સાયન્સ સૅન્ટર ન્યુઝ લૅટર

જુન ૨૦૧૭
અંક – ૨૯

સાયન્સ સૅન્ટર

વૉલ્યુમ–૩, ઈશ્યુ ૦૨

પ્રકાશક
એમ. થૅન્નારસન
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

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખૌજ

જીએસએલવીએ સફળતાપૂર્વક દક્ષિણ એશિયા ઉપગ્રહનું પ્રક્ષેપણ કર્યુ.

ભારતના જીઓ–સિંકોનસ સેટેલાઈટ લોન્ચ વ્હીકલે (જીએસએલવી–એફ ૦૯) ૫ મે ૨૦૧૭ના રોજ ૨૨૩૦ કિ.ગ્રાના સાઉથ એશિયા સેટેલાઈટ(જીસેટ–૯)નું આયોજીત ભૌગોલીક સુમેળીય સંક્રમણ ભ્રમણકક્ષા(જીટીઓ)માં સફળતા પૂર્વક પ્રક્ષેપણ કર્યુ હતું. જીએસએલવીનું આ અગિયારમું લોન્ચિંગ હતું અને ભારતના સ્પેસપોર્ટ સતિશ ધવન અંતરિક્ષ કેન્દ્ર શાર, શ્રી હરિકોટાથી બીજા લોન્ચપેડ પરથી કરવામાં આવ્યું હતું. જીએસએલવી દ્વારા ઉપલા સ્તર પર ખૂબ જ નીચું ઉષ્ણતાપમાન ધરાવતા સ્વદેશમાં વિકાસ પામેલા સેટેલાઈટનું પ્રક્ષેપણ એ સતત ચોથી સફળતા છે. અંડાકાર આકારના જીટીઓમાં જે દક્ષિણ એશિયા ઉપગ્રહ હાલ પૃથ્વીથી ૧૬૯ કિમી ઉપભૂ અને ૩૬,૧૦૫ કિમી અપભૂ સાથે ભૂમધ્ય રેખા પરથી કક્ષિય રેખામાં પરિક્રમા કરે છે.

પ્રક્ષેપણથી થોડી સેકન્ડ પહેલા જયારે કાઉન્ટડાઉન શૂન્ય થાય તે પહેલાં જીએસએલવી – એફ ૦૯ના દરેક ૪૨ ટન જેટલું પ્રવાહી પ્રવેગક ચાર દ્રવ્ય વિસ્ફોટક સ્ટ્રેપઓન મોટર્સની સરળગાવામાં આવી કાઉન્ટડાઉન્ડ શૂન્ય થતા આ ચાર સ્ટ્રેપઓન મોટરોની સામાન્ય ઉપયોગની ખાતરી કર્યા બાદ ૧૩૯ ટન સોલિડ વિસ્ફોટક ધરાવતી પહેલી કોરમોટરને સળગાવવામાં આવી અને જીએસએલવી ૧૬:૫૭ વાગ્યે આઈ.એસ.ટી.થી ઊંચે ઉઠયું હતું. ફલાઈટનો મુખ્ય તબકકો નિશ્ચિત રીતે પાર પડયો. પ્રક્ષેપણની સત્તર મિનિટ પછી, દક્ષિણ એશિયા ઉપગ્રહને જીટીઓ પર સફળતાપૂર્વક સ્થાપિત કરવામાં આવી હતી. જીએસએલવથી અલગ થઈ તરત જ ઉપગ્રહની બે સોલર હારમાળા ઝડપથી આપોઆપ ગોઠવાઈ ગઈ અને કર્ણાટકના હાંસનનાં આવેલા મુખ્ય નિયંત્રણ સુવિધા (એમસીએફ)એ ઉપગ્રહનું નિયંત્રણ કર્યુ.

દક્ષિણ એશિયા ઉપગ્રહએ દક્ષિણ એશિયાના ક્ષેત્રમાં જુદા જુદા સંચાર સેવા આપવા માટે ઈસરો દ્વારા નિર્માણ કરેલું ઉપગ્રહ છે. આ કારણોસર આ સેટેલાઈટ કૂ–બેન્ડ ટ્રાન્સપોન્ડરથી સજજ છે.

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

સર આશુતોષ મુખરજી

સર આશુતોષ મુખરજીનો જન્મ ૨૯ જૂન, ૧૮૬૪માં કલકત્તાના બાઉબઝર નગરમાં થયો હતો. તેઓ જાણીતા ગણિતશાસ્ત્રી હતા, તેમણે ઈ.સ. ૧૮૮૫માં ગણિત શાસ્ત્રમાં અનુસ્નાતકનો અભ્યાસ પૂર્ણ કર્યો હતો. તેઓ ઈ.સ.૧૯૦૬–૨૪ દરમિયાન કલકત્તા યુનિવર્સિટીના વાઈસ ચાન્સેલર રહયા હતા. તેમજ કલકત્તા હાઈકોર્ટમાં જજ અને ન્યાયમૂર્તિના મુખ્ય કાર્યકારી હતા. ભારતમાં શિક્ષણના નિર્માણમાં ખાસ કરીને વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસ અને સંશોધન ઈતિહાસમાં સર આશુતોષ મુખરજીનું નામ સુવર્ણ અક્ષરોમાં લખવામાં આવ્યું. ભારતમાં વિજ્ઞાનની અગ્રણી સંસ્થા સ્થાપવા માટે તેના માર્ગમાં આવતી મુશ્કેલી પર તેમની દ્રઢ નિર્ણય અને હિંમત પ્રચલિત થઈ. સર આશુતોષ મુખરજીને જુદા જુદા સમીકરણોનાં અનેક સંશોધન પત્રોના પ્રકાશન માટેના શ્રેય 'જૅનલ ઓફ ધ રોયલ સોસાયટી ઓફ બૅંગોલ'માં કરવામાં આવ્યો છે. તેમણે શુધ્ધ ગણિતમાં સોળ કરતાં વધારે સંશોધન પત્રો લખ્યા હતા. પરંતુ સંશોધન માટે યોગ્ય સુવિધાઓ ઉપલબ્ધ ન હોવાને કારણે તેમણે વકીલના વ્યવસાય તરફ ધ્યાન આપ્યું હતું. જે એકલા પૂર્વ સ્વતંત્ર ભારતમાં ભારતીઓ માટે અનેક તેજસ્વી વ્યવસાયીક સંભાવના રજુ કરે છે. તેઓ બ્રિટીશ ભારતમાં પટનામાં ૨૫ મે, ૧૯૨૪ (વય–૫૯)નાં રોજ મૃત્યુ પામ્યા હતા.

સાયન્સ ફેકટ જૂન ૨૦૧૭

૧. જૂન	"આંતરરાષ્ટ્રીય બાળદિન"
૫. જૂન	"વિશ્વ પર્યાવરણ દિન"
૫. જૂન૧૭૮૩	પ્રાથમિક બલુનની શોધ થઈ અને તેનું પ્રથમ ઉડ્ડયન કરવામાં આવ્યું
૬. જૂન ૨૦૧૨	"શુક્રનુંસંક્રમણ" ની ખગોળીય ઘટના બની હતી
૭. જૂન ૧૮૧૧	જેમ્સ યંગ સિમ્પસ (કલોરોફોર્મના શોધક)નો જન્મ
૭. જૂન૧૯૭૯	ભારતે નાની પરિભ્રમણ કક્ષા ધરાવતો પૃથ્વીનું અવલોકન કરનારો ઉપગ્રહ "ભાસ્કર" અવકાશમાં તરતો મુકયો
૮ જૂન	"વિશ્વ બ્રેઈન ટયુમર દિવસ"
૮ જૂન	"વિશ્વ મહાસાગર દિવસ"
૮ જૂન ૧૯૩૬	"ઈન્ડિયન સ્ટેટ બ્રોડકાસ્ટીગ સર્વિસ" (ISBS)નું નવું નામ"ઓલ ઈન્ડિયા રેડિયો" (AIR) કરવામાં આવ્યું
૧૦ જૂન	બોલપોઈન્ટ પેન દિવસ
૧૧ જૂન ૧૯૬૩	પ્રથમ મહિલા અવકાશ યાત્રી વેલેન્ટીના પોતાની અવકાશયાત્રા પુરી કરી પૃથ્વી પર પરત આવી.
૧૨ જૂન	વિશ્વ બાળ મજુરી વિરોધ દિન
૧૨ જૂન ૧૮૭૨	જાપાનમાંરેલ્વેટ્રેનની શરૂઆત થઈ
૧૪ જૂન	વિશ્વ રકતદાતા દિન (WHO)
૧૫ જૂન ૧૭૫૨	મહાન વૈજ્ઞાનિક બેન્જામીન ફ્રેન્કલીને આ દિવસે પતંગનો પ્રયોગ કર્યો
૧૮ જૂન ૨૦૧૬	જૂનના ત્રીજા રવિવારને "વિશ્વ પિતૃ દિવસ" તરીકે ઉજવવામાં આવે છે
૧૯ જૂન	"વિશ્વ સિકલસેલ એનિમીયા જાગૃતિ દિવસ"
૨૧જૂન૧૯૪૮	આ દિવસ ઉત્તર ગોળાર્ધનો વર્ષનો સૌથી લાંબો દિવસ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધની વર્ષની સૌથી લાંબી રાત્રિ છે કારણ કે સૂર્યના કિરણો આ દિવસે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં સીધા પડે છે
૨૨ જૂન ૧૯૭૩	સ્કાયલેબનાં અવકાશયાત્રીઓએ ૨૮ દિવસ સુધી પૃથ્વીની પરિક્રમા કર્યા બાદ પ્રશાંત મહાસાગરમાં ઉતરાણ કર્યુ
૨૩ જૂન	યુનાઈટેડ નેશન્સ પબ્લિક સર્વિસ દિવસ (યુ.એન.)
૨૪ જૂન ૧૯૬૧	પ્રથમ ભારતીય "સુપર સોનિક ફાયટર એ એ" નુંસફળ ઉડ્ડયન
૩૦ જૂન ૧૮૮૦	એક હજાર વર્ષનું લાંબામાં લાંબુ ખગ્રાસ સૂર્યગ્રહણ થયું

યુ.એન. : યુનાઈટેડ નેશન્સ
WHO : વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઈઝેશન

કવીઝ જવાબ (૧) ડ (૨) અ (૩) અ (૪) ક (૫) ક

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

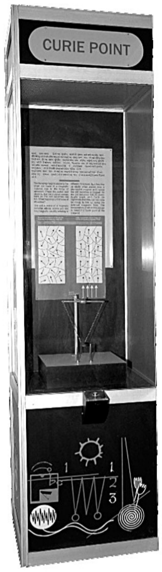
ઈ-મેઈલ
sciencecentre@suratmunicipal.org

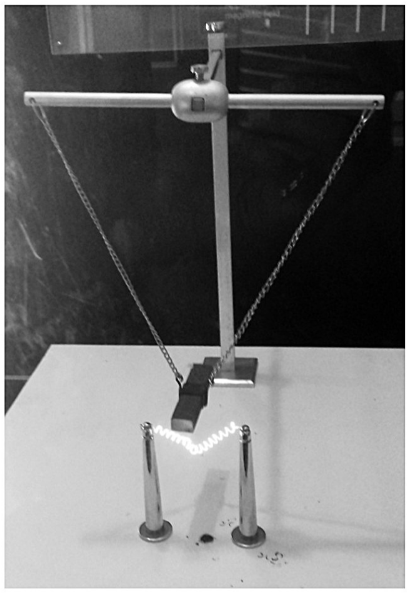
વેબ સાઈટ
www.suratmunicipal.gov.in

बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

ફન સાયન્સ ગૅલેરી ઍક્ઝીબીટને ઓળખો

કયુરી બિંદુ

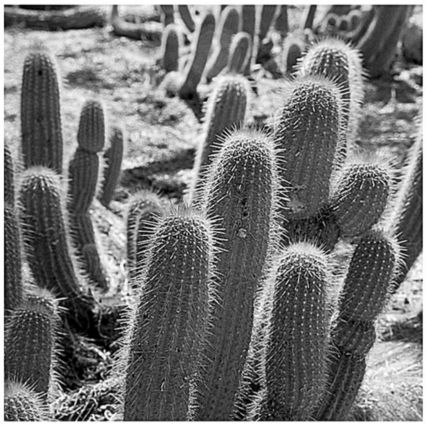




લટકતું ચુંબક અને ચુબંકીય પદાર્થથી બનેલા ગુંચળા વચ્ચે આકર્ષણબળને કારણે એકબીજા સાથે ચોંટેલા રહે છે. હવે સ્વીચ દબાવો અને જયારે ગુંચળું ગરમ થાય છે ત્યારે ચોંટેલું ચુંબક ઉખડી જાય છે તે નિહાળો. આકર્ષણબળથી શું થાય છે? આ ગુંચળું ચુંબકીય પદાર્થનું બનેલું હોય છે, જેના અણુઓ નાના નાના ચુંબક તરીકે વર્તે છે. જયારે સામાન્ય સંજોગોમાં ગમે તેમ ગોઠવાયેલા હોય છે. પરંતુ જયારે કોઈ સ્થાયી ચુંબક તેની નજીક લાવવામાં આવે તો સહેલાઈથી તે એક દિશામાં ગોઠવાઈ જાય છે અને તેથી ગુંચળુ ચુંબકમાં ફેરવાય જાય છે. જયારે ગુંચળું ગરમ થાય છે ત્યારે આ અણુઓની સંરચના અસ્તવ્યસ્ત થઈ જાય છે અને બાહય ચુંબકીય ક્ષેત્રની અસર હેઠળ તેઓ એક દિશામાં રહેતા નથી. જે તાપમાને આ થાય છે તેને તે પદાર્થનું' Curie Point' કહે છે.

વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

શું તમે રણમાં રહેલા પ્રાણી અને વનસ્પતિનાં જીવન વિશે જાણો છો?



રણ એક એવો પ્રદેશ છે જયાં માત્ર ખાસ પ્રકારના જીવ અસ્તિત્વ ધરાવી શકે છે. કેક્ટસ એ રણમાં રહેલો સૌથી લોકપ્રિય છોડ છે. તેઓ જાડા, અસલ પાંદડા વગરના માંસલ યુકત દાંડી જેવા હોય છે. નાના પર્ણો અથવા પર્ણ વગરની સપાટી વનસ્પતિમાંથી વધારાના પાણીનું બાષ્પીભવન થતું અટકાવે છે. આ કારણોસર રણમાં ઝાડવાઓને નાના પાંદડા હોય છે. ઘણી વનસ્પતિઓ કાંટાવાળી અને ટક્કર હોય છે. સામાન્ય રીતે રણમાં રહેલા છોડ સુકી મોસમમાં નિષ્ક્રીય હોય છે અથવા તેમના બીજ આ મોસમ દરમ્યાન ટકી રહે છે. તેમની વૃદ્ધિની મોસમમાં બીજમાંથી અંકુર ફૂટીને નવા છોડ ઉગે છે અને તેમાં ઝડપી ફુલ અને બીજ નિર્માણ થાય છે. ત્યાર બાદ આગામી ઋતુ આવે ત્યાં સુધી નિષ્ક્રિય બની જાય છે. જયાં સુધી પ્રાણી જીવનની વાત છે તો એવા પ્રકારના પ્રાણી જે પાણી વગર લાંબા સમય સુધી જીવી શકે અથવા દૂરના અંતરે રહેલા પાણીના કુંડ સુધી પહોચી શકે તેવા હોય છે. ઊંટ આ જરૂરિયાત છતી કરે છે. તેને રેતીમાં ચાલવા માટે ગાદીવાળા પગ હોય છે તેમજ પેટમાં પાણીનો સંગ્રહ કરે, ખૂંધમાં રહેલી ચરબી તેને શકિત પૂરી પાડે અને રેતીના તોફાનો દરમ્યાન રેતીને બહાર રાખી શકે તેવા અને બંધ થઈ શકે તેવા તેના નાક હોય છે. ઘણાં નાના રણમાં રહેલા જીવોને પાણીની જરૂર હોતી નથી. તેઓ પોતાનો ખોરાક છોડના સત્વમાંથી અને રાત્રીના સમયે પાંદડા તેમજ પથ્થરો પરના ઝાકળમાંથી તેમની જરૂરિયાતને પૂર્ણ કરે છે.

વિજ્ઞાન ક્વિઝ

(૧) મહાસાગરની ઊંડાઈ માપવા માટે કયા સાધનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે?

અ) ગેલ્વેનોમીટર બ) સોનોમીટર ક) એન્ડોસ્કોપ ડ) ફેથોમીટર

(૨) અણુની શોધ કોણે કરી હતી?

અ) જોહન ડાલ્ટન બ) મેડમ કયુરી ક) જેમ્સ ચેડવિક ડ) રૂથર ફોર્ડ

(૩) કયાંગેસનો ઉપયોગ અગ્નિશામકમાં થાય છે?

અ) કાર્બન ડાયૉકસાઈડ બ) નાઈટ્રોજન ઑકસાઈડ ક) કાર્બન મોનોકસાઈડ ડ) સલ્ફર ડાયૉકસાઈડ

(૪) આધુનિક રસાયણશાસ્ત્રના પિતા તરીકે કોને માનવામાં આવે છે?

અ) રૂથર ફોર્ડ બ) આઈન્સ્ટાઈન ક) લાવોઈશિયર ડ) સી.વી.રામન

(૫) માનવ મગજનો સૌથી મોટો ભાગ કયો છે?

અ) મેડુલ્લા ઓબ્લોન્ગાટા બ) સેરેબ્રેલુમ ક) સેરેબ્રુમ ડ) મિડ બ્રેઈન

સમરકેમ્પ ૨૦૧૭

સમરકેમ્પ ૨૦૧૭

સાયન્સ સેન્ટર સુરત ખાતે આર્ટગેલેરીના પ્રથમ માળ ઉપર તા.૦૧ થી ૧૦ મે ૨૦૧૭ સુધી સમરકેમ્પનું આયોજન કરવામાં આવેલ હતું. આ સમર કેમ્પમાં આર્ટ, સાયન્સ અને કેલિગ્રાફી જેવા વિષયનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. બાળકોની વયમર્યાદા અનુસાર ૭ વર્ષથી ૧૨ વર્ષને એ ગ્રુપમાં અને ૧૩ વર્ષથી ૧૮ વર્ષને બી ગ્રુપમાં વિભાજીત કરવામાં આવ્યા હતા.

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, 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