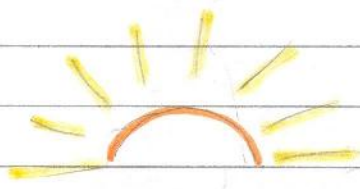


भार्गदर्श विप्रदास

मानव
पालीतारा

7.6 PJP
10



नाम-भांगुडिया संस्कृतिभेन जगदीशभा

दौराः 8 (आठ)

विषय:- विज्ञान थकी उर्जकेमे स्वनिर्भरता

भार्गदर्शकः श्री जितेन्द्रभाष

निर्भेद्य सुधा

વિરાન સ્પર્ધાત વિશેષ અને વિશુદ્ધ જ્ઞાન. તેનો મહિમા સમજી સ્વીકાર સ્પર્ધાત ઉન્નતિપથ પર આગેરૂચ. આ વિરાનના સ્વપનવા આવિહકારીએ માનવજીવન કેવું સુંદર સર્જી દીધું છે ? નહીં તો આપણે આદિમાનવના જેવું જંગલી જીવન જ હજી જીવતા હોત ને ? આપણે કંગાલ પગલે નિતનવી સુવિધાઓ મેળવતાં જઈએ છીએ. 21 મી સદીનો યુગ આરંભી તો સ્પર્ધાતન દેકનીલાજીની જમાનો. ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ગેઝેટ્સ, મોબાઇલ ફોન, લેપટોપ, વીશિંગમશીન, માઈક્રોવેવ, સીવન, ધરધંતી, ક્રીક જેવા સાધનો સીગાલ.

આપણાં દરેક નાનાં-મોટાં કાર્યોમાં ઊર્જાની સ્વાવશ્યકતા તેના આલો ઊર્જાક્રી ઊંડાગાથી વિચારીએ.

આપણી પાસે મુખ્યત્વે બે ઊર્જાસ્ત્રોત છે.

1. યુન : અપ્રાપ્ય ઊર્જાસ્ત્રોત

2. યુન : પ્રાપ્ય ઊર્જાસ્ત્રોત

* - યુન : અપ્રાપ્ય ઊર્જાસ્ત્રોતમાં કુદરતી ગેસ, કૌલસી, ખનીજતેલ કે જીમાંથી પેટ્રોલ, કોકલ, કિરીસીન, પેટ્રોલિયમ વાયુ જેવા વ્યજતલગી મળે

- ખનીજકૌલસી : તેના મુખ્ય ચાર પ્રકાર હોય.

o પીટકૌલસી કે જે કાર્યાનિક સંયોજની મેળવવા ઉપયોગી છે.

o લિગનાઈટ : રેલ્વેએન્જીન, લાપવિદ્યુત મથકો અને નાનાં-મોટાં ઉદ્યોગો વપરાય છે.

o પિટવુમિન : જે રેલ્વેમાં, કારખાનામાં, વિદ્યુત ઉત્પાદનમાં અને પીટ ઉત્પાદનમાં વ્યજતલગ લરીકે વપરાય છે.

o સ્પેન્ડ્રીસાઈટ : સખત કાળાં હોય છે. પીલાદની બ્લકોમાં વપરાય છે.

- પેટ્રોલિયમ પેદાશ

પેટ્રોલિયમના વિભાગીય નિસ્કંદનથી છૂટા થતી અને તેમના વિદ્યુત ટૂંકમાં માઈલી નીચી મુજબ છે.

o પેટ્રોલિયમ વાયુઓ : તે વિભાગીય નિસ્કંદન દરમિયાન 25 °C લાપમ નિસ્કંદન ટાવરના ઉપરના ભાગેથી મળે છે. તેનું પ્રવાહીકરણ સહેલાઈથી થઈ શકે છે. આ વાયુ ઘસવપરાશમાં અને વાહનોમાં LPG વ્યજતલગ લરીકે વપરાય છે.

o પેટ્રોલ : તે 30 °C થી 120 °C લાપમાનના ગાળા દરમિયાન મળે

તે વાહનીમાં બળતણ તરીકે વપરાય છે.

૦ નેપ્થા : તે 120°C થી 180°C તાપમાનના ગાળા દરમિયાન મળે છે. પેટ્રોસાયલો બનાવવા વપરાય છે.

૦ કેરીસીન : તે 180°C થી 260°C તાપમાનના ગાળા દરમિયાન મળે છે. પ્રાર્થમિકમાં રસોઈ કરવા બળતણ તરીકે, પેટ્રોમેક્સમાં પ્રકાશ મેળવવા તથા અતિશુદ્ધ કેરીસીન જેટ વિમાનમાં બળતણ તરીકે વપરાય છે.

૦ ડીઝલ : તે 260°C થી 340°C તાપમાનના ગાળા દરમિયાન મળે છે. બસ, ટ્રક, ટ્રેક્ટર, રેલવે એન્જિન, જનરેટર વગેરેમાં બળતણ તરીકે વપરાય છે.

૦ ઊંચાતેલ : તે 340°C કરતાં વધુ તાપમાને મળે છે. તે વાહનોમાં ઊંચા તરીકે તથા ગ્રીસ અને મીલોની બનાવટમાં વપરાય છે.

૦ બળતણ તેલ : તે 500°C કરતાં વધુ તાપમાને મળે છે. તે સ્થાગિત ઉદ્યોગો અને વિદ્યુતમથકોમાં બળતણ તરીકે વપરાય છે.

૦ ડામર : તે વિભાજીત નિસ્કંદનને અંતે 600°C તાપમાને મળે છે. રસ્તા બનાવવામાં અને જલચ્ચરોધક તાડપત્રોમાં તેનો ઉપયોગ થાય છે.

- કુદરતી વાયુ : પૃથ્વીના પેટાળમાંથી પેટ્રોલિયમની સાથે સ્વતંત્ર રીતે મળી આવતો વાયુ છે જે રસોઈ અને વાહનોમાં વપરાય છે.

આ સ્ત્રીતી જન્યુકના ભવિષ્યમાં અત્યંત ધવાની સંભાવના છે તેથી તેના નાશ થતી બચાવવા નીચેના નુસખાઓ અપનાવવા જોઈએ.

1. ચાલોને શક્ય હોય ત્યાં જ્યાં વાહનોનો ઉપયોગ રાખવા.
2. ગમે ત્યાં વાહન ઊભુ રાખવું પડે ત્યાં એન્જિન બંધ રાખવું.
3. વ્યક્તિગત વાહનના બદલે મહેર વાહનનો ઉપયોગ કરવા.
4. એન્જિનને સમયાંતરે સર્વિસ કરાવતા રહેવું.
5. સ્પીદો ઈંધણ વધુ કાર્યક્ષમતા આપે તેવા એન્જિનવાળા વાહનોનો ઉપયોગ કરવા.
6. ખોરાક સંધતી વખતે વાસ્તવ ગંડીને રાખવું.
7. રસોઈ બનાવવા પ્રેશરકૂકરનો ઉપયોગ કરવા.
8. જરૂર ન હોય ત્યારે વિદ્યુત ઉપકરણો બંધ રાખવા.
9. જીપનજરિયાતમાં પાણી વેડવું નહીં.
10. પલાળીરાખી સંધો શકાય તેવી સીમેને વહેલા પલાળી દેવી.
11. રેફ્રિજરેટર શક્ય તેટલું ઓછું ખોલવું કરવું.

12. ગોસના ચૂલા અને સ્વપના વર્નર નિયમિત સાફ કરવા.

આમ, પુનઃ પ્રાપ્ત ઊર્જા સ્ત્રોત અર્થાત અને પ્રદુષણચુકત હો
તેની ઉપયોગ શક્ય તેટલી મર્યાદિત રાખવી જરૂરી છે.

★

- પુનઃ પ્રાપ્ત ઊર્જા સ્ત્રોત : હવે ડોકિયું કરીએ પુનઃ પ્રાપ્ત ઊર્જા સ્ત્રોત
જે કુદરતના ઓળેથી જ મળે છે તે એક વાર વપરાયા બાદ તેનો જરૂર
કમ થતો નથી, વળી બિનઅર્થાત અને પ્રદુષણથી અતગા છે.

- સૂર્યઊર્જા : સૂર્ય (☀) અરે, સૂર્ય ઊર્જાનો લો વાત જ રું કરીએ

એ લો શક્તિલળો મહાધોધ છે. આખા મતકનો મહારજ તે

માધે છે. પૃથ્વીના પ્રાણસમા સૂર્યદેવ પોતાના ઉન્દ્રથી દોઢક

ફેરનદીર ગરમીથી હિલિયમ વાયુને પ્લાઝ્મામાં ફેરવે છે. સૂર્યની

ગરમીનો 200 કરોડનો ભાગ પૃથ્વીને આપડે છે. શુભસૃષ્ટિ વિહાર

જળચક્ષુમાં, આહારકડીમાં, વનસ્પતિવૃદ્ધિમાં દરેક પ્રક્રિયામાં તે

ભાગીદારી ભજાય છે. તે વળી માનવે સૌરઊર્જાનું ઉપમાઊર્જા,

વિદ્યુતઊર્જામાં રૂપાંતર કરતાં કેટકેટલા સાધનો વિહાર્યા છે.

જેવા કે, સોલરફૂલર સ્ક્રીન બનાવવા, સોલર વોટરહીટર ગરમ પ

કરવા, સોલાર વોટરપંપ રૂવામાંથી પાણી ખેંચવા; સોલાર પ્ર

અનાજ, ફળો; શાકભાજીની ચૂકવણીમાં; સોલાર ભઠ્ઠી ધાતુઓ

પીગાળવા, સોલાર સેલ, ઉલ્ક્યુલેટર, કાંઠાઘડિયાળ, ફિઝમઉપગ

રમકડાં ચલાવવા, સૌરબેટરી વાહન ચલાવવા, વિદ્યુત મેળવ

જેવા કેર-કેટલાં સાધનો યકી કેર-કેટલાં કામો આરોપી શક

છે, ખેડા જિલ્લાનું કલ્યાણપુર ગામ આઠ કિલોવીરનું સોલાર થા

વેશન ધરાવે છે. એશિયાનો સૌથી મોટો સોલર પાર્ક પારલાજિલ્લ

ચારલોકા ગામે આવેલો છે. આપણે ગામે ગામ આવા રતાન્

ભીલા કરી શકીએને ?

- પવનઊર્જા : સૂર્યની જેમ જ પવનમાંયે અમાપ ઠોપડ છૂપાયેલી

માટે જ પુરાલોકાકાળમાં પવનને દેવ તરીકે પૂજ્યામાં આવતા હતાં. પ

મેદાન કે ઉચ્ચ પર્વતીય પ્રદેશોમાં વિહાર્જા બનાવી પવન ઊર્જાનું

વિદ્યુતઊર્જામાં રૂપાંતર કરી અનાજ દળવાની ઘંટી, લાઈટ વોટરપંપ જેવા

સાધનો ચલાવી શકાય. કર્ણાટકમાં મુંદ્રા ખાતે એશિયાખંડનું મોટામાં

મોટું વિહાર્જા અને ભાવનગર પાસે માળનાથની ડુંગરમાળામાં પવન

વિહાર્જા આવેલા છે.

— જળઠીર્મ : વરસાદી પાણી જમીનના સ્તરોની ખેંચી જઈ શક્યામાં બળી વ્યર્થ વેડફાય છે, તે ચૂર્ણે જ તેની સ્થાડવ્યાંધ, તલાવડૂવા રિચાર્જ, ભૂગર્ભ ટાંકા જેવા ઉપાયો થકી વહી જતું શેકી લઈએ અથવા વહીતા પાણીના માર્ગમાં અથવા તેો અંધિયાર પાણીને ધોધસ્પર્શ પેઠે વહેવડાવી તેમાં દર્વાઈનગોઠવી વિદ્યુત ઉત્પન્ન કરી લેવાય, જળ સંચયન વિવિધ રીતો થકી કૃષિકર્મી પાણી હરગણજીન તરીકે શકાયને ? વળી ભૂગર્ભ સ્તર પાણી સુધરી અથ. આપણની દરિયાકિનારી પાણી કેવો સમૃદ્ધ સાંપડે છે ! તે સ્ત્રી અખાલી સમુદ્રી માં ઉપકરણો ગોઠવી ભરતી - ખોરની શાંતિ વિદ્યુત મેળવી શકાય. તદુપરાંત આરા પાણીના સદુપયોગના વિવિધ નુસખાઓ પણ અજમાવી લેવા ઘટે. જળમાર્ગ વાહનો ચલાવી પેટ્રોલિયમ અચલ પણ થઈ શકે.

“ પાણી રે પાણી તારી કિંમત હવે સમજાવી,
તારા વિના અપતર થઈ અથ ધૂળ - ઘાણી.”

— જીવભાર : જીવભારમાં રહેલ ઠીર્મ ગ્રામજનોને બળતણમાં કે આતરમાં જ કામ લાગે છે, અને વળી ગંદકી ફેલાવે તે જુદુ, તેને ગોબરગેસ પ્લાન્ટ થકી કચરામાંથી કંચન મેળવી શકાય. બાયોગેસ પ્લાન્ટથી હંધણ, પ્રકાશ, ઉત્તમ આતર અને વળી પ્રદૂષણ - મુક્ત કીટ કેટલાં લાભી ? ” એક કાંકરે બે પક્કી મરે ” એ ઉક્તિ હોય વિ. અહીં તો એક કાંકરે અનેક પક્કી મરે. વિકાસશીલ ગામડાઓ તો સામૂહિક બાયોગેસ પ્લાન્ટ ચલાવી અન્ય ગામોને પણ પ્રેરણા પૂરી પાડે છે.

— વનસ્પતિ, વશુ-પંખી, અવજંતુઓના મૃત અવશેષોને કોઠવી સૈન્દ્રિય આતર મેળવી વનરાશુને વિસ્તારી શકાય. અન્યુવ ઘેતીને સંકરતા બફી શકાય. અભિસિયા ઉદ્ધર કરી પણ ઉત્તમ આતર બનાવી શકાય.

— ભૂતાપીય ઠીર્મ : ભૂમિના પેટાળે ભંડારાયેલી ભૂઉષ્મીય ઠીર્મને વ્યર્થ ઉપયોગ કરી લેવી એઈએ. કેટલાંક વિસ્તારોમાં લાવારસ પૃથ્વીની અંધારીથી નબ્જી હોય છે. આવા ભાગમાં ભૂગર્ભજળ પહોંચતા ગરમ થઈ વરાળમાં ફેરવાય છે. આવી દબાવાયુક્ત વરાળથી દર્વાઈન તારા વિદ્યુત ઉત્પન્ન થઈ શકે. આવી ઠીર્મને ભૂતાપીય ઠીર્મ કહેવાય.

— પરમાણુ ઠીર્મ : ન્યુક્લિયર રીએક્ટરમાં થોરિયમમાંથી શુદ્ધ કરાયેલ પુરોનવમના અણુઓ પર ન્યુટ્રોનનો મારો કરી પરમાણુનું

વિષાંડનથી આલ્કલિક ઊર્જા મેળવી વિદ્યુત ઊર્જામાં રૂપાંતર કરી શકે
10 લા. કિ. ગ્રા કોલસામાંથી મેળવી ઊર્જા જેટલી ઊર્જા 2 કિ. ગ્રા ચુરે
માંથી સાંપડે છે.

- લાકડું : લાકડું પુનઃ પ્રાર્થ ઊર્જા સ્ત્રોત છે, પણ હવે લી સેમ
કમી દેખાય છે, વૃક્ષ ઉછેર ધરતી ને વૃક્ષ દ્વારા વધતું મળે છે. મા
થી પુનઃ અપ્રાર્થ ઊર્જા સ્ત્રોત ન બની મળે તે માટે પ્રયત્નશીલ બ
વું જોઈશે. વનમહોત્સવના કાર્યક્રમો વૃક્ષ જલતોને જાગૃત બનાવવા
પડશે.

- સ્તનજ્યોતના વાજમાંથી વ્યાપકીકૃત બનાવવાની શોધ થઈ છે તે
વારામાં પણ વિચારીએ.

- આપણો દેશ ખેતીપ્રધાન દેશ છે. કૃષિ ક્ષેત્રે પણ વ્યાધુનિક
તરકીબો અપનાવી ધરતીના ખોળે છૂપાયેલા ધનની શોધ કરી
નૂતનયુગ સાથે કદમ મિલાવીએ.

આમ, સૃષ્ટિના સંધના પરિબલો પછી તે જૈવિક હોય કે
અજૈવિક, ઊર્જાસભર છે જ. જલ સંસાધન, વાયુસંસાધન, વન્યજીવ -
સંસાધન, જેવા સમામને સાચવીએ, સંવેદીએ અને આપણે કુદરતી,
વિનબર્યાળ સ્ત્રોતો થકી સ્વનિર્ભર બની શકે પ્રાય થતાં પરિવરને સમ
એ જ આપણું કર્તવ્ય છે ને ? નહીંતર ઈન્ટરનેટની માવાબલ થકી
બલકના ખૂલો-ખૂલો પહોંચેલ માનવ આંતરિક વાજથી અલગો જ
જશે.

જય વિરાળ