સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

ફેબ્રુઆરી ૨૦૨૦
અંક-૫૮

સાયન્સ સેન્ટર

વોલ્યુમ-૫, ઈશ્યુ-૧૦

પ્રકાશક
બંછાનિધિ પાની
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

સંપાદક
આર. જે. પંડયા
ડે. મ્યુ. કમિશ્નર

સહ સંપાદક
ભામિની મહિડા
ચીફ કયુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
કયુરેટર (સાયન્સ)

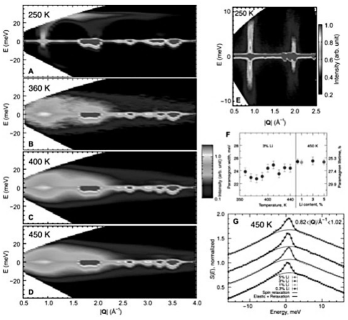
સંયોજક
ડૉ. પૃથુલ દેસાઈ
પ્રિન્સીપાલ
પી.ટી.સાયન્સ કૉલેજ

બહુજનહિતાય બહુજનસુખાય

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

ઉષ્માને ઉપયોગી ઊર્જામાં ફેરવવાની એક નવી રીત.

વૈજ્ઞાનિકોની આંતરરાષ્ટ્રીય ટુકડીએ ઉષ્માને કેવી રીતે મેળવવી અને તેને વિદ્યુતમાં કેવી રીતે ફેરવવું તે શોધી કાઢયું છે. આ શોધ સાયન્સ એડવાન્સ સામાયિકમાં પ્રસિધ્ધ થઈ હતી. જે કાર એકઝોસ્ટ, આંતરગ્રહીય અવકાશીય પ્રોબ તથા ઔદ્યોગિક પ્રક્રિયાઓ વિગેરે વસ્તુઓમાં ઉષ્માથી વધુ કાર્યક્ષમ વિદ્યુતઊર્જા ઉત્પન્ન કરી શકે છે. ઓહિયો સ્ટેટ યુનિવર્સિટીના મિકેનિકલ અને એરોસ્પેસ ઈજનેરીના આધ્યાપક અને ઓહિયોના જાણીતા વિદ્વાન અભ્યાસના સહ લેખક જોસફ હેરેમન્સે જણાવ્યું કે "આ શોધના કારણે આપણે આજ કરતા વધારે ઉષ્માથી વિદ્યુતઊર્જા બનાવવા સમર્થ થઈ શકીએ છીએ. તે એવું કંઈક છે જે આજ સુધી કોઈએ પણ શકય નહતું કર્યું".



શોધ પેરામાગન્સ બીટસ તરીકે ઓળખતા નાના કણો પર આધારિત છે, જે ચુંબક નથી પરંતુ તેમાં ચુંબકીય ફલકસ હોય છે. આ જરૂરી છે કારણ કે જયારે ચુંબકને ગરમ કરવામાં આવે ત્યારે તેનું ચુંબકીય બળ ગુમાવે છે અને પેરામેગ્નેટિક બને છે. ચુંબકત્વનું ફલકસ જેને વૈજ્ઞાનિકો "સ્પીન" કહે છે તે મેગ્નોનડ્રેગ થર્મોઈલેકટ્રીસીટી તરીકે ઓળખાતી ઊર્જા ઉત્પન્ન કરે છે, કંઈક એવું જે આ શોધ થઈ ત્યાં સુધી ઓરડાના તાપમાને ઊર્જા એકત્રિત કરવા માટે ઉપયોગ કરી શકાતું ન હતું.

હેરેમન્સે જણાવ્યું કે પરંપરાગત અનુભવ એ હતો કે જો તમારી પાસે પેરામેગ્નેટ હોય અને તમે તેને ગરમ કરો છો, તો કંઈ થતું નથી અને શોધ્યું કે, તે સાચું નથી. હેરેમન્સ દ્વારા ઉષ્માને વિદ્યુતમાં રૂપાંતર કરવા માટે થર્મોઈલેકટ્રીક સેમીકન્ડકટર (તાપવિદ્યુતકીય અર્ધવાહકો)ની ડિઝાઈનનો નવો માર્ગ શોધવામાં આવ્યો. પરંપરાગત થર્મોઈલેકટ્રીકસ જે પાછલા ૨૦ વર્ષોથી આપણી પાસે છે અથવા બિનકાર્યક્ષમ છે અને ખુબજ ઓછા પ્રમાણમાં ઊર્જા આપે છે, આથી તેઓ વિપુલ પ્રમાણમાં ઉપયોગમાં નથી. આ સમજને તેમણે બદલી નાખી છે.

"ચુંબક ગરમીથી ઊર્જા એકત્રિત કરવાનો નિર્ણાયક ભાગ છે. જયારે ચુંબકની એક બાજુ ને ગરમ કરવામાં આવે છે ત્યારે બીજી બાજુ વધુ ચુંબકત્વ મેળવે છે, સ્પીન ઉત્પન્ન કરે છે જે ચુંબકમાં ઈલેકટ્રોનને ઉકેલે છે અને વિદ્યુત ઉત્પન્ન કરે છે જોકે વિરોધાભાસ એ છે કે જયારે ચુંબક ગરમ થાય છે ત્યારે તે મોટા ભાગે તેના બધા ચુંબકીય ગુણધર્મો ગુમાવે છે, તેને પેરામેગ્નેટ માં રૂપાંતર કરે છે" હેરેમન્સે તેને કહયું કે "લગભગ, પરંતુ તદ્દન ચુંબક નથી". તેનો અર્થ એ થાય કે, આ શોધ થઈ ત્યા સુધી કોઈએ ઉષ્માની ઉપજ માટે પેરામેગ્નેટનો ઉપયોગ કરવાનું વિચાર્યું ન હતું. કારણ કે વૈજ્ઞાનિકોએ વિચાર્યું હતું કે પેરામેગ્નેટ ઊર્જા એકત્રિત કરવામાં સક્ષમ નથી.

સંશોધન ટુકડીને એ મુશ્કેલ લાગ્યું કે પેરામેગ્નોન્સ માત્ર એક સેકન્ડના મિલિયન કરોડ જેટલા લાંબા ઈલેકટ્રોનને પેરામેગ્નેટ સમક્ષ ઊર્જા ઉત્પન્ન કરવા માટે ધકેલે છે.

સૌજન્યઃ એમ.ટી.જરીવાલા માધ્યમિક શાળા

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

ડો. જયોતિ ભૂષણ ચેટર્જીયા

ડો. જયોતિ ભૂષણ ચેટર્જીયા નો જન્મ પશ્ચિમ બંગાળના કલકત્તામાં ૧૬ ફેબ્રુઆરી ,૧૯૧૯ ના રોજ થયો હતો. તેઓએ એમ.બી.બી.એસ (બેચલર ઓફ મેડિસિન એન્ડ બેચલર ઓફ સર્જરી) ઈ.સ ૧૯૪૨માં અને એમ.ડી (ડોકટર ઓફ મેડિસિન) ઈ.સ ૧૯૪૯માં કોલકાતા યુનિવર્સિટીમાંથી કર્યુ હતું. તેઓએ હિમેટોલોજી પર પોસ્ટ-ડોકટરલ સંશોધન કર્યુ હતું તેમજ માનવના લાલ કોષોમાં સામાન્ય વિકારોની ઉત્પતિના પાસા સ્પષ્ટ કર્યા હતા. જે ભારતનાં પ્રવર્તમાન મનુષ્યના હિમોગ્લોબિનમાં રહેલા વારસાગત વિકાસના વર્ણપટને ઉજાગર કરતું હતું. તેઓએ બંગાળનાં લોકોમાં હિમોગ્લોબિન-ઈ શોધ્યું હતું અને રકતવિજ્ઞાન, જીવ રાસાયણ, બાયોફિઝિકલ અને આનુવંશિક પાસાઓનો વ્યાપક અભ્યાસ હાથ ધર્યો હતો. જેણે નવી ઉત્તેજક માહિતી પ્રદાન કરી છે અને સમકાલિન તબીબી વિજ્ઞાનના સંબંધિત ક્ષેત્રોને મોટા પ્રમાણમાં સમુદ્ધ બનાવ્યા. તેઓ ૩૦૦ થી વધુ લેખો અને સંશોધન પત્રોનાં લેખક પણ રહ્યા છે.

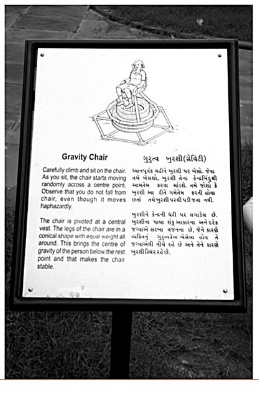
ડૉ. ચેટર્જીયાએ ઈ.સ ૧૯૫૮માં કોટ ગોલ્ડ મેડલ, ૧૯૬૫માં મિન્ટો ગોલ્ડ મેડલ અને ૧૯૬૬નાં વર્ષમાં શાંતિસ્વરૂપ ભટનાગર પારિતોષિક મેળવ્યો હતો.

સૌજન્યઃ એમ.ટી.જરીવાલા માધ્યમિક શાળા

પાર્ક એકઝીબીટને ઓળખો

ગુરુત્વ(ગ્રેવિટી) ખુરશી

ધ્યાનપૂર્વક ચઢીને ખુરશી પર બેસો. જેવા તમે બેસશો એટલે ખુરશી તેના કેન્દ્રબિંદુથી આમતેમ ફરવા માંડશે. તમે જોશો કે ખુરશી આ રીતે ગમે તેમ ફરતી હોવા છતાં તમે ખુરશી પરથી પડી જતા નથી. ખુરશીને કેન્દ્રની ધરી પર લગાડેલ છે. ખુરશીના પાયા શંકુ આકારના અને દરેક જગ્યાએ સરખા વજનના છે, જેને કારણે વ્યકિતનું ગુરુત્વકેન્દ્ર બેઠેલા હોય તે જગ્યાએથી નીચે રહે છે અને તેને કારણે ખુરશી સ્થિર રહે છે.



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

बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

સાયન્સ ફેક્ટ ફેબ્રુઆરી ૨૦૨૦

૨ ફેબ્રુઆરી	વિશ્વ ભીની ભૂમિ દિવસ (યુ.એન દ્વારા)
૪ ફેબ્રુઆરી	વિશ્વ કેન્સર દિવસ (યુ.એન દ્વારા)
૫ ફેબ્રુઆરી ૧૯૭૧	અમેરિકન અવકાશયાન 'એપોલો ૧૪'નું ચંદ્ર પર ઉતરાણ
૬ ફેબ્રુઆરી	આંતરરાષ્ટ્રીય સ્ત્રી જનનાંગ છેદન વિરોધ દિવસ (યુ.એન દ્વારા)
૮ ફેબ્રુઆરી ૧૮૩૪	દિમિત્ર ઈવાનોવિચ મેન્ડેલીવ (આવર્તકોષ્ટકના રચયિતા)નો જન્મ
૧૧ ફેબ્રુઆરી ૧૮૪૭	થોમસ આલ્વા એડિસન (ડાયનેમોના શોધક)નો જન્મ
૧૨ ફેબ્રુઆરી ૧૯૪૧	સર એલેકઝાન્ડર ફ્લેમીંગ દ્વારા પેનેસિલિનના ઔષધનો પ્રથમ પ્રયોગ થયો
૧૩ ફેબ્રુઆરી	વિશ્વ રેડિયો દિવસ (યુનેસ્કો દ્વારા)
૧૪ ફેબ્રુઆરી ૧૯૨૯	દેવેન્દ્રલાલ (ભારતીય વિજ્ઞાનશાખાનાં ઉપપ્રમુખ તથા પીઆરએલનાં પૂર્વ સંચાલક)નો જન્મ
૧૫ ફેબ્રુઆરી ૧૫૬૪	ગેલિલીયો ગેલિલી (પ્રસિધ્ધ ખગોળશાસ્ત્રી)નો જન્મ
૧૬ ફેબ્રુઆરી ૧૯૧૯	જયોતિ ભૂષણ ચેટરર્જીયા (હિમોગ્લોબીન-ઈનાં શોધક)નો જન્મ
૧૮ ફેબ્રુઆરી ૧૭૪૫	એલેસાન્ડ્રો વોલ્ટા (ઈલેક્ટ્રીક બેટરીનાં શોધક)નો જન્મ
૧૯ ફેબ્રુઆરી ૧૪૭૩	નિકોલસ કોપરનીકસ (પ્રસિધ્ધ ખગોળશાસ્ત્રી)નો જન્મ
૨૦ ફેબ્રુઆરી	વિશ્વ સામાજીક ન્યાય દિવસ (યુ.એન દ્વારા)
૨૦ ફેબ્રુઆરી ૧૯૬૨	પ્રથમ અમેરિકન અવકાશયાત્રી જહોન ગ્લેને અવકાશયાત્રા કરી
૨૧ ફેબ્રુઆરી	આંતરરાષ્ટ્રીય માતૃભાષા દિવસ (યુનેસ્કો)
૨૪ ફેબ્રુઆરી ૧૯૪૦	સેંગામેડુ શ્રીનિવાસા બદ્રીનાથ ('વિટ્રો-રેટિના' શસ્ત્રક્રિયાનાં તજજ્ઞ)નો જન્મ
૨૫ ફેબ્રુઆરી ૧૯૮૮	ભારતમાં આ દિવસે પ્રથમ 'પૃથ્વી-૧ મિસાઈલ'નું સફળ પરીક્ષણ કરાયું
૨૮ ફેબ્રુઆરી	"રામન અસર"ની શોધનાં ચિહ્ન રૂપે ભારતમાં રાષ્ટ્રીય વિજ્ઞાન દિવસ તરીકે ઉજવાય છે

યુ. એન. : યુનાઈટેડ નેશન્સ

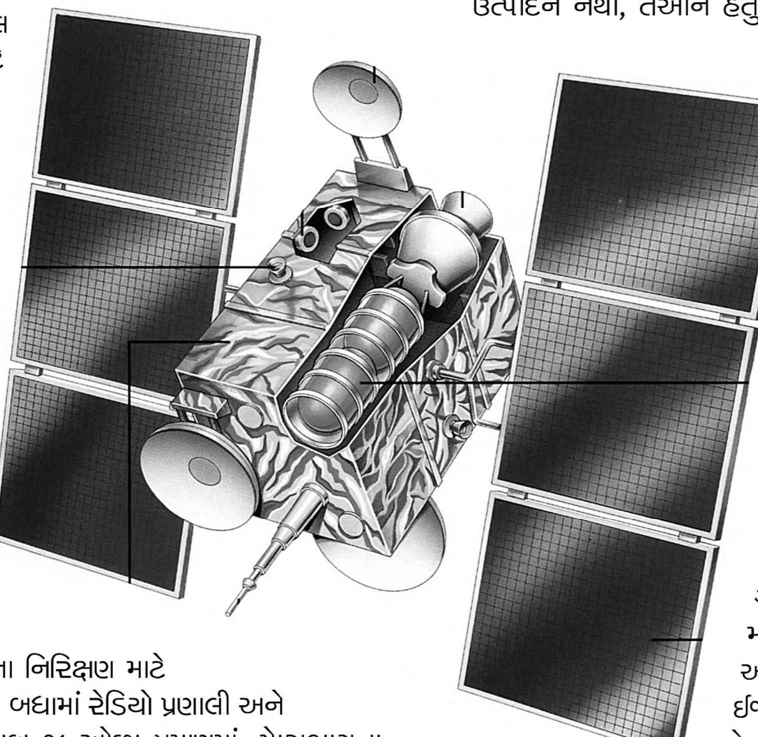
યુનેસ્કો- યુનાઈટેડ નેશન્સ એજયુકેશનલ સાયન્ટીફીક એન્ડ કલ્ચરલ ઓર્ગેનાઈઝેશન

જવાબ:- ૧. બ, ૨. બ, ૩. ક, ૪. અ, ૫. ડ

વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

લાક્ષણિક ઉપગ્રહની અંદર શું હોય છે ?

ઉપગ્રહ અનેક આકારનાં અને કદનાં હોય છે અને વિવિધ કાર્યો બજાવે છે પરંતુ તે બધામાં અમુક બાબતો સામાન્ય હોય છે. તે બધાનો બાંધો હોય છે જેમાં મુખ્ય ભાગ ધાતુ અથવા મિશ્રધાતુંં હોય છે, જેને સામાન્ય રીતે બસ કહે છે. બસ અવકાશમાં બધાને એકસાથે રાખે છે અને પ્રક્ષેપણ સમયે ટકી શકે તે માટેની પુરતી મજબૂતાઇ પુરી પાડે છે. આ બધાને માટે ઊર્જાનો સ્રોત (સામાન્ય રીતે સૌર કોષો) હોય છે અને સંગ્રહ માટે બેટરીઓ હોય છે. સૌરકોષોની શ્રેણી રિચાર્જેબલ બેટરીઓને ચાર્જ કરવા માટે પાવર પુરો પાડે છે. નવી રચનામાં બળતણ કોષો હોય છે. મોટા ભાગના ઉપગ્રહ ખુબજ કિંમતી અને મર્યાદિત પાવર ધરાવતા હોય છે. અણુશકિતનો ઉપયોગ અવકાશમાં બીજા ગ્રહોની ચકાસણી માટે કરવામાં આવે છે. પાવર પ્રણાલીનું સતત નિરિક્ષણ કરવામાં આવે છે અને પાવર પરની માહિતી તેમજ બીજી ઓન બોર્ડ પ્રણાલીને ટેલિમેટ્રી સંકેતોના રૂપમાં પૃથ્વી પર આવેલ કેન્દ્ર પર મોકલવામાં આવે છે.



તે બધામાં વિવિધ પ્રણાલીઓના નિરિક્ષણ માટે ઓન-બોર્ડ કોમ્પ્યુટર હોય છે. બધામાં રેડિયો પ્રણાલી અને એન્ટેના આવેલા હોય છે. ખૂબ જ ઓછા પ્રમાણમાં, મોટાભાગના ઉપગ્રહોમાં રેડિયો, ટ્રાન્સમીટર/રિસીવર હોય છે જેથી જમીન પરનું નિયંત્રણ કરનારી ટુકડી ઉપગ્રહ પાસેથી સ્થિતિની માહિતી માંગી શકે અને તેની તંદુરસ્તીનું નિરિક્ષણ કરી શકે છે. ઘણા ઉપગ્રહોને કક્ષાની બદલીથી લઈ ને કોમ્પ્યુટર પ્રણાલીને રીપ્રોગામ કરવા સુધીનું કંઈ પણ જમીનથી ઘણી રીતે નિયંત્રણ કરી શકાય છે. તે બધામાં વલણ નિયંત્રણ પ્રણાલી(ACS)હોય છે. ACS ઉપગ્રહને યોગ્ય દિશામાં રાખે છે. આ પ્રણાલીઓને ભેગી રાખવી સરળ નથી. તેમાં ઘણાં વર્ષો લાગી શકે છે, જે એક મિશનના હેતુને ધ્યાનમાં રાખી શરૂ કરવામાં આવે છે. મિશનના પરિમાણોને નિર્ધારિત કરવાથી ઈજનેરોને જરૂરી ઉપકરણોનો સમાવેશ કરી તેમની ગોઠવણી કઈ રીતે કરવી તે નકકી કરવા સક્ષમ બનાવે છે. એકવાર આ સ્પષ્ટીકરણો (અને તેમનું બજેટ) માન્ય થયા બાદ, ઉપગ્રહનું નિર્માણ શરૂ થાય છે, જે ખાસ કરીને સ્વરછ અને જંતુરહિત વાતાવરણમાં થાય છે, જે નિશ્ચિત તાપમાન અને ભેજ જાળવી રાખે છે અને ઉપગ્રહને તેના વિકાસ, નિર્માણ અને પરીક્ષણ સમયે રક્ષણ આપે છે. કૃત્રિમ ઉપગ્રહો સામાન્ય રીતે સામૂહિક ઉત્પાદન નથી, તેઓને હેતુપૂર્ણ કાર્યો કરવા માટે વૈવિધ્યપૂર્ણ રીતે બનાવવામાં આવે છે. આ સાથે, અમુક સંસ્થાઓ તેમના ઉપગ્રહોનાં ડિઝાઈન મોડયુલર બનાવે છે, જેનાં પ્રાથમિક માળખા સાથે નિર્માણ પ્રારંભ કરવાનું શકય બને છે, જે જરૂરિયાત મુજબ વૈવિધ્યપૂર્ણ રીતે બનાવી શકાય છે. ઉદાહરણ તરીકે, બોઈંગના ૬૦૧ ઉપગ્રહોમાં બે મૂળભૂત મોડયુલ હતા. પાયાનું ચોકઠું જે આગળ ધકેલવાની પેટા પ્રણાલીનું વહન કરે છે, બસ ઈલેકટ્રોનિક તથા બેટરી પેક અને સાધનોની ગોઠવણીને પકડી રાખવા માટે મધપૂડા જેવી છાજલીઓનો સમૂહ આવેલો હોય છે. આ માપદંડો ઈજનેરોને શરૂઆતથી સાધનોને હેતુપૂર્વક ભેગા કરી ઉપગ્રહ તૈયાર કરવામાં સક્ષમ બનાવે છે અલબત્ત, GPSમાં અને ઈરિડિયમ પ્રણાલીમાં વપરાતા ઉપગ્રહ સંકલિત રીતે માળખામાં ભેગું કાર્ય કરે છે. પુનરાવર્તિત ડિઝાઈનના ઉપયોગ કરવાથી જટીલ માળખું સરળ બને છે અને પ્રણાલીના વિવિધ ઘટકોને એકીકૃત કરે છે.

સૌજન્ય: જે.એચ.બી. સરદાર પ્રાથમિક અંગ્રેજી શાળા

સાયન્સ કિવઝ

૧. બેકટેરિયા સામે માનવ શરીરને શેના દ્વારા સંરક્ષણ મળે છે?
અ. હિમોગ્લોબિન, બ. ફાગોસાયટ્સ,
ક. લાલ રકતકણો, ડ. બ્લડ પ્લેટલેટ્સ

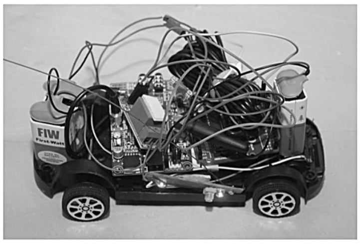
૨. નીચેનામાંથી કઈ ચેતા આંખોથી કાન સુધી જોડાય છે?
અ. સેરેબ્રમ, બ. સેરેબેલમ, ક. મેડુલા, ડ. કરોડરજ્જુ

૩. સાબુની રચના જણાવો?
અ. ફેટી એસીડ સાથે સોડિયમ મીઠું
બ. ફેટી એસીડવાળુ પોટેશિયમ મીઠું
ક. અ અને બ બન્ને
ડ. રસાયણો સાથે ભેળવેલ સોડિયમ અને પોટેશિયમ મીઠું

૪. નીચેની કઈ મિસાઈલ "ફાયર એન્ડ ફર્ગેટ"ના સિધ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે?
અ. બ્રહ્મોસ, બ. આકાશ,
ક. નાગ, ડ. શૌર્યા

૫. મકાનમાં નીચેનામાંથી કયો તાર આવશ્યક છે?
અ. જીવંત તાર, બ. અર્થીંગ તાર
ક. તટસ્થ તાર, ડ. ઉપરોકત તમામ

સાયન્સ પ્રોજેકટ



સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર સુરત સ્થિત આર્ટ ગેલેરી ખાતે તા.૩૦ અને ૩૧ ઓગષ્ટ ૨૦૧૯નાં રોજ 'વિજ્ઞાનમેળા' નું આયોજન હાથ ધરવામા આવ્યું હતું. જેમાં એમ.ટી.જરીવાલા માધ્યમિક શાળાનાં વિદ્યાર્થીઓએ 'GSM અને GPS આધારિત વાહન ટ્રેકીંગ પ્રણાલી પ્રકલ્પ રજૂ કર્યો હતો.

સિધ્ધાંતઃ વ્હીકલ ટ્રેકીંગ સિસ્ટમ (VTS) એ GPS દ્વારા વાહનનું સ્થાન નકકી કરવા માટે વપરાતી તકનીક છે.

રેખાંશ અને અક્ષાંશ પધ્ધતિઓને અનુસરીને ટ્રેકીંગ સિસ્ટમ વાહનના સરળ અને સચોટ સ્થાનની ગણતરી માટે સક્ષમ બને છે. તે વાહનની વિગતો જેવી કે સ્થાનની વિગતો, ઝડપ, અંતર, કરેલ મુસાફરી વગેરે ઈન્ટરનેટ દ્વારા સોફ્ટવેરની સહાયથી ડિજીટલ મેપિંગ પર જોઈ શકાય છે. તે મોંઘીદાટ કાર ધરાવતા લોકોમાં વધુ ને વધુ લોકપ્રિય થઈ રહ્યું છે અને તેથી તે ચોરી નિવારણ અને મેટ્રિક્યુઅલ સાધન તરીકે ઉપયોગી છે.

ફાયદાઓઃ-

- ખૂબજ સઘન અને હળવા વજનનું છે.
- ઓછા વીજ વપરાશની જરૂર પડે છે.
- લગભગ બધા આકાર અને કદમાં બનાવી શકાય છે.

ગેરફાયદાઓઃ-

- નેટવર્કનાં પ્રશ્નને કારણે ઘણી વખત યોગ્ય સ્થાન બતાવી શકાતું નથી.
- જો બેટરી પૂરી થઈ જાય તો આખું સાધન કાર્ય કરતુ બંધ થઈ જાય છે.

ખંડગ્રાસ સૂર્યગ્રહણ

સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર ખાતે શહેરીજનો ખગોળીય ઘટના ખંડગ્રાસ સૂર્યગ્રહણ નિહાળી શકે તે માટે ટેલિસ્કોપમાં 'બેકલિટ પ્રોજેકશન' દ્વારા તેમજ કેમેરાની મદદથી શહેરીજનો બેસીને નિહાળી શકે તે હેતુ થી ટેલિવિઝન પર તા. ૨૬/૧૨/૨૦૧૯નાં રોજ સવારે ૭:૩૦ થી ૧૧:૦૦ કલાક દરમિયાન ખંડગ્રાસ સૂર્યગ્રહણ નિહાળવાની વ્યવસ્થા કરવામાં આવી હતી. જેમાં ચંદ્ર દ્વારા સૂર્ય ૭૨% જેટલો ઢંકાઈ ગયો હતો. સદર ખગોળીય ઘટના સવારે ૮:૦૫ મિનિટે ચંદ્રનો સ્પર્શ શરૂ થયો હતો અને મહત્તમ ગ્રહણ ૯:૨૩ મિનિટ સર્જાયું અને ૧૦:૫૦ મિનિટે પૂર્ણ થયેલ. જે દરમ્યાન સૂર્યની પ્રકાશની તીવ્રતામાં મહત્તમ ઘટાડો જોવા મળ્યો હતો. ઉપરાંત સોલાર ફીલ્ટર ધરાવતા ચશ્માની મદદથી જાહેર જનતાને નિદર્શન પણ કરવામાં આવ્યું હતું. આ ખગોળીય ઘટના નિહાળવા સ્થાયી સમિતિ અધ્યક્ષશ્રી અનિલભાઈ ગોપલાણી, ડે. કમિશ્નરશ્રી તથા સુરત મહાનગરપાલિકાનાં અધિકારીઓ તેમજ બહોળી સંખ્યામાં નગરજનો હાજર રહ્યા હતા. આ અદ્વિતિય ખંડગ્રાસ સૂર્યગ્રહણને જાહેર જનતા, બાળકો, વિદ્યાર્થીઓ સહિત ૮૬૮ થી વધુ લોકોએ નિહાળ્યું હતું.

સાયન્સ સૅન્ટર

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 અને એસ્ટ્રોનોમી ગેલેરી 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