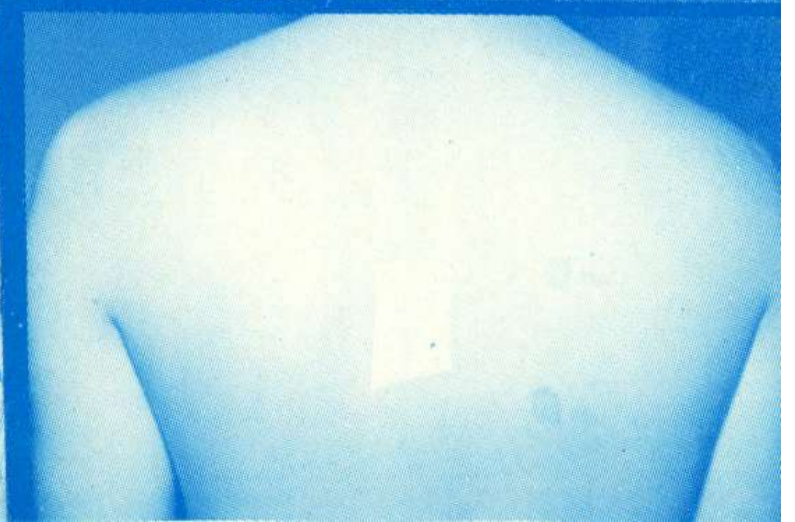


**FRIEDRICH
EBERT** 
STIFTUNG

icef

INTERNATIONAL FEDERATION
OF CHEMICAL, ENERGY AND
GENERAL WORKERS' UNIONS

रसायानां ज़ेजम



रसायनानां ज्ञेयम्

संपादन : नगदीश पटेल

प्रत : १०००

मे, '८४

मुद्रक :

मधु पेकेलिंग, लक्ष्मीअसेट, वाङ्मयराज रोड,

वडोदरा. फोन : ४५२२४४.

: प्रकाशक :

इंडरीक अक्ट इण्डियन

D-9, साउथ अक्सटेशन - II

नवी दिल्ली - 110 049.

इन्टरनेशनल इंडरेशन ऑफ़ केमिकल, अमर्ल अन्ड जनरल वर्क्स युनीयन्स

ave. Emile de Beco 109 B-1050 Brussels Belgium

रसायणानां श्रेष्ठम्

संपादन :
नगदीश पटेल



-: आभार :-

श्री विजय डाण्हेरे
श्री सी. ज. पंड्या
श्री रश्मिन् शाह
श्री अनुराग महेरा
श्री नवीन छत्रोला
श्रीमती नीरंजना पटेल
श्री उमेश पटेल
श्री स्यु. शेकलेटन
श्री डॉ. टोनी इलेयर

श्री ङीम ग्रेस
न्यु. जर्सी डीपार्ट. ओइ हेल्थ
थीनु श्रीनीवासन्
पार्टीसीपेटरी रीसर्च एन अेशीया (प्रिआ)
श्री सुभाष पंड्या
डॉ. डी. जी. व्यास
डॉ. राजेश महेता
एन्डस्ट्रीअल टोकसीकोलेज
रीसर्च सेन्टर, लखनौ.

પ્રસ્તાવના

“કારખાનામાં સ્વાસ્થ્ય અને સલામતિ એક અંધારો ખૂણો” નામની પુસ્તીકા માટે લખેલા લેખ “શોધ : અંધારા ખૂણાની” માં લખેલું, “નંદેસરીના એક કારખાનામાં જરાય અતિશયોક્તિ વગર કહેવું હોય તો, સરેરાશ દરરોજ એક કામદાર બેભાન થતો.” દેશના રસાયણ ઉત્પાદનમાં મોખરાનું સ્થાન ધરાવનાર ગુજરાત અને તેમાંય અગ્રણી એવા વડોદરાના રસાયણ ઉત્પાદકની આ હાલતનું એક અગત્યનું કારણ, તે માહિતીનો અભાવ.

અમદાવાદની પશ્ચિમે વાપીથી અમદાવાદ સુધીની પટ્ટીમાં વાપી - અંકલેશ્વર - વડોદરા - અમદાવાદ સુધીમાં બે ત્રણ હજાર નાના મોટાં રસાયણીક એકમો હશે અને સૌરાષ્ટ્રમાં ઘાંગઘા, પોરબંદર, વેરાવળ, મીઠાપુર જેવાં સ્થળોએ જંગી રસાયણીક કારખાનામાં થઈને ગુજરાતમાં નહિ નહિ તોય એક લાખ જેટલા કામદારો રસાયણ ઉત્પાદન સાથે સંકળાયેલા હશે.

રસાયણીક એકમોમાં શોપફ્લોર પર કામ કરતા કામદારો માંથી મોટાભાગના કોન્ટ્રાક્ટ કે કેઝ્યુઅલ કામદારો હોય છે. રસાયણ એકમો માટે સરકારે કોઈ લઘુત્તમ વેતન દરો નક્કી કર્યા નથી. કારમી ગરીબીમાં ભીંસાતા બેકાર યુવાનો, કુમળી વયે જ કામ કરવા આવી જાય છે. ભણતરનું પ્રમાણ પણ ઓછું. આ કારખાનામાંનું વાતાવરણ પણ બેહદ પ્રદુષીત - આ બધાનો એ ભોગ બને છે. આવા કામદારો સુધી રસાયણોની અસરો અંગે આધારભૂત અને વૈજ્ઞાનિક માહિતી પહોંચે તે અત્યંત જરૂરી છે, તેથી તેમને નજર સામે રાખીને આ પુસ્તીકા તૈયાર કરી છે.

પાંચ થી વધુ વર્ષ પહેલાં આ કામગીરી શરુ કરી. નંદેસરી કાર્યક્ષેત્ર જ નજર સામે હતું. તેથી નંદેસરીમાં એ સમયે વપરાતા અથવા ઉત્પાદીત થતા રસાયણોની યાદી તૈયાર કરી અને તેના વિશે જ માહિતી તૈયાર કરવાનું શરુ કર્યું. આજ રસાયણો મહદ્અંશે આખા ગુજરાતમાં વપરાય છે. તેમ છતાં ગુજરાતમાં વપરાતા કુલ રસાયણોની સંખ્યા અહીં સમાવેલાં રસાયણો કરતાં પાંચ-છ ગણી હશે જ. એકલા અંકલેશ્વરમાં જ ૮૦૦ જેટલા રસાયણોની હેરફેર થાય છે. અમે બનાવેલી યાદીમાંના રસાયણોની માહિતી ભેગી કરતાં ખૂબ જહેમત પડી છે. પણ એ બહાને વિશ્વભરની કેટલીક સંસ્થાઓના પરીચયમાં આવવાનું થયું તે લાભ જ છે. અનેક સ્થળેથી અમુલ્ય માહિતી મળી. તેમ છતાં કેટલાંક રસાયણોની માહિતી ક્યાંયથી મળી જ નહિ. આ કામ કરતાં એની વ્યાપકતા પણ સમજાઈ.

અહીં આપેલ માહિતી મટીરીયલ સેફ્ટી ડેટા શીટ નથી. પદાર્થના ભૌતીક ગુણધર્મો એમ સમજીને આપવાનું ટાળ્યું છે કે જે કામદાર પોતાને ત્યાં વપરાતાં રસાયણોને ઓળખે છે તેના ભૌતીક ગુણધર્મો વિશેની પ્રાથમીક માહિતી એને હશે જ અને બીજી વિગતોની એને જરૂર પડવાની નથી. પદાર્થના ઉપયોગો, અન્ય નામો, ની વિગતો પણ એમ ધારીને જ જતી કરી છે. ઈમરજન્સી ઉપાયો દરેક પદાર્થવાર આપવાનું પણ રહેવા દીધું અને એને બદલે એવા સામાન્ય ઉપાયો

પરીશીષ્ટમાં ઉમેરી દીધા છે. અસર થાય તો શું ? ઉપાય - દવા ? એ પ્રશ્નોના જવાબમાં જવાનું પણ ટાળ્યું છે. વળી, અહીં જે કંઈ વિગતો આપી છે તે સંપૂર્ણ પણે આધારભૂત જ હોય એવો ખાસ આગ્રહ રાખ્યો છે. તેમ છતાં સંદર્ભગ્રંથોની મર્યાદાને કારણે, આપેલ માહિતી સંપૂર્ણ હોવાનો દાવો અમે કરતાં નથી. પુસ્તીકાને વધુ ઉપયોગી બનાવવા પરીશીષ્ટમાં રસાયણોની અસર ઓછી થાય તેના ઉપાયો, રસાયણ ઢળાય/લીકથાય ત્યારે શું કરવું, રસાયણ શરીર પર પડે તો શું કરવું, રસાયણની શરીર પર થતી અસરો અંગે સામાન્ય માહિતી, વધુ માહિતી મેળવવાના સંપર્ક સ્થળોનાં સરનામાં, સંદર્ભ ગ્રંથોની અને અધરા શબ્દોની યાદી, અંગત સુરક્ષા માટે ઉપકરણો, જીનેટીક ફેરફારો વિગેરે અંગેની માહિતી સમાવી લીધી છે. કારખાના ધારા ના સુધારા મુજબની શ્રેશોલ્ડ લીમીટ વેલ્યુ પણ લખી છે જે રસાયણોની ટીએલવી આપણા કાયદા એ નક્કી કરી નથી, ત્યાં ઉપલબ્ધ શ્રેષ્ઠ આંતરરાષ્ટ્રીય મર્યાદા (ટીએલવી) ઉમેરી છે. અને શક્ય હોય ત્યાં જરૂરી તબીબીતપાસની વિગતો પણ ઉમેરેલી છે. તૈયાર થયેલ યાદીને “ડેન્જરસ પ્રોપર્ટીઝ ઓફ ઈન્ડસ્ટ્રીઅલ સબસ્ટન્સીસ” (સંપા:ડૉ. ઈરવીંગ સેક્સ) મુજબની જોખમની પરીભાષા મુજબ અતિ જોખમી, સાધારણ જોખમી, ઓછી જોખમી અને જેનાં જોખમને મુલવી શકાયાં નથી એવાં-એમ ચાર ભાગમાં વહેંચી દીધી. એ મુજબ અતિજોખમી પ્રકારનાં , સાધારણ જોખમી પ્રકારના, ઓછાં જોખમી અને જેમનાં જોખમ વિશે મુલ્યાંકન થયું નથી એવા રસાયણોની માહિતી છે. અતિજોખમી ગણેલાં રસાયણો શરીરમાં કાયમી ફેરફાર લાવે, જીવને જોખમમાં મુકે અથવાં ગંભીર ઈજા પહોંચાડે તેવાં છે. સાધારણ જોખમી રસાયણો એવા છે જે શરીરના અંગો પર હંગામી અસર કરે છે પણ શરીરને ગંભીર ઈજા પહોંચાડતાં નથી. જ્યારે ઓછા જોખમી રસાયણોથી થતી અસરો રસાયણોનો સંપર્ક છૂટી ગયા બાદ, સામાન્ય રીતે ઘોવાઈ જાય છે. અને તે માટે તબીબી સારવારની પણ હંમેશા જરૂર પડતી નથી.

ગુજરાતના વિકાસમાં રસાયણ ઉદ્યોગનો ફાળો ઘણો મોટો છે. પણ એનો કામાદર રાંક રહ્યો છે. આ કામદારનું આર્થિક શોષણ તો કાયદેસર થાય છે. પણ તેનું હાડમાંસનું શરીર પણ ચૂંથાઈ રહ્યું છે. એ પોતાના આરોગ્યનું રક્ષણ કરી શકે શરીરને પીંજાતું-ચુથાતું બચાવી શકે તેવા ઉમદા આશયથી લખાયેલી આ પુસ્તીકા અને તેમાં મુકાયેલી માહિતી એના સુધી પહોંચી એને બળુકો બનાવે તેવા પ્રયત્નોમાં તમામ વાચકો ભાગીદાર બને તે જરૂરી છે. આ પુસ્તીકા આ કામદારો ઉપરાંત તબીબો, વકીલો, કન્સલ્ટન્ટ્સ, રસાયણ એકમોના અધિકારીઓ, વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો અને કામદાર અગ્રણીઓ માટે ઉપયોગી ઠરશે તેવી આશા છે.

ગુજરાતના રસાયણ ઉત્પાદન સાથે સંકળાયેલા કામદારોના હિતમાં ઈન્ટરનેશનલ કેમીકલ, એનર્જી એન્ડ જનરલ વર્કર્સ ફેડરેશન અને એફ.ઈ.એસ. દ્વારા સચુંકત પણે આ પ્રકાશન થયું છે તે વિશેષ આનંદની વાત છે.

- જગદીશ પટેલ

અનુક્રમણીકા

- ૧) એસીટેનીલીડ
- ૨) એસેટીક એસીડ
- ૩) એસેટીક એનહાઇડ્રાઇડ
- ૪) એસીટાઇલ કલોરાઇડ
- ૫) એકીલોનાઇટ્રાઇલ
- ૬) આલ્ફા નેપ્થાઇલ એસેટીક એસીડ
- ૭) એલ્યુમીના
- ૮) એલ્યુમીનીઅમ
- ૯) એલ્યુમીનીઅમ કલોરાઇડ
- ૧૦) એલ્યુમીનીઅમ હાઇડ્રોક્સાઇડ
- ૧૧) એમીનોફીનોલ
- ૧૨) એમોનીયા
- ૧૩) એમોનીઅમ બાઇકાર્બોનેટ
- ૧૪) એમોનીઅમ કલોરાઇડ
- ૧૫) એમોનીઅમ મોલીબ્ડેટ
- ૧૬) એમોનીઅમ નાઇટ્રેટ
- ૧૭) એનીલીન
- ૧૮) ઓરામાઇન
- ૧૯) બેરીઅમ કાર્બોનેટ
- ૨૦) બેરીઅમ કલોરાઇડ
- ૨૧) બર્જેરીન હાઇડ્રોક્લોરાઇડ
- ૨૨) બેન્ઝાલ્ડીહાઇડ
- ૨૩) બેન્ઝીન
- ૨૪) બેન્ઝીન હેક્ઝા કલોરાઇડ
- ૨૫) બેન્ઝોઇક એસીડ
- ૨૬) બેન્ઝાઇલ કલોરાઇડ
- ૨૭) બીટ્યુમન
- ૨૮) બ્રોમીન
- ૨૯) બ્યુટાડીન
- ૩૦) કેફીન

- ૩૧) કેમ્ફર (કપૂર)
- ૩૨) કેલ્શીઅમ કલોરાઇડ
- ૩૩) કાર્બારીલ
- ૩૪) કોસ્ટીક સોડા/ કોસ્ટીક લાય
- ૩૫) કલોરલ
- ૩૬) કલોરીન
- ૩૭) (મોનો) કલોરોએસેટીક એસીડ
- ૩૮) કલોરમ્ફેનીકોલ
- ૩૯) કલોરોસલ્ફોનીક એસીડ
- ૪૦) કોમીક એસીડ
- ૪૧) કોમ ઓર
- ૪૨) કોબાલ્ટ
- ૪૩) કોબાલ્ટ નાઇટ્રેટ
- ૪૪) કોપર સલ્ફેટ (મોરથુથુ)
- ૪૫) ક્યુમીન હાઇડ્રોપેરોક્સાઇડ
- ૪૬) ક્યુપ્રસ કલોરાઇડ
- ૪૭) સાયન્યુરીક એસીડ
- ૪૮) સાયન્યુરીક કલોરાઇડ
- ૪૯) ડીડીટી
- ૫૦) ડાય-આયોડો હાઇડ્રોક્સીકવીનોલીન
- ૫૧) ડાય નાઇટ્રોફીનોલ
- ૫૨) ડાય ઓક્ટાઇલ એડીપેટ
- ૫૩) એન્ડોસલ્ફાન
- ૫૪) ઇથેમ્બ્યુટોલ
- ૫૫) ઇથાઇલ આલ્કોહોલ
- ૫૬) ઇથીલીન કલોરોહાઇડ્રીન
- ૫૭) ઇથીલીન ડાયએમાઇન
- ૫૮) ઇથીલીન ડાયકલોરાઇડ
- ૫૯) ઇથીલીન ગ્લાયકોલ
- ૬૦) ઇથીલીન ઓક્સાઇડ
- ૬૧) ફેરસ સલ્ફેટ
- ૬૨) ફ્લોરાઇડ અને તેના ક્ષારો

-
-
- ૬૩) ફોર્મલ્ડેહાઇડ
 ૬૪) હાયડ્રોઝોબેન્ઝીન
 ૬૫) હાયડ્રોકલોરીક એસીડ
 ૬૬) હાયડ્રોફ્લોરીક એસીડ
 ૬૭) આયોડીન
 ૬૮) આયોડો કલોરો હાયડ્રોક્સીકવીનોલીન
 ૬૯) આઈસો એમાઈલ આલ્કોહોલ
 ૭૦) લીથાર્જ
 ૭૧) મેલીક એનહાયડ્રાઇડ
 ૭૨) મેગેનીઝ સલ્ફેટ
 ૭૩) મેટા - કલોરો એનીલીન
 ૭૪) મેટા - ફીનીલીન ડાયએમાઈન
 ૭૫) મેટા - ટોલ્યુઈડીન
 ૭૬) મીથેનોલ
 ૭૭) મીથાઈલ સેલીસાયલેટ
 ૭૮) મોલીબ્ડેનમ ટ્રાયોક્સાઇડ
 ૭૯) મોનોકોટોફોસ
 ૮૦) નેપ્થેલીન
 ૮૧) એન-હેકઝેન
 ૮૨) નીકલ
 ૮૩) નાઈટ્રોફીપીન
 ૮૪) નાઈટ્રીક એસીડ
 ૮૫) નાઈટ્રીલો ટ્રાયએસેટીક એસીડ
 ૮૬) નાઈટ્રોબેન્ઝીન
 ૮૭) નાઈટ્રોફીનોલ
 ૮૮) ઓલીઅમ
 ૮૯) ઓર્થો ટોલીડીન
 ૯૦) ઓર્થો ટોલ્યુઈડીન
 ૯૧) ઓક્ઝેલીક એસીડ
 ૯૨) પેરાસીટામોલ
 ૯૩) પેરા-ડાયકલોરોબેન્ઝીન
 ૯૪) પેરા-નાઈટ્રોકલોરોબેન્ઝીન
-
-

- ૯૫) પેરા-નાઇટ્રોફીનોલ
 ૯૬) પેરાથીઓન
 ૯૭) ફીનોલ
 ૯૮) ફીનાઇલ બ્યુટેઝોન
 ૯૯) પોટેશીઅમ કાર્બોનેટ
 ૧૦૦) પોટેશીઅમ ક્લોરાઇડ
 ૧૦૧) પોટેશીઅમ હાઇડ્રોક્સાઇડ (કોસ્ટીક પોટાશ)
 ૧૦૨) પોટેશીઅમ નાઇટ્રેટ
 ૧૦૩) પોલીવીનાઇલ આલ્કોહોલ
 ૧૦૪) પ્રોપાઇલ આલ્કોહોલ
 ૧૦૫) પ્થેલીક એન હાયડ્રાઇડ
 ૧૦૬) પાયરેઝીન એમાઇડ
 ૧૦૭) ક્વાર્ટ્ઝ
 ૧૦૮) રીસોર્સીનોલ
 ૧૦૯) સીલીકા/સીલીકેટ્સ
 ૧૧૦) સોડીઅમ
 ૧૧૧) સોડીઅમ બાઇકોમેટ
 ૧૧૨) સોડીઅમ કાર્બોનેટ (સોડા એશ)
 ૧૧૩) સોડીઅમ સાયનાઇડ
 ૧૧૪) સોડીઅમ હાયડ્રોસલ્ફાઇડ
 ૧૧૫) સોડીઅમ હાયપોક્લોરાઇડ
 ૧૧૬) સોડીઅમ નાઇટ્રેટ
 ૧૧૭) સોડીઅમ સેકેરીન (સેકેરીન)
 ૧૧૮) સોડીઅમ પાયરોફોસ્ફેટ
 ૧૧૯) સ્ટાયરીન
 ૧૨૦) સલ્ફર (ગંધક)
 ૧૨૧) સલ્ફ્યુરીક એસીડ
 ૧૨૨) થાયોગ્લાયકોલીક એસીડ
 ૧૨૩) ટોલ્યુઇન
 ૧૨૪) ટ્રાયનાઇટ્રોફીનોલ
 ૧૨૫) એલ્યુમીનીઅમ સલ્ફેટ (ફટકડી)
 ૧૨૬) બેન્ઝાઇલ એસીટ્ટ

-
- ૧૨૭) બેઝાઈલ બેઝોએટ
 ૧૨૮) બેઝાઈલ બ્રોમાઈડ
 ૧૨૯) બ્યુટાઈલ એસિટેટ
 ૧૩૦) કેલ્શીયમ ફ્લોરાઈડ (ફ્લોરસ્પાર)
 ૧૩૧) કલોરો બેઝીન
 ૧૩૨) લાઈમ સ્ટોન (ચૂનાનો પથ્થર)
 ૧૩૩) મેલાથીઓન
 ૧૩૪) મેલીક એસીડ
 ૧૩૫) મીથાઈલ પેરાબેન
 ૧૩૬) એન - બ્યુટેનોલ
 ૧૩૭) ઓર્થો - એનીસીડીન
 ૧૩૮) પેરા-એનીસીડીન
 ૧૩૯) પોટેશીઅમ બાઈકોમેટ
 ૧૪૦) પોટેશીઅમ આયોડાઈડ
 ૧૪૧) પોટેશીઅમ પરસલ્ફેટ
 ૧૪૨) પોલીવીનાઈલ ક્લોરાઈડ (પીવીસી)
 ૧૪૩) પ્થેલીક એસીડ
 ૧૪૪) સોડીઅમ બ્રોમાઈડ
 ૧૪૫) સોડીઅમ ફ્લોરાઈડ
 ૧૪૬) સોડીઅમ સલ્ફેટ
 ૧૪૭) કાર્બન
 ૧૪૮) નાઈટ્રોજન ગેસ
 ૧૪૯) સુપર ફોસ્ફેટ
 ૧૫૦) સલ્ફાનીલીક એસીડ
 ૧૫૧) હાસ
 ૧૫૨) ક્લોરીનેટેડ પેરાફીન ઓઈલ
 ૧૫૩) એઝાઈમ
 ૧૫૪) કુડ/રોક ફોસ્ફેટ
 ૧૫૫) સીલીકા જેલ
-

એસીટીનીલીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં.

ટૂંકા ગાળાની અસર : મોં દ્વારા જાય, તો ભ્રમણા થાય, કબજિયાત થાય, ઉઘ આવે, શરીર ઠંડુ પડે, કીડનીને ઈજા પહોંચે. લોહીમાં પ્રાણવાયુની અછત થાય, સામે પડેલી ચીજો વિકૃત દેખાય. દા.ત. ખુરશી ત્રાંસી હોય તેવી દેખાય.

લાંબા ગાળાની અસર : લોહીની ગંભીર ઈજાઓ થાય. લોહીની ફીકાશ થાય, ચામડીની બીમારી થાય, ચામડી પર ચીરા પડે, લીવર (યકૃત)ને ઈજા પહોંચે, તેનું કેન્સર પણ થઈ શકે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ડાય/ટ્રાય ઓક્સાઈડ નિકળે

એસેટીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : ચામડી, મ્યુકસ મેમ્બ્રેન, આંખો, શ્વાસનતંત્ર માટે ઉત્તેજક. ૮૦ થી ૨૦૦ પીપીએમ જેટલા પ્રમાણના લાંબા સમયના સંપર્કમાં રહેનાર કામદારોની ચામડી સુકાઈ જવી, ચીરા પડવા, શ્વાસનળીનો સોજો, દાંતનો સડો, આંખ આવવી, પચનતંત્રમાં અનિયમીતતા જેવી ફરીયાદો નોંધાઈ છે. ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ અને ચામડી પર ચાંદા પડે. મોટાભાગે ટૂંકા ગાળાની અસરો પડે.

ચામડી સખત દાઝી જાય, આંખ માટે ખૂબ દાહક, કાયમી ઈજા પણ થઈ શકે. એની બાષ્પ શ્વાસમાં જતાં મોં, નાક, ગળામાં ઉત્તેજક અસર. બાષ્પ શ્વાસમાં જતાં ફેફસાં માટે ઉત્તેજક અસર થાય તેથી ખાંસી આવે, શ્વાસ ટુંકા થાય. વધુ પડતા સંપર્કથી ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, જે ખૂબ ગંભીર બાબત છે.

એની બાષ્પ (વેપર્સ)ના વારંવારના સંપર્કથી બ્રોન્કાઈટીસ થાય જે ખાંસી, ગળફો અને / અથવા શ્વાસની તકલીફ સાથે વધે. વારંવારના સંપર્કથી ચામડી જાડી થઈ જાય અને ચીરા પડે, ખાસ કરીને હાથની.

જોખમ : સળગે તેવો પદાર્થ છે. આગ લાગે ત્યારે ઝેરી વાયુઓ નિકળે. આગ લાગે તો ટાંકીઓમાં ઘડાકો થવાનો સંભવ.

પ્રયોગના સ્તરે : પ્રાણીઓ પરના પ્રયોગોમાં જણાયું છે કે તેના વારંવારના સંપર્કથી નરના પ્રજનન પર અસર પડે છે.

ટી એલ વી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૧૦ પીપીએમ થી વધવો જોઈએ નહિ; પણ તે દરમિયાનની કોઈપણ ૧૫ મીનીટના ગાળામાં એ પ્રમાણ ૧૫ પીપીએમ થી તો કોઈ સંજોગોમાં વધવું ન જોઈએ. એવી કાનૂની મર્યાદા છે.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ ચોક્કસ સમયાંતરે થવી જોઈએ.

એસેટીક એનહાઇડ્રાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : એની બાષ્પ (વેપર્સ) થી આંખ, ચામડી, મોં, નાક, ગળા પર ઉત્તેજક અસર. આંખમાંથી પાણી નિકળે, બાષ્પ અને પ્રવાહીથી આંખોને ગંભીર અને કાયમી ઈજા પહોંચે, આંખ આવે, ખાંસી આવે, હાંફ ચડે, શ્વાસનળી પર સોજો આવે (બ્રોન્કાઇટીસ) લાંબા સમય સુધી કામ કરનારને પ્રકાશ સહન કરવાની શક્તિ ઓછી થાય. અથવા અંધાપો થવાની શક્યતા. ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થઈ શકે. ચામડી દાઝી જાય. વારંવારના સંપર્કથી ચામડીની એલર્જી થઈ શકે. એલર્જી થાય તો એનહાઇડ્રાઇડના સાધારણ સંપર્કથી પણ ખંજવાળ આવે અને ચાઠા થાય. ખૂબ વધુ પ્રમાણના સંપર્કથી ફેફસાંને ગંભીર નુકસાન થઈ શકે.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ ચોક્કસ સમયાંતરે થવી જોઈએ. ચામડીની તપાસ એલર્જીમાટે થવી જોઈએ.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૫ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહીં.

એસીટાઇલ કલોરાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ, નાક અને ગળામાં ચચરાટ કરે. વધુ માત્રા હોય તો ફેફસાંમાં ઉત્તેજના થતાં શ્વાસ ચડે, ખાંસી થાય. તેથી વધુ પ્રમાણ હોય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય અને માણસ મૃત્યુ પામે.

તેના સંપર્કથી ચામડી અને આંખમાં સખત ઉત્તેજના થાય, બળતરા થાય, ચામડી દાઝી જાય.

અન્ય જોખમ : એ સળગી ઉઠે તેવું છે. ખવાણકારક છે અને રીએક્ટીવ છે. પાણી, આલ્કોહોલ, ડાયમીથાઇલ સલ્ફોક્સાઇડ અને ફોસ્ફરસ ટ્રાયક્લોરાઇડ થી દૂર રાખો. આગ લાગે ત્યારે ઘડાકો થવાની સંભાવના.

ગરમ કરતાં : હાયડ્રોજન કલોરાઇડ, ફોસ્જન અને એસેટીક એસીડ નિકળે, જે ખૂબ ઝેરી છે.

તબીબી તપાસ : (૧) ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, (૨) ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો છાતીનો ફોટો પડાવવો.

એકીલોનાઈટ્રાઈલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : ખૂબ વધુ સંપર્કથી મૃત્યુ થાય, ઓછા સંપર્કથી માથું દુખે, નબળાઈ લાગે, ચક્કર આવે, મુંઝવણ થાય, ગુંગળામણ થાય, મોળ-ઉલ્ટી થાય અને મૃત્યુ થઈ શકે, આંખ બળે, શ્વાસમાં જાય તો ખાંસી આવે, શ્વાસની તકલીફ થાય, ફેફસાંમાં પાણી ભરાય (એડેમા) તે કારણે મૃત્યુ થઈ શકે, ચામડીના સંપર્કમાં આવે તો અમુક કલાક પછી ફોક્ષા પડે, અથવા સોજો આવે.

લાંબા ગાળાની અસરો : ફેફસાં અને મોટા આંતરડાના કેન્સરનું જોખમ, ગર્ભના વિકાસશીલ બાળક ને ઈજા પહોંચાડતું હોવાના મર્યાદીત પુરાવા મળેલ છે, પુરુષના પ્રજનનતંત્ર ને ઈજા પહોંચાડતું હોવાના પુરાવા મળેલ છે, વારંવારના સંપર્કને કારણે નાકમાંથી પાણી પડે, લોહી પડે અથવા નાકની અંદરની બાજુએ ચાંદા પડે, ચામડીનો ડર્મેટાઈટીસ નામનો રોગ થાય.

તબીબી તપાસ : સંપૂર્ણ શારીરિક તપાસ, પેશાબમાં થાયોસાયનેટનું પ્રમાણ, ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, લોહીમાં સાયનાઈડનું પ્રમાણ, છાતીનો એક્સ-રે

અન્ય જોખમ : સળગી ઉઠે તેવું અને અત્યંત રીએક્ટીવ રસાયણ છે., બળે ત્યારે હાયડ્રોજન સાયનાઈડ જેવા અત્યંત ઝેરી વાયુઓ નિકળે છે, હવા કરતાં ભારે હોવાથી જમીન પર એની બાષ્પ નીચે બેસે છે અને સ્ત્રોત કરતાં દૂર જઈ ઘડાકો કરી શકે, હવા સાથે ઘડાકો થાય તેવું મિશ્રણ બનાવે છે.

ટી એલ વી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ ચામડીનો સંપર્ક ૨ પીપીએમ થી વધવો ન જોઈએ એવી કાનુની મર્યાદા છે.

આલ્ફાનેપ્થાઈલ એસેટીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં અને શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : ચામડી અને શરીરની ભીની સપાટીઓ (મ્યુકસ મેમ્બ્રેન) માટે ઉત્તેજક આંખ માટે તીવ્ર ઉત્તેજક હોવાથી આંખ લાલ થાય, દુખે, પાણી પડે તેની અસરથી અવસાદ (ડીપ્રેશન) થાય. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગોના સ્તરે : પ્રજનન તંત્ર પર અસર

ગરમ કરતાં : અણગમતી અને તીવ્ર ઘૂણી

એલ્યુમીના

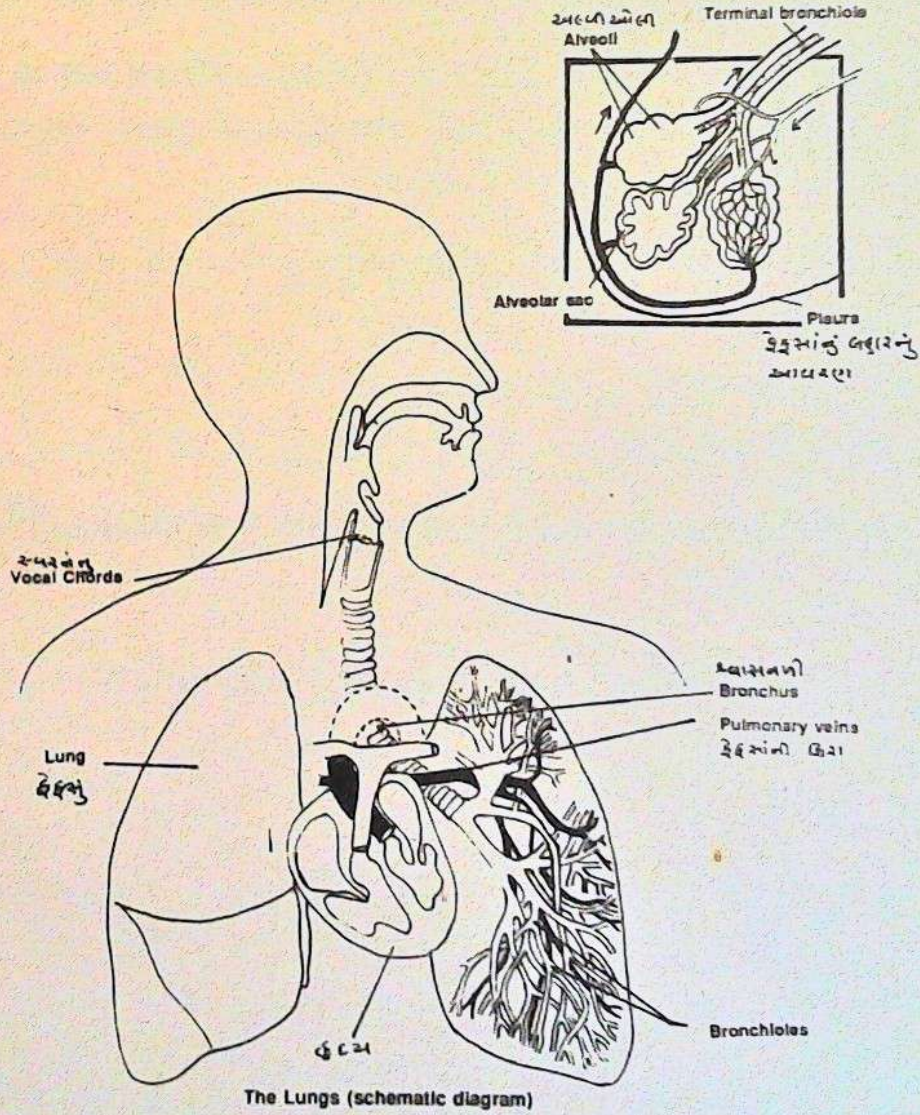
(એલ્યુમીનીઅમ ઓક્સાઇડ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મો અને શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : તેની ઝીણી રજ શ્વાસ દ્વારા ફેફસામાં જાય તો ફેફસાંને નુકસાન થાય જેને 'શેપર્સ ડીસીઝ' કહે છે.

પ્રયોગના સ્તરે : એના કારણે લાંબા સંપર્ક પછી ગાંઠો થતી હોવાનું અને કદાચ કેન્સરની ગાંઠો થતી હોવાનું મનાય છે.



એલ્યુમીનીઅમ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : એલ્યુમીનીઅમની રજથી ફેફસાંની ગંભીર બીમારી (ન્યુમોકોનીઓસીસ) થાય. તે કારણે ફેફસાંની કાર્યશક્તિ ઘટે, હાંફ ચડે, નબળાઈ આવે, ખાંસી થાય.

એના સંપર્કથી આંખમાં ઘસરકા પડે. એની રજ આંખમાં જાય તો આંખ માટે ઉત્તેજક નિવે તેથી આંખ બળે, પાણી નિકળે, લાલ થાય. એલ્યુમીનીઅમ ખનીજને શુદ્ધ કરવાનું કા કરતા કામદારોને (પોલીસાયક્લીક એરોમેટીક હાયડ્રોકાર્બનને કારણે; એલ્યુમીનીઅમને કાર નહિ) ફેફસાં, મૂત્રાશય તેમજ અન્ય પ્રકારના કેન્સર થવાની સંભાવના હોય છે.

એલ્યુમીનીઅમ ખુબ વધુ પ્રમાણમાં હોય તો મગજ ઉપર અસર થાય છે.

અન્ય જોખમ : સળગી ઉઠે તેવો પાવડર છે અને હવા સાથે તેનું મીશ્રણ ઘડાકો સર્જી શકે એ સમયે હવામાં ભેજ હોય તો જોખમ વધી જાય છે. આગ બુઝાવી નાખ્યા પછી ફરીથી પા લાગી શકે છે. આગ ઓલવવા પાણી વાપરવું નહિ.

તબીબી તપાસ : નોકરીમાં કામદાર જોડાય તે અગાઉ અને તે પછી ચોક્કસ સમયગાળે નીચે તપાસ થવી જોઈએ;

- * ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ
- * છાતીનો ફોટો (એક્સ-રે)

આંતરરાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૪ મીલીગ્રામ/મી³ થી વધવો જોઈ નહિ.

એલ્યુમીનીઅમ ક્લોરાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ સાથે સંપર્ક થાય તો આંખ દાઝી જાય, બળતરા થાય, આંખ કાયમ માટે ગુમાવી બેસાય.

શ્વાસમાં જાય તો નાક, ગળું અને ફેફસાંમાં ઉત્તેજના / બળતરા થતાં ખાંસી અને/અથવા શ્વાસની તકલીફ થાય. વધુ પ્રમાણમાં શ્વાસમાં જાય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, જે ગંભીર બાબત છે.

ચામડી સાથેના સંપર્કથી બળતરા/ઉત્તેજના. લાંબા સંપર્કથી દાઝી જવાય.

લાંબાગાળાની અસર : લાંબાગાળાના સંપર્કથી જીનેટીક ફેરફારોની શક્યતા. વારંવારના સંપર્કથી ગર્ભના બાળક પર અસર થતી હોવાના મર્યાદીત પૂરાવા.

અન્ય જોખમ : જલદી આગ લાગતી નથી, પણ બળે ખરું. આગ લાગે તો ઘડાકો થવાનો સંભવ. એની આગ ઓલવવા પાણી વાપરવું નહિ.

પ્રયોગના સ્તરે : પ્રજનન તંત્ર પર અસરો જણાઈ છે.

ગરમ કરતાં : હાઇડ્રોકલોરીક એસીડ નિકળે, જે ઝેરી અને ખવાણકારક છે.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ. જો ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો, છાતીનો ફોટો

અન્ય નોંધ : એલ્યુ. ક્લોરાઇડના જુના ડબા/ડ્રમ ખોલતાં ઘડાકો થવાની શક્યતા.

એલ્યુમીનીઅમ હાઇડ્રોક્સાઇડ

(એલ્યુમીનીઅમ હાઇડ્રેટ)

(એલ્યુમીનીઅમ હાઇડ્રોક્સાઇડ જેલ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ દ્વારા

અસર : મોં દ્વારા જાય તો અત્યંત ઝેરી અસર થાય, તાવ આવે અને પચનતંત્ર પર અસર થાય, જઠર અને આંતરડાને ઈજા કરે. એની અસરને કારણે ગુનેટીક ફેરફારો થાય છે.

અન્ય જોખમ : કલોરીનેટેડ રબર સાથે એને રાખવું નહિ.

પેરા-એમીનોફીનોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ, ચામડી માટે ઉત્તેજક (બળતરા, લાલાશ, પાણી નિકળવું વિગેરે જેવું થાય) તેમજ એનાથી એલર્જી પણ થાય (દા.ત. ચામડી પર ગરમી નિકળવી)

એ શ્વાસ દ્વારા જાય તો લોહીમાં લગીને મીથેમોગ્લોબીનીમીઆ બનાવે તે કારણે શરીરને પૂરતો પ્રાણવાયુ ન મળે. તેથી શરીર ભુરું પડે (સાયનોસીસ) ખાસ કરીને હોઠ, કાનની બૂટ વિગેરે ભૂરાં પડે, વધુ સંપર્ક થાય તો બેભાન થવાય અને મૃત્યુ પણ થાય.

લાંબાગાળાની અસર : ચામડી પર ખરજવા જેવું થાય (કોન્ટેક્ટ ડર્મેટાઇટીસ) શ્વાસનળી સંકોચાવાને કારણે દમ થાય (બ્રોન્કીઅલ અસ્થમા) શરીરના કોષો માં જીનેટીક ફેરફારો થાય. અસ્થમા જેવી એલર્જી ને કારણે હાંફ - ખાંસી - છાતીમાં ગભરામણ થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : ગર્ભના બાળક પર અસર થાય, પ્રજનનતંત્ર પર અસર થાય.

ગરમ કરતાં : નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ નિકળે

અન્ય જોખમ : બળે છે, પણ તુરત જ આગ લાગતી નથી.

એમોનીઆ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : શ્વાસનતંત્ર પર અસર થાય, વધુ માત્રામાં હોય તો આંખોમાં બળતરા, છાતીમાં દુખાવો, મૃત્યુ પણ થાય. શ્વાસનળીમાં સોજો આવે (બ્રોન્કાઈટીસ) અથવા ન્યુમોનીઆ થઈ શકે. આંખોમાં પડે તો આંખ ખરાબ થવાની શક્યતા, ઈજા કાયમી હોય.

ચામડી પર પડે તો ચામડી દાઝી જાય, શ્વાસમાં જાય તો મોં-નાક-ગળામાં ઉત્તેજના, વધુ માત્રામાં જાય તો શ્વાસ લેવાની તકલીફ પડે, ખાંસી થાય, તેથી પણ વધુ પ્રમાણ હોય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય અને તે કારણે મૃત્યુ પણ થાય. માથું દુખે અને નાકની સુંઘવાની શક્તિ ઓછી થાય.

એમોનીઆને કારણે પેટમાં ગરબડ થતી હોવાનું જણાય અને ઉલટી પણ થાય.

એમોનીઆનું કામ કરનાર કામદારોને તે માટેની યોગ્ય તાલીમ અગાઉ અપાએલી હોય એ જરૂર છે.

અન્ય જોખમ : સોનું, ચાંદી, પારો, આયોડીન, તેજાબ, કલોરીન, બ્રોમીન ની નજીક તે રાખવું નહિ. એમોનીઆ બળે પણ તુરત જ આગ લાગતી નથી. આગ લાગે તો જેમાં ભરે હોય તે ટેન્ક કે ડ્રમમાં ઘડાકો થવાની શક્યતા.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ નોકરીમાં લાગતાં અગાઉ અને તે પછી નિયમીત ચોક્કસ સમય અંતરે કરાવવી જોઈએ. ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થયો હોય તો એ સંજોગોમાં છાતીનો ફોટો નિદાન માટે ઉપયોગી રહે.

અન્ય નોંધ : એમોનીઆનો બાટલો લીક થયો હોય તો લીકેજ બંધ કરવાની કોશીશ કરવી તેમ શક્ય ન હોય તો લીક થતા બાટલાને સલામત સ્થળે મુકી દેવો જેથી ખુફી હવામાં ન ભળી જઈ શકે. પ્રવાહી એમોનીઆ ઢળાય તો હાઈડ્રોકલોરીક એસીડ વડે તેને ન્યુટ્રલાઈઝ કરવા પાણી વડે જગ્યા ઘોઈ નાખો.

ટી એલ વી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક રૂપ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ પરંતુ એ દરમિયાન કોઈ પણ પંદર મિનીટ ના ગાળામાં એ પ્રમાણ ૩૫ પીપીએમથી કોઈપણ સંજોગોમાં વધવું જોઈએ નહિ. એવી કાનુની મર્યાદા છે.

એમોનીઅમ બાયકાર્બોનેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : નાક, ગળું, આંખ અને ચામડી સંપર્કમાં આવે તો ઉત્તેજક નિવડે. તે કારણે ખાંસી, શ્વાસની તકલીફ થાય. આંખ અને ચામડી લાલ થાય, બળતરા થાય, પાણી નિકળે. શ્વાસમાં જાય તો ફેફસાં માટે ઉત્તેજક નિવડે.

ગરમ કરતાં : એમોનીઆ અને નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ નિકળે.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ - નોકરીએ રાખતાં અગાઉ તેમજ તે પછી ચોક્કસ સમયાંતરે

એમોનીઅમ ફ્લોરાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ, નાક, ગળું, ચામડી અને ફેફસાં પર ઉત્તેજક અસર થાય. કારણે આંખ/ચામડી લાલ થાય, બળતરા બળે, દુખે, પાણી નિકળે.

એની બાષ્પથી માથું દુખે, ચક્કર આવે, ઉલટી થાય, મોળ આવે, પેટમાં દુખે, વધુ પડતી સંપર્કથી ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, જે કારણે મૃત્યુ થઈ શકે. સંપર્ક બાદ ઘણા કલાક વીતી ગયા બાદ પણ આવું થાય. સંપર્કથી ચામડી-આંખ દાઝે.

લાંબા ગાળાની અસર : વારંવારના સંપર્કથી કેટલાકને ઝાડા અથવા કબજિયાત, ભૂખ ન લાગવી મોળ આવવી વિ. ફરીયાદો થાય.

વારંવારના વધુ પડતા ફ્લોરાઇડના સંપર્કથી હાડકાં બરડ બને, સ્નાયુઓ અને સાંધા કઠોર અને બરડ થાય અને વખત જતાં અપંગત્વ આવે. વર્ષો પછી આવી અસર થતી હોય છે.

વારંવારના અથવા વધુ પડતા સંપર્કથી ફેફસાંમાં ચાંદા પડે જે કારણે હાંફ ચડે અને ફેફસાંની કાર્યશક્તિ ઘટે.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ કામે રાખતા અગાઉ અને તે પછી ચોક્કસ સમયાંતરે કરાવવી, અચાનક ખૂબ વધુ સંપર્ક થયો હોય તો, -

૧) છાતીનો ફોટો

૨) પેશાબમાં ફ્લોરાઇડ તત્ત્વનું પ્રમાણ જાણવું, જે ૪ મી.ગ્રા./ લીટરથી ઓછું હોવું જોઈએ.

ગરમ કરતાં/આગ લાગે તો : એમોનીઆ અને હાયડ્રોજન ફ્લોરાઇડ નિકળે, જે ઝેરી છે.

અન્ય જોખમ : એસીડ કે આલ્કલીની સાથે તેને રાખવું નહિ.

એમોનીઅમ મોલીબ્ડેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં ઉતરે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ, નાક, ગળા, ગલોફામાં ઉત્તેજક અસર થતાં ચચરાટ, બળતરા, ખાંસી વિ.થાય. ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક હોય તો ચક્રત (લીવર) અને મૂત્રપીંડ (કીડની) ને અસર થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : પશુઓ પરના પ્રયોગોમાં નીચે મુજબની અસરો નોંધાઈ છે :

ભૂખ ન લાગવી, પેટમાં દુખાવો, ઘુજરી, હાંફ ચડવો, આગલા પગમાં વિકૃતીઓ, લોહી ફીક્કું પડવું.

તબીબી તપાસ : કીડનીની કાર્યશક્તિની તપાસ, લીવરની કાર્યશક્તિની તપાસ

ગરમ કરતાં : એમોનીઆ અને નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ નિકળે

અન્ય નોંધ : એ બળતું નથી પણ ઘાતુને આગ લાગે તો ઓલવવા માટે પાણી વાપરવું નહિ.

એમોનીઅમ નાઈટ્રેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં ઉતરે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : લોહીના ઓછા દબાણ (લો બી.પી.) ની વ્યાધિ થાય. સંપર્કથી આંખોમાં બળતરા થાય, પાણી નિકળે, લાલ થાય, ચામડી માટે પણ ઉત્તેજક નિવડતાં બળતરા થાય, શ્વાસ દ્વારા જતાં નાક-ગળામાં ઉત્તેજના થવાથી ખાંસી આવે, ગળું દુખે, વધુ સંપર્ક થાયતો મોળ આવે, ઉલટી થાય, માથા અને ડોકીમાં દુખાવો, નબળાઈ લાગે, ફીક્કાશ લાગે અને ચક્કર આવી પડી જવાય. તેથી વધુ સંપર્કથી મીથેમોગ્લોબેનીમીઆ થાય જેથી લોહીમાં પ્રાણવાયુની અછત ઉભી થાય, શરીર ભુરું પડે (જીભ, હોઠ વિગેરે) માથાનો દુખાવો, ચક્કર આવે, ચકરી ખાઈ પડી જવાય, મૃત્યુ થાય, લોહીની ફીક્કાશ વધે (એનીમીઆ)

લાંબા ગાળાની અસર : હાલ લાંબા ગાળાની અસરો વિશે કોઈ માહિતી નથી

અન્ય જોખમ : ઘડાકો થાય તેવું રસાયણ છે. ઘણાં કારખાનામાં તેના કારણે ઘડાકા થયા છે. ગરમ પાણી, લાકડાનું વ્હેર, કાગળ, ઓઈલ તેમજ અન્ય અનેક રસાયણો સાથે ઘડાકો થાય તેવી પ્રક્રિયા. ઊંચા ઉષ્ણતામાને સંઘર્ષમાં આવે તો પણ ઘડાકો થાય. એસેટીક એસીડ સાથે સંપર્કમાં આવતાં સળગે. તેજબ, ખવાણકારક પ્રવાહી, લાકડાનો વ્હેર, ધાતુ, તેલ, સળગી ઉઠે તેવા પ્રવાહી, સલ્ફર, ચારકોલ, કોક, વિ.થી દૂર રાખો; કારણ એ ઓક્સીડાઈઝીંગ એજન્ટ છે.

ગરમ કરતાં : આગ લાગે ત્યારે નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડની ઘૂણી નિકળે.

તબીબી તપાસ : ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થયો હોય તો એ પછી લોહીમાં મીથેમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ માપવું જોઈએ.

એનીલીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ, નાક, ગળામાં ઉત્તેજના થાય તે કારણે બળતરા થાય, પાણી પડે, લાલાશ આવે. એની બાષ્પ થી ચક્કર આવે, મોળ આવે, માથું દુખે, નબળાઈ લાગે, ઘેન ચડે, ઉત્તેજના વ્યાપે, હાંફ ચડે, ચેતાતંત્રમાં ગરબડ થાય, આંખોને ઈજા થાય., વધુ પડતા સંપર્કને કારણે શરીરમાં પ્રાણવાયુની અછત ઉભી થાય, શરીર ભુરું પડે અને મૃત્યુ થાય, પેશાબ ઘેરા બદામી રંગનો થાય, લોહીનું દબાણ ઓછું થાય.

લાંબા ગાળાની અસર : લીવરને ઈજા થાય અને કમળો થાય, હૃદયરોગ થાય, લોહી ફીક્કુ થાય (એનેમીઆ), આંખમાં કષ્ઠ્યાઈ રંગના ડાઘ પડે, જીનેટીક ફેરફારો થાય, એનીલીન ડાઈઝના ઉત્પાદનમાં રોકાએલ સ્ટ્રી કામદારોને ગર્ભપાત થયાના તેમજ પ્રજનનતંત્રની અન્ય તકલીફોના પૂરાવા મળ્યા છે.

તબીબી તપાસ : લોહીમાં હીમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ, વધુ પડતા સંપર્ક પછી માપવું જોઈએ.

અન્ય નોંધ : જલદ તેજાબ (ગંધકનો, નાઈટ્રીક, હાઈડ્રોકલોરીક) તેમજ નાઈટ્રેટ, કલોરેટ, પેરોક્સાઈડ, પરમેંગેનેટ જેવા ઓક્સીડાઈઝરથી દૂર રાખો.

ટીએલવી : ૮ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૨ પીપીએમ થી વધવો જોઈએ નહિ. એવી કાનુની મર્યાદા છે.

બેરીઅમ કાર્બોનિટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ

અસર : એની રજ શ્વાસમાં જાય તો શ્વાસનળી પર ઉત્તેજક અસર પડે. એ મોં દ્વારા પેટમાં જાય તો પેટ અને આંતરડા પર અસર થતાં પેટમાં સખત દુખાવો ઉપડે અને ઝાડા થાય, સ્નાયુઓ પકડાઈ જાય (મસ્ક્યુલર પેરેલીસીસ), નાડી ધીમી પડે, હૃદયના અનિયમીત ઘબકાર, લોહીમાં પોટેશીઅમની અછત ઉભી થાય. મોં દ્વારા પેટમાં જાય તો પેટમાં ચાંદા પડે, સ્નાયુઓ નબળા પડે. ચેતાઓમાં (ન્યુરાઈટીસ) બળતરા, લકવો થાય. આંખ, નાક, ગળું અને ચામડી સાથેના સંપર્કથી ઉત્તેજક અસર થાય. ચામડીનો રોગ ડર્મેટાઈટીસ થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : પ્રજનનતંત્ર પર અસર.

અન્ય જોખમ : ૨ - ફ્યુરાન પર કાર્બોક્સીલીક એસીડ સાથે રાખવું નહિ.

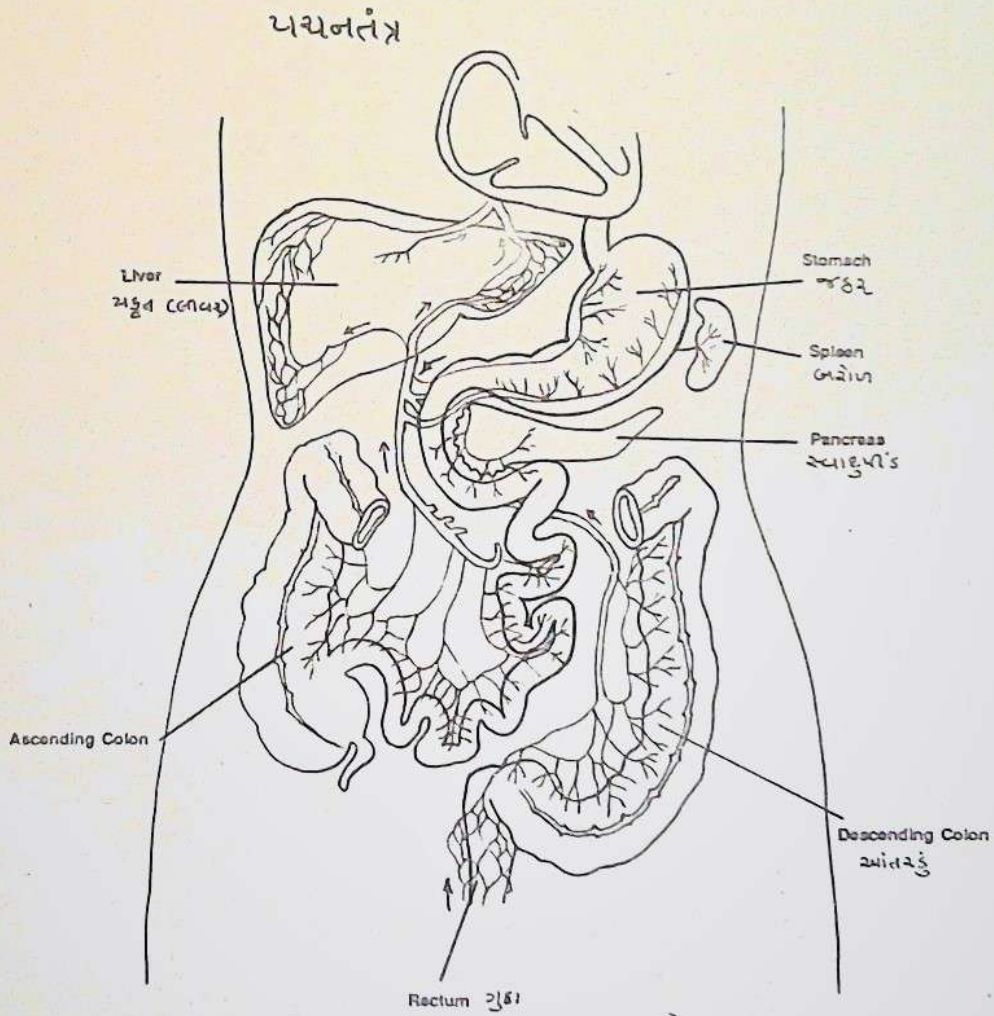
બર્બેરીન હાઇડ્રોક્લોરાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ

અસર : વધુ પ્રમાણમાં શરીરમાં જાય, તો શરીર ઠંડુ પડે, આંતરડાંનું સંકોચન થાય, લકવો થાય, મૃત્યુ થાય.

ગરમ કરતાં : ક્લોરીન અને નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ નિકળે.



બેન્ઝાલ્ડીહાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : ચામડી અને મોં વાટે શરીરમાં જાય.

અસર : મોં વાટે જતાં ખૂબ ઝેરી અસર થાય. ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ લાંબા ગાળે થાય, ચકામાં પડે. કેન્દ્રીય ચેતાતંત્ર પર અસર થાય, તેથી હતાશા આવે. વધુ સંપર્કથી તાણ આવે, ચક્કર આવે, મૃત્યુ પણ થઈ શકે. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય. ચામડી, આંખ, નાક, ગળા પર દાહક અસર. જ્યાં અડે ત્યાં બહેરાશ લાવે (લોકલ એનેસ્થેટીક) તેવો પદાર્થ

અન્ય જોખમ : ગરમી કે જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગી ઉઠે.

નોંધ : બેન્ઝાલ્ડીહાઇડ રીડ્યુસીંગ એજન્ટ છે. તેથી પેરોક્સીફોર્મિક એસીડ અને અન્ય ઓક્સીડાઇઝર સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે છે.

બેન્ઝીન હેક્ઝાકલોરાઇડ (બીએચસી)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ

અસર : આંખ, નાક, ગળામાં બળતરા. લાંબા ગાળે ચામડીનો ખરજવા જેવો રોગ થાય. બાષ્પથી માથું દુખે, મોળ આવે, ચક્કર આવે, ચેતાતંત્ર પર અસર થાય. લાંબા ગાળાની અસરોમાં ચેતાતંત્ર, પચનતંત્ર, લોહી બનવાની પ્રક્રિયા પર અસર થાય, હૃદયના વિકારો થાય છે. વારંવાર તાણ આવે છે. મગજ પર થતી અસરને કારણે માથાનો દુખાવો, ચક્કર આવવા હાથપગની ચેતા (નર્વઝ) માં અસાધારણ સંવેદના, પેટમાં દુખાવો, વર્તનમાં ફેરફારો થાય. ચક્રત અને કીડનીમાં ખરાબી થાય. હૃદયની આસપાસ દુખાવો, છાતી ભીંસાય, હાંફ ચડવો, રક્તકણોનું ઉત્પાદન ઓછું થતાં લોહીની ફીક્કાશ આવે, ઘબકારનો અવાજ બદલાય.

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સરજનક, ગાંઠો થાય અને પ્રજનનતંત્ર પર અસર કરતું હોવાનું જણાયું છે.

બેઝોઈક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : ચામડી, શ્વાસ, મોં દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : શ્વાસ દ્વારા જાય તો થતી અસરો : શ્વાસ લેવામાં તકલીફ, આંખ માટે સખત ઉત્તેજક, નાક, ગળા, ચામડી માટે ઉત્તેજક, બળતરા થાય, લાલ થાય. ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય, ખાંસી થાય, ગળું દુખે. આંખમાંથી પાણી પડે, આંખ લાલ થાય, દુખે.

અન્ય જોખમ : ઓક્સીડાઈઝીંગ પદાર્થો સાથે પ્રક્રિયા કરે. તેથી એવા પદાર્થો સાથે રાખવું નહિ. દા.ત. પરમેંગેનેટ્સ, પેરોક્સાઈડ્સ, નાઈટ્રેટ્સ વિગેરે. ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં બળે.

બેન્જાઇલ કલોરાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : ચામડી, આંખ, નાક ગળા પર અત્યંત દાહક અસર કરે છે. વંદ્યુ પ્રમાણમાં શરીરમાં જાય તો ઘેન ચડે. આંખ, નાકમાંથી તુરતજ પાણી નિકળે, આંખ લાલ થાય, દુખે. થોડા જ પ્રમાણમાં જાય તો પણ નબળાઈ, ઉત્તેજના, માથાનો દુખાવો થાય. ચામડીમાં ચીરા પડે, ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય, ખંજવાળ આવે, ગરમી નિકળે, આંખમાં પડે તો પડદાને કાયમી પ્રકારની ઈજા થાય, આંખો સતત ઉઘાડબંધ થાય, ફેફસામાં પાણી ભરાય એને કારણે મૃત્યુ પણ થાય. અનીદ્રા, ભૂખ ન લાગવી, શરીર ગરમ થઈ જવાની ફરીયાદ પણ થાય. આંગળીઓ ઘુજે, ચક્રત (લીવર) ની કામગીરીમાં ગરબડ. એની ઝેરી અસરથી જીનેટીક ફેરફારો થાય છે. તેમજ ગર્ભના બાળકને પણ ઈજા પહોંચાડે તેવું હોવાથી તેની સાથે કામ કરતાં અત્યંત કાળજી લેવી જરૂરી છે.

અન્ય જોખમ : તાંબુ, લોખંડ, ઝીંક, એલ્યુમીનીઅમ, મેગ્નેશીઅમ જેવી ધાતુઓ તેમજ પરક્લોરેટ, પેરોક્સાઇડ, પરમેંગેનેટ, કલોરેટ અને નાઇટ્રેટ જેવા ઓક્સીડાઇઝીંગ પદાર્થોની નજીક બેન્જાઇલ કલોરાઇડ ન રાખો. તેના સંપર્કથી જોખમી પ્રક્રિયા થઈ શકે. ગરમી, ભેજ અને સૂર્યપ્રકાશથી દૂર રાખો અને બરાબર બંધ કન્ટેઇનર માં સંઘરો. ધુમ્પાન અથવા ખુફી જ્યોતનાં સંપર્કથી આગ/ઘડાકાની સંભાવના.

તબીબી તપાસ : લોહી, ચક્રત અને કીડનીની દર વર્ષે દાકતરી તપાસ જરૂરી

ખાસ નોંધ : એના સંપર્કમાં આવતા કામદારો ને દૂધ, દહીં જેવા ખોરાક લેવાની ભલામણ છે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૧ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

બીટ્યુમન (ડામર)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વારા દ્વારા શરીરમાં જાય, મોં દ્વારા જાય.

અસર : ગરમ ડામરની વરાળથી આંખ-ચામડી પર બળતરાં. ચામડીનો રોગ થાય, અળાઈઓ અને ચામડીના અન્ય વિકારો થાય. ડામરની લીલાશ પડતી પીળી બાષ્પ થી ચામડીના રંગમાં ફેરફાર થાય. આંખોની પ્રકાશ જીરવવાની શક્તિ ઓછી થાય, ડામર ચગળવાની ટેવવાળા કામદારોને લાંબાગાળે જઠરની તકલીફ થાય. લાંબા ગાળે કેન્સરની શક્યતા.

બ્રોમીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

અસર : શ્વાસનતંત્ર પર દાહક અસર, શ્વાસ નળી પર સોજો આવે, ગુંગળામણ થાય. વધુ પડતા સંપર્કથી ફેફસામાં પાણી ભરાવાને કારણે મૃત્યુ થાય. માનસીક તકલીફો થાય, અવસાદ (હતાશા/નિરાશા, ડીપ્રેશન) થાય. ચહેરા પર બ્રોમાઈડ ચાઠાં થાય, અળાઈઓ થાય, શરીરના જુદા જુદા ભાગ પર ફોક્ષા પડે. ૨૦૦ મી.ગ્રા./મી^૩ જેટલા પ્રમાણમાં શરીરમાં જાય તો મૃત્યુ થાય. આંખ, નાકમાંથી પાણી નિકળે. આંખના પોપચાં પર સોજો આવે, ખાંસી આવે, શ્વાસ લેવામાં મુશ્કેલી થાય. માથું દુખે, નસકોરી ફુટે, ચક્કર આવે, વધુ પ્રમાણમાં શ્વાસમાં જાય તો જીભ-તાળવું ફુલી જાય. અસ્થમેટીક બ્રોન્કાઈટીસ થાય, ઉરછવાસમાં ખાસ જાતની ગંધ આવે. આંખ પ્રકાશ જીરવી ન શકે, ફેફસાં પર જીવલેણ દાહક અસર થાય. ચામડી પર પડે તો તરતજ પુષ્કળ પાણીથી ઘોઈ નાખવું જોઈએ નહીતો, એનાથી પડતા ઘા લાંબા સમય સુધી રુઝાતા નથી. ૧.૫ થી ૩.૦૦ મી.ગ્રામ/મી.^૩ સુધીના વાતાવરણમાં ૧ વર્ષ સુધી કામ કર્યા બાદ માથાનો દુખાવો, હૃદયના ભાગે છાતીમાં દુખાવો, ભૂખ ન લાગવી, ઉશ્કેરાટ થવો, સાંધા-દુખવા, અપચો થવો જેવી ફરીયાદો થાય. વધુ સમય પછી હૃદય, આંખ, લોહી અને પાચનતંત્રની તકલીફો થાય.

તબીબી તપાસ : નોકરીએ રાખતાં અગાઉ અને એ પછી નિશ્ચીત સમય અંતરે ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ અને ખૂબ વધુ સંપર્ક હોય તો છાતીનો ફોટો.

અન્ય જોખમ : સળગે તેવા કાર્બનીક પદાર્થો, એમોનીઆ (એકવીઅસ), એલ્યુમીનીઅમ, ટીટાનીઅમ, પારો, પોટેશીઅમ જેવી ધાતુઓ અને નાઈટ્રેટ, ક્લોરેટ, પરમેંગેનેટ, પેરોક્સાઈડ જેવા ઓક્સીડાઈઝરથી દૂર રાખો.

નોંધ : બ્રોમીનને ગટરમાં જતું રોકો, કદાચ ગટરમાં ઘડાકો થાય.

ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૦.૧ પીપીએમ થી વધવો જોઈએ નહિ. પણ એ દરમિયાનની કોઈપણ ૧૫ મીનીટના સમય ગાળામાં એ પ્રમાણ ૦.૩ પીપીએમ થી તો વધવું ન જ જોઈએ. એવી કાનુની મર્યાદા છે.

બ્યુટાડીન

માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય, આંખો, નાક અને ગળા માટે ઉત્તેજક હોવાથી આંખ લાલ થાય, દુખે, બળે, પાણી નિકળે, ખાંસી થાય, ગળું દુખે, ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં જાય તો ઘેન ચડવાની શક્યતા. અતિ ઠંડુ હોવાથી ચામડી બળે (હિમદાહ ; ફોસ્ટબાઈટ), ચામડી માટે ઉત્તેજક છે. પ્રવાહી અને બાષ્પથી ચામડીનો ખરજવા જેવો રોગ થાય. ફેક્ટરીમાં બ્યુટાડીન ઢળાય, લીક થાય તો માણસ બેભાન થાય, શ્વાસ રૂંધાય, મૃત્યુ પણ થઈ શકે. શ્વાસમાં તેની બાષ્પ જાય તો ખાંસી થાય અને/અથવા શ્વાસ લેવાની તકલીફ થાય, માણસ માટે સંભવીત કેન્સરજનક છે, સંભવીત પણે એની અસર જીન્સ પર પડે છે એના કારણે શરીરમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય છે, પ્રજનન તંત્ર ઉપર પણ તે ઈજા પહોંચાડતું હોવાના મર્યાદીત પુરાવા છે.

અન્ય જોખમ : એ સળગી ઉઠે તેવો વાયુ છે.

કેફીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ

ટૂંકા ગાળાની અસરો : મોળ આવે, ઉલટી થાય, માથું દુખે, ઉઘ આવે, ચક્કર આવે, નસો ખેંચાય, હાથપગમાં ઘુનરી, ઉત્તેજના, ક્યારેક તાણ સાથે મુર્છા આવે (બેભાન થવાય), લોહીનું દબાણ (બી.પી.) વધે, હૃદયના ઘબકારા વધે, ખૂબ પેશાબ થાય અને તે પછી ક્યારેક પેશાબ એકદમ ઓછો થઈ જાય. અંગોનું સંયોજન નબળું પડે.

લાંબા ગાળાની અસરો : અવારનવાર નર્વસનેસ આવે (નિરાશા), કંપવા, અનીદ્રા, હૃદયના ઘબકારાની અનિયમીતતા, પેટની ગરબડ, કબજિયાત, ગર્ભના બાળકને ઈજા પહોંચાડે, શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડસ નિકળે.

કેમ્ફર (કપૂર)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં અને શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : તેના જલદ વાતાવરણથી ઉલટી થાય, પીડા થાય, પેટમાં દુખે, મોળ આવે, ચક્કર, તાણ આવે, વર્તણુકમાં ફેરફાર થાય. મૂર્છા, મુંઝવણ, મૃત્યુ થઈ શકે. શરૂમાં મોઢામાં મીઠો સ્વાદ આવે, ગળામાં બળતરા થાય, માથું દુખે, તાણ આવે. શ્વાસોરછવાસ ઘીમા પડે, નાડીના ઘબકારા ઓછા થાય, સુંઘવાની શક્તિ પર અસર થાય. ચામડી-આંખ માટે ઉત્તેજક હોવાથી ચામડી/આંખ લાલ થાય, દુખે, બળતરા થાય, પાણી નિકળે, લાંબા સમયના સંપર્કથી કીડનીને ઈજા પહોંચે.

અન્ય જોખમ : ગરમી કે ખુદી જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગે. નાઈટ્રેટ - પરમેંગેનેટ - પેરોકસાઈડ - ક્લોરેટ જેવા ઓક્સીડાઈઝીંગ એજન્ટ સાથે ન રાખો. તેની બાષ્પ ગરમ થાય તો ઘડાકો થઈ શકે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૨ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહીં.



કેલ્શીઅમ કલોરાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, ચામડી

અસર : ચામડી પર ઉત્તેજક અસર થાય તેથી ચામડી પર ચચરાટ થાય, લાલ થાય, દુખાવો થાય, ચહેરાની ચામડી છોલાઈ જાય, ચામડી પર લાલ ચકામા ઉપસે, આંખ માંથી પાણી વહે, આંખ લાલ થાય, નાક માંથી પાણી વહે, નાકમાં બળતરા થાય, નાક દુખે, નસકોરી કુટે, નાકના પડદામાં કાણું પડે, ગળામાં બળતરા થાય, શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : ગર્ભના બાળકને ઈજા કરતું હોવાનું જણાયું છે.

અન્ય જોખમ : પાણી સાથેની પ્રક્રિયાથી ગરમી પેદા થાય છે, જસત (ઝીંક) સાથેની પ્રક્રિયાથી ઘડાકો થાય તેવો હાઈડ્રોજન ગેસ નિકળે છે.

ગરમ કરતાં : કલોરીન નિકળે.

કાર્બારીલ (સેવીન)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : મોટાભાગે ટૂંકા ગાળાની અસરો થાય છે. આંખ માંથી પાણી નિકળે, દષ્ટિમાં ઝાંખપ આવે, કીકી સંકોચાય, આંખમાં બળતરા થાય, નાક માંથી પાણી નિકળે, ચામડી પર ચચરાટ થાય, ખૂબ પરસેવો થાય, પેટમાં દુખે, ઝાડા થાય, મોળ આવે, ઉલટી થાય, ઘુન્ગરી આવે, શરીર ભુરું પડે, ખાસ કરીને હોઠ, જીભ, કાનની બૂટ. તાણ આવે (ખેંચ આવે). વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય અને તેનાથી મૃત્યુ થઈ શકે. લાંબા ગાળાના સંપર્કથી કીડની અને ચેતાતંત્ર ઉપર અસર થાય છે. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો નોંધાયા છે.

પ્રયોગના સ્તરે : શરીરમાં ગાંઠો પેદા કરે તેવું, કેન્સરજનક, ગર્ભના બાળકને ઈજા પહોંચાડનારું તેમજ સ્ત્રી-પુરુષ બંનેમાં પ્રજનન તંત્રોમાં ફળદ્રુપતા (ફર્ટીલીટી) ઓછી કરતી હોવાનું જણાય છે.

ગરમ કરતાં : નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ નિકળે.

ટીએલવી : ૮ કલાકમાં સરેરાશ ૫ મી.ગ્રા./મી^૩ થી સંપર્ક વધવો જોઈએ નહિ. એવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

ખાસ નોંધ : આ જંતુનાશક ઝેરી રસાયણ છે.

કોર્ટીક સોડા

કોર્ટીક લાય (સોડીઅમ હાયડ્રોક્સાઈડ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : માંસપેશીઓને ઈજા થાય, આંખના સંપર્કમાં કોઈપણ સ્વરૂપમાં આવે તો ગંભીર ઈજા થવાની શક્યતા. ચામડીનો સંપર્ક થાય તો ચામડીને ગંભીર પાણે બાળે/દઝાડે. તેની રજકણો અથવા જલદ ઘુંઘ શ્વાસનળીના ઉપરના ભાગને અને ફેફસાંને ઈજા પહોંચાડે. ચામડીનો રોગ થાય (ડર્મેટાઈટીસ). ખાવામાં આવે તો પાચન તંત્રને નુકસાન થાય. સમગ્ર શ્વાસનતંત્રને નુકસાન થાય (નાક, શ્વાસનળી અને ફેફસાંને). શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય. શ્વાસમાં જાય તો મોં, નાક, ગળામાં ઉત્તેજના, વધુ પડતા પ્રમાણમાં સંપર્ક થાયતો ખાંસી થાય અને/અથવા શ્વાસની તકલીફ થાય. તેથી વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય જેને કારણે મૃત્યુ થાય.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, છાતીનો ફોટો.

અન્ય જોખમ : કાગળ, ઓઈલ જેવા સળગનારા પદાર્થોને એ સળગાવે. પોતે સળગી ઉઠે તેવું રસાયણ નથી.

ટીએલવી : કોઈપણ સમયે ૨ મીલીગ્રામ/મી.^૩ થી હવામાં તેનું પ્રમાણ વધવું જોઈએ નહિ. એવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

કલોરલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ, નાક, ગળામાં ઉત્તેજના થાય તેથી આંખ લાલ થાય, પાણી નિકળે, દુખે, ખાંસી આવે. ચામડી, આંખ, શ્વસનતંત્ર પર દાહક અસર. વધુ સંપર્કથી ખાંસી, ગભરામણ અને શ્વાસની તકલીફ થાય, મોં વાટે જાય તો ઝેરી અસર થાય દા.ત. આખું શરીર બેભાન કરે તેવું, લોહીનું દબાણવધે, નિરાશા વ્યાપી જાય, હૃદય પર અસર, ઘેન ચડે, માનસીક રીતે શાંત થવાય, શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય. છાતી ભીંસાય, શ્વાસની તકલીફ થાય. વધુ સંપર્કથી ઉઘ આવે, ચક્કર આવે, પેશાબ થઈ જાય, તેથી વધુ સંપર્ક થાય તો બેભાન (કોમા) થવાય અને મૃત્યુ થાય.

લાંબા ગાળાની અસર : વારંવારના ચામડીના સંપર્કથી અળાઈઓ થાય તેમજ માનસીક રીતે ઠંડા થઈ જવાય, ફેફસાં પર અસર થવાની સંભાવના.

અન્ય જોખમ : સળગી ઉઠે તેવું પ્રવાહી છે. આગ લાગતાં ઝેરી વાયુઓ નિકળે.

પ્રયોગના સ્તરે : ચામડીના સંપર્કથી શરીરમાં ગાંઠો થાય તેવું હોવાનું જણાય છે.

ગરમ કરતાં : કલોરીન વાયુ નિકળે.

તબીબી તપાસ : નોકરીમાં રાખતાં પહેલાં અને તે પછી ચોક્કસ સમય અંતરે ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ થવી જોઈએ. ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થતાં અસર થાય, તો લોહીમાં ટ્રાયકલોરોઇથેનોલનું પ્રમાણ માપવું જોઈએ.

કલોરીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ, નાક, ગળું, ગલોફાં પર દાહક અસર. માંસપેશીઓ સુજી જાય. ફેફસાંના સંપર્કમાં આવેતો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, તે કારણે મૃત્યુ પણ થઈ શકે. ખાંસી આવે, ગળું પકડાય, મોળ આવે, ઉલટી થાય, માથું દુખે, ચક્કર આવે, મુર્છા આવે, ન્યુમોનીઆ થાય, શ્વાસનળીમાં સોજો આવે, આંખ અને ચામડી સંપર્કમાં આવે તો દાઝી જાય, કાયમી ઈજા થઈ શકે. ચામડીનો રોગ થાય (ડર્મેટાઈટીસ નામનો). વધુ પ્રમાણમાં (૧૦૦ પીપીએમ કે વધુ) હોય તો ગુંગળામણ થાય, મૃત્યુ પણ થાય.

લાંબા ગાળાની અસરો : ગંધ પારખવાની શક્તિ ઓછી થાય, ફેફસાંની કાર્ય શક્તિમાં ઘટાડો થાય. દાંતના ઉપરના આવરણને (એનેમલને) નુકસાન થાય, ચામડી પર અળાઈઓ જેવું થાય, શ્વાસનળી પર સોજો આવે. તે સાથે ખાંસી, ગળફો અને/અથવા શ્વાસની તકલીફ થાય.

તબીબી તપાસ : નોકરીએ રાખતાં અગાઉ અને તે પછી ચોક્કસ સમય અંતરે ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, દાંત ખવાઈ ગયા છે કે કેમ તેની તપાસ. તેના વધુ પડતાં સંપર્કને લીધે અસર દેખાય તો છાતીનો ફોટો અને ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ જરૂરી.

અન્ય જોખમ : કલોરીનના બાટલાને ગરમીથી દૂર રાખો તેમજ ટર્પેન્ટાઈન, એસીટીલીન, આલ્કોહોલ, સલ્ફર, એમોનીઆ અને હાયડ્રોજનની નજીક ન રાખો.

ટીએલવી : ૮ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૧ પીપીએમથી વધવો ન જોઈએ. પણ એ દરમિયાન કોઈ પણ ૧૫ મિનીટના સમયગાળામાં એ પ્રમાણ ૩ પીપીએમથી કોઈપણ સંજોગોમાં વધવું ન જોઈએ. એવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

કલોરોએસેટીક એસીડ

(મોનો કલોરો એસેટીક એસીડ - એમસીએ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ, ચામડીને ગંભીર હાની પહોંચાડે. લીવરને નુકસાન કરે. ખાવામાં આવે તો જીવનને આવશ્યક શરીરના રસ (દા.ત. પાચકરસ)ની પદ્ધતિમાં અવરોધ ઉભો થાય. એની રજથી નાક, ગળું અને શ્વાસનળીમાં ઉત્તેજના થાય. તે કારણે નસકોરી કુટે, ગળામાં બળતરા (ચચરાટ) અને/અથવા ગળફા સાથેની ખાંસી થાય, એના સંપર્કથી થતી ગંભીર અસરો સંપર્ક પછીના કેટલાક કલાક બાદ શરૂ થાય છે. તેની શરૂઆત મુંઝવણ, બેચેની, આંખે ઝાંખપ, ભ્રમણા, ખાલી ચડે (ઝણઝણાટી). આ અસર વધતાં તાણ આવે અને મૃત્યુ પણ થઈ શકે. દર્દીને સંપર્ક ચાલુ હોય ત્યારે કંઈ ખાસ લાગે નહિ. અમુક કલાક પછી તેની અસરની શરૂઆત થાય, જે મૃત્યુ થાય, તો એ હૃદયના અનિયમીત ઘબકારાને કારણે થાય છે.

લાંબાગાળાની અસર : એની ઝેરી અસરને કારણે જીનેટીક ફેરફારો થાય છે. પ્રાણીઓમાં તેના કારણે કેન્સર થતું હોવાના મર્યાદીત પૂરાવા મળેલ છે. લાંબા સમયના અને વારંવારના સંપર્કને કારણે ચામડી પર ચકામાં પડી જાય, કીડનીને ઈજા પહોંચાડે, લીવર પર અસર કરે અને/અથવા થાયરોઈડ ગ્રંથી પર અસર કરે. કદાચ ફેફસાં પર પણ અસર થાય.

અન્ય જોખમ : આગ લાગે તો ફોસ્જીન જેવા અત્યંત ઝેરી વાયુઓ નિકળે

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, કીડનીની કાર્યશક્તિની તપાસ. લક્ષણો દેખાય તો પછી - લીવરની કાર્યશક્તિની તપાસ, છાતીનો ફોટો.

પ્રયોગના સ્તરે : એનાથી શરીરમાં ગાંઠો થતી હોવાનું જણાય છે.

કલોરમફેનીકોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં.

અસર : હાડકાના પોલાણના અસ્થીમજજને નુકસાન પહોંચાડે, તે કારણે શ્વેતકણોની અછત ઉભી થાય, ચોક્કસ પ્રકારના શ્વેતકણોના કોષોમાં ફેરફારો થાય (ડીસક્રીટ થ્રોમ્બોસાયટોપેનીઆ). લોહીનું કેન્સર થઈ શકે, આ રક્તકણોનું ઉત્પાદન ઓછું થતાં લોહીની ફીક્કાશ થાય. (લીવર) ચક્રત પર અસર, શરીરની અંદર જ લોહી વહે (રક્ત સ્ત્રાવ) જે બહાર દેખાય નહિ.

પ્રયોગના સ્તરે : ગર્ભના બાળકને ઈજા કરનારું, જીનેટીક ફેરફારો કરનારું, શરીરમાં ગાંઠો પેદા કરનારું, પ્રજનનતંત્ર પર અસર કરનારું.

ગરમ કરતાં : નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ અને કલોરીન નિકળે.

નોંધ : એન્ટીબાયોટીક છે શરીરના રોગો માટેની દવા છે. પણ તેના ઉત્પાદનમાં રોકાએલા કામદારોને શ્વાસ અથવા મોં દ્વારા જાય તેને કારણે લાંબા સમય પછી, જો એ કામદારને માંદગી વખતે આ દવા અપાય તો એની અસર ન થાય એવું બને ખરું.

કલોરોસલ્ફોનીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : અત્યંત દાહક છે. ચામડી પર પડે તો દાઝી જવાય છે, ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. એની બાષ્પ થી આંખો આવે. શ્વાસનળીને નુકસાન થાય, શ્વાસમાં જાય તો બેભાન થવાય, ફેફસાંને ગંભીર ઈજા થાય, આંખ, નાક, ગળું અને ફેફસાંમાં ઉત્તેજના ફેલાવે જેથી ખાંસી આવે અને/અથવા શ્વાસમાં તકલીફ થાય. વધુ પ્રમાણમાં હોય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, બેભાન થવાય. ફેફસાંમાં પાણી ભરાય તે બાબત જીવલેણ નિવડી શકે. વારંવારના સંપર્કથી ફેફસાંને નુકસાન થવાની સંભાવના.

અન્ય જોખમ : પાણી સાથે ઘડાકો થાય. એસીડ બળતો નથી પણ એનો સંપર્ક થતાં બળી શકે તેવો પદાર્થ તુરંતજ બળવા માંડે છે. આગ લાગે તો સલ્ફર ઓક્સાઇડ અને હાઇડ્રોજન કલોરાઇડ જેવા ઝેરી વાયુઓ નિકળે. આગ લાગે તો પાણી વાપરવું નહિ, જેમાં તે એસીડ ભર્યો હોય તેમાં આગના સમયે ઘડાકો પણ થાય.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ

કોમીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : ચામડી અને શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : ચામડી પર દાહક અસર, દાઝી જવાય, શ્વાસનળી અને મ્યુક્સ મેમ્બ્રેન પર દાહક અસર. તે કારણે ખાંસી, ગળફા આવે, શ્વાસનળી પર સોજો આવે, નાકના પડદામાં (અલ્સર) ચાંદા થાય, નાકના પડદામાં કાણું પડે, નસકોરી કુટે, નાકમાં ખંજવાળ આવે - બળતરા થાય, નાકમાં કઠણ ચામડીના પોપડા થાય, પાંચેક વર્ષ સુધી કામ કર્યા બાદ લીવર પર થતી અસરને કારણે કમળો થયાનું નોંધાયુ છે. કીડની ઉપર પણ લાંબા સંપર્કથી અસર થઈ શકે. દાંતનો રંગ બદલાય, દાંત ખવાઈ જાય, આંખના પડદાને કાયમી નુકસાન થાય, આંખો આવે. લાંબા સંપર્કથી ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય, ચામડીની એલર્જી થાય, ખરજવું થાય, સ્વરપેટી અને મોં પર એક પ્રકારની ગાંઠ થાય. કોમીક એસીડ થી કેન્સર થવાની સંભાવના હોવાથી ખૂબ કાળજી પૂર્વક તેનો હાથફેરો થવો જોઈએ, ફેફસાં પર ક્યારેક અસર થઈ શકે અને તે કારણે શ્વાસ લેવામાં તકલીફ ઉભી થાય.

ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૦.૦૫ મીલીગ્રામ/મી.^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ, એવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

તબીબી તપાસ : નોકરીએ રાખતાં અગાઉ અને તે પછી ચોક્કસ સમયગાળે, ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ. મોં અને સ્વરપેટીની તપાસ થવી જોઈએ. જે લક્ષણો દેખાય તો અથવા વધુ સંપર્ક થયાનું ખબર પડે તો, કીડનીની કાર્યશક્તિની તપાસ. ચામડીની તપાસ થવી જોઈએ.

અન્ય જોખમ : કોમીક એસીડને એસીટોન, સલ્ફર, એલ્યુમીનીઅમ, પ્લાસ્ટીક, કાગળ, લાકડું અને સળગી ઉઠે તેવા પદાર્થોથી દૂર રાખો.

કોમ ઓર

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ

અસર : તેની રજ શ્વાસમાં લાંબા સમય સુધી જાય તો ફેફસાંની ગંભીર બીમારી થાય તે કારણે હાંફ ચડે, ખાંસી આવે, વજન ઘટે, ફેફસાંની કાર્યશક્તિ ઘટી જાય. તેના સંપર્કને કારણે કેન્સર થવાની પણ શક્યતા છે. તેની અસરને કારણે શરીરમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

આંગળી પર થયેલ કોમ
અસરનો કેસ



કોબાલ્ટ નાઈટ્રેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, ચામડી, શ્વાસ દ્વારા.

અસર : મોં દ્વારા વધુ પ્રમાણમાં જાય તો જીવલેણ નિવડે, તાણ આવે, ઝાડા થાય, ચક્કર આવે. ચામડી માટે ઉત્તેજક નિવડતાં ચામડી પર બળતરા થાય, ચામડી લાલ થાય. લાંબા સંપર્કથી ડર્મેટાઈટીસ (ચામડીનો રોગ) થાય. પચનતંત્ર અને ફેફસાંને નુકસાન થવાની સંભાવના.

પ્રયોગના સ્તરે : ટ્યુમોરીજન (ગાંઠ થાય તેવું) હોવાનું તેમજ પ્રજનનતંત્ર પર અસરો થતી હોવાનું નોંધાયું છે.

અન્ય જોખમ : કાર્બન સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ્સ નિકળે.

કોપર સલ્ફેટ (મોરથુથુ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં, ચામડી

ટૂંકા ગાળાની અસર : મોં દ્વારા જાય તો મોળ આવે, ઉલટી થાય, ઝાડા થાય, પરસેવો થાય. ક્યારેક તાણ આવે કીડનીને ઈજા થાય, રક્તકણો નાશ પામે અને લોહીમાં હીમોગ્લોબીન છુટું પડે. મુર્છા આવે, મૃત્યુ પણ થાય. તેની રજ અથવા બાષ્પ આંખ, ગળું, નાક, શ્વાસનળી માટે ઉત્તેજક નિવડતાં બળતરા થાય, પાણી નિકળે, ચામડી અને આંખ દાઝી જાય. ગરમ કોપર સલ્ફેટ માંથી આવતી ધુમાડીથી ઠંડી લાગી તાવ આવે, જે ૧-૨ દિવસ રહે.

લાંબા ગાળાની અસરો : વારંવારના સંપર્કથી લીવર અને/અથવા ફેફસાંને ઈજા થાય. ચામડી અને વાળના કોષોમાં તાંબુ (કોપર) ભેગું થાય. તે કારણે તેનો લીલો રંગ દેખાય. મોં માં ધાતુનો વિચીત્ર સ્વાદ આવ્યા કરે. ઉપરાંત નાકની અંદરની ચામડી સંકોચાઈ જાય તે કારણે નાક દદડયા કરે અથવા નાકની ચામડી જાડી થઈ જાય. ચામડીની એલર્જી થાય તે કારણે ચકામાં થાય, જીનેટીક ફેરફારો થાય.

તબીબી તપાસ : નોકરીએ રાખતાં અગાઉ અને તે પછી ચોક્કસ સમય અંતરે લીવર (ચક્ર)ની કાર્યશક્તિની તપાસ થવી જોઈએ. ખૂબ વધુ સંપર્ક થયો હોય અથવા અસર દેખાય તો ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, પેશાબમાં તાંબાનું પ્રમાણ અને ચામડીની તપાસ જરૂરી.

ચેતવણી : વીલ્સન રોગ (તાંબાને શરીરમાંથી કાઢવાની શક્તિ ક્ષીણ થઈ હોય તેવી વારસાગત તકલીફ) થી પીડાતા માણસોને માથે સંપર્કનું જોખમ ખૂબ વધુ હોય છે.

ગરમ કરતાં : સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ/ટ્રાયોક્સાઈડ નિકળે.

કચુમીન હાઇડ્રોપેરોક્સાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : ચામડી, શ્વાસ અને મોં

ટૂંકા ગાળાની અસર : ચામડીના સંપર્કમાં આવતાં ચામડી પર ચકામાં થાય, બળતરા થાય, લાંબા સંપર્કથી ચામડી બળી જાય. આંખના સંપર્કમાં આવે તો આંખ દાઝી જાય, કાયમી ઈજા થઈ શકે. શ્વાસમાં જતાં નાક, ગળું અને ફેફસાં માટે ઉત્તેજક નિવડે, જેથી નસકોરી કુટે, ગળું બેસી જાય, ખાંસી થાય, ગળફા પડે, લાળ છૂટે, શ્વાસમાં તકલીફ. વધુ પડતાં પ્રમાણ નો સંપર્ક હોય અથવા સંપર્ક સમય લાંબો હોય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, જેનાથી મૃત્યુ થઈ શકે. એના સંપર્કને કારણે માથું દુખે, ચક્કર આવે, લથડીયાં આવે.

લાંબા ગાળાની અસર : કચુમીનના વારંવારના સંપર્કથી અસ્થિમજ્જા (બોન-મેરો) ને ઈજા પહોંચે, જેથી સફેદ કણો માં ઘટાડો થાય (જંતુઓ સામે રક્ષણ ઓછું થાય), અને લાલકણો ઓછા થાય. કચુમીન હાઇડ્રોપેરોક્સાઇડથી આવી અસર થાય છે કે કેમ એની માહિતી નથી. વારંવારના સંપર્કથી ફેફસાં કાયમી રીતે ઈજા પામે, લીવર અને કીડનીને ઈજા થવાનો સંભવ. ચામડીની એલર્જી થઈ શકે. તે કારણે ખંજવાળ આવે અને ચકામા થાય. જીનેટીક ફેરફારો થાય.

અન્ય જોખમ : ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં આગ લાગે. કારખાનામાં તેના વપરાશને કારણે અનેક ઘડાકા થયા છે. ૧૦૯° સે.ગ્રેડથી વધુ તાપમાને ઘડાકો થાય. કોબાલ્ટ, તાંબુ, તાંબાની મીશ્ર ધાતુઓ, સીસાની મીશ્ર ધાતુઓ, ખનીજ તેજબો સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે છે.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિ, છાતીનો ફોટો, એલર્જીની તપાસ, કીડની અને લીવરની કાર્યશક્તિ, બ્લડ કાઉન્ટ.

પ્રયોગના સ્તરે : શરીરમાં ગાંઠો થાય.

ક્યુપ્રસ કલોરાઈડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, ચામડી, શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : ચામડી, આંખ અને શ્વાસનમાર્ગ માટે ઉત્તેજક. તે કારણે બળતરા થાય, પાણી નિકળે, લાલ થાય, ખાંસી આવે, કીડની અને લીવરને નુકસાન થાય. લોહીના વિકારો થાય. ગળું બેસી જાય, શ્વાસ લેવામાં તકલીફ થાય.

ગરમ કરતાં : કલોરીન નિકળે.

અન્ય જોખમ : પોટેશીઅમ સાથે તેમજ લીથીઅમ નાઈટ્રાઈટ સાથે ગરમીની હાજરીમાં જલદ પ્રક્રીયા.

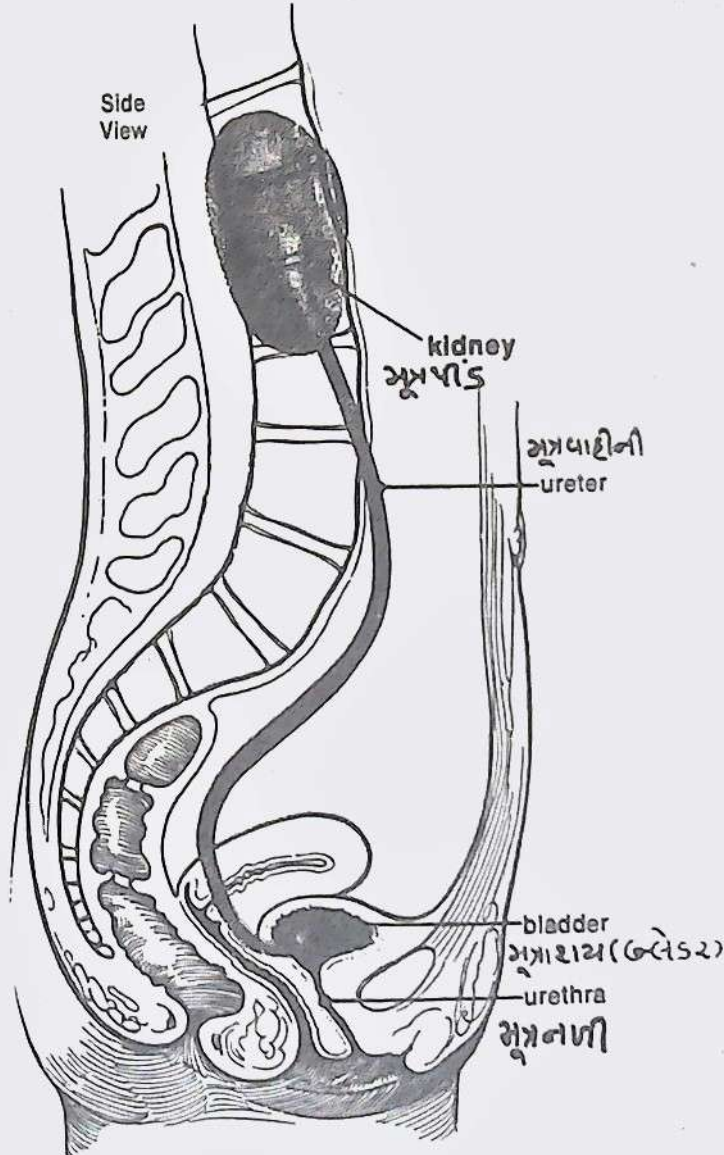
સાયન્યુરીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી.

અસર : આંખ, ચામડી માટે ઉત્તેજક નિવડતાં બળતરા બળે, લાલ થાય, પાણી નિકળે. વિઘટન પામતાં સાયનિક એસીડ નિકળે, જે ખૂબ ઝેરી છે. હાયડ્રો સાયનિક એસીડમાં તેનું રૂપાંતર ન થાય તેની ખાસ કાળજી રાખવી જોઈએ.

અન્ય જોખમ : કલોરીન સાથે ભળતાં તુરંતજ ઘડાકો થાય.



ગુરુની : બાજુ પરથી દેખાતું દૃશ્ય

સાયન્યુરીક કલોરાઈડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં, ચામડી

અસર : રજકણો આંખમાં ન જાય તેની કાળજી રાખવી. ચામડીથી દૂર રાખવું. ચામડી, આંખ, ફેફસાં માટે ઉત્તેજક તેથી બળતરા, પાણી નિકળવું, લાલ થવું, ખાંસી થાય, શ્વાસની તકલીફ થાય. હૃદયના ઘબકારામાં ફેરફારો થાય. ચામડીનો રોગ લાંબે ગાળે થઈ શકે (એલર્જી), ભેજનું પ્રમાણ વધુ હોય ત્યારે કામદારોને ખાસ રક્ષણ આપવું.

ગરમ કરતાં : કલોરીન અને નાઇટ્રોજન ઓક્સાઈડ્સ નિકળે.

ડીડીટી

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા પ્રવેશે.

અસર : ડીડીટીની ઝેરી અસરની શરૂઆત મોં, જીભ અને ચહેરાના નીચેના ભાગમાં વિશેષ પ્રકારના સ્પંદન થી થાય છે. એ પછી પેટમાં દુખાવો, માથાનો દુખાવો, આંખ આવવી, ઉલટી થાય, ચક્કર આવવા, ઝાડા, મુંઝવણ, બેચેની, નબળાઈ, સ્નાયુ પરનો કાબૂ ગુમાવવો હાથનો લકવા થાય, ઘુજરી જેવી અસરો થાય. વધુ પડતા સંપર્કથી તાણ આવે અને મૃત્યુ થાય. સંપર્ક પછી ૩૦ મીનીટ થી ૬ કલાક માં અસરો દેખાય. માણસમાં લીવરનું કેન્સર થવાની શક્યતા રહેલી છે. ગર્ભના બાળકને ઈજા પહોંચાડે તેવી સંભાવના. સ્ત્રી-પુરુષોની પ્રજનન શક્તિ ઘટાડે તેવી સંભાવના. કીડની અને લીવરને ઈજા પહોંચી શકે. ચામડી પર બળતરા થાય, લાલ ચકામાં થાય.

તબીબી તપાસ : નોકરીમાં માણસને રાખતાં અગાઉ તેમજ તે પછી ચોક્કસ સમયાંતરે નીચે મુજબની તપાસ થવી જોઈએ. લોહીમાં ડીડીટીનું પ્રમાણ (સીરમ ડીડીટી લેવલ). પેશાબમાં ડાયકલોરો ફીનાઈલ એસેટીક એસીડનું પ્રમાણ. લીવર અને કીડનીની કાર્યશક્તિની તપાસ.

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સરજનક, શરીરમાં ગાંઠો કરનારું, ગર્ભના બાળકને ઈજા કરનાર, પ્રજનનતંત્ર પર અસર કરનારું.

ટીએલવી : ૮ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૧ મી.ગ્રા./મી.^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ એવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

ડાયઆયોડો હાયડ્રોક્સીકવીનોલીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ

અસર : ચામડીનું કેન્સર થઈ શકે. ચેતાતંત્ર પર અસર કરે. મોં, ઈન્ટ્રાવીનસ અને ઈન્ટ્રાપેરીટોનીઅલ માર્ગે જતાં ઝેરી. મોં દ્વારા જતાં આંખને નુકસાન કરે.

ગરમ કરતાં : આયોડીન અને નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ નિકળે.

ડાયનાઈટ્રોફીનોલ (ડીએનપી)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, ચામડી, શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

ટૂંકા ગાળાની અસર : ચામડી વાટે ઉતરે તો થોડીવારમાં ખૂબ પરસેવો વળે, શરીર ગરમ થઈ જાય, નબળાઈ લાગે, પીળા ડાઘ પડી જાય, ગંભીર બનાવમાં શ્વાસોરછવાસ ઝડપી થઈ જાય, તાણ આવે, બેભાન થવાય, મૃત્યુ થાય. હૃદયના ઘબકારા વધી જાય. મૃત્યુ થાય તો તુરતજ થાય. ગરમ પ્રદેશમાં ગંભીર અસર થાય. એના સંપર્કથી લોહીની પ્રાણવાયુ વહી જવાની શક્તિ ઘટે છે જેને મીથેમોગ્લોબીનેમીઆ કહે છે. તે કારણે હોઠ-કાનનીબુટ-ચામડી ભૂરાં પડે છે. માથું દુખે છે, ચક્કર આવે, તાણ આવે, બેભાન થવાય, મૃત્યુ થાય. શ્વાસમાં જાય તો ફેફસાં માટે ઉત્તેજક નિવડી શકે, તે કારણે ખાંસી થાય, અને/અથવા શ્વાસ લેવામાં તકલીફ થાય, ફેફસાંમાં પાણી ભરાય અને તે કારણે મૃત્યુ થાય. ચામડીના સંપર્કમાં આવેતો બળતરા થાય અને અળાઈઓ જેવું થાય.

લાંબા ગાળાની અસર : લાંબાં સમયના સંપર્કથી લીવર અને કીડની પર અસર થાય, આંખમાં મોતીયો આવે, થાયરોઈડ ગ્રંથી ને થોડી નિષ્ક્રીય (અંડરએક્ટીવ) કરે, ચામડીની એલર્જી થાય, શ્વાસનળીમાં સોજો આવે તે કારણે ખાંસી-ગળફા-શ્વાસની તકલીફ રહે. ગર્ભના બાળક પર પણ તે અસર કરે છે.

અન્ય જોખમ : સુકા ડાયનાઈટ્રોફીનોલ માં ઘડાકાનું ખૂબ ગંભીર જોખમ છે. આગ લાગે તો નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડની ઘૂણી નિકળે.

તબીબી તપાસ : નોકરીમાં રાખતાં પહેલાં અને તે પછી ચોક્કસ સમય અંતરે ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ અને મોતીયા માટે આંખની તપાસ જરૂરી. જો ખૂબ વધુ સંપર્ક થાય અથવા અસર દેખાય તો, લોહીમાં મીથેમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ, ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, કીડની અને લીવરની કાર્યશક્તિની તપાસ, થાયરોઈડ ગ્રંથીની કાર્યશક્તિની તપાસ, છાતીનો ફોટો અને એલર્જી માટે ચામડીની તપાસ જરૂરી.

નોંધ : એના ડ્રમ/ડબા ખોલવા સ્પાર્ક ન થાય તેવાં સાઘન વાપરો - ભીની જગ્યાએ ડ્રમ વિ. રાખો - ક્લોરીન/બ્રોમીન/ફ્લોરીન થી દૂર રાખો - ઘાતુઓ અને તેનાં સંયોજનોથી દૂર રાખો - એને રાખ્યું હોય ત્યાં ધુમ્પાન ન કરો.

ડાય ઓક્ટાઇલ એડીપેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં અને ચામડી

અસર : આંખ અને ચામડી માટે ઉત્તેજક તેથી બળતરા થાય, લાલ થાય, પાણી નિકળે.

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સરજનક હોવાનું, ગર્ભના બાળક પર અસર થતી હોવાનું તેમજ પ્રજનનતંત્ર પર માઠી અસરો પડતી હોવાનું નોંધાયું છે. ઉપરાંત જીનેટીક ફેરફારો થાય.

ગરમ કરતાં : તીવ્ર, અણગમતી ઘુમાડી નિકળે.

એન્ડોસલ્ફાન (થાયોડાન)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં દ્વારા જાય તો ખૂબ ઝેરી નિવડે. ચામડી અને શ્વાસ દ્વારા પણ જાય.

અસર : અત્યંત ઝેરી ઓર્ગેનોક્લોરીન પ્રકારનું જંતુનાશક છે. ચેતાતંત્ર, પાચનતંત્ર, હૃદય અને લોહી બનવાની પ્રક્રિયાને ઈજા પહોંચાડે. જીભ સંવેદનહીન થાય, પેટમાં દુખે, ઝાડા થાય. તાણ આવે. હાથ-પગ ઘુજે, માથું દુખે, ચકકર આવે, બેભાન થવાય. જમણા ફેફસાંની નીચે દુખાવો થાય. શ્વાસ લેવાની તકલીફ થાય, વર્તણુંકમાં ફેરફાર થાય. લીવર અને કીડનીને ઈજા પહોંચે. હાંફ ચડે, હૃદયના ઘબકારા વધે. હૃદયના ભાગમાં તીવ્ર દુખાવો થાય. હૃદય પહોળું થાય. લોહીની ફીક્કાશ અને બીજા રક્તવિકારો થાય. જીનેટીક ફેરફારો થાય. ખેતીમાં અને ઉત્પાદનમાં મોટાભાગે લાંબા ગાળે અસરો થાય છે. ટૂંકાગાળાની અસરો અકસ્માતથી અથવા દુરુપયોગથી થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : શરીરમાં ગાંઠો થાય, જે કેન્સરની પણ હોઈ શકે. ગર્ભના બાળકને ઈજા કરે. પ્રજનનતંત્ર પર અસર થાય.

ગરમ કરતાં : કલોરીન અને સલ્ફર ઓક્સાઇડ્સ નિકળે.

ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૦.૧ મી.ગ્રા./મી.^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ. એવી કાનૂની મર્યાદા છે.

ઇથેમબ્યુટોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ

અસર : મોં વાટે જતાં થતી અસરો : ચેતા (નર્વ; Nerve) અને તેના આવરણમાં બંધારણીય ફેરફારો થાય, શરીરના અંગોને હલાવવાનું કામ કરતા મોટર સ્નાયુઓની કામગીરી પર અસર, કમળો થાય, મૂત્રના ઘટકોમાં ફેરફાર, ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ (જેને એનાથી અસર થતી હોય એવી વ્યક્તિઓમાં અતિશય એલર્જિક પ્રતિક્રિયા - એનાફીલેક્સીસ - થાય) કામચલાઉ દષ્ટિની ખામી ઉભી થાય, માથું દુખે, માંદા હોવાની લાગણી થાય, તાવ આવે, ભૂખ મરી જાય, હાથ-પગમાં સંવેદના ઓછી થાય.

ગરમ કરતાં : નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ નિકળે અને હાઇડ્રોજન ક્લોરાઇડ નિકળે.

ઇથાઇલ આલ્કોહોલ

(ઇથેનોલ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : આંખ, નાક, મોં, ગળા માટે ઉત્તેજક. મધ્યવર્તી ચેતાતંત્ર પર અસર થતાં હતાશા વર્તાય, શ્વસનતંત્રમાં બળતરા, ખાંસી થાય, હાંફ ચડે. ચામડી પર બળતરા થાય, અળાઇઓ થાય, ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. લાંબા સમયના સંપર્કથી માથું દુખે, ઘેન ચડે ઉઘમાં ફેરફાર થાય. (હેલુસીનેશન) ભ્રમણા થાય. સામે પડેલી ચીજો વિકૃત આકારની દેખાય, તાણ આવે, 'મોટર' સ્નાયુઓની કામગીરીમાં અવરોધ થવાથી હલન-ચલન પર અસર થાય, માથું દુખે, ફેફસાંને નુકસાન થાય. પેટમાં ઝરતાં રસોમાં ગરબડ, શરીરનું તાપમાન ઘટે, સ્ત્રીઓને માસીક ચક્રમાં ફેરફારો થાય, ફળદ્રુપતા ઓછી થાય તેમજ વારંવાર મોટા પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો ગર્ભપાત થાય, જોડવાળું બાળક જન્મે અથવા બાળકના વિકાસ પર અસર થાય. ગ્રંથીઓ પર અસર થાય (ગ્લેન્ડ્સ), પ્રજનનતંત્ર પર અસર થાય. શરીરમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય. ગળાના કેન્સરની થોડી શક્યતા. ઔદ્યોગિક વપરાશ માટેના ઇથેનોલમાં અન્ય ઝેરી રસાયણો ભેળવાય છે તેથી એવો ઇથેનોલ પીવાય નહિ તેનું ખાસ ધ્યાન રાખવું. વારંવારના સંપર્કથી લાંબે ગાળે લીવર, ચેતાતંત્ર અને રક્ત કોષોને ઇજા પહોંચે, ચામડી સુકી પડે - ખંજવાળ આવે - પોપડીઓ ઉખડે - ચીરા પડે.

અન્ય જોખમ : સળગી ઉઠે તેવું પ્રવાહી છે. તેની બાષ્પ હવા સાથે ઘડાકો થાય તેવું મીશ્રણ બનાવે. નાઇટ્રેટ, ક્લોરેટ, પેરોક્સાઇડ અને પરમેંગેનેટ થી અને ગરમી/જ્યોતથી દૂર રાખો.

તબીબી તપાસ : વારંવાર સંપર્કમાં આવવાનું થતું હોય તેમને નોકરીએ રાખતાં અગાઉ અને તે પછી ચોક્કસ સમય અંતરે લીવરની કાર્યશક્તિની તપાસ અને ઉરછવાસ, લોહી અને પેશાબમાં ઇથેનોલનું પ્રમાણ માપવું જોઈએ.

ટીએલવી : ૮ કલાક માં સરેરાશ ૧૦૦૦ પીપીએમ થી સંપર્ક વધવો જોઈએ નહિ એવી કાનુની મર્યાદા છે.

ઇથીલીન કલોરોહાયડ્રીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં ઉતરે.

અસર : ફેફસાં, કીડની અને લીવર માટે ખૂબ ઝેરી. આ રસાયણથી અનેક મૃત્યુ થયાં છે. એની બાષ્પ (વેપર્સ) થી આંખ, નાક, ગળામાં ઉત્તેજક અસર થાય તેથી બળતરા, પાણી પડે, લાલ થાય, ખાંસી આવે. દષ્ટિની ખામી, ચક્કર આવે, અંગો વચ્ચેનું સંયોજન ઓછું થાય. ચેતા પર બળતરા થતાં ખાસ જાતનું સંવેદન. ઉલટી થાય. વધુ સંપર્ક થાય તો માથું દુખે, ખૂબ તરસ લાગે, સનેપાત એટલે કે દર્દી લવારી કરે, બ્લડપ્રેશર ઘટે. શરીર ભુરું પડે (હોઠ, જીભ, કાનની બુટ વિ.) આઘાત લાગે, બેભાન થવાય (કોમા), ચામડી પર પડે તો જલદી ખબર ન પડે અને ચામડી દ્વારા જતાં શરીરમાં ઝડપથી ફેલાય છે તેથી ઘણું ખતરનાક ગણાય. મગજમાં પાણી ભરાય, ફેફસાંમાં પાણી ભરાય જેનાથી મૃત્યુ થઈ શકે. લીવર, કીડની, બરોળ, ચેતાતંત્ર પર અસર કરે. હૃદય પાસે દુખે. સંપર્કના થોડા કલાક બાદ અસર થાય. જીનેટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : એ ગર્ભના બાળક પર ઈજા કરતું હોવાનું જણાયું છે.

અન્ય જોખમ : ઓક્સીડાઈઝર, ગરમી કે જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગી ઉઠે. કલોરોસલ્ફોનીક એસીડ, ઈથીલીન ડાયએમાઈન, સોડીઅમ હાયડ્રોક્સાઈડ સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે. પાણી/વરાળ સાથે પ્રક્રિયા થતાં ઝેરી ઘુમાડી નિકળે.

ગરમ કરતાં : કલોરીન અને ફોસ્જીન નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૧ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

ઈથીલીન ડાયએમાઈન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : ચામડી અને શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : નાકમાં બળતરા, ચામડીના સંપર્કમાં આવતાં ફોલા પડે. લાંબા સંપર્કથી ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. આંખો બળે. દુખાવો થાય, ગંભીર ઈજા પહોંચે. આંખ, ચામડી, શ્વાસનતંત્રને નુકસાન પહોંચાડે, (અસ્થમા) દમ થાય. શ્વાસમાં જતાં આંખ, નાક, ગળા માટે ઉત્તેજક નિવડતાં બળતરા - પાણી પડવું લાલ થવું જેવી અસરો. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય. ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં શ્વાસમાં જાય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય અને તે કારણે મૃત્યુ થાય. વારંવારના સંપર્કને કારણે લાંબા ગાળે અસ્થમા જેવી ફેફસાંની એલર્જી થાય, તે કારણે સંપર્ક પછી છાતી ભીંસાય, શ્વાસ લેવાની તકલીફ થાય, ખાંસી થાય. ચક્રત અને મૂત્રપીડને ઈજા પહોંચે.

જોખમ : સળગી ઉઠે તેવું પ્રવાહી છે. ઓક્સીડાઈઝર, ગરમી, જ્યોતથી દૂર રાખો.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડસ અને એમોનીઆ નિકળે.

અન્ય જોખમ : એસેટીક એસીડ, એસેટીક એનહાઈડ્રાઈડ, ઓલીઅમ, સલ્ફ્યુરીક એસીડ, હાઈડ્રોક્લોરીક એસીડ (એચસીએલ), કલોરોસલ્ફોનીક એસીડ, નાઈટ્રીક એસીડ, કાર્બન ડાયસલ્ફાઈડ, ઈપીકલોરોહાયડ્રીન, એકીલોનાઈટ્રાઈલ વિ. સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે છે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૧૦ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

ઇથીલીન ડાયક્લોરાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી.

અસર : મોં દ્વારા જાય તો, ખાંસી થાય, મોળ આવે, ઉલટી થાય, પેટમાં ચાંદા પડે. પેટમાંથી લોહી પડે. ઝાડા થાય. આંતરડામાં ઉત્તેજના. ખૂબ ઉઘ આવે, બેભાન થવાય (કોમા), ઘેન ચડે, કમળો થાય. લોહીમાં, પ્રાણવાયુની અછત થતાં શરીર ભુરું પડે, હૃદયના ઘબકારામાં ફેરફાર. ફેફસાંમાં પાણી ભરાય. કીડની પર અસર થાય. આંખની કીકી પર ગંભીર ઈજા, લકવો થાય. ૮૦-૧૦૦ મી.લી. જાય તો મૃત્યુ થઈ શકે. લાબાં સંપર્કથી ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો જણાયા છે.

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સરજનક, શરીરમાં ગાંઠો કરનારું જે કેન્સરની પાણ હોય. ગર્ભના બાળકને ઈજા કરનારું, પ્રજનનતાંત્ર પર અસર

અન્ય જોખમ : ગરમી/જ્યોત અથવા ઓક્સીડાઇઝરના સંપર્કમાં આવતાં આગ લાગી શકે.

ગરમ કરતાં : ક્લોરીન અને ફોસ્જીન નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સેરરાશ સંપર્ક ૧ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

ઇથીલીન ગ્લાયકોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, ચામડી, શ્વાસ (ઇથીલીન ગ્લાયકોલ ગરમ હોય તો શરીરમાં ઝડપથી ઉતરે છે.)

અસર : મોં દ્વારા જતાં અત્યંત ઝેરી, ૧૦૦ મી.લી. થી વધુ હોય તો જીવલેણ અસર થાય. ચામડી દ્વારા જતાં સાધારણ ઝેરી. આંખમાંથી પાણી પડે. માથાનો દુખાવો, ખાંસી, શ્વાસનમાર્ગમાં ઉત્તેજના, મોળ આવે, ઉલટી થાય, માથું દુખે, ફેફસાં, લીવર અને કીડની માં અસર થાય. મોં દ્વારા જાય તો, શરૂઆતમાં મધ્યવર્તી ચેતાતંત્ર ઉત્તેજિત થાય. તે પછી ડીપ્રેશન (અવસાદ, નિરાશા) આવે. એ પછી કીડની પર જીવલેણ અસર થાય. એની રજોટી શ્વાસમાં જાય તો ખૂબ ઝેરી. ચામડી, આંખ, નાક, ગળું અને ગલોફા માટે ઉત્તેજક નિવડતાં બળતરા, લાલાશ-પાણી પડવું જેવી અસર. વારંવારના સંપર્કથી લાંબે ગાળે કીડની ખરાબ થાય અને/અથવા પથરી થાય. મગજ પણ ખરાબ થાય. તેમજ ચામડીની એલર્જી થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સરજનક છે. ગર્ભના બાળક પર અસર કરનાર છે.

જોખમ : ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગે. ઓક્સીડાઇઝીંગ એજન્ટ્સ સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે.

ગરમ કરતાં : અણગમતી, તીવ્ર ધૂણી નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૫૦ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

ફેરસ સલ્ફેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ

અસર : આંખ, નાક, ગળા માટે ઉત્તેજક નિવડે તેથી બળતરા બળે, પાણી પડે, ખાંસી આવે લાંબા ગાળાના અથવા વારંવારના સંપર્કને કારણે પુરુષના પ્રજનનતંત્ર પર અસર થતાં ફળદ્રુપતા ઓછી થવાનો સંભવ. લાંબા સંપર્કને કારણે આંખોનો રંગ ઉડી જાય. ખૂબ વધુ સંપર્ક થાય તો શરીરમાં લોહતત્વનો ભરાવો થઈ જાય. તે કારણે પેટમાં દુખે, મોળ આવે, કબજીયાત થાય અને લીવરને ઈજા પહોંચે

તબીબી તપાસ : લોહીમાં લોહતત્વનું પ્રમાણ માપવું - લીવરની કાર્યશક્તિની તપાસ.

પ્રયોગના સ્તરે : એ શરીરમાં ગાંઠો કરતું હોવાનું પણ જણાયું છે.

ફ્લોરાઈડ અને તેના ક્ષારો

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ

અસર : આંખ અને શ્વસનમાર્ગ માં ઉત્તેજક અસર થતાં આંખમાં બળતરા થાય, આંખ લાલ થાય, પાણી નિકળે અને ખાંસી આવે, શ્વાસની તકલીફ થાય. પાંચ ગ્રામ સોડીઅમ ફ્લોરાઈડ ખાવામાં આવે તો મૃત્યુ થાય. ખાવામાં આવે તો પેટમાં દુખે, ઝાડા-ઉલટી થાય, તરસ લાગે, પરસેવો થાય, હાથ-પગ તણાય. વધુ જલદ વાતાવરણમાં લાંબો સમય રહે તો કરોડરજ્જુ બરડ બને. ફ્લોરીન અને ઓક્સીજન ડાયફ્લોરાઈડ શ્વાસમાં જવાથી શ્વસનમાર્ગમાં ઉત્તેજના થાય, શ્વસનમાર્ગને ઈજા થાય એટલેકે નાક, શ્વાસનળીની તકલીફ થાય. ફેફસામાં પાણી ભરાય અને તેથી મૃત્યુ થાય. કીડનીની ઈજા થાય, શરીરની અંદર જ લોહી પડે (સ્કતસ્ત્રાવ; હેમરેજ) શુદ્ધ કેલ્સીઅમ ફ્લોરાઈડ અને ફ્લોરસ્પાર થી ફેફસાંના રોગો (ફાઈબ્રોસીસ) થાય, જે ખૂબ ગંભીર હોય છે. આંખમાં ઈજા પહોંચાડે. ચામડીના સંપર્કમાં આવે તો બળતરા થાય. શ્વાસમાં જાય તો નાક અને ગળામાં ઉત્તેજક અસર થાય, તેથી ખાંસી થાય, ગળું દુખે, માથું દુખે, મોળ આવે, નાકમાંથી લોહી પડે. અત્યંત વધુ સંપર્કને કારણે 'ફ્લોરાઈડ પોઈઝનીંગ' થાય તે કારણે નબળાઈ આવે, તાણ આવે, ભાંગી પડાય, પેટમાં દુખે અને મૃત્યુ થાય. વારંવારના સંપર્કોથી કીડનીને ઈજા પહોંચે, મોળ આવે, ઉલટી થાય, ભૂખ ન લાગે, ઝાડા થાય અથવા કબજિયાત થાય. સાઈનસ અથવા નાકમાંથી લોહી પડવાની ઉપાધી પણ થાય. વારંવારના વધુ પડતા સંપર્કોને કારણે ફ્લોરાઈડ હાડકા અને નાકમાં ભેગું થાય જેને 'ફ્લોરોસીસ' કહે છે. તેને કારણે દાંત દુખે, દાંત પર ડાઘા પડે, અપંગત્વ આવે, કરોડરજ્જુ બરડ બને.

ગરમ કરતાં : ઝેરી વાયુ નિકળે.

ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૨.૫ મી.ગ્રા./મી.^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ એવી કાનૂની મર્યાદા છે.

ફોર્મલ્ડીહાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : ચામડી અને શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : આંખ, નાક, ગળામાં ઉત્તેજક અસર. ફેફસાંમાં ઉત્તેજક અસર. નાકમાં બળતરા, ખાંસી આવે, સુંઘવાની શક્તિ ઘટે. વધુ પ્રમાણમાં જાય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાઈ જાય અથવા શ્વાસનળી સંકોચાય. તે કારણે મૃત્યુ થાય. મોં દ્વારા જતાં સખત ઝાડા ઉલટી થાય, મૃત્યુ પણ થાય. અસ્થમાના ચિન્હો જણાય. વધુ પડતા અને સતત સંપર્કથી કીડનીને પણ ઈજા પહોંચે. હાઇડ્રોકલોરીક એસીડની બાષ્પની હાજરીમાં કેન્સરજનક નિવડે. ચામડી પર પડે તો શરૂમાં બળતરા પણ ન થાય અને અમુક કલાક પછી ચામડી બળી જાય. કાયમી ઈજા થઈ શકે. ક્યારેક બળતરા થાય, અળાઈઓ જેવું થાય. આંખના સંપર્કથી આંખ પણ ખરાબ રીતે દાઝી જાય. આંખમાં પણ ઘણા કલાક બાદ અસર થાય. ફોર્મલ્ડીહાઇડના વારંવારના લાંબાગાળાના સંપર્કથી ચામડીની એલર્જી થાય તે કારણે તેના સંપર્કથી ખંજવાળ આવે, અળાઈઓ જેવું થાય, અસ્થમા જેવી એલર્જી થાય. તે કારણે ખાંસી, છાતીમાં ભીંસ, હાંફ વિ. થાય. શ્વાસનળી પર સોજો આવે અને તે કારણે ખાંસી અને શ્વાસની તકલીફ થાય.

અન્ય જોખમ : સળગી ઉઠે તેવો ગેસ

પ્રયોગના સ્તરે : એ શરીરમાં ગાંઠો કરનારું, ગર્ભના બાળકને ઈજા કરનારું અને પ્રજનનતંત્ર પર અસર કરનારું હોવાનું જણાયું છે.

ટીએલવી : ૮ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૧ પીપીએમ થી વધવો જોઈએ નહિ અને પંદર મિનીટ જેટલા ગાળા દરમિયાન ૨ પીપીએમ થી સંપર્ક વધવો જોઈએ નહિ. તેવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

હાયડ્રોક્ષોબેન્ઝીન (ફીનાઇલ હાયડ્રોક્ષીન)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં દ્વારા જતાં ઝેરી તથા ચામડી વાટે તુરતજ શરીરમાં પ્રવેશે છે.

અસર : લોહીમાં રક્તકણ ઓછા થાય. લોહીની પ્રાણવાયુ લઈ જવાની શક્તિ ઘટે અને તેથી શરીર ભુરું પડે (કાનની બૂટ, જીભ, હોઠ વિગેરે) તેમાં તુરત યોગ્ય સારવાર ન મળે તો જીવલેણ નિવડે. લોહી જામી જાય (વેસીક્યુલર થ્રોમ્બોસીસ) લોહીનું દબાણ ઓછું થાય (લો બી.પી.) લીવરને ઈજા થાય, કમળો થાય, કીડની ને ઈજા થાય, પેશાબ ઘાટા રંગનો આવે, ચક્કર આવે, લોથપોથ થઈ જવાય. ઝાડા થાય. લાંબા સંપર્કથી ડર્મેટાઇટીસ (ચામડીનો એક રોગ) અને ચામડીના અન્ય રોગો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સર જનક, ટ્યુમોરીજન (ગાંઠો થાય તેવું) તેમજ શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય તેવું જણાયું છે.

ગરમ કરતાં : નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક પ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહીં.

હાઈડ્રોકલોરીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં

અસર : અકસ્માત ઉડતા છાંટાથી દાઝી જવાય. આંખ, ચામડી, પર ઉત્તેજક અસર થતાં બળતરા થાય, લાલ થાય, આંખમાંથી પાણી પડે. ખાંસી આવે, ગળું બળે, ગળું પકડાય. ગળું - નાક - સ્વરપેટીમાં સોજો આવે અથવા ચાંદા પડે. આંખમાં પડે તો ઝાંખપ આવે, અંધાપો આવે, શ્વાસનમાર્ગ પર એની બાષ્પથી સ્વરપેટીનો સોજા. સ્વરપેટીના ઢાંકણાનો સોજો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય. શ્વાસનળીનો સોજો, મૃત્યુ થઈ શકે. લાંબા સંપર્કથી દાંતનો ચળકાટ ઓછો થાય, દાંત પીળા પડે, દાંત પોચા પડે, દાંત ધારદાર બને, પછી તૂટી પડે. ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : શરીરમાં તેના લાંબા સંપર્કથી ગાંઠો થતી હોવાનું જણાયું છે. એના સંપર્કને કારણે ગર્ભના બાળકને ઈજા થતી હોવાનું જણાયું છે.

ટીએલવી : ૮ કલાક દરમિયાન ૫ પીપીએમથી વધુ સંપર્ક ક્યારેય થવો ન જોઈએ એવી કાનૂની જોગવાઈ છે.

હાયડ્રોફ્લોરીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં.

અસર : પ્રવાહી કે વેપર્સ (બાષ્પ) ના સ્વરૂપમાં આંખ, ચામડી, મ્યુકસ મેમ્બ્રેનને સખત રીતે દઝાડે. ચામડી પર સખત દાઝી જવાને કારણે, પડતા ઘાને રુઝાતાં લાંબો સમય લાગે છે. ઈજા પામેલો ભાગ ફીક્કો પડી જાય, અને સડી જાય તેવો ભય રહે છે. ૫૦ થી ૨૫૦ પીપીએમ જેટલા પ્રમાણમાં બાષ્પનો સંપર્ક થોડા સમય માટે રહે તો પણ હાનીકારક નિવડે. બાષ્પ શ્વાસમાં જતાં ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, નસકોરી કુટે, શ્વસનમાર્ગમાં ચાંદા પડે, ફેફસાંમાં પાણી ભરાય ત્યારે તાત્કાલીક સારવાર આપવી જોઈએ, નહીં તો તે જીવલેણ નિવડી શકે છે.

પ્રયોગના સ્તરે : પાણી/સ્ટીમ સાથે સંયોજાય તો ઝેરી ધુમાડી નિકળે.

ગરમ કરતાં : ફ્લોરાઈડ નિકળે.

ટીએલવી : ૮ કલાક દરમિયાન ૩ પીપીએમ થી વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થવો જોઈએ નહિ તેવી કાયદેસરની જોગવાઈ છે.

આયોડીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, ચામડી

અસર : શ્વાસનમાર્ગ, આંખ, ચામડી પર ઉત્તેજક અસર. આંખમાં ચચરે, ગળું સુકાય, બળતરા થાય, ખાંસી થાય, ગળફા પડે, છાતીમાં દુખે, હાંફ ચડે. સાયનોસીસ થાય. શરીરમાં પ્રાણવાયુની અછત થતાં શરીર ભુરું પડે (હોઠ, જીભ, કાનની બૂટ વિગેરે) **પ્રવાહી :** છાંટા ઉડતાં ચામડી અને આંખ સખત દાઝી જાય. આયોડીનની સાંદ્રતા ઘણી ઓછી હોય તો પણ શ્વાસનમાર્ગ, આંખ, ચામડીમાં ખૂબ ચચરાટ થાય. સાંદ્રતા વધે તેમ ચચરાટ વધે, ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, તે કારણે મૃત્યુ થઈ શકે. થાયરોઈડ ગ્રંથીના દર્દી માટે ભયજનક. ખાવામાં આવે તો (૨-૩ ગ્રામ જેટલું પણ) જીવલેણ નિવડે. લાંબા ગાળાના સંપર્કથી આયોડીનમ નામનો રોગ થાય જેનાં લક્ષણો છે, ઘુજરી, વજનમાં ઘટાડો, ઝાડા, કન્જકટી વાઈટીસ (આંખ આવવી), શ્વાસનળીમાં સોજો, નાકમાં સોજો આવે અને તે કારણે શરદી રહે. એનું એલર્જીક રીએક્શન થાય તો તાવ આવે, ચામડી પર ચકામાં (રેશ) નિકળે અને ખંજવાળ આવે, એના અતિવધુ પ્રમાણના સંપર્કથી સ્ત્રીઓમાં દૂધના ઉત્પાદનમાં અવરોધ ઉભો થતો હોવાના મર્યાદીત પુરાવા છે. વારંવારના સંપર્કથી મોંમાં વિશીષ્ટ પ્રકારનો ઘાતુનો સ્વાદ આવે, મોં દુખે, વધુ પડતાં સંપર્ક અથવા વારંવારના સંપર્કથી લીવરને ઈજા પહોંચે. લાળ વધુ આવે, ખાંસી થાય, અળાઈઓ થાય, ઝાડા થાય અને/અથવા માથું દુખે.

તબીબી તપાસ : થાયરોઈડ ગ્રંથીની તપાસ, ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, લીવરની કાર્યશક્તિની તપાસ, એક્સ-રે (છાતીનો ફોટો)

અન્ય જોખમ : એમોનીઆ, એસીટીલીન, એસીટાલ્ડીહાઈડ, પાવડર સ્વરૂપનો એલ્યુમીનીઅમ અને રસાયણીક પ્રક્રિયા દ્વારા એક્ટીવ કરેલી ઘાતુ સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે છે. તેથી એનાથી દૂર રાખો.

ટીએલવી : ૮ કલાક દરમિયાન કોઈ પણ સમયે ૦.૧ પીપીએમ થી વધુ પ્રમાણમાં આયોડીનનો સંપર્ક થવો જોઈએ નહિ તેવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

આયોડો-ક્લોરો હાયડ્રોક્વીનોન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં દ્વારા જતાં ઝેર.

અસર : મધ્યવર્તી ચેતાતંત્રની ઇલેક્ટ્રીકલ કામગીરી ઉપર અસર થાય, ઓપ્ટીક નર્વ (આંખની ચેતા) ને નુકસાન થાય, દષ્ટિમાં ફેરફાર થાય. ગર્ભના બાળક ઉપર પણ તેની અસર પડે છે અને પ્રજનનતંત્ર ઉપર પણ અસરો પડે છે.

ગરમ કરતાં : ક્લોરીન, આયોડીન અને નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ જેવા વાયુઓ નિકળે છે.

આઈસો એમાઈલ આલ્કોહોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : ચામડી અને શ્વાસ વાટે શરીરમાં જાય

અસર : આંખ, નાક, ગળામાં ચચરાટ, માથું દુખે, ચક્કર આવે, મોળ આવે, ઉલટી થાય, ઝાડા થાય, માનસિક ઉત્તેજના, સનેપાત થાય (લવારી) ઘેન ચડે. ઘણુ વધુ પ્રમાણ હોય તો ચેતાતંત્ર પર અસર. ચામડી માટે ઉત્તેજક નિવડેતો અળાઈઓ થાય. અથવા બળતરા થાય. આંખનો સંપર્ક થાય તો ગંભીર અને કાયમી પ્રકારની ઈજા થાય. શ્વાસમાં જાય તો નાક, ગળા માટે ઉત્તેજક નિવડે, તેથી ખાંસી આવે, વધુ પડતા પ્રમાણમાં શ્વાસમાં જાય તો, શ્વાસ લેવાની તકલીફ થાય, ચક્કર આવે, માથું હલકું કુલ લાગે. લાંબા ગાળે, વારંવારના સંપર્કને કારણે ચામડી સુકાય, ચીરા પડે.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ.

અન્ય જોખમ : બળે તેવું પ્રવાહી છે. તેની બાષ્પ તણખાના સ્ત્રોત સુધી પહોંચી ફ્લેશબેક થાય.

ટીએલવી : ૮ કલાકના ગાળામાં સરેરાશ સંપર્ક ૧૦૦ પીપીએમ થી વધવો જોઈએ નહિ. વળી, ૧૫ મિનીટના ગાળા દરમિયાન ૧૨૫ પીપીએમ થી વધુ સંપર્ક થવો જોઈએ નહિ તેવી કાનૂની જોગવાઈ છે.

લીથાર્જ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ

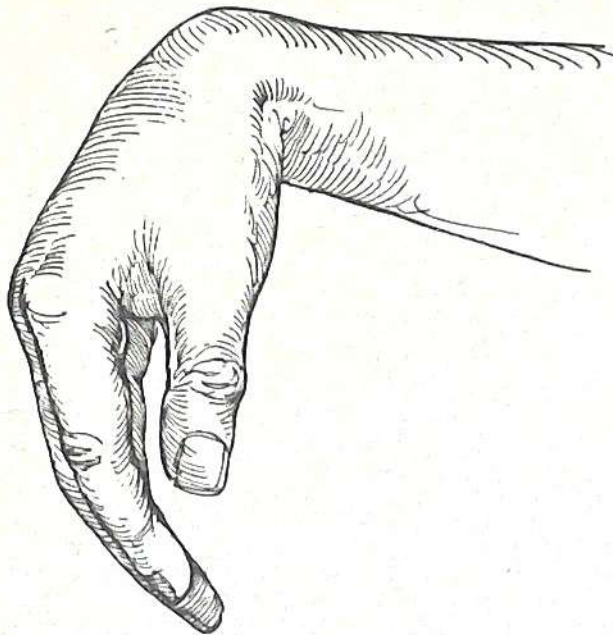
ટૂંકા ગાળાની અસર : નબળાઈ લાગે, વજન ઘટે, ભૂખ ન લાગે. ચહેરા અને આંખની આસપાસ ફીક્કાશ વર્તાય. પેટમાં દુખે, પેટમાં ગરબડ, કબજિયાત, ઝાડા, ઉલટી. કાંડાના સ્નાયુનો લકવા (હેન્ડ ડ્રોપ) થાય તેથી કાંડા પાસેથી પંજો લટકેલો રહે. મગજનો રોગ, શ્વાસમાં જતાં ખાંસી, માથાનો દુખાવો, ચક્કર આવે, નાક-ગળામાં બળતરા, ચામડીના સંપર્કમાં આવતાં ચામડી લાલ થઈ જાય. આંખ દુખે, લાલ થાય.

લાંબા ગાળાની અસર : એનીમીઆ (લોહીની ફીક્કાશ), મધ્યવર્તી અને પેરીફરલ ચેતાતંત્રમાં ગરબડ, કીડની પર અસર. પુરુષોના પ્રજનનતંત્ર પર અસર થઈ શકે. નવજાત શીશુની મધ્યવર્તી ચેતાતંત્રના વિકાસમાં ગરબડ.

અન્ય જોખમ : સોડીઅમ અને એલ્યુમીનીઅમ સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે તેથી તેનાથી દૂર રાખો.

ગરમ કરતાં : સીસાની ઘુમાડી નિકળે.

ટીએલવી : ૮ કલાકમાં સીસાનો સરેરાશ સંપર્ક ૦.૧૫ મી.ગ્રા./મી.^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ તેવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.



લેડની ઝેરી અસરને કારણે કાંડેથી લટકતો પંજો

મેલીક એનહાઇડ્રાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, ચામડી

અસર : આંખમાં સખત ચચરાટ થાય. ગરમ કરતાં થતી બાષ્પથી આંખ આવે. બધું બબ્બે દેખાય (ડબલ વીઝન), આંખો પ્રકાશ સહન ન કરી શકે. શ્વસનમાર્ગ અને ચામડી માટે સેન્સીટાઇઝર, વારંવારના સંપર્કથી અસ્થમા (દમ) થાય. નાકમાં ચાંદા પડે, આંખ - ચામડી બળે. લાંબા સંપર્કથી ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. ઉલટી થાય. ફેફસામાં પાણી ભરાય, જેનાથી મૃત્યુ થવાની શક્યતા છે.

પ્રયોગના સ્તરે : શરીરમાં ગાંઠો થતી હોવાનું જણાયું છે.

અન્ય જોખમ : એની ઝીણી રજકણોથી હવામાં ઘડાકો થાય. એની બાષ્પ ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવે તો ઘડાકો થાય. પાણી/વરાળ સાથે સંયોજાય તો ગરમી ઉત્પન્ન થાય. પીરીડીન, લીથીઅમ, કોર્ટીક, પોટેશ્યમ હાયડ્રોક્સાઇડ, કેલ્શીઅમ હાઇડ્રોક્સાઇડ, ડાય અથવા ટ્રાય-મીથાઇલએમાઇન વિગેરે સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે છે. ઓક્સીડાઇઝીંગ પદાર્થોથી દૂર રાખો.

ગરમ કરતાં : ૧૫૦^oસે.ગ્રેડ થી વધુ ઉષ્ણતામાને ગરમ કરતાં અણગમતી ઘુણી નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૦.૨ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

મેંગેનીઝ સલ્ફેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : ચામડી, શ્વાસ

અસર : શ્વાસમાં જતાં ખાંસી, બળતરા, શ્વાસ લેવાની તકલીફ થાય. ચામડીનો સંપર્ક થતાં ચામડી પર બળતરા, ચામડી લાલ થાય, આંખો લાલ થાય, દુખે, ઝાંખું દેખાય. મોં દ્વારા જતાં પેટમાં સખત દુખાવો, મોળ આવે, ગળું બેસે

ટૂંકા ગાળાની અસરો : આંખ, ચામડી, શ્વસનમાર્ગ માટે ઉત્તેજક, તેની રજ શ્વાસમાં જતાં શ્વાસનળી પર સોજો આવે, ગળાનો સોજો આવે અને ન્યુમોનીઆ થાય.

લાંબા ગાળાની અથવા સતત સંપર્કની અસરો : તેની રજના સતત સંપર્કથી ફેફસાં પર અસર થાય. મધ્યવર્તી ચેતાતંત્ર પર અસર થાય, લીવર, કીડની અને વૃષણ (ટેસ્ટીઝ) પર અસર થતાં લોથપોથ થવાય, ઉંઘ આવે, પગમાં નબળાઈ લાગે અને ઘુજરી આવે. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : શરીરમાં ગાંઠો કરે તેવું હોવાનું જણાયું છે. (નીઓપ્લાસ્ટીજન)

ગરમ કરતાં : સલ્ફરઓક્સાઇડ્સ નિકળે.

ટીએલવી : ૮ કલાક દરમિયાન મેંગેનીઝની ધુમાડીનો સંપર્ક સરેરાશ ૧ મી.ગ્રા./મી.^૩ થી વધુ થવો ન જોઈએ અને કોઈપણ ૧૫ મીનીટ દરમિયાન ૩ મી.ગ્રા./મી.^૩ થી વધુ સંપર્ક કોઈપણ સંજોગોમાં થવો ન જોઈએ એવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

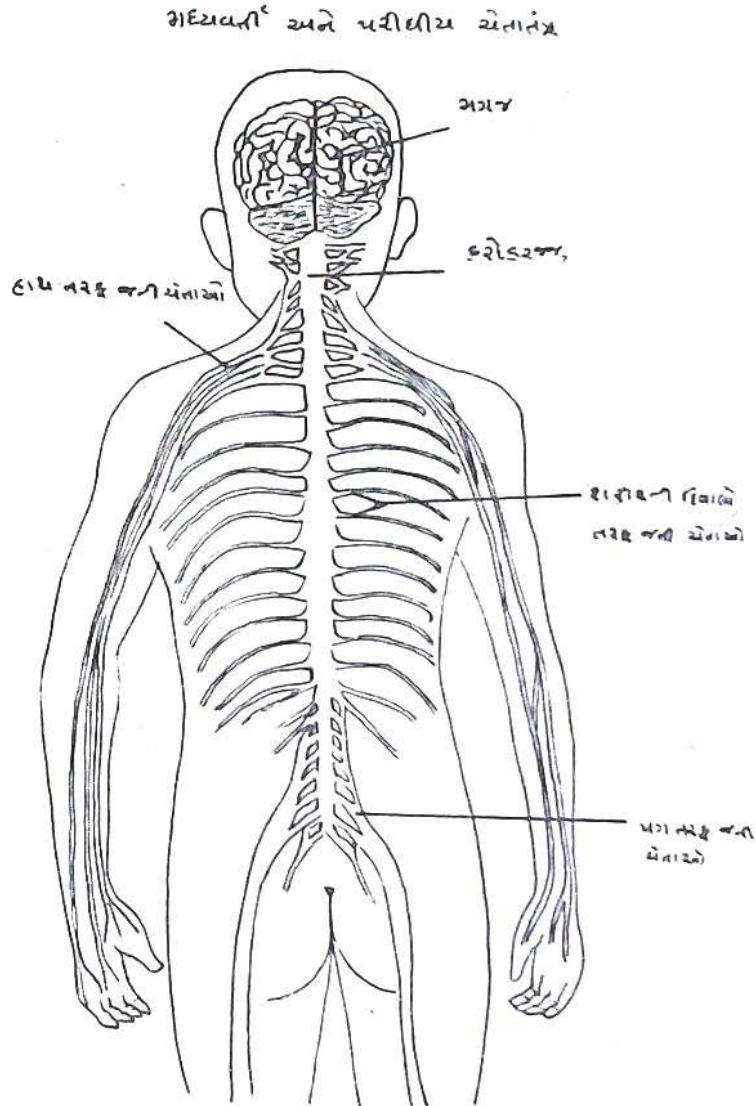
(મેટા) કલોરો એનીલીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : શ્વાસ/ચામડી દ્વારા જાય તો સાયનોસીસ થાય (પ્રાણવાયુની અછત) એટલે કે શરીર ભુરું પડે (હોઠ, જીભ અને કાનની બુટ વિ.) અને તેથી મૃત્યુ થાય. લીવર અને કીડનીને ઈજા પહોંચે. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

ગરમ કરતાં : કલોરીન અને નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ્સ નિકળે.



મેટા ફીનીલીન ડાયએમાઈન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, ચામડી

અસર : અસ્થમા થાય, આંખ આવે. ચામડીના રોગ (ડર્મેટાઈટીસ) થાય. આ પદાર્થથી એક મૃત્યુ થયાનું પણ નોંધાયું છે. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : શરીરમાં ગાંઠ થાય તેવું અને ગર્ભના બાળક પર અસર કરતું હોવાનું જણાયું છે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ્સ નિકળે.

અન્ય જોખમ : ગરમી કે જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં બળે.

ઉપયોગ : હેર ડાઈ (વાળનો કલપ બનાવવામાં) બનાવવામાં.

મેટા - ટોલ્યુઈડીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, ચામડી, શ્વાસ

ટૂંકા ગાળાની અસરો : ચામડી માટે ઉત્તેજક નીવડતાં ચામડી પર બળતરા થાય અને ચકામાં થાય. સંપર્કથી આંખ પર ઉત્તેજક અસર થાય અને આંખોને કાયમી ઈજાનો સંભવ. એના સંપર્કથી લોહીની પ્રાણવાયુ વહન કરવાની શક્તિ ઘટે (જેને મીથેમોગ્લોબેનીમીઆ કહે છે.) તે કારણે કાનની બૂટ, હોઠ અને ચામડી ભૂરાં પડે, માથું દુખે, ચક્કર આવે અને મૃત્યુ પણ થઈ શકે. શ્વાસ કે ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે. મૂત્રપીંડ, મૂત્રાશય અને મૂત્રનળી માટે ઉત્તેજક નિવડે તે કારણે પીડા સાથે પેશાબ થાય. ક્યારેક પેશાબમાં લોહી પડે.

અન્ય જોખમ : ઓક્સીડાઈઝીંગ પદાર્થો સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે તેથી તેનાથી દૂર રાખો. ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ્સ નિકળે.

તબીબી તપાસ : લોહીમાં મીથેમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ, કીડનીની કાર્યશક્તિની તપાસ, પેશાબની તપાસ, પેશાબમાં લોહી તેમજ એન-એસીટાઈલ-પેરા એમીનોફીનોલ નું પ્રમાણ.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૨ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

મીથેનોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી વાટે શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : શરીરમાં પ્રવેશ્યા પછી ૪૮ કલાકમાં ઉલટી જેવું થાય, પેટમાં દુખે, માથું દુખે, હાંફ ચડે, ચક્કર આવે, આંખો બગડે, અંધાપો પણ આવે, મૃત્યુના બનાવ પણ બન્યા છે. એકવાર ઘૂણી લાગવાથી કશું ન થાય, પણ રોજ લાગે તો શરીરમાં માંદગી માટે પૂરતો મીથેનોલ ભેગો થાય. ભારે પ્રમાણમાં ઘૂણી લાગી હોય તો ચામડી સુકાય. ગળું અને શ્વસનમાર્ગમાં ચચરાટ થાય, આંખે ઝાંખપ આવે, આંખો પ્રકાશ સહન ન કરી શકે, આંખો આવે. ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો આંખ, નાક, મોં અને ગળા માટે ઉત્તેજક નિવડે. ચામડી કે શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય તો આંખે અંધાપો આવે. મોળ આવે, ચક્કર આવે, ઉલટી થાય, માથું દુખે, મૃત્યુ પણ થઈ શકે, આંખ લાલ થાય, પાણી નિકળે/દુખે, ખાંસી આવે, ગળું દુખે. લાંબા ગાળાના સંપર્કથી ચામડી સુકી પડે, ચીરા પડે, લીવરને ઈજા પહોંચે.

અન્ય જોખમ : ઝડપથી સળગી ઉઠે તેવું. આગ લાગતાં ફોર્મલ્ડીહાઇડ જેવા વાયુ નિકળે.

ટીએલવી : ૮ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૨૦૦ પીપીએમ થી વધવો જોઈએ નહિ અને કોઈપણ પંદર મિનીટ દરમિયાન ૨૫૦ પીપીએમ થી હવામાં પ્રમાણ વધવું જોઈએ નહિ તેવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

મીથાઈલ સેલીસાયલેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, ચામડી

અસર : મોં દ્વારા જાય તો, લકવો થાય, બહેરાશ આવે, શ્વાસ લેવામાં તકલીફ, ઉબકા આવે, ઉલટી થાય, તાણ આવે, આંચકી આવે. ચામડી માટે તીવ્ર ઉત્તેજક હોવાથી ચામડી લાલ થાય, ચકામા થાય, બળતરા થાય, દાઝી જાય, આંખ માટે ઉત્તેજક હોવાથી આંખ લાલ થાય, દુખે, પાણી નિકળે, બળે. થોડા પ્રમાણમાં લેવાતાં મૃત્યુ થયાના દાખલા છે. કીડની માટે ઉત્તેજક નિવડે.

અન્ય જોખમ : ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગે. ઓક્સીડાઈઝીંગ પદાર્થો જેમકે નાઈટ્રેટ્સ, પેરોક્સાઈડ્સ, પરમેંગેનેટ્સ વિ. સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે.

પ્રયોગના સ્તરે : પ્રજનનતંત્રની અસરો, ગર્ભના બાળકને ઈજા થાય.

ગરમ કરતાં : અણગમતી ઘૂણી નિકળે.

મોલીબ્ડેનમ ટ્રાયોક્સાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી

અસર : શ્વાસ દ્વારા જતાં થતી અસરો : પલ્મોનરી ફાઇબ્રોસીસ (ફેફસાંનો ગંભીર પ્રકારનો રોગ, જે મટતો નથી) થાય, ખાંસી થાય. શક્તિશાળી ઉત્તેજક છે. આંખ - ચામડી માટે તેનો સંપર્ક ઉત્તેજક નિવડે. તેની રજ અથવા સાંદ્ર ધુમ્મસનો સંપર્ક નાક, ગળું અને શ્વાસનળી માટે ઉત્તેજક નિવડતાં ખાંસી થાય અને/અથવા છાતીમાં ભીંસ અનુભવાય. વધુ પડતા અથવા વારંવારના સંપર્કથી ઝાડા થાય, વજન ઓછું થાય, સ્નાયુઓનું સંયોજન નબળું પડે. માથું દુખે અને સાંધાઓ અથવા સ્નાયુઓમાં ખંજવાળ આવે. પ્રાણીઓમાં ફેફસાંનું કેન્સર, તેના લાંબા ગાળાના સંપર્કને કારણે થતું હોવાના મર્યાદીત પુરાવા છે. વારંવારના વધુ પડતા સંપર્કને પરીણામે લીવરની કામગીરીમાં ફેરફારો થાય અને/અથવા બીલીરુબીન માં વધારો થાય, લોહીમાં ચુરીક એસીડનો વધારો થતાં સાંધામાં સોજો/લાલાશ/દુખાવો જેવી વ્યાધી થાય, લોહીની ફીક્કાશ વધે (એનીમીઆ)

અન્ય જોખમ : પીગળેલા મેગ્નેશીઅમ સાથે સંપર્કમાં આવતાં ઘડાકો થાય. ઇન્ટર હેલોજન જુથનાં રસાયણો (દા.ત. બ્રોમીન પેન્ટાફ્લોરાઇડ, ક્લોરીન ટ્રાયફ્લોરાઇડ) સાથેનું રીએક્શન અત્યંત જોખમી હોય છે. ગરમ સોડીઅમ, પોટેશીઅમ અથવા લીથીઅમ સાથે સંયોજતાં પ્રકાશ ફેલાય તેવું રીએક્શન થાય.

ગરમ કરતાં : મોલીબ્ડેનમ ઓક્સાઇડ નિકળે.

તબીબી તપાસ : લીવરની કાર્યશક્તિની તપાસ, બ્લડ કાઉન્ટ (લોહીની તપાસ), પેશાબમાં ચુરીક એસીડનું પ્રમાણ

પ્રયોગના સ્તરે : એનાં કારણે શરીરમાં ગાંઠો થતી હોવાનું જણાયું છે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૫ મી.ગ્રા/મી^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ.

મોનોકોટોફોસ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી

અસર : શ્વાસ દ્વારા તેમજ ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે. ચામડી દ્વારા અત્યંત ઝડપથી શરીરમાં ઉતરે. અત્યંત ઝેરી પદાર્થ છે. એના સંપર્કથી જીવલેણ અસરો થાય. માથું દુખે, પરસેવો છુટે, મોળ આવે, ઝાડા થાય, ઉલ્ટી થાય, સ્નાયુઓને વળ ચડે અને મૃત્યુ થાય. વારંવારનાં સંપર્કથી લોહીના કણો ઉપર અસર થાય અને વ્યક્તિત્વમાં ફેરફારો થતાં ડીપ્રેશન (હતાશા), ચીંતાઓ/મુંઝવણ અને સંવેદનશીલ / ચીડીઓ સ્વભાવ થાય. ઉપરાંત ચેતાઓ (નર્વસ) પર અસર થતાં નબળાઈ આવે, ઝણઝણાટી થાય (ખાલી ચડે) અને હાથ-પગના સ્નાયુઓમાં પરસ્પરનું સંયોજન નબળું પડે. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

અન્ય જોખમ : સળગી ઉઠે તેવું પ્રવાહી છે, આગ લાગે તો જેમાં ભર્યું હોય તેમાં ઘડાકો થવા સંભવ. બળે ત્યારે ઝેરી વાયુઓ નિકળે. જંતુનાશક રસાયણ છે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ અને ફોસ્ફરસ ઓક્સાઈડ નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૦.૨૫ મી.ગ્રામ/મી^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ.

નેપ્થેલીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને મોં દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : આંખો, નાક અને ગળા માટે ઉત્તેજક નિવડે તેથી આંખ લાલ થાય, પાણી નિકળે, દુખે, બળે તેમજ ખાંસી આવે, બ્લેડર (મૂત્રાશય) માટે ઉત્તેજક, કીડની (મૂત્રપીંડ) કામ કરતી બંધ થાય. પેશાબમાં લોહી અને હીમોગ્લોબીન જાય. લીવર (ચક્રત) પર અસર થતાં કમળો થાય. વધુ પડતા સંપર્કથી માથું દુખે અને મોળ આવે. મુંઝારો થાય. ઉત્તેજના થાય. ઉબકા આવે, ઉલટી થાય. પેટમાં દુખે, માંદા હોવાની લાગણી થાય. ખૂબ પરસેવો થાય. ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. વધુ પડતા સંપર્કને લીધે ઈજા પહોંચવાથી રક્તકણો તૂટી જાય અને લાંબાગાળે લોહીની ફીક્કાશ આવે, હીમોલાયટીક એનીમીઆ થાય અને તેથી મૂત્રાશય અને મૂત્રપીંડને ઈજા પહોંચે - મૃત્યુ પણ થાય. આંખની ચેતાઓને પણ વધુ સંપર્કને કારણે ઈજા પહોંચે તેથી ઝાંખપ આવે. ગર્ભના બાળકને ઈજા પહોંચાડતું હોવાના મર્યાદીત પ્રમાણો છે. વારંવારના સંપર્કને કારણે આંખે ઝાંખપ આવે, માથું દુખે, કંટાળો / થાક, લોથપોથ થઈ જવાય, મોળ આવે, ચામડીની એલર્જી પણ થાય.

તબીબી તપાસ : લીવર ની કાર્યશક્તિની તપાસ, કીડનીની કાર્યશક્તિની તપાસ. આંખની તપાસ, લોહીની તપાસ, ચામડીની એલર્જી અંગે તપાસ.

અન્ય જોખમ : હવા સાથે ઘડાકો થાય તેવું મીશ્રણ તૈયાર કરે છે. સળગે તેવો પદાર્થ છે.

ટીએલવી : ૮ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૧૦ પીપીએમ થી વધુ થવો જોઈએ નહિ તેમજ કોઈપણ ૧૫ મિનીટ દરમિયાન હવામાં તેનું પ્રમાણ ૧૫ પીપીએમ થી કોઈપણ સંજોગોમાં વધવું જોઈએ નહિ. એવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

એન-હેકઝેન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ અને ચામડી

અસર : આંખ માટે ઉત્તેજક છે. તેથી આંખ લાલ થાય, પાણી નિકળે, બળે, દુખે. સંપર્કમાં આવતા કામદારોને મોટર ન્યુરોપથી (ચેતા / નર્વની પેશીઓ પર અસર) થાય તેને કારણે હલન-ચલન પર અસર થાય. શ્વાસનમાર્ગ માટે ઉત્તેજક. વધુ પ્રમાણમાં હોય તો નાર્કોટીક (ઘેન જેવી) અસર થાય. ૨૫૦૦ પીપીએમ કે એથી વધુ સંપર્કમાં ૧૨ કલાક સુધી રહે તો ઘેન ચડે, થાકી જવાય, ભૂખ ન લાગે. ૩-૬ મહીના સુધી ૧૦૦૦ થી ૫૦૦ પીપીએમ જેટલા પ્રમાણનો સંપર્ક હોય તો ભૂખ ન લાગે, થાકીને લોથ થવાય, હાથ-પગમાં બળતરા થાય. ભ્રમણા થાય. ચેતાતંત્ર પર અસર થતાં સ્મૃતી (યાદદાસ્ત) ઉપર અસર થાય. હાથ-પગ દુખે, ખોટા પડે, નબળાઈ લાગે. ચક્કર આવે. ચામડીનો સંપર્ક લાંબો સમય રહે તો ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય. આંખ-નાક-ગળું-મોં પર ઉત્તેજક અસર થાય. માથું હલકું લાગે, ચક્કર, માથાનો દુખાવો અને મોળ (ઉબકા) આવે. એથી વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો બેભાન થવાય અને મૃત્યુ પણ થાય. લાંબા ગાળાના સંપર્કને પરીણામે ચેતાતંત્રને ઈજા પહોંચતા સંવેદનતંત્ર પર અસર થાય અને બહેરાશ લાગે (નમ્બ નેસ) શૂળ ભોંકાય તેવી વેદના (ટીન્ગલીંગ), હાથ-પગમાં નબળાઈ લાગવી, મગજને ઈજા પહોંચે અને તે કારણે સ્મૃતિદોષ, એકાગ્રતા, મૂડ (ચીડીયાપણું અથવા ઉત્તેજીત થઈ જવાય) અને ઉંઘમાં ગરબડ અને/અથવા થાક (ફટીગ) જેવાં લક્ષણો દેખાય. ચામડી સુકી પડે અને ચીરા પડે અને અળાઈઓ થાય.

તબીબી તપાસ : ચેતાતંત્રની તપાસ, ચેતા વહન ક્ષમતા, મગજની તપાસ (મૂડ, યાદશક્તિ, એકાગ્રતા, માથાનો દુખાવો, ઉંઘની ગરબડ વિ. માટે)

અન્ય જોખમ : સળગી ઉઠે તેવું પ્રવાહી છે. તેની બાષ્પ, તણખાના સ્ત્રોત સુધી પહોંચી જાય અને ફ્લેશ બેક થાય.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૫૦ પીપીએમ થી વધવો જોઈએ નહિ.

નીકલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં

અસર : નીકલમાં કામ કરતા કામદારોનાં કેન્સરને કારણે થતાં મોતનો આંકડો વધતો જાય છે. નીકલની રજથી નાક, ગળું ફેફસાંનું કેન્સર થઈ શકે. નીકલની ઘૂણીથી ફેફસાંને ચેપ લાગવાના બનાવ બન્યા છે, જેને ન્યુમોનાઈટીસ કહે છે. શ્વાસમાં તકલીફ, ખાંસી, અસ્થમા થાય સાથે છાતીમાં ભીંસ લાગે. આંખ આવે, આંખ લાલ થાય, દુખે, પાણી નિકળે. નીકલ રીફાઈનરી અને ઇલેક્ટ્રોપ્લેટીંગનું કામ કરતા કામદારોને લાંબા સમયે હાયપરટ્રોફિક ર્હાઈનાઈટીસ થાય. એટલે કે નાકમાં સોજો આવે. નાકના પડદા પર સોજો આવે દુખાવો થાય, નાકના પડદામાં કાણું પડે, નાકનું કેન્સર થાય, નાક દદડતું રહે (શરદી રહે). એલર્જીક ડર્મેટાઈટીસ થાય - ચામડી પર બળતરા, ખંજવાળ, લાલ થવી, ચકામા થાય. ચામડી પર એકઝામેટસ ખરજવા થાય અને લાંબા સમયે લાઈકેનીફીકેશન નામની ચામડીની વિકૃતિ થાય. વધુ ઉષ્ણતામાનવાળા તેમજ ભેજવાળા વાતાવરણમાં ડર્મેટાઈટીસની અસર વધુ થાય છે. ચામડીની બીમારીની અસર હાથ અને બાવડા પર ખાસ કરીને થાય છે. વધુ સંપર્કને કારણે ફેફસાંમાં પાણી ભરાય. સંપર્ક પછી ફેફસાંમાં પાણી ભરાતાં ૧-૨ દિવસ થાય અને તે કારણે મૃત્યુ થાય. નાક-ગળું અને ફેફસાંના કેન્સર નો સંભવ. ગર્ભના બાળકને નીકલ ઈજા પહોંચાડે છે. વારંવારના સંપર્કથી ફેફસાંને ઈજા પહોંચે. ફેફસાંના સ્નાયુઓમાં ચાંદા પડે અને હૃદયના સ્નાયુઓને ઈજા પહોંચાડે, લીવર અને/અથવા કીડનીને પણ ઈજા થાય.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, પેશાબ અથવા પ્લાઝમામાં નીકલનું પ્રમાણ, છાતીનો એક્સ-રે (ફોટો), એલર્જી અંગે ચામડીની તપાસ, કીડની અને લીવરનો ટેસ્ટ.

અન્ય જોખમ : નીકલની રજ સળગી ઉઠે તેવી છે. તે બળે ત્યારે નીકલ કાર્બોનીલ જેવા ઝેરી વાયુ નિકળે છે. નીકલના સુકા ઉદ્દીપક એકદમ જ સળગી ઉઠે અને આગ બુઝાવ્યા પછી પણ આગ ફરીથી ફાટી નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૦.૫ મી.ગ્રા/મી^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ.

નાઈક્રીડીપીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં

અસર : મોં દ્વારા જતાં થતી અસરો : ભ્રમણા થવી સામે પડેલી ચીજો વિકૃત દેખાય લાંબા ગાળે ડાયાબીટીસ, (મીઠી પેશાબનો રોગ) હૃદય પર અસર, મોળ આવે, ઉલટી થાય શરીરના કેટલાક ભાગોમાં લોહી ફરવામાં અવરોધ, ચામડી પર એલર્જીક રીએક્શન, ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ, બ્લડપ્રેશરમાં ઘટાડો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : ગર્ભના બાળક પર અસર થતી હોવાનું તેમજ પ્રજનનતંત્ર પર અસર થતી હોવાનું નોંધાયું છે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ નિકળે.

ખાસ નોંધ : બ્લડપ્રેશર માટેની આ દવા છે. તેના ઉત્પાદનમાં રોકાએલા કામદારોને ઉપર જણાવેલી અસરો થવા સંભવ રહેલો છે.

નાઇટ્રીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : અતિ સાંદ્ર નાઇટ્રીક એસીડના સંપર્કમાં આવતાં શ્વાસમાં તકલીફ થાય, ખાંસી થાય, ફેફસાંમાં ચેપ લાગે, ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, મૃત્યુ થાય. આંખમાં પડે તો કાયમી ઈજા થાય, બળી જાય, દષ્ટિમાં ખામી થાય. ચામડી પર પડે તો ચામડી બળે, સખત રીતે દાઝી જાય, ચાંદા પડે, પીળા ડાઘ પડે, ઉપરનું આવરણ કઠણ થાય, લાંબાગાળાના સંપર્કથી દાંત ખવાઈ જાય. ક્યારેક ગેસ લાગ્યાના ત્રીસેક કલાક પછી નીચેનાં ચીન્હો દેખાય - નાક સુકાય, ગળું સુકાય, ખાંસી થાય, હાંફ ચડે. મોં દ્વારા જાય તો તુરત જ પેટમાં બળતરા થાય, દુખે. નાઇટ્રીક એસીડ હવામાં ભળી નાઇટ્રોજન ડાયોક્સાઇડ બનાવે છે, જે નાઇટ્રીક એસીડ કરતાં વધુ જોખમી છે. અને તેના સંપર્કથી છાતીમાં દુખે, હાંફ ચડે.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિ, છાતીનો ફોટો

ટીએલવી : ૮ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૨ પીપીએમ થી વધવો જોઈએ નહિ. અને કોઈપણ પંદર મિનીટ દરમિયાન ૪ પીપીએમ થી વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક કોઈપણ સંજોગમાં વધવો જોઈએ નહિ. એવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

ખાસ નોંધ : નાઇટ્રીક એસીડ શક્તિશાળી ઓક્સીડાઇઝીંગ એજન્ટ છે. અનેક રસાયણો સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે છે.

નાઈટ્રીલો ટ્રાય એસેટીક એસીડ (એનટીએ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ અથવા ચામડી તેના જલદ દ્રાવણના સંપર્કમાં આવે તો ઉત્તેજક અસર થાય અને દાઝી પણ જાય. તેની રજ અથવા ઘુણી ના સંપર્કથી નાક, ગળું અને ફેફસાં પર ઉત્તેજક અસર થાય. તે કારણે નસકોરી કુટે, ગળું બેસી જાય, ખાંસી થાય અને ગળફા પડે અને/અથવા શ્વાસ લેવાની તકલીફ થાય. વધુ પડતા સંપર્કથી કીડનીને ઈજા પહોંચે. સંભવીત પણે કેન્સર-જનક. પ્રાણીઓમાં શ્વસનમાર્ગ અને કીડનીનું કેન્સર થયાના પુરાવા છે.

લાંબા ગાળાની અસર : વારંવારના સંપર્કને પરીણામે કીડની ને ઈજા પહોંચે

તબીબી તપાસ : કીડનીની કાર્યશક્તિની તપાસ, પેશાબની તપાસ

પ્રયોગના સ્તરે : એનાથી કેન્સર થતું હોવાનું, શરીરમાં ગાંઠો થતી હોવાનું અને ગર્ભના બાળકને ઈજા થતી હોવાનું જણાય છે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ નિકળે.

નાઈટ્રોબેન્ઝીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : માથાનો દુખાવો એ અસરનું પ્રથમ લક્ષણ છે. તે પછી નાક, હોઠ, કાન ભૂરા પડે, મીથેમોગ્લોબીન થાય તે કારણે પૂરતો પ્રાણવાયુ ન મળે. છતાં દર્દી પોતે તદ્દન સ્વસ્થ હોવાનું જાહેર કરે. તે પછી અસર વધતાં નબળાઈ લાગે, હાંફ ચડે, ઉબકા આવે, ઉલટી થાય, ચકકર આવે. સમતુલા ઓછી થાય, પછી મૃત્યુ થાય, દારૂનું સેવન નાઈટ્રોબેન્ઝીનથી થએલી અસરને વધુ ઘેરી બનાવે છે. આંખ અને ચામડી માટે ઉત્તેજક છે તે કારણે આંખ લાલ થાય, બળે, પાણી નિકળે, દુખે, ચામડી બળે, લાલ થાય. નાઈટ્રોબેન્ઝીનના ઉત્પાદનમાં રોકાએલાં કામદારોનાં કપડાં બગડ્યાં હોય તે વાટે નાઈટ્રોબેન્ઝીન શરીરમાં ઉતરે. તે લોહી સાથે ભળતાં મીથેમોગ્લોબીન થાય. તેનું પ્રમાણ ૧૫% જેટલું થઈ જાય તે પછી જ નાક, કાન, હોઠ ભૂરા પડે છે, તે એની લાક્ષણિકતા છે. હાથ-પગ ખોટા પડતા લાગે, ઉત્તેજના અનુભવાય, ઘુજારી થાય, મધ્યવર્તી ચેતાતંત્ર પર અસર થતાં ડીપ્રેશન, બેભાનાવસ્થા અને 'કોમા' થાય.

લાંબાગાળાની અસર : વારંવારના સંપર્કથી લીવરને નુકસાન થાય. લાંબા સમયના સંપર્કથી લોહીની ફીક્કાશ થાય, ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ પણ થાય. ગર્ભના શીશુને ઈજા પહોંચાડતું હોવાની તેમજ પુરુષોની જનનેન્દ્રીયોને ઈજા પહોંચાડતું હોવાના મર્યાદીત પુરાવા છે. અચાનક મીથેમોગ્લોબેનીમીઆ થવાને બદલે ધીરે ધીરે શરીરમાં દર અઠવાડીએ વધ્યા કરે. વારંવારના સંપર્કથી લીવરને ઈજા પહોંચે. વારંવારના સંપર્કથી આંખોને ઈજા પહોંચતા જોવાની તકલીફ થાય. લોહી બનાવનારા અંગોને તે ઈજા પહોંચાડે છે તે કારણે લોહી ફીક્કું પડે છે.

તબીબી તપાસ : મીથેમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ, લીવર ની કાર્યશક્તિની તપાસ, લોહીની તપાસ, પેશાબમાં પેરા-નાઈટ્રોફીનોલનું પ્રમાણ

ટી.એલ.વી. : આઠ કલાકના ગાળા દરમિયાન ચામડી દ્વારા સરેરાશ સંપર્ક ૧ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ તેવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

અન્ય જોખમ : નાઈટ્રીક એસીડ, હાઈડ્રોકલોરીક એસીડ, સલ્ફ્યુરીક એસીડ, પોટેશિયમ, સોડીઅમ, મેગ્નેશીયમ, જસત, કોર્સ્ટીક, નાઈટ્રોજન ટ્રાયોક્સાઈડ, સીલ્વર પરક્લોરેટ થી દૂર રાખો. નાઈટ્રોબેન્ઝીન સળગી ઉઠે તેવું છે. તેથી તેની હાજરી હોય ત્યાં ધુમ્પાન ન કરો. દીવાસળી ન લઈ જાઓ. એના ડ્રમ ખોલતી કે બંધ કરતી વખતે સ્પાર્ક ન થાય તેવા સાધનો વાપરો. એ ઢળાયું હોય તો મારક પહેર્યા વગર સાફસુફી કરવા ન જાઓ.

નાઈટ્રોફીનોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : ચામડી માટે ઉત્તેજક નિવડે તેથી ચામડી પર બળતરા થાય, લાલ થાય, ચકામા થાય, આંખની કીકી, કીડની અને લીવરને નુકસાન કરે. મધ્યવર્તી ચેતાતંત્ર પર અસર થાય. વધુ પડતી ગરમી થાય. ડીપ્રેશન (નીરાશા/હતાશા/અવસાદ) આવે. ભાંગી પડાય. તેના સંપર્કને કારણે માથું દુખે, ચક્કર આવે, ચામડી, હોઠ ભૂરાં પડે (મીથેમોગ્લોબીનીમીઆ) અને વધુ પડતા પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો શ્વાસમાં તકલીફ અને મૃત્યુ થાય. આંખ માટે ઉત્તેજક અસર થતાં આંખ બળે, લાલ થાય, દુખે, પાણી પડે. શ્વાસમાં જતાં નાક અને ગળા માટે ઉત્તેજક અસર થતાં નાકમાંથી પાણી પડે, ખાંસી થાય.

ઓર્થોનાઈટ્રોફીનોલની ભાંગા ગાળાની કોઈ અસરોની હાલ જાણ નથી.

મેટાનાઈટ્રોફીનોલ ના ભાંગાગાળાના સંપર્કથી કીડની અને લીવરને ઈજા પહોંચે છે.

અન્ય જોખમ : બળે તેવો ઘન પદાર્થ. બળે ત્યારે નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ જેવા ઝેરી વાયુ નિકળે.

તબીબી તપાસ : લક્ષણો દેખાય અથવા વધુ પડતો સંપર્ક થયો હોવાનું ખબર પડે તો.,

* લોહીમાં મીથેમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ, * લીવરની કાર્યશક્તિની તપાસ, * કીડીની ની કાર્યશક્તિની તપાસ.

ઓલીઅમ (ફ્યુર્મીગ સલ્ફ્યુરીક એસીડ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : ઓલીઅમથી થતી અસર બહુધા ટૂંકા ગાળાની અને સંપર્કમાં આવતાં અંગો પૂરતી મર્યાદીત હોય છે. પાણી/લેજ/સ્ટીમ સાથે સંયોજન કરી ઉત્પન્ન કરે છે. (પાણી/લેજ/સ્ટીમ સાથે ભળી સલ્ફ્યુરીક એસીડ બનાવે છે જે વધુ ખતરનાક છે.) સંપર્કમાં આવતાં ચામડી અને આંખને ખૂબ ખરાબ રીતે દગ્ગાડે છે અથવા અંધ બનાવે છે. એના સંપર્કથી આંખ, નાક, ગળું અને ફેફસાં ઉત્તેજિત થાય છે તે કારણે ઈંકો આવે, ખાંસી આવે, છાતી ભીંસાય, આંખમાંથી પાણી નિકળે, આંખ બળે અને લાલ થાય. વધુ પ્રમાણમાં શ્વાસમાં જાય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય અને તે કારણે મૃત્યુ થાય. વારંવારના કે લાંબા સંપર્કને કારણે શ્વાસનળીનો સોજો (બ્રોન્કાઇટીસ) આવે અથવા ખાંસી આવે અને શ્વાસ ચડે. વળી લાંબા સંપર્કને કારણે નાક સતત દદડ્યા કરે. આંખોમાંથી પાણી પડવું/લાલ થવી જેવી તકલીફ રહે, નસકોરી ફૂટે અને પેટની ગરબડ રહે, અને દાંત ખવાઈ જાય.

ગરમ કરતાં : સલ્ફર ડાયોક્સાઇડ નિકળે છે.

તબીબી તપાસ : જેમને અવારનવાર અથવા વધુ પડતાં સંપર્કમાં આવવાનો સંભવ હોય તેમને નોકરીએ રાખતા અગાઉ તેમજ એ પછી ચોકક્સ સમયાંતરે તપાસ થવી જોઈએ :- (૧) ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, (૨) દાંતની તપાસ, (૩) લક્ષણો દેખાય અથવા વધુ પડતા સંપર્કમાં વ્યક્તિ આવી હોય તો સંપર્ક પછી છાતીનો ફોટો.

અન્ય જોખમ : કાર્બાઇડ્સ, ક્લોરોઇડ્સ, ફ્લોરોઇડ્સ, નાઇટ્રોઇડ્સ, પીકોઇડ્સ, પાવડર સ્વરૂપની ધાતુઓ અને ફ્લોરાઇડ્સ થી દૂર રાખો. તેનું ઉત્પાદન, હેરફેર, સંઘરો થતો હોય ત્યાં ઇલેક્ટ્રીકલ ફીટીંગ્સ ફ્લેઇમપ્રુફ હોવા જોઈએ.

ઓર્થોટોલીડીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને મોં દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખ, નાક, ગળામાં ચચરાટ, ચામડી બળે. સંભવીત કેન્સરજનક, શરીરના કોષોમાં જીનટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : એના સંપર્કથી શરીરમાં ગાંઠો થતી હોવાનું જણાય છે.

ગરમ કરતાં : નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સની ઘૂણી નીકળે.

ઓર્થોટોલ્યુઈડીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે.

અસર : ચામડી વાટે ઝડપથી શરીરમાં ઉતરે. ચામડી સુકી પડે, લાલ થાય, લાંબા ગાળે ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. શરીરમાં પ્રવેશ્યા બાદ ખૂબ ઝડપથી મીથોમોગ્લોબીન પેદા કરે છે. તે કારણે શરીરને પ્રાણવાયુનો અપૂરતો પુરવઠો મળે છે અને પરીણામે હોઠ-જીભ-નખ ભૂરા પડે છે, માથું દુખે છે, નબળાઈ લાગે, ચક્કર આવે, બેભાન થવાય અને તાત્કાલીક સારવાર ન મળે તો મૃત્યુ થાય. લોહી ફીક્કુ પડે, (કીડની અને બ્લેડર) મૂત્રપીંડ અને મૂત્રાશય પર અસર થાય અને ખૂબ ઉત્તેજના થાય. આંખો બળે, દુખે, લાલ થાય., પેશાબના જથ્થામાં વધારો થાય, પેશાબમાં લોહી આવે. શ્વાસ દ્વારા જંતાં ગલોફા અને અન્ય ભીની સપાટી પર અસર થાય, શ્વાસ લેવામાં તકલીફ પડે, નબળાઈ લાગે, મુંઝવણ થાય. માનસીક ગરબડ (સાયકીક ડીસ્ટર્બન્સ) થાય. માણસના શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સરજનક અને શરીરમાં ગાંઠો થતી હોવાનું જણાયું છે.

જોખમ : ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ્સની ધૂણી નિકળે.

ટી.એલ.વી. : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૨ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહીં. એવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

ઓકઝેલીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય, બીડી/સીગરેટ અથવા ખાવાના પદાર્થ ઉપર ઉડેલી રજ દ્વારા તે પેટમાં જાય.

અસર : ચામડી માટે ઉત્તેજક, આંખ માટે ગંભીર ઉત્તેજક. તેનું દ્રાવણ અથવા રજ મોં દ્વારા જતાં ટૂંકા ગાળાની ઝેરી અસરો થાય, જેમાં ઉલટી, પેટમાં બળતરા અને દુખાવો, ક્યારેક તાણ, આવે માણસ ભાંગી પડે, ૫ થી ૧૫ ગ્રામ જેટલું મોં દ્વારા જાય તો જીવલેણ નિપડે, લોહીમાંનો કેલ્શીઅમ ઘૂટો પડે જેની અસર કીડની (મૂત્રપીંડ) પર થાય. તેની ગરમ દ્રાવણની બાષ્પ (વેપર) અથવા રજોટી (ડસ્ટ) શ્વાસ દ્વારા જતાં મોં, નાક, ગળામાં ગંભીર ઉત્તેજના, શ્વસનમાર્ગનો ઉપરનો ભાગ, પચનતંત્ર તેમજ કીડની પર અસર થાય. વજન ઘટે, નબળાઈ વધે, ચેતાતંત્ર પર અસર થાય, નાક-ગળામાં ચાંદા પડે, નસકોરી કુટે, માથું દુખે, ઉત્તેજના થાય, નર્વસનેસ આવે. આંખો લાલ થાય, દુખે, ઝાંખપ આવે, ખાંસી થાય. ચામડી પર દાહક અસર થાય, ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય, આંગળીઓનો રંગ બદલાય અને સડો થાય. વધુ અસર થઈ હોય તેમને પેશાબમાં આલ્બ્યુમીન નામનું તત્વ આવે. લાંબા સંપર્કથી માથાનો દુખાવો, ખાંસી, ઉલટી, પીઠનો દુખાવો, વજનમાં ઘટાડો, નબળાઈ આવવી, ઉત્તેજના, ચામડી ભૂરી પડવી, નખ પીળા પડવા, નખ બરડ થઈ જાય, સડો પણ થાય, સડો થાય તે ભાગ કાપવો પડે છે. વારંવાર શ્વાસમાં લેવાય તો મોં નાક અને ગળાને ઈજા પહોંચે. કીડનીમાં પથરી થાય.

અન્ય જોખમ : ફરફ્યુરીલ આલ્કોહોલ, ચાંદી, સોડીઅમ પર કલોરેટ સાથે જોખમી પ્રક્રીયા કરે તેથી તેનાથી દૂર રાખો.

ગરમ કરતાં : અણગમતી, તીવ્ર ધુણી.

તબીબી તપાસ : કીડનીની કાર્યશક્તિની તપાસ, સંપર્કના ભાગોની રક્તવાહીનીઓની તપાસ, ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થયો હોય તેવા સંજોગોમાં લોહીમાં કેલ્શીઅમનું પ્રમાણ જોવાની તપાસ.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૧ મીલીગ્રામ/મી^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ.

પેરાસીટામોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ દ્વારા જાય

અસર : મોં દ્વારા જતાં થતી અસરો : સ્વાદુર્પીડ (પેનકીઆસ) ની બાહ્ય સ્ત્રાવી (એકસોકાઈન) ગ્લેન્ડ (કોથળી) માં ફેરફારો થાય, ઝાડા થાય, મોળ આવે, ઉત્તેજના થાય, ઉંઘ આવે, તાવ આવે, યકૃત (લીવર) પર સોજો આવે, કમળો થાય, કીડની પર ગંભીર અસર, જનરલ એનેસ્થેટીક છે એટલે કે આખું શરીર બહેરું થાય, ઘેન ચડે. અમેરીકા અને બ્રીટનમાં દર વર્ષે તેની ઝેરી અસરને કારણે ૫૦૦૦ લોકોને હોસ્પિટલમાં દાખલ કરાય છે જેમાંથી ૫૦ થી ૧૦૦ જેટલા મૃત્યુ પામે છે. યકૃત ઉપરની અસરને કારણે ક્યારેક પંદર દિવસ પછી પણ મૃત્યુ થાય છે. તેની ઝેરી અસર પેઢીઓમાં ઉતરે છે.

પ્રયોગના સ્તરે : તે કેન્સરજનક અને શરીરમાં ગાંઠ થાય તેવું છે. તેમ જણાવ્યું છે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ્સ નિકળે.

પેરા-ડાયકલોરો બેન્ઝીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખ માટે ઉત્તેજક છે તેથી આંખ બળે, દુખે, લાલ થાય, સુજી જાય, પાણી નિકળે, માથું દુખે, ચક્કર આવે હાથ-પગ સુજી જાય, ઉબકા આવે. ચામડી સંપર્કમાં આવે તો બળતરા થાય, લાલ થાય, શ્વસનમાર્ગ પર અસર થાય. લાંબા સંપર્કને પરિણામે ચેતાતંત્ર પર અસર થતાં નબળાઈ લાગે, ઘુજરી આવે, હાથ-પગ ખોટા પડી જાય, ચામડીની એલર્જી થાય અને તે કારણે ખંજવાળ આવે, ચકામાં થાય. ફેફસાં-કીડની અને લીવરને પણ ઈજા પહોંચાડે, લોહીના કણો ઉપર પણ તેની લાંબા ગાળે અસર થાય છે તેથી લોહી ફીક્કું પડે છે.

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સરજનક હોવાનું જણાયું છે. ખાસ કરીને લોહીના કેન્સર સાથે તેનો સંબંધ જણાય છે. ગર્ભના બાળક પર અસર કરે છે તેમજ પ્રજનન તંત્ર ઉપર પણ અસર કરતું હોવાનું જણાય છે.

અન્ય જોખમ : ગરમી/ખુફી જ્યોત ના સંપર્કમાં આવતાં સળગે છે તેથી ધુમ્પાન ન કરવું. વળી, પેરોક્સાઈડ્સ, પરમેંગેનેટ્સ, પરકલોરેટ્સ, નાઈટ્રેટ્સ જેવા ઓક્સીડાઈઝરના સંપર્કમાં આવતાં પણ એ સળગે છે તેથી એનાથી દૂર રાખો.

ગરમ કરતાં : કલોરીન અને હાયડ્રોજન કલોરાઈડ નિકળે.

તબીબી તપાસ : કીડની અને લીવરની કાર્યશક્તિની તપાસ, લોહીના કણોની તપાસ, ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, મૂડ, એકાગ્રતા, ઉઘની ગરબડ વિગેરે અંગે માનસીક તપાસ, એલર્જી અંગે ચામડીની તપાસ.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સેરેરાશ સંપર્ક ૭૫ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

(પેરા) નાઇટ્રોકલોરો બેન્ઝીન (પીએનસીબી)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : ઝેરી અસર, સંપર્ક પછી ત્રણ-ચાર કલાક પછી દેખાય છે. એ શરીરમાં જાય તે કારણે શરીરને પૂરતો પ્રાણવાયુ (ઓક્સીજન) મળતો નથી જેને મીથેમોગ્લોબીન કહે છે. તેનું પ્રમાણ ૪૦% જેટલું થાય એ પછી ચકકર આવે, નબળાઈ લાગે. ત્યાં સુધી દર્દી પોતાને કશું નથી એમ કહ્યા કરે, પણ નાક-હોઠ-કાનની બૂટ ભૂરાં પડ્યાં હોય. માથું દુખે શરીર ભુરું પડે ત્યારે તુરંત જ સારવાર ન મળે તો મૃત્યુ થાય. ટૂંકા ગાળાની અસરો કરતાં લાંબા ગાળાની અસરો વધુ છે. લાંબા ગાળાની અસરોને કારણે વજનમાં ઘટાડો થાય, ઉઘ ન આવે, લીવર અને કીડની પર અસર થાય, લીવર પર સોજો આવે, પેશાબ ઘાટા રંગનો પડે, વાળ પીળાશ પડતા રાતા થાય, ચામડીનો જે ભાગ સંપર્કમાં આવે તે ભાગ પર પીળાશ પડતા કથ્થાઈ રંગના ડાઘ પડે. લોહી ફીક્કું થાય, નાક-ગળામાં ઉત્તેજક અસર થાય. તેથી નાકમાં ચચરાટ થાય. છીંકો આવે, ગળું પકડાય.

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સર જનક હોવાનું જણાયું છે.

ગરમ કરતાં : ઘડાકો થાય. નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ અને કલોરીન નિકળે.

અન્ય જોખમ : સોડીઅમ મીથોક્સાઇડ સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે છે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૧ મીલીગ્રામ/મી^૩થી વધવો જોઈએ નહિ.

પેરા નાઇટ્રોફીનોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : ચામડી અથવા શ્વાસ દ્વારા એના વધુ પડતા સંપર્કમાં અવાચ તો લોહીની પ્રાણવાયુ વહન કરવાની શક્તિ ઘટે જેને મીથેમોગ્લોબેનીમીઆ કહે છે. એને કારણે હોઠ, કાનની બૂટ વિ. ભૂરાં પડે. તુરત જ સારવાર ન મળે તો મૃત્યુ થાય અને હૃદયને ઈજા પહોંચે. આ ઉપરાંત માથાનો દુખાવો, પેટની ગરબડ, નબળાઈ, ચકકર, મુંઝવણ, તરસ લાગવી, પરસેવો થાય, હૃદયના ઘબકારા વધવા, કાનમાં સીટી સંભળાય અને / અથવા તાવ આવે.

લાંબાગાળાના સંપર્કને કારણે શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય. જે લાંબા સમયથી કામ કરતા કામદારને આંખે ઝાંખપ લાગે તો તરત જ તબીબી તપાસ કરાવવી જોઈએ કારણ ડાયનાઇટ્રોફીનોલ જેવા એના સંબંધીત રસાયણને કારણે આંખે મોતીયો આવતો હોય છે.

તબીબી તપાસ : દર ૬-૧૨ મહીને નીચે મુજબની તપાસ થવી જોઈએ :

* પેશાબમાં રક્તકણોની તપાસ * પેશાબમાં અસાધારણ કણોની તપાસ (સાયટોલોજી) *
આ તપાસ જો પોઝીટીવ હોય તો બ્લેડર (મૂત્રાશય) ની લાઈર્નીંગ ની તપાસ - સાયટોસ્કોપી - થવી જોઈએ.

ગરમ કરતાં : નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડસ નીકળે.

પેરાથીઓન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : અત્યંત ઝેરી જંતુનાશક છે, ઝેરી અસરની શરૂઆતમાં માથું દુખે, આંખે ઝાંખપ આવે, શરીર ફીક્કું પડે, નબળાઈ આવે, પેટમાં દુખે, પરસેવો થાય, ઉબકા આવે, ઉલટી થાય, ઝાડા થાય.

મધ્યમથી વધુ ઝેરી અસરના લક્ષણો : આંખની કીકી પહોળી થાય, તાણ આવે (ખેંચ આવવી), વધુ પડતી લાળ ઝરે, આંખ-નાકમાંથી પાણી નિકળે, હાંફ ચડે, જીભ, કાનની બૂટ, હોઠ ભૂરાં પડે, તેથી મૃત્યુ થઈ શકે, આઘાત લાગે, કોમા (બેભાનાવસ્થા) ચામડી દ્વારા ઝડપથી શરીરમાં ઉતરે, ચેતાતંત્રમાં ખામી ઉભી કરે. ખેતીમાં વપરાતા રસાયણોમાં સૌથી વધુ ઝેરી રસાયણ છે. જમતી વખતે અથવા ધુમ્પાન કરતી વખતે અલ્પમાત્રામાં પણ શરીરમાં જાય તો જીવલેણ નિવડે. જીવલેણ પ્રમાણમાં ચામડી દ્વારા ઉતરે તો પણ કોઈ જાતની ચેતવણી માણસને મળતી નથી એ વિશેષતા છે. સંપર્ક પછી બારેક કલાકના સમયગાળામાં ઝેરી અસર દેખાવા માંડે છે. લાંબા સમયથી સંપર્કમાં આવનાર વ્યક્તિને વધુ ઝડપથી ઝેરી અસર થાય છે. ગર્ભના બાળકને ઈજા પહોંચાડે છે. વારંવારના સંપર્કને પરિણામે વ્યક્તિત્વમાં ફેરફારો થાય દા.ત. ડીપ્રેશન (હતાશા), ચીંતા અથવા ઉત્તેજિત સ્વભાવ થાય. આમ માણસનો સ્વભાવ બદલાઈ જાય છે.

તબીબી તપાસ : લોહીના પ્લાઝમા (રક્તરસ) અને લાલકણોમાં કોલીનેસ્ટરેઝ નું પ્રમાણ જાણવું એ પ્રમાણ નોકરીમાં આવ્યા તે કરતાં ૨૫% ઓછું થયું હોય તેવાને ઝેરી અસર થવાની શક્યતા ઘણી વધી જાય છે.

જોખમ : આગમાં બળે ત્યારે નાઈટ્રોજન અને સલ્ફરના ઓક્સાઈડ્સ નિકળે.

ટી એલ વી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ ચામડીનો સંપર્ક ૦.૧ મીલીગ્રામ/મીટર^૩ થી વધવો જોઈએ નહીં એવી કાયદેસરની મર્યાદા છે.

ફીનોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : ટૂંકા ગાળાની અસરોમાં ચેતાતંત્ર પર થતી અસર મહત્વની છે. ચામડી પર પડે તો અત્યંત ઝડપથી શરીરમાં ઉતરી જાય; અને અડધો કલાક થી લઈને થોડા કલાકોમાં દર્દી મૃત્યુ પામે. ક્યારેક થોડી મીનીટમાં જ મૃત્યુ આવે, જ્યાં મૃત્યુ લંબાય, ત્યાં મૂત્રપીંડ, ચક્રત, પેન્ક્રીઆસ, બરોળને નુકસાન થાય છે. ફેફસામાં પાણી ભરાય, જે જીવલેણ નિવડે, ફીનોલ પડ્યા બાદ ૧૫-૨૦ મીનીટમાં જ લક્ષણો દેખાય. માથું દુખે, ચક્રર આવે, સ્નાયુઓ ઢીલા પડે, આંખે ઝાંખપ આવે, કાનમાં અવાજ આવે, શ્વાસોરછવાસ ઝડપી થાય, નાડી ઢીલી પડે, દર્દી બેભાન થાય, ભાંગી પડે, મૃત્યુ થાય. ચામડીના જે ભાગ પર પડે તે સફેદ થઈ જાય, ફદફદી જાય, સખત બળતરા થાય, બહેરાશ આવે, સડો થાય, ચામડી પર પડે કે તુરતજ વેદનાનો અનુભવ થતો નથી પણ ચામડીમાં ઊંડે ઈજા પહોંચાડે છે. ૧ ગ્રામ જેટલું પણ મોં દ્વારા જાય તો જીવલેણ નિવડે, તાણ આવે, અને હોઠ, જીભ, કાનનીબૂટ, ભૂરાં પડી જાય, જે ખૂબ ગંભીર છે. લાંબા ગાળાના સંપર્કથી ભૂખ ન લાગે, વજન ઘટે, પેશાબ ઘેરા રંગનો થાય, ઝાડા-ઉલટી થાય, ખોરાક ગળવામાં મુશ્કેલી થાય, માથું દુખે, ચક્રર આવે, મેન્ટલ ડીસ્ટર્બન્સ, કીડનીને નુકસાન થાય, લીવરને નુકસાન થાય, ચામડી પર ચીરા પડે, ચામડીનો ડર્મેટાઈટીસ નામનો રોગ થાય.

મોં, નાક, ગળા પર સંપર્ક થાય તો બળતરા બળે, પાણી નિકળે, લાલ થાય. આંખ સંપર્કમાં આવે તો સખત રીતે આંખ ઢાઝી જાય અને કાયમી ઈજા થાય, વધુ પડતા સંપર્કને પરીણામે ઉલટી થાય, ગળવામાં તકલીફ, ઝાડા, ભૂખ ન લાગવી, ચક્રર આવે, માથું દુખે, બેભાન થવાય (ફેઈન્ટ)

લાંબા ગાળાના સંપર્કથી શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય અને આવા પદાર્થો થી કેન્સર થવાનું જોખમ હોય છે. ઉપરાંત કીડની, લીવર, પેનક્રીઆસ અને હૃદયના સ્નાયુઓને ઈજા પહોંચાડે. મગજ પર ઈજા થવાની પણ સંભાવના.

તબીબી તપાસ : પેશાબમાં ફીનોલનું પ્રમાણ, કીડની અને લીવરની કાર્યશક્તિનો ટેસ્ટ

જોખમ : ફીનોલ ગરમ થાય ત્યારે નીકળતી વેપર્સ સળગી ઉઠે તેવી હોય છે.

ટી એલ વી : આઠ કલાક દરમિયાન ચામડી દ્વારા સરેરાશ સંપર્ક ૫ પીપીએમ થી વધવે જોઈએ નહિ એ કાનુની મર્યાદા છે.

ફીનાઇલ બ્યુટેઝોન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : માણસ માટે કેન્સરજનક (લોહીનું કેન્સર) છે. એની અસરને કારણે તાવ આવે, બ્લડપ્રેશર વધે, લોહીની નસો પર અસર, કીડની પર અસર, પેશાબ ઓછો આવવો, પેશાબમાં લોહી પડવું, શ્વેતકણોની સંખ્યામાં ઘટાડો થાય. (એગ્રાન્યુલોસાયટોસીસ). જીનેટીક ફેરફારો થાય, આંખ લાલ થાય, પાણી નિકળે, બળતરા થાય, દુખે

પ્રયોગના સ્તરે : ગર્ભના બાળક પર અસર થવી, પ્રજનનતંત્ર પર અસર થવી.

ગરમ કરતાં : નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ નિકળે.

પોટેશીઅમ કાર્બોનેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

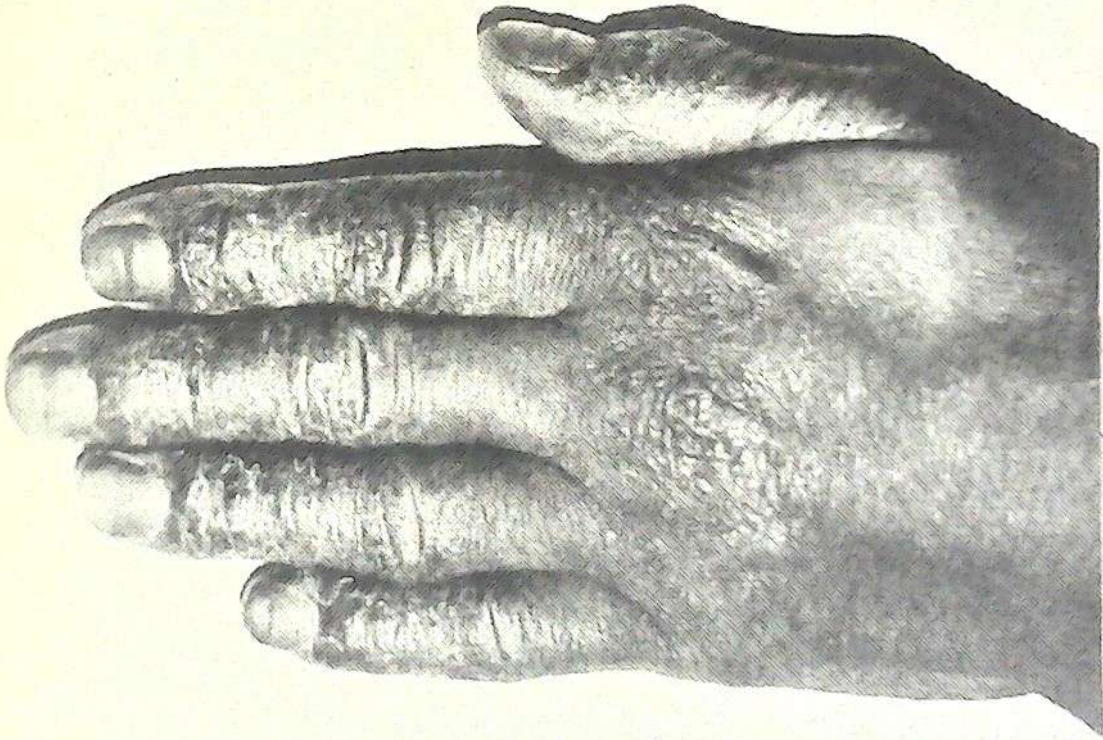
અસર : અત્યંત દાહક છે. આંખ, નાક, ચામડી પર ઉત્તેજક અસર થાય છે. તે કારણે આંખ અને ચામડી લાલ થાય, બળતરા થાય, પાણી નિકળે, દુખાવો થાય. જે કામદારો આ રસાયણની બેગો ઉતારવા - ચડાવવાનું કામ કરે છે તેમના હાથ, ખભા પરની ચામડી પર ક્યાંક ક્યાંક માંસપેશીઓ (ટીસ્ચુઝ) મરી જાય. ભીંગડાં નિકળી ગયા બાદ ઊંડા ચાંદાં દેખાય. લાંબા સમયના સંપર્કથી ખરજવું, ડર્મેટાઈટીસ, ચાંદા જેવા ચામડીના રોગ થાય.

પોટેશીઅમ ક્લોરાઇડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : ઉબકા આવે, હૃદય પર અસર થાય, લોહીના જામી જવાના ગુણોમાં ફેરફાર થાય, શ્વાસ દ્વારા જાય તો નાકના પડદામાં ચાંદા પડે, ગાંઠ થાય, ફોક્ષી થાય. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.



રસાયણને કારણે થતો ડર્મેટાઇટીસ

પોટેશીઅમ હાઈડ્રોક્સાઈડ (કોસ્ટીક પોટાશ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં અને શ્વાસ

અસર : આંખ માટે અત્યંત જોખમી. ચામડી માટે ખૂબ દાહક. પેશીઓનો નાશ કરે / દઝાડે, તેની રજ/ધુમાડી શ્વાસમાં જાય તો નાક, શ્વાસનળી અને ફેફસાંને ઈજા થાય અને મોં દ્વારા જાય તો મૃત્યુ થાય, અન્નનળીમાં કાણાં પડે, ગળું, અન્નનળી, જઠર, આંતરડાંને ઈજા થાય. આંખ, ચામડી સંપર્કમાં આવે કે તરત ગંભીર પાણે દઝાડે (બાળે) અને સહેલાઈથી કાયમી અંધાપો આવે, નાક, ગળું અને ફેફસાં પર તેના સંપર્કથી ઉત્તેજના આવે. તે કારણે ઈંક, ખાંસી, બળતરા થાય. વધુ પડતા પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, જે અત્યંત ગંભીર બાબત છે. વારંવારના સંપર્કને પરીણામે નાકમાં ચાંદા પડે છે.

તબીબી તપાસ : છાતીનો ફોટો, ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ,

અન્ય જોખમ : એ આસપાસથી પાણી શોષી લે તેવો અને આસપાસના પદાર્થોને આગ લગાડે તેવો પદાર્થ છે પણ પોતે બળતો નથી. પાણી સાથે ગરમી પેદા કરે તેવી જોખમી પ્રક્રિયા થાય. અનેક રસાયણો સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે છે.

ગરમ કરતાં : પોટેશીઅમ ઓક્સાઈડની ઝેરી ધુમાડી નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૨ મી.ગ્રા/મી^૩થી વધવો જોઈએ નહિ.

પોટેશીઅમ નાઈટ્રેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ અને ચામડી

અસર : મોટા પ્રમાણમાં મોં દ્વારા જતાં આંતરડાં અને પેટમાં સોજો આવે, પેટમાં દુખે, ઝાડા થાય.

લાંબા ગાળાના સંપર્કથી એનીમીઆ (લોહીની ફીક્કાશ), નેફ્રાઈટીસ (કીડની પર થતી અસર), મીથેમોગ્લોબેનીમીઆ (લોહીમાં હીમોગ્લોબીનની અછત ઉભી થતાં કાનની બૂટ-હોઠ-જીભ ભૂરાં પડે) તેથી મૃત્યુ થઈ શકે, શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : ગર્ભના બાળક પર અસર કરે છે તેમજ પ્રજનનતંત્ર પર અસર કરે છે.

જોખમ : શક્તિશાળી ઓક્સીડાઈઝર (પ્રાણવાયુ ગ્રહણ કરનાર) છે. તેની સાથે ચારકોલ (કોલસો) અને સલ્ફર (ગંધક) ઉમેરતાં તેચાર થતા મીશ્રણને ગનપાવડર કહે છે. એલ્યુમીનીઅમ + બેરીઅમ નાઈટ્રેટ + પોટેશીઅમ પરક્લોરેટ + પાણી સાથેનું રીએક્શન તેમજ બોરોન + લેમીનેક + ટ્રાયક્લોરોઇથીલીનનું રીએક્શન અત્યંત જોખમી હોય છે., ઘડાકો થાય તેવાં મીશ્રણો તે અનેક બીજાં રસાયણો સાથે બનાવે છે. દા.ત. રીડ્યુસીંગ પદાર્થો, ઓર્ગેનીક રસાયણો, ધાતુ વગરના (નોન મેટલ) રસાયણો વિગેરે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ અને પોટેશીઅમ ઓક્સાઈડ નિકળે.

ઉપયોગ : ફટાકડા, ફલક્સ, કાચનું ઉત્પાદન, માચીસ, ગનપાવડર વિગેરે

તબીબી તપાસ : લોહીની તપાસ, લોહીમાં મીથેમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ.

પોલીવીનાઈલ આલ્કોહોલ
(પીવીએ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ અને ચામડી

અસર : માણસ માટે સંભવીત કેન્સરજનક,

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સરજનક, શરીરમાં ગાંઠો થાય તેવું.

અન્ય જોખમ : ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગી ઉઠે. એની રજથી હવામાં ઘડાકો થવાની શક્યતા.

ગરમ કરતાં : અણગમતી તીવ્ર ધુમાડી.

પ્રોપાઈલ આલ્કોહોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : આંખ અને ચામડી માટે ઉત્તેજક નિવડે તે કારણે લાલ થાય, દુખે, પાણી નિકળે, બળતરા થાય. શ્વાસમાં જાય તો શ્વાસનમાર્ગમાં સાધારણ ઉત્તેજના થાય તેથી ખાંસી આવે, તેમજ સ્નાયુઓનું સંયોજન ન જળવાય, તે કારણે લથડીયાં આવે. વધુ પ્રમાણમાં જાય તો ઘેન ચડે. ૪૦૦ મી.લી. મોં દ્વારા જવાથી મૃત્યુ થયાનું નોંધાયું છે. વારંવારના સંપર્કથી ચામડી સુકી પડે, ચીરા પડે., ચામડી સાથે સંપર્ક થાય તો બળતરા થાય, અળાઈઓ થાય. આંખ, નાક, ગળું અને મોં માટે ઉત્તેજક અસર, વધુ પડતાં પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો ઘેન, માથું દુખવું, ચક્કર આવવા, મુંઝવણ થવી.

લાંબા ગાળાના સંપર્કને પરિણામે જીનેટીક ફેરફારો થાય. ચામડી સુકી પડે, ચીરા પડે, મગજ પર ઈજા થાય તેવી સંભાવના છે. એને કારણે ઉંઘમાં અનિયમીતતા, એકાગ્રતા પર અસર, વ્યક્તિત્વમાં ફેરફારો (ચીડીયો સ્વભાવ અથવા એકલવાયાપણું) અંગોમાં સંયોજનનો અભાવ વિ. ફેરફારો થાય.

અન્ય જોખમ : સળગી ઉઠે તેવું પ્રવાહી છે. તેથી ત્યાં ધુમ્પાન ન કરવું, એ સંઘરાય-વપરાય ત્યાં તણખા ના થાય તેવા ઇલેક્ટ્રીક સાધનો રાખવા જોઈએ, કલોરીન અને બ્રોમીન થી દૂર રાખો.

તબીબી તપાસ : લક્ષણો દેખાય અથવા વધુ સંપર્ક થયાનું જણાય તો, ચેતાતંત્રની સંપૂર્ણ તપાસ કરવી જોઈએ. મૂડ, એકાગ્રતા, ઉંઘ, ચાદ શક્તિ ની તપાસ જરૂરી.

પ્યેલીક એનહાઈડ્રાઈડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : ચામડી પર પડે તો ભેજ સાથે સંયોજન ધ્યેલીક એસીડ બનાવે જેને કારણે ચર્ચરાટ થાય. ચામડી પર પડે તો તુરત જ દુખાવો થતો નથી પણ તુરત જ ઘોવામાં ન આવે તો ઊંડે સુધી ચામડી બળી જાય. તેના ટૂંકા ગાળાના સંપર્કથી- નસકોરી કુટે, છીંકો આવે, ઉધરસ થાય, ચામડી બળે, આંખો આવે, બળે, દુખે, કાયમી ઈજા થઈ શકે, નાકમાં ચાંદા પડે, માથું દુખે ચકકર આવે, ગળું બેસે.

લાંબા ગાળાની અસરો : બ્રોન્કીઅલ અસ્થમા થાય, શ્વાસમાં તકલીફ, ખાંસી થાય, છાતી ભીંસાય, શ્વાસનળી પર સોજો આવે, ચામડી પર ચકામાં (રેશીસ) થાય, ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય, આંખની તકલીફ થાય, ફેફસાં પર અસર થાય, મોં દ્વારા જતાં, પેટમાં દુખાવો, ઝાડા-ઉલટી થાય.

અન્ય જોખમ : તેની બાષ્પ હવા કરતાં ભારે છે, તેથી નીચે બેસે છે. તેની રજોટી હવા સાથે ભળતાં ઘડાકો થાય.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૦.૮ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

પાયરેઝીન એમાઈડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં.

અસર : યકૃત (લીવર) ને અસર, પેટમાં ગરબડ, તાપ આવે, સાંધા દુખે, શરીરના કોષોમાં
અનેટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : ટ્યુમોરીજન (ગાંઠ કરે તેવું) છે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ નિકળે.

કર્વાર્ટઝ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ ઢ્કારા શરીરમાં જાય.

અસર : શ્વાસ ઢ્કારા તેની ઘૂળ જવાથી સીલીકોસીસ નામનો ફેફસાંનો જીવલેણ રોગ થાય છે. ખાંસી થાય, શ્વાસ લેવામાં તકલીફ થાય. લીવર પર અસર થાય. સીલીકોસીસને કારણે જુવાનીમાં મૃત્યુ થયાના હજારો દાખલા છે., સીલીકોસીસ થયો હોય તેમને ટીબી થવાની સંભાવનાઓ વધી જાય છે.

પ્રયોગના સ્તરે : એ કેન્સરજનક હોવાનું અને શરીરમાં ગાંઠો થતી હોવાનું જણાયું છે.

તબીબી તપાસ : દર વર્ષે ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, છાતીનો ફોટો, ટીબી અંગેની તપાસ.

ટીએલવી : ફેક્ટરી એક્ટની જોગવાઈ મુજબ :-

(૧) રેસ્પીરેબલ ડસ્ટ : $10 \div$ રેસ્પીરેબલ ડસ્ટ + ૨ મીલીગ્રામ/મીટર^૩

(૨) ટોટલ ડસ્ટ : $30 \div$ કર્વાર્ટઝના% + ૩ મીલીગ્રામ/મીટર^૩

થી સરેરાશ સંપર્ક આઠ કલાક દરમિયાન વધવો જોઈએ નહિ.

રીસોર્સિનોલ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : તેના ૩ થી ૫%ના દ્રાવણથી ચામડી પર ખંજવાળ આવે, પાણી નિકળે અને ચામડીનું સૌથી ઉપરનું આવરણ નાશ પામે, વધુ ઝેરી અસર થાય તો (લીમ્ફ ગ્લેન્ડ્સ) લસીકાગ્રંથી સુકી જાય, ચામડી પર ઉત્તેજક અસર કરે, તે કારણે ચામડી લાલ થાય, બળતરા થાય, ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય તેના ઝેરથી લોહી અને ચેતા પર અસર થાય (નર્વ્સ પર). નાક, ગળું અને ફેફસાં માટે ઉત્તેજક, શ્વાસ કે ચામડી દ્વારા વધુ પ્રમાણમાં જાય તો મીથેમોગ્લોબીન થવાથી શરીર ભુરું પડે, શ્વાસ લેવામાં તકલીફ થાય, બેચેની લાગે, નબળાઈ લાગે અને મૃત્યુ પણ થઈ શકે, વધુ પ્રમાણમાંના સંપર્કથી કીડની અને લીવરને પણ ઈજા પહોંચે. ચામડી પરના સંપર્કથી ચામડી બળી જાય, ચકામાં પડે અથવા ફોદા પડે. આંખમાં પડે તો આંખને કાયમી ઈજા થવાનો સંભવ, વારંવારના સંપર્કથી લાંબે ગાળે લીવર/કીડની ખરાબ થાય, ચામડીની એલર્જી થાય અને ફેફસાંને ઈજા પહોંચાડે.

અન્ય જોખમ : ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં સળગે. રીસોર્સિનોલ બળી શકે તેવો ઘન પદાર્થ છે.

તબીબી તપાસ : કીડની ફંક્શન ટેસ્ટ, લીવર ફંક્શન ટેસ્ટ, પેશાબમાં રીસોર્સિનોલનું પ્રમાણ, મીથેમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ, એલર્જીનો ટેસ્ટ, ફેફસાંની કાર્યશક્તિનો ટેસ્ટ

ગરમ કરતાં : અણગમતી, તીવ્ર ઘુણી નિકળે.

પ્રયોગના સ્તરે : એ શરીરમાં ગાંઠો કરે છે તેવું જણાયું છે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૧૦ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

સીલીકા / સીલીકેટ્સ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ

અસર : સીલીકાની ધૂળના સંપર્કમાં લાંબો સમય રહેવાથી સીલીકોસીસ થાય. સીલીકેટ્સથી પણ એજ પ્રકારના ફેફસાંના ન્યુમોકોનીઓસીસ થાય છે.

ટીએલવી : ફેક્ટરી એક્ટ મુજબ આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક આથી વધવો ન જોઈએ. એવી કાનુની મર્યાદા છે :-

(૧) રેસ્પીરેબલ ડસ્ટ : ૧૦÷રેસ્પીરેબલ ડસ્ટ + ૨ મીલીગ્રામ/મીટર^૩

(૨) ટોટલ ડસ્ટ માટે : ૩૦÷સીલીકા% + ૩ મીલીગ્રામ/મીટર^૩

સોડીઅમ (મેટલ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : નાક, ગળું, શ્વાસનમાર્ગ માટે ઉત્તેજક હોવાને કારણે ખાંસી આવે, ચચરાટ થાય, નાક માંથી પાણી પડે, શ્વાસની તકલીફ થાય, ચામડીના ભેજના સંપર્કમાં આવેતો ચામડી બળી જાય, આંખમાં પડે તો આંખ બળી જાય (દાઝી જાય), કાયમી ઈજા પહોંચે અને અંધાપો આવે, હવામાં ખુદ્ધો સોડીઅમ રખાય તો વેપર્સ (બાષ્પ) નિકળે જે આંખ, નાક, ગળું અને ફેફસાં માટે અત્યંત ઉત્તેજક છે. વધુ પડતા પ્રમાણમાં ના સંપર્કથી ફેફસાંમાં પાણી ભરાય તે કારણે શ્વાસમાં તકલીફ થાય અને મૃત્યુ થઈ શકે.

અન્ય જોખમ : ભેજ અને ગરમીના સંપર્કમાં આવે તો આગ લાગી શકે. પાણી અને બીજાં ઘણાં રસાયણો સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે છે.

ગરમ કરતાં : સોડીઅમ ઓક્સાઈડ નિકળે.

સોડીઅમ બાઈકોમેટ

(કોમીઅમ VI)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : કોમેટ ધૂળથી - ડ્રોન્કોજનીક કેન્સર થઈ શકે છે, હાથ ના પંજા અને હાથ પર ચાંદા થાય, જેને કોમ અલ્સર કહે છે. તે જલદી રુઝાય નહિ, સેન્સીટાઈઝીંગ ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડી નો રોગ થાય, ખરજપું થાય, ફેફસાંનું કેન્સર, ખાંસી, હાંફ ચડે, છાતીમાં દુખે, નાકમાં ચાંદા પડે, ચચરાટ થાય, નાકના પડદામાં કાણાં પડે, આંખ આવે, કમળો થાય, કીડનીને ઈજા થાય, શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : એ શરીરમાં ગાંઠો કરતું હોવાનું જણાય છે.

તબીબી તપાસ : ૧) પેશાબમાં કોમીઅમનું પ્રમાણ, (૨) ઈલેક્ટ્રોકાર્ડિઓગ્રામ (ઈસીજી), (૩) ગળફાની તપાસ, (૪) બ્લડ ગેસ એનાલીસીસ, (૫) રક્તકણોની તપાસ,

અન્ય જોખમ : ખૂબ શક્તિશાળી ઓક્સીડાઈઝર છે. હાઈડ્રોકસાઈલ એમાઈનથી દૂર રાખો, એસેટીક એનહાઈડ્રાઈડ સાથે ઘડાકો થાય તેવી પ્રક્રિયા કરે છે.

ગરમ કરતાં : સોડીઅમ ઓક્સાઈડ નિકળે.

સોડીઅમ કાર્બોનેટ (સોડાએશ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખ - ચામડી માટે ઉત્તેજક નિવડે તેથી આંખ/ચામડી લાલ થાય, બળે, દુખે, પાણી નિકળે, લાંબા સંપર્કથી ચામડી પર ખરજપું - ડર્મેટાઇટીસ - ચાંદા પડે.

ગરમ કરતાં : સોડીઅમ ઓક્સાઇડની ઘૂણી નિકળે.

સોડીઅમ સાયનાઈડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખ, નાક, ગળું અને ચામડી માટે ઉત્તેજક નિવડે તેથી આંખ/ચામડી લાલ થાય, બળતરા બળે, દુખાવો થાય, પાણી નિકળે, ખાંસી આવે, નાકમાં ચચરાટ થાય. વધુ સંપર્કથી ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, લોહીમાં લેકટીક એસીડનું પ્રમાણ વધી જાય, હૃદયના ઘબકારા વધે, ચકકર આવે, દર્દી બેભાન થાય, તાણ (આંચકી) આવે. હોઠ - જીભ - કાનની બૂટ ભૂંડ પડે. મૃત્યુ અચાનક થાય. તેની પહેલેથી ચેતવણી મળતી નથી. થાયરોઈડ ગ્રંથી મોટી થાય, તે કારણે તેની કામગીરી પર અસર થાય. ચેતાતંત્ર પર અસર થાય, લોહીના કોષોની સંખ્યામાં ફેરફાર થાય, ઇલેક્ટ્રોપ્લેટીંગ કરનાર કામદાર જે રોજ તેના થોડા પ્રમાણમાં સંપર્કમાં આવે છે. તેમને લાંબા ગાળાના સંપર્કને કારણે- ચામડી પર ખાસ સાયનાઈડના જેવી જ વિશીષ્ટ અણાઈઓ નિકળે, તે પાકી જાય, ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. નાકના પડદામાં કાણાં પડે, અપરોધ થાય, નશકોરી ફૂટે. - ભૂખ ન લાગે, નબળાઈ લાગે, માથું દુખે, ઉબકા આવે, ચકકર આવે, ખાંસી આવે, આંખો બળે.

અન્ય જોખમ : પાણી અથવા એસીડના સંપર્કમાં સોડીઅમ સાયનાઈડ આવે તો હાયડ્રોજન સાયનાઈડ નામનો અત્યંત ઝેરી, પ્રાણ ઘાતક અને જલદી સળગી ઉઠે તેવો વાયુ નિકળે છે. હવામાંના કાર્બન ડાયોક્સાઈડ સાથે સંયોજાય તો પણ એવો વાયુ નિકળે છે.

પ્રયોગના સ્તરે : એની ગર્ભના બાળક પર અસર થતી હોવાનું જણાય છે.

તબીબી તપાસ : પેશાબમાં થાયો સાયનેટનું પ્રમાણ અવારનવાર જોવું જોઈએ. સંપર્કનાં લક્ષણો જણાય અથવા શંકા થાય તો લોહીમાં સાયનાઈડનું પ્રમાણ માપવું જોઈએ અને સંપૂર્ણ બ્લડ ટેસ્ટ પણ કરાવવો જોઈએ.

સોડીઅમ હાઈડ્રોસલ્ફાઈટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : ઝેરી અને ઉત્તેજક; એલર્જી થાય તેવું, ચામડી પર ફોલ્કા પડે, લાલ ચકામાં પડે, 30ગ્રા. જેટલું મોં દ્વારા જાય તો જીવલેણ નીવડે. મોં દ્વારા જતાં સલ્ફ્યુરસ એસીડ મુક્ત કરે છે જેથી પેટમાં બળતરા થાય છે.

અન્ય જોખમ : ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગી ઉઠે તેવું. સોડીઅમ ક્લોરાઈટ અથવા પાણી સાથે સંપર્કમાં આવતાં સળગી ઉઠે.

ગરમ કરતાં : ૧૯૦° સે.ગ્રેડ ઉષ્ણતામાને ગરમ કરતાં સલ્ફર ઓક્સાઈડ્સ અને સોડીઅમ ઓક્સાઈડ નિકળે, જે એક જોખમી પ્રક્રિયા હોય છે.

પ્રયોગના સ્તરે : પ્રાણીઓ પરના પ્રયોગોમાં ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં અપાતાં મંદવિકાસ, નર્વસ ઈરીટેશન, અસ્થીમજ્જાનો વિકાસ અટકવો, હતાશા, લકવો વિ. લક્ષણો જણાયાં છે.

સોડીઅમ હાયપોકલોરાઈટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખના સંપર્કમાં આવતાં આંખને કાયમી ઈજા પહોંચે. ચામડીના સંપર્કમાં આવતાં ચામડી દાઝી જાય, શ્વાસમાં જતાં ફેફસાં પર ઉત્તેજક અસર થતાં ખાંસી થાય, શ્વાસ લેવામાં તકલીફ પડે. વધુ પડતા પ્રમાણમાં શ્વાસમાં જાય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાઈ જાય તે કારણે મૃત્યુ થઈ શકે, નાક-ગળા માટે તેનો સંપર્ક ઉત્તેજક નિવડે, તેથી નાકમાં ચચરાટ થાય, ખાંસી આવે, ગળું દુખે, જીવંત કોષોના જીવનમાં ફેરફારો થાય (જીનેટીક ફેરફારો) વારંવારના ચામડીના સંપર્કને કારણે ચામડી પર ચકામા પડે અને ચામડી માટે ઉત્તેજક નિવડે. તેથી ચામડી લાલ થાય, બળતરા થાય, પાણી નિકળે.

અન્ય જોખમ : એનહાયડ્રસ સ્વરૂપ ઘર્ષણમાં આવે તો સળગે. ફોર્મિક એસીડ, ફીનાઈલ લેક્ટો નાઈટ્રાઈલ વિ. સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે. એમોનીઅમ નાઈટ્રેટ, મીથેનોલ, એઝીરીડીન સાથે સંયોજન ઘડાકો થાય તેવાં રસાયણ બનાવે, પાણીમાંનું તેનું દ્રાવણ સાચવવાનું જોખમકારક છે તેથી પાણીથી દૂર રાખવું.

ગરમ કરતાં : કલોરીન અને સોડીઅમ ઓક્સાઈડ નિકળે.

સોડીઅમ નાઇટ્રેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : મોં દ્વારા મોટા પ્રમાણમાં લેવાય તો ગંભીર અથવા જીવલેણ અસર થાય, ચક્કર આવે, પેટમાં સખત દુખાવો થાય, ઉલટી-ઝાડા થાય, નબળાઈ આવે, તાણ આવે, ભાંગી પડાય. વારંવારના ઓછા પ્રમાણમાંના સંપર્કથી નબળાઈ લાગે, માથું દુખે, હતાશા લાગે, માનસિક બીમારી થાય, શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : એ ગર્ભના બાળકને ઈજા કરતું હોવાનું જણાય છે.

ગરમ કરતાં : ગરમ કરાય તો સોડીઅમ ઓક્સાઇડ અને નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ નિકળે. ગરમી/ઘર્ષણથી સળગે. આગ-ઘડાકો, મોટા અકસ્માતનું જોખમ.

અન્ય જોખમ : -સાયનાઇડના ક્ષારો, સોડીઅમ હાયપોફોસ્ફેટ અને એન્ટીમની થી દૂર રાખો, -એને ગટરમાં ભેગું થવા ન દેશો નહિતો ઘડાકો થશે, -સળગી ઉઠે તેવા પદાર્થો અને ઓર્ગેનીક પદાર્થોથી દૂર રાખો.

સોડીઅમ સેકેરીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

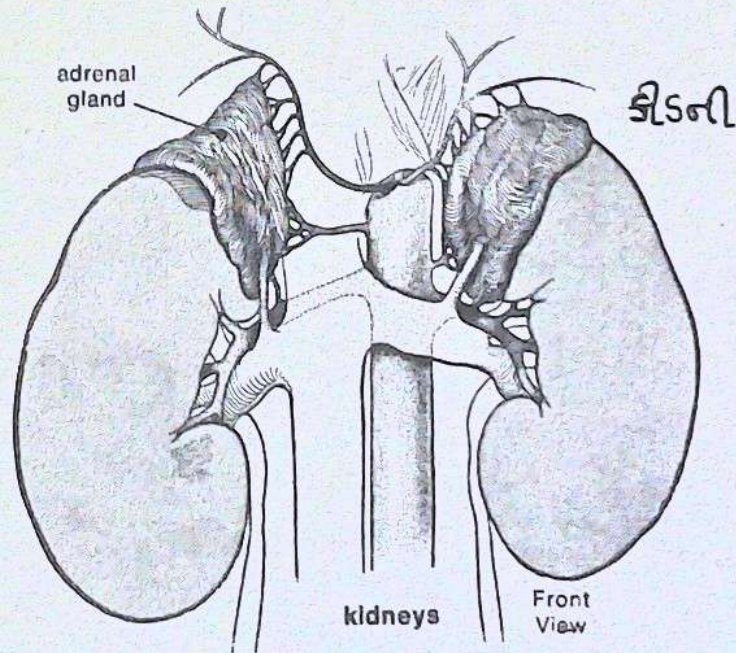
માર્ગ : શ્વાસ, મોં દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : વધુ પડતા પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો ભૂખ ન લાગે, મોળ (ઉબકા) આવે, ઉલ્ટી થાય અને ઝાડા થાય. લાંબા ગાળાના સંપર્કને પરીણામે કેન્સર થવાનું સંભવીત જોખમ રહેલું છે. મૂત્રમાર્ગનું કેન્સર થતું હોવાના મર્યાદીત પૂરાવા છે. વારંવારના સંપર્કને પરીણામે ચામડી પર ખંજવાળ અને અળાઈઓ થાય, શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

તબીબી તપાસ : પેશાબમાં અસાધારણ કોષોની તપાસ (સાયટોલોજી)

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સરજનક, શરીરમાં ગાંઠો કરનારું, ગર્ભના બાળકને ઈજા પહોંચાડનારું અને પ્રજનનતંત્ર પર અસર કરનારું જણાયું છે.

ગરમ કરતાં : નાઈટ્રોજન અને સલ્ફરના ઓક્સાઈડ્સ અને સોડીઅમ ઓક્સાઈડ નિકળે.



કીડની : સામેથી દેખાતું દૃશ્ય

સોડીઅમ પાંચતોફોસ્ફેટ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : મોં દ્વારા જતાં મ્યુકસ મેમ્બ્રેન પર ખવાણકારક અસર થાય. લોહીમાંના કેલ્શીયમને અતીશય ઓછું કરી નાખે. લોહીમાં એસીડ વધી જાય તે કારણે સખત દુખાવો, ઝાડા-ઉલટી થાય. ઉલ્ટીમાં લોહી પડે. શરૂઆતમાં બે-ચાર દિવસ સારું લાગે. પછી અચાનક પેટનો સખત દુખાવો ઉપડે, પેટ કડક થઈ જાય. બ્લડ પ્રેશર ઝડપથી ઘટે. આંતરડામાં કાણાં પડે, મૃત્યુ પણ થાય. જે દર્દી સાજો થઈ જાય તો પણ અઠવાડીઆઓ / મહીનાઓ અથવા ક્યારેક વર્ષો પછી પણ આંતરડામાં કાણાં પડે. લાંબા સમયના સંપર્કથી ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થવાની શક્યતા. આંખના સંપર્કમાં આવે તો કીકીને નુકશાન થાય.

ગરમ કરતાં : ફોસ્ફરસ ઓક્સાઇડસ અને સોડીઅમ ઓક્સાઇડ નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૫ મી.ગ્રા/મી^૩થી વધવો જોઈએ નહિ.

સ્ટાયરીન

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખ, નાક, ગળામાં ચચરાટ, ચામડી માટે ઉત્તેજક, ચામડી બળે, લાંબા સમયના સંપર્કથી ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. નાકની સુંઘવાની શક્તિમાં ફેરફાર થાય (ઓલફેક્ટરી નર્વ ઉપર અસર) તેને કારણે ગંધ ન આવે તો માની નહિ લેવાનું કે સંપર્ક થતો નથી. ૨૦૦ પીપીએમ જેટલા પ્રમાણમાં હોય તો આંખમાંથી પાણી નિકળે, આંખમાં અસહ્ય ખંજવાળ આવે, ગંભીર ઈજા પહોંચે, શ્વાસ દ્વારા જતાં ઘેન જેવી અસર થાય, ચેતાતંત્ર પર અસર. અંગોનું એકબીજા સાથેનું સંયોજન નબળું પડે, શંકાસ્પદ કેન્સરજનક, શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

વારંવારના સંપર્કને કારણે યાદ શક્તિ ઘટે, ધ્યાન કેન્દ્રીત થઈ ન શકે, નવું શીખવાની શક્તિ ઓછી થાય, અંગોનું હલનચલન ધીમું પડે અને શરીરને સમતોલ રાખવામાં મુશ્કેલી અનુભવાય, પેટમાં ગરબડ થાય, માથું દુખે, અંગોમાં બહેરાશ લાગે.

પ્રયોગના સ્તરે : કેન્સર જનક હોવાનું, ગર્ભના બાળકને ઈજા કરનારું અને પ્રજનનતંત્ર પર અસર કરનારું જણાયું છે.

તબીબી તપાસ : નોકરીએ રાખતાં અગાઉ અને તે પછી ચોક્કસ સમય અંતરે નીચે મુજબની તપાસ થવી જોઈએ.

૧) ચેતાતંત્રની તપાસ, ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થયો હોય અથવા અસર દેખાતી હોય તો
(૨) મગજની તપાસ (ઈઈજી) જરૂરી.

અન્ય જોખમ : સ્ટાયરીન મોનોમરને ૩૨અંશ થી વધુ તાપમાને સંઘરવાનું જોખમી છે. કારણ તેનું પોલીમરાઇઝેશન થતાં ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે અને તેથી ઘડાકા થાય છે. એ જલદી સળગી ઉઠે તેવું છે. હાઇડ્રોકલોરીક એસીડ (એચસીએલ) સલ્ફ્યુરીક એસીડ, નાઇટ્રીક એસીડ, એલ્યુમીનીઅમ કલોરાઇડ, કોસ્ટીક, અને ઓક્સીડાઇઝીંગ પદાર્થો જેમ કે નાઇટ્રેટ, પરમેંગેનેટ, પેરોક્સાઇડ વિ. થી દૂર રાખો.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક રૂપ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

સલ્ફર

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખમાંથી પાણી નિકળે, આંખ અંજાઈ જાય, આંખ આવે, આંખના લેન્સને ઈજા થયાના બનાવ પણ બન્યા છે. ચામડી પર ચાંદા પડે, ખરજવું થાય, વધુ પડતી રજના સંપર્કથી શ્વાસનળી પર સોજો આવે, શ્વાસમાં તકલીફ થાય.

લાંબા ગાળાની અસર : * ચામડી પર એલર્જી જેવી અસર થતાં ચકામાં પડે અને ખંજવાળ આવે. * ફેફસાં પર ઉત્તેજક અસર થાય. વારંવારના સંપર્કથી ખાંસી, ગળફા અને/અથવા શ્વાસ લેવાની તકલીફ થાય. * વારંવારના આંખના સંપર્કથી આંખને કાયમી ઈજા પહોંચાડે.

તબીબી તપાસ : ફેફસાંની કાર્યશક્તિ નો ટેસ્ટ, આંખની તપાસ, એલર્જી અંગેની તપાસ.

અન્ય જોખમ : બળે તેવો પદાર્થ, આગ લાગે તો સલ્ફર ઓક્સાઇડ્સ નિકળે. આગ બુઝાઈ ગયા બાદ એની મેળે ફરીથી આગ લાગે, પીગળેલા સલ્ફરની વેપર્સ અથવા રજ હવા સાથે ઘડાકો થાય તેવું મીશ્રણ બનાવે છે.

સલ્ફ્યુરીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખ અને ચામડી સંપર્કમાં આવે તો કાયમી ઈજા પહોંચે. આંખમાંથી પાણી નિકળે છીંકો આવે, ખાંસી આવે, શ્વાસની તકલીફ થાય, છાતી ભીંસાય. ગળું, નાક, અને ફેફસાં માટે તેનો સંપર્ક ઉત્તેજક નિવડતાં ચચરાટ થાય, ખાંસી આવે, શ્વાસની તકલીફ થાય, ગળું દુખે, જલદ તેજબ કામદાર પર પડે તો ફેફસાંનો ફાઇબ્રોસીસ (સ્નાયુ ગંઠાઈ જાય) થાય, શ્વાસનળી પર સોજો આવે અને શ્વાસની તકલીફ થાય. ગરમ એસીડ અથવા ઓલીઅમની અતીજલદ બાષ્પ વધુ પ્રમાણમાં શ્વાસમાં જાય તો ફેફસાંને બાળી નાખે, ફેફસાંની પેશીઓને નુકસાન કરે, ફેફસાંમાં પાણી ભરાય અને તે કારણે મૃત્યુ થાય, બેભાન પણ થવાય. ચામડી પર પડે તો ચામડી વાટે અંદર ઉતરી પેશીઓ ખલાસ કરે. તેથી દુખાવો થાય, ચામડી દાઝી જાય. મોં દ્વારા જાય તો ઉલટી થાય, સખત દુખાવો થાય, આઘાત લાગે, ભાંગી પડાય. શ્વાસમાં જતાં ફેફસાંમાં પાણી ભરાય પણ સંપર્કના અમુક કલાક પછી જ તેની અસર દેખાય. શારીરિક શ્રમને કારણે અસર વધુ ઘેરી બને છે તેથી આરામ કરવો ખૂબ જરૂરી છે.

વારંવારના કે લાંબાગાળાના સંપર્કથી આંખો આવે (કોનીક કન્જક્ટીવાઈટીસ), મોં આવે, શ્વાસનળીનો સોજો આવે, દાંત ખવાઈ જાય, નાક દદડ્યા કરે, આંખમાંથી પાણી પડ્યા કરે, નાકમાંથી લોહી પડે, પેટમાં ગરબડ થયા કરે, ચામડીનો ડર્મેટાઈટીસ નામનો રોગ થાય.

અન્ય જોખમ : પાણી કે વરાળ (સ્ટીમ) ના સંપર્કમાં આવે ત્યારે અથવા આગ લાગે ત્યારે તેમાંથી ઝેરી વાયુઓ નિકળે છે., આગ લાગે ત્યારે આગ બુઝાવવા પાણી ન વાપરવું. ધાતુના સંપર્કથી દૂર રાખવા.

ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન તેનો સરેરાશ સંપર્ક ૧મી.ગ્રામ/મી^૩થી વધવો જોઈએ નહીં. એવી કાનૂની મર્યાદા છે.

થાયોગ્લાયકોલીક એસીડ

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : ચામડી, આંખ, નાક, ગળા પર ઉત્તેજક અને ખવાણકારક અસર થાય તેથી આંખ/ચામડી લાલ થાય, બળતરા થાય, દુખાવો થાય, પાણી નિકળે નાક/ગળામાં બળતરા થાય, ગળું દુખે, ખાંસી થાય. આંખનો સંપર્ક થાય તો આંખ ઠાઠી જાય અને કાયમી ઈજા થાય. વારંવારના સંપર્કથી ચામડી પર અળાઈઓ (રેશ) થાય.

ગરમ કરતાં : સલ્ફર ઓક્સાઈડ્સ નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૧ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

ટોલ્યુઈન

જોખમની માત્રા અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, ચામડી અને શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : ટૂંકા ગાળાની અસરોમાં ઘેન ચડવાથી માંડીને બેભાનાવસ્થા (કોમા) સુધીની તકલીફ થાય જેનો આધાર સંપર્કના પ્રમાણ અને સમય ઉપર છે. એની આંખ, નાક અને ગળા પર ઉત્તેજક અસર થવાને કારણે આંખ લાલ થાય, દુખે, બળતરા બળે, પાણી નિકળે, ગળું દુખે, ખાંસી થાય, નાકમાં બળતરા થાય અને પાણી દદડે., એના ઓછા પ્રમાણમાં સંપર્કથી એકાગ્રતા ઓછી થાય, માથું દુખે અને સ્નાયુઓનું હલનચલન ધીમું પડે. ઉપરાંત ચક્રર આવે, ઉબકા આવે, ભૂખ ન લાગે. માથું દુખે, માથું હલકું લાગે, થાક લાગે, નબળાઈ લાગે, મુંઝવણ થાય, તાનમાં આવી જવાય, આંખની કીકીઓ પહોળી થઈ જાય, ઉઘ ન આવે, આંખમાંથી પાણી નિકળે, નર્વસ થવાય, ચામડી પર બળતરા બળે , શ્વાસ દ્વારા જતાં ચેતાતંત્ર પર અસર, ભ્રમણા થાય, અસ્થીમજ્જા પર અસર થાય. વારંવારના અને લાંબા ગાળાના સંપર્કને પરીણામે ચામડીનો ડર્મેટાઈટીસ નામનો રોગ થાય, લોહી ફીક્કું પડી જાય, શ્વેતકણોની સંખ્યા ઓછી થઈ જાય, લીવર મોટું થઈ જાય, અસ્થીમજ્જાને ઈજા પહોંચે તે કારણે રક્તકણોની સંખ્યા ઘટે, શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય, ગર્ભના બાળકને ઈજા પહોંચે, કીડની લીવર અને મગજને હાની પહોંચે, ચામડી સુકી પડે, ચીરા પડે, અળાઈઓ થાય, શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

અન્ય જોખમ : આગનું ગંભીર જોખમ, ઘડાકો પણ થઈ શકે, ઓક્સીડાઈઝિંગ પદાર્થો સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે તેથી તેનાથી દૂર રાખવું.

તબીબી તપાસ : પેશાબમાં હીપ્યુરીક એસીડનું પ્રમાણ તપાસવું એ પ્રમાણ વધુ હોય તો ચેતાતંત્ર, કીડની, લીવરની કાર્યશક્તિની તપાસ કરવી. રીનલ ટ્યુબ્યુલર એસીડોસીઝનું મૂલ્યાંકન કરવું લોહીની તપાસ કરવી.

ટીએલવી. : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૧૦૦ પીપીએમ થી વધવો જોઈએ નહીં, અને કોઈ પણ ૧૫ મિનીટ દરમિયાન ૧૫૦ પીપીએમ થી સંપર્ક બાંધવું વધવો જોઈએ નહિ એવી કાનૂની મર્યાદા છે.

પ્રયોગના સ્તરે : ગર્ભના બાળકને ઈજા કરનારું, ચામડી અને આંખ માટે ઉત્તેજક હોવાનું જણાય છે.

ગરમ કરતાં : અણગમતી, તીવ્ર દુમાડી નિકળે.

ખાસ નોંધ : અલ્પ પ્રમાણમાં એમાં બેઝીન હોવાની શક્યતા હોય છે.

દ્રાયનાઇટ્રોફીનોલ (પીકરીક એસીડ)

જોખમની માત્રા : અતિ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા

અસર : એના સંપર્કથી ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય છે. જે ચહેરા અને નાક પર થતો હોય છે. આ રસાયણની હેરફેર કરતા કામદારની ચામડી અને વાળ પીળા રંગના થઈ જાય છે.

ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં શ્વાસમાં જવાથી બેભાન થવાય, નબળાઈ લાગે, સ્નાયુઓનો દુખાવો, પેશાબ બંધ થઈ જાય, અને તે પછી ખૂબ પેશાબ થાય. ખાવામાં આવે તો માથું દુખે, ચક્કર આવે, ઉબકા આવે, ઉલટી થાય, ઝાડા થાય, પેશાબમાં લોહી આવે, ચામડીનો રંગ પીળો પડે, ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં ખવાઈ જાય તો લાલકણો નાશ પામે, નેફ્રાઇટીસ થાય (કીડનીની વ્યાધી) અને હીપેટાઇટીસ થાય.

આંખમાં જાયતો કાયમી ઈજા થાય. આંખમાં ખંજવાળ અને પાણી નિકળે, લાલ થાય, દુખે., ખૂબ વધુ સંપર્કથી કીડની અને લીવરને ઈજા થાય. એને કારણે મૃત્યુ થાય., ફેફસાં પર સોજો આવે છે., શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય છે.

અન્ય જોખમ : ગરમી/જ્યોતના સંપર્કથી સળગે. ઓક્સીડાઇઝીંગ પદાર્થો સાથે જોખમી પ્રક્રિયા કરે. ઘડાકો થાય તેવું રસાયણ છે. ખૂબ જલદી સળગી ઉઠે તેવું છે.

તબીબી તપાસ : લીવર અને કીડનીની કાર્યશક્તિની તપાસ, સંપૂર્ણ બ્લડ કાઉન્ટ, એલર્જ અંગેની તપાસ.

ખાસ નોંધ : આગ લાગે તો ઠંડક પૂરવું પાણી વાપરો. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ અથવા ડ્રાયકેમીકલ પાવડર આગ બુઝાવવા વાપરશો નહિ.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૦.૧ મી.ગ્રા/મી^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ.

એલમ ; એલ્યુમીનીઅમ સલ્ફેટ ; ફટકડી

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : મોં વાટે જતા ઝેરી અસર.

અસર : ભેજ/પાણીના સંપર્કમાં આવતાં તેનું રૂપાંતર ગંધકના તેજબમાં થાય છે. તેને કારણે પેશીઓમાં - ખાસ કરીને ફેફસાંની પેશીઓમાં ઉત્તેજના (ઇરીટેશન) થાય છે. ચામડીનો ડર્મેટાઇટીસ નામનો રોગ થઈ શકે.

પ્રયોગના સ્તરે : પ્રજનનતાંત્ર પર અસર

ગરમ કરતાં : સલ્ફર ડાયોક્સાઇડ / ટ્રાયોક્સાઇડ નિકળે છે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૨ મી.ગ્રા/મી³ થી વધવો જોઈએ નહિ.

બેન્ઝાઇલ એસીટાઇટ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં

અસર : શ્વાસ દ્વારા જતાં ખૂબ ઝેરી, મોં દ્વારા જતા પેટનો દુખાવો થાય, મોળ આવે, આંખમાં જાય તો આંખ લાલ થાય, આંખ દુખે, ચામડી લાલ થાય, ચામડી પરનું તૈલી આવરણ દૂર કરે શ્વાસ દ્વારા જાય તો ગળામાં સોજો અને ખાંસી થાય. ચેતાતંત્ર પર અસર. આંખ-નાક-ચામડી પર અસર. શ્વાસ દ્વારા જાય તો એન્ટી સાયકોટીક અસર થાય છે તેમજ પેશાબની અને શ્વાસની તકલીફ થાય છે.

અન્ય જોખમ : ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગે, ઓક્સીડાઇઝીંગ પદાર્થો સાથે સંયોજાય, તેથી દૂર રાખવું. આગ લાગે તો આલ્કોહોલ, ફોમ અથવા કાર્બન ડાયોક્સાઇડ વાપરવો.

ગરમ કરતાં : અણગમતી ઘુમાડી નિકળે.

બેન્ઝાઈલ બેન્ઝોએટ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખ, ચામડી, શ્વસનમાર્ગ માટે ઉત્તેજક, ચામડી સાથેના લાંબા સંપર્કથી ડર્મેટાઈટીસ થાય. શ્વાસમાં જાય તો શ્વાસ લેવામાં તકલીફ થાય, ખાંસી થાય, ગળામાં સોજો આવે, ચામડી-આંખ લાલ થાય, દુખે, બળે. પાણી પડે.

અન્ય જોખમ : ગરમી/જ્યોતના સંપર્કમાં આવતાં સળગે, ઓક્સીડાઈઝીંગ પદાર્થો સાથે સંયોજાય.

ગરમ કરતાં : અણગમતી, તીવ્ર ધુમાડી નિકળે.

બેઝાઈલ બ્રોમાઈડ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખ, ચામડી અને મ્યુકસ મેમ્બ્રેન પર ઉત્તેજક અને ખવાણકારક અસર થાય. ચેતાતંત્ર પર અસર થાય. શરીરના કોષોમાં જીનેટીક ફેરફારો થાય, શ્વાસમાં જતાં ફેફસાંમાં પાણી ભરાવાની શક્યતા, જે ખૂબ જ ગંભીર બાબત છે. તેથી મૃત્યુ પણ થાય. ચકકર આવે, શ્વાસ લેવામાં તકલીફ થાય. ગંભીર બનાવો જીવલેણ પણ નિવડી શકે., તેનો સંપર્ક - આંખ માટે અત્યંત ઉત્તેજક અને આંખને દઝાડનારો બની શકે. - ચામડી પર સોજો આવે, લાલ થઈ જાય, ચકામા પડે. શ્વાસમાં જતાં નાક અને ગળા માટે ઉત્તેજક નિવડે. લાંબાગાળાના / વારંવારના સંપર્કને કારણે ચામડી સુકી પડે, લાલ રહે, ચાઠાં-ચકામાં પડે.

બ્યુટાઈલ એસીટ્ટ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખો અને મ્યુકસ મેમ્બ્રેન માટે ઉત્તેજક. શ્વસનતંત્ર, ચામડી, મોં, ગળામાં બળતરા, વધુ પ્રમાણમાં જાય તો ઘેન ચડે. અને માથું દુખે, વધુ પડતા સંપર્કથી ફેફસાંમાં પાણી ભરાય. લાંબા ગાળાના અને વારંવારના સંપર્કને પરીણામે ચામડીની એલર્જી થાય અને તેથી ખંજવાળ આવે અને અળાઈઓ થાય. તેની મગજ ઉપર પણ અસર થતી હોય તેવી સંભાવના છે અને તે કારણે યાદશક્તિ અને એકાગ્રતા ઘટે, ઉંઘ અનિયમીત બને, સ્વભાવ ચીડીયો અને ઉત્તેજના વાળો થાય.

અન્ય જોખમ : એ એક સળગી ઉઠે તેવું પ્રવાહી છે. તેની બાષ્પ હવા કરતાં ભારે હોવાથી જમીન પર બેસે છે અને આગના સ્ત્રોત સુધી પહોંચી ફ્લેશબેક થાય છે.

પ્રયોગના સ્તરે : ગર્ભના બાળકને ઈજા પહોંચાડતું હોવાનું જણાય છે.

કેલ્શીઅમ ફ્લોરાઇડ (ફ્લોરસ્પાર)

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : દાંત, હાડકાં અને ફેફસાંના રોગો થાય. ફ્લોરાઇડ્સ સંયોજનો ખૂબ ઝેરી હોય છે. તેનાથી દાંત અને સાંધાના સ્નાયુઓના રોગ થાય. વજન ઓછું થાય. એનીમીઆ અને ઈઓસીનોફીલીઆ જેવી લોહીની બિમારી. યુવાન કામદારોના શારીરિક વિકાસમાં અવરોધ ઉભો થાય.

એનો સંપર્ક નાક, ગળું અને ફેફસાં માટે ઉત્તેજક નિવડે. તે કારણે ગળું દુખે, ખાંસી થાય, શ્વાસની તકલીફ થાય. વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, સંપર્ક પછી થોડા કલાકો બાદ પણ પાણી ભરાઈ શકે, જેનાથી મૃત્યુ પણ થઈ શકે., ચામડી અને આંખ સીધા સંપર્કમાં આવે તો ઉત્તેજક નિવડે અથવા દાઝી જવાય.

લાંબા ગાળાની અસરો : તેના સંપર્કમાં વારંવાર આવનાર કોઈક વ્યક્તિને ભૂખ ન લાગે, મોળ આવે, કબજિયાત થાય અથવા ઝાડા થાય. વધુ પડતા અથવા વારંવારના સંપર્કને પરીણામે ફેફસાં પર ચાંદા પડી જાય ને તે કારણે શ્વાસ લેવાની તકલીફ થાય, ફ્લોરાઇડ યુક્ત રસાયણો નો વારંવાર વધુ પડતા પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો, હાડકાં બરડ બને, સ્નાયુઓ, અને સાંધા અક્કડ બને અને પરીણામે અપંગ થવાય, જો કે એમ થતા ઘણાં વર્ષ લાગે છે.

તબીબી તપાસ : * ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ, * (ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો તે સમયે) છાતીનો ફોટો * પેશાબમાં ફ્લોરાઇડનું પ્રમાણ (૪ મી.ગ્રા./લીટર એ સાધારણ પ્રમાણ છે.)

કલોરો બેઝીન

(મોનો કલોરો બેઝીન)

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : ચામડી, શ્વાસ અને મોં દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખ, નાક, ગળામાં બળતરા, મધ્યવર્તી ચેતાતંત્રનું ડીપ્રેશન, ઘેન ચડે તેવું રસાયણ, લાંબા સમયગાળે ફેક્સાં, કીડની, લીવરને ઈજા થવાની સંભાવના

ટૂંકા ગાળાની અસરો : જીભ, હોઠ, કાનની બૂટ ભૂરાં પડે; ઉઘ આવવી; મુરછા આવવી, ચક્કર આવવા; ઊંડા, ઝડપી શ્વાસોરછવાસ; ચામડી લાલ થાય, બળે, દુખે, પાણી નિકળે; કપડાં/જોડા દ્વારા ચામડીના સંપર્કમાં રહે તો ચામડી બળી જાય.

અન્ય જોખમ : સળગી ઉઠે તેવું રસાયણ છે. એની વેપર્સ હવામાં હોય તો તણખો થાય તેવા સ્થળ સુધી જઈ બધે આગ લગાવે. આગ લાગે તો હાયડ્રોજન કલોરાઈડ ગેસ નિકળે. ઓક્સીડાઈઝર સાથે ભયંકર પ્રક્રિયા કરે, તેથી પેરોક્સાઈડ, પરક્લોરેટ, પરમેંગેનેટ વિગેરેથી દૂર રાખો.

પ્રયોગના સ્તરે : ગર્ભના બાળકને ઈજા કરનારું, પ્રજનન તંત્ર પર અસર કરનારું.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૫૦ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

લાઈમ સ્ટોન

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને મોં દ્વારા શરીરમાં જાય

અસર : આંખ માટે ખૂબ ઉત્તેજક, ચામડી માટે સાધારણ ઉત્તેજક, સીલીકા વધુ પ્રમાણમાં હોય તો લાંબાગાળે સીલીકોસીસ થઈ શકે.

અન્ય જોખમ : ફ્લોરીન સાથે સંપર્કમાં આવતાં સળગી ઉઠે, એસીડ, ફટકડી, એમોનીઆના ક્ષારો સાથે ભળે નહિ.

ઉપયોગ : ખાદ્ય પદાર્થોમાં એડીટીવ.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન કુલ રજાનું પ્રમાણ ૧૦ મી.ગ્રા/મી^૩થી અને શ્વાસમાં જાય તેવી રજાનું પ્રમાણ ૫ મી.ગ્રા/મી^૩થી વધવું જોઈએ નહિ.

મેલાથીઓન

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખની કીકીઓ સંકોચાય, આંખો દુખે, દૂરનું જોવામાં તકલીફ થાય, નાકમાંથી પાણી દદડે, વધુ પડતી લાળ આવે, ખૂબ પસીનો થાય. માથું દુખે. છાતી જકડાય, ગભરામણ થાય, તાણ આવે, સ્નાયુઓ ખેંચાય, ઝાડા-ઉલટી થાય, પેટમાં દુખે, ઉબકા આવે અને મૃત્યુ થાય. નબળાઈ લાગે, ભૂખ ન લાગે, આંખ-ચામડી પર પડે તો ચર્ચે, શરીરના કોષોમાં જીનેટિક ફેરફારો થાય.

લાંબા ગાળાની અસરો : લાંબા ગાળાનાં અને વારંવારના સંપર્કથી ચેતા (નર્વસ) પર અસર થાય છે તેથી નબળાઈ લાગે છે, ઝણઝણાટી લાગે છે, હાથ-પગ વચ્ચેનું સંયોજન નબળું થાય છે. ઉપરાંત માણસના સ્વભાવમાં પરીવર્તન આવે છે અને તે ચીંતાતુર, હતાશ અથવા ચીડીયો થઈ જાય છે.

તબીબી તપાસ : (૧) પ્લાઝમા અને લાલકણોમાં કોલીનેસ્ટરોલનું પ્રમાણ (૨) ચેતાતંત્રની તપાસ.

ખાસ નોંધ : મેલોથીઓન વાળાં કપડાં તુરત જ કાઢી નાંખો, કામ પરનાં કપડાં ઘરે લઈ જશો નહિ. જમતાં પહેલાં કે બીડી/સીગારેટ પીતાં પહેલાં કે તમાકુ ચાવતાં પહેલાં હાથ સાફ કરવા જોઈએ. મેલાથીઓન એક જંતુનાશક રસાયણ છે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૧૦ મી.ગ્રા/મી^૩થી વધવો જોઈએ નહિ.

મેલાથીઓન

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય

ટૂંકા ગાળાની અસર : આંખની કીકીઓ સંકોચાય, આંખો દુખે, દૂરનું જોવામાં તકલીફ થાય, નાકમાંથી પાણી દદડે, વધુ પડતી લાળ આવે, ખૂબ પસીનો થાય. માથું દુખે. છાતી જકડાય, ગભરામણ થાય, તાણ આવે, સ્નાયુઓ ખેંચાય, ઝાડા-ઉલટી થાય, પેટમાં દુખે, ઉબકા આવે અને મૃત્યુ થાય. નબળાઈ લાગે, ભૂખ ન લાગે, આંખ-ચામડી પર પડે તો ચર્ચે, શરીરના કોષોમાં જીનેટિક ફેરફારો થાય.

લાંબા ગાળાની અસરો : લાંબા ગાળાનાં અને વારંવારના સંપર્કથી ચેતા (નર્વસ) પર અસર થાય છે તેથી નબળાઈ લાગે છે, ઝણઝણાટી લાગે છે, હાથ-પગ વચ્ચેનું સંયોજન નબળું થાય છે. ઉપરાંત માણસના સ્વભાવમાં પરીવર્તન આવે છે અને તે ચીંતાતુર, હતાશ અથવા ચીડીયો થઈ જાય છે.

તબીબી તપાસ : (૧) પ્લાઝમા અને લાલકણોમાં કોલીનેસ્ટરોલનું પ્રમાણ (૨) ચેતાતંત્રની તપાસ.

ખાસ નોંધ : મેલોથીઓન વાળાં કપડાં તુરત જ કાઢી નાંખો, કામ પરનાં કપડાં ઘરે લઈ જશો નહિ. જમતાં પહેલાં કે બીડી/સીગારેટ પીતાં પહેલાં કે તમાકુ ચાવતાં પહેલાં હાથ સાફ કરવા જોઈએ. મેલાથીઓન એક જંતુનાશક રસાયણ છે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૧૦ મી.ગ્રા/મી^૩થી વધવો જોઈએ નહિ.

મેલીક એસીડ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : ચામડી અને મોં દ્વારા જતાં સાધારણ ઝેરી.

અસર : ચામડી અને ગલોફા પર ઉત્તેજક અસર, આંખ માટે તીવ્ર ઉત્તેજક. એના ૫% ના દ્રાવણથી પણ આંખને નુકસાન થાય.

ગરમ કરતાં : તીવ્ર અણગમતી ઘૂણી નિકળે.

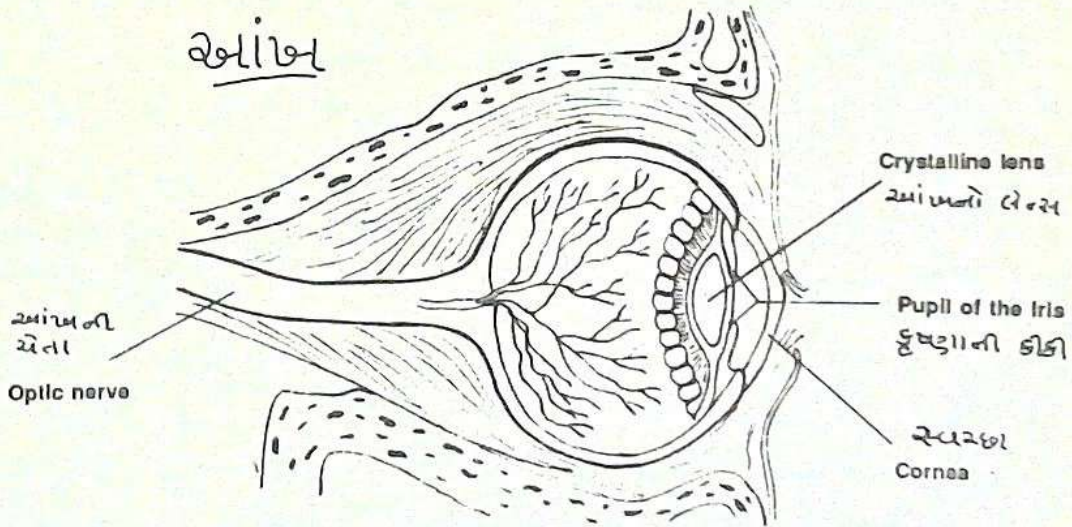
મીથાઈલ પેરાબેન

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : મોં, શ્વાસ, ચામડી દ્વારા

અસર : ચામડી પર ગરમી નિકળે જેને ડર્મેટાઈટીસ કહે છે. શરીરના કોષો માં જીનેટીક ફેરફારો થાય.

ગરમ કરતાં : અણગમતી તીવ્ર ઘુણી નિકળે.



એન-બ્યુટેનોલ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : આંખોમાં બળતરા, લાલ થાય, દુખે, પાણી નિકળે, વધુ પ્રમાણમાં જાય તો ઘેન ચડે, ચક્કર આવે, આંખોની દ્રષ્ટિ ક્ષીણ થાય. આંખની કીકીઓ પહોળી થાય, આંગળીઓના નખ પર અને બાજુઓ પર ડર્મેટાઇટીસ થાય, કેરાટાઇટીસ પણ થાય. (બંને ચામડીના રોગ છે.)

સંપર્કથી ચામડી પર ઉત્તેજના થાય તેથી બળતરા થાય અને અળાઇઓ થાય. સંપર્ક થી આંખ માં ઉત્તેજના. માથું દુખે નાક અને ગળા માં ઉત્તેજના થતાં ગળું દુખે, ખાંસી થાય, વધુ પ્રમાણમાં સંપર્કથી ચક્કર આવે, માથું હલકું હલકું લાગે.

લાંબા અને વારંવારના સંપર્કને પરીણામે ચામડી સુકાય અને ચીરા પડે, બહેરાશ આવે અને સમતોલનની સમજ (સેન્સ ઓફ બેલેન્સ) ને ઈજા પહોંચાડે છે, લીવર અને કીડનીને ઈજા પહોંચાડે.

તબીબી તપાસ : * લીવર અને કીડનીની કાર્યશક્તિની તપાસ * ઓડીઓગ્રામ * સમતોલન માટેની તપાસ.

અન્ય જોખમ : સળગી ઉઠે તેવું પ્રવાહી છે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક રૂપ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

ઓર્થો એનીસીડીન

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : ઝેરી અસરને કારણે પ્રાણવાયુની અછત ઉભી થાય તેથી મીથેમોગ્લોબેનીમીઆ થાય છે. તેથી હોઠ, કાનની બૂટ, જીભ ભૂરાં પડે છે અને તેથી મૃત્યુ થઈ શકે, સતત ૬ મહીના સુધી રોજ સાડા ત્રણ કલાક સુધી ૦.૪ પીપીએમ જેટલા વાતાવરણથી કામદારોએ ચક્કર અને માથાના દુખાવાની ફરિયાદ કરી. ચામડી સાથેના સંપર્કથી ડર્મેટાઇટીસ થાય, બળતરા થાય, અળાઈઓ થાય, લીવર - કીડની ખરાબ થાય.

વધુ પડતા પ્રમાણના સંપર્કથી શ્વાસ લેવામાં તકલીફ થાય અને મૃત્યુ પણ થઈ શકે.

માણસ માટે સંભવીત કેન્સરજનક પદાર્થ છે. ઓર્થો-એનીસીડીન હાઇડ્રોકલોરાઇડ મૂત્રાશય, મૂત્રપીંડ અને થાયરોઇડ ગ્રંથીનું કેન્સર કરતું હોવાનું માલુમ પડ્યું છે. ઓર્થો-એનીસીડીન અંગેના માનવ આંકડાઓની ગેરહાજરીને કારણે તેને પણ કેન્સરજનક માની લેવાનું વધુ હિતાવહ છે. વારંવારના સંપર્કથી ચામડી પર એલર્જી થાય, લોહીની ફીક્કાશ ઉભી થાય, ચેતાઓને ઈજા પહોંચાડે.

તબીબી તપાસ : * એલર્જી અંગેની તપાસ * લોહીમાં મીથેમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ * લોહીના કણોની તપાસ અને રેટીક્યુલોસાઇટની ગણતરી * ચેતાતંત્રની નર્વ કંડકશન તપાસ.

અન્ય જોખમ : બળે તેવું પ્રવાહી, બળે ત્યારે ઝેરી વાયુઓ નિકળે દા.ત. નાઇટ્રોજન ઓક્સાઇડ્સ

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૦.૧ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

પેરા એનીસીડીન

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ અને ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : લોહીની પ્રાણવાયુ લઈ જવાની ક્ષમતા પર એના સંપર્કને લીધે અસર પડે. તે કારણે માથું દુખે, ચકકર આવે, હોઠ, જીભ, કાનની બૂટ ભુરા પડે, મોળ આવે, ખાંસી થાય. વધુ પ્રમાણમાં સંપર્કથી શ્વાસ લેવામાં તકલીફ, બેભાન થવાય અને મૃત્યુ સુધ્ધા થાય.

ચામડી અને આંખ માટે ઉત્તેજક નીવડે. સંપર્ક થાય તો બળતરા થાય અને ચામડી પર અળાઈઓ થાય. ચામડી/આંખ લાલ થાય. દુખે, પાણી નિકળે, પેરા-એનીસીડીન એરોમેટીક એમાઈન જુથનું રસાયણ છે. આ જુથમાં અન્ય ઘણા રસાયણ કેન્સરજનક છે. પેરા એનીસીડીન કેન્સરજનક હોવાનું હજુ જણાયું નથી તેમ છતાં તેનો હાથકેરો ખૂબ જ સંભાળપૂર્વક કરવો જોઈએ.

લાંબા ગાળાના અને વારંવારના સંપર્કને પરીણામે એનીમીઆ (લોહીની ફીક્કાશ) થાય, લીવર અને કીડનીને ઈજા પહોંચાડે, ચામડી પર એલર્જી થાય, ચેતાતંત્ર પર અસર થાય.

તબીબી તપાસ : * લોહીના કણોની તપાસ * લોહીમાં મીથેમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ * લીવરના જીવનરસ (એન્ઝાઈમ) ની તપાસ * પેશાબની તપાસ * એલર્જીની તપાસ

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાકમાં સરેરાશ સંપર્ક ૦.૧ પીપીએમથી વધવો જોઈએ નહિ.

પોટેશ્યમ બાઈકોમેટ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : શ્વાસનમાર્ગ નું કેન્સર થવાની શક્યતા, ચામડી પર ચાંદા પડે, સેન્સીટાઈઝીંગ ડર્મેટાઈટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય. (ચામડી પર ગરમી નિકળે), દાંત ખવાઈ જાય, દાંતનો રંગ બદલાય, નસકોરી કુટે, નાકના પડદામાં કાણું પડે, ર્હાઈનાઈટીસ થાય, ફેફસાંમાં પાણી ભરાય, તેને કારણે મૃત્યુ થઈ શકે. કાનના પડદાને ઈજા થાય, કીડનીને ઈજા થાય.

પોટેશ્યમ આયોડાઈડ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

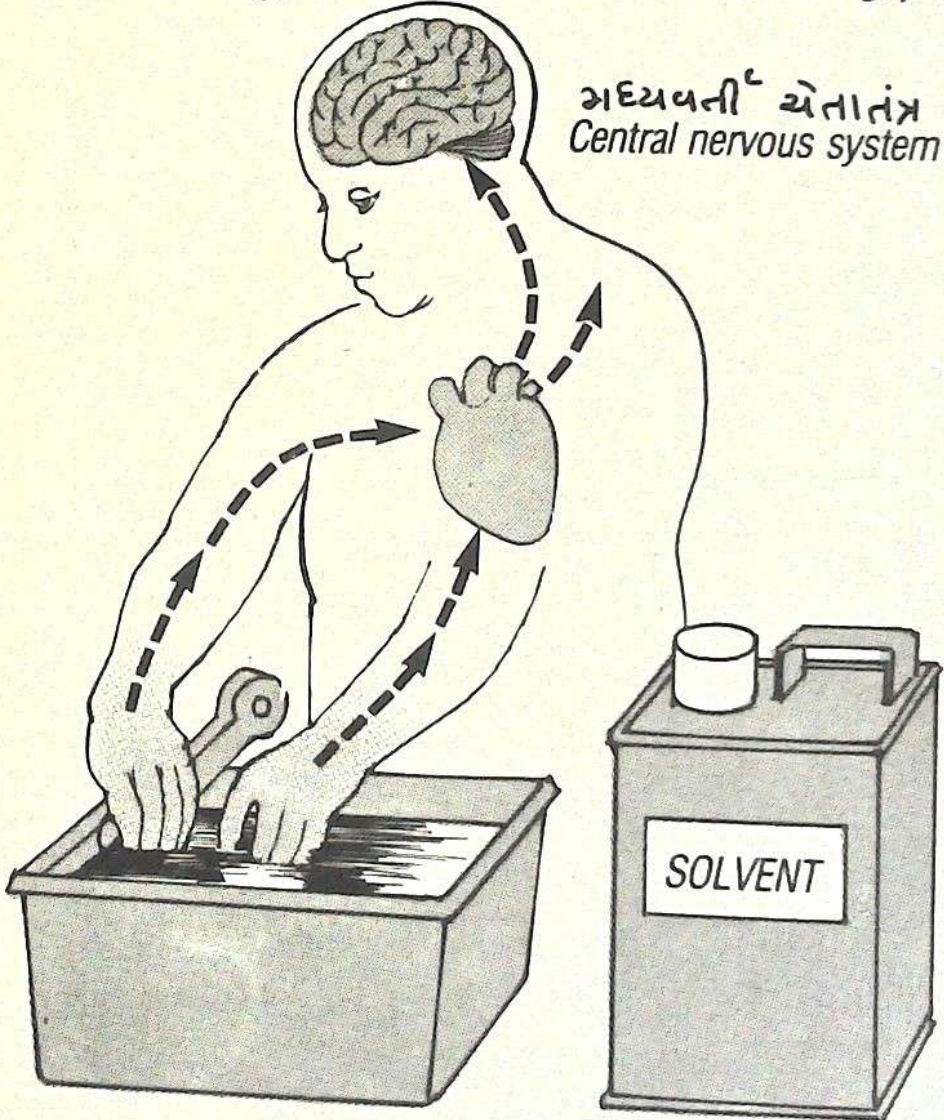
માર્ગ : શ્વાસ ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : લાંબા ગાળે આયોડીઝમ થાય. તેનાં લક્ષણો :

* ચામડી પર ચકામા * નાક દદડે * માથું દુખે

ગંભીર બનાવોમાં ચામડી પર ફોક્ષા પડે * કાળાં-ભૂરા-લાલ ચાઠાં * નબળાઈ લાગે * વજન ઘટે * જનરલ ડીપ્રેશન આવે (હતાશા - નિરાશા - અવસાદ)

ચામડી વાટે રસાયણ શરીરમાં પ્રવેશે છે.



પોટેશીઅમ પર સલ્ફેટ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : તેની રજ કે ઘુમ્મસ શ્વાસમાં જાય તો આંખ, નાક, ગળા માટે ઉત્તેજક નિવડે. તે કારણે છીંકો આવે, ખાંસી થાય. આંખો અને ચામડી સાથેના સંપર્કથી દાઝી જવાય અને કાયમી ઈજા થવાનો સંભવ

વધુ પડતા પ્રમાણમાં શ્વાસમાં જાય તો ફેફસાંમાં પાણી ભરાય અને શ્વાસ લેવાની ખૂબ મુશ્કેલી ઉભી થાય, તે કારણે મૃત્યુ થાય. લાંબા ગાળાના કે વારંવારના સંપર્કને પરીણામે નાકની અંદરના ભાગમાં ચાંદા પડે, ચામડી સૂકી પડે - ચીરા પડે. અળાઈઓ નિકળે.

અન્ય જોખમ : ગરમી મળતાં સળગી ઉઠે, રાસાયણીક પ્રક્રિયામાં પણ સળગી ઉઠે, રીડ્યુસીંગ પદાર્થો સાથે પ્રક્રિયા થાય તેથી એનાથી દૂર રાખો.

ગરમ કરતાં : ઘનપદાર્થને ૧૦૦અંશ તાપમાને ગરમ કરતાં પ્રાણવાયુ નિકળે. દ્રાવણ સ્વરૂપે ૫૦અંશ તાપમાને પ્રાણવાયુ નિકળે. સલ્ફર ઓક્સાઈડ અને પોટેશીઅમ ઓક્સાઈડની ઘૂણી નિકળે.

તબીબી તપાસ : * ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ * છાતીનો ફોટો (એક્સ-રે)

પોલી વીનાઇલ ક્લોરાઇડ (પીવીસી)

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : લાંબા સમય સુધી તેની રજ શ્વાસમાં જતાં ફેફસાંમાં ઈજા, લોહી પર અસર, લીવર પર અસર કરે. ગરમ છરી વડે પીવીસી ફિલ્મ ફાડવાને કારણે (“મીટ રેપર્સ”) અસ્થમા થયાના બનાવ બન્યા છે. એલર્જિક ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય.

પ્રયોગના સ્તરે : શરીરમાં ગાંઠો થતી હોવાનું જણાયું છે.

ગરમ કરતાં : ક્લોરીન અને ફોસ્જન નિકળે.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન કુલ ધૂળનું પ્રમાણ ૧૦ મી.ગ્રા/મી^૩ અને શ્વાસમાં જાય તેવી રેસ્પાયરેબલ રજનું પ્રમાણ ૫ મી.ગ્રા/મી^૩ થી વધવું જોઈએ નહિ.

પ્થેલીક એસીડ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : એની વેપર્સથી ચચરાટ થાય, એની બેગો લાવજા કરતી વખતે ખાસ કાળજી રાખી તેની ઘૂળથી દૂર રહેવું જોઈએ, લાંબા અને ગાઢ સંપર્કથી ચામડીના અને / અથવા ફેફસાંના રોગ થાય.

સોડીઅમ બ્રોમાઈડ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : ઈન ઓર્ગેનીક બ્રોમાઈડ્સ થી ડીપ્રેશન (હતાશા નિરાશા અવસાદ) આવે. સાવ દુબળા-માંદા અને નંખાઈ જવાય. ગંભીર બનાવમાં ગાંડપણ (સાયકોસીસ) થાય.

લાંબા ગાળાના સંપર્કથી ચામડી પર, ખાસ કરીને ચહેરા પર ચકામાં થાય, શરીર પર ગુમડાં થાય.

ગરમ કરતાં : સોડીઅમ ઓક્સાઈડ અને બ્રોમાઈડની ઘૂણી નિકળે.

સોડીઅમ ફ્લોરાઈડ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : મોં અને શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : ચામડી, આંખ, મ્યુકસ મેમ્બ્રેન માટે ખવાણકારક અને ઉત્તેજક. ખાવામાં આવે તો મૃત્યુ નો સંભવ, શંકારૂપદ કેન્સરજનક છે. જંતુનાશક તરીકે ઉપયોગ થાય છે.

આ રસાયણવાળા હાથ અન્ય ખાદ્યપદાર્થો અથવા સીગારેટ દ્વારા જો તેની રજ મોં દ્વારા શરીરમાં જાય તો ફ્લોરાઈડની ઝેરી અસરનો ભોગ બનાય. તેના શરૂઆતના લક્ષણો મોળ આવવી, ઉલટી, ઝાડા થાય અને નબળાઈ લાગે. તે પછી ઝડપથી મૃત્યુ થાય. આંખમાં પડે તો ગંભીર રીતે દાઝી જવાય અને કાયમી ઈજા થાય. ચામડી પર પડે તો ઉત્તેજક નિવડે, ચામડી લાલ થાય, બળી જાય. તેનો સંપર્ક આંખ, નાક, ગળા માટે ઉત્તેજક નિવડે તેથી આંખ લાલ થાય, દુખે, પાણી નીકળે, ગળું દુખે, ખાંસી થાય., વધુ પડતા પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તો ફેફસાં માટે ઉત્તેજક નિવડે અને ફેફસાંમાં પાણી ભરાય અને તે કારણે મૃત્યુ થાય., તેના વારંવારના વધુ પડતા સંપર્કને પરીણામે સ્ત્રીઓમાં પ્રજનન ક્ષમતા મંદ પડતી હોવાના મર્યાદીત પૂરાવા છે. ચામડી સાથેના વારંવારના સંપર્કથી અળાઈઓ થાય અને ચાંદા પડે, ભૂખ ઓછી થાય, પેટ ની ગરબડ થાય, નબળાઈ આવે અને સ્નાયુઓને વળ ચડે, ખેંચાય, દાંત અને હાડકાંમાં કાયમી ફેરફારો પણ વારંવારના સંપર્કને પરીણામે થઈ શકે, જેથી અપંગ થવાય. એ કીડનીને પણ ઈજા પહાંચાડે.

તબીબી તપાસ : * ફેફસાંની કાર્યશક્તિની તપાસ * પેશાબમાં ફ્લોરાઈડનું પ્રમાણ (૪ મીગ્રા./લીટર જેટલું પ્રમાણ લાલબત્તી સમાન ગણવું) * છાતીનો ફોટો.

અન્ય જોખમ : એ બળે ખરો પણ જલદી સળગતો નથી. સળગે ત્યારે ફ્લોરીન અને સોડીઅમ ઓક્સાઈડ જેવા વાયુઓ નિકળે. એમાં આગ લાગે ત્યારે બુઝાવવા માટે માત્ર પાણી વાપરો.

સોડીઅમ સલ્ફેટ

જોખમની માત્રા : સાધારણ જોખમી

માર્ગ : મોં અને શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : શરીરમાંથી પાણી ઓછું થઈ જાય, ઝાડામાં લોહી પડે, બ્લડ પ્રેશર ઘટે.

પ્રયોગના સ્તરે : ગર્ભના બાળક પર અસર કરનાર તેમજ પ્રજનન તંત્ર પર અસર કરનાર

ગરમ કરતાં : સલ્ફર ઓક્સાઈડ્સ અને સોડીઅમ ઓક્સાઈડની ઘૂણી નિકળે.

કાર્બન

જોખમની માત્રા : ઓછું જોખમી

માર્ગ : મોં અને શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : આંખો બળે, પોપચાં સુજી જાય, લાંબા સંપર્કથી ન્યુમોકોનીઓસીસ નામનો ફેફસાંનો ગંભીર રોગ થાય તેથી નબળાઈ લાગે, શ્વાસ ચડે. ચામડીના રોગો થાય.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમિયાન સરેરાશ સંપર્ક ૩.૫ મી.ગ્રા/મી^૩ થી વધવો જોઈએ નહિ.



નાઈટ્રોજન ગેસ

જોખમની માત્રા : ઓછું જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : ઝેરી અસરો ઓછી છે. પણ ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં એનાથી ગુંગળામણ થાય છે. (નાઈટ્રોજન ભરેલા વેસલમાં વધુ સમય રહેવાથી કામદારનું મૃત્યુ થયાના પણ દાખલા મોજુદ છે.) ઊંચા દબાણે અને ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં હોય તો ઘેન જેવી અસર થાય. કોમ્પ્રેસ્ડ એર (દાબયુક્ત હવા) ને કારણે આવતી માંદગીના મૂળમાં, શરીરમાં ગયા બાદ દ્રાવણમાંથી નાઈટ્રોજન છૂટો પડવાને કારણે લોહીમાં થતા પરપોટા હોય છે. અમુક ચોક્કસ પરિસ્થિતીમાં લીથીઅમ, ટીટાનીઅમ અને નીઓડાયમીઅમ સાથે જોખમી રીએક્શન કરે છે.

પ્રવાહી નાઈટ્રોજનના સંપર્કમાં ચામડી આવે તો ચામડી દાઝી જાય. ખૂબ વધુ પ્રમાણમાં જાય તો હવામાંના પ્રાણવાયુ ને નાઈટ્રોજન ખાઈ જાય છે તે કારણે ઝડપથી દર્દી બેભાન બને અને મૃત્યુ પામે.

સુપર ફોસ્ફેટ

જોખમની માત્રા : ઓછું જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં દ્વારા શરીરમાં જાય.

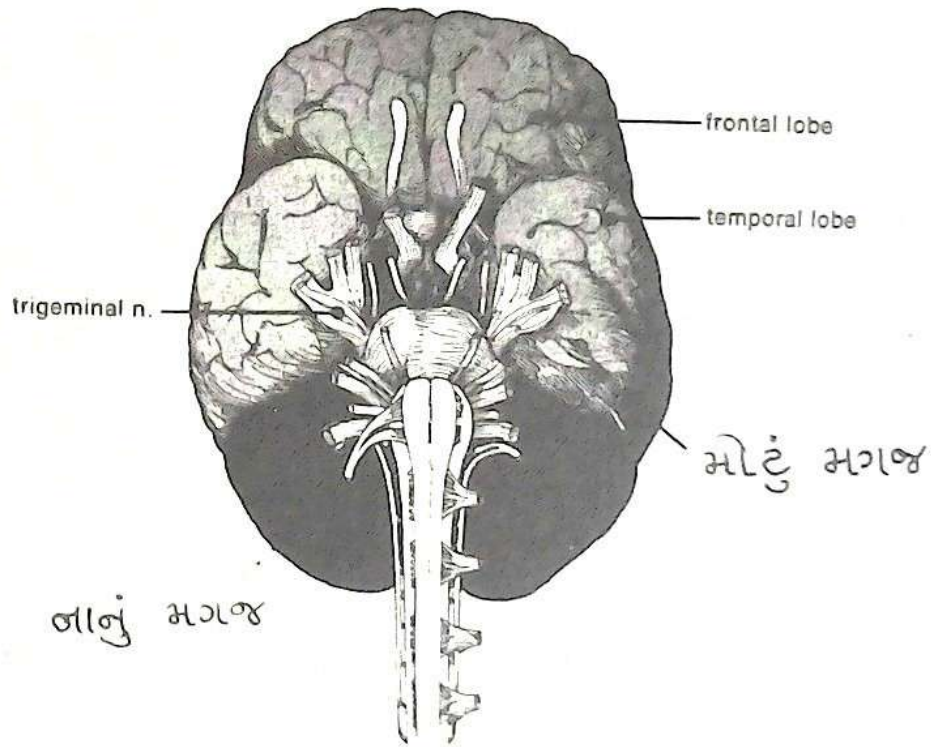
અસર : સુપર ફોસ્ફેટના ઉત્પાદનમાં રોકાએલા કામદારો ફ્લોરાઇડની ધૂળ અને ગેસના સંપર્કમાં આવે છે તે કારણે ફ્લુરોસીસ નામનો હાડકાંનો રોગ થવાની સંભાવના રહેલી છે.

સહ્જાનીલીક એસીડ

જોખમની માત્રા : ઓછું જોખમી

માર્ગ : શ્વાસ, ચામડી દ્વારા શરીરમાં જાય.

અસર : મીથેમોગ્લોબીન થાય તે કારણે હોઠ, જીભ, કાનની બૂટ ભૂરાં પડે, સમયસર સારવાર ન મળે તો મૃત્યુ થઈ શકે, લીવર અને કીડનીને નુકસાન થાય.



મગજ : પાછળથી દેખાતું દેશ્ય

ધ્રાસ

જોખમની માત્રા : જાણ નથી

માર્ગ : શ્વાસ

અસર : એસીડ કે એસીડની વરાળના સંપર્કમાં આવતાં ઝેરી વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે. તાંબુ, જસત, સીસું ભેગું કરીને પીત્તળ બનાવાય છે. એ બનાવતી વખતે ઉડતી તાંબાની રજકણોથી લોહીનો વિકાર, ચક્રત, પેનકીઆસ અને ફેફસાંની ઈજા થાય.

કલોરીનેટેડ પેરાફીન ઓઇલ

જોખમની માત્રા : જાણ નથી

માર્ગ : શ્વાસ, ચામડી

અસર : ચામડીને અસર કરે, ચેતાતંત્ર, લીવર, કીડની અને હૃદયને ઈજા પહોંચાડે; મગજ પર અસર કરે. ડર્મેટાઇટીસ નામનો ચામડીનો રોગ થાય.

ગરમ કરતાં : ફોસ્જીન નિકળે; જે ખૂબ ઝેરી છે.

એન્ઝાઇમ

જોખમની માત્રા : જાણ નથી

માર્ગ : શ્વાસ, મોં, ચામડી

અસર : પ્રોટીઓલાયટીક એન્ઝાઇમ ખાસ કરીને ખતરનાક ગણી શકાય. ભેજની હાજરીમાં એ ચામડી, આંખ અને શ્વાસનતંત્રની ભીની સપાટી પર હુમલો કરે છે. ચામડી સુકી જાય, લાલ થાય, ચાંદા પડે, નસકોરી કુટે, આંખો આવે, જીભ સુકી જાય.

એન્ઝાઇમ પાવડરની રજ શ્વાસમાં જાય તો એલર્જીક અસ્થમા થાય, તાણ આવે, છીંકો આવે, શ્વાસ લેવામાં મુશ્કેલી પડે. સાથે જ માથું દુખે, પેટમાં દુખે, માંદા હોવાની લાગણી રહે, વારંવાર આવા હુમલા થાય તો ફેફસાંમાં ફાઇબ્રોટીક ફેરફારો થવાથી કાયમી ખરાબી થાય.

આંતર્રાષ્ટ્રીય ટીએલવી : આઠ કલાક દરમીયાન સરેરાશ સંપર્ક ૦.૦૦૦૦૬ મી.ગ્રા/મી^૩થી વધવો જોઈએ નહિ.

રોક / કુડ ફોસ્ફેટ

જોખમની માત્રા : જાણ નથી

માર્ગ : શ્વાસ, મો

અસર : એની રજ શ્વાસમાં જવાથી ન્યુમોકોનીઓસીસ નામનો રોગ થવાનો સંભવ. રજમાં ફ્લોરાઈડનું પ્રમાણ વધુ હોય તો ફ્લુરોસીસ થવાનો સંભવ. જેને કારણે હાડકાં બરડ બની જાય, સાંધાની તકલીફો થાય.

સીલીકા જેલ

જોખમની માત્રા : જાણ નથી

માર્ગ : શ્વાસ

અસર : શુદ્ધ રૂપ બીનઝેરી હોવાનું મનાય છે. કેટલેક સ્થળેથી મળતા સીલીકા જેલમાં ક્વાર્ટ્ઝ નું થોડું પ્રમાણ હોય છે તે કારણે ફાઇબ્રોસીસ (ફેફસાંનો ન મટે તેવો રોગ) થઈ શકે. ખનીજ સીલીકા જેલને ભટ્ટામાં ગરમ કરતાં (કેલ્સીનેશન) સીલીકાનું અમુક પ્રમાણમાં ક્રીસ્ટોબેલાઇટમાં રૂપાંતર થાય છે તેથી પણ ફેફસાં પર અસર થાય છે.

પુરવણી : ૧

રસાયણોની શરીર પર થતી અસરો અંગે માહિતી

રસાયણોની અસરો ટુંકાગાળાની હોય છે, તેમજ લાંબાગાળાની હોય છે. એટલે કે સંપર્ક થતાંવેત થતી અસરો અને વારંવારના સંપર્કને કારણે અમુક વર્ષ કે લાંબાં સમયગાળા બાદ થતી અસરો. દા.ત. સલ્ફ્યુરીક એસીડ હાથ પર પડે તો દાઝી જવાય અથવા આંખમાં બળતરા કે પાણી નિકળવું, નાકમાં બળતરા વિગેરે સંપર્ક પછી ટુંકાગાળામાં જ થતી અસરો છે, જ્યારે ડર્મેટાઇટીસ કે ફેફસાનાં ફાઇબ્રોસીસ જેવા રોગો ખુબ લાંબાગાળા બાદ દેખાય છે.

હવે આ લાંબા કે ટુંકા ગાળાની અસરો પણ કાં તો શરીરના જે ભાગ સંપર્કમાં આવતો હોય ત્યાં જ માત્ર ઈજા કરતો હોય અથવા સંપર્કમાં આવતા ભાગ સિવાયના શરીરના ભાગ પર અસર થતી હોય, દા.ત. એસીડ શરીરના જે ભાગ પર પડે એટલા ભાગની જ ચામડી બળી જાય, બીજે ક્યાંય કશું થતું નથી. આને “લોકલ” અસર કહે છે, જ્યારે હાથ પર રસાયણ પડે અને ચામડી વાટે શરીરમાં રસાયણ ઉતરે અને કીડની, ચક્રત, મગજ કે ચેતાતંત્ર પર અસર થતી હોય તો એને “સીસ્ટેમીક” અસર કહે છે.

હવે જે કામદારને કોઈ રસાયણથી ટુંકાગાળાની અસર થઈ હોય તો એને લાંબા ગાળાની અસરો થશે જ એમ છાતી ઠોકીને કહી શકાય નહીં. કામદારને વારંવાર એક જ રસાયણનો સંપર્ક સતત લાંબા સમય સુધી થાય તો જ લાંબાગાળાની અસરો મોટા ભાગે થતી હોય છે.

એજ રીતે જેમને ટુંકાગાળાની કોઈ અસર થઈ નથી, તેને લાંબાગાળાની અસરો નહીં જ થાય તેમ કહી શકાય નહીં. સીલીકાને કારણે થતો સીલીકોસીસ આનું ઉત્તમ ઉદાહરણ છે. સીલીકાની ધૂળને કારણે સામાન્ય રીતે ટુંકાગાળાની કોઈ અસર થતી નથી. પણ સંપર્ક સતત ચાલુ રહે, તો લાંબાગાળે સીલીકોસીસ થઈ શકે છે.

કોઈ વ્યક્તિ રસાયણ સાથે કામ કરતો હોય તો માંદા પડવાનો સંભવ કેટલો એવો એને સવાલ થાય એ સ્વાભાવીક છે. સંપર્કનું પ્રમાણ, સંપર્કનો સમય, સંપર્ક શાનો થાય છે તે, સંપર્ક કેટલો ઘનીષ્ઠ છે તે તેમજ વ્યક્તિગત સહનશીલતા ઉપર અસર અવલંબે છે.

ઘન રસાયણને પાવડર બનાવવા માટે ઘંટી પર કામ કરતા કામદારો અથવા બે-ત્રણ અથવા એકજ પાવડરને એકઠાચો (હોમોજીનીઅસ) બનાવવા માટે મીક્સરની પ્રક્રિયામાં, માલ બન્યા બાદ એને ડમ્પીંગ કે કર્શીંગ કરવાની પ્રક્રિયા દરમ્યાન રસાયણનો સંપર્ક થવાનું જોખમ ઘણું વધી જાય છે. આ ઉપરાંત સ્પ્રે થતો હોય (છાંટવાની ક્રિયા), ગરમ કરાતું હોય અથવા એક માંથી બીજામાં ઠાલવવાનું હોય તેવાં વખતે પણ સંપર્ક વધી જાય છે. સાવ નાનકડા અને ચારેબાજુથી બંધ ઓરડામાં અથવા રીએક્ટર કે ટાંકીની અંદર ઉતરીને કામ કરવામાં અથવા ખાડા કે પાઈપો (દા.ત. ગટરની પાઈપો) માં જઈને કરવાના કામોમાં પણ રસાયણનાં સંપર્કનું

જોખમ વધી જાય છે. રસાયણ ઢળાયું હોય ત્યારે તેની સાફસુફીમાં રોકાયેલ કામદારો માટે પણ સીધા સંપર્કનું જોખમ હોય છે.

કેટલાંક એમ માને છે કે બધા રસાયણોથી કેન્સર થાય છે, પણ એ વાત સાચી નથી. યૈજ્ઞાનિકોની ચકાસણી માંથી પાર ઉતરેલા મોટાં ભાગનાં રસાયણોથી કેન્સર થતું નથી. પણ યૈજ્ઞાનિકોની ચકાસણી દરમ્યાન જો રસાયણને લીધે પ્રાણીઓમાં કેન્સર થતું હોવાનું માલુમ પડ્યું હોય તો માણસને પણ કેન્સર થવાની સંભાવના હોય છે. તેથી એવા રસાયણોને શંકાસ્પદ કેન્સર જનક ગણી એની સાથે ખુબ કાળજી પુર્વક કામ લેવું જોઈએ. પ્રાણીઓને ખુબ વધુ પ્રમાણમાં સંપર્ક કરાવવાથી કેન્સર થતું હોવાનું જણાયું હોય તો માણસમાં એથી ઓછાં પ્રમાણનાં સંપર્ક (ડોઝ) થી પણ કેન્સર થવાની શક્યતા રહેલી હોય છે.

પુરવણી : ૨

રસાયણોની અસરો ઓછી થાય એ માટે આટલું કરો

- ઝેરી રસાયણોને બદલે બીનઝેરી અથવા ઓછા ઝેરી રસાયણો આપના કારખાનામાં વપરાય તેવો આગ્રહ રાખવો.
- ઝેરી રસાયણોના સંપર્કમાં શરીર ન આવે તેવા અથવા સંપર્ક ઓછો થાય તેવા તમામ ઉપાયો યોજવા આગ્રહ રાખવો જોઈએ. એ માટેનો ઉત્તમ રસ્તો એન્જીનીયરીંગ નિયંત્રણ છે. રસાયણ હવામાં ખુદ્ધા ન છુટે તે માટે લોકલ એક્ઝોસ્ટ વેન્ટીલેશન સારામાં સારો રસ્તો છે. આ ઉપરાંત પ્રક્રિયા - મશીનને ચોતરફથી બંધ કરવું અથવા અલગ (આઈસોલેટ) કરી દેવાના અન્ય ઉપાયો છે. મોઢે લગાડવાના રેસ્પીરેટર અથવા અન્ય સલામતિનાં સાધન ઉપર જણાવ્યા એ કરતાં ઓછો અસરકારક ઉપાય છે તેમ છતાં ક્યારેક તેનો ઉપયોગ જરૂરી છે.

રસાયણોનો સંપર્ક ઓછો કરવા માટે ઉપર જણાવેલ ઉપાયોમાંથી કયો ઉપાય કરવો તેનો નિર્ણય લેતાં અગાઉ આટલી બાબતોની ચકાસણી કરો.

- (૧) પદાર્થ કેટલો જોખમી/ઝેરી છે
- (૨) કારખાનાના વાતાવરણમાં કેટલાં પ્રમાણમાં આ રસાયણ છોડાય છે.
- (૩) સંપર્કથી ચામડી કે આંખ ઉપર ગંભીર ઈજા થાય છે કે કેમ

અત્યંત ઝેરી રસાયણો માટે અથવા ચામડી, આંખ અથવા સ્વસન માર્ગ માટે ખાસ જોખમી હોય તેવા રસાયણો માટે વિશેષ નિયંત્રણની જરૂર પડશે.

રસાયણની અસર શરીર પર ઓછી થાય તે માટે કેટલીક સારી ટેવો પણ આપણે પાડવી જોઈએ. દા.ત.

- (૧) રસાયણના છાંટા ઉડવાને કારણે અથવા અન્ય રીતે કપડાં રસાયણ વાળાં થાય તો તેવાં કપડાં તુરત જ બદલી નાખો અને સ્વચ્છ કપડાં પહેરો.
- (૨) રસાયણવાળા કપડાં ઘરે લઈ જશો નહીં. જેથી ઘરના સભ્યો પણ રસાયણની સંભવીત અસરથી બચી શકે. કપડાં પાવડરવાળાં થયાં હોય તો સલામત જગ્યાએ ઝાટકી નાખો. વેક્યુમક્લીનર હોય, તો કપડાં કાઢતાં અગાઉ વેક્યુમ ફેરવી લો.
- (૩) રસાયણ શરીરના જે ભાગ પર પડ્યું હોય તેવા ભાગોને પુશ્કળ પાણીથી તુરત જ ધુઓ. ખાસ કરીને પાણીને અંતે હાથ-પગ-મોં બરાબર ધોઈને પછી જ ઘરે જાઓ.
- (૪) જોખમી રસાયણોની હેરફેર, સંગ્રહ કે પ્રક્રિયા થતી હોય તેવી જગ્યાએ ખાવા પીવાનું કે ધુમ્પાન કરવાનું ટાળો.
- (૫) જમતાં પહેલાં, ચોળેલી તમાકુ / માવો, પડીકી ખાતા અગાઉ કે બીડી / સીગારેટ પીતા અગાઉ કાળજીપુર્વક હાથ ધોવો, જેથી મોં દ્વારા રસાયણ શરીરમાં ન જાય. એવી ટેવ ન હોય તો શરુઆતમાં થોડું અઘરું પડશે પણ એના ફાયદાઓને ધ્યાનમાં રાખતા તમે હાથ ધોવાની શરુઆત કરશો તો ધીમે ધીમે એ સહજ થઈ જશે અને પછી અઘરું નહીં લાગે.
- (૬) રસાયણ શરીર પર પડતાં ઈજા થાય તેવું રસાયણ વપરાતું કે સંગ્રહાતું હોય તેવાં સ્થળે નજીક માંજ બાથરુમ અથવા કુવારો (શાવર) હોવો જોઈએ. એ રીતે આંખને ગંભીર ઈજાનું જોખમ હોય તેવા સ્થળોએ આંખ ધોવાનો કુવારો (આઈ વોશર) નજીક હોવું જરૂરી છે.
- (૭) પ્લાન્ટમાં ઉડેલાં રસાયણના પાવડરને સાફ કરવા ઘરમાં ઝાડું મારતાં હોઈએ તેમ ઝાડું ન મારવું. તે રીતે ઝાડુ કાઢવાને કારણે પાવડર ખુબ ઉડે છે. તેથી એવી વખતે વેક્યુમ ક્લીનર વાપરવું અથવા પાણી મારીને સાફ કરો અથવા ભીનું પોતું કરવું.

રસાયણ મોટા પ્રમાણમાં ઢળાય/લીક થાય ત્યારે શું કરવું

- (૧) લીકેજ બંધ કરવાના તમામ પ્રયત્નો કરો ; ; ૦ બંધ થયા બાદ જ સાફસુફી કરો
- (૨) સાફસુફી પુરી ન થાય ત્યાં સુધી એ વિસ્તારમાં સુરક્ષાના સાધનો પહેરેલા ન હોય તેવા કોઈને પ્રવેશવા ન દો.
- (૩) એ વિસ્તારમાં હવાની પુરતી અવર જવર થાય તેવી વ્યવસ્થા કરો.
- (૪) જો ઢોળાયેલી ચિજ સળગી ઉઠે તેવી હોય તો તાણખા થાય તેવા સ્ત્રોત દૂર રાખો.

પુરવણી : ૩

અંગત સુરક્ષાનાં સાધનો

રસાયણ ઢળે ત્યારે સાફસુફી માટે, રીપેરીંગ માટે, લીકેજ બંધ કરવા કે બચાવ કામગીરી માટે રસાયણનો મોટા પ્રમાણમાં સંપર્ક થાય તેવા વિસ્તારમાં જવાનું થાય ત્યારે યોગ્ય સુરક્ષા ઉપકરણો પહેરીને જ જવું જોઈએ કારણ આવા સમયે રસાયણના સૌથી વધુ સંપર્કમાં આવવાનું થાય છે. તેથી આવાં સુરક્ષા ઉપકરણો કયા કયા હોય છે, તેના ખાસ ઉપયોગ શું છે તેમજ તેને સલામતપણે વાપરવાની રીત જાણી લેવી જરૂરી છે ખાસ કરીને સાધન ખામીભર્યું છે કે નહિ તે કેવી રીતે જાણી શકાય તે જાણવું ઘણું જરૂરી છે. જેથી આપેલું સાધન પોતાનો જીવ બચાવે તેમ છે કે નહી તેની ચકાસણી થઈ શકે. અહીં, આ અંગે થોડી માહિતી આપવા પ્રયત્ન કર્યો છે. તેમ છતાં તે સંપૂર્ણ નથી. પોતાના કારખાનામાં સેફ્ટી ઓફિસર અથવા અન્ય ઉપલા અધિકારી પાસેથી તે માહિતી મેળવતા રહેવું અને જ્ઞાનને ફરીથી તાજ કરતાં રહેવાનું જરૂરી છે.

રસાયણો ઢળાય છે ત્યારે ત્યાંની હવા પ્રદુષીત બને છે તેથી ત્યાં કામ કરનાર કામદારના શ્વાસમાં આ પ્રદુષીત હવા ન જાય પણ ચોખ્ખી હવા તેને જો પૂરી પાડવામાં આવે તો જ તે સલામતપણે ત્યાં કામ કરી શકે. એ માટે નીચે મુજબનાં સાધનો વાપરી શકાય :

- (૧) સપ્લાઈડ એર પ્રકારનું શ્વાસન સાધન.
- (૨) પ્રદુષીત હવાને ચોખ્ખી કરીને એ જ હવા શ્વાસ માટે આપતું સાધન.
- (૩) કેમીકલ ફિલ્ટર.
- (૪) મીકેનિકલ ફિલ્ટર.

સપ્લાઈડ એર પ્રકારનું સાધન :

આ સાધનમાં આખો કે અડધો ફેસ માર્ક જે નાક અને ચહેરા પર લાગે છે અથવા હેલ્મેટ અથવા હુડ હોય છે. ઉપરાંત હવા વહન કરનારી રબ્બરની નળી, હવાનું નિયંત્રણ કરનાર રેગ્યુલેટર હોય છે. અને તેનો વાલ્વ હોય છે. આ વાલ્વ એવો હોવો જોઈએ કે આખો બંધ થાય ત્યારે પણ થોડી હવા આવી શકે.

આ ઉપરાંત આવતી હવાને શુદ્ધ કરવા એક ફિલ્ટર પણ લગાડેલું હોવું જરૂરી છે. આમાં હવા, દુર મુકેલી એક કોમ્પ્રેસર માંથી આપવામાં આવે છે. આમાં ડીમાન્ડ પ્રકારના રેસ્પીરેટરમાં હવા કેટલી આવવા દેવી તેનું નિયંત્રણ ઓટોમેટિક (આપમેળે) થાય છે. આ પ્રકારના સાધનમાં હેલ્મેટ કે હુડ હોતું નથી.

આ પ્રકારના રેસ્પીરેટરની મુશ્કેલી એ હોય છે કે કોમ્પ્રેસરથી હવાને તમારા સુધી લાવતી રબ્બરની નળી ચોક્કસ લંબાઈની હોય છે. તેથી એ પહોંચી શકે તેટલાં વિસ્તારમાં જ ફરી શકાય, વળી, કોમ્પ્રેશરમાંથી અપાતી હવા સાથે ઓઈલ, પાણી, ઘૂળ કે ગંધ વગરની હોવી જોઈએ. કોમ્પ્રેસર વધુ પડતું ગરમ થઈ જાય તો કાર્બનમોનોક્સાઈડ ઉત્પન્ન થાય છે. અને તે શ્વાસમાં જાય તો ગુંગળાઈ જવાય છે. તેથી “ઈન્ટર્નલી લ્યુબ્રીકેટેડ” પ્રકારનાં કોમ્પ્રેસર વસાવવા જોઈએ. અને ગરમ થતાં આપમેળે બંધ થઈ જાય તેવી કરામત હોવી જોઈએ. કોમ્પ્રેસર પોતે તેવા સલામત સ્થળે હોવું જોઈએ, જ્યાંથી તે ચોખ્ખી હવા પુરી પાડી શકે. રેસ્પીરેટર તાત્કાલીક છૂટું પડી શકે તે જાતની કપલીંગ હોવી જોઈએ જેથી જરૂર પડે રેસ્પીરેટર કાઢી ને ભાગી શકાય. હવા માટે ૮૦ મીટર સુધીની લાંબી રબ્બરની નળી વાપરવાની પરવાનગી છે.

૮૦ મીટરથી વધુ લંબાઈની જરૂર હોય ત્યાં પ્રેશર હોઝ માર્ક વાપરવો જોઈએ. આ પ્રકારના સાધનમાં સંપૂર્ણ ફેસપીસ હોય છે, તેની સાથે રબ્બરની હોસ પાઈપ હોય છે, જેની લંબાઈ ૧૦૦ મીટરથી વધુ હોવી જોઈએ નહીં. મોટર દ્વારા કે હાથ દ્વારા ચાલતાં બ્લોઅર વડે તેને હવા પૂરી પડાય છે. હવા જોઈતી હોય ત્યાં સુધી બ્લોઅર સતત ચાલુ રાખવું પડે છે. આમાં પણ ફીલ્ટર હોવું જરૂરી છે. આ સાધનોમાં હોસ પાઈપની ચોક્કસ લંબાઈના કારણે સ્વતંત્ર હેરફેર ખૂબ મુશ્કેલ બને છે અને પરત પણ એના રસ્તે જ જવું પડે છે.

સેલ્ફ કન્ટેઈનડ શ્વાસ લેવાનું સાધન :

ઉપર જણાવેલાં સાધનોમાં હરવા ફરવાની પુરતી છુટ મળતી નથી અને શ્વાસમાં જતી હવા, ફીલ્ટર બરાબર ન હોય તો પ્રદુષીત હોઈ શકે છે તેથી એ મુશ્કેલી નિવારવા સેલ્ફ કન્ટેઈનડ પ્રકારના સાધનનો વિકાસ થયો. આવા સાધનમાં કાંતો હવા મળે છે અથવા શુદ્ધ પ્રાણવાયુ મળે છે. હવા/પ્રાણવાયુનો બાટલો શરીર સાથે જ બાંધવાનો હોય છે અને તેને નળી દ્વારા સંપૂર્ણ ફેસમાસ્ક સાથે જોડેલો હોય એટલે જ્યાં ફરવું હોય ત્યાં ફરવાની છુટ. આવા સાધનોમાં પણ એક સાધન એવું હોય છે જેમાં ઉરછ્વાસ માંથી નિકળતી દુષીત હવાને શુદ્ધ કરીને ફરી એ જ હવા સ્વાસમાં લઈ શકાય તેવું આયોજન હોય જેથી કરીને બાટલાની હવા પ્રાણવાયુ જલદી ખુટે નહીં અને લાંબો સમય કામ થાય. બીજા પ્રકારના બાટલા માંથી સીધી જ હવા / પ્રાણવાયુ મળતો હોય. બાટલામાં હવા / પ્રાણવાયુ ખુટે એટલે સાચરન / બઝર વાગે એટલે સાવચેત થઈ જવાનું અને આ ઉપરાંત સાથે પ્રેશર ગેજ હોય એ દ્વારા પણ બાટલામાં હવા / પ્રાણવાયુ ઓછા થાય તેની ખબર પડે. આજકાલ આવા સાધનો બહોળા પ્રમાણમાં ઉપયોગમાં લેવાય છે.

કેનીસ્ટર ગેસ માર્ક :

આ સાધનમાં ચોખ્ખી હવા બહારથી પુરી પાડવામાં આવતી નથી. પણ પ્રદુષીત હવાને જ શુદ્ધ કરીને સ્વાસમાં લેવાય છે. કેનીસ્ટર પ્રકારના રેસ્પીરેટરમાં કેનીસ્ટર નામનો રસાયણ ભરેલો બંધ ડબ્બો હોય છે. તેને ઉપરથી રબ્બરની હોઝ અને ફેસ માર્ક સાથે જોડેલો હોય

છે. કેનીસ્ટર નામના ડબ્બામાં હવાને શુદ્ધ કરવાનાં રસાયણ હોય છે. પણ ક્લોરીન વાળી હવાને સાફ કરનાર રસાયણ એમોનીયા વાળી હવાને સાફ કરી શકાતી નથી. તેથી જુદા જુદા પ્રદુષકો માટેના ડબ્બા જુદાજુદા હોય છે. વળી આ ડબ્બા વાપર્યા વગરના પડી રહ્યાં હોય તો પણ અમુક સમય બાદ તેનો પાવર (શક્તિ) ખલાસ થઈ જાય છે. તેથી વપરાયા ન હોય તો પણ ફેક્ટી દેવા પડે છે. એટલે તેનો વપરાશ કરતાં અગાઉ તેની શક્તિ ક્યારે ખલાસ થાય છે તે તારીખ ડબ્બા પર વાંચી લેવી જોઈએ. આ જાતના ડબ્બા, હવામાં પ્રદુષકનું પ્રમાણ ૨% થી વધુ હોય તો ઉપયોગમાં આવતું નથી. અને પ્રાણવાયુની અછત હોય તેવા વિસ્તારમાં પણ આ ડબ્બા કામમાં આવતા નથી.

આ બધું ચકાસ્યા પછી આ ડબ્બા મદદરૂપ થશે કે નહીં તે વિચારવું જોઈએ. આ ડબ્બામાં નિચે એક ઢાંકણું હોય છે. તે ઢાંકણું પ્રદુષણવાળા વિસ્તારમાં જઈ કાઢી નાંખો એટલે પ્રદુષીત હવા તે કાંણાં દ્વારા ડબ્બામાં જશે. ત્યાં રસાયણ સાથે સંયોજાઈ હવા શુદ્ધ થશે. અને ઉપરના કાંણા માંથી હોઝ દ્વારા તમારા શ્વાસમાં જશે.

કેમીકલ કાર્ટરીજ રેસ્પીરેટર :

જે વાતાવરણમાં પ્રદુષણનું પ્રમાણ હવાના કદનાં પ્રમાણમાં ૦.૧% થી ઓછું હોય તેવાં વાતાવરણમાં જે કામ કરવા જવાનું હોય તો આ પ્રકારનું સાધન ઉપયોગી થઈ પડે છે. આ સાધન નાનું, હલકું અને વાપરવામાં સરળ છે. નાક સંપુર્ણ પણે ઢંકાઈ જાય અને ચુસ્તપણે ગાલ પર બેસી જાય તેવા માસ્કની સાથે એક અથવા બે નાનકડી ડબ્બી જેવા ફીલ્ટર જોડેલા હોય છે. આ ડબ્બીમાં ગરણી તરીકે જાળી ઉપરાંત અમુક જાતના રસાયણ હોય છે. પ્રદુષીત હવામાં તમે જાય એટલે આ ડબ્બી દ્વારા હવા નાકમાં જાય અને ડબ્બીમાં રસાયણ હોવાથી હવામાંનું પ્રદુષણ ગળાઈને હવા શુદ્ધ થાય છે. કેનીસ્ટરની જેમ આ ડબ્બીઓ પણ જુદા જુદા પ્રદુષણો માટે જુદી જુદી વાપરવી પડે છે.

ચેતવણી :

રેસ્પીરેટરનો અયોગ્ય ઉપયોગ ખુબ જોખમી છે. આ સાધનનો ઉપયોગ એટલા માટે કરવામાં આવે છે કે જેથી પ્રદુષીત હવા સ્વાસમાં ન જાય. એ પહેર્યા પછી પણ પ્રદુષીત હવા સ્વાસમાં જતી હોય તો એનો અર્થ એ થયો કે કાંતો કેનીસ્ટર/કાર્ટ્રીજની ક્ષમતા પુરી થઈ ગઈ છે. અને તેને બદલવાની જરૂર છે. અથવા તો ફેસમાસ્ક ચહેરા પર બરાબર ચોટેલો ન હોવાથી પ્રદુષીત હવા લીક થઈને સ્વાસમાં આવે છે. રેસ્પીરેટર પહેરતી વખતે જ એ હવાચુસ્ત રીતે ચહેરા પર બેસી જાય છે કે કેમ એ જોઈ લેવું જોઈએ, પ્રદુષીત હવામાં કામ કરતી વખતે જે સ્વાસમાં પ્રદુષીત હવા જવાનું શરૂ થાય, તો તેવા સમયે ત્યાંથી તુરત જ ભાગીને સલામત વિસ્તારમાં ચાલ્યા જવું જોઈએ. દાઢી રાખતી વ્યક્તિઓને ફેસ માસ્ક હવાચુસ્ત રીતે બેસી શકતો નથી. તેથી દાઢી ધરાવનાર વ્યક્તિઓએ સાવચેત રહેવું જોઈએ.

પુરવણી : ૪

જીનેટીક ફેરફારો એટલે શું ?

જીનેટીક ફેરફારો એટલે શરીરમાં આવેલા જીન્સમાં થતા ફેરફારો. તમને ક્યારેય પ્રશ્ન થયો છે કે હું મારા બાપ જેવો કેમ દેખાવું છું. ? અમીતાભ બચ્ચન જેવો કેમ દેખાતો નથી ? આ પ્રશ્નનો જવાબ છે જીન્સ, દરેક માણસ પોતાના બાપના જીન્સ વારસામાં મેળવે છે. તેથી તેના શરીરનો આકાર, સ્વભાવ, તેમજ અમુક જાત ના રોગો પણ મા-બાપ જેવાં જ હોય છે. આપણું શરીર અસંખ્ય (અબજો) કોષોનું બનેલું છે. અને દરેક કોષમાં રંગસુત્રો અથવા ક્રોમોઝોમ હોય છે. અને તેને જીન્સ વળગેલા હોય છે. આમ આપણાં આખા શરીરમાં બધે જ આ જીન્સ મળી આવે છે. કેટલાંક રસાયણો આ જીન્સ ઉપર અસર કરે છે. તે કારણે તે વ્યક્તિના બાળકોને પણ તે વ્યક્તિ જેવાં રોગો થવાની સંભાવના ઘણી વધી જાય છે. આમ આવા રસાયણોમાં કામ કરતાં કામદારો જો રસાયણની ઝેરી અસરનો ભોગ બને તો, એ પછી થનાર તેમના બાળકો સુધી તે અસર પહોંચવાની સંભાવના રહે છે. આમ આવા રસાયણો અત્યંત જોખમી ગણી શકાય. આવા રસાયણોની અંગ્રેજીમાં “મ્યુટાજનીક” અથવા “મ્યુટાજન” (Mutagen) કહે છે. આ પુસ્તીકામાં કોઈક સ્થળે આ માટે ‘ઝેરી અસર પેઢીમાં ઉતરે’ એવા શબ્દો પણ વપરાયા છે.

પુરવણી : ૫

સંદર્ભ ગ્રંથોની સૂચી :

- (૧) ન્યુ જર્સી ડીપાર્ટમેન્ટ ઓફ લેબરની “રાઈટ ટુ નો” પ્રોજેક્ટ હેઠળ પ્રકાશીત ફેક્ટરીટ.
- (૨) ડેંજરસ પ્રોપર્ટીઝ ઓફ ઇન્ડસ્ટ્રીઅલ મટીરીઅલ - ઇર્વીંગ સેક્સ
- (૩) કેમીકલ હેઝાર્ડ્સ, ઓફ વર્ક પ્લેસ - પ્રોક્ટર એન્ડ હ્યુજીસ.
- (૪) એનસાયકલોપીડીઆ ઓફ ઓક્યુપેશનલ હેલ્થ એન્ડ સેફ્ટી-આઈએલઓ.
- (૫) ઇન્ટરનેશનલ કેમીકલ સેફ્ટી કાર્ડ્સ
- (૬) કેમીકલ એન્ડ ડાયસ્ટર્ફ બ્રીફીંગ સર્વીસ
- (૭) ઓક્યુપેશનલ ડીસીઝીઝ : એ ગાઈડ ટુ રેકગ્રાઈઝ ધેમ
- (૮) આઈ.સી.એમ.એ.ની મટીરીઅલ સેફ્ટી ડેટા શીટ.
- (૯) હેઝાર્ડ્સ ઇન કેમીકલ યુનીટ્સ- સી.જી. પંડ્યા
- (૧૦) હેન્ડબુક ઓફ કેમીકલ્સ સેઈફ્ટી. બીજી આવૃત્તિ, પ્રકાશન: ડચ એસો.ઓફ સેફ્ટી એક્સપર્ટ્સ
- (૧૧) ધી કેમીકલ હેઝાર્ડ્સ
- (૧૨) હેઝાર્ડ્સ ઓફ વર્ક : હાઉ ટુ ફાઈટ ધેમ.
- (૧૩) હેઝાર્ડ્સ ઇન કેમીકલ યુનીટ્સ, સંપાદન: એલ. બ્રેધરીલ, લંડન.
- (૧૪) શ્રેસોલ્ડ લીમીટ વેલ્યુઝ: બેસ્ટ પ્રીવેઈલીંગ સ્ટાન્ડર્ડ્સ - આઈ.સી.ઈ.એફ.
- (૧૫) હેન્ડબુક ઓફ પોઈઝન

પૂરવણી : ૬

અધરા શબ્દોની યાદી

- * **એનીમીયા (Anemia)** - સંખ્યા અથવા ગુણવત્તાની રીતે લોહીમાં લાલકણો અપૂરતા હોવા; લોહીની ફીક્કાશ; પાંડુરોગ
- * **એપ્લાસ્ટીક એનીમીયા (Aplastic Anemia)** - અસ્થીમજ્જાની ખામીને લીધે લાલકણોનું ઉત્પાદન ઓછું થવાથી આવતી લોહીની ફીક્કાશ.
- * **અસ્થમા (Asthma)** - દમ
- * **એસીડોસીસ (Acidosis)** - લોહીમાં એસીડતત્વ વધી જવું
- * **એનહાયડ્રસ (Anhydrous)** - પાણી બીલકુલ ન હોય તેવું રસાયણનું સ્વરૂપ
- * **બ્રોન્કાઇટીસ (Bronchitis)** - શ્વાસનળી પર સોજો આવવો
- * **બ્રોન્કીઅલ અસ્થમા (Bronchial Asthma)** - શ્વાસનળીની શાખાઓના સંકોચનને કારણે થતો દમ
- * **બોન મેરો (Bone-marrow)** - લાંબા હાડકાંના પોલાણમાં રહેતો પોચો સ્નાયુ, જ્યાં રક્તકણો જન્મે છે, અસ્થીમજ્જા
- * **બાઇલ પીગમેન્ટ (Bile Pigment)** - કલેજા (ચક્રત/લીવર) માંથી ઝરતો એક રંગીન પદાર્થ, જે ખોરાક પચવવામાં મદદ કરે છે.
- * **બીલીરુબીન (Bilirubin)** - પીત્તરસનો એક ઘટક (પિત્તારુણ), તે એક જાતનો 'બાઇલ પીગમેન્ટ' જ છે.
- * **બ્લડ કાઉન્ટ (Blood count)** - લોહીમાં સફેદકણો અને રાતા (લાલ) કણોની ગણતરી કરવી તે
- * **બ્લેડર (Bladder)** - મૂત્રાશય; મૂત્રપીંડમાંથી આવતું મુત્ર મૂત્રાશયમાં ભેગું થાય છે.
- * **બ્રોન્કો પલ્મોનરી (Bronchopulmonary)** - શ્વાસનળી અને ફેફસાંને લગતું
- * **કોલેસ્ટેટીક જોન્ડીસ (Colastatic Jaundice)** - એક જાતનો કમળો
- * **કન્જક્ટીવાઇટીસ (Conjunctivitis)** - બેક્ટેરીયા, વાયરસ અથવા અન્ય પદાર્થને કારણે આંખની ઉપરના આવરણનો - કન્જક્ટીવા - કોપ થવો એટલે કે સોજો આવે, લાલ થાય, દુખાવો થાય, પાણી નિકળે; આંખ આવવી.
- * **કો-ઓર્ડિનેશન (Co-ordination)** - (અહીં) અંગોનું એકબીજાની સાથે સંયોજન, આવું સંયોજન ન થાય ત્યારે સમતોલન ન રહે, લચડીયાં આવે વિગેરે થાય.
- * **કોમા (Coma)** - મૂર્છા : ઊંડી બેભાનાવસ્થા, આ પ્રકારની બેભાનાવસ્થા માનસીક અને શારીરિક હોય છે, સામાન્ય રીતે લાંબો સમય સુધી દર્દી આ અવસ્થામાં રહે છે.

- * **સાયનોસીસ (Cyanosis)** - શરીરમાં પ્રાણવાયુની અછત સર્જાય તેને સાયનોસીસ કહે છે. હોઠ, જીભ, કાનની બૂટ ભૂરાં પડે તે એનું લક્ષણ છે. આવું થાય ત્યારે તુરત જ તબીબી સારવાર મળવી જોઈએ, નહિતો દર્દી મૃત્યુ પામી શકે છે.
- * **કોલીનેસ્ટરેઝ (Cholinesterase)** - સ્નાયુઓના હલનચલનમાં અગત્યનો ભાગ ભજવતો એક જીવકરસ; જંતુનાશકોના ઉત્પાદનમાં રોકાએલા કામદારોના શરીરમાં એનું પ્રમાણ જાણવું અગત્યનું છે.
- * **ડીપ્રેશન (Depression)** - આ એક માનસીક રોગ છે. હતાશા ઘેરી વળે છે, ઉઘ નથી આવતી, ચીંતા રહે છે. માથાનો દુખાવો રહે, આપઘાતના વિચારો આવે, નિષ્ફળતાના વિચાર આવે; આ અવસ્થાને 'અવસાદ' પણ કહે છે.
- * **ડીસ્ક્રીટ થ્રોમ્બોસીસ (Discrete Thrombosis)** - લોહીના જામી જવાના ગુણમાં અવરોધ થવો.
- * **ડીસ્ટોર્ટેડ પરસેપ્શન (Distorted Perception)** - સામે પડેલી ચીજ વીકૃત દેખાવી. એલ.એસ.ડી. જેવા નશાકારક પદાર્થોથી આવું થાય.
- * **ડબલ વીઝન (Double Vision)** - બધી ચીજો બે-બે (બબ્બે) દેખાય.
- * **ડ્યુઓડીનમ (Duodenum)** - જઠરને અડીને આવેલો, નાના આંતરડાનો શરૂઆતનો 'યુ' આકારનો ભાગ
- * **ડર્મેટાઇટીસ (Dermatitis)** - ચામડીનો એક જાતનો વિકાર જેમાં ચામડી સુજી જાય, લાલ થાય, દુખે, પાણી ઝમે, ચામડીના આ વિકાર થવાનાં ઘણાં કારણ છે. કારખાનામાં રસાયણોના સંપર્કને કારણે થતા વિકારને 'કોન્ટેક્ટ ડર્મેટાઇટીસ' કહે છે. કેટલાક પદાર્થોની કોઈક વ્યક્તિને એલર્જી હોય, તો એ પદાર્થના સંપર્કથી થતા ચામડીના વિકારને 'એલર્જીક ડર્મેટાઇટીસ' કહે છે.
- * **એન્ઝાઇમ (Enzyme)** - શરીરમાં ઉત્પન્ન થતા જીવન રસો;
- * **ઇલેક્ટ્રોકાર્ડિઓ ગ્રાફ (Electrocardiograph)** - હૃદયના ઘબકારાના વિજકંપનનો ગ્રાફ. આ ગ્રાફને કારણે હૃદયરોગનું નિદાન થઈ શકે છે.
- * **એકઝીમેટસ (Eczematous)** - ખરજવા પ્રકારનો ચામડીનો રોગ
- * **એક્ઝોક્રાઇન ગ્લેન્ડ્સ (Exocrine glands)** - શરીરમાં આવેલી બહીસાવી ગ્રંથીઓ. દા.ત. પરસેવાની ગ્રંથીઓને કારણે પરસેવો બહાર આવે છે અથવા અશ્રુગ્રંથીઓ જેમાંથી આંસુ બહાર આવે છે.
- * **ઇઓસીનોફીલીઆ (Eosinophilia)** - લોહીમાં ઇઓસીનોફીલ પ્રકારના શ્વેતકણોની સંખ્યા વધી જવી
- * **એનેમલ (Enamel)** - દાંતનું ઉપરનું, ચકચકતું આવરણ
- * **ફ્રીઝિંગ બર્ન * ફ્રોસ્ટ બાઇટ (Freezing Burn) (Frost Bite)** - અમુક વસ્તુ ખૂબજ ઠંડી હોવાને કારણે ચામડી બળી જાય; હીમદાહ

- * ફર્ટિલીટી (Fertility) - બાળકો પેદા કરવાની શક્તિ; પ્રજનન શક્તિ
- * ફાઇબ્રોસીસ (Fibrosis) - સ્નાયુઓ ગંઠાઈ જવા
- * ફ્લુરોસીસ (Fluorosis) - ફ્લોરાઈડ નું પ્રમાણ શરીરમાં વધી જતાં દાંત અને હાડકાની જે માંદગી થાય તેને ફ્લુરોસીસ કહે છે.
- * ફેઈન્ટ (Faint) - થોડા સમય પૂરતું બેભાન થવું
- * ફેટીગ (Fatigue) - થાકીને લોથપોથ થઈ જવું; જાણે કશું કામ કરવાની હિંમત ન રહેવી
- * જનરલ એનેસ્થેટીક (General Anesthetic) - આખા શરીરને બહેરું અને બેભાન કરે તેવું રસાયણ કે દવા
- * ગ્લોટલ એડેમા (Glotal Oedema) - સ્વરપેટીના ઢાંકણાનો સોજો
- * ગેંગ્રીન (Gangrene) - સડો થવો, સડી ગયેલા ભાગને દા.ત. પગનો અંગુઠો કે હાથની આંગળી કાપવી પડે છે, એમ ન થાય તો સડો વધતો જાય છે; 'ઉત્તિનાશ' પણ કહે છે.
- * હેમરેજ (Hemorrhage) - રક્તવાહીનીઓમાંથી લોહી બહાર વહી જવું; શરીરની બહાર કે અંદર, એના કારણે લોહી ઓઢું થાય છે.
- * હીમોલાયટીક એનેમીઆ (Haemolytic Anemia) - રક્તકણો તૂટવાને કારણે આવતી લોહીની ફીક્કાશ
- * હાયપરથર્મીઆ (Hyperthermia) - શરીરનું તાપમાન ખૂબ વધી જવું, વધારે તાવ આવવો.
- * હેલુસીનેશન (Hallucination) - જે વસ્તુનું અસ્તીત્વ જ ન હોય, તેની ભ્રમણા થવી.
- * ઇન્ટ્રામસ્ક્યુલર (Intramuscular) - સ્નાયુમાં અથવા સ્નાયુ દ્વારા
- * ઇન્ટ્રા સેરીબ્રલ (Intracerebral) - મગજ વાટે અથવા મગજ દ્વારા
- * ઇન્ટ્રાપેરીટોનીઅલ (Intrapertoneal) - આંતરડાની ઉપરનાં રક્ષણાત્મક પડ દ્વારા
- * ઇન્ફ્લેમેશન (Inflammation) - શરીરની પેશી પર સોજો આવે, લાલ થાય, દુખાવો થાય, ગરમ થાય, તેને 'ઇન્ફ્લેમેશન' કહે છે. પેશી પર થયેલી ઇજા અથવા જીવાણુઓના હુમલાને કારણે આવું થાય છે.
- * ઇરીટેશન (Irritation) - ઉતેજના; પેશીઓમાં પ્રતિક્રિયા થવાનું કામ; પેશીઓમાં 'ઇન્ફ્લેમેશન' ની શરૂઆત થવી.
- * આયોડીઝમ (Iodism) - આયોડીનની ઝેરી અસર થવી.
- * કીડની (Kidney) - મૂત્રપીંડ; લોહીને શુદ્ધ કરનારી ગળણીનું કામ મૂત્રપીંડ કરે છે.
- * કેરાટાઈટીસ (Keratitis) - ચામડીના બહારના પડની વિકૃતિ (વાઢીયા પડવા વિગેરે)
- * લીવર (Liver) - ચક્રત; શરીરનું એક મહત્વનું અંગ છે.
- * લ્યુકેમીઆ (Leukemia) - લોહી બનાવતાં અંગો અને સફેદ રક્તકણોની જીવલેણ બીમારી; લોહીનું કેન્સર

- * **લેરીન્જાઇટીસ (Laryngitis)** - સ્વરપેટીનો સોજો.
- * **લ્યુકોસાયટોસીસ (Leucocytosis)** - શ્વેતકણોની સંખ્યા લોહીમાં વધી જવી.
- * **લાઇકેનીફિકેશન (Lichenification)** - લાંબા ગાળા સુધી ચાલુ રહેતી ઉત્તેજનાને કારણે ચામડી જાડી અને સખત થઈ જવી; ચામડીની એક જાતની વિકૃતી
- * **લીમ્ફ ગ્લેન્ડ્સ (Lymph Glands)** - લસીકાગ્રંથીઓ. આ ગ્રંથીઓમાંથી જીવન જરૂરી એવો રસ ઝરે છે.
- * **લેક્ટિક એસીડોસીસ (Lactic Acidosis)** - લોહીમાં લેક્ટિક એસીડનું પ્રમાણ વધી જવું.
- * **મ્યુકસ મેમ્બ્રેન (Mucous Membrane)** - શરીરની ભીની સપાટીઓ દા.ત. ગલોકું.
- * **મ્યુટેજનીક (Mutagenic)** - શરીરના કોષોમાં જીનેટિક એટલે કે આનુવંશીક ફેરફારો કરે તેવા પદાર્થ. (જુઓ પુસ્તક : ૪)
- * **મેથેમોગ્લોબેનેમીયા (Methamoglobinemia)** - લોહીમાં મીથેમોગ્લોબીન નામના તત્ત્વનું પ્રમાણ વધી જવું; આ કારણે લોહીની પ્રાણવાયુ, વહી જવાની શક્તિ ઘટે છે તેથી શરીર ભુરું પડે છે.
- * **મોટર ન્યુરોપથી (Motor Neuropathy)** - સંદેશો વહી જતી ચેતા - નર્વઝ - ની શીથીલતા
- * **માયોસીસ (Myosis)** - આંખની કીકી પહોળી થવી.
- * **નીઓપ્લાસ્ટીજન (Neoplastigen)** - શરીરમાં ગાંઠો કરે તેવો પદાર્થ.
- * **નર્વસનેસ (Nervousness)** - બીનજરૂરી ઉત્તેજના થવી; આકુળવ્યાકુળ
- * **નાર્કોટીક (Narcotic)** - ઘેન અને ઉંઘ લાવનાર પદાર્થ દા.ત. અફીણ
- * **નમ્બનેસ (Numbness)** - શરીરના અમુક ભાગમાંથી સંવેદન ચાલી જવાથી આવતી બહેરાશ.
- * **ન્યુટ્રલાઇઝ (Neutralise)** - એક રસાયણમાં બીજું યોગ્ય રસાયણ, યોગ્ય પ્રમાણમાં ઉમેરી તેને 'તટસ્થ' બનાવવું એટલે કે તેજબ અને અમ્લને ભેગા કરી તેને એવું બનાવવું કે જેથી તે અમ્લ પણ ન રહે કે તેજબ પણ ન રહે.
- * **ન્યુરાઇટીસ (Neuritis)** - ચેતાઓ (નર્વઝ)માં ઈનફ્લેમેશન થવું અથવા ચેતાઓનું તૂટી જવું.
- * **ઓલફેક્ટરી નર્વ (Olfactory nerve)** - સુંઘવાની ચેતા; ગંધ પારખતી ચેતા
- * **ઓપ્ટીક નર્વ (Optic Nerve)** - આંખની ચેતા, દષ્ટી માટેની ચેતા તેમાં બગાડ થતાં જોઈ શકાતું નથી.
- * **ઓક્સીડાઇઝીંગ એજન્ટ (Oxydizing Agent)** - પ્રાણવાયુ લઈને તેની સાથે સંયોજતાં રસાયણો દા.ત. પરલોરેટ્સ, પરમેંગેનેટ્સ, પેરોક્સાઇડ્સ, નાઇટ્રેટ્સ વિ.
- * **એડેમા (Oedema)** - પેશીઓમાં પ્રવાહી વધુ પડતું ભરાઈ જાય તેને એડેમા કહે છે. તે કારણે સોજો આવી જાય.

- * **ન્યુમોકોનીઓસીસ (Pneumoconiosis)** - અમુક પ્રકારની રજકણો ફેફસાં માં ઉડિ સુધી બેસી જતાં થતી બીમારીને ન્યુમોકોનીઓસીસ કહે છે. આ પ્રકારની બિમારીથી ફેફસાંને કાયમી પ્રકારની ઈજા થાય છે, પેશીઓ ગંઠાઈ જાય છે, ફેફસાંની કાર્યશક્તિ ઘટે છે. દવાથી મટી શકે એવી બિમારી નથી. પણ વેળાસર જાણ થાય તો વધતી અટકાવી શકાય. દા.ત. સીલીકોસીસ અને બીસીનોસીસ.
- * **ન્યુમોનીઆ (Pneumonia)** - જંતુઓને કારણે ફેફસાં પર સોજો આવવો.
- * **પલ્મોનરી એડેમા (Pulmonary Oedema)** - ફેફસાંમાં પાણી ભરાઈ જવું; આ બિમારી ઘણે ભાગે જીવલેણ નિવડે છે.
- * **પેપીલોમા (Papiloma)** - એક પ્રકારની ગાંઠ
- * **ન્યુમોનાઈટીસ (Pneumonitis)** - ફેફસાંની એક જાતની બિમારી, ફેફસાંનો ચેપ
- * **પ્લેટલેટ (Platelet)** - લોહીમાંના એક પ્રકારના કણો
- * **ફેરીન્જાઈટીસ (Pharyngitis)** - ગળું બેસી જવું; ગળાનો સોજો; અવાજ બેસી જવો.
- * **સાયકીક ડીસ્ટર્બન્સ (Psychic Disturbance)** - મન અસ્વસ્થ થવું, એક પ્રકારની માનસીક બિમારી.
- * **પેનક્રીઆસ (Pancreas)** - સ્વાદુર્પીંડ નામની ગ્રંથી જેમાંથી ઈન્સ્યુલીન નામનો રસ ઝરે છે. એ રસ પૂરતો ન ઝરે તો મધુપ્રમેહ/મીઠીપેશાબ - ડાયાબીટીસ થાય.
- * **પ્લાઝમા (Plasma)** - રક્તરસ; લોહીના કણો જેમાં તરતા હોય તે પ્રવાહી
- * **પેરેન્ટેરલ (Parenteral)** - નસ અથવા સ્નાયુ દ્વારા પ્રવેશતું
- * **સાયકોસીસ (Psychosis)** - ગંભીર માનસીક રોગ; ગાંડપણ
- * **પીન્સ એન્ડ નીડલ (Pins & Needle)** - ઝણઝણાટી આવવી; ખાલી ચડવી
- * **પેરેસ્થેસીઆ (Paresthesia)** - ચેતાઓમાં અસધારણ સંવેદના થવી.
- * **ફોટોફોબીઆ (Photophobia)** - પ્રકાશ સહન ન થવો; કેટલાંક રસાયણોની અસરને કારણે કીકીઓ પહોળી થતાં આમ થાય છે.
- * **રીએક્ટીવ (Reactive)** - કેટલાંક રસાયણો અન્ય રસાયણો સાથે ઝડપથી સંયોજતાં હોય છે તેને રીએક્ટીવ રસાયણો કહે છે.
- * **રહાઈનાઈટીસ (Rhinitis)** - નાકની અંદરની સપાટીનો સોજો. શરદીનો એક પ્રકાર.
- * **રેશ (Rash)** - ચામડી પર અળાઈઓ જેવું થાય. લાલાશ આવે.
- * **રીડ્યુસીંગ એજન્ટ્સ (Reducing Agents)** - પ્રાણવાયુ સહેલાઈથી મુક્ત કરનારાં રસાયણો.
- * **રેસ્પાયરેબલ ડસ્ટ (Respirable Dust)** - મશીનમાંથી / કાર્યસ્થળ પર ઉડતી ઘૂળમાંથી માત્ર ફેફસાં સુધી પહોંચી શકે તેવી, પાંચ થી બે માઈક્રોનમાપ ના કણો; આવા કણો નરી આંખે જોઈ શકાતા નથી.

- * સ્મેલ્ટીંગ (Smelting) - ખનીજમાંથી ઘાતુ મેળવવાની પ્રક્રિયા; ઘાતુ શુદ્ધ કરવાની પ્રક્રિયા
- * સબક્યુટેનસ (Subcutaneous) - ચામડી નીચે
- * સીડેટીવ (Sedative) - શાંત કરે તેવું
- * શોક (Shock) - આઘાત લાગવો; અચાનક ઘડકો લાગવો
- * સ્પ્લીન (Spleen) - બરોળ, બાળક ગર્ભમાં હોય ત્યારે રક્તકણો બનાવે છે પણ જન્મ પછી મૃત રક્તકણોનો નાશ કરવાનું કામ કરે છે.
- * સ્ટોમેટાઇટીસ (Stomatitis) - મોં આવવું; ગલોફાં માં ચાંટી પડવી.
- * ટ્યુમોરીજન (Tumorigen) - શરીરમાં ગાંઠો પેદા કરે તેવો પદાર્થ
- * ટેરાટોજનીક (Teratogenic) - ગર્ભના બાળકને ઈજા કરનારા પદાર્થો; આવા પદાર્થોને કારણે બાળકો ખોડખાંપણ વાળાં જન્મે છે.
- * થાયરોઇડ ગ્લેન્ડ (Thyroid Gland) - ગળા પાસે આવેલી થાયરોઇડ નામની ગ્રંથી; ગલગ્રંથી. આયોડીનની ખામી શરીરમાં થાય ત્યારે આ ગ્રંથીની બીમારી થાય છે.
- * ટેસ્ટીસ (Testes) - વૃષણ; વૃષણની બે લખોટીમાં પુરુષને વીર્યનું ઉત્પાદન થાય છે.
- * ટેકીકાર્ડિયા (Tachycardia) - હૃદયના ઘબકારા એક મીનીટમાં ૬૦ થી ૮૦ હોય છે. તે જો ૮૦ થી વધે તો તેને ટેકીકાર્ડિયા કહે છે.
- * ટોટલ ડસ્ટ (Total Dust) - કામના સ્થળે જુદા જુદા માપની ઉડતી કુલ ધૂળ/રજ
- * અલ્સર (Ulcer) - ચાંદુ
- * યુરિક એસીડ (Uric Acid) - લોહીનો એક ઘટક; લોહીમાં એનું પ્રમાણ વધી જતાં એક ખતનો સંઘીવા થાય છે.
- * યુફોરીયા (Uphoria) - એકદમ તાનમાં આવી જવું
- * વર્મ ઇન્ફેક્શન (Worm Infection) - પેટના ફૂમી/કરમીયા
- * લ્યુકોપેનીયા (Leukopenia) - લોહીના સફેદ કણોમાં ઘટાડો થવો.
- * લાઇટ હેડેડનેસ (Light Headedness) - માથું એકદમ હલકુ હલકુ લાગવું
- * મસલ ટવીસ્ટીંગ (Muscle Twisting) - સ્નાયુને વળ ચડવો સ્નાયુ ખેંચાવા; ખેંચ આવવી
- * મસ્ક્યુલર પેરેલીસીસ (Muscular Paralysis) - સ્નાયુઓનો લકવો થવો.

મધ્યવર્તી ચેતાતંત્ર - ચેતાતંત્ર એ શરીરના સંદેશાઓ લાવવા લઇ જવાનું કામ કરતું અંગ છે. ઐરછીક અને સ્વાચ્છ એવા તેના બે મુખ્ય પ્રકાર છે. ઐરછીક ચેતાતંત્ર પણ બે ભાગમાં વહેંચાએલું છે. મધ્યવર્તી અને પરીધીય ચેતાતંત્ર. મધ્યવર્તી અથવા કેન્દ્રીય ચેતાતંત્રમાં મગજ અને કરોડરજજુ આવેલાં છે.

ઉત્તેજક - પેશીઓમાં ઈજાને કારણે થતી પ્રતિક્રિયા ને ઉત્તેજના કહે છે.

ઇરછાવર્તી સ્નાયુઓ - આવા સ્નાયુઓ આપણી ઇરછા મુજબ કામ કરે છે.

“બી”

૧. ફોસ્ફરસ અથવા તેના ઝેરી સંયોજનથી થતા રોગ ”
૨. પારો અથવા તેના ઝેરી સંયોજનોથી થતા રોગ ”
૩. બેઝીન અથવા તેના ઝેરી સમસ્વરૂપોથી થતા રોગ ”
૪. બેઝીનની નાઇટ્રો અને એમીડોની ઝેરી બનાવટો; અથવા તેના સમસ્વરૂપોથી થતા રોગ ”
૫. કોમીઅમ અથવા તેના ઝેરી સંયોજનથી થતા રોગ ”
૬. આર્સેનીક અથવા તેના ઝેરી સંયોજનથી થતા રોગ ”
૭. રેડીઓએક્ટીવ પદાર્થો અને આયોનાઇઝીંગ કિરણોથી થતા રોગ. ”
૮. ટાર, પીચ, બીટ્યુમન (ડામર) ખનીજતેલ, એન્થ્રાસીન અથવા આ પદાર્થોના સંયોજનો, ઉત્પાદનો અથવા રેસીડ્યુઝથી થતું ચામડીનું (પ્રાઇમરી એપીથેલીઓમેટસ) કેન્સર ”
૯. એલીફેટીક અને એરોમેટીક શ્રેણીના હાયડ્રોજનના ઝેરી હેલોજન બનાવટોથી થતા રોગ ”
૧૦. કાર્બન ડાયસલ્ફાઇડથી થતા રોગ ”
૧૧. ઈન્ફરેડ કિરણોને કારણે આવેલો મોતીયો ”
૧૨. મેંગેનીઝ અથવા તેનાં ઝેરી સંયોજનોથી થતા રોગ ”
૧૩. આ યાદીમાં અન્યત્ર (અન્ય આઇટમમાં) સમાવેલા ન હોય તેવા ભૌતિક, રસાયણિક અથવા જૈવીક પદાર્થોથી થતા ચામડીના રોગ ”
૧૪. અવાજને કારણે આવતી બહેરાશ. ”
૧૫. ડાયનાઇટ્રોફીનોલ અથવા તેના સમસ્વરૂપ અથવા સબસ્ટીટ્યુટેડ ડાયનાઇટ્રોફીનોલ અથવા આવા પદાર્થોના ક્ષારોની ઝેરી અસર ”
૧૬. બેરીલીઅમ અથવા તેના ઝેરી સંયોજનોથી થતા રોગ ”
૧૭. કેડમીઅમ અથવા તેના ઝેરી સંયોજનોથી થતા રોગ ”
૧૮. કામની પ્રક્રિયામાં સામેલ હોય તેવા જાણીતા સેન્સીટાઇઝીંગ એજન્ટ (પદાર્થ) થી થતો (વ્યાવસાયિક) અસ્થમા ”
૧૯. ફ્લોરીન અથવા તેના ઝેરી સંયોજનથી થતા રોગ ”
૨૦. નાઇટ્રોગ્લીસરીન અથવા બીજા નાઇટ્રોએસીડ એસ્ટર્સથી થતા રોગ ”
૨૧. આલ્કોહોલ અને કીટીન્સથી થતા રોગ ”
૨૨. ગુંગળાવનારા પદાર્થોથી થતા રોગ: કાર્બન મોનોકસાઇડ અને તેના ઝેરી ઉત્પાદનો, હાયડ્રોજન સલ્ફાઇડ ”
૨૩. એસ્બેસ્ટોસને કારણે થતું ફેફસાનું કેન્સર અને મેસોથેલીઓમાં ”
૨૪. મૂત્રાશય અથવા મૂત્રપીંડ અથવા મૂત્રનળીની એપીથેલીઅલ લાઇનીંગ (દિવાલ)નું પ્રાઇમરી નીઓપ્લાઝમ ”

પુસ્તકાલિ : ૮

કારખાના કાચદાના ગુજરાત રાજ્યના નિયમો મુજબ જાહેર થયેલા
જોખમી રસાયણોની યાદી :-

- | | |
|--|---|
| ૧. એસીટોન | ૨૮. એસ્બેસ્ટોસ |
| ૨. એસીટોન સાયનોહાઈડ્રીન | ૨૯. અઝીનફોસ - ઇથાઈલ |
| ૩. એસીટાઈલ કલોરાઈડ | ૩૦. અઝીનફોસ - મીથાઈલ |
| ૪. એસીટીલીન (ઇથીન) | ૩૧. બેરીઅમ એઝાઈડ |
| ૫. એકોલેઈન (૨-પ્રોપેનલ) | ૩૨. બેન્ઝીન |
| ૬. એકીલોનાઈટ્રાઈલ | ૩૩. બેન્ઝીડીન |
| ૭. આલ્ડીકાર્બ | ૩૪. બેન્ઝીડીન ક્ષારો |
| ૮. આલ્ડ્રીન | ૩૫. બેન્ઝોકવીનોન |
| ૯. આલ્કાઈલ પ્થેલેટ | ૩૬. બેન્ઝોઈલ કલોરાઈડ |
| ૧૦. એલાઈલ આલ્કોહોલ | ૩૭. બેન્ઝોઈલ પેરોક્સાઈડ |
| ૧૧. એલાઈલ એમાઈન | ૩૮. બેન્ઝાઈલ કલોરાઈડ |
| ૧૨. આલ્ફાનેપ્થાઈલ થાયોયુરીઆ
(એ એન ટીયુ) | ૩૯. બેન્ઝાઈલ સાયનાઈડ |
| ૧૩. એમીનોડાયફીનાઈલ, - ૪ | ૪૦. બેરીલીઅમ (પાવડર અને સંયોજનો) |
| ૧૪. એમનોફીનોલ, -૨ | ૪૧. બાયફીનાઈલ |
| ૧૫. એમીટોન | ૪૨. બીસ (૨-કલોરોમીથાઈલ) કીટોન |
| ૧૬. એમોનીઆ | ૪૩. બીસ (૨,૪,૬ - ટ્રાયનાઈટ્રોફીનાઈલ)
એમાઈન |
| ૧૭. એમોનીઅમ નાઈટ્રેટ | ૪૪. બીસ (૨ - કલોરોઈથાઈલ) સલ્ફાઈડ |
| ૧૮. ખાતરમાં એમોનીયઅમ નાઈટ્રેટ | ૪૫. બીસ (કલોરોમીથાઈલ) ઇથર |
| ૧૯. એમોનીઅમ સલ્ફામેટ | ૪૬. બીસ (ટર્ટ - બ્યુટાઈલ પેરોક્સી)
બ્યુટેન, -૨,૨ |
| ૨૦. એનાબેસીન | ૪૭. બીસ (ટર્ટ - બ્યુટાઈલ પેરોક્સી)
સાયકલોહેક્ઝેન, -૧,૧ |
| ૨૧. એનીલીન | ૪૮. બીસ, ૨-ટ્રાયબ્રોમોફીનોક્સી ઇથેન |
| ૨૨. એનીસીડીન - પી | ૪૯. બીસફીનોલ |
| ૨૩. એન્ટીમની અને સંયોજનો | ૫૦. બોરોન અને સંયોજનો |
| ૨૪. એન્ટીમની હાયડ્રાઈડ (સ્ટીબીન) | ૫૧. બ્રોમીન |
| ૨૫. આર્સેનીક હાયડ્રાઈડ (આર્સાઈન) | ૫૨. બ્રોમીન પેન્ટાફ્લોરાઈડ |
| ૨૬. આર્સેનીક પેન્ટોકસાઈડ
(આર્સેનીક(V)) એસાઈડ અને ક્ષારો | ૫૩. બ્રોમોફોર્મ |
| ૨૭. આર્સેનીક ટ્રાયોકસાઈડ, આર્સેનીઅસ
(iii) એસીડ્સ અને ક્ષારો | ૫૪. બ્યુટાડીન-૧,૩ |

૫૫. બ્યુટેન
 ૫૬. બ્યુટેનથીઓલ
 ૫૭. બ્યુટેનોન - ૨,
 ૫૮. બ્યુટોક્સીઇથેનોલ
 ૫૯. બ્યુટાઇલ ગ્લાયસીડલ ઇથર
 ૬૦. બ્યુટાઇલ પેરોક્સી એસિટેટ, ટર્ટ
 ૬૧. બ્યુટાઇલ પેરોક્સી આઇસોબ્યુટાઇરેટ,
 ટર્ટ
 ૬૨. બ્યુટાઇલ પેરોક્સી આઇસોપ્રોપાઇલ
 કાર્બોનેટ, ટર્ટ
 ૬૩. બ્યુટાઇલ પેરોક્સી મેલીએટ, ટર્ટ
 ૬૪. બ્યુટાઇલ પેરોક્સીપાઇવાલેટ, ટર્ટ
 ૬૫. બ્યુટાઇલ વીનાઇલ ઇથર
 ૬૬. બ્યુટાઇલ -એન-મરકેપ્ટન
 ૬૭. બ્યુટાઇલ એમાઇન
 ૬૮. C-9, એરોમેટીક હાયડ્રોકાર્બન ફેક્શન
 ૬૯. કેડમીઅમ અને સંયોજનો
 ૭૦. કેડમીઅમ ઓક્સાઇડ (ધુણી)
 ૭૧. કેલ્સીઅમ સાયનાઇડ
 ૭૨. કેપટાન
 ૭૩. કેપટોફોલ
 ૭૪. કાર્બીરીલ (સેવીન)
 ૭૫. કાર્બોફ્યુરાન
 ૭૬. કાર્બન ડાયસલ્ફાઇડ
 ૭૭. કાર્બન મોનોક્સાઇડ
 ૭૮. કાર્બન ટેટ્રાક્લોરાઇડ
 ૭૯. કાર્બોફીનોથીઓન
 ૮૦. સેલ્યુલોઝ નાઇટ્રેટ
 ૮૧. ક્લોરેટ્સ (એક્સપ્લોઝીવમાં વપરાતા)
 ૮૨. ક્લોરડેન
 ૮૩. ક્લોરફેનવીન ફોસ
 ૮૪. ક્લોરીનેટેડ બેન્ઝીન
 ૮૫. ક્લોરીન
 ૮૬. ક્લોરીન ડાયોક્સાઇડ
 ૮૭. ક્લોરીન ઓક્સાઇડ

૮૮. ક્લોરીન ટ્રાયક્લોરાઇડ
 ૮૯. ક્લોરમીકાટ ક્લોરાઇડ
 ૯૦. ક્લોરોએસીટાઇલ ક્લોરાઇડ
 ૯૧. ક્લોરોએસીટાલ્ડીહાઇડ
 ૯૨. ક્લોરો એનીલીન, -૨
 ૯૩. ક્લોરો એનીલીન, -૪
 ૯૪. ક્લોરો બેન્ઝીન
 ૯૫. ક્લોરોડાયફીનાઇલ
 ૯૬. ક્લોરોઇપોક્સીપ્રોપેન
 ૯૭. ક્લોરોઇથેનોલ
 ૯૮. ક્લોરોઇથાઇલ ક્લોરોફોર્મેટ
 ૯૯. ક્લોરોફ્લોરો કાર્બન્સ
 ૧૦૦. ક્લોરોફોર્મ
 ૧૦૧. ક્લોરોફોર્માઇલ -૪, મોફોલીન
 ૧૦૨. ક્લોરોમીથીન
 ૧૦૩. ક્લોરોમીથાઇલ ઇથર
 ૧૦૪. ક્લોરોમીથાઇલ મીથાઇલ ઇથર
 ૧૦૫. ક્લોરોનાઇટ્રોબેન્ઝીન
 ૧૦૬. ક્લોરોપ્રીન
 ૧૦૭. ક્લોરોસલ્ફોનીક એસીડ
 ૧૦૮. ક્લોરોટ્રાયનાઇટ્રોબેન્ઝીન
 ૧૦૯. ક્લોરોક્યુરોન
 ૧૧૦. ક્લોમીઅમ અને સંયોજનો
 ૧૧૧. ક્લોબાલ્ટ અને સંયોજનો
 ૧૧૨. ક્લોપર (તાંબુ) અને સંયોજનો
 ૧૧૩. ક્લોમાફ્યુરાઇલ
 ૧૧૪. ક્લોમાફોસ
 ૧૧૫. ક્લોમાટેટ્રાલાઇલ
 ૧૧૬. ક્લોસોલ્સ
 ૧૧૭. ક્લોમીડીન
 ૧૧૮. ક્લોમીન
 ૧૧૯. સાયનોફોસ
 ૧૨૦. સાયનોથોએટ
 ૧૨૧. સાયન્યુરીક ફ્લોરાઇડ
 ૧૨૨. સાયક્લોહેક્ઝેન

૧૨૩. સાયકલોહેકઝેનોલ
 ૧૨૪. સાયકલોહેકઝેનોન
 ૧૨૫. સાયકલોહેકઝીમાઈડ
 ૧૨૬. સાયકલોપેન્ટાડીઈન
 ૧૨૭. સાયકલોપેન્ટેન
 ૧૨૮. સાયકલોટેટ્રામીથીલીન ટેટ્રા
 નાઈટ્રામાઈન
 ૧૨૯. સાયકલોટ્રાયમીથીલીન
 ટ્રાયનાઈટ્રામાઈન
 ૧૩૦. ડી.ડી.ટી.
 ૧૩૧. ડીકાર્બોમોડાયફીનાઈલ ઓકસાઈડ
 ૧૩૨. કેમેટોન
 ૧૩૩. ડાય-આઈસોબ્યુટાઈલ પેરોક્સાઈડ
 ૧૩૪. ડીન-પ્રોપાઈલ પેરોક્સાઈડ
 ૧૩૫. ડાય-સેક-બ્યુટાઈલ
 પેરોક્સાઈડ
 ૧૩૬. ડાયઅલીફોસ
 ૧૩૭. ડાયએઝોડાયનાઈટ્રોફીનોલ
 ૧૩૮. ડાયએઝોમીથેન
 ૧૩૯. ડાયબેન્ઝાઈલ પેરોક્સાઈડ
 ૧૪૦. ડાયકલોરો એસીટીલીન
 ૧૪૧. ડાયકલોરો બેન્ઝીન - ઓર્થો
 ૧૪૨. ડાયકલોરો બેન્ઝીન - પેરા
 ૧૪૩. ડાયકલોરોઇથેન
 ૧૪૪. ડાયકલોરોઇથાઈલ ઇથર
 ૧૪૫. ડાયકલોરોફીનોલ, -2, 4
 ૧૪૬. ડાયકલોરોફીનોલ, -2, 6
 ૧૪૭. ડાયકલોરો ફીનોક્સીએસેટીક
 એસીડ, -2, 4 (2, 4, -D)
 ૧૪૮. ડાયકલોરોપ્રોપેન, -1, 2
 ૧૪૯. ડાયકલોરો સેલીસાયલીક
 એસીડ, -3, 5
 ૧૫૦. ડાયકલોરવોસ (ડીડીવીપી)
 ૧૫૧. ડાયકોટોફોસ
 ૧૫૨. ડીલ્ફીન

૧૫૩. ડાય ઇપોકસી બ્યુટેન
 ૧૫૪. ડાયઇથાઈલ પેરોક્સાઈડ
 ૧૫૫. ડાયઇથીલીન ગ્લાયકોલ ડાયનાઈટ્રેટ
 ૧૫૬. ડાયઇથીલીન ટ્રાયએમાઈન
 ૧૫૭. ડાયઇથીલીન ગ્લાયકોલ બ્યુટાઈલ
 ઇથર / ડાયઇથીલીન ગ્લાયકોલ
 બ્યુટાઈલ એસિટ્ટેટ
 ૧૫૮. ડાયઇથીલીન ટ્રાય એમાઈન
 (ડીઈટીએ)
 ૧૫૯. ડાયગ્લાયસાઈલ ઇથર
 ૧૬૦. ડાયહાઈડ્રોપેરોક્સી પ્રોપેન, -2, 2
 ૧૬૧. ડાયઆઈસો બ્યુટીરીલ પેરોક્સાઈડ
 ૧૬૨. ડાયમેફોક્સ
 ૧૬૩. ડાયમીથોએટ
 ૧૬૪. ડાયમીથાઈલ ફોસ્ફોરએમીડો
 સાયનીડીક એસીડ
 ૧૬૫. ડાયમીથાઈલ પ્થેલેટ
 ૧૬૬. ડાયમીથાઈલ કાર્બોમાઈલ
 ૧૬૭. ડાયમીથાઈલ નાઈટ્રોસામાઈન
 ૧૬૮. ડાયનાઈટ્રોફીનોલ, ધારો
 ૧૬૯. ડાયનાઈટ્રોટોલ્યુઈન
 ૧૭૦. ડાયનાઈટ્રો-ઓર્થો-ફીસોલ
 ૧૭૧. ડાયોકઝેન
 ૧૭૨. ડાયોકઝેથીઓન
 ૧૭૩. ડાયોકઝોલેન
 ૧૭૪. ડાયફેસીનોલ
 ૧૭૫. ડાયફોસ્ફોરમાઈડ ઓક્ટામીથાઈલ
 ૧૭૬. ડાયપ્રોપીલીન ગ્લાયકોલમીથાઈલ
 ઇથર
 ૧૭૭. ડાયસલ્ફોટોન
 ૧૭૮. એન્ડોસલ્ફાન
 ૧૭૯. એન્ડ્રીન
 ૧૮૦. એપીકલોરોહાયડ્રીન
 ૧૮૧. ઇપીએન
 ૧૮૨. ઇપોકસીપ્રોપેન, ૧, ૨

૧૮૩. ઇથીઓન
૧૮૪. ઇથાઈલ કાર્બમેટ
૧૮૫. ઇથાઈલ ઇથર
૧૮૬. ઇથાઈલ હેકઝેનોલ -૨
૧૮૭. ઇથાઈલ મરકેપ્ટન
૧૮૮. ઇથાઈલ મીથાક્રીલેટ
૧૮૯. ઇથાઈલ નાઈટ્રેટ
૧૯૦. ઇથાઈલ એમાઈન
૧૯૧. ઇથીલીન
૧૯૨. ઇથીલીન કલોરોહાયડ્રીન
૧૯૩. ઇથીલીન ડાયએમાઈન
૧૯૪. ઇથીલીન ડાયબ્રોમાઈડ
૧૯૫. ઇથીલીન ડાયક્લોરાઈડ
૧૯૬. ઇથીલીન ગ્લાયકોલડાયનાઈટ્રેટ
૧૯૭. ઇથીલીન ઓક્સાઈડ
૧૯૮. ઇથીલીનઈમીન
૧૯૯. ઇથાઈલથાયોસાયનેટ
૨૦૦. ફેનસલ્ફોથીઓન
૨૦૧. ફલ્યુએનેટીલ
૨૦૨. ફ્લોરો, -૪, -૨ હાયડ્રોક્સીબ્યુટીરીક એસીડ અને ક્ષારો, એસ્ટર્સ, એમાઈડ્સ
૨૦૩. ફ્લોરોએસેટીક એસીડ અને ક્ષારો, એસ્ટર્સ, એમાઈડ્સ
૨૦૪. ફ્લોરોબ્યુટીરીક એસીડ, -૪ અને ક્ષારો, એસ્ટર્સ, એમાઈડ્સ
૨૦૫. ફ્લોરોકોટોનીક એસીડ, -૪, અને ક્ષારો, એસ્ટર્સ, એમાઈડ્સ
૨૦૬. ફોર્મલ્ડીહાઈડ
૨૦૭. ગ્લાયકોનાઈટ્રાઈલ (હાઈડ્રોક્સીએસીટોનાઈટ્રાઈલ)
૨૦૮. ગુઆનીલ, -૧, -૪ નાઈટ્રોસોએમીનો ગુઆનીલ-૧, ટેટ્રાઝીન
૨૦૯. હેપ્ટાક્લોર
૨૧૦. હેકઝાક્લોરો સાયક્લોપેન્ટાડીઈન
૨૧૧. હેકઝાક્લોરોસાયક્લો હેકઝેન
૨૧૨. હેકઝાક્લોરોસાયક્લો મીથેન
૨૧૩. હેકઝાક્લોરો ડાયબેન્ઝો - પેરા - ડાયોક્સીન, - 1,2,3,7,8,9
૨૧૪. હેકઝાક્લોરોપ્રોપીન
૨૧૫. હેકઝામીથાઈલફોસ્ફોરેમાઈડ
૨૧૬. હેકઝામીથાઈલ, -3, 3, 6, 9, 9, -1, 2, 4, 5, -ટેકસબ્રોકસા સાયક્લોનોનેન
૨૧૭. હેકઝામીથીલીન ડાયએમાઈન
૨૧૮. હેકઝેન
૨૧૯. હેકઝાનાઈટ્રોસ્ટીલબીન, -2,2,4,4,6,6
૨૨૦. હેકઝાવેલન્ટ કોમીઅમ
૨૨૧. હાયડ્રેઝીન
૨૨૨. હાયડ્રેઝીન નાઈટ્રેટ
૨૨૩. હાયડ્રોકલોરીક એસીડ
૨૨૪. હાયડ્રોજન
૨૨૫. હાયડ્રોજન બ્રોમાઈડ (હાયડ્રોબ્રોમીક એસીડ)
૨૨૬. હાયડ્રોજન ક્લોરાઈડ (લીક્વીફાઈડ ગેસ)
૨૨૭. હાયડ્રોજન સાયાનાઈડ
૨૨૮. હાયડ્રોજન ફ્લોરાઈડ
૨૨૯. હાયડ્રોજન સેલેનાઈડ
૨૩૦. હાયડ્રોજન સલ્ફાઈડ
૨૩૧. હાયડ્રોક્વીનોન
૨૩૨. આયોડીન
૨૩૩. આઈસોબેન્ઝાન
૨૩૪. આઈસોફ્રીન
૨૩૫. આઈસોફોરોન ડાયઆઈસોસાયનેટ
૨૩૬. આઈસોપ્રોપાઈલ ઇથર
૨૩૭. જગલોન (5- હાયડ્રોક્સીનેપ્થેલીન -1,4 - ડાયોન)
૨૩૮. લેડ (અકાર્બનીક ધૂળ અને ધૂણી)

૨૩૯. લેડ, ૨,૪,૬. - ટ્રાયનાઈટ્રો-
રીસોર્સીનોકસાઈડ (લેડ સ્ટાયફનેટ)
૨૪૦. લેડ એઝાઈડ
૨૪૧. લેપ્ટોફોસ
૨૪૨. લીન્ડેન
૨૪૩. LPG રાંધણગેસ
૨૪૪. મેલીક એનહાઈડ્રાઈડ
૨૪૫. મેંગેનીઝ અને સંયોજનો
૨૪૬. મરકેપ્ટો બેન્ઝોથાયોઝોલ
૨૪૭. મરક્યુરી આલ્કાઈલ
૨૪૮. મરક્યુરી ફ્લુમીનેટ
૨૪૯. મરક્યુરી મીથાઈલ
૨૫૦. મીથેકીલીક એનહાઈડ્રાઈડ
૨૫૧. મીથાએકીલોનાઈટ્રાઈલ
૨૫૨. મીથાએકીલોઈલ ક્લોરાઈડ
૨૫૩. મીથામીડોફોસ
૨૫૪. મીથેનસલ્ફોનીલ ફ્લોરાઈડ
૨૫૫. મીથેનથાયોલ
૨૫૬. મીથોકસી ઇથેનોલ
(૨ મીથાઈલ સેલોસોલ્વ)
૨૫૭. મીથોકસી ઇથાઈલ મરક્યુરીક એસીટ્ટ
૨૫૮. મીથાઈલ એકીલેટ
૨૫૯. મીથાઈલ આલ્કોહોલ
૨૬૦. મીથાઈલ એમાઈલ કીટોન
૨૬૧. મીથાઈલ બ્રોમાઈડ (બ્રોમોમીથેન)
૨૬૨. મીથાઈલ ક્લોરાઈડ
૨૬૩. મીથાઈલ ક્લોરોફોર્મ
૨૬૪. મીથાઈલ સાયકલોહેકઝીન
૨૬૫. મીથાઈલ ઇથાઈલ કીટોન પેરોકસાઈડ
૨૬૬. મીથાઈલ હાયડ્રેઝીન
૨૬૭. મીથાઈલ આઈસોબ્યુટાઈલ કીટોન
૨૬૮. મીથાઈલ આઈસોબ્યુટાઈલ કીટોન
પેરોકસાઈડ
૨૬૯. મીથાઈલ આઈસોસાયનેટ
૨૭૦. મીથાઈલ આઈસોથાયોસાયનેટ

૨૭૧. મીથાઈલ મરકેપ્ટન
૨૭૨. મીથાઈલ મીથાકીલેટ
૨૭૩. મીથાઈલ પેરાથીઓન
૨૭૪. મીથાઈલ ફોસ્ફોનીક ડાયક્લોરાઈડ
૨૭૫. મીથાઈલ -N, ૨,૪,૬, -
ટેટ્રા નાઈટ્રોએનીલીન
૨૭૬. મીથીલીન ક્લોરાઈડ
૨૭૭. મીથીલીનબીસ, -૪,૪, (૨-
ક્લોરોએનીલીન)
૨૭૮. મીથાઈલ ટ્રાયક્લોરોસીલેન
૨૭૯. મેપીનફોસ
૨૮૦. મોલીબ્ડેનમ અને સંયોજનો
૨૮૧. N. મીથાઈલ - N, ૨, ૪, ૬, -N
- ટેટ્રાનાઈટ્રોએનીલીન
૨૮૨. નેપ્થા (કોલ ટાર)
૨૮૩. નેપ્થાઈલ એમાઈન, ૨
૨૮૪. નીકલ અને સંયોજનો
૨૮૫. નીકલ ટેટ્રાકાર્બોનીલ
૨૮૬. નાઈટ્રોએનીલીન-ઓર્થો
૨૮૭. નાઈટ્રોએનીલીન - પેરા
૨૮૮. નાઈટ્રોબેન્ઝીન
૨૮૯. નાઈટ્રોકલોરોબેન્ઝીન - પેરા
૨૯૦. નાઈટ્રોસાયક્લોહેકઝેન
૨૯૧. નાઈટ્રોઇથેન
૨૯૨. નાઈટ્રોજન ડાયોકસાઈડ
૨૯૩. નાઈટ્રોજન ઓક્સાઈડ્સ
૨૯૪. નાઈટ્રોજન ટ્રાયક્લોરાઈડ
૨૯૫. નાઈટ્રોગ્લીસરીન
૨૯૬. નાઈટ્રોફીનોલ - પેરા
૨૯૭. નાઈટ્રોપ્રોપેન - ૧
૨૯૮. નાઈટ્રોપ્રોપેન - ૨
૨૯૯. નાઈટ્રોસોડાયમીથાઈલ એમાઈન
૩૦૦. નાઈટ્રોટોલ્યુઈન
૩૦૧. ઓક્ટાબ્રોમોફીનાઈલ ઓક્સાઈડ
૩૦૨. ઓલીઅમ

303. ઓલાઈલ એમાઈન
 30૪. ૦૦- ડાયઈથાઈલ -5- ઈથાઈલ
 સલ્ફોનીલમીથાઈલ
 30૫. ૦૦- ડાયઈથાઈલ -5- ઈથાઈલ
 સલ્ફોનીલ મીથાઈલ ફોસ્ફોથાયોએટ
 30૬. ૦૦-ડાયઈથાઈલ 5-ઈથાઈલ
 થાયોમીથાઈલ ફોસ્ફોથાયોએટ
 30૭. ૦૦-ડાયઈથાઈલ 5-આઈસોપ્રોપાઈલ
 થાયોમીથાઈલ ફોસ્ફોડાયથાયોએટ
 30૮. ૦૦-ડાયઈથાઈલ 5-પ્રોપાઈલ
 થાયોમીથાઈલ ફોસ્ફોડાયથાયોએટ
 30૯. ઓક્સીએમાઈલ
 3૧૦. ઓક્સીડાયસલ્ફોટોન
 3૧૧. ઓક્સીજન (લીકવીડ)
 3૧૨. ઓક્સીજન ડાયક્લોરાઈડ
 3૧૩. ઓઝોન
 3૧૪. પેરાક્ઝોન (ડાયઈથાઈલ
 4- નાઈટ્રોફીનાઈલ ફોસ્ફેટ)
 3૧૫. પેરાકેટ
 3૧૬. પેરાથીઓન
 3૧૭. પેરાથીઓન મીથાઈલ
 3૧૮. પેરીસગ્રીન (બીસ એસીટો
 હેક્ઝામેટાઆર્સનિટો ટેટ્રા કોપર)
 3૧૯. પેન્ટાબોરેન
 3૨૦. પેન્ટાબ્રોમોડાયફીનાઈલ ઓક્સાઈડ
 3૨૧. પેન્ટાબ્રોમોફીનોલ
 3૨૨. પેન્ટાક્લોરો નેપ્થેલીન
 3૨૩. પેન્ટાક્લોરોઈથેન
 3૨૪. પેન્ટાક્લોરોફીનોલ
 3૨૫. પેન્ટાએરીથીટોલ ટેટ્રાનાઈટ્રેટ
 3૨૬. પેન્ટેન
 3૨૭. પેરાએસેટીક એસીડ
 3૨૮. પરક્લોરોઈથીલીન
 3૨૯. પરક્લોરોમીથાઈલ મરકેપ્ટન
 3૩૦. પેટાનોન, 2,4- મીથાઈલ

3૩૧. ફીનોલ
 3૩૨. ફીનાઈલ ગ્લાયસીડલ ઈથર
 3૩૩. ફીનીલીન પેરા-ડાયએમાઈન
 3૩૪. ફીનાઈલ મર્ક્યુરી એસિટિટ
 3૩૫. ફોરેટ
 3૩૬. ફોસાસેટીમ
 3૩૭. ફોસાલોન
 3૩૮. ફોસ્ફોલાન
 3૩૯. ફોસ્જન (કાર્બોનીલ ક્લોરાઈડ)
 3૪૦. ફોસ્મેટ
 3૪૧. ફોસ્ફામીડોન
 3૪૨. ફોસ્ફાઈન (હાયડ્રોજન ફોસ્ફાઈડ)
 3૪૩. ફોસ્ફરીક એસીડ અને એસ્ટર્સ
 3૪૪. ફોસ્ફરીક એસીડ, બ્રોમોઈથાઈલ બ્રોમો
 (2,2 ડાયમીથાઈલ પ્રોપાઈલ) બ્રોમો
 ઈથાઈલ એસ્ટર
 3૪૫. ફોસ્ફરીક એસીડ, બ્રોમાઈથાઈલ બ્રોમો
 (2,2-ડાયમીથાઈલ પ્રોપાઈલ) ક્લોરો
 ઈથાઈલ એસ્ટર
 3૪૬. ફોસ્ફરીક એસીડ, ક્લોરોઈથાઈલ બ્રોમો
 (2,2- ડાયમીથોક્સી પ્રોપાઈલ)
 ક્લોરો ઈથાઈલ એસ્ટર
 3૪૭. ફોસ્ફરસ અને સંયોજનો
 3૪૮. ફોસ્ટાલાન
 3૪૯. પીકરીક એસીડ
 (2,4,6- ટ્રાયનાઈટ્રોફીનોલ)
 3૫૦. પોલીબ્રોમીનેટેડ બાયફીનાઈલ્સ
 3૫૧. પોટેશીયમ આર્સેનાઈટ
 3૫૨. પોટેશીયમ ક્લોરેટ
 3૫૩. પ્રોમુરીટ (1-(3,4- ટ્રાયક્લોરોફીનાઈલ)
 3- ટ્રાયએઝીનથાયોકાર્બોક્ઝેમાઈડ)
 3૫૪. પ્રોપેન સલ્ટોન - 1,3
 3૫૫. પ્રોપીન, -1,2, -ક્લોરો -1,3,
 -ડાયોલડાયએસિટિટ
 3૫૬.

૩૫૭. પ્રોપીલીન ઓક્સાઈડ
 ૩૫૮. પ્રોપીલીન ઇમીન
 ૩૫૯. પાયરેઝોક્ઝોન
 ૩૬૦. સીલેનીઅમ હેક્ઝાફ્લોરાઈડ
 ૩૬૧. સેમીકાર્બોનાઈડ હાયડ્રોક્લોરાઈડ
 ૩૬૨. સોડીઅમ આર્સેનાઈટ
 ૩૬૩. સોડીઅમ એઝાઈડ
 ૩૬૪. સોડીઅમ ક્લોરેટ
 ૩૬૫. સોડીઅમ સાયનાઈડ
 ૩૬૬. સોડીઅમ પીકામેટ
 ૩૬૭. સોડીઅમ સેલેનાઈટ
 ૩૬૮. સ્ટાયરીન 1,1,2,2, ટેટ્રા ક્લોરોઇથેન
 ૩૬૯. સલ્ફોટેપ
 ૩૭૦. સલ્ફર ડાયક્લોરાઈડ
 ૩૭૧. સલ્ફર ડાયઓક્સાઈડ
 ૩૭૨. સલ્ફર ટ્રાયઓક્સાઈડ
 ૩૭૩. સલ્ફ્યુરીક એસીડ
 ૩૭૪. સલ્ફોક્સાઈડ, ૩-ક્લોરોપ્રોપાઈલ ઓક્ટાઈલ
 ૩૭૫. ટેલુરીઅમ
 ૩૭૬. ટેલુરીઅમ હેક્ઝાફ્લોરાઈડ
 ૩૭૭. ટીઇપીપી
 ૩૭૮. ટર્બુફોસ
 ૩૭૯. ટેટ્રાબ્રોમોબીસફીનોલ-A
 ૩૮૦. ટેટ્રાક્લોરો 2,2,5,6,2,5 - સાયકલોહેક્ઝેડીન -1,4 -ડાયોન
 ૩૮૧. ટેટ્રા ક્લોરોડાયબેન્ઝો પેરા ડાયોક્સીન, 2,3,7,8 (ટીસીડીડી)
 ૩૮૨. ટેટ્રાઇથાઈલ લેડ
 ૩૮૩. ટેટ્રાફ્લોરોઇથેન
 ૩૮૪. ટેટ્રામીથીલીન ડાયસલ્ફોટેટ્રા એમાઈન
 ૩૮૫. ટેટ્રામીથાઈલ લેડ
 ૩૮૬. ટેટ્રાનાઇટ્રોમીથેન
 ૩૮૭. થેલીઅમ અને સંયોજનો
 ૩૮૮. થાયોનેઝીન
 ૩૮૯. થાયોનીલ ક્લોરાઈડ
 ૩૯૦. ટરપેટ
 ૩૯૧. ટોલ્યુઇન
 ૩૯૨. ટોલ્યુઇન, 2-4, ડાયઆઈસો સાયનેટ
 ૩૯૩. ટોલ્યુઇડીન - ઓર્થો
 ૩૯૪. ટોલ્યુઇન, 2-6- ડાયઆઈસો સાયનેટ
 ૩૯૫. ટ્રાન્સ-1,4- ક્લોરોબ્યુટીન
 ૩૯૬. ટ્રાય, -૧ (સાયકલોહેક્ઝાઈલ) સ્ટેનાઈલ- 1-H-1,2,4- ટ્રાયએઝોલ
 ૩૯૭. ટ્રાયએમીનો, -1,3,5,2,4,6 ટ્રાયનાઇટ્રોબેન્ઝીન
 ૩૯૮. ટ્રાયબ્રોમોફીનોલ, 2,4,6.
 ૩૯૯. ટ્રાયક્લોરો એસીટાઈલ ક્લોરાઈડ
 ૪૦૦. ટ્રાયક્લોરોઇથેન
 ૪૦૧. ટ્રાયક્લોરોનેપ્થેલીન
 ૪૦૨. ટ્રાયક્લોરો (ક્લોરોમીથાઈલ) સીલેન
 ૪૦૩. ટ્રાયક્લોરોડાયક્લોરો ફીનાઈલ સીલેન
 ૪૦૪. ટ્રાયક્લોરોઇથેન, 1,1,1
 ૪૦૫. ટ્રાયક્લોરોઇથાઈલ સીલેન
 ૪૦૬. ટ્રાયક્લોરો ઇથીલીન
 ૪૦૭. ટ્રાયક્લોરોમીથેનસલ્ફીનીલ ક્લોરાઈડ
 ૪૦૮. ટ્રાયક્લોરોફીનોલ, 2,2,6
 ૪૦૯. ટ્રાયક્લોરોફીનોલ, 2,4,5
 ૪૧૦. ટ્રાયઇથાઈલ એમાઈન
 ૪૧૧. ટ્રાયઇથીલીન મેલામાઈન
 ૪૧૨. ટ્રાયમીથાઈલ ક્લોરોસીલેન
 ૪૧૩. ટ્રાયમીથાઈલ પ્રોપેન ફોસ્ફાઇટ
 ૪૧૪. ટ્રાયનાઇટ્રોએનીલીન
 ૪૧૫. ટ્રાયનાઇટ્રોએનીસોલ, 2,2,4,6
 ૪૧૬. ટ્રાયનાઇટ્રોબેન્ઝીન
 ૪૧૭. ટ્રાયનાઇટ્રોબેન્ઝોઇક એસીડ
 ૪૧૮. ટ્રાયનાઇટ્રોફીસોલ
 ૪૧૯. ટ્રાયનાઇટ્રોફીનીટોલ, 2,4,6
 ૪૨૦. ટ્રાયનાઇટ્રોરીસોર્સીનોલ 2,4,6 (સ્ટીફનીક એસીડ)

-
-
૪૨૧. ટ્રાયનાઇટ્રોટોલ્યુઇન
૪૨૨. ટ્રાય ઓર્થોક્રીસાઇલ ફોસ્ફેટ
૪૨૩. ટ્રાયફીનાઇલટીન ક્લોરાઇડ
૪૨૪. ટર્પેન્ટાઇન
૪૨૫. થુરેનીઅમ અને સંયોજનો
૪૨૬. વેનેડીઅમ અને સંયોજનો
૪૨૭. વીનાઇલ ક્લોરાઇડ
૪૨૮. વીનાઇલ ફ્લોરાઇડ
૪૨૯. વીનાઇલ ટોલ્યુઇન
૪૩૦. વાફરીન
૪૩૧. ઝાયલીન
૪૩૨. ઝાયલીડીન
૪૩૩. ઝીંક અને સંયોજનો
૪૩૪. ઝીર્કોનીઅમ અને સંયોજનો

પુરવણી : ૯

નોંધણીપાત્ર રોગોની યાદી

ફેક્ટરી એક્ટ. ૧૯૪૮, પ્રકરણ : ૯, કલમ ૮૯ કેટલીક મહત્વની જોગવાઈઓ :

(૨) કોઈપણ મેડિકલ પ્રેક્ટીશનર (ડોક્ટર : તબીબ) એવી વ્યક્તિની સારવાર કરે જે કોઈ કારખાનામાં કામ કરતો હોય અથવા અગાઉ કારખાનામાં કામ કર્યું હોય અને જે સાથે આપેલી યાદી (શીડ્યુલ : ૩)માં સમાવેલા કોઈ રોગથી પીડાતો હોય અથવા મેડિકલ પ્રેક્ટીશનર એમ માનતો હોય તો કોઈપણ જાતનો વિલંબ કર્યા વગર મેડિકલ પ્રેક્ટિશનરે ચીફ ઇન્સ્પેક્ટરને નીચેની વિગતો આપતો અહેવાલ મોકલવો :

(અ) દર્દીનું નામ અને પૂરેપૂરું ટપાલનું સરનામું.

(બ) જે રોગથી એ સંભવિતપણે પીડાતો હોય તે રોગનું નામ

(ક) દર્દી જે કારખાનામાં કામ કરતો હોય અથવા છેલ્લે જે સ્થળે કામ કર્યું હોય તેનું નામ અને સરનામું.

(૩) કલમ (૨) મુજબ મોકલાએલા અહેવાલનું મુખ્ય નિરીક્ષક, પોતાને સંતોષ થાય તેવું સમર્થન, - સર્ટીફિકેટિંગ સર્જનના પ્રમાણપત્ર દ્વારા અથવા અન્ય રીતે મળે, કે વ્યક્તિ શીડ્યુલમાં દર્શાવેલા કોઈ રોગથી પીડાય છે. ત્યાર પછી તે મેડિકલ પ્રેક્ટીશનરને નક્કી કરેલી ફી ચૂકવશે. આ રીતે ચૂકવાએલી ફી જે કારખાનામાં કામ કરતાં કામદારને રોગ થયો હોય, તે કારખાનાના માલિક પાસેથી વસૂલ કરવામાં આવશે.

(૪) કલમ (૨) જોગવાઈઓનો ભંગ કરતાં કોઈ મેડીકલ પ્રેક્ટીશનર માલુમ પડશે તો તે રૂ. ૧૦૦૦ સુધીના દંડને પાત્ર હશે.

શીડ્યુલ : ૩

નોંધણીપાત્ર રોગોની યાદી

- ૧) સીસું અથવા તેની બનાવટો કે સંયોજનોની ઝેરી અસર
- ૨) લેડ ટેટ્રાઇથાઇલની ઝેરી અસર
- ૩) ફોસ્ફરસ અથવા તેના સંયોજનોની ઝેરી અસર
- ૪) પારો અથવા તેના સંયોજનોની ઝેરી અસર
- ૫) મેંગેનીઝ અથવા તેના સંયોજનોની ઝેરી અસર
- ૬) આર્સેનીક અથવા તેના સંયોજનોની ઝેરી અસર
- ૭) નાઇટ્રસ ફ્યુમ્સ (ધુમાડી) ની ઝેરી અસર
- ૮) કાર્બન બાયસલ્ફાઇડની ઝેરી અસર
- ૯) બેન્ઝીન અથવા તેના સમસ્વરૂપ, તેની નાઇટ્રો અથવા એમીડો બનાવટો અન્ય

સંયોજનોની ઝેરી અસર

૧૦) કોમ અલ્સરેશન અથવા

૧૧) એન્થ્રેક્સ

૧૨) સીલીકોસીસ

૧૩) હેલોજન્સ અથવા હેલોજન્સની એલીફ્ટીક શ્રેણીની બનાવટોની અસર :

૧૪) નીચેના કારણો પેથોલોજીકલ..... ફેરફારો :

(અ) રેડીઅમ અથવા રેડીઓ એક્ટીવ પદાર્થો

(બ) ડા-કિરણો (એક્સ-રે)

૧૫) ચામડીનું પ્રાઇમરી એપીથેલીઓમેટસ કેન્સર

૧૬) ટોકસીક એનેમીઆ

૧૭) ઝેરી પદાર્થોને કારણે થતો ઝેરી કમળો

૧૮) ખનીજતેલ અને ખનીજતેલ ધરાવતા સંયોજનોથી થતો ડર્મેટાઇટીસ અથવા ઓઇલ એકને.

૧૯) બીસ્તીનોસીસ

૨૦) એસ્બેસ્ટોસીસ

૨૧) રસાયણો અને પેઇન્ટસના (રંગ)ના સીધા સંપર્કને કારણે થતો કોન્ટેક્ટ ડર્મેટાઇટીસ. એ બે જાતના હોઈ શકે પ્રાઇમરી ઈરીટન્ટસ અને એલર્જીક સેન્સીટાઇઝર્સ

૨૨) અવાજને કારણે બહેરાશ

૨૩) બેરીલીઅમની ઝેરી અસર

૨૪) કાર્બન મોનોક્સાઇડની ઝેરી અસર

૨૫) કોલ માર્બનર્સ ન્યુમોકોનીઓસીસ

૨૬) ફોસ્ફોનની ઝેરી અસર

૨૭) વ્યાવસાયિક કેન્સર

૨૮) આઇસોસાયનેટસની ઝેરી અસર

૨૯) ટોકસીક નેફ્રાઇટીસ

અગત્યના સરનામા :

- ૧) જગદીશ પટેલ (પીપલ્સ ટ્રેનીંગ એન્ડ રીસર્ચ સેન્ટર)
રાધાસ્વામી, સંતરામ રોડ,
કરમસદ - ૩૮૮૩૨૫
 - ૨) ઘ સોસાયટી ફોર પાર્ટીસીપેટરી રીસર્ચ ઈન એશીઆ
જર, તુઘલકાબાદ ઈન્સ્ટીટ્યુશનલ એશીઆ,
ખાનપુર, નવી દિલ્હી - ૧૧૦૬૨
 - ૩) વિજય કાન્હેરે
૧૩૪૭, ૧૭-બી મહારાષ્ટ્ર હાઉસીંગ બોર્ડ કોલોની,
ટાટા પાવર સ્ટેશન સામે,
બોરીવલી (પૂ.) મુંબઈ - ૪૦૦ ૦૬૬
 - ૪) ઓક્યુપેશનલ હેલ્થ એન્ડ સેફ્ટી સેન્ટર
C/o. બ્લ્યુ સ્ટાર એમ્પ્લોઈઝ યુનિયન
નીલકંઠ એપાર્ટમેન્ટ,
ગોકુલદાસ પાસ્તા રોડ, દાદર, મુંબઈ,
 - ૫) વ્યાવસાયિક સ્વાસ્થ્ય સુરક્ષા મંડળ
૨૦૨, શીવ એપાર્ટમેન્ટ, શાસ્ત્રી પોળ,
કોઠી ચાર રસ્તા નજીક,
વડોદરા - ૩૯૦ ૦૦૧.
 - ૬) નેશનલ ઈન્સ્ટીટ્યુટ ઓક્યુપેશનલ હેલ્થ
મેઘાણીનગર, અમદાવાદ - ૩૮૦ ૦૧૬.
 - ૭) ઈન્ડસ્ટ્રીઅલ હાયજન લેબોરેટરી
૯, કલ્પના કોમ્પ્લેક્સ,
મેમનગર ફાયર સ્ટેશન પાસે, નવરંગપુરા,
અમદાવાદ - ૩૮૦ ૦૦૯.
 - ૮) કારખાનાના મુખ્ય નિરીક્ષકશ્રી
શ્રમભવન, ખાનપુર,
અમદાવાદ - ૩૮૦ ૦૦૧.
-
-



13

12
14