سریزه

دلوي لايزال خداي (ج) شكر اداءكوم چې زمونږ ګران ،جنګ ځپلي هيواد افغانستان يوځل بيادپر مختګ او بيا رغونې په لور روان ګورم .داټولې نړۍ ته څرګنده د ه چې ديوې ټولنې پرمختګ دعلم په پوهې پورې اړه لري ،هغه ټولنې چې دښوونې اوروزنې په لوړو او بشپړوامکاناتو سمبال اوسي،دځپل هيواد ډيرې ستونزې يې دعلمي تکنالوجۍ دپرمختګ له کبله حل کړي اودهغې ټولنې وګړي دهوسا اوبسيا ژوندلرونکي وي ، ددې پرمختګونولپاره بايد په هيوادکې درسي منظم پروګرامونه ،کتابتونونه ،مجلې،لابراتوارونه،فابريکې ،عملي او نظري درسونه وجود ولري .نولدې کارونو سره سره جوخت زه هم دساينس پوهنځي دڅلورم کال محصل او دلوړو زده کړو دقوانينوله مخې ماته هم ديوې کوچنۍ رسالې (مونوګراف) دليکنې ضرورت وؤچې دفزيک دڅانګې لخوا ددې ليکنې لپاره يوه موضوع دانرژۍ منابع او اهميت ترعنوان لاندې دمحترم استاد پوهنيار محمد جواد (نيازي) ترسالمې لارښونې لاندې راکړل شوه .

په نوموړې موضوع کې مې دانرژي منابع لکه لمريزه انرژي ،بادي انرژي،د اوبو انرژي،د فوسيل انرژۍ (د ډبرو سکاره، تېل، نفت او ګاز)، هستوي انرژي، نيوکلير انرژي، د ماسو او هستوی فيوژن په بشپړ ډول تشريح کړيدي او ددې په څنګ کې مې د انرژۍ په اهميت هم بحث کړی.ترډيرزيات حده مې کوشش کړيدي چې دنويو اوتازه ماخذونو څخه ګټه پورته کړم او دمينه والو هم مسلکو لپاره يې دامکان ترحده په زړه پورې او دقناعت وړ مضمون وګرځوم.

په درنښت

خالدالله د ساينس پوهنځي د فزيک د څانګې زده کړيال

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دانرژي تعریف

دیو جسم دکار کولو استعداد او وړتیا 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 رسولوله 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 .

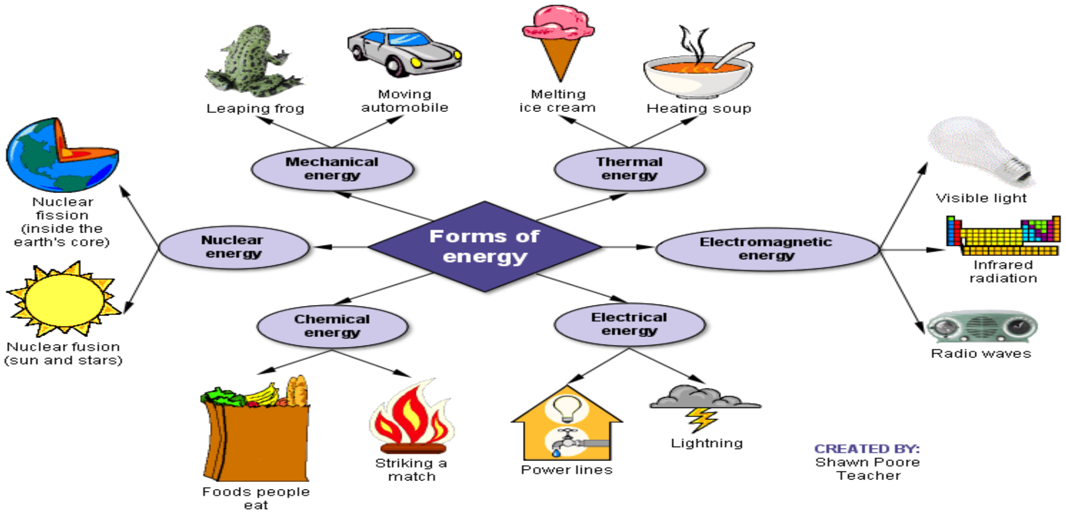
انرژي په سترګو نه لیدل کېږي خو دهغې اغېزې چې دشیانو دحرکت او بدلون سبب کېږي احساسیږي. انرژي دکار هغه قابلیت ته ویل کېږي چې دکار داجراکېدو دمخه په یو جسم یا سیستم کې موجوده وي.مثلاً په انساني جسم کې دکار کولو استعداد موجود وي پس مونږ وایو چې انساني جسم لرونکې دانرژۍ دي. دپټرولو څخه ډکه ټانکۍ داقابلیت لري چې موټر په حرکت راولي په همدې ترتیب راښکلي شوي لینده یازورکړي شوي سپرنګ که ازاد پرېږدو 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.[۴].[۹]



۱–شکل دانرژۍ ډولونه ښي

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انرژي د منابعو ډولونه

لکه څرنګه چي مو وويل انرژي د کار کولو استعداد او قابليت ته وايي.دلته د انرژي د منابعو په اړه خبري کوو،لمر د انرژي د منابعو څخه يوه مهمترينه منبع ده د لمر څخه د سولر پواسطه کولاي شو لمريزه انرژي په برقي انرژي بدله کړو.د اوبو انرژي هم دانرژي د منابعو څخه يوه منبع ده چي د يوه بند په جوړولو سره اوبه په يوه ارتفاع سره د ځمکي له مخ څخه واقع کيږي چي بيا توربينونه نصب کيږي نوموړي توربينونه ډاينمو څرخوي او ډاينمو بريښنا توليدوي.بادي انرژي هم د انرژي يوه منبع ده په هغو ځايونو کې چې باد لګيږي هلته دا امکان شته چې دباد انرژي په برقي انرژي بدله شي.نفت او ګاز هم د انرژي منبع ده د ترانسپورټ ټيکنالوژي ټوله په همدي اساس ولاړه ده .هستوي انرژی هم د انرژي يوه منبع ده چي د يورانيم او پلوتونيم څخه په هستوي ريکتورونوکي په زياته کچه بريښنا توليدوي.

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

۱ بديله انرژي لکه لمريزه انرژي،بادي انرژي او د اوبو انرژي .

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

۳ هستوي انرژي.

لمريزه انرژي

دا انرژي د لمر وړانګو څخه مستقيم ډول ګټي اخستني وړ شکل باندي بدليږي . سولر پايلونه کولای شي د لمر انرژي په بريښنايي انرژي بدله کړي. 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

(c) ketabton.com: The Digital Library

چي په نتیجه کې د برېښنا جریان جاري کېږي مګر هر پیل یوائې یو لږ مقدار برېښنا تولیدوي.همدارنګه سولر پیلونه په ډېره لوړه بیه جوړېږي په اوس وخت کې د سولر استعمال محدود دی یعنې په معلومو کورونو او دفترونو کې استعمالیږي.[۳]

مګر په هغه صورت کې چې بل هیڅ نوري منبع د برېښنا په واک کې ونه لرو د لږ منبع په حیث کیدای شي د سولر منبع په کار یوړل شي. په اوس وخت کې هغه ځایونو کي چې د کال په څلور واړه فصلونو کې زیات وخت لمر لري سولر قوي سټیشنونه ودان شوي دي چې په زیاته کچه ورڅخه برق تولیدیږي. او په هغه کې زیات شمیر د سولر انرژي کولکتورونه (Collectors) داړتیا وړزیات مقدار انرژی تولیدلولی شی او په حقیقت کې سولر انرژۍ دفوسیل (سون موادو) یا هستوی سرچینو ځای ونیسې او کولای شو په غیری مستقیم ډول د سولر انرژۍ څخه د هستوګنی ځایو نو کې دانرژی د منبع په حیث کار واخلو.

دبریښنا تولید دلمر دانرژۍ څخه تراوسه پوری دبریښنا تولید لپاره دومره په پراخه اندازه ګټه نه اخیستل کیږي څومره چې دانرژی نورومنابع ته ضرورت دی ترڅو دانسانانو ټول ضرورت تامین کړی بل کې دلمریزی انرژۍ لپاره دلمر موجودیت شرط دي ،که چیرې په هغه ځایونو کې چې په هفتو هفتو لمر نه وي دلمریزې انرژۍ څخه ګټه اخیستل ناممکن دي ، بله داچې دلمریزې انرژۍ تکنالوژۍ تراوسه ارزانه نه ده .

په افغا نستان کې چې تقریباً په کال کې ۳۰۰ ورځی لمر وي لمریزه انرژي یو ښه بدیل دی،باید زیار ویستل شی چې په ارزانه ډول لاسته راشي .یو شمیر هندوستاني کمپنۍ هغه وسایل چې د لمریزې انرژۍ پراساس ورڅخه ګټه اخیستل کیږي بازارته په کم نرخ سره وړاندي کړې دي .لکه دیګونه،څراغونه داوبو ګرمولووسایل،دکورونو ګرمولووسایل،برقي ،داوبوراویستلوماشینونه (ابازک) اوداسی نور.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲- شکل دلمریزې انرژۍ ښودونکی دي

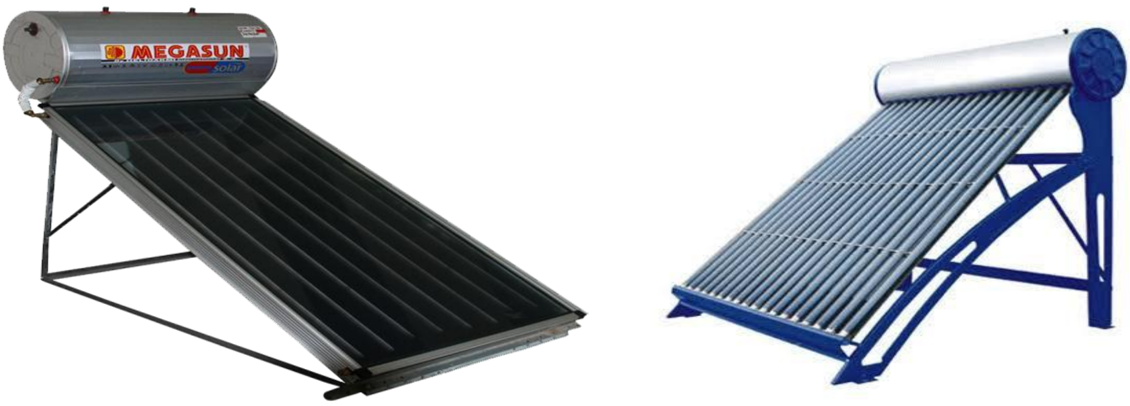
د لمریزي انرژۍ اهمیت

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 .اونومورۍ انرژۍ دذخیره کولو قابلیت 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 چارچیدونکې راډیوګانې اوداشونه هم کولی شي لمریزې انرژۍ ارزښت او اهمیت روښانه کړي.د لمریزې انرژۍ څخه مو د مطالعي ستره موخه داده چې کولی شو داسې سیستمونه رامنځته کړو چې 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 شوې 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 ځو مياشتي خپله تودوخه اونوراني وړانګې انسانانو ته ډالۍ کوي،لکه افغانستان د لمريزي انرژۍ څخه استفاده سربيره پريادو ارزښتونو اقتصادي ارزښت هم لري. هر څوک کولی شي له دي 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 دځمکې اولمر ترمنځ واټن تراوسنۍ اندازی زيات وايې نو دتياري اوسړي 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 دکارونودترسره کولويا وده کولو وړتيا نه پاتې کيږي اوله همدي امله ديوي لنډي مودي 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 دمقالي لوستل به مونږ ته

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګران کار وې او حوصله به مو ورته نه وې لنډه دا چې زمونږ د زياتره کارونو منشاء همدغه لمرينه انرژي ده.

که له ژونديو موجوداتو راتيرشو ټول هغه ماشينونه اودستګاو وي چې دانسانانو دکارونودا سانولو لپاره کارول کيږي وړتيا پر انرژۍ ولاړه ده، که چيري بريښنا نه وي زموږ کورونه به تياره وي.تلويزون،راډيو ،يخچال،دکاليو منځلو ماشين، ابازک، ځراغونه اونورهغه ماشينونه چې موږ تري دکورد کارونو دسرته رسولو لپاره ګټه اخلو هغه به يو هم کارنه کوي .

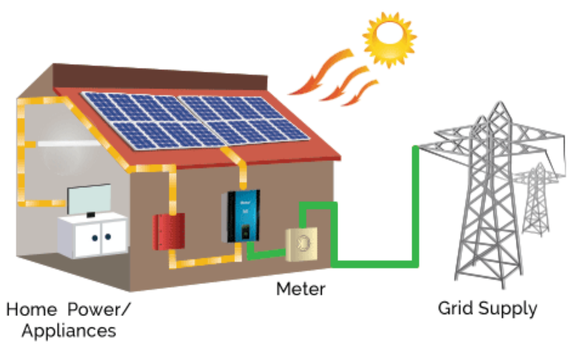
لمريزه انرژي وړيا او رواني انرژي ده چې دکثافاتو اوککړتياو څخه پاکه ده،بشري ټولنې اوچاپيريال ته هيڅ زيان نه رسوې اوترټولولاداښه چې موږيې دخپلو اړتياو په اندازه ظرفيت ساتلی شو همدغه يې لامل دی چې له لمرينو کورونو نيولی ترلمرينو دفترونو اونوروپوري هرڅه دنړۍ په هيوادونوکې ليدل کيږي اوس مهال المان دهسپانيا سره دسولر انرژۍ په برخه کې په رقابت کې دی،دلمريني انرژي پارکونه چې پخوا له هسپانيا پرته په نورو هيوادونو کې نه وو اوس په المان کې هم ليدل کيږي چې دغه ډول پارکونه په کال کې دري سوه ميلونه کيلو واټه بريښنا توليده وي .

درويټر اژانس ديو خبر په اساس ۲۰۰۷م کال کې المان دبديلي انرژي دتوليد په برخه کې ترټولو هيوادونو دمخه ووپه ياد شوی کال کې ددغه هيواد ۹٪ مصرفی انرژي دبديلي انرژۍ څخه لاسته راغلی ده چې دبريښنا په توليد کې يې ښکاره زيات والی راوستی دی .همداراز ايران چې زموږ ګاونډی هيواد دی، چې بديلي انرژۍ څخه ګټی اخيستنی پکې ښه نتيجه ورکړي، دايران ديو ميخانيکې سايټ دراپور له مخې دايران زياتره سيمی دلمريزي انرژۍ نه مالا مال دي.خبری اژانس يو دکويږې سيمه دنموني په توګه راوړی ده چې دهر يونيم هکتار ځمکې نه يې په ساعت کې يو ميګاواټ انرژ ي توليده وي خو ديوی ستونزی يادونه کوي چې دلمريني 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 اساتنیا ورکې کمه ده،دساینس پوهانو دڅیړنو له مخې په افغانستان کې دالمان دوه برابره هوالمرینه وي اودلمر څخه دانرژۍ دتولید لپاره تودوخه هم زیاته ده،خو کلیوال مودکلونو کلونو راهیسی دبریښنا له نعمته محروم دي. دتیرو پنځو کلونو راهیسی دکلیو اوپراختیا وزرات په دغه برخه کې دپام وړ هڅی کړې دي.دهندوستان په تخنیکي مرسته چې دسولر انرژۍ کامیابه اجربه لرۍ اوزموږ له هیوادسره دنوروسکتورونو دځواک منولو ترڅنګ په دغه برخه کې هم دپام وړ مرستي کو ي.دڅه دپاسه ۳۷میلونوامریکایې ډالروپه ارزښت دسولر انرژي تر یو لکو زیاتي تختی د۲۵ ولایتونو په بیلابیلو ولسوالیو کې دخلکو په واک یې ورکړی چې اوس مهال په زیاته کچه وګړی تري ګټه پورته کوي.

په ځنی هیوادونو کې 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]

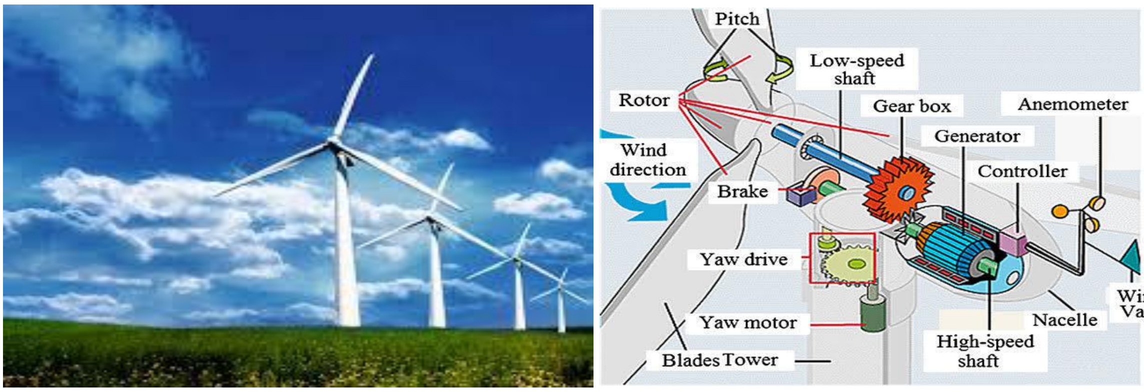


۴-شکل داوبو راویستلو اوپه کورونو کې دلمریزې انرژۍ څخه استفاده ښي

(c) ketabton.com: The Digital Library

بادی انرژي

باد هم دانرژي یوه منبع ده.بادی جنراتور چې ۳۰متره څوکه 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 بطـرۍ ډکې شي او بیا دا بطرۍ په ډول ډول کارونو ولګول شي او ګورو چې د باد انرژي هم د انسانانو تولې 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 انرژۍ په برقي انرژۍ بدله کړو او د ژوند په مختلفو لارو چارو کې ترې استفاده وکړو.[۳].[۹]



۵– شکل د بادي انرژۍ ښکارندوي دی

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بادي انرژۍ اهميت : بادي انرژي ډيري ګټي وړاندي کوي، کوم چې دا په ګوته کوي چې دا په نړۍ کې تر ټولو چټک پرمختګ سرچينه ده دبادي انرژ ی ګټې په ښکاره ډول د هغي دتاوانونو څخه زياتي دي ، عمده ګټې يې لامحدودتيا، ورپيا، د نوي کولو وړ سرچينې او اقتصادي ارزښت لري .

بادي انرژي نسبت (power plant) ته چې د فوسيلي موادو لکه د ډبرو سکاره او طبيعي ګاز د سوخت (احتراق) له کبله هوا ککړوي بادي انرژي يې نه ککړوي . بادي توربينونه هوا ته هغه ګاز نه توليدوي چې د(Acid rain) تيزابي باران او شنه ګازونو(Greenhouse gases) سبب شي، بادي انرژي د کورنۍ انرژۍ سرچينه ده، دا د سوخت څخه پاکه سرچينه ده او يوه پايښت لرونکې سرچينه ده .

بادي انرژي په حقيقت کې د لمريزي انرژۍ يوه بڼه ده د لمر په واسطه فضا ګرمايش پيدا کوي او بادي انرژي د ځمکې د څرخيدلو او د ځمکې د عير باقاعده ګۍ سبب کيږي ، بادي انرژي ډيره موثره انرژي ده دا انرژي په اوس وخت کې تر ټولو کم قيمت نيوونکو ټکنالوژيو څخه ده يعني په کم قيمت تماميږي چې قيمت يې په ساعت کې يو کيلو واټ (1kw) د څلورو څخه تر شپږو سينټو پوري دی چې دا دبادي انرژۍ سرچيني او د پروژې په تمويل پوري اړه لري. بادي توربينونه په موجوده فارمونو او څرځايونو کې جوړيدای شي نو دا په کليوالو ساحو کې چيرته چې ښه د باد ساحې موجودي وي اقتصادي دي.[۳].[۹]

بادي انرژي دګټو سربيره تاوان هم لري چې په لاندي ډول ليکل شوي دي :

بادي انرژۍ تاوانونه:

- لګښت:په لومړي سرکي يې لګښت زيات دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د تاسيساتو جوړول: په لومړي ځل يې تاسيسات جوړول فورګران کار دی.
- د باد بي ثباتي: دا دانرژۍ دوامداره سرچينه نه ده که څه هم دباد انرژي پايښت لري او هيڅکله د لمنځه نه ځي مګر هر وخت باد نه لګيږي داد باد دتوربينونو لپاره جدي ستونزه راپيدا کولای شي.
- دشور جوړول: د بادي انرژۍ توربينونه ډير شور جوړوي د يو بادي توربين شور په سلګونه مترو کې تر غوږونو رسي.
- د ځمکې ګټوره استفاده نه ده: کيداي شي هغه ځمکې چې د بادي انرژيو لپاره وقف کيږي د برق توليد لپاره ډيري بديلې ګټې ولري.
- د الوتونکو حيواناتو ژوند ته خطر: د توربينو دپانو (تيغونو)تاويدلو په صورت کيدای شي الوتونکي ووژل شي.[۹]

د اوبو انرژي

داوبو انرژي چې لومړي سيندونو باندې بندونه جوړيږي يا توربينونه نصب کيږي نوموړي توربينونه ډاينمو څرخوي او ډاينمو بريښنا توليدوي اوبو څخه د زيات برق رامنځته کيدولپاره د څو متره لوړوالي د اوبو د بند د کاسې څخه د ناوي له لارې د برق د مولد پرپرو باندې ولويږي هغه په حرکت راولي د څرخونو حرکت توربين (ماشين؛آريچر او د سيمونو کړي) د مقناطيسي ساحې ترمنځ تاو ورکوي او د برق رامنځته کيدو لامل کيږي.

خو دا هم محدوديت لري ځکه چې اول د برق د بندونو د پاره مناسب سيندونه بايد موجود وي او که په ډير لري ځاي کې جوړ شي نو انتقال يې هم څه اسانه خبره نه ده ډير لګښت غواړي او

(c) ketabton.com: The Digital Library

انرژي په لار کې ضایع کېږي کوشش باید وشي څومره چې امکان ولري د اوبو د انرژۍ نه باید ګټه واخیستل شي ځکه دا هم پاکه د انرژي منبع ده او چاپیریال ته تاوان نه رسوي او په خاصه توګه په افغانستان کې باید د اوبو د انرژۍ څخه اعظمي ګټه واخیستل شي ځکه سیندونه په افغانستان کې شته او د بند جوړولو مناسب ځایونه هم شته د دې څخه باید ګټه واخیستل شي .[۳].[۹]

۶- شکل اوبه یزه انرژۍ تولیدونکې دستګاه ښایي

هغه بریښنا چې په مزو او سیمونو کې روانه وي د جاري برق په نوم سره یادیږي او په بیلا بیلو ډولونو ترلاسه کیدای شي ولتیا د بریښنا بهیر له دوو بیلا بیلو فلزونو او تیزابی محلول(دګوګړو او مالګو تیزابونو) څخه ترلاسه کړه.

د بټریو یا د پیلونو بریښنا عموماً د موټرو په بیټریو او ځینې هم په راډیوګانو کې تر استفادې لاندې نیول کیږي د بټریو برق کمه وي له همدې امله ده چې کورونه؛ سړکونه؛ ماشینونه 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 انرژۍ 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 ککړېدو د مخنیوي لپاره هڅه کیږي چې د ماشینونو د کار اچولو لپاره د ډبرو د سکرو او تیلو د سوزولو په ځاي له اوبه یزه بریښنا څخه ګټه واخیستلي شي؛ د ژوند په ټولو اړخونوکې د تودوخې او مقناطیس د رامنځته کیدلو له پاره بریښنا کشف خورا پرځاي او ګټورکار 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 جارې بریښنا په وسیله کار کوي له همدې امله یې د انسانانو په ژوند کې اساتنیاوې رامنځته کړيدي.
- اوبه یزه بریښنايې انرژي هوا نه ککړوې ، 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 دیګ ښودونکې دی

فوسیلونو انرژي (Fossil Energy)

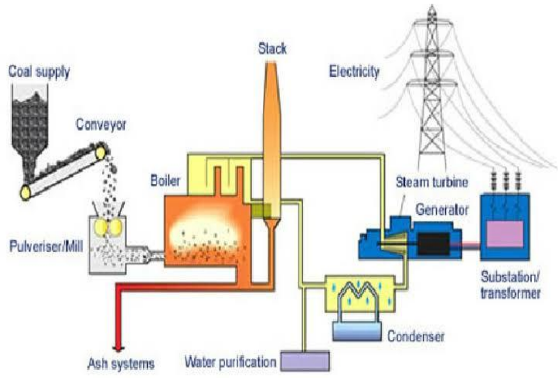
دسلګونو ملیونو کلونو څخه مخکې د مړو شویو ژویو (حیوانات) او بوټو (نباتات) پاتې شـــونو ته چې د تیګو او داسي نورو ښو باندي اوښتي دي فوسیلونه وایي. دغه پاتي شوني فوسیلونه په ټولیزه توګه په لاندې دري ډوله مینځ ته راځي : الف.سکاره Coal ب.تیل Oil ج. طبیعي ګاز Natural Gas

الف.سکاره Coal :

ســـکوریوه کـــلکه تور رنګه ماده ده چې په ترکیب کې یې کاربن ،اکسیجن ، نایتروجن ، هایدروجن او یو ډول سلفر ونډه لري . ســـکاره په درى ډوله دي چې لمړی ډول یې د ډېرو سکاره Anthracite Coal دوهم ډول یې پاسته سکاره چې بیټومین Bituminous Coal ورسره ګډ وي او دریم ډول یې هم پاسته سکاره دي چې یو څه اندازه لرګی هم ورسره ګډ وي Lignite Coal نومیږي. په پورتیو یادو شویو سکرو کـــې لمړی ډول یې ډیر کلک دي چې په ترکیب کې یې تر ټولو ډیر کاربن شته او د دواړو نورو ډولونو په پرتله ډیره انرژي لري . دریم ډول یې ډیر پاسته دي چې په ترکیب کې یې د کاربن کچه تر ټولو لږه او د اکسیجن او هایدروجن کچه یې ډیره ده او

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم ډول ټولې ځانګړتیاوي (خواص) يې د لمړي او دريم ډول ترمينځ دي . سکاره په لمړي ځل د چین په هیواد کې وکارول شول چې په هغه وخت کې چینایانو سکاره یواځې 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

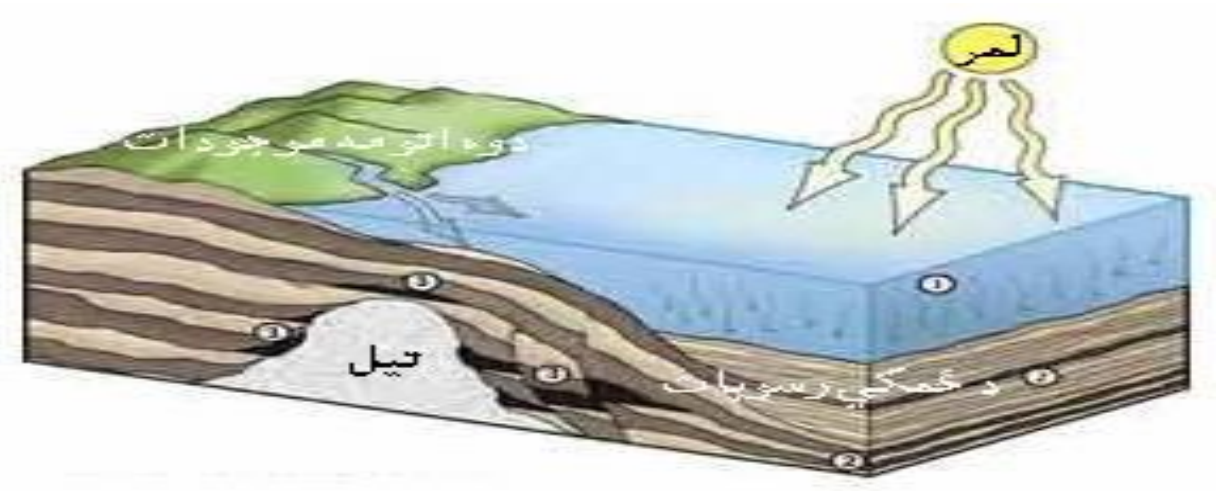
ب .تیل Oil

تیل هم د فوسیلونو له ډلې څخه دي چې نږدې درې سوه ۳۰۰ ملیونه کاله مخکې مینځ ته راغلي ځینې 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 لاندې تر فشار لاندې 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 .چې دغه اوښتنه د ځمکې د خوځښت او ځرخیدنې له امله مینځ ته راځي .

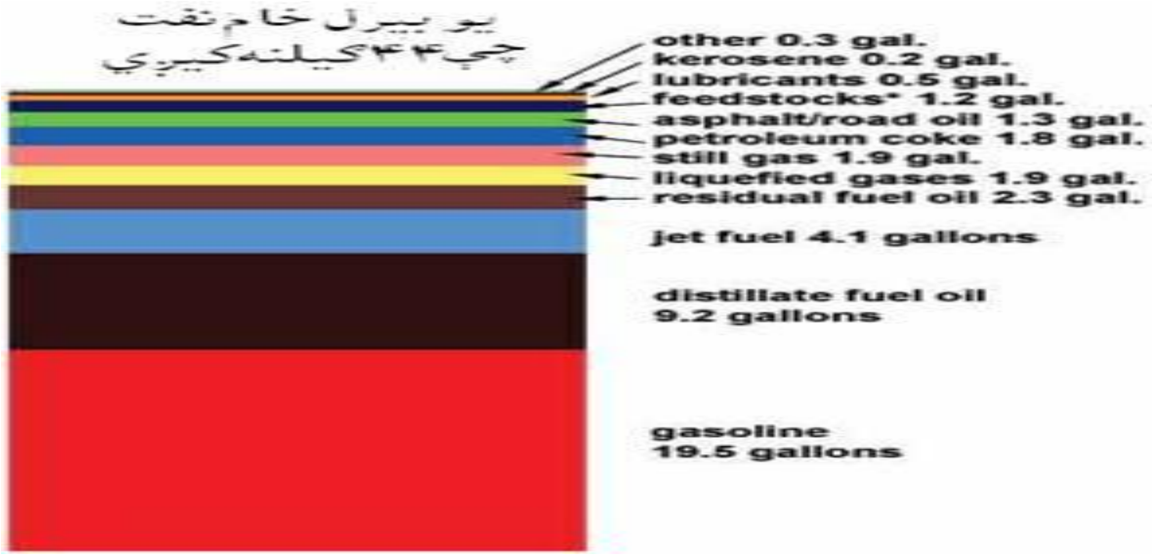


9-شکل د پورتنیو ویناوو پړاوونه ښایې

تیل نږدې شپږ زره ۶۰۰۰ کاله مخکې د سامریانو ، سوریانو او بابلیانو لخوا چې د فرات دسیند شا او خوا اوسیدل کارول شوي دي . پخوانیو مصریانو تیل د ټپونو د درملنې او روښنایي د رامینځ 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 اوسنۍ اړتیا څه ناڅه څلویښت 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 ښي

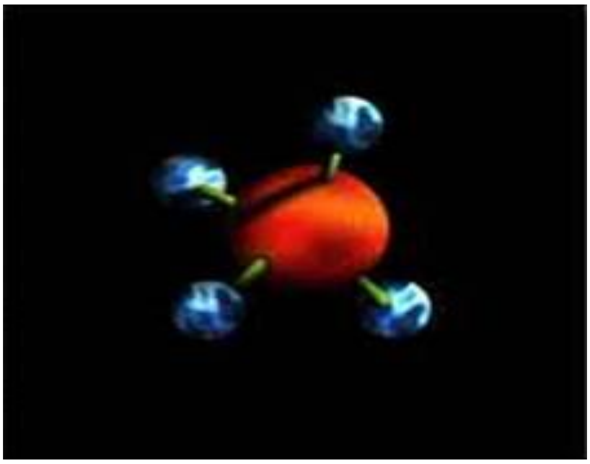
د دې لپاره چې پورتني خام مواد یو له بل څخه بیل شي نو د تیلو په فابریکه کې دا ټول مواد په یوه ټانکر کې ځای په ځای کیږي چې وروسته بیا دغه ټانکر ته تودوخه ورکول کیږي ، له هغه ځایه چې د پورتني هر یوه ډول موادو د ذوب درجه معلومه ده نو کله چې د ټانکر د تودوخي درجه د هرې یوې مادې د ذوب درجې ته ورسیږي هغه ماده 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 لپاره په باکو کې چې د نننې اذربایجان پلازمینه ده له طبیعي ګاز څخه د رڼا د رامینځ ته کولو په موخه کار واخیستل شو . همدارنګه د اور عبادت کونکو هم له طبیعي ګاز څخه ګټه اخستله . طبیعي ګاز د کاربن له یوه اود هایدروجن له څلورو اتومونو څخه ترکیب شوی دی کیمیاوي فارمول یې CH_4 دی او دمیتان په نامه یادیږی ، له هوا څخه یې وزن لږ یا سپک دی او ډیر په لوړه کچه اور اخیستونکی یا Inflammable دی . طبیعي ګاز معمولاً د ځمکې لاندې تیلو د زیرمو تر څنګ پیدا کیږي چې

(c) ketabton.com: The Digital Library

بیا د پمپـونو په واسطه له ځمکي څخه اصلي زیرمو 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 تیلود ذخیري دستګاه او دمیتان اتوم بڼه ښیي

دډبرو سکرو اهمیت:

- دډبرو 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 ډیري پراخي سیمي 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 تګ راتګ لپاره ترې په زياته کچه استفاده کيده په اوسنې وخت کې په ريل ګاډو کې ورڅخه استفاده کيږي.[۸].[۹]

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

د تيلو او طبيعي ګازو اهميت:

- په ورځنې ژوند کې دتيلو او ګازو ليږد را ليږد ډير آسانه دی.
- د تيلو ، ګازو او ذغالو توليد او استخراج په ورځنې 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 اوسنۍ 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 اوسنۍ تکنالوژۍ د تيلو او ګازو په ارزښت سره ډيري لنډې کړې .[۹]

(c) ketabton.com: The Digital Library

دډېرو 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 تولېدېږي برسیره پر دې دیو عراده فلتري موټر په استفادې 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 تر لاسه 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 ډېر زیات زیان رسوي ددغو ګازونو تنفس په خاص ډول هغو کسانو ته چې دزړه بېماري لري او همدا رنګه 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 تاثيرات لري چې يو مقدار زهري مواد دغذايي موادو او د څښناک له اوبو سره دانسان بدن ته داخليږي مګر دصنعتي انقلاب څخه وروسته د تېلو ، لرګيو سوځول دځنګلونو له منځه وړل هغه عوامل دي چې دګلخانه يي ګازونو په تجمع کې لاس لري چې دنړۍ اب هوا يې دجدي ګواښونو سره مخ کړې ده دتېلو او لرګيو دسوځېدو په اساس دکاربن ډای اکساید غلظت په راتلونکو 60 کلونو کې دوه برابره کيږي . [۶].[۹]

هستوي انرژي

پوهيږو چې دبرق د توليد لپاره ډېرې منابع موجودې دي خو دغه منابع دايمي نه دي بنا پردې که چېرې ننی نسل دفوسيلي انرژي په مصرف لاس پوري 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 توګه ګټه اخيستل دي هغه مقدار انرژي چې دهستوي بټيو څخه په لاس راځي د هغې انرژي سره چې دګاز 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 توليديږي همدارنګه هستوي بټۍ چې دنورو کارخانو په پرتله فوق العاده مفيدې دي دچاپيريال دککړتيا لامل هم نه ګرځي .

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 پخپل وار سره د بریښنا تولیدوونکی یا جنراتور ګرځوي . د تیلو اوسکرو په مرسته مشهوره حرارتې بریښنا هم کټ مټ په همدې میکانیزم تولیدیږي ، 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 بیلابیل 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 جوګه شي باید په یوه ځانګړې 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 ناګاساکې 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. دمګړۍ 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 کوي .

(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.[۱].[۹]

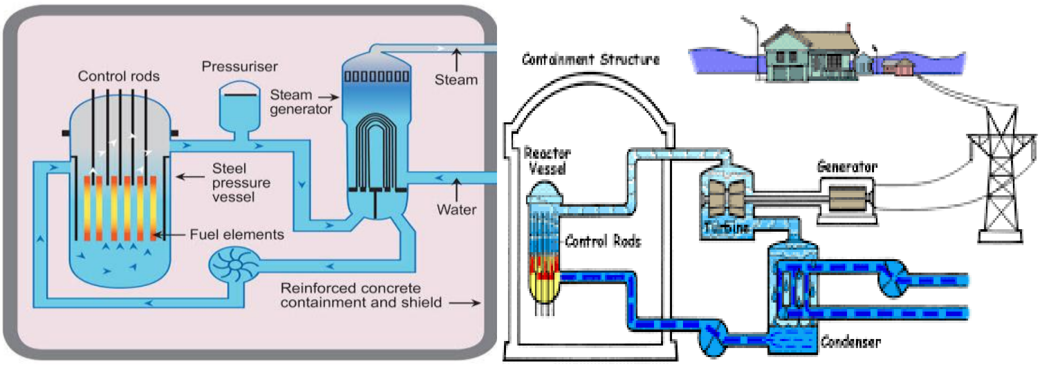
هستوي ریاکتور :

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 د چاودنې باعث ګرځي . په هستوي فابریکو کې له اوبو او کله کله له ګریفت څخه د نیوترونونو په بطي کولو کې په مو داراتورنو کې استفاده کېږي . پورتني تعاملات د کنترولي میلو په واسطه کنترول کېږي چې دغه میلې کدمیوم او بوران (کدمیوم او بوران هغه عناصر دي چې د نیوترونونه 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 د اوبو د چاودنې انرژي په بخار بدلېږي چې وروسته بخارونه توربین په حرکت راولي په نتیجه کې برقي جنراتور خپل فعالیت شروع کوي دغه عملیه د انرژي 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]

هستوي انرژۍ 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 د امراضو 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 کېږي . همدارنګه ددغو موادو څخه د ویني د رګونو په خلاصولو کې هغه که دزړه وي او که دسږو همدارنګه د بدن دمختلفو برخو د تشخیص لپاره ترینه استفاده کېږي دویني په انالیز کې ، پروتین اوسپرومونو 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 یادېږي نوي تولد شوي ماشومان ترینه وژغوري .[۷]

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱۵-شکل د هستوي انرژۍ ارزښت په طب کې ښايې

➢ دهستوي انرژي څخه ګټه اخيستنه په امنيت کې :دهستوي انرژي څخه په امنيت کې ډېره زياته ګټه اخيستل کېږي ، د بېلګې په ډول د هستوي انرژي څخه کولای شو چې د ماينونو په کشف کې کار واخلي ، همدارنګه دراکټونو او مرميو تراکم د هغو دستګاګانو په اساس چې دهستوي فزيک پر بنسټ کار کوي امکان پزير دی ، همدارنګه دهستوي انرژي په واسطه کولای شو چې هوايي ميدانونه کنترول کړو ، همدارنګه دهستوي انرژي په واسطه کولای شو دمخدره موادو د قاچاقو په مخنيوي کې ترې استفاده وکړو په نتيجه کې ويلای شو چې هستوي انرژي په نن عصر کې د امنيت په برخه کې ترينه په پراخه پيمانه ګټه پورته کېږي او دخلکو لپاره يې دامنيت په برخه کې ډير سهولتونه رامنځته کړي دي .

۱۶-شکل دهستوي انرژۍ ګټه په امنيت 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 دقيقه توګه مشخص کړو او همدارنګه دنوموړې انرژي په واسطه کولای شو چې داوبو حوزې چې د ځمکې لاندې وجود لري کشف کړو او د هغوی ژوروالی او داوبو اندازه او داوبو خوږوالی او تريخوالی پرې معلوم کړو .
- هستوي انرژي دلرغونو اثارو په پېژندلو کې :دلرغونو اثارو په پېژندلو او دهغوی د عمر معلوملو يوائې دهستوي علم په اساس امکان پزير دی دلرغونو اثارو د تشخيص په خاطر چې ايا دغه نومونه اصلي دي يا 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 ، خوبيدګي 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 يوائې 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 ديوې ډېرې مودې لپاره وساتل شي دغوښې څخه د را ديو اکتيف وړانګې تېروي چې په دې صورت کې غوښه ډېرې مودې لپاره سالمه پاتې کېږي .[۹]

جيوترمل انرژي

په هغو ځايونو کې چې ډېرې ګرمې اوبه د ځمکې راوځي په اسانۍ سره دکورونو په ګرمولو کې کارول کيداي شي او د انرژۍ د مصرف لوي ځاي نيسي . داسې چينې په هرات کې شته او د دې څخه بايد کار واخيستل شي د بدخشان په غرونو کې هم داسې چينې شته . همدارنګه د ننګرهار ولايت د چپرهار ولسوالي کې هم ګرمي چينې وجود لري.[۹]

بيوماس انرژي

د حيواني سرې او زراعتي وښو او اضافي پاڼو څخه د ميتان غاز جوړول او سوزول . ددې دپاره خاص ساختمانونه چې ډېر ساده دي جوړېږي او د ميتان غاز پکې توليدېږي . څرنګه چې د ميتان غاز د کاربن او هايدروجن څخه جوړ شوي دي د سرې په کيفيت کې هم کوم تغير نه راځي بلکې ښه کېږي دا طريقه په ګرمو ځايونو کې ښه نتيجه ورکوي . او په اسانۍ سره کيداي شي چې بزګرانو ته وښودل شي . يوه هفته ترينګ به کافي وي . د مثال په ډول هغه ثوک چې شپږ زره غوايان ولري دهغوي سره کافي ده چې د يو کور د غاز مصرف تهيه کړي چې رڼا ، پخول پکې شامل دي په يخو ځايونو کې دا ساختمان يو څه تغير لري چې ګرم وي او په دې ځايو کې به ډېر مصرف او ترينګ ته ضرورت وي.[۹]

(c) ketabton.com: The Digital Library

هستوي فیوژن

هستوي فیوژن هغه عملیه ده چې په لمر کې واقع کیږي او دومره انرژي جوړوي چې په ځمکه کې یې ژوند ممکن کړي دي او په لمر کې د ۱۰نه تر ۱۵ ملیونه د سانتي ګراد درجې حرارت تولیدیږي او په لمـر کې هایدروجن په هلیوم بدلیږي او دا دانرژي د لاسته راوړلو لویه منبع ده په ځمکه کې هم کوشش شوی دی چې د هســـتوي فیـوژن په واسطه انرژي په لاس راشي دا طریقه تر اوسه د انـرژي دلاس ته راوړلو دپاره نه اســـتعمالیږي ځکه هغه تکنالوژي چې دا کار ممکن وګرزوي تر اوسه ندی کشف شوی. یوازې تیوري او په لابراتوار کې یې صحت تصدیق شوی دی . هغه کوششونه چې ځمکه کې کیږي هغه د تریتیوم او دیوتریبوم د هستو یو ځای کول دي او دا خـام مواد په ډیره پریمانی سره پیدا کیږي دیوتېریوم دا وبو څخه په لاس راځي او تریتیوم دلیتیم نه چې یو سپک او ارزانه عنصر دی په مصنوعي ډول جـوړیږي د مثال په ډول که دټولې نړۍ بریښنا د هستوي فیوژن په واسطه تولید شـي نو یو ه ذخیره یې د ۱۰۰۰کلونو د پاره کافي ده. د مثال په ډول ۱۰ ګرامه دیوتیـریوم د ۵۰۰لیتــره اوبو څخــه په لاس راځي او ۱۵ګرامه تریتوم د ۳۰ ګرامه لیتـیم څخه په لاس راځـي او د ۱۰ ګرامه دیــوتیریوم او ۱۵ګرامه تریتیوم د یو سړي د انرژي ضرورت په ټول عمر کې پوره کوي.[۹]

(c) ketabton.com: The Digital Library

لنډيز

انرژي څه ته وايې؟ ديو جسم د کار کولو استعداد او وړتيا ته انرژي ويل کېږي يا هغه لامل چې وسيلې په کار اچوي، دشيانو د حرکت سبب شي او يا هغوی ته بدلون ورکړي د انرژي په نامه يادېږي.

سولر پايلونه پواسطه کولای شو چې لمريزه انرژي په بريښنايي انرژي بدله کړو. د لمر وړانګې يا د فوتون ذرات سولر تختې باندې په لګيدو سره په پيل کې اتومونو څخه الکترونونه د خپل ځای څخه د باندي خارجوي چې 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 د مرکز حيثيت لري نو له بلې خوا په طبعيت کې د ښکلا اوبډايه انرژی درلودونکې ده چې ميووته خوند او ګلانو ته رنګ ورکوونکې رول لوبوي. بادی جنراتور چې ۳۰ متره څوکه ياتيغه ولري هغه باد ته چې 18Km/h سرعت لری اړتيا لري همدغه بادي جراتتور 200Kw بريښنا توليده وی د باد په واسطه توليد شوي انرژي ديو کوچني کلي لپاره کفايت کوی.

داوبو انرژي چې لوړې سيندونو باندې بندونه جوړيږي ييا 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

دسلگونو ملیونو کلونو څخه مخکې د مړو شویو ژویو (حیوانات) او بوټو (نباتات) پاتې شـــــونو ته چې د تیگو او داسي نورو بڼو باندي اوښتي دي فوسیلونه وايي. دغه پاتي شوني فوسیلونه په ټولیزه توگه په لاندې دريو ډوله مينځ ته راځي.

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

د ډېرو سکرو څخه د پخو خښتو په بټیو ، دکورونو په گرمولو، د بریښنا په تولید کې گټه اخیستل کیږي.د اوسنی تکنالوژۍ ټول ماشینونه په عیر د تیل او گازو څخه حرکت نه شي کولای لکه نقلیه وسایل(موټري) ، جنراتوراو داسي نور.

هستوي انرژي د یورانیمو هستي له چاودنې څخه را منځته کیږي. د چاودنې دې تعامل ته هستوي انشقاق وايي. هستوي رياکتورونو يو قسم سيم ته ويل کيږي چې په هغه کې ځنځيري تعاملونه صورت نيسي په هستوي رياکتورونو کې انرژي د بخار دتوليد لپاره کارول کيږي وروسته نوموړی بخار توربين په حرکت راولي او نوموړی توربين د جنراتور د گرځېدو سبب گرځي .هستوي انرژۍ څخه په طب ، د برق په توليد ، امنيت،د لرعونو اثارو په پيژندلو او داسې نورو وسايلو کې گټه اخیستل کیږي.

(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 نیسوانرژي د کار کولو استعداد او قابلیت ته وایې.انرژي له منځه نه ځې بلکې له یوه ډول څخه په بل ډول بدلیږې انرژي په سترګو نه لیدل کیږي خو دهغې اغیزې چې دشیانو دحرکت او بدلون سبب کیږي احساسیږي. لمر د انرژي د منابعو څخه یوه مهمترینه منبع ده د لمر څخه د سولر پواسطه کولای شو لمریزه انرژي په برقي انرژي بدله کړو.لمریزه انرژي هوا نه ککړوي محیط ته کاربن ډای 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 نو موړي 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 ګټه اخیستل کیږي بادي انرژي هم د انرژي یوه منبع ده په هغوځایونو 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 همدې اساس ولاړه ده .هستوي انرژی هم د انرژي یوه منبع ده چې د یورانیم او پلوتونیم څخه په هستوي ریکتورونوکې په زیاته کچه بریښنا تولیدوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

وړاندیزونه

- په هغو سیمو کې چې دبریښنا دبندونو دجوړیدو امکانات شته میسر دي باید دولت دهغې په جوړیدو اقدام وکړي.
- ددې لپاره چه دمساوات اصل په پام کې ونیول شي دولت باید موجوده بریښنا په مساویانه توګه په خلکو وویشي.
- دولت باید بهرنیو اوکورنیو پانګه اچونکو ته زمینه مساعده کړي چه د بریښنا کوټونو په جوړولو کې ونډه واخلي پدې سره به مو زرګونه هیوادوال له وزګارتیا څخه خلاص شي.
- له هغه برقي سامان الاتو او وسایلو نه پکې په کافي اندازه کارواخستل شي تر څو لږ بریښنا مصرف کړي او رڼا کافي او بشپړه ورکړي.
- دولت باید په زړو بریښنا کوټونو کې دفرسایش شوي او زړو توربینو پرځای دنوي او ماډرنو توربینو څخه استفاده وکړي تر څو دبریښنا تولید ظرفیت څو چنده لوړ شي.
- دولت باید هغو سیمو کې چې لمر په زیاته اندازه لري د لمریز ستیشنونو د نسبولو څخه په زیاته کچه ګټه واخلي تر څود هیواد وګړي ورځنۍ استفاده پورته کړي.
- دولت باید بدیلې انرژۍ ته زیاته پاملرنه وکړي ځکه دا انرژۍ پایښت لرونکې انرژي ده ، بله دا چې هوا نه ککړوي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

اخځلیکونه

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

٢ .رضا موسی زاده سازمانها بین الملل،ژباړن محمد نظیم سمون ١٧٨ مخ

٣. سلطانزی ضدران، نظرمحمد ٢٠٠٩ م بديله انرژي، انترتيکا کې قطبي څېړنيزمرکز (١٦٧-١٨٣)مخ.

۴. ستانيزی احديار، فزيک ميخانيک پوهنتون کابل کال ١٣٨۵ه ش .

۵. ماموند خيرمحمد ١٣٨١ه ش، عمومي کيميا د افغانستان د کلتوري ودې ټولنه جرمني (١٩٠-١٩۵)مخ.

۶. مندوزی انجينر عارف الله، د ژوند چاپيريال، ننګرهار پوهنتون ١٣٩۴ه ش (٢٣-۶٢)مخ.

7.وحيد عبدالوحيد،الکتروتخنيک ،ننګرهار پوهنتون ١٣٩۶ه ش (٢٠۴-٢٢٠) 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