

॥ योगः कर्मसु कौशलम् ॥
(કર્મમાં કુશળતા પ્રાપ્ત કરવી એટલે યોગ)

અંક
૨૦

ઉદ્દેશ

વર્ષ
૨૦૧૦-૧૧

સંપાદકો

પ્રિ. ડૉ. પ્રફુલસિંહ જે. રાજ

પ્રા. ડૉ. જયંત એ. શાહ (અધ્યક્ષ : મેગેઝીન સમિતિ)

દિવ્યા જે. સાયણિયા (મંત્રી : મેગેઝીન સમિતિ)

સીમા વાય. કારભારી (સભ્ય : મેગેઝીન સમિતિ)

નિશા કે. જોષી (સભ્ય : મેગેઝીન સમિતિ)



ધી અંકલેશ્વર પ્રોગ્રેસીવ એજ્યુકેશન ટ્રસ્ટ સંચાલિત
(વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી સંલગ્ન)

કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, ખરોડ

તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ. ફોન : (૦૨૬૪૬) ૨૭૬૧૭૬

E-mail : kharode17@gmail.com

Web Site : <https://sites.google.com/site/kharodeducation>

ઉત્કર્ષ

અનુક્રમણિકા

ઉત્કર્ષ

ક્રમ નંબર		લેખક	પાન નંબર
૧	સંપાદકીય		૫
૨	આચાર્યશ્રીની કલમે	પ્રિ. ડૉ. પી. જે. રાજ	૬
૩	અમારું ટ્રસ્ટી મંડળ		૭
૪	કૉલેજ પરિવાર		૮
૫	પ્રશિક્ષણાર્થી પ્રતિનિધિ મંડળ - ૨૦૧૦-૧૧		૯
૬	પર્યાવરણ સંરક્ષણ અને સંવર્ધનમાં આપણી ભૂમિકા	પ્રિ. ડૉ. પી. જે. રાજ	૧૦
૭	The Role of Teacher Education for Sustainable Development	પ્રા. ડૉ. પી. આર. માસ્ટર	૧૬
૮	સજીવ ખેતીથી સૌનું કલ્યાણ	પ્રા. ડૉ. જે. એ. શાહ	૨૦
૯	પર્યાવરણ સંરક્ષણમાં ગૃહિણીની ભૂમિકા	પ્રા. પી. બી. ટંડેલ	૨૪
૧૦	પર્યાવરણ શિક્ષણમાં શિક્ષકની ભૂમિકા	પ્રા. ડૉ. ઈન્તેખાબ અન્સારી	૨૯
૧૧	પર્યાવરણ અને વૃક્ષો	શ્રીમતી કવિતા રાઠવા	૩૧
૧૨	શિક્ષણ દ્વારા પર્યાવરણીય જાગૃતિ.	ઋત્વા પટેલ	૩૪
૧૩	જૈવિક વૈવિધ્ય	કુલદીપ ઝાલા	૩૬
૧૪	ગ્રીનહાઉસ ઈફેક્ટ	હિરલ પટેલ	૩૯
૧૫	પર્યાવરણ - અર્થ, સ્વરૂપ અને પ્રકાર	પદમા રાજ	૪૨
૧૬	પર્યાવરણ પ્રદુષણ	પ્રજ્ઞેશ પટેલ	૪૫
૧૭	આંતર કૉલેજ વ્યાખ્યાન : શિક્ષણ અને ૨૧મી સદીના પડકારો	ડૉ. નરેન્દ્રસિંહ ગોહિલ	૪૬
૧૮	૨૦૧૦-૧૧ના શૈક્ષણિક વર્ષની ગતિવિધિઓ		૫૪
૧૯	શૈક્ષણિક સહયોગ		૬૫
૧૯	ઋણ સ્વીકાર		૭૧
૨૦	પ્રશિક્ષણાર્થી સંપર્ક સૂત્ર		૭૬
૨૧	શુભેચ્છકોની યાદી		૮૫

સંપાદકીય

આપ સૌને વાર્ષિક અંક 'ઉત્કર્ષ'ના માધ્યમથી મળતા આનંદ અને ગૌરવની લાગણી અનુભવીએ છીએ. ભરૂચ જિલ્લામાં શિક્ષણ પ્રશિક્ષણ ક્ષેત્રે શિક્ષક તાલીમનું ઉમદા કાર્ય શરૂ કર્યાને ૨૦ વર્ષ પૂર્ણ થયા છે. સંસ્થાના તાલીમાર્થીઓના પરિણામની રીતે, જીવનલક્ષી તાલીમની રીતે, આત્મીય વ્યવહારની રીતે, સામાજિક આંતરવ્યવહારની રીતે, સંસ્થાએ સમાજમાં પોતાનું આગવું સ્થાન પ્રાપ્ત કર્યું છે. આ કૉલેજ શરૂ થઈ ત્યારે જે હેતુઓ નક્કી કર્યા હતા, તે સારી રીતે પાર પાડી રહ્યા છીએ તેનું અમને ગૌરવ છે. સંસ્થાના વિકાસમાં સમાજમાંથી દાન, જાહેરાત અને શુભેચ્છા પાઠવનારનો સહયોગ અમને સતત મળતો રહ્યો છે. સંસ્થાના ટ્રસ્ટી મંડળના સભ્યો, કૉલેજ પરિવારના સભ્યો તેમજ દર વર્ષના તાલીમાર્થીઓ ખૂબ જ રસપૂર્વક સંસ્થાના વિવિધ કાર્યક્રમોને સફળ બનાવી સંસ્થાને ગૌરવ અપાવતા રહ્યા છે.

તા. ૨૨-૯-૨૦૦૮ના એક સમાચાર મુજબ ન્યુયોર્કની “કલાઈટમેટ ચેઈન્જ શિખર પરિષદ” માં વિશ્વના ૧૦૦ નેતાઓની સામે ભારતના ઉત્તર પ્રદેશની ધોરણ - ૮ માં ભણતી ૧૩ વર્ષની છોકરી યુગરત્ના શ્રી વાસ્તવે ભાષણ કર્યું હતું. વિશ્વના ત્રણ અબજ બાળકો વતી તેણે અમેરીકાના પ્રમુખ ઓબામાને કહ્યું હતું કે તમારી નીતીઓથી અમારા ભવિષ્યનું નખખોદ વળી જશે. આવી લીલીછમ ધરતીને આપણે બગાડી નાંખી છે. હવેની પેઢીને આપણે શું વેરાન ધરતી આપવા માંગીએ છીએ? યુગરત્નાની પર્યાવરણની સમજે વિશ્વના ૧૦૦ નેતાઓને પ્રભાવિત કર્યા. આજે સૌને પીવાના શુદ્ધ પાણીની સમસ્યા સતાવે છે. મહંમદ તઘલખના શાસન દરમિયાન દિલ્હીને બદલે દૌલતાબાદને રાજધાની બનાવી ત્યારે શુદ્ધ પાણી મેળવવા ઊંટ, ઘોડા અને હાથી પર ગંગાજળ લઈ જવાની વ્યવસ્થા કરવામાં આવી હતી. આજે ગંગા તેરા પાની અમૃતની વાત રહી નથી. ગંગાની આસપાસના કારખાનાઓમાંથી ગેરકાયદેસર રીતે ફેક્ટરીઓનું ગંદુ પાણી ગંગામાં ઠલવાતું રહે છે. ગંગાની જેમ દેશની અનેક નદીઓ પ્રદૂષિત બની છે. દેશમાં આરોગ્યકેન્દ્રો થયેલા ઔદ્યોગિક વિકાસ પહેલા આવી વિકરાળ પરિસ્થિતિ ક્યાં હતી? ઐદ્યોગિક વિકાસની સાથે સાથે શહેરીકરણ વધતું રહ્યું છે. વસ્તી વધતી રહે છે. પ્રદૂષણ નિવારવા સમયે સમયે કાયદાઓ બનતા રહ્યા છે. અનેક અધિકારીઓ, સ્વાયત્ત સંસ્થાઓ પ્રદૂષણ નિવારવા પ્રયત્નશીલ છે. તેને માટે મોટો ખર્ચ કરવામાં આવે છે. કારખાનાઓને બંધ કરવા સુધીના પગલાં લેવામાં આવ્યા છે, પરંતુ સાચા અર્થમાં પ્રદૂષણ નિવારવામાં આપણે નિષ્ફળ રહ્યા છે. તેના કારણે પ્રજાના આરોગ્યનો પ્રશ્ન વિકટ બનતો જાય છે. આ જ રીતે સતત પ્રદૂષણ વધતું રહેશે તો આ પૃથ્વી પર જીવન અશક્ય બની જશે. સરકાર, પ્રજા, સેવાભાવી સંસ્થાઓ તેમજ શિક્ષણ ક્ષેત્રે પર્યાવરણની શુદ્ધતા માટે પ્રયત્નો થાય છે તે પૂરતા નથી.

૧૯૮૨ ની સાલમાં મેક્સિકો શહેરને પૃથ્વી પરનું સૌથી વધુ પ્રદૂષિત શહેર હોવાનું યુનાઈટેડ નેશન્સે જાહેર કર્યું હતું. પ્રદૂષણને કારણે દર વર્ષે ૧૦૦૦ માણસોનું મૃત્યુ અને ૩૫૦૦૦ માણસોને દવાખાને સારવાર લેવી પડતી હતી. શહેર પણ જાણે ઝેરી વાયુનો ધાબળો ઓઢાડયો હોય તેવી ગૂંચળામણ ભરી સ્થિતિ હતી. આ માટે તેમણે સખત કાયદેસર પગલાં લઈ જૂની ગાડીઓ દૂર કરી, ગંસોલીનમાંથી સીસું દૂર કર્યું, ફેક્ટરીઓ અને રિફાઈનરીઓને યોગ્ય સ્થળે ખસેડી અને તેમને પર્યાવરણનો ૭૦ ટકા જેટલો સુધારો જોવા મળ્યો. પરિવર્તન ધીમે ધીમે આવ્યું પરંતુ હવાના પ્રદૂષણને નિવારવામાં તેઓ સફળ થયા. આજે અમદાવાદ શહેરના પર્યાવરણમાં સી. એન. જી. નો વપરાશ વધ્યા પછી ખરેખર લાભ થયો છે. માત્ર બસમાં પસાર થતા સાંજના સમયે આંખો બળવા માંડતી હતી. સમસ્યા ઉકેલમાં જો દિમાગ સાથે દિલને પણ જોડવામાં આવે તો કોઈ પ્રશ્ન એવો નથી જેનો ઉકેલ ન મળે. સમાજમાં પર્યાવરણને શુદ્ધ રાખવા અંગે જાગૃતિ આવે તે અત્યંત જરૂરી છે. તેના ઉકેલ માટે પર્યાવરણ શિક્ષણ જરૂરી છે. આ બાબતને ધ્યાનમાં રાખી આ વર્ષના અંકનો મુખ્ય વિષય પર્યાવરણ શિક્ષણ રાખવામાં આવ્યો છે. પર્યાવરણના પ્રદૂષણને નિવારવા અંગે સમાજ અને શિક્ષણ આલમમાં થોડી પણ જાગૃતિ લાવવામાં આ અંક ઉપયોગી બનશે તો અમારો પ્રયત્ન સાર્થક ગણાશે.

આચાર્યની કલમે

શૈક્ષણિક વર્ષ ૨૦૧૦-૧૧ નું વર્ષ એટલે કોલેજનું દ્વિદશાબ્દિક વર્ષ અર્થાત ૨૦મું વર્ષ. યોગાનુયોગ ગુજરાત રાજ્યનું પણ સુવર્ણજયંતી વર્ષ. આ વર્ષ કોલેજ માટે ઘણી બધી દૃષ્ટિએ યશસ્વી રહ્યું. જૂનની ૧૪મી તારીખ કોલેજના શૈક્ષણિક વર્ષનો શુભારંભ થયો. જૂન - જૂલાઈ શિક્ષક ઘડતરની પ્રારંભિક અને પાયાની થીયરીની ચર્ચા ઉપરાંત સૂક્ષ્મ અધ્યાપનના ચાર મહત્વના કૌશલ્યોની સેદ્ધાંતિક ચર્ચા, નિર્દેશન પાઠો - ઉપરાંત પ્રશિક્ષણાર્થીઓએ વર્ગ શિક્ષણ કાર્ય માટે આત્મ વિશ્વાસ પેદા થાય તે માટે માઈક્રોટીચિંગ પણ કર્યું. ઓગષ્ટ - ૨૦૧૦ થી છુટા પાઠો, સતત શિક્ષણના પાઠો દ્વારા પ્રશિક્ષણાર્થીઓએ વર્ગ શિક્ષણની સંપૂર્ણ તાલીમ મેળવવા પ્રયત્નો કર્યા.

પ્રશિક્ષણ એટલે વિવિધ અનુભવોની હારમાળા. પ્રશિક્ષણાર્થીઓને વિવિધ અનુભવો આપવા પ્રાધ્યાપકોએ વિદ્યાર્થી સંઘના સહકારથી ગીત ગુંજન, દેશભક્તિ ગીત સ્પર્ધા, આરતી શણગાર સ્પર્ધા, માટલી શણગાર સ્પર્ધા, સ્પોર્ટની વિવિધ સ્પર્ધા, વક્તૃત્વ સ્પર્ધા, દિવાળી કાર્ડ રચના સ્પર્ધા, જન્માષ્ટમી, ગુરુપૂર્ણિમાં, નવરાત્રી, કોલેજ સ્થાપના દિન, શિક્ષક દિન, વગેરે વિશિષ્ટ ઉત્સવોની ઉજવણી દ્વારા ભાવિ શિક્ષકોમાં જરૂરી ગુણો કેળવવા પ્રયત્નો આદર્યા. સ્વર્ણિમ ગુજરાત વર્ષના વિવિધ કાર્યક્રમમાં વિવિધ કોલેજ દ્વારા આયોજીત સ્પર્ધાઓમાં કોલેજના ૭૫ ટકા વિદ્યાર્થીઓએ ઉત્સાહભરે ભાગ લીધો, જેમાં ખેલકૂદ, કાવ્યલેખન, પાદપૂર્તિ, વક્તૃત્વ, નિબંધ લેખન, બેસ્ટ લેશન સ્પર્ધા, વૃક્ષારોપણ, હોસ્પિટલની મુલાકાત, કવીઝ સ્પર્ધા, શ્લોકગાન, પુસ્તક પરિચય સ્પર્ધા, નવલિકા લેખન, કાવ્યપઠન, વગેરે સ્પર્ધાઓમાં ભાગ લઈ કેટલીક સ્પર્ધાઓમાં વિજેતા પણ થયા. આ વર્ષે પણ વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિ. સંલગ્ન એજ્યુકેશન કોલેજોની આંતર બી. એડ્ વોલીબોલ ટુર્નામેન્ટ સફળતાથી યોજવા યશસ્વી થયા. ૧૩ જેટલી કોલેજોએ ભાગ લઈ અમારા ઉત્સાહને વધાર્યો બારડોલીની કોલેજ ચેમ્પીયન બની નવસારીની કોલેજ રનર્સ અપ રહી... બંને કોલેજોને અભિનંદન.

કોલેજનો સુવર્ણ દિન એટલે સાંસ્કૃતિક કાર્યક્રમનો દિવસ. જેને અમે આનંદ પર્વનું ઉપનામ આપ્યું છે. પ્રશિક્ષણાર્થીઓએ તા.૧૦-૦૧-૧૧ ના રોજ આનંદ પર્વ રંગે ચંગે ઉજવ્યું. મુખ્ય મહેમાનો હતા શ્રી દિપકભાઈ આફ્રિકાવાળા (સુરત) અને શ્રી સંજયભાઈ દેસાઈ (નવસારી) બંને મહાનુભાવો વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિ. સુરતના માનનીય સિન્ડિકેટ સભ્યો છે. તેમણે કોલેજની પ્રવૃત્તિઓ જાણી, નિહાળી ટ્રસ્ટ અને સ્ટાફના પ્રયત્નોને બિરદાવ્યા. આનંદ પર્વમાં પ્રશિક્ષણાર્થીઓએ પ્રાર્થના નૃત્ય, લોકનૃત્ય, મરાઠીનૃત્ય, આદિવાસી નૃત્ય, પુરુષ બચાવો અભિયાન (પ્રહસન) સામાજિક નાટક, જેવી વૈવિધ્ય સભર કૃતિઓ રજૂ કરી પ્રેક્ષકોનો ઉમદા પ્રતિભાવ મેળવ્યો. ટ્રસ્ટના હોદ્દેદારશ્રીઓ, ટ્રસ્ટીશ્રીઓએ ઉપસ્થિત રહી પ્રશિક્ષણાર્થીઓના પ્રયત્નોને વધાવ્યા. કોલેજના પ્રશિક્ષણાર્થીઓને શુભેચ્છાઓ અને આશીર્વાદ આપવાનો કાર્યક્રમ શ્રી પરમાનંદભાઈ ગાંધી જેમણે યુવાનોમાં કાંઈ કર્યું છે તેવા વિદ્વાન વડીલની નિશ્રામાં યોજાયો.

કોલેજમાં ગુજરાત ભરમાંથી શિક્ષકોને સર્વિસ સાથે બી.એડ્ની ડીગ્રી અપાવનારું ઈગ્નો બી.એડ્ સેન્ટર પણ ૨૦૧૦માં યશસ્વી રહ્યું. પ્રોગ્રામ ઈન્ચાર્જ ડો. પ્રવિણભાઈ આર. માસ્ટરના નેતૃત્વ હેઠળ, સ્ટાફના સહકાર અને ટ્રસ્ટના માર્ગદર્શન અને ખરોડ ગામજનોના ઉષ્માભર્યા સહકાર વડે ઈગ્નો બી.એડ્ સેન્ટર તાલીમ કાર્યક્રમમાં સફળ અને યશસ્વી રહે છે.

૨૦૧૦-૧૧ ના વર્ષમાં ઋત્વા પટેલ, દિવ્યા સાયણિયા, કુલદિપ જાલા, બકુલા મૈસુરિયા, કિર્તી ટંડેલ, હેમાક્ષી સોલંકી, ફાલ્ગુની સેવક, કૃપા ભટ્ટ, જેનિશ ગોહેલ, અનિલ ગોહેલ જેવા પ્રશિક્ષણાર્થીઓનો રચનાત્મક અને હકારાત્મક અભિગમ અભિનંદનીય રહ્યો. કોલેજ તેના અનુભવી અને નિષ્ઠાવાન, સમર્પિત શૈક્ષણિક સ્ટાફ અને વહિવટી સ્ટાફથી ગૌરવ અનુભવે છે. અમારી ટીમમાં અનુભવી યુવાન ડો. ઈન્તેખાબ કે અન્સારીના જોડાવવાથી (૩૧/૭/૧૦ થી) કોલેજ વધુ શ્રીમંત બની છે. કોલેજનો સર્વતોમુખી વિકાસ, તેના અધ્યાપકોના, વહિવટી સ્ટાફના તથા પ્રશિક્ષણાર્થીઓના વિકાસ પર નિર્ભર છે. આ બાબતે ભવિષ્યમાં ઉત્કૃષ્ટતાને ધ્યાનમાં લઈ યોજનારા કાર્યક્રમમાં આપના ઉષ્માભર્યા સહકારની અપેક્ષા રાખું છું. ભૂતકાળમાં કોલેજને આપ સૌ તરફથી મળેલ પ્રેમ, સહકાર અને હૂંફનો કૃતજ્ઞતા પૂર્વક સ્વીકાર કરું છું અને ભવિષ્યમાં પણ કોલેજ સાથે મૈત્રીભર્યા પ્રેમની અપેક્ષા રાખી વિરમું છું.

ઘી અંકલેશ્વર પ્રોગ્રેસીવ એજ્યુકેશન ટ્રસ્ટ, ખરોડ સંચાલિત

કોલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, ખરોડ.

તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

❖ અમારું ટ્રસ્ટી મંડળ ❖

પ્રમુખશ્રી

શ્રી આરોફભાઈ વજ્રદાર
રસુલબાગ, જૂની દીવી, અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

મંત્રીશ્રી

શ્રી મહંમદભાઈ એ. ભૈયાત
મુ. પો. ખરોડ, તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

ટ્રસ્ટીશ્રી

શ્રી અહમદભાઈ એમ. ઉનિયા
પિરામણ, તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

ટ્રસ્ટીશ્રી

શ્રી સઈદભાઈ ખરોડીયા
ખરોડ, તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

❖ સભ્યશ્રીઓ ❖

શ્રી શાદિકભાઈ ભૈયાત

સંજાલી, તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

શ્રી મહમદભાઈ જંગડા

ખરોડ, તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

શ્રી એયુબભાઈ ભૈયાત

ખરોડ, તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

શ્રી અબ્દુલભાઈ જોગીયાત

ખરોડ, તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

શ્રી હનિફભાઈ જોગીયાત

ખરોડ, તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

ઘી અંકલેશ્વર પ્રોગ્રેસીવ એજ્યુકેશન ટ્રસ્ટ, ખરોડ સંચાલિત

કૉલેજ ઓફ એજ્યુકેશન, ખરોડ.

તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

❖ અમારો કૉલેજ પરિવાર ❖

❖ શૈક્ષણિક કર્મચારીગણ ❖

ડૉ. પ્રફુલસિંહ જે. રાજ - પ્રાચાર્યશ્રી

૧, ગુરૂકૃપા સોસાયટી, મુ. પો. શુકલતીર્થ, તા. જિ. ભરૂચ - ૩૮૨ ૦૩૦

ડૉ. પ્રવીણચંદ્ર આર. માસ્ટર - પ્રાધ્યાપક બી/૮૬, આશુતોષ-૨, લીંક રોડ, ભરૂચ.

ડૉ. જયંતભાઈ એ. શાહ - પ્રાધ્યાપક એ/૮, જ્યોતિનગર-૧, ઝાડેશ્વર રોડ, ભરૂચ.

શ્રીમતી પાર્ણવબહેન બી. ટંડેલ - અધ્યાપક સહાયક મુ. પો. ભદેલી, તા. જિ. વલસાડ.

ડૉ. ઈન્દ્રજાબખાલમ કે. અનસારી - અધ્યાપક સહાયક મુસ્લીમ વેલ્ફેર સોસાયટી, સ્ટેશન રોડ, સ્ટેશન મસ્જીદની બાજુમાં, નવસારી.

❖ વહીવટી કર્મચારીગણ ❖

શ્રીમતી કવિતાબહેન એ. રાઠવા - ગ્રંથપાલ એ/૧૪, ગજાનનપાર્ક, પાંચસો ક્વાર્ટર્સની બાજુમાં, નવી કોલોની, જી.આઈ.ડી.સી., અંકલેશ્વર-૨

શ્રી જયંતભાઈ એસ. પટેલ - સિ. ક્લાર્ક બી/૪, મૈત્રીનગર સોસાયટી, ભોલાવ, ભરૂચ.

શ્રી ઈસ્માઈલ એમ. જોગીયાત - જૂ. ક્લાર્ક મુ. પો. ખરોડ, તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

શ્રી અશ્વિન એમ. વસાવા - જૂ. ક્લાર્ક મુ. પો. રજલવાડા, તા. ઝઘડિયા, જિ. ભરૂચ.

❖ સેવકગણ ❖

શ્રી ફારૂક યુસુફ બીજાભાઈ - સેવક મુ. પો. પીરામણ, તા. અંકલેશ્વર, જિ. ભરૂચ.

શ્રી ચંદ્રવદન કે. ગુર્જર - સફાઈ કામદાર જૂની મામલતદાર કોર્ટ પાછળ, અંકલેશ્વર-૧

શ્રી મિનેષકુમાર એચ. જાદવ - વોચમેન ૩૫/૬, નવી વસાહત, લાહોરી ગોડાઉન પાછળ, ભરૂચ.

પ્રશિક્ષણાર્થી પ્રતિનિધિ મંડળ : ૨૦૧૦-૨૦૧૧

પ્રમુખ : ડૉ. પ્રફુલસિંહ જે. રાજ (આચાર્ય)

સામાન્ય મંત્રી : કુ. જ્ઞત્વા એમ. પટેલ

મેગેઝીન સમિતિ

અધ્યક્ષ : ડૉ. જે. એ. શાહ
મંત્રી : દિવ્યા જે. સાયણિયા
સભ્યો : ૧. સીમાબહેન વાય. કારભારી
૨. નિશાબહેન કે. જોષી

સાંસ્કૃતિક સમિતિ

અધ્યક્ષ : પ્રા. પી. બી. ટંડેલ
મંત્રી : ફાલ્ગુની. આર. સેવક
સભ્યો : ૧. દિવ્યા જે. સાયણિયા
૨. સન્નીદેઓલ એસ. દોશી.

રમત ગમત સમિતિ

અધ્યક્ષ : ડૉ. પી. આર. માસ્ટર
મંત્રી : સન્નીદેઓલ એસ. દોશી
સભ્યો : ૧. કુલદિપસિંહ એન. ઝાલા
૨. નિશાબહેન કે. જોષી

સાહિત્ય સમિતિ

અધ્યક્ષ : ડૉ. જે. એ. શાહ
મંત્રી : નિશાબહેન કે. જોષી
સભ્યો : ૧. ભારતીબહેન એન. કનસાડવાલા
૨. ફાલ્ગુની. આર. સેવક

સા. સેવા અને પ્લાનિંગ ફોરમ સમિતિ

અધ્યક્ષ : શ્રીમતિ કે. એ. રાઠવા
મંત્રી : દર્શનાબહેન બી. કનસાડવાલા
સભ્યો : ૧. જીગીશાબહેન એસ. પંચોલી
૨. કુલદિપસિંહ એન. ઝાલા

નાણાં સમિતિ

અધ્યક્ષ : પ્રા. ડૉ. આઈ. કે. અનસારી
મંત્રી : કુલદિપસિંહ એન. ઝાલા
સભ્યો : ૧. દર્શનાબહેન કનસાડવાલા
૨. સીમાબહેન વાય. કારભારી

પ્રવાસ સમિતિ

અધ્યક્ષ : ડૉ. પી. આર. માસ્ટર
મંત્રી : સીમાબહેન વાય. કારભારી
સભ્યો : ૧. કુલદિપસિંહ એન. ઝાલા
૨. દર્શનાબહેન બી. કનસાડવાલા

ગ્રંથાલય સમિતિ

અધ્યક્ષ : શ્રીમતિ. કે. એ. રાઠવા
મંત્રી : ભારતીબહેન એન. પટેલ
સભ્યો : ૧. કૃપાબહેન જે. ભટ્ટ
૨. પૂર્વીબેન ડી. પટેલ

ડોસ્ટેલ સમિતિ

અધ્યક્ષ : પ્રા. પી. બી. ટંડેલ
મંત્રી : જેનિશભાઈ આર. ગોહેલ
સભ્યો : ૧. કીર્તીબહેન વી. ટંડેલ
૨. સરસ્વતીબહેન એ. પરમાર

ઉત્સવ સમિતિ

અધ્યક્ષ : પ્રા. ડૉ. આઈ. કે. અનસારી
મંત્રી : પ્રજ્ઞેશભાઈ જેડ. પટેલ
સભ્યો : ૧. હેમાક્ષીબહેન પી. સોલંકી
૨. મનિષાબહેન આઈ. રાઠોડ

પર્યાવરણ સંરક્ષણ અને સંવર્ધનમાં આપણી ભૂમિકા

પ્રિ. ડૉ. પ્રફુલસિંહ જે. રાજ

□ પ્રસ્તાવના :-

આજનો યુગ એ સમસ્યાઓનો યુગ-(Age of crices) છે. સમસ્ત વિશ્વ અનેક સમસ્યાઓનો સામનો કરી રહ્યું છે. **Globe Warming and Globe terrorism-** વૈશ્વિક સમસ્યાઓમાં આ બે ગંભીર સમસ્યાઓ છે. ભૌતિક પ્રદૂષણ અને વૈચારિક પ્રદૂષણને લીધે ઉપરની બે સમસ્યાઓ ઉદ્ભવી છે. વૈચારિક પ્રદૂષણને લીધે વૈશ્વિક આતંકવાદ દુનિયાને ત્રાસ આપી રહ્યો છે. માનવની ભૌતિકવાદ, ભોગવાદ, સ્વાર્થવાદ, ઉપકરણવાદ, કલ્પતરૂવાદ તરફની આંધળી દોટને કારણે **Globe Warming** ની સમસ્યા ઉદ્ભવી છે. આ બન્ને સમસ્યાના ઉકેલ ભારતીય વિચારધારામાં છે. આખરે તો સમસ્યાના મૂળમાં માનવી જ છે. વિશ્વમાં અને ભારતમાં પર્યાવરણ સમતુલા ખોરવાઈ છે તેથી વિવિધ પ્રદૂષણને લીધે માનવજીવન ભયમાં છે અને પર્યાવરણનો અર્થ, પર્યાવરણમાં અસમતુલા આવવાના કારણો અને પર્યાવરણની સમતુલા લાવવામાં માનવની શી ભૂમિકા હોય શકે તેની ચર્ચા પ્રસ્તુત લેખમાં આપણે કરીશું.

ભારતના બંધારણની મૂળભૂત કર્તવ્યને લગતી કલમ ૫૧ એ (જી) માં જણાવ્યા મુજબ “જંગલો, સરોવરો, નદીઓ અને વન્ય જીવની સુરક્ષા અને વિકાસ તથા બધા જીવો પ્રત્યે સહાનુભૂતિ દરેક નાગરિકનું કર્તવ્ય બનશે”. આનાથી એ બાબત સ્પષ્ટ થાય છે કે આજાદ ભારતમાં પર્યાવરણ પ્રત્યે ભારે ચિંતા પહેલેથી જ કરવામાં આવી છે.

ભારતમાં આજાદીના ૬૪ વર્ષ થયાં છતાં આર્થિક, સામાજિક, રાજકીય સમસ્યાઓની સાથે સરળ-સુખી માનવજીવનને અસર પહોંચનારી ‘પર્યાવરણના બગાડ’ ની સમસ્યા ગંભીર બની છે. ૧૯૮૦ પછી ઉદારીકરણના પગલાં હેઠળ સ્થપાયેલા ઉદ્યોગોએ પર્યાવરણની બાબતમાં નખખોદ વાળ્યું છે. છતાં, ભારતમાં ભારતીય સમાજ પર્યાવરણ પ્રેમી રહ્યો છે. લોકોનો વધુ લગાવ પર્યાવરણ તરફ ઢળેલો છે. પાછલા વર્ષોમાં પર્યાવરણ પ્રત્યે વધેલી જાગૃતિને કારણે વિવિધ સ્તરે પગલા પાડા લેવાય રહ્યાં છે. છતાં પર્યાવરણની સમતુલા બાબતે જે કઈ પગલાં લેવાયા છે તે અધૂરાં છે, ઉણપવાળાં છે. ચાલો, આપણે પર્યાવરણીય સમતુલામાં માનવીની ભૂમિકાની ચર્ચા કરતાં પહેલાં પર્યાવરણનો અર્થ સમજાવે.

□ પર્યાવરણની વિભાવના

વિશ્વની માનવજાત અને તમામ જીવોનું અસ્તિત્વ પર્યાવરણને આભારી છે. માનવજાત અને તમામ જીવોનું ઘર એટલે જ પર્યાવરણ. સજીવ સૃષ્ટિના અસ્તિત્વ, વિકાસ..., સલામતી, નિરામય આરોગ્યનો આધારસ્તંભ જ સ્વચ્છ પર્યાવરણ છે. પર્યાવરણ જેટલું શુદ્ધ તેટલું માનવજીવન સુખી, આનંદી અને સમૃદ્ધ. પર્યાવરણ એ માનવ જાતને, તેના સંતાનો માટે આપેલી અમૂલ્ય ભેટ છે. તેને સાચવવાની, સંભાળવાની અને તેનું સંવર્ધન કરવાની આપણા સૌની જવાબદારી છે.

□ પર્યાવરણની વિવિધ વિભાવના

- પૃથ્વી, જળ, વાયુ, વનસ્પતિ અને જીવ સૃષ્ટિ વચ્ચેના આંતરિક સંબંધોના નાજુક સમતોલનને પર્યાવરણ કહે છે..... જે આપણી મહામૂલી સંપત્તિ છે.
- આપણી ચારે તરફ પ્રકૃતિ દ્વારા પથરાયેલું આવરણ એટલે પર્યાવરણ.... તેમાં ભૂમિ, હવા, પાણી, સુર્યપ્રકાશ, વનસ્પતિ અને પ્રાણીસૃષ્ટિ તેમજ માનવનો સમાવેશ થાય છે.
- પર્યાવરણ એટલે જીવન પોષક વાતાવરણ.... તે હોય તોજ વિકાસ સાથે સંવાદિતતા જળવાય, પ્રસન્નતા અનુભવાય અને વિકૃતિઓથી બચી શકાય.
- માનવ સહિત તમામ જીવો જેના ઉપર આધાર રાખે છે તેવી સંપૂર્ણ કુદરતી પ્રક્રિયા એટલે પર્યાવરણ....

- સજીવોની આસપાસ ફેલાયેલું વિશાળ આવરણ એટલે પર્યાવરણ....
- સજીવોનું ઘર એટલે પર્યાવરણ....

□ પર્યાવરણ પ્રદૂષણ બે રીતે થાય છે....

(૧) કુદરતી પ્રદૂષણ

(૨) માનવસર્જિત પ્રદૂષણ

કુદરતી પ્રદૂષણ ઓછું જોખમ કારક હોય છે. વળી, કુદરતી પ્રદૂષણ ક્યાં તો સ્થાનિક કે રાષ્ટ્રીય સમસ્યા હોય છે. માનવસર્જિત પ્રદૂષણ વધુ નુકશાનકારક હોય છે. અને તેની અસરો તાત્કાલિક જોવા મળે છે. વળી માનવસર્જિત પ્રદૂષણ એ વૈશ્વિક સમસ્યા બન્યું છે.

□ કુદરતી પ્રદૂષણ :

પર્વતોમાંથી લાવારસ નીકળવો, ધૂળની ડમરી ઉડવી વગેરે.....

□ માનવસર્જિત પ્રદૂષણ :

અણુબૉમ્બથી હુમલા, ખનીજતેલ દરિયામાં વહેવડાવવું, અણુધડાકા કરવા, જમીનમાં ખાતરો તથા જંતુનાશક દવાઓનો બેફામ છંટકાવ, વાતાવરણમાં ઝેરી વાયુઓના પ્રમાણમાં વધારો, પાણીનો બિનજરૂરી બેફામ ઉપયોગ, ઔદ્યોગિક કચરો નદી-દરિયામાં વહેવડાવવો, વધુ પડતો અવાજ (ઘોઘાંટ), દારૂખાનાનો અમર્યાદિત ઉપયોગ, વાહનોના હોર્નનો અવાજ - (માનવસર્જિત પ્રદૂષણની લાંબી યાદી છે)

પર્યાવરણની સમતુલા બગાડવાનાં કારણોને સમજાએ

□ પર્યાવરણની સમતુલા બગાડવાનાં કારણો

પર્યાવરણનું સમતોલન બગાડી ગયું છે પર્યાવરણ તરફની બેકાળજીએ જ પર્યાવરણની સમતુલા ખોરવી છે અર્થાત્ પ્રદૂષણની સમસ્યા સર્જી છે.

(૧) કુદરતી સાધનોનો બેફામ ઉપયોગ :-

કોઈપણ દેશના વિકાસમાં તેના કુદરતી સંસાધનોનો પ્રાથમિક ફાળો રહે છે. અર્થાત કુદરતી સંસાધન જ કોઈ પણ દેશના આર્થિક જીવનનું સ્વરૂપ નિર્ધારિત કરે છે. દા.ત. ઈંગ્લેન્ડને મળેલ દરિયા કિનારો, કોલસો અને લોખંડની ખાણો તથા સમશીતોષ્ણ આબોહવાને કારણે તે ઔદ્યોગિક દેશ છે. પરંતુ વિજ્ઞાનની પ્રગતિને લીધે માનવી એવું માનવા માંડ્યો છેકે કુદરત પર કાબૂ મેળવી શકે છે.... વળી મૂડીવાદી વ્યવસ્થા અને ભોગવાદે આગમાં ઘી હોમ્યું છે. વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનો અવિવેકી ઉપયોગથી માણસ આજે કુદરતી સંસાધનોનો બેફામ ઉપયોગ કરી રહ્યો છે. વળી, ઊર્જાની માંગમાં વધારો થવાથી પણ કુદરતી સંસાધનોના ભંડારો ખૂટવા લાગ્યા છે.

(૨) વસ્તીમાં અત્યંત વધારો :-

વસ્તી અનિયંત્રિત રીતે વધતા જીવન જરૂરયાતની વસ્તુઓ (પ્રાથમિક-સુખ-સગવડ અને મોજશોખ) ની માંગમાં વધારો થતાં નફા પ્રેમી ઉદ્યોગપતિઓ પર્યાવરણની સમતુલાને ધ્યાનમાં લીધા સિવાય જમીન, વાયુ, પાણીનો બેફામ ઉપયોગ કરે છે. તેથી જમીન પ્રદૂષિત થવા લાગી છે. વાયુ પ્રદૂષિત બન્યો છે અને પાણીનો અખૂટ ભંડાર ખૂટવા લાગ્યો છે. વસ્તીમાં અત્યંત વૃદ્ધિને લીધે વાનસ્પતિક જીવન સૃષ્ટિ અને વન પર્યાવરણ સમતોલન ખોરવાઈ રહ્યું છે. વળી જૈવ વિવિધતામાં પણ ઘટાડો થઈ રહ્યો છે. વધતી જતી વસ્તી, વિકાસશીલ દેશોમાં પર્યાવરણ પર એક બોજ છે.

(૩) ઉપભોગની તરાહ :-

વધતી જતી વસ્તી દરેક દેશોમાં પર્યાવરણ પર એક બોજ બની રહી છે. વળી ધનિકોની અને ઉચ્ચ મધ્યમ વર્ગની વધતા જતા ઉપભોગની તરાહ પણ વસ્તી અને પર્યાવરણની સમતુલાને ખોરવી રહી છે. ધનિકો જ વધુ કુદરતી સંસાધનોનો ઉપયોગ કરે છે અને વેડફે છે. અને તેને લીધે ઔદ્યોગિક કચરાના ગંજ ખડકાય છે.. જે જમીન, વાયુ અને પાણીને વધુ દૂષિત કરે છે. અને માનવીના જીવનને તે વધુ અસરો પહોંચાડે છે.

વિકસિત દેશોમાં ઊંચી આવકવાળા ૨૦% ધનિકો કુલ ઉપભોગમાંથી ૮૬% ભાગ પડાવી જાય છે. અને ગરીબ વસ્તીના વિસ્તારવાળા ૨૦ % ભાગે માત્ર ૧.૩% જેટલાજ ઉપભોગના સાધનો રહે છે. ઔદ્યોગિક દેશમાં જન્મેલું બાળક તેના જીવનકાળ દરમિયાન વિકાસશીલ દેશોના ૩૦% થી ૪૦% બાળકો પોતાના જીવન કાળમાં કરી શકે તેનાથી વધુ ઉપભોગ કરી પર્યાવરણ બગાડે છે.

(૪) ઉદ્યોગોના પ્રમાણમાં વૃદ્ધિ :-

દરેક દેશોમાં માનવ જરૂરિયાતો સંતોષતા અને માનવ જરૂરિયાતો બેફામપણે વધારનારા ઉદ્યોગો વધતા જાય છે. દરેક ઉદ્યોગ પર્યાવરણની સમતુલાને વધતે ઓછે અંશે અસર તો કરે જ છે પણ સૌથી વધુ પ્રદૂષણ કરતા ઉદ્યોગોમાં એલ્યુમિનિયમ, કોસ્ટિક સોડા, તાંબુ, ડિસ્ટલરી, રંગ, ખાતર, લોખંડ, પોલાદ, ચામડું, જંતુનાશક દવા, પેટ્રોકેમિકલ્સ, દવા અને રિક્ષાઇનરી જેવા ઉદ્યોગો ના પ્રમાણમાં અસંખ્ય વધારો થયો છે. વળી ભારતમાં ઉદારી કરણ, ખાનગીકરણ અને વૈશ્વિકરણને લીધે શરૂ થયેલા રાસાયણિક ઉદ્યોગોએ ભયંકર પ્રદૂષણ ફેલાવવાનું શરૂ કર્યું છે. તેના પરિણામો ભારત ભોગવી રહ્યું છે અને હજી ભયંકર પરિણામો ભોગવવા પડશે.

(૫) જંગલોનો નાશ :-

પોતાના વર્તમાન અને ટૂંકાગાળાના લાભો માટે માનવીએ મહામૂલા અને પર્યાવરણની સમતુલા જાળવવામાં પ્રમુખ (અગ્રેસર) એવા જંગલોનો નાશ કરી માણસે પોતાના પગ પર ફૂલાડો માર્યો છે.

જંગલ જીવન વર્તુળના કેન્દ્રમાં છે. પર્યાવરણ અને જંગલો વચ્ચે સીધો સંબંધ છે. વન પર્યાવરણ અને જીવન સંબંધ અતૂટ છે, એટલા માટે પર્યાવરણીય તંત્ર (ઇકોલોજીકલ સિસ્ટમ) માં ઝાડ-પાનને ઉત્પાદક શ્રેણીમાં મૂકવામાં આવ્યા છે. ઝાડ, જમીનનો ભેજ, ભીનો પવન, છાયો, ફૂલ, ફળ અને ધોવાણ સાથે રક્ષણ આપે છે... વધુમાં હવામાનો કાર્બનડાયોક્સાઇડ ગ્રહણ કરી લઈ માનવજાત પર બહુ મોટો ઉપકાર કરે છે.

(૬) સમૃદ્ધ દેશોની જરૂરિયાતો અને તીવ્ર લાલસા :-

સમૃદ્ધ દેશોની જરૂરિયાતો અને તીવ્ર લાલસાની સીધી અસર ગરીબ દેશો પર પડે છે. વિકસિત દેશોમાં પશુ આહાર અને માછલીના તેલની માંગ વધતાં માછીમારની કામગીરી વધી પડે છે. તેથી દરિયાઈ જીવસૃષ્ટિ સામે ખતરો ઉભો થયો છે. બીજી તરફ વિકાસશીલ દેશોના લગભગ એક અબજ લોકોનો પ્રોટીનનો મુખ્ય સ્ત્રોત જોખમમાં આવી પડ્યો છે. દુનિયામાં હવામાં ભળતાં નકામા વાયુમાથી ૫૦ % વાયુ સમૃદ્ધ દેશો છોડે છે. પરિણામે વાતાવરણમાં ફેરફાર થતાં પર્યાવરણીય અસર પડે છે. વધુને વધુ પ્રતિકૂળ હવામાન, વાતાવરણીય ફેરફાર, અતિ ઠંડી, અતિ ગરમી, અતિ વરસાદ વગેરે બાબતોનો ગરીબ દેશોએ સામનો કરવો પડે છે.

(૭) અધકચરી વન નીતિ :-

શાસ્ત્રોમાં કહેવાયુ છે કે - “એક ઝાડ દશ પુત્રો સમાન છે”. ફેન્ય કહેવત જણાવે છે કે “વન સમૃદ્ધિને પોષે છે જ્યારે રણ સમૃદ્ધિનો નાશ કરે છે”. જંગલ માત્ર ઝાડનો સમૂહ નથી પણ એવી પર્યાવરણીય પ્રણાલી છે કે ઝાડ પારસ્પરિક આંતર પ્રક્રિયા કરે છે અને પર્યાવરણીય ઊર્જાચક્રનો વિકાસ કરે છે. જે અંતર્ગત બીજા બે પ્રક્રિયાઓ (જળચક્ર અને પદાર્થચક્ર) સામેલ છે. આ પ્રક્રિયાઓ પર્યાવરણીય પ્રણાલી સાથે સમતોલન જાળવી રાખે છે. ઝાડ બેફામ રીતે કાપવાથી વન પર્યાવરણમાં અસમતોલન ઊભુ થતાં પૂર આવે છે અથવા દુષ્કાળ પડે છે.

જંગલોમાં વૃક્ષો ઉછેરતાં જાય તેની સુરક્ષા થાય, સંવર્ધન થાય તે જરૂરી છે. જંગલોનો નાશ થવાથી કાર્બન ડાયોક્સાઇડનું પ્રમાણ વધી ગયું છે. અસહ્ય ગરમી તેનું કારણ છે. તાપમાન વધતાં ધ્રુવ પ્રદેશોનો બરફ ઓગાળી રહ્યા છે. દરિયાઈ જળ સપાટી વધતી જાય છે. દરિયાના કિનારાના વિસ્તારો પાણીમાં ડૂબવા લાગ્યા છે.

(૮) વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીની શોધ :-

પ્રાચીન યુગ એ માનવજાત માટે સુવર્ણ યુગ હતો. તે સમયે ઓછી જરૂરિયાતો હતી અને જરૂરિયાતો સંતોષવા કુદરતી સંસાધનો અને માનવશ્રમનો જ ઉપયોગ થતો. યુગ પસાર થવાની સાથે પ્રચંડ બુદ્ધિની શક્તિથી અવનવી શોધો માનવીએ કરી... આર્થિક વિકાસની સાથે તેની જરૂરિયાતો તેણે વધારી દીધી તેની મદદે આવ્યા વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી. બેરી કેવિનર તેમના પુસ્તક, 'Man in the enviroment' માં જણાવે છે કે પર્યાવરણમાં જે બગાડ થઈ રહ્યો છે. તેના માટે વસ્તી વધારા કરતાં નવી શોધાયેલ ટેકનિક વધુ જવાબદાર છે.... વિકસતા જતા વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીના કારણે પ્રદૂષણ વધે છે. ટૂંકમાં કહીએ તો પ્રદૂષણનો જન્મદાતા માનવ જ છે. પ્રદૂષણ એ માનવીની આર્થિક પ્રગતિમાંથી ઉદ્ભવેલી સમસ્યા છે.

□ પર્યાવરણની સુરક્ષા / જાળવણી માટે આપણી જવાબદારી

માનવજીવન જો પર્યાવરણને જ આભારી હોય માનવે ઝાડની જે ડાળી પર બેઠો છે તે ડાળીના રક્ષણ, સંવર્ધનની જવાબદારી સ્વીકારવી જ પડે. અમેરીકાના પ્રકૃતિશાસ્ત્રી સ્વ. રાસેલ કોર્સ ૧૯૬૨માં તેમના પુસ્તક સાયલન્ટ સ્પ્રીંગ માં ચેતવણી ઉચ્ચારી હતી કે “માનવી કુદરત પર વિજય મેળવવાની ઘેલછા છોડશે નહીં તો તેના હાથેજ નક્કી આ પૃથ્વીનો વિનાશ થશે”.

પર્યાવરણ એ ભાવિ સંતાનો માટે જગત નિયંત્રણ સાચવવા આપેલી અનામત છે અને કોઈ જયારે, આવી અમૂલ્ય જીવનદાયી અનામત આપણને સાચવવા આપે ત્યારે આપણી જવાબદારી ખૂબ વધી જાય છે.

પર્યાવરણની જાળવણી કરવી રહી તે માટે જવાબદાર નાગરિક તરીકે આપણા યોગદાનને જાણીએ અને જવાબદારીની સભાનતા કેળવીએ.

(૧) પર્યાવરણનું માનવજીવનમાં કેટલું મહત્વ છે. તે જાણીએ, સમજીએ અને અન્યને સમજાવીએ.

(૨) સ્વચ્છતા માટે લોકજીવનમાં જાગૃતિ લાવીએ.

આપણા દ્વારા ગંદકી ન થાય, (ગમે ત્યાં મળમૂત્ર ન કરીએ - ન કરવા દઈએ), ઉકરડા ગામ બહાર કે ખેતરમાં કરીએ, કચરો, એઠવાડ, છાલ માટે કચરાપેટીનો ઉપયોગ કરીએ, ધૂમાડા ન થાય તે જોઈએ... ટૂંકમાં “સ્વચ્છતા ત્યાં પ્રભુતા” સૂત્ર જીવનમાં ચરિતાર્થ કરીએ.

(૩) વનીકરણને પ્રોત્સાહન આપીએ -

ગ્રીન હાઉસ અસર ઓછી કરવા તાપમાનમાં (ગરમીમાં) વૃદ્ધિ થતી અટકાવવા અને જંગલોનો વિનાશ રોકવા વધુ વૃક્ષો વાવીએ અને ઉછેરીએ... જૈવિક સમતોલન જાળવી રાખવા વન વિસ્તાર વધારીએ....

- વૃક્ષો કપાતા અટકાવીએ...
- વ્રત તરીકે દર વર્ષે નવા વૃક્ષો વાવીએ-ઉછેરીએ
- બાગોનું નિર્માણ કરીએ.
- ગ્રામવન બનાવીએ (સ્વાધ્યાય પરિવાર માધવવૃંદના પ્રયોગ હેઠળ ભક્તિની દ્રષ્ટિથી દરવર્ષે સરકારી ખુલ્લી જગામાં વૃક્ષો વાવે છે. ઉછેરે છે.)

- વન મહોત્સવની ઉજવણી કરીએ... ગ્રામ પંચાયત જેવી સંસ્થાઓ, સહકારી મંડળીઓની આવી ઝુંબેશમાં સમયદાન આપી વૃક્ષોનું જતન કરીએ
ઘણા બધા કારણોને ધ્યાનમાં લઈ વૃક્ષો - વનની સુરક્ષા સંવર્ધન કરવાથી પર્યાવરણ બગડતું અટકશે પર્યાવરણનું જતન-સંવર્ધન થશે.

(૪) સ્વેચ્છિક ઝુંબેશ ઉપાડીએ :-

- ઓઝોન પડને નષ્ટ થતું અટકાવવા એર કન્ડીશનરનો ઉપયોગ ઓછો કરીએ.
- પ્લાસ્ટીકનો ઉપયોગ ટાળીએ.
- સંસાધનનો વ્યાજબી ઉપયોગ કરીએ.
- ઊર્જા સુરક્ષાના ઉપાયો કરીએ.
- વસતી વધારાના દરને ઓછો કરવા સમજ કેળવીએ.
- લઘુ ઉદ્યોગોને પ્રોત્સાહન આપીએ.
- હરિયાળી પટ્ટીઓનું સર્જન કરીએ.
- કચરા પેટીઓનો ઉપયોગ કરીએ.
- ખાળકુવા, શોષખાડા બનાવીએ.
- ઘોંઘાટના પ્રદૂષણને નિવારીએ.

(૫) લોક શિક્ષણનો વ્યાપ વધારીએ :-

- પર્યાવરણ દિનની (૫ મી જૂન) ઉજવણી વિશિષ્ટ રીતે કરીએ.
- શેરી નાટક, જાહેરવાર્તાલાપ સંમેલન, વક્તૃત્વ સ્પર્ધા, પ્રદર્શન વગેરે અદ્યતન પ્રયુક્તિઓથી “પર્યાવરણ આપણો પ્રાણ છે. તેનું જતન કરવું એ આપણી ફરજ છે”. તે સમજાવીએ.
- ટી.વી, ઈન્ટરનેટ, ઈ-મેઈલ દ્વારા પર્યાવરણના જતન માટે માણસના હૃદયને અસર કરે તેવા વિચારો ફેલાવીએ.
- સમયદાન આપીને સમજુ નાગરિક તરીકે માણસો પાસે જઈને ઓટલા પરિષદ કરીને પર્યાવરણ સંદર્ભે સમજાવીએ ચેતવીએ.

(૬) પાણી ના ઉપયોગ અંગે કાળજી લઈએ :-

- પાણીનો કરકસર ભર્યો ઉપયોગ કરીએ.
- વરસાદના પાણીનો સંગ્રહ કરવા વ્યક્તિગત અને સામૂહિક પ્રયત્નો કરીએ.. ભૂગર્ભ ટાંકીઓ, કૂવા રીચાર્જ, તળાવની સફાઈ, ખેત તલાવડીનું નિર્માણ, નાના ચેક ડેમ વગેરે માટે સ્વાધ્યાય પરિવારે કરેલા રચનાત્મક કાર્યો વ્યાપક બનાવીએ.
- સરકારે બંધનું ઉપરથી વહી જતું પાણી પર્મીંગ કરીને જળાશયો સુધી પહોંચાડવું જોઈએ.
- ગૃહિણીઓ પાણીનો બિનજરૂરી વપરાશ કરી કેટલું નુકશાન કરે છે તે સમજે. સ્વચ્છતા અને આરોગ્યની જાળવણી એ પર્યાવરણની જાળવણી છે તેમ સમજે...સમજાવે...

(૭) ઉદ્યોગોને બેલગામ થતા અટકાવીએ :-

- સરકારે આર્થિક વિકાસને પ્રાધાન્ય આપી પર્યાવરણને ગંભીર અસર પહોંચાડનારા ઉદ્યોગોને પરવાંગી ન આપવી જોઈએ.
- ઉદ્યોગોને સામાજિક ઉત્તરદાયિત્વ અદા કરવા કાયદા દ્વારા બાંધવા જોઈએ.

- ઉદ્યોગો દ્વારા પર્યાવરણ લક્ષી કરવેરા લેવા જોઈએ (યુનોના મતે)
- ખૂબ ઓછા રાસાયણિક ઉદ્યોગોને મંજૂરી આપવી. પરદેશોએ રીજેક્ટ કરેલા ઉદ્યોગોને સરકારે કોઈ પણ ભોગે અટકાવવા જોઈએ. ચાલુ ઉદ્યોગોને પર્યાવરણને અસર ન થાય તે માટે કડક સૂચનોનું પાલન કરવા જણાવવું જોઈએ.

(૮) લોક જાગૃતિ જ એક ઉપાય :-

પર્યાવરણ જાળવવું.. તેનું સંવર્ધન કરવું તે સહિયારો પ્રયાસ છે. સરકાર, સ્થાનિક સ્વરાજની સંસ્થાઓ, સહકારી મંડળીઓ, નાના-મોટા ઉદ્યોગો વગેરેએ ઉપાડેલા પર્યાવરણલક્ષી કાર્યક્રમોમાં લોકોએ તન, મન અને ધનથી રાષ્ટ્ર ભક્તિ, ઈશ્વર ભક્તિ સમજીને સહભાગી થઈએ.

- સ્વૈચ્છિક રીતે જરૂરયાતો ઘટાડીએ.
- પ્લાસ્ટિકને ગામવટો - શહેરવટો આપવા કાર્યક્રમ આપી અમલ કરીએ... કરાવીએ. પાણીનો કરકસરભર્યો ઉપયોગ કરીએ... કરાવીએ.
- વાડામાં / ફૂંડામાં છોડ વાવીએ... ખુલ્લી જગામાં વૃક્ષો વાવીએ.
- ખોરાકમાં ભેળસેળ ન કરીએ... ન કરવા દઈએ.
- ઘરમાં, ફળિયામાં કચરાપેટીનો ઉપયોગ કરવા પ્રેરીએ.

આર્થિક ટેકનોલોજીકલ વિકાસની સાથે માનવ સામ્યતાના વિકાસની ૨૧ મી સદીમાં પર્યાવરણને બચાવશું તેનું સંવર્ધન કરીશું તોજ આપણે સુખેથી પ્રસન્ન જીવન જીવી શકીશું. તો જ નિરામય આરોગ્ય બનાવી શકીશું. તો જ ભાવી પેઢીઓને પોષક પર્યાવરણની ભેટ આપી શકીશું તો જ દેશ સ્થિરતા સાથેનો સર્વાંગીણ વિકાસ સાધી શકશે. તો જ પ્રકૃતિ સોળે કળાએ ખીલી આપણને નવજીવન સુંદર જીવનની પ્રેરણા આપશે. તો જ ઘરતી ખીલી ઉઠશે... ખેતરો મબલખ આરોગ્ય પ્રદ ખોરાક પૂરો પાડશે.

જેટલી સમસ્ત વિશ્વને માનવજાતને વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીની જરૂર છે તેટલી જ કદાચ તેનાં કરતાં વધુ જરૂર શુદ્ધ પર્યાવરણની છે. અન્ય / કોઈ જ્યારે શરૂ કરશે ત્યારે...પણ હું એક વૈશ્વિક નાગરિક / ભારતીય નાગરિક તરીકે 'જાગ્યા ત્યાંથી સવાર'... મારું નાનકડું પણ નક્કર પગલું પર્યાવરણ બચાવ માટે ભરવાનું અત્યારથી જ શરૂ કરું એમાં જ માનવતા સમાયેલી છે. -ઈશ્વર ભક્તિ સમાયેલી છે.

વનસ્પતિ પાસે યાચના

આયુર્બલં યશો વર્ચઃ પ્રજાઃ પશૂન્ વસૂનિ ચ ।

બ્રહ્મ પ્રજાં ચ મેઘાં ચ ત્વં નૌ દેહિ વનસ્પતે ! ॥

હે વનસ્પતિ ! તમે આયુષ્ય, બળ, યશ, તેજસ્વીપણું, પ્રજા, પશુઓ અને ધન તેમજ બ્રહ્મને જાણવાની અને સમજવાની ઊંચી તેજસ્વી બુદ્ધિ અમને આપો.

THE ROLE OF TEACHER EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Dr. Pravinchandra Master

ABSTRACT

Education for sustainable Development in its broadest sense includes improving quality basic education, reorienting education to address sustainability, improving public awareness, and providing training to many sectors of society. This paper focuses on one aspect of education-Teacher education-especially the role institution of teacher education in reorienting teacher education to address sustainability. Often, education is described as the great hope for creating a more sustainable future; teacher-training institutes serve as key change agents in transforming education and society. In the global education community, teacher training colleges can play vital roles as they have the potential to bring changes within educational systems that shape the knowledge and skills of future generation.

No individual, community and nation can survive in isolation from rest of the world. The scenario in this era demands everyone to come under one umbrella "Globalisation" with incorporation of wide range of educational, social and welfare programmes. At present, the society needs the education which can improve quality of life and sharpen life skills for sustainable development, otherwise the entire race will recede into the darkness of ignorance, Every need is being felt to facilitate people in achieving a better quality of life, which would entail following objectives :

- Social progress that recognises the needs of everyone
- Effective protection of the environment
- Judicious use of natural resources
- Maintenance of high and stable levels of economic growth and employment

Table-1 UNESCO and Education for sustainable Development-a History

1987-Sustainable Development was first endorsed at the UN General Assembly

1990-Unesco identified teacher education institutions and teacher educators as key change agents in reorienting education to address sustainability 1998-The United Nation (UN) Commissions on Sustainable Development (CSD) work programme on Education for Sustainable Development called for UNESCO to develop guideline for reorienting teacher training to address Sustainability 1999-UNESCO and YORK University, Toronto, Canada established a chair to provide advice to UNESCO and institutions of teacher education. -The Chair developed guidelines and recommendations for reorienting teacher education and associated and associated realms of pedagogy, curriculum and other related issues -The Chair established in international network of more than 30 teacher-education institutions in many countries 2000-The first international meeting of the international network took place in Canada in October 2000 2002-The Second International Meeting took place in South Africa in September 2002-2004-The third International Meeting took place in Sweden in May 2004 The Third International Meeting (Sweden May 2004) submitted a document poses guidelines for reorienting education to address sustainability. The recommendations made by this Meeting.

WERE AS FOLLOW

4. Ministerial and level involvement
5. Community and regional/provincial involvement
6. Changes within Institutions of higher education
- 3a Changes across Institutions of higher education
- 3b Changes within faculties of education
- 3c Changes related to engaging pre-service and in-service teachers
- 19 Funding and other resources
- 20 Partnerships
- 21 Communications
- 23 Information technology Opportunity

CRETERIA FOR ESD :

The UNITWIN/UNESCO Chair on Reorienting Teacher Education has specified criteria for its ESD projects. Each new project is created and evaluated based on the following criteria:

- ESD is locally relevant and culturally appropriate.
- ESD is based on local needs, perceptions, an conditions, but recognized fulfilling local needs other has global effects and Conseques.
- ESD changes formal, non-formal, non printer
- ESD is a life-long endeavour.
- ESD accommodated the evolving nature of the concept of sustainability.
- ESD addresses content, contex, pedagogy, global issues, and local priorities.
- ESD deals with the well being of all three realms of sustainability - environment, society, and economy. Teacher training institution may follow the above mentioned criteria to develop a general understanding about ESD

NEGATIVE DESIGN CRITERIA WHEN CREATING ESD PROJECTS:

ESD is not imported from another cultural, economic, or geographic region.

ESD is not “one size fits all,” but must be created to for regional differences.

Curricular development:

ESD is a knowledge base related to issue like social, economic and environmental trying to develop certain practical skills. It addresses glocal perspective i.e. global perspective in local context and local perspective in global context.

A Teacher Education Institute can develop and implement the following types of activities related to ESD:

- Develop graduate level programmes at master' and Ph.D. Levals in ESD.
- Develop a compulsory ESD course for Master's programmes in Geography and Environmental Education.
- Establish Advanced Certificates programmes in ESD.
- Establish Distance Education courses in ESD.
- Establish an Environment Education.concentration the College of Education's Degree in Curriculum and Instruction.
- Review and revised exiting courses to address sustainability.
- Infuse ESD into all Maths, Science, Geography and Technology courses.

- Infuse ESD into other disciplines at undergraduate level programmes such as agriculture, population education, and costomer education.
- Devise an ESD project using litrature and language arts at the secondary school level to address male violence and to deliver skills in conflict resolution.
- Initial programmes with Woman's Studies, Woman in society, Woman in agriculture, and Woman's Literacy.
- Assist infusing the concepts of suntainability info disserlations and graduate research as an option.
- Establish short in-service courses for teachers.
- Launch a Study Programme with a focus on ESD and traditional ecological knowledge Pursued research projects in ESD.

Working within its own spheres of influence and limitations Teacher Training Institutions at B.Ed. and/or M.ED and/or Ph.D. level should develop and implement one or more different kinds of programmes or activities related to ESD.

- Review and exiting B.ED./M.Ed. Programmes.
- Place ESD as a topic into B.Ed,. M.Ed. Curriculum.
- Infuse ESD into all environmental, Science, Georaphy and Technology courses.
- Develop graduate level programmes at master's and Ph.D. levels in ESD.
- Develop a compulsory ESD course for course for Master' programmes in Geography and Environmental Education.
- Establish advance Certificate courses in ESD.
- Establish distance education courses in ESD.
- Establish short term / long term Certificate/Diploma courses in ESD.
- Establish an Environmental Education concentration.
- Devise ESD Projects using literature and sources available at the School and College Level to address youth, male youth violence and to deliver skills in conflict resolution.
- Establish short term in service courses for teachers.
- Launch an Aboriginal Studies Programme with focus on ESD and traditional ecological knowledge.
- Pursue research projects in ESD.

INSTITUTIONAL CHANGE :

Teacher Training Institutes may have the following changes to advocate ESD:

- From Centers for Education for Sustainable Development
- Develop Institution-wide ESD Committees and action group
- Launch a Cyber-Enviroment Education Institute
- Develop ESD membership for student from other educational institutes
- Establish an Interfaculty Research Institute on innovation and Sustainability

COMMUNITY-COLLABORATION :

Our nation has great geographic, cultural, and economic diversity that a singular national curriculum or text book cannot address. Communities surrounding teacher-education institutions contain a wealth of activities and projects related to environmental, social and economic spheres of sustainability.

To promot and enhance ESD for all and to chalk out practical approaches to address the problems of community and educational institution a committee of educated people, local leaders, social activists, literacy -workers, representatives from government, representatives from Panchayat Raj Institutions, Village Education Committees etc. would be formed to take the following types of actions:

- Frequent visit and survey of availability and accebility of institutes located in different geographical locations, enrolment and attendance in such institutes, cliomatic conditions, socio economic background of learner coming to institutes etc.
- Quality of education services provide.
- Whether education is available to learners with disabilities, indigenou learners and learners from divers cultural, religious and cast backgrounds.
- Examination of related issues like costs for families, social security, funding models, teachers availability and incentives for teachers in/remote, rural, coastal and hilly habitations, and other details.
- Preparation of a development plan for education in the institutes, Community centres, Jan Shikshan Kendra, Adult Education Centers, Non Formal and Alternative Education Centres based on the requirements priorities and needs of a particular institute, while recognising each institution as a separate entry requiring different planning.

❑ CONCLUSIONS

"What kind of education would best serve humanity in the future ?

For the fulfillment of the objectives of ESD and effective teaching of the subject, a complete transformation in our teacher training programmes in needed. We are faced with a paradox : is education the problem or the solution in working towards a sustainable ? Whole system redesign needs to be considered to challenge exiting frameworks and shift our thinking beyond current practices and toward a sustainable future. This paper was presented at Adipur kutch dada dukhya, College of education on 14-16 sep. 2007

❑ REFERENCE

- Commission on Sustainable Development. 1998. Education. Public Awareness and Training Report of the Secretary-General Addendum. UN Document E/CN. 17/1998/5/Add.2 and CL3552
[http://www.open.ac.uk/news/Doc/Global ing challenge seminars. pdf](http://www.open.ac.uk/news/Doc/Global%20ing%20challenge%20seminars.pdf)
 McKeown, and Charles A. Hopkins. 2003. EE. WSD. : Diffusing the Worry.
 Enviromental Education Research. 9 (1) : 117 - 128. guide lines and Recommendations
 NCTE (2000) : National Curriculum Framework for School Education NCTE (1998) Policy Perspectives in teacher Education. OBCD 1997 Literacy Skills for the Knowledge Society. price: OECD.
 Organisation For economic Co operation and Development (OECD) (1996) Lifelong Learning for all. Paris : OECD
 Ranson S (1992) towards the Learning Society, education Management and Administration, 20 (1) : 68-79.
 UNDP (2000) Human Development Report 2000, Depending Democracy in a Fragmented Worid. Oxford University Press
 UNDP (2000) Human Development Report 2002, Human right and Human Development New Delhi : Oxford University Press
 UNESCO (1996) Learning : the Treasure within (the Delor's Report) London : UNESCO/HMSO
 UNESCO : Learning the way of Peace - A Teacher's Guide to Peace Education.

સજીવ ખેતીથી સૌનું કલ્યાણ

પ્રા. ડૉ. જયંતભાઈ એ. શાહ

જો આપ એમ માનતા હો કે ખેતીની બાબતે આપણે આજે સાચા માર્ગે છીએ તો એ સૌથી મોટી ભૂલ છે. હા, આપણો દેશ ખેતી પ્રધાન હોવા છતાં ચાર દાયકા પૂર્વે આપણે વિદેશથી અનાજ, તેલ અને ખાંડની આયાત કરવી પડતી હતી. આ સ્થિતિમાંથી બહાર આવવા અને ખેતીને સક્ષમ અને આધુનિક બનાવવા આપણે હરિયાણી ક્રાંતિનો માર્ગ અપનાવ્યો અને તેને પરિણામે અનાજ, રૂ, ખાંડ વગેરેના ઉત્પાદનમાં આપણે સ્વનિર્ભર બન્યા. પરંતુ આ હરિયાણી ક્રાંતિને પગલે કૃષિ રાસાયણોના વપરાશની અપૂરતી જાણકારીના અભાવે કૃષિ રાસાયણો, ખેડ અને પાણીનાં સમજ વિનાના ઉપયોગથી પર્યાવરણ, જમીન અને જૈવિકતા ઉપર તેની વિપરિત અસર પડી છે. એટલુજ નહીં ઉત્પાદન ખર્ચ વધવાની સાથે જમીનની ફળદ્રુપતા અને પાક ઉત્પાદનોની ગુણવત્તા પણ ઘટી છે. ખેતીમાં માત્ર ખેડ ખાતર, અને પાણીની જગ્યાએ ખાતર, દવા અને મશીનરી ખેતીમાં મુખ્ય બની ગયા છે. જમીનમાં રાસાયણિક ખાતર અને ઝેરી દવાઓના છંટકાવને કારણે જમીનને ફળદ્રુપ રાખનાર કુદરતી વ્યવસ્થાના ભાગરૂપ જીવાતો, અણસિયા વગેરે તો તમે મારી નાંખ્યા પછી બીજા વર્ષનો પાક લેવા માટે તમારી જમીન ફળદ્રુપ કેવી રીતે બને? પોતે, પોતાના જ પગ પર કુહાડો મારી રહ્યા છીએ.

ભારત સરકારે છેલ્લાં કેટલાંય વર્ષથી રાસાયણિક ખાતરોને પ્રોત્સાહન આપ્યા કર્યું હોવાથી ભારતની ત્રીજા ભાગની જમીન ખતમ થઈ ગઈ છે. હરિયાણી ક્રાંતિના મૃગજળ પાછળ સતત આંધળી દોટ મૂક્યા પછી આપણે જોઈ રહ્યા છીએ કે રાસાયણિક ખાતરના વધુ પડતા વપરાશને કારણે આપણી જમીન વેરાન થઈ રહી છે. જંતુનાશક દવાઓના છંટકાવને કારણે આપણો આહાર ઝેરી બની ગયો છે અને સંકર બિયારણના મોહમાં ખેડૂતો દેવાદાર બનીને આપઘાત કરી રહ્યા છે. વળી જે ખોરાક રાસાયણિક ખાતરના ઉપયોગથી બનાવવામાં આવે છે તે રસકસ વગરનો હોય છે. તેના કારણે અનેક પ્રકારના રોગો થવાની સંભાવના પણ રહે છે. કેન્સર, અસ્થમા, હૃદયરોગ, બ્લડપ્રેશર, પાર્કિન્સન્સ, ચર્મરોગ, કિડની વગેરે રોગો થઈ શકે છે.

સમગ્ર વિશ્વને ભરડો લઈને બેઠેલી ગ્લોબલ વોર્મિંગની સમસ્યાને કારણે કલાઈમેટ ચેન્જ અને વાતાવરણના બદલાવના કારણે હવામાન ઉપર વિપરિત અસરો થઈ રહી છે. ત્યારે રાસાયણિક ખેત પદ્ધતિથી સર્જાતી ગ્લોબલ વોર્મિંગની સમસ્યાના નિયંત્રણ અંગે સજીવ ખેતી એક શ્રેષ્ઠ ઉપાય છે. ગુજરાત રાજ્યમાં ઈ. સ. ૧૯૮૫ માં વલસાડ પાસેના ચણવાઈ ગામે માનવીય ટેકનોલોજી ફોરમે પ્રથમ વખત ખેતી વિશેનો પરિસંવાદ રાખેલો અને મહેન્દ્રભાઈ ભટ્ટે ત્યારે પહેલી વખત સજીવ ખેતી શબ્દનો ઉપયોગ કર્યો હતો. ૨૦૧૦નું વર્ષ સજીવ ખેતી અભિયાનનું ૨૪મું જયંતિ વર્ષ હતું ૧૯૮૫ પછી સજીવ ખેતી વિષયક અનેક નાના મોટા કાર્યક્રમો થતા રહ્યા છે. ચાર રાજ્ય કક્ષાના સંમેલનો પણ યોજાયા છે. સમગ્ર માનવ સમાજને અસરકારક રીતે સજીવ રાખવા માટે પણ સજીવ ખેતીની જરૂર છે. કારણકે રાસાયણિક ખાતરો અને જંતુનાશક દવાના વપરાશવાળી ખેત પેદાશ અનાજ, કઠોળ, શાકભાજી, ફળો વગેરે ખોરાક દ્વારા તેના તત્ત્વો શરીરમાં દાખલ

થાય છે. તેથી માનવી અનેક પ્રકારના રોગનો ભોગ બને છે. તેથી રોગ પ્રતિકારક શક્તિ ઘટે છે. આથી માનવી નિર્માલ્ય, નિસ્તેજ અને શક્તિહીન થઈ જાય છે. તે મરતો મરતો જીવતો હોય તેમ લાગે છે. માનવીને અસરકારક અને ક્રિયાશીલ રીતે સજીવ રાખવા માટે સજીવ ખેતી જરૂર છે.

સજીવ ખેતીની Cool farming - ટાઠક આપે તેવી ખેતી પણ કહે છે. જેમા ખેતીની એવી પદ્ધતિઓ અપનાવાય છે. જે ગ્રીનહાઉસ ગેસનું ઉત્પાદન ટાળવા ઉપરાંત હવામાથી કાર્બન જમીનમાં ભેળવી આપે છે. વાતાવરણના બદલાવ માટે રાસાયણિક ખેતી ૧૪ થી ૧૭ ટકા જેટલી જવાબદાર છે. ખેતીની પદ્ધતિ, સંગ્રહ પરિવહન પ્રક્રિયા અને ખોરાકની પ્રણાલીમાં ફેરફાર કરીને ૩૩ ટકા જેટલું ગ્લોબલ વોર્મિંગ અટકાવી શકાય. આ પ્રકારની ખેતીમાં ઓર્ગેનિક ખાતરનો ઉપયોગ થાય છે. રાસાયણિક ખાતર, જંતુનાશકનો ઉપયોગ થતો નથી. સજીવ ખેતી એટલે ખેતીની એવી પદ્ધતિ જેમાં યુરિયા કે બીજા કોઈ પણ પ્રકારના રાસાયણિક ખાતર, જંતુનાશકનો ઉપયોગ થતો નથી. પાકના પોષણ માટે છાણીયું ખાતર, અળસિયાનું ખાતર, કમ્પોસ્ટ ખાતર વગેરે તથા પાક સંરક્ષણ માટે ગૌમૂત્ર, લીમડાનું દ્રાવણ, છાશ વગેરે વાપરવામાં આવે છે. સજીવ ખેતીની પેદાશો પોષણ યુક્ત હોય છે. એમા કુદરતી સ્વાદ, મીઠાશ અને સોડમ હોય છે. તેમાં વધુ ખનીજ વિટામીન અને જીવન શક્તિ આપતા તત્ત્વો હોય છે. દા.ત. સજીવ ખેતીની પેદાશોમાં રાસાયણિક ખેતીની પેદાશોની સરખામણીમાં ૬૩ ટકા વધુ કેલ્શિયમ, ૭૩ ટકા વધુ લોહતત્ત્વ, ૧૧૮ ટકા વધુ મોલીબ્ડેનમ ૮૧ ટકા વધુ ફોસ્ફરસ, ૧૨૫ ટકા વધુ પોટેશિયમ અને ૬૦ ટકા વધુ જસત હોય છે. દેશી બિયારણ અને છાણિયા ખાતરના ઉપયોગથી જંતુનાશક દવાઓ વગર તૈયાર કરવામાં આવેલા ખાદ્ય પદાર્થોની કિંમત હવે લોકો સમજતા થયા છે. રાસાયણિક ખાતર, જંતુનાશક દવાઓ અને સંકર બિયારણના બિલકુલ ઉપયોગ વગર તૈયાર કરવામાં આવતા ખાદ્ય પદાર્થને ઓર્ગેનિક કૂડ કહેવામાં આવે છે. આજે આરોગ્ય માટે સભાન શ્રીમંતોના અને ઉચ્ચ મધ્યમવર્ગમાં ઝડપથી ઓર્ગેનિક કૂડનો કેઝ વ્યાપ્ત બની રહ્યો છે કેટલાક શ્રીમંતો તો ઓર્ગેનિક આહાર માટે વધુ કિંમત ચૂકવવા પણ તૈયાર થઈ જાય છે. આજે તો નાના શહેરોમાં પણ હાથછડના ચોખા અને જંતુનાશક દવાઓના છંટકાવ વગરના શાકભાજી મળવા લાગ્યા છે. આજથી ૧૦૦ વર્ષ અગાઉ ભારતમાં જે કોઈ ખાદ્ય પદાર્થો મળતા હતા તે ૧૦૦ ટકા ઓર્ગેનિક જ હતા. સરકારની ખોટી નીતિઓને કારણે જ આપણા ખેડુતો કેમિકલ ફાર્મિંગ તરફ વળ્યા. હવે તેના હાનિકારક પરિણામો ચારે તરફ દૃષ્ટિગોચર થઈ રહ્યા છે ત્યારે સજીવ ખેતી તરફ પાછા વળવું એ જ એક તરણોપાય છે.

સજીવ ખેતી એટલે ફક્ત સેન્દ્રિય ખાતરોનો બહોળો વપરાશ એવું નથી પરંતુ આ એક લાંબાગાળાનું સતત ગુણવત્તાસભર ઉત્પાદન મેળવવાનું આયોજન છે. જેમાં કોઈ પણ તબક્કે ખેતી પ્રક્રિયાથી જમીન, પાણી, હવા પ્રદુષિત થવા ન જોઈએ. સજીવ ખેતી એક એવી ખેતી પદ્ધતિ છે કે જે સ્વીકારે છે કે ખેતી સજીવોનું વિજ્ઞાન છે. સજીવ ખેતીમાં સમતોલ વાતાવરણ તૈયાર કરવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવે જેમાં જમીનની ફળદ્રુપતા અને રોગ, જીવાત, નિંદણ નિયંત્રણ સુચારૂ કુદરતી ચક્ર અને પ્રક્રિયાના વિનિયોગ દ્વારા ઓછામાં ઓછી કૃષિ સામગ્રી અને ઊર્જાનો વપરાશ કરી ગુણવત્તાસભર વધુ ઉત્પાદન મેળવવાની સાથે તેને પર્યાવરણ સુધારામાં મદદરૂપ બનાવવું.

સજીવ ખેતીને સેન્દ્રિય ખેતી, કુદરતી ખેતી અથવા ઋષિ ખેતી જેવા વિવિધ નામોથી પણ ઓળખવામાં આવે છે સજીવ ખેતી એક એવી કૃષિ ઉત્પાદન પદ્ધતિ છે જેમાં કૃત્રિમ રીતે બનાવેલા રાસાયણિક ખાતરો, જંતુનાશકો, ફૂગનાશકો તથા વૃદ્ધિ નિયંત્રકોના વપરાશ ઉપર નિષેધ હોય. જેમાં વિકલ્પ રૂપે સેન્દ્રિય ખાતરો, લીલો પડવાશ, પાક ફેરબદલી, જૈવિક (ઓર્ગનિક) ખાતરો તથા રોગ જીવાતોના જૈવિક નિયંત્રણ સાથે પાક પદ્ધતિ અને જરૂરત પ્રમાણે વનસ્પતિજન્ય બનાવટોના ઉપયોગથી નિયંત્રણ કરી જમીનની ઉત્પાદકતા તથા ફળદ્રુપતા જાળવી વધુ ઉત્પાદન મેળવી ખેતીને વધુ નફાકારક બનાવવી.

સજીવ ખેતીમાં મરી મસાલા, ચા, કોફી, ઔષધિય વનસ્પતિ, શાકભાજી અને ફળ તેમજ ધાન્ય અને કઠોળ પાકોનો સમાવેશ થાય છે. કઠોળ પાકોનો સમાવેશ કરવાથી હવામાં રહેલો નાઈટ્રોજન જમીનમાં ઉમેરાય છે. જે પાકને ઉપયોગી બને છે. દર વર્ષે એક જ વર્ગનો પાક ન લેતા પાકની ફેરબદલી કરી કઠોળ વર્ગના પાકનો સમાવેશ ખાસ કરવો જોઈએ. સારા કહોવાયેલા નિંદણના બીજયુક્ત છાણિયા ખાતરને ઉપયોગમાં લેવું જોઈએ. છાણિયું ખાતર, ગણતીયું ખાતર વાવેતર માટે જમીન તૈયાર કરતી વખતે આપવું જોઈએ. છાણિયા ખાતરની અવેજીમાં પાકના પોષક તત્ત્વોની જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં લઈ જુદાજુદા ખોળ, પ્રેસમડ, કહોવાયેલો કચરો વગેરેનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. પાક આયોજનમાં લીલા પડવાશ દ્વારા સેન્દ્રિય પદાર્થ જમીનમાં ઉમેરાય તે મુજબ તેનો સમાવેશ કરવો જોઈએ. પાકના અવશેષો, ખેતરના ખળામાં નકામો કચરો વગેરે બાળી ન નાખતા જે તે ખેતરમાં જ દબાવી દેવાં અથવા એકત્રિત કરી કહોવડાવ્યા બાદ જ ખેતરમાં નાખવો. વાવણીનો સમય જાળવવાથી પાકને રોગ જીવાતથી બચાવી શકાય. મોટી ઈયળોનો વીણીને નાશ કરી શકાય બીજનો દર પ્રમાણમાં વધારે રાખવો જોઈએ જેથી રોગ જીવાતથી નુકશાન થાય કે ઉગાવો ઓછો થાય તો પણ એકમ વિસ્તારદીઠ છોડની સંખ્યા જળવાઈ રહે.

વનસ્પતિ આધારિત દવાઓ જેવી કે લીમડામાંથી, આંકડામાંથી બનાવેલ દવાઓ તેમજ ગૌમૂત્રનો ઉપયોગ કરવો હિતાવહ છે. ઓછામાં ઓછી ખેડ કરવી જેથી નીચલા સ્તરમાં રહેલા નિંદણના બીજ ઉપર આવી ન જાય. વાવેતર અગાઉ પિયત આપી નિંદણ ઊગી ગયા બાદ તેનો છીછરી ખેડ દ્વારા નાશ કરવો જોઈએ. પાક ઊગ્યાબાદ ઊભા પાકમાં આંતરખેડ કરી નિંદણ દૂર કરવું. લાઈનમાં રહેલ નિંદણ ખુરપીનો ઉપયોગ કરી શકાય. ઉનાળામાં ઊંડી ખેડ કરી હઠીલા નિંદણનો નાશ કરવો જોઈએ. પાકને જરૂરયાત મુજબ જ પિયત આપવું. પાક માટે યોગ્ય પાણી પૂરું પાડવાની વિવિધ અવસ્થાઓ વિશેજાણકારી મેળવી આ અવસ્થાએ જ પાણી આપવું. વધારે પિયત આપવાથી, વધારે ઉત્પાદન મળે તેવો ખ્યાલ ખોટો છે. વધારે પિયત આપવાથી રોગ-જીવાત વધે છે. આમ સજીવ ખેતીથી ઉત્પાદનની ગુણવત્તા અને ઉત્પાદકતા જળવાઈ રહેવાની સાથે ખાતરનો ખર્ચ ઘટતો હોવાથી ખેડુત માટે અત્યંત ફાયદાકારક બની રહે છે. જમીન, પાણી અને પર્યાવરણને નુકશાન થતુ નથી. પાક ઉત્પાદનની ગુણવત્તા વધે છે. જમીનની ઉત્પાદકતા અને ગુણવત્તા વધે છે. જમીનની ઉત્પાદકતા અને ફળદ્રુપતા જળવાઈ રહે છે અને તેમાં વધારો થાય છે. જમીનની તંદુરસ્તી લાંબા સમય સુધી જળવાઈ રહે છે ઉત્પાદન ગુણવત્તા યુક્ત હોવાથી બજાર ભાવ વધારે મળે છે. ખેતરમાં જ ઉત્પન્ન થયેલા ઘાસ

કચરો વગેરેને કહોવડાવી તેનો ખાતર તરીકે ઉપયોગ કરવાથી ખાતર ખર્ચ ઓછો થાય છે. રોગ-જીવાતના નિયંત્રણ માટે કૃષિ રસાયણનો ઉપયોગ ન કરવાથી પાક ઉત્પાદન ગુણવત્તા સભર હોઈ મનુષ્યની તંદુરસ્તીને નુકશાન થતું નથી.

સજીવ ખેતી કરવા માટે જમીનને ઝેરી રસાયણોથી મુક્ત કરવામાં ત્રણથી પાંચ વર્ષનો સમય લાગે છે. પછી જ તેમાં ઓર્ગેનિક ફાર્મિંગ કરી શકાય છે. અગાઉ આપણી સરકાર આપણા ખેડૂતોને રાસાયણિક ખાતરો ખરીદવા માટે સબસીડી આપતી હતી. હવે ભારતે વર્લ્ડ ટ્રેડ ઓર્ગેનાઈઝેશનના કૃષિ વિષયક કરારમાં સહી કરી હોવાથી ખાતર સબસીડી ધીમેધીમે બંધ કરવામાં આવી રહી છે. જેને કારણે ખેડૂતો ભારે ભીંસનો અનુભવ કરી રહ્યા છે. આ ખેડૂતો જો ઓર્ગેનિક ફાર્મિંગ તરફ વળે તો તેમણે મોંઘા ભાવે રાસાયણિક ખાતર અને જંતુનાશક દવાઓ ખરીદવા માટે દેવું ન કરવું પડે અને તેમને આપઘાત કરવાની સ્થિતિ ન સર્જાય

ઈન્ટરનેશનલ ફેડરેશન ઓફ ઓર્ગેનિક એગ્રિકલ્ચર મુવમેન્ટના અંદાજ મુજબ ભારતમાં આશરે ૪૧,૦૦૦ હેક્ટર જમીન ઉપર ઓર્ગેનિક ખેતી થાય છે પણ ઓર્ગેનિક ખેતી કરતા સર્ટિફાઈડ ફાર્મ્સની સંખ્યા ૧,૪૨૬ જેટલીજ છે. રાસાયણિક ખાતરના ઉપયોગથી જે પાક લેવામાં આવે છે, તેની સરખામણીએ ઓર્ગેનિક ખેતીથી લેવાતા પાકનું ઉત્પાદન ૪૦ ટકા જેટલું ઓછું હોય છે. વળી ઓર્ગેનિક કૂડનું નિયમિત બજાર ન હોવાને કારણે ખેડૂતોને પોતનું ઓર્ગેનિક અનાજ-કઠોળ ખુલ્લા બજારમાં વેચવું પડે છે. જેમાં તેમને યોગ્ય ભાવો મળતા નથી. ઓર્ગેનિક કૂડની બીજી મોટી સમસ્યા બ્રાન્ડિંગની છે. સરકાર તરફથી ઓર્ગેનિક કૂડનું સર્ટિફિકેટ આપવાની કોઈ વ્યવસ્થા ઊભી કરવામાં આવી ન હોવાથી લોકોએ ખાનગી કંપનીઓના સર્ટિફિકેટ ઉપર જ વિશ્વાસ કરવાનો રહે છે. ઘણી વખત ઓર્ગેનિક કૂડ માટે આકરા દામ ચૂકવ્યા પછી પણ ગ્રાહકના પેટમાં જંતુનાશક દવાઓ પ્રવેશી જાય તેવું પણ બની શકે છે. આજે ખરી જરૂર રસાયણાયુક્ત ખોરાકના ભયસ્થાનો બાબતમાં પ્રજાને જાગૃત કરવાની છે. આપણા ખોરાકમાં મુખ્યત્વે અનાજ, કઠોળ, શાકભાજી, ફળફળાદી, મરીમસાલા, તૈલી પદાર્થો વગેરેનો ઉપયોગ કરીએ છીએ. જો આપણે આપણા પેટમાં જીવલેણ જંતુનાશકો પધારાવવા માંગતા ન હોઈએ તો આપણે ઓર્ગેનિક કૂડ જ વાપરવાનો આગ્રહ રાખવો જોઈએ.

હાલમાં સજીવ ખેતીથી દેશની વસ્તીને જરૂરી અનાજ, કપડાં, બળતણ વગેરે તાત્કાલિક પૂરા પાડી શકાય નહીં. તો તે માટે વૈકલ્પિક વ્યવસ્થા તરીકે કૃષિ વૈજ્ઞાનિકો ખેડૂતોને સાતત્યપૂર્ણ તથા ટકાઉ ખેતીની પસંદગી માટે ભલામણ કરે છે. જરૂરત પ્રમાણે સલામત કૃષિ રસાયણો સંકલિત કરી ભલામણ મુજબ જ ઉપયોગ કરવાનો અભિગમ રાખવો જોઈએ. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો આપણી હાલની વસ્તી માટે જરૂરી કૃષિ ઉત્પાદનો મેળવીએ તથા સાથોસાથ જમીન, પાણી, જૈવિક વિવિધતા, હવા, સૂર્યપ્રકાશ વગેરેનું સંરક્ષણ જ નહીં બલકે સંવર્ધન કરીએ જેથી આવનારી પેઢીને કોઈ મશ્કેલી ન પડે. આ એક લાંબા ગાળાનું આયોજન છે. જેમાં સરકાર ખેડૂતો, કૃષિ વૈજ્ઞાનિકો, વિસ્તરણ કાર્યકરો અને વપરાશકારો સૌની સહભાગીતા અને જવાબદારી રહેલી છે.

પર્યાવરણ સંરક્ષણમાં ગૃહિણીની ભૂમિકા

પ્રા. પી.બી.ટંડેલ

ગૃહિણી એ પર્યાવરણનું અવિભાજ્ય અંગ છે. ભારતમાં થયેલા કેટલાંક અભ્યાસો પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે પર્યાવરણને સુરક્ષિત રાખવામાં સ્ત્રીઓ અગત્યનો અને હકારાત્મક ભાગ ભજવે છે. સ્ત્રી એક પર્યાવરણીય કેળવણીકાર કોમ્યુનિકેટર અને માહિતી નિષ્ણાત તરીકે આવશ્યક એવા જરૂરી ફેરફાર લાવનાર એજન્ટ તરીકે ગણાય છે. સ્ત્રીઓનું જીવન કુદરત સાથે એટલું બધું વણાઈ ગયું છે કે તેઓ પર્યાવરણ જાળવણીને પોતાની ફરજ માને છે. કુદરતી આપત્તિઓ સાથે તાલ મીલાવી કેમ જીવવું તે કુદરતી રીતે જ શીખી જવાય તેના માટે વિશેષ તાલીમની જરૂર પડતી નથી. તેવી રીતે સદીઓથી જાણે કે સ્ત્રીઓએ પર્યાવરણને લાગે વળગે છે ત્યાં સુધી કુદરત અને તેના જ્ઞાન વિશે એક ઊંડી સમજ કેળવી લીધી છે. UNDP (United Nation Development Programme) એ પણ પર્યાવરણને જાળવી રાખવામાં સ્ત્રીઓની ભૂમિકાને મહત્વની ગણી છે. માનવ સંસાધનોમાં જેટલું મહત્વ પુરુષોનું છે. તેટલું મહત્વ સ્ત્રીઓનું છે. પર્યાવરણ સંરક્ષણ માટે સ્ત્રીઓની ભૂમિકા કઈ હોઈ શકે તેની આપણે વિગતે ચર્ચા કરીએ.

પાણીનો જરૂર જેટલો જ વપરાશ

ગૃહિણીઓ સવારથી રાત સુધી વિવિધ પ્રકારનાં ઘરકામ કરવા માટે પાણી વાપરે છે. પાણીએ કુદરતી સંસાધન છે. કુદરતે પણ આપણને વિપુલ માત્રામાં મહાસાગર રૂપે પાણી આપ્યું છે. પરંતુ જીવન બક્ષતું પીવાનું પાણી ખૂબજ અલ્પ માત્રામાં આપ્યું છે. ગૃહિણીઓ શાકભાજી સાફ કરવા, ઘરની સફાઈમાં, કપડાં કે વાસણો ધોતી વખતે વારંવાર નળ બંધ કરવાથી કડાકૂડમાં પડવા કરતાં સતત નળ ચાલુ રાખે છે. આના કારણે પાણીનો બેફામ બગાડ થાય છે. સંડાસ બાથરૂમની સફાઈ કરવા માટે, ઘર આંગણે ઠંડક કરવા માટે પણ જરૂર કરતાં વધારે માત્રામાં પાણી વપરાય છે.

ભારતમાં મોટા ભાગના શહેરોને નદીકે તળાવનાં લાભ મળતા નથી આવા શહેરોમાં ભૂગર્ભમાંથી પાણી બહાર લાવવું પડે છે. અને આવા ભૂગર્ભ જળને ઘરના નળ સુધી લાવવા માટે ઘણી માત્રામાં વીજળી વાપરવી પડે છે. સરવાળે ટેક્સ સ્વરૂપે સરકાર એ ખર્ચ આપણી પાસેથી વસૂલ કરે છે. વળી ભૂગર્ભમાંથી પાણી કાઢવાની આ પ્રવૃત્તિને કારણે દુનિયાના ઘણાં નામાંકિત દેશોના અમુક શહેરો જમીનમાં પાણી કેટલાંયે ફૂટ ઊંડા ઉતરી ચૂક્યા છે. જમીનનું સ્તરનું બંધારણ ખોરવાઈ ચુક્યું છે. આ બધી આફતોથી બચવા પાણી કરકસરથી વાપરવાનો આગ્રહ રાખી શકાય.

રાંધણ ગેસનો બચાવ :

મોટાભાગની ગૃહિણીઓ ગેસ ચાલુ કરી રસોઈના સાધનો કે મરી મસાલાની શોધ કરે છે. વળી કેટલીક ગૃહિણીઓ ગેસ ફરી ચાલુ કરવાની આળસે એક વખત ગેસ ચાલુ કરી પોતાને નાનું લાગતું કામ પહેલાં પતાવી દે છે. પછી ગેસનો ઉપયોગ કરે છે. આ બધા કારણોસર ગેસનો બિનજરૂરી બગાડ થાય છે. ટી. વી. એ આપણા ઘરમાં અગત્યનું અને મોભાનું સાધન લઈ લીધું છે. પોતાને મનપસંદ ધારાવાહિકો કે ફિલ્મો જોવામાં અગવડ ન પડે તે માટે ગૃહિણીઓ વહેલી રસોઈ બનાવી ફી થઈ જાય છે. ત્યારબાદ મોડેથી નવરાશનાં સમયે ફરીથી રસોઈ ગરમ કરી જમે છે. આમ કરવાથી ગેસનો બગાડ તો થાયજ છે. પરંતુ વારંવાર રસોઈ ગરમ કરવાનાં કારણે તેમાના પોષક તત્વોનો પણ નાશ થાય છે.

વીજળીનો બચાવ :

ઘણીવાર જોવા મળે છે કે ગૃહિણીઓ લાઈટ, પંખા, ટી.વી, ફીજ જેવા ઈલેક્ટ્રીક સાધનો ચાલુ કરી સમયસર બંધ કરવાનું ભુલી જાય છે એક રૂમમા ટી.વી. ચાલતું હોય અને ગૃહિણીઓ રસોઈઘરમાં કે અન્ય કામોમાં મશગુલ હોય એવા દ્રશ્યો નવા નથી. વીજળી બચાવવા માટે ઈલેક્ટ્રીક સાધનોનો જરૂર જેટલો જ વપરાશ થાય એ જરૂરી છે. વળી રેફ્રીજરેટર ફૂલીંગ વપરાશનો CFCL₃ (કલોરો ફ્લોરો કાર્બન) ફીજ વારંવાર ખોલબંધ કરવાથી વાતાવરણમાં સીધો ફેલાય છે. જેના કારણે ઓઝોન (O₃) ના સ્તરને નુકશાન પહોંચે છે.

વૃક્ષોની કટાઈ અટકાવવી :

દરેક ગૃહિણીઓને મન પોતાનું ઘર સાફ-સુથરું અને કલાત્મક ઢબે શણગારેલું હોય એ જરૂરી છે. તેથી તે ઘરની નિયમિત સફાઈ કરે છે. બિનજરૂરી કચરો ન ફેલાય તે માટે આંગણામાના વૃક્ષો સુદ્ધાં કાપી નાખવાનો આગ્રહ રાખતી થઈ છે. કારણકે આજની ભાગદોડવાળી જીવન શૈલીમાં તેની પાસે સફાઈ માટે પણ પૂરતો સમય નથી. આના કારણે જ્યાં જુઓ ત્યાં વૃક્ષોનું અસ્તિત્વ જાણે જણાતું નથી. (હા, વધતી જતી બેફામ વસ્તીના રહેઠાણ માટે અને ઔદ્યોગિક ક્રાંતિના કારણે પણ ઘણા જંગલોનું કટાઈકામ આડેઘડ થયું છે. પરંતું અહીં આપણે ગૃહિણી વૃક્ષોની કટાઈ અટકાવવા પોતાના તરફથી જે પ્રયત્ન કરી શકે છે ફક્ત તેની જ નોંધ લઈશું)

વૃક્ષો વાતાવરણમાં ઉષ્માશોષક (CO₂) (કાર્બન ડાયોક્સાઈડ) નો ખોરાક બનાવવા ઉપયોગ કરી આપણને સ્વચ્છ O₂ (ઓક્સિજન) આપે છે. તેની સાથે શીતળ છાયા, ફળ-ફૂલ, ઔષધિ અને લાકડું પણ આપે છે. જરા કલ્પના કરી જુઓ કે વહેલી સવારે અને સાંજે વૃક્ષો પર માળો બાંધીને રહેતા પક્ષીઓના કલરવથી વાતાવરણ કેવું હર્યુ ભર્યુ લાગે છે. તમારા બાળકને આનો અનુભવ કરવાદો. વળી વૃક્ષોને કારણે બીનજરૂરી પંખા પણ ચલાવવા નહી પડે. વીજળી તો બચશેજ. સાથે, શુદ્ધ હવા પણ મળશે. ઘરતી પર ઉગેલું ઝીણું ઝીણું ઘાસ પણ કાઢી નાખી સીમેન્ટના ઓટલા લોકો બનાવવા લાગ્યા છે. પરંતુ આના કારણે ઘરતીનું ઉપલું પડ સાવ ઉઘાડું પડે છે. તેનું ધોવાણ થાય છે અને સાથે-સાથે ગરમીનું પ્રમાણ પણ વધે છે. તેથી બને ત્યાં સુધી ઘાસને પણ બાળી કે ઉખાડી નાંખવુ ન જોઈએ. એપાર્ટમેન્ટમાં રહેતી ગૃહિણીઓએ ગેલેરીમાં કે ધાબા ઉપર ક્રિચન ગાર્ડન બનાવવો જોઈએ. કહેવાય છેને,

દશ કૂવા સમી વાવ, દશ વાવ શમું સરોવર,
દસ સરોવર સમો દીકરો, અને દસ દીકરા સમુ એક વૃક્ષ

ડાયપર / સેનેટરી નેક્લિનનો ઉપયોગ ટાળવો :-

આગળ જણાવ્યું તેમ ગૃહિણીઓ પોતાનો સમય બચાવવા અને ખાસ તો પોતાની સગવડ સાચવવા પોતાના નાના બાળકોને પરંપરાગત લંગોટને બદલે ડાયપર પહેરાવવા લાગી છે. માસિક સ્ટ્રાવ વખતે કપડાના ટૂકડા વાપરવાને બદલે બજારમાં મળતા તૈયાર સેનેટરી નેક્લિન વાપરવા લાગી છે. શા માટે ? નો જવાબ સાવ સીધો છે. વાપરો અને ફેંકી દો. પરંતુ ક્યારેય વિચાર્યું નથી કે આ વપરાયેલ ડાયપર અને સેનેટરી નેક્લિન આસાનીથી બળી જતાં નથી કે ઘરતીમાં ભળી જતા નથી તેનામાં વપરાયેલું મટીરીયલ છેવટેતો પ્રદુષણ માટે જવાબદાર છે જ. ગૃહિણીઓ આ બે વસ્તુઓનો સ્વેચ્છાએ સમજદારી પૂર્વક ઉપયોગ કરવાનું ટાળે તો ઘણી બધી માત્રામાં પ્રદૂષણ અટકાવી શકાય એમ છે. વળી આ વસ્તુઓ ખરીદવા માટે દર મહીને

થતો ખર્ચ પણ ટાળી શકાય છે. માસિક વખતે ઉપયોગમાં લીધેલ કાપડના ટુકડાને એકવાર ડેટોલવાળા ગરમ પાણીમાં બોળી, સ્વચ્છ પાણીથી સાફ કરી સૂકવી નાખવાથી તે કિટાણું મુક્ત બને છે. અને બીજીવાર આસાનીથી વાપરી શકાય છે. ડાયપરથી થતી ચામડીની એલર્જીને ટાળવા લંગોટ વાપરી શકાય. લંગોટને પણ ડેટોલ વાળા પાણીથી સાફ કરવાથી જંતુમુક્ત બનાવી શકાય છે.

પ્લાસ્ટિકનો મર્યાદિત ઉપયોગ :

પ્લાસ્ટિક ખરીદવામાં સસ્તુ, વજનમાં હલકું અને હવે તો વિવિધ આકર્ષક રંગોમાં પ્રાપ્ત થાય છે. પ્લાસ્ટિકમાંથી બનેલ વિવિધ રમકડા, રસોઈના સાધનો, ફર્નિચર, સુશોભનની ચીજો, બોલપેન, પર્સ, પટ્ટો....વગેરે બજારમાં ઉપલબ્ધ છે. વળી તેના ઉપરોક્ત ગુણોને કારણે આસાનીથી એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ હેરફેર કરી શકાય છે. તેથી આજે જ્યાં જુઓ ત્યાં દરેક ઘરમાં પ્લાસ્ટિકની બોલબાલા છે. ગૃહિણીઓની શૃંગારની વસ્તુઓ પણ પ્લાસ્ટિક મટીરિયલની બને છે. અને તેની બેફામ ખરીદી પણ થાય છે. પરંતુ પ્લાસ્ટિકની એક મર્યાદા પણ છે. જેનાથી ગૃહિણીઓ કદાચ અજાણ છે. તે એ કે પ્લાસ્ટિક આસાનીથી બળી જતું નથી, બળી ગયા બાદ તે ઝેરી કાર્બન મોનોક્સાઈડ વાયુ વાતાવરણમાં છોડે છે. વળી પ્લાસ્ટિક સહેલાઈથી માટીમાં ભળી / ઓગળી જતું નથી અને જે જમીનના ભાગ પર એ દિવસો સુધી એકજ જગ્યાએ પડી રહે છે તે ભાગને એ ઝેરી બનાવે છે. તેથી પ્લાસ્ટિક નો મર્યાદિત ઉપયોગ જરૂરી છે. અને ગૃહિણીઓ આ કામની પહેલ પોતાનાથી કરી શકે છે. જેમ બોલપેન દર વખતે નવી લેવાને બદલે તેની રીફીલ બદલી શકાય તેમ પ્લાસ્ટિકનો વિવેકપૂર્ણ ઉપયોગ પર્યાવરણને બચાવવા ઘણું મોટું યોગદાન આપી શકે છે.

હેરસેટિંગ ક્રીમ અને બોડી સ્પ્રે / પરફ્યુમનો ઉપયોગ ટાળવો :

બજારમાં મળતા ઘણા હેરસેટિંગ ક્રીમ અને બોડી સ્પ્રેમાં CFCL₃ નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ CFCL₃ એને ઠંડુ રાખે છે હેરસેટિંગ ક્રીમ અને બોડી સ્પ્રેનો ઉપયોગ કરતાંની સાથે તેમાનું CFCL₃ સીધું વાતાવરણ ભળી O₃ (ઓઝોન) નાં પડને નુકશાન પહોંચાડે છે. વધતી જતી ગરમી અને ચામડીનાં રોગો માટે O₃ નાં પડને થયેલ નુકશાન જવાબદાર છે. કુદરતી પોષક તત્ત્વોથી ભરપૂર ફળ-ફૂલ, વનસ્પતિની છાલથી સ્નાન કરવાથી દિવસભર તાજગી અનુભવાય છે. તેના માટે બોડી સ્પ્રે કે પરફ્યુમ વાપરવાની જરૂર નથી. ગૃહિણીઓએ આ બે ચીજોની બનાવટમાં CFCL₃ નો ઉપયોગ થયેલો નથી ને તેની ખાતરી કરી લેવી જોઈએ.

ચામડાની બનાવટો અને કૃત્રિમ પ્રસાધનો વાપરવાનો આગ્રહ ટાળવો :

મોટાભાગની ગૃહિણીઓને કે જે શ્રીમંત ઘરોમાંથી આવે છે. તેમને ઉચ્ચ કોટીનાં પ્રાણીઓનાં શરીરની ચામડીમાંથી બનાવેલા પાકિટ, પટ્ટો, ચંપલ, જેકેટ... વગેરે વાપરવાનો એક ગાંડો નશો હોય છે. આના માટે વર્ષે દહાદે પૃથ્વી પરથી કેટલાંક પ્રાણીઓનો ભોગ લેવાય છે.

કૃત્રિમ પ્રસાધનો બનાવતી કંપનીઓ પોતાના માલની ગુણવત્તા તપાસવા સસલાં હરણા, ઉંદર જેવા નાના પ્રાણીઓ પર તેની અજમાયશ કરતા હોય છે તેમાં પણ કેટલાય પ્રાણીઓ મોતના મુખમાં ધકેલાય છે. જો આમજ ચાલતું રહેશે તો, હરિફાઈના આ યુગમાં એક કંપની બીજી કંપનીથી આગળ જવા અને લોકચાહના મેળવવા વિવિધ પ્રાણીઓનો ભોગ લેવાનું વધારશે અને ધીમે ધીમે પૃથ્વી પર પ્રાણીઓની સંખ્યા ઘટશે. હાલ પણ કેટલાય એવા પ્રાણીઓ છે જેમની જાતિ પૃથ્વી પરથી ક્યારનીયે લુપ્ત થઈ ગઈ છે. માનવી-વૃક્ષો-પ્રાણીઓ-પંખીઓનું એક ચોક્કસ પ્રમાણ પૃથ્વી પર ન જળવાય તો આપણું પણ અસ્તિત્વ

જોખમમાં મૂકાશે. અને એને માટે માત્ર આપણે જવાબદાર બનીશું આપણે ફક્ત એટલું યાદ રાખીએ કે,
**વિશાળે જગ વિસ્તારે નથી એકજ માનવી,
 પશુ છે, પંખી છે, વનોની છે વનસ્પતિ.**

વાહનોનો મર્યાદિત ઉપયોગ :

ગૃહિણીઓ આજકાલ દેખાદેખીમાં કે અતિલાગણીશીલ બની પોતાના બાળકોને ૧૮ વર્ષની ઉંમર પહેલા જ વાહનોની સગવડ અપાવવા લાગી છે. એમની એકજ દલીલ હોય છે. “સમય બચે ને” ! પણ ગૃહિણીઓ એ નથી જાણતી કે તમારું બાળક ૧૮ વર્ષ પહેલાં હોય છે. તેથી તે વાહન ચલાવી કાયદાનું ઉલ્લંઘન જ કરે છે. અને જો કોઈ અકસ્માત થાય તો તેની સામે કાયદાકીય ન્યાય કે નફો બાળકોને કે વાલીઓને મળતા નથી. વળી આ ઉંમરે બાળકને તાજગી, ઉત્સાહ, ચપળતા હોવી જોઈએ કે નજીકના સ્થાને પહોંચવા માટે જે પગપાળા અથવા સાઈકલ વાપરે. પગપાળા જવાનો ફાયદો ગૃહિણી પોતાનાં બાળકને સમજાવી શકે છે.

બાળકોને જંકફૂડ ખાવાથી બચાવો :

ટેલીવીઝન પર આવતી લલચાવનારી જાહેરખબરોને કારણે બાળકો વિવિધ પ્રકારના જંકફૂડ ખાવા પ્રેરાય છે. ગૃહિણીઓ નોકરી વ્યવસાયની વ્યસ્તતા, ઘરકામની વ્યસ્તતા અથવા ટેલિવિઝન પરનાં રાત્રીનાં કાર્યક્રમોની વ્યસ્તતા વચ્ચે બાળકો માટે પોષણયુક્ત નાસ્તાની સગવડ કરી શકતી નથી. ઘણી માતાઓ પોતાના બાળકને નાસ્તામાં તૈયાર નુડલ્સ, વેફર્સ, બિસ્કીટ વગેરે અને ઘણી માતાઓ એનાથીએ આગળ વધીને પૈસા આપીને પોતાની જવાબદારીમાંથી મુક્ત થાય છે. જંકફૂડનું પ્રમાણ શરીરમાં વધી જતાં બાળક આળસુ, જીદી અને ચિડિયા સ્વભાવવાળું બને છે. તેનામાં હિંસાત્મક વૃત્તિ વધે છે. વળી શરીરને જરૂરી પોષણ ન મળતાં ફક્ત મેદસ્વી બને છે. ઘણી નાની ઉંમરે રોગોનો ભોગ બને છે. ચેતનાહિન, કાંતિહીન શરીર સાથે સતત માંદા રહ્યા કરે છે કોઈ કામમાં તેનો ઉત્સાહ જણાંતો નથી. જ્યારે પોષણ યુક્ત નાસ્તો અને જમવાનું મેળવનાર બાળકમાં ઉત્સાહ, તાજગી અને ચેતનાનો ધોધ વહેતો દેખાઈ છે. સતત નવું જાણવાની જિજ્ઞાસા, કૂતુહલ તે ધરાવે છે. અને અન્યોને સહાયરૂપ થવાની ભાવના પણ તેમનામાં જોવા મળે છે. આવા બાળકો ગોખણીયું જ્ઞાન મેળવવા કરતાં અનુભવે શીખતા પણ જોવા મળે છે. ક્રિયા દ્વારા જ્ઞાન મેળવવાનો તેમને સંતોષ મળે છે. ત.થી દરેક ગૃહિણીએ પોતાનાં બાળકોને જંકફૂડને બદલે વિવિધ પોષણયુક્ત તત્વોથી ભરપૂર ખોરાક આપવો જોઈએ.

ગૃહિણીઓએ ખાસ એ વાત પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવાનું છે કે, જંકફૂડ જે રંગબેરંગી, આકર્ષક પ્લાસ્ટિકના પેકેટમાં મળે છે, એ ખાલી થઈ ગયા બાદ તેનું શું ? વેફર, સુકો ચેવડો, બીસ્કીટ, ચોકલેટ..... વગેરેનાં પેકેટ જ્યાં જુઓ ત્યાં ગલી, સોસાયટીના નાકે ઢગલો ઉભરાય છે. સફાઈ કામદારો એને બાળી નાંખે જ છે. અને આગળ જણાવ્યા પ્રમાણે પ્લાસ્ટિકને બાળી નાખવાથી જેરી CO₂ ઉત્પન્ન થાય છે. જેનાથી વાતાવરણ પ્રદૂષિત થાય છે. જો આવો નાસ્તો જ ન ખરીદીએ તો પ્રદૂષણ થોડી માત્રામાં અટકાવી શકીશું. વળી, જો આવો રંગબેરંગી પેકેટવાળો નાસ્તો ખરીદાય ગયો હોય તેને સાફ કરી, જુદા જુદા આકારમાં કાપી તોરણ, ફૂલદાની જેવી વિવિધ ગૃહસજાવટની ચીજ વસ્તુઓ બનાવી શકાય. બાળકોને સર્જનાત્મક બનાવવાની આવી તક ગૃહિણીએ ઝડપી લેવી જોઈએ.

વસ્તી નિયંત્રણ :

મોટા ભાગની ગૃહિણીઓ ભણી-ગણી હોવા છતાં પોતાનાં પતિ કે દિકરાનો વંશ આગળ ચલાવવા પુત્ર-પ્રપ્તિની ઈચ્છા રાખે છે તેઓ આ પુત્ર-પ્રપ્તિની લાલસાને કારણે દીકરીઓને તેમના પ્રેમ વાત્સલ્ય, હૂંફ, લાંગણી જેવા સામાન્ય હકથી વંચીત રાખે છે. અને પુત્રીઓની સંખ્યા પણ કુટુંબમાં વધાર્યા કરે છે. આમને આમ કુટુંબ દીઠ બાળકોની સંખ્યા વધવાને કારણે દેશની વસ્તી વધે છે વસ્તી વધવાને કારણે ખોરાક, પાણી, રોજગારી જેવી પ્રાથમિક સુવિધાઓની ખોટ વર્તાય છે. મોંઘવારી, ગરીબી, બેકારી, જેવા પ્રશ્નો છેલ્લા ઘણા વર્ષોથી માથુ ઊંચકી રહ્યા છે. જો ગૃહિણી એમ વિચારેકે દીકરો કે દીકરી બંને સમાન છે. અને બંનેને સારુ શિક્ષણ આપી સારા માણસો બનાવવાનો પ્રયત્નો કરીએ તો દેશને એક સારો નાગરીક આપી શકીશું. જે દેશને પ્રગતિના માર્ગે આગળ લઈ જઈ શકશે. દરેક ગૃહિણીએ યાદ રાખવું જોઈએ કે, “દીકરો ને દીકરી બે આંખ છે ભગવાનની, તક સરખી આપીએ, રમવા અને તોફાનની.”

ઘોંઘાટ નિયંત્રણ :

આજના બાળકો ટેલિવિઝનનાં કાર્યક્રમો ઊંચા અવાજે સાંભળવાનું પસંદ કરે છે. કર્ણપ્રિય અને શાંત સંગીતને બદલે ઘોંઘાટભર્યું સંગીત સાંભળવાનો આગ્રહ બાળકો રાખે છે. મોબાઈલ ફોન પર વાત કરતી વખતે આસપાસના ઘણાં લોકોને સંભળાય એવો અવાજ તેઓ રાખે છે. ગૃહિણીઓએ બાળકોને શીખવવું જોઈએ કે સંસ્કારોની જેમ સભ્યતા પણ એટલીજ જરૂરી છે. બિનજરૂરી મોટા અવાજે વાત કરવાથી વાતની ગુપ્તતા, ગંભીરતા જોખમાય છે તથા બિનજરૂરી મોટા અવાજે ટેલિવિઝન નિહાળવાથી કે સંગીત સાંભળવાથી માથાનો દુખાવો, બેચેની, આક્રમકતા, હાર્ટ એટેક જેવા રોગોનું પ્રમાણ વધે છે. વળી, વિદ્યાર્થી વર્ગની એકાગ્રતા તૂટે છે. તેના કારણે શાંતિથી વાંચન થઈ શકતું નથી, યાદશક્તિ પણ ઘટે છે. વળી બાળકો અને માતા પિતા પણ એક બીજા સાથે બિનજરૂરી ઘાંટાઓ પાડી વાતચીત કરે છે. તેના કારણે ઘરમાં કર્કશતા ઉમેરાય છે. ગૃહિણીઓએ શાંતિથી વાત કરતાં શીખવું પડશે. બીન જરૂરી મોટા અવાજે નહીં પરંતુ શાંતિથી, દરેક સંવાદ સાંભળ્યા બાદ તરત સમજી શકાય તેવા અવાજે ટેલિવિઝન નિહાળવું પડશે. તેમણે બાળકોને વાત કરતી વખતે, વાત સાંભળતી વખતે, સંગીત સાંભળતી વખતે ટેલિવિઝન નિહાળતી વખતે, મોબાઈલ ઉપર વાત કરતી વખતે કેટલો અવાજ રાખવો જોઈએ તે સમજાવવું જોઈએ. ઘોંઘાટથી પણ વાતાવરણ પ્રદૂષિત થાય છે એ બાળકોને શીખવવું જોઈએ.

અંતે ગૃહિણીઓએ એટલું યાદ રાખવું જોઈએ કે
 “પ્રદૂષણ અટકાવવાનું સૌ કરીએ કર્મ
 પર્યાવરણ સંરક્ષણ છે સાંપ્રત યુગધર્મ.”

પર્યાવરણ શિક્ષણમાં શિક્ષકની ભૂમિકા

પ્રા. ડો. ઈન્દેબાબ અનસારી

કોઈ પણ સમાજના વિકાસમાં શિક્ષણ અત્યંત મહત્વપૂર્ણ સ્થાન ધરાવે છે. શિક્ષણ થકી જ જે તે સમાજનો વિકાસ શક્ય બની શકતો હોય છે. શિક્ષણ દ્વારા સમાજના પ્રશ્નોનું નિવારણ થઈ શકે છે. જે સમાજ શિક્ષણનું મહત્વ નથી સમજી શકતો એ સમાજ છેવટે પછાત રહી જવા પામે છે એ હકીકત છે. શિક્ષણની પ્રક્રિયા સાથે અનેક ઘટકો સંકળાયેલા છે. તે પૈકીનું એક અત્યંત મહત્વપૂર્ણ ઘટક શિક્ષક છે. શિક્ષક એ શિક્ષણની પ્રક્રિયાનો મુખ્ય સંચાલક છે. શિક્ષણની સફળતા કે નિષ્ફળતા મહદઅંશે શિક્ષક પર અવલંબે છે. તેથી શિક્ષક પાસે અનેક અપેક્ષાઓ રાખવામાં આવે છે, અને એ સ્વાભાવિક પણ છે. શિક્ષણ કેવું હશે તેનો આધાર પણ છેવટે તો શિક્ષકની ગુણવત્તા પર જ છે ને! શિક્ષક પાસેની અનેક અપેક્ષાઓ પૈકીની એક મુખ્ય અપેક્ષા એ છે કે એણે જે તે સમાજની પ્રવર્તમાન સમસ્યાઓ નિવારવામાં પોતાની ભૂમિકા અદા કરવી જોઈએ. એટલું જ નહીં પરંતુ ભાવિ સમસ્યાઓના ઉકેલ માટે પણ વિદ્યાર્થીઓને તૈયાર કરવા જોઈએ તથા સમગ્ર સમાજને સબળ દોરવણી પૂરી પાડવી જોઈએ.

આપણી આજુબાજુના વર્તમાન વિશ્વનો વિચાર કરીએ તો આપણને ખ્યાલ આવે છે કે આખું વિશ્વ અનેક પ્રકારની સમસ્યાઓથી ગ્રસ્ત બન્યું છે. વિશ્વના માનવીઓ અનેક વૈવિધ્યપૂર્ણ, અને વિકરાળ સમસ્યાઓનો સામનો કરી રહ્યા છે અને ભયથી થર થર ધ્રુજી રહ્યા છે. સમગ્ર વિશ્વને ધ્રુજાવતી આવી સમસ્યાઓ છે, આંતકવાદ, વસતિવધારો, ભાવ વધારો, બેકારી, ગરીબી.... વગેરે. આવી જ એક ગંભીર સમસ્યા છે પર્યાવરણની. આજે સમગ્ર વિશ્વમાં પર્યાવરણની સમતુલા ખોરવાઈ છે અને ભારે અસંતુલનો ઉદ્ભવ્યા છે...

પર્યાવરણની અસમતુલાને કારણે કુદરતી પરિબળોમાં આશ્ચર્યકારક અને અકલ્પનીય ફેરફારો આવ્યા છે. પર્યાવરણ શબ્દ પરિ અને આવરણ એ બે શબ્દનો બનેલો છે. જેનો અર્થ થાય છે માનવીની આસપાસ રહેલી સૃષ્ટિ. દેશનો સમગ્ર ભૌગોલિક વિસ્તાર, જેમાં રહેલા જળાશયો, પહાડો, વનસ્પતિ, વાતાવરણ અને સજીવ સૃષ્ટિની આંતર ક્રિયામાંથી જે પરિસ્થિતિ સર્જાય છે એને પર્યાવરણ કહેવાય છે. બીજી રીતે કહીએ તો મૃદાવરણ, જલાવરણ, વાતાવરણ અને જૈવિક આવરણનો તેમાં સમાવેશ થાય છે. પરંતુ વર્તમાન સમયમાં આ બધામાં ધરમૂળથી પરિવર્તનો આવી રહ્યા છે, એ સંદર્ભે શિક્ષકની ભૂમિકા અત્યંત મહત્વપૂર્ણ બની રહે છે.

એક શિક્ષક પાસે પર્યાવરણ સંદર્ભે સૌપ્રથમ અપેક્ષા એ રહે છે કે શિક્ષક પોતે પર્યાવરણ વિશે જાણતો હોવો જોઈએ. પર્યાવરણ કોને કહેવાય, એના ઘટકો કયા કયા છે. તથા પર્યાવરણ સામે કયા કયા અવરોધો ઉભા થયા છે એનાથી શિક્ષક પૂર્ણતઃ પરિચિત હોવો જોઈએ. કારણકે જ્યાં સુધી શિક્ષક સ્વંય પર્યાવરણથી અનભિજ્ઞ હોય ત્યાં સુધી પોતાનું યોગદાન આપી શકતો નથી, પોતે ગમે તે વિષયનો શિક્ષક હોય પરંતુ એણે પર્યાવરણ સંબંધી પૂરતી જાણકારી પ્રાપ્ત કરવી જોઈએ.

પર્યાવરણ પ્રત્યે શિક્ષક સ્વંય સંવેદન-શીલ હોવો જોઈએ. મારે શું ? એવી માનસિક વૃત્તિ ધરાવતા લોકો આજે આપણાં સમાજમાં બહુમતિમાં છે પરંતુ શિક્ષકે આવી વૃત્તિથી બચવાની જરૂર છે... પર્યાવરણ સામેના પડકારો એ મારા પડકારો છે અને એને પહોંચી વળવા માટે શિક્ષણના માધ્યમ થકી મારે વિદ્યાર્થીઓને

તૈયાર કરવાના છે એવું વલણ શિક્ષકે કેળવવાની જરૂર છે. પર્યાવરણ સામેની કટોકટીઓ નિવારવા માટે લોકોમાં જાગૃતિ જરૂરી છે. અને આ જાગૃતિ શિક્ષણના માધ્યમથી જ આવી શકે... અને આ માટે પોતે નિમિત્ત બન્યા છે. એવો સદ્ભાવ શિક્ષકોએ કેળવવો જોઈએ.

શિક્ષકે પોતે જે વિષય શીખવતા હોય તે વિષય શીખવતા, શીખવતા શક્ય હોય ત્યાં પર્યાવરણ સંબંધી માહિતી સ્વાભાવિક રીતે આપવી જોઈએ... પર્યાવરણ શિક્ષણ માટે કેટલાક ચોક્કસ, વિશેષ પ્રયત્નો કરવા ઉપરાંત પોતાના શિક્ષણ કાર્ય દરમિયાન પર્યાવરણ સુરક્ષા સંબંધી વાતો વણી લેવાની ભૂમિકા શિક્ષકે અસરકારક રીતે અદા કરવી જોઈએ.

શિક્ષક એ પણ એક સામાજિક પ્રાણી છે. એ સમાજમાં રહે છે. તેથી પોતાના સામાજિક ઉત્તરદાયિત્વના ભાગરૂપે શિક્ષકે પોતાની આજુબાજુના વિસ્તારમાં તથા એ જેની સાથે સંપર્કમાં આવે એમની સાથે આંતરક્રિયા કરતી વખતે પણ પર્યાવરણના પરીપ્રેક્ષ્યમાં થોડાક વર્તન વ્યવહારો ઘડવા જોઈએ. જેમકે,

- શિક્ષક પોતે જ્યાં રહેતો હોય એ વિસ્તારના લોકોને વૃક્ષારોપણનું મહત્ત્વ સમજાવી શકે
- શિક્ષક સમાજના સહયોગથી વૃક્ષારોપણ કરી શકે
- જ્યાં પણ પાણીનો બગાડ થતો હોય ત્યાં પાણીનો બગાડ અટકાવવા પ્રયત્ન કરી શકે.
- વાહનનો બિનજરૂરી ઉપયોગ ઘટાડવા માટે શિક્ષક પ્રયત્નો કરી શકે.
- કુદરતી સંપત્તિનો પોતે સદ્ઉપયોગ કરે તથા અન્યોને પણ એ માટે પ્રેરે.
- અવાજ પ્રદૂષણ ટાળવા લોકોને સમજાવે... વગેરે

આ રીતે શિક્ષકે પોતાની આજુબાજુમાં પર્યાવરણની જાણવણી માટે પ્રયત્નો કરવા જોઈએ. ઉપરાંત, શિક્ષક શાળામાં કેટલીયે પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરીને પણ પોતાની ભૂમિકા અદા કરી શકે. શાળામાં શિક્ષક પર્યાવરણની જાણવણી સંદર્ભે નીચે મુજબની પ્રવૃત્તિઓ હાથ ધરી શકે.

- પર્યાવરણ વિશે પ્રવચનનું આયોજન
- પર્યાવરણ વિષયને કેન્દ્રમાં રાખીને પ્રદર્શન
- ચર્ચા સભાઓનું આયોજન
- ઈકોક્લબનું અસરકારક સંચાલન
- વિવિધ સ્પર્ધાઓનું આયોજન..... વગેરે

વર્તમાન સમયમાં પર્યાવરણ શિક્ષણ પૂરું પાડવાની ખૂબ જરૂરીયાત છે. પર્યાવરણ શિક્ષણ અંગેની અવજ્ઞા સ્વંય આપણને ખૂબ મોંઘી પડી શકે એમ છે, અને એમાં વળી, જો શિક્ષક નિષ્ક્રિય હશે તો એની વિકરાળતા વધશે. તેથી પર્યાવરણ શિક્ષણ સંદર્ભે શિક્ષક પોતાની ભૂમિકા ભજવવા માટે સક્ષમ બને, સજજ બને અને સભાન બને એ જરૂરી છે. જો શિક્ષકો એમાં પોતાની કક્ષાએથી થોડા પ્રયત્નો કરશે તો એમનું શિક્ષકત્વ સફળ પુરવાર થશે. શિક્ષકો એમની આ પરીક્ષામાં નાપાસ ન થાય એવી અપેક્ષા સાથે વિરમું છું અસ્તુ.

પર્યાવરણ અને વૃક્ષો

- શ્રીમતી કવિતા રાઠવા (ગ્રંથપાલ)

સમગ્ર જીવન સૃષ્ટિને ટકાવી રાખનાર જળ, જમીન અને જંગલ એ પ્રકૃતિના મૂળભૂત અંગો છે. કુદરતે આપણને વિના મૂલ્યે અને પરિશ્રમે આપેલા કુદરતી તત્વોના મૂલ્યને સમજી શક્યા નથી. વર્તમાન યુગનો માનવી પોતાની જાતને પૃથ્વીનો અધિપતિ માની બેઠો હોય એમ તે બુદ્ધિના બળે પોતાની જાતને મહાન ગણાવી રહ્યો છે. આજે માનવીએ કુદરતી રહસ્યો જાણીને કુદરતી સંપત્તિનો અમર્યાદિત ઉપયોગ કર્યો છે. મનુષ્ય પોતાની ઈચ્છા અને આકાંક્ષાઓને પૂર્ણ કરવામાં જળ, જમીન અને જંગલનો કલ્પના રહિત અને વિવેક શૂન્ય બની કુદરતી સંપત્તિ (પ્રકૃતિના તત્વો) નો ઉપયોગ કર્યો છે, અને તેની વિદ્યાતક અસરો સૃષ્ટિના પર્યાવરણ પર પડી છે.

સંતુલન શાસ્ત્રના જનક એવા જર્મન પ્રાણીશાસ્ત્રી “હેકલ” ના જણાવ્યા અનુસાર આ સમગ્ર સૃષ્ટિનું સંતુલન પર્યાવરણના વિવિધ ઘટકોના સહયોગથી જળવાય રહે છે. પાણી, પ્રકાશ, ભૂમિ, પ્રાણવાયુ, વનસ્પતિ, જીવજંતુઓ, પશુ-પંખીઓ, અને મનુષ્ય આ બધાજ ઘટકોની પરસ્પરની નિર્ભરતા, મર્યાદા અને એકબીજામાં વિલિન થઈ જવાની વૃત્તિને કારણે આ સૃષ્ટિ જીવવા લાયક બને છે. સંતુલન શાસ્ત્રનો બીજો નિયમ છે મર્યાદા. કોઈ પણ સજીવ કે વસ્તુને અમુક મર્યાદા કુદરતે આપી છે. સૃષ્ટિના તમામ ઘટકો જ્યાં સુધી પોતાની મર્યાદામાં રહેશે ત્યાં સુધી સંતુલન જળવાશે. ત્રીજો નિયમ છે. એક બીજામાં વિલિન થઈ જવું.

પ્રકૃતિએ કુદરતી રીતે ઓઢેલી સંતુલન વ્યવસ્થાપનની યાદર નાની લાગે છે. અને માનવીના ભોગ લાલસાનો દેહ માયાવી રાક્ષસની જેમ દિવસે દિવસે વિશાળ બની રહ્યો છે. તેથી સૃષ્ટિના સંતુલનની યાદર ફાટી રહી છે. આપણી કહેવાતી પ્રગતિજ સૃષ્ટિના સંતુલનને ખોરવી રહી છે. તેને જોતા એમ લાગે છે મનુષ્ય જે ઝાડની ડાળી પર બેઠો છે તેજ ડાળી કાપી રહ્યો છે. કુદરતની વ્યવસ્થાપનની અવગણના કરીને ઓછી મહેનતે વધુ મેળવવાનો આપણે જે હઠાગ્રહ રાખ્યો છે તેજ આજે આત્મઘાતી પુરવાર થયો છે.

સામાન્ય અર્થની દૃષ્ટિએ જોઈએ તો પૃથ્વીની સપાટી પરની ભૌગોલિક પરિસ્થિતિ અને સજીવો વચ્ચેના પારસ્પારિક સંબંધને પર્યાવરણ કહે છે. માનવ અને જીવ સૃષ્ટિની આસપાસ રહેલા બધાજ પ્રાકૃતિક તત્વોના સમુહનો સમાવેશ પર્યાવરણમાં થાય છે. પૃથ્વીની સપાટીથી ઊંચે અવકાશ સુધી વિસ્તરેલા વિવિધ આવરણોના મિશ્રણને પર્યાવરણ કહેવામાં આવે છે. જેમાં મૃદાવરણ, જલાવરણ, વાતાવરણ અને જીવાવરણનો સમાવેશ થાય છે. અને આ આવરણો વચ્ચે ગાઢ સંબંધ રહેલો છે. આ સંબંધોના કારણે સર્જાતી આદર્શ પરિસ્થિતિને પર્યાવરણની સમતુલા કહે છે. સંતુલિત પર્યાવરણમાં સજીવોની પોષણ કડીઓ તેમજ કાર્બનચક્ર, જલચક્ર, નાઈટ્રોજનચક્ર, ઘસારાચક્ર કુદરતી ક્રમમાં વિક્ષેપ વગર ચાલ્યા કરે છે.

પર્યાવરણના જુદા જુદા કુદરતી તત્વોમાંનું સૌથી મહત્વનું ઉપયોગી એક તત્વ એ પૃથ્વીના લીલાછમ જંગલો. વન, વૃક્ષ, કે જંગલ એક અગત્યનું પ્રાકૃતિક સંસાધન છે. પૃથ્વી પર જીવનની નિરંતરતા તથા

યોગ્યતા બનાવી રાખવામાં ખુબજ મહત્વની ભૂમિકા ભજવે છે. તેથી જ વનોનું મહત્વ દર્શાવતી એક પંક્તિ યાદ આવે છે.

"વનોમાં વિકસી કલા, કવિતાને સંસ્કૃતિ,

વનો થકી સમૃદ્ધિ વન છે ત્યાં જળ છે. એ માનવ અસ્તિત્વનો આધાર"

પૃથ્વી પર આશરે ૪૦ ટકા ભૂમિ ભાગ લીલાછમ વૃક્ષો, જંગલોથી છવાયેલો હતો. પણ મનુષ્યો અને પ્રાણીઓની વધી રહેલી વસ્તી, ઔદ્યોગીકરણ અને શહેરીકરણના કારણે વનસંસાધનની માંગ પણ સતત વધતી ગઈ. વનક્ષેત્ર ઘટવા માંડ્યું, અને ખુબજ ઓછા વિસ્તારોમાં લીલા જંગલો રહ્યા છે. પરિણામ સ્વરૂપ કેટલાક ભયસ્થાનો ઉભા થયા છે.

જંગલોનું પ્રમાણ ઘટતાં જમીનથી ખડકો ઘસી પડવાનું પ્રમાણ વધતું જાય છે. વળી વરસાદનું પ્રમાણ ઘટી જવા પામ્યું છે. પરિણામે જલચક્ર અને ઘસારાચક્રમાં અવરોધો ઉભા થતાં સજીવોના અસ્તિત્વ માટે મોટો ખતરો ઉભો થયો છે. અતિવૃષ્ટિ અને અનાવૃષ્ટિ એકજ સમયે દેખાય તેવા ચિત્રો સર્જાય છે. પૃથ્વી પરની લીલી વનસ્પતિ મોટા પાયે નાશ થતાં કાર્બન ચક્રમાં ખલેલ પાડી છે. સંતુલિત પર્યાવરણમાં સજીવોની શ્વાસનક્રિયા દ્વારા અને કાર્બનિક પદાર્થોની દહન ક્રિયાથી ઉત્પન્ન થયો કાર્બનડાયોક્સાઈડ વાયુ લીલી વનસ્પતિ ગ્રહણ કરીને પોતાનો ખોરાક બનાવે છે. અને વાતાવરણને શુદ્ધ ઓકિસજન (પ્રાણવાયુ) પુરો પાડે છે. આ રીતે વૃક્ષોના અભાવે કાર્બન ચક્રમાં વિક્ષેપ પડી રહ્યો છે. પરિણામ સ્વરૂપ પૃથ્વીનું તાપમાન દિવસે દિવસે વધતા "ગ્લોબલ વોર્મિંગ" ની ખુબજ મોટી, ગંભીર અને પડકાર રૂપ સમસ્યા સર્જાય છે.

આજથી ૧૦૦ વર્ષ પહેલાં વાયુમંડળમાં (CO₂) કાર્બન ડાયોક્સાઈડની માત્રા ૨૭૫ પાર્ટસ પર મીલીયન (પીપીએમ) હતી. જે આજે ૩૫૦ પીપીએમ છે. તથા ઈ.સ. ૨૦૩૫ સુધીમાં કાર્બન ડાયોક્સાઈડનું પ્રમાણ ૪૫૦ પીપીએમ થવાની સંભાવના છે. જે અતિ ગંભીર સમસ્યાનું ઘોતક છે.

વૃક્ષ નિકંદનથી ઋતુચક્રમાં, વાયુમંડળમાં વિક્ષેપ પડવાથી માનવ જીવન અસ્તવ્યસ્ત થતું જાય છે. તેનાથી જીવાવરણમાં રહેલા સજીવોના જીવનમાં ખલેલ પડતાં કેટલાક પશુપક્ષીઓ પણ નામશેષ થવા માંડ્યા છે. આમ સમગ્ર પરિસ્થિતિનો તાગ લઈ સમગ્ર માનવ જાત સાથે મળી સત્વરે પગલાં ભરવાની જરૂરિયાત ઉભી થઈ છે.

"જે પોષતું તે મારતું કમ દિસે છે કુદરતી"

જે આપણને પોષણ આપે છે તેનું જો જતન ન કરવામાં આવે તો તેજ આપણા વિનાશનું કારણ બની જાય છે. વૃક્ષોના નિકંદનથી સમગ્ર માનવજાત આજે નિકંદનની કગાર પર ઉભી રહી છે.

ભારત સરકારના તે સમયના ખેતી અને વન વિભાગના મંત્રી શ્રી અને ગુજરાતના પનોતા પુત્ર સ્વ. શ્રી કનૈયાલાલ મુકશીએ ૧૯૫૦ થી વૃક્ષોનું મહત્વ સમજીને વનમહોત્સવની ઉજવણીની શરૂઆત કરી હતી. ૧૯૯૨ માં બ્રાઝિલ (રિયો ડી જોનેરો) માં ભરાયેલ "પૃથ્વી પરિષદ" તથા ૧૯૯૭ ના "ક્યોટો પ્રોટોકોલ"

બાદ દુનિયા આજે આ મુદ્દે જાગૃત થઈ છે. અને વધુમાં વધુ વૃક્ષો વાવવાના તથા સામુહિક વનીકરણને પ્રોત્સાહન આપવાના કાર્યક્રમો દરેક દેશ દ્વારા હાથ ધરાયા છે. ગુજરાત સરકાર દ્વારા તાજેતરમાં ૧, ૮૫, ૭૦૦ જેટલા વૃક્ષો વાવી શહીદોને અંજલી આપવા વિરાંજલી વન, નક્ષત્ર વન, રાશિવન, તીર્થકર વન પુનિતા વન વિરાસત વન વગેરે જેવા વનોના નામથી વૃક્ષ ઉછેર ને પ્રોત્સાહન આપવામાં આવી રહ્યું છે.

ગ્રીન કેડીટના નામે ઉદ્યોગપતિઓ દ્વારા જેટલી જંગલ વિસ્તાર પોતાના ઉદ્યોગ માટે નષ્ટ કરવામાં આવ્યો હોય તેટલુંજ સામે વૃક્ષારોપણ કરી તેની કેડીટ મેળવવાનું પ્રમાણ વધ્યું છે. કાર્બન કેડીટને કારણે પણ કાર્બન ઉત્સર્જનમાં ઘટાડો નોંધાયો છે. તેજ ઈકોફ્રેન્ડલી એટલેકે વાતાવરણને નુકશાન ન પહોંચાડે તેવી વસ્તુના ઉપયોગ અને વ્યાપ વધારવામાં આવી રહ્યો છે. આ રીતે પ્રદુષણને ઘટાડીને વૃક્ષો બચાવવાના પ્રયત્ન થઈ રહ્યા છે. તેમજ વિવિધ સંસ્થાનો અને પર્યાવરણ પ્રેમીઓ દ્વારા 'ચીપકો આંદોલન' અને 'ગ્રીન મુવમેન્ટ' વગેરે જેવા આંદોલનો કરાયા છે. સમગ્ર વિશ્વ દ્વારા દર વર્ષે ૫ મી જૂન 'વિશ્વ પર્યાવરણ દિન' તરીકે ઉજવાય છે. અને તે દિવસે વૃક્ષારોપણના કાર્યક્રમો યોજાય છે.

તે ઉપરાંત સરકાર, સમાજ બધાંએ ભેગા મળી સહિયારી પ્રવૃત્તિઓ કાર્યક્રમો આચરીને નવી પેઢીમાં પર્યાવરણની જાગૃતિ લાવવા મથી પડવું પડશે. અને આ સહિયારો પ્રવાસ ભૂતકાળમાં મળતી જંગલો અને વૃક્ષોની છાયા આપણને ફરી મળે. ગયેલા સ્વજનો પાછા મળતાં નથી પણ વૃક્ષ રૂપે વડીલોને પાછા વાવી તેના મીઠા ફળ ચોક્કસ ફરીવાર મેળવી શકાય છે. તેથી જ

“વૃક્ષ વાવો, વૃક્ષ બચાવો, વૃક્ષને સ્વજન ગણી ફરી અપનાવો”

આવા જીવન દાતા વૃક્ષોનું જતન કરવું એ અપણા હાથની વાત છે. અને તેને કુદરતની દેન છે, તેમ ગણી તેનો ઉપયોગ કરવામાં વિવેક દાખવવો. અને માવજત કરવામાં સમગ્ર માનવજાતને જાગૃત થવું પડશે. અંતમાં તો વૃક્ષોના આ અનંત ઉપકારોને શબ્દોમાં વર્ણવી ન શકાય પરંતુ અનુભવી શકાય.

“ સંતતિ વિનાના લોકોનું ભાવિ જેમ ધુંધળું હોય છે,
તેમ વૃક્ષો વિનાના રાષ્ટ્રો પણ લાચાર હોય છે.”

- રુઝ વેલ્ડ

“ વહો, વહો જ ચોપાશે, મંગળ વાયુ સૌરભે,
વનો, ઉપવનો ખીલે, ફળે, લચે અને રહે,
જીવન ધબકે, પાણી, પંખી, સર્વ જીવો રચે
સૃષ્ટિ પંચમહાભૂતે કરી કેવળ વિકસે.”