

وزہ و چہ کی ئەتۆم لہ عیراق و ہەریمی کوردستاندا

منتدی اقرأ الثقافی

www.iqra.ahlamontada.com

نوسینی:

گہرمیان محمدأحمد



منتدى اقرأ الثقافي

www.iqra.aflamontada.com

وزە و چەكى ئەتۆم ئە ھىراق و ھەرىمى كوردستاندا

المطالعة والأسلحة النووية في العراق والأقليم الكوردستان

«سەرمەتايەك بۇناشا بون بەيۇرانيۇم و ئەتۆم و وزەى ناومكى»

نوسىنى: گەرميان محمد احمد

۲۰۱۳

**ناوی کتیب: وزه و چهکی نه تۆم نه عیراق و ههریمی
کوردستاندا**

نووسینی: گهرمیان محمد

• شوونی چاپ: جوارجره

• تراژ: ۱۰۰۰ دانه

• نۆبمتی چاپ: چاپی بهکم ۲۰۱۳

لهبهزیو بهرایهتی گشتی کتیبخانه گشتیهکان ژماره (۱۴۳۵) سالی (۲۰۱۳) پینراوه

پېشەگى

ئەوانەى شارەزاي بواری ناوەگى نىن كاتىك گويىبىستى واژەى وزەى ئەتۆم دەبن لەنىوان ترس و هيوادا تىيادەمىنن و نازانن دلخۇش بن بەوەى يەككىك لەكىشەكانيان چارەسەردەبىت كەكىشەى دابىنكردى وزەى يان نىگەران بن بەهۆى ئەوەى كە چەكىكى نوئى و زۆرئىجگار بەمەترسى ھاتۆتەئاراو، بۆئەمش ھىواكەيان پىشت ئەستورە بەتواناى سوود ھەرگرتن لەم وزەىە بۇدابىنكردى سوتەمەنى پىويست بۇمرۇقايەتى و سەرچاوەى ترسەكەشيان لەبەكارھىنانىتى ھەك چەكىكى يەكلاكارەو لەگۆرەپانى جەنگدا ھەك ئەوەى لەجەنگى دووەمى جىھانيدا پوويدا.

لەم پۇزگارە پرلەسەركردەى خۇبەگەورەو خوازانەدا، لەم پۇزگارە جەنجالەى كەپىنى دەلنن ژيان پۇژانە بەدەيان پوودا و زەن و ھزرى مرۇقا داگىر دەكات، بەدەيان فەتارەت تارى تازىنى پى دەژەنرەت، بەدەيان مردوو بەرەو گۇرستانەكان دەبىرن، بەدەيان زىندوو بەرەو لىواری مەرگ دەچن، بەشىك لەھۆكارى ئەمانەش پووداوى دزەكردى تىشك و تەقىنەوەى كورەو لەداھاتوشدا تەقىنەوەى بۇمبەئەتۆمى يان ناوەكىيەكانە.

زۆرىك لەو ولاتانەى كىركىنى بەدەستەھىنانىانى وزەى ئەتۆم دەكەن بۇ ئەوەىە لەم پىنگەيەوە بتوانن خۇيان لەقىيرانى وزەى جىھانى دەرباز بگەن. وزەى ئەتۆم شىوازى بەرھەم ھىنانى جۇراوچۇرو ترسناكە و پىويستى بەوردىيەكى لەرادەبەدەرى كاركردن ھەيە.

لەجىھاندا بۇرپىگرتن لەبلاوبوونەوەى دامەزراوە ئەتۆمىيەكان چەندىن پەيمان و پىككەوتقننامە بەستراون ھەن، سەربارى دامەززاندىنى ئارائىسى وزەى ئەتۆم، كەئارائىسىكى تايىبەتى وزەى ئەتۆمە و ئەوپەرى ھەولنى خۇى دەدات بۆكەمكردنەوەو سنورداركردىنى بلاوبوونەوەى وزەى ئەتۆم بەبىيانووى چەك و

بەكارنەھيئەتلىك دواتر لە شىنخوئەي بۆمبى ترسناكدا، بۇئەھەش پەيماننامەى CTBT و NPT ى ھەن . پەيماننامەى پىنگرىتنى تەواۋەتى لە تاقىكردنەۋە ئەتۈمبەكان CTBT زۆر بەتۈندى بە پەيمان نامەى بىلۈنەبۈنەۋەى چەكى ئەتۈمبە NPT بەستراۋەتەۋە و چۆتە بولارى كارايىبەۋە و تاۋەكو ئىستا زياتر لە ۱۸۰ دەۋلەت تىيىدا بەشدارن . مادەى يەكى پەيماننامەى پىنگرىتن لەبىلۈبۈنەۋەى چەكى ئەتۈمى تىشك دەخاتەسەر ئەۋەى كە، ئەۋ دەۋلەتەنەى خاۋەنى چەكى ئەتۈمىن (پروسىيا-چىن-ويلايەتەيەكگرتۈۋەكانى ئەمىرىكا-فەرنسا-بەرىتانىا... ھتد) نايىت بەھىچ جۆر و شىۋاز و پىنگە و بىيانۋىەك ھىچ جۆرە مادە و كەرەستەيەكى پەيۋەست بە چەكى ئەتۈم بەۋلاتانى دىكەى دورر لەخاۋەندارى ئەتۈم بەخىشنىان بفرۇشنى.

ماۋدەى دوررەمىش بەھەمان شىنخوئەى ماۋدەى يەكەم گىرنگى بە پىنەدانى ھىچ جۆرە تەكئەلۈزىايەكى ئەتۈمى دەدات بە ۋلاتانى ناخاۋەندارى ئەتۈمى .

لە مادەى چوارەم دا ھاتۋە: ھەمو دەۋلەتتىكى خاۋەندارى ئەتۈم بۇى ھەبە بۇمبەستى ناشتى و بەرھەم ھىئەنى ۋزەى پىۋىست بۇ ۋلاتەكەى خۇى سوود لە تۋانا ئەتۈمبەكانى خۇى ۋرەپىگرىت بەۋ مەرجەى ماۋدەى يەكەم و دوررەى پەيمان نامەكە نەشكىنىت .

ماۋدەى شەشەمى پەيمان نامەكەش ھانى دەۋلەتان دەدات و پەيۋەستىيان ئەكات بە كەمكردنەۋەى تۋانا ئەتۈمبەكان و لەناۋىردنى بەشىك لەكۈرە و دامەزراۋە ئەتۈمبەكانىيان، بۇئەۋەى كىپىكىنى چەكداركردن بە چەكى ئەتۈمى كەم بىكرىتەۋەۋە بگەن بە پىريارى دامالنىنى تەواۋەتى چەكى ئەتۈمى .

يۇرانيۇم چىيە ؟

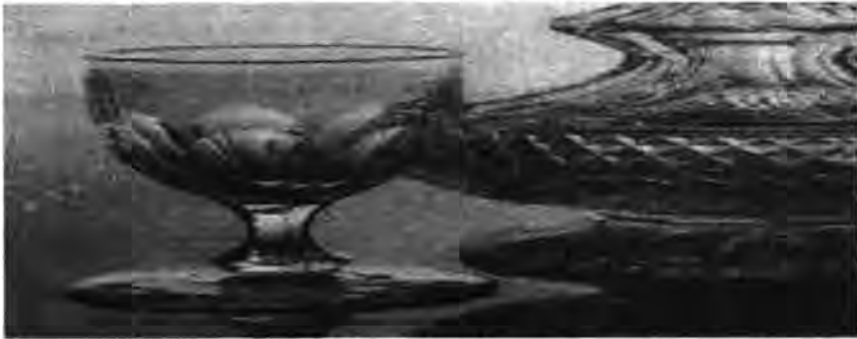


ويئەنى بەردى كانزاي يۇرانيۇم

بەناويانگىرىن و بەمەترسى ترىن مادىيە لەمپىژووى دروستكردى وزەدا. يۇرانيۇم مادىيەكە لەسروشىدا كەمە و چەندىن بەكارهينانى ھەيە، بەلام زۇرچار خراپ بەكارهينراوہ و اتابەمەبەستى سەربازى بووہ، زىدەبارى ئەمەش ناتوانىن بلىن بى سوودە و تەنھا زىانى بۇمرۇف و بوونەومرەكانى نىو بەرگە زىندەيى ھەيە نا بەلكو توانايەكى لەرادەبەدەرى پيدانى وزەشى ھەيە. يۇرانيۇم ماددىيەكى تيشك دەرو گەر تيشكەكەى بەرلەشى مرۇف بكوويت يان دەى كوژىت بەنارەھەتى يان توشى شىرپەنجەى دەكات و دواتر دەى كوژىت، لەيۇرانيۇمدا چەندىن توخى بەھىز ھەن كە دەستكرد يان سروشىتىن، بەلام زىانەكانى لەسوودەكانى زياترە !!! ئەگەر يۇرانيۇم چاك بكرىت واتە بەكاربەيتىت لەھەرجىگەيەكدا ئەوا ئەو جىگەيە توشى پيسبوونى ئەتۇمى دەبىتەوہ، بەجۇرىك ھەموو شىوہكانى زىانى تىدا نامىنىت و ھەموو شتىك

لەناو دەبات و جارێکی تر ئەو جینگەییە بۆ ماوەی کەمتر لە ۱۰,۰۰۰ هەزار ساڵ پاک نابێتەوه.

-زانای کیمیایی ئەلمانی مارتن گلابروس لەسالی ۱۷۸۹ دا یۆرانیومی دۆزییەوهو ناوی ھەسارە یۆرانیۆسی لێناو یپروای وابوو کەئەم کاندزایە لەھەسارە یۆرانیۆسەوه ھاتۆتە سەر زەوی. بەلام پاش تینپەرپوونی چەندین دەیهش بەسەر ئەم دۆزینەوہیەیدا ھێشتاکە وەکو مادەییکی نامۆ ماوەتەوه. یۆرانیۆم قورستین مادە ی نامۆی جیھانە!! ئەگەر یەك سم ۳ لە قورقۆشمی ناسراو بەقورسی کێشەکە ی بگاتە ۱۱,۲گرام، ئەوا کێشە ی یەك سم ۲ لەیۆرانیۆم ۱۸,۷گرامە، واتە نزیکە ی یەك ئەومەندەو نیوی کێشی قورقۆشمە. گازی ھیکسا فلۆریدی یۆرانیۆم بە ۲۰ جار لەھەوا قورس ترە. ھەندیک پینکھاتە ی یۆرانیۆم کاتیك تیشکی پۆشنایان بەردەکەوینت دەدرەوشینەوه. سەرباری ئەم ھەموو نامۆیی (پۆرخ قورسیە ی) بەلام تاوھکو ئیستا تەنھا توانراوہ بۆ بۆیەکردنی ھەندیک لەدروستکراوہ شوشەییەکان بە رەنگی زەرد سوودی لی وەرگیرینت. یۆرانیۆم توانای پیدانی ئەم رەنگە ی ھەیە کاتیك ھاراوھکە ی تیکەل بە ھەویری شووشە بکرینت پینش دروستکردنی شووشەواتەکان. تاوھکو ئیستاش ھەندیک لەم دەفرانە لەھەندیک لەمۆزەخانەکانی جیھاندا بەشێوہیەکی تاییبەتی پارێزراون، ئەو کەسانە ی کە یۆانیۆمیان وەکو مادەییکی درەوشینەرەوه بۆ بۆیەکردنی شووشەواتەکان بەکار دەھینا نەیان زانی بوو کە ئەم رەنگە ی تیشکی بکوژی مروڤە.



وینەى پەرداخ و قۇرئىمكى شووشىمى پەتەك پۇتەگراو بە يۇرانيۇم.

لەسالى ۱۸۹۶دا نەينى تيشكى ئەم مادىيە لەسەردەستى زاناي فيزييىي فەرەنسى ھەنگرى خەلاتى نۇبەل ھەنرى بيكوريەل ئاشكرا كرا. بەم شىۋەيە گرنكى يۇرانيۇم بۇ پەيدان و دروست كەردنى تيشكى ناوەكى دەركەوت.

بەلام تاوەكو ۱۹۴۲/۱۲/۲ تاو و نازناوى ئەم كانزا بى وینەيە بەر گوۋىنى زۇرئەك لە كەسايەتى و زاناكانى جىھانىش ئەكەوتتەبوو. لەم پۇژە ميژووييەدا زاناي ئەمريكى بەبنچينە ئيتالى ئەنريكو فيرمى بە تاقىكارى سەلمەندى كە دەتوانرئەت بەرئەگەيەكى زانستى و ئابورى ئاسان و كەم تى چوون ووزەيەكى بى شوومارى ئەتۇمى ليۋەي دەربەينرئەت، كە بەتەنھا لەيۇرانيۇمەمە سەرچاۋە دەگرتت بەتايبەتى لەيۇرانيۇمى ۲۳۵ مە.

لەكاتى ئىستادا يۇرانيۇم لەنيۇ زياتر لە ۱۰۰ مادەي خاودا دابەش بوو بەسەر ئاۋچە جياۋازەكانى جىھاندا، كە ھەموى بە خاوى يۇرانيۇم دەناسرئەنمە. كەواتە ئابىت ھەربەردىكى پەنگ پەشى برىقەدارت يىنى كە كىشەكەي قورس بىت تۇ بلىت ئەمە يۇرانيۇمە!! ياخود لەبرى يۇرانيۇم پىتى بفرۇشەنمە !!

فروشيەرەكانى كانزاى يۇرانيۇم ئەمە باش دەزانن كە خاوى يۇرانيۇم تاوەكو زياتر لە ۴۵۰۰،۰۰۰،۰۰۰مليۇن سال تيشكى كوشندەي لى و دەردەچىتە

دەرەۋە.

ئەم تېشكەي لەيۇرانيۇمەۋە دەرەچىتە دەرەۋە بۆتە ھۆي ئەۋەي كە بولارى بەكارھىناتى ئەم كانزايە جۇراو جۇرو فراوان بىكات بەتايىبەت لەبولرەكانى پزىشكى و كشتوكال و پىشەسازى و زىندەۋەرزانىدا. پارچەيەك لەيۇرانيۇمى پووخىت زۇر نىزىكە لەكانزىكانى زىو يان پۇلأۋە بەلام بەھۆي قورسىيەكەيۋە دەناسرىتەرە جىادەكرىتەرە. ھەرۋەھا ۳،۲م^۳ لە يۇرانيۇم كىشەكەي زىاترە لە ۱،۵تەن؟! بەلام بەپىنى ھەندىك بېرۇ پاي دىكە قورسىتەين مادە لەسروشىتدا بىرىتە لە ئەوسمىوم كە چىرەكەي ۲۲، ۱۱گىرام/سەم^۳ يە. يۇرانيۇم دۈۋەم توخىمى قورسى جىگىرە لەسروشىتدا لەپاش ئەوسمىوم .

سەربارى ھەموو ئەمانە يۇرانيۇم تونايەكى باشى زىادەكردىنى بەرھەمى كشتوكالى ھەيە و ئەگەر بتوانىت بەپىنى شىۋوزى پى پىندراۋى زانىستى بەكاربەينىت ئەمۇ بىنگومان بىرى بەرھەم زىادەمكات.

تاييەت مەنئىيەكانى يۇرانيۇم

۱- يۇرانيۇم خاوەن چالاكىي تيشكاوهرىيە: ئەمەش ماناي وايە كە گەردەكان لەسەرخۇ ھەلەدەومرین و شىدەبنەرە و وزە لەشىۋەى تيشكدا لىۋەى دەردەپەرنىتە دەروە، ئەمەش بەھۇى كارى كەرت بوونى گەردىەرە دەبىت و اتا دەتوانىت بتەقىت و دابەشى دووبەشى دىكەبىت، كە لەمەرىكەيانەرە بېرىكى بى شومارى وزە دەردەپەرنىتە دەروە. كەرتبوونى يۇرانيۇم بىنچىنەى مەرىكە لە وزەى يۇرانيۇم و چەكى يۇرانيۇمەى ناسراو بە ئەتۆم يان ناوەكىيە. ۲- لىرووى كىمىيەمە يۇرانيۇم كارىكى زۇر پىش كەوتوو ئەنجام دەدات. يۇرانيۇم لەسروشقا بەفراوانى و بەرىلأوى بەبېرىكى كەمەرە لەشىۋەى پاك ياخود لەبارى پوختىتيدا بوونى نىيە. دەرىنانى لە خاوەكانىەرە زۇر ئالۇز و ماوە درىزە. يەك كىلۇگرام لە يۇرانيۇم ئەمەندە وزەى تىدايە كە ماوتايە لەگەل سى مىيۇن كىلۇگرام لەخەلۇوز !!!

لەكورە ئەتۆمىەكاندا گەردە بەرىلأوكانى يۇرانيۇم بېرىكى بى شومارى وزە بەرەم دىنن، تاوەكو زنجىرەى كارلىكەكان بەردەوام و چىرىت ئەوا بېرى وزەش لەنىو ئەم كوراندا زۇرتەر دەبىت. ئەم وزەيە دەتوانىت سوودى لى وەرەگىرىت بۇ ھەلسوراندنى تۇرپىن گەلىكى زەبەلاحي كارەبا دروستكار.

بەكارهينانەكانى يۇرانيۇم

ئەندازىيارو پىسپۇرانى ئەم بوارە توانىويانە بۇچەند مەبەستىك يۇرانيۇم بەكار بەينن. لەوانەش بەكارهينانى وەكو قىيلەنمايەك بۇ سوورپانەمەي فېرۇكەكان بەمەبەستى پاراستنى ھاوسەنگى بالەكانى، بەكارهينانى بەمەبەستى پاراستنى پۈوى دەرەمەي فېرۇكە كەشتىيە ناسمانىيەكان لە تيشكە نامۇكانى تر و ئەو يۇرانيۇمەي لەم بوارەدا بەكار دىت تواناي تيشكەدنى زۇر كەمە، ھەرۇمە يۇرانيۇم بەكار دىت لەبۈارى گەران بەدۋاي ئاۋى ژۇر زەۋى و نىشتۈكەكانى ترافرتىن(جۇرىكە لەشىۋەي بەردى جېپى) لە ناۋچە پاشەۋارىيەكاندا. ھەرۇمە لەبۈارى بەرەمە هينانى وزە و چەك و زيادكردنى بەرەمە كشتۈكالى و بەھىزكردنى پۈوى تانكەكان لەبەرگەگرتن لەبەرامبەر مەترسىيەكاندا، سەربارى وەكارھاوردىنى لەبابەتى رازاندنەمەو جوانكردنەمەي شوشەۋاتەكان و پزىشكى و زيادكردنى خۇراك و... ھتد.

رېژىمى بوونى لەسروشىدا

يۇرانيۇم كانزايەكە لەمىچ ناۋچە و پەلەيەكى سەرزەمىدا بەبېرىكى بېشۈمار و پوخت بوونى نىيە. يۇرانيۇم لەسروشىدا لەنىۋ بەردەكاندا ھەيە بە چېرى جياۋان. بەشىۋەيەكى ناۋەندى لەمەرى يەك مليون رەتلىك لەسەر زەۋى ۲۶ رەتل يۇرانيۇم ھەيە. بەبېرىكى كەمتر لەمەش لەنىۋ پوۋبار و دەرپاچەو دەرپا و زەرىپا كاندا ھەيە، بەجۇرىك لە ھەرىكە مليار رەتل لەئاۋدا ۰،۱ رەتل يۇرانيۇم بوونى ھەيە.

سەرچاۋە سەرەكىيەكانى يۇرانيۇم

سەرچاۋە سەرەكى يۇرانيۇم بريتىيە لە يۇرانيۇمىت و لەبەناۋابانگترين جۇرمەكانى بقتشلىبلند كە يەكەم جار يۇرانيۇم لەنيۇ ئەم خاۋەدا دۇزرايەمە. لەمەندىك خاۋى ديكەشدا يۇرانيۇم وەكو خاۋى سەرەكى ھەيە لەوانەش لە يۇرانيۇم و كوفينيۇم و كارنوتيت دا ھەيە، ھەروھما بەردى جېرى و تفل و فۇسفاتيش نىشتوۋى يۇرانيۇمىان تىدايە، ھەروھما گرانايتيش بېرىكى نۇر كەم لە يۇرانيۇمى تىدايە.

لەكۆتايى نەردەكاندا تىكېراي كىشى يۇرانيۇمى گونجاو بۇ كانزا كارى بەتىچوۋنى گونجاو گەيشتە نىزىكەى ۲,۷۰۰,۰۰۰ تەنى مەترى. بەرھەمى سالانەى جىھان لەيۇرانيۇم گەيشتۆتە نىزىكەى ۲۵,۰۰۰ تەنى مەترى و كەنەداش لەپەلى يەكەمى ولتە بەرھەم ھىنەرەكانى يۇرانيۇمدا دىت. بەجۇرىك ناۋچەى ساسكاچوان زياتر لەنيۋەى بەرھەمى كەندەى لى بەرھەم دى.

نىشتوكانى يۇرانيۇم

نىشتوۋەكانى يۇرانيۇم يەكىكە لەنىشتوۋە بەربلۇۋەكانى جىھان و تاۋەكو ئىستا ھىچ نەخشەيەكى يەكلاكارەۋەى بوۋنى ئەم كانزاىە بوۋنىكى نىيە و ئەۋەى ھەيە تەنھا پىشېينى و گرېمانەى وادانانەۋ ھىچى دى. نەخشەى دابەشبوۋنى نىشتوۋى خاۋەكانى يۇرانيۇم لەجىھاندا ئامازە بەرە دەكات وىلايەتەيەكگرتوۋەكانى ئەمريكا خارەنى گەورەترين بېرى نىشتوۋە و دوای نەۋىش كەنەدا و ئوستراليا دىت، دواتریش نەجېريا. بەلام بەپىنى ھەندىك نەخشەى دىكە كەنەدا لەپىش وىلايەتە يەكگرتوۋەكانى ئەمريكاۋەيە لەپانەى بوۋنى نىشتوۋى خاۋدا.

شىۋەنگانى يۇرانيۇم

يۇرانيۇم لەسروشتدا بەسى شىۋەن ھەيە، كە ژمارەى گەردەكانى (ژمارەى پىرۇتۇنەكان لە نىۋ ناوكەكاندا) ۹۲ گەردە و بۇھەرىكە لەم شىۋانە نىوتۇرۇنكى جىاواز ھەيە، ھەرىۋىە ئەم شىۋانە لە پىۋى ژمارەى بارستەى گەردىەۋە (تىكپراى ژمارەى پىرۇتۇنەكان و نىوتۇنەكان لەناوكىكىدا) جىاوازن و ھەرىۋىە ئەم شىۋانە لەپىۋى تىكپراى بارستەى گەردىەۋە (تىكپراى ژمارەى پىرۇتۇن و نىتۇنەكان لەناوكىكىدا) جىاوازن و سوكترىن شىۋەشيان بەشىۋەيەكى گىشتى ۹۲ پىرۇتۇن و ۱۴۲ نىوتۇن لەخۇدەگىرنت ئەرىش يۇرانيۇمى ۲۳۴ . ۰ ئەم دوو شىۋە يۇرانيۇمەكەى تر برىتىن لە يۇرانيۇمى ۲۳۵ و يۇرانيۇمى ۲۳۸ كە ھەلگىرى ۱۴۳ نىتۇن و ۱۴۶ نىتۇن لەسەرىكە و يۇرانيۇمى ۲۳۸ ۹۹،۲۸% ى تىكپراى بىرى بوونى يۇرانيۇمى سروشتى پىكىدىننىت لەكاتىكىدا يۇرانيۇمى ۲۳۵ ۰،۷۱% ى يۇرانيۇمى ھەببوى سروشت يۇرانيۇمى ۲۳۴ ىش ۰،۰۰۶% ى يۇرانيۇمى ھەببوى سروشت پىكىدىننىت.

يۇرانيۇمى ۲۳۸ دەناسرىتەۋە بە يۇرانيۇمى ئارام يان دامركاۋ، ۋە يۇرانيۇمى ۲۳۵ تاكە شىۋەى يۇرانيۇمە كە دەتوانرنت بەشىۋەيەكى سروشتى سوودى لى ۋەرىگىرنت لە كىردارى لەتبوونى ناوكىدا و دابەشى دوۋەش يان دووناوك بىرنت، لەكىردارى لەتكردنى ناۋەكىەۋە ووزەيەكى بىشومار دەردەپەرىتە دەروە كەدەتوانرنت بەمەبەستى سەرىبازى و ھەروەھا بۇ دىروستىكردنى ووزەى سلمىش سوودى لى ۋەرىگىرنت.

پېكهاڼه‌ي گهردي يورنيوم

له‌سالي ۱۸۰۱د زاناي بهريقتاني جون دالتون يكممين كس بووه كه شيكردنوه‌ي گهردي خستوته پوو. له‌سالي ۱۸۹۶د زاناي فره‌نسي بيكاريل به‌شيوه‌يه‌كي چاوهروان و پيشبيني نه‌كراو گه‌يشته دوزينه‌وه‌ي چالاكي ووزي گهردين، دواتر ماري كوري به‌ياوه‌ري مي‌رده فيزيا زانكه‌ي ييري كوري گه‌يشته نه‌وه‌ي كه توخمي سوريوم به‌همان شيوه‌ي يورانيوم تيشك درده‌داته دره‌وه، زاناي بهريقتاني ئيرنست رازد فورد بېواي وابوو كه گهردي تيشكدر ده‌گورنت بو گهرديكي تري جياواز له‌خوي، له‌وكاته‌ي كه تهنى ئه‌لفايان بيتا يا گاماي لي وه درده‌چيته دره‌وه، له‌سالي ۱۹۱۹د رازرفورد هولي كه‌رتكردي گهردي نايتروجيني دا به ليداني به تهنى ئه‌لفاي درچوو له راديومه‌وه، تاقيكردنوه‌كه سه‌ركهوت و چهندين گهردي نايتروجيني ليوه‌پهرش بوونه‌وه، كاتيك شيكاري بو گهرده‌كان كرد بزي دركهوت كه خاوه‌ني هه‌مان بارسته‌ي گهردي هايدروجينين، و هه‌ريه‌كه‌شيان بارگه‌يه‌كي موجهبي هه‌لگرتوه‌وه به‌مه‌ش ناوي "پروتوني" لي نان.

له‌سالي ۱۹۳۲د زاناي بهريقتاني جيمس كانوك تهنى ئه‌لفاي به‌كاره‌ينا له به‌رامبه‌ر پريليومدا، بزي دركهوت كه تهنى بارسته يه‌كساني هايدروجيني ليوه درده‌چيته دره‌وه، به‌لام هه‌لگري بارگه‌ي كاره‌بايي نين، ناوي نا "نيوتونات" گهرد له ساكارترين شيوه‌يدا، تهنيني ئيجگار بچووكه، هر گهرديك له ناوكينك پيكديت كه كومه‌نيك نه‌لكترون به‌دوره‌يدا ده‌سورينه‌وه، ناوكه له‌نه‌لكترونه‌كانه‌وه مه‌ودايه‌ك دووره، ناوكي گهرد له دوو تن پيك ديت، دانه‌يه‌كيان ده‌ناسريته‌وه به "پروتون" كه هه‌لگري بارگه‌ي موجهبو، نه‌وي تريش ناوي "نيوترون" ه كه هه‌لگري بارگه‌ي سالبه، نه‌م ژماره‌يه‌ش ده‌ناسريته‌وه به ژماره‌ي گهردي.

تايپە تەنلى تېشكاومى زې توخمەكانى يۇرانيۇم

يۇرانيۇمى ۲۳۴ كە پۈژەكەي (۰,۰۰۵۸٪) يۇرانيۇمى سىروشتى پىكىدىنىت بەلام چالاكى تېشكاومى دەگاتە ۴۸,۹٪ ي تىكراي چالاكى تېشكاومى دەرجو لە يۇرانيۇمى سىروشتىو. لەكاتىدا پۈژەي چالاكى تېشكاومى لە يۇرانيۇمى ۱۵۲۳۵ دەگاتە ۲,۳٪ و, لە زېتوخمەكەي تىرىشدا (يۇرانيۇمى ۲۳۸) دەگاتە ۴۸,۸٪. ئەمەش دەگەرتەو بۇ بەزى چالاكى تېشكاومى جۇرى بۇ زېتوخمى يۇرانيۇمى ۲۳۴ كە دەگاتە ۶۲۰ مايكرو كىورى /كجم. پىويستە ئەو ش بلىن كە چالاكى تېشكاومى بۇ يۇرانيۇمى سىروشتى -۰,۶۷ مايكرو كىورى /كجم. كىشى گەردى يۇرانيۇم برىتتە لە ۲۳۸,۰۲۸۹ و چىرەكەشى لە ۲۵ پلەي رەھايە دا - بە ۱۹,۰۵ گم /سم ۲

لە پلەي گەرمى ۱۲۳,۱ پلەي رەھادا ئەتوتتەو لە پلەي ۸۱۸,۳ پلەي م دەپتتە ھەم و سەربە كۆمەلەي زىچىرەكانى ئەكتىنىداتە.

يۇرانيۇم بەناسانى لەگەل مادەكانى تردا يەك دەگىرت و لەسروشتدا بەناوتتە لەگەل ئوكسىجىندا ھەيە و لەمەندىك ناوى ژىر زەوى و سەرزەويدا يۇرانيۇم بەشىوھى ئوكسىد يان كارپونات يان فوسفات يان فلورىد يان كىبرىتات ھەيە. سەربارى ئەو ش يۇرانيۇم لەگەل ترشەكاندا كارلىك دەكات و خوئى يۇرانيل پىكىدىنىت. ھەموو ناوتتەكانى يۇرانيۇم پلەي زەھردارىان بەرزە

بىردۈزى دروستىرىنى وزە ئە يۇرانيۇمەۋە

لەسەرتاكانى چەرخى بىستدا ئەلبەرت ئەنىشتاين بىردۈزەيەكى داپشت و تيايدا ئەۋەى پوون كىردەۋە كە مادە دەتوانىت بگورنىت بۇ ووزە و ئەمەشى بە ھاۋكىشە بەناۋيانگەكەى پوون كىردەۋە:

و-بXخ ۲

بەجۇرىك و- بە ووزە و, ب - بە بارستە و, خ ۲ - بە خىرايى تىشك ۲. بەم شىۋەيەس بەم ھاۋكىشەيە ئەنىشتاين پۇشنايى خستەسەر ئەم جۇرە ووزە نويىە كە دواتر بە ووزەى ئەتۆمى ناۋيانگى دەكىد.

لەسالى ۱۹۳۹د ھەردوۋ زاناي ئەلمانى ئۇتوۋھان و فراتىنشتراسمان ئەۋەيان بۇ دەركەوت كە گەردى يۇرانيۇم دەتوانىت دابەشى دوو پىشك بىت, ئەگەر نيوترونى وزەبەرزى بۇ بەكاربەننىت.

ئەم تاقىكىردنەۋەيە يەكەم ھەنگاۋى ئەم قۇناغە بوو, كە رىنگاى بۇ بەكاربەننىانى تەۋاۋەتى كىردەۋە, بۇئەۋەى مەۋۇۋە بتوانىت بەتەۋاۋەتى ھەموو ئەو وزانە بقۇزىتەۋە كەلەناۋكى ئەم گەردانەدا ھەن. دواتر ئەۋە پوون بوۋىەۋە كە پەگەزى يۇرانيۇم لەشىۋەى زپتوخم دا ژمارەى ئەلكىتۇنەكان و ژمارەى پىرۇتۇنەكانى تياادا يەكسانە, يەككىك لەم دوو زپتوخمە يۇرانيۇمى ۲۳۵, كە ئاشناى دووكەرت بوونە, دوەمىش يىرانيۇمى ۲۳۸, كە زپتوخمىكى جىگىرەو ناكەۋىتە ژۇر كارىگەرى دووكەرت بوونەۋە.

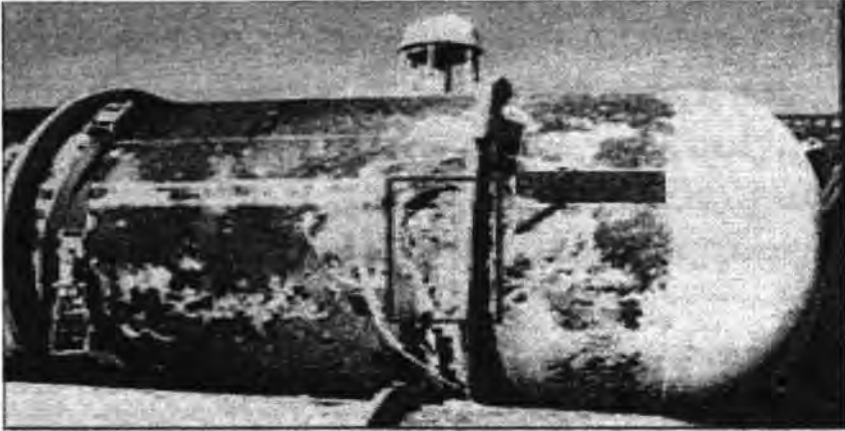
كاتىك يۇرانيۇمى ۲۳۵ نيوترونى ووزە بەرز دەھاۋىزىتە دەۋەۋە, گەردىكى يۇرانيۇم يەك نايتۇن ۋەردەگىرىت, بۇئەۋەى ئەو نيوترون و پىرۇتۇنەئەى كەتتىدايە بەرز بىتەۋە بۇ ۲۳۶, لەگەل گۇرانى بۇ گەردىكى ناچىگىر. بەخىرايى ناۋكەكەى دەگۇرپىت بۇ دوۋبەش, لەگەل ئەم كىردارەدا چەندىن نيوترونى زۇو

خېترا دەردەپەرنەدەرەو، كە ژمارەيان دەگاتە سى، بەجۇرىك خېرايىەكەى دەگاتە چەندىن ھەزار كىل /چركە.

لەگەل پىرۇسەى دووكەرتبىوونى ناوكەكەدا ووزەيەكى لىوۋ دەردەپەرىتە دەروە كە دەگاتە ۲۰۰مىلىيۇن ئەلكتىرۇن فۇلت (م.ئ.ئ)، بەشىۋەى تەۋمە ووزەى گەرمى دەردەكەوئىت ،بەخېرايى نىوتىرۇنەكان دەكىشەن بە ناوكى گەردى يۇرانىۋمە دراوسىئەكەيدا،ئەمەش دەبىتەھۇى كەرتبىوونى . دەردەپەرىنى نىوتىرۇنى نوى بەخېرايى دەبىتە ھۇى كەرتبىوونى گەردى نوى، ئەم پىرۇسەيەش بەردەوام دەبىت و دەناسرىتەوۋ بە "كارلىكى زىچىرەيى".

كارلىكى زىچىرەيى پىوئىستى بە ژمارەيەكى زۇرى گەردى دراوسى دەبىت بە تواناۋ بىرىكى دىارىكراۋ لەو مادەيەى كە تواناى دووكەرتبىوونى ھەيە ، كەمترىن ئەو مادانەشى كە گونجاۋو سەركەوتوون بۇ پىرۇسەى دووكەرتبىوون دەناسرىتەوۋ بە " بارستەى مۇلەقە ".

ھەمبار كىردى يۇرانيۇم



لەم ھەمبار كىمىرە شەشەم فلۇرىدى يۇرانيۇم ئىرىپە يۈتە ئىرەمە.

يۇرانيۇمى پاشماۋى پىتتىنراۋ بەشىۋەى شەش فلۇرىدى يۇرانيۇم لە غەزانە تايپەتەكاندا ئەمبار دىكىت. شەشەم فلۇرىدى يۇرانيۇم تۈنەدارە بۇ كارلىك كىردن لەگەل ھەلمى ئاۋ لە زەپۇشدا و بەمەش دوئاۋىتەى ژەھراۋى بەرەم دىننىت ئەۋانىش گازى فلۇرىدى ھايدىرۇجىن و دۈنە ئۇكىسىدى يۇرانيۇمى فلۇرىد(Uranyl fluoride).

بەرھەم ھېنانى ووزە لە خاوی یۇرانیومەوہ

ووزە ئەتۆمى:

ئەو ووزەيەيە كەلەنەنجامى يەككىك لەكردارەكانى كەرتكردن يان يەككرتنى ئەتۆمىەوہ دروست دەيىت. ئەم ووزانە لە وىستگەكانى بەرھەم ھېنانى ووزەي ئەتۆمىدا سوودى لى وەردەگريرىت بۇ گەرمكردى ئاوو دروستكردى ھەلى ئاوكە دواتر ئەم ھەلى ئاوه بەكار دىت بۇ دروستكردى پەستان بۇ سوپاندنەوہى تۇرىينەكانى كارەبا.

لە سالى ۲۰۰۹دا پىژەي بەرھەم ھېنانى ووزەي ئەتۆمى گەيشتە ۱۲-۱۴٪ ي تىكپاي بىرى ووزەي كارەباي بەرھەم ھاتووى جىهان، لەكاتى ئىنستادا زياتر لە ۱۵۰ كەشتى ژىر دەريايى و سەھۇل بىر بەم ووزەيە كارەكەن.

ئەوہى دەيىتە كىشە لەبەردەم داھاتووى ووزەي ئەتۆمدا تىچوونە نۇرەكەيەتى بۇ پونياتنانى كورەو وويستگەكان، دەگەل ئەو مەترسيانەي پەيوەندى بە بارى ناسايشىمەوہ ھەيە، وەگەل گرانى خۇپزگاركردن لە پاشماوہ تىشكاوەرەيەكانى. سەبارەت بە بەرزى تىچوون شتىكى پىژەيەيە چونكە دواتر بەو ووزە نۇرەي دەي داتە دەستەرە بىرى تىچوونەكەي دەشارىتەرەو دەتوانىن بلىن قەرەبووى زيادەي بىرى تىچوونەكەش دەكاتەوہ. پىشەسازىەكانى بوارى ئەتۆمى پىشكەوتنى گەرەي بە خۇوہ بىنىسەوہ بەجۇرىك دەتوانرىت بەئاسانى چارەسەرى كارپىنكردى ناسايشىيانەي كورەكان بكرىت لەگەل ئاسانى خۇپزگار كرىن لە پاشماوہ ئەتۆمىەتیشكدارەكان.

لەسالى ۱۹۲۹دا يۇرانيوم بەتەواوہتى دۇزرايەوہ، كە بىرىكى بىشووومارى ووزە دەدات بەجۇرىك بىرەكەي دەگاتە مليۇنان جار ئەوەندەي ئەو بىرى كە لەھەمان كىشدا دەتوانرىت لە سووتەمەنى ئاسايى بەدەست بەيىنرىت و، بە ووزەي ئەتۆمى كەرتبوونەوہ ناوبانگى دەركرد. ئەم دۇزىنەوہ نوپىە لەدايك بووى

همان سات نه بوو، بهلكو له منجامي پيشكهوتني يك به دواى يهكى زانستيه وه هاته ناروه كه بنچينهكهى له سالى ۱۸۹۶هـ د انرابوو لهو كاته وهى تيشكى سيني دوزرايه وه. نوزى پى نه چوو تائهوكاتهى وزهى نه تومى چوه بوارى جيبه جى كاريه وه، تائهو كاتهى مرؤله دهستى گه يشته وزه يهكى نوئ به ناوى "وزه ي يهكگرتن" كه سووته منيه كهى گازى هايدروجن بوو كه نه ميش له لاي خويموه مليونان جار له بوپره وزه يه زياتر ده داته دهستموه كه له يورانيوموه دهستبگر ده بئيت. زورجار زاراهوى وزه ي گهردى (الطاقة الذرية) به كارديت له نوسيه نه كاندا، بويه ليبره دا پيوسته ناماژه بهر به بكهين كه وزه ي نه تومى (الطاقة النووية) راستره وهك له وزه ي گهردين؟ چونكه نه م وزه يه له ناوكى هه موو گهرده كانه وه دروست ده بئيت و دهرده پهرپه تته دهره وه، هه ريويه ليبره شدا وزه ي نه توميمان به كارهيئاوه.

چۈنئىتى بەرھەم ھېنئانى ووزە لە يۇرانيۇمەوہ؟

بەكارھېنئانى يۇرانيۇم وەكو سەرچاوەيەكى ووزە پېئويستى بەچەندىن ھەنگاوى يەك لەدواى يەك ھەيە ئەوانىش:

گواستەنەوہى خاوى يۇرانيۇم لە كانەكانەوہ بۇ يەكەكانى چارەسەرى (كورە ئەتۇميەكان) و لەوئىدا شىوہ پائىشتىك يارەك تۇپەلئىك لەيۇرانيۇمىكى پوخت لەخاوەكە دەردەھېنن و ناوى كىكى زەردى لى دەنن. پاش چەند قۇناغىكى تر پەستان دەخرىتە سەر يۇانيۇمەكو دابەشى چەند گۆيەكى يۇرانيۇمى دەكەن...

بەمبەستى زانىنى چۈنئەتى بەرھەمھېننى ووزە لەمەوادى تىشكەدر لىرەدا بەكورتى باس لەكارەبا و بەرھەمھېنئانى ووزەى كارەبا دەكەين لەرئىگەى ئەتۇمەوہ.

كارەبا چىہ؟ تاوەكو ئىستا نەتوانراوہ پىناسەيەكى تەواو بۇ كارەبا بەكرىت، كارەبا جۇرئىكە لەوزەى نەببىنراو كە بەھۆى داينەمۆى جۇراوجۇرەوہ بەرھەم دىت.

داينەمۇش ئامىرئىكى لىكەراوہ لەدووبەشى سەرەكى كارەبايى و مىكانىكى پىنكەدىت، جولەى مىكانىكى دەگۆرئىت بۇ ووزەى كارەبا بەبنەماى بىردۆزى پوودانى (كارۇموگناكار)، دواچار تەزوى كارەبا بەرھەم دىت بەگۆزەى پىنكەتەى ناوك (RORORCOIL)، بەيەكەى (كىلوفۇلت، كىلوات، مىگاوات) پىوانەى كارەبا دەكرىت. لەپىشترو لەئىستاشدا زاناكان ھولئان داوم دەدەن بۇ بەرھەمھېنئانى كارەبا بەرئىگەيەكى كەم خەرجى و پاك و بىدەنگ؟ تاوەكو نەبئىتە فاكەترى پىمبىوون ئىنگە و ھەراسانى ئىئانى مرۇك، ئەمانەش وەك رىگەيەكى كاراىكردنى كىمىيائى (Battery) و ھىزە ناوەكەيەكان (Powerstaion Neuron) ە، كە بۇ بەگەرخستنى تۇرپىنە بەھۆى ھەلم،

وھك توخى يۇرانيۇم (U) و سىسيۇم (CS)، كە لەئەنجامى بەلەتكردىنى گەردىلەكانى توخمەكان گەرمىەكى زۇر پەيدالەمكەن و ئاومكەى پىندەمكولۇنن و درايىى بەمەلم بىوون زىادەمكات و ھەلمەكەش پەروانەى تۇرپىنەكان دەخولۇنۇتەمەو كارەبا بەرەم دەمىنۇت، بەلام ئەم جۇرەيان مەترسىەكى زۇرى لەسەرە بەتايىبەتى لەكاتى تەقىنەمەيدا، ژىانى مەزۇو پووەك و ئاژەل لەناودەبات. لىرەدا پىووستە بەشىوہەكى زانستىانە باس لەبەرەمەينانى وزەى كارەبا بكەين لەرۇنگەى وزەى ناوہكىمەو.

بۇ دەسكەوتنى وزەى ناوہكى پىووستەمان بەدوو رۇنگە ھەيە ئەوانىش رۇنگاى لەتبوونى ئەتۇمى (Fission) وىەكگرتنى ئەتۇمى (Fusion). رۇنگەى لەتبوونى ئەتۇمى پىشت بەبوونى جىاوازى رەگەزەكان لەيەكتر لەپووى ژمارەى ئەو پىرۇتۇناتانەى كە لەناوكى گەردەكاندا ھەيە دەبەستىت و پىنى دەگوتىرت (ژمارەى گەردىن)، كە ژمارەى پىرۇتۇنەكان دەگىرۇتەمە لەگەردىكدا و جىاوازن لەيەكتر و ھىچ دوو رەگەزىك نىە ھەمان پىرۇتۇنى ھەيىت، پىرۇتۇنەكان بارستەيەكى مۇجەبن. ھەروەھا لەنيوتىرۇنەكاندا چەندىن نيوتىرۇن ھەيە ، پىدەچىت يەك رەگەز ژمارەيەكى جىاوازى لەنيوتىرۇن ھەيىت، ئەويش پىنى دەگوتىرت ھاوتايى isotopes بۇ رەگەزىك. واتا ھەر رەگەزىك ژمارەيەكى جىگىرى پىرۇتۇنى ھەيە، لەگەل ژمارەيەكى جىاوازى نيوتىرۇن، بەشىوہەكى كىشتى تىكراى ژمارەى پىرۇتۇنەكان لەگەل نيوتىرۇنەكاندا كىشى گەردەكان پىك دەمىنن، ھەربۇيە ئەيىت تەنھا لەيەك رەگەزدا زىاتر لەيەك كىشى گەردەكان ھەيىت. لەبەرئەمەى تىگەيشتن لە بەرەم ھىنانى وزە لەكانزاي يۇرانيۇمەمە پىشت بە لىگەيشتنى زانستىانەى گەرد و گەردىلە و نيوتىرۇن و پىرۇتۇن و ئەليكتىرۇن و ئەم شىوہە زاراوانە دەبەستىت بۇيە لىرەدا و ئەمەى بەپىووستەمان زانىوہە پوون و شىمان كىرۇتەمە بەپووختى ئامازە و دەستنىشانمان كىرۇون.

گەردىلە چىيە؟

گەردىلە ماناي ئەمەيە كە بچوكتىن بەشە و بەشى تىرى لىنابىتەمە، بەدرىزايى مېژوۋ بىرۇكە يان چەمكى گەردىلە چەند تىپروانىنىكى جىاوازى بەخۇبەمە بىنىۋەمە كە گرنگىن خالى وەرچەرخان لىرەدا زانىنى ئەمەبوو كە بە بارگەي مۇجەب وبارگەي سالب گەردىلە پىك دىنن، يەكەمىن تىپروانىن ئەمەبوو كە گەردىلە شىۋەي پرتەقالنىكى ھەيە كە كرۇكەكەي بەشى مۇجەب(ئەرىي) و ناۋكەكانىشى بەشى سالب(داپن) پىكىدىنن و گەردىلە توند و پىرە و ھىچ كەلنىكى تىدانىيە. لەدوايىدا دەركەموت كە ئەم تىپروانىنە ھەلەيە و گەردىلە توند و پىر نىيە و زۆرەي قەبارەكەي كەلنىە و مەسەلەي پرتەقالەكەش ھىچ پەيۋەندىيەكى بەراستىيەمە نىە.

دواي ئەمەي رەمەرفۇرد و دواي ئەمەيش بۇر ھاتن و چەند گرېمانىكى سەرسۈپھىنەريان خىستەپروو كە لەو كاتەدا زۆر ئالۇز بوون و پىچەوانەي بىردۆزى كارۇمۇگناتىسى بوون كە لەوكاتدا باربوو، گرنگىنى ئەم گرېمانانە پىچواندى گەردىلەبوو بە كۆمەلەي خۇر كە تىايدا خۇر ناۋكى گەردىلەكە بوو وئەستىرەكانىش ئەم ئەلكىرۇنانەبوون كە بەدەورى ناۋكدا دەخولنىمە. بۇر چەند بىردۆزىكى لەسەر پەيۋەندى نىۋان ووزەي ئەلكىرۇن و زەبىرى جولەكەي بەدەورى خولگەكەيدا دانا و چەند ياسايەكى بۇ ئەمەش دانا، بەئام پاشان بۇر مرد و نەينى ئەمەي كە چۇن گەيشتۇتە ئەم ئەنجامانە بە نەزائراۋى مايەمە. دواي ئەمە بىردۆزە نوپىەكان ھاتنە كايەمە كە بەشىۋەيەكى سەرەكى پىشتيان بە شىۋەكەي بۇر بەست و چەندىن راستى و سەلمىندراۋىكى تىريان بۇ زىيادكرد. ئەمەي كەلرەدا بەلامانەمە گرنگە دوا تىپروانىنە كە زاناکان بۇ شىۋەي گەردىلە تىي گەيشتۋون و لەمەي خوارەمەدا كورتى دەكەينەمە:

پىكھاتەى گەردىلە

ئاوك: بارستەى گەردىلەى تىندا كۆبۆتەرە و لە پىرۇتۇنى بارگە موجب و نيوترونى بارگە يەكسان و بارستە چون يەك پىكديت.

ئەلكترونەكان: بارگەيان سالبە و ۱۸۲۷ جار بچوكتن لە پىرۇتۇن و نيوترون و بەدورى ئاوكە بارگە موجبەكەدا بەخىرايى زۆر دەخولینەرە. بەلام وەك تىپوانىنەكەى بۆز نىيە كە چواندبوى بە خولاندنەرە ھەسارەكان بەدورى خۇردا لە خولگەى جىگىر و يەكساندا، بە پىچەوانەرە خولگەكان لە بۇشايى دان و ھەندىكىان خىن و ھەندىكى تريان تەشيلەى و چەند شىوہەيەكى ئالۇزى ترن.

ئەم ئەلكترونانە لە بۇشايىدا بەدورى ئاوكدا بە دورى گەرە لەيەكتەرە دەخولینەرە، ئەگەر بۇ نمونە وای دابىنن كە نيوہتيرەى ئاوكى ھایدروچىن ۱ سم ە ئەوا تاكە ئەلكترونەكەى گەردىلەكە بەدورى ئاوكدا لەدورى نىكەى ۱ كم ە دەخولینەرە، ئەمەش ماناى ئەوہە كە بەشى زۆرى گەردىلەكە بۇشايىيە. ئەوہى كە لەمە دۇنيامان دەكاتەرە ئەوہە كە چىرى ئاوكەكە زۆر لە چىرى گشتى گەردىلەكە زياترە.

چىرى برىتقە لە بارستە لەسەر قەبارە، بۇ نمونە چىرى ئاوك ۱ گم/سم ۲ يە، بە واتاى ئەوہى كە ئەگەر خشتەكىكى پىرلە ئاوك بىنن كە درىژى ھەر لايەكى ۱ سم بىت ئەوا بارستەكەى ۱ گم دەبىت. چىرى ئاوك يەكسانە بە ۲ مليون تەن/سم ۳. لەنىوان گەردىلەكاندا چىرى توخىمى ئۇزمىۆم OS چىرىكەى دەكاتە ۲۲,۴ گم/سم ۳، ئەمەش بەلگەيەكى ترە بۇئەوہى كە زۆرەى گەردىلە بۇشايىيە.

سروشتی گەردیلەکان

سروشتی گەردیلەکان وایە کە بارگەیان ھاوتایە یانی ژمارەى پرۆتۆنە مۆجەبەکانى نىو ناوک یەكسانە بەژمارەى ئەو ئەلەكترونەنەى کە بەدەورىدا دەخولینەو، بەلام ئەگەر گەردیلەىەك یەكێك لە ئەلەكترونەکانى خولگەى دەرەكى وون بکات ئەو دەگۆرپێت بۆ نایۆنى مۆجەب؟ چونکە ژمارەى پرۆتۆنەکان زیاتر دەبێت. دەبێ ئەوەش بزانی کە نیوترونە بارگە ھاوتاکان ھەرگیز کارناکەن سەر بارگەى گشتى گەردیلەکە.

جیاکردنەوى گەردیلەکان

گەردیلەى توخمە کیمیاویەکان بە جیاوازی ژمارەى پرۆتۆنەکانى ناو ناوکیاندا لە یەکتەر جیا دەکرینەو و ئەم ژمارەى پێى دەوترى ژمارەى گەردیلەىى. بۆنمۆنە ژمارەى گەردیلەىى ھايدروجن یەكسانە بە یەك؟ چونکە ھايدروجن تەنھا یەك پرۆتۆنى تىدايە، و ژمارەى گەردیلەىى ئۆكسجین یەكسانە بە ۸ چونکە ژمارەى پرۆتۆنەکانى ناو ناوک ۸ دانەيە.

دوورى گەردیلەکان

دوورى گەردیلەکان بەشێوہیەكى گشتى لە پلەى ۱۰-۱۰ م ی و ۱۴-۱۰ م ی دايە، وەبەھۆى زۆر بچوکی گەردیلە و قورسى ماملەکردن لەگەڵ چەند دانەيەكى کەمدا یەكەيەكى تر بەکار دێت کە پێى دەوترىت مۆل ھەر مۆلێکیش

يەكسانە بە ژمارەى ئەفۇگادروۇ لە گەردىلە، ژمارەى ئەفۇگادروۇش زۆر گەورەيە
و يەكسانە بە ۱۰۲۳۶،۰۲۲.

بۇ ئەوئى گەورەى ئەم ژمارەيە بىننە پىش چاوى خۇمان ئەم ژمارەيە يەكسانە
بە ژمارەى ھەموو ئەو دەنكە برنجانەى كە لە ماوئى ۴۰مىليۇن سالددا لە ھەموو
جىھاندا بەرھەم دىن.^۱

بەھوئى ئەوئى ھەر شتەك كەپىنى بگوترىت مادە لە گەرد و گەردىلەو ناوك و
نيوترون و پروتون و ئەليكترون پىك ھاتووھو دىت و، ھەر شتەك پىنى بگوترىت
ماددە بەراندەيەك وزەى تىدايەو سەرچاوەى سەرچەم وزەكانىش ماددەيە و
بەبى^۱ بوونى ماددە ھىچ وزەيەك بوونىكى ناىت، بۇيە بەپىويستىشمان زانى
كورتەباسىكى ماناى ماددە و وزە و پەيوەندى نيوانىشيان بگەين و دواتر
بگەپىنەوھ سەرباسەكەى خۇمان (بەرھەم ھىنانى وزە لەرنگەى كانزاي
يۇرانىۆمەوھ)...

^۱گەردىلە يانى چى : <http://ckb.wikipedia.org/w/index.php> , ۲۰۱۲/۸/۱۳

ماھنە ۋەزە

ماھنە: ھەر تەننىڭ بارستاىى ۋە قەبارەى ھەيىت ۋە لە گەردوون بۇشايبىيەك داگىر بىكات پىنى دەوترىت ماودە. بە شىۋەيەكى گىشتى پۇلىن دەكرىت بۇ سى دۇخ.

۱- دۇخى رەقى.

۲- دۇخى شلى.

۳- دۇخى گازى.

ۋەزە: تواناى كارە لە يەكەى كاتدا. ۋەزەش دابەش دەكرىت بۇ سەر دوو جۇر:

۱- ماتەۋە.

۲- جۈنلەۋە.

بە شىۋەيەكى گىشتى ۋەزە لە چۇنىتىى دروستبۈونى چەند جۇرىكە، بۇ نمونە، ۋەزى ناۋەكى، ۋەزى كارەباىى، ۋەزى مىكانىكى، ۋەزى گەرمى، ۋەزى موگناتىسى، ۋەزى كارۇموگناتىسى، ۋەزى پووناكى... ھتد.

بنه‌مای سهرمکی پاراستنی ماوده و وزه

زانای به‌ناویانگی فیزیایی (ئه‌ینشتاین) هردوو بنه‌ما سهرمکیه‌کی فیزیای مه‌لوه‌شانده‌وه که مه‌تا پیش سالی (۱۹۰۵)ی ز. دوو بنه‌مای سهرمکی بوون له زانستی فیزیا، هیچ که‌سینک گومانی نه‌بوو له‌سریان. ئه‌وانیش بنه‌مای پاراستنی ماده و بنه‌مای پاراستنی وزه بوون. واته، بری ماده له گهردوون نه‌گۆږ و جینگیره ته‌ن‌ها له شیوه‌یه‌که‌وه ده‌گوازیته‌وه سهر شیوه‌یه‌کی تر، یان له بارنیکه‌وه بۆ بارنکی تر، هه‌روه‌ها وزه‌ش له گهردوون نه‌گۆږ و جینگیره به‌لام به چهند شیوه‌یه‌کی جیاواز ده‌ییینین.

به‌لام (ئه‌ینشتاین) رایگه‌یاند که‌وا بری ماده جینگیر نییه له گهردوون و به هه‌مان شیوه‌ش بری وزه‌ش جینگیر نییه له گهردوون. ئه‌وه‌ی جینگیر بئیت بریتیه له تیکرای بری ماده و وزه به یه‌که‌وه له گهردوون.

به‌م جوژه ماده و وزه هه‌ردووکیان دوو شیوه‌ی جیاوازن بۆ یه‌ک بنه‌رته. یان باشت‌ر وایه بئین ماده و وزه دوو پووویه‌ک دراون.

ده‌توانین وای دابننن که ماده بریتیه له (وزه‌ی به‌ستوو یان وزه‌ی وه‌ستاو)، وه وزه‌ش بریتیه له (ماده‌ی جولاو یان ماده‌ی به‌مه‌لمبوو). واته وزه ده‌گوازیته‌وه، ده‌گۆږدیت بۆ ماده. ماده‌ش ده‌گوازیته‌وه بۆ وزه.

گواستنهومی ماوده بۆوزه

لهم كاتهى ئىستادا وهك لهبهشهكانى دواترى ئەم پەرتووكدە باسى لىوهدەكەين
ماددە دەگوازىنەوه بۆ وزەى گەرمى لە فەرنە ناوهككەكان و لەوهوه وزەى
كارەبايى و دەست دەهينين و بەكارى دىنين بۆ گەرمکردنەوه و ئىشپىکردنى
كارگەكان و كەشتىيە جەنگىيەكان و بارهەنگەكان و ئەو كەشتىيانەى كە
فەرۆكە لەسەريان دەنیشیتەوه. يان بەكارى دەهينين لە ژێردەريايىيە
ناوهككەكان و... هتد.

مرۆڤ لە بەكارهينانى بۆمبى ناوهكى و بۆمبى هايدروجيني ماددە دەگوازىتەوه
بۆ وزەيەكى ويرانكەرى بيوينه. وهك ئەو بۆمبە ناوهككەيانەى بەر شارى
هينروشىماى ژاپونى و ناكازاكى ژاپونى كەوت لە كۆتايىيەكانى جەنگى
دووهى جيهانى و سالى (١٩٤٥)ى ز. بەهۆيهوه ژاپون ناچارى ژێردەست بە
ئەمرىكا بوو.

گواستنهومی وزه بۇ مادده

به پيچهرانه شهوه ده توانرئيت وزه بگۆدرئيت بۇ مادده. شهوه بوو پووي دا له دوای (تهقینهوه زه به لاجه که - Big Bang). وزه يه کی (کارؤموگناتيسی و گهرمی) ی زۆر به هیز گواسترانه وه بۇ سه سر شيوه ی ته نوچه که (ماده) ته نوچه که کانیش (پروتون) و (نهلکترون) بوون. پاشان گهر ديله ی هايدرؤجین دروست بوو له پروتونیک و نه لیکترونیک که به ده وری پروتونه که دا ده سوو پیته وه.

پیش گهر دوون و بهر له دروست بوونی، هه موو ماده و وزه ی گهر دوون کؤ ببوونه وه له خالیک که ناو نراوه به (هیلکه ی گهر دوون). که واته گهر دوون دهستی پی کردوه له خالیک بیگوتا له بچوکی و قه باره ی سفر بووه. واته درئزی و پانی و به رزی نه بووه. شه خاله گهرمی و وزه یه کیه که جار زۆر و بیگوتا له به هیزی و چهری بووه. شهسته مه بۇ مروؤ خه یالیشی بوی بچیت.

شه خاله له نه نجامی شه گهرمی و وزه بیگوتایه و له ماوه ی چهند به شیک ی چرکه دا ته قیوه ته وه، به شيوه یه کی زۆر گه و ره و فراوان دوره له سنووری خه یالی مروؤ. له شه نجامدا بوشاییه کی گهر دوونی دروست کردوه شه وزه و گهرمی زۆره و بیگوتایه گواسترانه ته وه بۇ ته نوچه کی گهر دوونی و پاشان گهر ديله کان و گهر ده کان و ته نه گهر دوونییه کان و شه ستره کان و کاکیشانه کان. گهر دوون به هه موو ماده و وزه که یه وه دروست بووه. شه مش بیردؤزی (تهقینه وه زه به لاجه که) یه. دروسترین و باوه پیکراوترین بیردؤزه بۇ دروست بوون و سه ره تای گهر دوونه.

هايدرؤجین یه که م توخمه دروست بوو ییت له گهر دوون پاش (تهقینه وه زه به لاجه که) وه بئاوترینیا نه. دوای هايدرؤجین، هیلیم به دووم توخم

داده نریت. له یهگرتنی چوار گەردیلەى هایدروجن گەردیلەى هیلیمۆم دروست دەبیت. له کاتی دروستبوونی ئەستیرەکان له تیکەلەى گازی هایدروجن و هیلیمۆم، هەموو توخمەکانی تر لێیەره دروست بوون تا دەگاتە توخمی یۆرانیۆم. بەم شیۆهیه، هەموو تەنە گەردوونییەکان دروست بوون له ئەستیرەکان و هەسارەکان و مانگەکان و کلکدار و نەیزەکان و... هتد. ئەمانە هەموو کۆ دەبنەوه له کاکیشانە زەبەلاحەکان. گەردوون بە هۆیانەوه ئەم شیۆهیهی وەرگرتوووە کە ئیستا ئێمە دەیبینن پاش (تەقینەوه زەبەلاحەکه). (گۆرینی مادە بۆ وزە) دواى نزیکەى ۱۳-۱۵ ملیارد سال. لەپراستیدا، هەرچەندە بێردۆزی (تەقینەوه زەبەلاحەکه) زۆر تەواو و وێنەیهکی تەواوکاری لەگەڵ گەردوون پێشکەش دەکات، لەگەڵ ئەوەشدا پنیۆستی بە بەلگەى تەواو هیه تا لەسەر پنیەکانی راییگرت و ئەو کەسانە بێدەنگ بکات کە پنیچوانەى ئەم بێردۆزەن.

زاناکان دەپرسن کە چۆن دەتواندریت گومان بپەردرێتەوه بە راستی؟ چۆن بەلگەى راست و دروست پێشکەش بکړیت بۆ جینگیربوونی پووداوێکى گەردوونی ۱۳-۱۵ ملیارد سال تێپەر بوو بەسەر پوودانی! سەیر نییه قسەکردن لەسەری؟ پرسسیارەکهى ئەوەندە سەیر بێت، وە ئەمەکانی چۆنن؟ ئەوهی لێرەدا مەبەست بوو ئەوهیه، کە هیچ کاتێک بپى ماددە زیاد ناکات ئەگەر بپى وزە کەم نەبیتەوه له گەردوون و هیچ کاتیکیش بپى وزە زیاد ناکات بەبى ئەوهی بپى ماددە کەم بپیتەوه له گەردوون. واتە هەردووکیان تەواوکەرییهکترن. بۆ زیادبوونی هەركامیان دەبیت لەوهی تر کەم بپیتەوه.^۲

هەرچەندە لەیروبوچوونی خوینەر نەختیک دوردەکەوینەوه بەلام بەباشم زانی پێش لەوهی باس له بەرەم هینانی وزەبکەین لەرێگەى ئەتۆمی دەستکردەوه

^۲ وزە و گەردیلە: <http://www.zkurd.org/?Besh=witar&kar>, ۱۲/۸/۲۰۱۲

باشتر وایه باس له بیرههه هینانی وزه بکەین له پینگە ئهتۆمی سروشتیهوه یان باس له بیرههه هینانی وزه خۆر بکەین ؟ چونکه کۆترین سەرچاوهی وزه یه تاوهکو ئیستا مرۆف ناسی بیستی و ههمان شیوهی ههیه بههۆی کردارهکانی بهکگرتن و لهتبوونی ناوهکیهوه وزهکانی پهخش و بلاو دهکاتهوه.

وزه‌ی خۆر

زه‌ی پۆزانه $10 \times 63,8$ تۆان ۱۶ کیلووات / کاتژمێر وزه لهخۆرهوه و مردگرتن کهدهکاته $10 \times 2,4$ تۆان ۱۲ بهرمیل نهوت. ئەمهش بهکسانه بهو بری نهوتهی کهئیستا لهجیهاندا به یهدهگ دانهنریت.

به‌ری نهو وزه زۆره‌ی که زه‌ی وه‌ری دهگرتن دهکاته (۵۰۰۰) ئه‌ومنده‌ی به‌ری نهو وزه‌یه‌ی که له‌پینگه‌ی هه‌موو سەرچاوه‌کانی تری وزه‌وه ده‌سته‌به‌ده‌ییت. به‌ری نهو تیشکی خۆره‌ی دهکاته سه‌ر پووی گۆی زه‌ی بۆ هه‌ر یه‌ک سم ۲ له‌نیوان (۷۰) کیلو کالیۆری گه‌رمی له‌بازنه‌کانی پانی سه‌روا و دهکاته زیاتر له (۲۲۰) کیلو یه‌که‌ی گه‌رمی له‌نیمچه‌ دوورگه‌ی عه‌ره‌بی و بیابانی باکووری ئه‌فه‌ریقیادا.

گرتنیه‌کانی ووزه‌ی خۆر

- ۱- ژینگه پيس ناکات.
- ۲- ووزه‌یه‌ی نوێ بۆه‌ی کۆتایی نه‌هاتوه.
- ۳- ۳- ناکه‌ویته ژۆر کاره‌گه‌ری سیاسه‌تی ولاتانی جیهانه‌وه.
- ۴- ده‌توانریت له‌هه‌موو جینگه‌یه‌که‌دا گه‌ر تیشکی خۆری لی بۆو به‌رههه به‌ینریت.
- ۵- په‌شت نابه‌ستیت به‌ گۆرانی بۆ ووزه‌کانی تر به‌هۆی زۆری تیشکه‌دانه‌وه‌ی خۆره‌وه.
- ۶- مه‌ترسیه‌کی ئه‌وتۆشی لی به‌دی ناکریت له‌کاتی به‌رههه هینانیدا.

شېۋىمىكانى گۆپىنى وزى خۇرۇ سوود لى ۋىرگرتى

- ۱- گۆپانى وزى خۇر بۇ وزى گەرمى.
 - ۲- گۆپانى وزى خۇر بۇ وزى كارەبا.
 - ۳- گۆپانى كىمىيىسى وزى خۇر. ئەمەش خۇرى لە كردارى پۇشنە پىنكەتندا دەپىنئەتەۋە.
- ھەرۋەھا ھەرۋەھا دەتوانرئىت سوودى لى ۋىرگىرئىت لە بەرھەم ھىنئانى سووتەمەنى ۋىرگىرئىت كىرەبا ۋىرگىرئىت كىرەبا ھىدروچىن ۋىرگىرئىت ھىنئانى خۇراك.

بەكار ھىنئانى گەرمى وزى خۇر

ۋەك بەكار ھىنئانى بۇ گەرمى كىرەنەۋە سارد كىرەنەۋە بىنناكان.

سارد كىرەنەۋە بىنناكان لەرئىگە تىشكى خۇرەۋە لەرئىگە پىشخىستنى سىستىمى كىمىيىسى تايىبەتەۋە دەپئىت.

زانناكان ھەۋدەدەن سوود لە تىشكى خۇر ۋىرگىرئىت بە مەبەستى ھەلسۇراندنى نامىرەكانى سارد كىرەنەۋە ناۋ مال. سارد كىرەنەۋە بىنناكان لەرئىگە تىشكى خۇرەۋە زىاتر ئالۇزترە ۋەك لە گەرمى كىرەنەۋە!!

ھەرۋەھا سوود لە تىشكى خۇر ۋىرگىرئىت بە مەبەستى پاك كىرەنەۋە شىرۋىن كىرەنەۋە ناۋ دەتوانرئىت لەرئىگە تىشكى خۇرەۋە بە بەكار ھىنئانى فرنى خۇرى پەلە گەرمىيەك پەيدا كىرئىت كە بگاتە ۲۰۰۰ پەلە سەدى.

ھەرۋەھا دەتوانرئىت لەرئىگە ناۋىنە پلاستىكى يەۋە تىشكى خۇر چىر بىرئەتەۋە ۋىرگىرئىت بۇ بۋارى چىشت لىنئان بەكار بەپىنرئىت. بەر ھىنئانى يەك كىلۇ وات كارەبا بەم پىنناكان لە نىۋان (۵۰۰-۸۰۰) \$ لە كاتىنكا ئەم بىرە پارەيە لە بەرھەم ھىنئانى يەك كىلۇ وات كارەبا لەرۋەزى ئەتۋەۋە دادەبىرئىت بۇ \$ ۴۰۰.

گیشه‌کانی وزی خوری ۴-

۱- پیویستی به‌دیاری کردنی بپی تیشکی وەرگرتوو یاخوو تیشکی گه‌یشتوو به ناوچه‌که ده‌بیت، به‌ریزی بپی تیچوونی له‌سهره‌تاوه.

۲- پیویستی به پروبه‌ریکی به‌فرراوانی زه‌وی هه‌یه.

۳- بوونی تۆز و خۆل و پیسکه‌ره‌کانی تر. ئەمه‌ش واده‌کات که به‌ده‌وام خان‌ه‌ی ناوینه تیشک وەرگه‌ره‌کان پیویستی به پاک‌کردنه‌وه هه‌بیت. نزیکه‌ی ۵۰٪ی هه‌یزی تیشکی خۆر به‌هۆی پیسی ناوینه‌کانی له‌ده‌ست ده‌دریت.

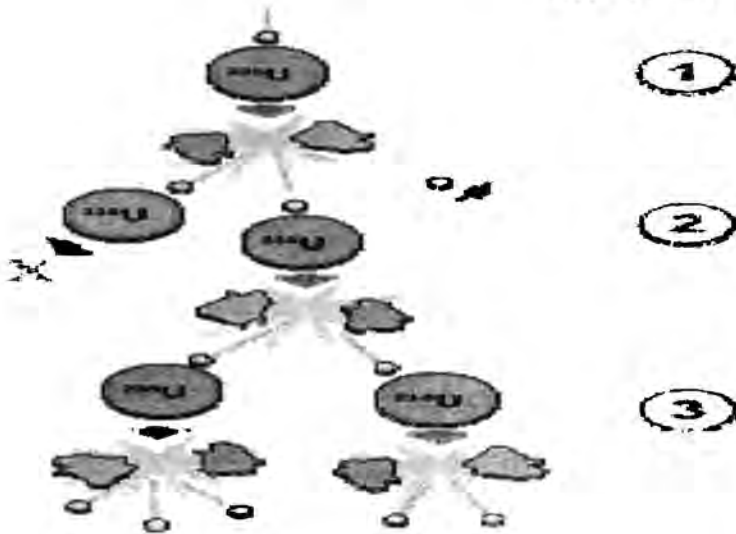
۴- گرانی خه‌زن کردن و عه‌مبار کردن تیشکی خۆر. باشترین رینگه‌ بو خه‌زن کردن تیشکی خۆر له رینگه‌ی ئاو و به‌رده‌وه ده‌بیت له‌م کاته‌ی ئیستاماندا.

۵- داخ‌ورانی تیشک وەرگه‌ره‌کان به‌هۆی خوی و شینی ئاوی به‌کاره‌اتووی سوپی گه‌رم‌کردنه‌وه.

باشترین رینگه‌ چاره‌ی ئەمه‌ به‌کاره‌ینانی سوپی داپۆشراو و به‌کاره‌ینانی ئاوی به‌تال له‌ خوینه‌ ده‌بیت.

رېښه کاني بهرهم هېنای وزه له کاندای یورانپوم

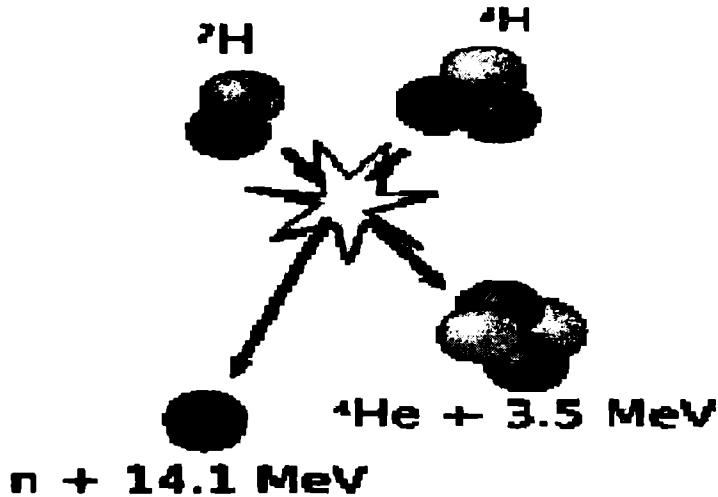
۱- تاوکه کورت بوون:



وزهی له تومی کورتبوون، یان کارلیکی زنجیره یی: نیوترونیکی دکیشیت به ناوکی گمردی یورانپومیکی ۲۲۵ا و له نهجامدا دابش دهییت ۲-۳ نیوترونی تری لپوه دمرده پیرته دمرهوه، شم نیوترونانهش له لای خویانهوه دکیشن به ناوکه گمرده کانی تر دا و ۲-۳ نیوترونی تر (توپه شیوه شینهکان) پیکدینن، بهم شیوه به دمرهوام دهییت له زیادبوون، له گال شم دوو کورتبوونه دا دمره پیرنی وزه یکی زوری به داوه دهییت؟ چونکه کورتبوونی هرناوکیکی گمردی یورانپومی ۲۲۵ بپی ۲۰۰ میگا نملکترون فولت ووزه دمدات به دهستوه.

ناوكە كەرتېئوون: بىرىتتە لەدابەشېبوونى ناوكىكى قورسى وەك يۇرانيۇم بۇ دوو پارچەى قەبارە نىزىك و چۈن يەك. رىگەى ئاسايى لەپىشەسازىدا بۇ دروستكردىنى كەرتېئوونەكە وروژاندىن يان (چالاك كىردن)ى ناوكەكەيە. لەگەل ھەر ناوكە كەرتېئوونىكىدا دوو يان سى پارچە دروست دەبىت و، دوو يان سى نىترۇنىش دەردەپەرىت. ئەم نىترۇنانەش بەدەورى خۇيان دەتوانن ناوكى ماددە كەرتەومرەكانى تىرى وەك يۇرانيۇم كەرت بكەن، بەلام بەشىئوويەكى گىشتى بەشىكى نۇرى ون دەكات و لەناوچەى كارلىكەكەدا ھەلدىن و ئاوارە دەبن يان ھەندىك ناوك دەيان مژن بى ئەوەى كەرت بىن.

ب-ناوكە يەكبوون:



ناوكە يەكبون يان تۈنەسە كارلىكى پىنچەوانەي ناوكە كەرتبۈنە، لەم پروسەيەدا دونناوكى سووك پىكەسە دەلكىن و تىكەل بەيەك دەبن بۇ پىكەننەي ناوكىكى قورس.

لەناوكە يەكبوندا بىرىكى گەورەي وزە دەردەپەرىت. ئەوئەش گىرنگىرىنى ئەو كارانەيە كەلە خۇردا پروئەدەن و وزە سەرەكەكەشى دىارى دەكات.

كاتىك وزە لەناوكە كەرتبۈنەدا بەشىۋەي تىشكى بەنايۇن كراو دەردەكەويت ئەو لەناوكە يەكبوندا ەك جوولە وزەيەكى بەرئەنجامى كارلىكەكان چەدەيىتەو. بەلام مژىنى ئەو نيوترونە وزە بەرزانەي كە لە ەندىك كارلىكى ناوكە يەكبوندا دەردەكەويت دەيىتە ەۋى دوستبۈونى ناوكە تىشكاومرەكان و، ئەوانىش تىشكى بەنايۇنكراو دەردەپەرىن.

كارلىكەكان بەدو شىۋە دەبن، يەكەم ناسراوە بو كارلىكى كىمىاوى، كە گۇرانى ئەلىكترونەكان لەبازنەيەكدا بەرەو ناوكەكە دەگىرتەو، كە دەيىتە ەۋى رىكخستنى دوستكردى گەردى جۇراوجۇر، بەلام ەرگىز لەشىۋەي ناوكەكە ناگۇرپىت، ە ژمارەي پروتۇنەكانىشى ناگۇرپىت ەربۇيە پەگەزەكان ەكو خۇيان دەمىننەو. ە جۇرى دوو مى كارلىكەكان پىيان دەگوترىت كارلىكى ئەتۈمى، ئەم كارە لەسروشەدا پرودەدات، ەك لەوزەي لەخۇردا پرودەدات، ەروەها لەسەر زەوى و لەچەند پەگەزىكى دىارىكراودا پرودەدات، ەروەها دەتوانرىت ئەم كارلىكانە بەھۋى كارگەو ناوئەندە پىشەسازىيەكانەو ەبەربەينرىت و، ئەم كارلىكانە لەناوكى گەردەكاندا پرودەدات، يان دابەشى دەكات يان زىادى دەكات يان كەم دەكاتەو، ەربۇيە ئەنجامەكەشى گۇرپىنى پەگەزىكە بۇ پەگەزىكى دىكە. لەئەنجامى ئەم كارلىكانەشەو وزەيەك بەرەم دىت كە مليۈنەهاجار زىاترە لەو وزانەي كە لە رىگەي كارلىكى كىمىاوى و ئاسايىيەو بەرەم دىن، كەرتبۈونى تاكە گەردىكى يۇرانيۇم وزەيەك بەرەم

دەھىننىت كە (۱۰) مىليۇن چار زىاترە لەسوتانى (كارلىكى كىمىياوى) بۇ گەردىكى كاربۇنى خەلۈوز.

رەگەزىكى يۇرانيۇم (۹۲) پۈتۈنى ھەيە، و دوو ھاوتاي گىرگىشى ھەيە، ئەوانىش يۇرانيۇمى ۲۳۵، كە بە U۲۳۵ دەنوسرىتەوھ و ئەوى تىرىش يۇرانيۇمى U۲۳۸ ۵. كە يەكەمىان واتاي (۹۲ پۈتۈن و ۱۴۳ نىتۈن) دەگەيەننىت و دووھىمىانىش واتاي (۹۲ پۈتۈن و ۱۴۶ نىتۈن دەگەيەننىت) و اتا سى نىوترونى زىاترە لەھاوتاي يەكەم. لەسروشىدا ئەم دوو ھاوتاي يۇرانيۇمە پىكەوھن بەلام رېژەي U۲۳۸ زىاترە بە (۱۴۰ چار) لە U۲۳۵ (كە رېژەي دەگاتە ۹۹,۳٪).

لەو كورە ئەتۇمىانەي كە يۇرانيۇم بەكار دەھىنن، سوتەمەنى U۲۳۵ ۵. بوونى U۲۳۵ ۰,۷٪ و ئەبوونى كورەي بەكارھىنان U۲۳۸ بۇتە گىرقت لەبەردەم دەستكەوتنى وزەي ناوھىدا، ھەريۇيە U۲۳۵ پىئويستى بەپىتاندىنى (enrich ment) ھەيە، بۇ ئەوى بگاتە ۴ - ۵٪ لەكورەي ئەتۇمى ئاسايى و ۹۰٪ لەبۇمبى ناوھىكى، وە پۈرسەكانى پىتاندىن پۈرسەگەلىكى ئالۇزى ھونەرىن و تىچوونىان زۇرە و پىئويستىان بەتەككەنەلۇژىيەي پىشكەوتوھ و. ولاتانى پۇژئانوا بەوپەرى تونايانەوھ ھەولنى رىگرتن لە كردارەكانى پىتاندىن دەدەن، وەك ئەوى ئىستاي كۇرئاي باكورو ئىران و كۇنى عىراق، كە ھەولنى پىتاندىنى يۇرانيۇمى دەدا لەرېگەي يارمەتىدانى فەرنەسا و پوسىياوھ و وزەي پىتاندىنى دەگەيشتە (۸۰٪ بۇ زىاتر ۹۰٪)، ھەر ولاتىك بتواننىت پىتاندىن بەرېژەيەكى كەمىش ئەنجام بدات ئەوا و دەستەھىنانى چەكى ئەتۇمى زۇر بۇي ئاسان دەيىتەوھ، وەك زانراويشە پۈرسەكانى پىتاندىنى يۇرانيۇم بەپىنى رېنمايەكانى رىكخراوى نىودەولەتى وزەي ئەتۇم ياساغە و رېپىنەدراوھ، پاش شەرەكەي عىراق لەسانى ۱۹۹۱ دا چاودىرئىيەكى زۇر خرايە سەر كىردارى پىتاندىن لەولاتە تازەپىگەيشتەوھكاندا، بەتايبەتى پىتاندىنى بلاو يان زۇر. ولاتە دواكەوتوھكان

پنیوستان بەتەکنەلۆژیای پیتاندى یۇرانیۆم ھەيە لەکاتیکدا بیانەویت سوود لەیۇرانیۆم ھەریگرن بۆ دروستکردنى کارەبا، بەلام بەدەستەینانى ئەم تەکنەلۆژانە ھەمیشە دەبیته گرفت بۆیان.

کارلیکی ئەتۆمی بۆ یۇرانیۆم بەم شێوەیە دەبیته:

۲،۳ نیترون + ووزە + بەرمەمی کەرتیوون + - نیترون ^{235}U لەنیو بەرمەمەکانی کەرتیوون مەوانە تیشکدەرە جۇراوجۆرەکان بەدی دەکریته، لەوانەش پلوتونیۆم ^{239}Pu بەدی دەکریته، کە دیسانەو ئەمیش بۆ کورەى ئەتۆمی و بۆمبى ناوھکی بەکاردیته، پاش جیاکردنەو، چونکە توانای کەرتیوونى ھەيە.

لەو ھاوکیشەيەى سەرەو ئەو مان بۆ دەردەکەویته کە:

^{235}U بەھاویشتنى Bombard دوو نیوترۆن، گەردەمەکانى یۇرانیۆم ئەم دوو نیوترۆنە ھەلەمژن و بەئاسایى ئەمانیش دەبنە دوو کەرتەرە، لەھمان کاتدا دوو نیوترۆنى دیکە دەردەدەنە دەرەو، کە خیرایيەکی زۆریان ھەيە، بەھۆى ئەو وزەيەى کە دروست بوو، ھەریکە لەو نیوترۆنانە دەتوانن یەک یان دوو گەردى یۇرانیۆم دەریکەنە دەرەو دووبارە، ئەم کارەش بەردەوام دەبیته بەم شێوەیە و دواتر پینی دەگوتریته کارلیکی زنجیرەيى Chain reaction تا کاتی کۆتایى ھاتنى یۇرانیۆمەکە یاخود وەستانى نیوترۆنەکان لەدەرھاویشتنى یۇرانیۆمەکان بەردەوام دەبیته.

کارلیک لەبۆمبى ئەتۆمیدا زۆر خیرایەو ئەمەش زۆر جار کاوکارى و مال وێرانى لیدەکەویتەرە، بەلام لەکورەى ئەتۆمی دروستکەرى کارەبادا پنیوستانە کارلیکەکان لەسەرخۆ پووبەدن بەجۆریک کە بتوانریته بەئاسانى دەستی بەسەردا بگریته.

ويستگه و كورمكاني وزه‌ي نەتۆم

ويستگه‌كاني بەرھەم ھيئەتەي وزه‌ي نەتۆم جۆرئىكن لە ويستگه گەرميە بەرھەم ھيئەتە ھەلمىنەگان. بەجۆرئىك ھەلدەستتەت بە دروستکردنى ھەلم لەو گەرميەوہى كەلە فرەنى كورەكەوہ دروست دەبەت. جياوازی ئەم ويستگانە لەگەڵ ويستگه‌كاني تری بەرھەم ھيئەتەي وزەدا بریتىە لەوہى كە ئەم ويستگانە لەبەرى بوونی فرەنىك بۆ سووتانى سووتەمەنيەگان ئەو جۆرە فرەنانەي لێتە كە پێويستى بە ديوارئىكى نەسۆز و نەبەر و داپۆشراو بەچەندىن چینی پارئزەرى تيشكى گەردیلەيی ھەيە. ئەم فرەنانە پێكدیئ لە چینیك لە خشتى ئاگرین و چینیك ناوو و چینیك لە ئاسنى پۆلاو دواتریش چینیك لە چیمەنتۆ كە ئەستوربەگەي دەگاتە دوو مەتر، ئەمەش بەمەبەستى پاراستنى گیان و سەلامەتى كرىكارانى كار كەر لەو ويستگەيەو پيس نەکردنى ژینگە و ناوچەكاني دەورو بەر بە تيشكى گەردیلەيی گرتن لەدەرپەرينە دەروەو تيابردنى بوونەوہرەكاني دەروہ و كاریگەربوونی وەكو قەركارئىك.

كورەي ئەتۆمى دروستكەرى كارەبا چىيە؟

كورەي ئەتۆمى نامىزىنكە كە تۈنەي وەرگرتىنى كارلىكى ئەتۆمى ھەيە و دەتۈنرېت وزەي پىيۈست بگۈزىتەو بۇ دروستكردنى كارەبا، بەجۈرۈك لەيەك گرام يۇرانيۇمەو دەتۈنرېت (۳۹،۵) مليون كىلۇ وات/ كاتىمىز كارەبا دروست بىكرېت.

تەكنەلۇزىيەي بەكارھاتو لەبەرنامەي دروستكردنى كورەي ئەتۆمى ناشتى دا جىاوازە لەگەل ئەو نامىزو تەكنەلۇزىيەي كەمبەستى دروستكردنى كورەي ئەتۆمى سەربازى بەكاردىن.

لەنيو ھەر ھەزار گەردىكى يۇرانيۇمى سىروشتىدا تەنھا ھەوت گەرد يۇرانيۇمى ۲۳۵ ھەيە. بەلام ئەوانى ترگەردى يۇرانيۇمى ۲۳۸ ن چىرى يۇرانيۇمى ۲۳۵ زۇر نزمە بۇ بەرھەمەننەي بارستەي شلۇقى پىيۈست بۇ دروستكردنى كارلىكى دووكرەتېوونى زنجىرەيى لە چەكى ئەتۆمىدا. ھەربۇيە چىرى يۇرانيۇمى ۲۳۵ بە كىردارى پىتاندىن زىاد دەكرېت.

پلەي پىتاندىنكەش پىشت بە نامانجى بەكارھىننەي يۇرانيۇمەكە دەبەستىت. لە كورە ئەتۆمىيە جەنگىيەكاندا يۇرانيۇمى سىروشتى بەكاردەھىنرېت، بەلام لەبۈارى بازىرگانىدا يۇرانيۇمى پىتېنراو بەكار دەھىنرېت بە رېژەي ۴٪ لە يۇرانيۇمى ۲۳۵ بەلام بۇ بەكارھىننەي لەبۈارى چەكى ئەتۆمى دووكرەتېووندا، پىيۈستە رېژەكەي ۹۰٪ بىت.

كورەي ئەتۆمىش لەمانەي خوارەو پىكىدىت:

۱- وزەي ئەتۆمى: ئەو مادەيەيە كە دووچارى دووركەتېوون دىت كاتىك نىوترونكە دەي ھاۋىزىت و پىيى دەگوتىت ھاۋتاي گونجاو بۇ كەرتېوون، و لەئەنجامى ئەو دووركەتېوونانەشەو نىوتروناتى نوئى دروست دەبىت كە

توانای كەرتبونيان ھەيە لەداھاتوودا، زۆريەي ويستگە ئەتۆميەكان لەكاتي ئيستادا بەيۆرانيۆمي ۲۳۵ كاردەكەن، ويستگەي تر دامەزاون كە بەيۆرانيۆمي ۲۳۸ يان پلۆتونيۆميش كاردەكەن.

۲- حاويەي وزەي ئەتۆمي: پيكديت لەچەندين بۆري يان شيش لەو مادانەي كە ناھيئيت تيشكەكان مادە ساردكەرەوكان دووچاري داخوران بكەنەو، بۆ ريگەگرتن لەدەرچوني مەوادي تيشك بەخش و بەتايبەتي گازی كەرتبوو Fission gases، ئەم بۆريانەش پيكديت لەزر كۆنيۆم يان قالبی ئەلەمنيۆم ھەرەھا دەتوانریت ئاسنيش بەكاربھيئيريت بۆ ژەنگ دروستكردن لەيۆرانيۆمە پيئيراوو، كە لەگەل بەكارھيناني بۆري تايبەتي ئەلەمنيۆم، پاشماو ھەتۆميەكان لەنيو ئەم بۆريانەدا دەھيئيرتەرە تا ئەوكاتەي دەگويژرينەو بۆ ناوژيلى ئاووكان. ديارە وزەي ئەتۆميش كاتيك دەبيتە پاشماو كە تواناي كاركردني ۱۸ مانگي تپپەراند.

۲- خاوكەرەو Moder ator:

بەھۆيەو خياري نيوترونەكان كەم دەكرتەو، كە ھەلمژيني لەلايەن وزەي ئەتۆمەو ئەنجام دەدرت بۆ بەردەواميدان بەكارليكي زنجيرەيي، بۆ ئەمەش گرافايت (باريگە لەبارەكانی كاربون) و پيراليۆم و ئاويتەكانی وەكو ئوكسيد يان كارييد، سەرباري ئاوو ئاوي قورس بەكاردەھيئيرت.

۴- ساردكەرەو (مادەي ساردكەرەو) CoLd ant:

ئەو مادانەيە كە بەكاردەھيئيرت بۆ دەستگرتن بەسەر پلەي گەرمي پەگەزەكانی سوتەمەني ھەلگرتني گەرمي وەبەرھاتوو لەوزەي ئەتۆمي لەئەنجامي كەرتبوونەو، بۆ ئەمەش دەتوانریت گازەكان (ھەوا يان CO₂ يان ھيلیۆم) بەكاربھيئيرت، ياخود شلەكان وەكو ئاوي ئاسايي و ئاوي قورس، (ئاوي قورس: ئەو ئاويە كە ھەلگري ھاوتاي قورسي دەگمەني سروشتي ديوتريومو

كە جىڭگىرەھەي ھايدىرۇجىنەھ و پىنى دەگوتىرئىت ئۆكسىدى دىتروپۇم و چىرەكەي زىاترە لەئاوى ئاسايى بە ۱۰٪، و لەمەمان كاتدا وەك ساردكەرەھ بەكاردەھىنرئىت). ھەرەھا دەتوانرئىت كانزاي تولوھى وەك جىوھوھ يان تولوھى سۇدىۇم يان پۇتاسىيۇم يان قورقوشم يان خوئى تولوھان بەكاربەھىنرئىت وەكو مادەيەكى ساردكەرەھ.

وہ بەزۇرى ئاھ بەكاردەھىنرئىت؟ چونكە ھەرزانەھ و تواناي باشى ھەيە بۇ گواستىنەھى گەرمى، بەلام تەنھا لەكورەي پلەي گەرمى نزمدا ئاھ بەكاردئىت. بەلام ئاوى قورس زۇرباشە وەكو مادەيەكى ساردكەرەھ يان خاوكەرەھ، بەلام زۇر گرانە.

۵- سىستىمى گواستىنەھى ساردكەرەھ:

ساردكەرەھ گەرميەكان دەگوازىتەرە بۇ نئو ئامىرى پئويست بۇ سودوھەرگرتن لەگەرميەكەي، لەپۇرسەي گواستىنەھى گەرميدا لەكورەكاندا سىيەكى وزەي بەدەست ھاتوو لەدەست دەدرئىت، كە دەتوانرئىت سودى لئوھەرگرتن بۇ گەرمكردنى ئاھچەكانى دەوروبەرى وئىستگە ئەتۇمىەكە؟ چونكە ئەھ گەرميە لەرئىگەي ئاھكەرەھ يان ھەواكەرەھ دەردەدرئىتە دەرەھ. گرىمان بەرزترىن پلەي گەرمى ھەلمى ئاھ پىنى بگات (لەساردكەرەھكەيدا) برىتتە لە T۱، ھەھ پلەي گەرمى ھەلمى ئاوى سود لىبىنراھ T۲ ھەھ، ئەھ پىزەي گەرمى سوود لئوھەرگىراھ لەبەرەھمەئىنانى كارەبادا برىتتە لە T۲- T۱، ئەھ پىزەيش پىنى دەگوتىرئىت (گونجاوى يان تەواوى وئىستگەي ئەتۇمى كارەبايى) ھەھ T۱ پىشت دەبەستئىت بەھوادى بەكارھاتوو T۲ وش پىشت دەبەستئىت بەبارودۇخ و شىواوزى ئامىرىكە، لەكاتىكدا ئاوى دەرپاھ و پووبارەكان دەبنە ھۇي نزمبوونەھى.

۶- دىوالرى پۇنگر Control rods

ئەم دىۋارانە دەست بەسەردا گرتنى كارلىك دەگەينىت، ئەم دىۋارانە لەو مادانە دروست دەكرىت كە توانايەكى بەرزيان ھەيە لەھەلمزىنى تيشك و نيوترون و رىنگە نەدان بەدەرپەرىنيان. ئەمەش بەسى ئاست يان سى رىنگا دەيىت: يەكەم: كورەكان بخرىنە بارىكى كاركردى باشوۋە بۇ بەدەستن ھىنانى وزەي پىويىست و داواكرارو و داخستنى كورەكان، دووم: دەست بەسەرداگرتنىكى ووردى بەردەوام بەسەر ئاستى وزەي داواكرارو، سىيەم: تواناي خىرايى وەستانەۋەي كارلىكەكان يان داخستنى كورەكان لەكاتى پىويىست و مەترسىدا. ئەم دىۋارانە بەشىۋەيەيكى ئاسايى لە پۇلای بۇرۇنى دروست دەكرىن.

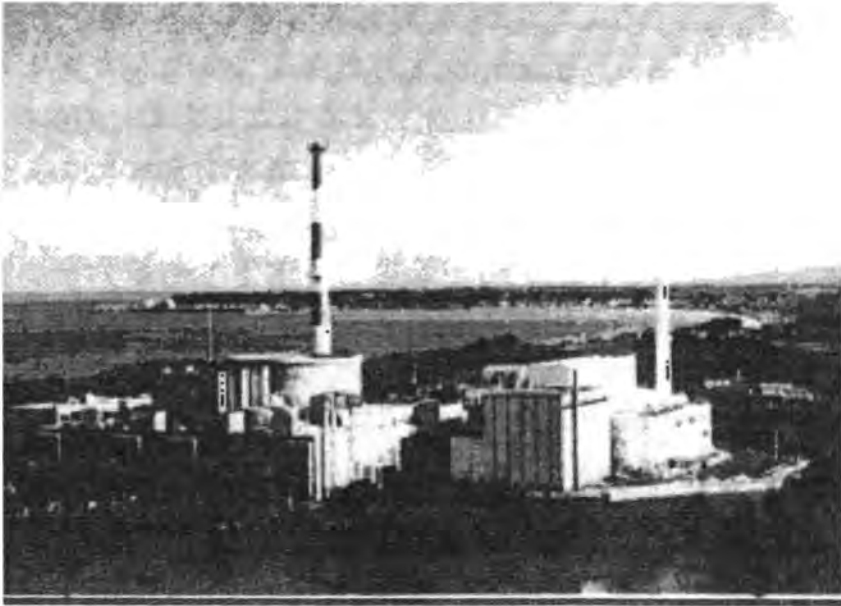
۷- پۇپۇشەرى پارۇزەر: دىۋارنى كۆنكرىتى بەمىزە و دەۋرى كورەكانى داۋەو لەچىنى تەنكى مادەي قورقوشم يان ئنكستون يان ئاسن يان كەرەستەي بۇرۇنى پىكدىت. بەجۇرىك كۆنكرىتەكە رىگدەيىت لەپىش دەرپەرىنى نيوتروناتەكان، بەلام مادەكانى تركار بۇ ۋەستانى تەنەكانى ئەلغا و تيشكى بيتا دەكەن لەدەرپەرىن و چوونە دەرەۋەدا.^(۲)

^۲ (تىيىنى: پىنكەتەكانى كورەي ئەتۇمى پىختەر لە پەرتووكى : (جىۋگراھىيى سىياسى و جىۋپۇلەتلىكى پۇزەھەلاتى ئاسىيا)دا باسەم لىۋەكرىۋە

كوورەي ئەتۆمى

پرۇسەي كەرتكردنى ناوەكى لەپىنگەي ئامبىرەكەوۋە ئەنجام دەدرىت پىنى دەوترىت كوورەي ئەتۆمى، كارى سەرەكى ئەم ئامبىرە سوود وەرگرتنە لەو بېرە وزەيەي كە لەئەنجامى كەرتبىوونەكەوۋە دروست دەپىت. بەھەمىشەيى يۇرانيۇمى ۲۳۵ وەكو سووتەمەنى كورەكان بەكار دەبرىن، ھەرەھا دەتوانرىت يۇرانيۇمى ۲۳۸ و پلۇتۇنيۇمى ۲۳۹ ش بەكار بىرىن.

ويستگەيەكى بەرھەم ھيئەتى ووزدى كىرەبا



بەکارهينانى كورەي كەرتبۈۈنى ناۋەكى لە دوستكردنى كارمبادا

ئەم جۆرە كورانە وزە لەشئۆەي گەرمى دەداتە دەستەۋە. دەتوانرئت بەگپرخئت لە دوستكردنى ھەئمدا و ئەمئش لەلای خۆيەۋە دەتوانرئت بەكار بەئئرئت بۇ ھەئسوراندنى تۆربئنهكانى كارەبا.

كورەكان پئكدئن لە قەپاخئكى قورسى دئوار ئەستور، كە لەئئوئدا سووتەمەنى ئەتۆمى لەخۆگرتوۋە، ھەرۋەھا ھەندئك ئەو مەوادانەشى تئادائە كە تۋانای خاۋكردەۋەو ساردكردەۋەي ئەونئوتروئانەئان ھەيە كە لەئەنجامى كرداری لەتبۈۈنى ناۋەكئەۋە دئنه ئاراۋە، دەبئتە ھۆي ھئوركردەۋەي كارلئكە زنجئرهئبئەكە و بەم مەوادانەش دەۋوترئت "كەرەستەي ھئوركردەۋە".

لەپئكەي ئەم مەوادانەۋە دەتوانرئت خۆ لەو پلەي گەرمئە زئادەپۆئە پزگار بكرئت كە لەئەنجامى پروسەي دوۋكەرتبۈۈنەۋە دئنه ئاراۋە، ھەرۋەھا يارمەتى دەرە بۇ گۋاستنەۋەي ئەم گەرمئە بۇ دەرەۋەي كورەكان، بۇ ئەۋەي بۇ مەبەستە جئاۋازەكان بەكار بەئئرئت. ھەموو ئەم كارانەش بەچاۋدئرى و وردئبئەكى زۆرەۋە دەكرئت لەپئكەي ئامئرى ناۋەندى ھەئسورئنەرۋ چاۋدئرى كورەكانەۋە.

بەشئۆەئەكى ھەمئشەئىي كارلئكى زنجئرهئبئەي دوچارى بەرزبۈۈنەۋەي لەرادەبەدەرى پەستان دەبئتەۋە، ھەرئۆئە پئئوئستە قەپاخ ئان بەرگى ئەم كورانە ئەۋەندە بەھئز بن كە بتۋان تۋانای ئەم ھەموو پەستان و گۋوشارە بگرن. ھەرۋەھا تۋانای خۆپاگرئشى ھەبئت لە بەردەم كرداری داخورانى خئرا كە بە ھۆي تئپەرپۈۈنى كەرەستە ساردكەرەۋەكانەۋە دئتە ئاراۋە. بەزۆرى كورەي ئەتۆمى لەو پۆلأئانە دروست دەكرئت كە ژەنگ ھەئناھئئن، دئۋارى پارئزەرەكە ئەستورئەكەي نرئكەي ۱۵سم ۵. بەزۆرى لەتەئئشتى ئەم دئۋارەۋە

دیوارىكى تىرى كۆنكرىتى ھەيە كە بەتوانايە لە ھەلمزىنى نيوترونە دزە كىردوھكان، ياخوود تيشكەكانى تر.

بەشىۋەيەكى ھەمىشەيى ئاۋ بۇ ساردكردنەۋى كورە ئەتۆمىيەكان بەكار دىت، كە لە بنكى كورەكەۋە پالى پىۋە دەنرنت بۇ ئەۋەى بچىتە نىۋ دلى كورەكەۋە لەتەنىشتى سوتەمەنىە ئەتۆمىيەكان و لەگەلىدا دوچارى لىك خشان دەبىتەۋە و ئەمەش دەبىتە ھۆى بەرزكردنەۋى پلەى گەرمىيەكەى و گۆپانى بۇ ھەلمى ئاۋ و دواتر بۇ ھەلمسوراندنى تۆربىنى كارەباكان بەكار دىت.

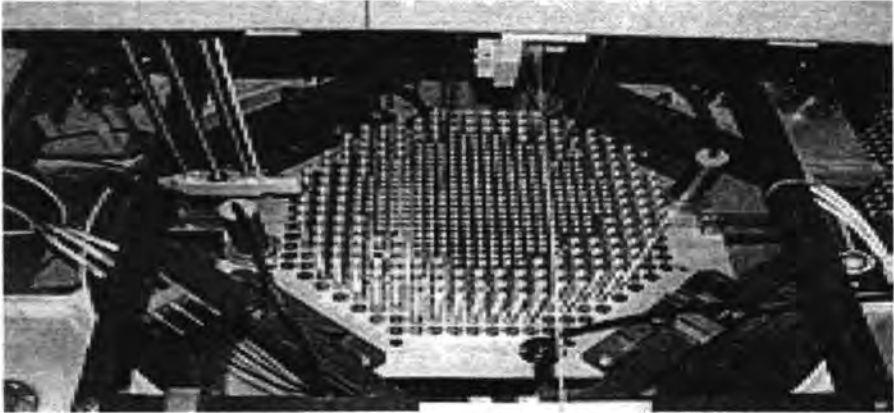
ھەلمسوراندنى كورەكان

لە نىۋ دلى كورەكاندا راگرى ھەلمسوراندن دانەنرنت كە لە ھەندىك مەۋادى تايبەتى دروست دەكرنت ۋەكو بۆرۆن يان كادىۋم، ئەم راگرانە ھەلدەستە بە مژىنى نيوترونەكان، كە دەتوانرنت رىژمە بوونى نيوترونەكەى پى بەرز يان نزم بكرىتەۋە، ھەرۋەھا دەتوانىت تەحەكروم بەس بېرە وزەيەشەۋە بكات كە لىۋەى دەر دەچىت.

تواناي كورەكان

تواناي كورەكان بە مىگاۋاتى گەرمى دەپىۋرنت، ئەمىش ئەۋ پەپرى تواناي بېرى ئەۋ وزەيەيە كە كورەكە لە كاتى ئىشكردنىدا دەتوانىت بىدات يان دەرى بكات و بەرھەمى بىنىت. يان بەمىگاۋاتى كارەبايى دەپىۋرنت كە، ئەۋ پەپرى تواناي كورەكەيە بۇ پىدانى بېرى كارەبا وزە، ئەمىش بەشىۋەيەكى گىشتى كەمتر لەتواناي گەرمىيەكەى ؟ چونكە كورەى ئەتۆمى كارەبا پىشت بە نيوترونە خاۋەكان دەبەستىت لە پوۋدانى كەرتبۋونى ئەتۆمىدا.

چۆرەكانى كورەيى بەكار ھاتتويى بواری بفرھەم ھېتانی كاربىا

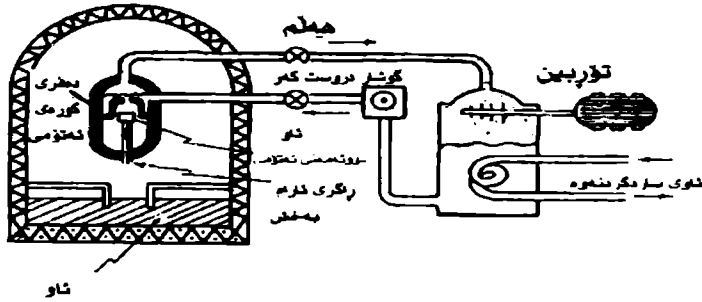


وینەى كورەيەكى ئەتۆمى بۇ لىكۆلىنمەى زانستى كە پىنگرى يۇرانىۆم و دەستگىرى
ھەلسوپىنەرى تىادا دەپپىرنىت.

۱- كوررەى ئاۋى ئاسايى: ئەۋىش ئەۋ كورانەيە كە ئاۋى ئاسايى بەكار دىنن
 ە ۋەكۆۋ ساردكەرەۋەۋ گۋاستنەۋەى گەرمى، ئەم كورانەش بەپىنى سوۋپى
 ئاۋ لەگۋاستنەۋەى گەرمى بۇ تۇرىنەكان دابەشى دوۋ بەش دەپن:

۱-كوررەى ئاۋى كولاۋ=BWR Boiling Water Reactors

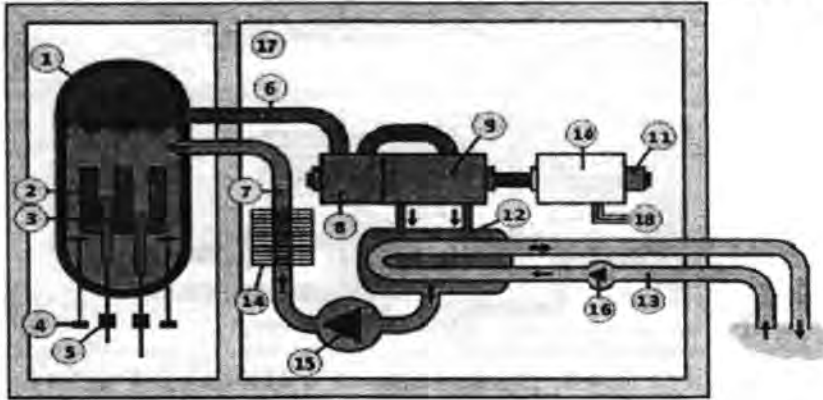
كوررەى ئاۋى كولاۋ



كوررەى ئاۋى كولاۋ:جۇرىكى كوررەى ئەتۈمىيە كە لەكوررەى ئاۋى
 پەستىنراۋدەچىت و ەردوۋك ئەم كورانەش سەربە پۇلى كوررەى ئاۋى سوكن.
 لەكاتىكدا كوررەى ئاۋى كولاۋ دوۋ خولى ئاۋ و ەلمى ەبۋوۋە كە يەككىيان
 تىشكاۋى و ئەۋى دىكەشيان بى تىشكە و لەنىۋانىندا گەرمى گۆپ ەيە، كورى
 ئاۋى كولاۋ لەيەك خولى ئاۋ و ەلم پىك دىت.

بەشەكەنى كۆرەى ئاوى كولاو

نەخشەسازى



۱- ەمبارگەى پەستانى كۆرە، كەلەمادەى پۇلا دروست كراو ەنەستورى
۲۵ سم.

۲- يەكەى سوتەمەنى ئەتۆمى (يۇرانىۋمى پىتتىنراو)

۳- دەسكى رىكخستىن لەكادىۋم بۇ ەلمزىنى نيوترونەكان.

۶- دەرچوونى ەلمى پەستىنراو.

۷- گەرانەۋەى ئاوى پەستىنراو.

۸- تۇرىينى ەلمى پەستان بەرز.

۹- تۇرىينى ەلمى پەستان ناۋەنجى.

۱۰- كارەبا بەرەم ەين.

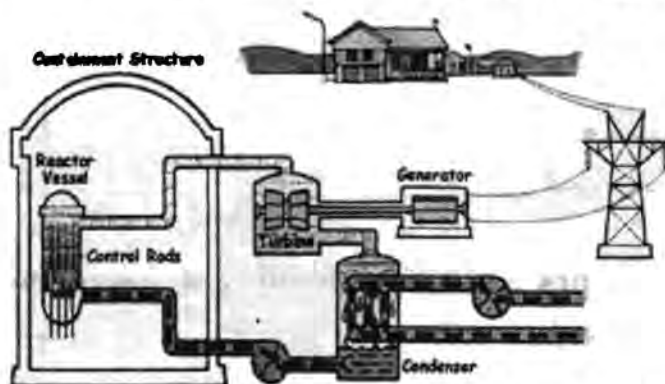
۱۲- چىركارى ەلم.

۱۳- ئاوى ساردكارەۋەى پووبارى تەنىشت.

۱۴- گەرم كىردنى سەرەتايى ئاۋ.

۱۵- گوشادى ەلمدانى ئاۋ بۇ ەمبارى پەستان.

ب- كورهى ئاوى پىستىرور PWR = Pressurized Water Reactors.



لە كوره ئىتۆمىيەكاندا لەبەرئىنجامى بەرکەوتنى گەردى يۆزانیۆمەكان بە نيوترونەكان گەرمىيەكى زۆر پەيدا دەبىت كە دەتوانىت بەكارپهينریت بۇ كولانى ئاوهكە و گۆپىنى بۇ هەلىمى پىستان بەرز لەگەل بەرزى پلەى گەرمىيەكەى كە دەگاتە ۴۸۰ پلەى سەدى. دواتر ئەم هەلمە پىستان بەرزانه (نزىكەى ۲۸۰ ئەومندەى پىستانى هەرايە) دەگوازىنەوه بۇ خولانەوهى تۆزىينەكان و بەمەش وزەى هەلمىن دەگۆریت بۇ وزەى مىكانىكى. دواتر ئەم تۆزىينانە دەبەستىنەوه بە مۆلىدەكانى دروستكارى كارەباوه و بەمەش بەمەمان خىرايى سۆرپانەوهى تۆزىينەكان مۆلىدەى كارەباكان دەخولینەوهو كارەبا دروست ئەكەن.

۲- کورەى ئاوى قورس: Water Reactors Pressurized Heavy

ئەم كورانەن كە ئاوى قورس بەكار دىنن، ئاوى قورس ھەنگرى دىوتىرىوم ە، لەبرى ھایدروژىن، ساردكەرەو ھىوركەرەو لە خولى يەكەمدا، لە خولى دووھمدا ئاوى ئاسايى بەكار دىت بۇ گواستىنەوھى گەرمى و ھەلسوراندنى تۇرىينەكانى كارەبا، ئەم كورانە لەكەنەدادا پىشكەوتنى گەورەى بەخۆوھ بىنيوھو بە "كاندۇ" CANDU دەناسرىتنەوھ.

۳- كورەى ساردكردنەوھى گازى: reactors GCR Gas cooled

لىرەدا گرافىت ەكو و نارام كەرەو لەگەل دووھم ئوكسىدى كارىون ەكو ساردكەرەو لە خولییەكەمدا بەكار دىت، بۇ ئەو لەخولى دووھمدا گەرمیەكە بگوازىتەوھ بۇ دروستكردنى ھەلمى ئاو.

۴. كورەى ئاوو گرافىت:

گرافىت ەكو نارام بەخش و ئاوى ئاسايىش ەكو ساردكەرەوھو گواستەرەوھى گەرمى بەكار دىت، كورەكانى چىرنۆبىل لەم جۇرەبوو.

د- دروستكردنى كارەبا بەمەگرتنى ئاومكى:

بىروا وایە كە يەكگرتنى گەردەكانى ھایدروژىن و گۇپرانى بۇ ھىلىيۇم بەدى نایەت تاوھكو پلەى گەرمیەكەى نەگاتە ۱۰۰ملىون پلەى سەدى. لەكاتى ئىستادا ھەندىك رىگە و شىوازى نوى دۇزراونەتەوھ كە گەردیلەكانى ھایدروژىن تىايدا يەكەدەگرن بەبى ئەوھى پىئویستى بەو وزە يان پلەى گەرمى بەرزە ھەبىت و لەبەرامبەرىشدا برىكى بىشووومارى وزە دەردەداتە دەرەوھ.

لەسالى ۱۹۶۰ دا زاناكان گەىشتن بە ئەنجامدانى ئەم جۇرە تاقىكردنەوانە لە پلەىكى گەرمى نزمدا بە كارىگەرى ھەندىك تەنى سەرھتايى ەكە "مىونات" كە يەكە سەرھتايیەكانى مادە كەونىەكانە، لەسروشتمەوھ دروست دەبىت، لەئەنجامى بەرىەك كەوتنى تىشكە كەونىەكانى گەردوونەوھ لەگەل ھەندىك تەنۆلكەى گازى پىكەپنەرى ھەوا لە چىنە بەرزەكانى زەپۇشدا. تەن گەلىكى

نيوترونە بەرھەم ھاتوھكان بەرھە ديوارى كورەكە دەپۇن و دەكىشن بە بەرگە
ليسيۇمەكەدا، لەویدا تىكەلەيەك لە ترينىۇم و ھيليۇم پىكىدیت، دواتر
ھيليۇمەكە خۇى لى جيا دەكاتەرەو ترينىۇمەكەش دەگەرپتەرە نىو كورەى
يەكگرتنەكە.

دواتر سوود لەگەرمیە بەھەم ھاتوھكەى كارلىكى يەكگرتنەكە وەردەگىرپت بە
گەرمكردنى ئەو شلەيەى كەلەژىر پەستانىكى ديارىكراودا بەنىو بەرگى
كورەكەدا دەپوات، دواتر دەى گۇرپت بۇ ھەلم، دواتر ئەمىش بەكار دەھىنرپت
بۇ بەگرخستنى تۇرپىنى پەستان بەرز بەمەبەستى بەرھەم ھىنانى كارەبا.
ويلايەتە يەكگرتوھكانى ئەمريكا پىنشتەر ھەستاوہ بە دروستكردنى كورەى
توكاماك ى تاقىكارى بۇ يەكگرتنى ئەتۇمى و چاودىرانى ئەو بوارە بپروايان
وايە كە ناتوانىت تاوہكو پىش سالى ۲۰۲۰ لەبەشدارپىكردنى لەبوارى بەرھەم
ھىنانى كارەبا و لەسەر ناستى بازركانى سوودى لى وەربگىرپت.

سوود وهرگرتن له ووزهی ئەتۆمی لهباری بازرگانیدا

زۆرێك لهولاتانی جیهان پشت به وزهی ئەتۆمی دەبستن بۆ وەدەست هێنانی وزهی کارەبا.

بەپێی ئەو سەرژمێرییەى كه نازانسی نیودهولەتی وزه له دیسمەبەری ۱۹۹۱دا ئەنجامی داوه ئەوهی بۆ دەرکەوتوووه كه ۴۲۱ ویستگەى ئەتۆمی هەن لەسەرانبەری جیهاندا كه توانای هەموویان دەگاتە ۲۰۲۶ میگاوات، بۆى وزهى بەرەم هاتوو له بەلجیکا له پێگەى ئەتۆمەوه دەگاتە ۶۰،۱٪ و کۆریا ۴۹٪. بەلام ویلیایەتە یەكگرتووەکانی ئەمریکا زۆرتەرین ویستگەى ئەتۆمی تێدایە لەجیهاندا و بۆى وزهى بەرەم هاتوو له ئەتۆمەوه دەگاتە ۱۰۱ میگاوات واتە تەنها ۲۰،۱٪ى بۆى کارهباکەى، واتە پشت بەسەر چاوه‌هێنانى تری وزهى وەكو وزهى بایۆلۆجى و نەوت و خەلۆز و سەرچاوه ئاوێهێنانى دەبەستێت و گرنگی دانی به وزهى ئەتۆمی تەنها بەناوهى هیچى تر، ئەوهی هەیه گرنگی دانیهتی بەبواری سەربازی ئەتۆمی نەوهك وزهى ئەتۆمی یان ناوهكی، ئەوهی لەم پۆدا نازانسی وزهى ئەتۆم و نەتەوهیەكگرتوووەکان و باقى مەنى دام و دەزگا و پێكخراوهکانى بەناو پاراستنى ژینگەوه بانگەشەى بۆدەكەن تەنها بۆ لاواز کردنى حكومەتى ولاتانى دیکەى جیهانە بەدامائینیان لەم چەكە و جۆره‌هێنانى دیکەى چەك و خووشیان دەبییت هەمیشە وەكو ئاغا و سەردارى جیهان بێننەوه و هەرچییان فرمان کرد دەولەت و سەرکرده‌کانى دیکەى جیهان وەكو سەردەمى مەوالیەت و کۆیالیەتى پەسەن بڵێن بەسەرچاوه‌گەرەم چیت فرموو ئەركه و جیبه‌جى نەکردنى نییه !! ئەمەیه ئەمریکا و بەریتانیا و ئەلمانیا و پووسیا و چین و ئیسرائیل و باقى مەنى ۴۴ ولاتە بەهێزەكەى تری جیهان دەیانەوێت، ئەوهك بەدەست هێنانی ناشتی و ئارامى و پال لێكەوتن بى كیشە و دانى کردنى ئەندامانى ولاتە تازە پێگە‌یشتوووەکان لەسەر حسابى

خۇيان نا ھەرگىز شتى وانىيە و ھەركەسىڭ بىرۋاي پىنى ھەبىت لەو كەسە
ژىرانە گەمزەترە كە قايلن لەلايەن گەمزە و جەپۇل و نەزانانەو ھەرمانپەرەوايەتى
بكرين !!!

بەكارھىنانى ئاۋى قورس

بەكارھىنانى ئاۋى قورس ھەلمۇزىنى نيوترونەكان بەرادەكى زۆر لەگەل خۇيدا
دېنىت، بەجۇرىك تەنھا بېرىكى كەمى دەھىلتەو بۇئەوھى لەگەل
يۇرانيۇمى (U^{235}) دا كارلىك بىكەن، ئەوبەشە كەمەش لە كورەكاندا پىگە بە
گەيشتن بەبارى شلۇق نادات(بەجۇرىك ھەرنىوترونىك ھەسسىت بە كارلىك كىردن
لەگەل يۇرانيۇمى -۲۳۵- و ئەنجامدانى كىردارى دووكەرتكىردنى گەردىلەكانى،
سەربارى ئەوھى ھەندىك لەنيوترونەكانى لەلايەن مەوادى دىكەمەو ھەندىكى
تريشيان لەپىگەى فېردانە دەرۋەيانەو ۋن دەپن، ئەو نيوترونەكانى ماونەتەو
ھەلدەستەن بەكارلىككىردن لەگەل يۇرانيۇمى ۲۳۵ دا).

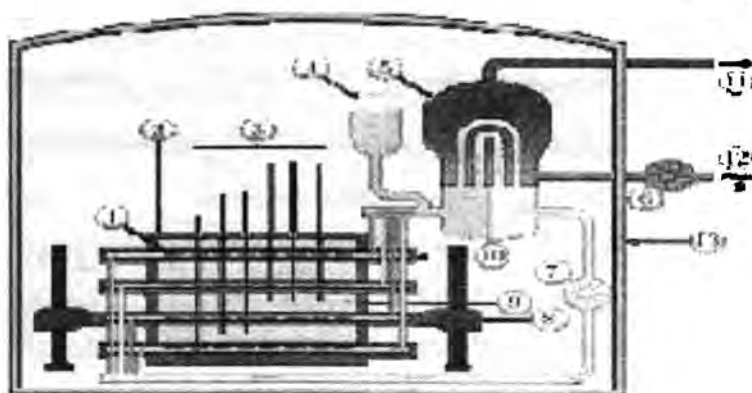
بەم ھۆيەشەو كورەى ئاۋى سووك يۇرانيۇمى پىيىتىراۋ بەكاردىن، واتە ئەو
يۇرانيۇمانەى ھەلگىرى پىزەيەكى بەزى يۇرانيۇمى ۲۳۵ ن، بەرىزەى زىاتر لە
۲-۵% ؟ چۈنكە بەم پىگەيە بەئاسانى دەتوانىت كىردارى پىتاندەكە
بگەيەنرۇتە بارى شلۇق.

كېشەي پىتانلىن

پىتانلىدىن يۇرانيۇم پىئوئىستى بە دروستىكرىدىن و دامىزانلىدىن كارگەيەكى تايىبەت بەپىتانلىدىن ھەيە كە، ئەمەش تىنچچونى نۇرھو پاشانىش پىئوئىستى بەھەرگرتنى پەزامەندى نىو نەتەھەيى (پىنگرتن لە بلاو بوونەھەي چەكى ئەتۇمى) ھەيە، چونكە بە دامىزانلىدىن كورھو كارگەي ئەتۇمى نەك تەنھا دەتوانلىت يۇرانيۇمى پىتتىنراو بەپلەي ۵% ى تىادا بەرھەم بەيلىرىت، بەلكو دەتوانلىت بۇ بەدەيھىنانى مەبەستى ستراتىجى و دوورمەوداش بەكار بەيلىرىت، واتا دەتوانلىت پىئوئىستى پىتانلىدىن يۇرانيۇم (۲۳۵) ى تىادا بەگەيلىرىتتە ۹۰% يان زىاتركە، ئەمەش واتاى دروست كرىدى چەكى ئەتۇمى دەگەيەنلىت.

كورەى كاندۇ CANDU

نەم كورەىيە(كاندۇ) كورتكراوھى CANada Deuterium Uranium reactor و، لەكەندا دروست كراوھ بۇ نەوھى بە ئاوى قورسى پەستىنراو وەكوھىور كارەوھىەك بۇ بەرھەم ھىنئانى وزەى كارەبا لە وزەى نەتۇمدا كارىكات.



وینەىكى پوونكردەنەوھى كورەى كاندۇ، سوپى سەرھتايى بە ھەردوو پەنگى زەرد و پرتەقالى و سوپى دووھمىش بە پەنگى شىن و سور. دەبىنىت ھەرسى گرتەكەكى كۆتپۆلكردن كەوتۆتە نىواخنى دلى كورەكەو.

دەخشەسازىي كورەي گاندۇ

- | | | | |
|---|-------------------|----|---|
| ۱ | گورزەي سوتەمەنى | ۸ | نامرازى سوتەمەنى پىدەر |
| ۲ | دلى كورە | ۹ | ئاوى قورس |
| ۳ | گرتەكى ھەنسوپپنەر | ۱۰ | بۇرى پەستان |
| ۴ | ئەمبارى ئاوى | ۱۱ | ھەلمى دەرەوۈ بۇ كار پىكردنى تۇرپىنەكان قورس |
| ۵ | ھەلم دروستكار | ۱۲ | گەرئەوۈي ئاوى سارد لە تۇرپىنەكەوۈ |
| ۶ | سوپدەرى ئاوى | ۱۳ | چارچىۋەي كورەكە بۇ پىنگرتن لە دەرىپەرنى ئاسايى تيشك بۇ دەرەوۈ |
| ۷ | سوپدەرى ئاوى | | قورس |

كورەي ئاوى قورسى پەستىنراو زۇر لە كورەي ئاوى پەستىنراوى ئاسايى دەچىت، تەنھا لەچەند شتىكى كەمدا نەپىت. كارلىكى ئەتۈمى ھەلدەستىت بە دروستكردنى وزە لە نىوجەرگەي كورەكەدا و بە سوپى سەرەتايى پەستان بەرز دادەنرىت. گۆرەرەكانى گەرمىش ھەلدەستىن بەگواستەنەوۈي گەرميەكە بۇ سوپى دووم كە بە ئاوى ئاسايى ئىش دەكات و ھەلم بەرەم دېنپىت، ھەرئەمەشە تواناي سوپانى تۇرپىنى پەيوەست بە مۇلەدەكانى كارەبا دروست دەكات. پاش دەرچوونى ھەلمەكە لە تۇرپىنەكەوۈ لە چىركارىكى ھەلمدا چىردەكرىتەوۈ بەيارىدەي ئاوى پووبارە نىكەكەسو دواترىش ئاۋەكە بەگەرىندىرتەوۈ بۇنىو گۆردەرى گەرميەكە بۇئەوۈي سوپى دووم تەواۋىكەن.

كورەي خويى تاۋاھە (يان كورەي تاۋاھە خويى)

لە پوۋى تەكنەلۇژىيە ئەتۇمىيەھە (بەئىنگلىزى: Molten salt reactor) بىرىتتە لەو كورانەي كە خويى تاۋاھە تىدا بەكار دەھىنرنت بۇ سارد كىردنەھە، لەم جۇرە كورانەدا سوتەمەنى ئەتۇمى شل بەكار دەھىنرنت، بۇ نەمۇنە چوارەم فۇرىدى يۇانىيۇم بەكار دەھىنرنت بەشىۋەھەكى يەكسان و پىك و بەرىنگايەكى شياۋ بەسەرھەموو خويى تاۋاھەكاندا دابەش دەكرنت. سەبارەت بەھىۋوركارەھەي خىرايەھەكانى نيوترونەكانىش ئەوا گرافىت بەكار دەھىنرنت. بۇيەكەم جار ئەم جۇرە كورانە لەلایەن ئەمەرىكاۋە دروستكرا، بەمبەستى بەكارھىنانى بۇ فۇكەي بۇمب دور ھاۋىژ.

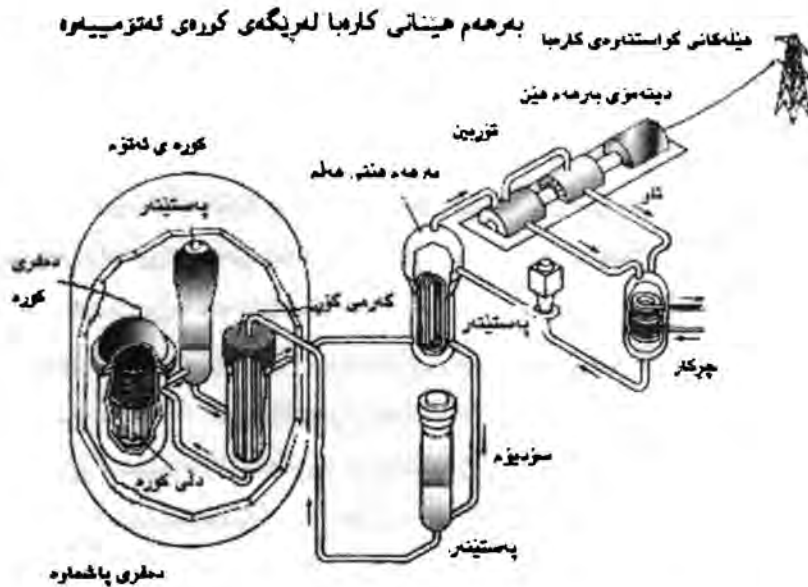
كورەي خويى تاۋاھە دەناسرىتەھە بە چىرى بەزى نيوترونەكان، ئەمەش بەھۇي پاكىشانى ئەو بەرھەمى كارلىكانەھە دەئىت كە نيوترون گەلىكى زۇر لە دەرەھەي كورەكەھە پاكىش دەكەن. ھەريۇيە دەتوانىن ئەم شىۋازەي كورە بچونىن بە شىۋازى كورەي جياكردنەھەي (بەرھەم ھىنانى سوتە ئەتۇمى) ئەژماربكرنت، لەسەرتاۋە پىۋىستى بەبىرىكى كەمى سوتەمەنى لەشىۋەي يۇرانيۇمى پىتىنراۋدا ھەيە، دواترىش خۇي سوتەمەنى پىۋىست بۇخۇي بەرھەم دىئىت، بۇنەمۇنە لەسىۋىرۇم-۲۳۲ كە دووكرت نايىت سوتەمەنى خۇي بەرھەم دىئىت بەھەي سۇرىۋەكە دەگۇرنت بۇ يۇرانيۇمى - ۲۳۲ى كەرت بوو، دواترىش ئەم يۇرانيۇمە بەكار دىئىت بۇ بەرھەم ھىنانى وزە. بەھۇي ئەھەي تاۋەكو ئەم كاتە ھىچ كورەيەكى ئەتۇمى گەرەي پىشت بەست بەخويى تاۋاھە لەجىھاندا بوونىات نەنراۋە بۇيە بەشدارىكى ئەوتۇي نىيە لە بەرھەم ھىنانى وزەدا، بەلام پىشپىنى دەكرنت لەداھاتوۋدا بتوانرنت كەلكىكى زۇرى لىۋەبگىرنت بۇ بەرھەم ھىنانى وزە.

بەكارھېنانى سۇرپۇم وىكو سولتەمەنى ئەتۇمى

كوردى خويى توارە دەناسرىتەو بە چىرى ژمارەى نيوترونەكانى.
دەتوانرىت لەرىگەى يۇرانيۇمى ۲۲۵ يان پلۇتۇنيۇمەو كاربە كوردەكان
بكرىت بۇدەست كىردن بە كارلىكى زنجىرەىسى و، دواتر پىدان و
بەھىزكىردنى لەرىگەى سۇرپۇم-۲۲۲ ەو كە، ھىچ كات دووكرت
نابىت بۇ دروست كىردنى كالىك بۇيە سۇرپۇمى ۲۲۲ نيوترون لە
كارلىكەكانى دىكەو ەو ەردەگىرن و دەگۇپىردىن بۇ سۇرپۇمى ۲۲۲.
سۇرپۇمى ۲۲۲ لەرىگەى شىكىردنەو ەى بىتا بە نىمچە تەمەنەو
لەماو ەى ۲۲ خولەكدا بۇرۇكتاكتىنيۇم-۲۲۲ دەگۇپىت كە، ئەمىش بە
۲۷ خولەك لەرىگەى شىكىردنەو ەى بىتا و دەگۇپىت بۇ
يۇرانيۇمى ۲۲۲ كە ھاوتايەكى كەرتەنىيە. يۇرانيۇمى ۲۲۲ لەلاى
خۇيەو دەست دەكات بە كىرت بوون و ئەو نيوترونانەى لىو ەى دەرباز
دەبن سەرلەنوئى لە سۇرپۇمى ۲۲۲ ەو يۇرانيۇمى ۲۲۲ دروست
دەكەنەو.

ویستگه‌ی بهره‌م هینانی ووزی نه‌تومی چۆن کاردهکات؟

ویستگه‌ی نه‌تومی، له‌زۆر پوویهوه له ویستگه هه‌لمیه کۆنه‌کان ده‌چیت، که وزه‌دروست ده‌که‌ن به‌هۆی سووتانی جوهره‌کانی سووته‌مه‌نیه‌کانی ناخی زه‌ویهوه، به‌لام جیاوازی سه‌ره‌کی بریتیه له:



- ١- شینۆزو پێگای دروستکردنی وزه‌ی پێویست بۆ دروستکردنی هه‌لم، هه‌لسوێانی دروستکردنی گهرمی.
- ٢- گرتنه‌به‌ری پێشوینی ئاسایشی توندوتۆڵ له‌به‌رامبه‌ر تیشکه‌کاندا.

مەتسى و زىانەكانى سەرچاۋى وزى ئەتۇم

بلاۋبونىۋى بەكارھىننى وزى كەھرۇ ئەتۇمى بوۋە ھۇى دروستكىرنى فەتارەتى جۇراۋجۇرو مەترسىدار لەسەر ئاستى ناوخۇ جىھانى، بەھۇى تىشكە ئەتۇمىيەكان، پاش بەكارھىننى چەكە قەدەغەكرارەكان لەجەنگەكاندا مەترسىيەكانى زىاترىبوو.

ژمارەى دامەزراۋە ئەتۇمىيەكان لەسالى ۱۹۷۲ دا گەيشت بوۋە ۱۰۰ دامەزراۋە، كە تەنھا بەسەر تەنھا ۱۵ دەۋلەتدا دابەشكرابوو، ھىچ بارىكى تەشەنەكىرنى تىشكەكان تۇمارنەكرابوو جگە لەدوو ھالەت نەبىت كە لە دوو بىكەى ئەتۇمى سەربازى بوو، كە يەككىكان بەرىتانى و ئەۋىترىشان پوسى بوو.

ژمارەى دامەزراۋە ئەتۇمىيەكان لەسالى ۱۹۹۰ دا گەيشتە ۴۴۳ دامەزراۋەى دروستكىرنى وزە، كە دابەشكرابوو بەسەر ۳۱ ۋلاتدا و، لەسالى (۱۹۹۲) ھوۋە نزىكەى ۱۵ دەۋلەتى نوۋى دروستكىرى چەكى ئەتۇم ھاتنە پىزىانەھوۋە و، بەھاتنى سالى ۲۰۰۲ كاركرابۇ بوونىاتننى ۳۶ دامەزراۋەى ئەتۇمى نوۋى، شاينى باسكىرنە دامەزراۋەى ئەتۇمى لەھەندىك ۋلاتى پۇرۇشەلاتى ناۋەپراستىشدا ھەيە ھەك: (توركىيا - ئىسرائىل - ئىران) بەلام خۇيان لەدركاندن و دان پىادا نانى گىل دەكەن.

بەتپروانىن لەمەترسىيەكانى كورە ئەتۇمىيەكان بەتايبەتى كورە ئەتۇمىيە سەربازىيەكان، كۆمەلەى گىشتى لە (۱۹۹۰ / ۱۲ / ۱۴) دا بىرارى داۋە كە ناىت بەھىچ جۇرىك ھىرشىك بىكىرتە سەر ھىچ بىكەيەكى ئەتۇمى، قەدەغەكىرنى ئەۋەى كە بىكە ئەتۇمىيەكان بىكىرتە ئامانجى ھىرشەكانىان، تەنانەت ئەگەر ئەم بىكە ئەتۇمىيە سەربازىش بن، چونكە مەترسىيان لەسەر ژيان و ژىنگە ھەيە.

كارمباي كهمرو ئەتۆمى نىزىكەي ۱۷٪ ى وزەي كارمباي بىرھەم ھاتووي جىھان پىنكىدېنىت، ئەم پىزەيە لەولاتە پىشەسازىيە پىش كەوتوۋەكاندا بەرزىيەتھە بۇ نىزىكەي ۲۰٪ ى سەرچاۋەي وزە ۋەك: (فەرەنسا، بەرىتانىا، ياپان).

پىنچ ۋلاتە ئەتۆمىكە (ئەمرىكا، فەرەنسا، روسىا، چىن، بەرىتانىا) لەسالى (۱۹۴۵) ھە ھەستاون بەنەنجامدانى نىزىكەي ۲۰۰ تاقىكردەنەۋەي ئەتۆمى لەسەر پووي زەۋى ياخود لەژىر پووي زەۋى و ژىر ئاۋى دەريا و زەرىاكاندا، ھەروھە فەرەنسا لەماۋەي ۱۹۹۵ - ۱۹۹۶ دا ھەوت تاقىكردەنەۋەي ئەتۆمى ئەنجامدا، كە ئەمەش ۋلاتە گەۋرە ئەتۆمىكەنى ناچاركرد بۇ ۋاژۇكردىنى رىكەۋتنامەيەك لەسالى ۱۹۹۶ دا، بەمەبەستى ۋەستاندىنى تاقىكردەنەۋە ئەتۆمىكەن و پىنگەندەن بەبلاۋبوونەۋەي چەكى ئەتۆمى، ھەروھە رىكخراۋەكانى مافى مروۋە ژىنگە داۋايان لەولاتە پىشەسازىيەكان كىرد بۇ كەمكردەنەۋەي بەرھەمھىنانى چەك، كە زۆرىيەن لەجەنگە ناۋخوۋى و ھەرىمىيەكاندا بەكاردەبرىن و كارىگەرى خراپى دىروستكردوۋە بوۋەتە ھۇى زىادكردىنى دىلەراۋكى و نەمانى تىشكىۋى ئازادى و مافى مروۋە لەزۆرىيەي ۋلاتانى جىھاندا، بەتايبەتى لەئاسىيا و ئەفرىقىادا. ئەم بارودۇخە خراپەش زۆرىيەي لىكۆلەرەۋان دەيگىزىنەۋەي بۇ پۇلى خراپى ۋلاتە پىشەسازىيەكان لەفراۋانكردىن و بلاۋكردەنەۋەي چەك و بەكارھىنانى ۋەكو ئامرازىك بۇ بلاۋكردەنەۋەي بەرزەۋەندىيەكانىان، بەمەبەستى دەستگرتن بەسەر سەرچاۋەي سامانە سىروشتىيەكانى ئەو ناۋچانەي كە گۇپراون بۇ تىشكىۋى دىلەراۋكى، ئەمەش زۆرىيەي دانىشتۋانى ئەو ناۋچانەي ناچاركرد بۇ كۆچكردىن بۇ ئەو ھەرىمانەي كە ئارامترىبون، ئەم سىياسەتەش بوۋە ھۇى ئەۋەي ژمارەي كۆچكەران بەھاتنى سالى ۱۹۹۷ دا بەرزىيەتھە بۇ زىاتر لە ۲۷ مىليۇن كەس.

بەشنىۋەيەكى گىشتى دەتۋانن كارىگەرىيە خراپەكانى بەكورتى لەم خالانەدا

بىخەينە پوو:

- ۱- دزە کردنى تيشكە ئەتۈمبەكان بۇ دەرەھى وىستگە و كورە ئەتۈمبەكان.
- ۲- دزە کردنى پاشما ژەراوئەكانى بۇ نىو ئاوى ژۇر زەوى ئاۋچەكە.
- ۳- كارىگەرىيە خراپەكانى لەسەر بوونەمەرەكان بەگشتى و بەكتىراۋ ئايرۇسە بچوۋكەكان بەتايبەتى.

دزە کردنى تيشكە ئەتۈمبەكان

يەكەم پووداۋى دزە کردنى تيشكى ئەتۈمى بكوژ لەدوورگەى (ترى ھايلى) ى ئەمريكى لەسالى ۱۹۷۷ دا پوويدا. كورەى ژمارە ۴ لەۋىستگەى چىر نۆبىل لە ۲۶ / ى نىسانى / ۱۹۸۶ دا لەئۇكرانىا تەقىمە بەھۇى ھەلمى زۇر گەرمەكە يەكەكەى بەتەواۋى لەكارخست، بوو ھۇى ناردنە دەرەھى ھەورۇكى ئەستورى پىژە بەرزى تيشك بۇ نىو زەپۇشى زەوى، كە بوو ھۇى پىسبونى نىكەى ۷۵٪ ى زەپۇشى ئەوروپا و كارىگەرىيەكەشى گەيشتە پۇژەلەت و باشورى پۇژەلەتى ناسيا و باكورى ئەمريكا.

لەم كاتەدا ولەتە ئەوروپىيەكان و ى. ئەمريكا بەخىرايى يارمەتى ئۇكرانىيان دا بۇ داخستنى كارگەكە، بەمەبەستى پزگار بوون لەكارىگەرىيەكەى، بۇئەمەش بىرى ۲،۲ مىليار دۇلار يان ەك يارمەتى بەخشىيە ئۇكرانىا بۇ داخستنى ئەو وىستگەى، بەلام كىشەكە تەنھا بەو كۇتايى نەمات بەلكو بەھۇى ھەلۋەرىنى خىراى ئەو چىنە چىمەنتۈيەى كە پاشماۋەكانى كورەى ژمارە چولارى لەخۇگرتىبوو، ئەگەرى داپوخانى تەواۋى لىدەكراۋ لەوانەشە ھۇكارىيەت بۇ تەشەنە کردنى نىكەى ۱۶۰ تەن لەمادەى تيشك دەر بۇ نىو زەپۇش.

پاشماۋە كەلەكە بووەكان لەژۇر كورە ئەتۈمبەكان لەسەر خۇ دزە دەكەنە نىو خاكەو ەمبىتە ھەرەشە بۇ ئەو پوبارانەى كە دەكەنە نىكەى، كە ئەم پوبارانەش سەرچاۋەى سەرمكى ئاوى خولاردنەھى مىليۇنەما كەسن.

له ۲۵ / ی نیسانی / ۱۹۹۶ دا له نیسپانیا فه تارنك له كۆمپانیا یه کی بهرهم هینهری زنك و مس و زیوو قورقوشمدا پوویدا، بههوی پوودانی شكان له عه مباره كهدا و پووخانی دیواره كانی. له نهنجامی نه مهشدا نزیکه ی ۱۶۷ ملیون پین له نیشته نیه كانی كادیوم و زنك و ئاسن... هتد له كانزا ژهراویه كان بلاوبووه، ئهو برهش یه كسانه به ۵ ملیون م، كه بهسه بۆ پرکردنهوه ی ۱۵۰۰ ناوژنلی معله بهو نیشتنیه ژهراوییهانه و، بووه هوی كوشتنی نزیکه ی ۳۷۵ پۆل لهو ئاژهلو مهل و مۆرو ماسیانه ی كه لهو ناوچه یه دا دهژیان و، نزیکه ی ۷ تن قوپی ژهراوی بووه هوی داپوشینی نزیکه ی ۳۶۰۰ هیکتار زهوی كشتوكالی به تایبهتی كینلگه كانی برنج و دارستانه كانی زهیتون، زیانی ئهو فه تاره تمش گه یشته نزیکه ی ۷۹ ملیون دۆلار، ئه وهش بههوی گوینه دانه و به بو به چا ككردنهوه ی درزو شكاهه كانی دیواری عه مباره كانیان، كه ماوه یهك له وه و پینش بههوی دوچار بوونی به زمین له رزه وه دروست بووبوو، سهره پای دزه كردنی ماده ژهراوییه كانی نیو عه مباره كه كه بهسن سان پینش پووخانی دیواره كانی.

كۆمهله ی یه كیتی ئه وروپا له هاوینی سالی ۱۹۹۶ دا هستا به ئامار كردنی ۵۸۰۰ شوین له شوینه كانی پاشماوه نه تۆمیه كان له (مهجهپ، پۆمانیا، سلوفاكیا، بولگاریا، سلوینیا، ئهلبانیا، ئایسله ندا)، كه پاشماوه نه تۆمیه تیشك دهره كان تیا یاندا پشت گوینخرا بوون، به تایبهتی پاشماوه كانی كارگه ی بهرهمه یانی یۆرانیوم و كانه كانی كانزاكاری.

پاپۆرتكه پۆشنای خسته سهر ئه وه ی كه عه مباره كانیان، نزیکه ی ۲۰ ملیون م له قوپی تیشك ده ری تیدایه و پاسته وخۆ دزه ده كاته نیو خاك و ناوی ژیر زهویه وه، لیژنه كه توانیان بوونی ماده ی تیشكاری له ناوی خواردنه وه ی یه كیك له شاره كانی مهجهردا بدۆزنه وه، ههروهها ئاماژهش هیه بۆ بوونی نزیکه ی

۲۰۰۰ شۈيىنى پاشماۋە ئەتۈمبەكان لەكۆماری چىكدا، لەوانەش ۱۲ حالەتى دزەكردنى تىشك لەشارى(بىج)ى چىكى.

كىشەى خۇ پزگاركردن لەپاشماۋە ئەتۈمبەكان بوو بەگراترین كىشە لەولاتە پىشەسازىمەكاندا و، ھەندىك پراۋبۇچوون ھەن كە باس لە گواستىنەۋەى پاشماۋە ئەتۈمبەكانىيان و داپۇشانىيان لەناۋچەكانى و لاتانى جىھانى سىيەمدا بەشۈۋەيەكى نەيىنى دەكەن (ۋەك لەكەنارەكانى سۇمالدا، كە پارىزگارى كارانى و لات بەدز و جەردە دەريايىمەكانى سۇمال ناسىنراون !!!)، چەندىن نامازەۋەيەلگە ھەن لەسەر ئەنجامدانى ئەم كارانە لەلایەن ھەندىك و لاتەۋە بەيىن لەبەرچاۋگرتنى دەرتەنجامەكانى.

تازەترىن نمونەش بۇ لەتارەتەكانى يۇرانيۇم پەوداۋەكەى ژاپۇن بوو كەلە بوو كە لە ۱۱ى نازارى ۲۰۱۱دا پەودا، ژاپۇن بۇ ماۋەى چەند سالىگە توانىۋەيتى سوود لەۋزەى ئەتۈمى ۋەرىگرتت ۋەكو سەرچاۋەيەكى ۋزەى سەرەكى، بۇ دابىنكردى ۋزەى پىۋىست بۇ كارگە و ناۋچەى نىشتەجىبۇون و... ھتدى و لات، مەبەستىش لەۋزە لىزەدا دابىنكردى كارەبايە.

لە ۱۱ى نازارى ۲۰۱۱دا بوومەلەرزىمەكى بەھىز لە ژاپۇنى دلو بەھۋىەۋە چەندىن كورەى ئەتۈمى ئەو و لاتە لەكاركردن تىك چوون و پىۋە ھۋى پىسكردنى ژىنگەى دەۋرۋەىر، تەننەت نازانسانەكانى ئەمرىكا بۇ پاراستنى ژىنگە پايان گەياند كە تىشكدانەۋەى ئەتۈمى و وىستگەى فۇكۇشىماى ژاپۇن لەبارلاناۋى ناۋچەى باكوررى خۇرەلات و. ى. ئەمرىكادا دىزراۋەتەۋە بەتايبەتى لەھەردو وىلايەتى پەنسقالىيا و ماسۇچوستى باكوررى خۇرەلات.



بەر پىنەي كە تىشكدانەومكان لەبۇشايدا دىن و دەچن، چاوەپوان دەكرىن كارىگەريەكانى لەداھاتوودا لەسەر چەند ناوچەيەكى تر دەربەكەوتت. پلەي مەترسيەكانى لەمىرانى ئەتۆمى ژاپۇن لەوئىستگەي ئەتۆمى فۇكۇشىمادا گەيشتە پلەي ھەوت، كە ئەوەش ھەمان پلەي مەترسيەكانى لەتارەتە ئەتۆمىيەكەي سالى ۱۹۸۶ ي چىر نۆيلى ئۇكۆانىايە.

ھۆكارى سەرەكى لەتارەتى دزەكردىنى تىشك لەوئىستگەي فۇكۇشىما بۇ بوومەلەرزە و شەپۆلى تەسۆنامى ناگەپتەرە، بەلكو بەھۆي كارىگەريە ناپاستەوخۆكانەرە بوو، ئەويش پەينى ھيلى كارەبا لەبەرەم ھينەرى سەرەكى و يەدەگى ئەو وئىسگەيە، ئەمەش بۆتە ھۆي لەكاركەوتنى سىستىمى ساردكردەنەرە لەزۆبەي بەشەكانيدا، ئەمەش بۆتە ھۆي تەقيني دىوارى وئىستگەكە و دزەكردىنى پزۆبەيەكى زۆر لەتىشك.

بەپنى دوايىن نامار كۆزراوەكانى ئەو لەتارەتە ۱۰،۹۰۱ كەس و ونبووەكانىش ۱۷،۶۴۹ كەس و ۲۵۰ ھزار كەسيش ئاوارە و سەرگەردان بوون و لانى كەم ۱۷ كرىنكار بەرتىشكە ئەتۆمىەكان كەوتن كە ھيزەكەي زياترە لە ۱۰۰

میلیسیفیرتو دوانیان بەھۆی مەترسی سوتانەکیانەوہ گواسترانەوہ بۆ نەخۆشخانەى تايبەتى و نزیکەى ۲ ملیۆن کەس بى ئاوى خواردنەوہبوون و ۵۲۲ کەسیش بى کارەبا و ۱۳۰ ھزار بىنا و یران بوون و بەتايبەتى ۱۴۶۰۰ خانوویان ھەرتەوا و یران بوو و زیانى ئەو تیشکدانەوہ و لافا و بوومەلەزايەى یابان گەیشتە زیاتر لە ۲۰۹ ملیار دۆلارى ئەمریکە. و ینستگەى فۆکۆشیما لەسالى ۱۹۷۱ دا و اتا ۴۱ سال لەمەوبەر لەناو ئوقیانووسى ھىمن دروستکراوہ و نزیکەى ۲۵کم لەتۆکیوۆہ دوروہ و بەشیوہیەک دیزاین کرابوو کە توانای پووبەپووبوونەوہى تسۆنامى ھەبیت بەبەرزى ۱۴ مەتر.

مەترسى نزمکردنى مادە تیشک دەرەکان

مەترسى ولاتە پيشەسازيەکان لەبلاو بوونەوہى مادە تيشک دەرەکان پاش پووخانى يەکیتی سۆفیت زیادیکرد. ئەنجامدانى گۆرانکاری بنچينەى لەسیستى ھەندیک لەولاتانى ئەوروپای پۆژھەلاتدا بوو ھۆى ئاسانکاری بازگانی یۆرانیۆم بۆ بەدەست ھینانى مادە تيشک دەرەکان لەپوسیا و ئەوروپای پۆژھەلاتدا. زیاتر لە ۶۰۰ موشەکی ئەتۆمى و ۳۰ دامەزراوہى ئەتۆمى و ۸۰۰ کەشتى ژىرناوى ھەلگری کلأوہى ئەتۆمى پووسى ھەن، کە ھەندیکیان لەکار کەوتون، جیەخانەى ئەتۆمى پوسیا ۷۵ تەن لەپلۆتۆنیۆم و ۶۰۰ تەن لەیۆرانیۆمى تيشکدەرى تیا دایە، کە گونجاون بۆ دروستکردنى ۲۰ ھزار بۆمب؟؟! دەزگای ھەلگری پوسیا بەدریژايى ئەم ۱۰ سالەى کۆتاییدا توانیویەتى دەست بگرتت بەسەر زیاتر لە ۶۰۰ کردارى قاچاخکردنى مادە تيشکدەرەکان، جگە لەمەولدانە نا ئاشکراکانیان، ھەندیک لەپراپۆرتەکان تيشک دەخەنە سەر لەدەست دانى نزیکەى ۱۰۰ جانتای ئەتۆمى پووسى قەبارەى بچوک، خۆئەگەر لەناو ھەر شارێکدا بەتەقینرتەوہ دەبیتە ھۆى کوشتنى دەیان ھزارکەسى بىتاوان و پيسکردنى شارو چپۆمکەى بەتەواوہتى.

كۆتايى و داھاتووى ووزى ئەتۆمى

إنهاء الطاقة النووية (بەئىنگلىزى Nuclear power phase-out):

برىتتە لە وازھىنان لە بەكارىردنى يۇرانيۇم بۇ بەرھەم ھىنانى ووزى كارەبا، بەداخستنى ويستگەكانى ووزى ئەتۆم. لەسوويد دا ھەرلە سالى (۱۹۸۰) ھوھ دەستكراوھ بە داخستنى كورەكان و ئىتالىياش لە سالى (۱۹۷۸) ھوھ دەستى پىكردروھ و لەگەل بەلجىكا (۱۹۹۹) و ئەلمانىا لە (۲۰۰۰) ھوھ، ھىروھما لەچەندىن ولاتى ئەوروپى ترىش ئەمە خراوتە بوارى تاوتوى كردنەوھ. ھىرەكە لە ئىسپانىا و نەمسا بېرىارى قەدەغەكردنى دامەزاندنى ويستگى ئەتۆمىيان دەركدروھ.

ئەم ولاتانەى بېرىارى وازھىنانىان دانوھ لە سوود وەرگرتن لە ووزى ئەتۆمى:

۱- نەمسا. ۲- بەلجىكا. ۳- ئەلمانىا. ۴- سوويد.

ھۆكارەكانى وازھىنان لە بەركار ھىنانى ووزى ئەتۆم

۱- ژىنگە، ئابوورى، سەلامەتى، دۇنيايى، دەست گرتن بەسەر پاشەپۇكاندا، چەكدارىى ئەتۆمى.

ئەم خالانەى كە يارمەتى دەرئ بۇ بىرھودان بە ھىلانەوھى بەكارھىنانى ووزى ئەتۆم:

۱- ناشتنى گازەكانى و پاراستنى ژىنگە.

۲- دەستبەرى تەواو لەبوارى ووزەدا.

۳- ئابوورى.

۴- داىبىنكردنى پىئورەكانى سەلامەتى.

پروژه نەتۆمبەكلى داھاتوو

- ۱-چين: ۱۱ كورەي نەتۆمى كاراي ھەيە، لەگەل ھەولدان بۇ بوونيات نانى ۱۴ كورەي تر، پلاندانان بۇ بوونيات نانى ۱۱۵ كورەي نوى.
- ۲-فەرمېنسا: ۵۹ كورەي نەتۆمى كاراي ھەيە، خەرىكى دامەزاندنى ۱ كورەي ترە، پلانى بۇ دروست كردنى ۲ كورەي تر ھەيە.
- ۳-ھندستان: ۱۷ كورەي نەتۆمى كاراي ھەيە، خەرىكى دامەزاندنى ۶ كورەي ترە، پلانى بۇ دروست كردنى ۲۸ كورەي تر ھەيە.
- ۴-ژاپون: ۵۲ كورەي نەتۆمى كاراي ھەيە، خەرىكى دامەزاندنى ۲ كورەي ترە، پلانى بۇ دروست كردنى ۱۴ كورەي دىكەھەيە.
- ۵-پووسا: ۲۱ كورەي نەتۆمى كاراي ھەيە، خەرىكى دامەزاندنى ۸ كورەي كەيە، پلانى بۇ دروست كردنى ۲۶ كورەي تر ھەيە.
- ۶-ئۇكرانىيا: ۱۵ كورەي نەتۆمى كاراي ھەيە، پلانى بۇ دروست كردنى ۲۲ كورەي دى ھەيە.
- ۷-ويلايەتە يەكگرتوھكەنى ئەمريكا: ۱۰۴ كورەي نەتۆمى كاراي ھەيە، خەرىكى دامەزاندنى ۱ كورەي دىيە، پلانى بۇ دروست كردنى ۲۱ كورەي تر ھەيە.
- ۸-سعوديا: دروستكردنى پىكخراونىك بەناوى شارى مەلىك عەبدولائى ووزەي نەتۆمى و نوى بۇو، بەھاتنى سالى ۲۰۳۰ دەبىتتە خاوەنى ۱۶ كورەي نەتۆمى.
- ۹-ئىمارات: پلانى بۇ دامەزاندنى ويستگەيەكى نەتۆمى ھەيە لەسالى ۲۰۱۷.د.
- ۱۰-كۇمارى ميسر: خەرىكى دامەزاندنى ويستگەيەكە لە شارى زەبەعە و بەھاتنى سالى ۲۰۱۹ دەكەوئىتە كار.
- ۱۱-كۆيت: بەھاتنى سالى ۲۰۱۵ كۆيت دەبىتتە خاوەنى يەكەمىن كورەي نەتۆمى خوى.

سەربارى ئىرانى پىشوو تر زۆرىك لەولاتەكان (بەكۆى ھەموویانەو) خەرىكى
دامەزاندنى ۲۰۰ كورەى ئەتۆمى دىكە دەبن بەماتنى سالى ۲۰۰۰

بەكارھۇننەكانى يۇرانىۆم و وزى ئەتۆمى

۱-بەكار ھۇننەكانى يۇرانىۆم لە بولارى ئاشتیدا:

يۇرانىۆمى پلەيەك بە بېرى ۱,۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰ رەتل(۴۵۲گرام) دەچىتە نىو
بەرەمە بەكاربەرىەكانەو. وەكو دروست كردنى مەرادى بىناسازى,
ئۆتۆمبىل, پىتاك, دەفرى مۇبەق, تەلقەتەنورە, ەمبارگەكان, پىشەسازى
كەشتى گەل و راگرى ھاوسەنگى بالى فېرۇكەكان بەھۆى چىپپە بەرزەكەيەو و
ئەوتوانايەى كە ھەيەتى لەبەرامبەر پەستانى بەھىزدا.

چەكى ئەتۇمى چىيە ؟

چەكى ئەتۇمى ئەر چەكە كوشندەيەيە كە ھىزە كاۋلكارمەكى پىشت بەپرۇسەي يەكگرتنى ناۋەكى يان لەتتوۋنى ناۋەكى دەبەستىت، بەم شىۋەيەش تواناي زىانەكانى بۇمىيىكى ناۋەكى بچووك سەدان ھىندەي بۇمىيىكى ئاساييە، بەجۇرىك تاكە بۇمىيىكى ناۋەكى تواناي خاپور و بەكەلاۋەكردنى شارىكى تەۋاۋى ۋەكو ھەولير يان بگرە بەغداشى ھەيە، ھەريۋيە بەچەكىكى كۇمەل كوز دادەنرىت و بەرھەم ھىنانى خراۋەتە ژۇر سەرپەرەشتى و پىكخستىنىكى نيۋدەۋلەتى مۇلدراۋەرە، ھەردەۋلەتەۋ ئارمىزۋى بەرھەم ھىنانى دەكات و ۋەكو تاكە چارەسەرى دەبىنىت دۋاي بۇمىي ھايدىرۇجىنى بۇ خۇپچەك كردن و رھواندەنەۋى دلەراۋكى و ترسان لەدەۋلەتە بەھىزە ھەرىمى نيۋدەۋلەتەكان. لەپاش پىمالىنى يەكەمىن بۇمىي ناۋەكى بەھىرۇشىما و دواترىش بەناكازاكى تارەكو ئەمپۇ زىاتر لە ۲۰۰۰ بۇمىي ناۋەكى دىكە تەقىندراۋەتەۋە كەزۇرىنەيان بۇ تاكىردنەۋە پىشكىن و دەرخستى تواناكان و لاتان بوۋە و تاكە زىان لىي ژىنگە بوۋە نەۋەك مەۋلە (ھەرچەندە مەۋلەش بەشىكە لەسۋى ژىنگە)... لەم كاتەدا ژمارەيەكى زۇر لەدەۋلەتەنى جىھان دان ھەبوۋنى چەكى ئەتۇمدا دەنن، بەلام چەندىن دەۋلەتى دىكە ۋەكو ئىسرائىل و ئۇكرانىا و كۇرئاي باكور و بەم نىزىكانەش ئىران دان بە بوۋنى ھىچ جۇرە چەكىكى ئەتۇمدا نانن لەنىۋ خاكى و لاتەكانيان لەكاتىكدا بەدلىيايىمە يان ھەيانە يان بەم زۋانە دەيان بىت.

لەكاتى تەقىنەۋى بۇمىيىكى ناۋەكىدا كارىگەرەكانى جۇرلوجۇر دەبىت، لەشىۋەي:

—كارىگەرىيە راستەخۇكانى كاتى تەقىنەرە بۇمىيەكە، ااتا كوشتنى زىندەۋەرەن و داپوۋخانى خانو و بالەخانەكان.

- كارىگىرىيە گىرمىيەكانى.
- كارىگىرىيە تىشكاۋەرىيەكانى، وانا پىس كىردى ژىنگە بەتىشك.

۱-زىيى تانكى قورس و لىۋكە

بەكار دىت بۇ بەھىز كىردى زىيى پاراستن. چىرى پۇلای يۇرانيۇمى پىتىنراۋ دەگاتە ۲،۵ ئەمەندەي چىرى پۇلای ئاسايى. بەكار دىت لە تانكەكانى جۇرى ۱م ابرامز و زىيىۋىشى ۲م برادلى، ھىروھا بۇ لىۋكە لە جۇرى لای - ۱۰ساندىرپولتى دوو و ھارپر گامت گىت.

ب-بەكارھىنانى وزى ئەتۇمى بۇ بولرى چەك

سەرھتاي باسى ئەم چەكە كوشىندەيە بەرە دەست پىندەكات كە، لەپۇژى ۱۱ / ۱۰ / ۱۹۳۹ دا لەكاتىكىدا زاناي بەناۋبانگ (ئەلپىرت ئەنىشتاين) ى ئەلمانى دەرگراۋ نامەيەكى نارد بۇ سەرۋكى ئەكاتەي ئەمىرىكا (فرانكلين پۇزفلىت)، كە تىايدا رايگە ياندىبوو: (ئەو لىكۆلىنەۋانەي ئەم دوايىەي كە زانا (ئەمىرىكۆ فرىمى) و ھاۋرپىيانى ئەنجاميان داۋە، وام لىدەكەن كە بلىم (توخىمى يۇرانيۇم دەتۋانرئىت بگۇپدرئىت بۇ سەرچاۋەيەكى تازەي ووزە لەداھاتۋىيەكى نىزىكىدا)، كە دەتۋانرئىت بارستەيەكى گەۋرەتر لەيۇرانيۇم بەكاربەينرئىت، ە ئەم چالاكىە دەپئىتە ھۆي بەدەستەينانى دروستكىردى شىۋەيەكى نوئى بۇمب، كە تۋانايەكى لەرادەبەدەرى دەپئىت).

ئەمەش دەقى بەكوردى كراۋى يەكەمىن نامەيەتى:

((لەچۋار مانگى رابردوودا ئەو كارانەي ھەرىكە لە جولۇتى زاناي لەپەنسى و ئەمىرىكۆ فىرمى و سالىزىد لە ھەرىمە يەكگرتۋەكاندا ئەنجاميان داۋە ئەۋەمان بۇ دەخەنە پوو كە دەتۋانرئىت زىنجىرەيەك كارلىكى تىشكاۋەرى بەپرىكى زۇر بەرھەم بەينرئىت لەپىنگەي بەكارھىنانى يۇرانيۇمەۋە)).

لېنرەدا پېنشنىيە باشى ئىشەكەنى دكتور Leo Szilard ى فېزىزانىت بۆدەكەم، لەۋە پېنشنىيە چەندىن ئەگەر و بارى پېنشەبەرە دەكات لەم ساتە ئاناسايىدە، مەنەم بەكارەكەنى ئەم زانايەھەيە و بېروام بەسەرەكەوتويى دەرنەنجامى قسە و كەردارەكانىشى دەيىت.

لە ھاۋىنى ۱۹۳۹ دا دكتور Leo Szilard ى فېزىزان ھەندىك پېنشنىيە خىستەپېش چاۋم كەپەيوەستىن بە گىرنگى دانى تەۋاۋەتى بە بەكارەيىنانى يۇرانيۇم و كو چەكىكى نىشتەمانى، بۇيە پېنشنىيە ئەۋەتان بۆدەكەم دەس و دەم لەدەرنەنجامە بەنرخەكەنى كارەكەنى ئەم زانايە بىنلەپ، ھەرۋەھا دەمەھەرىت ئەۋەشت پى رابگەيەنەم كە دكتور Leo Szilard يەككىكە لە دۆنمەروانى نىۋترۇن كەلە يۇرانيۇمەۋە دەردەچىت، لەبەرئەۋەتى ئەم زانايە بۇۋاۋەتى زىاتىر لەيىست سالە لەم بۋارەدا كارەكات بۇيە مەنەنى تەۋاۋم پېنى ھەيە.

ئەم گروپەي لەلەي دكتور Leo Szilard ئىش دەكەن رېنگەم پېنەنەن زانايەم لىنى دەست بەكەرىت لەم كاتەدا، ھەرچۇنىك بىت، دەزانم لەم كاتەدا زۆر بەكەمى لەنىۋان زانايەكارەكەنى ئەم بۋارەدا مەنەبەۋەنى ھەيە، ئەندامانى ۋەزارەتەكەنى زۆر دەستەلاتت بەرپىرسى دەرشتى بەرنامەي كارەكەنى ئەم پىرۇژانەن. لەم بارودۇخەي ئىستادا مەن بەئەركى خۇمى دەزانم كە پېنشنىيە بەخىرايى بەدۋادچۈۋەنى كارەكەنى ئەم زانا گەۋرەيەت بۇيەكەم بۇئەۋەتى دەس و دەم گىرنگى تەۋاۋى خۇت بەم زانايە بېبەخىشەت).

سەرۋكى ئەمەرىكا ھەر كە نامەكەي پىنگەيشت دەستىكە بەجىبەجىكەردن و دەرشتى نەخشە رېنگەي پىۋىست بۇ دروستكەردنى بۇمبى ئەتۇمى، بۇ ئەۋەتى پېش ئەلمانەكان دروستى بەكەن، ئەم پىرۇژەيەش ئاۋنرا بە (پىرۇژەي مانەتەن). كارەكان لەپىرۇژەكەدا زۆر بەخىرايى بەپىرۇژە دەچۈۋ، لەمارسى (۱۹۴۲) دا پىرۇژە نامەيەكى پىنگەيشت لەسەرۋكى لىژنەي لىكۆلىنەۋەتى بەرگى نىشتەمانىۋە كە داۋاى ئەۋەتى دەكەرد كە، پىۋىستە ھىزەكەنى ئەمەرىكا

يارمەتىدەريانىن بۇ ئەنجامدانى كارەكان، لەپىناو بەرمەھىننانى ئەم چەكە بەھىزەدا. لەمانگى ئۆگەستى ۱۹۴۲ دا لەپەرۇزەى مانھاتن دەستكرا بەئىشكردن بۇ دروستكردن بۇمبى ئەتۇمى لەھەرسىن تاقىگەى زانكۇكانى شىكاگو، كاليفورنيا و كۆلۇمبيا.

پاش چەند مانگىك بېرىارى بەنجام گەياندىنى سى كارى گرنگو سەرەكى درا، يەكەم: گۆرىنى يۇرانيۇم بۇ پلۇتۇنيۇم، و دوانەكەى تىرىش ئەنجامدانى جياكردەنەوى يۇرانيۇمى ۲۳۵ بوو لەيۇرانيۇمى ۲۳۸.

دواتر ئەموى لەو تاقىگانەدا بەدەست ھاتىبوو برا بۇ (لاس لاموس) بۇ ئەنجامدانى تاقىكردەنەوى تايبەتى، وە زانا (رۇبىرت ئۇبنايمەر) سەر پەرىشتى ئەم كارەى دەكرد، لەدىسەمبەرى ۱۹۴۲ بەپىشت بەستىن بەموى كە زانا (ئەنرىكۇ فرمى) پىسى گەيشتېبوو، ھەستا بەئەنجامدانى يەكەم كارلىكى زنجىرەىسى بەبەكارھىننانى يۇرانيۇم گرافىت، كە ئەمەش بانگەشەيك بوو بۇ دەستپىكردىنى سەردەمىكى ئەتۇمى. زاناكان لەيۇليۇى ۱۹۴۰ دا يەكەم تاقىكردەنەوى سەركەتوى ئەتۇمىيان ئەنجام دا، ھارى ترومانى سەرۇكى ئەمريكا ئاگاداركارىەرە لەسەركەوتنى ئەم تاقىكردەنەوى، كە لەپاش پۇزىلقتدا بوو بەسەرۇكى ئەمريكا. لەمانگى مايۇ (مايس) ى ۱۹۴۵ دا ئەلمانەكان خۇيان دابوو دەستى ھاوپەيمانەكان و ازىيان لەجەنگ ھىنابوو لەدۇيان، بەلام يابان ئاگادارىيەكەى پەتكىرەمەو بېرىارى بەردەوامبوونى دا لەشەر !! ئەم قايىل نەبوونەى يابان پىنگاى بەويلايەتە يەكگرتووەكانى ئەمريكا دا بۇ بەكارھىننانى چەكى ئەتۇمى بۇيەكەم جار لەمىزۇوى مۇقائايەتىدا و لەپۇزى ۶ ى ئۆگەستى ۱۹۴۵ دا و. ى. ئەمريكا بۇ يەكەمىن جار چەكە كوشندەكەى تاقىكردەمەو و لەدۇى يابان بەكارى ھىنا، ئەرىش بەختنەخولرەوى بۇمبە كوشندەكە لەسەر ھىرۇشىماى يابان، كە بوو ھۇى كوشتنى ژمارەيەكى زۇر لەگياندرەكانى ناوچەكە بەھەموو جۇرەكانىەرە، ھەر شتىك لەوناوچەيەدا بوونى ھەبوو

ھەمووی ویرانی کردو ھەئى پزاندىن و بردنى بەناخى زھویدا. ھەمووشتىك پروخا لەبازنەيەكدا كە تىركەى (۱۰ كىلم) بوو، بەلام ئەوانەشى كە لەم فەتارەتەدا پزگارىيان بوو نىشانەى نامۆ سەيرىيان لىئەدەرگەوت، بەجۆرىك كە وایان لىئەتەبوو بۆ ماوەى ۲۰ - ۳۰ پۆژنەيان دەتوانى پۆشاك بپۆشن و بەھۆى سەختى ئازارەكانیانەو دەمردن. سى پۆژ پاش ئەو بەلایە بەلایەكى تر پوویدا ئەویش خستتە خوارەوہى بۆمبىكى ترى ئەتۆمى بوو لەسەر شارى ئاكازاكى، وە قەبارەى ھىزى تىكەدەرى ئەو بۆمبە دەگەيشتە ھىزى ۲۰ ھزار تەن لەمادەى (T. N. T)، كە بوو ھۆى كوشتنى (۱۰۰ ھزار) كەس بەراستەوخۆ لەھىزۆشىماو (۴۰ ھزار) كەسى پراستەوخۆ لەئاكازاكى و چەندىن ھزار كەسىش برىندار بوون و شارەكان ھەموو كاۆل و ویران بوو، بەجۆرىك خاكى ھەردوو شارەكان بەكەلكى كشتوكالكردىن ئەماو بەرھەمەكانیان زھەراوى بوون. جىاوازیيەكى گەورە لەنىوان ئەو خەملاندنانەدا ھەيە كەژمارەى كوژراو برىندارەكانیان ديارى كردوہ. پاپۆرتى دەزگای نەتەرە يەكگرتوہكان لەسالى ۱۹۸۶دا نەئى: لەھىزۆشىما ۷۸۰۰۰كوژراو و ۱۴۰۰۰وون بوو و ۳۸۰۰۰برىندار و ۲۳۵۰۰۰سوتارى ھەمە جۆر ھەبووہ. واتا سەرجمى ھەموو كوژراو زىان پىگەيشتوہكان گەيشتە ۳۶۵۰۰۰ھزار كەس، وە ۹۰%ى شارەكە بەتەواوتى ویران بوو! وەيابانىيەكان دەلین ژمارەى كوژراوہكان زۆر لەوہ زىاتر بووہ. بېرەا وایە كەتەنھا ژمارەى كوژراوہكان ۱۵۰,۰۰۰كەس بووہ، گومانىكى زۆر ھەيە لەبارەى ژمارەى ئەو كەسانەى كەلە فەتارەتەكە پزگارىيان ببوو دواتر مردبوون.^۴

ئەمەش بوو ھۆى ئەوہى كە يابان پاش يەك پۆژ لەتەقینەوہكەى ئاكازاكى برىارى خۆبەدەستەوہدانى بى مەرج بەدات.

^۴ د. محمد عبداللطيف مطلب: بۆمباى نىوترۆنى، صديق شىخ محمود كدومىتى بەكوردى، چاپى يەكەم، چاپخانەى سەركەرتن، سلیمانى ۱۹۸۵، ل ۵۷.

بۇمبى نيوترونى لەمەيدانى جەنگدا

تېشك كارىگەرتىن ھۆى سەرەكى دژە تانكەكانە، چونكە ئامىرە زرى پۇشەكان بەرھەلەستىيەكى گورەى لىدانى شەپۇلە پەستان و گەرمایيە كىردارى تەقىنەوہ ناوہكىەكان دەكەن. لەدورى يەكى ۷۰۰مەترى لەچەقى تەقىنەوہى بۇمبايەكى نيوترونى عەيار يەك كىلۇتەنىەوہ لەمەوادا، بەركەوتنى تېشك لەو مەودايەدا دەبىتە ھۆى گۇجبونىكى كوتوپرى ھەمىشەيى، ئەو ئازارە كوشندەو زۇران بازىيە لەگەل پۇژىك يان دوو پۇژ بەردەوام دەبىت و بەمردنىكى بى چارە كۇتايى دىت.

لە دورى ۹۰۰مەترىشدا توندى ئەو تېشكە نزىكەى نيوہى ئەو توندىە دەبىت كەلە دورى ۷۰۰مەترەوہ ھەيەتى. ئەو ژەمەى بەر مەروۇ دەكەوت دەگاتە ۸۰۰۰رادە. خۇنەگەر تانكىك ھۆيەكى پارىزەرى وای ھەبوو كەلە ۵۰% تېشكەكە بىپارىزىت ئەوا تاقى تانكەكەى كە ۹۰۰مەتر لەچەقى تەقىنەوہكەوہ دورى بىرى ئەوتېشكەى وەرى دەگىن دەگاتە ۴۰۰رادە، ئەو ژەمەش بەسە بۇ گۇجبونىكى كوتوپر و لەماوہى ۵خولەكدا دەبىتە ھۆى لەكاركەوتنى تەواوى لەش. ئەو لەكارخستەش لەكاتى جەنگا بەسە بۇسەرکەوتن بەسەر دورۇمن و وەدەرنانىان لەناوچەى مەبەستدا، لەگەل ئەوہشدا سەربازەكان لەماوہى نىو كاترۇمىرى پاشتردا ھەندىك ھىزىان تىتەوہ بەر بەلام بارى تەندروستىان وورە وورە بەرەو خراپى دەچىت و لەماوہى (۲-۶) پۇژا كۇتايى يان بەمردن دىت.

بەلام ئەو سەربازانەى كە بەر تېشكىكى لەو كەمتر دەكەون دەتوانن بۇ كاتىكى كەم لەكوشت و كوشتاردا بەردەوام بن. وەلە دورى ۱۴۰۰م لەجىگەى تەقىنەوہى بۇمبەكەوہ بۇ ئەو كەسانەى لەھەوايەكى پاك و خاويىن و بەرەلادان يان لەدورى ۱۲۰۰م لەناو تانكدا يەكسانى ژەمىكى ۶۵۰رادى يە، تاپاش كاترۇمىرىك يان زىاتر ھىچ وەستانىك لەفەرمانەكانى لەشى مەروۇفا دەرناكەوت، بەلام بەزۇرى ئەو ژەمە پاش وورە وورە شىوانى بارى تەندروستى بەئازارەوہ لەچەند ھەفتەكەدا دەبىتە مردن.

بەرھەم ھېنالى وزى ئەتۈم ئەلئىراق

لەسالانى ھەفتاۋە ھۆكۈمەتى ئىراق بەشىۋەى ئاشكرايىت يان نەينى ھەولى دەستەبەرکردنى خاۋى يۇرانيۇمى داۋە، لەم بارەيەۋەش كەسانى پىسپۇرى ئەم بوارە دابەشى دوگروپ يان دەستەبەيون:

گروپپىيەكەم پىنى باش بوو سوود لەسەرچاۋە خاۋە يۇرانيۇمەكانى نىوخۇى ولات ۋەربگىرئىت بۇنەمەش پىنويستە پەنا بىرئىتەبەر كانەكانى بەردى فۇسفات لە پۇژئاۋاۋ باشورى پۇژئاۋى عىراق و لەرئىگەى پوخت كىردنەۋە سوود لەخاۋە يۇرانيۇمەكانى ناۋچەكە ۋەربگىرئىت، بۇھەمەش لەم ناۋچەيەدا دوكان دەست نىشان كرا ئەۋانئىش: "عەكاشات و ئەبۋەسخىر" بوون.

بەلام گروپپى دوۋەم پىنى باش بوو كە لەسايەى ياسا پىنپىندراۋەكانى ئازانسى ۋەۋە دەبىت دورلەبازارى رەش و بەشىۋەى ئاشكرا لە ولاتانى دىكەى بىكپن، بەلام بەھۇى تەقىنەۋەى بۇمىيىكى ئەتۇمى ھندستانەۋە لەسالى ۱۹۷۴ ئىراق تۋاناي دەست راگەيشتنى بەم سەرچاۋەى ۋەزىيە سىنوردلرتىبوو، بۇيە بەناچارى لەرئىگەى بازارى رەشەۋە خاۋى يۇرانيۇم گەياندرايە ئىراق.

ھۆكۈمەتى عىراق لەسالى ۱۹۷۴دا بەپىشت بەستىن بەبەرزىبوونەۋەى نرخی نەرت گرى بەستىكى لەگەل ھۆكۈمەتى فەرەنسادا مۇركىد بۇدامەزاندنى سەنتەرىكى لىكۋلىنەۋەى ئەتۇمى لەجۇرى ئۇسىراك كەتۋاناي پىدانى ۷۰مىگاۋات ۋەزى ھەبوو كەبە يۇرانيۇمى پىتئىنراۋ بەرئۇۋەى ۹۰٪كارى دەكرىد.

لەسالى ۱۹۷۶ دا سەدام ھوسەينى تاغوت سەردانى فەرەنساى كىرد بۇ كرىنى كورەيەكى ئەتۇمى بچووك لەجۇرى ناۋىزىس كەپىشت بە يۇرانيۇمى پىتئىنراۋ بەرئۇۋەى ۹۲٪ دەبەستىت...ئىراق لە يۇنىۋى ۱۹۸۰ دا يەكەمىن برى يۇرانيۇمى ۲۳۵ تى بەدەست ھىنا كە ۱۲كگم بوو بە چىرى ۹۲٪...لە ۳۰ سەپتەمبەرى ھەمان سالدا فېرۇكە ئاسمانىەكانى ئىران ھىرشىيان كىردە سەر ناۋەندى ئەم

كارگه ئەتۆمىيە و لەكارىيان خست، بەلام بەماوئەيەكى كورت حكومەتى ئىراقى توانى بوى بەكارى بخاتەو. بەلام ئەم جارەيان لەيۆنىۋى ۱۹۸۱ دا حكومەتى ئيسرائىل بەفېرۆكەى جۆرى ئىف ۱۶ و ئىف ۱۵ ھىرشى كىردەسەر ھەمان پىرۆژە كەبەپىرۆژەى (تەموزا) ناسرابوو ھەمووى خاپور و كاوكرد كە تىچوونى ئەم پىرۆژەىە زياتر لە ۷۵۰ مليون \$ بوو.

لەسالى ۱۹۸۱ دا و لەگەرمەى سەرتاى ھەلايسانى جەنگى نىوان ئىراق-ئىراندا حكومەتى ئىراق گروپىكى بچووكى ھەناردەى نەيجەر كىرد بۇ سەرىرەشتى كىردنى گواستەنەوى دووسەد تەن لەخاوى يۆرانيۆم بۆيەغدا و سەرىارى ئەمەوى لەو دەمەدا عراك لە نەيجەر كۆنسولخانەشى نەبوو، بەلام بەبى ھىچ كىشەيەك توانى ئەو مەوادانە دور لە پىزانىنى ئيسرائىل بگەيەنئە نىو خاكى بەغداد.

ھەر لەسالى ۱۹۸۱ دا حكومەتى بەرلزل ۲۷ تەن لەئۆكسىدى يۆرانيۆمى بەحكومەتى بەغدا فرۆشت و بەياومى زانىارىەكانى ئەلمانىا ھىنرايە ئىراقەو. لەو سالىدا و لەبەرورى ۱۹۸۱/۶/۷ دا فرۆكە جەنگەيەكانى ئيسرائىل (ئىف ۱۵) كورە ئەتۆمىيەكانى ئىراقىيان لەپاش بۆردومانىكى حكومەتىكى ئىرانى تەفر و توانا و خاپور كىرد. لەم كاتە بەداوە حكومەتى ئىراقى بەناچارى دەستى لە ئىشكردن لەوكورانە ھەلگرت و ھەموو مەوادەكانى تايبەت بەم بوارەى لەعمبارگەكانىدا ھەشار و بزر كىرد، تانەوئەمەى حكومەتەكەى جۆرج بۆش ھاتە ئىراقەو و سەدام پوو خانەد و دەستىيان بەسەر ھەموو مەوادە ئەتۆمىيەكانى ناوچەى تونسەدا گرت، بەلام بەھوى بوونى چەندىن بەرمىل و جىگە يۆانىۆمى بەتالى پشت گوى خراومەو ژمارەيەك خەلكى كالفام پەنايان بۆلدىنى ئەو بەرمىلانەبىرد وەخت بوو بەتەواوى تىابچن ئەگەر ئەمىرىكەكان بەھانايانەو نەھاتىيان ئەوا خويان و چەندىن كەسى دىكەى ناوچەكەشيان لەناو دەبىرد.

لەسالى ۱۹۹۶ دا و ئەودەمەى گروپى پشكىنىنى يۇنيۇم ھاتتە ئىراقەمە بەرىارى
گواستىنەمەى يۇرانيۇمە پىتتىنراوھكانيان دابە بەشىۋەى:

گواستىنەمەى ۲۲ كىلوگرام لەيۇرانيۇمى پووسى بەرز پىتتىنراو بەرپىزەى ۸۰٪
تىشك بەخش.

گواستىنەمەى ۱۲۰۳ كگم لەيۇرانيۇمى بەرز پىتتىنراوى فەرەنسى بەرپىزەى
۹۲٪ تىشك دەم.

لەسالى ۲۰۰۴ دا ۱،۸ تەن لەيۇرانيۇمى كەم پىتتىنراو بۇ ويلايەتە
يەكگرتوھكانى ئەمىرىكا گواسترايەمە.

لەسالى ۲۰۰۸ دا و لەتەمووزى ئەم سالىدا ۵۵۰ تەن لەخاوى يۇرانيۇمى
ئىراقى و بيانى بۇ ولاتى كەندا گواسترايەمە بۇئەمەش لەكاتى ئىستادا لەنيۇ
خاكى ئىراقدا ھىچ بەرە مادەيەكى مەترسى دارى يۇرانيۇم لەئىراقدا بوونىكى
نىيە.

ديارە ئامانجى حكومەتى فاشىست و خوئىن كورد مژى بەغدا بۇ بەرەم ھىنانى
چەكى ئەتۇم بووہ نەوہك دابىن كوردنى وزە و بەخشىنى كەيف و سەفا و
باشترکردنى ژيانى ھاوولاتىيانى و بۇئەمەش ئەم حكومەتە ناچىزە پلانى بۇ
بەرەم ھىنانى ئەوچەكە بەم شىۋەيە بوو:

بەرەم ھىنانى يۇرانيۇم لەناوخۇ و ھاوردەكردنى لەدەرەمە.

پىتاندىنى يۇرانيۇمى سىروشتى بۇ يۇرانيۇمى ۲۲۵ ى مەترسى دار و تىشك
بەخش.

دووبارە بەكارھىنانەمەى وزەى ئەتۇمى سوتىنراو بۇ گىپرانەمە
بەكارخستىنەمەى يۇرانيۇمى پىتتىنراو.

پىشخستىنى نەخشەسازى بۇمبى ناوھكى و سىستىمى تەقاندنەمەى
پىشكەوتوو.

بۆئەمەش ھۆكۈمەتى ئىراق لەژىر بىمىچىكى كاتىدا كارى دەكرد و بېرىرى دابوو تاوھكو پىش سالى ۱۹۹۱ ئەو بۆمبە بەدەست بىنىت، بەلام زانا ئەتۆمىيە ئىراقىھكان بى تۈنالى خۇيان لەم بوارەدا خستەپوو لەپروى كەمى دەستەبەرى ئامىر و تەكنەلۇژىا و زانستى و دراوى تايىبەت بەم بوارە.

ھۆكۈمەتى ئىراق بۇ بەرھەم ھىنانى ئەم چەكە بېرى ۴-۸ مىلياردۇلار ئەمىرىكى تەرخان كورد و ھەموو پىنگاكانى كەرت كوردن و يەكگرتنى ناومكى تاقى كوردەو ھەرلە بەكارھىنانى لىزەر و گاز و شىۋازى كىماوى و تەننەت بەكارھىنانى (سكلترونى كارۇموگناتىسى) ئەو جۆرە ئامىزانىيە كەلە يەكەمىن پىرۇژەى بەرھەم ھىنانى وزەى ئەتۆم لەپىرۇژەى مانھاتنى وىلايەتە يەكگرتوھكانى ئەمىركادا بەكارھىنرا، ھەرچەندە پىنگەيەكى كۆن و خەرجىيەكى زۆرە بەلام بەرھەم ھىنانى وزە تىيدا زۆر ئاساترە لە شىۋازەكانى دىكە، بۆيە ھۆكۈمەت ئىراق بېرىرى دا دوو كارگەى گەورەى بەرھەم ھىنانى ئەم سكلترونانە لە تاپمىيەى نىزىكى بەغدا و شەرقاتەى نىزىكى موسىل دابەمىزىنىت، بەو نىيازەى لەكۆتايى سالى ۱۹۹۱ و سەرەتاي سالى ۱۹۹۲ دا يەكەمىن بۆمبى ئەتۆمى دروست بكات و بەتەوقەسەرى ئەم كوردە بەدبەخت و خۇ بە مەوالى و كەم زان و ئىراق دروستكار و سەرلەنۆى بونىيات نەرەوھدا بىكىشىت و تەفرووتوانايان بكاتوھ و لەنىو نەبوونەكانى گەردووندا وونيان بكات !!

بەلام سەبارەت بە شىۋازى بەرھەم ھىنانى وزەى ئەتۆمى لەپىنگەى ئامىرى دەركردنى ناوھكىيەوھ، ھۆكۈمەتى ئىراق ھەرلەو سالىدا بەنرخى زىاد لەيەك مىلياردۇلارى ئەمىرىكى كەرەستەى پىۋىستى دروست كردنى ئەم ئامىزەى لەولاتانى ئەورۇپاي پۇژاوا كېرى و لەژىر پەردەى ناوى پىرۇژەى پىرۇكىمىاويدا ھەولنى دامەزاندنى چەندىن كورەى ئەتۆمى دا كەبەم ئامىزە كارىان دەكرد، بۆئەمەش لەسەرتاۋە چەندىن كارگەى پىكەوھ نەرى پارچەكانى ئەم ئامىزەى دامەزاند لە پاشدىيە و دوھمىش پىنى دەگوترا پىرۇژەى فورات و سىيەمىش لە

تاجى باكورى بەغداد بوو كەزىياتر لەھەزار ئامبىرى دەرکردى ناوھكى تىيادا
دروستكراو ئامانەى بەرھەم ھىنانى وزەى پىنويست بۇ چەكى ئەتۆمى كرا،
بەلام لەسايەى چاودىرانى ئازانسى وزەى ئەتۆمەرە ھەموو ئەم كارگانە داخران
و ئامبىرەكانىش وىران كران !!!

قۇنغاى پىش خىستنى نەخشەسازىيىكەمىن بۆمبى ئەتۆمى ئىراقى
پىشكەوتنى زۆرى بەخۇو بىنى بوو، كەش و ھەوايەكى زۇرباشىش بۇ
دەرخستنى تواناكانى ئىراق لەم بوارەدا ھاتبەھارە، بىگومان بەبەكارھىنانى
مەوادى كلاسكى توندى تەقىنەرە لەبرى يۇرانيۇم يەكەمىن نمونەى بۆمبى
ئەتۆمى ئەتۆمى ئىراقى لە ناوچەى ئەسكەندەرەى ۵۰ كىلومى باشورى
پۇژئاواى بەغدا تاقى كرايەرە، بۇنەمەش كارگەيەكى تايبەتى بەناوى ئەسپىر
ھە بۇ دروست كردن و پىشخىستنى بۆمبى ئەتۆمى دامەزىنرا، خۇنەگەر بېرى
تەواو و گونجاوى يۇرانيۇمى ئىراقى پىتۇنراو ھەبوايە ئەوا بىگومان ئىراق
دەيتوانى لەو ماوئەيەدا يەكەمىن بۆمبى ئەتۆمى خۇى تاقى بكا تەرە....
دواقۇنغاكانى پلانى بەرھەم ھىنانى چەكى ئەتۆمى بىرتى بوو لەپىش خىستنى
موشەكە بۆمب ھەلگەرەكان، يەككىك لەو موشەكانەش سكودى پوسى بوو كە
پاش پىشخىستنى ناوى ھەباسى لىنرا و تواناى بېرىنى ۸۵۰ كىلومى ھەبوو،
لەگەل توانادارى بۆھەلگەرتنى بۆمبىك بەكىشىيەك تەن و تىرەى ۸۰سم،
ھەرەھا موشەكىكى دىكە پىشخراو ناوى ھابدى لىنرا، كە تواناى بېرىنى
۱۲۰۰ كىلومى ھەبوو ھەگەل تواناى ھەلگەرتنى ۱،۲۵ تەن و زۇرىش شىواو بوو بۇ
ھەلگەرتنى بۆمبى ئەتۆمى، بەلام سوپاس بۇخوا ئەم پلانى بۇگەنەى ھۆكۈمەتى
ئىراقى ھەمىشە يەك لەدواى يەك پووخىنراو ھەمىرى نەگرت.

ھۆكۈمەتى ئىراق توانى بووى زىياتر لە ۵۰۰ زاناي ھونەرى و ئەندازەى
جۇراوجۇر لەبوارى تەكنەلۇژياى ئەتۆمىدا پىنگەيەنەت، ھەرەھا ژمارەى
كارمەندە شارھازاكانى دىكەى ئەم بوارەشى بۇ ۵-۷ ھەزاركەس بەرزكردەھە كە

زیاتر له ۲۰ هزار کریکاری پاهینراو بیرهستی دهکردن. به شیوهی گشتی نهم زانا و کریکار و کارزانانه له ۲۸ پروژهی برهمه هینان و ناومندی پیتاندن و دهکردنی ناوهکی و نهلیکترونات و تاقیکاری و نهخشهسازیی دا کاریان دهکرد. ئیراق توانی لهسایهیی تکنهلوژیا پیشکتهوتومکانی فیرهسناسوه ههنگاوهکانی بهروه بدهست هینانی بۆمبیی نهتۆمی نزیك بکاتهوه. سهرباری یارمهتیهکانی حکومتی ئەلمانیا لهه بوارهدا بۆئیراق.

لههشتاکانی سهدهی رابردوودا سیخورهکانی ئەمریکا بپروایان وابوو که حکومتی ئیراق تاوهکو پینچ یان نهوپهپی دهسالی دیکه دهبیته خاوهنی بۆمبیی نهتۆمی، بهلام ناژانسی وزهیی نهتۆم ههراگیز بپروای بهبوونی کورهیی نهتۆمی لهنیو خاکی ئیراقدا نهدهکرد و هیچ زانیارییهکیشی لهبارهوه دهست نهکوتبوو. بهلام پاش جهنگی دووهمی کهنداو پیشکنیارهکان بۆیان دهکهوت که لهنیو خاکی ئیراقدا ژمارهیهکی زۆر کورهیی نهتۆمی و چهکی بایۆلۆجی و کیمیاوی ههن. نهههش بههۆی جیابوونهوهو پاکردنی کۆمهلیک لهزانا و کاربهدهسته گهنگهکانی ئیراقهوه زانرا، لهوانهش حسین کامل مجید و خهزحه مزهیی زانای بهناوبانگی ئیراقی لهبواری نهتۆمدا، نهم کهسانه شهوهیان بۆحکومهتیهکانی دهروهه خستهپوو که سهرباری شهو گوشاره زۆرانهیی لهسهه حکومتی ئیراقه کهچی دهستی لهوبهنامه نهتۆمی و چهکهکوشندهانی وهههدهوه کهبهراری دروستکردن و دهست پێراگهیهشتنی دابوو.

بهرپرسیانی ئیراق سهرباری داخستنی سههجهم کوره نهتۆمیهکان و کارگهکانی دیکهیی دروستکردنی چهکی کیمیاوی و بایۆلۆجی بهپینی بپراوهکانی (۶۸۷ ی نیسانی ۱۹۹۱ - ۷۰۷ ی ئابی ۱۹۹۱ - ۷۱۵ ی ئۆکتۆبهری ۱۹۹۱) و بهرباری (۱۰۵۱ ی مارس ۱۹۹۶) کهچی نهم حکومته ملهوپ و سههسهخته لهههلهکانی بۆبهدهست هینانی نامانجهکهیی نهپسارهوهوو بهجۆریک له ههردوو سالی ۱۹۹۹ و ۲۰۰۰ دا لهگهڵ کۆمهلیک کۆمپانیای پۆمانی و هندی و پووسی و سلولفانی

دا په یماننامه ی واژوکرد بهمه بهستی بهدست هیځانی کارگه ی موگناتیس کار. له گهل بهدست هیځانی بوری شهلمنیومی تایبه تمند بهرزه له ۱۱ دهولته ی جیاوازه وه بهتایبته له چینوه، بونهوه ی دواتر له ریگه ی شه دوو نامرازه پیوسته ی کوره ی نه تومیوه سرله نوی کاره گهکانی دابمزرینیتوه. بههوی ناپابهندی ئیراق به برپارهکانی (۶۸۷ و ۷۰۷) ی نه توه یه کگرتوه کانهوه هاریکاری نه کردنی گروههکانی پشکنه ی سر به نارانس ی وزه ی نه توموه له نهیلولی ۱۹۹۸ دا له کونگره ی نیودهولته ی وزه ی نه تومدا به پنی برپاری (۴۲)۲۹ GC رهفتارهکانی ئیراق له باره یوه پروتستوگراو بونه مهش له ۱۹۹۸/۱۲/۱۵ دا نهجمه نی ناسایش برپاری یاخی بوونی عیراقی دهرکرد، وهکو بهر نهجمایکی راستهوخوی شهوش له ۱۶ ی دیسه مهردا پشکنه رانی چهک له ئیراق کشینرانهوه له ۱۹۹۸/۱۲/۱۷ دا همره که له و.ی. نه مریکا و بهریتانیا ههستان به نهجمادانی پروسه ی پوی بیابان، به جوریک ۴۱۵ موشهک و ۶۵۰ جار هیرشیان کرده سر ۱۰۰ دامه زراوه ی کارگه یی تایبته به بهرنامه ی موشهکی بالیستیه و کوره ی پیتاندنی یورانیم.

له ۱۹۹۹/۱۱/۱۷ دا نهجمه نی ناسایش برپاری ۱۲۸۴ ی تایبته به ئیراقی دهرکرد و که گروهیکی نوی پشکنیاری بهناوی نه نموفیک(واته: لیژنه ی نه توه یه کگرتوه کان بوجاودیری و پشکنین و لیکولینهوه) ی له جیگه ی یونسکوم ی تایبته به چاودیری و خاپورکردنی چهکی کیمیاوی و بالوجی نارده ئیراق، بهلام چهکی نه تومی خرایه نیو کارهکانی نارانس ی وزه ی نه توموه و، به پنی برپاریکی نوی و به بی هیچ مه رج کاریهک ده بوو ئیراق هاریکاری شه گروهه بکات و بیانه ونیت چاوپیکه وتن له گهل همرکه سینکدا بکن سر به ستن و سرردانی همرجیگه و شوینیک بکن سر به خون... له پاش هیرشی هاوپه یمانان به سرکردیه تی نه مریکا بوسه عیراق کومه لگه ی نیودهولته ی له ۲۰۰۲/۵/۹ ههستا به نارندی گروهیکی ۸ کسه ی سپوپی بواری شه توم بو سرردانکردنی

حەوت ناوچەى كورەى ئەتۆمى جەنگى، بۆلىكۆلىنەمە لە دزىنى كەرەستە ئەتۆمىەكان، ئەم مەوادانە ھاوتای تىشك دەربوون و گەرىقۇ دروست كردنى بۆمبى بىفەرى تىرۆرىستان بەكاربەيترايە ئەوا ئەمەك بەتەنھا ۷۲۰۰۰ كەسى بىتاوان دەكوژان و زياتر لە ۲۵۰,۰۰۰ كەسى دىكەش بىرىندار دەبوو (لەسالى ۲۰۰۲ ەمە تاوەكو سەرەتای ۲۰۱۲) بەلكو ژمارەكە پەنگە دەمىندە زياتر بوایە... گروپەكە لە ۲۰۰۲/۶/۶ دا دەستى دایە لىكۆلىنەمەى بوونى ۵۰۰ تەن لە يوانىۆم كە پىش لەپروخانى پڙىمى بۆگەنى ئىراقى لە ۱۰۰۰ بەرمىلدا بوو و دۇنيا بوونەمە لەمانەمە و نەدزىانى ھەرچەندە كۆمەلىك لەخەلكە عارەبە گوند نشىنەكانى دەرووبەرى كورەى ئەتۆمى تويىسە پۇشت بوونەمە نىو ئەم كارگەيەمە بۆ دزىنى ھەرشتىك گرانبەھا كەدەستيان بكەوئت، بەلام دياربوو ئەم كەسانە چانس ياوەريان بوو و زۆر نزيكى ئەم خاوانەى يۇرانيۆم و بەرمىلەكان نەكەرتبوونەمە نەگىنا بەتەواوتى سەرو مال و مندالىان بۆ پەيداكردى نان بەم شىوہيە تيا دەچوو....

تواناي ھەرىمى كوردستان ئەدەستە بەرگەردى وزى يۇرانيۇم

خاكى ھەرىمى كوردستان يان بەواتا ناسيۇناليستىكەكى ھەرىمى باشورى كوردستان يەككىكە لەو خاكانەى كەزۇرتىن پىژەى كانزاي جۇراو جۇزى تىدايە، بەلام تاوەكو ئىستا جگە لەنەوت و ئاشكرايى دەركەوتنى چەند كانىكى وەكو چىيى ناسىن ھىچ جۇرە ھەلكۇلىنىك لەبوارى كانزا دەگمەن و بەنرخەكانى ھاوشىوۋەى زەرنىخ و كرۇم و مەنگەنىز و گوگرد و قوقۇشم و فۇسفات و يۇرانيۇم ئەنجام نەدراو.

بەشىوۋەيەكى گىشتى بوونى خاوى يۇانيۇم لەنىو خاكى باشورى كوردستاندا لە پارىزگاي دەۇكدا لەچىيى گارە و پارىزگاي سلىمانىش لە چىاكانى دەوربەرى پىنجوۋىن و لەقەلەزەش لەناوچەكانى كانى موش لەنىوان پەگ و بەردى گرانىتدا بوونى ھەيە و خاوەكەى پەنگى زەردى سەوزباوہ و پىژەى يۇرانيۇم تىيدا ۱-۱۰۰ بەش لەملىۋىنىكە و سۇرۇمىش ۴۳۶ بەش لەملىۋىنىكە، ھەرۋەھا لەچىيى كىۋەپەش ىش بەپىژەى ۰،۴۴٪ يۇرانيۇم و ۹،۵٪ سۇرۇمى تىاداىە.

بەدلىنىيەوہ گەر بەباشى و بەمەبەستەوہ ھەرەك چۇن بۇناوچەكانى بوونى نەوت دەگەرپىن ئاواھاش بۇناوچەكانى كانزاي يۇرانيۇم بگەرپىن و ھەلكۇلىن ئەنجام بەدن لەپىنگەى كۇمپانىيى بىيانىيەوہ ئەوا بىنگومان بىرىكى بىشومارى ئەم كانزايە لەنىو ئەم خاكە خواپى بەخشىوۋەماندا دەدۇزىنەوہ، ھەرچەندە تواناكانى ھەرىمى كوردستان سنوردارە و تواناي كارى وەبەرىنىانى ئەم جۇرە كانزانە بوى شتىكى مەحالە، بەلام خۇ دەتوانىت سەودى لىۋەرىگىرىت بۇ فرۇشتىن و ھەناردى بۇ ولاتانى يۇرانيۇم خولاز بەنرخىكى گرانبەھا و زىاتر خۇدەولەمەندىكرىن لەم پىنگەيەوہ، ياخوود ھەرھىچ نەبىت تەنھا ئاۋچەكانى بوونى ئەم كانزايە دەست نىشان بىكرىت بۇئەوہى خەلكى خۇيان لەمەترسىە تىشكاۋەرىەكانى بەدوربىگرن و پەنگە لەم ھەرىمەدا لەچەندىن ئاۋچەدا ئەم كانزايە ھۇكارى توشبوون بىت بە چەندىن نەخۇشى ترسناكى وەكو شىزپەنچە

بەلام ھىچ كەس بىرى بۆي نەجولنەت ياخوود خويانى لى گىل بكن و ھەولى
شاردەنەوى بەدەن....

پنويستە لەسياسەتى بەرھەم ھىنەنى وزەدا ھەرنى كوردستان ھەولى
سوودوھەرگرتنى تەواوبدات لەھەموو جۆرە كانزاىەكى شياو بۆوزەدان بەبى
جياوازى و بەرنگەى ئاشتى و بەچاودىرى پىنخراوھ ژىنگە و مرۆڤ و ئاشتى
پارىزەكانى جىھان....

وھك حكومەتى ھەرن بەرھەم ھىنەنى وزەى ئەتۆم جىننازىكى نىيە بۆيە باشتر
وايە زۆرناگادارى ھەر ھەنگاوىكى حكومەتى بەغداد بىت لەم بوارەو بوارەكانى
دىكەى وەكو چەكى بايولۆجى و كىمىاوى و موشكە دورھاوئىژ و خاوەن
تواناگەورەكانى ھىزى تەقینەوھىت و بەھىچ مەرجىك دامەزاندنى پرۆژەى لەم
جۆرانە لەناوچەكانى تىرى ئىراقدا پىنويستە پەتەبكاتەوھو ناپىت قايلى ھىچ
جۆرە فەرت و فىلىك بىت و بەھىچ پەيماننامەىەكى درۆ وھەنخەتەنەر فرىو
نەخوات، بۆنەمەش دەبىت دەزگای ئاسايشى نىشتمانى ھەرن زۆر لەم بابەتە
ورىابىت و بىناگا نەبىت لەھىچ ھەنگاوىكى شاراووھو پلانى نىوئەولەتى
حكومەتى ئىراقى پىشتەر عارەب خواز و داھاتووش دژبەرى كوردان.... لەم
پوانگەىەوھ پىنويستە ھەمىشە كورد لەسەنگەردابىت، سەنگەرى پىگرتن لە
دەستكەوتنى حكومەتى عىراق بۆ چەكى بەھىزى وەكو ئەتۆم و بايولۆجى و
ھايدرۇجىن و كىمىاوى و ھەمووجۆرەكانى دىكەى موشك. دەبىت حكومەتى
ھەرن ھەولى چەكدامالىنى ھەموو عىراق بدات بەوھى لەپەرلەمانى عىراقدا
پرۆژەىەك گەلەبكات بۆ لەناوبردنى ھەموو چەكە قورسەكانى عىراق، ئەمە
تەنھا گەرمەنتى مىللەت و گەل كوردە، ئەگىنا واپەروات پىم و ابىت پىش ھاتنى
سالى ۲۰۲۰ شەپەرەموشك لەنىوان ھەرن و دغدا دىتەئاراوھ(ھەلبەتە ئەگەر
سەرکردەكانى ئەم ھەرنە دەولەمەندە ئەوئەندە ژىرىن بتوانن چەكى بەھىز و
كارىگەر و سووكى دژە فەوگە و تانك بکەن، وازىبنن لەخووگرتن بە بىكەيسى و

كلاًشىنكۇف و دۇشكەۋە، چۈنكى ئەمانە لەبەرامبەر پۇكىت و بۇمبى ئەتۇمى و موشەكى بالستىيە و ھایدروچىنىدا ھىچنېن). داۋاۋ تىكام لە بالاندەستانى حكومەتى ھەرىم ئەۋەيە بەشىۋەيەكى نۇر ھەستىيارانە مامەلە لەگەل دۇخى چەكى ھەرىمدا بىكەن و گىلانە و بەبىرۋابوون بە توركىيەى خوئېرى و ئىرانى ۋەحشى گەر پادەى دەستكەوتنى چەك كەم نەكەنەۋە، ئەگىنا ئەۋەى ئىران پىشتەر بەسەر شوپۇشى ئەيلۇلدا ھىناى پاشتر و لەداھاتودا توركىيا بەسەر ئىمەدا دەپھىنىت... تىكايە بزانن لە سىياسەتدا بەرژەۋەندى ھەيە نەۋەك براپەتى. تادەتوانن ئىران و توركىيا و سورىا بۇ بەرژەۋەندى كورد دەكارپىنن، بەجۇرىك سەرمایەگوزارىيان ۋەگەلدا برەۋپىبەدن بۇئەۋەى بەناچارى بۇ داكۇكى كردن لەبەرژەۋەندىيە ئابورىيەكانىان نەتوانن غىانەتەمان لىبىكەن، چۈنكى عارەب مەمانەى پىناكرىت و لەھەرساتىكدا بىت گازمان لىندەگرىت، تورك ماناى ھاۋىراژىيانى ئافامىت، فارس گەرەترىن ئازاۋەگىرى سەر ئەم زەۋىنەن، بۇيە چاكتر واسە مەمانەيان پىنەكەين لەدلەۋە، ئەۋەى ئەنجامى دەدەين (ۋەك چۇن ئەۋانىش ۋەھا دەكەن) با تەنھا سەر زارەكى بىت. نەفرەت لەۋكوردەى لەپىناۋ پارە و داھات و سامانىدا دەبىتە كەر و مانگا و جاشى گاپراۋى دوزمانى كورد، جا لەژىر ھەر ناۋىكدا بىت (پارىزگارى گوند، جاش، ئاغى....)، نەفرىن لەۋ كوردەى مولىك و ئەرزەى بەناۋى تورك و فارس و عارەبەۋەدەكات و پىخۇشكار دەبىت بۇ نىشتەجىنبوونىان لەناۋچە كوردىيە پەسەنەكاندا... ھىۋادارم داپىكانى كورد بەردەۋام بىن لە زىادكردنى ۋەچەخستەۋە، مەترسن و مەلىن : نان نىيە و دامەزاندن نى يە، دەبىت گەر بەراست كارى بۇ بىكرىت، لاۋان ئىۋەش بخوئىننەۋە و بخوئىننەۋە كارى باش ئەنجام بەدن، چۈنكى ئەگەر نەبىتە زانانى نەتەۋەكەت دواتر دەبىتە ژۇردەستەر گەۋادى دەستى داگىركارانى ئەم خاكە... ئەى كوردىنە تىكايە ئاۋەزى ھەناۋىتان بەكارپىنن... بە پىشت بەستى بە ھەست و سۆز بىپارمەدەن؟!

مېژووی په نجاسالهی تاقیکردنهووی نهتومی و چلویدیزی کردنی

- ۱۶/۷/۱۹۴۵: یهکهمین تاقیکردنهووی جیهان له بواری نامیزی ناوهکیداله بورجینکی ترینیتی له نالاموکوردوی نیومکسیکوی ویلیامته یهکگرتووهکانی نهومریکا نه انجام درا.
- ۱۹۴۵/۸/۶: خستنه خوارهووی یهکهمین بومی ناوهکی بهسهر هیروشیما و سی پوژ پاشتر دووهمین بومب لهسهر شاری ناکازاکی خرایه خوارهوه.
- ۱۹۴۹/۸/۲۹: یهکیتی سؤلیهتی جاران بووبه دووهمین ولاتی بهرهم هینی چهکی ناوهکی نهتومی.
- ۱۹۵۲/۱۰/۳: بهریتانیا بووبه سیههه دولهتی خاوهن چهکی نهتومی.
- ۱۹۵۷/۹/۱۹: تاقیکردنهووی یهکهمین بومی ناوهکی لهژیر زهوی له نیفادا. لهناومراسستی په نجاکاندا ژماره یهکی زوری پوکخرای نیشتمانی و نیودهولتهتی سهرهنجی زوریک لهکاریگریه خرایهکانی تهقینهووی بومیکی نهتومیان دا لهووی دهیته هوی زیادکردنی ژماره منداله کهم نهندامهکان، بوئهمش رهخنهی ولاتانی خاوهن نه بومیانهیان کرد.
- ۱۹۶۰/۲/۱۳: فهرنسا هستا به تاقیکردنهووی یهکهمین بومی نهتومی.
- ۱۹۶۱/۱۰/۲۱: یهکیتی سؤلیهت هستا به تهقاندنهووی یهکهمین گورهترین بومی ناوهکی که هیزهکی دهگیشته ۵۰ میگا تن.
- ۱۹۶۳/۸/۵: واژوکردنی پهیمان نامه ی رنگنهدان بهلاوبوونسهووی تاقیکردنهووی ناوهکیهکان له لایهن سؤلیهت و نهومریکا وه، بهلام فهرنسا و چین رهتیان کردهوه.
- ۱۹۶۴/۱۰/۱۶: چین یهکهمین بومی ناوهکی خوی تاقی کردهوه و بهممش بووبه پینجهم ولاتی خاوهن بومی نهتومی.

۱۹۶۸/۷/۱: واژۇكردىنى پەيماننامەى بلۇنەبوونەمەى چەكى ئەتۇمى لەلايەن ۶۱ ولاتەمە، بۇنەمەش ھند و پاكستان و كۇرئاي باكور و پاكستان رەتى واژۇكردىنى ئەم پەيماننامەيان كورد.

۱۹۷۴/۵/۱۸: ھندستان لەژۇر زەمىندا يەكەمىن بۇمبى ناومكى خۇى تاقى كرىمەمە.

- ۱۹۹۲: ويلايەتە يەكگرتوومەكانى ئەمريكا بېريارى پلوسستاندىنى تاقىكرىمەمە ئەتۇمىيەكانى دا.

- ۱۹۹۶/۹/۱۰: كۆمەلەى گىشتى ئەتەمەيەكگرتوومەكانى لەبەرزەمەندى رىككەوتننامەى قەدەغەكردىنى تەلورەتى تاقىكرىمەمە ئەتۇمىيەكان CTBT ھەنگى دا.

- ۱۱ و ۱۹۹۸/۵/۱۲: ھندستان كۆمەلەىك تاقىكرىمەمەى ئەتۇمى لەژۇر زەمىندا تاقىكرىمەمە.

- ۱۹۹۸/۵/۲۸: ەكو كاردانەمەيەك بۇ تاقىكرىمەمەكانى ھندستان ولاتى پاكستان ھەستا بەئەنجامدانى كۆمەلەىك تاقىكرىمەمەى ناومكى.

- ۲۰۰۱: جۇرچ بۇش راي گەياند كە رىككەوتننامەى CTBT ھەرچەندە لەبەرزەمەندى ويلايەتە يەكگرتوومەكاندا نىيە بەلام پىنەى پابەند نايىت.

- ۲۰۰۶/۱۰/۹: كۇرئاي باكور يەكەمىن بۇمبى ناومى خۇى لەژۇر زەمىندا تاقىكرىمەمە.

- ۲۰۰۸/۹/۲۱: لەلايەن ۱۸۰ ولاتەمە واژوو لەسەر پەيماننامەى CTBT كرا، كە ۴۱ ولاتى سەرەكى لە ۴۴ ولاتە سەرەكىكە واژوويان كورد، تەنھا ھند و كۇرئاي باكور و پاكستان واژوويان نەكرد.

پاشكۆگان

پاشكۆی ژماره (۱):

یۆرانیۆمه پیتینراوه ئاست بهرزەگان بۆ بهکارهینانی سائیلی، به (کگم) و به پینی ولاتان:

ولات	یۆرانیۆمی پیتینراو به کگم
فهرنسا	۵,۰۰۶ کگم
ژاپۆن	۲,۰۰۰ کگم
بهريتانيا	۱,۴۱۲ کگم
کهنه‌دا	۱,۳۵۰ کگم
چین	۱,۰۰۰ کگم
ئهلمانیا	۹۲۰
هۆله‌ندا	۸۱۰ - ۷۳۰
به‌لجیکا	۷۵۰ - ۷۰۰
باشووری ئەفهریقا	۷۶۰ - ۶۱۰
پۆله‌ندا	۴۴۱
بیلاروس	۳۷۰ - ۱۷۰
ئۆکرانی	۲۵۰ - ۱۶۰
ئیتالیا	۲۰۰ - ۱۰۰
ئۆزبایکستان	۵۶
کۆریای باکوور	۴۲
ئیسرائیل	۳۴

۱۷	پاكستان
۱۳	ھىرېيا
۱۲	مەكسىك
۴۰	كۇمارى چىك
۲۰ - ۵	نەمسا
۸	ئەرجەنتىن
۱۰-۵	سوئىسرا
۱۰	ھىندىستان
۷	ئىران
۵	لىبىيا
۴۴ كىگم	ئەوانى تر

بەلەم لەكاتى ئىستادا پلان بۇ پىتاندىنى ۱۲۳,۰۰۰ كىگم بۇ يۇرانيۇمى پلەننەم
(U۲۳۸) دەدرىت.

پاشكۆى ژمارە (۲)












پىژمىھى بونى شىۋەى يورانيومى سىروشتى و يورانيومى ئارام (%)			
يورانيوم ۲۳۸	يورانيوم ۲۳۵	يورانيوم ۲۳۴	جۇرى يورانيوم
۹۹,۲۷۴	۰,۷۲۰	۰,۰۰۵۵	يورانيومى سىروشتى
۹۹,۷۹۷	۰,۲۰۲	۰,۰۰۰۸	يورانيومى نىمچە پىتتىنراۋ

پاشكۆى ژمارە (۳)

چالاقى تىشكاۋەرى يۇرانيوم					
چالاقى تىشكاۋەرى گىشتى ئىمىللى كىۋى / (مىللى كىۋى / كگم)	چالاقى تىشكاۋەرى گىشتى (مىللى كىۋى / كگم)	چالاقى تىشكاۋەرى ئەللا بەت-ئىمىللى (مىليون بىكرويل / كگم)	چالاقى تىشكاۋەرى گىشتى (مىليون بىكرويل / كگم)	چالاقى تىشكاۋەرى گىشتى (مىليون بىكرويل / كگم)	جۇرى يۇرانيوم
۰,۲۳۵	۰,۲۳۵	۱۲,۴	۱۲,۴	۱۲,۴	يورانيوم ۲۳۸
۲,۱۲	۲,۱۲	۷۸,۴	۷۸,۴	۷۸,۴	يورانيوم ۲۳۵
۰,۶۸۱	۱,۳۶	۲۴,۲	۵۰,۴	۲۴,۲	يورانيومى سىروشتى لەگىن ئەنجامە تەفرۇتونا بومەكاندا
۰,۳۸۹	۱,۰۶	۱۴,۴	۳۹,۳	۱۴,۴	يورانيومى نىمچە پىتتىنراۋ لەگىن ئەنجامە تەفرۇتونا بومەكاندا

پاشکوی شماره (۴)

همباری نیودهلته لیورانیومی پیتینرو

سان	خهملانهی همبارکراوی پورانیومی مونهزب به تمن	پیکتراو	ولات
۲۰۰۲	۴۸۰,۰۰۰	<u>وزارتهی ووزه لهریکا</u>	 ویلایه یمکراتومکانه
۱۹۹۶	۴۶۰,۰۰۰	<u>Rosatom</u>	 روسیا
۲۰۰۱	۱۹۰,۰۰۰	<u>Areva NC</u>	 فرمسا
۲۰۰۱	۳۰,۰۰۰	<u>BNFL</u>	 بریتانیا
۱۹۹۹	۱۶,۰۰۰	<u>URENCO</u>	 بریتانیا  کاندایه مزلند
۲۰۰۱	۱۰,۰۰۰	<u>JNFL</u>	 ژاپون
۲۰۰۰	۲,۰۰۰	<u>CNNC</u>	 چین
۲۰۰۲	۲۰۰	<u>KAERI</u>	 کوریای باشور
۲۰۰۱	۷۳	<u>NECSA</u>	 باشور آفریقا دهلریقا
۲۰۰۲	۱,۱۸۸,۲۷۳		 تیکرا

پاشکزی ژماره (۵)

ژماره ی کورمکانی بواری میز له جیهاندا

(سەرژمیریەکانی ئازانسە ئیوومولەتی وزە ی ئەتۆم)

۳۵۹	ئەو کورانی کارمەکان
۲۷	ئەو کورانی لە پونیات ناندان
۲۷	ژمارە ی ئەو ولاتانی کورە ی ئاوی سووک بەکار دینن
۳۲۸,۴	وزە ی گشتی بەرەم هاتوو (کیگا وات)

منتدى اقرأ الثقافي

www.iqra.ahlamontada.com



وزە و چەكى ئەتۆم
لە عىراق و ھەرئيمى كوردستاندا

ئوسمى:
گەرمان محمدأحمد

