5

çnw"k.k 'kf)dj.k p

पुरातने काले मानवाः नद्याः तटे निवसन्ति स्म । ते ग्रामीणक्षेत्रेषु निवसन्ति स्म। अर्थव्यवस्थापि कृषिप्रधाना आसीत्, तेषां मौलिकावस्यक्ताः प्राकृतिकसंसाधनैः सम्पूर्णा भवति स्म । अधिकाः मानवीयाः क्रियाः प्रकृतिना सौहार्द्रपूर्णमयाः आसीत् तासां प्रकृत्यां प्रभावो नकारात्मको नासीत् । कालानन्तरं मनुष्याः स्वज्ञाने वृद्धिं कृतवन्तः अस्य परिणामः आधुनिकयान्त्रिकप्रविधेः प्रगतिरूपेऽभवत्। अनेन कारणेन वर्धमानेन औद्यगीकरणेन जनसंख्याविस्फोटेन तथा विश्रामप्रदायक्याः जीवनशैल्याः इच्छया अस्माकं पर्यावरणस्य अपक्षयम् अभवत् यतोहि वयं पर्यावरणस्यैव जीवाः स्मः ।

अस्माकं परितः पर्यावरणे किमपि प्रतिकूलपरिवर्तनं अस्माकं कृते समस्याः उत्पन्नयति । कानिचन एतादृशानि परिवर्तनानि आसन् ये जीवनाय उपयुक्ताः न सन्ति एतानि पर्यावरणमपि प्रदूषितं कुर्वन्ति । पर्यावरणस्य शुरक्षा अत्यन्ता आवश्यकी अस्ति । पर्यावरणं संरक्षणार्थम् अस्माभिः वायोः जलस्य मृत्तिकायाः तथा वनस्य सुरक्षा करणीया । अस्माभिः एवमपि द्रष्टव्यमस्ति यत् प्राकृतिकवस्तुनां तथा जीवजगतः संतुलनं सम्यग् भवेत् । भारते प्राचीनकालादेव प्रदूषणं तथा अवकरं निवारणस्य प्रयुक्तानां प्राचीनपरम्पराणां विषये वयं अस्मिन् पाठे पठिष्यामः ।

d{kk & †

fVIi.kh

mÌ';kfu

एतं पाठं पठनान्तरं भवन्तः सक्षमाः भविष्यन्ति :

- प्रदूषणस्य प्रकारं तथा तस्य कारणं अवगमने ;
- पर्यावरणस्य शुद्धेः कृते पारंपरिकप्रविधियः अवगमने ;
- गृहे अवकरं निवारणार्थं तथा प्रयोगस्य पारंपरिकप्रक्रियाणां वर्णनं कर्तुं शक्यन्ते ।

5-1 çn"k.k rFkk rL; dk;le

1. çn"k.k fde vfLr \

वैदिकवाङ्मये अपि कृत्रिमोपकरणैः तथा विषयुक्तरसायनैः पर्यावरण प्रदूषणस्योल्लेखो मिलति, यस्मिन् वायुः, जलम्, तथा मृदाप्रदूषणं सम्मिलितम् अस्ति । मानवजीवने विभिन्नैः दैनिकक्रियाः सम्मिलिताः सन्ति । फेनिलेन वस्त्रप्रक्षालेन कानिचन रसायनिक तत्वानि जले मिलन्ति तथा तस्य गुणवत्तां परिवर्तयति । काष्ठेन भोजनपचनेनापि धूम्रः वायौ प्रसारितो भवति । आधुनिके विश्वे कृषिकार्यैः कीटनाशकाः पर्यावरणे मिलितुं शक्यन्ते।

चित्रम् 5.1 प्रदूषणम्

अवांछनीयतत्वानाम् आधिक्येन जीवेषु तथा पर्यावरणे यः प्रर्यावरणे प्रतिकूलो प्रभावो भवति । एतत् प्रदूषणं कथ्यते ।

2. çn"k.kL; çdkjk%

क्षेत्रं तथा पर्यावरणाधारेण प्रदूषणं पञ्चधा भवति । (चित्रा 5.2)

d½ ok;çn"k.kEk

वयं वायुम् अनुभवामः तथा श्वासं स्वीकुर्मः कदापि वयं बहु प्रसन्नाः भवामः तथा कथयामः यत् अस्मान् परितः स्वच्छवायुः वर्तते । वायुप्रदूषणं सामान्यतया न अवगन्तुं शक्यते । यावत् वयं धूलिं तथा धूम्रं न पश्यामः अथवा यावत् तस्मात् दुर्गन्धं न आगच्छेत् ।

ok;çn"k.kL; dkj.ke

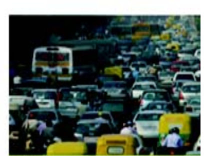
गृहे भोजनपाचनतः सम्पूर्णयन्त्रोद्योगेषु सर्वविधमानवीया गतिविधिः वायुप्रदूषणे

वायु–प्रदूषणम्

जल–प्रदूषणम्

मृद्रा–प्रदूषणम्

विकीरण–प्रदूषणम्



ध्वनि–प्रदूषणम्

चित्रम् 5.2 प्रदूषणस्य प्रकारः

योगदानं यच्छति । वायुमण्डले हानिकारकरसायनानि तथा जैविकापशिष्टकणानां प्रवशः प्रदूषणं कथ्यते । प्रदूषणस्य मनुष्ये तथा अन्यजैवजगति हानिकारकः प्रभावो भवति ।

प्रदूषितवायुः गैस, नेत्रे कण्ठे तथा फुस्फुसेषु पीडायाः कारणं भवति । अनेन यकृतः तंत्रिकातंत्रं इत्यादयः प्रभाविताः भवतुं शक्यन्ते । अनेन अजीर्णमपि भवति । हृदयसम्बन्धितरोगेषु वृद्धिः, कर्कटरोगोऽपि भवति ।

[k½ tyçnw"k.ke

सरोवरे नद्यां भूमगतजले समुद्रे इत्यादिषु प्रदूषणं जलप्रदूषणं कथ्यते । जलस्रोतेषु शुद्धिकरणेन विना प्रदूषितं जलं निक्षेपेण एतत् उत्पन्नं भवति । एतत् केवलं तत्स्थानं प्रदूषितं करोति यत्र जले मिलति तथा तज्जलं प्रवहितो भूत्वा अन्यस्थानं प्रदूषितं करोति ।

चित्रम् 5.3 जल–प्रदूषणम्

d{kk & †

fVIi.kh

in"k.k 'kf)dj.k p

tyçn"k.kL; dkj.kkfu

जलप्रदूषणस्य विभिन्नकारकाणि सन्ति–

- अवसादः
- कीटनाशकः
- धातवः
- जैविकमपशिष्टम्
- गृहकुल्याः
- रेडियोधर्मी अपशिष्टम्
- डिटर्जेन्ट तथा उर्वरकः
- खननं तथा औद्योगिकमपशिष्टम्

x½ e`nkçn"k.ke~ rFkk Hkfeçn"k.ke~

मृदायाः प्राकृतिकपर्यावरणे रसायानानि तथा अवांछनीयतत्वानां सम्मिश्रेण मृदाप्रदूषणं भवति । अस्मिन् चित्रे भवन्तः द्रष्टं शक्यन्ते यत् मृदाप्रदूषणेन भूम्याः अपक्षयं भवति यतोहि मृदाप्रदूषणस्य वृद्धौ वयमेव उत्तरदातास्मः ।

चित्रम् 5.4 मृदा–प्रदूषणम्

?k½ /ofu% çn"k.ke

ध्वनिः प्रदूषणं सरलशब्देषु अवांछितध्वनिः कथ्यते । एतत् ग्रामीणक्षेत्राणामपेक्षा नगरक्षेत्रेषु तथा औद्योगिकक्षेत्रेषु अधिकं भवति । भारयुक्तयन्त्राणां प्रयोगकर्तारः कर्मचारिणः अधिकसमयपर्यन्तं तीव्रध्वनेः संपर्के निवसन्ति । ध्वनेः तीव्रतां (कठ) रूपे माप्यते । मनुष्येण सर्वाधिकन्यूनतमा श्रूयमाणा ध्वनिः 10 कठ वर्तते ।

चित्रम् 5.5 ध्वनि–प्रदूषण (क)

in"k.k 'kf)dj.k p

d{kk & †

fVIi.kh

/ofuçn"k.kL; I krrk%

चित्रं पश्येत् अस्मिन् चित्रे ध्वनिप्रदूषणस्य बहवः श्रोताः दृश्यन्ते

चित्रम् 5.5 ध्वनि–प्रदूषणम् (ख)

/ofuçn"k.kL; çHkko%

ध्वनिप्रदूषणस्य हानिकारकाः प्रभावाः एतेषु चित्रेषु सन्ति –

चित्रम् 5.6 ध्वनि प्रदूषण के परिणाम

in"k.k 'kf)dj.k p

³½ fofdj.kçn"k.ke

विकिरणं अंतरिक्षे प्रसरिता ऊर्जायाः स्वरूपं वर्तते । प्राकृतिकविकिरणे वृद्धिः एव विकिरणपदूषणं वर्तते ।

विकिरणप्रदूषणस्य विभिन्नाः स्रोताः सन्ति–

- परमाणुसंयत्रेषु परमाणुनामवकरम्
- परमाणुपदार्थानां खननं तथा प्रसंस्करणम्

परमाणुप्रदूषणस्य सर्वाधिका दुर्घटना चेर्नोबिल रूसक्षेत्रे 1986 तमे अभवत् । परन्तु तस्याः प्रभावाः इदानीमपि दृश्यन्ते ।

ikBkxrk% ç'uk% 5-1

1. प्रदूषणं परिभाषितं कुर्यात्
2. प्रदूषणस्य विभिन्नप्रकाराणां नामानि लिखत ।
3. जलप्रदूषणस्य स्रोतद्वयस्य नामानि लिखत ।

5-2 i;kZoj.k'k)';Fk ikjEifjdçfo/k;% ½çkphuHkkjrh;kijEijk½

पुरातने प्रकृतिं प्रतिं सम्मानं तथा पर्यावरणं प्रति भातृवत् भावाना सर्वाधिका आसीत् । वेदपुराणादिषु अन्येषु महान् ग्रन्थेषु वृक्षपादपानां सम्मानं पशुपक्षिणः प्रति दयाभावः तथा प्रकृतौ उपस्थितदिव्यतां प्रति श्रद्धायाः भावः शिक्षितः ।

अथर्ववेदः शिक्षयति यत् 'आपो वाता आषाधयाह' अर्थात् वायुः तथा जलं पवित्रमस्ति, पकृतिः औषिधेः सदृशास्ति अतः एवं महत्वपूर्णम् अस्ति यत् एतां स्वच्छं तथा शुद्धं कुर्यात् ।

ऋग्वेदे एकः अन्यः श्लोकः कथयति यत् यदि वृक्षपादपाः समाप्ताः भवन्ति चेत्

शुद्धवायौ प्रतिकूलः प्रभावो भवति । तथा एवमपि कथितमस्ति यत् खनिजसंपादायाः रूपे वृक्षपादपाः पृथ्व्यां अन्ते संक्षिरक्षितमूल्यवान् संपदायाः संरक्षकाः सन्ति । प्रकृतेः तथा पर्यावरणस्य रक्षायै सूर्यस्य प्रकाशः वायुमंडलं संशोधकोऽस्ति ।

1. ok;qçn"k.kL; fu;=.kEk

पृथ्वीं परितः प्रसारितावरणरूपे ओजोनपरतस्य उल्लेखो वेदेष्वपि वर्तते यत् सः परतः अतिस्थुलास्ति । अस्यपरतस्य कार्यं पृथ्वीं हानिकारककिरणैः अथवा विकरणैः शुरक्षा करणीयास्ति ।

यज्ञः एका वैज्ञानिकप्रक्रिया वर्तते या स्वास्थ्यवर्धकरूपे पादपेषु तथा ओषधिषु तथा वायुमण्डले मिलति । एषः वायुमण्डले अवशोषितो भूत्वा सर्वत्र प्रसरति। एषः ऑक्सीजनवायुः तथा कार्बनडाइआक्साइडवायुं संतुलनं करणे सहायतां करोति । सहैव विषयुक्त विषयुक्तस्य 'औजोनगैस' तथा विकिरणम् अपि न्यूनं करोति ।

यज्ञः जलवायुं न्यूनकरणस्य स्रोतः अस्ति तथा तथैव एषः पृथ्व्याः वायुमंडलमपि शुद्धं करोति । यज्ञप्रक्रियायां सर्वाः त्रुटयः अशुद्धयः तथा प्रदुषणं निवारणस्य शक्तिः वर्तते । एषा कीटान् विषाणून् तथा संक्रमणं रोगप्रसारकान् च अन्यमाध्यमान् समाप्तः करणस्य तथा पर्यावरणस्य हितकारकः प्रविधिः अस्ति ।

यजुर्वेदे लिखितमस्ति यत् यज्ञः पर्यावरणं शुद्धकरणस्य पारस्थिकसंतुलनं सम्यक् करणस्य, सर्वेषा जीववृक्षपादपादिनां कृते स्वास्थ्यस्य विकासस्य तथा सर्वांगीणविकासस्य सर्वोत्तमो माध्यमो वर्तते ।

2. tyçn"k.kL; fu;=.ke

जलं शुद्धिकरणं करणस्य एकः प्रभावी माध्यमः तथा स्रोतोऽपि अस्ति । मनुस्मृतौ एषा वार्ता कथिता यत् वयं जले लघुंशङ्कां मलमूत्रं शरीरस्य

सर्वविधमलानां मुञ्चनं न कुर्याम । एतैः अपवित्रपदार्थैः सह मिलितः अन्यकोऽपि पदार्थः यः विषाक्तं भवितुं शक्यते सः अस्माभिः जले न प्रक्षेपणीयः । तात्पर्यमेवमस्ति यत् अस्माभिः जलसंसाधनानि न प्रदुषितव्यानि ।

पुरातने काले जनाः सर्वविध प्रदूषणरहितस्य जलस्य प्रयोगकरणे बहुध्यानं यच्छतिस्म । सहैव प्रदूषितरहितस्य जलस्यापूर्तिं सुनिश्चितकरणस्य प्रयासं कृतवन्तः । तेषां पार्श्वे निश्चितरुपेण पानाय भोजनपचनाय वस्त्रप्रक्षालनाय तथा अन्यकार्यणां कृते जलस्य उपलब्धता आसीत् । पुरातने तथा मध्यकाले जनाः विभिन्नस्थानेषु तथा विभिन्नर्तेषु भिन्नं भिन्नं जलं एकत्रीकरणस्य प्रयासं कृतवन्तः ।

सुश्रुतः पञ्चधा प्रदूषणस्य वर्णनं कृतवान् तथा एतै दोषैः सह जलस्य हानिकारकाणां प्रभावाणाम् उल्लेखमपि कृतवान् । सः परामर्शं प्रदत्तवान् यत् बहुविधतत्वानि यथा किलाटः गोमेदकः, कमलस्यबीजानि, मोती, स्थूलवस्त्राणि एतानि जलाद् बहि निष्कास्य एतेषां जले उपस्थितां अपवित्रतां समाप्तं कर्तुं शक्यते ।

जलं क्वथितं करणम्, सूर्यप्रकाशस्य प्रयोगम्, सुंगधार्थं पुष्पप्रक्षेपण्, प्रज्वलिता रक्तवर्णीया लोहस्य कन्दूकप्रक्षेपणम्, स्फटिकायाः प्रक्षेपणम् च एतैः विधिभिः पुरातनसमये जलं स्वच्छं भवति स्म ।

सूर्यस्य प्रकाशे क्वथितं जलं गंगाजलवत् स्वच्छपवत्रं मन्यते । यदा जलं सूर्यस्य प्रकाशे उष्णं कुर्मः तदा विषाणवः समाप्ताः भवन्ति तदनन्तरं यदा रात्रिकाले शीतलं कुर्मः तथा एतत् कोमलं भवति ।

यदि जलं प्रदूषितं, कटुः, स्वादरहितं, लवणीयम्, दुर्गन्धयुक्तं भवति चेत् जले– अर्जुनम्, मुस्य, मुष्ट्रा, नागकेसरः, कोसलकः, आमलकः, केटकफलम् इत्यादिनां

मेलनं कृत्वा जले स्थापनेन जलस्य प्रदूषणं दूरं भवति । एषः प्रदूषितं जलं पारदर्शकं स्वादपूर्णं तथा सुगंधितं च कुर्वन् तस्मिन् अन्यान् गुणान् अपि सम्मिलतं करोति ।

स्फटिकायाः एको लघुभागः ,मुस्टकः,एला एतानि पदार्थानि चंदनेन सह मेलयित्वा खदिरायाः अग्नौ सम्यक् क्वथितं कृत्वा जले सम्मेलयेत् ।

तं जलं श्रीफलस्य पात्रे अथवा मृत्तिकायाः तथा ताम्रस्य पात्रे निष्कासनेयत् । जलं शीतलकरणार्थं तं पात्रं आर्दवस्त्रेण आच्छाद्य संस्थापयेत् ।

ikBxrk% ç'uk% 5-2

1. सुश्रुतेन जले कति प्रदूषकतत्वानि अवगतानि ?
2. प्राचीनकाले वायुमण्डलं शुद्धकराणार्थं सर्वोतमः उपायः कः आसीत् ?

5-3 xgko';drkuk —r vif'k"VinkFkkuk ç;kxL; ikjifjdk% çfo/k;%

पृथ्वी, जलं, वायुः, आकाश, मनः, बुद्धिः, अहङ्कारः एतानि सर्वाणि तत्वानि मिलित्वा मम भौतिकोर्जा भवति ।

भगवद्गीता –74

आकाशं तथा वायुमण्डलं न प्रदूषयेत् ।

यजुर्वेदः 5:43

प्राचीनभारतीयासभ्यतायां सर्वदा प्रकृत्या सह सौहार्दपूर्णजीवनरूपे तथा वेदेषु उपनिषत्सु, स्मतिषु तथा धर्मेशास्त्रषु वर्णितपरंपरायाः रूपे स्वच्छपर्यावरणे निवासकरणे विश्वासः आसीत् ।

प्रकृत्याः देवीरूपे अर्चना पृथ्वीं मातृवत् दर्शनं एकासंरक्षणस्य भावना आसीत् यतोहि पृथ्व्यां मानवजीवनस्य अस्तित्वाय एवं अनिवार्यर्यमस्ति । अस्माकं प्राचीनग्रन्थेषु तथा कौटिल्यस्य अर्थशास्त्रेषु एतासां वार्तानाम् उल्लेखमस्ति यत् स्वपरिवेशस्य स्वच्छता आवश्यकः तथा अनिवार्यः वर्तते । भारते वैदिककाले ग्रामीणस्य तथा नगरीयजीवनस्योल्लेखं ऋग्वेदेऽपि नास्ति । अग्रे एतत् वर्णनं 'मोहन–जोदारो तथा हड़प्पा' अस्योदाहरणानि मिलन्ति । स्वच्छतायाः तथा अपशिष्टपदार्थानां प्रबन्धनस्य प्रविधिः व्यापारमार्गाणां माध्यमेन भारते प्रसारितः। अत्रत्यम् अपवाहतन्त्रं भारतस्य इतिहासे नगरीयविकासस्य क्षेत्रे एकम् उत्तमं कार्यं मन्यते ।

हड़प्पाक्षेत्रे खनने एवं प्राप्यते यत् प्रायः प्रत्येकगृहे शौचालयस्य व्यवस्था आसीत् एते नगरस्य कन्द्रीयापवाहतन्त्रेण सह संयुक्ताः आसन् एतासां दृढावकरं चतुर्कोषयुक्तेषु शुष्ककारगर्तेषु एकत्रीकरणार्थं स्थाप्यते ।

पुरा प्रयोज्यमानः अपशिष्टप्रबन्धनस्य प्रविधयः गृहस्य अवकरं पुनः चक्रणाय सज्जी करोति । भोजननिर्माणाय काष्ठस्य तथा कृष्णाङ्गाराणाम् अपशिष्टं मृत्तिकायां स्थाप्यन्ते ।

तात्कालिकमेव भोजनस्य प्रयोगः क्रियते । तथा तेषां पिधानं कृत्वा पर्यावरणस्य प्रदूषणं न भवति स्म । ग्रामीणाः जनाः गृहस्य पृष्ठभागे एकं लघुतमं गर्तम् अवकरम् एकत्रीकरणार्थं खनन्ति स्म । अनन्तरं एतं मृत्तिकया तथा सिकतामाध्यमेन आच्छाद्यते स्म । केचन मासानन्तरं मृत्तिकां कृषिक्षेत्रेषु 'खाद' उर्वरकरूपेण प्रयोगः भवति स्म ।

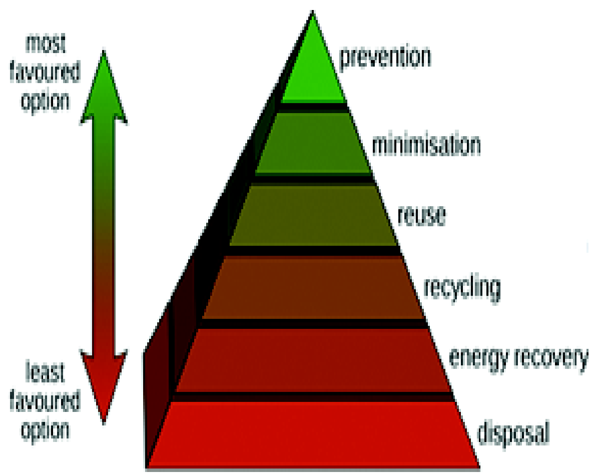
कस्यापि उन्नतस्य वृक्षस्य अधः एकः दीर्घतमः गर्तः भवति स्म । तस्मिन् अवकरम् एकत्रितं भवति स्म । एकत्रिते अवकरे वृक्षाय जलप्रदानसमये आर्द्रमृत्तिकायाः मेलनं भवति स्म सा शनैः शनैः उर्वरकरूपे परिवर्तयति स्म । प्राचीनकालादेव अवशिष्टं खाद्यपदार्थं पुनः मृत्तिकायां प्रदानस्य परंपरा आसीत् या सतत् रूपेण मृत्तिकां पोषकतत्वानि चक्रियेरूपे प्रददाति ।

d{kk & †

fVIi.kh

अवकरस्य प्रबन्धनस्य वास्तिविका समस्या आधुनिकतायां प्लास्टिकपदार्थस्य अन्वेषणान्तरं संजातम् । अपशिष्टप्रबन्धनस्य सर्वाधिकः मान्यविधिः एतेषा प्रयोगः न करणम अथावा न्यूनतमं करणं वर्तते । तथा सर्वाधिकाल्पमान्यविधिः अवकरं एकत्रीकृत्य तस्मिनैव स्थाने गर्ते स्थापनं वर्तते । अपशिष्टपदार्थानां पुनः उपयोगः तथा पुनः चक्रणं वायुप्रदूषणं न्यूनकरणस्य एकः प्रभावीप्रविधिः अस्ति । अवकरं पृथक् पृथक् करणम्, स्रोतस्थानेषु पूर्वप्रसंस्करणम्, प्रकोष्ठानां स्वच्छता, आंतरिकप्रदूषणम् अवरोधने सहायकाः भविष्यन्ति । अवकरस्य पुनःचक्रणं वैज्ञानिकपद्धत्या भवितव्यम् ।

अवकरं सम्यक् करणार्थं – चत्वारः (R) सन्ति न्यूनकरणम् (Reduce), पुनः उपयोगकरणम् (Reuse), त्रुटिसुधारः (Repair), पुनः चक्रणं (Recycle) एव अस्मान् निर्देशितं करोति ।।



चित्रम् 5.7 चत्वारः "आर" (R)

ikBxrk‰ ç'uk‰ 5-3

1. भारते प्रथमः अपवाहतन्त्रः .... समये प्राप्तः

2. चत्वारः' त्' एतेषां नामानि लिखत ।

HkoUr% fda f'kf{kroUr%

- प्राचीनग्रन्थेषु प्रदूषणसहितं पर्यावरणप्रदूषणस्य उल्लेखो वर्तते । अप्राकृतिकोपकरणेन तथा यन्त्रैवं विषयुक्तैः अप्राकृतिकतत्वैः प्रदूषणं भवति।
- अवांछनीयतत्वानां सघनरूपे एकत्रीभवनं तथा तेन कारणेन जीवेषु तथा पर्यावरणेषु प्रतिकूलं प्रभावमेव प्रदूषणस्ति ।
- जलप्रदूषणमित्युक्ते जलाशयः यथा सरोवरः, नद्यः, भूमिगतजलम्
- मृदाप्रदूषणस्य अर्थः मृत्तकायां प्राकृतिकावांछनीयानां तत्वानां सम्मिश्रणम्
- अथर्ववेदे कथितमस्ति यत् 'आपो वाता आशादयादह' अर्थात् वायुः तथा जलं पवित्रमस्ति तथा प्राकृतिकौषधयः सन्ति । अतः एतान् शुद्धरूपे स्थापनीयम् ।
- क्वथितकरणम्, जले सूर्यप्रकाशः, पुष्पाणां जले प्रक्षेपणम्, ज्वलितं लोहस्य कन्दूकं जले स्थापनम्, सिकतास्थापनम्, एते जलशुद्धिकरणस्य विधयः सन्ति।
- प्राचीनकाले अपशिष्टपदार्थानां प्रबंधनस्य प्रविधिः सफलः आसीत्। काष्टम् अथवा कृष्णाङ्गारान् प्रज्वाल्य अपशिष्टपदार्थान् भूम्यां स्थापनम् भवति स्म।
- पुनः उपयोगः तथा पुनः चक्रणं वायुप्रदूषणं न्यूनकरणस्य एकः प्रभावी मार्गो वर्तते । अवकरं पृथक् करणम, पूर्वप्रसंस्करणम्, प्रकोष्ठोस्वच्छता आतंरिकप्रदूषणं स्थगयने सहायकोऽस्ति ।
- न्यूनोपयोगः, पुनः उपयोगः, सुधारः पुनःचक्रणं, अपशिष्टप्रबंधानाय एका निर्देशिता शक्तिः वर्तते ।
- प्रदूषितं परिभाषितं कुर्यात् । प्रदूषणस्य उदाहरणद्वयं यच्छेत् ।
- प्रदूषणस्य प्रकाराणां नामानि लिखत । प्रत्येकस्य उदाहरणद्वयं लिखत ।
- प्रकृतिं शुद्धकरणार्थं पारंपरिकप्रविधिनां उपायद्वयं बोधयत

d{kk & †

fVIi.kh

ikBkUrk% ç'uk%

1. कः प्रदूषणम् ? परिभाषितम् किञ्चित उदाहरणम् अपि देयताम्।
2. प्रदूषणम् प्रकाराणां लिखितम् । प्रत्येकस्य उदाहरणद्वयमपि देयताम्।
3. प्रकृति–शुद्धिनार्यम् कस्यचित पारम्परिक–उपयानि नामानि लिखत।
4. जलशुद्धिकरेण प्रयुक्तानि पारम्परिक उपायानि लिखत।

mÙkjekyk

5-1

1. अवांछनीयातत्वानां सघनरूपे एकत्रितभवनं तथा तस्य कारणेन जीवान् प्रति तथा प्रतिकूलं प्रभावं प्रदूषणं कथयति ।
2. वायुः, जलम्, मृदा, ध्वनिः तथा विकिरणम्
3. अवसादः, कीटनाशकः, स्थूलधातवः, जैवापशिष्टः, गृहनलिकाः, विकिरणमुक्तः अवकरः विकिरण युक्त कचरा। (कोई दो)

5-2

1. 6
2. योगः

5.3

1. मोहन–जो–दारो, हड़प्पा
2. न्यूनोपयोगः, पुनः उपयोगः, सुधारः, पुनः चक्रणम्