સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

જૂન-૨૦૨૨
અંક-૭૫

SCIENCE CENTRE SCS SURAT

પ્રકાશક
બંછાનિધિ પાની
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

સંપાદક
એ. એમ. દુબે
સીટી ઈજનેર

સહ સંપાદક
ભામિની મહિડા
ચીફ ક્યુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
ક્યુરેટર (સાયન્સ)

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

बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

સાયન્સ સેન્ટર

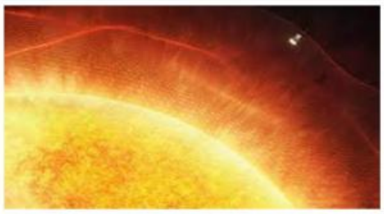
વોલ્યુમ-૭, ઈશ્યુ-૩

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

વૈજ્ઞાનિકો સૌર રહસ્યો ઉકેલે છે

આપણે ગરમીના સ્ત્રોતથી જેટલા દૂર જઈએ, હવા એટલી જ ઠંડી થાય છે. આવુ સૂર્ય માટે કહી શકાતુ નથી, પરંતુ યુનિવર્સિટી ઓફ ઓટાગો, ન્યુઝીલેન્ડના વૈજ્ઞાનિકોએ આમ શા માટે થાય છે તેના મુખ્ય ભાગની સમજ આપી છે.

ભૌતિકશાસ્ત્ર વિભાગના અગ્રણી ડો. જોનાથન સ્ક્વેયર કહે છે કે "સૂર્યની સપાટી ૬૦૦૦ ડિગ્રી સેલ્સિયસથી શરૂ થાય છે, પરંતુ માત્ર થોડાક સો કિલોમીટરના ટૂંકા અંતરે તે અચાનક એક મિલિયન ડિગ્રી સેલ્સિયસથી વધુ ગરમ થાય છે અને તે તેનું કોરોના (તેજોવલય) અથવા વાતાવરણ બની જાય છે. તે એટલુ ગરમ હોય છે કે વાયુ "સૌર પવન" તરીકે સૂર્યના ગુરૂત્વાકર્ષણમાંથી છટકી જાય છે અને અવકાશમાં ઉડે છે, પૃથ્વી અને અન્ય ગ્રહો પર પડે છે. આપણે તે અંગેના માપન અને સિધ્ધાંત પરથી જાણીએ છીએ કે તાપમાનમાં અચાનક થતો ઉછાળો ચુંબકીય ક્ષેત્રો સાથે સંબંધિત છે. જે સૂર્યની સપાટીથી બહાર નીકળે છે. પરંતુ આ વાયુને ગરમ કરવા માટે તે કેવી રીતે કાર્ય કરે છે તે જાણી શકાયુ નથી, જેને કોરોનલ હીટિંગ પ્રોબ્લેમ (તેજોવલયની ગરમીની સમસ્યા) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. ખગોળભૌતિકશાસ્ત્રીઓ ગરમીને સમજવા માટે ચુંબકીય ક્ષેત્રની ઊર્જાને ગરમીમાં કેવી રીતે રૂપાંતરિત કરી શકાય તે વિશે ઘણાં જુદા જુદા વિચારો ધરાવે છે, પરંતુ મોટાભાગની થિયરીને અવલોકનોના કેટલાક પાસાંઓને સમજાવવામાં મુશ્કેલી પડે છે."



ડો. સ્ક્વેયર અને સહ-લેખક ડો. રૌમૈન મેરાન્ડ, પ્રિન્સટન યુનિવર્સિટી, યુનાઈટેડ સ્ટેટસ (યુ. એસ) અને ઓક્સફર્ડ યુનિવર્સિટી, યુનાઈટેડ કિંગડમ (યુ.કે)ના વૈજ્ઞાનિકો સાથે કામ કરી રહ્યા છે અને તેમને જાણવા મળ્યુ છે કે 'સમસ્યા'ના મુખ્ય ભાગને ઉકેલવા માટે અગાઉના બે સિધ્ધાંતોને એકમાં સમાવી શકાય છે. તેઓની ટીમના તારણો કેલિફોર્નિયાના 'નેચર એસ્ટ્રોનોમી' જર્નલમાં પ્રકાશિત થયા હતા.

પ્રચલિત સિધ્ધાંતો મુજબ અવ્યવસ્થાને કારણે ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે અને આયન સાયકલોટ્રોન તરંગો નામના ચુંબકીય તરંગોના કારણે પણ ગરમી ઉદ્ભવે છે. ડો. મેરાન્ડ કહે છે કે "બંનેમાં, જો કે, કેટલીક સમસ્યાઓ છે- અવ્યવસ્થા થિયરી એ સમજાવી શકતી નથી કે વાયુમાં હાઈડ્રોજન, હિલીયમ અને ઓકિસજન કેમ આટલા ગરમ થાય છે, જયારે ઈલેકટ્રોન આશ્ચર્યજનક રીતે ઠંડા રહે છે; જયારે ચુંબકીય તરંગોનો સિધ્ધાંત એ લક્ષણને સમજાવી શકે છે કે સૂર્યની સપાટી પરથી આવતા તરંગો વાયુને ગરમ કરવા માટે પૂરતા પ્રમાણમાં ન હોવાના કારણે આમ બને છે."

આ બે સિધ્ધાંતો કેવી રીતે વાસ્તવમાં એક જ પ્રક્રિયાનો ભાગ છે એવુ બતાવવા માટે ટીમ દ્વારા કોરોનલ વાયુના છ-પરિમાણીય સુપર કોમ્પ્યુટર સિમ્યુલેશનનો ઉપયોગ કર્યો હતો જે 'હેલિસીટી બેરિયર' તરીકે ઓળખાતી વિચિત્ર અસર દ્વારા એક સાથે જોડાયેલા છે.

ડો.મેરાન્ડે સમજાવ્યુ કે, "જો આપણે કે પ્લાઝમા હીટિંગને એક ટેકરી નીચે વહેતા પાણીની જેમ કલ્પીએ, જેમાં જમણી બાજુ તળિયે ઈલેકટ્રોન ગરમ થાય છે, તો હેલિસીટી અવરોધ બંધની જેમ કાર્ય કરે છે, પ્રવાહને અટકાવે છે અને તેની ઊર્જાને આયન સાયકલોટ્રોન તરંગોમાં ફેરવે છે. આ રીતે હેલિસીટી બેરિયર બે સિધ્ધાંતોને જોડે છે અને તેમની સમસ્યાઓનું નિરાકરણ લાવે છે."

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

અનિમેષ ચક્રવર્તી

અનિમેષ ચક્રવર્તીનો જન્મ ૩૦ જૂન ૧૯૩૫ના રોજ કલકત્તા, બંગાળ પ્રેસિડેન્સી (હાલ કોલકાતા, પશ્ચિમ બંગાળ)માં થયો હતો. સ્કોટિશ ચર્ચ કોલેજમાંથી સ્નાતક થયા પછી તેમણે કલકત્તા યુનિવર્સિટીની પ્રખ્યાત રાજાબજાર સાયન્સ કોલેજમાંથી રસાયણશાસ્ત્રમાં અનુસ્નાતક અને ડોકટરેટ કર્યું હતું.

તેમણે એમ.આઈ.ટી (મેસાચ્યુસેટ્સ ઈન્સ્ટિટયૂટ ઓફ ટેકનોલોજી) અને હાવર્ડ યુનિવર્સિટી, કેમ્બ્રિજ, મેસાચ્યુસેટ્સમાં રિસર્ચ એસોસિયેટ તરીકે કારકિર્દીની શરૂઆત કરી હતી. તેમણે ઈન્ડિયન ઈન્સ્ટિટયૂટ ઓફ ટેકનોલોજી, કાનપુર ખાતે રસાયણશાસ્ત્ર વિભાગના પ્રોફેસર અને વડા તરીકે, કલકત્તા યુનિવર્સિટીમાં ઈન્ડિયન એસોસિએશન ફોર ધ કલ્ટિવેશન ઓફ સાયન્સમાં અકાર્બનિક રસાયણશાસ્ત્ર વિભાગના અધ્યાપક અને વડા તરીકે અને ટેકસાસ એ એન્ડ એમ (એગ્રિકલ્ચરલ એન્ડ મિકેનિકલ) યુનિવર્સિટીમાં વિઝીટીંગ પ્રોફેસર તરીકે સેવા આપી હતી. તેઓએ જવાહરલાલ નેહરુ સેન્ટર ફોર એડવાન્સડ સાયન્ટિફિક રિસર્ચ, બેંગ્લોરમાં હિન્દુસ્તાન લિવર રિસર્ચ પ્રોફેસર તરીકે પણ કાર્ય કર્યું હતું.

તેઓને સાયન્સ એન્ડ ટેકનોલોજી માટે શાંતિ સ્વરૂપ ભટનાગર પુરસ્કાર અને પશ્ચિમ બંગાળમાં આવેલ બર્દવાન યુનિવર્સિટી દ્વારા માનદ્ ડોકટરેટની પદવી એનાયત કરવામાં આવી હતી.

SCIENCE CENTRE
SCS
SURAT

સમય
મંગળવાર થી રવિવાર
તથા
જાહેર રજાના દિવસે
સવારે ૯.૩૦ થી સાંજે ૪.૩૦

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 જૂન-૨૦૨૨

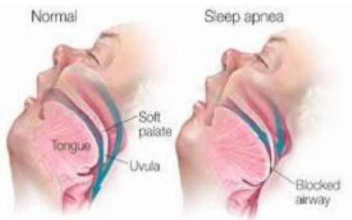
૧ જૂન	"આંતરરાષ્ટ્રીય બાળદિન"
૫ જૂન	"વિશ્વ પર્યાવરણ દિન"
૫ જૂન ૧૭૮૩	પ્રાથમિક બલુનની શોધ થઈ અને તેનું પ્રથમ ઉડ્ડયન કરવામાં આવ્યું
૬ જૂન ૨૦૧૨	"શુક્રનું સંક્રમણ" ની ખગોળીય ઘટના બની હતી
૭ જૂન ૧૮૧૧	જેમ્સ યંગ સિમ્પસ (ક્લોરોફોર્મના શોધક)નો જન્મ
૭ જૂન ૧૯૭૯	ભારતે નાની પરિભ્રમણ કક્ષા ધરાવતો પૃથ્વીનું અવલોકન કરનારો ઉપગ્રહ "ભાસ્કર" અવકાશમાં તરતો મુકાયો
૮ જૂન	"વિશ્વ બ્રેઈન ટ્યુમર દિવસ"
૮ જૂન	"વિશ્વ મહાસાગર દિવસ"
૮ જૂન ૧૯૩૬	"ઈન્ડિયન સ્ટેટ બ્રોડકાસ્ટીંગ સર્વિસ" (ISBS)નું નવું નામ "ઓલ ઈન્ડિયા રેડિયો" (AIR) કરવામાં આવ્યું
૧૦ જૂન	"બોલપોઈન્ટ પેન દિવસ"
૧૧ જૂન ૧૯૬૩	પ્રથમ મહિલા અવકાશયાત્રી વેલેન્ટીના પોતાની અવકાશયાત્રા પુરી કરી પૃથ્વી પર પરત આવી
૧૨ જૂન	"વિશ્વ બાળ મજુરી વિરોધ દિન"
૧૨ જૂન ૧૮૭૨	જાપાનમાં રેલ્વેટ્રેનની શરૂઆત થઈ
૧૪ જૂન	"વિશ્વ રક્તદાતા દિન"
૧૫ જૂન ૧૭૫૨	મહાન વૈજ્ઞાનિક બેન્જામીન ફ્રેન્કલીને આ દિવસે પતંગનો પ્રયોગ કર્યો
૧૬ જૂન ૨૦૧૯	જૂનના ત્રીજા રવિવારને "વિશ્વ પિતૃ દિવસ" તરીકે ઉજવવામાં આવે છે
૧૯ જૂન	"વિશ્વ સિકલસેલ એનિમીયા જાગૃતિ દિવસ"
૨૧ જૂન	આ દિવસ ઉત્તર ગોળાર્ધનો વર્ષનો સૌથી લાંબો દિવસ અને દક્ષિણ ગોળાર્ધની વર્ષની સૌથી લાંબી રાત્રી 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 કર્યું
૨૩ જૂન	યુનાઈટેડ નેશન્સ પબ્લિક સર્વિસ દિવસ (યુ.એન.)
૨૪ જૂન ૧૯૬૧	પ્રથમ ભારતીય "સુપર સોનિક ફાયટર એ" નું સફર ઉડ્ડયન
૩૦ જૂન ૧૮૮૦	એક હજાર વર્ષનું લાંબામાં લાબું ખગ્રાસ સૂર્યગ્રહણ થયું
	UN : યુ. એન. : યુનાઈટેડ નેશન્સ, WHO : વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઈઝેશન

જવાબો: ૧) બ, ૨) ડ, ૩) બ, ૪) ડ, ૫) ડ, ૬) ક, ૭) અ, ૮) અ

વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

OSA-Obstructive Sleep Apnea (અવરોધક સ્લીપ એપનિયા)

ઓબસ્ટ્રકિટવ સ્લીપ એપનિયા (OSA) એ સૌથી સામાન્ય ઊંઘ-સંબંધિત શ્વસન અવ્યવસ્થા છે અને તે ઉપલા વાયુમાર્ગના સંપૂર્ણ અથવા આંશિક અવરોધની વારંવાર થતી ઘટના દ્વારા વર્ગીકૃત થયેલ છે જે ઊંઘ દરમિયાન શ્વાસમાં ઘટાડો અથવા શ્વાસની ગેરહાજરી તરફ દોરી જાય છે. આ ઘટનાને "એપનિયા" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, જેમાં શ્વસન સંપૂર્ણ કે લગભગ સંપૂર્ણ બંધ થાય છે અથવા જયારે શ્વાસમાં ઘટાડો આંશિક હોય ત્યારે તેને "હાયપોપનિયા" કહેવાય છે. કોઈપણ કિસ્સામાં, રકતમાં ઓકિસજનની સંતૃપ્તિમાં ઘટાડો, ઊંઘમાં વિક્ષેપ અથવા બંને પરિણમી શકે છે.



OSA ધરાવતી મોટાભાગની વ્યકિતઓ જાગ્યા પછી પણ, ઊંઘતી વખતે તેમને શ્વાસમાં થયેલ ખલેલથી અજાણ હોય છે. સાથે સૂતી વ્યકિત અથવા કુટુંબના સભ્યો તેઓની ઊંઘ દરમિયાન શ્વાસ ઓછો લેવા, હાંફવા અથવા ગુંગળામણ થવું વિગરેનું તથા તેમના નસકોરાનું અવલોકન કરી OSA વિશે જાણી શકે છે.

ચિન્હો અને લક્ષણો: OSA સિન્ડ્રોમના સામાન્ય લક્ષણોમાં અસ્પષ્ટ દિવસની ઊંઘ, બેચેનીભરી ઊંઘ અને મોટા નસકોરાનો સમાવેશ થાય છે. ઓછા સામાન્ય લક્ષણોમાં માથાનો દુખાવો, અનિદ્રા, ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં મુશ્કેલી, મૂડમાં ફેરફાર જેમકે ચીડિયાપણુ, ચિંતા અને હતાશા, વિસ્મૃતિ, હૃદય દર અથવા બ્લડ પ્રેશરમાં વધારો, ન સમજાય તેવા વજનમાં વધારો, પેશાબમાં આવર્તન અથવા નોકટુરિયા (વ્યકિત એ એક અથવા વધુ વખત પેશાબ કરવા માટે રાત્રે જાગવુ પડે છે તેવી ફરિયાદ)માં વધારો, વારંવાર હાર્ટબર્ન અથવા ગેસ્ટ્રોએસોફેજલ રિફલકસ (જેમાં પેટની સામગ્રી અને એસિડ અન્નનળીમાં વધે છે) અને રાત્રે ભારે પરસેવો થવો વિગેરેનો સમાવેશ થાય છે.

નિદાન: OSA સિન્ડ્રોમનું નિદાન ત્યારે કરવામાં આવે છે જયારે દર્દી ઊંઘ દરમિયાન ઉપરના વાયુમાર્ગમાં સંપૂર્ણ અથવા આંશિક અવરોધ પેદા થવાને કારણે શ્વાસમાં ઘટાડો કે શ્વાસ બંધ થઈ જવાની ઘટનાઓ વારંવાર બનતી જોવા મળે છે. તેને એપનિયા અથવા હાયપોપનિયામાં વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. અમેરિકન એકેડમી ઓફ સ્લીપ મેડિસિન (AASM)ને ઓછામાં ઓછા ૧૦ સેકંડ સુધી ૯૦% કે તેથી વધુ પ્રમાણમાં હવાના પ્રવાહમાં ઘટાડાને એપનિયા તરીકે વ્યાખ્યાચિત કરે છે, જયારે ઓછામાં ઓછા ૧૦ સેકંડ સુધી ૩૦% કે તેથી વધુ પ્રમાણમાં હવાના પ્રવાહમાં ઘટાડો અને પલ્સ ઓકિસજનેશનમાં ૪% કે તેથી વધુ ઘટાડા સાથે અથવા ઓછામાં ઓછા ૧૦ સેકંડ સુધી ચાલતા હવાના પ્રવાહમાં ૩૦% કે તેથી વધુ પ્રમાણમાં થતા ઘટાડાને હાયપોપનિયા તરીકે વ્યાખ્યાચિત કરવામાં આવે છે.

માપદંડ: સ્લીપ ડિસઓર્ડરના આંતરરાષ્ટ્રીય વર્ગીકરણ મુજબ ૪ પ્રકારના માપદંડ છે. પ્રથમ માપદંડમાં ઊંઘ- અતિશય ઊંઘ, અપ્રિય ઊંઘ, થાક અથવા અનિદ્રાના લક્ષણોનો સમાવેશ થાય છે. બીજો અને ત્રીજો માપદંડ શ્વસન વિશે છે, જેમાં શ્વાસ ચડતા જાગી જવુ, હાંફવુ અથવા ગુંગળાવુ, ઊંઘ દરમિયાન વધુ નસકોરા, શ્વાસ લેવામાં અવરોધ અથવા બંને સામેલ છે, જયારે છેલ્લો માપદંડ; હાઈપર ટેન્શન, કોરોનરી ધમનીની બિમારી, સ્ટ્રોક, હૃદયની નિષ્ફળતા, ધમની ફાઈબરિલેશન (અનિયમિત, ઘણીવાર ઝડપી ધબકારા જે સામાન્ય રીતે નબળા રકતપ્રવાહનું કારણ બને છે), પ્રકાર-૨ ડાયાબિટીસ મેલીટસ, મૂડ ડિસઓર્ડર અથવા જ્ઞાનાત્મક ક્ષતિ જેવી સ્થિતિનો સમાવેશ થાય છે.

સારવાર: અવરોધક ઊંઘ એપનિયા માટે અસંખ્ય સારવારના વિકલ્પોનો ઉપયોગ થાય છે. આલ્કોહોલ અને ધૂમપાનથી દૂર રહેવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. તેમજ સેન્ટ્રલ નર્વસ સિસ્ટમને આરામ આપતી દવાઓ (ઉદાહરણ તરીકે, શામક અને સ્નાયુઓને આરામ આપતી દવાઓ)ને ટાળવાનો સમાવેશ છે. વધુ વજન ધરાવતા લોકો માટે વજન ઘટાડવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. સતત પોઝિટિવ એર-વે પ્રેશર (CPAP) અને મેન્ડિબ્યુલર એડવાન્સમેન્ટ ડિવાઈસનો વારંવાર ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અને જે એક સમાન રીતે અસરકારક હોવાનુ જણાયુ છે.

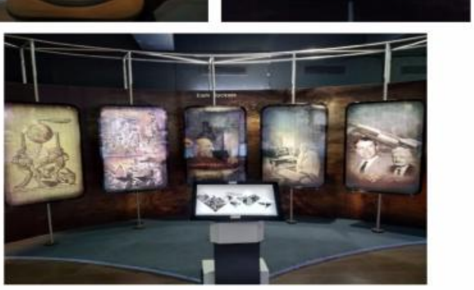
ભવિષ્યનું સૂચન: સ્ટ્રોક અને અન્ય કાર્ડિયોવ્સ્કયુલર રોગો OSA સાથે સંબંધિત છે અને ૭૦ વર્ષથી ઓછી ઉંમરના લોકોમાં વહેલા મૃત્યુનુ જોખમ વધારે છે. સ્લીપ એપનિયા ધરાવતી વ્યકિતઓમાં હાર્ટ એટેક અથવા મૃત્યુનું જોખમ અપ્રભાવિત લોકો કરતા ૩૦% વધુ હોય છે. ગંભીર અને લાંબા સમય સુધીના કિસ્સાઓમાં, પલ્મોનરી દબાણમાં વધારો હૃદયની જમણી બાજુ એ ફેલાય છે, જે પરિણામે હૃદયની નિષ્ફળતાના ગંભીર સ્વરૂપમાં પરિણમી શકે છે, જેને કોર પલ્મોનેલ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

એકઝીબીટને ઓળખો

Early Rockets- Episode-1: તેઓની ઉડાનની કલ્પના

આ એકઝીબીટ સાયન્સ સેન્ટરના પ્રથમ માળ પર ફન સાયન્સ ગેલેરી અને પાવર ઓફ પ્લે ગેલેરીની વચ્ચે આવેલ 'એન્ટરીંગ સ્પેસ ગેલેરી' માં સ્થિત છે.

શરૂઆતના દિવસોથી મનુષ્ય આકાશ તરફ જોતા હતા અને ત્યાં ઉડીને જવાની કલ્પના કરતા હતા. તેમણે ઘણી વાર્તાઓ અથવા દંતકથાઓ દ્વારા પોતાની સહજ ઈચ્છાઓ વ્યકત કરી છે. તેઓએ ગ્રીક દેવતા જેવાકે ઈરોસ (પ્રેમના દેવ), નાઈકી (વિજયની દેવી), હર્મીસ (દેવતાઓના દૂત) અને એપોલો (કલાના દેવ)ને પાંખો સહિત કલપ્યા હતા અને ભારતીય દેવતાઓ જેવા કે શિવ, વિષ્ણુ, બ્રહ્મા, કુબેર અને ઈન્દ્ર સાથે ઉડતા રથોને (વિમાન) દર્શાવ્યા હતા. પ્રાચીન ગ્રીક લેખકો જેવા કે લુસીયને ચંદ્ર સુધી ઉડવાની વાર્તાઓ અને ત્યાં વસાહતો સ્થાપવાની હદ સુધી લખાણો લખ્યા હતા. જોકે કાળજીપૂર્વક રજૂ કરવામાં આવેલ છતા પાંખો અથવા વિમાનોની વિભાવનાઓ, કવિતાઓની કલ્પના માત્ર છે. ઈસુ ખ્રિસ્તના સમય દરમિયાન, એલેકઝાન્ડ્રિયા શહેરમાંથી હીરો નામના યુવાન વ્યકિતએ સૌ પ્રથમ વૈજ્ઞાનિક રોકેટ જેવુ એન્જિન બનાવ્યુ હતુ. હીરો એ પાણીની કીટલીની ટોચ પર એક ગોળો મૂકયો. કીટલીની નીચે બળતણને કારણે પાણીનું બાષ્પમાં રૂપાંતર થયુ અને આ બાષ્પ નળીઓ મારફતે ગોળા સુધી જતી હતી. ગોળાની વિરૂધ્ધ દિશામાં બે (L) એલ- આકારની નળીઓ હતી જે બાષ્પને બહાર નીકળવા દેતી હતી અને આમ ગોળાને ધકકો લાગવાને કારણે તે ફરતો હતો. હીરો દ્વારા આ એન્જીનને વાયુના દેવના નામ પરથી Aeolipile નામ આપ્યુ હતુ. પ્રાચીન ગ્રીસમાં, હીરોનું એન્જીન મંદિરની અજાયબી તરીકે રાખવામાં આવ્યુ હતુ.



સમર કેમ્પ-૨૦૨૨

સાયન્સ સેન્ટર ખાતે મ્યુઝિયમના પ્રથમ માળ પર તા. ૧૦ થી ૨૦ મે ૨૦૨૨ સુધી સમર કેમ્પનું આયોજન કરવામાં આવેલ હતું. આ સમર કેમ્પમાં ક્રાફ્ટ, એસ્ટ્રોનોમી અને સાયન્સ જેવા વિષય શીખવવામાં આવ્યા હતા. ૭ વર્ષ થી ૧૨ વર્ષના બાળકોનું 'એ' ગ્રુપ અને ૧૩ વર્ષ થી ૧૭ વર્ષના બાળકોનું 'બી' ગ્રુપ રાખવામાં આવેલ હતું. જેમાં વિદ્યાર્થીઓએ વિવિધ પ્રવૃતિઓ કરી હતી.

ક્વિઝ

૧. આલ્કોહોલ શેની મદદથી બનાવવામાં આવે છે?

અ) સોડિયમ ક્લોરાઈડ　બ) યીસ્ટ　ક) નાઈટ્રોજન　ડ) કાર્બન

૨. નીચેનામાંથી કયુ અશ્મિભૂત બળતણ નથી?

અ) કોલસો　બ) પેટ્રોલિયમ　ક) કુદરતી ગેસ　ડ) પાણી ગેસ

૩. નીચેનામાંથી કયુ ઓરડાના તાપમાને પ્રવાહી છે?

અ) આયર્ન　બ) બ્રોમિન　ક) આયોડિન　ડ) ફોસ્ફરસ

૪. કઈ ધાતુ ઠંડા પાણી સાથે સરળતાથી પ્રતિક્રિયા આપે છે?

અ) સોનુ　બ) ચાંદી　ક) મેગ્નેશિયમ　ડ) કેલ્શિયમ

૫. લાકડાના પલ્પનો ઉપયોગ શું બનાવવા માટે થાય છે?

અ) પ્લાસ્ટિક　બ) ઊન　ક) શણ　ડ) રેયોન

૬. મોટી સંખ્યામાં ગ્લુકોઝ એકમોથી બનેલા પોલિમર માટે કયો શબ્દ વપરાય છે?

અ) પ્રોટીન　બ) ફ્રુક્ટોઝ　ક) સેલ્યુલોઝ　ડ) પોલિએસ્ટર

૭. નીચેનામાંથી કયુ વીજળીનું ખરાબ વાહક છે?

અ) નિસ્યંદિત પાણી　બ) સિલ્વર નાઈટ્રેટ　ક) સલ્ફ્યુરિક એસિડ　ડ) કોપર સલ્ફેટ

૮. ઓસ્ટીયોપોરોસીસ નામની બીમારીથી માનવ શરીરના કયા અંગને અસર થાય છે?

અ) હાડકાં　બ) ફેફસા　ક) કિડની　ડ) મગજ