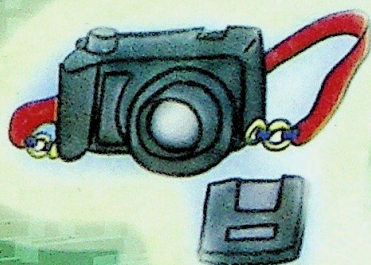




بالىدىن سوئال، ئانىدىن جاۋاب



پەن - تېخنىكا قىسمى



قەشقەر ئۇيغۇر نەشرىياتى



图书在版编目(CIP)数据

娃娃问妈妈答. 科技篇/阿布都热依木·买买提等编
译—喀什:喀什维吾尔文出版社, 2004. 5 (2010. 3 重印)
ISBN 978—7—5373—1274—5

I. 娃… II. 阿… III. ①科学知识—儿童读物—
维吾尔语(中国少数民族语言) ②科学技术—儿童读物—
维吾尔语(中国少数民族语言) IV. Z228. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 101190 号

责任编辑:迪丽拜尔·阿不都热依木
责任校对:阿尔祖姑丽·斯迪克

娃娃问妈妈答·科技篇

祖莱·吾甫尔 译

喀什维吾尔文出版社出版发行

(喀什市塔吾古孜路 14 号 邮编:844000)

各地新华书店经销

喀什维吾尔文出版社印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 开本 2.25 印张

2004 年 5 月第 1 版 2010 年 3 月第 3 次印刷

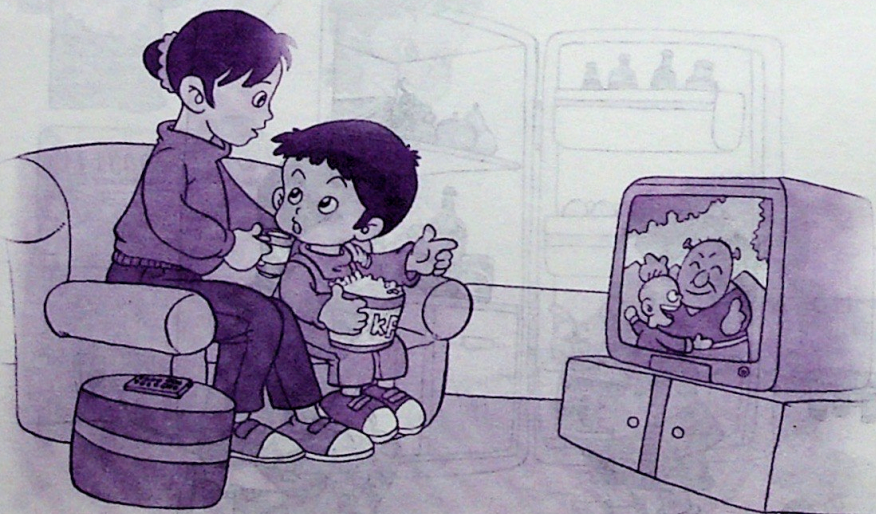
印数:6161——10160 总定价:28.00 元

如有质量问题,请与我社联系调换

电话:0998—2653927



1. تېلېۋىزوردىن نېمە ئۈچۈن سۈرەت چىقىدۇ؟
خۇەنخۇەن تېلېۋىزور كۆرۈپ ئولتۇرۇپ: «ئانا، تېلېۋىزوردىن
نېمە ئۈچۈن سۈرەت چىقىدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «تېلېۋىزور
تېلېۋىزىيە ئىستانسىسى تارقاتقان رادىئو دولقۇنىنى ئانتېننا ئارقىلىق
قوبۇل قىلىپ، سۈرەت لامپىسى ئارقىلىق سۈرەتكە ئالماشتۇرۇپ بېرىدۇ.
شۇڭا، تېلېۋىزوردىن تېلېۋىزىيە پروگراممىلىرىنى كۆرگىلى
بولىدۇ» دەپ جاۋاب بەردى.





2. توغلاتقۇ نېمە ئۈچۈن يېمەكلىكلەرنى ساقلىيا-لايدۇ؟

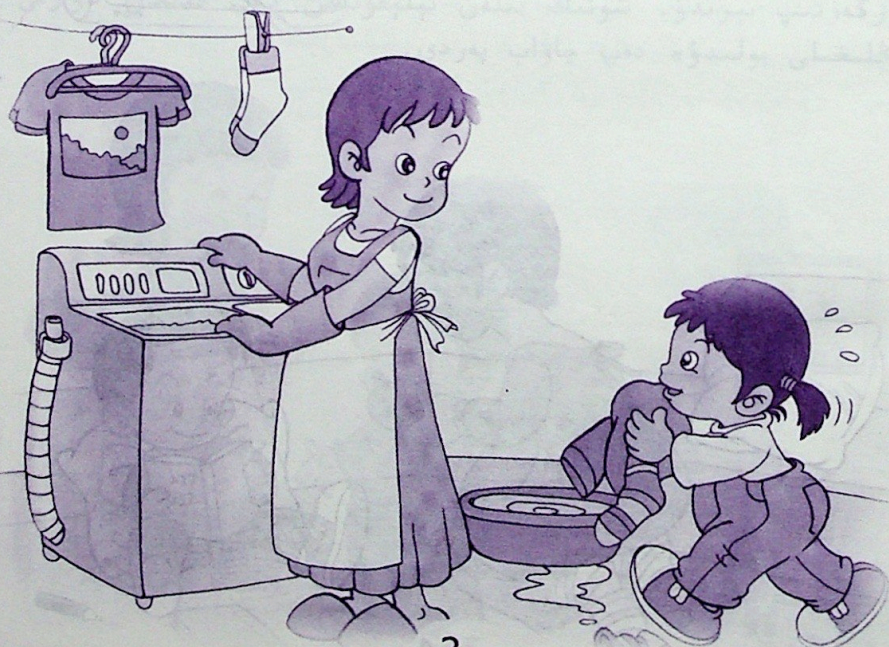
چىياڭچياڭ توغلاتقۇدىن ماروژنى ئېلىپ يەۋىتىپ، قىزىققان ھالدا: «ئانا، توغلاتقۇ نېمە ئۈچۈن يېمەكلىكلەرنى ساقلىيالايدۇ؟» دەپ سورىدى. ئانىسى: «توغلاتقۇ ئاساسلىقى توغلىتىش، كونترول قىلىش سىستېمىلىرى ۋە توغلاتقۇ گەۋدىسىدىن تەركىب تاپقان. توغلىتىش سىستېمىسى توغلاتقۇدىكى يېمەكلىكلەرنىڭ ئىسسىقلىقىنى سىرتقا چىقىدۇ. كونترول سىستېمىسى توغلاتقۇ ئىچىنىڭ تېمپېراتۇرىسىنى كونترول قىلىدۇ، توغلاتقۇ گەۋدىسى بولسا ئىسسىقلىقنى توسۇپ، توغلاتقۇ ئىچىنىڭ تېمپېراتۇرىسىنى تۆۋەنلىتىپ تۇرىدۇ. بۇنىڭ بىلەن باكتېرىيەلەر كۆپىيىش ئىمكانىيىتىگە ئىگە بولالمىغاچقا، يېمەكلىكلەر بۇزۇلماي تۇرۇۋېرىدۇ» دېدى.





3. تولۇق ئاپتوماتىك كىرئالغۇ نېمە ئۈچۈن ئۆزلۈكىدىن ئىشلەۋېرىدۇ؟

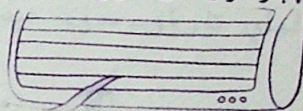
كىرئالغۇنىڭ كىر يۇيۇۋاتقانلىقىنى كۆرگەن نانا ئانىسىدىن: «تو-
لۇق ئاپتوماتىك كىرئالغۇ نېمە ئۈچۈن ئۆزلۈكىدىن ئىشلەۋېرىدۇ؟» دەپ
سورىغانىدى، ئانىسى: «تولۇق ئاپتوماتىك كىرئالغۇ يۇيۇش دەپسى،
كونتروللىغۇچ، ئېلېكتروماتور، سۇ كىرىش كىلاپانى، سۇ چىقىش
كىلاپانى قاتارلىق بۆلەكلەردىن تەركىب تاپقان. كونتروللىغۇچ ئالدىن
ئورۇنلاشتۇرۇلغان تەرتىپ بويىچە باشقا بۆلەكلەرنىڭ ئۆزلۈكىدىن ئىش-
لىشىگە قوماندانلىق قىلىدۇ. ئادەم ۋاقىتنى توغرىلاپ، ئالاقىدار كۈنۈپ-
كىنى بېسىپ قويسىلا، كىرئالغۇ بۇيرۇق بويىچە ئۆزلۈكىدىن ئىشلەۋې-
رىدۇ» دېدى.





4. ھاۋا تەڭشىگۈچ نېمە ئۈچۈن سوغۇق ھاۋا ھاسىل قىلالايدۇ؟

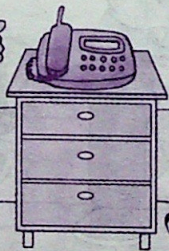
ياز كۈنلىرى ئۆيىدە ھاۋا تەڭشىگۈچ ئېچىپ قويۇلسا، ئادەم سالقىنىداپ قالىدۇ. بۇنىڭدىن ھەيران قالغان مىڭمىڭ ئانىسىدىن: «ھاۋا تەڭشىگۈچ نېمە ئۈچۈن سوغۇق ھاۋا ھاسىل قىلالايدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ھاۋا تەڭشىگۈچ پېرسىلاش ماشىنىسى، سوۋۇتقۇچ، قۇرۇتۇپ سۈزگۈچ، ئېقىم چەكلىگۈچى ئىنچىكە نەيچە ۋە پارلاندۇرغۇچ قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ. ئۇنىڭ سوغۇقلۇق ھاسىل قىلىش پىرىنسىپى مۇنداق: سوۋۇتۇش خۇرۇچى سۇيۇق ھالەتتىن پارلىنىپ گاز ھالەتكە ئۆزگىرىش جەريانىدا، ئۆي ئىچىدىكى نۇرغۇن ئىسسىقلىقنى شۈمۈرۈپ، سوۋۇتقۇچ ئارقىلىق سىرتقا چىقىرىۋېتىدۇ. شۇنىڭ بىلەن ئۆي ئىچىنىڭ تېمپېراتۇرىسى تۆۋەنلەيدۇ» دېدى.





5. تېلېفوندىن نېمە ئۈچۈن قارشى تەرەپنىڭ ئاۋازىنى ئاڭلىغىلى بولىدۇ؟

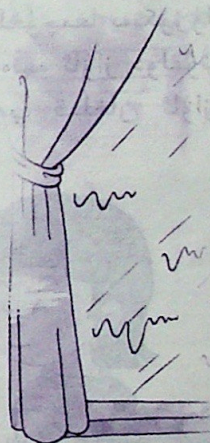
شياۋسۇڭغا دادىسى تېلېفون ئۇرغانىدى ، ئۇ تېلېفوندا سۆزلىشىپ بولۇپ ، ئانىسىدىن : « تېلېفوندىن نېمە ئۈچۈن قارشى تەرەپنىڭ ئاۋازىنى ئاڭلىغىلى بولىدۇ؟ » دەپ سورىۋىدى ، ئانىسى : « تېلېفون ئىچىدە ئاۋاز ئۇزاتقۇچ ۋە ئاۋاز قوبۇل قىلغۇچ بولۇپ ، ئۇلارنىڭ بىرى ئاۋازنى ئېلىپ-تىرگە ئۆزگەرتسە ، بىرى ئېلىپكىتىرنى ئاۋازغا ئۆزگەرتىدۇ . ئادەم ئاۋاز ئۇزاتقۇچقا قاراپ گەپ قىلغاندا ، ئاۋاز ئاۋاز ئۇزاتقۇچتىكى تەۋرەنگۈچى ئېپىز پەردىنى تەۋرىتىدۇ . ئاۋازنىڭ زىل - بوڭلۇقىغا ئەگىشىپ ئېلىپ-تىر قۇۋۋىتىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىدە ئۆزگىرىش بولۇپ ، ئاۋاز ئېلىپ-تىر كۈچىنى ھاسىل قىلىدۇ . بۇ ئېلىپكىتىر كۈچى ئېلىپكىتىر سىمى ئارقىلىق قارشى تەرەپ تېلېفونىنىڭ ئاۋاز قوبۇل قىلغۇچىغا يەتكۈزۈلىدۇ . ئاۋاز قوبۇل قىلغۇچ ئېلىپكىتىر سىگنالىنى تەۋرەنمە ئاۋاز دولقۇنىغا ئۆزگەرتىپ بېرىدۇ . شۇنىڭ بىلەن تېلېفوندىن گەپ قىلغان ئاۋازنى ئاڭلىغىلى بولىدۇ » دەپ جاۋاب بەردى .





6. يامغۇرلۇق كۈنلەردە تېلېفون ئۇرۇلسا، نېمە ئۈچۈن باشقا ئاۋازلارمۇ ئاڭلىنىپ قالىدۇ؟

ناۋناۋ يامغۇر ياغقان كۈنلىرى دادىسىغا تېلېفون ئۇرسا، ھەمىشە باشقا ئاۋازلارمۇ قوشۇلۇپ ئاڭلىنىپتۇ. شۇڭا ئۇ، ئانىسىدىن: «يامغۇر-لۇق كۈنلەردە تېلېفون ئۇرسا، نېمە ئۈچۈن باشقا ئاۋازلارمۇ ئاڭلىنىپ قالىدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «مېتاللاردىن باشقا، سۇ ۋە نەم پاختا يىپىلارمۇ توك ئۆتكۈزىدۇ. يامغۇر ياغقاندا ھاۋا نەملىشىپ كېتىدىغان بولغاچقا، كابىل ئىچىدىكى پاختا يىپ، سىملارنىڭ ئۇلانغان يېرىدىكى ئىزولىيەتسىيە پىلاستىرى ئوڭايلا نەم تارتىپ پاختىلىشىپ قالىدۇ - دە، ئىزولىيەتسىيە ئىقتىدارى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ، ھەتتا ئىزولىيەتسىيە پىلاستىرى ئىزولىيەتسىيە رولىنى ئوينىماي، سىملار ئارا توك ئۆتكۈزۈۋېتىشى ھەمدە سىملار ئارا «توك ئۆتكۈزۈش كۆۋرۈكى» نى شەكىللەندۈرۈپ، توك قېچىش ھادىسىسىنى كەلتۈرۈپ چىقىرىشى مۇمكىن. بۇنداق چاغدا تېلېفوندا سۆزلەشسە، بىر قىسىم توك باشقا سىم يولىغا ئۆتۈپ كېتىپ، باشقا ئاۋازلارنى سۆرەپ كىرىدۇ» دېدى.



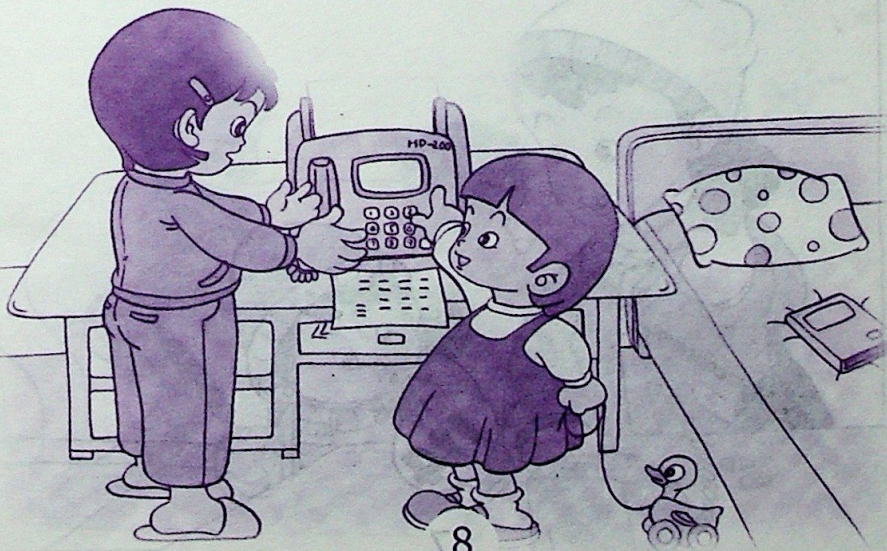


7. «114» كە تېلېفون ئۇرسا، نېمە ئۈچۈن تاپ-
ماقچى بولغان تېلېفون نومۇرىنى تاپقىلى بولىدۇ؟
فاڭفاڭ ئانىسىنىڭ «114» كە تېلېفون ئۇرۇپ تېلېفون نومۇرىنى
سوراۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ: «ئانا، «114» كە تېلېفون ئۇرسا، نېمە
ئۈچۈن ئىزدەمەكچى بولغان تېلېفون نومۇرىنى تاپقىلى بولىدۇ؟» دەپ
سورىۋىدى، ئانىسى چۈشەندۈرۈپ: ««114» نومۇر سوراڭ ئىستانسىسى-
نىڭ كومپيۇتېرىدا نۇرغۇن تېلېفون نومۇرى ساقلىنىدۇ. بىز ئۇنىڭدىن
تېلېفون نومۇرىنى سورىغاندا، ئۇنىڭدا ئىشلەيدىغان خىزمەتچى خادىم
بىزنىڭ تەلپىمىزگە ئاساسەن دەرھال ئالاقىدار ئۇچۇرنى كىرگۈزىدۇ،
كومپيۇتېر شۇ ئان بىز ئىزدەمەكچى بولغان نومۇرنى ئاپتوماتىك ئىزدەپ
تېپىپ، ئادەم ئاۋازغا تەقلىد قىلغۇچ ئارقىلىق بىزگە دەپ بېرىدۇ»
دېدى.





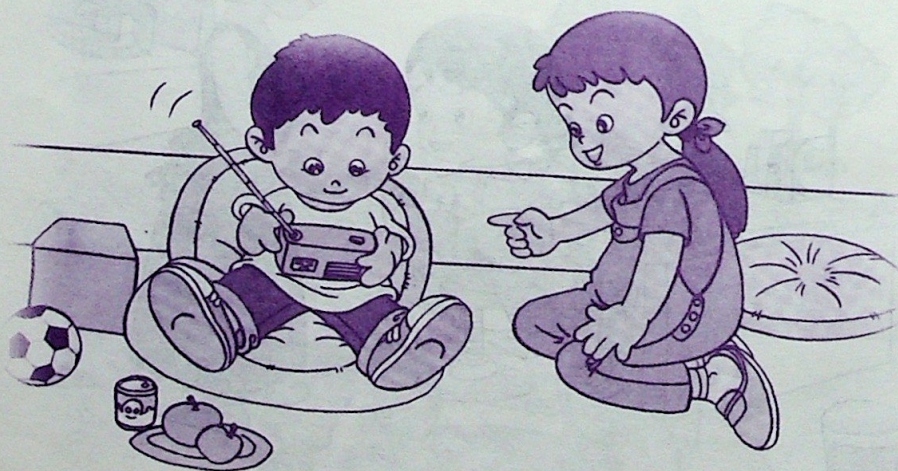
8. فاكس ئاپپاراتى ئۇچۇرنى قانداق يەتكۈزىدۇ؟
ئانىسىنىڭ فاكس ئاپپاراتىدىن دادىسى يوللىغان خەتنى ئالغانلىقىنى كۆرگەن پىڭپىڭ ھەيرانلىق بىلەن ئانىسىدىن: «فاكس ئاپپاراتى ئۇچۇرنى قانداق يەتكۈزىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «فاكس ئاپپاراتى ئۇچۇر يوللىغان چاغدا، يېزىق ياكى سۈرەتنى فوتوئېلېكتىر لامپىسى ئارقىلىق كۈچلۈكلۈكى ئوخشاش بولمىغان ئېلېكتىر سىگنالغا ئايلاندۇرۇپ بېرىدۇ. بۇ سىگنال تېلېفون سىمى ئارقىلىق ئۇچۇرنى قوبۇل قىلغۇچىنىڭ فاكس ئاپپاراتىغا يەتكۈزۈلىدۇ، ئاندىن ئۇنىڭدا بىر تەرەپ قىلىنىپ سۈرەت ياكى يېزىق سىگنالغا ئايلىنىپ، ئىسسىقلىققا سەزگۈر قەغەزگە ئەسلىي ئارىگىنالىدىكى بىلەن ئوپمۇئوخشاش بېسىلىپ چىقىدۇ» دېدى.





9. رادىيو قوبۇللىغۇچ ئىستانسىنى قانداق تاللايدۇ؟

دۇدۇ رادىيو ئاڭلاپ ئولتۇرۇپ ئانىسىدىن: «رادىيو قوبۇللىغۇچ ئىستانسىنى قانداق تاللايدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «رادىيو قوبۇللىغۇچنىڭ ئىستانسا تاللاش قۇرۇلمىسى ئانتېننا كاتۇشكىسى ۋە ئۆزگىرىشچان كوندېنساتوردىن تۈزۈلىدۇ، ئانتېننا كاتۇشكىسى ھاۋادىكى ئوخشاش بولمىغان چاستوتىدىكى رادىيو ئىستانسىلىرى تارقاقان ئىنتايىن ئاجىز ئېلېكتىر سىگنالىدىمۇ ئىندۇكسىيەلىنىدۇ. ئۆزگىرىشچان كوندېنساتور توغرىلانغان چاستوتا ئانتېننا كاتۇشكىسىدىكى مەلۇم بىر توك چاستوتىسى بىلەن ئۇدۇل كەلگەندە رېزونانس پەيدا بولىدۇ ۋە بىر تەرەپ قىلىنىش-چوڭايتىلىش ئارقىلىق ئاۋازغا ئايلىنىدۇ» دېدى.





10. ئۇنىۋېرسالغا نېمە ئۈچۈن ھەر خىل ئاۋازلارنى ئالغىلى بولىدۇ؟

خۇەنخۇەن ئۇنىۋېرسالدىن ئۆزى ئېيتقان ناخشىنى ئاڭلاپ، ئاجايىپ خۇش بولۇپ كەتتى ۋە ئانىسىدىن: «ئۇنىۋېرسالغا نېمە ئۈچۈن ھەر خىل ئاۋازلارنى ئالغىلى بولىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئۇنىۋېرسال-غۇ ئاساسلىقى ماگنىتلىق لېنتا ۋە ماگنىتلىق باش ئارقىلىق ئۇن ئالىدۇ. ماگنىتلىق لېنتىغا ماگنىت پاراشوكى يالىتىلغان بولىدۇ. ئۇنىڭ ماگنىت مەيدانىدا ئۆزگىرىش بولغاندا، يۈزىدە ماگنىت قالدۇقى قېپقالىدۇ. بۇ ماگنىت قالدۇقى ماگنىت مەيدان كۈچىگە ئەگىشىپ ئۆزگىرىپ تۇرىدۇ. ماگنىتلىق لېنتىغا ئۇن ئالغاندا ئاۋاز مىكروفون ئارقىلىق مۇناسىپ ئېلېكتىر سىگنالغا ئايلىنىدۇ. بۇ ئېلېكتىر سىگنال لى يەنە ماگنىت مەيدانىنىڭ ئۆزگىرىشى ئارقىلىق ماگنىتلىق لېنتىغا خاتىرىلىنىدۇ، يەنى ئاۋاز ماگنىتلىق لېنتىغا خاتىرىلىنىدۇ» دېدى.





11. فوتو ئاپ-پارات نېمە ئۈچۈن سۈرەت تارتا-

لايدۇ؟

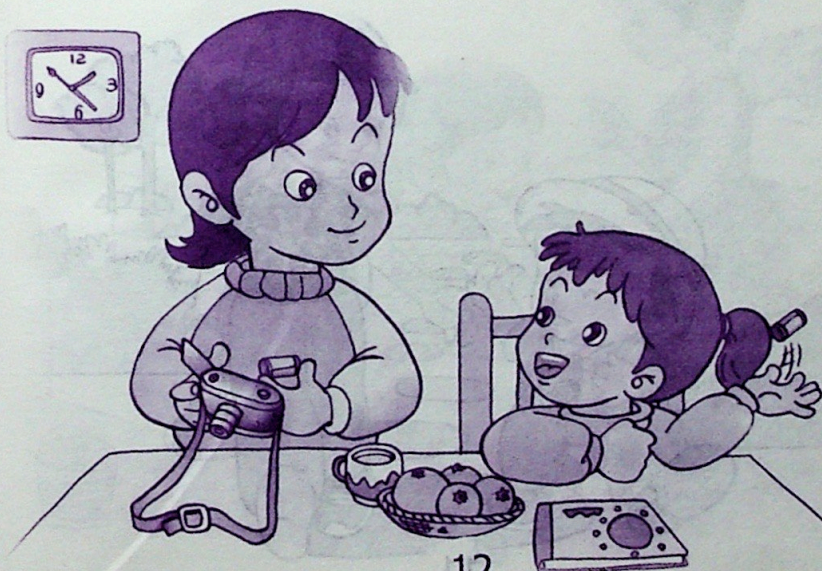
چياڭچياڭ ئانىسى بىلەن بىللە باغچىغا سۈرەت تارتقىلى باردى. فوتو ئاپپاراتنى بوينىغا ئېسىۋالغان چياڭچياڭ: « ئانا، فوتو ئاپپارات نېمە ئۈچۈن سۈرەت تارتالايدۇ؟ » دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: « فوتو ئاپپاراتى ئىچىدە يورۇقلۇققا سەزگۈر دورا قوشۇلغان پىليۇنكا بولىدۇ. سۈرەت تارتقاندا، فوتو ئاپپارات ئاپپارات كۆزى، زاتۋورلار ئارقىلىق كۆرۈنۈشتىن قايتقان نۇرنى پىليۇنكىغا فوكۇسلايدۇ. بۇنىڭ بىلەن پىلىيۇنكىدىكى يورۇقلۇققا سەزگۈر دورىدا خىمىيەلىك ئۆزگىرىش بولۇپ، تەسۋىر پەيدا بولىدۇ. سۈرەت تارتىلىپ بولغان پىليۇنكا يۇيۇلغاندىن كېيىن، يورۇقلۇققا سەزگۈر دورا سۈرتىلگەن سۈرەت قەغەزىگە بېسىل-سا، سۈرەت يۇيۇلۇپ چىقىدۇ» دېدى.





12. پىلىۋىكا نېمە ئۈچۈن يورۇق چۈشمەيدىغان قۇتغا سېلىپ ساقلىنىدۇ؟

شەنەن ئانىسىنىڭ پىلىۋىكا قاچىلاۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ قىزىقىپ: «ئانا، پىلىۋىكا نېمە ئۈچۈن يورۇق چۈشمەيدىغان قۇتغا سېلىپ ساقلىنىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «پىلىۋىكىنىڭ يۈزىدە يورۇقلۇققا سەزگۈر دورا بار، ئۇنىڭغا يورۇقلۇق چۈشىسلا، خىمىيەلىك پارچىلىنىش رېئاكسىيەسى يۈز بېرىپ، پىلىۋىكا كېرەكسىز بولۇپ كېتىدۇ. شۇڭا، ئۇ يورۇق چۈشمەيدىغان قۇتغا سېلىپ ساقلىنىدۇ» دېدى.





13. رەڭلىك پىلىۋىكىغا نېمە ئۈچۈن رەڭلىك سۈرەت تارتقىلى بولىدۇ؟

شىڭشىڭ ئانىسى بىلەن بىللە باغچىغا سۈرەت تارتقىلى بېرىپ، ئانىسىدىن: «رەڭلىك پىلىۋىكىغا نېمە ئۈچۈن رەڭلىك سۈرەت تارتقىلى بولىدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «رەڭلىك پىلىۋىكى يۈزىگە رەڭگى ئوخشاش بولمىغان فوتوگراف ئېمۇلسىيەسى يالىتىلغان. سۈرەت تارتقاندا ھەر خىل رەڭدىكى يورۇقلۇق ئاپپارات كۆزى ئارقىلىق ئاشۇ رەڭلىك پىلىۋىكىغا چۈشىدۇ. يورۇقلۇق پارچىلانغاندىن كېيىن، پىلىۋىكى يۇيۇلسا، رەڭلىك سۈرەت چىقىدۇ» دېدى.





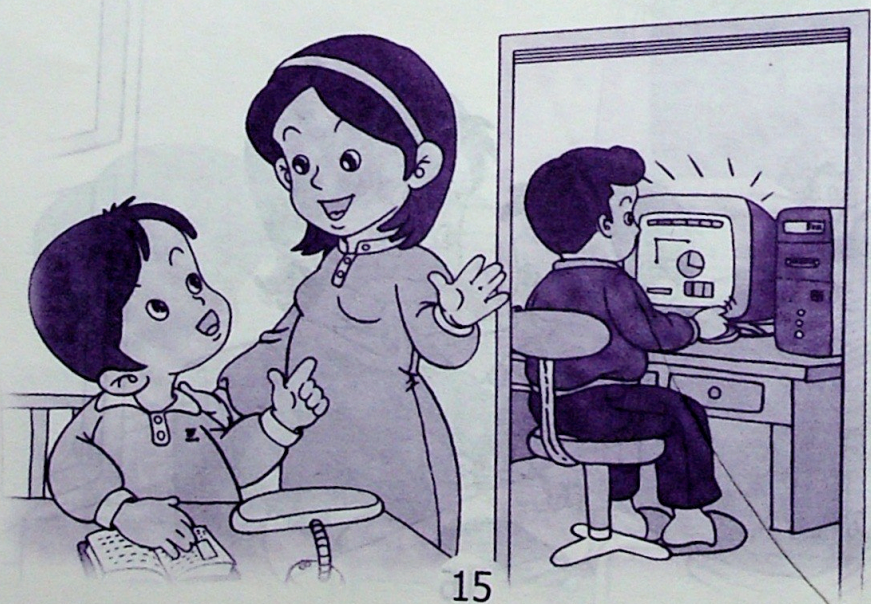
14. رەقەملىك فوتو ئاپپاراتقا نېمە ئۈچۈن پىل-يۇنكا ئىشلىتىلمەيدۇ؟

ئانىسىنىڭ رەقەملىك فوتو ئاپپاراتتا سۈرەت تارتىۋاتقانلىقىنى كۆر-گەن گوگو قىزىقىپ: «ئانا، رەقەملىك فوتو ئاپپاراتقا نېمە ئۈچۈن پىل-يۇنكا ئىشلىتىلمەيدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «رەقەملىك فو-تو ئاپپاراتتىمۇ ئاپپارات كۆزى، زاتئورلار ئارقىلىق سۈرەت تارتىلىدۇ، ئەمما بۇنىڭدا جىسىم تەسۋىرى قايتۇرغان يورۇقلۇق ئېلېكترونلۇق تەسۋىر سەزگۈچ ئارقىلىق رەقەم سىگنالىغا ئايلاندۇرۇلىدۇ، ئاندىن بىر تەرەپ قىلىش، ساقلاش ئارقىلىق كومپيۇتېردا سۈرەتكە ئايلاندۇرۇلىدۇ. شۇڭا، بۇنداق فوتو ئاپپاراتقا پىل-يۇنكا ئىشلىتىلمەيدۇ» دېدى.



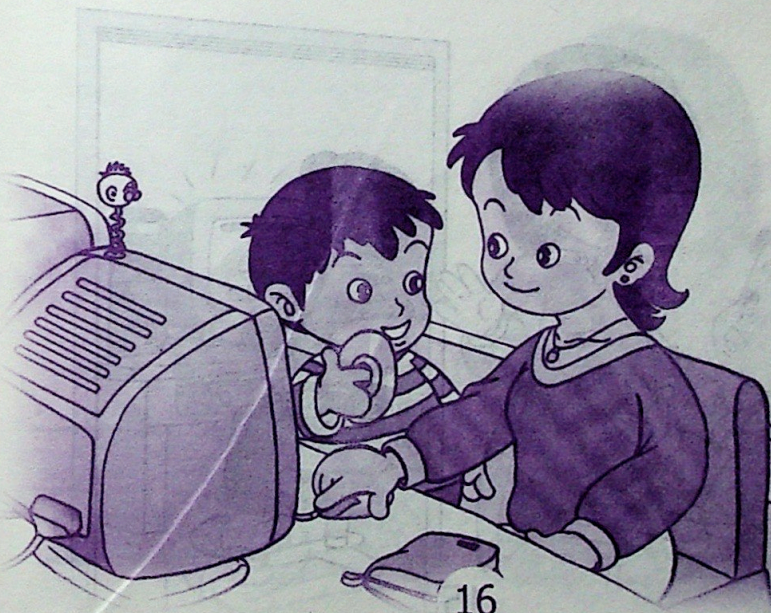


15. نېمە ئۈچۈن ئېلېكترونلۇق ھېسابلاش ماشىنىسى يەنە كومپيۇتېر دەپمۇ ئاتىلىدۇ؟
شياۋمىڭ دادىسىنىڭ ئېلېكترونلۇق ھېسابلاش ماشىنىسىدا رەسىم سىزىۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ ئانىسىدىن: «نېمە ئۈچۈن ئېلېكترونلۇق ھېسابلاش ماشىنىسى يەنە كومپيۇتېر دەپمۇ ئاتىلىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئېلېكترونلۇق ھېسابلاش ماشىنىسى ئېلېكترونلۇق دېتاللار ۋە توك يولىدىن تۈزۈلگەن بولۇپ، توك ئۆتكەندىن كېيىن ئۇ ئىنتايىن يۇقىرى ھېسابلاش ئىقتىدارىغا ئىگە بولۇپلا قالماي، يەنە ناھايىتى يۇقىرى خاتىرىلەش ۋە لوگىكىلىق ھۆكۈم قىلىش، تەپەككۈر قىلىش ئىقتىدارلىرىغا ئىگە بولىدۇ. ئۇنىڭ بۇ ئىقتىدارلىرى ئادەم مېخانىكىسى فۇنكسىيەسىنىڭ راۋاجى بولۇپ، ئادەمنىڭ بىر قىسمى ئەقلىي ئەمگىكىنىڭ ئورنىنى باسالايدۇ، شۇڭا ئۇ كومپيۇتېر (ئېلېكترونلۇق مېخانىكىسى) دەپمۇ ئاتىلىدۇ» دېدى.





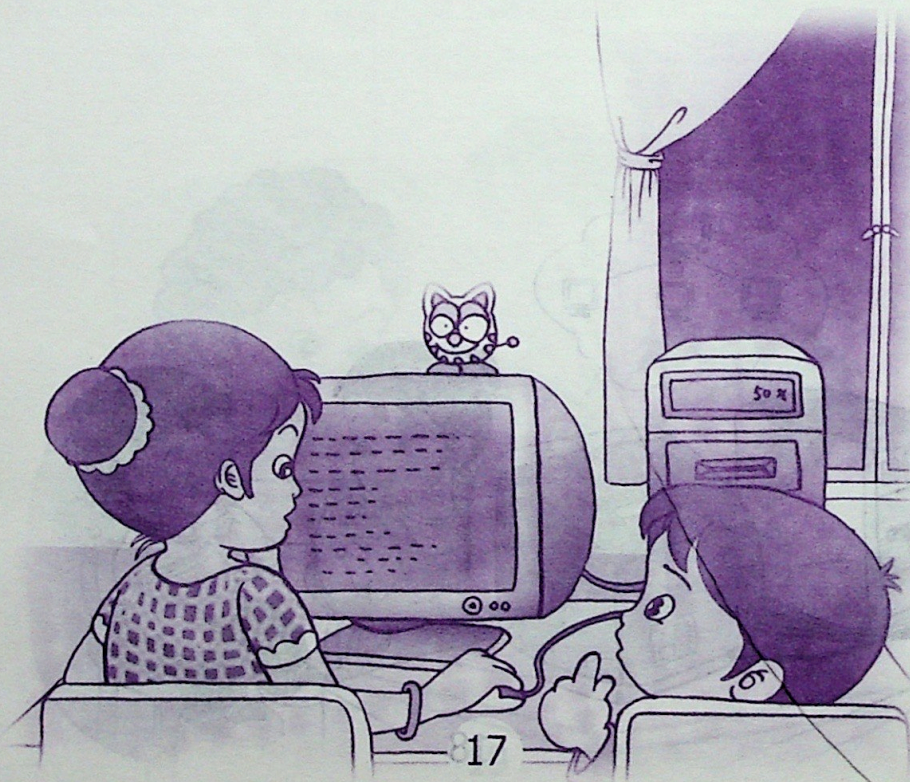
16. كومپيۇتېر يۇمشاق دېتالى دېگەن نېمە؟
شياۋخۇڭ ئانىسىنىڭ كومپيۇتېرغا يېڭى يۇمشاق دېتال قاچىلا-
ۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ ھەيرانلىق بىلەن: «كومپيۇتېر يۇمشاق دېتالى دې-
گەن نېمە؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «كومپيۇتېر يۇمشاق دېتالى
دېگەننىمىز، كىشىلەر مەسىلىلەرنى كومپيۇتېر ئارقىلىق بىر تەرەپ قى-
لىشتا لازىم بولىدىغان پروگرامما ۋە پروگرامما لايىھىسىنىڭ چۈشەن-
دۈرۈلۈشى قاتارلىقلارنىڭ ئومۇمىي نامى. يۇمشاق دېتال ناھايىتى چوڭ
جەمەت بولۇپ، ئۇلارنىڭ ئىشلىتىلىش ئورۇنلىرى ئوخشىمايدۇ. ئۇلار
ئارقىلىق كومپيۇتېرنىڭ ئۈسكۈنىلىرىنى باشقۇرغىلى، ئاسرىغىلى
ھەمدە ئۇلارنى ئوخشىمىغان كەسپىي ساھەلەرگە ئىشلەتكىلى بولىدۇ»
دېدى.





17. كومپيۇتېر ۋىرۇسى دېگەن نېمە؟

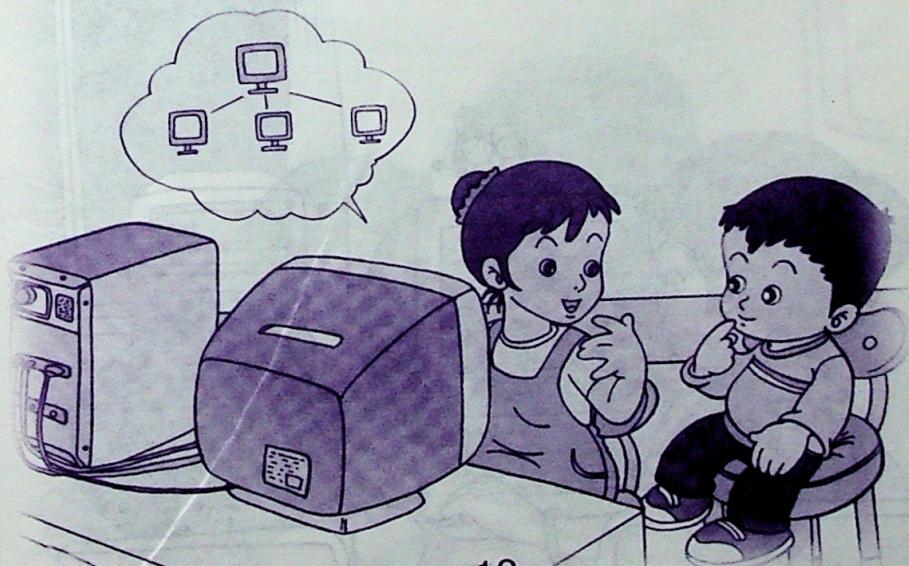
دۇدۇ كومپيۇتېرغا ۋىرۇس كىرىۋاپتۇ دېگەن گەپنى ئاڭلاپ، قىزدىن-قىزىپ ئانىسىدىن: «كومپيۇتېر ۋىرۇسى دېگەن نېمە؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «كومپيۇتېر ۋىرۇسى ئەمەلىيەتتە كومپيۇتېرنىڭ نورمال ئىشلىشىگە بۇزغۇنچىلىق قىلالايدىغان پروگراممىنى كۆرسىتىدۇ. بۇنداق پروگرامما كومپيۇتېرنىڭ ئۆزىگە ياكى يۇمشاق دېسكىسقا كىرگۈزۈۋېتىلىدۇ. كومپيۇتېر ئاشۇنداق پروگرامما بىلەن ئىشلىسىلا، ئەھۋال يېنىكرەك بولسا سۈرەت ياكى خەتلەر نورمالسىز چىقىدۇ، ئەھۋال ئېغىرراق بولسا، كومپيۇتېر ئىشتىن توختايدۇ، ھەتتا نۇرغۇن مۇھىم مەلۇماتلار يوقىلىپ كېتىپ، ئېغىر زىيان كۆرۈلىدۇ» دېدى.





18. كومپيۇتېر تورى دېگەن نېمە؟

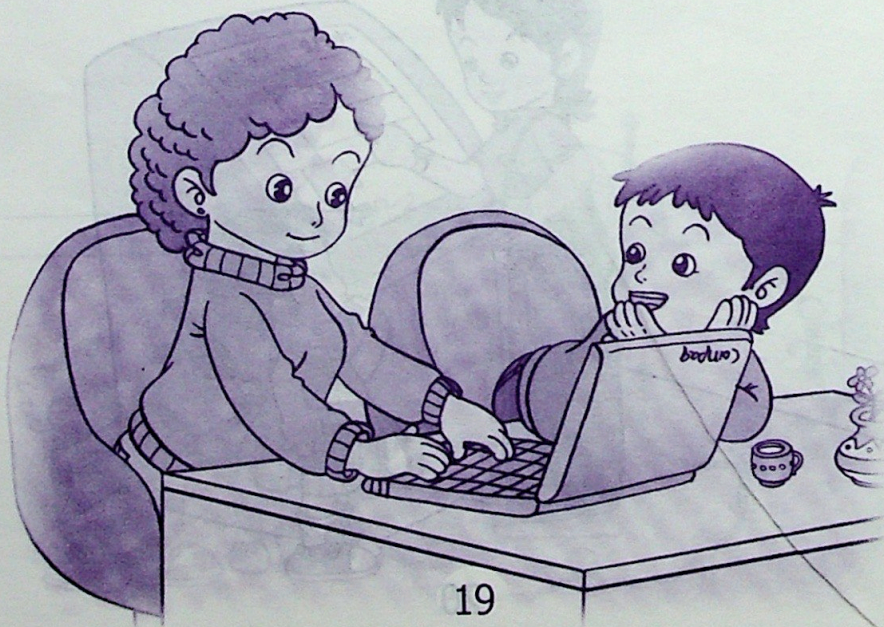
شياۋمىڭ ئانىسىنىڭ ھەمىشە تورغا چىقىدىغانلىقىنى كۆرۈپ، قىزىقىپ: «ئانا، كومپيۇتېر تورى دېگەن نېمە؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «بىرقانچە جايدىكى كومپيۇتېرلارنى تېلېفون لىنىيەسى، سانلىق مەلۇمات كابېلى قاتارلىقلار ئارقىلىق چاتقاندا، كومپيۇتېر تورى شەكىللىنىدۇ. بۇ تور ئارقىلىق ئۇچۇر ئالماشتۇرۇپ، زور ئۇچۇر مەنبەسىدىن ئورتاق بەھرىمەن بولغىلى بولىدۇ. تور كۆلىمى ۋە تۇتاشقان رايونلىرىغا قاراپ، رايون تورى، شەھەر تورى ۋە كەڭ دائىرىلىك تور دېگەندەك تۈرلەرگە بۆلۈنىدۇ. كەڭ دائىرىلىك تور بىرەر دۆلەت، ھەتتا پۈتۈن يەر شارىغا تۇتاشقان بولىدۇ» دېدى.





19. ئېلېكترونلۇق پوچتا يوللانمىسى دېگەن نېمە؟

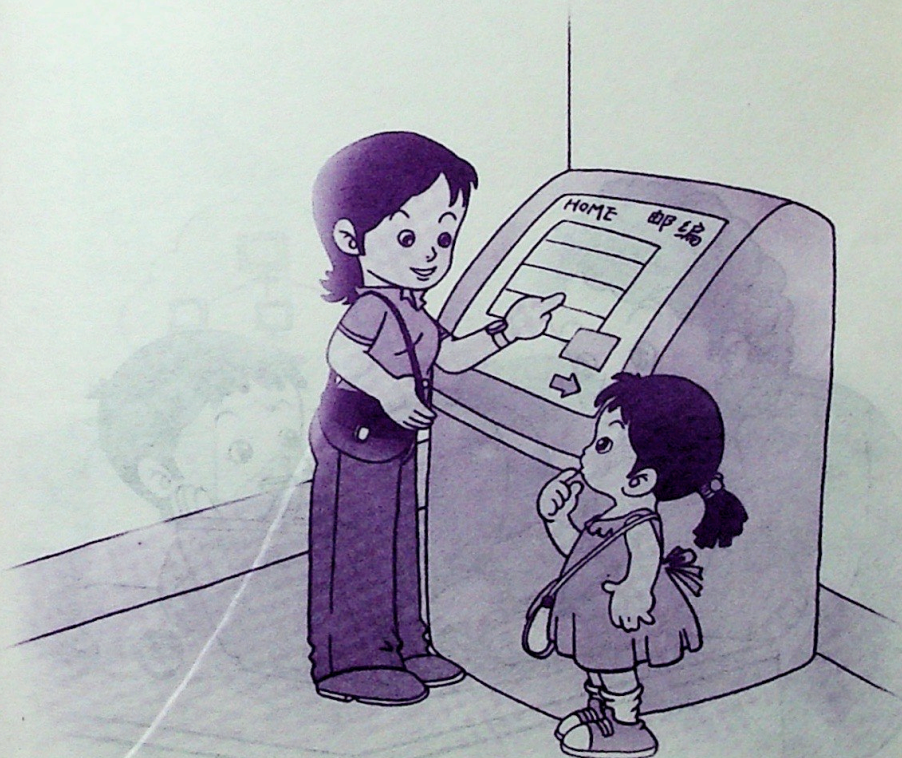
خۇەنخۇەن ئانىسىنىڭ چەت ئەلدىكى ھاممىسىغا ئېلېكترونلۇق پوچتا يوللانمىسى يوللىماقچى بولغانلىقىنى ئاڭلاپ ئانىسىدىن: «ئېلېكترونلۇق پوچتا يوللانمىسى دېگەن نېمە؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئېلېكترونلۇق پوچتا يوللانمىسى دېگەنمىز، كومپيۇتېر ئارقىلىق يېزىلغان خەت بولۇپ، ئىنتېرنېت تورى ئارقىلىق خەت تاپشۇرۇۋالغۇ-چىنىڭ كومپيۇتېرىغا يوللاپ بېرىلىدۇ. بۇنىڭغا قەغەز ۋە پوچتا ماركىسى لازىم بولمايدۇ، تېز يېتىپ بارىدۇ» دېدى.





20. سىلانىما ئېكران-دا نېمە-ئۈچ-ۈن كۈنۈپىكا تاختىسى ۋە مائۇس ئىشلىتىلمەيدۇ؟

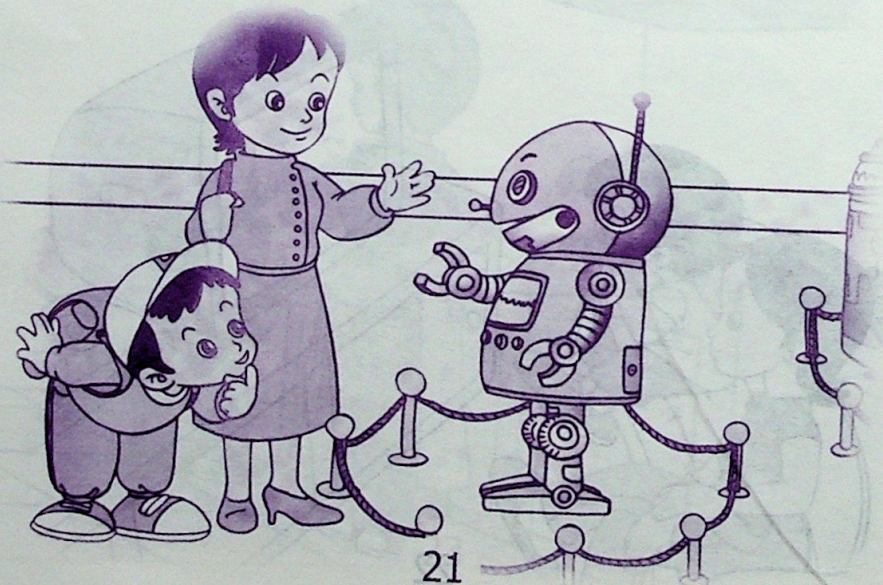
ئانىسىنىڭ پوچتىخانىدا سىلانىما ئېكران ئارقىلىق پوچتا نومۇرىنى ئىزدەۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ ھەيران قالغان شياۋلى ئانىسىدىن: «سىلانىما ئېكراندا نېمە ئۈچۈن كۈنۈپىكا تاختىسى ۋە مائۇس ئىشلىتىلمەيدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «سىلانىما ئېكراننىڭ ھەر بىر سىلىنىدىغان يېرى بىردىن فۇنكسىيەلىك كەيگۈەننىڭ رولىنى ئوينايدۇ. بارماق ئاشۇ كەيگۈەن رايونىغا تەگكەندە، شۇنىڭغا ماس پىروگرامما ئېچىلىپ، مۇنا-سىپ بۇيرۇقنى ئىجرا قىلىدۇ. شۇڭا، كۈنۈپىكا تاختىسى ۋە مائۇس ئىشلىتىلمەيدۇ» دېدى.





21. ئەقلىي ئىقتىدارغا ئىگە ماشىنا ئادەم دېگەن قانداق گەپ؟

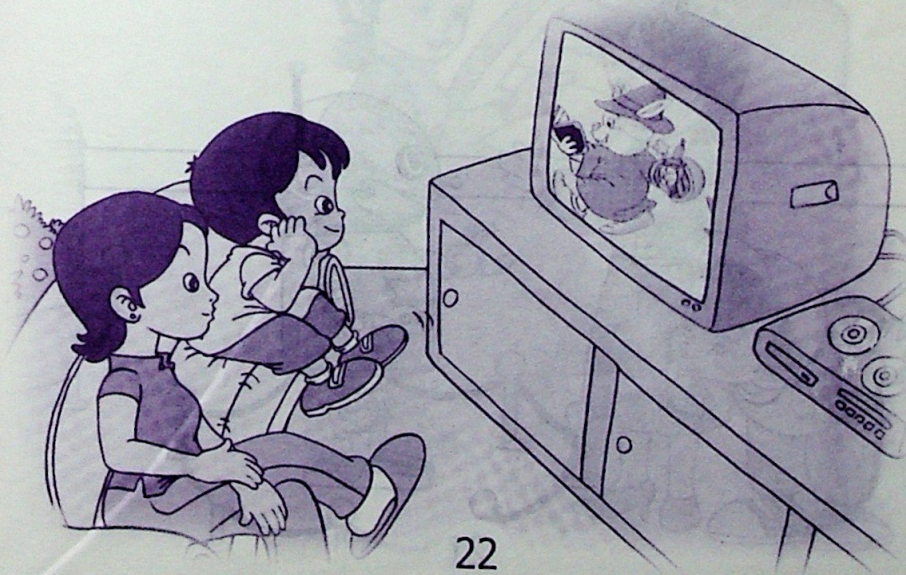
دۇدۇ ئانىسى بىلەن بىللە كومپيۇتېر نەتىجىلىرى كۆرگەزمىسىگە باردى. ئۇ ئەقلىي ئىقتىدارغا ئىگە ماشىنا ئادەمنى كۆرسىتىپ ئاتىسىدىن: «ئەقلىي ئىقتىدارغا ئىگە ماشىنا ئادەم دېگەن قانداق گەپ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ماشىنا ئادەم دېگەننىمىز، ئادەم قىلغان ھەردىم كەتتى قىلالايدىغان مېخانىزمىدۇر. ئەقلىي ئىقتىدارغا ئىگە ماشىنا ئادەم 3 - ئەۋلاد ماشىنا ئادەم دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ زامانىۋى كومپيۇتېر تېخنىكىسى، سېنزور تېخنىكىسى، سۈنئىي ئەقىل تېخنىكىسى ۋە باشقا يۇقىرى، يېڭى تېخنىكىلارغا تەتبىق قىلىپ ياسالغان بولۇپ، ھەرىكەت قىلىش، بىلىش - سېزىش، تەپەككۇر قىلىش ۋە ئادەم بىلەن ماسلىشىپ ھەرىكەت قىلىش ئىقتىدارىغا ئىگە، ئۆز ئالدىغا ھۆكۈم قىلالايدىغان ھەم تەدبىر بەلگىلىيەلەيدىغان ماشىنا ئادەمدۇر» دېدى.





22. VCD دېسكىسىدا نېمە ئۈچۈن ئاۋاز ۋە سۈرەت سىگنالنى ساقلىغىلى بولىدۇ؟

خۇەنخۇەن ئانىسى يېڭىدىن سېتىۋالغان VCD كارتون فىلىمىنى كۆرۈپ ئولتۇرۇپ: «ئانا، VCD دېسكىسىدا نېمە ئۈچۈن ئاۋاز ۋە سۈرەت سىگنالنى ساقلىغىلى بولىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «VCD دېسكىسىنىڭ ئەستەر قىسمىدا نۇر خاتىرىلەيدىغان ناھايىتى ئېزىز بىر قەۋەت ماتېرىيال بولۇپ، لازېر نۇرى دېسكىنىڭ ئېزىز پەردىسىگە چۈشكەندە، نۇر خاتىرىلەيدىغان ماتېرىيالدا خىمىيەلىك ۋە فىزىكىلىق ئۆزگىرىش پەيدا قىلىپ، خاتىرىلىنىش نۇقتىسىنى شەكىللەندۈرىدۇ. بۇ نۇقتىلار ئەتراپىدىكى ماتېرىيال بىلەن پەرق پەيدا قىلىدىغان خۇسۇسىيەتكە ئىگە بولغاچقا، سىگنالنى ساقلاپ قالالايدۇ» دېدى.





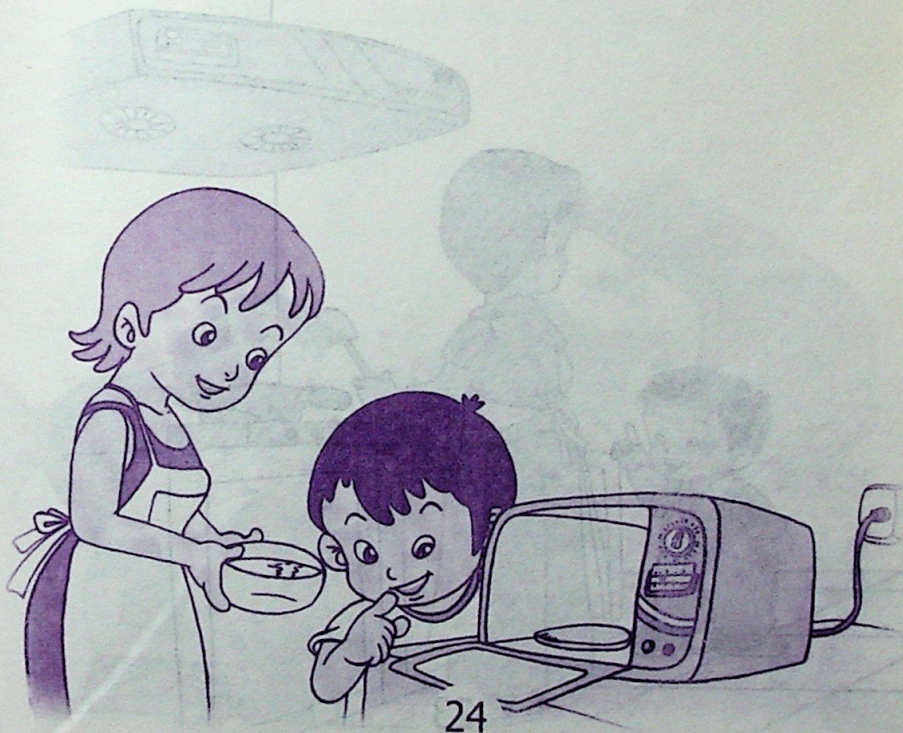
23. ئاشخانا ئۆيلەرگە نېمە ئۈچۈن بۇستارتقۇ ئورنىتىلىدۇ؟

ئاشخانا ئۆيدىكى بۇستارتقۇنى كۆرگەن دۇدۇ ئانىسىدىن: «ئاشخانا ئۆيلەرگە نېمە ئۈچۈن بۇستارتقۇ ئورنىتىلىدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «قورۇما قورۇغاندا چىقىدىغان بۇس زىيانلىق، ئادەم تېنىگە كىرسە، سالامەتلىككە زىيان يەتكۈزۈپ، ئوڭايلا ئۆسمە پەيدا قىلىدۇ. بۇستارتقۇ ئورنىتىلسا، ئۆيدىكى بۇسنى تارتىپ چىقىرىۋېتىدۇ» دېدى.





24. مىكرو دولقۇنلۇق ئوچاققا نېمە ئۈچۈن يېمەكلىكلەرنى قىزىتىشقا بولىدۇ؟
شياۋمىڭ ئانىسىنىڭ مىكرو دولقۇنلۇق ئوچاققا گۈرۈچ دۈملەۋات-
قانلىقىنى كۆرۈپ، قىزىقىپ: «ئانا، مىكرو دولقۇنلۇق ئوچاققا نېمە
ئۈچۈن يېمەكلىكلەرنى قىزىتىشقا بولىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى:
«مىكرو دولقۇنلۇق ئوچاق يۇقىرى چاستوتىلىق ئېلېكتروماگنىت دول-
قۇنى تارقىتىش ئارقىلىق يېمەكلىكلەرنىڭ مولېكۇلاسىدا تەۋرىنىش پەيدا
قىلىدۇ. مولېكۇلالارنىڭ تەۋرىنىپ سۈركىلىشى نەتىجىسىدە ئىسسىقلىق
پەيدا بولىدۇ. شۇڭا، يېمەكلىكلەر بىردەمدىلا قىزىپ پىشپى كېتىدۇ»
دېدى.





25. مىكرو دولقۇنلىق ئۇچاققا نېمە ئۈچۈن مېتال قاچا - قۇچىلارنى سېلىشقا بولمايدۇ؟
 شياۋچياڭ دات باسمىس پولاتتىن ئىشلەنگەن قاچىدىكى قورۇمىنى مىكرو دولقۇنلۇق ئۇچاققا سالاي دەپ تۇرۇشىغا، ئانىسى ئۇنداق قىلساڭ بولمايدۇ، دەپ توستى. شياۋچياڭ چۈشەنمەي: «مىكرو دولقۇنلۇق ئۇچاققا نېمە ئۈچۈن مېتال قاچا - قۇچىلارنى سېلىشقا بولمايدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «مىكرو دولقۇنلۇق ئۇچاققا مېتال قاچا - قۇچىلار سېلىنسا، يۇقىرى چاستوتىلىق ئېلېكتروماگنىت دولقۇنىنىڭ ھەممەسى قايتىپ، يۇقىرى چاستوتىلىق قىسقا تۇتۇش ھادىسىسى پەيدا بولىدۇ - دە، ئۇچاق كۆيۈپ كېتىدۇ. شۇڭا، مىكرو دولقۇنلۇق ئۇچاققا مېتال قاچا - قۇچىلارنى سېلىشقا بولمايدۇ» دېدى.





26. ئېلېكتروماگنىتلىق ئوچاقتىكى قازاننىڭ

ئاستى نېمە ئۈچۈن تەكشى بولىدۇ؟

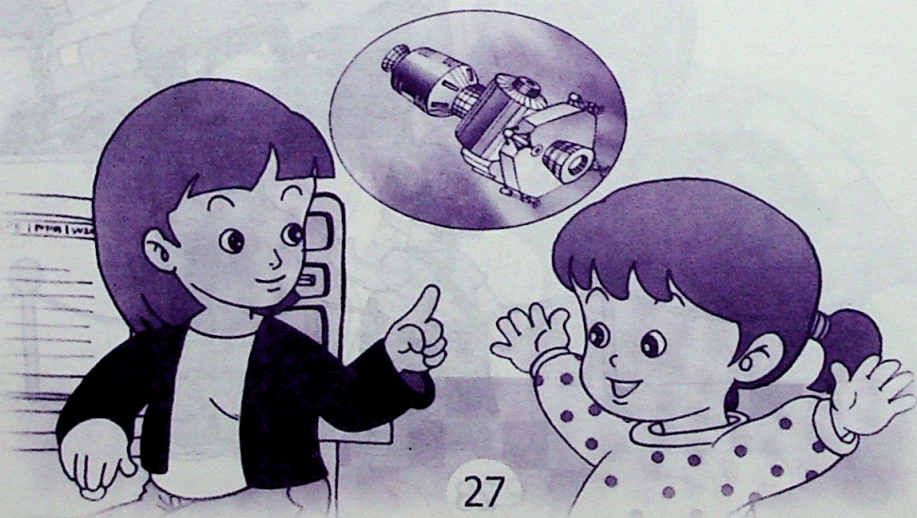
ئانىسىنىڭ ئېلېكتروماگنىتلىق ئوچاقتا تاماق ئېتىۋاتقانلىقىنى كۆرگەن خۇاۋا: «ئانا، ئېلېكتروماگنىتلىق ئوچاقتىكى قازاننىڭ ئاس-تى نېمە ئۈچۈن تەكشى بولىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئېلېكتروماگنىتلىق ئوچاقتا ئاستى تەكشى قازاندا تاماق ئەتسە، قازان ئاستى يايىسىمان قازانغا قارىغاندا ئېلېكتروماگنىتلىق كاتۇشكىغا تېخىمۇ يې-قىن تۇرىدۇ - دە، ئىسسىقلىقنى تېخىمۇ كۆپ قوبۇل قىلىدۇ، تاماق ئېتىش ۋاقتىمۇ قىسقىرىدۇ» دېدى.





27. ئالەم كېمىسى دېگەن نېمە؟

شياۋپىڭ دۆلىتىمىز «جۇڭگو» ناملىق ئالەم كېمىسىنى مۇۋەپپەقىيەت بىلەن يەتلىك قويۇپ بەردى، دېگەن خەۋەرنى ئاڭلاپ ئانىسىدىن: «ئالەم كېمىسى دېگەن نېمە؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «ئالەم كېمىسى ماھىيەتتە ئادەم ئېلىپ يۈرەلەيدىغان سۈنئىي ھەمراھ، ئەمما ئۇنىڭدا سۈنئىي ھەمراھدىكىگە قارىغاندا، جىددىي قۇتۇلدۇرۇش، قايتىش، ھاياتلىقنى كاپالەتلەندۈرۈش سىستېمىلىرى ئارتۇق. ئادەتتە ئۇ قايتىش بۆلۈمى (ئالەم كېمىسىنى كونترول قىلىش مەركىزى)، ئوربىتا بۆلۈمى (تەجرىبە ئەسۋاب - ئۇسكۈنىلىرى ئورنىتىلغان)، مۇلازىمەت بۆلۈمى (ئىتتىرىش سىستېمىسى، توك مەنبەسى، ھاۋا ئورۇنلاشتۇرۇلغان) قاتارلىق قىسىملاردىن تۈزۈلىدۇ، راکېتا ئارقىلىق ئالەم بوشلۇقىغا قويۇپ بېرىلىدۇ، 2 — 3 لا ئادەم ئولتۇرالايدۇ، ئالەم بوشلۇقىدا بىرقانچە كۈنلا تۇرالايدۇ، يەر شارىغا قايتىپ كەلگەندىن كېيىن كېرەكسىز بولىدۇ» دەپ جاۋاب بەردى.





28. ئالەم ئايروپىلانى دېگەن نېمە؟

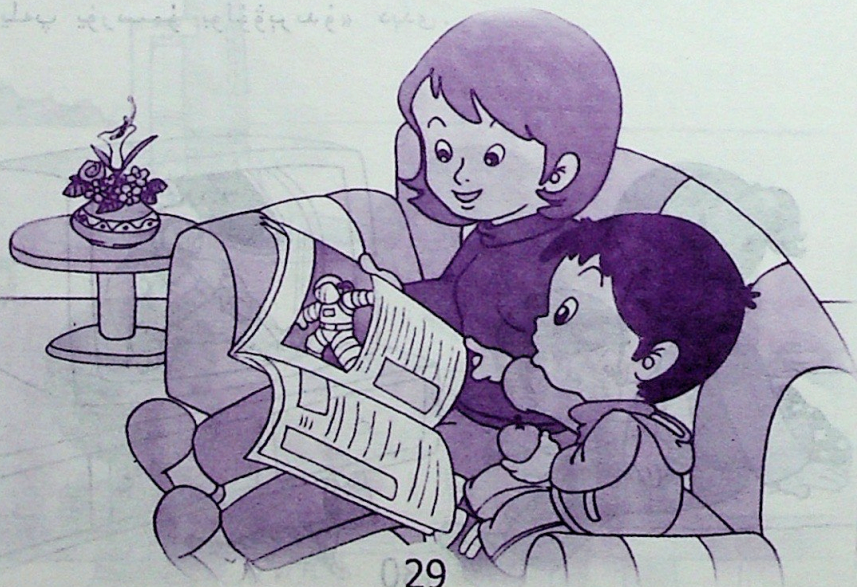
شياۋچياڭ پەن - تېخنىكا مۇزېيىدا ئانىسىدىن: «ئالەم ئايروپىلانى دېگەن نېمە؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئالەم ئايروپىلانى بىرخىل ناھايىتى ئىلغار ئالەم پىلانېرى بولۇپ، سىرتقى شەكلى ئادەتتىكى زور ئايروپىلانلارغا ئوخشىشىپ كېتىدۇ. ئۇ باش، گەۋدە، قۇيرۇق ۋە ئىككى دانە ئۈچ بۇرجەكلىك قانات، تىك ئارقا قاناتلاردىن تۈزۈلىدۇ. ئالەم ئايروپىلانلىرى ئادەتتە تىك قويۇپ بېرىلىدۇ. بۇ چاغدا ئاۋۋال ئىتتىر-گۈچى راکېتانىڭ ئىتتىرىشى بىلەن بىر بۆلەك مۇساپىنى بېسىپ، مەلۇم ئېگىزلىككە كۆتۈرۈلگەندىن كېيىن، ئاپتوماتىك ھالدا ئىتتىرگۈچتىن ئاچراپ، قۇيرۇقىدىكى ماتورنىڭ ياردىمىدە ئوربىتىغا كىرىدۇ. يەر شارىغا قايتىپ كەلگەندە ئايروپىلانغا ئوخشاش يۆنىلىشنى كونترول قىلىپ، سىيرىلىپ چۈشۈپ يەرگە قونىدۇ، شۇڭا ئۇنى كۆپ قېتىم ئىشلەتكىلى بولىدۇ. ھەر قېتىمدا سەككىز نەپەر ئالەم ئۇچقۇچىسى ۋە 20—30 توننا يۈكنى ئېلىپ ئۇچۇپ، ئالەم بوشلۇقىدا بىرەر ئاي تۇرالايدۇ» دېدى.





29. ئالەم ئۈچ-قۇچىلىرى نېمە ئۈچۈن ئالەم كىيىمى كىيىدۇ؟

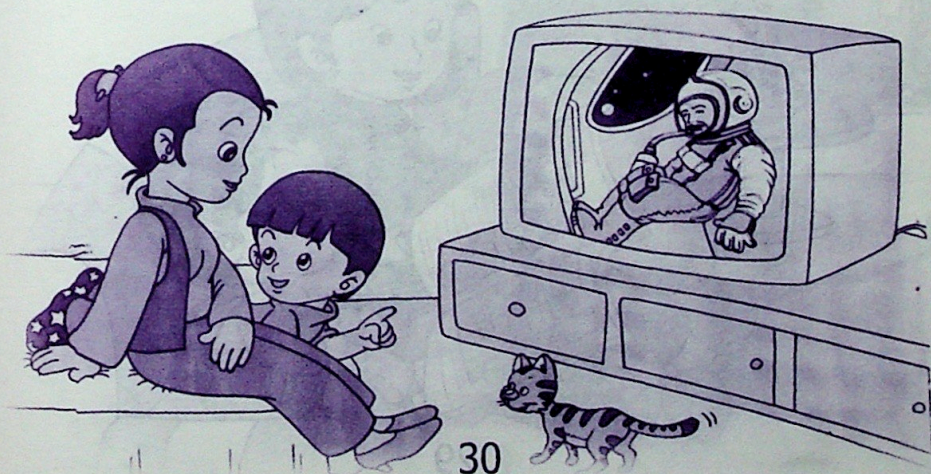
جىڭجياڭ ئالەم ئۈچقۇچىلىرىنىڭ سۈرىتىنى كۆرسىتىپ: «ئانا، ئالەم ئۈچقۇچىلىرى نېمە ئۈچۈن ئالەم كىيىمى كىيىدۇ» دەپ سورىغان. دى، ئانىسى: «ئالەم ئۈچقۇچىلىرىنىڭ ئالەم كىيىمى كىيىشى ئالەم بوشلۇقى مۇھىتىغا ماسلىشىش ئۈچۈندۇر. ئالەم كىيىمى يۇقىرى تېخ-نىكىنىڭ مەھسۇلاتى بولۇپ، ئالەم بوشلۇقىدىكى مېئور ۋە ئالەم بوشلۇقى ئەخلەتلىرىنىڭ زەربىسى، شۇنداقلا ئالەم نۇرىدىن مۇداپىئە قىلىش رولىنى ئوينىغاندىن سىرت، يەنە ئالەم ئۈچقۇچىلىرىنى مۇۋاپىق ئىسسىقلىق، ئوكسىگېن، ئاتموسفېرا بېسىمى ھەمدە مۇناسىپ ئالاقىلەشش سىستېمىسى بىلەن تەمىنلەيدۇ» دېدى.





30. ئالەم ئۇچقۇچىلىرى ئالەم بوشلۇقىدا قانداق ياشايدۇ؟

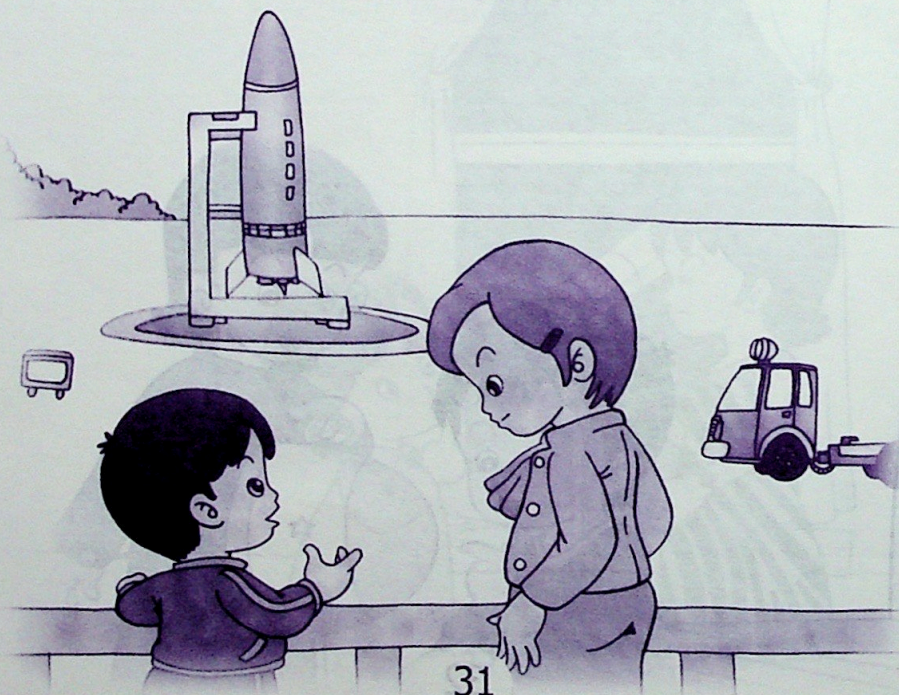
شياۋخۇا تېلېۋىزوردىكى ئالەم ئۇچقۇچىلىرىنى كۆرسىتىپ ئانىسىدىن: «ئالەم ئۇچقۇچىلىرى ئالەم بوشلۇقىدا قانداق ياشايدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «جىسىم ئالەم بوشلۇقىدا ئېغىرلىقىنى يوقىتىپ، خالىغانچە لەيلەپ يۈرەلەيدىغان بولغاچقا، ئالەم ئۇچقۇچىلىرىنىڭ ئالەم بوشلۇقىدىكى تۇرمۇشى يەر شارىدىكىگە پەقەت ئوخشىمايدۇ. ئالاھىدە، ئۇلار يەيدىغاننى شىلانكا ياكى يۇمشاق خالتىدىن سۈمۈرىدۇ، يېمەكلىكنىڭ ئاغزىدىن ئۇچۇپ چىقىپ كەتمەسلىكى ئۈچۈن ئاغزىنى ئاچمايدۇ، چىش چوتكىلاشقا چوتكا ۋە چىش پاستىسى ئىشلەتمەيدۇ، بەلكى سىغىز كەمپۈتكە ئوخشاش يېلىمىسىمان نەرسىلەرنى چايناش ئارقىلىق چىشىدىكى كىر - قالدۇقلارنى ئۇنىڭغا چاپلاشتۇرۇپ چىقىرىۋېتىدۇ، يۈز يۇغاندا سۇ، لۆڭگە ئىشلەتمەي نەم قەغەز ئىشلىتىدۇ، خالاغا كىرگەندە چوقۇم بېلى ۋە ئىككى پۇتنى ئوبدان مۇقىملاشتۇرىدۇ، بولمىسا ئۆزى لەيلەپ قالىدۇ. ئۇخلىغاندا ئۆرە تۇرسىمۇ، ياتىسىمۇ، لەيلەپ يۈرسىمۇ بولۇۋېرىدۇ» دېدى.





31. راکېتا قويۇپ بەرگەندە نېمە ئۈچۈن ۋاقىت تەتۈر ھېسابلىنىدۇ؟

رەنرەن ئانىسى بىلەن بىللە راکېتا قويۇپ بېرىش مەيدانىغا ئېكس-كۇرسىيەگە بارغانىدى، ئۇ ئانىسىدىن: «راکېتا قويۇپ بەرگەندە نېمە ئۈچۈن ۋاقىت تەتۈر ھېسابلىنىدۇ» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «راکېتا قويۇپ بەرگەندە ۋاقىتنى تەتۈر ھېسابلاشنى گېرمانىيەلىك رېئىسسور فىرزلاند 1927 - يىلى «ئايىدىكى پەرىزات» ناملىق فىلىمنى سۈرەتكە ئېلىش جەريانىدا مودېل راکېتانى قويۇپ بېرىش ئۈچۈن تۇنجى بولۇپ قوللانغان. بۇنىڭدا راکېتانى قويۇپ بېرىش تەييارلىق ۋاقتى پەيدىنپەي ئازىيىپ بارىدىغانلىقى ناھايىتى ئېنىق ئىپادىلىنىپ، ئادەمدە تەقەززالىق پەيدا بولىدىغانلىقى ئۈچۈن، بۇ ئۇسۇل ھازىرغا قەدەر قوللىنىلىۋاتىدۇ» دېدى.





32. سۈنئىي ھەمراھ نېمە ئۈچۈن ئاسمانغا چىقالايدۇ؟

شياۋچياڭ سۈنئىي ھەمراھنىڭ مودېلىنى كۆرسىتىپ تۇرۇپ: «ئا-نا، سۈنئىي ھەمراھ نېمە ئۈچۈن ئاسمانغا چىقالايدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «سۈنئىي ھەمراھ يەر شارىنىڭ تارتىش كۈچىدىن قۇتۇلۇپ ئاسمانغا چىقىش ئۈچۈن غايەت زور تېزلىككە ئىگە بولۇشى كېرەك. ئالىملار ھېسابلاپ مۇنداق يەكۈن چىقارغان: سېكۇنتلۇق تېزلىكنى 7900 مېتىرغا يەتكۈزگەندە ئاسمانغا چىققىلى ھەمدە مەڭگۈ چۈشۈپ كەتمەي يەر شارىنى دەۋر قىلىپ ئايلانغىلى بولىدۇ. بۇ، 1-ئالەم تېزلىكى دەپ ئاتىلىدۇ. شۇڭا، ئالىملار سۈنئىي ھەمراھنى راکېتا ئارقىلىق ئالەم بوشلۇقىغا كىرگۈزۈپ، سۈنئىي ھەمراھنىڭ سېكۇنتلۇق تېزلىكىنى 7900 مېتىردىن ئاشۇرغان، شۇنداق بولغاچقا، سۈنئىي ھەمراھ ئالەم بوشلۇقىدا ساياھەت قىلالايدۇ» دېدى.





33. سۈنئىي ھەمراھ چۈشۈپ كېتەمدۇ؟

جۈەنجۈەن ئانىسى بىلەن بىللە ئاسترونومىيە تېلېسكوپىدا سۈنئىي ھەمراھنى كۆزىتىۋېتىپ گۆدەكلەرچە: «ئانا، سۈنئىي ھەمراھ چۈشۈپ كېتەمدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى چۈشەندۈرۈپ: «سۈنئىي ھەمراھ بەلگىلەنگەن ئالەم ئوربىتىسىدا ئايلىنىدۇ، چۈنكى يەر شارىنىڭ ئۇنى تارتىش كۈچى بىلەن ئۇنىڭ يەر شارىنى دەۋر قىلىپ ئايلىنىشىدىن ھاسىل بولغان مەركەزدىن قېچىش كۈچى داۋاملىق تەڭپۇڭ بولۇپ تۇرىدۇ، يەنە كېلىپ سۈنئىي ھەمراھ ئۆز ئوقى ئەتراپىدا تېز ئايلىنىدۇ، ھەرىكەت يۆنىلىشى سىرتىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىمايدۇ، ئايلىنىش قىياپىتى بىرقەدەر مۇقىم بولىدۇ، شۇڭا ئادەتتە چۈشۈپ كەتمەيدۇ» دېدى.

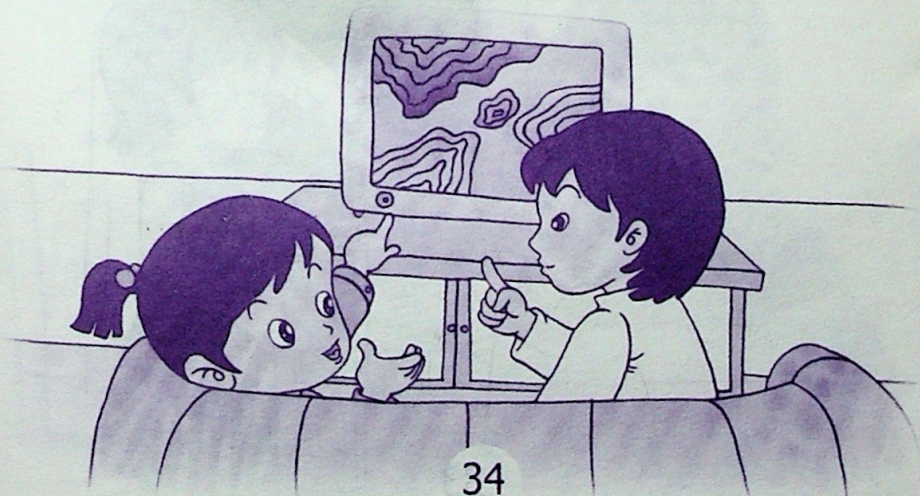




34. تېلېۋىزوردىكى بۇلۇت سۈرەتلىرى سۈنئىي

ھەمراھتا قانداق تارتىلىدۇ؟

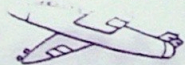
لىلى تېلېۋىزوردا بېرىلگەن ھاۋارايى مەلۇماتىدىكى سۈنئىي ھەم-
راھتا تارتىلغان بۇلۇت سۈرەتلىرىنى كۆرۈپ ئانىسىدىن: «تېلېۋىزوردا-
كى بۇلۇت سۈرەتلىرى سۈنئىي ھەمراھتا قانداق تارتىلىدۇ؟» دەپ
سورىۋىدى، ئانىسى: «قۇتۇپ ئوربىتىسىدىكى مېتېئورولوگىيە سۈنئىي
ھەمراھى، جىم تۇرىدىغان سۈنئىي ھەمراھلاردىكى يىراقتىن سېزىش
ئەسۋابى يەر شارى — ئاتموسفېرا سىستېمىسىدىن كەلگەن تۈرلۈك
نۇرلارنى قوبۇل قىلىپ ھەمدە ئىگە بولغان ماتېرىياللارنى ئېلېكتىر
سىگنالغا ئايلاندۇرۇپ، يەر يۈزىدىكى قوبۇللاش پونكىتىغا يوللىغاندىن
كېيىن، كومپيۇتېر ئارقىلىق بىر تەرەپ قىلىنىپ، ئاتموسفېرانىڭ
تېمپېراتۇرىسى، نەملىكى، ئۇزۇن قاتلىمى قاتارلىقلارنىڭ ئەھۋالىغا
ئائىت پارامېتىرلارغا ئېرىشىلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىر چاغدا كۆرۈنىدۇ-
خان نۇرنىڭ بۇلۇت سۈرىتى، ئىنقىرە قىزىل نۇرنىڭ بۇلۇت سۈرىتى
ۋە پارنىڭ بۇلۇت سۈرىتى قاتارلىق ماتېرىياللارغا ئېرىشىلىدۇ. بۇنىڭ
بىلەن تېلېۋىزوردىكى سۈنئىي ھەمراھتا تارتىلغان بۇلۇت
سۈرىتى بارلىققا كېلىدۇ» دېدى.





35. ئايروپىلانغا نېمە ئۈچۈن قىزىل، يېشىل چىراغلار ئورنىتىلىدۇ؟

بىر كۈنى كېچىدە، چياڭچياڭ ئاسماندىكى ئايروپىلاننى كۆرسىتىپ ئانىسىدىن: «ئايروپىلانغا نېمە ئۈچۈن قىزىل، يېشىل چىراغلار ئورنىتىلىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «بۇنىڭدىن مەقسەت ھاۋا بوشلۇقىدا قاتناش ھادىسىسى يۈز بېرىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈندۇر. ئۇچقۇچى ئولتۇرغان ئورۇندىن قارىغاندا قىزىل چىراغ ئايروپىلاننىڭ سول قانتىدا، يېشىل چىراغ ئوڭ قانتىدا، ئاق چىراغ ئايروپىلان قۇيرۇقىدا بولىدۇ. ئەگەر ئۇچقۇچى ئالدىدىكى ئايروپىلاننىڭ قىزىل، يېشىل چىرىغىنىلا كۆرسە، بۇ ئىككى ئايروپىلاننىڭ ئوخشاش ئېگىزلىكتە بىر - بىرىگە قاراپ ئۇچۇۋاتقانلىقىنى چۈشەندۈرىدۇ. بۇ ھالدا ئىككى ئايروپىلان سوقۇلۇپ كېتىش خەۋپى بولىدۇ، شۇڭا دەرھال ئۆزىنى قاچۇرىدۇ» دېدى.





36. ئايروپىلاندا نېمە ئۈچۈن كۆچمە تېلېفون ئىشلىتىش مەنئى قىلىنىدۇ؟

لېي ئايروودۇرۇمدا ئايروپىلانغا چىققاندا كۆچمە تېلېفون ئىشلىتىشكە بولمايدۇ، دېگەن گەپنى ئاڭلاپ ئانىسىدىن: «ئايروپىلاندا نېمە ئۈچۈن كۆچمە تېلېفون ئىشلىتىشكە بولمايدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئايروپىلاندا كۆچمە تېلېفون ئىشلىتىلسە، ئۇنىڭدىن چىققان ئېلېكتروماگنىت دولقۇنى ئايروپىلاندىكى يول باشلاش، باشقۇرۇش سىستېمىلىرىغا كاشلا قىلىپ، ئايروپىلاننىڭ يۆنىلىشتىن چەتنەپ كېتىشىگە سەۋەب بولىدۇ، ئاپتوماتىك باشقۇرۇش ئۈسكۈنىلىرىدە مۇ خاتا باشقۇرۇلۇپ، ئايروپىلان ۋەقەسى پەيدا بولىدۇ» دېدى.

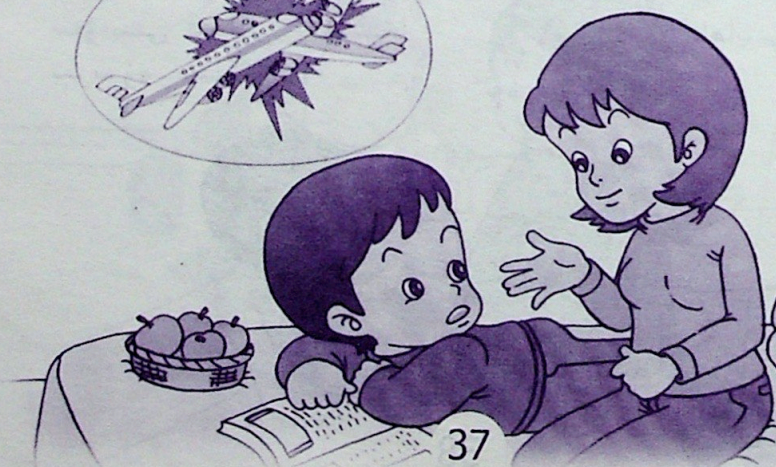
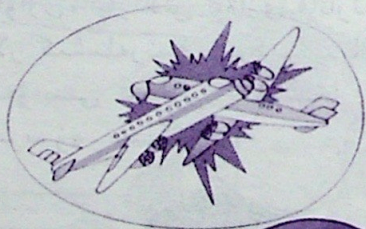




37. ئاسمان شۇنچە چوڭ تۇرسا، ئايروپىلانلار

نېمە ئۈچۈن سوقۇلۇپ كېتىدۇ؟

ئايروپىلان سوقۇلۇپ كېتىپتۇ دېگەن گەپنى ئاڭلاپ ھەيران قالغان گوگو ئانىسىدىن: «ئاسمان شۇنچە چوڭ تۇرسا، ئايروپىلانلار نېمە ئۈچۈن سوقۇلۇپ كېتىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئايروپىلانلارنىڭ سوقۇلۇپ كېتىشى كۆپىنچە ئوخشاش بىر ئېگىزلىكتىكى كېسىشىدىغان جايدا ياكى ئىككى ئايروپىلان يولىدىكى كېسىشىدىغان جايدا ئۇچۇۋاتقاندا لىقىدىن بولىدۇ. ئادەتتە ئايروپىلانلار كۆتۈرۈلۈش - قونۇش ۋاقتىدا ئاسانلا سوقۇلۇپ كېتىدۇ. ھازىرقى ئايروپىلانلارغا ھاۋا يولىدا سوقۇلۇپ كېتىشنىڭ ئالدىنى ئالىدىغان ئاپتوماتىك سىگنال بېرىش سىستېمىسى ئورنىتىلغان بولۇپ، ئۇ ئالدىن سىگنال بېرەلەيدىغان بولغاچقا، سوقۇلۇپ كېتىشتىن ساقلانغىلى بولىدۇ» دېدى.





38. قارا قۇتا نېمە ئۈچۈن كىشىلەرنىڭ ئايروپىد-
لانىنىڭ ھادىسىگە ئۇچراش سەۋەبىنى تېپىشىغا ياردەم
بېرەلەيدۇ؟

لۇلۇ ئايروپىلان ھادىسىگە ئۇچرىغاندىن كېيىن، قارا قۇتنى ئىز-
دەپ تېپىش ئارقىلىق ھادىسىنىڭ يۈز بېرىش سەۋەبىنى تەھلىل قىلغىلى
بولدىغانلىقىنى ئاڭلاپ ھەيران قالدى، شۇڭا ئۇ ئانىسىدىن: «قارا قۇتا
نېمە ئۈچۈن كىشىلەرنىڭ ئايروپىلانىنىڭ ھادىسىگە ئۇچراش سەۋەبىنى
تېپىشىغا ياردەم بېرەلەيدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «قارا قۇتا
ئايروپىلانىنىڭ قاننىغا ئورنىتىلىدۇ. ئۇ ئالاھىدە مېتالدىن ياسالغان
ھىم قۇتا بولۇپ، ئايروپىلان پاقىلىنىشتىن ئىلگىرى ۋە كېيىنكى 30
مىنۇتتا ئايروپىلانىنىڭ ئۇچۇش ھالىتىگە ئائىت ئۇچۇرلار (ئالايلىق،
ئايروپىلانىنىڭ ئۇچۇش ئېگىزلىكى، تېزلىكى ۋە يۆنىلىشى، قوشۇمچە
قانائىتىڭ قانداق ۋاقىتتا ئېچىلىپ، قانداق ۋاقىتتا كىرگۈزۈۋېتىل-
گەنلىكى، قونۇش جازىسىنىڭ قاچان چىقىرىلغانلىقى قاتارلىقلار) نى
ۋە ئايروپىلان بۆلۈمچىسىدىكى تۈرلۈك ئاۋازلار (مەسىلەن ئۇچقۇچىلار-
نىڭ گەپ - سۆزلىرى، سىگنال ساداسى، ماتور ئاۋازى، سوقۇلۇش
ئاۋازى، پارتلاش ئاۋازى قاتارلىقلار) نى خاتىرىلىۋالالايدۇ. بۇ ماتېرىيال-
لار كىشىلەرنىڭ ئايروپىلانىنىڭ

سەۋەبىنى تەھلىل قىلىشىغا
بېرىدۇ» دېدى.





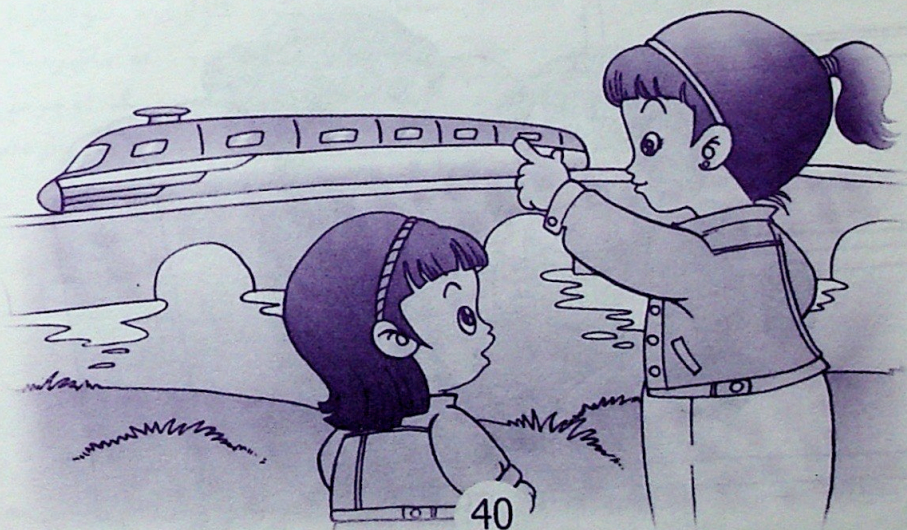
39. پويىز نېمە ئۈچۈن رېلىس ئۈستىدە ماڭىدۇ؟
نانا ئانىسى بىلەن بىللە پويىزغا ئولتۇرۇپ ساياھەتكە چىقتى. ئۇ
كېتىۋېتىپ: «ئانا، پويىز نېمە ئۈچۈن رېلىس ئۈستىدە ماڭىدۇ؟» دەپ
سورىۋىدى، ئانىسى: «پويىز ناھايىتى چوڭ ھەم ئېغىر. ئۇنىڭ رېلىس
ئۈستىدە مېڭىشى، بىرىنچىدىن، رېلىس ئاستىدا شىپال بولغاچقا، رې-
لىس ئولتۇرۇشۇپ كەتمەيدۇ؛ ئىككىنچىدىن، رېلىس ئۈستىدە ماڭغاندا
چاققا بولغان قارشىلىق ئازىيىپ، سۈرئەتنى تېزلىتىشكە پايدىسى بول-
دۇ؛ ئۈچىنچىدىن، چاق ئىككى رېلىس ئۈستىدە قىسىلىپ تېز سۈرئەتتە
ماڭسىمۇ ئاسانلىقچە رېلىستىن چىقىپ كەتمەيدۇ، بۇ بىخەتەرلىككە پايدى-
دلىق» دېدى.





40. يەڭگىل رېلىسلىق تۆمۈر يول دېگەن قانداق گەپ؟

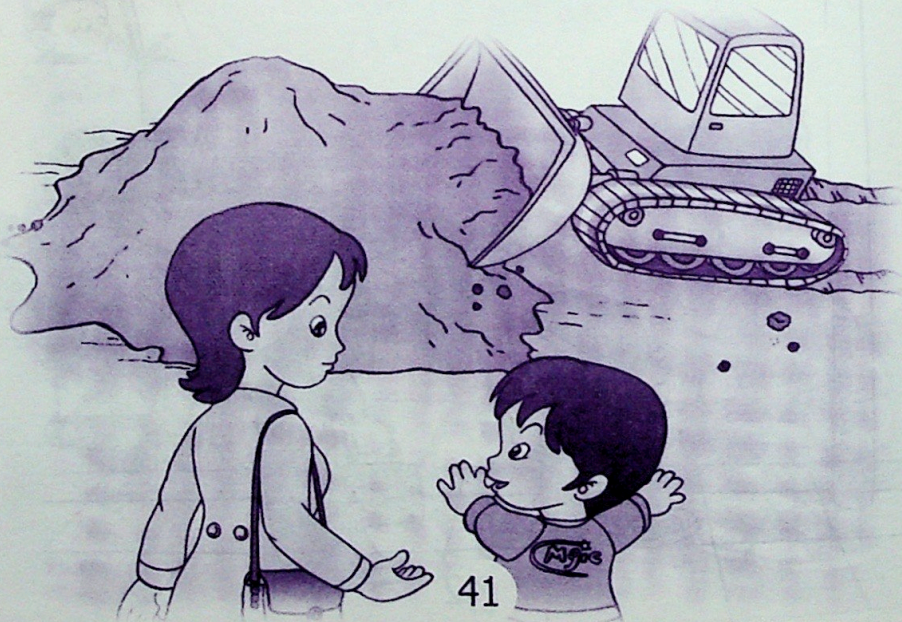
خۇخۇلۇڭ دۆلىتىمىز يەڭگىل رېلىسلىق تۆمۈر يول ياساۋاتىدۇ، دېگەن گەپنى ئاڭلاپ، قىزىقىپ ئانىسىدىن: «يەڭگىل رېلىسلىق تۆمۈر يول دېگەن قانداق گەپ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «يەڭگىل رېلىسلىق تۆمۈر يول دېگەنمىز، زامانىۋى شەھەرلەردىكى يولۇچى توشۇيدىغان بىر خىل قاتناش مۇئەسسەسى. ئۇ رېلىسنىڭ ئېغىر - يېنىكلىكى بىلەن ئەمەس، بەلكى ئۇنىڭدىكى يۈكنىڭ ئاز-كۆپلۈكى بىلەن پەرقلىنىدۇ. رۇلىدۇ. يەڭگىل رېلىسلىق تۆمۈر يوللارغا ئادەتتە يولۇچى چىقىش مىقدارى ئوتتۇرا ھال بولغان ۋاگون ئىشلىتىلىدۇ، ۋاگون سانى ئالتىدىن ئېشىپ كەتمەيدۇ. ئۇنى يەر يۈزىگە، ھاۋا بوشلۇقىغا ياكى يەر ئاستىغا ياساشقا بولىدۇ، ئۇ تېزلىكى يۇقىرى، قۇلاي، بۇلغىنىشى ئاز قاتناش قورالى» دېدى.





41. توپا ئىتتىرىش ماشىنىسى نېمە ئۈچۈن لايغا پېتىپ كەتمەيدۇ؟

پاتقاق بىناكارلىق قۇرۇلۇش ئورنىدا ئىشلەۋاتقان توپا ئىتتىرىش ماشىنىسىنى كۆرگەن تاۋتاۋ ئانىسىدىن: «توپا ئىتتىرىش ماشىنىسى نېمە ئۈچۈن لايغا پېتىپ كەتمەيدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «توپا ئىتتىرىش ماشىنىسىنىڭ ئالدى - ئارقا چاقىلىرىغا زەنجىر ئورنىتىلغان بولغاچ، ئېغىرلىقى يەر يۈزىگە تەكشى چۈشىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە زەنجىردىكى چىشقا ئوخشىشىپ كېتىدىغان مىخلار زەنجىرنىڭ يەر بىلەن بولغان سۈركىلىشىنى ئاشۇرۇپ، توپا ئىتتىرىش ماشىنىسىنى ئالدى - كەينىگە بىمالال ماڭالايدىغان قىلغان، شۇڭا ئۇ لايغا پېتىپ كەتمەيدۇ» دېدى.





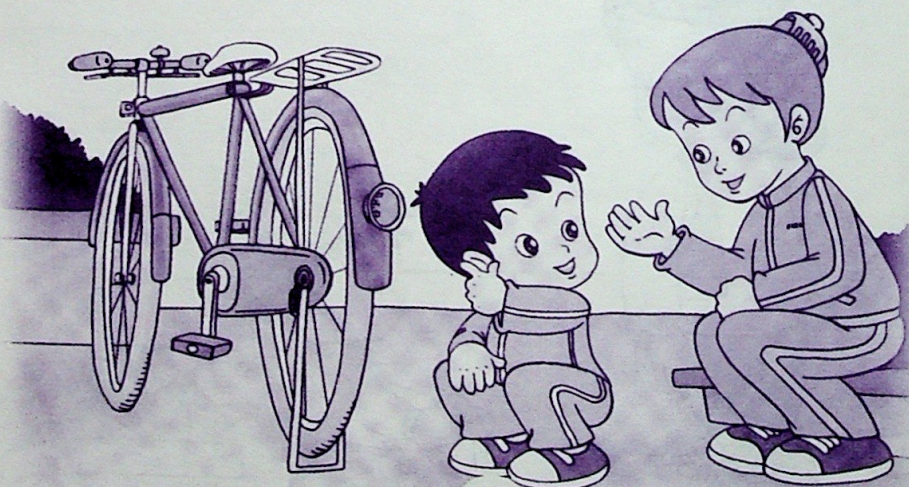
42. سىگنال چىراغلىرىنىڭ قىزىلى نېمە ئۈچۈن خەۋىپتىن سىگنال بېرىدۇ؟

يېڭىلىق تاشيول بويىدىكى قىزىل چىراغنىڭ يېقىلىشى بىلەن تەڭ ئادەم ۋە ئاپتوموبىللارنىڭ دەرھال توختىغانلىقىنى كۆرۈپ، چۈشەنمەي: «ئانا، سىگنال چىراغلىرىنىڭ قىزىلى نېمە ئۈچۈن خەۋىپتىن سىگنال بېرىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئاق نۇر تەركىبىدە يەتتە خىل رەڭلىك نۇر بولىدۇ، ئۇنىڭ قىزىلىنىڭ دولقۇن ئۇزۇنلۇقى ئەڭ ئۇزۇن بولۇپ، تېشىپ ئۆتۈش ئىقتىدارى ھەممىدىن كۈچلۈك، يامغۇر، چاڭ-توزان، تۇمان قاتارلىقلارنى تېشىپ ئۆتۈپ ئېنىق كۆرۈنىدۇ. باشقا رەڭلىك نۇرلارنىڭ دولقۇن ئۇزۇنلۇقى قىسقىراق، تېشىپ ئۆتۈش ئىقتىدارىمۇ ئاجىز، ئۇششاق دانچىلارغا چۈشسە چېچىلىپ كېتىپ، كۆر-گىلى بولمايدۇ. شۇڭا، سىگنال چىراغلىرىنىڭ قىزىلىنى خەۋىپتىن سىگنال بېرىشكە ئىشلىتىش ئومۇملاشقان» دېدى.





43. نىمە ئۈچۈن ۋېلىسىپىتنىڭ كەينى چىرىغى لامپىسى يوق تۇرۇپ ۋالىلداپ چاقنايدۇ؟
كېچىدە شياۋىمىڭ ۋېلىسىپىتنىڭ كەينى چىرىغى ۋالىلداپ چاقناۋات-
قانلىقىنى كۆرۈپ، ھەيران بولۇپ ئانىسىدىن: «ئانا، نىمە ئۈچۈن
ۋېلىسىپىتلەرنىڭ كەينى چىرىغى لامپىسى يوق تۇرۇپ ۋالىلداپ چاقناي-
دۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ۋېلىسىپىتنىڭ كەينى چىرىغىغا
نۇرغۇن بۇلۇڭلۇق يورۇقلۇق قايتۇرغۇچ ئورنىتىلغان. ھەربىر بۇلۇڭ-
لۇق يورۇقلۇق قايتۇرغۇچتا بىر - بىرىگە تىك كەلگەن ئۈچتىن قايتۇ-
رۇش يۈزى بولىدۇ. شۇڭا، يورۇقلۇق مەيلى قايسى تەرەپتىن كەلسۇن،
ئەسلىدىكى يۆنىلىشى بويىچە قايتۇرىدۇ، شۇنداق بولغاچقا، مەيلى قايسى
تەرەپتىن قارايمىز، ئۇنىڭدىن قايتقان يورۇقلۇقنى كۆرەلەيمىز. يورۇق-
لۇق قايتۇرغۇچقا قىزىل ياكى سېرىق ئورگانىك ئەينەك ئورنىتىلىشتى-
كى سەۋەب دىققەتنى كۆپرەك تارتىش ۋە زىننەتلەش ئۈچۈندۇر» دېدى.





44. ۋېلىسپىت نېمە ئۈچۈن مىنگەندە يىقىلىپ

كەتمەيدۇ؟

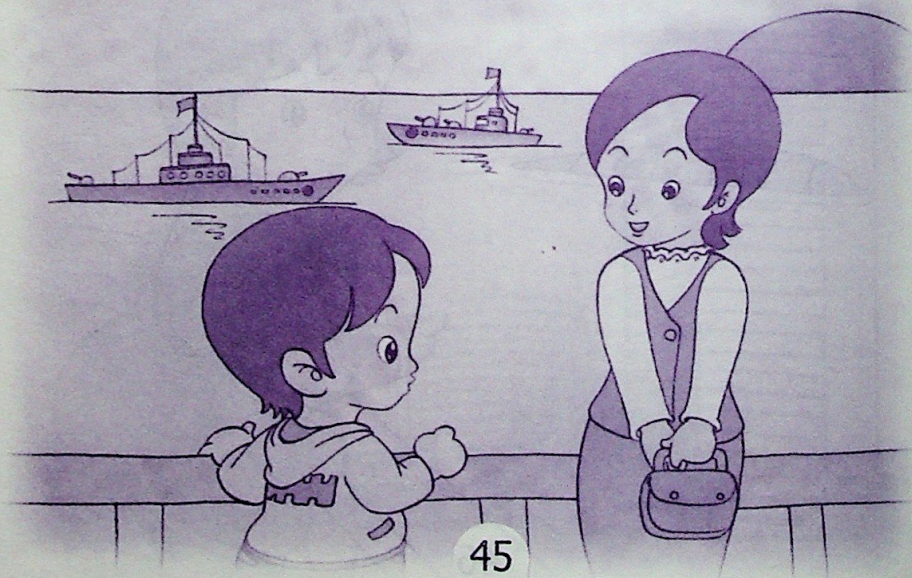
شياۋخۇا ۋېلىسپىت مىنىپ كېتىۋېتىپ ئانىسىدىن: «ۋېلىسپىت نېمە ئۈچۈن مىنگەندە يىقىلىپ كەتمەيدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «يۇقىرى سۈرئەتتە ئايلىنىۋاتقان ھەرقانداق جىسىم ئۆزىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتىمەسلىككە تىرىشىدىغان بىر خىل كۈچكە ئىگە بولىدۇ، ۋېلىسپىتنى مىنىپ كېتىۋاتقاندا، ئالدى - كەينى چاقلرى يۇقىرى تېزلىك بىلەن ئايلىنىدۇ، شۇڭا ئۇنىڭدىمۇ ئاشۇنداق يۆنىلىشنى ئۆزگەرتىمەيدىغان ئالاھىدىلىك بولىدۇ. ئۇنىڭ ماڭغاندا يىقىلىپ كەتمەسلىكىدىكى سەۋەب مانا شۇ. ئەمما، ئادەم ۋېلىسپىتنى مىنىپ ماڭغاندا، بەزىدە ئۇنىڭ يۆنىلىشىنى بۇرايدۇ. بۇنداق چاغدا رولنى توغرا تۇتسالا، ئالدى چاقنىڭ ئورنىنى توغرىلىۋالغىلى بولىدۇ، ئۇنىڭ ئۈستىگە ۋېلىسپىت مىنگۈچى گەۋدىسىنىڭ ئورنىنى ئۆز-لۈكىسىز توغرىلاپ تۇرسا، ۋېلىسپىت تەڭپۇڭ-لۇقىنى ساقلاپ كېتىۋېرىدۇ» دېدى.





45. سۇ ئاستى پاراخوتى دېگەن نېمە؟

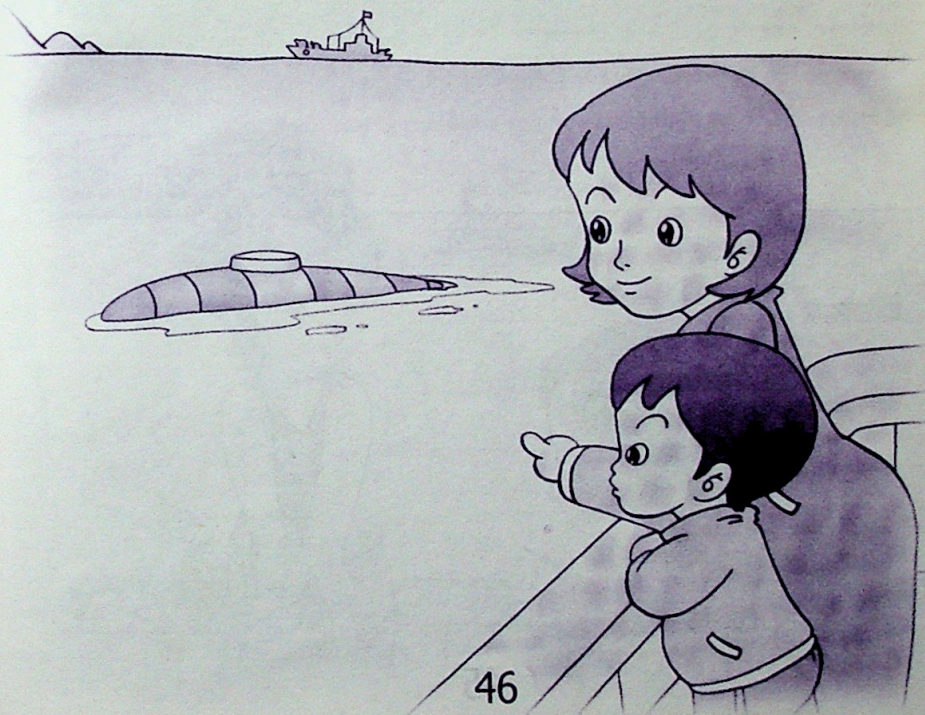
ۋېنۋېن ئانىسى بىلەن ھەربىي پورتنى ئېكسكۇرسىيە قىلغىلى بېرىپ، ئانىسىدىن: «سۇ ئاستى پاراخوتى دېگەن قانداق نېمە؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «سۇ ئاستى پاراخوتى دېگەنمىز، سۇ ئاستىدا جەڭگىۋار ۋەزىپە ئورۇندايدىغان بىر خىل ھەربىي پاراخوت بولۇپ، ئۆزىنىڭ ئېغىرلىقىنى ئۆزگەرتىش ئارقىلىق سۇدا لەيلىيەلەيدۇ ياكى چۆكەلەيدۇ. ئۇنىڭ گەۋدىسى ئىچكى، تاشقى قاپتىن تەركىب تاپىدۇ. بۇ ئىككى قاپ ئوتتۇرىسىدا بىرقانچە سۇ بۆلۈمچىسى بولىدۇ. بۇ سۇ بۆلۈمچىلىرىگە سۇ تولغاندا، سۇ ئاستى پاراخوتىنىڭ ئېغىرلىقى سۇنىڭ لەيلىتىش كۈچىدىن چوڭ بولىدۇ - دە، ئۇ چۆكىدۇ. سۇ بۆلۈمچىسىدىن كى سۇنى چىقىرىۋەتكەندە، ئۇنىڭ ئېغىرلىقى سۇنىڭ لەيلىتىش كۈچىدىن كىچىك بولغاچقا، سۇ ئاستى پاراخوتى لەيلىيەيدۇ» دېدى.





46. سۇ ئاستى تېلېسكوپى دېگەن نېمە؟

شياۋجۇن ئانىسى بىلەن بىللە سۇ ئاستى پاراخوتىنى ئېكسكۇرسىيە قىلىۋېتىپ ئانىسىدىن: «سۇ ئاستى تېلېسكوپى دېگەن نېمە؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «سۇ ئاستى تېلېسكوپى دېگەنمىز، بىر خىل ئوپتىك ئەسۋاب بولۇپ، بىرتال تۇرۇبا ئىچىگە بىرقانچە سىن ئەينەكنى ئورنىتىشتىن ھاسىل بولىدۇ. سۇ ئاستى پاراخوتى سۇ ئاستىغا چۆككەندە، سۇ ئاستى تېلېسكوپى ئاشۇ سىن ئەينەكلەرنىڭ نۇر قايتۇرۇش تەسىرىدىن پايدىلىنىپ، سىرتتىكى ئەھۋاللارنى سۇ ئاستى پاراخوتىنىڭ ئىچىدە ئەكس ئەتتۈرىدۇ. بۇ ئارقىلىق دېڭىز يۈزىدىكى ئەھۋاللارنى كۆزىتىپ تۇرغىلى بولىدۇ» دېدى.





47. ئايلانما رېستوران نېمە ئۈچۈن ئايلانالايدۇ؟

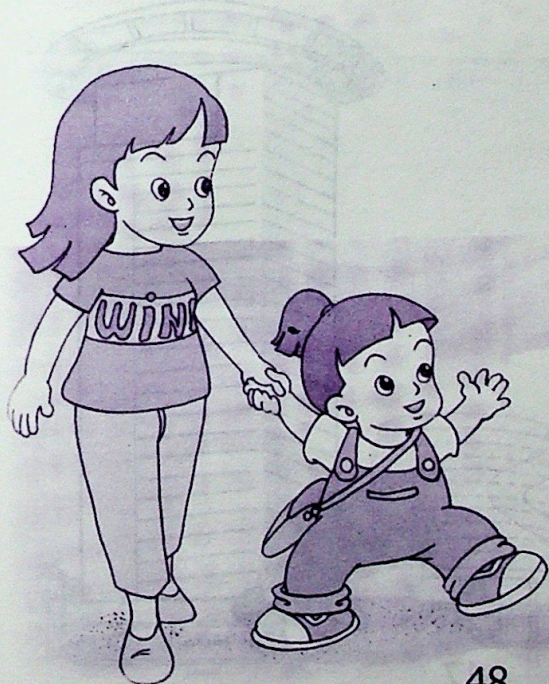
چېچى ئانىسى بىلەن بىللە مېھمانخانىنىڭ ئۈستۈنكى قەۋىتىدىكى ئايلانما رېستورانغا غىزالانغىلى بېرىپ، ھەيران بولغان ھالدا ئانىسىدىن: «ئايلانما رېستوران نېمە ئۈچۈن ئايلانالايدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئايلانما رېستوراننىڭ ئوتتۇرىسىدىكى چوڭ تۈۋرۈكى بىلەن تاماق ئۈستەللىرى قويۇلغان يۇمىلاق قىسمىلا ئايلانالايدۇ. ئۇلارنىڭ ئاستىدا نۇرغۇن شارىكىلىق ئوق قازان بولۇپ، بۇ ئوق قازان زور قۇۋۋەتلىك ئېلېكتىر ماتورىنىڭ ئايلىنىشىدىن پايدىلىنىپ چوڭ تۈۋرۈكنى ئايلاندۇرىدۇ. يۇمىلاق تۈۋرۈك بولسا، ھەرىكەت ئۇزاتقۇچى قۇرۇلمىلارنىڭ ياردىمىدە يۇمىلاق قىسمىنى ئايلاندۇرىدۇ، شۇنىڭ بىلەن ئايلانما رېستورانمۇ ئايلانىدۇ» دېدى.





48. ماياك نېمە ئۈچۈن داۋاملىق چاقناپ تۇرىدۇ؟

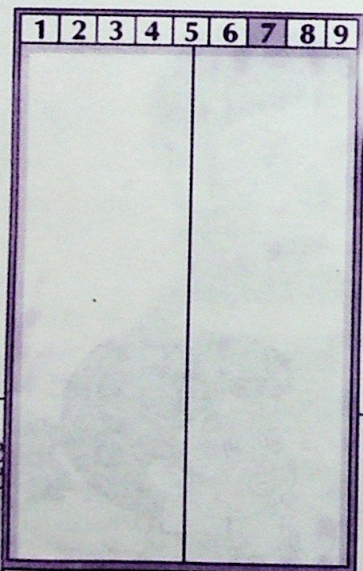
لىلى كېچىدە ئانىسى بىلەن دېڭىز بويىغا سەيلىگە بارغانىدى ، ئۇ ماياكنىڭ داۋاملىق چاقناۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ : « ئانا ، ماياك نېمە ئۈچۈن داۋاملىق چاقناپ تۇرىدۇ؟ » دەپ سورىۋىدى ، ئانىسى : « ئۇنىڭ داۋاملىق چاقناپ تۇرۇشى دېڭىزدا يۈرۈۋاتقان كېمە - پاراخوتلارنىڭ دىققىتىنى قوزغاش ئۈچۈندۇر . ماياك يەنە يۈرۈۋاتقان پاراخوتلارغا يۆنىلىش كۆرسىتىپ بېرىپ ، ئۇلارنىڭ يوشۇرۇن خادا تاشقا سوقۇلماي ، توغرا يۆنىلىش بويىچە يۈرۈشىگە كاپالەتلىك قىلىدۇ » دېدى .





49. لىفىت نېمە ئۈچۈن ئاپتوماتىك ھەرىكەت قىلالايدۇ؟

يېڭىلىق ئانىسى بىلەن بىللە لىفىتكە چىققاندى، ئۇ قىزىقىپ: «ئانا، لىفىت نېمە ئۈچۈن ئاپتوماتىك ھەرىكەت قىلالايدۇ؟» دەپ سورىدى، ئانىسى: «بۇنىڭ سەۋەبى لىفىتكە مىكرو كومپيۇتېرلىق كونتروللىغۇچ ئورنىتىلغانلىقىدا، مىكرو كومپيۇتېرلىق كونتروللىغۇچ ئىچىگە ئالدىن تەييارلانغان كونترول پروگراممىسى قاچىلانغان بولۇپ، بىنانىڭ ھەرقايسى قەۋەتلىرىدىكى ھاجەتمەنلەرنىڭ لىفىتكە چىقىش-چۈشۈش توغرىسىدىكى ئۇچۇرلىرىنى ۋاقىتىدا توپلاپ، تېز پىش-شىقلايدۇ، ھۆكۈم قىلىدۇ ۋە بىر تەرەپ قىلىدۇ ھەمدە مۇناسىپ بۇيرۇق بېرىدۇ. شۇڭا، لىفىت ئاپتوماتىك ھەرىكەت قىلىدۇ» دېدى.





50. ئوغرىدىن مۇداپىئە كۆرىدىغان سىگنال بەرگۈچ نېمە ئۈچۈن يامان ئادەمنى بىلەلەيدۇ؟
ئانىسىنىڭ ئىدارىسىگە ئوغرىدىن مۇداپىئە كۆرىدىغان سىگنال بەرگۈچ ئورنىتىلغانلىقىنى كۆرگەن خۇەنخۇەن ھەيران قېلىپ، ئانىسىدىن: «ئوغرىدىن مۇداپىئە كۆرىدىغان سىگنال بەرگۈچ نېمە ئۈچۈن يامان ئادەمنى بىلەلەيدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئادەم تېنى ئىنفرا قىزىل نۇر قويۇپ بېرىدۇ. ئوغرىدىن مۇداپىئە كۆرىدىغان سىگنال بەرگۈچ ئۆزىدىكى ئىنفرا قىزىل نۇر سېنزورى ئارقىلىق يامان ئادەمنىڭ تېنىدىن چىققان ئىنفرا قىزىل نۇرنى «تۇتۇۋالىدۇ»، شۇنىڭ بىلەن ئىنفرا قىزىل نۇرلۇق ئىمپۇلس سىگنالى شەكىللىنىدۇ. بۇ سىگنال كۈچەيتىلگەندىن كېيىن، رادىيو دولقۇنى شەكىلىدە دېجورنىلىق ئۆيىدىكى خادىمغا يەتكۈزۈلىدۇ. يامان ئادەم مانا مۇشۇنداق ئاشكارىلىنىدۇ» دېدى.

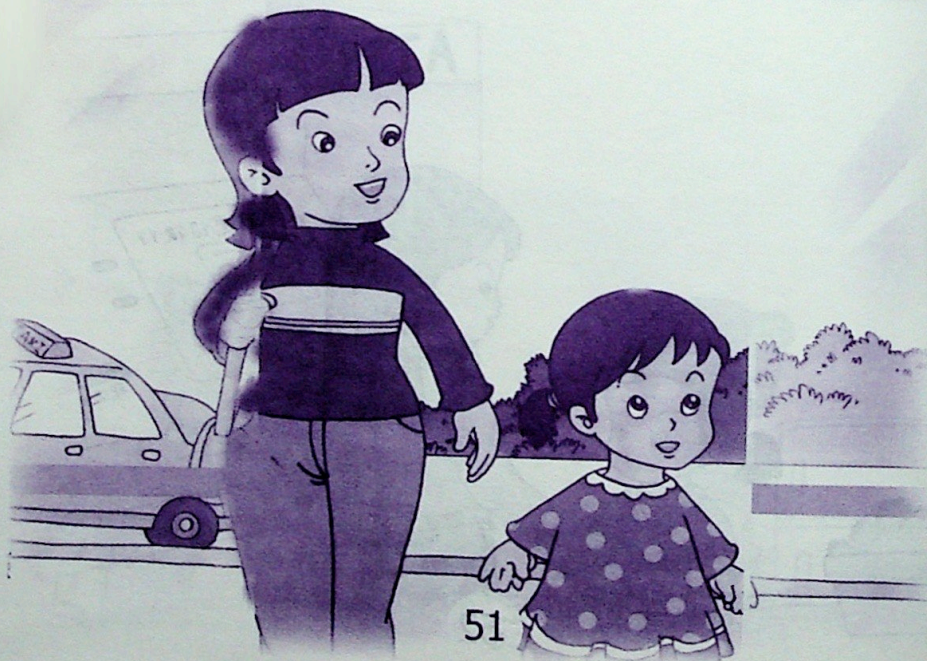




51. ئاپتوماتىك ئىشىك نېمە ئۈچۈن ئاپتوماتىك

ئېچىلىپ - يېپىلىدۇ؟

شياۋخۇي ئانىسى بىلەن بىللە مېھمانخانىنىڭ ئىشىكىگە كەلگەندە تەئەججۇپ بىلەن: «ئانا، ئاپتوماتىك ئىشىك نېمە ئۈچۈن ئاپتوماتىك ئېچىلىپ - يېپىلىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ئاپتوماتىك ئىشىك نىڭ بىر تەرىپىدىكى يورۇقلۇق مەنبەسىدىن چىققان ئىنفرا قىزىل نۇر ئىككىنچى بىر تەرىپىدىكى فوتوئېلېكتىر لامپىسىغا چۈشىدۇ. ئادەم ئىشىك ئالدىغا كەلگەندە، بۇ ئىنفرا قىزىل نۇر توسۇلۇپ قالىدۇ - دە، فوتوئېلېكتىر لامپىسى سىگنال قوبۇل قىلىپ ئىشىكنى ئېچىپ بېرىدۇ، ئادەم ئىشىك ئالدىدىن يىراقلاشقاندا ئىشىك ئۆزلۈكىدىن ئېتىلىدۇ. ئادەمنىڭ كۆزى ئىنفرا قىزىل نۇرنى كۆرەلمەيدىغان بولغاچقا، ئىشىك ئاپتوماتىك ئېچىلىپ - يېپىلىۋاتىدۇ، دەپ قارايدۇ» دېدى.





52. ئاپتوماتىك پۇل ئالغۇچتىن پۇلنى قانداق ئالغىلى بولىدۇ؟

چىچىنىڭ ئانىسى كوچىدىكى ئاپتوماتىك پۇل ئالغۇچتىن پۇل ئالماقچى بولغاندا، چىچى: «ئانا، ئاپتوماتىك پۇل ئالغۇچتىن پۇلنى قانداق ئالغىلى بولىدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «ئاپتوماتىك پۇل ئالغۇچ مەخسۇس پۇل ئامانەت قويۇش - ئېلىش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان زامانىۋى ئېلېكترونلۇق ئۈسكۈنە بولۇپ، بانكىدىكى ئامانەت توپلىغۇچىنىڭ ئورنىدا ئىشلەيدۇ. ئۇنىڭدىن پۇل ئالماقچى بولغاندا ئاۋۋال ئىنا-ۋەتلىك كارتىنى، ئاندىن مەخپىي نومۇرىنى ۋە ئالدىغان پۇلنىڭ سوممىسىنى كىرگۈزۈپ، «ئېتىراپ قىلىندى» دېگەن كۇنۇپكا بېسىلسىلا، ماشىنا ئۆزلۈكىدىن ئىشقا كىرىشىپ، دەرھال پۇلنى چىقىرىپ بېرىدۇ، ئاندىن ئاپتوماتىك ھالدا پۇل ئېلىش ھۆججىتىنى بېسىپ چىقىرىپ بېرىدۇ. ئاپتوماتىك پۇل ئالغۇچ ئادەتتە بانكىلارغا ياكى كوچىلارغا ئورنىتىلىپ، تور ئارقىلىق بانكىدىكى باش ئاپپاراتقا چېتىلىدۇ» دېدى.





53. بۇس سېنزۇرى نېمىشقا سىگنال بېرەلەيدۇ؟

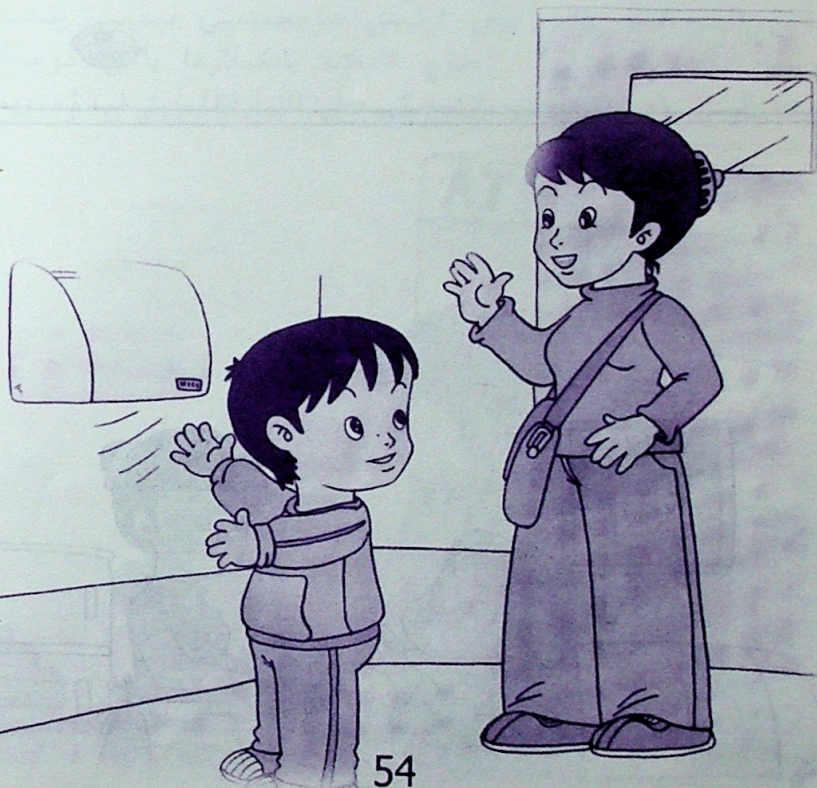
لىلى تورۇستىكى بۇس سېنزۇرىنى كۆرسىتىپ ئانىسىدىن: «بۇس سېنزۇرى نېمىشقا سىگنال بېرەلەيدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «بۇس سېنزۇرىغا بۇسقا ئىنتايىن سەزگۈر ماتېرىيال ئورنىتىلغان. سېنزۇرنىڭ ئىككى بېشىدا توك مەنبەسى ۋە غوڭۇلدغۇچ بولۇپ، ئېلېكترونلۇق كونتور ھاسىل قىلىدۇ. بۇنىڭ قويۇقلۇقى مەلۇم قىممەتكە يەتكەندە، بۇسقا سەزگۈر ماتېرىيالنىڭ قارشىلىق قىممىتى كىچىكلەپ، غوڭۇلدغۇچتىن ئۆتىدىغان توك كۈچى ئاشىدۇ، بۇنىڭ بىلەن غوڭۇلدغۇچتىن غوڭۇلداپ سىگنال چىقىدۇ» دېدى.





54. قول قۇرۇتقۇچ نېمىشقا ئاپتوماتىك ئىشلىيەلەيدۇ؟

ياڭياڭ قول قۇرۇتقۇچتا قولىنى قۇرۇتۇۋېتىپ ئانىسىدىن: «قول قۇرۇتقۇچ نېمىشقا ئاپتوماتىك ئىشلىيەلەيدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «قول قۇرۇتقۇچ ئىچىگە سىغىمى ئۆزگىرىشچان ئاپتوماتىك ئىندۇكسىيەلىك توك يولى ئورنىتىلغان بولۇپ، ئۇنىڭ ئىندۇكسىيەلىك بولغان قىسمى شامال ئېغىزىدا تۇرىدۇ. ھۆل قولىنى شامال ئېغىزىغا تۇتقاندا، ئىندۇكتورنىڭ ئېلېكتىر سىغىمى چوڭىيىدۇ - دە، شامال دۈر-غۇچ بىلەن توكلۇق قىزدۇرغۇچ توك مەنبەسىگە ئۇلىنىپ، ئىسسىق شامال چىقىرىشقا باشلايدۇ» دېدى.





55. نېمە ئۈچۈن ماگنىتلىق كارتوچكىدا تېلېفون ئۇرغىلى بولىدۇ؟

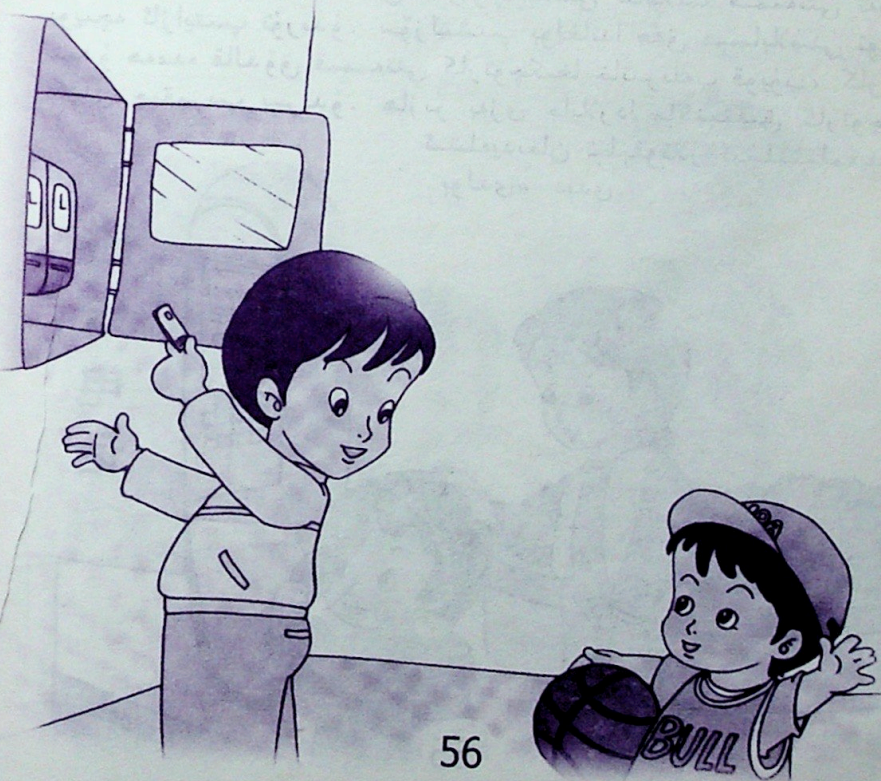
يېڭىڭ ماگنىتلىق كارتوچكىدا مومىسىغا تېلېفون بەرمەكچى بولدى، ئۇ قىزىقىپ: «ئانا، نېمە ئۈچۈن ماگنىتلىق كارتوچكىدا تېلېفون ئۇرغىلى بولىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «ماگنىتلىق كارتوچكا ئىشلىتىلىدىغان تېلېفون كومپيۇتېر ئارقىلىق كونترول قىلىنىدۇ. ئۇ تېلېفون ھەققىنى ئاپتوماتىك ھالدا يىغىۋالىدىغان يېڭى تىپتىكى ئاممە-ۋى تېلېفوندۇر. ماگنىتلىق كارتوچكىنى كىرگۈزگەندە تېلېفوندىكى كارتوچكا ئوقۇغۇچ كارتوچكىدىكى ئۇچۇرلارنى ئوقۇپ، ئۇنىڭ ئىناۋەتلىك ئىكەنلىكىنى ئېنىقلىغاندىن كېيىن، تېلېفوننى ئۇلاپ بېرىدۇ، ئابونت تېلېفون نومۇرىنى باسقاندىن كېيىن، ئۇ ئابونت تېلېفون ئۇرماقچى بولغان جاي، سۆزلىشىش ۋاقتى، ھەق ھېسابلاش ئۆلچىمى قاتارلىقلارغا ئاساسەن، ماگنىتلىق كارتوچكىدىكى ساقلاش قىممەتى تەرتىپ بويىچە ئازايتىپ تۇرىدۇ. سۆزلىشىپ بولغاندا ھەق ھېسابلاشنى توختىتىدۇ ھەمدە قالدۇق قىممەتنى كارتوچكىغا خاتىرىلەپ قويۇپ، كارتوچكىنى چىقىرىپ بېرىدۇ. ھازىر بەزى جايلاردا ماگنىتلىق كارتوچكىدا ئىشلەيدىغان تېلېفونلار ئىشلىتىلمەيدىغان بولدى» دېدى.





56. IC كارتوچكىسى دېگەن نېمە؟

شياۋچۈەن ئانىسىنىڭ IC كارتوچكىسى ئارقىلىق توك سائىتىگە پۇل قاچىلاۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ، ھەيران بولۇپ: «ئانا، IC كارتوچكىسى دېگەن نېمە؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «IC كارتوچكىسى ئەقلىي ئىقتىدارلىق كارتوچكا، دەپمۇ ئاتىلىدۇ، ئۇنىڭغا توپلاشتۇرۇلغان توك يولى ئۆزىكى ئورنىتىلغان. بۇ ئۆزەكتە مىكرو بىر تەرەپ قىلغۇچ ھەم ساقلىغۇچ ۋە مۇناسىپ ئۇلغۇچ توك يوللىرى ئورنىتىلغان بولۇپ، سان - سېپىرلارنى ساقلاش، ھېسابلاش، بىر تەرەپ قىلىش ئىقتىسادىغا ئىگە. ئۇنى (ئىناۋەتلىك كارتوچكا) قىلىپ ئىشلەتكىلى بولغاندىن تاشقىرى، يەنە ئۇنىڭغا نۇرغۇن مۇھىم ئۇچۇرلارنى كىرگۈزۈپ ساقلىغىلى بولىدۇ» دېدى.





57. تېلېگرامما ئۇچۇرنى قانداق يەتكۈزىدۇ؟

دۇدۇ دادىسىدىن كەلگەن تېلېگراممىنى تاپشۇرۇپ ئېلىپ ھەيران قالدى - دە، قىزىقىپ: «ئانا، تېلېگرامما ئۇچۇرنى قانداق يەتكۈزىدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «تېلېگرامما تېلېگراف ئاپپاراتى، ئېلېكتىر دولقۇنى ۋە ئېلېكتىر كودى ئارقىلىق ئۇچۇر يەتكۈزىدۇ. تېلېگراممىنى يوللىغۇچى بىلەن قوبۇل قىلغۇچى بىر خىل ئېلېكتىر كودى ئىشلىتىدۇ، يوللىغۇچى تېكىستنى ئېلېكتىر كودىغا تەرجىمە قىلىۋېلىپ، تېلېگراف ئاپپاراتى ئارقىلىق ئېلېكتىر دولقۇنى سىگنالى تارقىتىدۇ، قوبۇل قىلغۇچى ئېلېكتىر دولقۇنى سىگنالىنى قوبۇل قىلغاندىن كېيىن، ئۇنى يېزىققا تەرجىمە قىلىدۇ. بۇنىڭ بىلەن ئۇچۇرنىڭ مەزمۇنىنى ئۇققىلى بولىدۇ» دېدى.





58. كۆپەيتىپ بېسىش ماشىنىسى نېمە ئۈچۈن ئۆينىڭ ھاۋاسىنى بۇلغايدۇ؟

شەنئەن كۆپەيتىپ بېسىش ئۆيىدە ئادەمنى غىدىقلىغۇچى بىر خىل پۇراقنى سېزىپ، ئانىسىدىن: «كۆپەيتىپ بېسىش ماشىنىسى نېمە ئۈچۈن ئۆينىڭ ھاۋاسىنى بۇلغايدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «كۆپەيتىپ بېسىش ماشىنىسى ئىشلىگەندە، يۇقىرى بېسىم بىلەن قويۇپ بېرىلگەن ئېنېرگىيە ھاۋادىكى ئوكسىگېننى ئوزۇنغا ئايلاندۇرۇۋېتىدۇ. ئوزۇن غىدىقلىغۇچى پۇراققا ئىگە بولۇش بىلەنلا قالماي، بەلكى مەلۇم ئۆلچەمدىن ئېشىپ كەتكەندە، چوڭ مېڭە رەڭلىك تەنچىسىنى نورمال سىزلاشتۇرۇپ، رايك پەيدا قىلغۇچى ماددا پەيدا قىلىدۇ. شۇڭا، كۆپەيتىپ بېسىش ماشىنىسىنى ئىشلەتكەندە ئىشك - دېرىزىلەرنى ئېچىپ شامال ئۆتۈشتۈرۈپ تۇرۇش لازىم» دېدى.





59. ئەخلەت چېلەكلىرى نېمە ئۈچۈن سېرىق،

يېشىل رەڭلەردە بولىدۇ؟

يول ياقىلىرىدا سېرىق، يېشىل چېلەكلىرىنىڭ تۇرغانلىقىنى كۆر-
گەن نېۋىيۇ: «ئانا، ئەخلەت چېلەكلىرى نېمە ئۈچۈن سېرىق، يېشىل
رەڭلەردە بولىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «بۇ، ئەخلەتلىرىنى
تۈرگە ئايرىپ مەزكەزلەشتۈرۈپ پايدىلىنىش ۋە بىر تەرەپ قىلىش ئۈ-
چۈندۇر. ئەخلەت چېلىكىنىڭ سېرىق يىغىۋېلىپ قايتا پايدىلىنىلىدىغان
ئەخلەتلەر، ئالايلۇق كېرەكسىز قەغەز، مېتال، ئەينەك، يىپەك قاتار-
لىقلارنى تۆكۈشكە قويۇلىدۇ؛ يېشىل كەمپۈت، كۆكتات، مېۋە - چېۋى-
گە ئوخشاش قايتا ئىشلەتكىلى بولمايدىغان نەرسىلەرنى تۆكۈشكە قويۇلىد-
ۇ» دەيدۇ.





60. كېرەكسىز قەغەز نېمە ئۈچۈن يىغىۋېلىنىدۇ؟

تىڭنىڭ ئانىسى بىلەن بىرگە كونا گېزىتنى ساتقىلى چىقىپ: «ئانا، كېرەكسىز قەغەز نېمە ئۈچۈن يىغىۋېلىنىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى. ئانىسى: «كېرەكسىز قەغەز يىغىۋېلىنىپ، قايتىدىن قەغەز ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. بۇنداق قىلغاندا، خام ماتېرىيال تېجىلىپ، قەغەزنىڭ تەننەرخى تۆۋەنلەپلا قالماستىن، بەلكى يەنە بايلىق مەنبەسى ۋە مۇھىتنى قوغدىغىلى، شەھەر ئەخلىتىنى ئازايتقىلى بولىدۇ» دېدى.

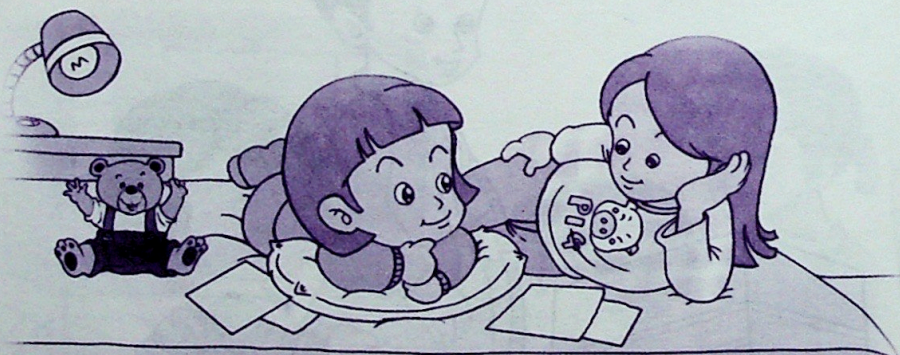




61. بىرلەمچى قەغەز ۋە ئىككىلەمچى قەغەز

دېگەن نېمە؟

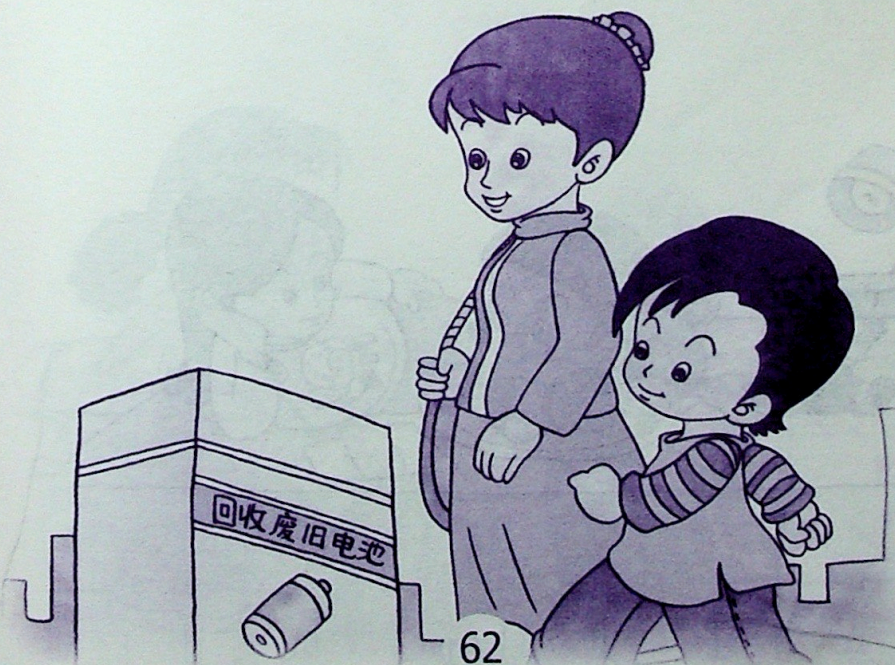
شياۋخۇڭ: «ئانا، بىرلەمچى قەغەز ۋە ئىككىلەمچى قەغەز دېگەن نېمە؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «بىرلەمچى قەغەز ياغاچ، بامبۇك، شال پاختىلى قاتارلىق خام ماتېرىياللارنى قاينىتىش، پارچىلاش، بوتقا قىلىش قاتارلىق ئىش ھالقىلىرى ئارقىلىق بىر تەرەپ قىلىنغاندىن كېيىن ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. ئىككىلەمچى قەغەز بولسا، يىغىۋېلىنغان كېرەكسىز قەغەزدىن بىۋاسىتە قەغەز بوتقىسى تەييارلاپ ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. ئىككىلەمچى قەغەز ئىشلەپچىقىرىشتا خام ماتېرىيالنى قاينىتىش، پارچىلاش ۋە بىر تەرەپ قىلىش ھالقىلىرى بولمىغاچقا، سۇ، توك، كۆمۈر، كۆيدۈرگۈچى سودالارنىڭ سەرپىياتى تۆۋەنلەپ، ئىشلەپچىقىرىش تەننەرخى چۈشىدۇ» دېدى.





62. كېرەكسىز باتارىيە نېمە ئۈچۈن يىغىۋېلىنىدۇ؟

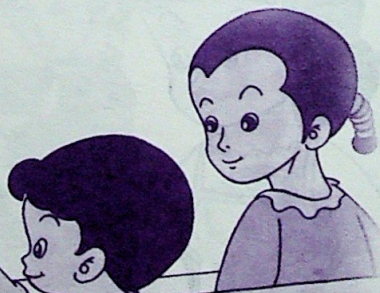
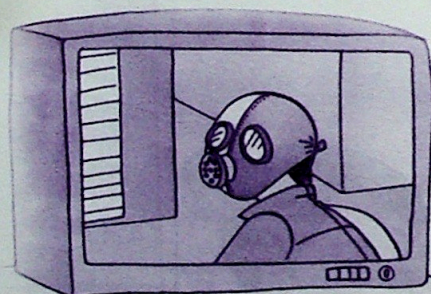
دۇدۇ بەزى ئادەملەرنىڭ كېرەكسىز باتارىيە يىغىۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ ھەيران قالدى - دە، ئانىسىدىن: «كېرەكسىز باتارىيە نېمە ئۈچۈن يىغىۋېلىنىدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «كېرەكسىز باتارىيەدە ئادەمگە زىيانلىق بولغان سىنك، قوغۇشۇن، كادىمىي، سىماب قاتارلىق ئېغىر مېتاللار بولۇپ، بۇلار تۇرمۇش ئەخەتلىرى بىلەن بىللە كۆمۈلۈپ كەتسە، مۇھىتنى بۇلغاپ، ئىنسانلارنىڭ ساغلاملىقىغا زىيان يەتكۈزىدۇ. شۇڭا، ئۇلارنى يىغىۋېلىپ مەركەزلەشتۈرۈپ بىر تەرەپ قىلغان تۈزۈك» دېدى.





63. زەھەردىن مۇداپىئەلىنىش نىقابى نېمە ئۈچۈن زەھەردىن مۇداپىئە قىلىش رولىنى ئوينىيالايدۇ؟

شىخىش زەھەردىن مۇداپىئەلىنىش نىقابىنى كۆرۈپ ھەيران بو-
لۇپ: «ئانا، زەھەردىن مۇداپىئەلىنىش نىقابى نېمە ئۈچۈن زەھەردىن
مۇداپىئەلىنىش رولىنى ئوينىيالايدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى:
«ھازىر ئىشلىتىلىۋاتقان زەھەردىن مۇداپىئەلىنىش نىقابى سۈزگۈچلۈك
بولۇپ، نىقاب، زەھەر سۈزۈش قۇتۇسى قاتارلىق بۆلەكلەردىن تەركىب
تاپىدۇ. زەھەر سۈزۈش قۇتۇسىدا ئاكتىپ كاربون قاتارلىق ماددىلار بول-
غاچ، ھاۋادىكى زەھەرلىك گازنى ئۆزىگە يېپىشتۇرۇپ زەھەرلىك ئىس-
تۈتەكلەرنى سۈزۈۋالىدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىرگە ئادەمنىڭ نەپەسلىنىشى
ئۈچۈن ئوكسىگېن يەتكۈزۈپ زەھەردىن مۇداپىئەلىنىش رولىنى ئوينىي-
دۇ» دېدى.





64. داتلاشماس پولاتنى نېمە ئۈچۈن دات

باسمايدۇ؟

شياۋخۇڭ داتلاشماس پولاتتىن ئىشلەنگەن تەخسىنى تۇتۇپ تۇرۇپ: «ئانا، داتلاشماس پولاتنى نېمە ئۈچۈن دات باسمايدۇ؟» دەپ سورىغانىدى. ئانىسى: «داتلاشماس پولات تەركىبىدە تۆمۈر بولغاندىن باشقا، يەنە خروم، ئاليۇمىن، نىكېل، كرىمنى قاتارلىق ئېلېمېنتلارمۇ بولىدۇ. بۇ ئېلېمېنتلار پولاتنىڭ قۇرۇلمىسىنى تېخىمۇ تەكشىلەشتۈرىدۇ ھەمدە پولاتنىڭ يۈزىدە بىر قات زىچ ئوكسىدلىق قوغداش پەردىسىنى ھاسىل قىلىپ، تاشقى مۇھىتتىكى چىرىتكۈچى ماددىلارنىڭ كىرىشىنى توسىدۇ. شۇڭا، ئۇ ئاسانلىقچە داتلاشمايدۇ» دېدى.

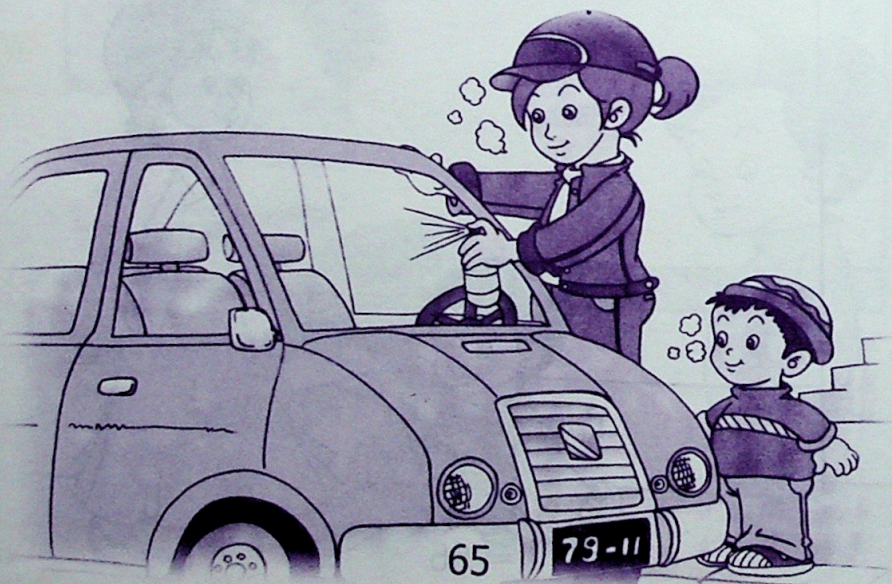




65. ئەينەكنى تۇماندىن ساقلاش دورىسى نېمە

ئۈچۈن ئەينەكنى تۇماندىن ساقلىيالايدۇ؟

قىش، لەپى ئانىسىنىڭ ئاپتوموبىل كابىنىكىسىنىڭ ئالدى ئەينىكىدە-
گە تۇماندىن ساقلاش دورىسى سۈركەۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ، ئانىسىدىن
تەئەججۈپ بىلەن: «ئانا، ئەينەكنى تۇماندىن ساقلاش دورىسى نېمە ئۇ-
چۈن ئەينەكنى تۇماندىن ساقلىيالايدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «تۇ-
ماندىن ساقلاش دورىسى سۇخۇمار ماددىسىنىڭ سۈدىكى ئېرىتمىسى بولۇپ،
تەركىبىدە سۇ مولېكۇلالىرىنى ئۆزىگە يېپىشتۇرۇۋالدىغان نۇرغۇن ئا-
توم توپى — ھىدروكسىد ئاتوم توپى بولىدۇ. ئۇ سۇ بىلەن رېئاكسىيەلە-
شپ، سۇ تامچىلىرىنى چېچىۋېتىدۇ، بۇنىڭ بىلەن نېپىز بىر قەۋەت
سۇ پەردىسى ھاسىل بولۇپ، تۇماندىن ساقلاش رولىنى ئوينايدۇ» دېدى.





66. X نۇرىدا نېمە ئۈچۈن ئادەمنىڭ ئۈستىدە.

خانلىرىنى كۆرگىلى بولىدۇ؟

شياۋچياڭ دوختۇرخانىدا x نۇرىدا سالامەتلىكىنى تەكشۈرتكەندى،
ئۇ ئانىسىدىن: « x نۇرىدا نېمە ئۈچۈن ئادەمنىڭ ئۈستىخانلىرىنى كۆر-
گىلى بولىدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: « x نۇرىنىڭ ھەر خىل
جىسىملاردىن تېشىپ ئۆتۈش ئىقتىدارى ئوخشىمايدۇ، يەڭگىلەرەك ئاتوم-
دىن تۈزۈلگەن ماددىلار، ئالايلۇق، مۇسكۇل، قان قاتارلىقلاردىن كۈن
نۇرى سۈزۈك جىسىملاردىن ئۆتۈپ كەتكەندەكلا ئۆتۈپ كېتىدۇ، ئاسا-
سەن ئاجىزلىمايدۇ. ئېغىرراق ئاتومدىن تۈزۈلگەن ماددىلار، مەسىلەن
ئۈستىخاندىن ئاسانلىقچە تېشىپ ئۆتۈپ كېتەلمەيدۇ، ئۇنىڭ مۇتلەق كۆپ
قىسمىنى ئۈستىخان سۈمۈرۈۋالىدۇ، شۇڭا ئېكراندا ئۈستىخاننىڭ كۆ-
لەڭگىسى كۆرۈنىدۇ» دېدى.

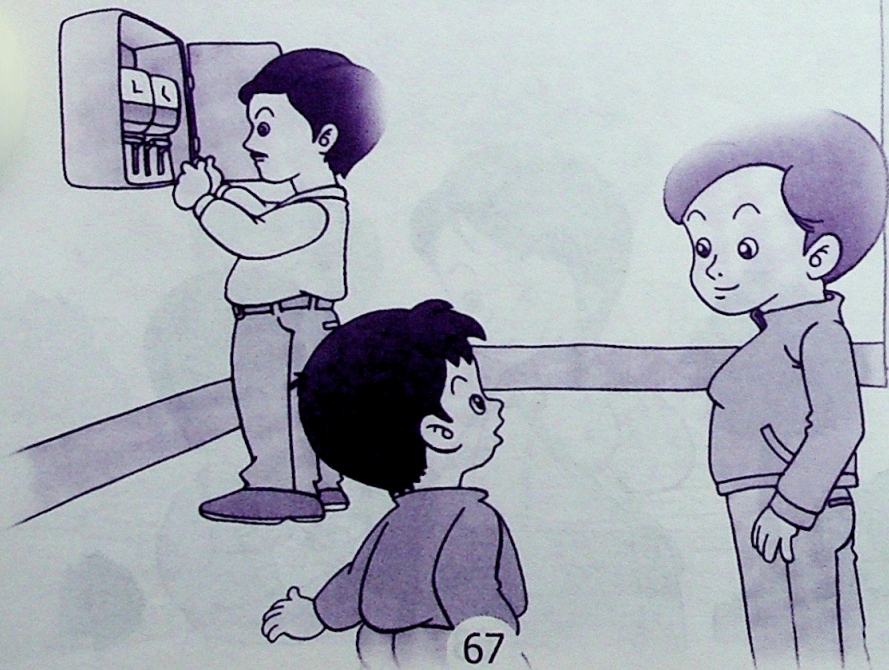
透视室





67. بىخەتەرلىك سىمى نېمە ئۈچۈن بىخەتەر-لىكنى قوغدىيالايدۇ؟

شياۋگاڭ دادىسىنىڭ بىخەتەرلىك سىمىنى ئالماشتۇرۇۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ، ئانىسىدىن: «بىخەتەرلىك سىمى نېمە ئۈچۈن بىخەتەرلىكنى قوغدىيالايدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «بىخەتەرلىك سىمى ئېرىش نۇقتىسى ناھايىتى تۆۋەن بولغان بىر خىل بىرىكمە سىم بولۇپ، توك يولىدىن ئۆتكەن توكنىڭ كۈچى بەلگىلەنگەن قىممەتتىن ئېشىپ كەتكەندە، توك سائىتىدىكى بىخەتەرلىك سىمى ئېرىپ ئۈزۈلۈپ، توك يولىنى توك مەنبەسىدىن ئايرىۋېتىدۇ. بۇنىڭ بىلەن ۋەقە يۈز بېرىشنىڭ ئالدى ئېلىنىدۇ» دېدى.





68. فوسفورلۇق سائەت كېچىدە نېمە ئۈچۈن

يورۇيدۇ؟

كېچە، ئانىسىنىڭ فوسفورلۇق سائىتىنى كۆرۈپ قىزىقىپ قالغان لېلى: «ئانا، فوسفورلۇق سائەت كېچىدە نېمە ئۈچۈن يورۇيدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «فوسفورلۇق سائەتنىڭ ئىستېرىلىكىسى، شىكالى تەخسىسىدىكى سىزىق ۋە شىفەرلارغا سىنىك فوسفىد ۋە رادىيوئاكتىپ ماددىلار سۈرتۈلگەن. رادىيوئاكتىپ ماددىلار كۆرۈنمەس نۇر تارقىتىپ، سىنىك فوسفىدنى قوزغايدۇ، بۇنىڭ بىلەن سىنىك فوسفىد ئۈزلۈكسىز ھالدا سۇس يېشىل سوغۇق نۇر تارقىتىدۇ. شۇڭا، فوسفورلۇق سائەت كېچىدە يورۇيدۇ» دېدى.





69. رەڭ ئۆزگەرتكۈچى كۆزەينەك نېمە ئۈچۈن رەڭ ئۆزگەرتەلەيدۇ؟

خۇەنخۇەن رەڭ ئۆزگەرتكۈچى كۆزەينەكنى ئاپتاپتا تاقاپ بېقىپ، ئانىسىدىن: «رەڭ ئۆزگەرتكۈچى كۆزەينەك نېمە ئۈچۈن رەڭ ئۆزگەرتەلەيدۇ؟» دەپ سورىۋىدى، ئانىسى: «رەڭ ئۆزگەرتكۈچى كۆزەينەكنىڭ ئەينىكىدە گالوگېنلاشقان كۈمۈش بولىدۇ. ئۇنىڭغا كۈن نۇرى چۈشكەندە، پارچىلىنىپ گالوگېن ئاتومى ۋە كۈمۈش ئاتومى پەيدا بولىدۇ. ئاجرىلىپ چىققان كۈمۈش ئاتومى نۇر قايتۇرۇش ۋە چېچىش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە بولغاچقا، ئەينەك غۇۋالىشىدۇ، سۈزۈكلۈك دەرىجىسى تۆۋەنلەيدۇ. يورۇقلۇق ئاجىزلىغاندا، گالوگېن ئاتومى بىلەن كۈمۈش ئاتومى ئەسلىگە قايتىپ گالوگېنلاشقان كۈمۈشكە ئايلىنىدۇ، بۇنىڭ بىلەن ئەينەك يەنە سۈزۈكلۈك ھالىتىنى ئەسلىگە كەلتۈرىدۇ» دېدى.





70. تەخسىنىڭ گۈلى نېمە ئۈچۈن يۇيۇلۇپ كەت-

مەيدۇ؟

شياۋخۇڭ ئانىسىنىڭ تەخسى يۇيۇۋاتقانلىقىنى كۆرۈپ، ھەيرانلىق بىلەن: «ئانا، تەخسىنىڭ گۈلى نېمە ئۈچۈن يۇيۇلۇپ كەتمەيدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «تەخسى فارفور بۇيۇم، ئۇنىڭدىكى رەڭلەرنىڭ كۆپ قىسمى مېتال ئوكسىدتىن ئىبارەت. مېتال ئوكسىد يۇقىرى تېمپېراتۇرا ۋە سۇدا ئۆزگەرمەيدۇ، خىمىيەلىك خۇسۇسىيىتى بىرقەدەر مۇقىم. تەخسى ئىشلەشتە ئاۋۋال رەڭنى خام تەخسىگە بېرىپ، ئاندىن چىنە سىرى بوتقىسى سۈركەپ خۇمداندا پىشۇرىدۇ. بۇنىڭ بىلەن رەڭنى ئەينەكسىمان چىنە سىرى ئاستىغا بېرىۋەتكەندەك ئۈنۈم ھاسىل بولىدۇ، شۇڭا ئۇنى يۇيۇپ چىقىرىۋەتكىلى بولمايدۇ» دېدى.





71. تۆمۈر قازان نېمە ئۈچۈن داتلىشىپ قالىدۇ؟

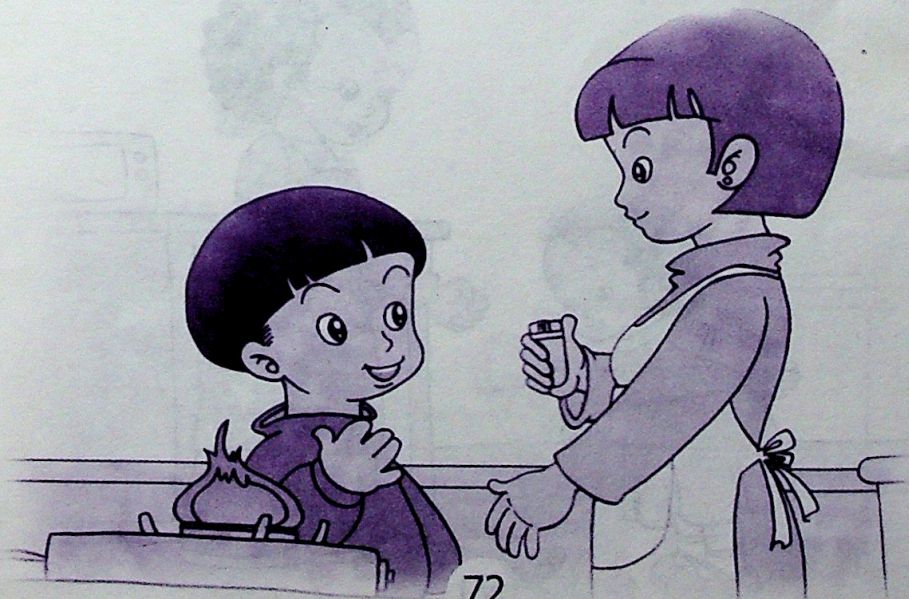
ئۆيدىكى تۆمۈر قازاننىڭ داتلىشىپ قالغانلىقىنى كۆرگەن يىغىنىڭ ئانىسىدىن: «تۆمۈر قازان نېمە ئۈچۈن داۋاملىق داتلىشىپ قالىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى، ئانىسى: «تۆمۈرنىڭ خىمىيەلىك خۇسۇسىيىتى بىر-قەدەر ئاكتىپ، تۆمۈر قازاننىڭ يۈزى سۇ، ھاۋادىكى ئوكسىگېن ۋە كاربون (IV) ئوكسىدلىرى بىلەن ئۇچراشسا، ئوڭايلا خىمىيەلىك رېئاكسىيە يۈز بېرىدۇ، يەنى داتلىشىدۇ. بۇنىڭدىن باشقا، تۆمۈر قازان تەركىبىدە كاربون دېگەندەك ئارىلاشمىلارنىڭ بولغانلىقى، قازان يۈزىنىڭ قوپال بولۇشى تۈپەيلىمۇ ئوڭايلا دات باسىدۇ» دېدى.





72. چاقماقتىن نېمە ئۈچۈن ئوت چىقىدۇ؟

شياۋشىڭ ئانىسىنىڭ چاقماقتا ئوت تۇتاشتۇرۇۋاتقانلىقىنى كۆ-
رۈپ: «ئانا، چاقماقتىن نېمە ئۈچۈن ئوت چىقىدۇ؟» دەپ سورىغانىدى،
ئانىسى: «چاقماقتا چاقماق تېشى، چاق ۋە بېنزىن (بوتان گازى)
بولىدۇ. چاقماق تېشى ناھايىتى ئاسان كۆيىدىغان مېتال سېرىي ۋە
لاتتاندىن ياسىلىدۇ. چاق بولسا ناھايىتى قاتتىق كاربورۇندىن تەييارلى-
نىدۇ. چاقنى ئايلاندۇرۇپ چاقماق تېشىغا سۈركەلدۈرگەندە، سۈركە-
لىشتىن ھاسىل بولغان ئىسسىقلىق سۈركىلىپ چىققان چاقماق تېشى
ئۇۋاندىسىنى كۆيدۈرۈپ ئۇچقۇن پەيدا قىلىدۇ - دە، بېنزىنغا ئوت
تۇتىشىدۇ. چاقماقنىڭ ئوتى مانا شۇنداق پەيدا بولىدۇ» دېدى.



本书根据金盾出版社 2002 年 1 月第 1 版，2002 年 1 月第 1 次印刷版
本翻译出版。

مەسئۇل مۇھەررىرى: دىلبەر ئابدۇرېھىم
مەسئۇل كوررېكتورى: ئارزۇگۈل سىدىق

بالىدىن سوئال، ئانىدىن جاۋاب

پەن - تېخنىكا قىسمى

تەرجىمە قىلغۇچى: زۈلەي غوپۇر

قەشقەر ئۇيغۇر نەشرىياتى نەشر قىلىپ تارقاتتى
(قەشقەر شەھىرى تارбоғۇز يولى 14 - قورۇ، پوچتا نومۇرى: 844000)
جايلاردىكى شىنخۇا كىتابخانىلىرىدا سېتىلىدۇ
قەشقەر ئۇيغۇر نەشرىياتى باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى
فورماتى: 1168 × 850 مم 1/32، باسما تاۋىقى: 2.25
2004 - يىل 5 - ئاي 1 - نەشرى
2010 - يىل 3 - ئاي 3 - بېسىلىشى
تراژى: 10160 — 6161

ISBN 978—7—5373—1274—5

بىر يۈرۈش يەتتە كىتابنىڭ باھاسى: 28.00 يۈەن
سۈپەتتە مەسىلە كۆرۈلسە ئالماشتۇرۇپ بېرىلىدۇ
تېلېفون: 2653927 - 0998

مۇقاۋىنى لايىھەلىگۈچى: ئىلىشات تۇرسۇن



ھايۋانات قىسمى



ئۆسۈملۈك قىسمى



ئادەم بەدىنى قىسمى



ئاسترونومىيە قىسمى



جۇغراپىيە قىسمى



تۇرمۇش قىسمى



پەن - تېخنىكا قىسمى 4.00

ISBN 978-7-5373-1274-5



9 787537 312745 >

总定价：28.00 元