىدۇ. ھازىر بايقالغان بۇنداق تاق گېن كېسەللىكى تەخمىنەن 1000 خىلدىن ئاشىدۇ. كېسەللىكنى پەيدا قىلغۇچى بىر جۈپ گېن بىر جۈپ بويالغۇچى تەنچە بىلەن تەڭ ئورۇندا تۇرىدىغانلىقىدىن، تەڭ ئورۇنلۇق گېن دەپمۇ ئاتىلىدۇ. تەڭ ئورۇنلۇق گېندىن بىر گېننىڭ غەيرىي نورماللىقى كەلتۈرۈپ چىقارغان كېسەللىك ئالامىتى تاق گېن ئاشكارا كېسەللىكى دەپ ئاتىلىدۇ؛ ئەگەر تەڭ ئورۇنلۇق ئىككىلا گېننىڭ غەيرىي نورماللىقى تۈپەيلىدىن كېسەللىك ئالامىتى كۆرۈلسە، ئۇ تاق گېن يوشۇرۇن كېسەللىكى دەپ ئاتىلىدۇ. دۆلىتىمىزدە ۋە چەت ئەللەردە خەۋەر قىلىنغان تاق گېن ئاشكارا كېسەللىكى ئىچىدە بىر خىل قوش بارماقلىق كېسەللىكى بار، بۇنىڭغا مۇپتىلا بولغان بىمارنىڭ قولىدىكى بىرىنچى بارماق سۆڭىكى بىلەن ئىككىنچى بارماق سۆڭىكى

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



21 ـ رەسىم ئىرسىيەت خاراكتېرلىك قوش بارماق

كۆپىنچە چاپلىشىپ قالىدۇ؛ بەزىلىرىنىڭ بولسا باشقا ئۈچ بارمىقىنىڭ سۆڭىكىمۇ چاپلىشىپ قالىدۇ ـ دە، قولىدا ئىككى ئاچىسىمان بارماقنى شەكىللەندۈرىدۇ، ئۇنىڭ ئادەتتىكى نامى "راك پۇتىسىمان قول" دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ كېسەللىك ئۇرۇق ـ جەمەتكە تولىمۇ تارتىپ كېتىدۇ، پەقەت ئاتا بىلەن ئانىنىڭ بىرىدىلا مۇنداق كېسەللىك بولسا، ئۇلارنىڭ پەرزەنتلىرىدىن 1/2 سى بۇ كېسەلگە مۇپتىلا بولىدۇ؛ ئەگەر ئاتا ـ ئانىنىڭ ھەر ئىككىسىدىلا كېسەل بولسا، پەرزەنتلىرىدىن 3/4 گە كېسەل يۇقىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە ئۇلاردىن 1/4 سىدە غەيرىي نورمال گېنلارنىڭ بىرىكىشىدىن قوش بارماقلىق كېسىلى پەيدا بولىدۇ. ئاشكارا گېنى بىرىككەن كېسەل ئادەم نورمال ئادەم بىلەن توي قىلسا، ئۇلارنىڭ پەرزەنتلىرى پۈتۈنلەي كېسەلگە گىرىپتار بولىدۇ. چەت ئەلدىكى بىر ئۇرۇق ـ جەمەتتە ئەنە شۇنداق قوش بارماقلىق كېسەللىكى 1453 ـ يىلدىن تا 1914 ـ يىلغىچە، جەمئىي 500 يىلغا

يىقىن داۋاملاشقان. تاق گېن ئاشكارا كېسەللىكىنىڭ تارقىلىش قانۇنىيىتى مۇنداق ئىپادىلىنىدۇ: تېنىدە كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچى يەنى تەڭ تۇرۇنلۇق گېنلىرىدىن بىرى غەيرىي نورمال بولغانلىكى ئادەمدە كېسەللىك پەيدا بولىدۇ؛ ئەگەر ئىككى كېسەللىك ئامىلى بىرىككەن بولسا، ئۇنىڭدا كېسەللىك ئالامىتى تېخىمۇ ئېغىر بولىدۇ، كېسىلى يوق بىر نورمال ئادەمنىڭ كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچى بولۇشى مۇمكىن ئەمەس. بۇنداق كېسەللىكگە گىرىپتار بولغۇچىنىڭ ئۇرۇق-جەمەتلىك كېسەل تارىخى بولىدۇ، ئۇ ئەۋلادتىن ئەۋلادقىچە داۋاملىشىش بىلەن خاراكتېرلىنىدۇ، سەكرەش شەكلىدىكى داۋاملىشىش ۋە ئوتتۇرىدا ئۈزۈلۈپ قېلىش ئەھۋالى كۆرۈلمەيدۇ. بىراق ئاشكارا ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىدىن بەزىسى بوۋاق تۇغۇلۇش ھامانلا ئىپادىلەنمەيدۇ، مەسىلەن، بىر خىل تۇغما ئۇسۇل كېسەللىكى كۆپىنچە بالا ياش قورامىغا يەتكەندىن كېيىنلا پەيدا بولىدۇ، بىمار ياش-قورامىغا يەتكەندىن كېيىن ئۇنىڭ ئارقا مېڭە قىسمىدىكى بەزى مەركىزىي رايونلار قىسمەن ئاجىزلىشىپ، يۈزى، بەدىنى ۋە پۇت-قولى ئىختىيارسىز تىترەيدىغان بولۇپ قالىدۇ، مېڭىنىڭ تەدرىجىي چېكىنىشى شۇ خىل ئاشكارا تاق گېننىڭ تېزگىنلەش تەسىرىدىن بولىدۇ. چەت ئەلدە مۇنداق بىر كېسەللىك خەۋەر قىلىنغان: 21 ياشلىق ئاننا خانىم ئۆزىنىڭ سۆيگەن يىگىتى بىلەن دەرھال توي قىلماقچى بولۇپ تۇرغاندا، ئۇ توساتتىن دادىسىدا تۇغما ئۇسۇل

كېسەللىكى بارلىقىنى بىلىپ قالىدۇ، تېخىمۇ ئېغىر چۈشى-
دىغىنى ئۆزىنىڭمۇ يۈزدە ئەللىك پىرسەنت بۇ كېسەللىككە گىرىپ-
تار بولۇشى، پەرزەنتلىرىنىڭمۇ يۈزدە ئەللىك پىرسەنت بۇ
كېسەللىككە گىرىپتار بولۇشى مۇمكىن ئىكەنلىكى ئىدى. شۇنىڭ
بىلەن ئۇلار ئەستايىدىل ئويلىنىش ئارقىلىق، نىكاھ ئەھدىسىنى
بىكار قىلىدۇ، بەش يىلدىن كېيىن، دەرۋەقە بىچارە ئاننا خانىم
تۇغما ئۇسۇل كېسەللىككە گىرىپتار بولىدۇ. بۇنىڭدىن شۇنى
كۆرۈشكە بولىدۇكى، ئىرسىيەت كېسەللىكى، تۇغما خاراكتېرلىك
باقۇەندىلىك ئالاھىدىلىككە ئىگە كېسەللىك بولسىمۇ، ئەمما
ئۇنىڭ بەزىلىرى تۇغۇلغان ھامانلا ئىپادىلەنمەيدۇ. تاق گېن
ئاشكارا كېسەللىككە مەنسۇپ بولغان كېسەللىكلەر ئىچىدە كەم
بارماقلىق، كۆپ بارماقلىق، تۇغما كاتاراكتا (كۆزگە چۈشكەن
ئاق)، گلائۇكوما، سىيگەك كېسەللىكى قاتارلىقلارمۇ بار.

تاق گېن يوشۇرۇن كېسەللىكى ئاشكارا كېسەللىككە ئوخشى-
مايدۇ، ئۇ تەك ئورۇنلۇق بىر جۈپ گېننىڭ ھەر ئىككىلىسى
غەيرىي نورماللاشقان ۋاقىتتا ئاندىن پەيدا بولىدۇ، تەك ئورۇن-
لۇق گېنلاردىن پەقەت بىرىلا غەيرىي نورمال بولسا بۇ كېسەل
پەيدا بولمايدۇ، شۇڭا بۇ كېسەللىكنىڭ ئىپادىلىنىش نىسبىتى
ئاشكارا كېسەللىكنىڭكىدىن تۆۋەن بولىدۇ. يوشۇرۇن كېسەللىككە
گىرىپتار بولغۇچىنىڭ ئاتا-ئانىسى زاھىرەن كېسىلى يوق نورمال
ئادەملەردەك كۆرۈنۈشى مۇمكىن، ئەمما ئۇلارنىڭ ھەر ئىككىسى
جەزمەن يوشۇرۇن كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچىلەر بولى-

دۇ، شۇڭا زاھىرەن نورمالدەك كۆرۈنگەن ئاتا ـ ئانىلارنىڭ پەر ـ زەنتلىرىدە كېسەللىك پەيدا بولۇشى مۇمكىن. بۇنداق يوشۇرۇن تاق گېن كېسەللىكنىڭ ئالاھىدىلىكى شۇكى، ئۇنىڭدا ئۇرۇق ـ جەمەت كېسەللىك تارىخى داۋاملاشمايدۇ، ئۇنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى تۆۋەن بولىدۇ. ئاتا ـ ئانىنىڭ ھەر ئىككىلىسى بىر كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچى بولۇپ قالسا، ئۇلارنىڭ پەرزەنتلىرىدە بۇ كېسەللىكنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى 1/4 بولىدۇ. بىر خىل يۈزە تېرە سۇ پۇۋەكچىسى ھاسىل بولىدىغان يوشۇرۇن تاق گېن كېسەللىكى نەچچە يۈز يىل مابەينىدە نەچچە ئون ئەۋلادقىچە بىرەر كىشىگىمۇ تارقالمىغان، تا ئاخىرقى ئىككى ئەۋلادتىلا — بىر ئەر ۋە ئىككى ئايالدا بۇ كېسەللىك كۆرۈلگەن. بۇنىڭغا ئىككى تەرەپ يېقىن تۇغقانلىرىنىڭ تويلىششى سەۋەبچى بولغان، چۈنكى يېقىن تۇغقانلاردا كېسەللىك ئامىللىرىنىڭ بىرىكىشىگە تېخىمۇ چوڭ پۇرسەت بولىدۇ، شۇڭا يېقىن تۇغقانلار تويلاشسا، يوشۇرۇن تاق گېن كېسەللىكنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى يۇقىرى بولىدۇ. مەملىكىتىمىزدە بايقالغان پىگمېنتنىڭ كەملىكىدىن كېلىپ چىققان تېرە، چاچ ۋە كۆز ئەتراپىدىكى تۈكلەرنىڭ ئاقىرىپ كېتىش كېسەللىكى يەنى ئادەتتە "ئاقچە كېسەللىكى" دەپ ئاتىلىدىغان بىر خىل كېسەللىكمۇ تاق گېن يوشۇرۇن كېسەللىكى ھېسابلىنىدۇ. ئۇندىن باشقا، تۇغما گاس ـ گاچىلىق كېسەللىكى، ئاشقازان يارىسى، قارا كاتاراكتا دۆت كېسەللىكى، قارا سۈيدۈك كېسەللىكى ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش

خىلمۇخىل تاق گېن يوشۇرۇن كېسەللىكلىرى بار.

(3) كۆپ گېن كېسەللىكى بۇ كۆپ جۈپلۈك گېن بىلەن
مۇناسىۋەتلىك ھالدا ۋۇجۇدقا كەلگەن ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىنى
كۆرسىتىدۇ، كۆپ ئۇچرايدىغان كېسەللىكلەر ئىچىدە يۇقىرى
قان بېسىم كېسەللىكى، زىققا، ئىلىشىپ قېلىش كېسەللىكى ۋە
شۇنىڭغا ئوخشاش كېسەللىكلەر بار. كۆپ گېن كېسەللىكىنى
پەيدا قىلىدىغان ئىرسىيەت ئەيىبلىكىنى بىر جۈپ گېن ئەمەس،
بەلكى ئىككى جۈپتىن كۆپ گېنلار كەلتۈرۈپ چىقىدۇ، ھەر جۈپ
گېننىڭ بىر بىرى بىلەن ھېچقانداق ئاشكارا ۋە يوشۇرۇن مۇنا-
سىۋىتى بولمايدۇ، شۇڭا كېسەلنىڭ زاھىرى ئىپادىسى تاق گېن
كېسەللىكىنىڭكىدەك ئېنىق بولمايدۇ، ئۇنىڭ پەيدا بولۇش
دەرىجىسى كۆپىنچە خىلمۇخىل كېسەللىك ئامىلىنىڭ جۇغلى-
نىش ئۈنۈمى بىلەن ئۆزئارا مۇناسىۋەتلىك. كۆپ گېن كېسەللى-
كىنىڭ كىشىلەر ئارىسىدا جايلىشىشى تاق گېن كېسەللىكىگىمۇ
ئوخشىمايدۇ، تاق گېن كېسەللىكىنىڭ كىشىلەر ئارىسىدىكى
زاھىري شەكلىنىڭ جايلىشىشى ئېنىق بولىدۇ، لېكىن كۆپ
گېن كېسەللىكىنىڭ كىشىلەر ئارىسىدىكى زاھىري جايلىشىشى
ئۈزلۈكسىز بولىدۇ. مىسال ئۈچۈن ئالساق، ئادەم بويىنىڭ
ئېگىزلىكى كۆپ گېن تىزگىنلىگەن شەكىل بولۇپ، بۇ شەكىلنىڭ
كىشىلەر ئارىسىدىكى جايلىشىشى ئەڭ ئېگىز، ئەڭ پاكار دەپ
پەرقلەندۈرۈلۈشىدىن باشقا، يەنە ئۇنىڭ ئېگىزمۇ ئەمەس-
پاكارمۇ ئەمەس، سەل ئېگىز، سەل پاكار دېگەنگە ئوخشاش

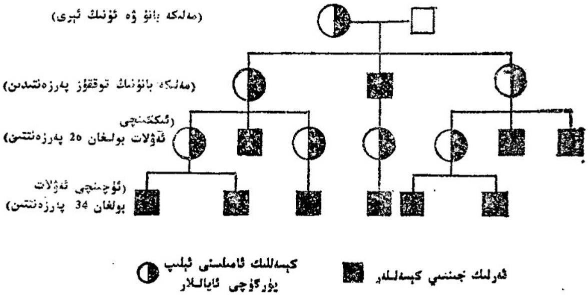
ئارىلىقتا داۋاملىشىدىغان نۇرغۇن تۈرلىرى بولىدۇ. بويىنىڭ ئېگىزلىكى ئوخشاش بولمىغان بىر جۈپ ئەر-خوتۇن بىر بىرى بىلەن توي قىلىشسا، ئۇلاردىن تۆرەلگەن پەرزەنتلەر بويىنىڭ ئېگىزلىكى كۆپىنچە ئىككى ئەجدادىنىڭ ئارىلىقىدىكى ئېگىزلىكتە بولىدۇ، لېكىن كۆپ گېن شەكىلى ئىرسىيەتلىك قوشۇلۇش تەسىرىگە ئۇچراشتىن تاشقىرى، بەزىدە مۇھىتنىڭمۇ تەسىرىگە خېلى كۆپ ئۇچراپ تۇرىدۇ. كۆپ گېن كېسەللىكىمۇ روشەن ھالدا ئۇرۇق-جەمەتكە تارتىدۇ، تۇغقانلار ئارىسىدا بۇ كېسەللىكنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى ئادەتتىكى كىشىلەر ئارىسىدا پەيدا بولۇش نىسبىتىدىن يۇقىرى بولىدۇ. توشقان كالپۇك كېسەللىكىنى ئالساق، ئۇنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى ئادەتتىكى كىشىلەر ئارىسىدا 0.17% بولسا، ئاتا-ئانا، پەرزەنتلەر، بىر تۇغقان قېرىنداش ئاكا-ئۇكا ۋە ئاچا سىڭىل قاتارلىق بىرىنچى دەرىجىلىك تۇغقانلار ئىچىدىكى پەيدا بولۇش نىسبىتى 4% بولىدۇ، چوڭ دادا، تاغا، ھاماچا، ئاتا جەمەت بوۋا-موما ۋە ئانا جەمەت بوۋا-موما قاتارلىق ئىككىنچى دەرىجىلىك تۇغقانلار ئىچىدە ئۇنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى 0.7%، بىر نەۋرە ئاكا-ئۇكا، ئاچا-سىڭىل قاتارلىق ئۈچىنچى دەرىجىلىك تۇغقانلار ئىچىدە 0.3% بولىدۇ.

يۇقىرىدا بايان قىلغانلىرىمىز بىر-بىرىگە ئوخشمايدىغان ئۈچ خىل ئىرسىيەت شەكلىدىكى ئىرسىيەت كېسەللىكلىرى ھېسابلىنىدۇ، ئىلىم-پەننىڭ تەرەققىياتىغا ئەگىشىپ، كىشىلەر ئىرسى-

يەت كېسەللىكلىرىنى ۋە كېسەللىكلەرنىڭ تۈرىنى پەرق ئېتىش جەھەتتە تېخىمۇ چوڭقۇر ۋە ئېنىق چۈشەنچىگە ئىگە بولماقتا.

ئەمدى بىز مەلكە بانۇ ئائىلىسىدە پەيدا بولغان قاناش كېسەل-لىكىنى قايتا ئىنچىكىلەپ تەھلىل قىلىپ چىقايلى. قاناش كېسەل-لىكى ئىرسىيەت خاراكتېرلىك بىر خىل تۇغما كېسەللىك بولۇپ، بۇنىڭغا گىرىپتار بولغان بىمارنىڭ قان تەركىبىدە شارچە ئاقسىل-لىق قان ئۇيۇتقۇچى بىر خىل ماددا كەمچىل بولىدۇ، ئەگەر ئۇنىڭ تاشقى ئەزالىرى زەخىملەنسە قان توختىماي چىقىۋې-رىدۇ، ئېغىرراق دەرىجىسىگە يەتسە ھەتتا ئۇ ئۆلۈپ كېتىدۇ. بۇنداق قان ئۇيۇتقۇچى ماددىسىنىڭ بىرىكىشى ھامان ئادەم تېنىدىكى بىر جۈپ گېنىنىڭ نورمال ياكى نورمال بولماس-لىقىغا باغلىق بولىدۇ. بىز مەلكە بانۇ ئائىلىسىنىڭ كېسەل تارىخىنى يەنە تەھلىل قىلىپ باقايلى، مەلكە بانۇ ۋىكتورىيە كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچى بولسىمۇ، ئەمما كېسەل بولمىغان، ئۇنىڭ بەش قىزىدىن ئىككىسى كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچىلەر بولۇپ، ئۇلارمۇ كېسەل بولمىغان، ئەمما تۆت ئوغلىدىن بىرى كېسەل بولغان؛ ئۇنىڭ كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچى ئىككى قىزىدىن تۇغۇلغان قىزلىرىدىن تۆتى كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچى بولسىمۇ، كېسەل بولماي ئۇلاردىن تۇغۇلغان ئوغۇللاردىن ئۈچى كېسەل بولغان. دېمەك، مەلكە بانۇنىڭ تۆت قىز نەۋرىسى كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچى بولسىمۇ، بىراق ئۈچ ئوغۇل نەۋرىسى كېسەل بولغان.

بۇ كېسەل تارىخىنى ئانالىز قىلىش ئارقىلىق، بىز شۇنى كۆرەلەيمىزكى، ئانا بىلەن قىزلىرى كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچىلەردىن بولۇپ تۇرۇقلۇق كېسەل بولمىغانلىقى يوشۇرۇن گېن كېسەللىكنىڭ پەيدا بولۇش قانۇنىيىتىگە ئۇيغۇن كېلىدۇ، لېكىن ھەربىر ئەۋلاد پەرزەنتلىرى ئىچىدە كېسەللىك ئالامىتى



22-رەسىم. مەلىكە بانۇ ۋىكتورىيىنىڭ "قاناش كېسەللىكى"نىڭ ئىرسىيەت شەجەرىسى

كۆرۈلگەن، يەنە كېلىپ كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرۈپ، كېسەل بولمىغانلارنىڭ ھەممىسى قىزلار بولۇپ، ئوغۇللار كېسەل بولغان، كېسەللىكنىڭ بۇنداق ئوغۇللارغا تارقىلىپ، قىزغا تارقالماسلىقىنىڭ سەۋەبى نېمە؟

2. ئوغۇللارغا تارقىلىش ۋە قىزغا تارقىلىش

ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىنىڭ بەزىلىرى مەسىلەن، مەلىكە بانۇ

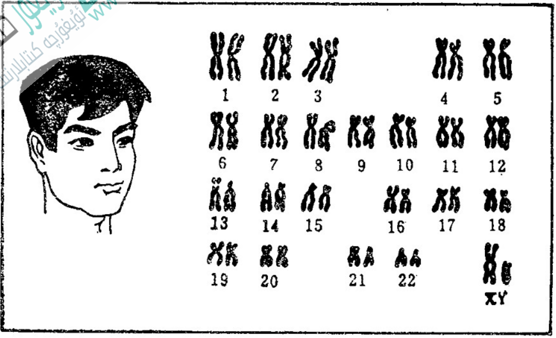
ۋىكتورىيە ئائىلىسىدە پەيدا بولغان قاناش كېسەللىكىدەك كېسەل- لىك، ئائىلاردىن ئوغۇللارغىلا تارقىلىپ قىزلارغا تارقالمايدۇ. شۇنىڭغا ئوخشاش بەزى كېسەللىكلەر مەسىلەن، ۋىتامىن Dنىڭ كەملىد كىدىن بولىدىغان، ئادەتتە "توخۇ كۆكرەك" دەپ ئاتىلىدىغان راخىت كېسىلى ئاتىدىن ئوغۇللارغا تارقالماي، قىزغىلا تارقىلىدۇ. بۇنىڭ سەۋەبى نېمە؟ نېمە ئۈچۈن بەزى كېسەللىكلەر جىنس بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولىدۇ؟ بۇ مەسىلىگە جاۋاب بېرىش ئۈچۈن، ئالدى بىلەن، ئوغۇل ۋە قىز تۇغۇشنىڭ قانداق تاللى- نىشى توغرىسىدا توختىلايلى.

ئوغۇل تۇغۇش ۋە قىز تۇغۇش مەسىلىسىگە ھەربىر ئائىلە ناھايىتى كۆڭۈل بۆلىدۇ. بەزىلەر، گويا چوڭچىمەل نەرسە يېسە ئوغۇل تۇغىدىغان، ئاچچىق نەرسە يېسە قىز تۇغىدىغاندەك، چوڭچىمەل نەرسە ئوغۇلغا، ئاچچىق نەرسە قىزغا تارتىشنىڭ بەلگىسى دەيدۇ؛ يەنە بەزىلەر، قىزنىڭ تۇخۇمدىنى بالىياتقۇ- نىڭ ئىككى چېتىگە جايلاشقان، سول چېتىدىكىسى قىزلىق، ئوڭ چېتىدىكىسى ئوغۇللۇق تۇخۇمدان، شۇڭا ئوغۇل ئوڭدىكىدىن، قىز سولدىكىسىدىن ھاسىل بولىدۇ، دەيدۇ؛ ئوغۇل تۇغۇش ۋە قىز تۇغۇش ئىلاھقا، بالىلىق بولۇش ياكى بولالماسلىق تەقدىرگە باغلىق بولىدۇ، ئۇنىڭغا ئىنساننىڭ قۇربى يەتمەيدۇ ۋەھاكازا دېگۈچىلەرمۇ بار. يېقىنقى زامان ئىرسىيەتشۇناسلىقىنىڭ ئۈزلۈكسىز راۋاجلىنىشى نەتىجىسىدە، كۆپ يىللار مابەينىدە ئېچىلماي كەلگەن بۇ سىر ئاخىر ئېچىپ تاشلاندى، شۇنىڭ

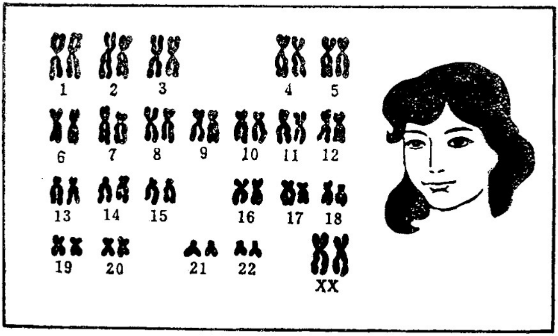
بىلەن ئوغۇل تۇغۇلۇش ۋە قىز تۇغۇلۇشىمۇ ئىرسىيەت ماددىسىغا باغلىق ئىكەنلىكى مەلۇم بولدى.

ئەرنىڭمۇ ياكى ئاياللىڭمۇ تېنىدا 46 تالدىن بويالغۇچى تەنچە بولۇپ، 23 جۈپنى تۈزگەن بولىدۇ، ئەر ـ ئاياللار بەدىنىدىكى 1 ـ دىن 22 ـ جۈپكىچە بولغان بويالغۇچى تەنچىنىڭ شەكلى ئوخشاش بولىدۇ، پەقەت 23 ـ جۈپ بويالغۇچى تەنچىلا ئەر ـ ئايالدا ئوخشاش بولمايدۇ ۋە ئەشۇ 23 ـ جۈپ بويالغۇچى تەنچە ئەر ـ ئايالدىكى ھەرخىل ئىچكى ۋە تاشقى شەكىللەرنىڭ پەرقلىرىنى بەلگىلەيدۇ، شۇڭا ئۇ جىنسىي بويالغۇچى تەنچە دەپ ئاتىلىدۇ. بۇ جىنسىي بويالغۇچى تەنچە ئاياللار بەدىنىدە ئىككى تال تەڭ دەرىجىلىك X جىنسىي بويالغۇچى تەنچىدىن ئىبارەت بولۇپ، X X جۈپ شەكلىنى ھاسىل قىلىدۇ؛ ئەرلەر بەدىنىدە بولسا بىر تال X جىنسىي بويالغۇچى تەنچە ۋە بىر تال كىچىكرەك Y جىنسىي بويالغۇچى تەنچە بولىدۇ، بۇ تەنچىلەر XY تىپلىق جۈپ شەكلىنى ھاسىل قىلىدۇ. جىنسىي يېتىلگەن دەۋردە، بويالغۇچى تەنچە ئاجرىلىپ گامېتا ھاسىل قىلغاندا، ئايالنىڭ تۇخۇمىنىڭ ھەرقايسىسىدا بىر تالدىن X جىنسىي بويالغۇچى تەنچە بولىدۇ، ئەرنىڭ ئۇرۇقىدا بولسا بىر X تەنچىلىك ئۇرۇق ۋە بىر Y تەنچىلىك ئۇرۇق بولىدۇ. بۇ ئۇرۇقلارنىڭ ئىككىسى ئەركىن قوشۇلۇش جەريانىدا، يەنى ئۇرۇقلىنىش جەريانىدا، X تەنچە تۇخۇمى بىلەن X تەنچە ئۇرۇقى بىرىكسە XX شەكلى ھاسىل بولىدۇ ـ دە، ھامىلەنىڭ

www.uyghurkitap.com



23 ـ رەسىم. نورمال ئەردىكى بويالغۇچى تەنچىنىڭ
جۈپ شەكلى (گۇرۇپپا تىپى)



24 ـ رەسىم. نورمال ئاياللىكى بويالغۇچى
تەنچىنىڭ جۈپ شەكلى

جىنسى قىز بولىدۇ؛ X تەنچە تۇخۇمى بىلەن Y تەنچە ئۇرۇقى بىرىكسە XY شەكلى ھاسىل بولىدۇ-دە، ھامىلەنىڭ جىنسى ئوغۇل بولىدۇ. بۇ پاكىت شۇنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇكى، ئايالنىڭ تۇخۇمى پەقەت بىر خىل بولىدۇ، ئۇرۇق بولسا ئىككى خىل بولىدۇ، ھامىلەنىڭ جىنسى تاللىنىدىغان چاغدا، تۇخۇم پاسسىپ ھالەتتە بولىدۇ، ئۇنى ئاساسەن تۇخۇم بىلەن بىرىككەن X تەنچە ئۇرۇقى ياكى Y تەنچە ئۇرۇقى بەلگىلەيدۇ. ئەرلەرنى ئەزىز كۆرۈپ، ئاياللارنى خار كۆرىدىغان فېئوداللىق ئىدىيەنىڭ ھۆكۈمرانلىق قىلىشى ئارقىسىدا، بەزى ئائىلىلەرنىڭ ئوغۇلغا ئىنتىلىپ، نەتىجىدە ئوغۇلغا ئېرىشەلمىگەندىن كېيىن ئايال تەرەپنى ئەيىبلىشى ئەلۋەتتە ئادالەتسىزلىكتۇر. شۇنىڭ بىلەن بىللە بۇ پاكىت شۇنىمۇ چۈشەندۈرىدۇكى، ھامىلەنىڭ جىنسى ئايرىمىسى ئۇرۇقلىنىش جەريانىدا ھاسىل بولىدۇ، X تەنچە بىلەن Y تەنچىنى ئۆز ئىچىگە ئالغان ئىككى خىل ئۇرۇقنىڭ تۇخۇم بىلەن بىرىكىش پۇرسىتى تەڭ دەرىجىلىك بولىدۇ. شۇڭا ئوغۇل تۇغۇش بىلەن قىز تۇغۇشنىڭ ئېھتىماللىقىمۇ تەڭ بولىدۇ. دۇنيا ئاھالىسىنىڭ نوپۇسى ئۈستىدىكى تەكشۈرۈش مەلۇماتلىرىغا ئاساسلانغاندا، ئەر بىلەن ئايال نىسبىتى 100: 103 بولۇپ، ئەرلەر نوپۇسى ئاياللار نوپۇسىدىن سەل يۇقىرى ئىكەن. نوپۇس ئۈستىدە 1982-يىلى ئېلىپ بېرىلغان ئومۇميۈزلۈك تەكشۈرۈشكە ئاساسلانغاندا، مەملىكىتىمىزدىكى ئەرلەر نوپۇسى ئومۇمى ئاھالىنىڭ 51.5% تىنى، ئاياللار 48.5%

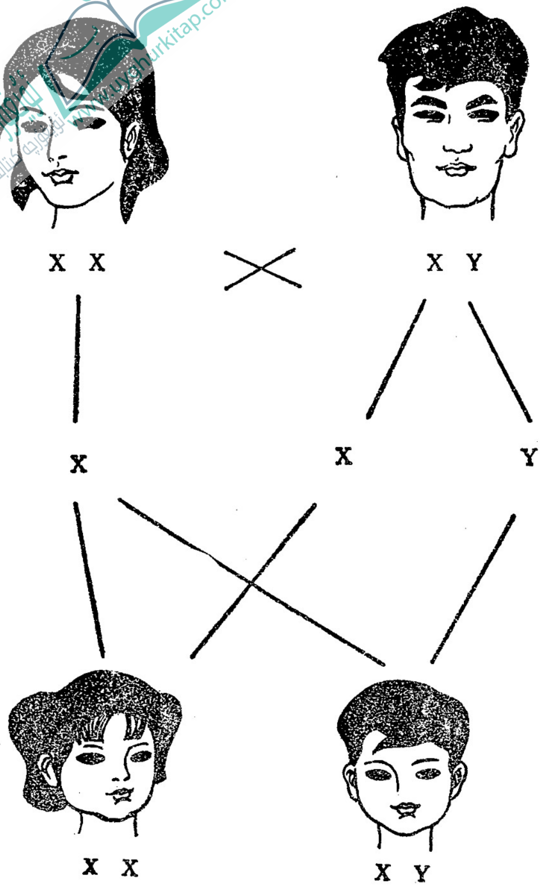
تىنى ئىگىلەيدىكەن، ئەرلەر ئاياللاردىن 30 مىليون كۆپ ئىكەن، شۇڭا ئەرلەرنى ئەزىز كۆرۈپ، ئاياللارنى خار كۆرۈدىغان ئىدىيىنى تۈگىتىپ، ئاھالىنىڭ جىنسىي پەرقىدە نورمال نىسبەتنى ساقلاش كېرەك.

نېمە ئۈچۈن بەزى ئىرسىيەت كېسەللىكىنىڭ تارقىلىشمۇ ئەرگە تارقىلىدىغان ياكى ئايالغا تارقىلىدىغان پەرقنى پەيدا قىلىدۇ؟ ئۇنىڭ سەۋەبى شۇكى، كېسەل پەيدا قىلغۇچى گېن جىنسىي بويالغۇچى تەنچىدە پەيدا بولىدىغانلىقى ئۈچۈن، جىنسقا ياندىاش ئىرسىيەت ياكى جىنسىي زەنجىرسىمان ئىرسىيەت دەپ ئاتىلىدىغان ھادىسە كۆرۈلىدۇ. مىسال قىلىپ ئالساق، مەلىكە بانۇ ۋىكتورىيە ئائىلىسىدە كۆرۈلگەن قاناش كېسەللىكىنىڭ گېنى ئەنە شۇ X جىنسىي بويالغۇچى تەنچىدە پەيدا بولغان، مەلىكە بانۇ ۋىكتورىيەنىڭ X جىنسىي بويالغۇچى تەنچىسىدە بىر كېسەل تەگكەن گېن بولۇپ، ئۇ يوشۇرۇن گېنغا تەئەللۇق بولغاچقا، مەلىكە بانۇ كېسەل بولمىغان. ئەمما ئۇنىڭ كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچى X جىنسىي بويالغۇچى تەنچىسى ئوغلىغا تارقىلىپ، XY شەكلىنى ھاسىل قىلغاندا، تەركىبىدە كېسەللىك ئامىلى بار X جىنسىي بويالغۇچى تەنچە Y جىنسىي بويالغۇچى تەنچىدىن تەڭ ئورۇنلۇق گېننى تاپالمىغان، گەرچە ئۇ يوشۇرۇن ئامىل بولسىمۇ كېسەل بولۇپ ئىپادىلىنەتتى؛ بىراق تەركىبىدە كېسەللىك ئامىلى بار بۇ X جىنسىي بويالغۇچى تەنچە مەلىكە

بانۇنىڭ قىزىغا تارقىلىپ، XX شەكىلنى ھاسىل قىلغان، تەڭ ئورۇنلۇق گېنلار ئىچىدە كېسەل پەيدا قىلغۇچى گېنلارنىڭ بىرسىلا يوشۇرۇن گېن بولغانلىقتىن، كېسەل پەيدا قىلمىغان، ئەمما، ئۇ زاھىرەن نورمال بولغان كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچىدۇر. مەلىكە بانۇ جەمەتىدىكى قاناش كېسەللىكىنىڭ نېمە ئۈچۈن ئوغۇلغا تارقىلىپ، قىزدا پەيدا بولمىغانلىقىنىڭ سەۋەبى ئەنە شۇ. دەرۋەقە، ئەگەر قىزدىكى تەنىچىنىڭ XX شەكلىدە يوشۇرۇن كېسەللىك ئامىلى ساپ بىرىككەن بولسا كېسەل پەيدا بولاتتى، بىراق ساپ بىرىككىش بىلەن كېسەل پەيدا بولۇش پۇرسىتىنىڭ نىسبىتى ئارىلاش ھالەت بىلەن كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتىدىن كۆپ ئاز بولىدۇ.

مەلىكە بانۇ ئائىلىسىدىكىلەر مۇپتىلا بولغان كېسەللىك X جىنسىي زەنجىرسىمان بىر خىل يوشۇرۇن ئىرسىيەت كېسەللىكى بولۇپ، ئۇنىڭغا ئوخشاش كېسەللىكلەرنىڭ نۇرغۇن تۈرلىرى بارلىقى بايقالدى، مەسىلەن، قىزىل-يېشىل رەڭ قارىغۇسى ۋە باشقىلار. X جىنسىي زەنجىرسىمان كېسەللىكتە يوشۇرۇن كېسەللىك بولۇشتىن تاشقىرى، يەنە ئاشكارا كېسەللىكمۇ بولىدۇ. مەسىلەن، بىر خىل ۋىتامىن D نىڭ كەملىكىدىن بولىدىغان توخۇ كۆكرەك كېسىلى ئەنە شۇ X جىنسىي زەنجىر-سىمان ئاشكارا كېسەللىككە كىرىدۇ. بىماردىكى ئىرسىيەت بەدەننىڭ كالتسىي فوسفورنى قوبۇل قىلىشىغا توسقۇنلۇق قىلغاچقا، سۆڭەكنىڭ يېتىلىشى غەيرىي شەكىل ئېلىپ قالىدۇ،

www.uyghurkitap.com



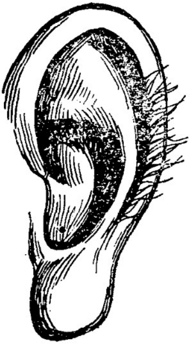
25ـ رەسىم. ئەر بىلەن ئايالدىكى بويالغۇچى تەنچىنىڭ شەكلى ۋە جىنسىي پەرقىنىڭ بەلگىلىنىشى

يەنى "0" شەكىللىك پۇت ھاسىل بولىدۇ، بۇ كېسەللىك ئامىلى-
نىڭ تارقىلىش شەكلى شۇكى، مەيلى ئەر ياكى ئايال بولسۇن،
ئۇنىڭ ئورگانىزمىدا پەقەت تەك ئورۇنلۇق گېنلاردىن كېسەل
پەيدا قىلغۇچى بىرلا گېن بولىدىكەن، كېسەل پەيدا بولىدۇ.
ئاتىسى شۇنداق كېسەل بولۇپ، ئانىسى ئۇنداق كېسەل
بولمىغان بولسا، بۇ كېسەللىك ئۇلارنىڭ قىزىغىلا تارقىلىپ،
ئوغلىغا تارقالمايدۇ، چۈنكى كېسەل X ئۇرۇق تۇخۇم بىلەن
بىرىكىپ قىز ھاسىل قىلىدۇ. ساق Y ئۇرۇق تۇخۇم بىلەن
بىرىكىپ ئوغۇل ھاسىل قىلىدۇ. دېمەك، قىزى كېسەل بولۇپ،
ئوغلى كېسەل بولمىغانلىقىنىڭ سەۋەبى مۇشۇ يەردە. ئەمما
كېسەللىك ئانىدا بولسا قىزىغا تارقىلىشىمۇ، ئوغلىغا تارقىلىشىمۇ
مۇمكىن، ئۇلارنىڭ ھەرقايسىسىغا كېسەل تېگىش تەك يېرىمىدىن
بولىدۇ، شۇڭا X جىنسىي زەنجىرسىمان ئاشكارا كېسەللىكى
بىلەن ئاغرىغۇچى ئاياللار ئەرلەردىن ئىككى ھەسسە كۆپ
بولىدۇ.

جىنسىي زەنجىرسىمان گېن كېسەللىكى X جىنسىي بويالغۇچى
تەنچىدە پەيدا بولۇشى مۇمكىن، شۇنداقلا Y جىنسىي بويالغۇچى
تەنچىدە كۆرۈلۈشىمۇ مۇمكىن. Y گە يانداش زەنجىرسىمان
ئىرسىيەت كېسەللىكى ئازراق ئۇچرايدۇ، چۈنكى Y نىڭ جۇغى
سەل كىچىك بولۇپ، گېن ئاز بولىدۇ. دائىم ئۇچرايدىغان
Y گە يانداش جىنسىي ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىدىن ئادەم
تېنىنىڭ يۈز تېرىسىنى قاتتىقلاشتۇرۇپ قويىدىغان بىر خىل

كېسەللىك ياكى كىرپە تېرە كېسەللىكى دەپ ئاتىلىدىغان بىر خىل كېسەللىك بار، بۇنىڭغا مۇپتىلا بولغان بوۋاق تۇغۇلۇپ ئىككى ئايلىق بولغاندا، ئۇنىڭ تېرىسى ساغىرىشقا باشلايدۇ، كېيىن تەدرىجىي قارىدايدۇ ھەم قاتتىقلىشىدۇ، بۇ ھادىسە تاكى ئۇنىڭ پۈتۈن بەدىنىنى بېلىقنىڭ قاسىرقىدەك يىرىك تېرە ۋە بۇرتۇپ چىققان يىرىك تۈكلەر قاپلىغانغىچە داۋاملىشىدۇ. بىر ئائىلىدە تۇغۇلغان ئالتە ئوغۇل بالىنىڭ ھەممىسىدە مۇشۇنىڭغا ئوخشاش كېسەللىك ئالامىتى كۆرۈلگەن. يەنە Y گە ياندىش جىنسىي گېن شەكىللىك بىر مەشھۇر كېسەللىك بار، ئۇ ئۇزۇن تۈكلۈك قۇلاق دېيىلىدۇ، بۇنداق قۇلاقلىق ئادەملەرنىڭ قۇلىقىدا ئۇزۇن-ئۇزۇن قارا تۈك بولىدۇ. Y جىنسىي بويال-غۇچى تەنچە ئەرلىك جىنسىنى بەلگىلەيدىغان تەنچىدۇر، شۇڭا Y گە ياندىش جىنسىي ئىرسىيەت كېسەللىكى پەقەت ئوغۇل بالىلاردىلا كۆرۈلىدۇ، قىزلاردا ھەرگىز بولمايدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە پەقەت ئاتىسىدىن ئوغلىغا، ئوغلىدىن ئوغۇل نەۋرىسىگە تارقىلىدۇ، "ئوغۇلغا تارقىلىپ قىزغا تارقالمايدىغان" Y گە ياندىش بۇنداق جىنسىي ئىرسىيەت پۈتۈن ئاتىلىق ئىرسىيىتى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. Y گە ياندىش جىنسىي ئىرسىيەتنى چۈشىنىش ۋە ئۇنىڭدىن پايدىلىنىش ئىشلەپچىقىرىش ئەمەلىيىتىدە ناھايىتى چوڭ ئەھمىيەتكە ئىگە. مەسىلەن، قولدا بېقىلىدىغان ھايۋانلارنىڭ چىشى ياكى ئەركەكلىكىنى مۇشۇ ئارقىلىق بالدۇر-راق ئايرىۋالغىلى بولىدۇ، مەملىكىتىمىزدە ناھايىتى ئىلگىرىلا

بەزىلەر، ئۆيدە بېقىلغان توخۇ بەدىنىدە قارا بىلەن ئاق ئوتتۇر-سىدىكى رەڭگە مايىل بىر خىل قومۇش پېيپۈكسىمان پەينىڭ بولىدىغانلىقىنى، ئۇنىڭ جىنسقا ياندىش ئاشكارا گېن ئالامىتى ئىكەنلىكىنى بىلگەن، ھەم ئۇنىڭدىن پايدىلىنىپ چۈجىنىڭ خوراز ياكى مىكيانلىقىغا ھۆكۈم قىلىپ كەلگەن.



26-رەسىم. ئۇزۇن تۈكلۈك قۇلاق

جىنسىي بويالغۇچى تەنچىدە جىنسقا ياندىش ھەر خىل گېن ئىرسىيەت كېسەللىكى بار ئىكەنلىكى بايقىلىپلا قالماستىن، شۇنىڭ بىلەن بىرۋاقتتا جىنسىي بويالغۇچى تەنچىنىڭ سانى بىلەن قۇرۇلمىسى غەيرىي نورمال بولىدىغان جىنسىي بويالغۇچى تەنچە كېسەللىكمۇ بار ئىكەنلىكى بايقالدى. بىر ئادەمنىڭ جىنسىي بويالغۇچى تەنچىسىدە غەيرىي نورماللىق پەيدا بولىدىغان بولسا، ئۇ جىنسىي ئايرىمىسى مۇجمەل بولىدىغان ۋە جىنسىي پەرقى غەلىتە بولىدىغان خىلمۇخىل كېسەللىكلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ.

1942-يىلى، چەت ئەللىك كلىنېفېلتېر دېگەن دوختۇر، بىر خىل جىنسىي بويالغۇچى تەنچە غەيرىي نورماللىق كېسەل-لىكىنى خەۋەر قىلغان. بۇ كېسەللىككە مۇپتىلا بولغان بىمارنىڭ

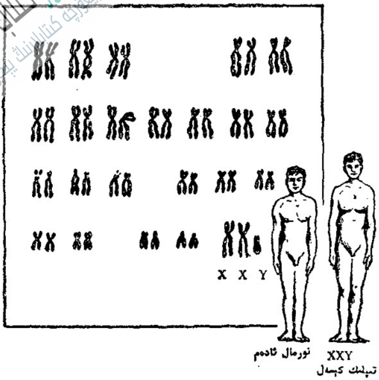
ئۆزى ئەر بولسىمۇ، لېكىن ئۇنىڭ ئۇرۇقدېنى ناھايىتى كىچىك بولۇپ، ئۇرۇق ئىشلىيەلمەيدىكەن، بالاغەتكە يەتكەن مەزگىلىدە ئەمچىكى تومپىيىپ چىقىپتۇ، ساقال بۇرۇتى چىقماپتۇ، بوغدىيىقى ئېنىق كۆرۈنمەيدىكەن، ئۇنىڭدىكى ئالاھىدىلىكلەر خان سارىيىدىكى ئاختا قىلىنغان ھەرەم ئاغىلىرىنىڭكىگە ئوخشاش ئىكەن، ئۇنىڭ ئاۋازى خۇددى ئاياللارنىڭ ئاۋازىدەك ئىنچىكە چىقىدىكەن، كېيىن ئېنىقلىنىشىچە، بۇنداق كېسەللىككە مۇپتىلا بولغان كىشىدە بىر تال جىنسىي بويالغۇچى تەنچە ئارتۇق بولۇپ، ئۇنىڭدىكى بويالغۇچى تەنچە 47 تال بولىدىكەن، ئۇنىڭدىكى ئارتۇق بولغان بىر تال تەنچە X جىنسىي بويالغۇچى تەنچە ئىكەن ھەم ئۇ جىنسىي بويالغۇچى تەنچىنىڭ بىرىككەن شەكلى XXY ئىكەن. بىمارنى ئەرلىك ھورمون دورىلىرى بىلەن داۋالىغاندىن كېيىن، ئۇنىڭ ئەمچىكى تەدرىجى ھالدا نورمال ھالەتكە كەلگەن-يۇ، نەسىللىنىش ئىقتىدارى زادىلا بولمىغان. بۇ كېسەللىكنىڭ كىشىلەر ئارىسىدا پەيدا بولۇش نىسبىتى تەخمىنەن 1/1000 ئەتراپىدا بولىدىكەن.

1938-يىلى، چەت ئەلدە دونا دېگەن بىر دوختۇر ئاياللىق جىنسىنىڭ يېتىلىشى تولۇق بولمىغان بىرخىل ئىرسىيەت كېسەللىكىنى خەۋەر قىلغان. بىمار پەتەك بىر ئايال بولۇپ، ئۇنىڭ نورمال تۇخۇمدېنى يوق ئىكەن، كوكسى تۈپتۈز ئىكەن، ئۇ ھېيز كۆرمەيدىكەن، تۇغماس ئىكەن. كېيىن تەكشۈرگەندە، بىمارىدىكى بويالغۇچى تەنچىنىڭ سانى 45 تال بولۇپ، بىر تال

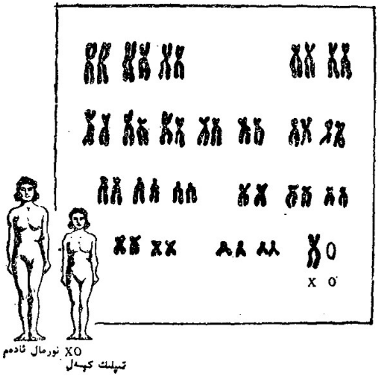
جىنسىي بويالغۇچى تەنچە كەم چىققان، ئۇنىڭ جىنسىي بويالغۇچى تەنچىسىنىڭ بىرىككەن شەكلى XO ئىكەن. بۇ كېسەللىكنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتى 1/5000 ئىكەن.

نورمال كىشىلەر ئارىسىدا، ئەر بىلەن ئايالنىڭ جىنسىي ناھايىتى ئېنىق ئايرىلىپ تۇرىدۇ، ئەمما بەزىدە يەنە ئەرگىمۇ، ئايالغىمۇ ئوخشاپ كېتىدىغان ئىككى جىنسلىق ئادەم ياكى خۇنسى دەپ ئاتىلىدىغان ئادەملەرمۇ ئۇچرايدۇ، ئۇلارنىڭ سىرتقى جىنسىي ئەزالىرى غەلىتە ھالەتتە بولغاچقا، ئۇلارنىڭ ئەر ياكى ئايال ئىكەنلىكىنى پەرق ئېتىش ناھايىتى قىيىن بولىدۇ. تۈركىيىنىڭ جەنۇبىدىكى بىر يېزىدا، ئىككى يۈز نەچچە ئۆيلۈك ئاھالە ئىچىدە يۈزدىن ئوشۇق ئىككى جىنسلىق ئادەم بولۇپ، ئۇلارنىڭ جىنسىنى سىرتتىن پەرق ئېتىش تەس ئىكەن، ئىچكى جىنسىي ئەزالىرىنى تەھلىل قىلىپ كۆرگەندە، ئۇلاردا تۇخۇمدانمۇ، ئۇرۇقدانمۇ بولۇپ، ھەر ئىككىلا جىنسىي ئالاھىدىلىكلەر يېتىلۋېتىپتۇ. تەكشۈرۈشكە قارىغاندا، ئۇلارنىڭ جىنسىي بويالغۇچى تەنچىلىرى XX/XY شەكىللىك زىغزىق ئىكەن، شۇڭا ئۇلار ئىككى جىنسلىق شەكىلدە ئىپادىلىنىدىكەن. XX/XY زىغزىق كېسەللىكى بىلەن ئاغرىغان كىشى تەقى-تۇرقىدىن ئەردەكمۇ، ئايالدەكمۇ كۆرۈنۈشى مۇمكىن، ئەمما ئۇلارنىڭ ھەممىسى ئىككى جىنسلىق ئالاھىدىلىككە ئىگە. بۇنداق ئىككى جىنسلىق شەكىل ئاساسەن جىنسىي بويالغۇچى تەنچە گامېتا ھاسىل قىلىغان ۋاقىتتا نورمال ئايرىلمىغانلىقتىن

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



27 ـ رەسىم.
XXY شەكىللىك ئەر
بويالغۇچى تەنچىسى



28 ـ رەسىم.
XOشەكىللىك ئايال
بويالغۇچى تەنچىسى

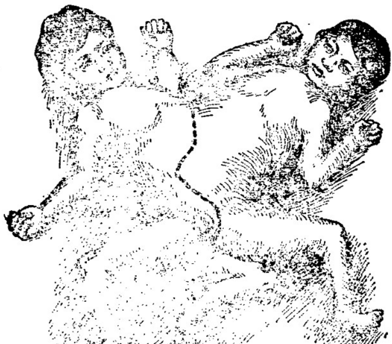
كېلىپ چىقىدۇ، شۇڭا ئىككى جىنسلىق بويالغۇچى تەنچىگە ئىگە زىغزىقى ھاسىل بولىدۇ.

خەقلەر "مىكىيانىڭ سەھەردە چىللىشى"نى بىرخىل غەلىتە ھادىسە دەپ قارايدۇ، يەنە توخۇم بۇسۇرىدىغان بىر مىكىيانغا توساتتىن تاج چىقىپ، ئۇ خورازدەك گۇ-گۇھلاپ كېتىدىغان يەنە كېلىپ تاڭ سەھەردە چىللاپ تاڭ ئاتقانلىقنى خەۋەر قىلىدىغان ھادىسىلەر بولىدۇ. بۇنداق ھادىسە ئىرسىيەتشۇناسلىقتا "جىنسنىڭ تەتۈرگە بۇرۇلۇشى" دەپ ئاتىلىدۇ، جىنسنىڭ بۇنداق تەتۈرگە بۇرۇلۇشى ئادەم تېنىدىمۇ يۈز بېرىشى مۇمكىن. يېنىك ئاتلېتكىنىڭ ئاتاقلىق ئايال چولپىنى ستىرا پولشادا تۇغۇلغان بولۇپ، ئۇ تۇغۇلغاندا، ئەرلىك جىنسى ئالاھىدىلىكى ئاساسي ئورۇندا تۇرىدىغان تاشقى جىنسي ئەزا بىلەن تۇغۇلغانىكەن. ئەمما ئۇنىڭ تەقى-تۇرقى ئايالغا ئوخشايدىكەن، ئۇ بىر ياش ۋاقتىدا ئۇنىڭ ئائىلىسى ئامېرىكىغا كۆچكەن ئىكەن، ئۇ شۇ جەمئىيەتتە بىر ئايال تەرىقىسىدە ياشاپتۇ ۋە ئۆمرىدە يېنىك ئاتلېتكا بويىچە رېكورتلارنى بۇزۇپ، يېنىك ئاتلېتكىنىڭ ئاتاقلىق ئايال چولپىنىغا ئايلىنىپتۇ. 1980-يىلى 12-ئاينىڭ 4-كۈنى، 69 ياشقا كىرگەن ستىرانى توساتتىن ئىسمى نامەلۇم بىر كىشى ئېتىۋېتىپتۇ. تەكشۈرۈپ كۆرۈلگەندە، ئۆلگۈچىنىڭ تېنىدىكى بويالغۇچى تەنچە XY/XO شەكىلدىكى زىغزىق تەنچە ئىكەنلىكى، ئۇنىڭ بىر جىنسي بويالغۇچى تەنچىسى غەيرىي بولغان بىمار ئىكەنلىكى ئېنىقلانغان، شۇ

مۇناسىۋەت بىلەن ئۇنىڭ ئۆز ئۆمرىدە ياراتقان ئەلا نەتىجىلىرىنىڭ ھەممىسى ئىناۋەتسىز دەپ ئېلان قىلىنغان.

خەقلەر يەنە بەزىدە، قوشكېزەك ۋە كۆپكېزەك تۇغۇشنى غەيرىي ھادىسە دەپ قارايدۇ. بۇ ھادىسىمۇ ئىرسىيەت بىلەن مۇناسىۋەتلىك، قوشكېزەك ۋە كۆپكېزەك تۇغۇش ھەمىشە ئۇرۇق-جەمەتنىڭ يىغىلىپ قېلىشىغا مايىلراق كېلىدۇ. ئىنسانلار ئومۇمەن ھەر قېتىمدا بىر پەرزەنت كۆرىدۇ، قوشكېزەك، ئۈچكېزەك تۇغىدىغان ياكى ئۇنىڭدىنمۇ كۆپ پەرزەنت كۆرىدىغان ئەھۋاللارمۇ ئۇچرايدۇ. قوشكېزەكلىك بولسا بىر تۇخۇمدىن بولغان قوشكېزەك ۋە يات تۇخۇمدىن بولغان قوشكېزەك دەپ ئىككىگە بۆلۈنىدۇ. بىر تۇخۇمدىن بولغان قوشماق بالا ئۇرۇقلانغان بىر تۇخۇمنىڭ ئايرىلىپ يېتىلىشىدىن ھاسىل بولىدۇ؛ يات تۇخۇمدىن بولغان قوشماق بالا بولسا ئۇرۇقلانغان ئىككى تۇخۇمنىڭ يېتىلىشىدىن ھاسىل بولىدۇ. بىر تۇخۇمدىن بولغان قوشكېزەك بالىلار ئوخشاش ئىرسىيەت ماددىسىغا ئىگە بولغاچقا، شەكىل جەھەتتىن ئىپادىلىنىشتىمۇ بىر-بىرىگە ئوخشىشىپ كېتىدۇ، ھامان ئوخشاش جىنسلىق بولىدۇ، يەنى ھەر ئىككىسى ئوغۇل ياكى ھەر ئىككىسى قىز بولىدۇ، ئۇلارنىڭ بويى-بەستى، كۆزىنىڭ رەڭگى، قان تىپى، ئەقىل-پاراستى ۋە باشقىلارنىڭ ھەممىسى پۈتۈنلەي ئوخشاش بولىدۇ، ھەتتا بەزى قوشكېزەكلەرنى ئانىسىمۇ تەستە پەرق ئېتىدۇ. بىر تۇخۇمدىن بولغان قوشكېزەك بوۋاق تورەلمە مەزگىلىدە ئەگەر كېيىنرەك ئاجرالغان

بولـا، قوش تەنلىك بولۇپ تۇغۇلۇپ قالىدىغان ھادىسىلەر كۆرۈلىدۇ، يەنى قوشكېزەك بوۋاقنىڭ تېنىدە ئوخشىمىغان دەرىجىدىكى مەلۇم بىر خىل ساقايىغان غەيرىيلىكلەر كۆرۈلىدۇ. ئۇنىڭ ئۈستىگە بوۋاقنىڭ ئاجرىلىش مەزگىلى قانچىكى كېيىن بولغانسېرى، تېنىنىڭ تۇتاشقان قىسمىمۇ شۇنچە چوڭ بولىدۇ، ھەتتا بەزىدە تېنى بىر، بېشى ئىككى ياكى بېشى بىر، تېنى ئىككى بولۇشتەك غەيرىي نورمال قوشكېزەك كېسەللىكلىرى كۆرۈلىدۇ. يات تۇخۇمدىن بولغان قوشكېزەكلەر ئىرسىيەت ماددىسىنىڭ مەنبەئى بىر بولمىغاچقا، بىر-بىرىدىن مۇئەييەن دەرىجىدە پەرقلىنىدۇ، يەنى قېرىنداش ئاكا-ئۇكا، ئاچا-



29-رەسىم. بىر جۈپ قوشماق تەنلىك بوۋاق

سىڭىلغا ئوخشاش بولىدۇ. قوشكېزەكلىكتە بەزىدە تۆرەلمە ئىچىدە تۆرەلمە بولىدىغان ھادىسىلەر كۆرۈلىدۇ، يەنى كىچىك-رەك بىر قوشكېزەك بوۋاق نورمال يېتىلگەن يەنە بىر قوشكېزەك بوۋاقنىڭ تېنى ئىچىدە پارازىتلىق بىلەن ياشايدۇ. 1974 ـ يىلى، ئېلىمىزنىڭ مەلۇم بىر يېرىدە تۆت ياشلىق بىر قىزنىڭ قورسىقى-دىن مانا مۇشۇنداق تۆرەلمە ئىچىدىكى تۆرەلمىدىن بىرى ئېلىنغان. بەزىدە تۆرەلمە ئىچىدىكى مۇنداق تۆرەلمە ناھايىتى ئۇزۇن ساقلىنىشى مۇمكىن، ھەتتا 30 ياشلىق ئەرنىڭ تېنىدىمۇ بۇنداق ھادىسە ئۇچرىغان.

4. سۇپەتلىك پەرزەنت كۆرۈش ۋە سۇپەتلىك يېتىشتۈرۈش

گېن خۇددى قۇرۇلمىسى نەپىس بىر گۈزەل - سەنئەت بۇيۇمىغا ئوخشايدۇ، ئازراقلا بىخەستىلىك قىلىنسا، كىچىككىنە سەۋەنلىك كۆرۈلسە تەسەۋۋۇر قىلغۇسىز ئاقىۋەت كېلىپ چىقىدۇ. شۇڭا ئۆزىمىزنىڭ گېنىمىزنى ناھايىتى ئېھتىياتچانلىق بىلەن ئاسراپ، ناچار گېنلارنىڭ دارىپ كېتىشىدىن ساقلىنىشىمىز كېرەك. بۇنىڭ ئۈچۈن سۇپەتلىك پەرزەنت كۆرۈشنى تەشەببۇس قىلىش كېرەك.

سۇپەتلىك پەرزەنت كۆرۈش "بىر ساغلام پەرزەنت كۆرۈش" دېگەنلىك بولىدۇ، يەنى ئىرسىيەتشۇناسلىق بىلىملىرىدىن پايدىلىنىپ، ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىنىڭ تارقىلىش شەكلىنى ئېگەللەپ، ناچار گېنلارنى كىشىلەر ئارىسىغا تارقىلالماس قىلىپ، ئىنسانلارنىڭ ئىرسىيەت سۈپىتىنى ئۈزلۈكسىز ياخشىلاپ، كېيىنكى ئەۋلادلارنى جىسمانىي ۋە روھىي جەھەتتىن ساغلام يارىتىش لازىم دېگەنلىك بولىدۇ. سۇپەتلىك پەرزەنت كۆرۈشنىڭ چىن مەنىسى ئەنە شۇ. 19 - ئەسىرنىڭ

ئاخىرقى مەزگىلدە، سۇپەتلىك نەسىل تەلىماتىنى ئىرقچىلىق بۇرمىلىغان ۋە بۇلغىۋەتكەندى. ئىرقچىلار ئادەم تېنىدىكى ئىرسىيەت ماددىسىنىڭ يەككە تەنچىلىك پەرقىنى، ئىنسانلار ئىرقى ئوتتۇرىسىدىكى پەرققە قەدەر كېڭەيتىپ، قانداقتۇر پۈتۈنلەي سۇپەتلىك ئىرق بىلەن پۈتۈنلەي ناچار ئىرق مەۋجۇت دەپ، شۇنىڭ بىلەن ئىرقنى كەمسىتىدىغان، ئىرقنى ئېزىدىغان شۇنىڭدەك باشقا ئىرقلارنى خارلاپ ئۆلتۈرىدىغان چۆچۈگەندەك ۋەھشىلىكلەرنى ۋە ۋەقەلەرنى پەيدا قىلىپ، ئىنسانلارنىڭ سۇپەتلىك نەسىل تەلىماتى تارىخىدا تولىمۇ رەسۋا بىر سەھىپە قالدۇردى. ھازىرقى زامان ئىرسىيەتشۇناسلىق بىلىملىرىدىن بىزگە شۇ نەرسە مەلۇم بولدىكى، ئادەم تېنىدە-نىڭ ئىرسىيەت پەرقى ھەربىر ئىرق ئىچىدە ئومۇميۈزلۈك مەۋجۇت، ئۇنىڭ ئۈستىگە بۇ ئىرق ئىچىدىكى پەرق ئىرقلار ئارىسىدىكى پەرقتىن ناھايىتى چوڭ بولىدۇ، مەسىلەن، بىر ئىرق ئىچىدىكى زېھنى قۇۋۋەت 30 — 180 كوئېففىتسېنتىكىچە بولۇپ، پەرق خېلى چوڭ بولىدۇ؛ لېكىن بىر ئىرقنىڭ ئوت-تۇرىچە زېھنى قۇۋۋىتى 90—95 كوئېففىتسېنت بولۇپ، ھەر خىل بولىدۇ. بۇ ھال ئىرقلار ئارىسىدىكى پەرقنىڭ ئىرق ئىچىدىكى پەرقتىن كىچىك بولىدىغانلىقىنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇ. ئوتتۇرىچە زېھنى قۇۋۋىتى 30 كوئېففىتسېنتتىن تۆۋەن ياكى 180 كوئېففىتسېنتتىن يۇقىرى ئىرقنىڭ بولۇشى مۇمكىن ئەمەس. شۇڭلاشقا پۈتۈنلەي سۇپەتلىك بولغان ئىرق ياكى پۈتۈنلەي

ناچار بولغان ئىرق ھەرگىزمۇ مەۋجۇت ئەمەس. ئۆزىنىڭ ئىرقىنى "پۈتۈنلەي سۈپەتلىك ئىرق" دەۋالىدىغان، ھەم بۇنىڭ بىلەن خىلمۇخىل ئىجتىمائىي تەڭسىزلىكنى پەيدا قىلىدىغان كىشلەر پۈتۈنلەي يامان غەرەزلىك كىشلەردۇر.

بۈگۈنكى كۈندە، دۇنيا ئاھالىسى ئالدىغا سان ۋە سۈپەتتىن ئىبارەت ئىككى چوڭ مەسىلە قويۇلماقتا. بىز ئاھالىنىڭ سانى جەھەتتە، ئاھالە بىلەن ئوزۇقلۇق، ئېنېرگىيە ۋە مۇھىت تازىلىقى جەھەتلىرى ئوتتۇرىسىدىكى ئېكولوگىيىلىك تەڭپۇڭلۇقنى ساقلاش ئۈچۈن، پىلانلىق تۇغۇت ئارقىلىق، ئاھالىنىڭ بىھۇدە ئارتۇق ۋە بىھۇدە تېز كۆپىيىپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىشىمىز كېرەك. ئاھالىنىڭ ساپاسى جەھەتتە، دۇنيا پەن-تېخنىكىسى ئۈزلۈكسىز ئۈچقاندەك ئەرەققىي قىلىۋاتقان يېڭى دەۋرنىڭ ئېھتىياجىغا ماسلىشىش ئۈچۈن، سۈپەتلىك پەرزەنت كۆرۈشنى تەشەببۇس قىلىش ئارقىلىق، ئادەمنىڭ تەن ساپاسىنى ياخشىلاپ، ئەقىل-پاراسەتلىك، ساغلام، چىرايلىق كىشىلەرنى يېتىشتۈرۈشىمىز كېرەك.

1. توي قىلىشتىن ئاۋۋال

خىلمۇخىل ئىرسىيەت كېسەللىكلىرى كىشىلەرگە ناھايىتى چوڭ ئازاب-ئوقۇبەتلەرنى ئېلىپ كېلىدۇ، ئۇنداق كېسەللىك-لەرگە مۇپتىلا بولغانلار ھامان ئۆمۈرلۈك شىپاسىز كېسەل

كۆرپىسى بولۇپ قالىدۇ، ئۇنىڭ ئۇستىگە يەنە بۇ بالايىئا-
پەتنى ئەۋلادلىرىغا يىلتىز تارتقۇزىدۇ. شۇڭا، سۈپەتلىك
پەرزەنت كۆرۈشنى تەشەببۇس قىلىپ، بىر ساغلام پەرزەنت
كۆرۈشتە، تەدبىرنى توي قىلىش ۋە پەرزەنت كۆرۈشتىن
ئىلگىرى قوللىنىش كېرەك.

ياشلار ئۆزىگە لايىق تاللاشتا، دائىم شۇ لايىقنىڭ
چىراي-شەكلى، ياش-قۇرامى، قەددى-قامىتى، ئائىلىسىنىڭ
ئىقتىسادىي ئەھۋالى، ئۆزىنىڭ ئەخلاق-پەزىلىتى ۋە باش-
قىلارنى شەرت قىلىدۇ. لېكىن توي قىلغاندىن كېيىن بىرەر
ساغلام پەرزەنت كۆرەلەيدىغان-كۆرەلمەيدىغانلىقى ياكى
لايىقىنىڭ ئۇرۇق-جەمەتىدە ئىرسىيەت كېسەللىكى داۋاملىشىپ
كەلگەن-كەلمىگەنلىكىگە ئوخشاش مەسىلىلەرگە دائىم سەل
قارايدۇ. نۇرغۇن ئائىلىلەردىكى پاجىئەلەر دەل مۇشۇ ئۆتكەلنى
بوش قويۇۋەتكەنلىكتىن كېلىپ چىققان. ئالاقىدار ئورۇن-
لارنىڭ ستاتىستىكىسىغا ئاساسلانغاندا، ئېلىمىزدە تۇغما دۆت،
گاس-گاچا، قارىغۇ قاتارلىق كېسەللىكلەرگە مۇپتىلا بولغان
ئۆسمۈرلەر 10 مىليونغا يېتىدىكەن، بېيجىڭنىڭ مەلۇم ناھىيە-
سىدىكى بىر تاغلىق رايوندا، تۇغما دۆت بالىلار 7%كە يېتى-
دىكەن، 44 پىرسەنت كېسەل بالىنىڭ ئاتا-ئانىلىرى پۈتۈنلەي
كېسەلمەن ئادەملەر ئىكەن. بۇ بىمارلار ئەمگەك ئىقتىدارىدىن
مەھرۇم بولغىنى بىلەن، نەسىللىنىش ئىقتىدارىغا بۇرۇنقىدەكلا
ئىگە ئىكەن. خەۋەرلەرگە قارىغاندا، ئېلىمىزدە مەلۇم بىر

يېزا، كېسەللىك دەستىدىن بىر كاسسىر، بىر يېزا كادىرى، ھەربىيگە قاتنىشىش ئۆلچىمىگە لايىق كېلىدىغان بىر ياش يىگىت چىقمايدىغان يېزىغا ئايلىنىپ قالغان. ئەگەر سوپەتلىك پەرزەنت كۆرۈش جەھەتتە تەدبىرلەر قوللىنىلمايدىغان بولسا، ئۇ يەردىكى كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتىنىڭ يەنە داۋاملىق ئۆرلەش خەۋپى بار. بۇنداق ئەھۋالنى ئۆزگەرتىش ئۈچۈن، ئىرسىيەت كېسەللىكىنىڭ نىسبىتى يۇقىرىراق بولغان كىشىلەر ئارىسىدا، تويدىن ئىلگىرى تەكشۈرۈش تۈزۈمىنى ئورنىتىش ۋە يولغا قويۇش، شۇنىڭ بىلەن بىللە، بىمارنى ۋە ئۇنىڭ ئائىلىسىنى توي ئەھۋالنى ئۆزگەرتىش ياكى يەنە پەرزەنت كۆرمەسلىككە دەۋەت قىلىش كېرەك. شۇنىڭدەك ئىرسىيەت كېسەللىكنى كۆرىدىغان مەخسۇس شىپاخانا قۇرۇشقىمۇ بولىدۇ، بۇنداق بولغاندا ئىرسىيەت توغرىسىدا مەسلىھەت بېرىشكە، دوختۇردىن پىكىر ئېلىشقا ئىمكانىيەت تۇغۇلىدۇ. ھازىر ياپونىيىگە ئوخشاش بىر قىسىم دۆلەتلەردە قىز-يىگىتلەر تويدىن ئىلگىرى بىر-بىرىگە سالامەتلىك دىئاگنوز خېتى تاپشۇرىدىكەن، بۇ خەت ھەر ئىككى تەرەپنىڭ ئائىلە-جەمەتىدە بۇرۇن ئىرسىيەت كېسەللىكنىڭ بولغان-بولمىغانلىقىنى مەزمۇن قىلىدىكەن. يەنە بەزى دۆلەتلەردە، «سوپەتلىك پەرزەنت كۆرۈش قانۇنى» تۈزۈلگەن بولۇپ، ئىرسىيەت كېسەللىككە مۇپتىلا بولغان ئادەملەرنىڭ توي قىلىپ پەرزەنت كۆرۈشكە بولمايدىغانلىقى ئېنىق بەلگىلەنگەن، مەملىكىتىمىزنىڭ «نىكاھ قانۇنى»دىمۇ "تىبابەتچىلىكتە

نىكاھلىنىشقا بولمايدۇ دەپ قارالغان كېسەللىككە گىرىپتار بولغانلارنىڭ توي قىلىشى مەنئى قىلىنىدۇ" دەپ بەلگىلەنگەن، لېكىن ئىرسىيەت كېسەللىكىگە گىرىپتار بولغانلارنىڭ نىكاھلىنىشىغا ۋە پەرزەنت كۆرۈشىگە بولمايدىغانلىقىغا ئائىت ئېنىق قانۇن چىقىرىلغىنى يوق، لېكىن بۇ مەسىلە بارغانسېرى كىشىلەرنىڭ دىققەت-ئېتىبارىنى قوزغىماقتا.

بەزىلەر، ئېغىر ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىگە، مەسىلەن، ئېغىر دەرىجىدىكى ئېلىشىپ قالغان، زېھنى ئىقتىدارى ناھايىتى ئاجىزلىشىپ كەتكەن ۋە ئىرسىيەت جەھەتتە غەلىتە كېسەللىكلەرگە گىرىپتار بولغانلىقى ئۈچۈن، توي قىلسا ئائىلىسىنىڭ نورمال تۇرمۇشىغا تەسىر يېتىدىغان كىشىلەر ئەڭ ياخشىسى توي قىلماسلىقى كېرەك، دېگەن تەكلىپنى بېرىشىدۇ، يەنە بەزىلەر، نۆۋەتتە داۋالاش ئىمكانىيىتى يار بەرمەيدىغان ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىگە مۇپتىلا بولغان، يەنە كېلىپ پەرزەنتلىرىمۇ بەك ئاغرىقچان بولغان كىشىلەرنى، مەسىلەن، تۇغما كۆرۈش تور پەردىسىدە يامان سۈپەتلىك ئۆسمە كېسەللىكى بولغان، تۇغما تۇتقاق كېسەللىكىگە ئوخشاش ھەر خىل ئاشكارا ئىپادىلىنىدىغان ئېغىر ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىگە مۇپتىلا بولغان ئەر (ئايال) لەرنى؛ سېرىق چۈشۈش، جىگەر-تېلى زورىيىش، بېشى كىچىك بولۇپ قېلىشتەك غەيرىي نورمال يوشۇرۇن ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىگە بىللە گىرىپتار بولغان ئەر-خوتۇنلارنى ئەڭ ياخشىسى پەرزەنت كۆرمەسلىككە دەۋەت قىلىش

كىرەك، ئۇنىڭدىن باشقا كۆپ گىن ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىنىمۇ ئەھۋالغا قاراپ بېكىتىش كېرەك دېگەن تەكلىپنى بېرىدۇ.
دۆلىتىمىزنىڭ «نىكاھ قانۇنى»دا يەنە "بىۋاستە قانداش تۇغقان ۋە ئۈچ ئەۋلاد دائىرىسىگە كىرىدىغان قانداش ئىككى بىر تۇغقانلارنىڭ نىكاھلىنىشى مەنئى قىلىنىدۇ" دەپ بەلگىلەندى، بۇمۇ سۇپەتلىك پەرزەنت كۆرۈشنىڭ بىر ئۈنۈملۈك تەدبىرى.
مەملىكىتىمىزنىڭ بەزى جايلىرىدا "يېقىن تۇغقانلار قۇددىلىشىش" تەك كونا ئادەت تېخىچە مەۋجۇت، بۇ — ئىرسىيەت توغرىسىدىكى بىلىمدىن خەۋەردار بولمىغانلىقتىن كېلىپ چىققان بىر خىل بىر تەرەپلىمە قاراش. ئىنسانىيەت تارىخىدىن قارىغاندا، تەرتىپسىز توپ نىكاھلىنىشتىن ئۇرۇق ئىچىدىن نىكاھلىنىش مەنئى قىلىنىپ، ئۇرۇق سىرتىدىن نىكاھلىنىشقا ئۆتۈش، تۇراقسىز جۈپ نىكاھلىقتىن بىر نىكاھلىق تۈزۈمىدىكى ئائىلىگە قاراپ راۋاجلىنىش ئادەم بەدىنىنىڭ ساغلام تەرەققىي قىلىشىغا تۈرتكە بولۇپ، ھازىرقى زامان ئادەملىرىنىڭ بارلىققا كېلىشىگە سەۋەبچى بولدى. ئېلىمىزنىڭ ئىككى مىڭ نەچچە يۈز يىللار ئىلگىرىكى بىر قەدىمي كىتابىدا "ئەر ـ ئايال ئوخشاش فامىلىلىك بولسا، نەسلى ئاينىماس" دەپ يېزىلغان، بۇنى ئەڭ بۇرۇنقى سۈپەتلىك پەرزەنت كۆرۈش قانۇنى دېيىشكە بولىدۇ. نېمە ئۈچۈن يېقىن تۇغقانلارنىڭ نىكاھلىنىشى مەنئى قىلىنىدۇ؟ ئىنسانلارنىڭ ئەمەلىيىتى ۋە

www.uyghurkitap.com

ئىرسىيەتشۇناسلىق بىلىملىرىدىن بىزگە شۇنەرسە مەلۇم بولدىكى، يېقىن تۇغقانلاردا ئوخشاپ كېتىدىغان ئورتاق مەنبەلىك ئىرسىيەت ماددىسى بولىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە قانداشلىق مۇناسىۋىتى قانچىكى يېقىن بولغانسېرى، ئورتاق مەنبەلىك ماددىلار شۇنچە كۆپ بولىدۇ، ئىرسىيەت كېسەللىكىنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتىمۇ شۇنچە يۇقىرى بولىدۇ، خىلمۇخىل زىيانلىق گېنلارمۇ شۇنچە ئاسان ساپ بىرىكىپ كېتىدۇ، شۇنىڭ بىلەن قوزغالمايدىغان بىر قىسىم يوشۇرۇن ئىرسىيەت كېسەللىكلەرمۇ شۇنچە ئاسان قوزغىلىپ كېتىدۇ. مەسىلەن، جېجياڭ ئۆلكىسىنىڭ مەلۇم بىر يېزىسىدىكى ئانا بىر، ئاتا باشقا بىر جۈپ ئاكا-سىڭىل توي قىلىشقان بولۇپ، ئۇلار ئۈچ قىز، بىر ئوغۇل تاپقان، چوڭ قىزى ناھايىتى كەم ئەقىل تۇغۇلۇپتۇ، ئۇ 32 ياشقا كىرگەندىلا 40 تىن تۆۋەن سانلارنى ئاران سانىيالىغۇدەك بوپتۇ، بازاردىن نەرسە-كېرەك ئالسا بىر يۈەن پۇل دائىرىسىدىكى كېمەيتىش قائىدىسىنىمۇ بىلمەيدىكەن. ئىككىنچىسى ئوغۇل بولۇپ، تۇغما گاچا ئىكەن. كەنجە قىزى ناھايىتى ھاڭۋاقتى دۆت بولۇپ، بىرىنچى سىنىپتا ئۈچ يىل ئوقۇپتۇ، 17 ياشقا كىرگىچە ئاران 30 دىن تۆۋەن سانلارنى سانىيالايدىغان بوپتۇ. پەقەت ئوتتۇرانچى قىزى قارىماققا نورمالدەك بولسىمۇ، لېكىن گېن ئەيىبىنى ئۆزى بىلەن بىللە ئېلىپ يۈرگۈچىگە ئايلىنىپ قالغان بولۇشى مۇمكىن. يەنە بىر مىسال، خېبېي ئۆلكىسىنىڭ مەلۇم بىر يېرىدە بىر جۈپ يېقىن تۇغقان ئەر-خوتۇن

بارىكەن، قارىماققا ناھايىتى نورمالدەك كۆرۈنىدىكەن، ئەمما ئۇلارنىڭ تاپقان تۆت بالىسىدىن ئۈچى ھاڭۋاقتى - دۆت تۇغۇلۇپ قاپتۇ. بۇنىڭدىن باشقا، مەملىكىتىمىزنىڭ بەزى رايونلىرىدا، جۇغراپىيىۋى سەۋەب ۋە باشقا سەۋەبلەر ئارقىسىدا، ئۇزاققىچە سىرت بىلەن ئالاقىلىشالماي قالغانلىقتىن، پەقەت ئۆز يېرىدىكى ئازغىنە ئادەم ئۆزئارا تويلاشقان، نەتىجىدە پايدىسىز گېنلار داۋاملىق توپلاشقان - دە، شۇنىڭ بىلەن ئەشۇ توپ ئىچىدە ئەقىل - ئىدرەك كېمىيىش، پەتەكلىشىپ كېتىش ئەھۋالى كېلىپ چىققان. چەت ئەلدىن شۋېتسىيىنىڭ شىمالىي قىسمىدىكى بىر يېزا خەلقى يېقىن تۇغقانلار ئارا تويلاشقانلىقىدىن، ئۇلاردىن تۇغۇلغان پەرزەنتلەرنىڭ 16%تى تۇغۇ - لۇشتىلا كېسەلمەن تۇغۇلغانلىقى، يېقىن تۇغقان بولمىغان باشقا ئادەملەر تويلاشقاندا بولسا ئۇلاردىن تۆرەلگەن بالىلارنىڭ 4%تىلا كېسەلمەن تۇغۇلغانلىقى خەۋەر قىلىندى. فرانسىيىنىڭ مەلۇم بىر يېرىدە بىر نەۋرە ئاكا - سىڭىل تويي قىلىشقاندىن كېيىن ئۇلارنىڭ تاپقان پەرزەنتلىرىدىن 9.3% تى تۇغۇلۇپ بىر ئاي ئىچىدە ئۆلۈپ كەتكەن، يېقىن تۇغقان بولمىغانلار تويي قىلىپ تاپقان پەرزەنتلەردىن ئاشۇنىڭ بىلەن بىر مەزگىل ئىچىدە ئۆلۈپ كەتكەنلىرى بولسا ئاران 3.9% بولغان. دەرۋەقە، بەزىلەر بۇنىڭ ئەكسىچە بولغان دەلىللەرنى ئوتتۇرىغا قويۇپ، پالانچى بولسا يېقىن تۇغقانلار تويلاشقاندىن كېيىن تۇغۇلغان پەرزەنتلەر ئىدىغۇ، ئۇلارمۇ ئاتاقلىق ئىختىساسلىق كىشىلەردىن

بولۇپ چىقتىغۇ، ئاتاقلىق ئالىم دارۋىنمۇ يېقىن تۇغقانلارنىڭ توي قىلىپ تاپقان پەرزەنتىغۇ دېيىشتى، ئەمەلىيەتتە، بۇ ئەھۋالنى چۈشەندۈرۈش تەس ئەمەس، يېقىن تۇغقانلار پەقەت ئىرسىيەت كېسەللىكىنى كۆپرەك پەيدا قىلغۇچىلاردۇر، بىراق بۇ ھەرگىزمۇ ئۇلارنىڭ ھەممىسى كېسەل بولىدۇ دېگەنلىك ئەمەس، بۇ يەنىلا كېسەللىك ئامىلىنىڭ بىرىكىش ۋە تارقىلىش شەكلىگە باغلىق، ئايرىم يېقىن تۇغقانلار پەرزەنتلىرىنىڭ ئىختىساسلىق كىشىلەردىن بولۇپ چىقىشى ئىرسىيەت كېسەللىكىنىڭ پەيدا بولۇش نىسبىتىنى ئۆزگەرتەلمەيدۇ، تارىختىكى ئاتاقلىق مۇنەۋۋەر شەخسلەرنىڭ تولىسى توي قىلىشقان يېقىن تۇغقانلاردىن تۆرەلگەن پەرزەنتلەر ئەمەس، يەنىلا ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىنى پەيدا قىلىدىغان پۇرسەتنىڭ خەۋپىگە تەۋەككۈل قىلىپ يۈرمەي، ئەڭ ياخشىسى يېقىن تۇغقانلار ئارا تويلاشمىغان تۈزۈك.

بىۋاسىتە قانداش تۇغقانلار بىلەن ئۈچ ئەۋلاد دائىرىسىگە كىرىدىغان ئىككى تۇغقان دېگەن نېمە؟ بىۋاسىتە قانداش تۇغقانلار ئۆز ئارا بىۋاسىتە قانداشلىق مۇناسىۋىتى بار كىشىلەرنى، مەسىلەن، ئۆزىنىڭ تاپقان ئاتا-ئانىسى، ئۆزىنىڭ تاپقان پەرزەنتلىرى، بوۋا-موملىرى، نەۋرىلىرى ۋە باشقىلارنى كۆرسىتىدۇ. قانداش ئىككى بىر تۇغقان بىۋاسىتە قانداش تۇغقانلار ئارقىلىق بىر بىرى بىلەن ۋاسىتىلىك قانداشلىق مۇناسىۋىتىدە بولغۇچى كىشىلەرنى كۆرسىتىدۇ. ئىنچىكىلەپ بىۋاسىتە

5 ـ جەدۋەل. يوشۇرۇن ئىرسىيەت كېسەللىكىنىڭ يېقىن تۇغقانلاردا پەيدا بولۇش نىسبىتى

كېسەللىك نامى	كېسەل پەيدا بولۇش نىسبىتى		يېقىن تۇغقانلارنىڭ ئادەتتىكى كىشىلەرگە نىسبەتەن ھەسسىلىك سانى	يېقىن تۇغقانلارنىڭ بىمارلار ئىچىدىكى پىرسەنتى
	ئادەتتىكى كىشىلەر	بىر نەۋرە ئاكا ـ سىڭىل يېقىن تۇغقانلار		
فېنىل كېتون سىيگەك كېسىلى	1:14500	1:1700	8•5	35
پىگمېنت خاراكتېرلىك تېرە قۇرغاقلىشىش كېسىلى	1:23000	1:2200	10•5	40
ئالبىنىزم كېسەللىكى	1:40000	1:3000	13•5	46
پۈتۈن رەڭ قارىغۇسى	1:73000	1:4100	17•9	53
كىچىك باش بولۇپ قېلىش كېسەللىكى	1:77000	1:4200	18•3	54
ئامائۇروتىك دۆتلۈك	1:310000	1:8600	35•7	70
تۇغما قاسىراقلىق تەمرەتكە	1:1000000	1:1600	63•5	80

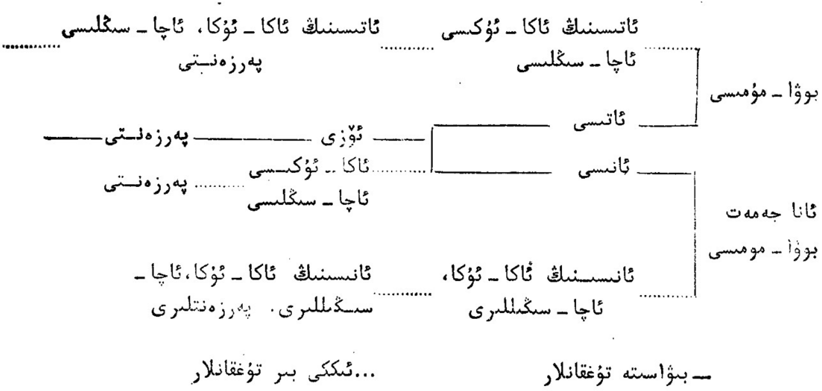
تۇغقانلاردىن باشقا، ئاتا ـ ئانىلىرى، بوۋا ـ مومىلىرى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولغان قانداش تۇغقانلارنىڭ ھەممىسى ئىككى

www.uyghurkitap.com

بىر تۇغقانغا كىرىدۇ. ئۈچ ئەۋلاد دائىرىسىغا كىرىدىغان قانداش ئىككى بىر تۇغقانلار دېگىنىمىز ئالدىنقى ياكى كېيىنكى ئۈچ ئەۋلادنى كۆرسىتىدۇ، ئۈچ ئەۋلاد دائىرىسىدىكى بىۋاسىتە قانداش تۇغقانلار بىلەن قانداشلىق مۇناسىۋىتى بولغان كىشىلەر ئۈچ ئەۋلاد دائىرىسىدىكى قانداش ئىككى بىر تۇغقانلارنى كۆرسىتىدۇ. ئۈچ ئەۋلاد ئاتا جەمەتىنىمۇ ۋە ئانا جەمەتىنىمۇ ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ، مەملىكىتىمىزدە ئوخشاش فامىلىلىك ئاتا جەمەت-دىكىلەرنىڭ ئۆزئارا نىكاھلىنىشى مەنئى قىلىنىدۇ، لېكىن فامىلىسى ئوخشاش بولمىغان ئانا جەمەتتىكىلەرنىڭ ئۆزئارا نىكاھلىنىشى مەنئى قىلىنمايدۇ. مەسىلەن، بىر قېرىنداش ئاكا-ئۇكا پەرزەنتلىرىنىڭ يەنى بىر نەۋرە ئاكا-سىڭىلنىڭ ئۆزئارا نىكاھلىنىشى مەنئى قىلىنىدۇ، لېكىن ئانا جەمەت بىر نەۋرىلەر ياكى ئاتا جەمەت بىر نەۋرىلەر باشقا فامىلىلىك جەمەتكە تەئەللۇق دەپ قارىلىدۇ، شۇڭا ئۇلارنىڭ نىكاھلىنىشى مەنئى قىلىنمايدۇ. ئەمەلىيەتتە ئىرسىيەتشۇناسلىق نۇقتىسىدىن قارىغاندا، مەيلى ئانا جەمەت بىر نەۋرە ئاكا-سىڭىل بولسۇن ياكى ئاتا جەمەت بىر نەۋرە ئاكا-سىڭىل بولسۇن ھەممىسى ئۈچ ئەۋلاد دائىرىسىدىكى قانداش تۇغقانغا كىرىدۇ، ئۇلار ئارىسىدىكى ئىرسىيەت ئارىلىقى باراۋەر بولىدۇ.

بىر ساغلام پەرزەنت كۆرۈش ئۈچۈن، توي قىلىشتىن ئاۋۋال تەكشۈرۈشتىن تاشقىرى، زۆرۈر تېپىلغاندا، تۇغۇتتىن ئاۋۋالمۇ تەكشۈرتۈپ، تۇغۇت ئۆتكىلىنى پۇختا تىزگىنلەپ، ئېغىر

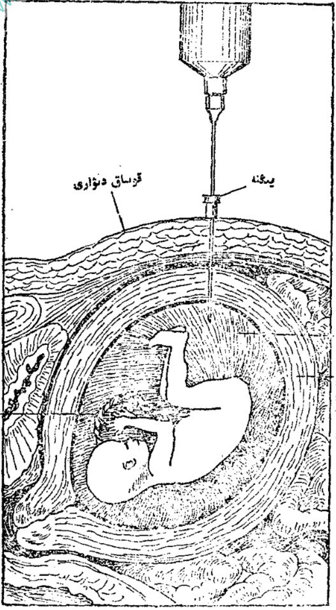
6 ـ جەدۋەل. ئۆزىنىڭ قانداش تۇغقانچىلىق مۇناسىۋىتى



ئىرسىيەت كېسەللىكى بار بالىلارنىڭ تۇغۇلۇپ قېلىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش كېرەك. چەت ئەلدە مۇنداق بىر كېسەللىك ھەققىدە خەۋەر بېرىلدى: مارىيە بۇ يىل 23 ياشقا، يولدىشى 24 ياشقا كىرگەن، ئۇلارنىڭ ھەر ئىككىسىنىڭ تەن سالامەتلىكى نورمال بولسىمۇ، لېكىن مارىيىنىڭ ئىنىسى 15 يېشىدا مۇسكۇل ئۇزۇقلىنىشى توسالغۇغا ئۇچرايدىغان تۇغما خاراكتېرلىك كېسەللىككە يەنى مۇسكۇل يىگىلەش كېسەللىكى بىلەن ئۆلۈپ كەتكەن. ئۇنىڭ ئۈستىگە مارىيىمۇ بۇ كېسەلنى ئۆزى بىلەن بىللە ئېلىپ يۈرگەن بولۇشى مۇمكىن. ئۇزۇن ئۆتمەي، مارىيە ئوماققىنە بىر ئوغۇل تۇغقان. بىراق بالا 3 ياشقا كىرگەندە، مارىيىنىڭ يولدىشى بالىنىڭ پەلەمپەيدىن چىقىشتا قىينىلىۋاتقانلىقىنى بايقاپ قالغان-دە، شۇ ھامان دوختۇرغا تەكشۈرتكەن، دوختۇر تەكشۈرگەندىن كېيىن، ئۇنىڭدا مۇسكۇل ئۇزۇقلىنىشى توسالغۇغا ئۇچرايدىغان تۇغما خاراكتېرلىك كېسەللىك بار ئىكەن دەپ ھۆكۈم قىلغان. بىراق بۇ ۋاقىتتا مارىيە ئىككىنچى بالىغا ھامىلدار بولۇپ قالغانىكەن، مارىيە دوختۇرنىڭ مەسلىھەتى بىلەن، ھامىلدارلىق مەزگىلىدە تۆرەلمە باش سۈيىنى ئېلىپ تەكشۈرتكەن، نەتىجىدە ئۇ ھامىلەنىڭمۇ بىر كېسەلمەن بالا ئىكەنلىكى ئېنىقلانغان، شۇنىڭ بىلەن مارىيە بۇ قېتىمقى بالىنى تۇغماسلىققا مەجبۇر بولغان. ئەنە شۇنىڭدىن كېيىن، مارىيە تۇغۇتتىن ئىلگىرى تەكشۈرتۈش ئارقىلىق كەينى-كەينىدىن يەنە ئىككى ساغلام قىز تۇغۇۋالغان، بۇنىڭ

بىلەن بۇ ئائىلىدىكى ئۈزلۈكسىز يۈز بېرىش ئېھتىمالى بولغان تىراگېدىيە ئاخىرى. كومدىيە بىلەن خاتىمىلەنگەن.

تۇغۇتتىن ئىلگىرى تەكشۈرتۈش ھامىلىدە ئىرسىيەت كېسەللىكىنىڭ بار - يوقلۇقىنى تۇغۇتتىن بۇرۇن بىلىش ۋە ئۇنىڭ ئالدىنى ئېلىشنىڭ ئۈنۈملۈك ئۇسۇلى. نۆۋەتتە قوللىنىلىۋاتقان ئۇسۇل ــ ئاساسەن باش سويى قېپىغا يېڭنە سانجىش ئۇسۇلى، يەنى تۆرەلمىدىن ئاز مىقتاردا باش سۈيىنى ئېلىپ تەكشۈرۈش ئۇسۇلى. باش سۈيىدە ھامىلە يېتىلىش جەريانىدا ئاجرىلىپ چۈشكەن ھۈجەيرىلەر بولىدۇ، شۇڭا ئۇ بىزگە ھامىلىدىكى ئىرسىيەت ماددىسىنىڭ ئەھۋالىدىن مەلۇمات بېرەلەيدۇ. ھازىر تۇغۇتتىن ئىلگىرى تەكشۈرۈش ئۇسۇللىرىدىن يەنە تۇۋىتنى تەكشۈرۈش، ئاۋاز دولقۇنى تېخنىكىسىنى قوللىنىش، ھامىلە ئەينىكىدە تەكشۈرۈش قاتارلىق خىلمۇخىل ئۇسۇللار بار، تۇغۇتتىن ئىلگىرى تەكشۈرتۈش كېرەكمۇ، يوق، شۇنىڭدەك قايسى خىل ئۇسۇلدا تەكشۈرتۈش كېرەك دېگەن مەسىلىدە دوختۇرنىڭ پىكرىنى ئاڭلاش كېرەك. تۆۋەندىكى ئەھۋالدىكىلەر تۇغۇتتىن ئىلگىرى تەكشۈرتۈشى كېرەك: (1) بىرەر تۇغما كېسەل بالا تۇغقان بولسا؛ (2) جەمەتىدە بۇرۇن ئاشكارا ئىرسىيەت كېسەللىكى كۆرۈلگەن بولسا ياكى ئەر بىلەن خوتۇننىڭ ھەر ئىككىسىلا ئوخشاش بىر خىل يوشۇرۇن كېسەللىك ئامىلىنى ئېلىپ يۈرگۈچىلەردىن بولسا؛ (3) قاناش كېسەللىكىدەك جىنسقا ياندىش كېسەللىكلىرى بولسا؛ (4) ياشانغان



30 ـ رەسىم. باش سۈيى قىپىغا يىڭنە
سانجىشنىڭ ئىشارەتلىك سىزمىسى

تۇغۇتلۇق ئايال بولسا، (5) باشقا ئىرسىيەت كېسەللىكى بارلىقىدىن گۇمانى بارلار بولسا.

بىر ساغلام پەرزەنت كۆرۈشتە، ھامىلدارلىق مەزگىلىدىكى تازىلىقىمۇ دىققەت قىلىپ، ھامىلە ئۈچۈن ياخشى ھاياتلىق

شارائىتى يارىتىپ بېرىش كېرەك.

چەت ئەلدە 1959 ـ يىلىدىن 1962 ـ يىلىغىچە، ئېغىر ھالدىكى تىيولىنىسمان بوۋاق ۋەقەسى ھەققىدە خەۋەرلەر بېرىلىپ كەلدى. شۇ مەزگىلدە غەربىي گېرمانىيە، ئەنگلىيە، ياپونىيە قاتارلىق دۆلەتلەردە ئارقا ـ ئارقىدىن غەلىتە بوۋاقلار تۇغۇلغان، بوۋاق تۇغۇلغاندىن كېيىن، ئۇنىڭ پۇت ـ قولى غەلىتە بولۇپ، خۇددى تىيولىنىڭ ئۈزگۈچىگە ئوخشاش شەكىلدە بولغان، شۇڭا ئۇ تىيولىنىسمان بوۋاق دەپ ئاتالغان. غەربىي گېرمانىيىدە 1962 ـ يىل 5 ـ ئايدىن 1963 ـ يىل 3 ـ ئايغىچە بولغان يەنى بىر يىلغا يەتمەيدىغان ۋاقىت ئىچىدە 5 مىڭ 500 تىيولىنىسمان بوۋاق تۇغۇلغان؛ ئەنگلىيىدىن خەۋەر قىلىنىشىچە، تىيولىنىسمان بوۋاق 8 مىڭغا يەتكەن، ياپونىيىدىمۇ 300 ى بارلىقى بايقالغان. كېيىن ئېنىقلىنىشىچە، تىيولىنىسمان بوۋاق ھامىلدار ئاياللىنىڭ دورىنى خاتا ئىشلىتىش قىلىپ قويۇشى نەتىجىسىدە تۇغۇلغانىكەن. چۈنكى ھامىلدار ئاياللارنىڭ تولىسى ھامىلدار بولغاندىن كېيىن، ئۇلاردا ھامان سىزىك بولۇش، كۆڭلى ئېلىنىش ۋە شۇنىڭغا ئوخشاش "دەسلەپكى ھامىلدارلىق رېئاكسىيىسى" كۆرۈلىدۇ، بۇ رېئاكسىيىگە تاقابىل تۇرۇش ئۈچۈن، غەربىي گېرمانىيىدە، "رېئاكسىيىنى توختىتىش" دورىسى دەپ ئاتىلىدىغان بىر خىل يېڭى دورا ياساپ چىقىلغان، ئۇنىڭ دەسلەپكى ھامىلدارلىق رېئاكسىيىسىنى تازا ئوبدان تىنچلاندۇرۇش رولى

بار ئىكەن، شۇڭا ئۇنىڭ بازىرى ناھايىتى ئىتتىك بولۇپ، بۇ ھامىلدار ئاياللارنىڭ بەكمۇ ئالقىشىغا ئېرىشكەن. ئەمما كېيىن تەكشۈرۈپ ئېنىقلاش ۋە ھايۋاناتلار تېنىدە قايتا-قايتا تەجرىبە قىلىپ كۆرۈش ئارقىلىق، دەل ئاشۇ "رېئاكسىيە توختىتىش" دورىسىنىڭ تېيولىنىسمان بوۋاقنى كەلتۈرۈپ چىققانلىقى بايقالغان. بۇ ئاچچىق ساۋاقتىن بىز شۇنى بىلدۇقكى، ھامىلدار ئايال دورىنى كەلسە-كەلمەس ئىستېمال قىلسا بولمايدىكەن، "دورىنىڭ يەتتە ئۈلۈشى شىپا، ئۈچ ئۈلۈشى ئوغا" دېگەن تەمسىل بار، ئەلىتە ھالەتنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان، كېسەل پەيدا قىلىپ ھامىلىگە زىيان يەتكۈزىدىغان دورىلار ناھايىتى كۆپ، "رېئاكسىيە توختىتىش دورىسى" مانا شۇلارنىڭ بىر خىلىدۇر.

ئىستېمال قىلىنىدىغان دورىدىن باشقا، ھامىلدار ئايالنىڭ يېگەن تاماقلىرىمۇ ھامىلىگە تەسىر قىلىدۇ، ھامىلدارلىق مەزگىلىدە بولۇپمۇ تاماكا چەكمەسلىك، ھاراق ئىچمەسلىك كېرەك. دۇنياۋى سەھىيە تەشكىلاتى 1979-يىل 4-ئاينىڭ 7-كۈنى، يەنى "دۇنياۋى سەھىيە كۈنى"، كىشىلەرگە نەسىھەت سۈپە-تىدە: "سىلەرگە تاماكا كېرەكمۇ ياكى سالامەتلىك كېرەكمۇ" دېگەن سوئالنى قويغان. بۇ نەسىھەت ھامىلدار ئاياللارغا نىسبەتەن تېخىمۇ مۇھىم، تاماكا چېكىش ئۆزىگە زىيانلىق بولۇپلا قالماي، بەلكى ھامىلىنىڭ سالامەتلىكىگىمۇ تەسىر يەتكۈزىدۇ. ئامېرىكىدا 1957-يىلدىن 1970-يىلغىچە بولغان 13 يىل ئىچىدە

www.uyghurkitap.com

يېڭى تۇغۇلغان 500 مىڭ بوۋاق ئۈستىدە ئېلىپ بېرىلغان تەكشۈرۈش نەتىجىسى شۇنى ئىسپاتلىدىكى، تاماكا چېكىدىغان-لارنىڭ ھامىلىسى تاماكا چەكمەيدىغانلارنىڭ ھامىلىسىنىڭ تەن ئېغىرلىقىغا قارىغاندا 200 گرام يەڭگىل بولىدىكەن، تەن ئېغىرلىقى 2500 گرامغا توشمايدىغان يېڭى تۇغۇلغان بوۋاقلار ئىچىدە، تاماكا چېكىدىغانلاردىن تۇغۇلغان بوۋاقلار تاماكا چەكمەيدىغانلاردىن تۇغۇلغان بوۋاقلارنىڭ ئىككى ھەسسىسىگە باراۋەر كېلىدىكەن. تاماكا تەركىبىدىكى نىكوتىن بالا ھەمرىيىنىڭ قان تومۇرىنى تارايتىۋېتىدىغانلىقى سەۋەبىدىن ھامىلەنى تەمىن-لەيدىغان قان ۋە ئوكسىگېننىڭ مىقدارى ئازىيىپ كېتىدىكەن، شۇنىڭ بىلەن ھامىلىگە تەسىر يېتىپ، يېتىلىشى كېچىكىپ، تەن ئېغىرلىقى يەڭگىللەيدىكەن.

ھامىلدار ئايال ھاراق ئىستېمال قىلسىمۇ ھامىلىنىڭ تۇغۇلۇشىغا تەسىر يەتكۈزىدۇ. ھامىلدارلىق مەزگىلىدە ھاراقنى ھەددىدىن كۆپ ئىچسە، ھامىلە ئىسپىرتتىن زەھەرلىنىدۇ، بۇ ھال ھامىلىنىڭ يېتىلىشىگە تەسىر يەتكۈزۈپلا قالماستىن، بەلكى ئۇنىڭ يۈزىنى غەلىتە، كۆرۈمسىز قىلىپ قويىدۇ، نۇرغۇنلىغان مېدىتسىنا ئالىملىرىنىڭ قايتا-قايتا ئۆتكۈزگەن تەجرىبىلىرى ھاراقنىڭ غەيرىي ھالەتنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدىغان خەتەرلىك بىر ئامىل ئىكەنلىكىنى ئىسپاتلىدى.

ھامىلدار ئايال ھامىلدارلىق مەزگىلىدە، ھامىلىنى ناچار ئامىللارنىڭ تەسىرىگە ئۇچراشتىن ساقلاش ئۈچۈن، رېنتگېنگە

چۈشىمەسلىكى كېرەك. چۈنكى ھامىلە ئىككى ئايلىق بولغان مەزگىلىنىڭ ئالدى-كەينىدە، تۆرەلمە دەسلەپكى ئادەم شەكلىگە كىرىپ، ئۇنىڭ ئەزالىرى ھاسىل بولۇشقا باشلايدۇ، بۇ باسقۇچتا ئۇ ھەر خىل زىيانلىق ئامىللارغا نىسبەتەن ناھايىتى سېزىمچان بولىدۇ، بۇ ۋاقىتتا ئۇنىڭغا رېنتگېن نۇرى چۈشۈرۈلسە، رېنتگېن نۇرى ئۇنىڭدا غەلىتە ھالەتلەرنى كەلتۈرۈپ چىقىرىدۇ: مەسىلەن، بېشى كىچىك بولۇپ قېلىش، ھاڭۋاقتى-دۆت بولۇپ قېلىش، مېڭە سۇلۇق ئىششىقىغا گىرىپتار بولۇپ قېلىش، كىچىك كۆز بولۇپ قېلىش كېسەللىكلىرىنى پەيدا قىلىدۇ. ھامىلدار ئايالنىڭ ئۆپكىسىنى رېنتگېندە تەكشۈرۈش لازىم تېپىلسا، ئومۇمەن، ھامىلە 7 ئايلىق بولغاندىن كېيىنلا تەكشۈرتۈشكە بولىدۇ. ھازىر رادىئاتسىيە ئىرسىيەتشۇناسلىقىنىڭ ئىسپاتلىشىچە، ھامىلىگە رېنتگېن نۇرى كۆپ مىقداردا چۈشۈرۈلسە، بويالغۇچى تەنچە ئۈزۈلۈپ قېلىپ، ھامىلىدە ھەر خىل غەلىتە شەكىللەر ھاسىل بولىدىكەن. ياپونىيىنىڭ خىروسىما ئارىلىدا ئاتوم بومبىسى پارتلىتىلغاندا، پارتلىتىش مەركىزىگە 1200 مېتىر كېلىدىغان دائىرە ئىچىگە جايلاشقان 11 ھامىلدار ئايالدىن يەتتىسىنىڭ بالىسى كىچىك باشلىق غەلىتە ھالەتتە تۇغۇلغان، قالغان تۆتى پولات چىۋىقلىق بېتون بىنادا ئۆزىنى پانالىغانلىقىدىن ئۇنداق كېسەللىكلەردىن ئامان قالغان.

نۆۋەتتە، مەملىكىتىمىزدە بىر جۈپ ئەر-ئايالنىڭ پەقەت بىر

پەرزەنت كۆرۈشى تەشەببۇس قىلىنىۋاتىدۇ، شۇڭا سۈپەتلىك تۇغۇش ساغلام، ئەقىللىق، چىرايلىق پەرزەنت كۆرۈشكە كاپالەتلىك قىلىشتا ناھايىتى مۇھىم ئەھمىيەتكە ئىگە. شۇنىڭ ئۈچۈن، بىز نىكاھ ۋە تۇغۇتنى تارتىپ ئىرسىيەت ساپاسى جەھەتتە قويىلىدىغان تەلەپلەرنى ياخشى ئورۇنلاپلا قالماستىن، بەلكى ھامىلدارلىق مەزگىلىدىكى تازىلىقنىمۇ دىققەت قىلىشىمىز كېرەك، شۇنداق قىلساق، ھامىلە بالىياتقۇ ئىچىدە نورمال يېتىلىپ، ھەر خىل زىيانلىق ئامىللارنىڭ تەسىرىدىن ساقلىنىپ قالىدۇ، شۇنىڭ بىلەن كېيىنكى ئەۋلادلىرىمىز ساغلام ئۆسىدۇ، ھەر بىر ئاتا ـ ئانا مەقسەت ـ مۇرادىغا يېتىدۇ.

2. بۆرە بالىدىن ئېلىنغان ئىلھام

جۇڭگودا "بالا بولساڭ قابىل بول" دېگەن گەپ بار. ئاتا ـ ئانا بولغانلار بىر ساغلام پەرزەنت كۆرۈشنى ئارزۇ قىلىپلا قالماستىن، بەلكى ئۆز پەرزەنتىنىڭ دۆلەتكە يارامىلىق ئىقتىساس ئىگىسى بولۇپ يېتىلىشىنى تېخىمۇ ئارزۇ قىلىدۇ. ئاتا ـ ئانىلار ئەقلى ـ ھوشى جايىدا بولغان ساغلام پەرزەنت تاپقان بولسا، بۇ ھال بالىنىڭ يارامىلىق بولۇپ يېتىلىشى ئۈچۈن ياخشى ئاساس ياراتقانلىق بولىدۇ، ئەمما ئەقلىنىڭ ئۆزى قابىلىيەت بىلەن باراۋەر بولالمايدۇ، قابىلىيەت كۆپىنچە كېيىنكى شەرت ـ شارائىتقا باغلىق بولىدۇ، چۈنكى ئۇ ئىرسىيەتلىك بولمايدۇ.

مەسىلەن، بىر تەرجىماننىڭ بالىسى تۇغۇلۇش بىلەنلا چەت تىلنى بىلمەيدۇ، ئانىسى ئۇسۇلچى بولسا، ئۇنىڭ بالىسىمۇ تۇغۇلۇپلا سەكرەپ-تاخلايدىغان بولمايدۇ. ئىرسىيەت ساپاسى جەھەتتە ساغلام پەرزەنت كۆرۈش، خۇددى دېھقانچىلىقتا بىر تال سۈپەتلىك ئۇرۇقنىڭ ئۆسۈپ يېتىلىشىدە مۇنبەت تۇپراق، يېتەرلىك سۇ ۋە قۇياش نۇرىغا شۇنىڭدەك تېگىشلىك ئېتىز-ئېرىق پەرۋىشىگە تايىنىپ، ئوبدان مېۋە بەرگىنىگە ئوخشايدۇ. شۇڭا، بىز سۈپەتلىك پەرزەنت كۆرۈشنىلا، ساغلام بالا تېپىشنىلا تەشەببۇس قىلىپ قالماستىن، بەلكى ئۇنى سۈپەتلىك يېتىشتۈرۈشنىمۇ تەشەببۇس قىلىپ، بالىنىڭ يارامىلىق بولۇپ يېتىلىشى ئۈچۈن بىر ياخشى دەسلەپكى تەربىيە شارائىتىنى يارىتىپ بېرىشىمىز كېرەك.

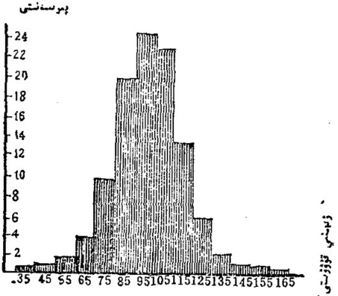
ئەلۋەتتە، زېھىننىڭ قابىلىيەتنىڭ تەرەققىي قىلىشىدا مۇھىم رول ئوينايدىغانلىقىنى ئىنكار قىلىشقا بولمايدۇ. زېھىن قابىلىيەتنىڭ تەرەققىي قىلىشىدا ئالدىنقى شەرت ھېسابلىنىدۇ. مەسىلەن، بىر بالىنىڭ تۆتۆتلەپ تىلى چىقىۋاتقانلىقى ئۇنىڭ بۇ چاغدا چوڭ مېڭىسىنىڭ تىل مەركىزى يېتىلىۋاتقانلىقى بىلەن مۇناسىۋەتلىك؛ بىر بالىنىڭ ئۆرە تۇرىدىغان بولۇپ، تىنتاڭلاپ ماڭىدىغان بولۇشى ئۇنىڭ بۇ چاغدا مۇسكۇل-سۆڭەك ھەرىكەتلىرى يېتىلىۋاتقانلىقى بىلەن مۇناسىۋەتلىك. بىراق زېھىن ھەرقانچە ياخشى بولغان بىلەن ئۆز ئۆزىدىن قابىلىيەتكە ئايلىنالمايدۇ، قابىلىيەت زېھىننى ئاچىدۇ. كىشىلەر ئارىسىدا

مەلۇم زېھىن پەرقىنىڭ بولىدىغانلىقىنى بىزمۇ ئېتىراپ قىلىمىز، لېكىن بۇ ھال كىشىلەر ئارىسىدىكى زېھىن پەرقىنى تامامەن بەلگىلەپ كېتەلمەيدۇ. زېھىن دېگەن نېمە؟ زېھىن تاشقى مۇھىت ئۇستىدىكى ئىنكاستۇر، ئۇ ئادەمنىڭ كۆزىتىش، ئەستە قالدۇرۇش ۋە تەھلىل قىلىش، چۈشىنىش ھەم ماسلىشىش قابىلىيىتى ۋە باشقا قابىلىيەتلىرىدىن ئىبارەت بولۇپ، خىلمۇ-خىل ئىرسىيەت ئامىللىرىغا باغلىق بولىدۇ. بىر ئادەمنىڭ زېھنىي سەۋىيىسىنى ئۆلچەشتە، ئادەمنىڭ بوي-تۇرقىنى، جۇغىنى ئۆلچەشنىڭ روشەن ئۆلچىمى بولغىنىدەك، روشەن ئۆلچەم بولمايدۇ، بۇنىڭدا زېھنىگە مۇناسىۋەتلىك بىر يۈرۈش ئۆلچەملىك سوئاللار ئارقىلىق ۋە سىنالغۇچىنىڭ ئەمەلىي ياش-قۇرامى شۇنىڭدەك ئۇنىڭدا ئىپادىلەنگەن زېھنىي سەۋىيىگە ئاساسەن زېھىن قۇۋۋىتى كوئېففىتسىنتىنى تېپىشقا توغرا كېلىدۇ. ئۇنىڭ فورمۇلىسى مۇنداق: زېھىن يېشى / ئەمەلىي يېشى X 100 = زېھىن قۇۋۋىتى كوئېففىتسېنتى. ئەگەر بەش ياشلىق بىر بالا سىناقتا يەتتە ياشلىق بالىدا بولۇشقا تېگىشلىك سەۋىيىگە يەتكەن بولسا، ئۇنىڭ فورمۇلىسى 140 ـــ 100 X 7/5 بولۇپ، ئۇنىڭ زېھىن قۇۋۋىتى كوئېففىتسېنتى 140 نومۇر بولىدۇ. زېھىن قۇۋۋىتى كوئېففىتسېنتى 200 نومۇر دەپ بەلگىلەنگەن بولسا، 140 نومۇردىن يۇقىرى نومۇر ئالغانلار مۇنەۋۋەرلەر، 70 ـــ 140 نومۇر ئالغانلار نورماللار، 70 نومۇردىن تۆۋەن نومۇر ئالغانلار زېھنىي قۇۋۋىتى تۆۋەنلەر

www.uyghurkitap.com

ھېسابلىنىدۇ. يەنە بىر مىسال 5 ياشلىق بىر بالىنى سىناق قىلىنغاندا بەش ياشتىكى بالىلارنىڭ رەسمىي زېھنىي سەۋىيىسىگە يەتكەن بولسا، ئۇنىڭ زېھنىي قۇۋۋىتى كوئېففىتسىېنتى دەل 100 نومۇر بولۇپ، نورماللار تىپىغا كىرىدۇ. ئەگەر بەش ياشلىق بىر ئۆسمۈر پەقەت ئۈچ ياشتىكى بالىلارنىڭ رەسمىي جاۋاب بېرەلەيدىغان سوئاللىرىغا جاۋاب بەرگەن بولسا، ئۇنىڭ زېھنىي قۇۋۋىتى كوئېففىتسىېنتىنى فورمۇلىغا ئالساق، 60 = 100 X 3/5 بولىدۇ، دېمەك ئاران 60 نومۇر ئالىدۇ-دە، بۇ بالا زېھنىي قۇۋۋىتى تۆۋەنلەر تىپىغا كىرىدۇ. خىلمۇخىل سىناقلار ئارقىلىق، كىشىلەر ئارىسىدىكى زېھنىنىڭ جايلىشىش ئىپادىسى ئادەتتە بىر خىل تەبىئىي دولقۇنسىمان ئەگرى سىزىق شەكلىدە، يەنى ئىككى يېقى تۆۋەن، ئوتتۇرىسى ئېگىز بولىدىغانلىقى، زېھنىي قۇۋۋىتى تۆۋەنلەر بىلەن مۇنەۋۋەرلەر ئاز سانلىق، نورماللار كۆپ سانلىق تەشكىل قىلىدىغانلىقى مەلۇم بولدى. دېمەك، بالىلارنىڭ ئاز سانىدىكى كەم ئەقىللىرىنى ھېسابقا ئالمىغاندا، كۆپ سانىدىكىلىرىنىڭ زېھنى نورمال ھېسابلىنىدۇ، ئەگەر بالىلارنىڭ يەنە ئاز سانىدىكى تۇغما مۇنەۋۋەرلىرىنى ھېسابقا ئالمىساق، كۆپ سانىدىكىلىرىنىڭ زېھنى كۆپ پەرقلىنىپ كەتمەيدۇ، جۈملىدىن تۇغما ئىرسىيەت بىزگە بەخش ئەتكەن زېھىن ئاساسەن ئوخشاش بولىدۇ، لېكىن كىشىلەر ئارىسىدا كۆرۈلگەن قابىلىيەت پەرقى ۋە ئىختىساس ئېگىلىرى پەرقىنى ئاساسەن تۇغۇلغاندىن كېيىنكى شارائىتىمىز بەلگىلەيدۇ.

1955 ـ يىلى، ئاتاقلىق ئالىم ئېينشتېين ۋاپات بولغاندا، كىشىلەر ئۇنىڭ چوڭ مېڭىسىنى ئوپېراتسىيە قىلىپ كۆرگەن، ئۇنىڭ چوڭ مېڭىسىنىڭ ھەجمى، قۇرۇلمىسى ۋە خىمىيۋى تەركىبلىرى ئادەتتىكى ئادەملەرنىڭكى بىلەن ھېچقانداق پەرقلەنمەيدىغانلىقى بايقالغان.



31 ـ رەسىم زېھىن قۇۋۋىتى
كوئېففىتسېنتىنىڭ جايلىشىشى

مەشھۇر «تەدرىجىي تەرەققىيات نەزەرىيىسى»نىڭ ئاساسچىسى دارۋىننىڭ كىچىك ۋاقتىدىكى ئۆگىنىش نەتىجىسى ئانچە ياخشى ئەمەس ئىكەن، ئۇ ئۆز زېھنىنى ئادەتتىكى باللارنىڭكىدىن تۆۋەن چاغلايدىكەن، بىراق ئۇ 19 يېشىدا يەر شارىنى ئايلىنىپ چىقىشقا 5 يىل قاتناشقان، كېيىن ئۇ نەچچە ئون يىل ئەستايىدىل ئىجتىھات بىلەن بېرىلىپ تەتقىق قىلىش ئارقىلىق، ئاخىر 50 يېشىدا «تۈرلەرنىڭ كېلىپ چىقىشى» دېگەن دەۋر بۆلگۈچ ئۇلۇغ ئەسەرنى ئېلان قىلدى. مەشھۇر كەشپىياتچى ئالىم ئېدىسون ئېلېكتىر چىراقىنى كەشپ قىلىش ئۈچۈن، تەجرىبىخانىدا كۈنىگە 20 نەچچە سائەتتىن ئارتۇق ئىشلەپ، 40 نەچچە مىڭ بەت ماتېرىيال كۆچۈرگەن،

ئۇ چىراق سېمىنى تاللاش ئۈچۈن، 1600 خىلدىن كۆپ مېتال ۋە 6000 خىل ئۆسۈملۈك ئۈستىدە تەجرىبە ئۆتكۈزۈپ، ئاخىرى مۇۋەپپەقىيەت قازانغان. ئۇ مۇنداق دېگەندى: "تالانتنىڭ يۈزدە توقسان توققۇز پىرسەنتى تىرىشىشتىن ھاسىل بولىدۇ، قالغان بىر پىرسەنتى تۇغما بولىدۇ."

بوۋاقنى دەسلەپكى مەزگىلدىن باشلاپلا تەربىيە بېرىشنىڭ مۇھىملىقى ئۈستىدە بۆرە بالىنىڭ بىزگە بەرگەن ئىلھامى ھەممىدىن ئېنىق چۈشىدۇ. 1920-يىلى، كىشىلەر ھىندىستاننىڭ كالكۇتتا شەھىرى ئەتراپىدا بۆرە ئېمىتىپ چوڭ قىلغان ئىككى بۆرە بالىنى تېپىۋالغان، ئۇلارنىڭ چوڭى تەخمىنەن 7-8 ياش، كىچىكى 2 ياش ئىكەن (ئىككىلىسى قىز)، ئۇلارنىڭ تۈزۈلۈشى ئادەمگە ئوخشاش ئىكەن، ئەمما ئۇلار بۆرىگە ئوخشاش تۆت پۇتلاپ ماڭىدىكەن، نەرسە يېگەندە، يېمەكلىكنى قولى بىلەن تۇتماستىن، چىشى بىلەن تىتىپ يەيدىكەن. 7-8 ياشلىق بۆرە بالىنىڭ زېھنى 6 ئايلىق بولغان ئەمچەكتىكى بالىنىڭ زېھنىچىلىك ئىكەن، ئۇ كېيىن دارىلىتامغا ئاپىرىپ قويۇلغان. 4 يىلدىن كېيىن ئۇ ئاران 6 ئېغىز سۆز ئۆگەنگەن، 6 يىلدىن كېيىنلا ئۆرە ماڭالايدىغان بولغان، تا 16-17 ياشقا كىرىپ

32-رەسىم. ھىندى بۆرە بالىسى

ئۆلگەنگە قەدەر ئۇنىڭ تىلى چىقمىغان، ئۇنىڭ زېھنى پەقەت 3 ياش ئەتراپىدىكى گۇدەك بالىنىڭ زېھنچىلىك بولغان. ئىككى ياشلىق بۆرە بالىنى كىشىلەر تېپىۋالغاندىن كېيىن ئۇزۇن ئۆتمەي ئۆلۈپ كەتكەن، بۆرە بالىنىڭ ئەمەلىيىتى شۇنى چۈشەندۈرۈپ بېرىدۇكى، بۆرە بالىنىڭ ئادەمگە ئوخشاش چوڭ مېڭىسى ۋە زېھنى بولغىنى بىلەن، ئۇ دەسلەپكى مەزگىللىك تەربىيە شارائىتىغا ئىگە بولمىغانلىقتىن، ئۇنىڭدا ئىنسانلاردىكى قابىلىيەتنىڭ بىرەرسىنىڭمۇ ۋۇجۇدقا كېلىشى مۇمكىن ئەمەس.

يېقىندا، بىر ئادەمنىڭ جىنايەت ئۆتكۈزۈشىنى خۇددى گېن بەلگىلەيدىغاندەك، چەت ئەللەردە "جىنايەت گېنى" دېگەن بىر خىل غەلىتە سۆز تارقالدى. 70 ـ يىللارنىڭ ئوتتۇرىلىرى، چىكاگودا 8 سېسترانى ئۆلتۈرگەن قاتىلنىڭ ئۆزىدە "جىنايەت گېنى" بولغانلىقتىن، جازا يېنىكلىتىلگەن، بۇ هال قاتتىق جامائەت پىكرىنى قوزغىغان. ئاتالمىش "جىنايەت گېنى" جىنسىي بويالغۇچى تەنچىنىڭ XYY شەكلى بولۇپ هېسابلىنىدۇ، بۇنداق ئادەملەرنىڭ بويالغۇچى تەنچىسىدە نورمال ئەرنىڭكىدىن بىر Y جىنسىي بويالغۇچى تەنچە ئارتۇق بولىدۇ. Y تەنچە ئەر جىنسىنى بەلگىلەيدىغان بولغاچقا، بۇنداق Y ئارتۇق بولىدىغان غەيرىلىك "پەۋقۇلئاددە ئەركەكلىك" دەپ ئاتىلىدۇ. بىمار ئورۇق، ئېگىز، كەم زېھىن بولىدۇ، ئۇنىڭدا نەسىللىنىش ئىقتىدارى بولمايدۇ. "جىنايەت گېنى"نى ئوتتۇرىغا قويغان كىشىنىڭ قارىشىچە،

XYY تىپلىق بىمار زالىم كېلىدۇ، ئۇئايلا يولسىز قىلىقلارنى قىلىدۇ. تۇتۇپ تۇرۇلغان جىنايەتچىلەرنىڭ بويىلغۇچى تەنچىسىنى تەكشۈرۈش نەتىجىسىدە، بۇنداق XYY تىپىنىڭ جىنايەتچىلەر ئىچىدىكى نىسبىتى نورمال كىشىلەر ئارىسىدىكى نىسبەتتىن 4 ــ 20 ھەسسە ئارتۇق چىققان، شۇڭا ئۇ ”جىنايەت گېنى“ دەپ ئاتالغان. لېكىن يېقىندا بۇ تەشەببۇس تېخىمۇ كۆپ پاكىتلار ئارقىلىق ئاغدۇرۇلغان، چۈنكى نۇرغۇن XYY تىپلىق ئادەملەرنىڭ ئىپادىسى نورمال بولغان. بەزىلەر XYY تىپلىق جىنايەتچىلەر نىسبىتىنىڭ يۇقىرراق بولۇشىنىڭ سەۋەبىنى ئۇلارنىڭ كەم زېھىن بولۇشى بىلەن مۇناسىۋەتلىك بولسا كېرەك، دەپ دەلىللەيدۇ. كەم زېھىن كىشىلەر ئىش قىلسا دائىم قولىنىڭ ئۇچىدىلا قىلىپ قويىدۇ، ئاسان ھاياجانلىنىدۇ، شۇڭا جىنايەت ئۆتكۈزۈشكە XYY شەكلىدىكى بويىلغۇچى تەنچىنىڭ بولغانلىقى سەۋەب بولمايدۇ. ستاتىستىكىدىن بايقىلىشىچە، كىشىلەر ئارىسىدىكى كەم زېھىنلىكتىن ئۇتكۈزۈلگەن جىنايەت نىسبىتى نورمال كىشىلەرنىڭ ئۆتكۈزگەن جىنايەت نىسبىتىدىن ناھايىتى يۇقىرى بولىدىكەن، XYY تىپلىق ئەرلەرنىڭ ئىپادىسى ياخشى تەربىيە شارائىتىدا، نورمال بولىدىكەن. ئاتالمىش ”جىنايەت گېنى“ بىر خىل ئادەم ئالدايدىغان يالغان سۆزدىن باشقا نەرسە ئەمەس، خالاس.

3. گۈزەل كېلەچەك

ئەنگلىيىنىڭ ئاتاقلىق دراماتۇرگى بېر ناردشو چەت ئەلدىن بىر پارچە خەت تاپشۇرۇۋالغان، بۇ خەتنى ئامېرىكىنىڭ ئاتاقلىق ئۇسۇلچى چولپانى يازغان، خەتتە، ئەگەر سەن مېنى نىكاھىڭغا ئالساڭ، تاپقان بالىمىز ساڭا ئوخشاش ئەقىل-لىق، ماڭا ئوخشاش ساھىبجامال تۇغۇلاتتى، پاھ، بۇ نېمە دېگەن شېرىن ھايات بولاتتى-ھە، دېگەن سۆزلەر يېزىلغان. ئۇزۇن ئۆتمەي بېر ناردشو ئۇنىڭغا، ئەگەر تاپقان بالىمىز ساڭا ئوخشاش ئەقىللىق، ماڭا ئوخشاش سەت تۇغۇلۇپ قالسا، بۇ تازا قامالاشمىغان ئىش بولۇپ قالامدۇ، دەپ جاۋاب يازغان. بۇ گەرچە بىر چاخچاق بولسىمۇ، ئەمما ئۇ كىشىلەرنىڭ ئۆز پەرزەنتلىرىنىڭ كېلىچىكى توغرىسىدا شېرىن ئارزۇ ۋە ئىنتىلىشلەرگە چۆمگەنلىكىنى ئەكس ئەتتۈرىدۇ.

ھازىر، بىز تېخى ھەر خىل ئىرسىيەت كېسەللىكلىرىگە دىئاگنوز قويۇش ۋە داۋالاش ھەمدە ئۇلارنىڭ ئاكتىپ ئال-دىنى ئېلىش دەۋرىدە تۇرماقتىمىز، لېكىن ئىنسانلار پەن-تېخ-نىكىسىنىڭ تەرەققىياتىغا ئەگىشىپ، ئەقىللىق ھەم گۈزەل، جىسمانىي ۋە روھىي جەھەتتىن ساغلام ئەۋلادلارنى يېتىش-تۈرۈش ئەمدى رېئاللىققا ئايلاندى. نۆۋەتتە تېخىمۇ مۇكەممەل بولغان يېڭىچە ئەۋلادلارنى قانداق يېتىشتۈرۈش مەسىلىسىدە،

تۆۋەندىكى ئۈچ ئاساسىي يول بويىچە ئېلىپ بېرىلىپ تۇرۇش كېرەك.

(1) گېن قۇرۇلۇشى يەنى ئىرسىيەت قۇرۇلۇشى ــ بۇ يېڭى مەيدانغا كەلگەن پەن. ئۇنىڭ ئاساسىي مەزمۇنى گېن ئۈستىدە "تاشقى ئوپېراتسىيە" ئېلىپ بېرىپ ئادەم بەدىنىدىكى كېسەللىك پەيدا قىلغۇچى زىيانلىق گېننى ئېلىۋېتىپ، ئۇنىڭ ئورنىغا ساغلام، ئېسىل گېنلارنى كىرگۈزۈپ، ئىنسانىيەتنى ئىرسىيەت كېسەللىكىنىڭ ئازاۋىدىن مەڭگۈ خالاس قىلىشتىن ئىبارەت. بۇ گېنلارنىڭ يېڭىۋاشتىن بىرىكتۈرۈلۈشى جىنسىي گامېتانىڭ بىرىكىش دەۋرىيلىكىدىن سەكرەش بولۇپلا قالماستىن، بەلكى ھەرخىل جانلىقلار تۈرى بويىچە بولغان يىراق قانداشلار گېنىنىڭ قايتا بىرىكىشىدىنمۇ ھالقىپ ئۆتۈش، شۇنىڭ بىلەن ئىنسانلار بىلەن جانلىقلارنىڭ ئىلگىرى بولغان يېڭى تۈرلىرىنى بارلىققا كەلتۈرۈش بولۇپمۇ ھېسابلىنىدۇ. دەرۋەقە، بۇ تېخنىكا جەريانى خېلى مۇرەككەپ ھەم نازۇك جەريان بولۇپ، نۆۋەتتە يەنىلا تەجرىبە باسقۇچىدا تۇرماقتا. بۇ تەجرىبە جەريانىنىڭ بىرىنچى قەدىمىدە، كۆز بىلەن كۆرگىلى بولمايدىغان گېنلار ئايرىپ چىقىلىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە گېنلارنىڭ ھەربىر خىلى ئۈچۈن بىر خىل پەۋقۇلئاددە "ئوپېراتسىيە پىچىقى"، يەنى كەسكۈچى ئېنزىم زۆرۈر بولىدۇ. ئۇنىڭ ئىككىنچى قەدىمىدە، گېننىڭ توشۇغۇچى "قورالى" ھەل قىلىنىدۇ، ھەمدە يېڭى گېن بىلەن توشۇغۇچى تەنچە تۇتاشتۇرۇلىدۇ. ئۇنىڭ ئۈچىنچى قەدىمىدە، يېڭى گېن ئۆزگىچە

www.uyghurkitap.com

تۇردىكى ھۆجەيرىگە يۆتكىلىدۇ ۋە ھۆجەيرىنىڭ كېيىن گۇرۇپ-پىسىغا كىرگۈزۈلىدۇ. تېخنىكىنىڭ نۇرغۇن قىيىن ئۆتكەللىرى تېخى بۆسۈپ ئۆتۈلمىگەچكە، گېننىڭ بۇنداق قايتا بىرىكتۈرۈ-لۈشنى ھازىرچە كىشىلەر تېنىدە قوللىنىشقا ۋە كېڭەيتىشكە بولمايدۇ، ئەمما شۇنى مۆلچەرلەشكە بولىدۇكى، كېيىنكى ئەسىرنىڭ ئوتتۇرىلىرى ئىرسىيەت قۇرۇلۇشى تەرەققىياتىنىڭ ئالتۇن دەۋرى بولىدۇ.

(2) ئەينەك نەيچە ئىچىدە بالا ھاسىل قىلىش تېخنىكىسى. بۇ شۇنىڭدىن ئىبارەتكى، ئەر بىلەن ئايالنىڭ گامېتىسى ئېلىۋې-لىنىپ، ئۇرۇقلاندۇرۇش ئىشى تەن سىرتىدا ئېلىپ بېرىلىدۇ، يەنى پىشىپ-يېتىلگەن تۇخۇم ئوزۇقلۇق ئېرىتمىسى قاچىلىنىپ تېمپېراتۇرىسى مۇۋاپىق تەڭشەلگەن ئەينەك نەيچە ئىچىگە قويۇلىدۇ، ئاندىن ئۇنىڭ ئۈستىگە ئەرنىڭ ئۇرۇقى قۇيۇلى-دۇ-دە، ئەينەك نەيچە ئىچىدە ئۇرۇقلىنىش جەريانى ئورۇن-دىلىدۇ. ئۇرۇقلانغان تۇخۇم تۆرەلمىگە ئايلانغاندىن كېيىن، ئانىنىڭ بالىياتقۇسىغا يۆتكىلىدۇ. 1978-يىل 7-ئاينىڭ 26-كۈنى، ئەنگلىيىنىڭ مەلۇم جايىدىكى دوختۇرخانىسىدا ئەينەك نەيچە ئىچىدە ھاسىل قىلىنغان تۇنجى بوۋاق دۇنياغا كەلگەن، شۇنىڭدىن كېيىن ئامېرىكا، ھىندىستان قاتارلىق جايلاردىمۇ مۇنداق بوۋاقلار كەينى-كەينىدىن دۇنياغا كەلگەن. بوۋاقنى ئەينەك نەيچە ئىچىدە ھاسىل قىلىش تۇغماس ۋە تۇغۇشقا بولمايدىغان ئانىلارنىڭ ئازابىنى يېنىكلىتىپلا قالماستىن،

بەلكى سۈپەتلىك نەسىل تەلىماتى نۇقتىسىدىن ئېلىپ ئېيتقاندا، ئۇ ئىنسانلار ئارىسىدىكى تالاي مۇنەۋۋەر شەخسلەرنىڭ نەسىللىنىش گامېتىسىنى ساقلاپ، "پەۋقۇلئاددە تالانت" ئۈستىدە تەجرىبە ئۆتكۈزۈش ۋە ئۇنى يارىتىش ئۇچۇنمۇ شارائىت هازىرلاپ بېرىدۇ.

(3) تاق جىنسلىق نەسىللىنىش. بۇ شۇنىڭدىن ئىبارەتكى، گامېتالارنىڭ ئۇرۇقلىنىش جەريانى ئارقىلىق ئەمەس، بەلكى بىۋاسىتە تەن هۈجەيرىسىنىڭ بۆلۈنۈشىدىن شۇ تەنچىگە ئوخشايدىغان بىر يېتىلمە تەنچە هاسىل قىلىنىدۇ. مەسىلەن، بىر پىلنى ئېلىپ ئېيتساق، بىز ئۇنىڭ قۇلىقىدىن بىر پارچە لوق گۆشنى كېسىۋېلىپ، ئاشۇنىڭدىن پۈتۈن تىرىك بىر پىلنى يېتىشتۈرەلەيمىز، بۇ ئەلۋەتتە ئىشەنگۈسىز بىر ئەھۋال، ئەمما ئۇنىڭ مەلۇم ئىلمىي داۋلىسى بار. دېمەك، بىزنىڭ ئورگانىزمىمىزدىكى هەربىر هۈجەيرە پۈتۈن بىر يۇرۇشلۇق ئىرسىي خەۋەر(سىگنال)نى ئۆز ئىچىگە ئالغان بولىدۇ. هازىر بۇ تەجرىبە ئۆسۈملۈك تېنىدە مۇۋەپپەقىيەتلىك بولۇپ چىقتى، ئامېرىكىدىكى بىر تەتقىقات ئىنستىتۇتىدا شۇنداق بولۇق ئۆسكەن يوپۇرماق تاماكا باركى، ئۇنى كىشىلەر تېرىپ ئۆستۈرگەن ئەمەس، بەلكى تاماكا يوپۇرمىقىدىن هۈجەيرىلەر بىر-بىرلەپ ئايرىۋېلىنىپ ئوزۇقلۇق ئېرىتمىسىگە يۆتكەپ يېتىشتۈرۈلگەن، نەتىجىدە هەربىر هۈجەيرە بىر تۈپتىن يېڭى يوپۇرماق تاماكا هاسىل قىلغان. ئەلۋەتتە، بۇ تەجرىبىنى پىل ۋە ئادەملەرنىڭ

تېنىدە ئەمەلگە ئاشۇرۇش تېخى تەس، ئەمما ئۇ دېھقانچىلىقتا ۋە سورتلارنى ياخشىلاشتا ناھايىتى زور ئەھمىيەتكە ۋە زور قىممەتكە ئىگە.

ھازىر ئىرسىيەتشۇناسلىقتا يېڭى تېخنىكىلار ئارقا-ئارقىدىن ۋۇجۇدقا كېلىپ، بارچە گۈللەر بەس-بەس بىلەن تەكشى ئېچىلىش ۋەزىيىتى رۇي بەردى. بىز ئىنسانىيەتنىڭ كېلەچىكىگە نەزەر سالىدىغان بولساق، خىلمۇخىل پەنلەر ساھەسىدىكى ئىزدىنىشلەر ئارقىلىق، ئىنسانلارنىڭ پەرزەنت كۆرۈشىدە زور ئۆزگىرىشلەرنىڭ بارلىققا كېلىشىنىڭ مۇمكىن ئىكەنلىكىنى، ئىنسانلار ئاڭلىق ھالدا ئۆزىنى بارلىققا كەلتۈرىدىغان دەۋرنىڭ يېتىپ كېلىش ئالدىدا تۇرغانلىقىنى كۆرىمىز. مەملىكىتىمىز دۇنيا بويىچە ئاھالىسى ئەڭ كۆپ مەملىكەت، ئاھالىمىزنىڭ سۈپىتىمۇ ئۆزلۈكسىز ياخشىلانماقتا. شۇڭغا قەتئىي ئىشىنىمىزكى، بۇنىڭدىن كېيىن ئېلىمىز ئىرسىيەتشۇناسلىقىنىڭ تەرەققىياتىغا، سۈپەتلىك پەرزەنت كۆرۈش ۋە سۈپەتلىك يېتىشتۈرۈش خىزمىتىنىڭ يولغا قويۇلۇشىغا ئەگىشىپ، مەملىكىتىمىز دۇنيا بويىچە ئاھالىسى ئەڭ كۆپ مەملىكەتلا ئەمەس، بەلكى ئىختىساس ئىگىلىرىمۇ ئەڭ كۆپ مەملىكەت بولۇپ قالىدۇ. ئەشۇ ۋاقىتقا يەتكەندە، سىزنىڭ ئىشچان، باتۇر جۇڭخۇا مىللىتىمىز دۇنيادىكى تەرەققىي تاپقان مىللەتلەر قاتارىدا تۇرىدۇ.

www.uyghurkitap.com

本书根据本社 1987 年 8 月第 1 版北京第 1 次印刷汉文版本翻译出版。

بۇ كىتاب نەشرىياتىمىز تەرىپىدىن 1987-يىل 8-ئايدا نەشىر قىلىن
غان خەنزۇچە 1-نەشرى بېيجىڭ 1-باسمىسىغا ئاساسەن تەرجىمە ۋە نەشىر
قىلىندى.

تەرجىمە مۇھەررىرى: باباخان
مەسئۇل مۇھەررىر: تۇرسۇن رەھىم
مەسئۇل كوررېكتور: خۇدابەردى خېلىل

پەننىي بىلىمگە دائىر كىتابچىلار
ئىرسىيەت ۋە سۈپەتلىك پەرزەنت
شى موجۇاڭ يازغان
مىللەتلەر نەشرىياتى تەرىپىدىن نەشىر قىلىندى
شىنخۇا كىتابخانىسى تەرىپىدىن تارقىتىلىدۇ
يىخۇي باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى
1988-يىل 11-ئايدا 1-قېتىم نەشىر قىلىندى
1998-يىل 3-ئايدا بېيجىڭدا 2-قېتىم بېسىلدى
باھاسى: 5.00 يۈەن

图书在版编目(CIP)数据

遗传与优生:维吾尔文/时墨庄著;奥斯满译.—2版.—北京:民族出版社,1998.4

ISBN 7—105—03073—9

Ⅰ.遗… Ⅱ.①时… ②奥… Ⅲ.遗传学—关系—优生学—普及读物—维吾尔语(中国少数民族语言) Ⅳ.Q987

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第03782号

民族出版社出版发行

(北京市和平里北街14号

邮编:100013 电话:010—64228007)

艺辉胶印印刷厂印刷 各地新华书店经销

1988年11月第1版 1998年3月北京第2次印刷

开本:787×1092毫米 1/32 印张:4

印数:1,001--6,000册 定价:5.00元

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

ISBN 7-105-03073-9

9 787105 030736 >

ISBN 7—105—03073—9/G·318

民文（维 30）　　定价：5.00元