سریزه

دلوې لایزال خداې (ج) شکر اداءکوم چې زمونږ ګران ،جنګ ځپلي هیواد افغانستان یوځل بیادپر مختګ او بیا رغونې په لور روان ګورم .داټولې نړۍ ته څرګنده د ه چې دیوې ټولنې پرمختګ دعلم په پوهې پورې اړه لري ،هغه ټولنې چې دښوونې اوروزنې په لوړو او بشپړوامکاناتو سمبال اوسي،دخپل هیواد ډیرې ستونزې یې دعلمي تکنالوجۍ دپرمختګ له کبله حل کړي اودهغې ټولنې وګړي دهوسا اوبسیا ژوندلرونکې وي ، ددې پرمختګونولپاره باید په هیوادکې درسي منظم پروګرامونه ،کتابتونونه ،مجلې،لابراتوارونه،فابریکې ،عملي او نظري درسونه وجود ولري .نولدې کارونو سره سره جوخت زه هم دساینس پوهنځي دڅلورم کال محصل او دلوړو زده کړو دقوانینوله مخې ماته هم دیوې کوچنۍ رسالې (مونوګراف) دلیکنې ضرورت وؤچې دفزیک دڅانګې لخوا ددې لیکنې لپاره یوه موضوع دانرژۍ منابع او اهمیت ترعنوان لاندې دمحترم استاد پوهنیار محمد جواد (نیازي) ترسالمې لارښونې لاندې راکړل شوه .

په نوموړې موضوع کې مې دانرژي منابع لکه لمریزه انرژي ،بادي انرژي،د اوبو انرژي،د فوسیل انرژۍ (د ډبرو سکاره، [illegible] ګاز)، [illegible] انرژي ،نیوکلیر [illegible] انرژي [illegible] ماس [illegible] هستوی فیوژن په بشپړ ډول تشریح کړیدي او ددې په څنګ کې مې د انرژۍ په اهمیت هم بحث کړی.ترډیرزیات حده مې کوشش کړیدې چې دنویو اوتازه ماخذونو څخه ګټه پورته کړم او دمینه والو هم مسلکو لپاره یي دامکان ترحده په زړه پورې او دقناعت وړ مضمون وګرځوم.

په درنښت

خالدالله د ساینس پوهنځې د فزیک د څانګې زده کړیال

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دانرژي تعریف

دیو جسم دکار کولو استعداد او ورتیا ته انرژي ویل کېږي یا هغه لامل چې وسیلې په کار اچوي، دشیانو دحرکت سبب شي او یا هغوی ته بدلون ورکړي دانرژي په نامه یادېږي.

یا انرژي دهغه قابلیت له مقدار څخه عبارت دی چې د یو معین کار دسرته رسولو له پاره په مصرف رسیږي دبېلګې په ډول لیکل، لوستل یا یو بل عمل سرته رسول دا ټول کړه وړه انرژي پورې اړه لري، له دې ځایه ویلی شو چې دژوند حرکت دانرژي څخه پرته امکان نه لري .

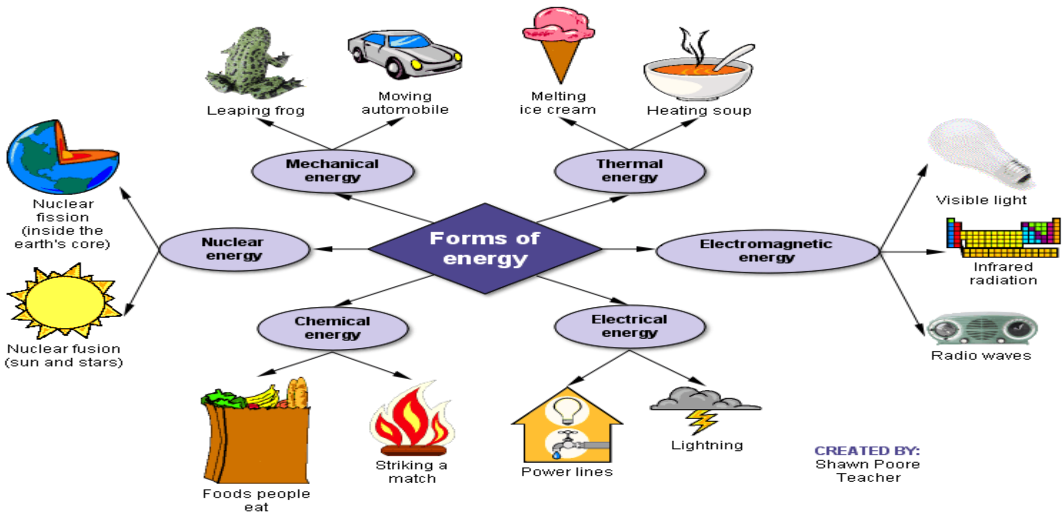
انرژي په سترګو نه لیدل کېږي خو دهغې اغېزې چې دشیانو دحرکت او بدلون سبب کېږي احساسیږي. انرژي دکار هغه قابلیت ته ویل کېږي چې دکار دا جراکېدو دمخه په یو جسم یا سیستم کې موجوده وي.مثلاً په انساني جسم کې دکار کولو استعداد موجود وي پس مونږ وایو چې انساني جسم لرونکې دانرژۍ دي. دپټرولو څخه ډکه ټانکۍ داقابلیت لري چې موټر په حرکت راولي په همدي ترتیب راښکلي شوي لینده یا زورکړي شوي سپرنګ که ازاد پریږدو داقابلیت لري چې غشي او ګولۍ لري وولې لکه چې په دې ټولو اجسامو کې دیو شي دحرکت راوستلو پروسه کې استعداد موجود دي .

همدارنګه کله چې مونږ خپل لاسونه په خپل مخ ومښو نو زمونږ لاسونه ګرمېږي دلاس دمښلو په دوران کې مونږ کار ترسره کوو نو په همدې اساس دحرارت په شکل انرژي پیدا کېږي. هرکله که مونږ دیو برقي ماشین څخه جریان تیر کړو نو ماشین مخصوص کارونه اجراء کوي. مثلاً لکه برقي پکې ، داوبو ګرمولو راډ او داسې نور.

همدارنګه برق دانرژۍ یو خاص شکل دي دانرژۍ او کار ترمنځ ژور ارتباطات وجود لري. په حقیقت کې مونږ دانرژۍ یو خاص تعریف داسې کوو چې دکار استعداد یا قابلیت او صلاحیت

(c) ketabton.com: The Digital Library

ته انرژي وائي. انرژي يو سکالري کميت دي ددې لپاره چې دا معلوم کړو چې په يو جسم کې څومره انرژي ده نو ګورو چې دا جسم په څومره اندازه دکار دسرته رسولو جوګه دي. څرنګه چې دانرژۍ دمقدار اندازه دکار داندازې څخه عبارت دي نو دانرژۍ واحد ژول دي دانرژۍ لوي واحدونه عبارت دي: له کيلو ژول او ميګا ژول څخه اوهم کار پخپله ازاده شوې انرژي ده.مونږ دانرژۍ دمختلفو اثراتو لاندې راځو نو مونږ ځکه انرژي په مختلفو نومونو سره يادوو. لکه نوري انرژي، حرارتي انرژي، صوتي انرژي، او داسې نور. مونږ انرژي دمختلفو لارو څخه تر لاسه کوو نو په همدې ډول دانرژۍ مختلف ډولونه دي لکه کيمياوي انرژي، هستوي انرژي، نوري انرژي، ميخانيکي انرژي چې ميخانيکي انرژي په حرکي او پوتانشيلي انرژي ګانو ويشل کيږي. [۹].[۴]



۱–شکل دانرژۍ ډولونه ښيي

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انرژي د منابعو ډولونه

لکه څرنګه چي مو وویل انرژي د کار کولو استعداد او قابلیت ته وایي.دلته د انرژي د منابعو په اړه خبري کوو ،لمر د انرژي د منابعو څخه یوه مهمترینه منبع ده د لمر څخه د سولر پواسطه کولاي شو لمریزه انرژي په برقي انرژي بدله کړو.د اوبو انرژي هم دانرژي د منابعو څخه یوه منبع ده چي د یوه بند په جوړولو سره اوبه په یوه ارتفاع سره د ځمکي له مخ څخه واقع کیږي چي بیا توربینونه نصب کیږي نوموړي توربینونه ډاینمو څرخوي او ډاینمو بریښنا تولیدوي.بادي انرژي هم د انرژي یوه منبع ده په هغو ځایونو کې چې باد لګیږي هلته دا امکان شته چې د باد انرژي په برقي انرژي بدله شي.نفت او ګاز هم د انرژي منبع ده د ترانسپورټ ټیکنالوژي ټوله په همدي اساس ولاړه ده .هستوي انرژی هم د انرژي یوه منبع ده چي د یورانیم او پلوتونیم څخه په هستوي ریکتورونوکي په زیاته کچه بریښنا تولیدوي.

په عمومي توګه مونږ د انرژي منابع په دري برخو ویشو :

۱ بدیله انرژي لکه لمریزه انرژي،بادي انرژي او د اوبو انرژي .

۲ فوسیل انرژي لکه د سون توکي (د ډبروسکاره ، نفت او ګاز) .

۳ هستوي انرژي.

لمریزه انرژي

دا انرژي د لمر وړانګو څخه مستقیم ډول ګټي اخستني وړ شکل باندي بدلیږي . سولر پایلونه کولای شي د لمر انرژي په بریښنایی انرژي بدله کړي. د لمر وړانګي یا د فوتون ذرات سولر تختي باندي په لګیدو سره په پیل کي اتومونو څخه الکترونونه د خپل ځای څخه د باندي خارجوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

چي په نتيجه کې د بريښنا جريان جاري کيږي مګر هر پيل يوائحي يو لږ مقدار بريښنا توليدوي.همدارنګه سولر پيلونه په ډيره لوړه بيه جوړيږي په اوس وخت کي د سولر استعمال محدود دی يعني په معلومو کورونو او دفترونو کې استعماليږي.[۳]

مګر په هغه صورت کې چې بل هيڅ نوري منبع د بريښنا په واک کې ونه لرو د لږ منبع په حيث کيدای شي د سولر منبع په کار يوړل شي. په اوس وخت کې هغه ځايونو کي چې د کال په څلور واړه فصلونو کې زيات وخت لمر لري سولر قوي سټيشنونه ودان شوي دي چې په زياته کچه ورڅخه برق توليديږي. او په هغه کې زيات شمير د سولر انرژي کولکتورونه (Collectors) داړتيا وړزيات مقدار انرژی توليدلولی شی اوپه حقيقت کې سولر انرژې دفوسيل (سون موادو) يا هستوی سرچينو ځای ونيسې اوکولای شو په غيری مستقيم ډول د سولر انرژې څخه دهستوګنی ځايو نو کې دانرژی د منبع په حيث کار واخلو.

دبريښنا توليد دلمر دانرژې څخه تراوسه پوری دبريښنا توليدلپاره دومره په پراخه اندازه ګټه نه اخيستل کيږي څومره چې دانرژی نورومنابع ته ضرورت دی ترڅو دانسانانو ټول ضرورت تامين کړی بل کې دلمريزی انرژی لپاره دلمر موجوديت شرط دي ،که چيرې په هغه ځايونوکې چې په هفتو هفتو لمر نه وي دلمريزې انرژی څخه ګټه اخيستل ناممکن دي ، بله داچې دلمريزې انرژی تکنالوژې تراوسه ارزانه نه ده .

په افغا نستان کې چې تقريباً په کال کې ۳۰۰ ورځی لمر وي لمريزه انرژي يو ښه بديل دی،بايد زيار ويستل شی چې په ارزانه ډول لاسته راشي .يو شمير هندوستاني کمپنۍ هغه وسايل چې د لمريزې انرژی پراساس ورڅخه ګټه اخيستل کيږي بازارته په کم نرخ سره وړاندي کړې دي .لکه داوبوګرمولووسايل،دکورونوګرمولووسايل،برقي ديګونه،څراغونه ،داوبوراويستلوماشينونه (ابازک) اوداسی نور.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- شکل دلمریزې انرژۍ ښودونکی دي

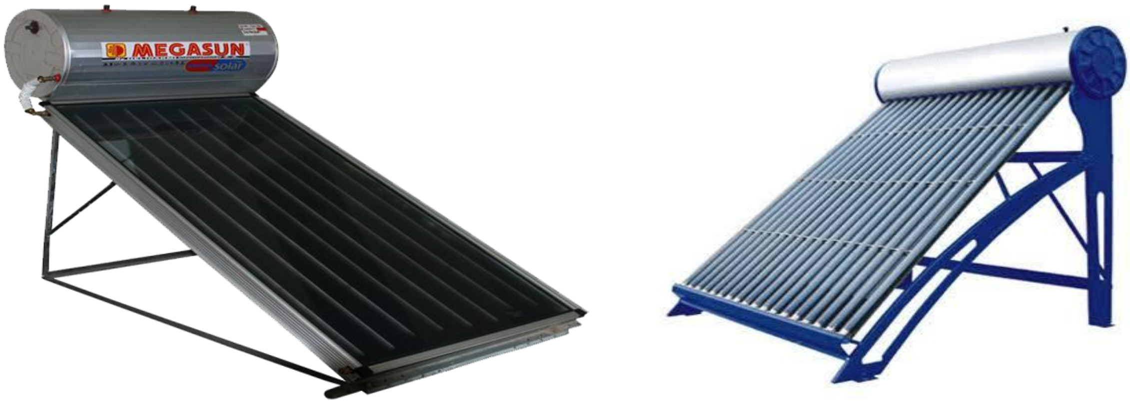
د لمریزي انرژۍ اهمیت

لمریزه انریژي ډیر اهمیت لري چې ترټولو مهم دادی چې هوانه ککړه وي (کاربن ډای اکساید دتولید پرمهال نه تولیده وی).او دژوند په مختلفو پړاونوکې ورڅخه استفاده کوولکه دموبایل ،کمپیوټر اونوروالکترونیکي وسایلو دچارجولولپاره ورڅخه ګټه اخیستل کیږي .اونوموړی انرژۍ دذخیره کولوقابلیت هم لري .

لمر که له یوی خوادلمریز نظام دمرکز حیثیت لري نو له بلی خواپه طبعیت کې دښکلا اوبډایه انرژۍ درلودونکې ده چې میووته خوند اوګلانوته رنګ ورکوونکې رول لوبوي، نوري هم ډیري ګټې ترې اخیستلی شو. د لمرپه انرژۍ چارچیدونکي راډیوګانې اوداشونه هم کولی شي لمریزي انرژۍ ارزښت او اهمیت روښانه کړي.د لمریزې انرژۍ څخه مو د مطالعي ستره موخه داده چې کولی شو داسې سیستمونه رامنځته کړوچې د لمریزي انرژۍ څخه په استفادې سره زمونږ د ژوند ټولې چارې اسانه کړي.د لمریزي انرژۍ څخه د استفادې پرمهال نه چاپیریال ته تاوان رسیږي اونه هم لمرته او له بله پلوه د لمریزي انرژۍ په مقابل کې چاته د مصرف شوي انرژۍ بل هم نه تادیه کوو. دلمر څخه ترلاسه شوې بریښنایی انرژۍ انسانانو ته تاوان نه رسوي(د بیلګې په ډول انسانان برق نه نیسي،لوګی یې روغتیا ته تاوان نه رسوي) او د جاري بریښنا په څیر کولی شو له

(c) ketabton.com: The Digital Library

هغه څخه په مختلفولګښتي توکوکې ګټه واخلو او په نورو انرژيګانو يې تبديل کړو په هغو هيوادونو کې چې لمر د کال څو مياشتي خپله تودوخه اونورانې وړانګې انسانانو ته ډالۍ کوي،لکه افغانستان د لمريزي انرژۍ څخه استفاده سربيره پر يادو ارزښتونو اقتصادي ارزښت هم لري. هر څوک کولی شي له دې الهي نعمت څخه په خپله خوښه او ځانګړي سليقه استفاده وکړي.



۳-شکل لمريزه اوبه ايشونکې دستګاه ښيي

ساينس پوهان وايې که چيري لمر نه وايې اويا د ځمکې اولمر ترمنځ واټن تر اوسنۍ اندازې زيات وايې نو د تياري او سړي هواله کبله به موجوداتو ته پر ځمکه ژوندکول ناشونی وايې ځکه چې ټول موجودات دژوندې پاتي کيدولپاره دلمر رڼا اوانرژۍ ته اړتيا لري.انرژ ي ديو نه ليدونکې ځواک په توګه په بدن کې شته اوکار ورځني اخيستل کېږي، که چېري انرژي وجود ته ونه رسيږي د کارونو د ترسره کولويا وده کولو وړتيا نه پاتې کيږي اوله همدې امله ديوي لنډي مودې ورسته هرډول موجود چې وي له منځه ځي.مونږ چي کله په پټيو،باغونو ،ودانيواو نورو..ځايونو کې کارکوو پر دې ټولو انرژي په مصرف رسيږي، که يو ساده مثال راوړم نو همدغي مقالي لوستلو ته هم يو اندازه انرژي پکار ده که چيري همدغه کمه اندازه انرژي ونه لرو د مقالي لوستل به مونږ ته

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګران کار وي او حوصله به مو ورته نه وي لنډه دا چې زمونږ د زیاتره کارونو منشاء همدغه لمرینه انرژي ده.

که له ژوندیو موجوداتو راتیرشو ټول هغه ماشینونه اودستګاو وي چې دانسانانو دکارونوداسانولو لپاره کارول کیږي وړتیا پر انرژۍ ولاړه ده، که چیري بریښنا نه وي زمونږ کورونه به تیاره وي.تلویزون،راډیو ،یخچال،دکالیو منځلو ماشین، ابازک، څراغونه اونورهغه ماشینونه چې مونږ تري دکورد کارونو دسرته رسولو لپاره ګټه اخلو هغه به یو هم کار نه کوي .

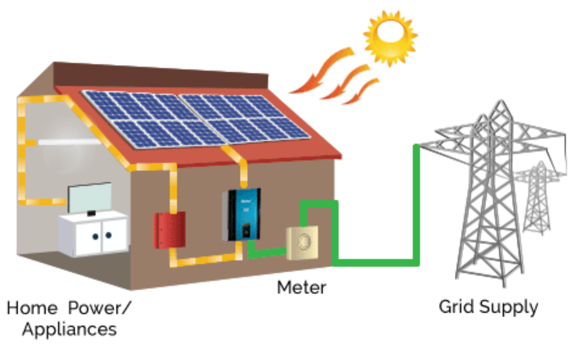
لمریزه انرژي وړیا او رواني انرژي ده چې دکثافاتو اوککړتیاو څخه پاکه ده،بشري ټولنې اوچاپیریال ته هیڅ زیان نه رسوې اوترټولولاداښه چې مونږیې دخپلو اړتیاو په اندازه ظرفیت ساتلی شو همدغه یې لامل دی چې له لمرینو کورونو نیولی ترلمرینو دفترونو اونوروپوري هرڅه دنړۍ په هیوادونوکې لیدل کیږي اوس مهال المان دهسپانیا سره دسولر انرژۍ په برخه کې په رقابت کې دی،دلمریني انرژي پارکونه چې پخوا له هسپانیا پرته په نورو هیوادونو کې نه وو اوس په المان کې هم لیدل کیږي چې دغه ډول پارکونه په کال کې دري سوه میلونه کیلو واټه بریښنا تولیده وي .

درویټر اژانس دیو خبر په اساس ۲۰۰۷م کال کې المان دبدیلي انرژي دتولید په برخه کې ترټولو هیوادونو دمخه ووپه یاد شوی کال کې ددغه هیواد ٪۹ مصرفی انرژي دبدیلي انرژۍ څخه لاسته راغلی ده چې دبریښنا په تولید کې یې ښکاره زیات والی راوستی دی .همداراز ایران چې زمونږ ګاونډی هیواد دی، چې بدیلي انرژۍ څخه ګټی اخیستنی پکې ښه نتیجه ورکړي، دایران دیو میخانیکي سایټ دراپور له مخې دایران زیاتره سیمی دلمریزي انرژۍ نه مالا مال دي.خبر ی اژانس یو دکویرې سیمه دنموني په توګه راوړی ده چې دهر یونیم هکتار ځمکې نه یې په ساعت کې یو میګاواټ انرژ ي تولیده وي خو دیوی ستونزی یادونه کوي چې دلمریني انرژۍ

(c) ketabton.com: The Digital Library

دتولیدولولګښت داوبو تر انرژي یو څه زیات دی. زموږ په هیواد کې دلمر وړانګې،تودوالی او اوبه پریمانه دي.خو له بده مرغه دبریښنا اسانتیا ورکې کمه ده،دساینس پوهانو دڅیړنو له مخې په افغانستان کې دالمان دوه برابره هوالمرینه وي او دلمرڅخه دانرژۍ دتولید لپاره تودوخه هم زیاته ده،خو کلیوال مودکلونوکلونوراهیسی دبریښنا له نعمته محروم دي. دتیرو پنځو کلونوراهیسی دکلیو اوپراختیا وزرات په دغه برخه کې دپام وړهڅی کړي دي.دهندوستان په تخنیکي مرسته چې دسولر انرژۍ کامیابه اجربه لری اوزموږ له هیوادسره دنوروسکتورونو دځواک منولو ترڅنګ په دغه برخه کې هم دپام وړ مرستي کو ي.دڅه دپاسه ۳۷میلونو امریکایې ډالروپه ارزښت دسولر انرژي تر یو لکو زیاتي تختی د۲۵ ولایتونوپه بیلابیلو ولسوالیو کې دخلکو په واک یې ورکړې چې اوس مهال په زیاته کچه وګړی تري ګټه پورته کوي.

په ځنی هیوادونوکې ځني کوچني ښارونه،کوڅې کورونه، دفترونه،دوکانونه اودغه ځایونوپوري اړوند شیان زیاتره په سولر انرژي چلیږي، داسی سولر منارونه او پارکونه پکې شته چې دیو کوچني بند په اندازه بریښنا تولیده وي.[۳].[۷].[۹]

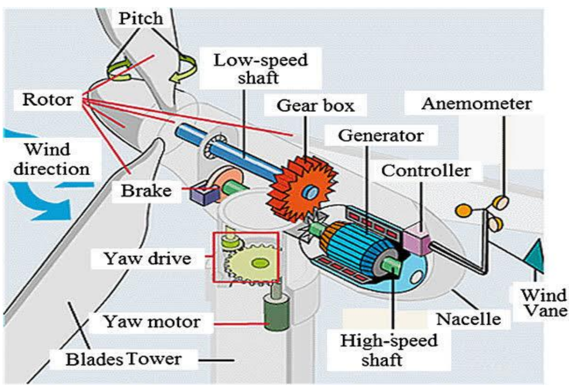


۴-شکل داوبوراویستلو اوپه کورونوکې دلمریزي انرژۍ څخه استفاده ښي

(c) ketabton.com: The Digital Library

بادی انرژي

باد هم دانرژي یوه منبع ده.بادی جنراتور چې ۳۰متره ځوکه یاتیغه ولري هغه باد ته چې 18Km/hسرعت لری اړتیا لري همدغه بادي جراتتور 200Kwبریښنا تولیده وی دباد په واسطه تولید شوي انرژي دیو کوچني کلي لپاره کفایت کوی په هغه ځایونوکې چې باد لګیږي هلته دا امکان شته چې دبادانرژي په برقي انرژي بدله شي او په برق باندې بطـری ډکې شي او بیا دا بطری په ډول ډول کارونو ولګول شي او ګورو چې د باد انرژي هم د انسانانو ټولې اړتیاوې نه شي پوره کولای نو دیوبدیل په حیث ډیر مهم او ښه وي چې دباددانــرژي نه کار واخیستل شي نودوه مهم کارونه به شوي وي یو دا چې یوه پاکه انرژي به کارول شوي وي چې محــیط او چاپیریال ته یې ضرر نه شته او بل دا چې یوه اندازه بار به یې دفوسیلي انرژي کم کړي وي او لږ څه کم کاربن ډای اکسایډ به فضا ته خوشي کړي او د اقلیم په ښه والي کې مهم رول لوبولی شي په هغو سیمو کې چې د اوبو په نسبت باد زیات وي نو مونږ کولای شوچې د بادي توربین پواسطه بادي انرژی په برقي انرژی بدله کړو او د ژوند په مختلفو لارو چارو کې ترې استفاده وکړو.[۹].[۳]



۵- شکل د بادي انرژی ښکارندوي دی

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بادي انرژۍ اهمیت : بادي انرژي ډیرې ګټې وړاندې کوې، کوم چې دا په ګوته کوې چې دا په نړۍ کې تر ټولو چټک پرمختګ سرچینه ده دبادي انرژ ی ګټې په ښکاره ډول د هغې دتاوانونو څخه زیاتې دي ، عمده ګټې یې لامحدودتیا، وړیا، د نوې کولو وړ سرچینې او اقتصادي ارزښت لري .

بادې انرژي نسبت (power plant) ته چې د فوسیلي موادو لکه د ډبرو سکاره او طبیعي ګاز د سوخت (احتراق) له کبله هوا ککړوې بادې انرژي یې نه ککړوې . بادې توربینونه هوا ته هغه ګاز نه تولیدوي چې د(Acid rain) تیزابي باران او شنه ګازونو(Greenhouse gases) سبب شې، بادې انرژي د کورنۍ انرژۍ سرچینه ده، دا د سوخت څخه پاکه سرچینه ده او یوه پایښت لرونکې سرچینه ده .

بادې انرژي په حقیقت کې د لمریزي انرژۍ یوه بڼه ده د لمر په واسطه فضا ګرمایش پیدا کوې او بادې انرژي د ځمکې د څرخیدلو او د ځمکې د عیر باقاعده ګۍ سبب کیږې ، بادي انرژي ډیره موثره انرژي ده دا انرژي په اوس وخت کې تر ټولو کم قیمت نیوونکو ټکنالوژیو څخه ده یعني په کم قیمت تمامیږې چې قیمت یې په ساعت کې یو کیلو واټ (1kw) د څلورو څخه تر شپږو سینټو پورې دی چې دا دبادې انرژۍ سرچینې او د پروژې په تمویل پورې اړه لرې. بادې توربینونه په موجوده فارمونو او څرځایونو کې جوړیدای شې نو دا په کلیوالو ساحو کې چیرته چې ښه د باد ساحې موجودې وې اقتصادي دي.[۳].[۹]

بادې انرژي دګټو سربیره تاوان هم لري چې په لاندې ډول لیکل شوې دي :

بادې انرژۍ تاوانونه:

- لګښت:په لومړي سرکي یې لګښت زیات دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د تاسیساتو جوړول:په لومړي ځل یې تاسیسات جوړول فورګران کار دی.
- د باد بي ثباتي: دا دانرژۍ دوامداره سرچینه نه ده که څه هم دباد انرژي پایښت لري او هیڅکله د لمنځه نه ځي مګر هر وخت باد نه لګیږي داد باد دتوربینونو لپاره جدي ستونزه راپیدا کولای شي.
- دشور جوړول: د بادي انرژۍ توربینونه ډیر شور جوړوي د یو بادي توربین شور په سلګونه مترو کې ترغوږونو رسي.
- د ځمکې ګټوره استفاده نه ده: کیداي شي هغه ځمکې چې د بادي انرژیو لپاره وقف کیږي د برق تولید لپاره ډیرې بدیلې ګټې ولري.
- د الوتونکو حیواناتو ژوند ته خطر: د توربینو دپاڼو (تیغونو)تاویدلو په صورت کیدای شي الوتونکي ووژل شي.[۹]

د اوبو انرژي

داوبو انرژي چې لومړي سیندونو باندې بندونه جوړیږي یا توربینونه نصب کیږي نوموړي توربینونه ډاینمو څرخوي او ډاینمو بریښنا تولیدوي اوبو څخه د زیات برق رامنځته کیدو لپاره د څو متره لوړوالي د اوبو د بند د کاسې څخه د ناوي له لارې د برق د مولد پرپرو باندې ولویږي هغه په حرکت راولي د څرخونو حرکت توربین (ماشین؛آریچر او د سیمونو کړي) د مقناطیسي ساحې تر منځ تاو ورکوي او د برق رامنځته کیدو لامل کیږي.

خو دا هم محدودیت لري ځکه چې اول د برق د بندونو د پاره مناسب سیندونه باید موجود وي او که په ډیر لرې ځاي کې جوړ شي نو انتقال یې هم څه اسانه خبره نه ده ډیر لګښت غواړي او

(c) ketabton.com: The Digital Library

انرژي په لار کې ضايع کيږي کوشش بايد وشي څومره چې امکان ولري د اوبو د انرژۍ نه بايد ګټه واخيستل شي ځکه دا هم پاکه د انرژي منبع ده او چاپيريال ته تاوان نه رسوي او په خاصه توګه په افغانستان کې بايد د اوبو د انرژۍ څخه اغظمي ګټه واخيستل شي ځکه سيندونه په افغنستان کې شته او د بند جوړولو مناسب ځايونه هم شته د دې څخه بايد ګټه واخيستل شي .[۳].[۹]

۶- شکل اوبه يزه انرژۍ توليدونکې دستګاه ښايې

هغه بريښنا چې په مزو او سيمونو کې روانه وي د جاري برق په نوم سره يادېږي او په بيلا بيلو ډولونو ترلاسه کيدای شي ولټا د بريښنا بهير له دوو بيلا بيلو فلزونو او تيزابی محلول(دګوګړو او مالګو تيزابونو) څخه ترلاسه کړه.

د بټريو يا د پيلونو بريښنا عموماً د موټرو په بيټريو او ځينې هم په راډيوګانو کې تر استفادې لاندې نيول کيږي د بټريو برق کمه وي له همدې امله ده چې کورونه؛ سړکونه؛ ماشينونه په بشپړ ډول روښانه او فعاله نه شي ساتلي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د اوبو انرژۍ اهمیت

- بریښنا په نني برمختللي ژوند کې بنسټیزه ونډه لري؛ پرته له بریښنا څخه ژوند کول ګران ښکاري؛ د پوهې او تخنیک د پرمختګ له امله نه یوازې له بریښنا څخه د تنویر د وسیلې په توګه کار اخیستل کېده بلکې؛ د تسخین(ګرمولو) د وسیلې په ډول او د انرژي په توګه د ماشینونو چلولو؛ ټیلفون؛ تلګراف؛ کیمیاوي سرچینو؛ پخلي او نورو لپاره د کارولو وړ وګرځیده.
- په دې وروستیو کلونو کې د هوا د ککړیدو د مخنیوي لپاره هڅه کیږي چې د ماشینونو د کار اچولو لپاره د ډبرو د سکرو او تېلو د سوزولو په ځاي له اوبه یزه بریښنا څخه ګټه واخیستلي شي؛ د ژوند په ټولو اړخونو کې د تودوخې او مقناطیس د رامنځته کیدلو له پاره بریښنا کشف خورا پرځاي او ګټور کار دی.
- اوبه یزه بریښنا انرژي په مخابراتو؛ تیلفونونو؛ راډیوګانو؛ تلویزیونونو د کورونو په روښانه کولو نغریو؛ برقي اوطو؛ یخچالونو؛ د کالیو مینځلو ماشین؛ باد پکه او نورو شیانو په کارولو کې تري ګټه اخیستل کیږي برق اسبابونه د جاري بریښنا په وسیله کار کوي له همدې امله یې د انسانانو په ژوند کې اساتیاوې رامنځته کړیدي.
- اوبه یزه بریښنایي انرژي هوا نه ککړوي ، مصرف یې کم او ګټه یې ډیره ده او د انتقال لپاره د زیاتې ځمکې د تخریب لامل نه ګرځي.[۹]

(c) ketabton.com: The Digital Library

7–شکل برقي ديګ ښودونکې دی

فوسيلونوانرژي (Fossil Energy)

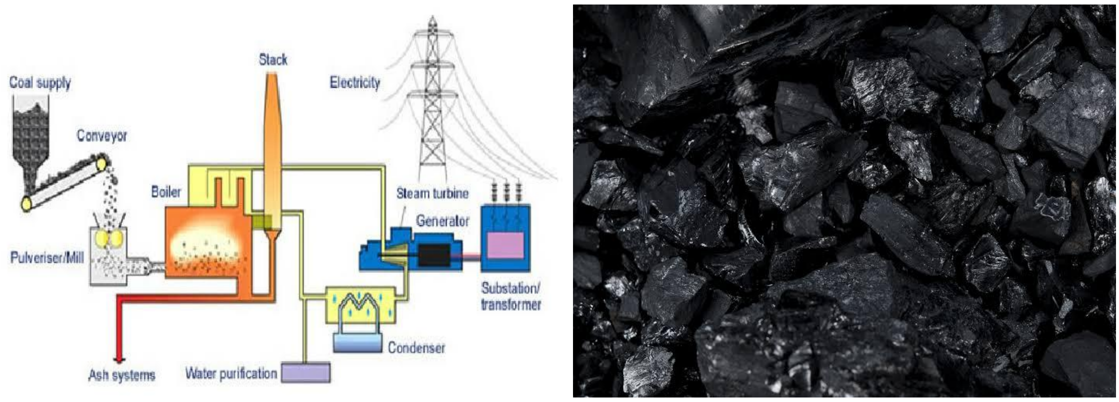
دسلګونو مليونو کلونوڅخه مخکې د مړو شويو ژويو (حيوانات) او بوټو (نباتات) پاتې شـــــونو ته چې د تيګو او داسي نورو ښو باندي اوښتي دي فوسيلونه وايي. دغه پاتي شوني فوسيلونه په ټوليزه توګه په لاندې دري ډوله مينځ ته راځي : الف.سکاره Coal ب.تيل Oil ج. طبيعي ګاز Natural Gas

الف.سکاره Coal :

ســــکوريوه کــلکه تور رنګه ماده ده چې په ترکيب کې يې کاربن ،اکسيجن ، نايتروجن ، هايدروجن او يو ډول سلفر ونډه لري . ســـکاره په دری ډوله دي چې لمړی ډول يې د ډبرو سکاره Anthracite Coal دوهم ډول يې پاسته سکاره چې بيټومين Bituminous Coal ورسره ګډ وي او دريم ډول يې هم پاسته سکاره دي چې يو څه اندازه لرګی هم ورسره ګډ وي Lignite Coal نوميږي . په پورتيو يادو شويو سکرو کــې لمړی ډول يې ډير کلک دي چې په ترکيب کې يې تر ټولو ډير کاربن شته او د دواړو نورو ډولونو په پرتله ډيره انرژي لري . دريم ډول يې ډير پاسته دي چې په ترکيب کې يې د کاربن کچه تر ټولو لږه او د اکسيجن او هايدروجن کچه يې ډيره ده او

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم ډول ټولې ځانګړتیاوي (خواص) یې د لمړي او دریم ډول ترمینځ دي . سکاره په لمړي ځل د چین په هیواد کې وکارول شول چې په هغه وخت کې چینایانو سکاره یوائې د یوې سوځیدونکې تیګې په بڼه پیژندلي . سکاره په بیلابیلو ډولونو له کانونو څخه را ایستل کیږي . سکاره په ټولیزه توګه زمونږ د طبیعت د اوسنۍ اړتیا څه ناڅه اته ویشت ۲۸٪ په سلو کې انرژي جوړوي . [۵].[۸].[۹]



8– شکل د ډبرو سکرو څخه د ګټې اخیستلو شکل او دیاګرام

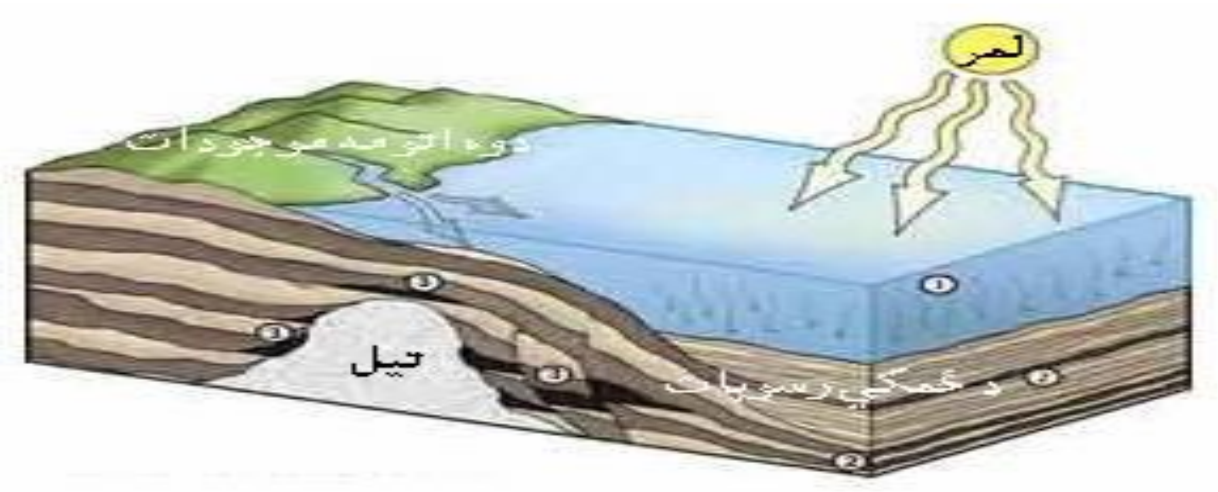
ب .تیل Oil

تیل هم د فوسیلونو له ډلې څخه دي چې نږدې دري سوه ۳۰۰ ملیونه کاله مخکي مینځ ته راغلي ځیني ساینس پوهان په دې نظر دي چې تیل له یو ډول وړو یا دوه اتومه Diatoms ژوندیو موجوداتو (دغه ډول موجودات د لمر انرژي په نیغه توګه په زیرمه شوي انرژي اړوي) چې په ملیونونو کلونو مخکې په سمندر کې موجود وو په لاندې ډول مینځ ته راغلي.

لمړی دغه موجودات تر تیګو لاندي تر فشار لاندي راځي چې دغه فشار د دې لامل ګرځي چې په دغه دوه اتومه موجوداتو کې شته انرژي زیرمه شي .ورو سته په دغو موجوداتو کې شته

(c) ketabton.com: The Digital Library

کاربن تر یوه لوړ فشار او تودوخې لاندې په تیلو باندې اوړي .چــې دغه اوښــتنه د ځمکې د خوځښت او ځرخیدنې له امله مینځ ته راځي .

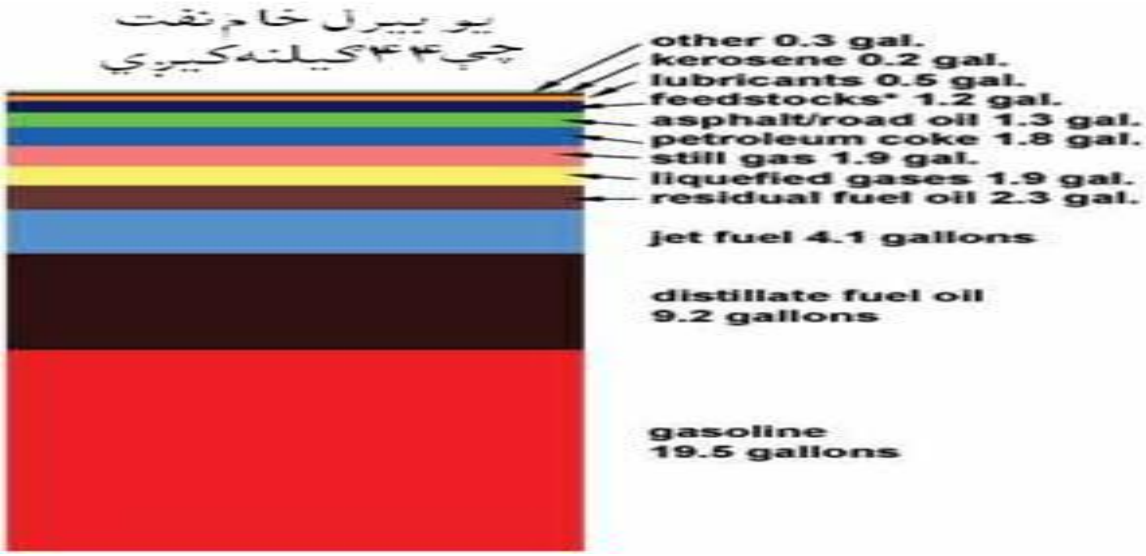


9-شکل د پورتنیو ویناوو پړاوونه ښایې

تیــــل نږدې شپږزره ۶۰۰۰ کاله مخکې د سامریانو ، ســوریانو او بابلیانو لخوا چې دفرات دسیند شا اوخوا اوسیدل کارول شوي دي . پخوانیو مصریانو تیل د ټپونو د درملنې اوروښنایې درامینځ ته کولو لپاره کارول . اوس د تیلو او غازو د را ایستنې لپاره لمړی یوه ځاه کیندل کیږي او وروسته بیا دیوه ځانګړې دستګاه په واسطه سره تجزیه او یو له بله بیلیږي.

تیل په ټولیزه توګه زمونږ د طبیعت د اوســـی انرژیا څه ناڅه ځلویښت په سلو کې ۴۰٪ انرژي جوړوي .کله چې تیل یا خام نفت له زیرمو څخه را وځي په ترکیب کې یې بیلا بیل مواد شته . د نفتو یو بیرل چې نږدې څلور څلویښت ۴۴ ګیلنه نفت ځایوي په ترکیب کې یې په لاندې ډول مواد شته.

(c) ketabton.com: The Digital Library



10–شکل په یوه بیرل کې د بیلابیلو موادو کچه ښی

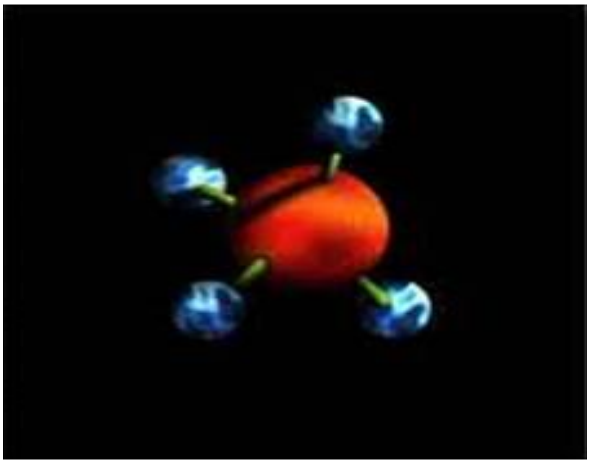
د دې لپاره چې پورتني خام مواد یو له بل څخه بیل شي نو د تیـلو په فابریکه کې دا ټول مواد په یوه ټانکر کې ځای په ځای کیږي چې وروسته بیا د غه ټانکر ته تودوخه ورکول کیږي ، له هغه ځایه چې د پورتني هریوه ډول موادو د ذوب درجه معلومه ده نو کله چې د ټانکر د تودوخي درجه د هرې یوې مادې د ذوب درجې ته ورسیږي هغه ماده په خپله له ټانکر څخه بهر ته راوځي.[۵].[۹]

ج.طبیعي ګاز Natural Gas :

نږدې ۶۰۰۰ کاله مخکې له میلاد نه د لمړي ځل لپاره په ایران کې له طبیعي ګاز څخه ګټه واخیستل شوه. همدارنګه ځینیو لیکونکو لیکلي دي چې د لمړي ځل لپـاره په باکو کې چې د نننـي اذربایجـان پلازمینه ده له طبیعي ګاز څخه د رڼا د رامینځ ته کولو په موخـه کار واخیستل شو . همدارنګه د اور عبادت کونکو هم له طبیعي ګاز څخه ګټـه اخسـتله . طبیعي ګازد کاربن له یوه اود هایدروجن له څلورو اتومونو څخه ترکیب شوی دی کیمیاوي فارمول یې CH4 دی او دمیتان په نامه یادیږی ، له هوا څخـه یې وزن لږ یا سپـک دی او ډیر په لوړه کچه اور اخیستونکی یا Inflammable دی . طبیعي ګاز معمولاً د ځمکي لاندي تیلو د زیرمو تر څنګ پـیدا کیږي چې

(c) ketabton.com: The Digital Library

بیا د پمپـونو په واسطه له ځمکې څخه اصلي زيرمو ته لیږدول کیږي. په پای کې یوځل بیا باید و وایو چې طبیعي ګاز هم د تیلو په ډول له فوسیلونو څخه لاس ته راځي.[۵].[۹]



11– شکل د تیلو د ذخیرې دستګاه او د میتان اتوم بڼه ښيي

دډبرو سکرو اهمیت:

- ډبرو سکرو په کارونه چې ډیره لږه بیه لري ډیره د بریښنا انرژي لاس ته راتلای شي.
- هغه فابریکې چې له سکرو څخه د سوندتوکو په بڼه کار اخلي یوې ډېرې پراخې سیمې ته چې باید د زیرمتون په ځای وکارول شي اړتیا لري.
- په هغه سیمو کې چې هوا ډیره سړه وي په کورونو او دفترونو کې ورڅخه د ګرموالي په توګه ګټه اخیستل کیږي .
- د ډبرو سکرو څخه د پخو خښتو په بټیو کې په زیاته کچه ګټه اخیستل کیږي.
- له یوه ځای څخه بل ځای ته په اسانۍ سره انتقالیږي.
- په کورونو کې د هر ډول ستونزو د رفع کولو لپاره ورڅخه ګټه اخیستل کیږي لکه د ډوډۍ پخول ، د اوبو ګرمول ،دیګ پخول او داسې نور .

(c) ketabton.com: The Digital Library

- په پخوا وختونو کې د سورلۍ د ټکراتګ لپاره تري په زياته کچه استفاده کيده په اوسني وخت کې په ريل ګاډو کې ورڅخه استفاده کيږي.[۸].[۹]

12– شکل د ډبرو سکرو بخارۍ او د خښتو بټۍ ښکارندوي دی

د تیلو او طبیعي ګازو اهمیت:

- په ورځني ژوند کې دتيلو او ګازو ليږد را ليږد ډير آسانه دی.
- د تيلو ، ګازو او ذغالو توليد او استخراج په ورځني ژوند کې يو اسانه کار دی.
- د تيلو او ګازو څخه په زياته اندازه انرژي لاسته راتلای شي يعني يو ليتر تيل يا يو کيلو ګاز په مصرف سره کولای شو د څو ساعتونو لپاره انرژي توليده کړو.
- د اوسنی تکنالوژۍ ټول ماشينونه په عير د تيل او ګازو څخه حرکت نه شي کولای لکه نقليه وسايل(موټري) ، جنراتوراو داسي نور.
- هغه لاري چي مونږ به په مياشتو يا هفتو هفتو کې وهلې اوسنی تکنالوژۍ د تيلو او ګازو په ارزښت سره ډيري لنډې کړې.[۹]

(c) ketabton.com: The Digital Library

دډبرو سکرو، تیلو اوګازو ناوړه اعیزې په محیط باندې :

- په بنستیزه توګه د فوسیلو د انرژي له استــخراج نه وروسته فاضـله توکي یې چاپیریال ککړوي .
- د تیلو ، ګازو او سکــرو کارونه او سیـځنه چاپیــریال ته کاربن دای اکساید او سلفردای اکساید خپروي چې دا کاربــن دای اکساید په چاپیریال باندې ډیره منفي اغیزه کوې.
- همدارنګه د ذغالو سیځنه دځمکې د مخ هوا هم ککړوي.
- دحمل او نقل وسایل ، برقي قوې ، حرارتي کارخانې هر کال یوه اندازه ګاز او زهریله مواد په هوا کې خوشې کوي چې د رنګارنګ ناروغیو او دچاپیریال دککړتیا لامل ګرځي تر اوسه پورې چې کومه احصایه شوې دی په دې کې ۷۰% هغه ګازات دي چې د کارخانو له دود کشونو او دموټرو له سلنګسرونو څخه وځي او د دښارونو هوا یې ککړه کړې دی د پطرولي موټرونو په سلنګسر کې دیو فلتر څخه استفاده کوي چې دا ددې باعث ګرځي چې یو مقدار نایتروجن مونو اکساید او دکاربونونو په خپرېدو کې کموالی راولي . اما په ډیزلي موټرونو کې دغه عمل برعکس دی چې د محیط د ککړتیا لامل ګرځي همدارنګه دهوا ککړتیا په لویو ښارونو کې خپل اعظمي حد ته رسېدلې دي طبعي ګاز چې زیاتره له میتان څخه جوړشوی د بنزین مونو اکساید او د زیان لرونکو هایدرو کاربونونو په مقایسه کم تولېدیږي برسریره پر دې دیو عراده فلتري موتر په استفادي سره کولی شو چې دهایدرو کاربن میتان او داسې نورو ګازونو خپرېدل د نورو موټرونو سره مقایسه کړو .

(c) ketabton.com: The Digital Library

- په نړۍ کې چې احصایه سرته رسېدلې ده دې څخه ترلاسه شوې چې په نړۍ کې تقریباً ۲۵۰ میلیونه څخه زیات موټر وجود لري او دغه موټرونه هره ورځ 0,5 میلیونه ټنه کاربن مونو اکساید ګاز په هوا کې خپروي.
- کاربن ډای اکساید دلویو ښارونو دهوا دککړتیا اصلي لامل دی دغه ګاز دوینې له هېموګلوبین سره یو ځای کېږي دغه ترکیب د اکسېجن سره دهېموګلوبین دجذب عملیه خرابوي په نتیجه کې دهېموګلوبین په وسیله اکسېجن انساجو ته نه رسېږي هغه کسان چې دکاربن ډای اکساید سره تماس لري دهغوی زړه او مرکزي اعصابو ته ډیر زیات زیان رسوي ددغو ګازونو تنفس په خاص ډول هغو کسانو ته چې دزړه بېماري لري او همدارنګه دامیندواره ښځو لپاره جدي خطر پېښوي.که چېرې نایتروجن اکساید په زیاته پیمانه تنفس شي په دې صورت کې تنفسي سیستم دخرابوالي لامل ګرځي.
- په پای کې بایـد و وایو چـې د فوسیـلونو څخه لاس ته راغلی انرژي (تیل ، ګاز او سکاره) د نوي کـولو وړیا Renewable نده ، دا په دې مانا ده چې که د فوسیلو نو د انرژي څخه یو ځل کار واخیستل شي بیا د دوهم ځل لپاره هغه د کاروني وړنده او د تل لپاره له مینځه ځي.
- دځمکې دکرې حرارتي زیاتوالی :د ځمکې په کره کې موجود کاربن ډای اکساید په اسانې سره کولای شي چې دهغو حرارتي موجونو تشعشع چې دځمکې پر مخ خپره شوې ده ځان ته جذب کړي . دکاربن ډای اکساید زیاتوالي د زیات حرارتي موج دجذبېدو لامل ګرځي بناء پر دې دحرارتي موج دتشعشعاتو زیاته برخه نشي کولای چې دځمکې له کرې څخه خارج شي چې په نتیجه کې دځمکې کره په تدریجي ډول ګرمېږي چې دغه پدېده دګلخانه یي په نوم یادېږي.که چېرې دخاورو لپاره مناسبه حوزه موجوده نه وي تېزابي

(c) ketabton.com: The Digital Library

باران دانسانانو په ژوند هم منفي تاثېرات لري چې يو مقدار زهري مواد دغذايي موادو او د څښاک له اوبو سره دانسان بدن ته داخلېږي مگر دصنعتي انقلاب څخه وروسته د تېلو ، لرگيو سوځول دځنگلونو له منځه وړل هغه عوامل دي چې دگلخانه يي گازونو په تجمع کې لاس لري چې دنړۍ اب هوا يې دجدي گواښونو سره مخ کړې ده دتېلو او لرگيو دسوځېدو په اساس دکاربن ډای اکساید غلظت په راتلونکو 60 کلونو کې دوه برابره کېږي .[۶].[۹]

هستوي انرژي

پوهېږو چې دبرق د توليد لپاره دېرې منابع موجودې دي خو دغه منابع دايمي نه دي بنا پردې که چېرې ننی نسل دفوسيلي انرژي په مصرف لاس پورې کړي نو راتلونکی نسل به دانرژي له بحران سره مخامخ شي ددې لپاره چې فوسيلي انرژي باقي پاتې شي بهترينه لاره د هستوي بټيو جوړول او هغو څخه دانرژي د لاسته راوړلو په توکه گټه اخيستل دي هغه مقدار انرژي چې دهستوي بټيو څخه په لاس راځي د هغې انرژي سره چې دگاز او اوبو څخه په لاس راځي دمقايسې وړ نه دي او په يوه هستوي بټۍ کې دهستوي موادو سوزېدل د نورو موادو په پرتله 2000 برابره انرژي توليدېږي همدارنگه هستوي بټۍ چې دنورو کارخانو په پرتله فوق العاده مفيدې دي دچاپيريال دککړتيا لامل هم نه گرځي .

د سوله ييزي هستوي ټکنالوژۍ تر ټولو پيژندل شوې برخه د هستو ي انرژۍ او يا هم د هستوي بريښنا توليد دی. هستوي انرژي د يورانيمو هستي له چاودنې څخه را منځته کيږې . د چاودنې دې تعامل ته هستوي انشقاق وايې.[۲].[۹]

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انشقاق په ترڅ کې رامنځته شوې تودوخه پ هستوي بټیوو کې اوبه تودوې اوبیا دا اوبه د لوړې تودوخې له امله په بخار اوړي دا بخار بیا د بریښنا توربین اوتوربین بیا پڅېل وار سره د بریښنا تولیدوونکی یا جنراتور گرځوي. د تیلو اوسکرو په مرسته مشهوره حرارتې بریښنا هم کټ مټ په همدې میکانیزم تولیدېږي ، خو یوائینی توپیر یې دادی چې هستوې بټۍ د اوبو تودولو او په بخار اړولو لپاره د هستوي انشقاق انرژي کاروي، خو حرارتې بریښنا بیا داوبو تودولو او په بخار اړولو لپاره له تیلو او سکرو څخه کار اخلې .

یورانیم په طبیعت کې بیلا بیل ډولونه یا بیلا بیل ایزوتوپونه لري چې یوازې یورانیم ۲۳۵ یې د انشقاق او هستو ي انرژۍ تولید وړتیا لري. په طبیعت کې د ټولو شته یورانیمو له مینځه یوائې (۰٫۷) سلنه یې یورانیم ۲۳۵ دي ددې لپاره چې یورانیم په هستوي بټیوو کې د کارولو جوگه شي باید په یوه ځانگړې کتله کې د یورانیمو نورو ایزوتوپونو په لري کولو سره د یورانیم ۲۳۵ سلنه تر ۴٪ پورې لوړه شي .

دې چارې ته د یورانیم بډاینه یا عنې کول وایې چې پاتې شونو یورانیمو ته یې بیا فقیر شوي یورانیم ویل کیږي او ډیر وخت په وسلو کې د لوړ نفوذي حاصیت لرلو لپاره کارول کیږي له هستوي انشقاق څخه د هیرو شیما او ناگاساکې بمباریو عوندې حالاتو کې هم کار واخیستلای شو چې دې چارې ان ترنن پورې د هستوي انرژۍ په اړه د خلکو په زړونو او ذهنونو کې کرکه ساتلې ده. دمگړۍ نژدې ۴۵۰ هستوي بټۍ د نړۍ ۱۱ سلنه بریښنا تولیدوي چې فرانسه په نړۍ کې تر ټولو زیاته یعني ۷۵٪ هستوي انرژي کاروي . همدا راز امریکا، چین او روسیه د هغه هیوادونو له ډلې دي چې خپله ډیره بریښنا له هستوي بټیو څخه تر لاسه کوې .

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱۳–شکل هستوي چاودنې او هستوي بټۍ ښکارندوی دی

هستوي انرژي داسې په لاس راځي کله چې دیورانیوم ۲۳۵هسته په حرارتي نیوترونو بمبارد شي نو په نتیجه کې د یورانیوم ۲۳۵ هسته په څو برخو جلا کیږي او په نتیجه کې په منځنۍ ډول د دوو نه تر دریو پورې نیوترونونه او ۲۰۰میګا الکترون ولټه انرژي په لاس راځي دا انرژي چې د یورانیوم دسون څخه په لاس راځي او به په بخار بدلوي او بخار جنراتور ګرځوي او جنراتور بریښنا تولیدوي دې فابریکې ته ریکتور وایي .[۹].[۱]

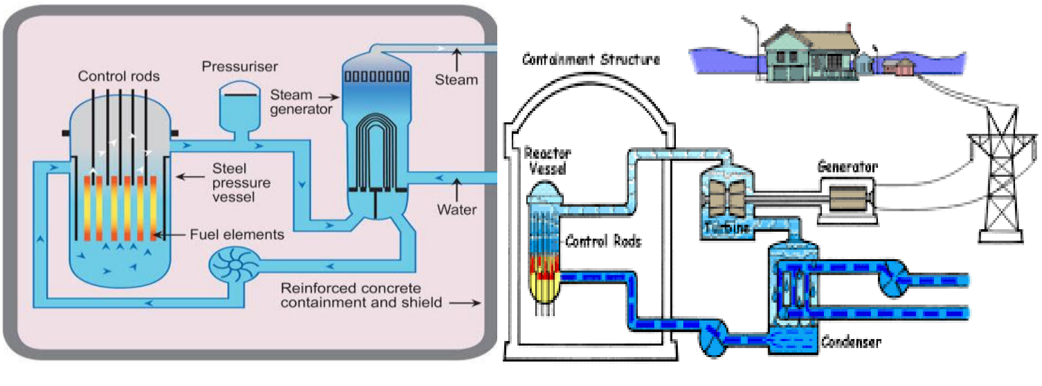
هستوي ریاکتور :

هستوي ریاکتورونو یو قسم سیم ته ویل کیږي چې په هغه کې ځنځیري تعاملونه صورت نیسي په هستوي ریاکتورونو کې انرژي د بخار دتولید لپاره کارول کیږي وروسته نوموړی بخار توربین په حرکت راولي او نوموړی توربین دجنراتور دګرځېدو سبب ګرځي . څرنګه چې مخکې مو یادونه وکړه چې په هره چاودنه کې په اوسط ډول 2,5 نیوترونونه خارجیږي او 40% نیوترونونو ته ضرورت دی چې ځنځیري تعامل ته ادامه ورکړي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

دیو رانیم U_{92}^{235} هستي انرژي لرونکي نیوترونونه کم جذبوي چې دغه انرژي باید د یو الکترون ولټ څخه کمه وي. په هستوي چاودنه کې زیات انرژي لرونکي نیوترونونه خارجېږي چې دغه نیوترونونه بیا په مو داراتور کې وروسته له چاودنې په بطي نیوترونونو بدلېږي او دچاودنې باعث ګرځي. په هستوي فابریکو کې له اوبو او کله کله له ګریفت څخه د نیوترونونو په بطي کولو کې په موداراتورنو کې استفاده کېږي. پورتني تعاملات دکنترولي میلو په واسطه کنترول کېږي چې دغه میلې کدمیوم او بوران (کدمیوم او بوران هغه عناصر دي چې دنیوترونونه جذبوي) څخه جوړ شوي وي څرنګه چې مخکې مو وویل چې په ریاکتورونو کې دیورانیم U_{92}^{235} کار اخیستل کېږي همدارنګه 3% یورانیم کفایت کوي چې یو ریاکتور په کار واچوي.

د هستوي ریاکتورونو څخه د برقي انرژي د تولید لپاره کار اخیستل کېږي چې په هستوي ریاکتورونو کې داوبو دچاودنې انرژي په بخار بدلېږي چې وروسته بخارونه توربین په حرکت راولي په نتیجه کې برقي جنراتور خپل فعالیت شروع کوي دغه عملیه دانرژي په یو تړلي سیستم کې منځته راځي چې اوبه په بخار بدلېږي.



۱۴–شکل هستوي ریکتور ښکارندوي دی

(c) ketabton.com: The Digital Library

هستوي ریاکتورونه سربېره پردې چې دبرقي انرژي دتولید لپاره استعمالیږي ډېر د استعمال ځایونه نور هم لري . د بیلګې په ډول د رادیو اکتیف عناصرو په جوړه ولو همدارنګه دمصنوعي ایزوتوپونو په جوړه ولو کې په پراخه کچه استعمالیږي .[۱].[۲].[۹]

هستو ي انرژی اهمیت:

- هستوي انرژي په طب کې : هستوي انرژي استعمال او دهغه څخه ګټه اخیستنه په طبابت کې په دوه برخو تقسیم شوي دي . لومړی هستوي طب تشخیص او درملنه چې یو څانګه د طب دی چې په هغې کې د امراضو دتشخیص په خاطر د رادیو اکتیف موادو څخه ګټه اخلي دملل متحد دګراش په اساس د ایران اتومي انرژي دامراضو تشخیص او دهغو ادویه جوړه ول چې د رادیو اکتیف موادو څخه جوړ شوي دي همدارنګه د سرطاني تومرونو د تشخیص ،دصفرا کیسه ، د عضونت او التهاب په تشخیص کې ترینه کار اخیستل کیږي . همدارنګه ددغو موادو څخه د وینې د رګونو په خلاصولو کې هغه که دزړه وي او که دسږو همدارنګه د بدن دمختلفو برخو د تشخیص لپاره ترینه استفاده کیږي دوینې په انالیز کې ، پروتین اوسپروٓمونو کې د رادیو اکتیف تشعشعاتو څخه استفاده کوي دهستوي طب پوهان تر اوسه پورې د تشخیص په نویو مېتودونو کار کوي تر څو وکولای شي چې د دمهمو او اصلي عناصرو اندازه چې په بدن کې وجود لري جینین پرې اندازه او دهغوی په تغیر سره مخکې له تولد څخه یو ډول مرض دی چې د حنجرې په نوم یادیږي نوي تولد شوي ماشومان ترینه وژغوري .[۷]

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱۵-شکل د هستوي انرژۍ ارزښت په طب کې ښایې

- دهستوي انرژي څخه ګټه اخیستنه په امنیت کې :دهستوي انرژي څخه په امنیت کې ډیره زیاته ګټه اخیستل کیږي ، د بیلګې په ډول د هستوي انرژي څخه کولای شو چې د ماینونو په کشف کې کار واخلي ، همدارنګه دراکټونو او مرمیو تراکم د هغو دستګاه ګانو په اساس چې دهستوي فزیک پر بنسټ کار کوي امکان پزیر دی ، همدارنګه دهستوي انرژي په واسطه کولای شو چې هوایي میدانونه کنترول کړو ، همدارنګه دهستوي انرژي په واسطه کولای شو دمخدره موادو د قاچاقو په مخنیوي کې ترې استفاده وکړو په نتیجه کې ویلای شو چې هستوي انرژي په نن عصر کې د امنیت په برخه کې ترینه په پراخه پیمانه ګټه پورته کیږي او دخلکو لپاره یې دامنیت په برخه کې ډیر سهولتونه رامنځته کړي دي .

۱۶-شکل دهستوي انرژۍ ګټه په امنیت کې ښی

(c) ketabton.com: The Digital Library

- هستوي انرژي په اکتشافاتو کې :د هستوي انرژي د استعمال د روښونو په اساس کولای شو چې هغه معدنونه چې په غرونو کې وجود لري ځای په دقیقه توګه مشخص کړو او همدارنګه دنومو ړې انرژي په واسطه کولای شو چې داوبو حوزې چې د ځمکې لاندې وجود لري کشف کړو او د هغوی ژور والی او داوبو اندازه او داوبو خوږوالی او تریخوالی پرې معلوم کړو .
- هستوي انرژي دلرغونو اثارو په پېژندلو کې :دلرغونو اثارو په پېژندلو او دهغوی د عمر معلوملو یو اځې دهستوي علم په اساس امکان پزیر دی دلرغونو اثارو د تشخیص په خاطر چې ایا دغه نومونه اصلي دي یا تقلبي او دهغوی دعمر معلومولو لپاره په نوموړې نمونه کې موجوده راديو اکتيف کاربن مقدار معلوموي چې په دې سره دنمونې اصليت او غير اصليت اودعمر اندازه په دقيقه توګه دلرغون پېژندونکو ماهرانو په اساس معلومېږي دهستوي انرژي د روښونو په اساس کولای شو چې دتخمونو لکه غنم ، وريجې ، وربشې ، پنبه او داسې نورو په اصلاح کې کار واخلو او په نوموړو تخمونو کې داسې تغيرات راولو چې د ځينو مرضونو لکه : سرما ، فارجي ، خوييدګي او داسې نورو په مقابل کې مقاومت ولري او همدارنګه د هستوي انرژي په اساس کولای شو چې دنهالګيو په روزنه کې (چې کوم نهالګي بايد په کوم ځای کې کښنول شي چې کومې اوبه او کومه خاوره ورته مناسبه ده)
- هستوي انرژي په وترنرۍ او دحيواناتو په روزنه کې :دحيواناتو د مرضونو تشخيص او درملنه او د هغو دنسلونو اصلاح دبېلګې په ډول دغواګانو دنسلونو اصلاح چې ډېرې شېدې او زياته غوښه توليد شي همدارنګه دپسونو دنسلونو اصلاح يو اځې دهستوي انرژي په اساس امکان پزير دی . ددې لپاره چې د استفادې وړ غوښه خپل اکثر حد ته

(c) ketabton.com: The Digital Library

ورسېږي او دیوې ډېرې مودې لپاره وساتل شي دغوښې څخه د را دیو اکتیف وړانګې تېروي چې په دې صورت کې غوښه ډېرې مودې لپاره سالمه پاتې کېږي .[۹]

جیوترمل انرژي

په هغو ځایونو کې چې ډیرې ګرمې اوبه د ځمکې راوځي په اسانۍ سره دکورونو په ګرمولو کې کارول کیدای شي او د انرژۍ د مصرف لوی ځای نیسي . داسې چینې په هرات کې شته او د دې څخه باید کار واخیستل شي د بدخشان په غرونو کې هم داسې چینې شته . همدارنګه د ننګرهار ولایت د چپرهار ولسوالي کې هم ګرمې چینې وجود لري.[۹]

بیوماس انرژي

د حیواني سرې او زراعتي وښو او اضافي پاڼو څخه د میتان غاز جوړول او سوزول . د دې دپاره خاص ساختمانونه چې ډیر ساده دي جوړیږي او د میتان غاز پکې تولیدیږي . څرنګه چې د میتان غاز د کاربن او هایدروجن څخه جوړ شوي دي د سرې په کیفیت کې هم کوم تغیر نه راځي بلکې ښه کیږي دا طریقه په ګرمو ځایونو کې ښه نتیجه ورکوي . او په اسانۍ سره کیدای شي چې بزګرانو ته وښودل شي . یوه هفته ترینګ به کافي وي . د مثال په ډول هغه څوک چې شپږ زره غوایان ولري دهغوي سره کافي ده چې د یو کور د غاز مصرف تهیه کړي چې رڼا، پخول پکې شامل دي په یخو ځایونو کې دا ساختمان یو څه تغیر لري چې ګرم وي او په دې ځایو کې به ډیرمصرف او ترینګ ته ضرورت وي.[۹]

(c) ketabton.com: The Digital Library

هستوي فيوژن

هستوي فيوژن هغه عمليه ده چې په لمر کې واقع کيږي او دومره انرژي جوړوي چې په ځمکه کې يې ژوند ممکن کړي دي او په لمر کې د ۱۰نه تر ۱۵ مليونه د سانتي ګراد درجې حرارت توليديږي او په لمــر کې هايدروجن په هليوم بدليږي او دا دانرژي د لاسته راوړلو لويه منبع ده په ځمکه کې هم کوشش شوی دی چې د هســـتوي فيـوژن په واسطه انرژي په لاس راشي دا طريقه تر اوسه د انـرژي دلاس ته راوړلو دپاره نه اســـتعماليږي ځکه هغه تکنالوژي چې دا کار ممکن وګرزوي تر اوسه ندی کشف شوی . يوازې تيوري او په لابراتوار کې يې صحت تصديق شوی دی . هغه کوششونه چې ځمکه کې کيږي هغه د تريتيوم او ديوتريېوم د هستو يو ځاي کول دي او دا خـــام مواد په ډيره پريمانۍ سره پيدا کيږي ديوتېريوم دا وبو څخه په لاس راځي او تريتيوم دليتيم نه چې يو سپک او ارزانه عنصر دی په مصنوعي ډول جـــوړيږي د مثال په ډول که دټولې نړۍ بريښنا د هستوي فيوژن په واسطه توليد شـــي نو يو ه ذخيره يې د ۱۰۰۰کلونو د پاره کافي ده. د مثال په ډول ۱۰ ګرامه ديوتيـــريوم د ۵۰۰ليتـــره اوبو څخـــه په لاس راځي او ۱۵ګرامه تريتوم د ۳۰ ګرامه ليتـيم څخه په لاس راځـــي او د ۱۰ ګرامه ديـــوتيريوم او ۱۵ګرامه تريتيوم د يو سړي د انرژي ضرورت په ټول عمر کې پوره کوي.[۹]

(c) ketabton.com: The Digital Library

لنډيز

انرژي څه ته وايي؟ ديو جسم دکار کولو استعداد او ورتيا ته انرژي ويل کيږي يا هغه لامل چې وسيلې په کار اچوي، دشيانو دحرکت سبب شي او يا هغوی ته بدلون ورکړي دانرژي په نامه يادېږي.

سولر پايلونه پواسطه کولای شو چې لمريزه انرژي په بريښنايي انرژي بدله کړو. د لمر وړانګي يا د فوتون ذرات سولر تختي باندي په لګيدو سره په پيل کي اتومونو څخه الکترونونه د خپل ځای څخه د باندي خارجوي چي په نتيجه کې د بريښنا جريان جاري کيږي. لمريزه انريژي ډير اهميت لري چې ترټولو مهم دادی چې هوانه ککړه وي (کاربن ډای اکسايد دتوليد پرمهال نه توليده وی). لمر که له يوی خوا دلمريز نظام دمرکز حيثيت لري نو له بلی خوا په طبعيت کې دښکلا اوبډايه انرژی درلودونکې ده چې ميووته خوند اوګلانوته رنګ ورکوونکې رول لوبوي. بادی جنراتور چې ۳۰متره څوکه ياتيغه ولري هغه باد ته چې 18Km/h سرعت لری اړتيا لري همدغه بادي جراتتور 200Kw بريښنا توليده وی دباد په واسطه توليد شوي انرژي ديو کوچني کلي لپاره کفايت کوی.

داوبو انرژي چې لومړي سيندونو باندې بندونه جوړيږي بيا توربينونه نصب کيږي نوموړي توربينونه ډاينمو څرخوي او ډاينمو بريښنا توليدوي. اوبه يزه بريښنا انرژي په مخابراتو؛ تيلفونونو؛ راډيوګانو؛ تلويزيونونو د کورونو په روښانه کولو نغريو؛ برقي اوطو؛ يخچالونو؛ د کاليو مينځلو ماشين؛ باد پکه او نورو شيانو په کارولو کې ترې ګټه اخيستل کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دسلګونو ملیونو کلونوڅخه مخکې د مړو شویو ژویو (حیوانات) او بوټو (نباتات) پاتې شـــــونو ته چې د تیګو او داسي نورو بڼو باندي اوښتي دي فوسیلونه وایي. دغه پاتي شوني فوسیلونه په ټولیزه توګه په لاندې دري ډوله مینځ ته راځي.

الف.سکاره Coal ب.تیل Oil ج.طبیعي ګاز Natural Gas

د ډبرو سکرو څخه د پخو خښتو په بټیو ، دکورونو په ګرمولو، د بریښنا په تولید کې ګټه اخیستل کیږي .د اوسنۍ تکنالوژۍ ټول ماشینونه په عیر د تیل او ګازو څخه حرکت نه شي کولای لکه نقلیه وسایل(موټري) ، جنراتوراوداسي نور.

هستوي انرژي د یورانیمو هستي له چاودنې څخه را منځته کیږې. د چاودنې دې تعامل ته هستوي انشقاق وایې. هستوي ریاکتورونو یو قسم سیم ته ویل کیږي چې په هغه کې ځنځیري تعاملونه صورت نیسي په هستوي ریاکتورونو کې انرژي د بخار دتولید لپاره کارول کیږي وروسته نوموړی بخار توربین په حرکت راولي او نوموړی توربین دجنراتور دګرځېدو سبب ګرځي .هستوي انرژۍ څخه په طب ، د برق په تولید ، امنیت،د لرعونو اثارو په پیژندلو او داسې نورو وسایلو کې ګټه اخیستل کیږې.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پایله

داچې ساینس او تحنیک ورځ په ورځ د پرمختک ګامونه پورته کوي د نوي موضوع او نوې تکنالوژی په لټه کې ساینس پوهان پلټنې کوې چې له انرژی څخه په کوم ډول ګټه واخلې او د ژوند پرمحتګ لپاره یوه ښه انرژي لاسته رواوړې نو انرژي او منابع یې ترځیړنې لاندې نیسو انرژي د کار کولو استعداد او قابلیت ته وایې.انرژي له منځه نه ځې بلکې له یوه ډول څخه په بل ډول بدلیږې انرژي په سترګونه لیدل کیږي خو دهغې اغیزې چې د شیانو د حرکت او بدلون سبب کیږي احساسیږي. لمر د انرژي د منابعو څخه یوه مهمترینه منبع ده د لمر څخه د سولر پواسطه کولاي شو لمریزه انرژي په برقي انرژي بدله کړو.لمریزه انرژي هوا نه ککړوي محیط ته کاربن ډاي اکساید نه خپروي برق یې نیول نه کوي په اسانه توګه له ځایه بل ځای د انتقال وړ ده. اوبو انرژي هم دانرژي د منابعو څخه یوه منبع ده چې د یوه بند په جوړولو سره اوبه په یوه ارتفاع سره د ځمکي له مخ څخه واقع کیږي چې بیا توربینونه نصب کیږي نوموړي توربینونه ډاینمو څرخوي او ډاینمو بریښنا تولیدوي.له اوبه یزه انرژی څخه په زیات مقدار برق تولیدیږي چې زمونږ په ژوند کې یې ډیرې اسنتیاوې رامنځ ته کړي لکه په کورونو کې د څراغونو په روښانه کولو ، جامو مینځلو ماشین ، کالو ګنډلو ماشین ، او له ژورو شاه ګانو څخه داوبو په راویستلو کې کټه اخیستل کیږې بادي انرژي هم د انرژي یوه منبع ده په هغو ځایونو کې چې باد لګیږي هلته دا امکان شته چې دباد انرژي په برقي انرژي بدله شي.نفت او ګاز هم د انرژي منبع ده د ترانسپورټ ټیکنالوژي ټوله په همدي اساس ولاړه ده .هستوي انرژی هم د انرژي یوه منبع ده چې د یورانیم او پلوتونیم څخه په هستوي ریکتورونوکي په زیاته کچه بریښنا تولیدوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

وړاندیزونه

- په هغو سيمو کي چي دبريښنا دبندونو دجوړيدو امکانات شته ميسر دي بايد دولت دهغي په جوړيدو اقدام وکړي.
- ددي لپاره چه دمساوات اصل په پام کي ونيول شي دولت بايد موجوده بريښنا په مساويانه توګه په خلکو وويشي.
- دولت بايد بهرنيو اوکورنيو پانګه اچونکو ته زمينه مساعده کړي چه د بريښنا کوټونو په جوړولو کي ونډه واخلي پدي سره به مو زرګونه هيوادوال له وزګارتيا څخه خلاص شي.
- له هغه برقي سامان الاتو او وسايلو نه پکي په کافي اندازه کاروا خستل شي تر څو لږ بريښنا مصرف کړي او رڼا کافي او بشپړه ورکړي.
- دولت بايد په زړو بريښنا کوټونو کي دفرسايش شوي او زړو توربينو پرځاي دنوي او ماډرنو توربينو څخه استفاده وکړي تر څو دبريښنا توليد ظرفيت څو چنده لوړ شي.
- دولت بايد هغو سيمو کې چي لمر په زياته اندازه لري د لمريز ستيشنونو د نسبولو څخه په زياته کچه ګټه واخلي تر څود هيواد وګړي ورځني استفاده پورته کړي.
- دولت بايد بديلې انرژی ته زياته پاملرنه وکړي ځکه دا انرژی پايښت لرونکې انرژي ده ، بله دا چې هوا نه ککړوي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

اخځليکونه

۱ . ثاقب ،احسان الله.(1393) .اتومي اوهستوي فزيک. ننګرهار پوهنتون همدردخپرندويه ټولني تخنيکي څانګه.

۲ .رضا موسی زاده سازمانها بين الملل،ژباړن محمد نظيم سمون ۱۷۸ مخ

۳. سلطانزی ضدران، نظرمحمد ۲۰۰۹ م بديله انرژي، انترتيکا کې قطبې څيړنيزمرکز (۱۶۷-۱۸۳)مخ.

۴. ستانيزی احديار، فزيک ميخانيک پوهنتون کابل کال ۱۳۸۵ه ش .

۵. ماموند خيرمحمد ۱۳۸۱ه ش، عمومي کيميا د افغانستان د کلتوري ودي ټولنه جرمني (۱۹۰-۱۹۵)مخ.

۶. مندوزی انجينر عارف الله، د ژوند چاپيريال، ننګرهار پوهنتون ۱۳۹۴ه ش (۲۳-۶۲)مخ.

7.وحيد عبدالوحيد،الکتروتخنيک ،ننګرهار پوهنتون ۱۳۹۶ه ش (۲۰۴-۲۲۰) مخ.

8. www.Biomass energy, (3-8) page.

9. www.worldenergy.org, 2013, (6-912) page.

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library