૫ ના... ના... પ્લાસ્ટિક નહિ જ !

દિવ્યાશા દોશી

દિવ્યાશા દોશી : જન્મભૂમિ અને કર્મભૂમિ મુંબઈ છે. છેલ્લા ૨૫ વર્ષોથી પત્રકારત્વના દરેક ક્ષેત્રે સક્રિય છે. મેગેઝીનના સંપાદક તરીકે પણ કાર્ય કર્યું છે. સામાજિક સંસ્થાઓ સાથે સંકળાયેલાં છે. તેમના નારી વિષયક લેખોનું સંકલન કરતું પુસ્તક ''આજની નારી'' પ્રકાશિત થયું છે.

હરિભાઉ પાધ્યેના 'બાપુકથા' પુસ્તકનો ગુજરાતીમાં અનુવાદ કર્યો છે. તેમની ખાસ વિશેષતા એટલે વાણિજ્ય ક્ષેત્રે સ્નાતક થયા હોવા છતાં સાહિત્યમાં તેમનું પ્રદાન અનન્ય ગણી શકાય.

પ્રસ્તુત કૃતિમાં પ્લાસ્ટિકના પ્રદૂષણ વિશે વિશદ માહિતી આપેલી છે. પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ ખરેખર ટાળવો જોઈએ એમ દઢતાપૂર્વક માન્યતા ધરાવતા લોકો પણ પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ ટાળી શકતા નથી. તે કેવી વિડંબણા છે ! આ કૃતિમાં પ્લાસ્ટિકના અતિરેકને ટાળવાના કેટલાક ઉપાયો પણ બતાવ્યા છે. વળી આ બાબતમાં થયેલા સર્વેક્ષણની અને એ સર્વેક્ષણના અંતે મળેલી આંકડાકીય માહિતી પણ અહીં આપેલી છે. આ કૃતિમાં ડિસ્પોઝેબલ વસ્તુઓના શોખીનોને સરસ મજાનો બોધ મળી રહે તે રીતે માહિતી આપેલી છે. આ માહિતીપ્રધાન કૃતિમાંથી મેળવેલી માહિતીનો જીવનમાં સકારાત્મક ઉપયોગ કરવાનો છે. અહીં લેખિકાએ 'પ્લાસ્ટિકની પારાયણ' વિશે લોકોને જાગૃત કર્યા છે.

ચોમાસામાં જૂહુના દરિયાકિનારે જાઓ તો ખારથી અંધેરી સુધીનો રેતીનો લાંબો પટ પ્લાસ્ટિકના કચરાથી છવાઈ ગયો હોય. દૂધની કે અન્ય થેલી, કાંસકા, ટાયર,પેન વગેરે અનેક પ્લાસ્ટિકના પદાર્થોના કિનારા પર ઢગ ખડકાયા હોય. ઈંગ્લીશ ફિલ્મમેકર જૉ રક્સટોને 'પ્લાસ્ટિક ઓસન' નામે ફિલ્મ બનાવીને લોકોમાં જાગૃતિ લાવવાના પ્રયત્નો કર્યા છે.

પ્લાસ્ટિક પર્યાવરણ માટે ખરાબ છે તે આપણે સૌ જાણીએ છીએ. પરંતુ તેનો ઉપયોગ કરવાનું બંધ થવાને બદલે વધી રહ્યું છે. પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ આપણાં જીવન સાથે એટલો વણાઈ ગયો છે કે તેના વિના હવે માનવને ચાલતું જ નથી. તે એટલી હદે કે વિશ્વમાં દર વરસે ૨૮ કરોડ ટન પ્લાસ્ટિકનું ઉત્પાદન થાય છે. તેમાંથી મોટા ભાગનું પ્લાસ્ટિક પર્યાવરણમાં ખડકાય છે. આજે પૃથ્વીમાં એક એવું સ્થળ શોધવું મુશ્કેલ છે કે જ્યાં પ્લાસ્ટિક ન હોય. જૉ રક્સટોનના અભ્યાસ મુજબ લગભગ ૮ કરોડ ટન પ્લાસ્ટિક દર વરસે સમુદ્રમાં ઠલવાય છે. સમુદ્રમાં જે પ્લાકટોન જૈવિક વનસ્પતિ અથવા પ્રાણીઓ દ્વારા ત્યાગવામાં આવેલ પદાર્થ જે સપાટી પર તરતા હોય છે તેના પ્રમાણમાં હવે પ્લાસ્ટિકનું પ્રમાણ પણ વધી રહ્યુ છે. જો આવી જ રીતે પ્લાસ્ટિક સમુદ્રમાં ખડકાતું રહેશે તો, વૈજ્ઞાનિકોનું કહેવું છે કે, ૨૦૫૦ની સાલ સુધીમાં માછલીઓ પાણીમાંથી લુપ્ત થઈ જશે.

સુંદર સમુદ્રનાં દશ્યો પછી ફોટાઓ અને વીડિયોમાં જ જોવાના રહેશે. આજે પણ જે સુંદર સમુદ્રની ફિલ્મો આપણને જોવા મળે છે તેનું શૂટિંગ કરતાં પહેલાં ક્રૂ મેમ્બરોએ કલાકો સુધી કિનારાની ને સમુદ્રના તળની સફાઈ કરવી પડતી હોય છે.

પ્લાસ્ટિકમાંથી છૂટતાં કેમિકલ આપણા સ્વાસ્થ્યને તો નુકસાન કરી જ રહ્યા છે, પરંતુ પ્લાસ્ટિકનો કચરો ખડકીને આપણે પર્યાવરણને ખતમ કરવા પર તુલ્યા છીએ એવું ચોક્કસ જ કહી શકાય. પ્લાસ્ટિક બાયોડિગ્રેડેબલ નથી હોતું એટલે કે તેનો નાશ નથી થઈ શકતો. એટલે વિશ્વમાં જે કરોડો ટન પ્લાસ્ટિક ઉત્પાદિત થાય છે તેને જો રિસાઈકલ ન કરવામાં આવે તો સમુદ્રમાં પણ તેના ડુંગરાઓ ખડકાશે. દરિયો પોતાના પેટમાં કચરો સંઘરતો નથી એટલે ભરતીમાં અનેક કચરાઓ કિનારાઓ પર પથરાયેલા આપણે જોઈએ છીએ. સુંદર દરિયા કિનારાને દરિયો નથી બગાડતો પણ આપણે જ નષ્ટ કરીએ છીએ. કિનારા પર પથરાયેલા કચરા કરતાં હજી અનેક ગણો કચરો સુમદ્રમાં તરતો રહે છે. તેનાથી ડોલ્ફિન, સીલ માછલીઓ સહિત અનેક જળચર પ્રાણીઓ ઘવાય છે. ગાયના પેટમાંથી પ્લાસ્ટિકની થેલીઓ નીકળી હોવાના કિસ્સાઓથી આપણે ટેવાઈ ગયા છીએ. માછલીઓના પેટમાં પણ હવે પ્લાસ્ટિકનું ટોક્સિક અને પ્લાસ્ટિક જમા થઈ રહ્યું છે. જૉ રક્સટોનની ફિલ્મ પ્લાસ્ટિક ઓસનમાં અનેક દશ્યો જોવા મળશે જેમાં માણસોએ સમુદ્રમાં ખડકેલા પ્લાસ્ટિકના ઢગલાઓ જોવા મળશે કે પ્લાસ્ટિકના કચરામાં ફસાયેલી માછલીઓ કે ઘવાયેલી માછલીઓ જોવા મળે. સમુદ્રમાં પ્લાસ્ટિકની દોરીઓ, મોટા ક્રેટ, પેરાશૂટ, ફુટ્યા વિનાના બોમ્બ વગેરે સાથે હજારો પ્લાસ્ટિક બોટલો, થેલીઓ તો ખરી જ. આપણે પણ આજે પશ્ચિમની દેખાદેખી ડિસ્પોઝેબલ લાઈફ સ્ટાઇલ અપનાવી રહ્યા છીએ. ડિસ્પોઝેબલ પ્લાસ્ટિક લાંબા ગાળે આપણને જ નડવાનું છે તે ભૂલી જઈએ છીએ. એ લાંબો ગાળો વરસોથી શરૂ થઈ ગયો છે એટલે જ જ્યાંને ત્યાં પ્લાસ્ટિક દેખાઈ રહ્યું છે. ઉનાળામાં પાણીની તરસ વધુ લાગે અને વધુને વધુ લોકો પ્લાસ્ટિકની બોટલોનું પાણી ખરીદશે અને પીશે.

આપણે ત્યાં ૨૦૦૭માં એસએનડીટી યુનિવર્સિટીના બી. દાસગુપ્તા અને એસ. ખુરાનાએ મુંબઈમાં કમર્શિયલ એકમો દ્વારા પ્લાસ્ટિક બોટલો કેટલી વપરાય છે તેનો અભ્યાસ કર્યો હતો. તે પ્રમાણે મહિનાની લગભગ ૨૫ લાખ પ્લાસ્ટિક બોટલો વપરાઈ જેનો સોફ્ટ ડ્રિન્ક અને પાણી ભરવામાં ઉપયોગ થયો હતો. જ્યારે અમેરિકામાં ૨૦૧૪માં થયેલા અભ્યાસ અનુસાર ત્યાં વ્યક્તિ દીઠ વરસની ૩૧૫ બોટલ વેચવામાં આવી તેવો અંદાજ મળ્યો હતો. આ બધા આંકડા રિસાઈકલિંગ યુનિટ તરફથી અંદાજવામાં આવ્યા છે. બીજું એક સત્ય જાણવા જેવું છે કે બોટલમાં મળતાં પાણીનું ઉત્પાદન કરવા માટે છગણું વધુ પાણી વપરાય છે. હવે તો દરેક પ્રવાહી પ્લાસ્ટિકની બોટલોમાં જ વેચાય છે. ભારતમાં તો સોફ્ટ ડ્રિન્કની બોટલ અને પાણીની બોટલોમાં ફરી ફરી પાણી ભરીને વાપરવામાં આવે છે જે સ્વાસ્થ્ય માટે નુકસાનકાર સાબિત થઈ શકે છે. આ બોટલો બનાવવા માટે પેટ પ્લાસ્ટિક વપરાય છે. વારંવાર એ બોટલમાં પ્રવાહી ભરીને વાપરવાથી તેમાં બેકટેરિયા પેદા થાય છે તેમ જ એ પ્લાસ્ટિકને વાંરવાર વાપરવાથી રસાયણ છૂટું પડીને પ્રવાહીમાં ભળે છે. તેથી એકવાર વપરાયા બાદ આ બોટલોને ક્રશ કરીને ફેંકી દેવી જોઈએ. આ બોટલો મોટે ભાગે રિસાઈકલ થઈ શકે છે.

દરેક પ્લાસ્ટિક કંટેનર કે બોટલની નીચે ત્રિકોણાકારની સાથે નંબર લખેલો હોય છે. પેટ ૨ નંબર લખેલું પ્લાસ્ટિક દૂધ, ડીટરજન્ટ કે બટર કંટેનર તરીકે વપરાય છે. તેને ફરીને વાપરી શકાય છે. તે જોખમી નથી હોતું.

માઈક્રોવેવમાં કોઈપણ પ્લાસ્ટિક ન વાપરવું જોઈએ. કારણ કે કોઈપણ પ્લાસ્ટિક ગરમ થતાં તેમાંથી કેટલાંક રસાયણો છૂટાં પડીને તેમાં રાખેલા ભોજનમાં ભળી જાય છે.

પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ શક્ય તેટલો ન કરવો એ જ હિતાવહ છે. એક જમાનો હતો જ્યારે આપણે ત્યાં માટીના, કાચના અને સ્ટેઈનલેસ સ્ટીલનાં વાસણો અને ડબ્બાઓનો ઉપયોગ થતો હતો. જો કે હવે વિશ્વભરમાં જાગૃત વ્યક્તિઓ પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ સભાનપણે ઓછો કરી રહ્યા છે. પ્લાસ્ટિકની થેલીઓને કારણે ગટરો ચોકઅપ થતાં પૂરની સ્થિતિ મુંબઈગરાઓએ અનુભવી જ છે. આમ તો સમુદ્ર મોટેભાગે પોતાના પેટમાં કશું સંઘરતો નથી. પ્લાસ્ટિક પણ કિનારાઓ પર સાભાર પરત પાથરી દે છે તે છતાં પાણીમાં ગરમ થઈને અનેક રસાયણો સમુદ્રના પાણીને ટોક્સિક બનાવી દે છે જે જળચર પ્રાણીઓના સ્વાસ્થ્યને નુકસાન કરે છે. તેના સૌંદર્યને નુકસાન કરે છે. પર્યાવરણને નુકસાન કરે છે જે છેવટે મનુષ્ય જાતિને જ નુકસાનકર્તા ઠરે છે. કઈ રીતે તે જોઈએ.

- આપણે જે ઑક્સિજન શ્વાસમાં લઈએ છીએ તેનો ૭૦ ટકા ઑક્સિજન સમુદ્ર પેદા કરે છે.
- આપણે જે સીઓટુ એટલે કે કાર્બન પેદા કરીએ છીએ તેમાંથી ૩૦ ટકા કાર્બન સમુદ્ર શોષી લે છે.
- ૨૦૦૭ની સાલમાં ૨.૧૨ બિલિયન ટન પ્લાસ્ટિક આપણે સમુદ્રમાં ઠાલવ્યું છે.
- ૨૦૧૦માં ૨૧૫ મિલિયન મેટ્રિક ટન પ્લાસ્ટિક સમુદ્રમાં ઠલવાયું હોવાના આંકડા મળે છે.
- ૨૦૧૪, મેક્સિકો ગલ્ફનો ૪૦૦૦ સ્કેવર માઈલનો વિસ્તાર પ્રદૂષણને કારણે જીવસૃષ્ટિ રહિત બની ગયો છે દુનિયામાં આવા બીજા ૪૦૦ કરતાં વધુ ડેડઝોન સમુદ્રમાં ઊભા થયા છે અને તે પ્લાસ્ટિક પ્રદૂષણને કારણે જ. દર વરસે લાખો ટન કચરો જે સમુદ્રમાં ઠલવાઈ રહ્યો છે તેમાં પ્લાસ્ટિક પણ છે જેની આવરદા હોય છે ૪૦૦ વરસ.

જે પ્લાસ્ટિક સમુદ્રમાં નથી તે જમીનમાં દટાય છે કે પછી બાળી નાખવામાં આવે છે. દરેક રીતે તે આપણને નુકસાન જ પહોંચાડે છે.

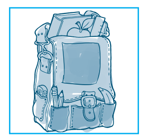
એવું નથી કે અત્યાર સુધી પ્લાસ્ટિકના આ ઢગલાઓને ઓછા કરવા દુનિયામાં કશું જ નથી થયું. પ્લાસ્ટિકને રિસાઈકલ કરવામાં આવે છે પણ હજી સુધી ઘરવપરાશના ૧૨ ટકા પ્લાસ્ટિકને જ રિસાઈકલ કરવામાં આવે છે ૨૦૧૦ની સાલમાં વારવિક યુનિવર્સિટીએ પ્લાસ્ટિકને રિસાઈકલ કરીને ફ્યુલ બનાવવાની પ્રક્રિયા શોધી કાઢી છે. અમેરિકન નેવી અને કેટલીક ક્રુઝ પોતાના પ્રવાસ દરમિયાન વપરાતું પ્લાસ્ટિક ૫૦૦૦ સેન્ટિગ્રેડની ગરમીએ ગરમ કરી તેને ફરીથી વાપરવા માટે તૈયાર કરે છે. કેનેડિયન કંપનીએ પ્લાઝમા પ્લાન્ટ દ્વારા એક સાથે ૧૦૦ કરોડ ટન પ્લાસ્ટિક રિસાઈકલ કરવાનું શરૂ કર્યું છે. ડચ વ્યવસાયિક એવું સાધન બનાવી રહ્યો છે કે તે દુનિયાના સમુદ્રમાંથી લાખો ટન પ્લાસ્ટિકનો કચરો જમા કરશે. જર્મની જેવા કેટલાક દેશોમાં એવા કાયદા છે કે જે કંપનીઓ પ્લાસ્ટિક પેદા કરે તે જ એના કચરાનો નિકાલ કરવા જવાબદાર હોય. કંપનીના પ્લાસ્ટિક કચરાના કલેક્શન યુનિટો ઠેર ઠેર રાખવામાં આવ્યા જ હોય. ૨૦૧૩ની સાલમાં પેરુના લિમા શહેરમાં એક સામાજિક કાર્યકરે પ્લાસ્ટિક બૅંક

શરૂ કરી જેમાં લોકો પ્લાસ્ટિક નાખી જાય. તે પ્લાસ્ટિકને રિસાઈકલ કરવામાં આવે. વૈજ્ઞાનિકો અને અભ્યાસુઓ કહી રહ્યા છે કે આપણે એટલે કે માનવજાતે સમજવાની જરૂર છે કે પ્લાસ્ટિક ડિસ્પોઝેબલ નથી. આપણે આ બધા પેકેજિંગની જરૂર નથી. ૧૯૬૦ની સાલમાં આપણે ૮૦ લાખ ટન પ્લાસ્ટિકનું ઉત્પાદન કર્યુ હતું. આજે ૩૦ કરોડ ટન પ્લાસ્ટિકનું ઉત્પાદન થઈ રહ્યું છે. કલ્પના કરો કે થોડાં જ વરસોમાં આપણે પ્લાસ્ટિકના સમુદ્રમાં હોઈશું. પૃથ્વીને નષ્ટ કરવામાં પ્લાસ્ટિક કારણભૂત બને તો નવાઈ નહિ.

● માર્ગદર્શક સ્તંભ ●

આ કૃતિનું અધ્યાપન કરાવતાં પહેલાં જુદાજુદા પ્રદૂષણ વિશે ચર્ચા કરવી. પ્રદૂષણથી થતાં નુકસાનની ચર્ચા કરવી. દરેક પ્રકારના પ્રદૂષણથી વાકેફ કરી તે દરેકને ટાળવાના જુદાજુદા ઉપાયો વિશે વર્ગમાં સક્રિય ચર્ચા કરવી. આ ચર્ચા સાથે પ્લાસ્ટિકના પ્રદૂષણની વાતો કરવી. પાઠના અનુસંધાનમાં જરૂરી લાગે તે માહિતી આપવી અને અન્ય માહિતી પ્રશ્નો પૂછીને ઉત્તરરૂપે વિદ્યાર્થીઓ પાસેથી પણ મેળવવી. માહિતીપ્રધાન પાઠ હોવાથી તેનું અધ્યયન કરાવતાં અગાઉ તે સંબંધી ચોક્કસ પ્રશ્નો આપીને વિદ્યાર્થીઓ સ્વયં અધ્યયન કરવા પ્રેરાય તે રીતે ઉપક્રમ આપવા.

સ્વાધ્યાય



સ. ૧ નીચેના શબ્દો માટે પાઠમાં વપરાયેલા શબ્દો શોધો.

(૧) ચેતના (૨) આરોગ્ય (૩) નુકસાનકારક (૪) પુરવાર
(૫) વિસ્તાર (૬) પ્રાણવાયુ (૭) લાભદાયી (૮) લગભગ

સ. ૨ યોગ્ય રીતે જોડો.

અ	બ
(૧) પશ્ચિમ	(અ) જવાબદાર
(૨) ઉધાર	(આ) પૂર્વ
(૩) નફો	(ઇ) જમા
(૪) બેજવાબદાર	(ઈ) સુરક્ષિત
(૫) જોખમી	(ઉ) નુકસાન

સ. ૩ પાઠમાં આવેલા બધા અંગ્રેજી શબ્દોની યાદી બનાવી તેના ગુજરાતી શબ્દો શબ્દકોશનો ઉપયોગ કરીને લખો.

________ ________ ________
________ ________ ________
________ ________ ________
________ ________ ________

સ. ૪ નીચેના શબ્દસમૂહો માટે યોગ્ય ક્રિયાદર્શક શબ્દ પાઠમાંથી શોધીને લખો.

(૧) એક પાત્રમાંથી બીજામાં નાંખવું ________

(૨) કોઈપણ વસ્તુનો ઢગલો થવો ________

(૩) વસ્તુ કે પદાર્થ ભેગા કરવા ________

(૪) શારીરિક કે માનસિક ઈજા થવી ________

(૫) કોઈના કામમાં બાધારૂપ બનવું ________

(૬) જમીનમાં વસ્તુ દબાઈને ઉપર માટીથી ઢંકાઈ જવું ________

(૭) પ્રવાહી પદાર્થનું ચુસાઈ જવું ________

સ. ૫ નીચેના શબ્દચોરસમાં ગણિતના સ્થાનદર્શક એકમો આડા-ઊભા-ત્રાંસા-ઊંધા છે તેને શોધી તેની ફરતે ⬭ કરો.

દ	સ	હ	જા	ર	અ	સો
ડ	સ	શ	સ	બં	દ	જ
બિ	રો	ક	જ	હ	સ	બ
સ્ત્ર	લિ	ક	રો	ત	લા	અ
ક	મિ	ય	સ	ડ	ખ	સ
હ	જા	ર	ન	દ	લા	દ

જવાબો : (૧) દસ હજાર (૨) સો (૩) હજાર (૪) લાખ (૫) દસ (૬) કરોડ (૭) અબજ (૮) દસલાખ (૯) દસ કરોડ (૧૦) બિલિયન (૧૧) દસ અબજ

સ. ૬ યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી વાક્ય પૂર્ણ કરો.

(૧) જૂહુના દરિયાકિનારે ખારથી અંધેરી સુધીના લાંબા પટ પર ________.

(અ) રેતી ને રેતીના ઢગ જોવા મળે છે

(આ) પ્લાસ્ટિકની થેલી, ડબ્બા, ટાયર, પેનના કચરા જોવા મળે છે

(ઈ) ખાવાપીવાની લારીઓ અને તેનો એંઠવાડ જોવા મળે છે

(૨) રોજબરોજના જીવનમાં માણસોને ________.

(અ) પ્લાસ્ટિકના ઉપયોગ વિના ચાલતું નથી

(આ) પ્લાસ્ટિકનો કચરો વધાર્યા વિના ચાલતું નથી

(ઈ) પ્લાસ્ટિક ભેગું કર્યા વિના ચાલતું નથી

(૩) વૈજ્ઞાનિકોનું કહેવું છે કે જો સમુદ્રમાં પ્લાસ્ટિક ખડકાતું રહેશે તો ________

(અ) સમુદ્રનું પાણી પ્રદુષિત થતાં તેનું બાષ્પીભવન અટકી જશે.

(આ) સમુદ્રમાંના જળચર પ્રાણીઓનું સ્વાસ્થ્ય બગડી જશે.

(ઈ) જતે દહાડે માછલીઓ પાણીમાંથી લુપ્ત થઈ જશે.

(૪) સમુદ્રના કિનારે કચરાના ઢગલા જોવા મળે છે. કારણ કે ________

(અ) સમુદ્ર કચરો સંઘરતો ન હોવાથી ભરતીમાં કચરો કિનારા પર પાથરે છે.

(આ) સમુદ્રકિનારે લારીવાળા પણ કચરો ઠાલવે છે.

(ઈ) કંપનીઓ પણ ગંદુ પાણી અને કચરો ઠાલવે છે.

(૫) વારંવાર એકની એક બોટલમાં પ્રવાહી ભરી વાપરવાથી તેમાં ________

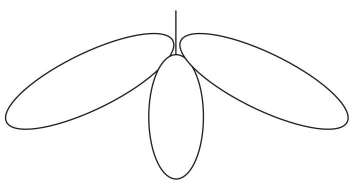
(અ) બેક્ટેરિયા પેદા થાય છે.

(આ) શેવાળ ઉત્પન્ન થાય છે.

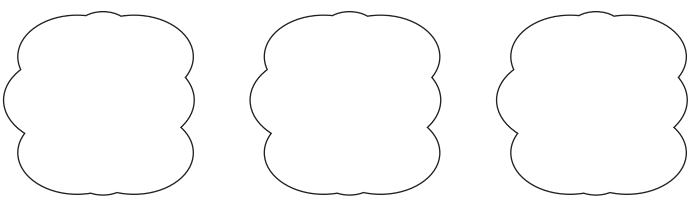
(ઈ) રસાયણ છૂટું પડી પ્રવાહીમાં ભળે છે.

સ. ૭ વિચારીને લખો.

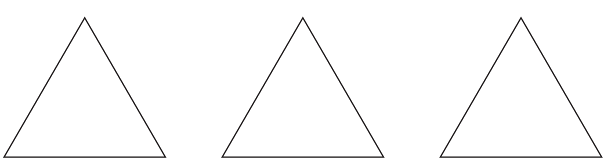
(૧) એક જમાનામાં વાસણોનો ઉપયોગ થતો હતો.



(૨) પ્લાસ્ટિકના પ્રદૂષણને અટકાવવા કરી શકાય.



(૩) ટોક્સિક પાણીથી થતી વિપરીત અસર



સ. ૮ પાઠના એક પરિચ્છેદના આધારે નીચેનાં વાક્યોને ક્રમમાં ગોઠવો.

(૧) પ્લાસ્ટિકની થેલીઓથી ગટરો, ચોકઅપ થવાથી પૂરની સ્થિતિ નિર્માણ થાય છે.

(૨) સમુદ્રનું ટોક્સિક પાણી જળચર પ્રાણીઓના સ્વાસ્થ્યને નુકસાન કરે છે.

(૩) જાગૃત વ્યક્તિઓ પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ સભાનપણે ઓછો કરી રહ્યા છે.

(૪) સમુદ્ર પ્લાસ્ટિક કિનારા પર સાભાર પરત પાથરી દે છે.

(૫) પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ શક્ય તેટલો ન કરવો એ જ હિતાવહ છે.

સ. ૯ રેખાંકિત શબ્દો ઉત્તર આવે તેવા પ્રશ્નો બનાવો.

(૧) બી. દાસગુપ્તા અને એસ. ખુરાના એસએનડીટી યુનિવર્સિટી સાથે સંકળાયેલા હતા.

(૨) બોટલમાં મળતાં પાણીના ઉત્પાદન માટે છ ગણું વધુ પાણી વપરાય છે.

(૩) પાણીની બોટલો બનાવવા માટે પેટ પ્લાસ્ટિક વપરાય છે.

(૪) માઈક્રોવેવમાં કોઈપણ પ્લાસ્ટિક વાપરવું ન જોઈએ.

(૫) સમુદ્રમાં ઠલવાતા પ્લાસ્ટિકની આવરદા ૪૦૦ વરસ છે.

સ. ૧૦ (અ) સાલ લખો.

(૧) એક સામાજિક કાર્યકરે પ્લાસ્ટિક બેંક શરૂ કરી.

(૨) ૨૧૨ બિલિયન ટન પ્લાસ્ટિક સમુદ્રમાં ઠલવાયું.

(૩) વારવિક યુનિવર્સિટીએ પ્લાસ્ટિકના રિસાયકલ દ્વારા ફ્યુલ બનાવવાની પ્રક્રિયા શોધી કાઢી.

(૪) મેક્સિકોનો ગલ્ફ વિસ્તાર જીવસૃષ્ટિરહિત બન્યો.

(૫) ૨૧૫ મિલિયન મેટ્રિક ટન પ્લાસ્ટિક સમુદ્રમાં ઠલવાયું.

(૬) અમેરિકામાં વ્યક્તિદીઠ ૩૧૫ બોટલ એક વરસમાં વેચાઈ હતી.

(બ) કેટલું, કેટલી, કેટલો, કેટલાં તે લખો.

(૧) કેનેડિયન કંપનીએ પ્લાઝમા પ્લાન્ટ દ્વારા પ્લાસ્ટિક રિસાયકલ કરવાનું શરૂ કર્યું.

(૨) ૨૦૦૭માં મુંબઈમાં પ્લાસ્ટિક બોટલો વપરાઈ હતી.

(૩) શ્વાસમાં લેવાતો ઑક્સિજન સમુદ્ર પેદા કરે છે.

(૪) આપણને મળતું પાણી સમુદ્ર આપે છે.

(૫) દુનિયાભરમાં સમુદ્રમાં ડેડઝૉન ઊભા થયેલા છે.

(૬) ઘરવપરાશનું પ્લાસ્ટિક રિસાઈકલ થાય છે.

સ. ૧૧ પ્લાસ્ટિકની થેલીઓનો ઉપયોગ ટાળવા તમે શાં પગલાં લેશો? તે ટૂંકમાં લખો.

સ. ૧૨ (અ) કૌંસમાં આપેલા સર્વનામનું યોગ્ય રૂપ ખાલી જગ્યામાં ભરો.

(૧) પ્લાસ્ટિકનો ઉપયોગ (આપણે) ________ જીવન સાથે વણાઈ ગયો છે.

(૨) (અમે) ________ પ્લાસ્ટિક પ્રકલ્પને પહેલું ઈનામ મળ્યું.

(૩) (તમે) ________ બધાએ પ્લાસ્ટિક બોટલનું પાણી પીવાનું ટાળવું જોઈએ.

(૪) (તે) ________ પ્લાસ્ટિક પ્રદૂષણ પર લેખ લખ્યો.

(૫) (હું) ________ ઘરમાં પ્લાસ્ટિકની જગ્યાએ કાચ અને સ્ટીલનાં વાસણો વપરાય છે.

(બ) કૌંસમાં આપેલા ક્રિયાપદનું યોગ્ય રૂપ ખાલી જગ્યામાં લખો.

(૧) પ્લાસ્ટિકને વારંવાર (વાપરવું) ________ રસાયણ છૂટું પડીને પ્રવાહીમાં ભળે છે.

(૨) પ્લાસ્ટિકને રિસાઈકલ કરીને ફ્યુઅલ (બનાવવું) ________ પ્રોસેસ શોધી કાઢ્યો છે.

(૩) સમુદ્ર પોતાના પેટમાં કશું (સંઘરવું) ________ નથી.

(૪) પ્લાસ્ટિના કચરામાં (ફસાવું) ________ માછલીઓ જોવા મળે છે.

(૫) આજના જુવાનો બહારનું (ખાવું, પીવું) ________ સ્વાસ્થ્ય બગાડે છે.

સ. ૧૩ (અ) ‘દુર’ પૂર્વગ ‘અયોગ્ય, ખોટું’ નો અર્થ દર્શાવે છે. દા.ત. ઉપયોગ - દુરુપયોગ

(૧) બુદ્ધિ - (૨) ગંધ - (૩) ઘટના - (૪) ગતિ -

(બ) ‘અન’ નકાર, અભાવનો અર્થ દર્શાવતો પૂર્વગ છે. દા.ત. અધિકૃત - અનધિકૃત

(૧) આસક્તિ - (૨) અર્થ - (૩) આવશ્યકતા - (૪) ઈચ્છા -

(ક) નીચેના વિશેષણ પરથી નામ બનાવો. દા. ત. વ્યવસાયિક - વ્યવસાય

(૧) વૈજ્ઞાનિક - (૨) ઐતિહાસિક - (૩) સામાજિક - (૪) ભૌગોલિક -

★ વર્ગના વિદ્યાર્થીઓના ૪ જૂથ પાડો. દરેક જૂથ નીચેનામાંથી એક - એક વિષય ઉપર ચર્ચા કરો.

(૧) હવાનું પ્રદૂષણ

(૨) પાણીનું પ્રદૂષણ

(૩) ધ્વનિનું પ્રદૂષણ

(૪) પ્લાસ્ટિકનું પ્રદૂષણ

પ્રકલ્પ

★ ઈન્ટરનેટની મદદથી પ્લાસ્ટિકના ઉપયોગને ટાળવા માટેના સુંદર અને વિવિધ ભાષાઓમાં સ્લોગનો તૈયાર કરીને વર્ગમાં તેનું પ્રદર્શન યોજો.

✪ વિશેષ વાંચન ✪

જુદી રીતે વિચારો...

સદીઓ પહેલાં ઇટાલીના એક નાનકડા ગામમાં વેપારી રહેતો હતો. એકવાર વેપારમાં તેને ખાસ્સી ખોટ ગઈ અને ઉધાર લીધેલાં નાણાં પણ તે પરત ન કરી શક્યો. નાણાં ધીરનાર વ્યક્તિ દેખાવમાં અને સ્વભાવમાં બંને રીતે કદરૂપો હતો. વેપારીની દીકરી સુંદર હતી. નાણાં ધીરનારની નજર તેના પર બગડી અને તેણે શરત મૂકી કે જો વેપારી પોતાની દીકરીને તેને પરણાવે તો તે બધું લેણું માફ કરી દે. આ સાંભળીને વેપારી અને તેની દીકરી નિરાશ થઈ ગયાં. નાણાં ધીરનાર વ્યક્તિએ કહ્યું કે ચાલો એક તક આપું, હું એક થેલીમાં બે પથરા મૂકીશ સફેદ અને કાળો. તમારી દીકરી તેમાં જોયા વિના એક પથ્થર ઉપાડે. જો તેના હાથમાં કાળો પથ્થર આવે તો તે મને પરણશે. સફેદ પથ્થર આવે તો મને પરણવાની જરૂર નથી. હું તમારું લેણું માફ કરી દઈશ. ત્રીજું જો તે પથ્થર ઉપાડવાની ના પાડશે તો તેના પિતાને જેલમાં પૂરી દેવામાં આવશે.

એ લોકો પેલી વ્યક્તિના બગીચામાં પથ્થરોવાળા રસ્તા પર ઊભાં હતાં. નાણાં ધીરનારે એક થેલી લીધી અને વાંકા વળીને તેણે સિફતથી બે કાળા પથ્થર થેલીમાં નાંખ્યા. વેપારીની છોકરીની ચાલાક નજરે એ વાત નોંધી. એનો અર્થ એ જ હતો કે એ વ્યક્તિ લુચ્ચાઈ કરી રહી હતી. તે કોઈ તક વેપારીને આપવા માંગતો જ નહોતો.

ધારો કે તમે છોકરીની જગ્યાએ હો તો તમે શું કરો ? હાલની પરિસ્થિતિમાં ત્રણ શક્યતાઓ વિચારી શકાય એમ છે.

૧. પથ્થર ઉપાડવાની ના પાડી દો.

૨. બેગમાંથી બે કાળા પથ્થર કાઢીને પેલી વ્યક્તિની લુચ્ચાઈને ખુલ્લી પાડી દો.

૩. બેગમાંથી કાળો પથ્થર લઈને પિતાને દેવામાંથી અને જેલમાં જતાં બચાવી લેવા પોતાની ઇચ્છાઓનો ભોગ આપો. શું આ ત્રણ સિવાય જુદી કોઈ રીત હોઈ શકે ?

આ વાર્તા આપણને લાગણીથી કે આવેશથી નહીં પણ બુદ્ધિથી વિચારતાં શીખવાડે છે. પેલી છોકરીએ થેલીમાં હાથ નાખી એક પથ્થર એવી રીતે કાઢ્યો કે તેનો રંગ જોઈ શકાય તે પહેલાં જ તેના હાથમાંથી નીચે પડીને બીજા પથ્થરોમાં ભળી ગયો. છોકરીએ ખૂબ દુઃખી હૃદયે કહ્યું કે મારાથી ભૂલ થઈ ગઈ. મારો તો હાથ ને નસીબ ભાંગેલા જ છે. પછી જરા અટકીને કહે, અરે કોઈ વાંધો નહીં. જો થેલીમાં જોશો તો એક પથ્થર તો છે જ. એ પથ્થર જે રંગનો હશે તેના પરથી ક્યો પથ્થર મેં ઉપાડ્યો હતો તે ખબર પડી જશે. થેલીમાં કાળો પથ્થર જ હતો એટલે પડી ગયો તે પથ્થર સફેદ હતો તેવું માનવું જ રહ્યું. અને નાણાં ધીરનાર વ્યક્તિ એવું તો નહીં જ કહે ને કે તેણે અપ્રમાણિકતા આદરીને બંને પથ્થર કાળા જ મૂક્યા હતા. આમ છોકરીએ જુદી રીતે વિચારીને હારેલી બાજી જીતી લીધી.

જ્યારે વિપરીત પરિસ્થિતિ હોય છે ત્યારે આપણે આવેશ અને લાગણીમાં તણાઈને ખોટા નિર્ણયો લઈ બેસતાં હોઈએ છીએ. અને પછી રોદણાં રડીએ છીએ, કે હમણાં નસીબ જ ખરાબ છે પણ જો સ્વસ્થ મને વિચાર કરીએ તો એવા રસ્તા મળે જે આપણને પરિસ્થિતિને અનુકૂળ કરી આપે કે પરિસ્થિતિ જ બદલી આપે. કોઈપણ સંજોગોમાં પહેલાં જ હારી જનાર વ્યક્તિ ક્યારેય જીતી શકતી નથી. તે સતત હારેલી જ રહે છે. પણ અંતિમ પળ સુધી હાર ન સ્વીકારનાર વ્યક્તિ પરિસ્થિતિને બદલવાની ક્ષમતા ધરાવતી હોય છે.

આઉટ ઑફ બોક્સ વિચારવાની આદત પાડવી જરૂરી છે.

પ્રદૂષણ ટાળો – આવરદા વધારો

❀ ❀ ❀

3XAF5H

ભાષિક સમજ

✪ વિશેષ ઉપક્રમ ✪

★ જુઓ. વિચારો અને ધ્યાનમાં રાખો.

લાભાલાભ = લાભ + અલાભ	સર્વ + ઉત્તમ = સર્વોત્તમ
કિશોરાવસ્થા = કિશોર + અવસ્થા	રજની + ઈશ = રજનીશ
મહેન્દ્ર = મહા + ઈન્દ્ર	રવિ + ઈન્દ્ર = રવીન્દ્ર
મધુ + ઊર્મિ = મધૂર્મિ	એક + અંત = એકાંત
વાત + આવરણ = વાતાવરણ	સ્વ + અધ્યાય = સ્વાધ્યાય

ઉપરના દરેક શબ્દમાં બે-બે શબ્દો જોડાયા છે. બે શબ્દોના જોડાણને અને એક શબ્દને ધ્યાનમાં રાખો.

★ નીચેના શબ્દોને બે શબ્દના રૂપમાં લખો. (સંધિ છોડો)

(૧) સમાંતર	(૨) એકાકાર	(૩) વિદ્યાભ્યાસ
(૪) વિવેકાનંદ	(૫) જયેન્દ્ર	(૬) મહોદય
(૭) પરોપકાર	(૮) રામેશ્વર	(૯) ધર્મેન્દ્ર
(૧૦) કર્મેન્દ્રિય	(૧૧) પરીક્ષા	(૧૨) અવનીશ
(૧૩) મંત્રોચ્ચાર	(૧૪) ઉત્તમોત્તમ	

★ નીચેના બે શબ્દોને જોડી એક શબ્દ બનાવો. (સંધિ જોડો)

(૧) ચિંતા + આતુર	(૨) મહા + ઈશ
(૩) યોગ + ઈન્દ્ર	(૪) મહા + ઈચ્છા
(૫) કવિ + ઈશ્વર	(૬) લોક + ઉક્તિ
(૭) પુરુષ + ઉત્તમ	(૮) ભુવન + ઈશ્વર
(૯) નાગ + ઈશ્વર	(૧૦) રાજ + ઈશ્વર
(૧૧) જલ + આવરણ	(૧૨) બાહ્ય + આવરણ
(૧૩) આનંદ + ઊર્મિ	(૧૪) સિન્ધુ + ઊર્મિ

✪ ભેજું કસો ✪

★ આડાઅવળા અક્ષરો ગોઠવીને અર્થપૂર્ણ શબ્દ બનાવો.

(૧) દ ન વે નિ = ...

(૨) ર દ ઉ વા મે = ...

(૩) તે રા ન ના મ લી = ...

(૪) ર સૌ ર્ષ વ = ...

(૫) દ ને વ ચં = ...

(૬) પુ યુ રુ ગ ષ = ...

(૭) મે નિ ષ અ = ...

★ ઉપરના અર્થપૂર્ણ શબ્દો બનાવી લીધા પછી તે શબ્દોમાંથી નીચે મુજબના અક્ષરો પસંદ કરો.

(૧) ચોથો અક્ષર (૨) બીજો અક્ષર

(૩) પહેલો અક્ષર (૪) પહેલો અક્ષર

(૫) બીજો અક્ષર (૬) બીજો અક્ષર

(૭) ત્રીજો અક્ષર

★ ઉપર પ્રમાણે પસંદ કરેલા અક્ષરો ભેગા કરીને જુઓ કે કઈ કહેવત બની? તે કહેવત નીચે લખો.

તમને આવડતી અને ગમતી બીજી દસ કહેવતો લખો.

(૧) ....

(૨) ....

(૩) ....

(૪) ....

(૫) ....

(૬) ....

(૭) ....

(૮) ....

(૯) ....

(૧૦) ....

ઉપક્રમ

અર્થભેદ

★ કૌંસમાં આપેલા શબ્દમાંથી યોગ્ય શબ્દ લઈ વાક્યની ખાલી જગ્યા પૂરો.

(૧) કોયલબહેન સાથે કોઈ બોલે નહિ .... કોઈ તેને કેરી પણ ખાવા ન આપે. (વડી / વળી)

(૨) કોયલબહેન તો ધ્રૂસકે ધ્રૂસકે .... લાગ્યાં. (રડવા / રળવા)

(૩) હું માનવી માનવ થાઉં તો .... (ઘણું / ગણું)

(૪) નદીમાં ઘણું .... આવ્યું છે. (પુર / પૂર)

(૫) બાળકોમાં .... સિંચન કરવું જોઈએ. (ગુણોનું / ગૂણોનું)

(૬) .... દુઃખિયાને મદદ કરવી આપણી ફરજ છે. (દિન / દીન)

(૭) .... મજૂરને માથે ભારો ચડાવ્યો ? (કોણે / કોને)

(૮) આ કઈ .... ચાલે છે? (સાલ / શાલ)

(૯) તેની .... પહોળી થઈ ગઈ. (આખો / આંખો)

(૧૦) તેણે પાંચ રૂપિયામાં તરબૂચ .... દીધું. (વહેંચી / વેચી)

(૧૧) બધાં સાથે મળીને સલાડની લિજ્જત .... (માણો / માનો)

(૧૨) રેલવેના .... ઓળંગવામાં સાવચેતી રાખવી જોઈએ. (પાટા / પાડા)

(૧૩) માછલી પકડવાની .... મોટી છે. (જાળ / ઝાળ)

(૧૪) જા, રાધા ! .... બોલાવી લાવ. (કાનાને / કાણાને)

(૧૫) બે-ચાર લોકોને .... તો કામ થઈ જાય. (મરો / મળો)

(૧૬) બધાં .... મેળવીને ગાઓ. (સૂર / સુર)

(૧૭) તે કેટલા .... ચાલ્યો હશે ? (કોશ / કોસ)

(૧૮) કોયલબહેને કુંભારનું .... જોઈ, તેને પૂછ્યું. (ઘર / ગર)

(૧૯) બાળકો .... તો બધાંને બહુ ગમે. (હશે / હસે)

(૨૦) .... પાસે જઈ રંગ લઈ આવ. (ચિતારા / સિતારા)

(૨૧) ખેડૂત ખેતરમાં .... ઉપયોગ કરે છે. (કાતરનો / ખાતરનો)

(૨૨) કૌરવો .... હતા. (સૌ / સો)

ઉપક્રમ

★ નીચેની ક્રિયાઓને ક્રમમાં ગોઠવી ફરી લખો.

અ) (૧) રીસેસ પહેલાં ભાષા અને ગણિત ભણ્યા.
(૨) રીસેસમાં નાસ્તો કર્યો.
(૩) આપણે શાળામાં આવ્યા.
(૪) છૂટતાં પહેલાં રમતના મેદાનમાં રમતો રમ્યા.
(૫) સૌ પ્રથમ પ્રાર્થના કરી.

જવાબ : (૧) ....
(૨) ....
(૩) ....
(૪) ....
(૫) ....

બ) (૧) શાકભાજી ધોઈને લૂછ્યાં.
(૨) મમ્મીએ સ્વાદિષ્ટ શાક બનાવ્યું.
(૩) બજારમાંથી લીલાં શાકભાજી લાવ્યા.
(૪) રોટલી સાથે હોંશે હોંશે શાક ખાધું.
(૫) દાદીએ શાક સમાર્યું.

જવાબ : (૧) ....
(૨) ....
(૩) ....
(૪) ....
(૫) ....

✪ શિક્ષક સાથે સંવાદ ✪

ખેતીની પ્રક્રિયા, મુસાફરીની તૈયારી, તહેવારોની ઉજવણી, રમતગમત, વર્ષગાંઠ ઉજવણી, પોતાના દેશ - રાજ્ય - શહેર - વિસ્તાર - ઘર જેવા વિષયો લઈ આ પ્રમાણે મહાવરો કરાવવો.

માર્ગદર્શક કૃતિપુસ્તિકા

★ 'વૃદ્ધો : આપણો વારસો' પાઠમાંથી નીચેના ગદ્યખંડનું ધ્યાનપૂર્વક વાંચન કર્યા પછી અહીં આપેલી કૃતિઓ કરો.

ગદ્યખંડ - જાપાનની એક લોકકથા ....

.... કાયદાના જડબંધન

કૃતિ - ૧ ઉદાહરણ પ્રમાણે લખો. દા. ત. પહાડ-પર્વત

(૧) જંગલ - ( )　　(૨) બિહામણું - ( )

(૩) સજા - ( )　　(૪) ઉલ્લંઘન - ( )

(૫) કડક - ( )　　(૬) રખે - ( )

કૃતિ - ૨ કોને?

(૧) પહાડોમાં લઈ જઈ છોડી દેવાનાં - ________

(૨) મૃત્યુદંડની આકરી સજા થાય - ________

(૩) યુવાને અશ્રુભરી આંખે ખભે ઉપાડ્યા - ________

કૃતિ - ૩ યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી વિધાન પૂર્ણ કરો.

(૧) કામ કરવા સક્ષમ ના રહે ત્યારે એમને ________

(અ) ઘરડાઘરમાં મૂકી આવવા.

(આ) દૂરના પહાડોમાં મૂકી આવવા.

(ઈ) ગાઢ જંગલમાં મૂકી આવવા.

(૨) દેશમાં કોઈ વૃદ્ધ જ દેખાતા નહિ. કારણ કે ________

(અ) વૃદ્ધોને પહાડોમાં મૂકી આવતા.

(આ) વૃદ્ધો પોતે જ ગામ છોડીને જતાં રહેતાં.

(ઈ) બાળમરણ અને યુવાનોના મરણનું પ્રમાણ વધારે હતું.

(૩) વૃદ્ધ પિતાએ કૂણાંકૂણાં વૃક્ષોની ડાળખીઓ રસ્તામાં નાંખવા માંડી. કારણ કે ________

(અ) વૃક્ષોની ડાળખીઓ વચ્ચે આવતી હતી.

(આ) માત્ર મસ્તી કરવા ખાતર.

(ઈ) પાછા ફરતા દીકરો ભૂલો ન પડે.

કૃતિ – ૪

નામ, સર્વનામ, વિશેષણ અને ક્રિયાપદમાં વર્ગીકરણ કરો.

જાપાન, સક્ષમ, એમને, દેખાવું, ભૂલવું, એણે, ભાવુક, કાયદો, મારો, વૃદ્ધ, વિચારવું, આંખ.

નામ	સર્વનામ	વિશેષણ	ક્રિયાપદ

કૃતિ – ૫

કહો

(૧) આ લોકકથા છે તે દેશ ________

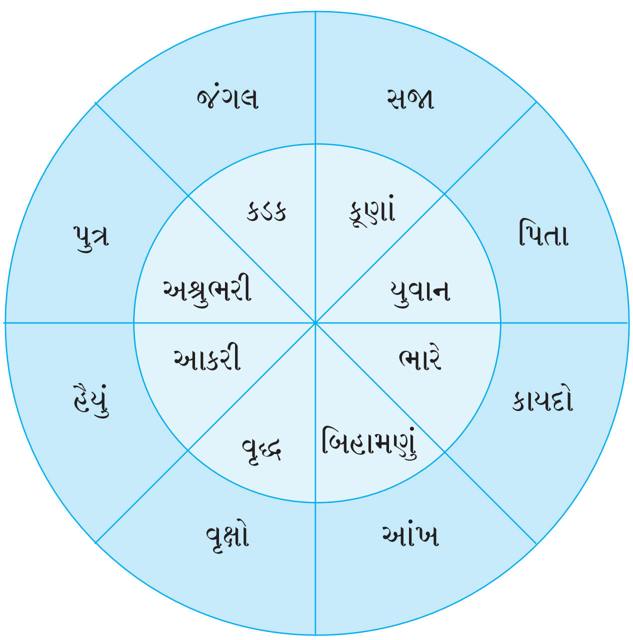
(૨) વૃદ્ધ મા-બાપને પહાડોમાં મૂકી આવવાનો કાયદો કરનાર ________

(૩) મા-બાપને પહાડોમાં મૂકી આવવા જવાબદાર ________

(૪) પુત્ર ભાવુક હતો તો પિતા ________

કૃતિ – ૬

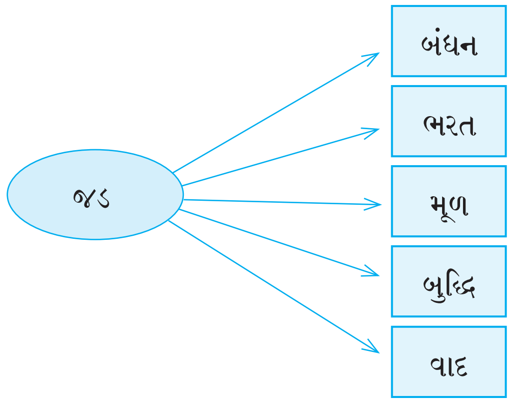
યોગ્ય રીતે જોડો :



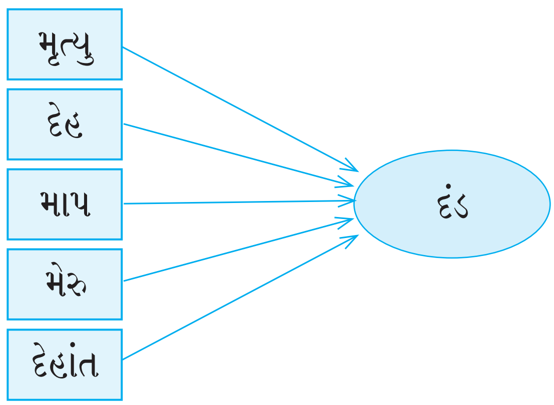
કૃતિ - ૭

નમૂના પ્રમાણે શબ્દ બનાવો.

(અ) (૧) જડબંધન



(અ) (૧) મૃત્યુદંડ



કૃતિ - ૮

યોગ્ય રીતે જોડો.

(અ)	(બ)
(૧) ભારે હૈયે	(અ) સખત સજા કરવી
(૨) સક્ષમ ન હોવું	(આ) અવગણના કરવી
(૩) ઉલ્લંઘન કરવું	(ઇ) સમર્થ ન હોવું
(૪) આકરી સજા કરવી	(ઈ) દુ:ખી હૃદયે

કૃતિ - ૯

નીચેનાં વાક્યોને ક્રમ પ્રમાણે ગોઠવો.

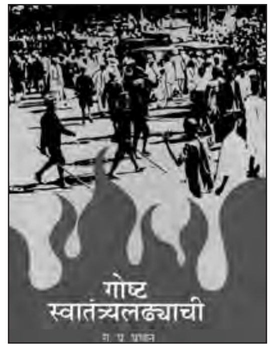
(૧) જે લોકો કાયદાનું ઉલ્લંઘન કરે એમને મૃત્યુદંડ જેવી આકરી સજા.

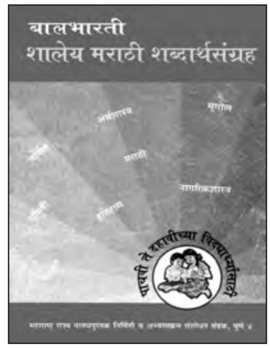
(૨) બિહામણા જંગલમાં રખેને મારો દીકરો ભૂલો પડે તો?

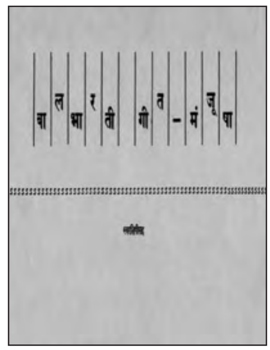
(૩) બાપા એ કૂણાં વૃક્ષોની ડાળખીઓ રસ્તામાં નાખી.

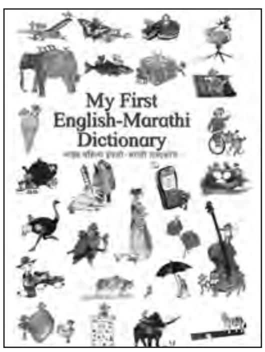
(૪) ભારે હૈયે અને અશ્રુભરી આંખે એણે બાપને ખભે ઉપાડ્યા.

(૫) યુવાન પુત્રોની એ જવાબદારી.









- पाठ्यपुस्तक मंडळाची वैशिष्ट्यपूर्ण पाठ्येत्तर प्रकाशने.
- नामवंत लेखक, कवी, विचारवंत यांच्या साहित्याचा समावेश.
- शालेय स्तरावर पूरक वाचनासाठी उपयुक्त.

पुस्तक मागणीसाठी www.ebalbharati.in, www.balbharati.in संकेत स्थळावर भेट द्या.

साहित्य पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या विभागीय भांडारांमध्ये विक्रीसाठी उपलब्ध आहे.

ebalbharati

विभागीय भांडारे संपर्क क्रमांक : पुणे - ☎ २५६५९४६५, कोल्हापूर- ☎ २४६८५७६, मुंबई (गोरेगाव) - ☎ २८७७१८४२, पनवेल - ☎ २७४६२६४६५, नाशिक - ☎ २३९१५११, औरंगाबाद - ☎ २३३२१७१, नागपूर - ☎ २५४७७१६/२५२३०७८, लातूर - ☎ २२०९३०, अमरावती - ☎ २५३०९६५

મહારાષ્ટ્ર રાજ્ય પાઠ્યપુસ્તક નિર્મિતિ અને અભ્યાસક્રમ સંશોધન મંડળ, પુણે-૪૧૧ ૦૦૪.

साहित्यभारती, इयत्ता नववी (संयुक्त) गुजराती भाषा

₹ 38.00