સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

એપ્રિલ-૨૦૨૬
અંક-૧૨૧

સાયન્સ સેન્ટર

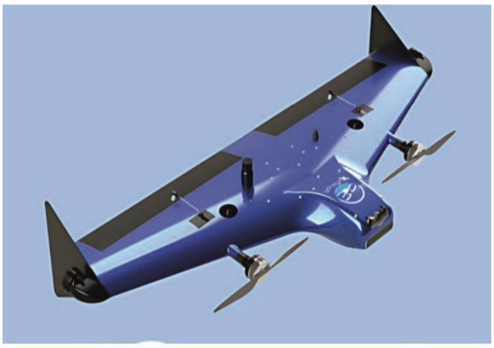
વોલ્યુમ-૧૧, ઇશ્યુ-૦૧

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

અવતારને મળોઃ ભારતનો પહેલો ભૂજળચર ડ્રોન જે ઊડી શકે છે, પાણીમાં ડૂબકી મારી શકે છે અને જાસૂસી કરી શકે છે.

બેંગલુરૂ સ્થિત સ્ટાર્ટઅપ AquaAirX એ ભારતનું પ્રથમ ઉભયજીવી ડ્રોન, 'અવતાર' લોન્ચ કર્યું છે, જે હવા અને પાણીની અંદર મિશન માટે સક્ષમ છે.

૫ માર્ચ ૨૦૨૬ના રોજ તેના સત્તાવાર અનાવરણ પછી આ વાહન હેડલાઇન્સમાં ચમકી રહ્યુ છે. પરંપરાગત ડ્રોનથી વિપરિત જે ફક્ત આકાશ સુધી જ મર્યાદિત હોય છે, અવતાર એક સર્વેલન્સ-કલાસ વાહન છે, જે હવા અને પાણીની અંદર બંને જગ્યા એ સમાન કાર્યક્ષમતા સાથે કામ કરવા માટે રચાયેલ છે. ક્ષેત્રો વચ્ચે આ સરળ સંક્રમણ ભારતીય સંરક્ષણ અને સંશોધન ટેકનોલોજી માટે એક મોટી છલાંગ છે.



AquaAirXના સ્થાપક અને CEO Gauthami TS, એ જણાવ્યું કે, આવા મશીન બનાવવા માટે સમુદ્ર માટે ત્રણ-સ્તરીય સંરક્ષણની જરૂર પડે છે. તેમણે સમજાવ્યું છે કે ડ્રોન કાર્બન ફાઈબર બોડીનો ઉપયોગ કરે છે જે ખારા પાણી દ્વારા કાટ લાગવા દેતો નથી અને સેન્સરમાંથી મીઠા અને કચરાને દૂર કરવા માટે તેમાં વિશિષ્ટ કોટિંગ કરેલ હોય છે.

અવતાર એવા મિશનની વ્યવસ્થા માટે રચાયેલ છે, જે અગાઉ એક યુનિટ માટે અશક્ય માનવામાં આવતુ હતું. કવોડકોપ્ટરની ચપળતા, જે ચાર રોટર સાથેનું માનવરહિત હેલિકોપ્ટર છે, તેને સબમરીનના દબાણ-પ્રતિરોધક નિર્માણ સાથે જોડીને, તે હવા અને સમુદ્રમાં વાસ્તવિક સમયની પરિસ્થિતિગત જાગૃતિ પ્રદાન કરે છે. ભારતીય નૌકાદળ અને કોસ્ટગાર્ડ માટે. હવે એક જ સાધન વાદળોમાંથી જહાજને ટ્રેક કરી શકે છે અને પછી પાણીના મોજા નીચે ડૂબકી લગાવીને તેનું નિરીક્ષણ કરી શકે છે અથવા પાણીની અંદરના જોખમો શોધી શકે છે.

અવતાર સ્માર્ટ ટૂલ્સના સંગ્રહનો ઉપયોગ કરે છે. કેમેરા અંધારા કે કાદવવાળા પાણીમાં સારી રીતે જોઈ શકતા નથી. તેથી તે ધ્વનિના તરંગો મોકલે છે, જે વસ્તુ સાથે અથડાઈને ડ્રોન પર પાછા ફરે છે. આ પડઘાઓનો સમય માપીને ડ્રોન તેની આસપાસનો 3D નકશો બનાવે છે. તે એક હાઈ-ટેક સ્પીડોમીટરનો ઉપયોગ કરે છે, જે દરિયાઈ પ્રવાહોથી ડ્રોનને દૂર ન લઈ જાય તેની ખાતરી કરે છે અને સંદેશા વ્યવહાર ધ્વનિ તરંગો દ્વારા નિયંત્રિત કરવામાં આવે છે.

મૂળ સ્ત્રોત :https://www.indiatoday.in/science/story/amphibious-drone-avataar-aquaairx-air-water-surveillance-price-specifications-india-first-science-news-2878143-03-06

લેખક: Radifah Kabir, ૬ માર્ચ ૨૦૨૬

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

ડો. બંતવલ જયંત બાલિગા

ડો. બંતવલ જયંત બાલિગાનો જન્મ ૨૮ એપ્રિલ ૧૯૪૮ના રોજ બેંગ્લોરના જલાહલ્લી ખાતે થયો હતો. તેઓએ ઈ.સ. ૧૯૬૯માં મદ્રાસમાં આવેલ ઈન્ડિયન ઈન્સ્ટિટયૂટ ઓફ ટેકનોલોજીમાંથી ઈલેકટ્રીકલ એન્જિનયરિંગમાં બી.ટેકની ડિગ્રી મેળવી હતી. તેઓએ રેન્સેલર પોલિટેકનિક ઈન્સ્ટિટયૂટમાંથી ઈલેક્ટ્રીકલ એન્જિનયરિંગમાં એમ. એસ અને પી. એચ.ડીની ડિગ્રી મેળવી હતી.

ડો. બંતવલ એક ભારતીય વિદ્યુત ઈજનેર છે જે પાવર સેમિકન્ડકટર ઉપકરણોમાં તેમના કાર્ય માટે અને ખાસ કરીને ઈન્સ્યુલેટેડ ગેટ બાયપોલર ટ્રાન્જિસ્ટર (IGBT)ની શોધ માટે જાણીતા છે.

ડો. બંતવલને ઈ.સ. ૧૯૯૧માં IEEE Newel Award, ઈ.સ. ૧૯૯૩માં IEEE Morris N. Liebmann Memmoeial Award, ઈ.સ. ૧૯૯૮માં IEEEE J J Ebers award, ઈ.સ. ૨૦૧૧માં National Medal of Technology and Innovation, ઈ.સ. ૨૦૧૪માં IEEE Medal of Honor, ઈ.સ. 2015માં Global Energy Prize, ઈ.સ. ૨૦૧૬માં National Inventors Hall of Fame અને ઈ.સ. ૨૦૨૪ માં Millennium Technology Prizeથી નવાજવામાં આવ્યા હતા.

મૂળ સ્ત્રોત: https://en.wikipedia.org/wiki/B_Jayant_Baliga

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

સંપાદક
ડી. બી. મિસ્ત્રી
ડે. મ્યુનિસિપલ કમિશનર

સહ સંપાદક
દિવ્યેશ ગામેતી
ઈ. ચા. ચીફ કયુરેટર

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

સુરત મહાનગર પાલિકા
बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

સાયન્સ ફેક્ટ એપ્રિલ ૨૦૨૬

૧ એપ્રિલ ૧૮૯૫	:	ઓસ્ટ્રીયામાં જન્મેલા રસાયણશાસ્ત્રી રીચાર્ડ એડોલ્ફ ઝીગમંડી (કોલોઈડ્સમાં સંશોધન કરનાર)નો જન્મ
૧ એપ્રિલ ૧૯૭૬	:	ખગોળશાસ્ત્રી પેટ્રીક મૂર દ્વારા જોવીયન પ્લુટોનીયન ગુરૂત્વાકર્ષણ અસરની પ્રથમ નોંધ કરવામાં આવી
૨ એપ્રિલ	:	વિશ્વ ઓટીસમ દિવસ (યુ.એન.દ્વારા).
૩ એપ્રિલ ૧૯૭૩	:	પ્રથમ પોર્ટેબલ સેલફોન કોલ ન્યુયોર્ક સીટી, યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાં કરવામાં આવ્યો.
૩ એપ્રિલ ૧૯૮૪	:	ભારતીય અવકાશ યાત્રી રાકેશ શર્મા અંતરિક્ષમાં ગયા.
૫ એપ્રિલ ૧૯૨૯		નોર્વેજીયન ભૌતિકશાસ્ત્રી ઈવાર જીયાવર (ઘન પદાર્થોમાં ટનલિંગની ઘટના અંગેની તેમની શોધ માટે ૧૯૭૩ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૬ એપ્રિલ ૧૯૧૧	:	જર્મન બાયોકેમિસ્ટ ફિઓડોર ફેલિકસ કોનરાડ લિનન (કોનરાડ બ્લોચ સાથે કોલેસ્ટેરોલના મિકેનિઝમ અને નિયમન સંલગ્ન સંશોધન કરનાર)નો જન્મ.
૬ એપ્રિલ ૧૯૪૯		જર્મનીમાં જન્મેલા ભૌતિકશાસ્ત્રી હોસ્ટ લુડવીગ સ્ટોર્મર(આંશિક ચાર્જ ઉત્તેજીના સાથે કવોન્ટમ પ્રવાહીના નવા સ્વરૂપની શોધ માટે ૧૯૯૮ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૬ એપ્રિલ ૧૯૬૫	:	પ્રથમ સંચાર ઉપગ્રહ "અર્લી બર્ડ"ને પ્રક્ષેપિત કરી જીઓસીન્ક્રોનસ ભ્રમણકક્ષામાં મૂકવામાં આવ્યો.
૭ એપ્રિલ ૧૯૪૪	:	જાપાનીઝ ભૌતિકશાસ્ત્રી માકોટો કોબાયાશી (કુદરતમાં ક્વાર્કના ઓછામાં ઓછા ત્રણ કુટુંબના અસ્તિત્વની આગાહી કરતી ખંડિત સમમિતિના ઉત્પત્તિની શોધ માટે ૨૦૦૮ના ભૌતિક્શાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૮ એપ્રિલ ૧૯૧૧	:	અમેરીકન કેમિસ્ટ મેલ્વીન કેલ્વીન (કેલ્વીન ચક્રની શોધ કરનાર)નો જન્મ.
૧૦ એપ્રિલ ૧૯૨૭	:	અમેરિકન વૈજ્ઞાનીક માર્શલ વોરેન નિરેનબર્ગનો જન્મ.
૧૨ એપ્રિલ ૧૯૫૫	:	ડો.જોનાસ સાલ્ક દ્વારા વિકસીત પોલિયો રસી સલામત અને અસરકારક જાહેર કરવામાં આવી.
૧૫ એપ્રિલ ૧૮૭૪	:	જર્મન ભૌતિકશાસ્ત્રી જોહાનીસ સ્ટાર્ક (કેનાલ કિરણોમાં ડોપ્લર અસર અને વિધુતક્ષેત્રમાં સ્પેક્ટ્રલ લાઈનોના વિભાજનની શોધ કરનાર)નો જન્મ.
૧૫ એપ્રિલ ૧૯૬૧	:	અમેરિકન મોલેક્યુલર બાયોલોજિસ્ટ કેરોલ ડબલ્યુ. ગ્રીડર (ટેલોમર્સ અને એન્ઝાઈમ ટેલોમરેઝ દ્વારા રંગસૂત્રો કેવી રીતે સંરક્ષિત છે તેની શોધ માટે ૨૦૦૯ના ફિઝિયોલોજી/મેડિસિનમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૬ એપ્રિલ ૧૭૨૮	:	સ્કોટિશ રસાયણશાસ્ત્રી જોસેફ બ્લેક (મેગ્નેશિયમ, લેટ્ન્ટ હીટ/ સ્પેસિફિક હીટ અને કાર્બન ડાયોક્સાઇડની શોધ માટે વિખ્યાત)નો જન્મ.
૧૮ એપ્રિલ ૧૯૦૫	:	અમેરિકન વૈજ્ઞાનિક જ્યોર્જ એચ. હીચીંગ્સ (ડ્રગ ટ્રીટમેન્ટ માટેના મહત્વપૂર્ણ સિદ્ધાંતોની તેમની શોધ માટે ૧૯૮૮ના ફિઝિયોલોજી/મેડિસિનમાં નોબલ પારીતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૦ એપ્રિલ ૧૯૨૭	:	સ્વીસ ભૌતિકશાસ્ત્રી કાર્લ એલેકઝાન્ડર મુલર(સીરામીક મટીરીયલમાં સુપર કન્ડકટીવિટીમાં કાર્ય કરનાર)નો જન્મ.
૨૨ એપ્રિલ	:	આંતરરાષ્ટ્રીય પૃથ્વી દિવસ.
૨૨ એપ્રિલ ૧૯૦૯	:	ઈટાલિયન ન્યુરોલોજીસ્ટ રીટા લેવી-મોન્ટાલ્સીની (નર્વ ગ્રોથ ફેક્ટર (NGF)ના સહશોધક)નો જન્મ
૨૩ એપ્રિલ ૧૮૫૮	:	જર્મન ભૌતિકશાસ્ત્રી મેકસ પ્લાન્ક (પ્લાન્ક અચળાંકનાં શોધક)નો જન્મ.
૨૫ એપ્રિલ	:	વિશ્વ મેલેરીયા દિવસ (WHO)
૨૫ એપ્રિલ ૧૯૩૫	:	કેનેડિયન ભૌતિકશાસ્ત્રી જેમ્સ પીબલ્સ (ફિઝીકલ કોસ્મોલોજીમાં સૈધ્ધાંતિક શોધો માટે ૨૦૧૯ના ભૌતિક્શાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૭ એપ્રિલ ૧૯૫૯	:	અમેરિકન બાયોલોજિસ્ટ એન્ડ્રુ ઝેડ. ફાયર (તેઓની ડબલ સ્ટ્રેન્ડ મારફત ઈન્ટરફરન્સ-જીન સાઈલન્સીંગની શોધ માટે ૨૦૦૬ના ફિઝિયોલોજી/મેડિસિનમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૭ એપ્રિલ ૧૯૬૨	:	નોર્વેજીયન ન્યુરોસાન્ટિસ્ટ એડવર્ડ આઈ. મોઝર (મસ્તિસ્કમાં પોઝિશનિંગ સિસ્ટમ બનાવતા કોષોની શોધ માટે ૨૦૧૪ના ફીઝીયોલોજી/ મેડિસિનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.

જવાબો : ૧) અ, ૨) ડ, ૩) ક, ૪) બ, ૫) ક

SCIENCE CENTRE SCS SURAT

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

સરનામું
સાયન્સ સેન્ટર સુરત
સિટીલાઈટ રોડ,
સુરત - ૩૯૫ ૦૦૭

ફોન નં.
૦૨૬૧ - ૨૨૫૫૯૪૭
+૯૧ ૯૭૨૭૭ ૪૦૮૦૭

ફેક્ષ નં.
૯૧-૨૬૧-૨૨૫૫૯૪૬

ઇ-મેઇલ
sciencecentre@suratmunicipal.org

વેબ સાઇટ
www.suratmunicipal.gov.in

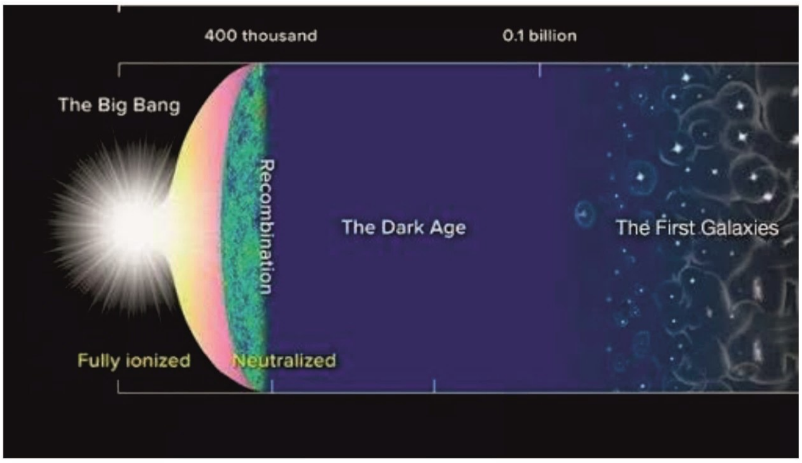
सूरत महानगर पालिका
बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

બિગ બેંગ એટલે શું? (પાર્ટ-૬)

૭. દ્રવ્ય યુગ અને તેના યુગો

દ્રવ્ય યુગ - વર્ચસ્વ ધરાવતો આ યુગ બિગ બેંગના આશરે ૪૭,૦૦૦ થી ૫૦,૦૦૦ વર્ષો પછી શરૂ થયો હતો. જ્યારે દ્રવ્યની દળ-ઊર્જા ઘનતા વિકિરણ કરતા વધી ગઈ હતી. તે વિકિરણ યુગ પછી આવ્યો જેના કારણે ગુરૂત્વાકર્ષણ બળ સંરચનાઓ બનાવવાનું શરૂ કરી શક્યુ અને અબજો વર્ષો પછી જયાં સુધી શ્યામ ઊર્જા (dark energy) પ્રભાવી ન બની ત્યાં સુધી આવ્યો. દ્રવ્ય યુગની લાક્ષણિકતા પ્રથમ પરમાણુ સંરચનાઓની રચના અને ત્યારબાદ મોટા પાારો બ્રહ્માંડની સંરચનાઓના વિકાસ દ્વારા થાય છે.

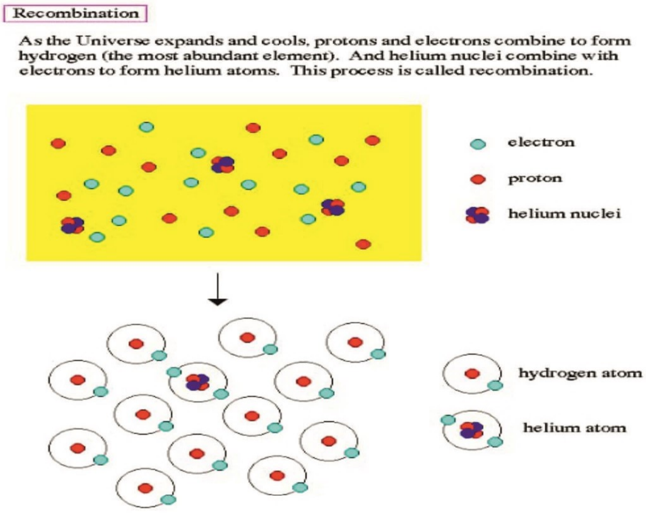


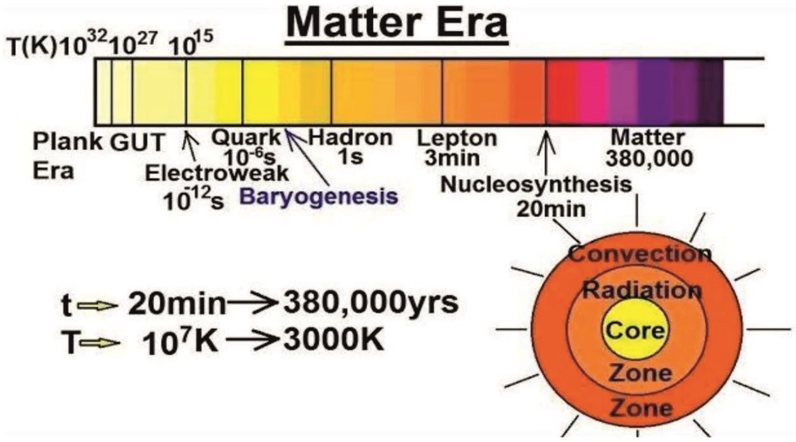
પુનઃ સંયોજન (Recombination):

સમયગાળો:

૨,૪૦,૦૦૦ થી ૩,૦૦,૦૦૦ વર્ષ સુધી.

જેમ જેમ બ્રહ્માંડનું તાપમાન ઘટીને આશરે ૩૦૦૦ ડિગ્રી (સૂર્યની સપાટી જેટલી ગરમી) થાય છે અને તેની ઘનતા પણ ઘટતી જાય છે, ત્યારે આયનીકૃત હાઇડ્રોજન અને હિલીયમના પરમાણુઓ ઈલેક્ટ્રોનને પકડી લે છે. જેને પુનઃસંયોજન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આમ તેમનો વીજભાર તટસ્થ થાય છે.





ઈલેક્ટ્રોન હવે પરમાણુઓ સાથે બંધાયેલા હોવાથી બ્રહ્માંડ આખરે પ્રકાશ માટે પારદર્શક બને છે, જે આ કાળને અવલોકનક્ષમ બનાવે છે. તે બ્રહ્માંડમાં ફોટોન સાથે પ્રતિક્રિયા કરી રહ્યા હતા. (જેને ડિકપલિંગ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.) આ ફોટોન (જે આપણે આજે "કોસ્મિક બેકગ્રાઉન્ડ રેડિયેશન" તરીકે જોઈએ છીએ) હવે મુક્તપણે મુસાફરી કરી શકે છે. આ સમયગાળાના અંત સુધીમાં બ્રહ્માંડમાં આશરે ૭૫% હાઇડ્રોજન અને ૨૫% હિલિયમનું મિશ્રણ છે, જેમાં લિથિયમના માત્ર અંશ છે.

અંધકાર યુગ (Dark Ages)

સમયગાળો:

૩,૦૦,૦૦૦ થી ૧૫ કરોડ વર્ષ

ગુરૂત્વાકર્ષણના ભંગાણને કારણે પ્રથમ ક્વાસાર ઉત્પન્ન થાય છે અને તેઓ જે તીવ્ર કિરણોત્સર્ગ ઉત્સર્જીત કરે છે, તે આસપાસના બ્રહ્માંડનું પુનઃઆયનીકરણ કરે છે.

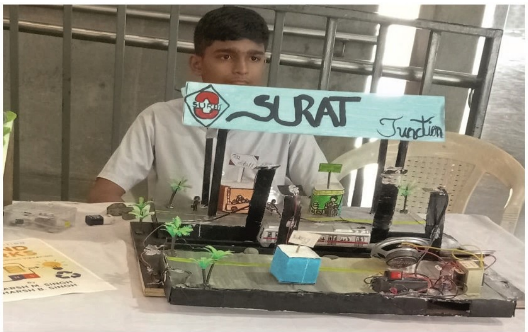
આ બ્રહ્માંડમાં હાઇડ્રોજન વાયુના બે મોટા તબક્કાવાર ફેરફારોમાંના બીજો ફેરફાર છે (પહેલો ફેરફાર રિકોમ્બિનેશન પિરિયડમાં હતો)

આ બિંદુથી મોટાભાગનું બ્રહ્માંડ તટસ્થ હોવાને બદલે ફરીથી આયોનાઈઝડ પ્લાઝમાનું બનેલું બને છે.

મૂળ સ્ત્રોત:

https://www.physicsoftheuniverse.com/topics_bigbang_timeline.html

વિજ્ઞાનમેળો-૨૦૨૫



સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર સુરત સ્થિત આર્ટ ગેલેરી ખાતે તા. ૨૨ અને ૨૩ ઓગસ્ટના રોજ ધોરણ ૮ થી ૧૨ના વિદ્યાર્થીઓ માટે "વિજ્ઞાન મેળો-૨૦૨૫"નું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું.જેમાં T & T. V સાર્વજનિક હાઈસ્કૂલના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા "વિકસિત ભારત માટે યુવાનોને સશકત બનાવવા" વિષય પર "Sound Sparks" પ્રકલ્પ રજૂ કરવામાં આવ્યો હતો.

આ પ્રકલ્પનો હેતુ એક મોડલ ડિઝાઈન કરવાનો છે, જે દર્શાવે છે કે રેલ્વે સ્ટેશન, ટ્રાફિક અને જાહેર સ્થળોમાંથી થતા અનિચ્છનીય ધ્વનિ પ્રદૂષણને ઉપયોગી વિદ્યુત ઊર્જામાં કેવી રીતે રૂપાંતરિત કરી શકાય છે, તેને સંગ્રહિત કરી શકાય અને વિજળી અને સિગ્નલિંગ જેવા નાના પાયાની જરૂરિયાતો માટે ઉપયોગ કરી શકાય.

ધ્વનિ પ્રદૂષણ એ આધુનિક સમાજની મુખ્ય સમસ્યાઓમાંની એક છે - રેલ્વે સ્ટેશન, ટ્રાફિક સિગ્નલ, હાઈવે અને એરપોર્ટ જેવા વ્યસ્ત જાહેર સ્થળો સતત ૮૦-૧૨૦ ડેસિબલ વચ્ચેના ખૂબ જ ઊંચા સ્તરનો અવાજ ઉત્પન્ન કરે છે. આ ઊર્જા સંપૂર્ણપણે વેડફાઈ જાય છે અને મનુષ્યો માટે હાનિકારક પણ છે. લાંબા સમય સુધી સંપર્કમાં રહેવાથી તણાવ, માથાનો દુ:ખાવો, સાંભળવામાં ખામી અને પર્યાવરણીય વિક્ષેપ થાય છે.

પરંતુ વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિકોણથી, ધ્વનિ એ ઊર્જાનું એક સ્વરૂપ છે. યોગ્ય માધ્યમનો ઉપયોગ કરીને ઊર્જાને બીજા સ્વરૂપમાં રૂપાંતરિત કરી શકાય છે. આ પ્રકલ્પમાં, ટ્રેનો, જાહેરાત અને ભીડના અવાજોમાંથી આવતા ઊચ્ચ તીવ્રતાવાળા અવાજોને ઝીલવા માટે રેલ્વે સ્ટેશનમાં માઈક્રોફોન અથવા સ્પીકર ડાયાફ્રામ મૂકવામાં આવે છે. સ્પીકર ની કોઈલ અને ચુંબકીય રચના દ્વારા ધ્વનિ સ્પંદનોને Alternating Current (AC)માં રૂપાંતરિત કરવામાં આવે છે.

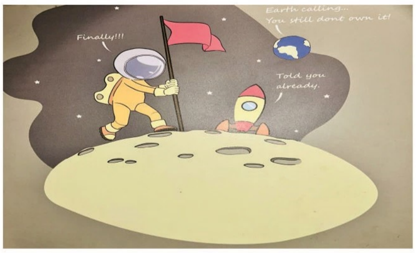
આ કાચો પ્રવાહ અસ્થિર અને ખૂબ જ નાનો હોવાથી, તેના વોલ્ટેજનું નિયમન કરવા માટે ટ્રાન્સફોર્મરમાંથી પસાર કરવામાં આવે છે. ત્યારબાદ AC ને DCમાં રૂપાંતરિત કરવા માટે બ્રિજ રેકટિફાયરમાંથી પસાર કરવામાં આવે છે અને વિદ્યુતપ્રવાહને સરળ બનાવવા માટે કેપેસિટર ઉમેરવામાં આવે છે. અંતે, ઊર્જા રિચાર્જેબલ બેટરીમાં સંગ્રહિત થાય છે, જે પ્રકલ્પ મોડલમાં LEDને પાવર આપે છે.

ફાયદાઓ:

૧) નકામા ધ્વનિ પ્રદૂષણનો ઉપયોગ થાય છે.
૨) નવીનીકરણીય અને પર્યાવરણને અનુકૂળ ઊર્જા પૂરી પાડે છે.
૩) જાહેર સ્થળો એ વિજળીના બિલ ઘટાડી શકાય છે.

એન્ટરીંગ ઇન્ટુ સ્પેસ ગેલેરીના એકઝીબીટને ઓળખો

આંતરરાષ્ટ્રીય અવકાશીય નિયમો (પસંદ કરેલ)



કોઈપણ રાષ્ટ્ર કોઈપણ અવકાશીય પદાર્થોનો ઉપયોગ અથવા કબજાના અર્થમાં તેની પોતાની સર્વ સત્તાનો દાવો કરી શકતું નથી.
આ એકિઝબીટ સાયન્સ સેન્ટરના પ્રથમ માળ પર ફન સાયન્સ ગેલેરી અને પાવર ઓફ પ્લે ગેલેરીની વચ્ચે સ્થિત છે.

કિવઝ

૧. સાપેક્ષતાનો સિધ્ધાંત કોણે આપ્યો?
અ) આલ્બર્ટ આઈન્સ્ટાઈન   બ) જહોન કેપ્લર   ક) સ્ટીફન હોકિન્સ   ડ) વિલિયમ હર્ષલ

૨. ગેલેલિયોએ કયા ગ્રહના વિશાળ ચાર ચંદ્રોની શોધ કરી હતી?
અ) યુરેનસ   બ) નેપ્ચ્યૂન   ક) શનિ   ડ) ગુરૂ

૩. અવકાશીય અંતરો માપવા માટે કયો ખગોળીય એકમ વપરાય છે?
અ) એરોનોટિકલ માઈલ   બ) કિલોમીટર   ક) પ્રકાશવર્ષ   ડ) માઈલ

૪. સૂર્યના ગર્ભનું તાપમાન લગભગ કેટલું છે?
અ) ૧૩,૯૨,૦૦૦ K   બ) ૧.૫ કરોડ K   ક) ૩૦,૦૦૦ K   ડ) ૬૦૦૦ K

૫. આઈન્સ્ટાઈનનું દળ-ઊર્જા સૂત્ર કયું છે?
અ) E = delta mc   બ) $E = \text{delta } m^2 C$ ક) $E = \text{delta } mc^2$ ડ) $1/2mc^2$

મૂળ સ્ત્રોત: Navneet MCQs Science and Technologies. Std 10