એકમ 9

પર્યાવરણની જાળવણી (Maintenance of Environment)

અગાઉના ધોરણમાં આપણે પર્યાવરણ અને તેના સંતુલન વિશે જાણી ગયા છીએ. હવે આપણે પર્યાવરણની જાળવણી વિશે જોઈશું.

હવે, નીચેના મુદ્દાઓ અંગે મિત્રો સાથે ચર્ચા કરી નોંધ કરો.

પ્રદૂષણ (Pollution) એટલે શું ?

પ્રદૂષણના વિવિધ પ્રકારો કયા કયા છે ?

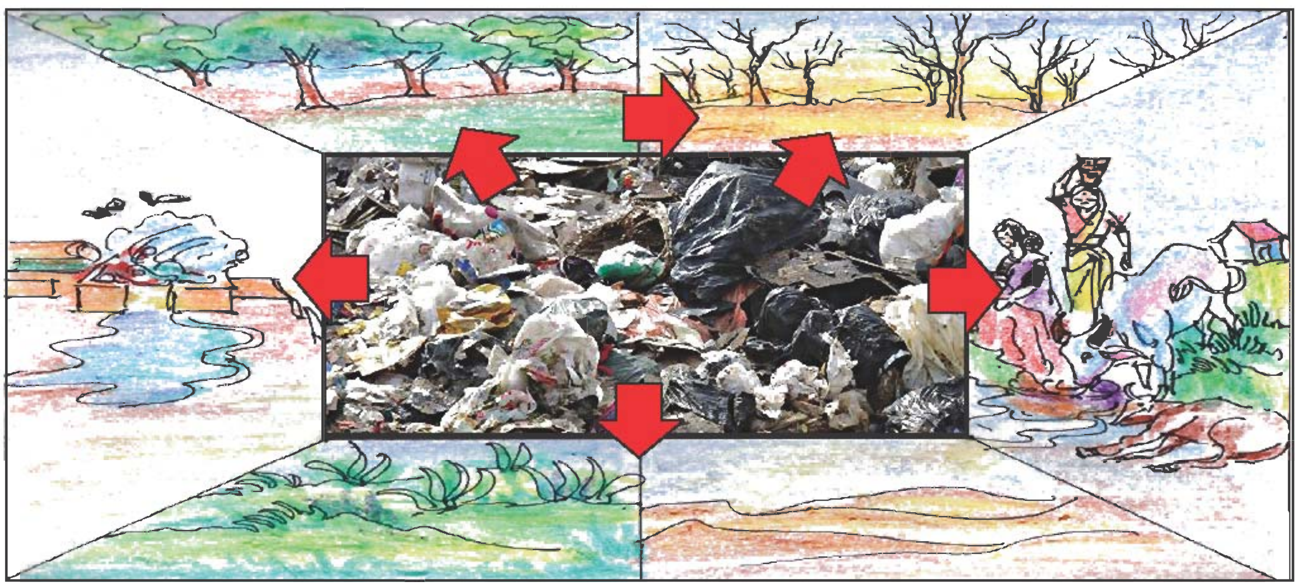
પ્લાસ્ટિકનો (Plastic) વપરાશ ક્યાં ક્યાં જોવા મળે છે ?

પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ કર્યા બાદ નકામા કચરાનું (Waste) તમે શું કરો છો ?

બાજુમાં આપેલ ચિત્ર જુઓ અને તેમાં જોવા મળતી બાબતોની નોંધ કરો.

આકૃતિ 9.1

હાલના સમયમાં વિવિધ પ્રકારના પ્લાસ્ટિકનો બેફામ ઉપયોગ થઈ રહ્યો છે અને તે પર્યાવરણનું સંતુલન ખોરવવા માટેનું એક જવાબદાર પરિબળ બની ગયું છે.



આકૃતિ 9.2

પ્લાસ્ટિક એક સમસ્યા અનેક :

આપણે સમજ્યા કે પ્લાસ્ટિકને ગમે ત્યાં ફેંકવાથી, દાટવાથી કે સળગાવવાથી પર્યાવરણનું પ્રદૂષણ ફેલાય છે. આ રીતે પ્લાસ્ટિકને કારણે પર્યાવરણનું સંતુલન ખોરવાય છે.

આમ, આપણે કહી શકીએ કે

SAY NO TO PLASTIC

હવે, પર્યાવરણની જાળવણી અંગે જાગૃતિ કેળવવા માટે શાળા કક્ષાએ ઈકો ફ્રેન્ડલી વીકની ઊજવણી કરી શકાય. જેમાં આપણે અઠવાડિયાના છ દિવસ દરમિયાન જુદી જુદી પ્રવૃત્તિઓ કરીશું, જે આ પ્રમાણે છે :

દિવસ 1 :

વર્ગની સંખ્યા પ્રમાણે વિદ્યાર્થીઓના ચારથી પાંચ જૂથ પાડી દરેક જૂથને શાળાની આસપાસ પડેલ પ્લાસ્ટિકનો કચરો વીણવા મોકલીશું. દરેક જૂથ દ્વારા વીણાયેલ પ્લાસ્ટિકના કચરાને વર્ગખંડમાં એકત્ર કરીશું.

હવે એકત્ર કરેલ પ્લાસ્ટિકનું આપણે શું કરી શકીએ ? વિચારો.

દિવસ 2 :

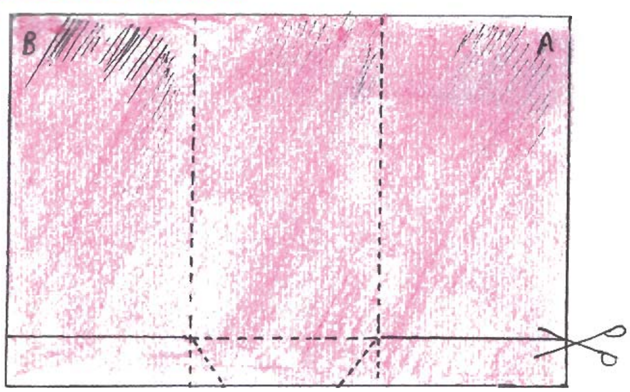
શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓનાં બે જૂથ પાડશે. દરેક જૂથને નીચે મુજબ અલગ-અગલ પ્રવૃત્તિઓ કરાવશે :

જૂથ 1 : અગાઉના દિવસે એકત્ર કરેલ પ્લાસ્ટિકમાંથી પૉલિથીનની કોથળીઓ સ્વચ્છ કરી તેમાંથી વણાટ દ્વારા (ગૂંથીને) દોરી બનાવી શકાય. આ દોરીનો ઉપયોગ પગલૂછણિયાં, આસનિયાં અને ખાટલાની દોરી બનાવવા કરવો.

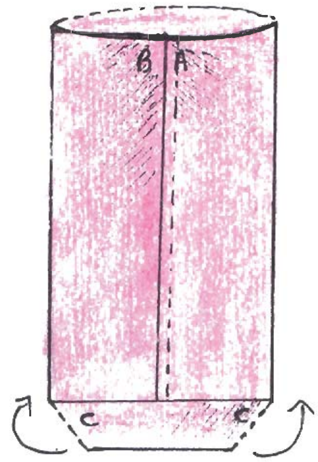
જૂથ 2 : ચૉકલેટ, બિસ્કિટ, વેફર અને સાબુના રૅપર, પાઉડર, ચા વગેરેની રંગીન કોથળીઓને કાતર વડે કાપી, દોરી સાથે ગૂંથીને તોરણ બનાવી વર્ગસુશોભન કરો.
આમ, આ રીતની પ્રવૃત્તિઓ કરવાથી નકામા પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ થશે અને જરૂરી ચીજવસ્તુઓ બનાવી શકાશે.

દિવસ 3 :

પેપર બેગ બનાવવી



- આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે એક લંબચોરસ છાપું લો.
- સાઈડ A અને Bને આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ ગડી પાડી જોડશે.



- A અને B છેડાને જોડી નળાકાર બનાવી છેડા ચોંટાડો.

આકૃતિ 9.3

- નીચેના બંને છેડા C ને કાટખૂણે વાળી નીચેના ભાગને આડી ગડી વાળી ચોંટાડો.
- આમ, પેપર બૅગ તૈયાર થશે.

આમ, આ રીતે પેપર બેગ બનાવવાથી શું-શું ફાયદા થાય ?

દિવસ 4 :

No Plastic Day ની ઊજવણી.

આ દિવસે શિક્ષકે અને વિદ્યાર્થીઓએ પોતે અને પોતાના ઘરે પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ કરવો નહિ. આ દિવસે પ્લાસ્ટિકને બદલે અન્ય વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરવો.

આ, પ્રવૃત્તિ કરવાથી પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ ઘટાડી શકાય.

પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ ઘટાડો, પર્યાવરણ બચાવો.

દિવસ 5 :

શાળાની આસપાસ જ્યાં દરરોજ પ્લાસ્ટિક સહિતનો કચરો નાંખવામાં આવે છે ત્યાં કોદાળી વડે આશરે 1 થી 2 ફૂટ ખાડો ખોદાવો.

ખોદકામ કરતાં શું-શું મળે છે ?

કઈ કઈ વસ્તુઓ એની એ જ હાલતમાં મળી આવી ?

પ્લાસ્ટિક ઉપર કોઈ અસર થયેલી જણાય છે ?

પ્લાસ્ટિકનું વિઘટન થતાં ખૂબ લાંબો સમય લાગે છે. આથી જમીનમાં દટાયેલ પ્લાસ્ટિક ખૂબ લાંબા સમય સુધી પડી રહી જમીનને નુકસાન પહોંચાડે છે.

આમ, પ્લાસ્ટિકના વપરાશ અંગે જાગૃતિ લાવવી પડશે.

ક્રમ	કચરા(વેસ્ટ)નો પ્રકાર	વિઘટન થતાં લાગતો સમય
1.	ફળ, શાકભાજી	3 - 4 અઠવાડિયાં
2.	કાગળ	આશરે 4-6 અઠવાડિયાં
3.	કપડું	5 - 6 અઠવાડિયાં
4.	લાકડાના ટુકડા	6 માસ
5.	ધાતુઓ	200 - 500 વર્ષ
6.	પ્લાસ્ટિક / પોલિથીન	આશરે 8-10 લાખ વર્ષ
7.	કાચ	અમર્યાદિત સમય

ઈ-વેસ્ટ (e-Waste) (ઇલેક્ટ્રૉનિક કચરો)

ઈલેક્ટ્રૉનિક સાધનો આકૃતિ 9.4

ઈલેક્ટ્રૉનિક કચરો આકૃતિ 9.5

તમે જાણતા હોવ તેવી ઇલેક્ટ્રૉનિક વસ્તુઓનાં નામ લખો.

આ, ઇલેક્ટ્રૉનિક વસ્તુઓનો ઉપયોગ કર્યા બાદ નકામી થઈ જાય પછી આપણે શું કરીએ છીએ ?

આમ, ઈલેક્ટ્રૉનિક વસ્તુઓના નકામા કચરાને ઈ-વેસ્ટ કહે છે. દા.ત. નકામી કૅસેટ, C.D., જૂના ટીવી, કમ્પ્યૂટર, મોબાઈલ, કૅલ્ક્યુલેટર વગેરે.

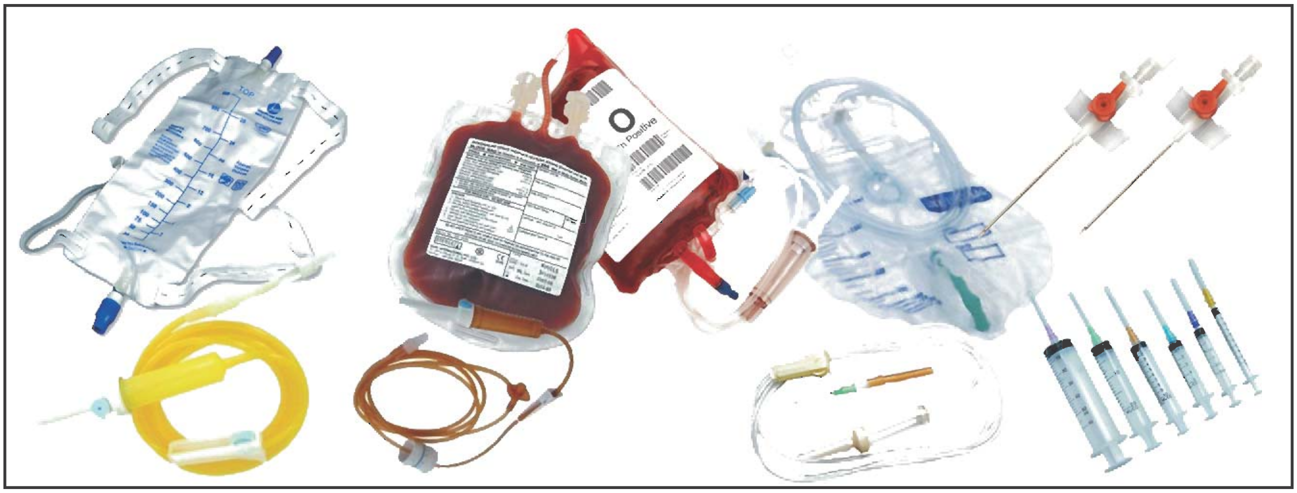
ઈ-વેસ્ટને ભાંગીને, પીગાળીને કે જમીનમાં દાટીને નાશ (નિકાલ) કરી શકાતો નથી.

ઈલેક્ટ્રૉનિક વસ્તુઓમાં સર્કિટ, આઈ.સી., સોલ્ડરિંગ વગેરે હોય છે. તેમાં પ્લેટિનમ, ગોલ્ડ, પારો, કલાઈ અને ક્રોમિયમ જેવી ધાતુઓ હોય છે, જેથી તેને ગમે ત્યાં ફેંકી દેવાથી પ્રદૂષણ ફેલાય છે.

ઈ-વેસ્ટનું શું-શું કરી શકાય ? વિચારો.

ઈ-વેસ્ટના નિકાલના ઉપાયો :

- જ્યાં સુધી ઈલેક્ટ્રૉનિક વસ્તુઓનું રીપેરિંગ થઈ શકતું હોય ત્યાં સુધી રિપેર કરાવીને વાપરી શકાય.
- કેટલીક નવી વસ્તુઓ ખરીદતી વખતે જૂની વસ્તુઓને એક્સચેન્જમાં આપી શકાય.
- કેટલાક વેપારી ઈ-વેસ્ટ ખરીદતા હોય છે. તેમનો સંપર્ક કરી ઈ-વેસ્ટનો નિકાલ કરી શકાય.
- આપણે ઉપયોગ ન કરતા હોઈએ તેવી વસ્તુઓ જરૂરિયાતમંદને ઉપયોગ માટે આપી શકાય.



આકૃતિ 9.6

બાયોમેડિકલ વેસ્ટ : (Bio-Medical Waste)

દવાખાના કે હૉસ્પિટલમાં દર્દીઓની સારવાર માટે :

- સિરિન્જ, નીડલ, સ્કાલપેલ, સીઝર, સ્લાઇડ, બ્લડની બૉટલ, દવાઓ, યુરોબૅગ, કેથેટર, ઍક્સ-રે ફિલ્મ, ઑપરેશનનાં સાધનો વગેરે વસ્તુઓ વપરાય છે. વપરાઈ ગયા બાદ નકામી બનતી આ વસ્તુઓને બાયોમેડિકલ વેસ્ટ કહે છે.
- આ વસ્તુઓમાં કેટલીક વસ્તુઓ તીક્ષ્ણ હોય છે. ઉદા. નીડલ, સ્લાઇડ, ઑપરેશનનાં સાધનો વગેરે.
- જ્યારે, ડ્રેસિંગ મટીરિલ, બ્લડ સૅમ્પલ, યૂરિન સૅમ્પલ, ઑપરેશન દ્વારા કાઢેલ ગાંઠ કે અવયવ વગેરે સૂક્ષ્મ જીવોનો ફેલાવો કરે તેવા હોય છે.

તમે, પી.એચ.સી., સી.એચ.સી., યુ.એચ.સી., દવાખાના અને હૉસ્પિટલમાં કચરો એકત્ર કરવાની કોઈ વિશિષ્ટ વ્યવસ્થા જોઈ છે ? નોંધ કરો.

હૉસ્પિટલમાં વિવિધ પ્રકારનો કચરો એકત્ર કરવા જુદા જુદા રંગ દર્શાવતી કચરાટોપલી (Dust-bin) હોય છે. જેમાં નીચે દર્શાવ્યા મુજબ કચરો નાંખવામાં આવે છે.

બાયોમેડિકલ વેસ્ટના પ્રકાર પ્રમાણે નિકાલ :

ક્રમ	કચરા-પેટીનો રંગ	કચરાનો પ્રકાર	નિકાલ
1	**લીલો**	વધેલો ખોરાક, કાગળનો કચરો વગેરે.	જમીનમાં દાટી દેવા
2	**લાલ**	પ્લાસ્ટિક બેગ, પ્લાસ્ટિકના ગ્લોવ્ઝ પ્લાસ્ટિક સિરિન્જ, અન્ય પ્લાસ્ટિક વગેરે.	રાસાયણિક પ્રક્રિયા દ્વારા કે વિકિરણ દ્વારા સ્ટરિલાઇઝ્ડ (જંતુમુક્ત) કરવા
3	**પીળો**	ડ્રેસિંગ મટીરિયલ, માનવઅંગો, ગાંઠ, રુધિર વગેરે.	બાળી નાંખવું
4	**સફેદ**	તીક્ષ્ણ વસ્તુઓ જેવી કે નીડલ, બ્લેડ, સ્લાઇડ, ઑપરેશનનાં સાધનો વગેરે.	સ્ટરિલાઇઝ કરી તોડીને નાખવા

આ રીતે બાયોમેડિકલ વેસ્ટનો યોગ્ય નિકાલ કરી હવા, પાણી અને જમીનનું પ્રદૂષણ અટકાવી શકાય અને તે દ્વારા થતા રોગોનો ફેલાવો અટકાવી સજીવ આરોગ્યને સુરક્ષા પ્રદાન કરી શકાય.

આકૃતિ 9.7

દિવસ 6 :

તમારા ગામ કે શહેરમાં આવેલ દવાખાના કે હૉસ્પિટલની મુલાકાત લો. ત્યાંની જવાબદાર વ્યક્તિ સાથે નીચે મુજબની ચર્ચા કરો :

મુલાકાત લીધેલ સ્થળનું નામ લખો.

અહીં ઉપર મુજબનો ચાર્ટ છે ?

અહીં વેસ્ટના યોગ્ય નિકાલ માટે શું વ્યવસ્થા છે ?

હોસ્પિટલનો સ્ટાફ તથા દર્દીઓ આ વ્યવસ્થાનો યોગ્ય ઉપયોગ કરે છે ?

ગુજરાતમાં પર્યાવરણ જાગૃતિ માટે કેટલીક સંસ્થાઓ કાર્યરત છે. જેમાંની એક સંસ્થા (Centre for Environment Education - CEE) - પર્યાવરણ-શિક્ષણ કેન્દ્ર, થલતેજ, અમદાવાદમાં છે.

પ્ર. 1. પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ ઘટાડવા માટે તમે શું કરશો ? નોંધ કરો.

પ્ર. 2. બાયોમેડિકલ વેસ્ટનો યોગ્ય નિકાલ ન કરવામાં આવે તો શું થાય ?

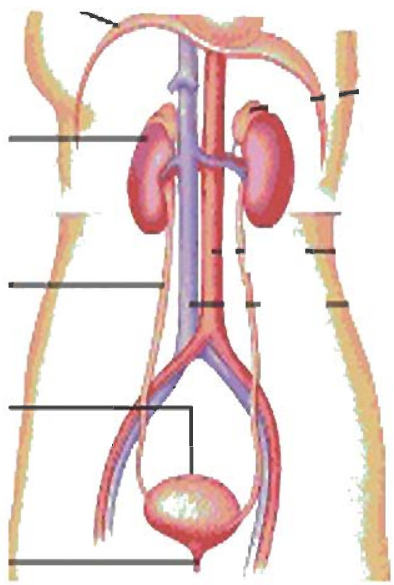
પ્ર. 3. પ્લાસ્ટિકનો વધુપડતો ઉપયોગ પર્યાવરણને પ્રદૂષિત કરે છે ? સમજાવો.

પ્ર. 4. સમજાવો : ''પર્યાવરણની જાળવણી કરવી એ આપણી નૈતિક ફરજ છે.''

પ્ર. 5. ઈ-વેસ્ટનો યોગ્ય નિકાલ ન કરવામાં આવે તો શું થાય ?

પુનરાવર્તન – 2 (Revision-2)

પ્ર. 1 નીચે આપેલી આકૃતિમાં ઉત્સર્જન તંત્રનાં અંગોના નામનિર્દેશન કરો :



પ્ર. 2 નીચે આપેલાં અંગોનાં કાર્ય જણાવો :

(1) પ્રોસ્ટેટ ગ્રંથિ :

(2) ગર્ભાશય :

(3) મૂત્રપિંડ :

(4) મૂત્રાશય :

પ્ર.3 તમારી નજીકના અગ્નિશામક દળ(ફાયર બ્રિગેડ)ની મુલાકાત લઈ આગ લાગી હોય ત્યારે તે શું કરે છે તેની નોંધ તૈયાર કરો.

પ્ર.4 શું કાગળના કપમાં ચા બનાવી શકાય ? શા માટે ?

પ્ર.5 'ખનીજ કોલસો અશ્મિબળતણ છે.' સમજાવો.

પ્ર.6 'પેટ્રોલિયમ અશ્મિબળતણ છે.' સમજાવો.

પ્ર.7 'સૌર ઉપકરણોનો ઉપયોગ હવે વધારવો પડશે.' કારણ આપો.

પ્ર.8 સોલર ડ્રાયરનું મૉડલ બનાવી તેમાં બટાકાની કાતરીની સૂકવણી કરો.

પ્ર.9 બાયોમેડિકલ વેસ્ટનો નાશ શા માટે કરવો જોઈએ ?

નોંધ