

ھەسەل ھەرىسى

سەل ھەمىڭلار ھەسەل ھەرىسى توغرىلىق بىلىسىلەر. بەزىلىرىڭلار ئۇنى قونچاق قىلىمىلەردە، ياكى تۇرمۇشدا ئەتراپىڭلاردا غوغۇلداپ ئۇچۇۋاتقىنىنى كۆرگەن. لېكىن مەن تىكىشىمەنكى سەلنىڭ ئۇلار توغرىسىدا بىلمەيدىغان نۇرغۇن ئىشلار بار.

يېقىندا دادام، ئانام ۋە مەن ئورمانلىققا ئايلانغىلى باردۇق. ئۇ يەردە ناھايىتى بەلەن ۋاقىتلارنى ئۆتكۈزدۈم. بىز ئۇ يەردە دەم ئېلىۋاتقان ۋاقىتتا بىر يېڭى دوست مېنى ناھايىتى خۇشال قىلدى. ئۇ ناھايىتى كىچىك ئىدى. مەن ئۇنى قەتئىي ئۇنتۇپ قالمايمەن.

سەل بەلكىم ئۇنىڭ كىم ئىكەنلىكىدىن ھەيران قالغانسىز، شۇنداقمۇ؟ ئۇ بولسا سۆيۈملۈك ھەسەل ھەرىسى. ئۇ مەن تەرەپكە كېلىپ مېنىڭ ئەتراپىمدا بىردەم ئۇچتى. دەسلەپتە مەن ئۇنىڭ چېقىۋېلىشىدىن قورقتۇم چۈنكى ئۇ ماڭا بەك يېقىنلاشقان ئىدى. مەن «مېنى چاقما، مېنىڭ زەخمىلەنگۈم يوق» دېدىم. شۇ ۋاقىتتا ئىنتايىن بىر غەلىتە ئىش يۈز بەردى، ھەسەل ھەرىسى ماڭا سۆزلەشكە باشلىدى

ھەسەل ھەرىسى: مەن سېنى چاقمايمەن، مەن پەقەت سەن بىلەن دوست بولۇشنى خالايمەن. ئۆمەر: راستمۇ؟ مەن گېپىڭنى ئاڭلاپ بەك خۇشال بولدۇم.



ھەسەل ھەرىسى: مەن ئۆزۈمنى تونۇشتۇراي ،

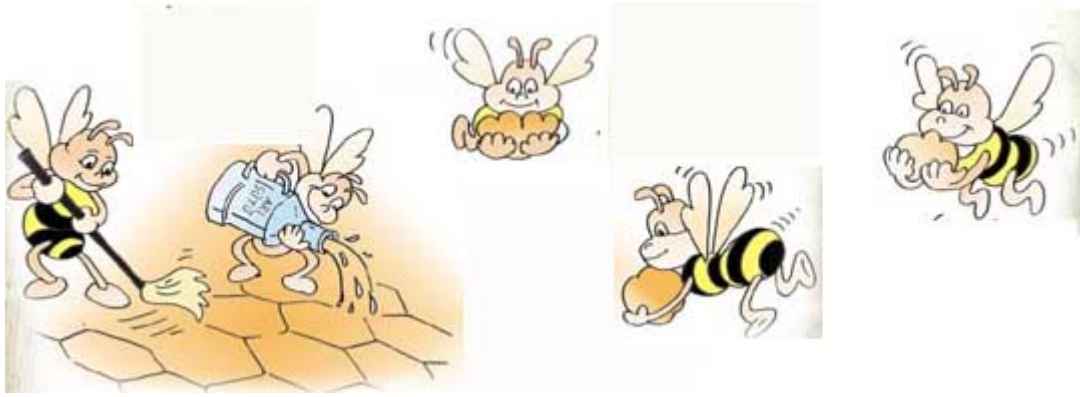
مەن بىر ئىشچى ھەرە، مەن ئاۋۇ دەرەخنىڭ غولىدىكى كۆنەكتە مىڭلىغان دوستلىرىم بىلەن تۇرىمەن.

ئۆمەر: ۋاھا! سېنىڭ شۇنداق كۆپ دوستلىرىڭ باركەن. سەن ۋە دوستلىرىڭ كۈنلىرىڭلارنى قانداق

ئۆتكۈزۈسىلەر ؟

ھەسەل ھەرىسى: بىز كۆنىكىمىزنى تازىلايمىز ، يېمەكلىكلەرنى يىغىپ ئۇنى كۆنىكىمىزگە ئەكىلىمىز ،

شلىمىشقا ماددىلارنى ئىشلەپ چىقىرىپ، كۆنىكىمىزنى ئىسسىتىمىز ۋە ساقلايمىز.



كۆنەكتىكى بارلىق ھەرەلەرنىڭ ئوخشىمايدىغان خىزمىتى بار. بەزىلىرى ھەسەل ئىشلەپ چىقىرىدۇ،

بەزىلىرى كۆنەكنى تازىلايدۇ، بەزىلىرى يېمەكلىك يىغىدۇ.

ئۆمەر: سىلەر بۇنچىۋالا ئىشلارنى قىلىپ ھارامسىلەر ؟

ھەسەل ھەرىسى: ياق، بىز كۆنەكتىكى ھەرەلەر ئارىسىدا خىزمەتلەرنى تەقسىم قىلىۋالمايمىز، مانا بۇ

بىزنىڭ ھارامسىلىقىمىزنىڭ سەۋەبى. مەسىلەن: بىر نەچچە كۈندىن بۇيانقى ۋەزىپەم ھەسەل ساقلايدىغان

كۆنەك ياساش.

ئۆمەر: مەن بىر ئىشدىن داۋاملىق ھەيران قالمايمەن، سىلەر قانداق تۇغۇلسىلەر؟

ھەسەل ھەرىسى: سەن بەلكىم ئاڭلىغان بولۇشىڭ مۇمكىن، ھەر بىر ھەسەل

ھەرىسى توپىدا بىر ئايال پادىشاھ بولىدۇ. ئايال پادىشاھ بارلىق چىشى

ھەسەل ھەرىلىرىدىن چوڭ بولىدۇ. پادىشاھ بەزى ۋاقىتلاردا تۇخۇملايدۇ،

لېكىن بىز تۇخۇمنى بىۋاستە بېسىپ ياتمايمىز. بۇ كىچىك تۇخۇملارنى

لېچىنكا دەپ ئاتايمىز، بۇ لېچىنكىلارنىڭ كۆزى، قاننى پۇتى يوق ھەمدە



بىزگە ئوخشىمايدۇ. ئۇلارنى بىرمەزگىل كۆنەك غۇزىسى ئوراپ تۇرىدۇ. شۇ ۋاقىتتا ئۇلار تولۇق يېتىلىپ

غوزا ئىچىدىن ماڭا ئوخشاش بولۇپ نامايان بولىدۇ.

ئۆمەر: نېمە دېگەن ئاجايىپ! مىنىڭ يەنە بىر ئىشنى بىلىش ئارزۇيۇم بار، سىلەر كۆنەكچىلاردا شۇنداق

كۆپ تۇرۇپ بىرەر تەرتىپسىزلىك چىقامدۇ ؟

ھەسەل ھەرىسى: ھەرگىز ئۇنداق بولمايدۇ. ئەكسىچە ھەقىقەتەن ياخشى تەرتىپ ئورۇنلاشتۇرۇلغان،



مىڭلىغان ھەرەلەر بىرگە خىزمەت قىلىشۇ ئۇلاردا دەرىجىدىن تاشقىرى ماسلىشىش بار.

ئۆمەر: ئىنتايىن قىزىقارلىق ئىكەن! مەن يەنىلا بىر ئىشنى چۈشەنەلمىدىم ، سىلەر شۇنچە نۇرغۇن

تۇرساڭلار، قانداق تەرتىپ ساقلايسىلەر ؟ دادام بىزنىڭ ئۆيىنىڭ باشلىقى ئۇ ئۆيىنىڭ تەرتىپىنى ساقلاش

ئۈچۈن ئىنتايىن قىيىنلىدۇ. لېكىن سەن ئۇنداق مەسىلە يوق دەيسەن.



ئۈستىدىكى رەسىمدىكىدەك ئايال پادىشاھ ھەرە كۆنەككە تۇغقان تۇخۇملار قۇرۇتلارغا ئوخشايدۇ. بۇ

قۇرۇتلار ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشى بىلەن ئۆزگۈرۈپ ھەرە ھالىتىگە تەدەققىي قىلىدۇ. چوڭ رەسىمدە ئىشچى

ھەرەلەر ئايال پادىشاھ ھەرەنى قوغداۋاتقانلىق كۆرۈنىشى .

ھەسەل ھەرىسى: سېنىڭ ھەيران قېلىشىڭ توغرا! مەن بىلىمەن ئالىملارمۇ بۇنىڭدىن ھەيران بولماقتا، ھەمدە تەرتىپ قانداق ساقلىنىدىغانىدۇ؟ دېگەن سوئاللارغا جاۋاب ئىزدەۋاتىدۇ. ھەربىر ھەسەل ھەرىسى ئۆزىنىڭ خىزمىتىنىڭ نېمە ئىكەنلىكىنى قانداق بىلىدۇ؟ ھەمدە مۇشۇنچە نۇرغۇن ھەسەل ھەرىلىرى قانداق قىلىپ بىرگە ھەرىكەت قىلالايدۇ؟ مەن ساڭا ئەڭ ئېنىق جاۋابنى ئېيتىپ بېرەي: بىزنىڭ ھەممىمىزنىڭ مەلۇم ۋەزىپىمىز بار. بىز ئىنتايىن جاپالىق خىزمەت قىلىمىز، ھەمدە خىزمەتلىرىمىزنى قوللىمىزدىن كېلىشىچە ياخشى ئىشلەيمىز. ھەمدە كۆنەكتىكى تەرتىپنى ھەرگىز قالايمىقان قىلمايمىز.

ھەسەل ھەرىسىنىڭ سۆزلىرىنى ھەيرانلىق بىلەن ئاڭلاۋاتقىنىمدا ئاپامنىڭ «ئۆمەر! ئۆمەر! نەدىسەن؟ ماڭىدىغان ۋاقتىمىز بولدى» دەپ چاقىرىشىنى ئاڭلىدىم.

ئۆمەر: ئاپام مېنى چاقىرىۋاتىدۇ. مېنىڭچە مەن قايتىدىغان بولدۇم. سەن بىلەن كۈرۈشكەنلىكىمدىن ئىنتايىن خۇشال مەن. ماڭا نۇرغۇن ئىشلارنى ئېيتىپ بەرگەنلىرىڭگە كۆپ رەھمەت.



● ھەرەلەر قاناتلىرى بىلەن كۆنەكلەرنى يەلپۈۋاتىدۇ (سول)
ھەرەلەر دەرەخ غولىنى ئايلىنىۋاتىدۇ. (ئوڭ تەرەپتىكى رەسىم)

ئۈستىدە ئىشچى ھەرەلەرنىڭ كۈنەكتىكى لىچىنىكلارنى بېقىۋاتقانلىقىنى كۆرگەنسەز.

ھەسەل ھەرىسى: مەنمۇ ھەم سېنىڭ ھەمراھ بولغىنىڭغا ئىنتايىن خۇشال .

بەلكىم بىز يەنە كۆرۈشۈپ قېلىشىمىز مۇمكىن، قانداق كېلەر ھەپتە كېلەلمەسەن

؟ ئەگەر خالىساڭ مەن سىنى كۆنىكىمىزگە باشلاپ بېرىپ كۆنەكلەرنى

كۆرسىتەي.

ئۆمەر: شۇنداق بولسا ناھايىتى ياخشى بۇلاتتى. لېكىن ئاتا □ ئانام

قوشۇلسا ئاندىن بۇ يەرگە كېلەلەيمەن ، ئەلۋەتتە .

ھەسەل ھەرىسى: بولىدۇ ، كېلەر ھەپتە كۆرۈشەيلى .



ئۇزۇنغا قالماي ئۆيگە قايتىپ كەلدۇق، مەن دادام ماڭا سوغا قىلغان ھايۋانلار قامۇسىنى ئالدىم.

ھەمدە ۋاراقلارنى ئاقتۇرۇپ «ھەسەل ھەرىسى» دېگەن قىسمى تاپتىم. تۇنجى بولۇپ كۆزۈم چۈشكەن

ئىش ھەسەل ھەرىسىنىڭ كىچىك رەسىمى بولدى. مەن كىچىك دوستۇم ھەسەل ھەرىسىنى ئەسلەپ

قالدىم.

مەن كىتابنى ھەيرانلىق بىلەن ئوقۇشقا باشلىدىم. مەن ھەيرانلىق ئىچىدە ئوقۇۋېرىپ قانچىلىك

ۋاقىتنىڭ ئۆتكىنىنىمۇ بىلمەي قاپتىمەن. ئاپام مىنىڭ ھۇجرامدا مۇشۇنچە ئۇزۇن ۋاقىت نېمە ئىش

قىلىدىغاندۇ دەپ مىنى ئىزدەپ ھۇجرامغا كىرىپتۇ. مەن ھاياجانلانغان ھالدا ئاپامغا ھەسەل ھەرىسى

توغرىسىدا سۆزلەپ بېرىشكە باشلىدىم.

ئۆمەر: ئاپا، سىز ھەسەل ھەرىسىنىڭ كىشىنى

ھەقىقەتەن مەپتۇن قىلىدىغانلىقىنى

بىلەمسىز؟ مەسىلەن: مەن سىزگە ئەڭ

ئاخىرى ئوقۇغان ئىشنى ئېيتىپ بېرىي . سىز

بەلكىم ئىشچى ھەسەل ھەرىلىرىنىڭ

كۆنەكىنى تازىلايدىغانلىقىنى ئاڭلىغان



بۇلىشىڭىز مۇمكىن، ئۇ ھەرلەر كۆنەكتە قۇرۇتلار يىتىلىپ قالدۇرۇپ كەتكەن زەررىچىلەرنى، كۆنەكتە

ئۆلۈپ قالغان لېچىنكىلارنى، ھەمدە باشقا كۆنەككە تەۋە بولمىغان نەرسىلەرنى تازىلاپ

تاشلىۋېتىدىكەن. ئۇلار كۆنەكتە بىر تەرەپ قىلىشقا تېگىشلىك چوڭ بىر ئىشقا دۇچ كېلىپ قالغان ۋاقىتتا

قانداق قىلىدىغانلىقىنى بىلەمسىز؟

ئۇلار «ھەرە يېلىمى» دەپ ئاتىلىدىغان ماددا ئارقىلىق باكتېرىيىنىڭ كۆپىيىشىنى تىزگىنلەپ كۆنەكتىكى

باشقا ھەرلەرنىڭ ساغلاملىقىغا زىيان يېتىشنىڭ ئالدىنى ئالىدىكەن. ئىشەنگۈم كەلمەيۋاتىدۇ. لېكىن

«ھەرە يېلىمى» ۋىرۇسىسىزلاندۇرىدىغان ماتېرىيال بولۇپ ، ئۇ باكتېرىيىلەرنىڭ كۆپىيىشىنى توسىدۇ.

ئۇلار بۇ ماددىنى نەدىن تاپقانلىقىنى بىلەمسىز ئاپا؟ بۇ كىچىك جانىۋارلار خىمىيە توغرىسىدا شۇنچىلىك

كۆپ نەرسىلەرنى قانداق بىلگەندۇ . مۇشۇ يەرگىچە ئوقاي ، ئۇلارنىڭ بۇ ماددىنى قانداق

ياسايدىغانلىقىنى كېيىنچە ئېيتىپ بىرىمەن .





●-(سول) ئىشچى ھەرلەر كۆنەكنىڭ بىخەتەرلىكىگە خەۋپ ئېلىپ كېلىدىغان ئۆلۈپ قالغان
لىچىنكىلار ۋە ھەرخىل ئورگانىزىملارنى بىر تەرەپ قىلىشقا مەسئۇل. (ئوڭ) ئىشچى ھەرلەر ناتونۇش
ھەرىنى كۆنەك سىرتىغا ئىتتىرىۋاتىدۇ.



ئانا: ھەر بىر كىچىك بولسىمۇ ئىنتايىن ئەقىللىق جانىۋار ... لېكىن بۇ

ئەقىلنى ئۇلارغا تەۋە دېيىش خاتا. ئۇلار قىلغان ھەربىر ئىشنى ئۇلارغا

ئۆگەتتىدىغان بىر ياراتقۇچى بار. مەنمۇ سەندەك ۋاقىتىدا ھەسەل

ھەرىسى توغرىلىق كىتابلارنى ئوقۇشقا ئىنتايىن ئامراق ئىدىم. ئەگەر



خالىساڭ داۋاملىق ئوقۇ. مەن ھەسەل ھەرىسى توغرىسىدا كۆپرەك

بىرنەرسە ئاڭلاشنى ياخشى كۆرىمەن ، ھەمدە سەن بىلەن بىرگە

ئۆگەنىشنى خالايمەن.



ئاپام كەچلىك تاماق تەييارلىغىلى چىقىپ كەتتى. لېكىن سوئاللار بولسا

ھازىرغىچە خىيالىمدىن كەتمەيتتى؛ ھەسەل ھەرىلىرى «ھەرە يېلىمى»

دەپ ئاتىلىدىغان بۇ ماتېرىيالنى نەدىن تاپىدىغاندۇ ؟ ئۇلار قانداق

قىلىپ ئۇنى قانداق ئىشلىتىدىغانلىقىنى بىلۋالغاندۇ ؟ مەن ھەيرانلىق

ئىچىدە ئوقۇشنى داۋاملاشتۇردۇم.

كىتابتا ھەسەل ھەرىلىرىنىڭ «ھەرە يېلىمى» قانداق ئىشلەپ

چىقىرىدىغانلىقى تىلغا ئېلىنىپتۇ. ئۇلار ئالدى بىلەن دەرەخ غوللىرىدىكى

شلىمشق يېلىمى ئاغزى بىلەن يىغىدىكەن . ئاندىن ئۇلار

شۆلگەيلىرىنى يېلىمغا قېتىپ «ھەرە يېلىمى» ياسايدىكەن. ئاندىن ئۇنى كۆنەككە ئېلىپ كېلىپ

پۇتلىرىدىكى ئالاھىدە خالتىلىرىدا ساقلايدىكەن .

ھەسەل ھەرىلىرى كۆنەكتىن ئېلىپ چىقالىمىغان ھەرقانداق بىر نەرسىنى پۇت خالتىسىدا ساقلاپ قويغان

«ھەرە يېلىمى» بىلەن ئوراپ قويىدىكەن. شۇنىڭ بىلەن بۇ ماتېرىيالدا باكتېرىيە پەيدا بولماي زىيانسىز

ماددىغا ئايلىنىدىكەن. بۇ بىر مۇمىيالاغۇچى مەشغۇلاتقا ئوخشاپ قالدىكەن.

• رەسىمدە دەرەخ غوللىرىدىكى

يېلىملارنى يىغىپ «ھەرە يېلىمى»

ياساۋاتىدۇ..

لېكىن ھەسەل ھەرىلىرىگە كىم مۇشۇنداق ئۇسۇلنى ئۆگەتكەن . ئۇلار ھەرە كۆنكىدىكى ئۆلۈپ قالغان ھەرە ۋە باشقا زىيانلىق ماتېرىياللارنى مۇشۇنداق بىرتەرەپ قىلىشنى قانداق بىلگەندۇ ؟ گەرچە مەن بۇ ئىشلارنى ئەمدىلا بىلگەن بولساممۇ؟ لېكىن بۇ ھاشارلار ئۈچۈن مۇنداقلا بىلىۋالدىغان ئىش ئەمەس. مىنىڭ قىزىقىشىم بارغانسېرى ئېشىۋاتىدۇ. ھەسەل ھەرىلىرىمۇ ئىنسانلاردەك ئەخلاقلىقمىدۇ ؟ مەن يەنە تېخىمۇ كۆپ ماتېرىيال كۆرسەم بولغۇدەك. مەن ئۆز ئۆزۈمگە : «مەن ھازىرغىچە ھەسەل ھەرىلىرى توغرىسىدا ھېچنېمىنى بىلمەيدىغانلىقىمنى چۈشەندىم.» دىدى. ھازىرمۇ مەن جاۋاب تاپالمىغان نۇرغۇن سوئاللىرىم بار. لېكىن ئۇزۇنغا قالماي اللە خالىسا سوئاللىرىمغا جاۋاب تاپىمەن. كىتابتا يەنە ھەسەل ھەرىلىرىنىڭ قانداق ھەسەل ياسايدىغانلىقىمۇ تىلغا ئېلىنىپتۇ. مەن ھەسەلنى ھەسەل ھەرىلىرىنىڭ ياسايدىغانلىقىنى ئاڭلىغان لېكىن مەن ئۇلارنىڭ ھەسەل كۆنەكلىرىنى قانداق ياسايدىغانلىقى توغرىسىدا ھېچ نېمىنى بىلمەيمەن. ھەتتا ئۇلارنىڭ ھەسەل كۆنەكلىرىنى ياسىغان ئۇسۇلدا مۆجىزىلەرنىڭمۇ بارلىقىنى بىلمەيدىكەنمەن. ھەرە كۆنەكلىرى بولسا ئالتە تەرەپلىك شەكىلدە ياسىلىدۇ. ھەسەل ھەرىلىرى كۆنەكنى ئۇشۇنىڭ ئۈستى تەرىپىدىن ياساشنى باشلايدۇ. ئۇلار بىرنەچچە نۇقتىدىن ئىككى ئۈچ بۆلەككە بۆلۈنۈپ ئاستى تەرەپكە قاراپ ياساشنى باشلايدۇ. مەن ھەقىقەتەن گاڭگىراپ قالدىم؛ ئۇلار بىرنەچچە نۇقتىدىن باشلاپ ياسىغان كۆنەك قانداق قىلىپ ئوخشاش چىقىدۇ، لېكىن ھەرە كۆنكىنىڭ تۇتۇشۇش نۇقتىسى كۆرسىتىپ بېرىلمىگەن تۇرسا.



مەن كۆپ قېتىم ئاپامنىڭ بىرەر نەرسە توقۇغىنىنى كۆرگەن، لېكىن ئۇ دائىم بىرتەرەپتىن باشلايتتى. مەن ھەرەلەرگە قاراپ ھەيران قالدىم، چۈنكى ئۇلار ئۈچ تەرەپتىن ياساشنى باشلىدى. ھەسەل ھەرىلىرى ئەڭ ياخشى ھېسابلاپ چىقىدىغان جانۋارلار ئىكەن.



● ئۆمەر ھەسەل ھەرلىرىنى دوراپ ئوخشاش ئالتە تەرەپلىك سىزىپ باقتى، لېكىن ئۇ سىزغۇچ، ۋە بۇرجەكلىك سىزغۇچ دېگەندەك قۇراللارنىڭ ياردىمىسىز،

ھەسەل ھەرلىرىدەك مۇۋەپپەقىيەتلىك سىزالمىدى . سىزمۇ بۇنى سىناپ باقسىڭىز بولىدۇ . .

مەن قەغەز قەلەم ئېلىپ قەغەزنىڭ ئوخشىمىغان بۇرجەكلىرىدىن باشلاپ ئالتە تەرەپلىك سىزىشقا باشلىدىم. مەن بۇ ئالتە تەرەپلىكنى قەغەزنىڭ مەركىزىدە تۇتاشتۇرۇشنى ئويلاپ بۇلارنى ھېچقانداق سىزغۇچ، ئۈچتەرەپلىك سىزغۇچلارنىڭ ياردىمىسىز ۋە ھېسابلىماستىن سىزىشنى سىناپ باقتىم.



لېكىن ئۇزۇنغا بارماي بۇ بىر مۇمكىن بولمايدىغان مەشغۇلات ئىكەنلىكىنى ھىس قىلىدىم. لېكىن ھەسەل

ھەرلىرى بۇنى قانداق قىلىدىغاندۇ؟ ئۇلار ئالتە تەرەپلىك كۆنەكلەرنى قانداق قىلىپ ئەڭ ياخشى

ھالەتتە ياساپ چىقىدىغاندۇ ؟

مىنىڭ دىققەت نەزىرىمنى تارتقىنى ھەبىر ھەرە ياساۋاتقان كۆنەكنى ئۆلچەملىك تۇتاشتۇرىدۇ . ئۇلارنىڭ

خىزمەتلىرىنىڭ تەپسىلاتىنى ئۇزۇنغا قالماي چۈشۈنۈۋالسىز . ھەسەل ھەرلىرى كۆنەكنى باشقا، باشقا

بۇرجەكلەردىن ياساشنى باشلايدۇ، كۆپىنچە ھەرلەر گۇرپپىلارغا قوشۇلۇپ ھەممە تەرەپتىن قۇرۇلۇشنى



ھەسەل ھەرىلىرى كۆنەكلىرىنى ياساۋاتقاندا ئۇلارنىڭ تۇتاشمىغان
 نۇقتىدىن باشلاپ ياسىشى نامايان بولىدۇ . كۆنەكلەر بولسا خۇددى بىر
 ئادەم ياسىغاندەكلا ئىنتايىن ئوخشاش ياسىلىدۇ. ھەسەل ھەرىسىنىڭ
 كۆنەكنى ئوخشىمىغان بۇرجەكتىن باشلاپ ياسىشى ئادەمنى ھەيران
 قالدۇرىدۇ.



مەن يەنە كىتابنىڭ ھەسەل ھەرىسىنىڭ ھەسەل ياساش تېخنىكىسى دېگەن

بۆلۈكىنىمۇ ئوقۇدۇم. ھەمدە بۇ ئالاھىدە جەريانلاردىن ناھايىتى ھەيران

قالدىم ۋە ھاياجانلاندىم. كىتابتا ئېيتىلغان ھەسەل يىغىشنىڭ مۇھىم

ئامىلى ھەرىلەرنىڭ گۈل ۋە مېۋە غۇنچىلىرىدىن يىغىدىغان شىرنە دۇر.

كىتابتا ئىنتايىن بىر مۇھىم ئىش تىلغا ئېلىنغان. بۇ ئىش ھەسەل ئىشلەپ

چىقىرىش ئۈچۈن قاتتىق ئىشلەشكە توغرا كېلىدۇ. مەسىلەن: بىر يېرىم

كىلوگرام ھەسەل ئىشلەپ چىقىرىش ئۈچۈن 900 ھەرە پۈتۈن بىر كۈن

ئىشلەشكە توغرا كېلىدۇ. يەنە كىتابتا ھەيران قالارلىق ئىش تىلغا ئېلىنغان.

• ھەرىلەر گۈل ۋە مېۋە

غۇنچىلىرىدىن شىرنە يىغىدۇ. •



450 گرام ھەسەل ئىشلەپ چىقىرىش ئۈچۈن 17000 مىڭ ھەرە

10 مىليون گۈلنى يوقلايدۇ. بۇ ھەقىقەتەن ئۇلار ئۈچۈن ناھايىتى قىيىن خىزمەت. بۇنداق بۇلىشىغا

قارىماي ھەرىلەر قاتتىق ئىشلەپ كېرەك بولغان ھەسەل ئىشلەپ چىقىرىدۇ. لېكىن ئۇلار بارلىق

ھەسەللەرنى ئۆزلىرى ئىشلىتىپ بۇلالمايدۇ، لېكىن ئۇلارنى بىز ئىنسانلارغا تەمىنلەيدۇ.

نېمە دېگەن ھەيران قالارلىق، بەدىنى بىر نەچچە سانتىمېتىر كېلىدىغان بۇ كىچىك ھەرەلەر، ئىنتايىن

قالتىس ۋە زىپىلەرنى ئورۇنلايدىكەن. ئۇلارنىڭ بۇنداق ئەستايىدىل، ماھىر كۈچ-قۇۋۋىتىنىڭ مەنبەسى

نېمە؟ ئۇلار بۇنداق ئەستايىدىللىق ۋە خىمىيە، ماتىماتىلىك ئىلىملەرگە قانداق ئىگە بولدى؟ نېمە

ئۈچۈن ئۇلار بۇنداق قاتتىق ئىشلەپ ھەسەل ئىشلەپ چىقىرىدۇ؟

كىتابىمنى ئېلىپ دادامنىڭ قېشىغا باردىم. مەن ئۆگەنگەن ھەر بىر ئىشنى ئۇنىڭغا ئېيتىپ بېرىپ،

ھەرەلەر قانداق قىلىپ يۇقىرىقى ئىشلارنى تاماملايدۇ دەپ سورىدىم؟ دادام كۈلۈمسىرەپ، بېشىمنى

سلاپ تۇرۇپ «سەن توغرا ئېيتىسەن. بىز ھەرىلەرنىڭ ھاياتىدىن ئىنتايىن ئۇلۇغ ھېكمەتنى، ۋە

سەنئەتنى كۆرۈۋاتىمىز. لېكىن ئۇلار پەقەت ھەرىلەردىلا مۇ؟ ئەمەلىيەتتە، كائناتتىكى ھەر بىر



پەرۋەردىگارنىڭ ھەسەل ھەرىسىگە ئىلھام بىلەن بىلدۈردى: « تاغلارغا، دەرەخلەرگە ۋە (كىشىلەرنىڭ ھەسەل ھەرىلىرى ئۈچۈن) ياسىغان ئۆيلىرىگە ئۇۋا تۈزگەن (68). ئاندىن كېيىن، تۈرلۈك مېۋىلەر (يەنى گۈل - چېچەكلەر) دىن يېگەن، پەرۋەردىگارنىڭ يوللىرىغا ئىتائەتمەنلىك بىلەن كىرگەن». ئۇنىڭ (يەنى ھەسەل ھەرىسىنىڭ) قارىندىن ئىنسانلارغا شىپا بولىدىغان خىلىمۇ - خىل رەڭلىك ئىچىملىك (يەنى ھەسەل) چىقىدۇ. بۇنىڭدا (اللە نىڭ قۇدرىتىنىڭ چوڭلۇقىنى) پىكىر قىلىدىغان قەۋم ئۈچۈن ئىبرەت بار (69).

(16-سۈرە نەھل -69-68 ئايەتلەر)

ئۆمەر: دادام مەن ئەمدى تېخىمۇ چۈشەندىم. اللە ھەرىلەرگە ئىلھام بىلەن بۇ ھەيران قالارلىق ئىشلارنى بىلدۈرۈپتۇ. اللە بىزگە ئىنتايىن مېھرىبان ئىكەن، ئۇ ھەرىلەرگە بىزلەرگە پايدىلىق بولغان ھەسەللەرنى ئىشلەپ چىقىرىشنى ئىلھام قىلىپتۇ. اللە نىڭ مېھرىبانلىقىنى تونۇش ئادەمنى نېمە دېگەن ھاياجانلاندۇرىدۇ ھە!!



دادا: ئەگەر سەن چۈمۈلىلەرنى، پاشالارنى، تۈگىلەرنى

، قۇشلارنى، بىلىقلارنى، گۈللەرنى، دەرەخلەرنى، يۇلتۇزلارنى، ئوكيانلارنى، قىسقىسى يەر شارىدىكى ھەر بىر نەرسىنى كۆزىتىدىغان بولساڭ ئۇلارنىڭ مۇكەممەللىكىنىڭ كۆرۈپ ئىنتايىن ھەيرانلىق ھىس قىلىسەن. بۇلارنىڭ ھەممىسى كائىناتنىڭ ھەر بىر قىسمىنى بىر ئۇلۇغ ياراتقۇچىنىڭ باشقۇرۇپ تۇرىدىغانلىقىنى كۆرسىتىدۇ. مانا بۇلار سىنى، مېنى، ئاپاڭنى، ھەسەل ھەرىلىرىنى، شاتۇتلارنى، تۇشقانلارنى، تىيىنلارنى، پىلانېتلارنى، كائىناتنى، قۇياشنى، باشقىچە قىلىپ ئېيتقان كائىناتتىكى ھەر بىر

نەرسىنى ياراتقان الله نىڭ ماھارىتىدۇر. الله بارلىق نەرسىلەرنىڭ پادىشاھىدۇر. ،



ھەممە ئىش الله نىڭ ئورۇنلاشتۇرۇشى ۋە ئارزۇسى بىلەن
ئورۇنلاشتۇرۇلغان. الله ھەسەل ھەرىلىرىنىڭ ياراتقۇچىسى،
ھەممە نەرسە الله نىڭ رۇخسىتى بىلەن ھەرىكەت قىلىدۇ. بىز
بۇ ھايۋانلاردىن ئۇلۇغ الله نىڭ چەكسىز ئىلمىنىڭ كەڭلىكىنى
كۆرۈۋالالايمىز. ئەگەر ئەتراپىڭىزغا مۇشۇ نۇقتىدىن قاراپ
باقىدىغان بولساڭ، تىزلا ئەتراپىڭىزدىكى مۆجىزىلەرنى
بايقىيالايسىز.

دادام توغرا ئېيتىدۇ. ئەتراپىمىزدىكى ھەر بىر نەرسىگە نەزەر سالىدىغان بولساق، ئۇلۇغ الله نىڭ
چەكسىز قۇدرىتىنى كۆرۈشمىزدە قەتئىي شەك يوق. مەن ئۆز ئۆزۈمگە «الله ھەممىدىن قۇدرەتلىك،
ھەممىدىن ھېكمەتلىك، ھەممە نەرسىنى ياراتقۇچى» دېدىم. ئاخىرى سوئاللىرىمغا جاۋاب تاپتىم،
ھەسەل ھەرىلىرى نامايان قىلغان بۇ ھېكمەتلەرگە ئۆزلىرى ئىگە بۇلالمايدۇ. ئۇلارنىڭ ئۇنداق
ھېكمەتكە ئېگە بۇلىشى مۇمكىن ئەمەس. ئۇلار ئۆزلىرىنىڭ ياراتقۇچىسى بولغان الله نىڭ ئىلھامى
بىلەن بىزلەرنى ھەيران قالدۇردىغان دەرىجىدىن تاشقىرى ھەرىكەتلەرنى قىلالايدۇ.



مەن پۈتۈن بىر ھەپتىنى دادام، ئاپام، تاغام، دوستلىرىمغا ھەسەل ھەرىسى توغرىلىق سۆزلەپ بېرىش
بىلەن ئۆتكۈزدۈم. ھەپتە ئاخىرىدا دادامدىن ئورمانلىققا بېرىشنى سورايدىم.

ئۆمەر: بۇ ھەپتە ئاخىرىدا ئورمانلىققا بېرىپ ئايلىنىپ كېلەيلىچۇ دادا. بولامدۇ ؟

دادا: ئەمەلىيەتتە مېنىڭ ھەپتە ئاخىرىدا ئورمانلىققا بېرىش پىلانىم يوق ئىدى. ئەگەر سەن بېرىشنى خالىساڭ بارايلى.

مەن بۇنى ئاڭلاپ ناھايىتى ھاياجانلاندىم ۋە خۇشال بولدۇم. مەن ماڭا سۆزلىگەن ھېلىقى ھەرە بىلەن كۆرۈشسەم دەپ ئارزۇ قىلاتتىم.

بىز ئورمانلىققا يېتىپ كەلگەن ۋاقىتتا، تېخىمۇ ھاياجانلاندىم. ھەسەل ھەرىسى بىلەن كۆرۈشۈشكە ئالدىراپ، دادام بىلەن ئايلىنىشقا باشلىدىم. ئۇزۇنغا قالماي مەن ھەسەل ھەرىسى بىلەن تۇنجى قېتىم ئۇچراشقان جايغا يېتىپ كەلدۇق، دادامغا مەن ئەتراپقا بىر قاراپ كېلەي دېدىم. دادام قوشۇلدى. ھەمدە ماڭا تىزراق قايتىپ كېلىشىمنى ئەسكەرتتى. مەن ھەرە بىلەن ئۇچراشقان جايغا قاراپ ئۇچقاندەك يۈگۈردۈم. مېنىڭ دوستۇم ئۇ يەردە ئاللىقاچان مېنى ساقلاپ تۇرغان ئىكەن. ئۇنىڭ ئۈيەردە بىردەم مېنى ساقلاپ تۇرغانلىقى روشەن چىقىپ تۇراتتى.

ئۆمەر: ياخشىمۇسەن! مەن سىنى يەنە كۆرگەنلىكىمدىن خۇشالمەن !

ھەسەل ھەرىسى: مەنمۇ! قارشى ئالمەن! سىنى كۆرگەنلىكىمدىن مەنمۇ خۇشال. مەن ساڭا بەرگەن ۋەدەمدە تۇرۇپ سىنى ھەرە كۈنىكىگە باشلاپ باراي.

ئۆمەر: بەك ياخشى بولدى! بىلەمسەن؟ مەن پۈتۈن بىر ھەپتىنى سېنىڭ ھەيران قالارلىق كۈنىڭىنى ئويلاش بىلەن ئۆتكۈزدۈم. مەن ئۇنى كۆرۈش ئۈچۈن تۇرالماي قېلىۋاتىمەن.

بىرنەچچە قەدەم نېرىدا ئادەم ئىشەنگۈسىز



دەرىجىدە غوغلىدىغان ئاۋازلار ئاڭلىنىپ تۇراتتى. ئەگەر قېشىمدا دوستۇم ھەرە بولمىغان بولسا مەن ئۇ يەرگە رېزىشقا قەتئىي جۈرئەت قىلالمايتتىم. دوستۇم ھەرە ماڭا ھېچقانداق ئىش يۈزبەرمەيدۇ دەپ ۋەدە بەرگەندە ئاندىن مەن ئۇنىڭغا ئىشەندىم.

دەرەخ غولغا يېقىنلاشقانسىرى ، ماڭا غوغلىدىغان ئاۋاز ئاڭلىنىۋاتقان بولسىمۇ، ئىچىدە ئىنتايىن ياخشى تەرتىپنىڭ بارلىقىنى ئەسەلەپ قالدۇم. ھەسەل ھەرىلىرى بولسا كائىناتتىكى ئەڭ قاتتىق ئىشلەيدىغان ھايۋانلارنىڭ بىرسى ؛ ئۇلار بىردەم دەم ئالماستىن خىزمەت قىلىپ ئىنسانلارنىڭ پايدىلىنىشى ئۈچۈن ئىنتايىن تاتلىق ھەسەللەرنى ئىشلەپ چىقىرىدۇ. كىچىك دوستۇم ماڭا ھەسەل كۆنەكلىرىنى كۆرسەتتى. بۇ كۆنەكلەر ئالامەت ئوخشاش ياسالغان بولۇپ بۇنداق كىچىك جانلىقلارنىڭ مۇشۇنداق ئەڭ ياخشى قۇرۇلمىدا ياساپ چىقىشى ئادەمنى ھەقىقەتەنمۇ ھەيران قالدۇرىدۇ.

مەن كۆرگەن بۇ كۆنەك ئالتە تەرەپلىك شەكىلدە ياسالغان ئىكەن. ئۆتكەن ھەپتە مەن ماتېماتىكا دەرسىدە ، ئوقۇتقۇچۇمدىن ئالتە تەرەپلىك توغرىسىدا نۇرغۇن سوئاللارنى سورىغان. ئۇ ماڭا ئالتە تەرەپلىكنى ئىنتايىن چوڭقۇر چۈشەندۈرۈپ قويغان بولسىمۇ لېكىن يەنىلا بەزى سوئاللار خىيالىمدىن كەتمىگەن ئىدى.

مەن دوستۇمدىن ھەسەل ھەرە كۆنەكلىرىنىڭ ئالتە تەرەپلىك قىلىپ ياسىلىشىنىڭ كۆرسەتمىسى توغرىسىدا سورىدىم. ئۇ ماڭا ئارىمىزدىكى ياشقا ئەڭ چوڭ بولغان مويىسىپىت ھەرە سوئالىغا ئەڭ ياخشى جاۋاب بېرەلەيدۇ. دېدى . ئاندىن مېنىڭ سوئالىمغا جاۋاب بېرىدىغان مويىسىپىت ھەرىنى چاقىرىپ كەلدى.



مويىسىپىت ھەرە: بىز كۈنەكنى ئالتە تەرەپلىك قىلىپ ياساۋاتقان ۋاقىتتا بىز ئالتە تەرەپلىكنىڭ بۆلۈڭلىرىغا ئالاھىدە دىققەت قىلىمىز. بىز ھەر بىرسىنى 120 گرادۇس قىلىپ ياسايمىز. ئۇندىن باشقا كۈنەك ئېغىزىنىڭ يەر تەرەپكە بولۇپ قېلىشىمۇ ئىنتايىن مۇھىم. ئەگەر بىز بۇ نۇقتىغا دىققەت قىلماي خاتا كەتكۈزۈپ قويساق، كۈنەك مۇۋاپىق ھالەتتە بولمايدۇ، ھەمدە بىز كۈنەكتە ساقلايدىغان بارلىق ھەسەل يەرگە تۆكۈلۈپ كېتىدۇ.

ئۆمەر: راستىننى ئېيتسام، مەن بۇ توغرىسىدا خەۋىرىم يوق بولغاچقا چۈشىنىش مەن ئۈچۈن ناھايىتى تەسكە توختىدى. ھەسەل ھەرىلىرى قانداق قىلىپ بۇ ھېسابلاشلارنى خاتاسىز ھېسابلىيالايدۇ؟ سىلەر قانداق قىلىپ ھەبىر بۇرجەكنى 120 گرادۇس قىلىپ بەلگىلىيەلەيسىلەر؟ ھەمدە سىلەر بۇ كۈنەكلەرنى ياساۋاتقاندا ھېچقانداق قۇرال ئىشلەتمەي دىكەنسەلەر تېخى؟ مەن پۈتۈن بىر بەتكە گېئومېترىيەلىك شەكىل ۋە ئۆلچەملىك ئالتە تەرەپلىك سىزىپ سىناپ باققانلىقىم يادىمغا كېچىپ قالدى. مەن سىلەردىن ناھايىتى ھەيران مەن.

مويىسىپىت ھەرە: بىزدىن ھەيران بولما؛ بىز بۇ ئىشلارنى ئۆزلىگىمىزدىن قىلالمايمىز. بۇلار تۇغما ماھارەت. باشقىچە قىلىپ ئېيتقاندا، بىز بۇ ماھارەتلەر بىلەن تۇغۇلىمىز. بىز ھېچقانداق بىر ئىشتا ئۇنداق تەربىيەلەنمەيمىز.



مويىسىپىت ھەرە: ئەلۋەتتە بولىدۇ .

ئۆمەر: سىلەر نېمە ئۈچۈن كۆنەكلەرنى ئالتە

تەرەپلىك قىلىپ ياسايسىلەر؟



مويىسىپىت ھەرە: مەن چۈشەندىم. سېنىڭ

بىزنىڭ كۆنەكنى نېمە ئۈچۈن تۆت بۇرجەكلىك

، ياكى ئۈچ بۇرجەكلىك ، ياكى بەش

بۇرجەكلىك ۋە ياكى سەككىز بۇرجەكلىك

ياسىماستىن ئالتە بۇرجەكلىك

ياسايدىغانلىقىمىزنى بىلگۈڭ بار ئىكەن. ئەگەر

ھەسەل ھەرىلىرى كۈنەك ياساۋاتقان ۋاقىتتا كۈنەكلەرنىڭ بۇلۇڭ
گىرادۇرلىرىنى خۇددى تەجرىبىلىك ئىنجىنىرلاردەك ھىساپلاپ
چىقىدۇ. ئاخىرىدا بۇ ياسالغان كۈنەك ئىنجىنىرلارنى ھەيران
قالدۇرىدۇ. شەكسىزكى بۇ كىچىك ھەرىلەر بۇنداق ھېسابلاشلارنى
ئۆزلىكىدىن قىلالمايدۇ. كائىناتتىكى بارلىق جانلىقلارغا ئوخشاش
ئۇلارمۇ ئۇلۇغ اللە نىڭ ئىلھامى بىلەن ھەرىكەت قىلىدۇ.

كۆنەكنى بۇنىڭدىن باشقا شەكىلدە ياسىساق

كۈنەكلەرنىڭ ئارىسىدا بەزى

ئىشلىتىلمەيدىغان بوش ئورۇنلار قېلىپ قالىدۇ.

ئۇنداق بولغاندا بىزنىڭ ھەسەل ساقلاش

مقدارىمىز ئازلاپ كېتىدۇ . ھەمدە ئەجرىمىز ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ . ئەمەلىيەتتە بىز ئۈچ تەرەپلىك

ياكى تۆت تەرەپلىك كۈنەكلەردىمۇ ھەسەل ساقلىيالايمىز ، لېكىن ئالتە تەرەپلىك بولسا ئايالانما

ئۇزۇنلۇقى ئەڭ قىسقا شەكىل. بىز ئۈچ تەرەپلىك ۋە تۆت تەرەپلىك ياسىشىمىزدىن ئالتە تەرەپلىك

مەن قۇلقىمغا ئىشەنمەيلا قالدىم. مەن بىر كىچىك ئوماق ھەرە ئىنچىرىنىڭ دەرسىنى ئاڭلىغان ئىدىم. مېنىڭ يەنە سوراپ بىلىۋالدىغان نۇرغۇن سوئاللىرىم بولسىمۇ، لېكىن كەچ كىرىپ قالدى. شۇنىڭ بىلەن مەن مويىسىپىت ھەرە بىلەن خوشلىشىپ دادام تەرەپكە قاراپ ماڭدىم.

ئۆمەر: مەن سەندىن ۋە باشقا ھەرىلەرنىڭ نۇرغۇن بىلىملەرنى بىلىۋالدىم. مەن ھازىر ھېس قىلىدىمكى، مەن بۇرۇن مېنى ھاياجانغا سالدىغان گۈزەللىكلەرنى پۈتۈنلەي بىلمەيدىكەنمەن. سەن ماڭا كائىناتتا ئەڭ ياخشى تەرتىپنىڭ بارلىقىنى ئۆگەتتىڭ.

ھازىردىن باشلاپ بۇ مۇكەممەللىكنى بارلىق كىشىلەرگە يەتكۈزۈش خىيالغا كەلدىم. ساڭا كۆپ رەھمەت!

ھەسەل ھەرىسى: تارتىنما دوستۇم! بۇ مۇكەممەللىكنىڭ بىزگەلا خاس ئەمەسلىكىنى بىزنىڭ پەقەت ئىلھامىمىزلا قىلالايدىغانلىقىمىزنى ئۇنتۇپ قالمىغىن. خۇداغا ئامانەت!





ھەسەل ھەرىلىرى گۈل غۇنچىلىرىدىن ھەسەل ئىشلەپ چىقىرىش ئۈچۈن

شەرنە يىغىۋاتىدۇ

ھەسەل ھەرىسى بىلەن ئايرىلغان چاغدا دادامنىڭ مېنى چاقىرغانلىقىنى ئاڭلىدىم.

بەك كەچ بولۇپ كەتكەن ئىكەن. دادام تەرەپكە قاراپ ئالدىراپ يۈگۈردۈم. لېكىن مېنىڭ خىيالىم

تېخىچە كىچىك دوستۇمدا ئىدى. مەن ماشىنىغا چىقىشىمغا، بىر كېيىنەكنى كۆردۈم. ئۇنىڭ قاناتلىرىنى

نېمە دېگەن رەڭگارەڭ ۋە گۈزەل ھە! مەن ئەتە مەكتەپ كۈتۈپخانىسىغا بېرىپ كېيىنەك توغرىسىدا



تەتقىقات ئېلىپ بېرىشنى قارار قىلدىم.



بۇ بىرسى تېخى ئۇلۇغ الله ياراتقان بارلىق گۈزەللىكنىڭ ئۇمۇمىسى ئەمەس، مىنىڭ يەنە ئۈگىنىدىغان

نۇرغۇن بىلىملەر باركەن!!