حکومەتی هەرێمی کوردستان _ عێراق
وەزارەتی خوێندی باڵا و توێژینەوەی زانستی
زانکۆی هەڵبجە / کولێژی زانستە مرۆڤاییەتەکان
بەشی جوگرافیا
قۆناغی دووەم

راپـــۆرت

پیسبونی ژینگە

ئامادەکردنی :
محمد عبدالفتاح عبدالخالق
بەسەرپەرشتی :
د. ئاریان علی

پیسبوونی ژینگە چەندین پێناسەی جۆراوجۆری لەسەردەمی ئێستادا هەیە زۆربەیان ناسراون لەوانە:

- هەموو گۆڕانکارییەکی فیزیایی و کیمیایی و بایۆلۆجییە کە سیفەت و پێکهاتەکانی ئاو و هەوا و خاک بگۆڕێت و ببێتە هۆی زیانگەیاندن بە مرۆڤ و بوونەوەرەکانی تر.

- گۆڕانی چۆنایەتی و چەندایەتییە لە پێکهاتە زیندوو و نازیندووەکەی دەوروبەرە ڕژێم.

- دروستبوون و دەرهاویشتنی هەر تەنێکی نوێ بۆ دەوروبەر بە هۆی پێشکەوتنی پیشەسازییەوە بۆ سروشت کە گۆڕانکاری لە پێکهاتەی سروشدا بکات.

- هەر گۆڕانکارییەکە لە ژینگەدابببێتە هۆی زیانپێگەیاندنی ڕاستەوخۆ یان ناڕاستەوخۆی بوونەوەران.

- زیادبوون یا کەمبوونی هەریەک لە پێکهاتە سروشتییەکانە کە ببێتە هۆی زیان گەیاندن بە زیندەوەران و چواردەوریان وە گۆڕانکاری لە سروشت و کاری ڕۆژانەیان بکات.

- بریتییە لە ڕوودانی گۆڕانکاری لە ژینگەی گیانداران بە هۆی سروشت و چالاکی ڕۆژانەی مرۆڤەوە کە دەبێتە هۆی دەرکەوتنی چەند مادەیەک کە ناگونجێ لەگەڵ ئەو شوێنەی کە گیاندارەکەی تێدا دەژی و لاسەنگی دەکات.

مانای پیسبوون

بە پێی یاسای نێودەوڵەتیی نەتەوەیەکگرتووەکانی ساڵی ١٩٧٤ کە پێناسەی پیسبوونی ژینگە دەکات بەوەی کە بریتییە لەو چالاکییەی مرۆڤ کە دەبێتە هۆی پیسبوونی زیادبوونی وزەی نوێی بۆ ژینگە، ئەم زیادبوونی وەزەیەش ژیانی مرۆڤ و تەندروستی و خۆشگوزەرانی و سەرچاوەکانی سروشت تووشی مەترسی دەکاتەوە جا ئەگەر بە شێوەیەکی ڕاستەوخۆ یان ناڕاستەوخۆ بێت

جۆرەکانی پیسبوون

1- پیسبونی هەوا

2- پیسبونی ئاو

3- پیسبونی خاک

4- پیسبونی بە گەرمی

5 -پیسبون بە تیشک

6- پیسبون بە کانزاکان

7- پیسبون بە نەوت

8-پیسبون بە مادە کیمیایی

9-پیسبونی بینین

10- پیسبونی بیستن

سەرچاوەکانی پیسبون

پیسبوونی سروشتی

بریتییە لەو گۆڕانکارییەی کە لە ژینگەدا ڕوودەدات بە هۆی چەند ڕووداوێکی سروشتییەوە وەک (باران، سووتان، بورکان، لافاو، بومەلەرزە، تۆزو خۆڵ...). ئەم گۆڕانکارییە سروشتییانە چەن کێشەیەکی لێ دەکەوێتەوە وەک:

- دەرکەوتنی ڕێژەیەکی زۆر لە گەردە زیان بەخشەکان لە هەوادا، وەکو دەنکۆڵەکانی تۆز و خۆڵ، دووکەڵی سووتانی دارستانەکان و تەقینەوە بورکانییەکان

- مادە هەڵواسراوەکانی ناو ئاو، وردیلەی تۆز و خۆڵ و چەندین هۆکاری تر کە زیان بە سەرچاوەی ماسی دەگەیەنێت

- گۆرانکارییەکان لە ئاوی سازگاردا و گۆڕینیان بۆ ئاوی سوێر

- راماڵینی چینی سەرەوەی زەوی.

- دروستبونی چەندین گازی ژەهراوی بەهۆی تەقینەوەی بورکانەکان وەکو گازی میسان بەهۆی کانیە کانزاییەکانەوە

- دەرکەوتنی هایدرۆکاربۆنەکان (نەوت) لەگەڵ مادده خاوەکان لە ئەنجامی زەمین لەرزە

- سوتانی دارستانەکان بەهۆی هەورەبروسکەوە

پیسبوونی ناسروشتی

بریتیە لە هەر گۆڕانکارییەک لە ژینگەدا کە لە ئەنجامی چالاکیەکانی مرۆڤەوە روودەدات بەهۆی کشتوکاڵ، دروستکردنی بینا، پیشەسازی زۆری تر وەکو

- پاشەڕۆکانی ئاو

- قڕکەرەکان لە کشتوکاڵدا

- پێویستی وزە وەکو لە گواستنەوە و بەرهەمهێناندا

- پاککەرەوەکان وەکو (توێنەرەوەکان، ترشەکان، لاستیک، پلاستیک، کانزا قورسەکان) کە ئەمانە شینابنەوە تەنها مەگەر بە کرداری دووبارە گەڕانەوە نەبێت.

- پاشەڕۆ پیشەسازییەکان

- پاشەڕۆی بیناسازی

- پاشەڕۆی ماڵا

پیسکەرەکانی ژینگە

پیسکەرەکان: بریتیە لە پێکهاتە کیمیایی و فیزیایی و بایۆلۆجیەکان کە کاریگەری خراپیان هەیە لەسەر ژینگە بەهۆی گۆڕانکاری لە گەشەی جۆرەکان و لێکدانەوەی لەگەڵ زنجیرەی خۆراک و تەندروستی بە شێوەیەکی گشتی پیسکەرەکان ئەمانەن:

- مادده بڵاوبوەوەکان: هێس، دوکەڵ، تۆزوخۆڵ.....

- گازەکان

- پێکهاتە کیمیایەکان: ئەڵدیهاید، ئاسنیک، پاککەرەوەکان.....

- کانزا ژەهراویەکان: قورقۆشم، کادمیۆم، زینگ

- قڕکەرە کشتوکاڵیەکان: مێروو کوژ....
- پەیینەکان: یۆریا، ئەمۆنیۆم، سەلفەین، ئەمۆنیۆم فۆسفەیت.....
- ماددە تیشکاوەرەکان: یۆرانیۆم،....
- دەنگەدەنگ
- گەرمی
- ئاوی زا یٚرب

پیسبونی ژینگە بە تیشتی ئەتۆمی

دەسپێك: چەندین هۆکار لە گەردووندا هەیە کە دەبنە هۆی پیسبوونی ژینگە, هەندێك لەو هۆکارانە سرووشتین وەکو تیشکی گەردوونی و بوونی چەند توخمێکی تیشکدەر لە توێکڵی زەوی و گڵی کشتوکاڵیدا کە بەشێکیان بۆ زیندەوەر دەگوێزرێنەوە. هەروەها هەندێ هۆکاری تر هەن دەستکردی مرۆڤن و, لەبەرەنجامی کار و چالاکییە جیاوازەکانی مرۆڤەوە پیسبوونی ژینگەی لێدەکەوێتەوە, وەکو تەقینەوە ناوکییەکان بە هەموو جۆرەکانیەوە و کارەساتی کورە ئەتۆمییەکان و خاشاکە تیشکدەرەکان, جگە لەو کارەساتانەی کە لە ئەنجامی کەوتنەخوارەوەی مانگە دەستکردەکان و کەشتیە ئاسمانیەوزەی ناوکیی کاردەکەن. لەلایەکی ترەوە بەکارهێنانی سەرچاوە تیشکدەرەکان لە بوارە پیشەسازی و پزیشکیەکاندا لەوانەیە لە کاتی

گواستنەوەیاندا یاخود دزین یان دزەکردنیاندا ببنە هۆی پیسبوونی ژینگە و ڕوودانی کارەساتی گەورە و مەترسیدار بۆسەر ژیانی مرۆڤ و زیندەوەران.

سەرچاوە تیشکدەرەکان لە گەردووندا :

یەکەم: سەرچاوە تیشکدەرە سرووشتییەکان:

ئەم جۆرە تیشکدەرە لە گەردووندا بۆ سێ جۆر پۆلێن دەکرێن :

١. تیشکی گەردوونیی نەزانراو (x-ray) : ئەم جۆرە تیشکە لە ساڵی 1910 دا دۆزرایەوە کە لە هەسارە و کاکێشانەکانەوە بۆ سەر ڕووی زەوی دێن. لەمبارەیەوە زانایان باوەڕیان وایە سەرچاوەی ئەم تیشکەخۆڵ و پاشماوەی هەسارە تەقیوەکانە کە بە) سۆبر نوفا) ناسراون. فۆتۆنی تیشکی گەردونی (x-ray) پێکهاتووە لە 87% پرۆتۆن, 11% تەنۆلکەی ئەلفا,1% ناوکە قورسەکان, جگە لە ئەلەکترۆنە وزەبەرزەکان. تیشکی گەردوونی لەگەڵ ناوکی گەردیلەکانی بەرگە هەوای گۆی زەویدا ئۆزۆن (O3) کارلێك دەکات لەئەنجامدا ئەلەکترۆن, فۆتۆن, نیوترۆن و میزۆنەکان درووستدەبن. تیشکی گەردوونی لەکاتی تێپەڕبوونی بە بەرگە هەوای گۆی زەویدا دەبێتە هۆی بەرهەمهێنانی چەند توخمێکی تیشکدەر, بەشێوەیەك کە نیوترۆنەکانی لە هەوادا لەگەڵ ناوکی گەردیلەکانی توخمی (نایترۆجین 14) ی تیشکدەردا کارلێکدەکەن, لەئەنجامدا توخمی (کاربۆن 14) ی تیشکدەر بەرهەمدەهێنن کە نیوەتەمەنەکەی (5568 ساڵ)ە و, بەشداریدەکات لە پێکهێنانی گازی دووەم ئۆکسیدی کاربۆندا کە ڕووەك هەڵیدەمژێت, دواتر ئەم گازە بەهۆی خواردنی ڕووەکەوە لەلایەن ئاژەڵ یاخود مرۆڤەوە بۆیان دەگوێزرێتەوە.

٢. تیشکی دەرچوو لە توێکڵی زەوی : جگە لە تیشکی گەردوونی,
سەرچاوەیەکیتری سرووشتیی تیشکدەر هەیە کە بریتیە لەو توخمە
تیشکدەرانەی کە لە توێکڵی زەویەوە دەردەچن. ئەم جۆرە توخمە تیشکدەرانە
بە زنجیرەیەك کارلێکی تیشکیدا دەڕۆن کە لە کۆتایدا توخمێکی
ناتیشکدەر بەرهەم دەهێنن.

لە سرووشتدا سێ زنجیرەی تیشکیی هەیە کە ئەمانەن: :

١. زنجیرەی یۆرانیۆمی (238)ی تیشکدەر کە بە توخمی قورقۆشم (206)
کۆتای دێت.

٢. زنجیرەی ئەکتینیۆم کە بە یۆرانیۆمی (235) دەستپێدەکات و, بە
قورقۆشمی (207) کۆتایی دێت.

٣. زنجیرەی سوریۆم کە بە توخمی سوریۆم (238) دەستپێدەکات و, بە
توخمی قورقۆشم (208) کۆتایی دێت .هەروەك گازی (ڕادۆن 222) ی
تیشکدەر کە لە زنجیرەی (یۆرانیۆم 238) لەئەنجامی شیبوونەوەی هەردوو
توخمی تیشکدەری (ڕادیۆم 226) و (ڕادۆن 222) پەیدادەبێت و, گازی
(سۆرۆن 220)ی تیشکدەر لە زنجیرەی (سوریۆم 232) بەرهەم دێت.

٣. توخمە تیشکدەرەکانی لەشی مرۆڤ: لەشی مرۆڤ بڕێکی کەم لە توخمە
تیشکدەرەکان لە پێکهاتەیدا هەیە, لەوانە توخمە تیشکدەرەکانی (کاربۆن 14) و
(پۆتاسیۆم 40), جگە لە گازە تیشکدەرەکانی وەك : ڕادۆن و سۆرۆن کە لە
ڕێگەی کرداری هەناسە وەرگرتنەوە بۆ مرۆڤ دەگوێزرێتەوە کە بەهۆی

شیبوونەوەی هەردوو توخمی یۆرانیۆم و سۆریۆم کە لە خاکدا هەن, پەیدادەبن. هەروەها مرۆڤ لە ڕێگەی خواردنی هەندێك لە جۆرەکانی خۆراکەوە بڕێك لە مادە تیشکدەرەکانی بۆ دەگوێزرێتەوە کە لە پێکهاتەی ئەو خۆراك و میوە و سەوزانەدا هەن, کاتێك بە مەبەستی گەشەکردنیان بڕێك لە مادەی فۆسفات کە توخمی یۆرانیۆمی تیشکدەر لە پێکهاتەیدایە دەکرێتە خاك یاخود کێڵگە کشتوکاڵیەکانەوە.

دووەم: سەرچاوە تیشکدەرە دەستکردەکان :

چەندان سەرچاوەی تیشکدەری دەستکرد لە گەردووندا هەیە, لەوانە:

١. تەقینەوە ناوکییەکان (ئەتۆمییەکان): ویلایەتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا لە میانەی جەنگی دووەمی جیهاندا سێ بۆمبی ئەتۆمیی تەقاندەوە. بۆمبی یەکەمی وەکو کاری ئەزموونگەری لە 16 ی یۆلیۆی 1945 دا لە بیابانی نیومەکسیکۆ تەقاند.هەروەها بۆمبی دووەم و سێیەمی لەو جەنگەدا بەسەریاباندا تەقاند کە لە ڕۆژی 6 ی ئەغسوتسی1945 یەکەم بۆمبی ئەتۆمیی بەسەر شاری هێرۆشیمادا بەکارهێنا و, ئەوی تریشیانی لە 9 ی ئەغسوتسی 1945 دووەم بۆمبی ئەتۆمیی بەسەر شاری ناکازاکیدا تاقیکردەوە.

٢. کورە ئەتۆمییەکان: هەرچەندە کورە ئەتۆمیەکانی وڵاتانی جیهان لە چەندان بواری جۆراوجۆری گرنگدا بەکاردەهێنرێن لەوانە: بەرهەمهێنانی وزەی کارەبا و لابردنی سوێری ئاوەکان, بەڵام هەندێ جاریش دەبنە هۆی پیسبوونی ژینگە و ڕوودانی کارەسات لە جیهاندا, لەچەندین ڕووەوە :

٢-١. ئاوی ساردکردنەوە : لە هەندێ وێستگە ئەتۆمیەکاندا ئاوی ڕووبارەکان بۆ ساردکردنەوەی ناوجەرگەی کورەکان بەکاردەهێنرێن کە پاش دەرچوونیان دەبنە هۆی پیسبوونی ژینگە بەهۆی تێکەڵبوونیان بە توخمە تیشکدەرەکان. پیسبوونی ئاوی ڕووبارەکان بە توخمە تیشکدەرەکان و بەرزبوونەوەی پلەی گەرمیان, دەبنە هۆی کوشتنی ژمارەیەکی زۆری ماسیەکان و کۆچپێکردنی ژمارەیەکی زۆری تریان کە سەرەنجام دەبێتە هۆی زیانێکی بەرچاو بە سامانی ماسی. لە بەرامبەردا هەندێ وڵاتی وەکو فەرەنسا و ئەڵمانیا بەمەبەستی بەرگرتن لەم جۆرە کارەسات و ڕووداوانە هەڵدەستن بە درووستکردنی دەریاچەی دەستکردی داخراو کە بەکاریدەهێنن لە خولی ساردکردنەوەدا.

٢-٢. خاشاك و پاشماوەی مادە تیشکدەرەکان: سووتەمەنی بەکارهێنراو لە کورە و وێستگە ئەتۆمیەکاندا دوای جیاکردنەوەیان وەکو هەردوو توخمی (یۆرانیۆم و پلۆتۆنیۆم) لە وێستگەکانی چارەسەری سووتەمەنی, بڕێکی زۆر لە پاشماوەی خاشاکی توخمە تیشکدەرەکان دەمێنێتەوە کە بەسەدان تەن دەخەملێنرێت و بەپێی تێپەڕبوونی کات وبەردەوامی کار کەڵەکە دەبێت.

٢-٣. ڕوودانی دزەکردنی توخمە تیشکدەرەکان لە کورە ئەتۆمییەکان : لە ماوەی ساڵانی ڕابردوودا بە هۆی دزە کردنی مادە تیشکدەرەکانەوە لە ژمارەیەك کورەی ئەتۆمی وڵاتانی جیهانەوە چەند کارەساتێکی پیسبوونی ژینگە ڕوویدا. لەوانە دزەکردنی تیشکی ئەتۆمی لەکورەی ئەتۆمی (تری مایلزئیلاند)ی ئەمریکا لەساڵی ١٩٧٩و, کارەساتی دزەکردنی تیشکی ئەتۆمی لە کورەی ئەتۆمی(چۆرنۆبل) کە لەساڵی ١٩٨٦ لە هەرێمی ئۆکرانیای سەر بە یەکێتیی سۆڤیەتی جاران ڕوویدا. لەبەر گرنگی و گەورەی مەرگەساتی ئەم ڕووداوە ژینگەییە, بە پێویستی دەزانم بە کورتی ئاماژە بە چۆنێتی و هۆکاری ڕووداوی (چۆرنۆبڵ) و, ئاماری زیانە گیانی و ماڵییەکانی و ڕادەی

کاریگەری لەسەر ژینگەی ناوچەکە و دەوروبەری بکەم : وێستگەی وزەی ئەتۆمیی (چۆرنۆبڵ) دەکەوێتە دووری (١٣٠کم)ی باکووری شاری (کییف)ی پایتەختی ئۆکرانیا و, (١٥کم)ی باکووری ڕۆژئاوای شاری (چۆرنۆبڵ)ی ڕووسیاوە .لەساڵی (١٩٧٧) بەمەبەستی درووستکردنی (١٠٠٠) میگاوات لە وزەی کارەبا, بەردی بناغەی (٦) کورەی ئەتۆمی لە ناوچەکە دامەزرا, لەهەمان ساڵدا (٣) لەو کورە ئەتۆمییانە بۆ ئەو مەبەستە بەگەڕخران و, ساڵی (١٩٨٣) کورەی ئەتۆمی (٤) کار پێکرا و کورەکانی (٥ و٦) لەدرووستکردنیاندابوون. ڕۆژی ١٩٨٦/٤/٢٦ هەڵەیەکی تەکنیکی لە بەشی سارکردنەوەی تایبەت بە کورەی ئەتۆمی (٤) ڕوویدا, کورەکە (١٦٠تەن) لەیۆرانیۆمی پیتێنراوی جۆری (238) و (٥٠٠تەن) لە گرافیتی تێدابوو, ئەم هەڵە و پەککستنە بووە هۆی بەرزبوونەوەی پلەی گەرمای کورە ئەتۆمیەکە بۆ (4000 پلەی سەدی) و , دزەکردنی بڕێکی زۆر لە مادەی تیشکدەر و بەرزبوونەوەی بۆ ناو هەوا بەبەرزایی (200-1000م) کە ئەمەش تەواو پیسبوونی ژینگەی وشکانی و ئاوی و هەوایی ناوچەکە وئاوارەبوونی (130) هەزار لە دانیشتوانی ئەو ناوچەیە و چۆڵکردنی (30کم) لە ڕووبەری لێکەوتەوە و, (10کم)ی بە ناوچەی قەدەغەکراو دانرا و جموجووڵی هاتووچۆی تێدا ڕاگیرا و سەرجەم ڕێگەکانی داخران و, ماوەی (11ڕۆژ) ڕووداوی تیشکدانەکە بەردەوام بوو, (5000 تەن) لەمادەی جوراوجۆری ساردکەرەوە و کوژێنەرەوەی ئاگر بەکارهات بۆ کۆنترۆڵکردنی ڕووداوەکە و لەڕێگەی هەلیکۆپتەر و فڕۆکەی تایبەتەوە کارەکان ئەنجامدران و, هەمان ساڵ بەتەواوی کورەکە بەکۆنکرێت داپۆشرا لەترسی زیاتر دزەکردنی تیشکی ئەتۆمی بۆ دەرەوەی ناوچەکە. ئەم ڕووداوە گەورە ژینگەییە, گیانلەدەستدانی (23) کەس لە کارمەندانی کورەکە و ئەندامانی تیمەکانی ئاگرکوژێنەوە و, برینداربوونی (203) کەس و ژەهراویبوونی (150) هەزار هاووڵاتی و پیسبوونی (1000کم) چوارگۆشەی لەزەوی ناوچەکە لێکەوتەوە .دواتر

پسپۆڕان و تیمەکانی پاراستنی ژینگەیی هەستان بە هەڵکەندن و گواستنەوە و فڕێدانی خۆڵ و گڵی ناوچەکە بە قوڵایی (10سم) لەترسی پیسبوون و ژەهراوییبوونی هەر ڕووەك و گیانەوەرێك کە لەناوچەکەدا بژێت .بەپێی ڕاپۆرتێکی گۆڤاری (مۆسکۆ نیوز) کە لە مانگی شوباتی 1989 بڵاوی کردۆتەوە کە بە کاریگەری کارەساتی (چەرنۆبڵ) لە یەکێك کێڵگەکانی حکومی بەخێوکردنی ئاژەڵان ڕوویداوە کە (50کم) لەو ناوچەیەوە دوورە :تەنیا لەساڵی (1987), (64) مانگا و بەرازی کەمئەندام لەدایکبوون کە هەندێکیان بێ سەر و بێ دەست و قاچ و بێ چاون و, تەنانەت لەو ڕاپۆرتەدا حاڵەتی سەیر و سەرسوڕهێنەر تۆمارکراوە وەکو ئەوەی سەری هەندنێك لە بەرازە لەدایکبووەکان بە سەری بۆق دەچێت!! هەروەها بەپێی ڕاپۆرتێك کە لەساڵی 1989 بڵاوکراوەتەوە: 25 هەزار کیلۆمەتری چوارگۆشە لە زەوی ڕووسیا و دەوروبەری بە تیشکی ئەتۆمیی پیسبوون, بەشێوەیەك: (14600کم) لە ڕووبەری بیلۆ ڕووسیا (ڕووسیای سپی), (8200کم) لە ئۆکرانیا و (4600کم) لە ناوخۆی ڕووسیابە تیشکی ئەتۆمیی (چەرنۆبڵ) پیسبوون. جگە لەدەرکەوتنی چەندین جۆری نەخۆشی لەڕیزی مرۆڤ و ئاژەڵانی ناوچەکەدا, لەوانە بەپێی ئامارێکی ساڵی (1994) , (565) مناڵی خوار تەمەنی (15)ساڵ تووشی شێرپەنجەی غودەی دەرەقی بوون لەوانە (333) مناڵیان لە بیلۆ ڕووسیا و (24)یان لە ناوخۆی ڕووسیا و(208) منالی تریان لە ئۆکرانیا .لەبەر گەورەی کارەسات و ڕووداوەکە و, بەبۆنەی تێپەڕبوونی (10ساڵ) بەسەر ئەو ڕووداوەدا ,ئاژانسی نێودەوڵەتی بۆ کارەساتی (چەرنۆبڵ) بەهاریکاری ڕێکخراوی تەندروستیی جیهانی (WHO)و هەندێك لە وڵاتانی ئەوروپی لە شاری (ڤییەنا)ی پایتەختی نەمسا لە ڕۆژانی (8-12)ی نیسانی 1996 کۆنگرەیەکیان بەست و ساڵانەش لەم ساڵیادەدا کۆنگرەی هاوشێوە دەبەستن .

٣. تاقیکردنەوە ئەتۆمییەکان: تاقیکردنەوەی مووشەك و چەکە ئەتۆمییەکانی تر لە ژێر زەویدا بێت یان لە قوڵایی دەریاکاندا زیانی زۆری بۆسەر ژینگە و دەوروبەری و, ژینگەی ئاوی و ماسی و زیندەوەران و تەنانەت مرۆڤیش هەیە بۆ نموونە: دەرکەوتووە یەکێك لە هۆکارەکانی زۆربوونی زەمین لەرزە و ڕوودانی زریا لە زەریا و دەریاکاندا دەرەنجامی تاقیکارە ئەتۆمییەکانە کە تێیاندا ئەنجامدەدرێت ,هەروەك بەهۆی تەقاندنەوەی بۆمبێکی هایدرۆجینی لەلایەن ئەمریکاوە لە دورگەی (بکینی)بووە هۆی ژەهراویبوون و لەناوچوونی زیاتر لە (100) تەن لەماسی و زیندەوەری ژینگەی ئاوییلە زەریای هێمن .هەروەها ژمارەیەك منالّی ئەمریکی بەهۆی تەقاندنەوەی بۆمبێکی تاقیکاری ئەتۆمی لەلایەن وڵاتەکەیانەوە لە بیابانی (نیفادا), بووە هۆی دووچاربوونیان بە نەخۆشی شێرپەنجەی خوێن .. . و دەیان ڕووداوی دیکەی هاوشێوە .

٤. ژێر دەریایە ئەتۆمیەکان: هەندێ لە ژێردەریایەکان بە وزەی ئەتۆمیی کاردەکەن کەهاوکات لە توانایاندایە موشەکی هەڵگری کڵاوەی ئەتۆمیی هەڵبگرن لە حاڵەتی پێکران یاخود تەقاندنەوەی ئەم جۆرە ژێر دەریاییانەدا کارەساتی پیسبوونی ژینگەیی بەتایبەتی لە بواری ئاویدا ڕوودەدات, بۆنموونە: لەساڵی 1968 ژێردەریایی (زانتی) سۆڤێتی لەنزیك کەنارە ئاویەکانی ئەمریکا تەقیەوە, لەئەنجامدا نزیکەی100 دەریاوانی جەنگیی سەرنشینی گیانیان لە دەستدا, بەڵام دواتر بەمەبەستی ئاشکراکردنی نهێنیە سەربازیەکان و چۆنێتی درووستکردنی, تیمە تایبەتیەکانی سەر بە دەزگای موخابەراتی ئەمریکا (CIA) هەستان بەکۆکردنەوەی پارچەکانی ژێر دەریایەکە کە بودجەی ملیۆنان دۆلاری تێچوو.

٥. کەشتیە ئاسمانی و مانگە دەستکردەکان: هەندێ لەکەشتیە ئاسمانیەکان, بزوێنەرەکانیان بە وزەی ناوکیی کاردەکەن, بۆیە لەکاتی کەوتنە خوارەوەیاندا هەروەك لەساڵانی ڕابرووودا ژمارەیەك ڕووداوی هاوشێوە ڕوویانداوە, کارەساتی پیسبوونی ژینگەیی درووستدەکەن. لەساڵی 1978 مانگێکی دەستکردنی سۆڤیێتی بە ناوی (کوزموسی 1954) لەناوچە بەستەڵەکەکانی باکوری کەنەدا کەوتە خوارەوە کەهەڵگری49 کیلۆگرام لە توخمی یۆرانیۆمی تیشکدەری جۆری (235) بوو. هەروەها لەساڵی 1979 مەکۆی ئاسمانیی ئەمریکیی(سکای لاب) لەکەنارەکانی ڕۆژئاوای ئوسترالیا لەناوچەیەکی چۆڵ کەوتەخوارەوە.

٦. دزرانی مادە تیشکدەرەکان: لەساڵانی ڕابردوودا ولەژمارەیەك لە وڵاتانی جیهان, چەند ڕووداوێکی دزرانی مادە تیشکدەرە گرانبەهاکان ڕوویداوە کە لەلایەن هەندێ لەدەزگاکانی موخابەراتی وڵاتان و, باندە چەکدارییەکانی وەك (مافیا) وە ئەنجامدراون لەوانە:

٦-١. ڕووداوی دزینی مادە تیشکدەەکان لە بەرازیل: لەمانگی ئەیلوولی ساڵی 1987 لە پەیمانگایەکی چارەسەرکدنی لووە شێرپەنجەییەکان لە بەرازیل, دوو دز هەستان بە دزینی مادەی تیشکدەری جۆری (سیزیۆم 137) و سەرجەم کەلوپەلەکانی خۆپارێزی تیشکەوەری لە و پەیمانگەیە, بەم هۆیەوە تیشکی سیزیۆمی ڕەنگ شین لە ئامێرەکەوە بۆ ناوچەی دەوروبەری پەیمانگاکە دزەی کرد, لە ئەنجامدا هەردوو دزەکە و هاووڵاتییەکی تر گیانیان لەدەستدا و (40) هاووڵاتی تر بەم تیشکە ژەهراوی بوون.

٦-٢. ڕووداوی دزینی مادە تیشکدەرەکان لە یەکێتی سۆڤیەتی پێشوو : لەدوای هەڵوەشانەوەی وڵاتی یەکێتی سۆڤیەت و, داڕووخانی باری ئابووری ئەو

وڵاته و بڵاوبوونەوەی دیاردەی بێکاری و گەندەڵی جۆراوجۆر له دامودەزگاکانی له سۆڤیێتدا, هەندێك باند و گروپ به هاوکاری و هاوبەشی دەزگای موخابەراتی یەکێتی سۆڤیەت ناسراو به (KGB) و دەزگای موخابەراتی ئەڵمانیا(BND) به ڕێککەوتن لەگەڵ ژمارەیەك له زانایان و پسپۆڕانی دەزگای ئەتۆمی سۆڤیەت و چیکۆسلۆڤاکیا هەستان به دزینی بڕێکی زۆر له توخمی ئەتۆمی له جۆرەکانی (یۆرانیۆم , پلۆتۆنیۆم و لیسیۆم) ودواتر فرۆشتنی له بازاڕی ڕەشدا لەدەرەوەی ئەو وڵاته و دەستاودەست پێکردنی له وڵاتانی تری جیهانی وەك: ئەڵمانیا, ئیتالیا, تورکیا و ئێران و ...هتد .ئەم دیاردەیه بەشێوەیەکی بەربڵاو و ترسناك له ناوخۆی سۆڤیەتی هەڵوەشاوه پەرەی سەند هەروەکو به پێی ئامارێك تەنیا لەنێوان ساڵانی (1991-1994) زیاتر له (700) ڕووداوی دزینی مادەی تیشکدەر لەو وڵاته ڕوویداوه.

٧. گواستنەوەی ماده تیشکدەرەکان: لەمانگی ئەیلوولی ساڵی 1987 له ویلایەتی میسیسیبی ئەمریکا, له کاتی گواستنەوەی بڕێك دەرمان که مادەی تیشکدەر له درووستکردنیدا بەکارهاتبوو که لەناو ئۆتۆمبێلێکی بارهەڵگردا بوو له ڕێگەدا ئۆتۆمبێلێکی تری بارهەڵگر خۆی پێدا کێشا, بەم هۆیەوه بۆ ماوەی (16) کاتژمێر ڕێگەی هاتووچۆکردن له نزیك شوێنی ڕووداوەکه قەدەغەکراو ناوچەکه له هاووڵاتیان چۆڵکرا, پاش ئەوەی بڕێك مادەی تیشکدەر بەم هۆیەوه له ناوچەکه بڵاوبوویەوه, تیمەکانی تایبەت هەستان به هەڵکەندن و لابردن و دواتر گواستنەوەی چینێك له خۆڵ و خاشاکی شوێنی ڕووداوەکه و فڕێدانی له شوێنێکی دووره دەستی تایبەت و داپۆشینی ناوچەکه و خۆڵه لابراوەکه به خۆڵ و گڵی نوێ .

سەرچاوه تیشکدەره بەکارهێنراوەکان لەبواری پیشەسازی و پزیشکی :
هەندێك لەو ئامێرو کەرەسته و سەرچاوه تیشکدەرانەی که بۆ مەبەستی

پیشەسازی و پزیشکی بە تایبەت لەبواری دەستنیشانکردن و چارەسەکردنی نەخۆشییەکاندا بەکاردەهێنرێن لەوانە ئامێری تیشکی نەزانراو(سینی یان-x ray) کە بۆ دەستنیشانکردنی شوێن و چۆنێتی شکانی ئێسکی مرۆڤ بەکاردەهێنرێت، سەرچاوەیەکی تیشکدەری بەردەوامە و ئەگەر کارمەندی وێنەگری تیشکدەری تەندروستی یاخود نەخۆش زیاد لە پێویست بەتایبەتی ئافرەتی دووگیان خۆی بەر ئەم تیشکە بدات دووچاری زیانی مەترسیداری وەك لەبارچوون یان کەم ئەندامبوونی کۆرپەلەکەی دەکات .هەروەك ئەم جۆرە تیشکە لەبواری پزیشکی دادوەری و ناسینەوەی تەرمەکان و هۆکاری مردنی کەسەکان و دۆزینەوەی شوێنی گوللە و پارچەکانی لە لەشی مرۆڤ و, چارەسەرکردنی هەندێ لە لووە شێرپەنجەییەکاندا بە بڕێکی دیاریکراو و سنووردار لەلایەن پزیشك و پسپۆڕانی بواری نووژدارییەوە بەکاردەهێنرێت. هەروەها لەبواری گرتنەبەری ڕێ و شوێنی ئاسایشی گەشتیاران و پاراستنی فڕۆکە و فڕۆکەخانەکاندا ئەم جۆرە تیشکە لە ئامێرە تەکنەلۆژیە پێشکەوتووەکانی بواری پشکنینی گەشتیار و جانتا و کەلوپەلەکانیاندا دیسان بەکاردێت.

سەرچاوەکان

پەرتووکی[سەرچاوەکانی پیسبوونی ژینگە و کاریگەرییەکان]نووسینی: توانا فخردین، کاروان عبدالقادر و ئالان نازم.

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://ckb.m.wikipedia.org/wiki/%25D9%25BE%25DB%258C%25D8%25B3%25D8%25A8%25D9%2588%25D9%2588%25D9%2586%25DB%258C_%25DA%2598%25DB%258C%25D9%2586%25DA%25AF%25DB%2595&ved=2ahUKEwjL0e-4gZH1AhV0Q_EDHSbyCyMQFnoECAcQAQ&usg=AOvVaw0K3kFRfRVaHZHU_hXz7eR3

https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/environmental-pollution