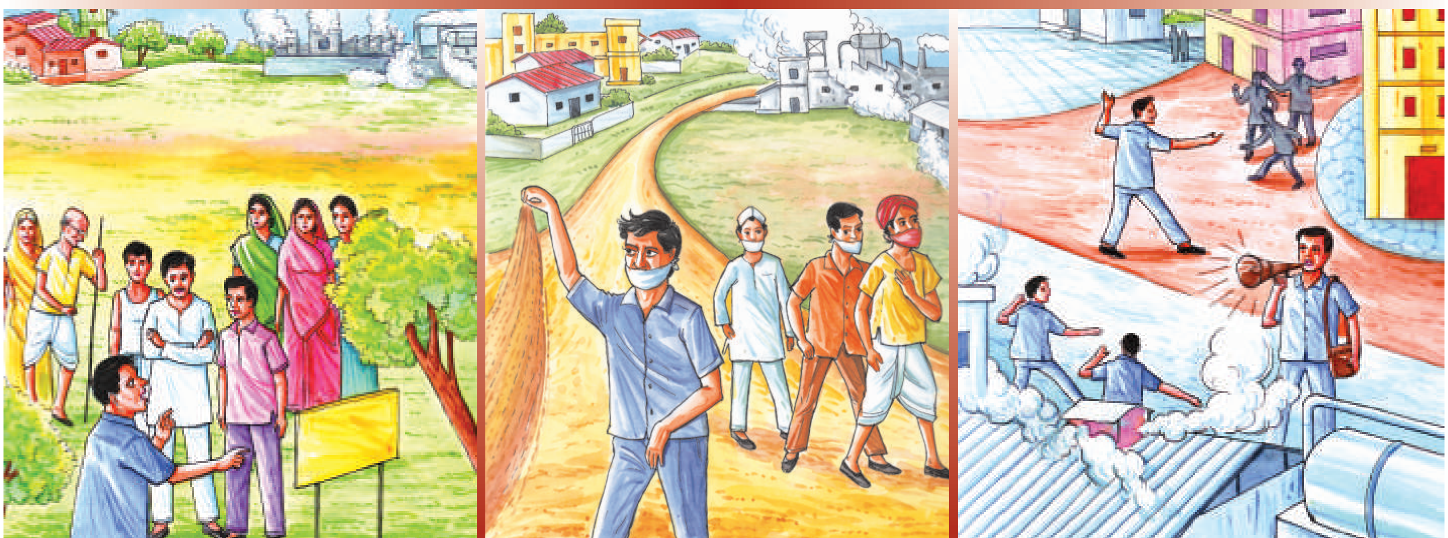
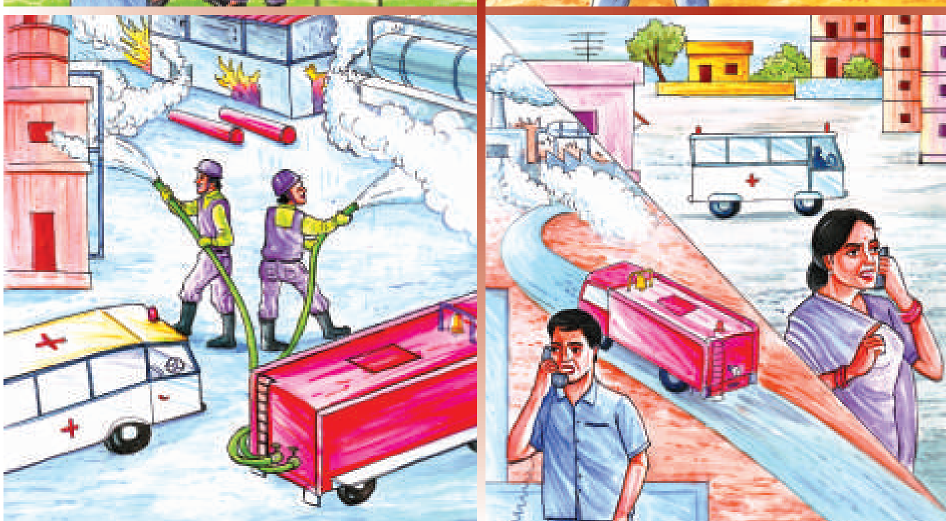




ઈન્ડસ્ટ્રિયલ હાઝાર્ડ મેનેજમેન્ટ પ્લાન

જોખમી રસાયણોની અસર અને તેના ઉપચાર અંગેની સામાન્ય માહિતી

જોખમી રસાયણોની અસર અને તેના ઉપચાર અંગેની સામાન્ય માહિતી

ઈન્ડસ્ટ્રિયલ હાઝાર્ડ મેનેજમેન્ટ પ્લાન

GIDM
ગુજરાત રાજ્ય આપત્તિ
વ્યવસ્થાપન સંસ્થા
ગુજરાત સરકાર, ગાંધીનગર

उन्नति
ઉન્નતિ
વિકાસ શિક્ષણ સંગઠન
અમદાવાદ

પ્રસ્તાવના

ભારત દેશ માં રસાયણ ઉદ્યોગમાં ગુજરાત રાજ્ય અગ્રેસર છે. ગુજરાતમાં ૧૮૬ થી પણ વધારે ઉદ્યોગિક સમૂહ (જી.આઈ.ડી.સી.) આવેલા છે, જેમાં ૪૦૦૦ જેટલા રસાયણિક ઉદ્યોગિક એકમો કાર્યરત છે. કુલ ઉદ્યોગિક એકમો માંથી ૬૦ ટકાથી પણ વધુ ઉદ્યોગો એવા છે કે જેમાં મુખ્ય બનાવટ અને કાચામાલ તરીકે રસાયણ નો ઉપયોગ થાય છે. ભોપાલ ગેસ દુર્ઘટના દેશ ની સૌથી જીવલેણ દુર્ઘટનાનું ઉદાહરણ છે, જેમાં અઢી હજાર થી પણ વધારે લોકો મૃત્યુ પામ્યા હતાં અને પચાસ હજાર થી પણ વધુ લોકોને એ હદે અસર થઈ હતી કે તેની ખામીઓ ત્યાં રહેતી આજની પેઢીઓમાં પણ જોવા મળે છે. ત્યારબાદ મુખ્યત્વે દસ જેટલી ઘટનાઓ દેશ માં થઇ છે જેમાં અમોનિયા, ક્લોરીન અને અન્ય રસાયણો ના કારણે દસ હજાર થી પણ વધુ લોકો ગંભીર અસર પામ્યા હતા.

રસાયણ વિજ્ઞાન નાં સંશોધનો મુંજબ દરેક રસાયણ નું એક ચોક્કસ મારણ હોય છે જેને સામાન્ય ભાષા માં 'એંટીડોટ' કહેવાય છે. દરેક એંટીડોટની શરીર માં અસર કરવાની પ્રક્રિયા અલગ અલગ હોય છે. જેમાં વિષરૂપી રસાયણ શરીર માં કેવી રીતે ગયું છે તે પણ મહત્વ નું છે. આ એંટીડોટ દરેક જગ્યા એ ઉપલબ્ધ નથી હોતા તેમજ તેમના ઉપયોગ માટે વ્યક્તિ, જાણકાર અથવા તાલીમબદ્ધ હોવો જરૂરી છે. આપણા રોજીંદા જીવન માં વપરાતા પદાર્થ જેવા કે દૂધ, કેળાં, ચારકોલ વગેરે પણ એંટીડોટ અથવા ઉપચાર નું કાર્ય કરે છે. ઉદ્યોગો માં વપરાતા રસાયણ ની દુર્ઘટનામાં, ત્યાં કામ કરતા શ્રમિકોને કે આસપાસના રહીશોએ આ દુર્ઘટના સ્તિથીમાં કયાં પગલાં લેવા જોઈએ તેની સંપૂર્ણ જાણકારી ન હોવાના કારણે ઘટના સ્થળે યોગ્ય પ્રકારે રિસ્પોન્સ કરવામાં મોડું થાય છે, જે મોટી દુર્ઘટના નું કારણ બની શકે છે.

આ પૂસ્તિકા માં ઔધ્યોગીક કક્ષાઍ વપરાતા ઍસીડ અને અન્ય રસાયણો જેવાકે ઈથીલિન ઓક્સાઈડ, બ્રોમીન, ક્લોરીન કેજે ખુબજ જીવલેણ સાબિત થઈ શકે છે, તે અંગે ની માહિતી આપેલ છે. આવા રસાયણ શ્વાસ, મ્હોં, નાંક દ્વારા શરીર માં જતા હોય છે. ક્યારેક જ્યાં આ રસાયણ વપરાતા હોય ઍવા ઍકમો માં લીકેજ થાય, આગ લાગે, બોઇલર ફાટે અથવા આવા રસાયણો ની હેર-ફેર માં વપરાતા ટેન્કર ને અકસ્માત નડે તેવી સ્થિતિ માં ત્વરિત રીસ્પોન્સ માટે આ માહિતી પૂસ્તિકા ઉપયોગી રેહશે. આ માહિતી પૂસ્તિકા માં આપેલ વીગતો જી ઍસ ડી ઍમ ઍ (ગુજરાત રાજ્ય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન સત્તામંડળ) ગાંધીનગર દ્વારા રસાયણ અને તેના ઍંટીડૉટ અંગે નાં પૂસ્તક અને અન્ય સ્ત્રોત માંથી લીધેલ છે.

અનુક્રમ

(૧)	હાઇડ્રો-ક્લૉરિક ઍસિડ	૫
(૨)	નાઈટ્રિક એસિડ	૬
(૩)	સલ્ફ્યુરિક ઍસિડ	૭
(૪)	ક્લોરિન	૮
(૫)	અમોનિયા	૯
(૬)	બ્રોમીન	૧૦
(૭)	ઓલિયમ	૧૧
(૮)	એસિટીક ઍસિડ	૧૨
(૯)	કાર્બન મોનોક્સાઈડ	૧૩
(૧૦)	ઍનિલિન	૧૪
(૧૧)	ક્લોરો-સલ્ફ્યુરિક ઍસિડ	૧૫
(૧૨)	ફોર્માલ્ડીહાઈડ	૧૬
(૧૩)	હાઈડ્રોજન સલ્ફાઈડ	૧૭
(૧૪)	ઈથિલિન ઓક્સાઈડ	૧૮
(૧૫)	નાઈટ્રોબેન્ઝીન	૧૯
(૧૬)	બેન્ઝીન	૨૦

હાઇડ્રો-ક્લૉરિક ઍસિડ: HCl (ઍચ સી એલ)

રંગહીન અને સહેજ લીલા રંગ નું તીવ્ર વાસ વાળું, જ્વલંતશીલ પ્રવાહી

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

તરસ લાગવી, ગભરામણ અનુભવવી અને ચક્કર આવવા. આંખો અને ચામડી માં ખંજવાળ આવવી, વધારે મોટા પ્રમાણ માં ચામડી પર મોટા ચામઠા પણ પડી શકે છે.

મોં વાટે શરીર માં ગયું હોય તો: આ રસાયણ સંપર્ક માં આવવાથી અન્નનળી તેમજ જઠર માં બળતરા જેવી તકલીફો થાય છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

મિલ્ક ઓફ મેગ્નેશિયા, સાબુ અથવા ખાવાના સોડા નું પાણી (૧ ચમચી મોટા ગ્લાસ પાણી માં) આપવુ. સહાયક સારવાર ની જરૂર પડી શકે છે.

પ્રાથમિક ઉપચાર:

અસર પામેલ વ્યક્તિ ને ખુલ્લી જગ્યા માં લઈ જવો અને નીચે પ્રમાણે કરવુ,

- મોં વાટે શરીર માં ગયું હોય તો: નાના બાળકો, કે જેમની ઉમર ૧ વર્ષ સુધીની હોય તેમને પાણી અથવા દૂધ ની માત્રા અડધા કપ જેટલી આપવી, ૧ થી ૧૨ વર્ષ ના બાળકો માટે ઍક કપ, વડીલો માટે પાણી અથવા દૂધ નો દોઢ કપ આપવો.
- ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યું હોય તો: ચામડીના અસરગ્રસ્ત ભાગને ૧૫ મિનિટ સુધી પાણી થી ધોવો. તેમજ આંખો ને ૧૫ મિનિટ સુધી અસરગ્રસ્ત પુષ્કળ પાણી થી ધોવી.
- શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો: વ્યક્તિ જીવીત છે કે નહિ તેના મહત્વપૂર્ણ ચિહ્નો ચકાસવા. અગર ધબકારા ના જણાય તો કૃત્રિમ રીતે મોં ના દ્વારે (સી પી આર) તાલીમ બધ્ધ વ્યક્તિ દ્વારા શ્વાસ આપવો. ડૉક્ટર નો તરત જ સંપર્ક કરવો, અને જરૂર પડે તો ઑક્સિજન ના બૉટલ ચઢાવવા.

ખાસ નોંધ: વ્યક્તિ સભાન છે તો જ પાણી અથવા દૂધ, આપવા જોઈએ. બેભાન વ્યક્તિ ને નિષ્ણાત ની સલાહ વગર કોઈ પણ સારવાર આપવી નહી.

નાઈટ્રિક એસિડ: HNO_3 (એચ એન ઓ થ્રી)

આ રસાયણ શ્વાસ રૂંધાવતી વાસ વાળું સહેજ પીળા રંગનુ પ્રવાહી છે કે જેમાંથી લાલ રંગ નો ધુમાડો નીકળે છે.

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

જ્યારે આ રસાયણ આંખ અને ચામડી ના સંપર્ક માં આવે છે ત્યારે જ્વલંતશીલ અને સડાવી નાંખતુ રસાયણ છે. આ રસાયણ પેટ અને આંતરડા ને ગંભીર નૂક્સાન પોંહચાડી શકે છે.

મોં વાટે શરીર માં ગયું હોય તો: કોઈ વ્યક્તિ આ રસાયણ ગળી ગયું હોય તો ગળા માં જલન પેદા કરે છે. પ્રવાહી સ્વરૂપ માં આ રસાયણ ગળા માં ચાંદા પાડી દે છે. આવા ચાંદા ની ખબર કફ માં આવતા લોહી થી થાય છે.

ચામડી નાં સંસર્ગ માં આવવાથી: ત્વચા માં બળતરા, ફોલ્લીઓ, ચેપ અને સડો થઈ શકે છે.

આંખ નાં સંસર્ગ માં આવવાથી: પ્રવાહી સ્વરૂપ માં આંખ માં ચાંદા પાડી દે છે. આંખ માંથી પાણી જવું, આંખ પર નો સોઝો અને ચેપ લાગવો એ મુખ્ય લક્ષણો છે.

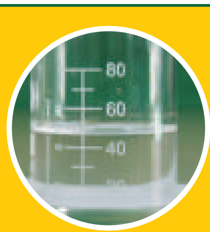
શ્વાસોશ્વાસ નાં સંસર્ગ માં આવવાથી: ભુલ થી શ્વાસ માં લેવાઈ જતા ખુબ જ હાનિકારક નીવડી શકે છે. શ્વાસ અટકવો અને હાંફ ચઢવી એ વધારા ના લક્ષણો છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય એવા ઉપચાર (એંટી-ડોટ):

આલ્કલાઇન રસાયણ જેવાકે મિલ્ક ઓફ મેગ્નેશિયા, સાબુ, ચૉક, તેલ, અને શરીર માં ગરમી પેદા કરતી દવાઓ આપવી કે જેથી પરસેવા થકી બધુ રસાયણ નીકળી જાય.

પ્રાથમિક ઉપચાર:

- **મોં વાટે શરીર માં ગયું હોય તો:** તબીબી કર્મચારી દ્વારા સુચવવા માં ના આવ્યુ હોય ત્યાં સુધી ઉલટી ના કરાવવી. જો મોટા પ્રમાણ માં રસાયણ પેટ માં જતુ રહ્યુ હોય તો ડૉક્ટર ને તરત જ બોલાવવા.
- **ચામડી અને આંખના સંપર્કમાં આવ્યું હોય તો:** પાણીથી ૧૫ મિનિટ સુધી અસરગ્રસ્ત ભાગને ધોવો.
- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** વ્યક્તિ જીવીત છે કે નહિ તેના મહત્વપૂર્ણ ચિહ્નો ચકાસવા. અગર ધબકારા ન જણાય તો કૃત્રિમ રીતે મોં ના દ્વારે (સી પી આર) તાલીમ બધ્ધ વ્યક્તિ દ્વારા શ્વાસ આપવો. ડૉક્ટર નો તરતજ સંપર્ક કરવો. જરૂર પડે તો ઑક્સિજન ના બૉટલ ચઢાવવા. અસરગ્રસ્ત વ્યક્તિ ને આરામ ની સ્થિતિ માં રાખવી અને તેનું શરીરનું તાપમાન જાળવવું.



સલ્ફ્યુરિક ઍસિડ: H_2SO_4 (ઍચ ટુ ઍસ ઑ ફોર)

તીવ્ર ગંધ વાળું, રંગહીન પ્રવાહી જે કોઈ પણ માત્રા માં પાણી માં દ્રાવ્ય છે.

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

આ રસાયણ ઍક જ્વલંતશીલ પ્રવાહી છે, જે માસ-પેશી માં રહેલા પ્રોટીન ને ઘટ્ટ કરી ઈજા કરે છે. નુકશાન ની ગંભીરતા રસાયણ ની માત્રા અને વ્યક્તિ કેટલા સમય થી રસાયણ નાં સંપર્ક માં હતો તેનાથી જાણી શકાય છે.

મોં વાટે શરીર માં ગયું હોય તો: જો આ રસાયણ ભૂલ થી ગળાઈ જાય તો, હોજરી માં ચાંદા, ચેપ અને સતત પડતી લોહી વાળી લાળ તથા ઉલટીઓ થાય છે. ગળા ની અંદર ના ભાગે પડતા ચાંદા અસહ્ય દુખાવા નું કારણ બની શકે છે.

ચામડી નાં સંસર્ગ માં આવવાથી: ગંભીર ત્વચા નાં ચાંદા અને તેની અંદર ચેપ થઈ શકે છે. જો વધારે પ્રમાણમાં શરીર પર અસર થાય તો મૃત્યુ પણ થઈ શકે છે.

આંખ નાં સંસર્ગ માં આવવાથી: આંખોમાં બળતરા, જલન, તેમજ ખંજવાળ આવવી, ચેપ લાગવો, આંજણી થવી વગેરે જેવી તકલીફો થઈ શકે છે.

શ્વાસોશ્વાસ નાં સંસર્ગ માં આવવાથી: રસાયણ શ્વાસ માં જવાથી અમુકવાર અચાનક લોહી નો પ્રવાહ અટકી શકે છે, અને ફેફસાંમાં ભારે ઈજા થવાથી મૃત્યુ પણ થઈ શકે છે. આવી ગંભીર અસરો ની જાણકારી પેહલા આવતી ઉધરસ, ગળા ની અંદરની તીવ્ર ખંજવાળ થી કરી શકાય છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

આલ્કલાઇન રસાયણ જેવા કે મિલ્ક ઓફ મેગ્નેશિયા, સાબુ, ચૉક, તેલ, શરીર માં ગરમી પેદા કરતી દવાઓ આપવી કે જેથી પરસેવા થકી બધુ રસાયણ નીકળી જાય.

પ્રાથમિક ઉપચાર:

- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** વ્યક્તિ જીવીત છે કે નહિ તેના મહત્વપૂર્ણ ચિહ્નો ચકાસવા. અગર ધબકારા ન જણાય તો કૃત્રિમ રીતે મોં ના દ્વારે (સી પી આર) તાલીમ બધ્ધ વ્યક્તિ દ્વારા શ્વાસ આપવો. ડૉક્ટર નો તરતજ સંપર્ક કરવો અને પ્રતિ મિનીટ ૧૦ થી ૧૫ લીટર ના દર થી ઑક્સિજન ના બૉટલ ચઢાવવા. અસરગ્રસ્ત વ્યક્તિ ને આરામ ની સ્થિતિમાં રાખવી અને તેનું શરીરનું તાપમાન જાળવવું. જો કોઈ પણ દવા અસર ન કરે તો, શ્વાસનતંત્ર માં સોજો અને ચેપ ઑક્સિજન નો પ્રવાહ શ્વાસનળી માં રોકી શકે છે કે જેથી શ્વાસ અટકી શકે છે.

ક્લોરિન: પરમાણુ સૂત્ર: $C\ell_2$ (સી ઍલ ટુ)

લીલાશ પડતો પીળો ગૅસ જેની તીવ્ર અને શ્વાસ રૂંધાવતી વાસ હોય છે. ક્લોરીન ને મોટા પીળા રંગ ના ટનર (નાની બન્ને બાજુ થી અંદર વળેલા મોઢા વાળી ટાંકી) માં રાખવા માં આવે છે.

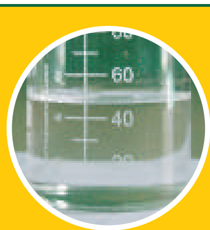
અસર થયા પછી ના લક્ષણો:
માથાનો દુખાવો, ચક્કર, ઉબકા, ગૂંગળામણ, ચિંતા, શ્વાસ ની તકલીફ અને સ્નાયુઑની નબળાઇ એ મુખ્ય લક્ષણો છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):
ડૉક્ટરની સલાહ મુજબ હ્યૂમિડિફાઇડ ઑક્સિજન આપવુ.

પ્રાથમિક ઉપચાર:
નોન રિ-બ્રીધર માસ્ક દ્વારા પ્રતિ મિનીટ ૧૦ થી ૧૫ લીટર ઑક્સિજન આપવું. અસરગ્રસ્ત ભાગ ને પુષ્કળ પાણી થી ધોવુ પણ તેને ઘસવું નહી.

- **ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યું હોય તો:** રસાયણ ચામડી ના સંપર્ક માં આવ્યું હોય તો ચામડી ને પુષ્કળ પાણી થી ધોઈ, સોડિયમ બાય-કાર્બોનેટ થી ઘસી, ફરી થી પાણી થી ધોવી. આંખો માં રસાયણ ગયું હોય તો આંખો ને સતત ૧૫ મિનિટ સુધી પુષ્કળ પાણી થી ધોઈ, સાફ કરવી, અને ડોક્ટર ની સલાહ મુંજબ પોનટોકેઈન (૦.૫ ટકા દ્રાવણ) અથવા બેનોક્ષીનેટ (નોવેસીન) ૦.૪ ટકા ના બે થી ત્રણ ટીપા નાખવા.
- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** અસરગ્રસ્તોની તાત્કાલિક સારવાર કરવા માટે, કૃત્રિમ રીતે મોં ના દ્વારે તાલીમ બધ્ધ વ્યક્તિ (સી પી આર) દ્વારા શ્વાસ આપવો. તેમને રસાયણ ના સ્ત્રોત થી તરત જ દૂર કરવા. શ્વાસ માં ગયું હોય તો ઈથેનોલ અથવા ઈથર નાં ટીપા વાળું પુંમડૂં સૂંઘાડવુ તથા દૂધ અથવા છાશ કે લીંબુ પાણી આપવા.
- **પેટ માં ગયું હોય તો:** દૂધ અથવા લીંબુ પાણી અથવા મિલ્ક ઓફ મેગ્નેશિયા આપવા.

ખાસ નોંધ: ઉલટી કરાવવી નહી અને જો થાય તો અસરગ્રસ્ત ને ઊંધો અથવા તો ડાબા પડખે સુવડાવી દેવો. જે અસરગ્રસ્તો ને ચટપટી, બળતરા અથવા ખંજવાળ આવે તો તેમને ચામડી પર પ્રણાલીગત કોર્ટીકો-સ્ટેરાઇડ્સ અને હિસ્ટેમિન વિરોધી (પ્રતિરોધક) દવાઓ વડે સારવાર કરવી.



અમોનિયાઃ NH_3 (ઍન ઍચ થ્રી)

રંગહીન તીખી વાસ વાળો ગૅસ અથવા પ્રવાહી

અસર થયા પછી ના લક્ષણોઃ

ખૂબજ ખાંસી આવવી, કફ નીકળવો, ભારે શ્વાસ ચઢવો, ફેફસાં માં અને શ્વાસનળી માં ચાંદા પડવા.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

ડોક્ટર ની સલાહ મુંજબ સરકો અથવા એસિટિક એસિડ મંદ કરી ને આપી શકાય છે, અને જો આ બંને ના હોય તો વધારે માત્રા માં લીંબુ નો રસ પણ આપી શકાય છે. જો આંખો માં રસાયણ ગયું હોય તે સમયે ૦.૪ ટકા બેન્ઝોકેન અથવા ટંકણખારનું અથવા લેક્ટિક એસિડ નું મિશ્રણ ડોક્ટર ની સલાહ મુંજબ આપી શકાય છે.

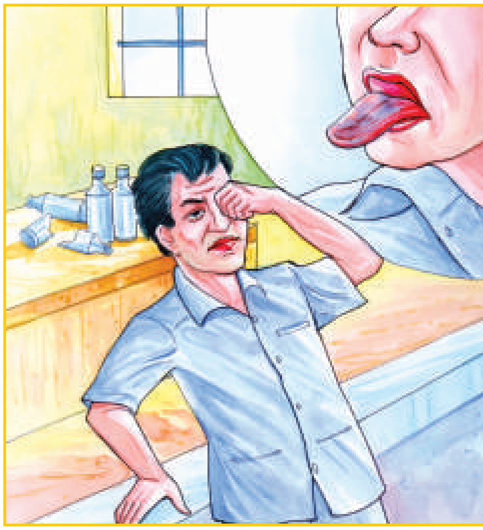
પ્રાથમિક ઉપચારઃ

અસરગ્રસ્તો ને તાજી હવા માં ખસેડી અને દૂષિત કપડા અને દાગીના દૂરકરવા. પુષ્કળ પાણી થી અસરગ્રસ્ત ભાગ ને સાફ કરવો. જો રસાયણ ભૂલ થી પીવાઈ ગયું હાય તો, તરત જ ડોક્ટર દ્વારા ઍંડોસ્કોપી કરી ને પેટ માં પડી શકે ઍવા ચાંદા ની તપાસ કરાવવી.

- **ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યું હોય તો:** ચામડી ને સ્પર્શ થયો હોય તો પુષ્કળ પાણી થી ધોઈ, લૅકટિક ઍસિડથી સાફ કરવી અને સૉફ્રૅમાયસીન મલમ લગાવવો. જો રસાયણ આંખો માં ગયું હોય તો આંખો ને સતત ૧૫ મિનિટ સુધી પુષ્કળ પાણી થી ધોવી અને ડોક્ટર ની સલાહ મુંજબ પોનટોકેઈન (૦.૫ ટકા દ્રાવણ) અથવા બેનોક્ષીનેટ (નોવેસીન) ૦.૪ ટકા ના બે થી ત્રણ ટીપા નાખવા.
- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** વ્યક્તિ ને રસાયણ ના સ્ત્રોત થી તરત જ દૂર કરવા. અસરગ્રસ્તો ની તાત્કાલિક સારવાર કૃત્રિમ રીતે મોં ના દ્વારે (સી પી આર) તાલીમ બધ્ધ વ્યક્તિ દ્વારા શ્વાસ આપીને કરવી. જો રસાયણ શ્વાસ માં ગયું હોય તો ઈથેનોલ અથવા ઈથર નાં ટીપા વાળું પુંમડૂં સૂંઘાડવુ.

બ્રોમીન: Br_2 (બી આર ટૂ)

ઓરડા ના તાપમાને શ્વાસ રૂંધાવતી ગંધ વાળું, લાલ રંગ નું, તાપમાનની અસર મુંજબ અસ્થિર પ્રવાહી.



અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

મોઢા માં અને આંખો માં ખંજવાળ આવવી, ચક્કર આવવા, જીભ અને અંદર નું તાળવુ કથ્થાઈ (ભૂરાં) રંગ ના થઈ જવા.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય એવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

ડોક્ટર ની સલાહ મુંજબ કોર્ટીકોસ્ટેરોઈડ્સ ના ટૂંકા કોર્સ અને બીજા ઍંટીબાયોટીક્સ, જો ચેપ થયો હોય તો આપી શકાય.

પ્રાથમિક ઉપચાર:

- **મોં વાટે શરીર માં ગયું છે તો:** દૂધ અથવા લીંબુ પાણી કે મિલ્ક ઓફ મેગ્નેશિયા આપવા.
- **ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યુ હોય તો:** દૂષિત અથવા સંક્રમીત કપડા કાઢી નાખી અસર થયેલી ચામડી ને પુષ્કળ પાણી થી ૧૫ મિનિટ સુધી ધોઈ, સોડિયમ બાય-કાર્બોનેટ થી સાફ કરી ફરી થી પાણી થી ધોવુ. જો રસાયણ આંખો માં ગયું હોય તો અસર થયેલી આંખ ને ૦.૯ ટકા સલાઈન અથવા ચોખ્ખા પુષ્કળ પાણી થી ૩૦ મિનિટ સુધી ધોવી. જો સ્થિતિ વણસે તો આંખો ના ડૉક્ટર ની સલાહ લેવી ડોક્ટર ની સલાહ મુંજબ આંખ માં પોનટોકેઈન (૦.૫ ટકા દ્રાવણ) અથવા બેનોક્ષીનેટ (નોવેસીન) ૦.૪ ટકા ના બે થી ત્રણ ટીપા નાખવા.
- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** અસરગ્રસ્તો ની તાત્કાલિક સારવાર કૃત્રિમ રીતે મોં ના દ્વારે (સી પી આર) તાલીમ બધ્ધ વ્યક્તિ દ્વારા શ્વાસ આપીને કરવી, આની માટે, પેહલા અસર ગ્રસ્ત ની ડોક થોડી ઉંચી કરીને ઍની શ્વાસનળી સીધી કરવી જોઇઍ. આ દરમિયાન અસરગ્રસ્ત બેભાન ન થાય તેની સલામતી રાખવી. તેમને રસાયણ ના સ્ત્રોત થી તરત જ દૂર કરવા. રસાયણ શ્વાસ માં ગયું હોય તો ઈથેનોલ અથવા ઈથર નાં ટીપા વાળું પુંમડૂં સૂંઘાડવુ તથા દૂધ અથવા છાશ કે લીંબુ પાણી આપવા.

ઓલિયમ: $H_2SO_4.SO_3$ (ઍચ ટૂ ઍસ ઑ ફોર. ઍસ ઑ થ્રી)

કથ્થઈ રંગ, વરાળ પેદા કરતુ પાણી માં ભળી જઈ ધુમાડો પેદા કરતુ રસાયણ

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

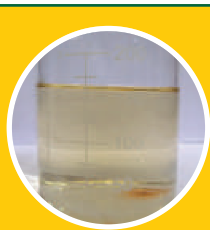
આ રસાયણ, આંખ, ચામડી, અને શ્વસનતંત્ર માટે હાનીકારક છે. આ રસાયણ મોટી માત્રા માં લાગ્યુ હોય તો પ્રોટીન ને ઘટ્ટ કરી ઈજા કરે છે તેમજ ફેફસાં માં પાણી ભરાવુ, અને ચામડી પર ચેપ લાગવો ઍ સ્વભાવિક અસરો છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

મિલ્ક ઓફ મેગ્નેશિયા, લીંબુ પાણી, ચૂના નું પાણી, અને અન્ય ક્ષાર વાળા પ્રવાહી જેમકે ખાવાના સોડા નું પાણી ૧ ચમચી મોટા ગ્લાસ પાણી માં આપી શકાય.

પ્રાથમિક ઉપચાર:

- **ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યુ હોય તો:** દૂષિત અથવા સંક્રમીત કપડા કાઢી નાખી અસર થયેલી ચામડી ને પુષ્કળ પાણી થી ૧૫ મિનિટ ધોવી. જે અસરગ્રસ્તો ને ચટપટી, બળતરા અથવા ખંજવાળ આવે તો તેમને ચામડી પર પ્રણાલીગત કોર્ટીકો-સ્ટેરોઇડ્સ અને હિસ્ટેમિન વિરોધી (પ્રતિરોધક) દવાઓ વડે સારવાર કરવી. જો અસરગ્રસ્ત ભાગ માં બળતરા કે દુખાવો થાય તો તાત્કાલિક ડોક્ટર ની સલાહ લેવી. અસર થયેલી આંખ ને ૦.૯ ટકા સલાઈન અથવા ચોખ્ખા પુષ્કળ પાણી થી ૩૦ મિનિટ સુધી ધોવી અને જો સ્થિતિ વણસે તો તાત્કાલિક આંખો ના ડૉક્ટર ની સલાહ લેવી અને ડોક્ટર ની સલાહ મુંજબ આંખ માં નાખવાના ટીપા નાંખવા.



એસિટીક ઍસિડ: $C_2H_4O_2$ (સી ટૂ ઍચ ફોર ઑ ટૂ)

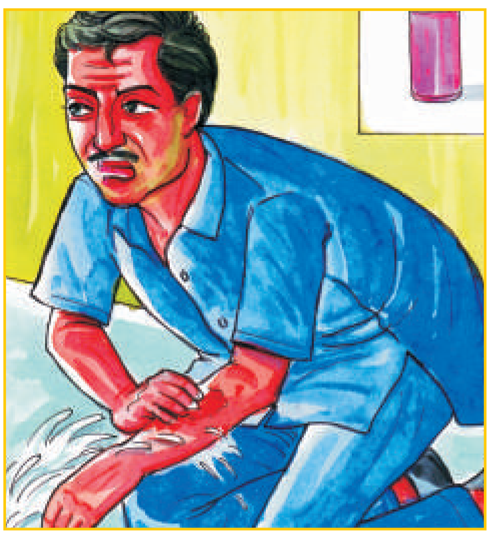
એકદમ આછા પીળા રંગ નું રસાયણ કે જેની ગંધ સરકા જેવી આવે છે.

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

આ રસાયણ, આંખ, ચામડી, અને શ્વસનતંત્ર માટે હાનીકારક છે. પ્રારંભિક અસરો માં, ઉબકા આવવા ઉલટી થવી તથા ગળા માં ખુબજ ખંજવાળ આવી અને કફ માં લોહી જવુ, વગેરે તકલીફો થાય છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

મિલ્ક ઓફ મેગ્નેશિયા, ઍક્ટિવેટેડ ચારકોલની ગોળી (ટેબલેટ)



પ્રાથમિક ઉપચાર:

- **મોં વાટે શરીર માં ગયું છે તો:** જો કોઈ વ્યક્તિ આ રસાયણ ગળી ગયું હોય તો, ૦.૯ ટકા સલાઈન થી પેટ ને સાફ કરવાનો પ્રયત્ન કરવો. અસર થયા ના પહેલા ૧૨ કલાક માં ડોક્ટર દ્વારા ઍંડોસ્કોપી કરીને પેટ માં પડેલા ચાંદા ની તપાસ કરવી. જે અસરગ્રસ્તો પાણી પી શકતા હોય તો તેમને દૂધ અને પાણી, ૫૦-૫૦ ટકા ના (અડધા પ્રમાણ) પ્રમાણમાં એક અથવા બે ગ્લાસ અસર થયા ના થોડાક સમય બાદ આપવા. આ સિવાય ઍક્ટિવેટેડ ચારકોલ પણ આપી શકાય.
- **ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યુ હોય તો:** દૂષિત અથવા સંક્રમીત કપડા કાઢી નાખી અસર થયેલી ચામડી ને પુષ્કળ પાણી થી ૧૫ મિનિટ ધોવી. અસરગ્રસ્ત આંખ ને ૦.૯ ટકા નૉર્મલ સલાઈન થી ૧૫ મિનિટ સુધી ધોવુ. અસરગ્રસ્ત ભાગ માં દૂખાવો, ખંજવાળ અને સોઝો હોય તો તાત્કાલિક ડૉક્ટર નો સંપર્ક કરવો.
- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** જો રસાયણ શ્વાસ માં ગયું હોય તો અસરગ્રસ્ત વ્યક્તિને ચોખ્ખી હવા માં ખસેડો. ૧૦૦ ટકા ઑક્સિજન ના બોટલ ચઢાવવા તથા તબીબી સલાહ મુજબ કોર્ટીકો-સ્ટેરોઇડ્સ ની ટ્રીટમેન્ટ આપવી.

ખાસ નોંધ: બળ પૂર્વક ઉલટી કરાવવી નહી.

કાર્બન મોનોક્સાઈડ: CO (સી ઓ)

ચોખ્ખો રંગહીન વાયુ જેના સંપર્ક માં આવવાથી તરતજ ચક્કર આવે અને શ્વાસ રૂંધાવાનો અનુભવ થાય છે.

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

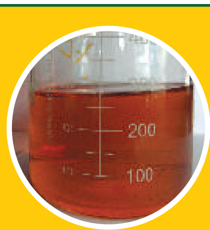
માથુ દૂખવુ, ઉલટી-ઉબકા, ચક્કર આવવા, કમજોરી, અને મુંઝવણ થવી એ ઘણી વખત જોવા મળે છે. વધારે અસર થઈ હોય તો, હૃદય રૉગ નો હુમલો, શ્વાસ રોકાઈ જવો અને મૃત્યુ પણ થઈ શકે છે. આનુ મુખ્ય કારણ આ વાયુ હૃદય અને મગજ ની ઑક્સિજન નો પ્રવાહ રોકી દે છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

તાલીમ બદ્ધ વ્યક્તિ દ્વારા માસ્ક વડે ૧૦૦ ટકા ઑક્સિજન ના બોટલ ચઢાવવા, ઉપરાંત ૨૦ ટકા મેગ્નીટોલ ૧ગ્રામ / કિલો (શરીર ના વજન પ્રમાણે) નસ દ્વારા અને પેડનીસોલોલ ૧ મિલીગ્રામ / કિલો (શરીર ના વજન પ્રમાણે) દવા નસ દ્વારા આપવી.

પ્રાથમિક ઉપચાર:

- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** ૧૦૦ ટકા ઑક્સિજન ના બોટલ ચઢાવવા જ્યાં સુધી કાર્બન મોનોક્સાઈડ નું પ્રમાણ અસરગ્રસ્ત ના શરીર માંથી ૫ ટકા કરતા ઓછુ ન થાય. કોમા માં સરી ગયેલ અસરગ્રસ્તો ને કૃત્રિમ શ્વાસોશ્વાસ માટે મોં અથવા તો ગળા માંથી ઑક્સિજન ની પાઈપ નાખવા ની જરૂર પડી શકે છે .૧૦૦ ટકા ઑક્સિજન નોન રી-બ્રીધર માસ્ક થી આપવુ.



ઍનિલિન: C_6H_7N (સી સિક્સ ઍચ સેવેન ઍન)

ઍનિલિન ચોખ્ખુ હોય ત્યારે રંગહીન, ચીકણું પ્રવાહી છે અને મલીન સ્થિતિ માં લાલાશ પડતુ કથ્થઈ રંગ નું દેખાય છે. ઍનિલિન ની વાસ સડેલી માછલી જેવી આવે છે

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

સાયનોસિસ થવુ, લોહી ઘટ્ટ થઈ જવુ, શ્વાસ રૂંધાઇ જવો, ગળા માં સોજો, કમજોરી લાગવી, ચામડી પર ચકામાં પડવા, મુંઝવણ થવી, જો વધારે અસર થઈ હોય તો શ્વસન અને રુધિરાભિસરણ તંત્ર ની નિષ્ફળતા જેવી તકલીફો થઇ શકે છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી–ડોટ):

ઍનિલિન ની અસર માં અસરગ્રસ્ત વ્યક્તિ ને ઍક્ટિવેટેડ ચારકૉલની ગોળી (ટેબલેટ) દ્વારા સારવાર આપી શકાય છે. ડોક્ટર ની સલાહ મુંજબ **મીથિલીન બ્લૂ** (ઈંજેક્શન ૧-૨ મિલીગ્રામ/કિલો) (શરીર ના વજન પ્રમાણે અથવા એસ્કોર્બીક ઍસિડ (ઈંજેક્શન દ્વારા ૫ ટકા સન્દ્રિત) એ સાયનોસિસ ની સારવાર માં આપી શકાય છે.

પ્રાથમિક ઉપચાર:

- **મોં વાટે શરીર માં ગયું છે તો:** મિલ્ક ઓફ મેગ્નેશિયા અથવા ૦.૯ ટકા નોર્મલ સલાઈન ૩૦ મિનિટ સુધી અથવા ઍક્ટિવેટેડ ચારકૉલ આપવું.
- **ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યુ હોય તો:** દુષિત કપડા કાઢી ને અસરગ્રસ્ત ભાગ ને સાબુ અને પાણી ના મિશ્રણ વડે ૩૦ મિનિટ સુધી ધોવુ. અસર થયેલી આંખ ને પુષ્કળ પાણી થી ૧૫ મિનિટ સુધી ધોવી.
- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** ૧૦૦ ટકા ઑક્સિજન ના બોટલ ચઢાવવા.

ક્લોરો-સલ્ફુરિક ઍસિડ: HSO_3Cl (ઍચ ઍસ ઑ થ્રી સી ઍલ)

આ રસાયણ રંગહીન થી લઇ ને પીળાશ પડતૂ, ભેજ ને શોષી લે ઍવુ અને ગાળી શકાય ઍવુ છે, તેમજ અસરગ્રસ્ત આંખો માં પાણી લાવી દે છે.

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

માંસપેશીઓ ને નુકશાન કરે છે, આંખો અને શ્વાસ લેવા માં બળતરા થાય છે, તેમજ ચાંદા અને ફોલ્લા પાડી શકે છે.

- **ચામડી નાં સંસર્ગ માં આવવાથી:** ચામડી પર લાગ્યું હોય તો, ખંજવાળ, ચામડી સૂકી પડી જવી, ચામઠા અને ચકામાં પડવા, પાણી ભરેલી ફોલ્લીઓ થવી.
- **આંખ નાં સંસર્ગ માં આવવાથી:** આ રસાયણ આંખ માં ગયું હોય તો અસરગ્રસ્ત આંખ માંથી પાણી નીકળવું, ખંજવાળ તથા બળતરા થવી.
- **શ્વાસોશ્વાસ નાં સંસર્ગ માં આવવાથી:** જો રસાયણ શ્વાસ માં ગયું હોય તો, ખુબજ ઉધરસ આવવી, કફ નીકળવો.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

મિલ્ક ઓફ મેગ્નેશિયા નૉર્મલ સલાઈન અથવા ક્ષાર વાળા પ્રવાહી લેવા, સાબુ અને પાણી નું મિશ્રણ (ફક્ત ચામડી માટે)

પ્રાથમિક ઉપચાર:

- **ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યુ હોય તો:** ચામડીને પુષ્કળ પાણી અને ક્ષારરહિત સાબુથી ધોવી જોઈએ. દૂષિત કપડા કાઢી નાખી, અસરગ્રસ્ત વ્યક્તિ ને ચાલુ પાણી નાં નળ ની નીચે બેસાડી, શરીર ના નાજૂક ભાગો ને સાવચેતી થી ધોવા. જો કોન્ટેક લેન્સ પહેર્યા હોય તો કાઢી નાખવા ત્યારબાદ આંખને પુષ્કળ પાણીથી સતત ૧૫ મિનીટ સુધી છાલક મારી ધોવી અને આંખો ખુલ્લી રાખવી. આના માટે ઠંડુ પાણી પણ વાપરી શકાય.
- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** અસરગ્રસ્ત વ્યક્તિ ને સારવાર માટે કૃત્રિમ રીતે મોં ના દ્વારે (સી પી આર) તાલીમ બધ્ધ વ્યક્તિ દ્વારા શ્વાસ આપવો તથા તેના ગળા ના ભાગ ના ચુસ્ત તથા બંધ કપડા દૂર કરવા. ડોક્ટરની સલાહ મુંજબ ૧૦૦ ટકા ઑક્સિજન બોટલ ચઢાવવી.

ફોર્માલ્ડીહાઈડ: HCHO (ઍચ સી ઍચ ઑ)

ફોર્માલ્ડીહાઈડ ઍ ઓરડા નાં તાપમાને વાયુ છે, રંગહીન થી લઇ ને કેસરી રંગ નું અને તે વિશિષ્ટ પ્રકાર ની તીવ્ર, બળતરા વાળી ગંધ ધરાવતુ રસાયણ છે.

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

નાક, આંખ, ગળું અને ત્વચા પર ખંજવાળ, માથાનો દુખાવો, ઊબકા, શ્વાસોશ્વાસ માં તકલીફ, ઉધરસ, ફેફસાં માં તકલીફ, તેમજ અસ્થમા અને એલર્જી ના જોખમ હોય છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

વધુ પડતા ફોર્મલ્ડેહાઇડ ના સંસર્ગમાં અસરગ્રસ્ત ને દૂધ અથવા ઍક્ટિવેટેડ ચારકોલ અથવા પાણી આપી શકાય.

પ્રાથમિક ઉપચાર:

- મોં વાટે શરીર માં ગયું છે તો: જો અસરગ્રસ્ત આ રસાયણ ગળી ગયો હાય તો તેને મિલ્ક ઓફ મેગ્નેશિયા આપવું, અને જો આ નિષ્ફળ જાય તો તેને ૦.૯ ટકા સલાઈન ૩૦ મિનિટ સુધી પેટ સાફ કરવા માટે આપવુ.
- ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યુ હોય તો: વ્યક્તિ ને રસાયણ ની અસર માંથી બહાર કાઢી તેના દૂષિત કપડા ઉતારવા. અસરગ્રસ્ત ચામડી ના ભાગ ને સાબુ અને પાણી નાં મિશ્રણ થી સાફ કરવી. જો રસાયણ આંખો ના સંસર્ગ માં આયુ હોયતો આંખો ને સતત પંદર મિનિટ સુધી પુષ્કળ પાણી થી ધોવી.
- શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો: આ રસાયણ શ્વાસ માં ગયું હોય તો પ્રાથમિક સારવાર માટે ઑક્સિજન આપી શકાય. તાત્કાલિક માં ડૉક્ટર ની સારવાર લેવી. અસરગ્રસ્ત વ્યક્તિ ને વધારે પડતા લક્ષણો દેખાય તો ડોક્ટરની સલાહ મુંજબ દવા ના સ્વરૂપે બ્રોંકોડાયલેટર્સ આપી શકાય.

હાઈડ્રોજન સલ્ફાઈડ: H_2S (ઍચ ટૂ ઍસ)

સડેલા ઈંડા જેવી તીવ્રવાસ ધરાવતો, જ્વલંતશીલ અને રંગહીન વાયુ છે.

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

આંખમાંથી પાણી નીકળવું, અસ્પષ્ટ અને ધુંધળું દેખાવવું, શ્વાસનળી માં સોજો, સાયનોસીસ, ફેફસાંમાં તકલીફ અને ફેફસામાં પાણી ભરાવવું, શ્વાસોશ્વાસમાં તકલીફ થવી.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

અસરગ્રસ્ત ને ચોખ્ખી તાજી હવા અથવા ઑક્સિજન આપવો, ઈથર અથવા ઇથેનોલ ના ટીપા સુંઘાડવા, ૧૮ વર્ષથી ઉપર ના વ્યકતિ ને ૩૦૦ મિલીગ્રામ નું ૩ ટકા સોડિયમ નાઇટ્રાઇટ દ્રાવણ (૧૦ મિલી લીટર નુ ૩ ટકા દ્રાવણ) અઢી થી પાંચ મિનિટ સુધી આપવુ, અથવા પીડિયાટ્રિક (Paediatric) ૦.૧૨ થી ૦.૩૩ મિલી લીટર / કિ.ગ્રા ડોક્ટરની સલાહ મુંજબ આપી શકાય. ડોક્ટરની સલાહ મુંજબ અમાઈલ નાઈટ્રાઈટ અથવા સોડિયમ નાઈટ્રાઈટ, પેરીડોક્સીન ૨૦ મિલીગ્રામ/કિ.ગ્રા અથવા ૧૦ ટકા યુરિયા ૧ ગ્રામ/કિ.ગ્રા નું ઈંજેક્શન નસ દ્વારા આપવું

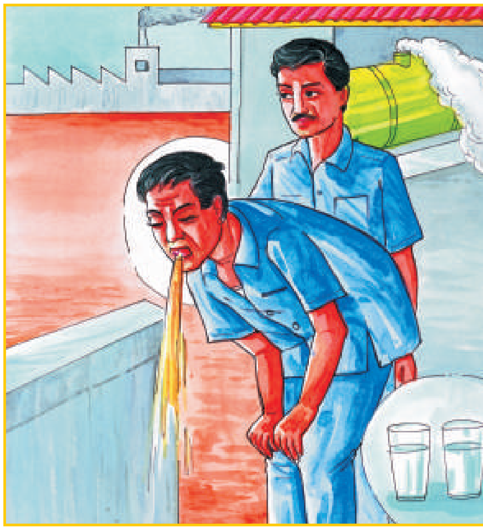
પ્રાથમિક ઉપચાર:

- **ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યુ હોય તો:** પહેરેલા દૂષિત કપડા અને દાગીના કાઢી નાખવા અને તેને પ્લાસ્ટીકની કોથળી માં મૂકી દેવા. સાબુ અને પાણીના મિશ્રણ થી સ્પન્જ વડે અસરગ્રસ્ત ભાગ ને ધીરે ધીરે ૧૦ થી ૧૫ મિનિટ સુધી ધીરે સાફ કરવુ. અસરગ્રસ્ત ભાગ માં દુખાવો અથવા ખંજવાળ આવે તો ડોક્ટર નો સંપર્ક સાધવો. જો રસાયણ આંખો ના સંસર્ગ માં આયુ હોયતો આંખો ને સતત ૧૫ મિનિટ સુધી પુષ્કળ પાણી થી ધોવી.
- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** આ રસાયણ શ્વાસમાં ગયું હોય અને વ્યક્તિ ને શ્વાસ લેવા માં તકલીફ થતી હોય તો ઍને ખુલ્લા વાતાવરણ માં લઈ જવુ.વધારે પડતી તકલીફ થાય તો ડૉક્ટર ની સારવાર લેવી. વ્યક્તિ ને નોન રી-બ્રિધર માસ્ક થી ૧૦ થી ૧૫ લીટર ની પ્રવાહ પર ઑક્સિજન આપી શકાય છૅ

ખાસ નોંધ: નાઇટ્રાઇટ ને વેંટીલેશન દ્વારા શરૂઆત ની થોડી મિનિટ માંજ આપી દેવુ જોઇઍ, જ્યારે તે અસરગ્રસ્ત ના ફેફસાં માથી સલ્ફાઈડ ને ધીરે ધીરે દૂર થઇ શકે છે.

ઈથિલિન ઑક્સાઈડ: C_2H_4O (સી ટૂ એંચ ફોર ઑ)

આ રાસાયણ જ્વલંતશીલ, ફળ જેવી મીઠી વાસ ધરાવતુ રંગહીન હોય છે. રસાયણ કૅન્સર કરી શકે છે



અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

આ રસાયણ ની અસરોમાં છાતી ભારે થવી, ઉબકા, ઉલટી, ઝાડા, ચક્કર આવવા, નબળાઇ, સુસ્તી, શ્વાસનળી, નાક અને ગળામાં બળતરા અથવા ખંજવાળ આવવી, સાયનોસિસ, મુંજ્વણ, ખેંચ આવવી, અને કોમા માં પણ વ્યક્તિ જઈ શકે છે. ફેફસાં ની ઈજા ના પણ કારણો થઈ શકે છે

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

પાણી

પ્રાથમિક ઉપચાર:

- **મોં વાટે શરીર માં ગયું છે તો:** દર્દી સભાન હોય તો, ઓછામાં ઓછુ બે ગ્લાસ પાણી આપી શકાય. ઉલટી કરાવવી નહી. બેભાન વ્યક્તિ મોં દ્વારા કશું જ આપવુ નહી
- **ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યુ હોય તો:** દૂષિત કપડા અને બૂટ ચંપલ તાત્કાલિક ઉતારી, તાત્કાલિક પુષ્કળ પાણી થી ચામડી ને પાણી તથા સાબુ ના મિશ્રણ થી સાફ કરવી. રસાયણ ના સંપર્ક માં આવવાથી થતા હિમડંખ ની સારવાર માટે અસરગ્રસ્ત ભાગ ને હુંફાળા (નવશેકા) પાણી થી ધોવુ. ધ્યાન માં રાખવુ કે ગરમ પાણી નું તાપમાન ૪૧ ડિગ્રી થી વધે નહિ. જો રસાયણ આંખો માં ગયું હોય તો તાત્કાલિક આંખો ખૂલી રાખી ને પુષ્કળ પાણી થી છાલક મારી સતત ૧૫ મિનિટ સુધી ધોવી.
- **શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો:** જો રસાયણ શ્વાસ માં ગયું હોય તો વ્યક્તિ નૅ ખુલ્લા વાતાવરણ માં લઈ જવુ અને વધારે પડતી તકલીફ હોય તો કૃત્રિમ રીતે મોં ના દ્વારે (સી પી આર) તાલીમ બધ્ધ વ્યક્તિ દ્વારા શ્વાસ આપવો.

નાઈટ્રોબેન્ઝીન: $C_6H_5NO_2$ (સી સિક્સ ઍચ ફાઇવ ઍન ઑ ટૂ)

પાણી માં અદ્રાવ્ય છે. આછા પીળા રંગનું તૈલીય અને બાદમ જેવી વાસ ધરાવતું રસાયણ છે. જે થીજે ત્યારે તે લીલા- પીળા રંગ ના સ્ફટિક (ક્રિસ્ટલ્સ્) આપે છે.

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

આ પદાર્થ આંખો, શ્વાસ, ચામડી અને ગળામાં સડો કરી શકે છે.

- આંખ નાં સંસર્ગ માં આવવાથી: આંખોમાં આ રસાયણ જવાથી પ્રારંભિક લક્ષણમાં આંખો લાલ થવી, વધારે પડતું પાણી નીકળવું અને આંખોમાં ખંજવાળ આવવી.
- ચામડી નાં સંસર્ગ માં આવવાથી: આ રસાયણ ચામડી પર લાગવાથી પોપડીઓ નીકળવી, ખંજવાળ આવવી, ચામડી લાલ થવી અને ચામડી પર ઘા પણ પડી શકે છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

આ રસાયણ ગળી ગયા હોય તો એક્ટીવેટેડ ચારકોલ વાપરવું. જો રસાયણ ની વધારે પડતી અસર થઈ હોય તો મીથીલિન બ્લૂ ની સારવાર (**Methylene Blue**) આપી શકાય છે.

પ્રાથમિક ઉપચાર:

- મોં વાટે શરીર માં ગયું છે તો: આ રસાયણ ગળી ગયા હોય તો ઉલટી ન કરાવવી અને અસરગ્રસ્ત માણસે ચુસ્ત કપડા પહેર્યા હોય તો અને ઢીલા કરવા જેમકે, તેનું કોલર, ટાઈ, બેલ્ટ, હાથમાં કોઈ અન્ય વસ્તુ જેમકે, ઘડિયાળ પહેરેલ હોય તો કાઢી નાખવું. માણસ શ્વાસ ન લેતો હોય તો કૃત્રિમ રીતે મોં ના દ્વારે (સી પી આર) તાલીમ બધ્ધ વ્યક્તિ દ્વારા આપી શકાય.
- ચામડી અને આંખ ના સંપર્ક માં આવ્યુ હોય તો: ચામડીના સંપર્કમાં આવ્યું હોય તો ચામડીને પુષ્કળ પાણી અને ક્ષારરહિત સાબુથી ધોવી જોઈએ. આંખમાં રસાયણ ગયું હોય તો જો કોન્ટેક લેન્સ પહેર્યા હોય તો કાઢી નાખવા ત્યારબાદ આંખને પુષ્કળ પાણીથી છાલક મારી સતત પંદર મિનીટ સુધી ધોવી અને આંખો ખુલ્લી રાખવી. આના માટે ઠંડુ પાણી પણ વાપરી શકાય.
- શ્વાસોશ્વાસ માં ગયું હોય તો: અસરગ્રસ્ત વ્યક્તિને હવાઉજાસવાળા (ખુલ્લા) વાતાવરણમાં રાખવો અને તાત્લકાલિક દવાખાનામાં સારવાર આપવી.

બેન્ઝીન: C_6H_6 (સી સિક્સ ઍચ સિક્સ)

રંગહીન પ્રવાહી મીઠી વાસ ધરાવે છે. જ્વલંતશીલ પ્રવાહી છે.

અસર થયા પછી ના લક્ષણો:

અસરગ્રસ્ત ભાગ માં દુખાવો, ચક્કર, ઉબકા, ગૂંગળામણ ની લાગણી, ચિંતા, શ્વાસ લેવા માં તકલીફ.

આંખ નાં સંસર્ગ માં આવવાથી: આંખોમાં આ રસાયણ જવાથી પ્રારંભિક લક્ષણમાં આંખો લાલ થવી, વધારે પડતું પાણી નીકળવું અને આંખોમાં ખંજવાળ આવવી.

ચામડી નાં સંસર્ગ માં આવવાથી: આ રસાયણ ચામડી પર લાગવાથી પોપડીઓ નીકળવી, ખંજવાળ આવવી, ચામડી લાલ થવી અને ચામડી પર ઘા પડી શકે છે.

ઉપયોગ માં લઈ શકાય ઍવા ઉપચાર (ઍંટી-ડોટ):

ઑક્સિજન ની બોટલ ચઢાવવી.

પ્રાથમિક ઉપચાર:

ચામડી ને અસર થઇ હોઈ તો અસરગ્રસ્ત ભાગ ને પુષ્કળ પાણી થી ધોવી. અસરગ્રસ્ત વ્યક્તિ એ પથારી માં આરામ કરવો. ચોખ્ખી હવા અથવા ઑક્સિજન, ડાયઝાયમ ૦.૧ મી.ગ્રામ/કિ.ગ્રા ધીરે થી નસ દ્વારા ડોક્ટર ની સલાહ મુંજબ આપવું. ઇપીનેફ્રીન, ઇફીડીન વગેરે જેવી દવાઓ આપવી નહિ. સુરક્ષા ઉપકરણો નો ઉપયોગ કરવો.

વીષ-મારણની જાણકારી

વીષ-મારણનું નામ	જે કંપનીમાં મળે છે	સંપર્કકર્તા વ્યક્તિનું નામ અને નંબર
મિથિલિન બ્લુ	ધરમચંદ અલ્ટ્રા કેમ, તરસદ રોડ, ધોળકા, અમદાવાદ	સચિન અને પારસ અગ્રવાલ ૦૨૭૧૪-૨૨૦૦૭૨
સોડિયમ બાઈ-કર્બોનેટ	નિરમા ઈન્ડસ્ટ્રીઝ, વટવા, અમદાવાદ	૦૭૯-૨૭૫૪૬૫૬૫/૭૪
નાઈટ્રાઈટ થાયોસલ્ફેઠ	ક્રિશ્ન એજેન્સીસ, ૧૨/૨૬૭૯, ડ્રાઈવ, કેવીના સ્ટ્રીટ, સૈયદપુરા, સુરત	દેવેશ ઘીવાળા, ૦૨૬૧-૨૪૧૦૧૯૫
એક્ટિવેટેડ ચારકોલ*	આમબ્રોશિયા રેમેડીસ, પહેલો માળ, શ્રી કૃપા, વક્સકાર ચેંબરની સામે, રાઓપુરા, વડોદરા	તારુણ પારેખ, ૦૨૬૫-૨૪૨૫૩૪૭/૩૫૪
સાઈનાઈડ એન્ટિડોટ કીટ	ટ્રોઈકા ફાર્માસ્યુટિકલ્સ પ્રા. લિ., કોર્મસ હાઉસ-૧, સત્યમાર્ગ, બોડકદેવ, અમદાવાદ	મિલન પટેલ, ૦૭૯-૨૬૮૫૬૨૪૨/૪૩/૪૪
સોડિયમ થાયો-સલ્ફેટ	રવિ કેમ. ઈન્ડસ્ટ્રીઝ, પ્લોટ નં.૭૨૬/૭૨૭ સોમાની ચોકડી, અંકલેશ્વર જીઆઈડીસી.	સાગર આર. શાહ ૦૨૬૪૬-૨૨૦૮૧૬
એત્રોપીન ટૂ પેમ ક્લોરાઈડ	ગુજરાત ફાર્માસ્યુટિક્લ્સલ, નારોલ, અમદાવાદ	
પાઈરીડોક્સાઈન	ત્રિવેણી ઈંટર-કેમ પ્રા. લિ., ૧૩૪, પંચરત્ન ચાર રસ્તા, વાપી	કે.કે. સિંગ, પિનાકીન દેસાઈ ૦૨૬૦-૬૬૧૮૬૧૮, ૯૨૨૭૭૮૮૧૫૫

* એક્ટિવેટેડ ચારકોલની ગોળીઓ પણ ઉપલબ્ધ છે.

અકસ્માતના સમયે કોનો સંપર્ક કરવો

વટવા ઈન્ડસ્ટ્રીઝ એસોસિએશન ડિઝાસ્ટર મેનેજમેન્ટ સેન્ટર	બાબુભાઈ દેસાઈ, ૯૯૦૯૯૮૦૪૩૧ બંસીભાઈ પટેલ, ૯૮૨૫૦૬૦૮૮૬
વીષ-મારક એન્ટિડોટ માટે	ડો. તેજસ પ્રજાપતિ, પોઈઝન હેલ્પલાઈન, ૯૮૨૫૮૨૦૧૩૮
જિલ્લા હેલ્પલાઈન	૧૦૭૭
બચાવ અને રાહત કમિશ્નર	૧૦૭૦
જિલ્લા EOC હેલ્પલાઈન નંબર	૦૭૯-૨૭૫૬૦૫૧૧
તબીબી, પોલીસ અને અન્ય કટોકટીઓ	૧૦૮, ૧૦૦
સ્ત્રી સલામતી અને ઘરેલૂ હિંસાના કિસ્સાઓમાં	૧૮૧
ફાયર બ્રિગેડ કંટ્રોલ રૂમ નંબર	૧૦૧, ૧૦૨, ૨૨૧૪૧૭૬૫, ૨૨૧૪૮૪૬૬/૬૭/૬૮, ૩૨૯૮૧૫૦૦, ૩૨૯૮૧૧૭૮
કાશિબા હોસ્પિટલ, વટવા	૦૭૯-૨૫૭૧૩૧૭૦
સ્વામી સદાનંદ હોસ્પિટલ, બીબી તળાવ, વટવા	૮૫૩૦૭૫૯૮૯૬

ઔદ્યોગિક એકમો, ખાસ કરીને રસાયણિક એકમો અને આસપાસનાં રેહણાક વિસ્તારોની સલામતી વધે અને જોખમો ઘટે તે માટે તાલીમ બદ્ધ કાર્યદળો દ્વારા સાવચેતીનાં પગલા લેવા માટે આગોતરૂ આયોજન કરવાની ખાસ જરૂર હોય છે. આ અંગે ઔદ્યોગિક એકમો પોતાની ફેક્ટરી પૂરતી વ્યવસ્થા તો કરતા જ હોય છે પણ આની ઉપર ઔદ્યોગિક વસાહતો (જીઆઈડીસી) સ્તરનાં આયોજનની આવ્યશ્કતાઓ પણ રહેલી છે.

આ વ્યવસ્થાપન માટે માર્ગદર્શક સિદ્ધાંતો, માર્ગદર્શિકાઓ અને માહિતી પત્રકોનાં ઉપયોગથી ઉલ્લેખ કરેલ પ્રક્રિયા સરળ બને છે. આ હેતુસર 'ઉન્નતિ', અમદાવાદ અને 'ગુજરાત આપત્તિ વ્યવસ્થાપન સંસ્થાન' (જીઆઇડીઍમ), ગાંધીનગર દ્વારા ઍક પરિયોજના કાર્યાન્વીત કરવામાં આવી છે જેમાં વટવા જીઆઇડીસી માટે તેની અંદર રહેલા જોખમોના વ્યવસ્થાપન માટેની કામગીરી તૈયાર કરવામાં આવશે. આ પરિયોજનાનાં ફલ સ્વરૂપે જે માર્ગદર્શિકા તૈયાર થશે, તેને 'ગુજરાત રાજ્ય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન સત્તા મંડળ' (જીઍસડીઍમઍ), ગાંધીનગર દ્વારા રાજ્યનાં અન્ય ઔદ્યોગિક સમૂહો (જીઆઇડીસી) માટે પણ ઉપલબ્ધ કરાવવામાં આવશે. આ કાર્ય ખાસ કરીને જોખમી રસાયણોનો ઉપયોગ કરતી ફેક્ટરીઓ અને તેના લીધે આસપાસના રહેણાંક વિસ્તારમાં પેદા થતી આપત્તિઑના નિવારણ માટે ઉપયોગી નીવડશે.

'ઉન્નતિ', અમદાવાદ એક સ્વૈચ્છિક સંસ્થા છે જેનો મુખ્ય ઉદ્દેશ્ય સામાજિક સમાવેશ અને લોકશાહી શાસનને મુદ્દા આધારિત વ્યૂહાત્મક તથા શૈક્ષણિક વિચારોનાં આદાન-પ્રદાન દ્વારા પ્રોત્સાહન આપવાનો છે. ઉન્નતિ, ભારત વર્ષનાં પશ્ચિમ પ્રદેશોમાં વર્ષ ૧૯૯૦થી કાર્યશીલ છે, જેમાં ગુજરાત અને રાજસ્થાન જેવા રાજ્યોનો સમાવેશ થાય છે.

GIDM

ગુજરાત રાજ્ય આપત્તિ વ્યવસ્થાપન સંસ્થા

ગુજરાત સરકાર, ગાંધીનગર

उन्नति

ઉન્નતિ

વિકાસ શિક્ષણ સંગઠન

જી-૧/૨૦૦, આઝાદ સોસાયટી, અમદાવાદ ૩૮૦૦૧૫. ગુજરાત

ફોન: ૦૭૯-૨૬૭૪૬૧૪૫, ૨૬૭૩૩૨૯૬

ઈમેલ: psu_unnati@unnati.org વેબસાઈટ: www.unnati.org