

سوود وەرگرتن لهوزهی خۆر

فازل مهلا رهحیم

کهباس لهوزهی خۆر دهکریت زۆر
کهس نهو تیروانینهی لا دروست دهییت
کهسهربانهکان پانیلی بریقه‌داری
لهسه‌ره له‌راستیدا تیشکی ناچالاک
سه‌رچاوهیهکی گرنگی وزهیه له
بونیادی نه‌م سه‌رده‌مه‌دا.

لەرۆژئىكى ھاۋىنى خۆرەتاۋى گەرمدا بچۆرە دەرەۋە ھەست بە ھېزى تىشك و گەرمى خۆر دەكەيت. لەمپۇدا زۆر بىنا دروست دەكرىت كە سوود لەم سەرچاۋە سروشتىيەۋە ۋەردەگرىت لەرىگى بەكارھىنانى گەرمكردن و روناكردنەۋە بەھۇى وزەى ناچالاكەۋە. لاي باشوورى بىنا ھەمىشە زۆرتىن خۆرى بەردەكەۋىت لەئەمريكا. لەشۋىنانى دىكە بە ئاراستەيەكى جياواز. لەبەرئەۋە بىناكان كەبۇ گەرمكردن بەتېشىكى ناچالاك دروستكارون، بەزۆرى بەنچەرەى گەورەى بەرەۋە باشوور ھەيە. ئەۋ ماددانەى كەگەرمى خۆر دەمژن و ھەلدەگرن، دەكرىت سەربان يان دىۋارىان پېدروست بكرىت. ئىدىى ناۋ فەرش و دىۋارەكان بەرۆژ گەرم دەبن و بەخاۋى لەشەۋدا گەرمىيەكە دەدەنەۋە، كەگەرمى زۆر لەۋكاتەدا پېۋىستە ئەم شىۋە نەخشەيەى تېشىكى ناچالاك پېى دەۋگوترىت (دەستكەۋتنى راستەۋخۇ).

شىۋە نەخشەكانى دىكەى گەرمكردن بەتېشىكى ناچالاك برىتىن لە دىۋارى شووشە بەندو بۇشايى ھەتاۋ. بۇشايى ھەتاۋ زۆر لە ژوورى شووشە دەچىت و لەلاى باشورى بىناكەۋە دروست دەكرىت كاتىك ھەۋا لەشووشەكە دەدات بۇشايى ھەۋاكە گەرم دەبىت بەھەۋا گۆرگىيەكى رىكوپىك ئەۋ گەرمىيەلەناۋ بىناكەدا دەسۋرپىت. لەلايەكى دىكەۋە دىۋارى شووشەبەند زۆر ئەستوورەۋە دىۋارەكە رووى لەباشوورەۋە بۇيەى رەش كراۋە لەماددەيەك دروست كراۋە كەگەرمىيەكى زۆر دەمژىت. تەبەقىك شووشە يان پلاستىك كەلەدورى چەند

ئىنجىكەۋە لەبەردەمى دىۋارەكە دانرايىت و بەسترايىت، گەرمكە گل دەداتەۋە بەرۆژ لەسەر خۇ دىۋارەكە گەرم دەبىت كاتىك بەرە بەرە لەشەۋدا دىۋارەكە سارددەبىتەۋە، گەرمكە خۇى دەدات بەناۋ بىناكە.

زۆرلەشىۋەنەخشەكان گەرمكردن بەتېشىكى ناچالاك بەرۆژ روناك كەردنەۋەمان پېدەبەخشن.

روناكردنەۋەى رۆژ برىتىيە لە بەكارھىنانى ھەتاۋى سروشتى بۇ رۇشنىكردنەۋەى ناۋەۋەى بىنا، بۇ روناكردنەۋەى ئەۋ ژوورو نھۇمى بىنايانەى رووى لەباكوورە (خۆرى لىنادات) زۆرچار رىزە پەنچەرەيەك لە نىك سەرەۋەى بىناكە بەكاردەھىنرىت لەگەل ناۋفەرشىكى كراۋە بەجۆرىك رىگە بدات روناكەكە بگاتە ھەموو بىناكە.

بىگومان لەمانگە گەرمەكانى ھاۋىندا زۆرى گەرمكردن و روناكردنەۋە بەتېشىكى ناچالاك كىشە دروست دەكات. خۇشەختانە زۆر شىۋە نەخشە ھەيە كەئەۋ بىنايانە لەھاۋىندا قىنك دەكاتەۋە. بۇنمونه پېداھەلۋاسىنەكان دەتوانرىت ۋا دابنرىت سىبەر بۇ پەنچەرەكان بكات كاتىك خۆر بەرزە لەھاۋىندا. بۇشايى ھەتاۋ دەتوانرىت دابخرىت و بەرىبگىرىت بە رووى بەشەكانى دىكەى بىناكە. ھەرۋەھا دەكرىت بىنا بەجۆرىك دروست بكرىت كەھەۋاى پاكى تىدابىت و بچىت لە ھاۋىندا.

مروڤ تېشىكى ناچالاكى ۋەك سەرچاۋەى گەرمكردن بەكارھىناۋە

لەھەزاران سالەۋە. ئەمجارە كەبىنايەكى كۆنى مېژۋىيىت بەرچاۋ كەوت بگەرى بۇ روالەتەكانى تېشىكى ناچالاك كەدەستبەجى دەردەكەۋن ئەگەر بزانىت بۇى بگەرىيىت.

خۇت سىستىمى گەرمكردن بەتېشىكى خۇر دروست بگە:

لەكۆتايى ھەفتاكاندا جىھان دووچارى قەيرانى نەۋت بوو. ئەۋ ۋلاتانەى پىشت بەنەۋت دەبەستن بەۋە ۋەلامىان دايەۋە كە چەند ستراتىژىكى وزەى نوى بوۋەۋەيان ۋەبەرھىناۋە بەھىۋاى كەمكردنەۋەى شۋىنەۋارى كىشەكانى ئايندە. ئەمريكا دۋاى كۆتايى ھاتنى قەيرانەكە دەستى لەم ستراتىژە ھەلگرت، بەلام زۆر لەۋلاتان بەردەۋام بوون لەسەرى. بۇنمونه ئەلمانىا برىكى زۆر لەپېۋىستىيەكانى كارەباى خۆر لەرىگى (با) و ھېزى تېشىكى خۆرەۋە بەرھەم دىنىت. نەروىچ ھەموو پېۋىستىيەكانى خۇى لەرىگى ھېزى ئاۋەۋە بەرھەم دىنىت.

لەگەل بەرزبوونەۋەى نرخی نەۋتدا، ئىمە باجى ئەۋە دەدىن كەبەردەۋام نىن لەسەر بەكارھىنانى وزەى نوى بوۋەۋە. خۇشەختانە زۆر بەى ئەۋ تەكنۆلۇژىيەى لەۋلاتى دىكەدا داھىنراۋان ئىستا لەئەمريكا دەست دەكەۋىت و لەبەردەستدايە.

ئەۋ سىستىمى گەرمكردنەى خۇت دروستى دەكەيت زۆر ئەركىكى ئاسانە ئەگەر زانىارى دروستكردنەكەت ھەبىت. دووچۆرى جياۋاز گەرمكردن ھەيە، بەلام دەبىت تەنھا يەكىكىان ۋەك پرۆژەيەك كەخۇت دروستى دەكەيت

بەكاربەينىرئىت.

جۇرى يەكەم برىتېيە لە گەرمكردن بەتېشىكى چالاک كەپانىلى تېشىكى خۇر بەكاردەھىنرئىت بۇ دروستكردنى كارەبا بۇ گەرمكردنە وەپان گەرمكردنى ئاۋ. بەگشتى دەبىت شارەزايەك بەينىت ئەو سىستمانەت بۇ دامەزىنئىت.

جۇرى دووم لەسەكۇى وزەى خۇر بەناچالاک ناسراۋە. ئەمچۆرە سەكۆيە ھىچ باجى لەسەر نىيە بۆيە پرۆژەيەكى گەرمكردنى چاكى لى دروست دەكەيت. گەرمكردن بەوزەى ناچالاک ماناى مال و خانوو گونجاندىن بەشيوەيەك سودى زۇر لەخۇرەتاۋ وەربگرئىت كەھەموو رۇژئىك لىيدەدات. بىرۆكەكە ئەوئەيە خۇر لە باشوورى مالەكەتەوۋە بدات لىى ئەو ماددانەى وەك بەردو خشت كە دىوارەكانى پى دروست كراۋە، گەرم بكات و پاشان گەرميەكە بەناۋ مالەكەتەدا بسورپتەوۋە. ئەمە لە زستانىشدا كار دەكات و سەرکەوتوۋە. ئەم جۆرە پرۆژانە كە خۇت ئەنجامى دەدەيت پىويستى بە زانىيارىيەكى تايبەت نىيە بىجگە لەوۋى ئەزمونى چاكتكردنى دروست كردنى خانووت ھەبىت. فىلەكە لەوۋەدايە كە خانوۋەكە روۋوۋ خۇر بىت و پەنجەرەكان بەھەمان ئاراستە دابنرئىت و ھەرۋەھا رەچاۋ كردنى ئەو ماددانەى كە لە دروست كردنى خانوۋەكەدا، بەكارديت.

گەرمكردنى ئاۋ بە تېشىكى خۇر:

وزەى خۇر يەككە لە سەرچاۋە گەورەكانى وزەى نوپبۋەوۋە لەم سەردەمەدا. لەگەل بەرھەمەينانىى وزەى كارەبادا گەرم كردنى ئاۋ بە

تېشىكى خۇر بواريكى بايەخدارە. دەكرئىت گەرمكردنى ئاۋ بە وزەى خۇر رىگەيەك بىت كە پارەى تىبچىت بۇ بەرھەمەينانىى ئاۋى گەرم لە مالدا. بۇ بەكارھىنانى خۇر لە ئاۋ گەرمكردندا دەبىت شارەزاي ئاۋ گەرمكەرەكان بىت كە بەتېشىكى خۇر كاردەكەن. ھەوالە خۇشەكە لەوۋەدايە كە دەتوانىت لە ھەموو جۆرە كەشكەدا بەكارى بەينىت و سوتەمەنى خۇرىش بىگومان بى پارەيەو بە خۇرايە.

سىستىمى گەرمكردنى ئاۋ بە تېشىكى خۇر برىتېيە لە تانكى ئاۋ ھەلگرتن و كۆكەرەوۋى تېشىك. دوو جۆر سىستىمى ئاۋ گەرمكردن بە وزەى خۇر ھەيە: چالاک كە ترومپاي ئاۋ سورانەوۋى تىدايە لەگەل كۇنترۆلەكانى، سىستىمى ناچالاک كە ئەو شتانەى نىيە.

زۆربەى گەرمكەرى ئاۋ بەخۇر پىويستى بە تانكىكى باش ھەيە ئەو تانكىانە لىچوونە دەرەوۋە ھاتنە ناوۋەوۋى ھەيە كە لە كۆكەرەوۋى وزەكە دەبەستىت لە سىستىمى (دوو تانكى) دا گەرمكەرەكە ئاۋەكە گەرم دەكات پىش ئەوۋى بچىتە ناۋ ئاۋ گەرمكەرە ناساييەكەوۋە. لە سىستىمى (يەك تانكى) دا گەرمكەرە يارىدەدەرەكە لەگەل تانكىكەدا پىكەوۋە دەبەستىن.

سى جۇر كۆكەرەوۋى گەرمكردنى ئاۋ بەخۇر بەكاردەھىنرئىت لە شوينەكانى نىشتە جىبووندا:

■ كۆكەرەوۋى پلىتى تەخت كە دوو جۆرە. كۆكەرەوۋەكانى پلىتى تەختى لووس جىادەكرىنەوۋە (عزل) و ئەو سندوقانەى دژەكەشن كە پلىتى تارىكى

تىدايە بۇ مژىنى گەرمى لە ژىر يەك يان زياتر پەردەيەكى شووشە يان پلاستىكدا دادەنرئىت. كۆكەرەوۋەكانى تەختە پلىتى زىر لەبەنەرەتدا بۇ گەرمكردنى ھەوزى مەلەكردن بەكارديت و پلىتە تارىكەكەى لەكانزا يان پۇلىمەر دروست دەكرئىت بەبى سەرداپۇشىن.

* سىستەمەكانى عەمبارى گشتى كەبە ICS يان دەستە ناسراۋن. ئەمانە يەك يان زياتر تانكى رەشيان ھەيە ياخود بۇريان ھەيە كەلەناۋ سندوقىكى لوسدايە. ئاۋى سارد يەكەمىنچار دەچىتە ناۋ كۆكەرەوۋەكە كەپىشتەر ئاۋەكەى گەرمكردوۋە. پاشان ئاۋەكە دەرۋات بۇناۋ گەرمكەرە يارىدەدەرەكەو برىكى باش ئاۋى گەرم دەدات. دەبىت ئەمانە لەئاۋو ھەوايەكى ناساييدا واتەپلەى بەستنى مامناۋەند بىت چونكە بۇرىيەكانى دەرەوۋە لەوانەيە لەئاۋو ھەواۋى زۇرساردا بىبەستىت.

■ كۆكەرەوۋەكانى بۇرى بەتال كە برىتېيە لە چەند رىزىك بۇرى شووشەى تەرىب ھەر بۇرىيەى بۇرىيەكى دىكەى دەرەكى ھەيە لەگەل بۇرىيەكى گەرمى مژەرى كانزايى كەبەستراۋە بەپەرەكەيەكەوۋە. بەرگى پەپەرەكەيە وزەى خۇر ھەلدەمژئىت، بەلام رىدەگرئىت لە لەدەستدانى گەرمى. ئەمچۆرە كۆكەرەوانە زۇرتەر لە جىبەجىكردنى كارە بازارگانىەكاندا بەكارديت.

■ سىستەمەكانى سوراندنەوۋى راستەوخۇ كە ترومپا بەكاردين بۇ سوراندنەوۋى ئاۋى ناۋ مال لە رىگاي كۆكەرەوۋەكانەوۋە بۇناۋ مالەكە. ئەمچۆرە

بۇئەو ئاۋوھەوايە چاكە كەزۇر كەم لە زستاندا دەپبەستىت.

■ سىستەمەكانى سوراڭدەنەوھى ناراستەوھۇ كە ترومپا بەكاردىن بۇئەو جۇرە شلەمەنيانەى نايبەستىت و گەرمى دەگويزىتەوھە بەناو كۆكەرەوھەكاندا لەگەل ئالوگۇر كەرى گەرمى. ئەمە ئاۋەكە گەرم دەكات و پاشان دەچىتە ناو مالەكەوھە. ئەمجۇرە زۇر پەسەندە لەو ئاۋوھەوايانەدا كە زوو زوو دەپبەستىت.

سىستەمەكانى گەرمكردنى ئاۋ بەشىۋەى ناچالاك چاكتا پارەى كەمتر تىدەچىت، وھ كە سىستەمە چالاكەكان، ھەرچەندە وھ ئەوان كارىگەر نىيە. لەگەل ئەوھشدا زياتر جىيى متمانەيەو زۇرتريش بەرگە دەگرىت.

دووجۇر سىستەمى ناچالاكى سەرەكى

ھەيە:

سىستەمەكانى عەمبارى كۆكەرەوھەى گشتى ناچالاك لەو شوينانە كاردەكات كەپلەى گەرمى بەدەگمەن دەچىتە ژىرسفرەوھە. ھەرەوھە لەو مالانەدا چاك كاردەكات كەلەماوھى رۇژەكەدا زۇر پىۋىستى ئاۋى گەرميان ھەيە.

سىستەمەكانى سىفۇنى گەرمى بەبىرۆكەيەكى گشتى گەرمى كاردەكات. ناو بەناو سىستەمەكەدا ھاتوچۇ دەكات كاتىك ئاۋى گەرم سەردەكەوېت و ئاۋى سارد ژىر دەكەوېت. دەبىت گەرمى كۆكەرەوھەكە لەخوار تانكىيەكەوھە دابمەزىنرىت بۇئەوھى ئاۋى گەرم سەركەوېت بۇناو تانكىيەكە. ئەمجۇرە سىستەمە زۇر جىيى متمانەيە، بەلام دەبىت لەسەربانىكى پتەودابنرىت،

چونكە تانكىيەكە قورسە. ئەمجۇرە پارەى زياتر تىدەچىت لە سىستەمى عەمبارى كۆكەرەوھى گشتى ناچالاك.

بۇئەو رۇژانەى ھەور دەبىت، سىستەمى گەرمكردنى ئاۋ بەتيشكى خۇر پىۋىستى بەسىستەمىكى يارىدەدەر ھەيە، ياخود ئەو رۇژانەى ئاۋى گەرم زۇر بەكاردىت. تانكى ئاۋ گەرمكردنى ئاسايى (بۇيلەر) بەئاسايى يارىدەدەرى دەوېت و دەكرىت بىبىتە بەشىكى ئەم پىروژەى سىستەمى خۇرە. ھەرەوھە دەكرىت ئەو سىستەمى يارىدەدەر بەشىك بىت لە كۆكەرەوھى گەرمى خۇر وھ تانكى سەربان كەسىستەمى سىفۇنى گەرمى لەگەلدابىت. لەبەرئەوھى سىستەمى عەمبارى كۆكەرەوھى گشتى خۇى ئاۋى گەرم ھەلدەگرىت لەگەل گەرمى خۇردا، دەكرىت ئامادە بكرىت لەگەل ئاۋگەرمكەرىكى يەدەك بۇ كاتى پىۋىست.

دامەزراڭدنى رىكوپىك بەندە لەسەر چەند فاكتەرىك، لەوانەش سەرچاۋى خۇر، ئاۋوھەوا، پىۋىستىيەكانى بىناو مەسەلەى سەلامەتى، لەبەرئەوھە چاكتا وايە وەستايەكى شارەزا لەبوارى سىستەمى گەرميدا دايبمەزىنرىت.

پاش دامەزراڭدنى، پارىزگارىكردنى سىستەمەكەت دەبىتەھۇى كاركردنى بەشىۋەيەكى ئاسايى، ھەرچەندە ھىندەش پىۋىستى بەئاگادارىكردن نىيە، رەنگە روپۇشە لووسەكە پىۋىستى بەپاكردەنەوھە ھەبىت لە كەش و ھەواى وشكدا، چونكە بەباران بارىن پاك نايىتەوھە. سىستەمە سادەكان بە 3 يان 5 سال پىۋىستى باچاكسازى

دەبىت و ئەو سىستەمانەش پارچەى كارەبايى تىدايە بە 10 سال جارىك ئەو پارچە كارلىكەوتوانە دەگوپدرىن.

كەخەلك بىر لە وزەى خۇر دەكاتەوھە، زۇرتىر سەرنج چىر دەكەنەوھە لەسەر بەرھەمەنياننى كارەبا لەراستىدا گەرمكردنى ئاۋ بەوزەى خۇر بەشىكى گەورەى كەرتى وزەى خۇرە كە لەگەشەكردنىكى خىرادايە.



دەستكەوتى گەرمى خۇر:

تۆ بىر ياردەمدەيت، بۆچاكتى كىردىنى مالىكەت وزەى خۇر بەكاربەينىت، بەلام زۇر حەز لە بىرۆكەى دانانى پانىل (لەوح) ناكەيت لەسەربانەكەت بىت. هىچ مەرافى ناوئىت، تۆ ئەوئەندەت پىويستە چەمكى دەستكەوتى گەرمى خۇر تىيگەيت. دەستكەوتى گەرمى خۇر ئامازەيە

بەوئى چۇن گەرمى بەرھەمدىنىت بۇ مالىكەت بە بى پانىلى خۇر بەو شىوئەيە بىرى لىبىكەرەوئە كەتۆ گەرمى بەدەست دىنىت لە رىگائى بەكارهينانى وزەى خۇرەوئە. سى جۇر دەستكەوتى ھەيە: راستەوخۇ، ناراستەوخۇ و دوور. دەستكەوتى راستەوخۇ ئامازەيە بەچاكتى كىردىنى مالىكەت بەشىوازيك

رىگە بدات خۇر بىتە ژورەوئە گەرمى بداتى. بۆنموونە، ئەگەر تۆ پەنجەرەى گەورە دابنىت بەرەو خۇر (باشوور) و دارو ديوارى گەرمى ھەلگەر بەكاربەينىت (خشت و بەردو... ھتد) ئەوئە دەستكەوتى راستەوخۇيە. خۇر لەرىگائى پەنجەرەكانەوئە مالىكە گەرمەدەكات بەرۆژ. كەخۇر ئاوا دەبىت ناو فەرشى مالىكە گەرمىيەكە



دەداتەۋە. باشىيەكەي لەۋەدایە كەنەم رېگەيە بەئاسانى جېبەجېدەكرېت. خراپىيەكەشى ئەۋەيە كەتەنە بەرۇژ كاردەكات و چەند سەعاتىك دواتر ئەگەرنەۋەرشى مەلەكەت ماددەيەك بېت گەرمى ھەلبېگىت.

دەستكەۋتى ناراستەۋخۇ كەمىك ئالۇزترە. ئەۋە نامازەيە بەبېرۇكەي بەكارھىنانى بونىيادىك لەنيوان دىۋى دەرەۋە ناۋەۋى خانۋەكە بۇ ھەلگىرتنى گەرمى لە رېگەي خۇر لېدانەۋە.

بېرۇكە بىچىنەيەكە بىرئىيە لە دەستكەۋتى بەرھەمى گەرمى بۇ ماۋەيەكى زياتر. لەبەنەرتەدە دەستكەۋتى ناراستەۋخۇ بەۋە جېبەجې دەكرېت دىۋارىكى گەرمى لە خشت يان بەرد دروست بكرېت كە روۋى لەباشوور بېت و پاشان بە شوۋە دادەپۇشېت. ماددەكانى دىۋارەكە وزەي خۇر ھەلدەمژېت و ھەلېدەگرېت. پاشان گەرمىيەكە دەداتەۋە (كاتى پېۋىست) لەرېگەي كىردنەۋەي چەند دەرۋازەيەكى ناۋدىۋارەكە. باشىيەكەشى لەۋەدایە ماددەي زياترۋ گەرمى كۆترۇلكراۋى زياتر دەستدەكەۋىت. خراپىيەكەشى ئەۋەيە كە دېمەنى دىۋارەكە زۇر نامۇۋ سەپىر دەبېت لە باشوورەۋە!

دەستكەۋتى دوور چەمكىكى زۇر سادەيە ۋەك خانۋى (ھۆلى) شوۋە بەند بۇ سەۋزەۋ گول جياۋازىيەكەي تەنە ئەۋەيە تۇ گەرمى بەخۇت دەدەيت نەك بەروۋەك.

لە بىچىنەدا بونىيادىكى شوۋە دروست دەكەيت لە دىۋى باشوورى مەلەكەت. بونىيادەكە گەرمەدەبېت

لەبەرخۇرەكە بەرۇژ بۇپلەي زۇر بەرز. كاتىك گەرمىت پېۋىست بوو تەنە پانكەيەك دەكەيتەۋە كەگەرمىيەكە بەناۋ (دەكت) و لوۋەكاندا دەباتە ناۋخانۋەكەۋە.

جوانى ھەريەك لەم سىستمانە ئەۋەيە كە بېرۇكەكانى زۇر ناسان بۇ تېگەيشتن.

خۇت پانىلى گەرمىكردى ئاۋ بە وزەي خۇر دروستبەكە كەرەسەۋ ماددەكان:

كۆكەرەۋەي گەرمى تەخت (پانىلى خۇر) بە ناسانى دروست دەكرېت و كېشەي كەمى بۇ مرۇقى ئاسايى ھەيە كە شارەزايېت. ئەگەر بتوانىت سىنك دابنىيىت و جل شۇر دابمەزىيىت و دۇلابى كىتېب دروست بىكەيت ئەۋا ئەۋ پىرۇژەيە ئەۋەندە قورس نايېت بەلاتەۋە. پانىلەكە نامىرى تايبەتى ناۋىت بۇ دروست كىردن و ماددەي تايبەت و پىرۇسەي نەينى تېدا نىيە. مشارى ئاسن، مشارى تەختە، درىل، چەكوش، دەرئەفيس، بزمار و برغو، فلچەي بۇيە، بىرپەنگ و فووتەيەك، ئەمانە ئەۋ كەرەسانەن كە زۇرتر پېۋىستىن . ئەم ماددانەش پېۋىستە: بۇرى مس 10 ملىم، پەپە ئەلەمنىۋمى 16 (گېچ)، تەختە بۇ دروست كىردنى چۈر چىۋە، ئەسبەست (ھايبەر گلاس) تەختەي پان و شوۋەي 4 ملىم. ئەم بابەتانە بە ناسانى لە بازاردا دەكرېت. قەبارەي تەۋاۋ و جۇرۇ خەسلەتەكان دواتر باسى لېۋە دەكرېت.

كارىگەرى: پانىل بۇ سى خەسلەت دروست

كراۋە يەكەم كارىگەريەكەيەتى. ھەرچەندە كارىگەرترىن جۇر نىيە، بەلام ئەنجامى زۇر چاكى ھەيە. پانىلى خۇر بەرېژەي 40% و 60% دەبېت لە ھەندىك شوپىندا. دەبېت ئەم جۇرە نىزىكەي 50% ئەۋ وزەيە بداتەۋە كە كۆي دەكاتەۋەم بەۋەش لەگەل پانىلە بازارگانىەكان ھاۋتا دەبېت.

تېچوون:

دوۋەم شت مەسەلەي تېچوونە تۇ دەتوانىت ئەم پانىلە دروست بىكەيت بە تېچوونى 1/3 ي نىرخى كرىي پانىلى بازار و تەنانەت كەمترىش ئەگەر ماددەي بە دەست و ھەلگىراۋ پەيدا بىكەيت. وزەي خۇر بى پارەيەۋ مەسرەفت كەمتر دەبېت.

بەرگەگرتن:

تاۋەكو ماۋەي زياتر ئەۋ پانىلە وزەي سوۋدبەخش دەستەبەر بىكات، ئەۋ سىستىمى ئاۋگەرمىكرىدە سەرنجراكىشتر دەبېت و ئەگەر بە وردى دروست بكرېت دەبېت بىست سال بەرگەبگرېت و رەنگە زياترىش ئەۋ ماددانەي بەكاردىت زوو خراب نابن و گۆرىنيان ناۋىت.

ھەرۋەھا ھىچ ناگادارىكرىدەن و پارىزگارىكرىدنىكى ئەۋتۋى ناۋىت. بەتافىكرىدەۋە دەركەۋتۋەۋە كە خۇل و تۇزى سەر شوۋەكە رېگە لە كۆكرىدەۋەي گەرمى خۇر ناگرېت. جاروبار سەپىرى بەرگە شوۋەكە بىكە ئەگەر درزى تى بوۋبېت و (لىك) دروست نەبوۋبېت لە سىستەمەكەدا، ئەۋا ھىچى دىكەي ناۋىت.

ئامادەكرىدەن و بەستنى بۇرىيەكان:

بۇئەم پانىلە بۇرى مس بەكاردىت

بۇ گەياندىنى ئاوى مالهكە بۇ ناو كۆكەرەوهى گەرميهكە. مس زۇر پەسەندە بۇ دابهشكردىنى ئا، چونكە تووشى داخوران نابىت و خاسيهتى وەرگرتنى گەرمى زۇرهو گەياندىشى كارىگەرە. مس هەرزان نيهه، لهگهل ئەوهشدا بۇرى 10 ملم بەزۇرى بەرهمدههينرېت و به تۇپى 20 مەترى و 25 مەترى لهبازاردا ههيه. زۇر نەرمه و هەر شىوهيهكت بويت دەتوانيت لىي دروست بکهيت.

پليتي گەرمى مژ:

بۇريه مسهكان دهبهستريت به پشتى ئەم پليتهوه. پليتهكه گەرمى خۇر كۇدهكاتوه و دهىگهيه نيته بۇريه مسهكان كه پرن لهئاو. دهبىت ئەو پليته له ئەلهمنيوم يا مس دروستبكرىت بۇئوهوى چاكرين ئەنجامى ههبيت. ئەلهمنيوم هەرزانتزه له مس و ههميشه دەستدهكهويت. گيچى (16) زۇر له باره، چونكە ئەگەر تەنكتر بييت رەنگه له بارودۇخى زۇر گەرمدا چرج بيبىت. ئەم پليته گەرمى مژ بهبۇيهى رەش لهگهل بۇريه مسهكاندا دادهپوشريت. بهوهش خراپ نابىت و تووشى داخوران نابىت.

پليتهكه دهخريتهسەر راخەريكى تەختە (لهداريكي رهق) و لهجوار چيوهيهك دەنريت. ئەوراخەرە دهبىت به ماددهيهكى دژە شى دابپوشريت.

بەرگى روون (شەفاف):

دەبىت پانيلهكه بهبەرگيكي روون دابپوشريت بۇريگه گرتن لهلهدەستدانى گەرمى لهئاوووهواى ساردا. شوشه زۇر پەسەندە، چونكە لهبەرەدەستدايه و رووناكى بهچاكى دهگهيه نيته، بهم شوشهيه گەرميهكه گير دەبىت و

دەرناجيىت. بهوهش كارىگەرى پانيلهكه چاكرت دهكات. دهبىت شوشهى 4 ملم بهكاربهينرېت دهبىت ئەم بەرگه شوشهيه بهچاكى قايم بكرىت لهسەر تەختەكه به ماددهيهكى وهك جهوى، سليكۇن، زهmq، ... هتد.

كهلوپهلى ديكه كهپپويست بييت برىتياه له (فايهر گلاس - خورى ئەسبەست) چەند پەريهك ئەلهمنيوم، بۇيهى رەش، برغوى تەختە، بزمار، وايەر (تەل) ... هتد. دهبىت پيوانهكان زۇر ورد بن و پەيرهوى بكرين.

وردهكارىي دروستكردن:

به پەيره و كرنى رينمايهه كانى دروستكردن دەتوانيت پانيليكى (1500ملم) به (900ملم) دروست بکهيت كه (13500 ملم2) بدات بۇ كۆكرندنهوى گەرمى. دووان لهوانه بهسه بۇ مالىك كه 4-5 كەس بن و تواناي تانكييهكهش 30 بۇ 35 گالون ئاو گەرم دهكات. دهبىت پانيلهكه تواناي چۇراندنى ئاوى ههبيت له ئاووهواى ساردا بۇئوهوى بۇريه مسهكان نهيهستيت. بۇئهمشه دهبىت سيستمىكى ناراستهوخۇ بۇ هاتوچوى ئاوهكه دابنرېت و (ئەنتى فرىز) ي تيبكرىت بهجۇريك تيكهلاوى ئاوى مال نهبيت.

بيناكردنهكه له پينج بهشى سەرەكى پيكدىت:

1. تەختى پانيلهكه لهگهل چوار چيوه.
 2. پليتي گەرمى مژ.
 3. بۇرى مس.
 4. نهگهيه نەر (عازل).
 5. رۇپوشكردن (شوشه).
- كاتيك بۇيهكه وشك بووهوه

بۇرييه مسهكان بخەرە سەر رووه رهشهكهى پليتي گەرمى مژ بهجۇريك كهميك بهرزىت و بهتەل لهسەر پليتهكه قايميان بکه (پليتهكه كون بکه).

بهكارهينانى نهگهيه نەر (عزل

- جياكردنهوه):

پيش ئەوهوى پليتي گەرمى مژ دابنرېت دهبىت تەختى پانيلهكه عزل بكرىت و به فايهر گلاس دابپوشريت، دهكرىت تويژييك ئەلهمنيوم بخريته بهينى فايهر گلاس و پليتهكه بهجۇريك ديوه برىقه دارهكهى بۇسەر پليتهكه بييت. بهوهش ريگه لهلهدەستدانى گەرمى دهگريت. پاشان لهتەنيشتهكانى پانيلهكهوه كون دروست بكرىت بۇ درهجوونى بۇريهكان. دواتر پرژيهك بۇيهى رەش دهكرىت بهسەر ههموو ناو چوار چيوهكهدا.

روپوشكردن بهشوشه:

شوشهى 4 ملم زۇر لهبارە بۇ پانيليك كه 10 پى دووجابيت نهك زياتر. دهبىت دوورى بهرگه شوشهكه 15 ملم له بۇريهكانهوه دوربيت لانى كەم. دواى دانانى شوشهكه دهبىت بهباشى قايم بكرىت به زهمقيكى بههيز بۇ دورخستنهوى شى.

بۇ بهستنهوى پانيلهكه به ئاوى سەرەكى ناو مال و پاشان گەرانهوى ئاوى گەرم بۇناو بۇيلەرى مال دەتوانيت سوود لهنهخشهكه وەر بگريت.

سەرچاوه:

WWW.bigginhill.co.uk/solar.

htm