Saarth
E-Journal of Research
ISSN NO: 2395-339X

પર્યાવરણીય પ્રદૂષણ અને નિવારણ

ડૉ. લીલાવંતી એમ. કાલાવડિ*

પર્યાવરણનો શાબ્દિક અર્થ આપણી આજુબાજુ જે રહેલુ છે .તેને પર્યાવરણ કહે છે . પર્યાવરણ શબ્દ'પરિ' અને 'આવરણ' આ બે શબ્દોનો બનેલો છે .'પરિ' એટલે ચારે તરફનું અને આવરણ એટલે પડતેને પર્યાવરણ કહી .એટલે કે આપણને ચારે બાજુથી જે ઢાંકે છે. એટલે .પર્યાવરણ એટલે કુદરતી પરિબળોનું આવરણ જે જૈવિક સૃષ્ટિ પર અસર કરે છે.શકાય આ ઉપરાંત સામાજિક .કે આબોહવા ભૌગોલિક પરિબળો વગેરે,સાંસ્કૃતિ પરિસ્થિતિઓને પણ પર્યાવરણ કહેવામાં આવે છેઆ તત્વોના .અનેક પ્રાકૃતિક તત્વોનો પણ તેમાં સમાવેશ થાય છે. આવરણમાં મૃદાવરણ, જલાવરણ, વાતાવરણ અને જીવાવરણનો સમાવેશ થાય છેઆ બધાં . .રણ બને છેઆવરણોના ગાઢ સંબંધથી પર્યાવ

જેમાં પૃથ્વી.પર્યાવરણ એ કુદરતના પાંચ તત્વોનું બનેલું છે પાણી, આકાશ, વાયુ અને અગ્નિ જેને પંચમહાભૂતો કહે છેઆ એકાદ .જે પરસ્પર અવલંબિત જોવા મળે છે. આ પાંચેય તત્વો .તત્વમાં અવ્યવસ્થા ઉદભવે તો આખા સમાજમાં અવ્યવસ્થા સર્જાય છે .ણાઇ ગયેલા છેવ્યકતિનાં જીવન સાથે વ

પર્યાવરણ એ માનવનું પોષક, રક્ષક અને જીવનદાતા છેમાનવનું અસ્તિત્વ . પર્યાવરણના વિવિધ આવરણો માનવીની વિવિધ જરૂરિયાતો પૂરી .પર્યાવરણને આભારી છે કમનસીબે આજે તો માનવ .આથી જ પર્યાવરણની જાળવણી એ માનવમાત્રનો ધર્મ છે .પાડે છે માનવે પર્યાવરણના ભક્ષક .દાતા બન્યો છેજ પર્યાવરણમાં પ્રદૂષણનો જન્મનહિ, પરંતુ રક્ષક બનવાનું છે

પર્યાવરણ સઘળાં સજીવોનું પોષક અને રક્ષક પર્યાવરણમાંથી મનુષ્ય પ્રાણીઓ તેમજ વનસ્પતિ પોતાના અસ્તિત્વ માટેના જરૂરી તત્વો મેળવે છેપરંતુ માનવીએ પોતાની . આમ કરવામાં તેણે બીજા સજીવોન .ગ કર્યો છેસ્વાર્થવૃતિ સંતોષવા માટે પર્યાવરણનો ઉપયો અસ્તિત્વની સહેજપણ ચિંતા સેવી નથીવિશાળનગરો ., કારખાના, સંહારક શસ્ત્રો, તેમજ આકાશના અન્ય ગ્રહોનો તાગ મેળવવાની તેની પ્રવૃતિથી કુદરતી પર્યાવરણની સમતુલા જોખમાઇ છેતેણે ઉપયોગો અને કારખાના માટે પાણીનો ઉપયોગ કર્યો ., પરંતુ નિકાલની સાથે

---

*ડૉ. લીલાવંતી એમ. કાલાવડિ મહિલા કોલેજ વેરાવળ

Saarth
E-Journal of Research
ISSN NO: 2395-339X

તેમા ભળેલા ઝેરી રસાયણોને છુટાં પાડવામાં ઉદાસીનતા દાખવીપરિણામે . પરિણામે .પર્યાવરણમાં જળ પ્રદૂષણ ફેલાયું ઉદ્યોગો અને વાહનવ્યવહારના સાધનો વધી ગયા હવા પ્રદૂષણે જન્મ લીધો આમ, કુદરતી પર્યાવરણની સમતુલામાં માનવીની દખલગીરીને કારણે અવરોધ ઊભો થાય છે ત્યારે સજીવોના જીવન માટે જરૂરી વિવિધ ઘટકો દૂષિત કે મલિન થાય છે .

પ્રાકૃતિક પર્યાવરણના તત્વોનો મનુષ્ય દ્વારા થતો આડેધડ ઉપયોગ અને નાશ જે પ્રાકૃતિક સંપદાને ઘટાડે છેકુદરતી ચક્રોમાં .તેમજ પ્રાકૃતિક પર્યાવરણના તત્વોને બગાડેછે . .ધ્વનિ પ્રદૂષણ જન્મે છે-ભૂમિજળ-આ બધાને પરિણામે હવા .ખલેલ પહોંચાડે છે પર્યાવરણ પ્રદૂષણનાં મુખ્ય ત્રણ પ્રકારો જોવા મળે છે.

હવા પ્રદુષણ, જળ પ્રદુષણ,, ધ્વનિ પ્રદુષણ

આ ઉપરાંત મૃદાપ્રદૂષણ સમુદ્રીપ્રદૂષણ જમીનપ્રદૂષણ, તાપપ્રદૂષણ ની પણ ઘણી બધી આડ અસરો જોવા મળે છેતેનું નિવારણ કરવું પણ એટલું જ. જરૂરી બન્યું છે.

પર્યાવરણીય પ્રદૂષણોઃ --

❖ હવા પ્રદૂષણઃ -

પૃથ્વી પરની સમગ્ર જીવ સૃષ્ટિની રોજિંદી ક્રિયાઓ તેમજ વાહનવ્યવહાર, ઉદ્યોગો અને કુદરતી ઘટનાઓનાં લીધે હવામાં ફેલાતા પ્રદૂષણને હવા પ્રદૂષણ કે વાયુ પ્રદૂષણ કહેવામાં આવે છે .

હવા પ્રદૂષણ ફેલાવનારા મુખ્ય પ્રદૂષણોમાં વિશેષ રૂપે જોઇએ તો તેમાં અમર્યાદિત માનવ સમુદાયનાં ઉચ્છવાસમાં નીકળતો કાર્બનડાયોકસાઇડ વાયુ અને દર્દીઓનાં ઉચ્છવાસમાં નીકળતા દૂષીત વાયુઓ અને રોગનાં સૂક્ષ્મ જીવાણુઓ તથા વિષાણુઓ ઉપરાંત . સાધરવપરાશનાં બળતણ તેમજ કારખાનામાં અને વાહનોમાં ખનીજતેલ કે કોલસાનાં દહનથી પેદા થયેલા કાર્બન ડાયોકસાઇડ અને સલ્ફર ડાયોકસાઇડ વાયુઓ,તાંબુ ,જસત, સીસું,વગેરે ધાતુઓની રિફાઇનરીઓ પણ હવામાં સલ્ફર ડાયોકસાઇડ ફેલાવે છેતેમજ કારખાનાં અને . મિલોના ધુમાડા, કોલસાનાં રજકણો, રૂનાં તાંતણાં, લોટનાં કણો, રસાયણનાં કણો તથા કેટલીક રસાયણિક પ્રક્રિયાથી ઉત્પન્ન થયેલા હાનિકારક વાયુઓ પણ પ્રદૂષણ ફેલાવે છે.

Saarth
E-Journal of Research

ISSN NO: 2395-339X

હવા પ્રદૂષણથી થતી અસરોઃ-

- પેટ્રોલમાં જે સીસુ ધાતુ હોય છે તેનાથી માણસના જ્ઞાનતંત્રને અને કિડનીને નુકસાન કરે છે .માર્ગના ઉપરના ભાગને હાનિ પહોંચાડે છે -પ્રદૂષિત હવા શ્વાસમાં જવાથી શ્વસન .
- આંખમાં બળતરા થાય
- ચામડીને નુકસાન થાય

❖ **જળ પ્રદૂષણઃ-**

કુદરતી સ્વચ્છ પાણીમાં માનવસર્જિત કે અનિચ્છનીય કુદરતી ઘટનાઓથી પાણીની ગુણવતા ઘટે અને તેમાં વિવિધ અશુધ્ધિઓ ભળે તેને જળ પ્રદૂષણ કહેવાય

સજીવની અને મનુષ્યની મૂળભૂત જરૂરિયાતોમાં પાણી પણ એક અગત્યની કાર્યો ઉપરાંત ગૃહ વપરાશનાં .જરૂરિયાત છેખેતીવાડી અને ઔદ્યોગિક પ્રવૃતિઓમાં પણ પાણીનો વપરાશ થાય છેમનુષ્ય દ્વારા શુધ્ધ પાણીના વપરાશની જગ્યાએ દૂષિત પાણીનું . સ્વચ્છ .પ્રમાણ વધતું જાય છે નિર્મળ પાણી આપતી નદીઓ આજે ગંદી વહેણવાળી બની ગઇ છેકાલ સતત વધવાનેશહેરો અને ગામની અશુધ્ધિઓ તેમજ ઔદ્યોગિક કચરાનો નિ. કારણે નદીઓ સરોવરો અને સમુદ્રો સાર્વજનિક ઉકરડા સમા બની ગયા છેનદીઓ સૃષ્ટિ સંચારની . ઉદ્યોગોમાંથી .પરંતુ આપણે તેમને કચરો નિકાલ કરવાની ગટરો બનાવી દીધી છે.જીવાદોરી છે આવતો રાસાયણિક કચરો, ઘરવપરાશમાં વપરાતા સોડા, ડિટરજન્ટ, પ્લાસ્ટિક, હોસ્પિટલમાંથી આવતા જીવાણુઓ અને વિષાણુમુકત પાણી જંતુનાશક દ્રવ્યોવાળું પાણી ગટરમાં વહીને જળ સ્ત્રોતને પ્રદૂષિત કરે છેકૂવા અને ડંકીનું પાણી ભૂગર્ભમાં ઊંડુ જતુ રહ્યું હોવાથી ક્ષારનું પ્રમાણ .પ્રદૂષિત પાણી અનેક રોગો ઉત્પન્ન કરે છે .વધ્યું છે

જળ પ્રદૂષણથી થતી અસરોઃ-

- ગંગા, જમુના, નર્મદા નેવી નદીઓનું પાણી સ્નાન કરવા યોગ્ય રહ્યું નથી
- પાણીના સ્ત્રોતો પ્રદૂષિત થતા સારા સ્ત્રોતો પર વપરાશનું દબાણ વધ્યું છે'
- પ્રદૂષિત પાણીના વપરાશથી પાણીજન્ય રોગો જેવાં કે કમળો, કોલેરા, ટાઇફોઇડ વગેરેનું પ્રમાણ વધ્યું
- પાણીમાં ઓગળેલા ઓક્સિજનનાં જથ્થામાં પણ ઘટાડો થતા અનેક પ્રશ્નો ઉદભવ્યા છે.

Saarth
E-Journal of Research

ISSN NO: 2395-339X

- ગુણવતાવાળું પાણી મેળવવું ઘણું કઠિન બન્યું છે

❖ **ધ્વનિ પ્રદૂષણઃ-**

વાતાવરણમાં વિક્ષોભને લીધે ઉત્પન્ન થતાં અતિ તીવ્ર અનિચ્છનીય ધ્વનિને લીધે ઉદભવતા પ્રદૂષણને ધ્વનિ પ્રદૂષણ કહે છેમાનવ કોલાહલ વાહનવ્યવહાર ., ઉદ્યોગો, મનોરંજનનાં સાધનોને લીધે વાતાવરણમાં ભળતા અનિચ્છનીય અવાજ એજ ધ્વનિ પ્રદૂષણ

.પર્યાવરણમાં ઝેરી રસાયણો કરતા અવાજનું પ્રદૂષણ પણ ઓછું ગંભીરનથી તેમજ તેની સર્જનાત્મકતા .અવાજથી કાર્યક્ષમતા જોખમાય છે, મૌખિક વિચાર માળખામાં વિક્ષેપ, પશુ પંખીઓ પર અસર કોલેસ્ટરોલનું પ્રમાણ વધેછે .દુધાળા ઢોર દૂધ ઓછું આપે છે . .આ રીતે ધ્વનિ પ્રદૂષણએ વર્તમાન સમયની ગંભીર સમસ્યા છે

ધ્વનિ પ્રદૂષણની આડ અસરોઃ-

- અનિચ્છનીય અને બિનજરૂરી અવાજથી કે જે માનવીમાં સ્વાસ્થય અને એના આરોગ્ય પર પડે છે.
- રેડિયો, લાઉડસ્પીકર, ફટાકડા, સિનેમાઘરો, બેન્ડવાજાઓ, મોટર, વાહનો વગેરે દ્વારા ઉત્પન્ન થતો ધ્વનિ મનુષ્યની અનેકવિધ ક્રિયાઓમાં વિઘ્ન પહોંચાડે છે
- નાનામોટા અવાજથી શારીરિક અને માનસિક અસરો-, લોહીનું ઊચું દબાણ કાનમાં પડઘાં પડવા જેવી ધ્વનિ

  પ્રદૂષણથી થતી અસરો જોવા મળે છે.

પર્યાવરણીય પ્રદૂષણ -નિવારણઃ -

- હવા પ્રદૂષણ મોટા ભાગે દહન ક્રિયા ઉદભવે છેએટલે કારખાના અને ઔદ્યોગિક કેન્દ્રો . રહેઠાણના વિસ્તારોથી દૂર સ્થાપવા જોઇએ
- વાહન વ્યવહારના સાધનોમાં વપરાતા બળતળની શુધ્ધિ સાથે વધારે પ્રમાણમાં કાર્બન મોનોકસાઇડ કાઢતા વાહનોની કડક ચકાસણી કરી કડક નિયમ બનાવવા જોઇએ.
- વૃક્ષારોપણ ઝુંબેશ હવા શુધ્ધિકરણમાટેનો સરળ ઉપાય છે.

Saarth E-Journal of Research

ISSN NO: 2395-339X

- ઔદ્યોગિક મોટા ઝોનને બદલે નાના નાના ઝોન દૂર દૂર સ્થળે સ્થાપવા જોઇએ
- ઉદ્યોગો વસાહતથી દૂર સ્થપાય તેની સરકારે તકેદારી રાખવી જોઇએ.
- ગંદા પાણીની અશુધ્ધિઓ દૂર કરવાની વિજ્ઞાને શોધેલી તટસ્થીકરણ, ઠારણ ક્રિયા, રાસાયણિક પ્રક્રિયા અને ફટકડી, કલોરિન વાયુના ઉપયોગની પધ્ધતિઓનાં ઉપયોગ કરવો જોઇએ.
- પાણીની ટાંકી સાફ રાખવી જોઇએ તેમજ નિયમિત રીતે તેમાં પોટેશિયમ પરમેગનેટ અને ફટકડી નાખવા જોઇએ.
- શહેરોની ગટરો દ્વારા દૂષિતપાણી અને નકામા ગંદા પદાર્થો જળાશયોમાં ઠલવાય તે પહેલા જ તેમાં રહેલા હાનિકારક પદાર્થોને દૂર કરવાની વ્યવસ્થા કરવી જોઇએ
- સુએઝ પ્લાન્ટનું આયોજન કરી દૂષિત પાણીને શુધ્ધ કરી સિંચાંઇ માટે ઉપયોગી બનાવવું જોઇએ
- કેટલાક કીટનાશકોના ઉપયોગ પર રેડિયો એક્ટિવ પદાર્થોનાં વહન પર તેમજ ઝેરી ગેસ અને રસાયણોનાં ઉત્પાદન પર તેમજ વપરાશ પર સરકારે કડક નિયંત્રણો લાદવા જોઇએ
- પ્રદૂષણ વિષયક જાગૃતિ માટે શાળા કોલેજોમાં સેમિનારનું આયોજન કરવું જોઇએ
- જાહેર સ્થળોએ વગાડાતા લાઉડસ્પીકર પર નિયંત્રણ લાવવું જોઇએ
- જાહેર સભાખંડો અને સિનેમાઘરોમાં ધ્વનિ શોષક યંત્રો લગાડવા જોઇએ
- કાનૂની નિયમોનું ચુસ્તપણે પાલન કરવું જોઇએ
- ઘરમાં મનોરંજનના સાધનો જેવાં કે ટી.વી., ટેપ, રેડિયાના અવાજ પ્રમાણસર રાખવો જોઇએ.
- પર્યાવરણ પ્રદૂષણ અને એના ઉપાયો માટેની માહિતી પુસ્તિકા પ્રકાશિત કરી લોક સમુદાય સુધી પહોચાડવી જોઇએ
- વિવિધ પ્રદૂષણોની માહિતી આપી લોકોમાં જનજાગૃતિ લાવવા પ્રયાસ કરવા જોઇએ

સંદર્ભ:-

૧. સમાજ અને પર્યાવરણ – ડોટેલપ .સી.જે .

૨. પર્યાવરણ સાથી – પર્યાવરણ શિક્ષણ કેન્દ્ર

૩.પર્યાવરણ શિક્ષણ – પ્રિરાવલ અને અન્ય લેખકો .વી.એન .