સાયન્સ સૅન્ટર ન્યુઝ લૅટર

એપ્રિલ ૨૦૧૮
અંક – ૩૬

પ્રકાશક
એમ. થેન્નારસન
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

સંપાદક
ડી.એમ.જરીવાલા
એડી. સીટી ઈજનેર (સિવિલ)

સહ સંપાદક
ભામિની મહિડા
ચીફ કયુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
કયુરેટર (સાયન્સ)

સંયોજક
ડૉ. પૃથુલ દેસાઈ
પ્રિન્સીપાલ
પી.ટી.સાયન્સ કૉલેજ

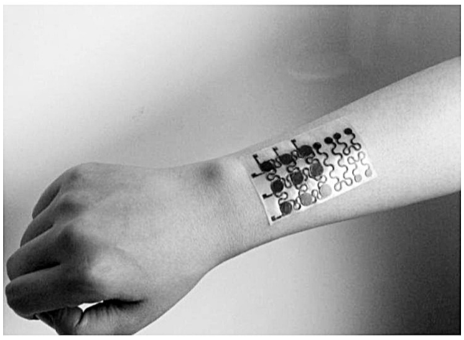
સાયન્સ સૅન્ટર

વોલ્યુમ–૩, ઈશ્યુ ૧૨

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

નવી ઈલેકટ્રોનિક ત્વચા-ગડી વાળી શકાય તેવી, સ્વયં રૂઝ લાવતી અને ફરીથી ઉપયોગ કરી શકાય તેવી.

યુનિવર્સિટી ઓફ કોલારાડો બોલ્ડરના સંશોધનકારો એ નવા પ્રકારની ઘડી વાળી શકાય, સ્વયં રૂઝ લાવતી અને સંપૂર્ણપણે ફરીથી ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવી " ઈલેકટ્રોનિક ત્વચા" નો વિકાસ કર્યો. જેનો ઉપયોગ રોબોટિક અને કૃત્રિમ વિકાસથી માંડીને સારા બાયોમેડિકલ ઉપકરણો બનાવવા માટે કરી શકાય. ઈલેકટ્રોનિક ત્વચા, જે ઈ-ત્વચા તરીકે જાણીતી છે, એક પાતળો, અર્ધપારદર્શક પદાર્થ છે જે માનવ ત્વચાના કાર્યો અને યાંત્રિક ગુણધર્મોની નકલ કરી શકે છે, આ સંશોધનના પ્રમુખ આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર જીયાનલીઆંગ ઝિયાઓમી અને CU બોલ્ડર કેમિસ્ટ્રી એન્ડ બાયોકેમિસ્ટ્રીના એસોસિયેટ પ્રોફેસર વી ઝાંગ સાથે મળીને તેમણે જણાવ્યું કે નવી CU બોલ્ડર ઈ-ત્વચામાં દબાણ, તાપમાન, ભેજ અને હવાનો પ્રવાહ માપવા માટે સેન્સરો લગાવેલા હોય છે. તેના ઘણાં અલગ પ્રકારના ગુણધર્મો હોય છે. જેમકે પોલીમિન તરીકે ઓળખાતા સહસંયોજક બંધના ગતિશીલ માળખાનું ઉમદા પ્રકારનું પોલીમર જે સારી યાંત્રિક શકિત, રાસાયણિક સ્થિરતા અને વિદ્યુત વાહકતા ધરાવે છે અને તેની સાથે ચાંદીના નેનોકણો જોડાયેલા હોય છે. આ વિષય પરનું સંશોધન ૯ ફેબ્રુઆરી ૨૦૧૮ના રોજ જર્નલ સાયન્સ એડવાન્સમાં પ્રસિદ્ધ થયું હતું. CU બોલ્ડર ઈ-ત્વચાનો બીજો ફાયદો એ છે કે તે મધ્યમ ઉષ્ણતા અને વધારાનો તણાવ આપ્યા વગર તેની પર દબાણ આપતા મનુષ્યના હાથ અને રોબોટના હાથ જેવી વળાંકવાળી સપાટી પર સરળતાથી અનુકૂળ થઈ જાય છે. ત્વચાનો ફરીથી ઉપયોગ કરવા માટે ઉપકરણને રિસાયકલિંગ સોલ્યુશનમાં બોળવામાં આવે છે અને પોલિમરને ઓલિગોમર (પોલિમરાઈઝેશન સાથે પોલિમર સામાન્ય રીતે ૧૦ડિગ્રીથી નીચે) અને મોનોમર (નાના પરમાણુઓ જે ભેગા થઈ પોલિમર બનાવે છે)માં અધઃપતન કરવામાં આવે છે. જે ઈથેનોલમાં દ્રાવ્ય થઈ જાય છે. ચાંદીના નેનોકણો સોલ્યુશનમાં નીચે બેસી જાય છે. ઝિયાઓમી એ જણાવ્યું કે "ત્યારબાદ આ રિસાયકલ સોલ્યુશન અને નેનોકણોનો ઉપયોગ નવી, કાર્યશીલ ઈ-ત્વચા બનાવવા માટે ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે".

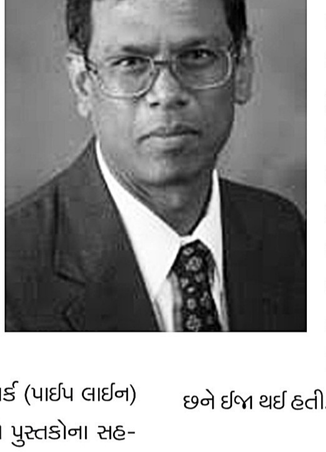


મિલેનીયમ સ્કૂલ, દાંડી રોડ, સુરત

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

જી.વી.લોગનાથન

ગોબીચેટીપાલાયમ વાસુદેવન "જી.વી".લોગનાથનનો જન્મ ૧૮ એપ્રિલ, ૧૯૫૪માં તમિલનાડ (અગાઉ મદ્રાસ)ના કરાતાડીપલાયમમાં થયો હતો. તેઓ ભારતમાં જન્મેલા અમેરીકન પ્રાધ્યાપક હતા. તેમણે ઈ.સ. ૧૯૭૬માં ઈજનેરીમાં સ્નાતક કોઈમ્બતૂરની PSG કોલેજ ઓફ ટેકનોલોજીમાંથી પૂર્ણ કર્યું હતું. તેમણે તેમનું એમ.ટેક્ કાનપૂરની ઈન્ડિયન ઈન્સ્ટિટયૂટ ઓફ ટેક્નોલોજીમાંથી પૂર્ણ કર્યું હતું અને યુનાઈટેડ સ્ટેટની પરડુ યુનિવર્સિટીમાંથી ડોકટરેટની પદવી મેળવી હતી. ૧૬ ડિસેમ્બર, ૧૯૮૧માં જી.વી.લોગનાથન વર્જીનિઆ ટેક્માં સિવિલ અને પર્યાવરણીય ઈજનેરી કોષમાં ભણાવવાની પ્રથમ નોકરીમાં જોડાયા હતાં અને વર્જીનિઆ ટેક્માં ઈ.સ. ૨૦૦૭માં તેમના મૃત્યુ સુધી તેમણે અધ્યાપનકાર્ય કર્યું હતું. તેમનું કાર્ય હાઈડ્રોલોજી (જળવિજ્ઞાન) અને હાઈડ્રોલિક નેટવર્ક (પાઈપ લાઈન) પર કેન્દ્રિત કર્યું હતું. તેઓ ઘણાં પ્રકાશનો અને પુસ્તકોના સહ-લેખક રહ્યા હતા. જે ખાસ કરીને મહાનગરોના પાણીના સપ્લાય ડિસ્ટ્રીબ્યુશન નેટવર્કના ક્ષેત્રમાં ઉપયોગી થાય છે. જેમકે, ઈસ્ટ બે મ્યુનિસિપલ યુટિલીટી ડીસ્ટ્રીકટ જેવી સંસ્થા દ્વારા ૨૦૦૨ AWWA પુસ્તક "પ્રાથમિક મુખ્ય ફેરબદલી અને પુનર્વસન"નો ઉપયોગ થયો હતો. તેમનું કાર્ય નેશનલ વેધર સર્વિસ ઓફિસ સાથે પણ સંલગ્ન હતું. ૫૩ વર્ષની વયે, ૧૬ એપ્રિલ ૨૦૦૭ના રોજ વર્જીનિઆ ટેક્માં સીંગ-હુઈકો દ્વારા થયેલ ગોળીબારમાં લોગનાથન ૩૨ વ્યકિતઓમાંના એક હતા. લોગનાથન નોરિસ હોલના રૂમ ૨૦૬માં એડવાન્સ હાઈડ્રોલોજી ભણાવતા હતા. ૧૬ એપ્રિલ ૨૦૦૭ના રોજ કો નોરિસ ૨૦૬માં દાખલ થયો અને હવામાં ગોળીબાર કર્યો, લોગનાથનના વર્ગના ૧૫ નોંધાયેલ વિદ્યાર્થીઓમાંથી તેઓ કોના પ્રથમ નિશાન હતા, જેમાંના ૯ના મૃત્યુ થયા અને બીજા છને ઈજા થઈ હતી..



મિલેનીયમ સ્કૂલ, દાંડી રોડ, સુરત

SCIENCE CENTRE SCS SURAT

સમય

મંગળવાર થી શુક્રવાર
સવારે ૯.૩૦ થી સાંજે ૪.૩૦

શનિવાર, રવિવાર
તથા
જાહેર રજાના દિવસે
સવારે ૧૧.૦૦ થી સાંજે ૬.૩૦

સરનામું

સાયન્સ સેન્ટર સુરત
સિટીલાઈટ રોડ,
સુરત - ૩૯૫ ૦૦૭

ફોન નં.

૦૨૬૧ - ૨૨૫૫૯૪૭
+૯૧ ૯૭૨૭૭ ૪૦૮૦૭

ફેક્ષ નં.

૯૧-૨૬૧-૨૨૫૫૯૪૬

ઈ-મેઈલ

sciencecentre@suratmunicipal.org

વેબ સાઈટ

www.suratmunicipal.gov.in

सूरत महानगर पालिका
बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

સાયન્સ ફેકટ એપ્રિલ-૨૦૧૮

૧ એપ્રિલ ૧૯૬૨	ભારતમાં દશાંશ તોલમાપ ફરજીયાત થયા
૨ એપ્રિલ	વિશ્વ ઓટિસમ દિવસ (યુ.એન દ્વારા)
૨ એપ્રિલ ૧૬૧૮	ગણિતશાસ્ત્રી તથા ભૌતિકશાસ્ત્રી ફ્રાન્સીસકો એમ. ગ્રિમાલ્ડી (પ્રકાશ વિવર્તનનાં શોધક)નો જન્મ
૩ એપ્રિલ ૧૯૮૪	ભારતીય અવકાશયાત્રી રાકેશ શર્મા અંતરિક્ષમાં ગયા.
૭ એપ્રિલ	વિશ્વ તંદુરસ્તી દિવસ (WHO, યુ.એન. દ્વારા)
૧૨ એપ્રિલ	આંતરરાષ્ટ્રીય માનવ હવાઈ ઉડ્ડયન દિવસ (યુ.એન દ્વારા)
૧૨ એપ્રિલ ૧૯૬૧	પ્રથમ રશિયન અવકાશયાત્રી યુરિ ગાગરિન અંતરિક્ષ ગયા
૧૬ એપ્રિલ ૧૮૫૩	ભારતની સૌપ્રથમ આગગાડી મુંબઈથી થાણે વચ્ચે શરૂ થઈ
૧૬ એપ્રિલ ૧૮૬૭	વિલ્બર રાઈટ (પ્રથમ સમાનવ વિમાનનાં સહશોધક)નો જન્મ
૧૯ એપ્રિલ ૧૯૧૨	અમેરિકન રસાયણશાસ્ત્રી, ગ્લેન ટી. સિબર્ગ (પ્લુટોનિયમનાં શોધક)નો જન્મ
૧૯ એપ્રિલ ૧૯૭૧	વિશ્વમાં સૌપ્રથમ અવકાશી સંશોધક મથક "સેલ્યુટ" રશિયાએ અવકાશમાં તરતું મુકયું
૧૯ એપ્રિલ ૧૯૭૫	સોવિયેટ કોસ્મોડ્રોમથી ભારતનો " આર્યભટ્ટ" ઉપગ્રહ છોડવામાં આવ્યો.
૨૨ એપ્રિલ	આંતરરાષ્ટ્રીય પૃથ્વી દિવસ
૨૨ એપ્રિલ ૧૭૯૯	જીન પોઈસેલી (બ્લડ પ્રેશરનાં શોધક)નો જન્મ
૨૩ એપ્રિલ	વિશ્વ પુસ્તક તથા કોપીરાઈટ દિવસ (યુનેસ્કો દ્વારા)
૨૩ એપ્રિલ ૧૮૫૮	જર્મન ભૌતિકશાસ્ત્રી મેકસ પ્લાન્ક (પ્લાન્ક અચળાંકનાં શોધક)નો જન્મ
૨૫ એપ્રિલ	વિશ્વ મેલેરિયા દિવસ (WHO)
૨૫ એપ્રિલ ૧૮૭૪	મહાન વૈજ્ઞાનિક માર્કોની (રેડિયોના શોધક)નો જન્મ
૨૭ એપ્રિલ ૧૭૯૧	સેમ્યુઅલ મોર્સ (તાર પધ્ધતિ અને ટેલીગ્રામના શોધક)નો જન્મ
૨૮ એપ્રિલ	કાર્યસ્થળે વિશ્વ સલામતી અને સ્વાસ્થ્ય દિવસ
૩૦ એપ્રિલ ૧૮૯૫	ફ્રેન્ચ વૈજ્ઞાનિક રોન્ટજને એકસ-રેની શોધ કરી

યુ.એન.: યુનાઈટેડ નેશન્સ

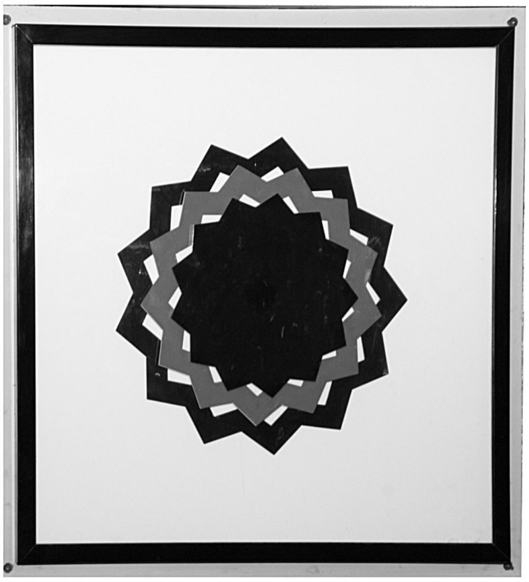
WHO : વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઈઝેશન

યુનેસ્કો : યુનાઈટેડ નેશન્સ એજયુકેશનલ, સાયન્ટીફીક એન્ડ કલ્ચરલ ઓર્ગેનાઈઝેશન

ફન સાયન્સ ગૅલેરી ઍક્ઝીબીટને ઓળખો

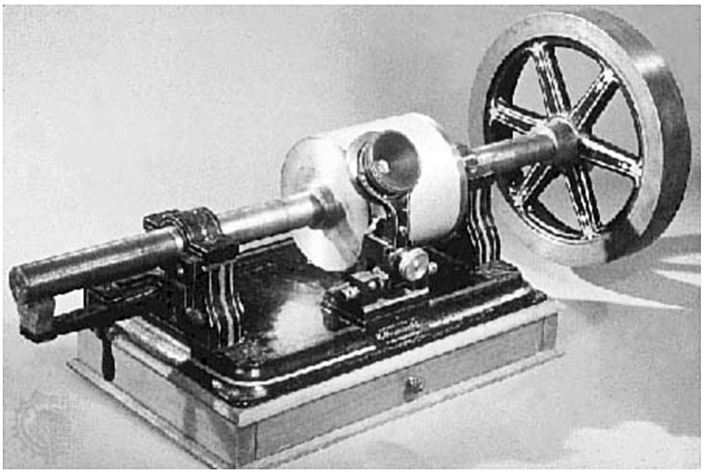
કેલિડોસ્કોપિક ગતિ

સ્વીચ દબાવો અને લાલ તારા જેવા વ્હીલને ઘુમતું જુઓ. શું તે સરળ ગતિમાં ફરે છે? દૃશ્યમાં રહેલી વિષમતાને કારણે ક્યારેક આ ફરતું પૈડું ધ્રુજતું, આંદોલિત થતું, ઝટકા મારતું અથવા ઝડપી ગતિ કરતું દેખાય છે અને અંદરના સ્થિત આકાર ઉછળતા હોય એવું દેખાય છે. અંદરના અને બહારના વાદળી તારા જેવા પૈડાંઓની વચ્ચે તેના જેવું જ લાલ રંગનું પૈડું સમગતિથી ફરી રહ્યું હોય છે. આ રીતે પૈડાં ફરવાથી આ લાલ પૈડાંની કિનારી ક્યારેક અંદરના વાદળી પૈડાંની પાછળ દબાય જાય છે અને ક્યારેક તે બહારના વાદળી પૈડાંની આગળ આવી જાય છે. પરંતુ નિયમિત અંતરે, ચોકકસ રીતે તે બે સ્થિર વાદળી પૈડાં વચ્ચેની જગ્યા ભરે છે. આને કારણે તે ઉછળતું હોય તેવું દેખાય છે. જોકે તે વાસ્તવમાં એકસરખી રીતે ગતિ કરતું હોય છે.



વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

પ્રથમ રેકોર્ડિંગ કોણે કર્યું હતું અને કેવી રીતે?

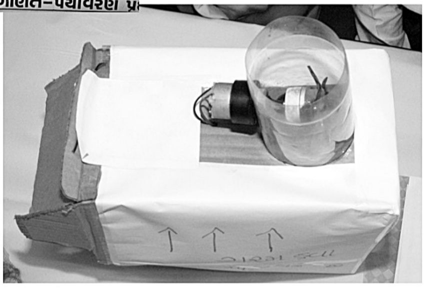


અવાજનાં સંગ્રહ અને પુનઃઉત્પાદન માટે અવાજને રેકોર્ડિંગ માધ્યમમાં કેદ કરવાના પ્રયોગો ઈ.સ.૧૮૦૦માં ઔદ્યોગિક ઉત્ક્રાંતિ દરમ્યાન થયા હતા. ૧૯મી સદીનાં ઉત્તરાર્ધમાં અવાજનું પુનઃઉત્પાદન કરવા માટે ઈ.સ.૧૮૫૭માં સ્કોટના ફોનેટોગ્રાફ નોંધનીય હતું અને આ પ્રયત્નો ઈ.સ.૧૮૭૭માં થોમસ એડિસન દ્વારા ફોનોગ્રાફની શોધમાં પરિણમ્યાં હતા. ફોનોગ્રાફ એ એક ઉપકરણ છે જે અવાજનું યાંત્રિક રેકોર્ડિંગ અને પુનઃઉત્પાદન કરે છે. તેના ત્યારપછીના પ્રકારને ગ્રામોફોન પણ કહે છે. એડિસનના મશીનમાં નળાકાર હાથથી ફેરવવાનો દાંડો, હોર્ન અને ધાર વિનાની સોય અથવા ‘કલમ’ હતી. હોર્નના નાના છેડે લવચીક આવરણ આવેલું હતું. હોર્નના મોટા છેડા દ્વારા અંદર દાખલ થયેલ ધ્વનિ તરંગો આ આવરણને એક અથવા બીજી બાજુ ફેરવે છે. ‘કલમ’ પણ તેની સાથે જોડાયેલી હોવાથી તે પણ ધ્વનિ તરંગો સાથે ઉપર-નીચે ખસે છે. નળાકાર ટીનના વરખ (ફોઈલ)ના સ્તરથી આવરીત થયેલ હોય છે. જેમ જેમ દાંડો ફરે છે તેમ કલમ (સોય) ટીન ફોઈલમાં દબાય છે અને નળાકારની આસપાસ ઘણી વખત ફરે છે અને ફોઈલ પર કરચલી પડે છે. જયારે કોઈ વ્યકિત હોર્નમાં બોલે છે ત્યારે સોય ઉપર-નીચે જાય છે. જયારે સોય નીચે હોય છે ત્યારે તે ટીન ફોઈલમાં ઊંડા ખાંચા પાડે છે અને જયારે સોય ઉપરની સ્થિતિમાં હોય છે ત્યારે તે હળવી કરચલીઓ પાડે છે. ખાંચાની ફેરફારથતી ઊંડાઈએ વ્યકિત દ્વારા ગાવામાં કે બોલવામાં આવેલ ધ્વનિ તરંગોની પેર્ટન છે અને તે ધ્વનિનો રેકોર્ડ છે. તે ધ્વનિનો રેકોર્ડ ચલાવવા માટે સોય અને હોર્નને ખાંચાની શરૂઆતમાં પાછા લાવવા પડે છે. જેમ સોય ખાંચાને અનુસરે છે, તેમ હોર્નમાંના લવચીક કવરમાં અમુક પેર્ટનની ધ્રુજારી ઉત્પન્ન કરે છે. વધુમાં, તે હોર્નની અંદરની હવાને આગળ - પાછળ કરે છે, જેને કારણે રેકોર્ડ કરેલ મૂળ અવાજ જેવી ધ્વનિ ઉત્પન્ન કરી શકે છે. આમ, આ આખી પ્રક્રિયા કે જેના દ્વારા એડિસને પ્રથમ રેકોર્ડિંગ કર્યું હતું.

મિલેનીયમ સ્કૂલ, દાંડી રોડ, સુરત

વિજ્ઞાન પ્રોજેક્ટ

સુરત મહાનગરપાલિકા અને સ્માર્ટ સિટી ડેવલપમેન્ટ લિ. ના સંયુકત ઉપક્રમે સાયન્સ સેન્ટર ખાતે આર્ટ ગેલેરીના ભોંયતળિયે "વિજ્ઞાનમેળા" નું આયોજન તા. ૨૧ અને ૨૨મી જુલાઈ, ૨૦૧૭ના રોજ કરવામાં આવ્યું હતું. 'ભકત કવિ શામળ પ્રાથમિક શાળા ક્રમાંક-૧૦૭'ના વિદ્યાર્થીઓએ 'સોલર ચિમની' પ્રોજેકટ રજૂ કર્યો હતો. આ પ્રોજેકટનો સિધ્ધાંત સૌરઊર્જામાંથી વિદ્યુતઊર્જા ઉત્પન્ન કરવાનો હતો. આ પ્રોજેકટમાં પ્લાસ્ટિકનું આવરણ ધરાવતો મંડપ બનાવી ઊંચી ચિમની ગોઠવવામાં આવી હતી અને આ ચિમનીની અંદર ટર્બાઈન ગોઠવવામાં આવ્યો હતો. ગરમ પ્રદશોમાં મોટા વિસ્તારમાં પ્લાસ્ટિકમાં આવરણ ધરાવતા મંડપ ગોઠવવામાં આવે છે. દિવસ દરમ્યાન સૂર્યની ગરમીને લીધે નીચેની હવા ગરમ થાય છે. આ હવા હલકી હોવાથી તે ગરમ હવા ખૂબ જ વેગથી ઉપર તરફ ચિમની મારફતે બહાર નીકળવા માટે પ્રયત્ન કરે છે. આ ચિમનીનાં નીચેના ભાગે ફરી શકે તેવું વ્હીલ જેને ટર્બાઈન કહે છે જે ગોઠવવામાં આવેલું હોય છે. આ ટર્બાઈનને ફેરવીને ચુંબકીયક્ષેત્રનાં માધ્યમ દ્વારા વિદ્યુતઊર્જા ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે. હાલમાં ફ્રાન્સમાં આ રીતે પ્લાસ્ટિકનાં આવરણનાં મંડપ બનાવીને ગરમ હવા ચિમની મારફતે બહાર કાઢીને ટર્બાઈન ફેરવવામાં આવે છે. ૨ કિ.મીના વિસ્તારમાં એક ચિમની ગોઠવીને દરેક ચિમની મારફતે લગભગ ૨૦૦ મેગાવોટ જેટલી વિજળી ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે. આ રીતે હાલમાં મોટા પાયા પર વિજળી ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે.



એસ્ટ્રોફોટોગ્રાફી પ્રદર્શન

સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર ખાતે આર્ટ ગેલેરીના પ્રથમ માળ પર તા.૦૩/૦૩/૨૦૧૮ થી તા.૧૩/૦૩/૨૦૧૮ સુધી એસ્ટ્રોફોટોગ્રાફી પ્રદર્શનનું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું. આ પ્રદર્શનમાં એસ્ટ્રોનોમી વિષય અંર્તગત આકાશગંગા, સૂર્યમંડળના સભ્યો (સૂર્ય,ચંદ્ર,ગ્રહો), તારાસહ રાત્રિઆકાશ, સ્ટારટ્રેલ વિગેરેના ફોટોગ્રાફ પ્રદર્શિત કરવામાં આવ્યા હતા. સદર પ્રદર્શનમાં ગુજરાતનાં ૩૭ ફોટોગ્રાફર દ્વારા એસ્ટ્રોનોમી વિષય પર આધારિત ૧૬૦ ફોટોગ્રાફસ પ્રદશિત કરવામાં આવ્યા હતા.

સાયન્સ સેન્ટર

સાયન્સ સેન્ટરના ભોંયતળીયે ૩ડી થિયેટર તેમજ સોવેનીયર શોપ આવેલ છે. જયારે પ્રથમ માળ પર ફન સાયન્સ ગેલેરી, પ્લેનેટેરીયમ તેમજ પાવર ઓફ પ્લે ગેલેરી આવેલ છે. મધ્યસ્થ સ્તર પર ઓડિટોરીયમ તેમજ બીજા માળ પર ડાયમંડ ગેલેરી આવેલ છે, જયારે એન્ટરીંગ ઈન ટુ સ્પેસ ગેલેરી, ટેક્ષટાઈલ ગેલેરી, કોસમોસ ગેલેરી તથા પોલર સાયન્સ ગેલેરીની કામગીરી ટૂંક સમયમાં શરૂ થનાર છે.

૩ડી શો	મંગળવાર થી શુક્રવાર નો સમય	શનિવાર, રવિવાર અને જાહેર રજાનાં દિવસો
અંગ્રેજી શો	૦૯:૧૫, ૧૧:૨૦, ૧૨:૦૦, ૦૨:૪૦, ૦૪:૦૦	૧૧:૨૦, ૧૨:૦૦, ૦૨:૪૦, ૦૪:૦૦
હિન્દી શો	૧૦:૦૦, ૧૦:૪૦, ૧૨:૪૦, ૦૧:૨૦, ૦૨:૦૦, ૦૩:૨૦	૧૨:૪૦, ૦૧:૨૦, ૦૨:૦૦, ૦૩:૨૦, ૦૪:૪૦, ૦૫:૨૦, ૦૬:૦૦

સાયન્સ સેન્ટર + પ્લેનેટેરીયમ + મ્યુઝિયમ + ડાયમંડ ગેલેરી	
૧૮ વર્ષથી ઉપર	રૂા. ૧૦૦
૩ થી ૧૮ વર્ષ	રૂા. ૬૫
સાયન્સ સેન્ટર + મ્યુઝિયમ + ડાયમંડ ગેલેરી	
૧૮ વર્ષથી ઉપર	રૂા. ૬૦
૩ થી ૧૮ વર્ષ	રૂા. ૪૦
સાયન્સ સેન્ટર +પ્લેનેટેરીયમ+ મ્યુઝિયમ +ડાયમંડ ગેલેરી +૩ડી શો	
૧૮ વર્ષથી ઉપર	રૂા. ૧૨૦
૩ થી ૧૮ વર્ષ	રૂા. ૮૦
પ્લેનેટેરીયમ	
૧૮ વર્ષથી ઉપર	રૂા. ૫૦
૩ થી ૧૮ વર્ષ	રૂા. ૪૦
૩ ડી શો	
૧૮ વર્ષથી ઉપર	રૂા. ૬૦
૩ થી ૧૮ વર્ષ	રૂા. ૪૦

પ્લેનેટેરીયમ			
મંગળવાર થી શુક્રવાર		**શનિવાર, રવિવાર અને જાહેર રજાના દિવસો**	
૦૯:૩૦ થી ૧૦:૨૦	અંગ્રેજી	૧૧:૩૦ થી ૧૨:૨૦	ગુજરાતી
૧૦:૩૦ થી ૧૧:૨૦	ગુજરાતી	૧૨:૩૦ થી ૦૧:૨૦	અંગ્રેજી
૧૧:૩૦ થી ૧૨:૨૦	ગુજરાતી	૦૧:૩૦ થી ૦૨:૨૦	હિન્દી
૧૨:૩૦ થી ૦૧:૨૦	અંગ્રેજી	૦૨:૩૦ થી ૦૩:૨૦	હિન્દી
૦૧:૩૦ થી ૦૨:૨૦	હિન્દી	૦૩:૩૦ થી ૦૪:૨૦	ગુજરાતી
૦૨:૩૦ થી ૦૩:૨૦	હિન્દી	૦૪:૩૦ થી ૦૫:૨૦	અંગ્રેજી
૦૩:૩૦ થી ૦૪:૨૦	ગુજરાતી	૦૫:૩૦ થી ૦૬:૨૦	ગુજરાતી