

માર્ચ-૨૦૨૬
અંક-૧૨૦



પ્રકાશક

એમ. નાગરાજન
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશનર

સંપાદક

ડી. બી. મિશ્રી
ડે. મ્યુનિસિપલ કમિશનર

સહ સંપાદક

દિવ્યેશ ગામેતી
ઈ. ચા. ચીફ ક્યુરેટર

સંયોજક

ડૉ. પૃથુવ દેસાઇ
પ્રિન્સીપાલ
પી.ટી.સાયન્સ કૉલેજ



સાયન્સ સેન્ટર

વોલ્યુમ-૧૦, ઇશ્યુ-૧૨

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

પૃથ્વીના ચુંબકીય ધ્રુવો ૫૪૦ વખત ફરી ગયા, જે ફરીથી પલટી જશે.

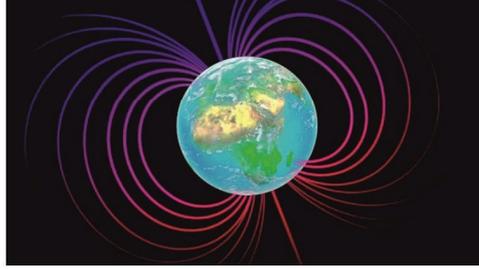
પૃથ્વીના ચુંબકીય ધ્રુવો geomagnetic reversal (ભૂ-ચુંબકીય પરિવર્તન) તરીકે ઓળખાતી પ્રક્રિયામાં ફેરવાય છે. ગ્રહનું ચુંબકીય ક્ષેત્ર પૃથ્વીના ગર્ભમાં ઊંડાણમાં પીગળેલા ધાતુના અસ્તવ્યસ્ત પ્રવાહો દ્વારા ઉત્પન્ન થાય છે.

પૃથ્વીના ચુંબકીય ક્ષેત્ર, સૌર કિરણોત્સર્ગ સામે આપણા ગ્રહનું અદ્રશ્ય કવચ છે, જેમાં ૧૭ કરોડ વર્ષોમાં ૫૪૦ વખત ફેરફાર થયા છે, સરેરાશ દર થોડા લાખ વર્ષોમાં ધ્રુવો સ્થાન બદલી રહ્યા છે.

પૃથ્વીના બાહ્ય ગર્ભમાં ફરતા પ્રવાહી લોખંડ દ્વારા ઉત્પન્ન થયેલ, આ ક્ષેત્ર રાતોરાત પલટાતું નથી, ધ્રુવો ભટકતા રહે છે, તીવ્રતા ઓછી થાય છે અને વિરૂદ્ધ સ્થાને સ્થાયી થતાં પહેલા હજારો વર્ષોથી અસ્તવ્યસ્ત હોય છે. કાંપ અને સમુદ્રના તળિયાના ખડકો મેગ્નેટાઈટ જેવા ચુંબકીય ખનીજો દ્વારા આ પરિવર્તનને તાળાબંધી કરે છે, જે એક “બારકોડ” સમયરેખા બનાવે છે જેને વૈજ્ઞાનિકો ડિકોડ કરે છે.

પૃથ્વી તેના બાહ્ય ગર્ભમાં “geodynamo” હોવાને કારણે એક વિશાળ ચુંબકની જેમ કાર્ય કરે છે. બાહ્ય ગર્ભ મોટે ભાગે પ્રવાહી લોખંડ અને નિકલથી બનેલો છે, જે ગ્રહની અંદરની

ગરમી વધવાને કારણે સતત ફરે છે. આ ગતિશીલ, વિદ્યુતવાહક પ્રવાહી વિદ્યુત પ્રવાહો બનાવે છે અને તે પ્રવાહો પૃથ્વીની આસપાસ ચુંબકીય ક્ષેત્ર ઉત્પન્ન કરે છે. જેને વૈજ્ઞાનિકો geodynamo (પ્રવાહી ગતિ દ્વારા સંચાલિત ચુંબકીય ક્ષેત્ર-ઉત્પન્ન કરતી પ્રણાલી) કહે છે. પૃથ્વીના બાહ્ય ગર્ભમાં પીગળેલા ધાતુના તોફાની પ્રવાહ સતત બદલાતા રહે છે અને ક્યારેક ગ્રહના ચુંબકીય ક્ષેત્રને નબળું પાડે છે, તેથી ઉત્તર અને દક્ષિણ ચુંબકીય ધ્રુવો હજારો વર્ષોમાં ધીમે ધીમે સ્થાન બદલે છે, એક કુદરતી પ્રક્રિયા જેને geomagnetic reversal (ભૂ-ચુંબકીય પરિવર્તન) કહે છે, જે પૃથ્વીના ઇતિહાસમાં ઘણી વખત બનેલ છે.



નબળા ક્ષેત્રોને કારણે ઊંચા અક્ષાંશ પર સૌર કણોનો મારો થાય છે, વાતાવરણીય રસાયણશાસ્ત્ર અને આબોહવામાં ફેરફાર થાય છે. આ શોધ, palaeomagnetism (ખડકો, કાંપ અને પુરાતત્વીય સામગ્રીમાં સચવાયેલ પૃથ્વીના પ્રાચીન ચુંબકીય ક્ષેત્રનો અભ્યાસ) અને ગર્ભની ગતિશીલતાનું મિશ્રણ કરીને આપણી પૃથ્વીના કવચના ભવિષ્ય માટે આગાહીઓ કરે છે.

મૂળ સ્ત્રોત : <https://www.indiatoday.in/amp/science/story/earths-magnetic-poles-have-flipped-540-times-it-will-happen-again-2866092-2026-02-10>
લેખક: શીખુ કુમાર ત્રિપાઠી, ૧૦ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૨૬

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

ડૉ. વસંત રણછોડ ગોવારિકર

ડૉ. વસંત રણછોડ ગોવારિકરનો જન્મ ૨૫ માર્ચ ઈ.સ. ૧૯૩૩ના રોજ બ્રિટિશ ભારતના પૂનામાં થયો હતો. તેઓએ પશ્ચિમ મહારાષ્ટ્રના કોલ્હાપુર જિલ્લામાંથી સ્નાતક થયા હતા. ઈ.સ. ૧૯૫૦ની શરૂઆતમાં તેમણે ઈન્ડિયન વૈજ્ઞાનિક ચાત્રા શરૂ કરી હતી. ત્યારબાદ એફ.એચ.ગાર્નરના માર્ગદર્શન હેઠળ કેમિકલ એન્જિનિયરિંગમાં એમ.એસ.સી અને પીએચ.ડી. ની ડિગ્રી મેળવી હતી. તેમના સહયોગથી ગાર્નર-ગોવારિકર સિદ્ધાંતનો વિકાસ થયો હતો, જે ઘન પદાર્થો અને પ્રવાહી વચ્ચે ગરમી અને સમૂહ સ્થાનાંતરણનું એક નવતર વિશ્લેષણ હતું.



ડૉ. ગોવારિકરે ભારતીય અવકાશ સંશોધન સંગઠન સાથે કામ કર્યું હતું. તેમની શરૂઆતની કારકિર્દીમાં વિક્રમ સારાભાઈના નેતૃત્વ હેઠળ અવકાશ સંશોધનમાં સામેલ હતા, જ્યાં તેમનું કાર્યાલય કેરળના થુમ્બામાં સ્થાનિક સેન્ટ મેરી મેગડાલીન

ચર્ચમાં આવેલું હતું. તેઓએ સોલિડ પ્રોપેલન્ટ વિકાસની પહેલ કરી હતી અને ત્યારબાદ ઈ.સ. ૧૯૭૯ થી ઈ.સ.૧૯૮૫ સમય દરમિયાન વિક્રમ સારાભાઈ સ્પેસ સેન્ટર (VSSC) ના ડિરેક્ટર તરીકે સેવા આપી હતી.

ડૉ. ગોવારિકર એક ભારતીય વૈજ્ઞાનિક હતા. તેઓ ભારતીય અવકાશ સંશોધન સંગઠનમાં ડિરેક્ટર હતા અને ઈ.સ. ૧૯૯૧ થી ઈ.સ. ૧૯૯૩ સુધી ભારતના વડાપ્રધાનના વૈજ્ઞાનિક સલાહકાર પણ હતા. ડૉ. ગોવારિકે અવકાશ સંશોધન, હવામાન અને ઘન પ્રોપેલન્ટ મૂલ્યવાન યોગદાન આપ્યું હતું. તેઓ ‘ચામાસાની આગાહી મોડેલ’ માટે જાણીતા હતા કારણ કે તેઓ ચોમાસાની સાચી આગાહી કરવું સ્વદેશી હવામાન આગાહી મોડેલ વિકસાવનાર પ્રથમ વૈજ્ઞાનિક હતા. તેમનું અવસાન ૨ જાન્યુઆરી ઈ.સ. ૨૦૧૫ ના રોજ થયું હતું.

મૂળ સ્ત્રોત : https://en.wikipedia.org/wiki/Vasant_R._Gowarikar

સાયન્સ ફેક્ટ માર્ચ ૨૦૨૬



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

ફેક્સ નં.

૯૧-૨૬૧-૨૨૫૫૯૪૬

ઇ-મેઇલ

sciencecentre@suratmunicipal.org

વેબ સાઇટ

www.suratmunicipal.gov.in



વહુજનહિતાય વહુજનસુખાય

૧ માર્ચ ૧૯૧૦	અંગ્રેજ રસાયણશાસ્ત્રી આર્થર જહોન પોર્ટર માર્ટીન (પાર્ટીશન કોમેટોગ્રાફીની શોધ માટે ૧૯૫૨ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૪ માર્ચ ૧૮૪૭	ઓસ્ટ્રિયન કેમિસ્ટ કાર્લ બેયર (એલ્યુમિનિયમના આર્થિક ઉત્પાદન માટે આજ સુધી જરૂરી બોક્સાઈટમાંથી એલ્યુમિના કાઢવાની બેયર પ્રક્રિયાની શોધ કરનાર)નો જન્મ.
૭ માર્ચ ૧૯૩૮	ફ્રેંચ ભૌતિકશાસ્ત્રી આલ્બર્ટ ફ્રેંચ (જાયન્ટ મેગ્નેટોરેસિસ્ટન્સની શોધ માટે ૨૦૦૭ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૭ માર્ચ ૧૯૪૪	અમેરિકન જિનેટીસિસ્ટ માયકલ રોઝબ્રાશ (સર્કેડિયન લયને નિયંત્રિત કરતી મોલેક્યુલર મિકેનિઝમ્સની તેઓની શોધો માટે ૨૦૧૭ના ફીઝીયોલોજી/ મેડિસિનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૮ માર્ચ ૧૮૭૯	જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી ઓટ્ટો હાન (ભારે ન્યુક્લીના વિભાજનની શોધ માટે ૧૯૪૪ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૮ માર્ચ ૧૮૮૬	અમેરિકન જૈવ-રસાયણશાસ્ત્રી એડવર્ડ કેલ્વિન કેન્ડલ (એટ્રિનલ કોર્ટેક્સના હોર્મોન્સ, તેમની રચના અને જૈવિક અસરોને લગતી તેમની શોધ માટે ૧૯૫૦ના ફીઝીયોલોજી/ મેડિસિનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૦ માર્ચ ૧૯૨૩	અમેરિકન ન્યુક્લિયર ભૌતિકશાસ્ત્રી વાલ લોગસડન ફ્રેંચ (તટસ્થ K-મેસોન્સના ક્ષયમા ફંડામેન્ટલ સિમેટ્રી સિધ્ધાંતોના ઉલ્લંઘનની શોધ માટે ૧૯૮૦ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૦ માર્ચ ૧૯૪૧	અમેરિકન બાયોલોજિસ્ટ અને બાયોકેમિસ્ટ જ્યોર્જ પી. સ્મિથ (પેપ્ટાઇડ અને એન્ટિબાયોટીક્સના ફેજ પ્રદર્શન માટે ૨૦૧૮ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૧ માર્ચ ૧૯૩૬	જર્મન વાઈરોલોજિસ્ટ હરલ્ડ ઝર હૈસેન (સર્વાઈકલ કેન્સરનું કારણ બનતા માનવ પેપ્યુલોમા વાઈરસની શોધ માટે ૨૦૦૮ના ફીઝીયોલોજી/ મેડિસિનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૨ માર્ચ ૧૯૨૫	જાપાની ભૌતિકશાસ્ત્રી લીચો એસાકી (સેમિકંડક્ટર્સ અને સુપરકંડક્ટર્સમાં ટનલિંગ ફીનોમીના અંગેની તેમની પ્રાયોગિક શોધ માટે ૧૯૭૩ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૩ માર્ચ ૧૮૯૯	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી જહોન હાર્બ્રોક વાન વિલેક (ધન પદાર્થોમાં ઇલેક્ટ્રોનિક મેગ્નેટીઝમની વર્તણૂકને સમજવામાં તેમના યોગદાન માટે ૧૯૭૭ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૫ માર્ચ ૧૯૩૦	રશિયન ભૌતિકશાસ્ત્રી ઝોરેસ ઈવાનોવિક અલ્ફેરોવ (ઓપ્ટોઇલેક્ટ્રોનિક્સ માટે સેમિકંડક્ટર હિટરોજંક્શનના વિકાસ માટે ૨૦૦૦ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૯ માર્ચ ૧૯૦૦	ફ્રેંચ ભૌતિકશાસ્ત્રી ફ્રેડરિક જોલિયોટ (તેમની પ્રિરિટ કિરણોત્સર્ગીતાની શોધ માટે ૧૯૩૫ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૯ માર્ચ ૧૯૪૩	મેક્સીકન રસાયણશાસ્ત્રી મારિયો જે. મોલિના (ઓઝોન અવક્ષયમાં CFCs ની ભૂમિકાની તેમની શોધ માટે ૧૯૯૫ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૧ માર્ચ ૧૯૩૨	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી વોલ્ટર ગિલબર્ટ (ન્યુક્લિક એસિડમાં બંધન સિક્વન્સના નિર્ધારણ અંગેના તેમના યોગદાન માટે ૧૯૮૦ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૨ માર્ચ ૧૮૬૮	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી રોબર્ટ મિલિકન (વિદ્યુતના ઈલમેન્ટરી ચાર્જ અને ફોટોઇલેક્ટ્રીક અસર પરના તેમના કાર્ય માટે ૧૯૨૩ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૨૩ માર્ચ ૧૮૮૧	જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી હરમન સ્ટોડિજર (મેક્રોમોલેક્યુલર કેમેસ્ટ્રીના ક્ષેત્રમાં તેમની શોધો માટે ૧૯૫૩ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૨૪ માર્ચ ૧૯૧૭	બ્રિટિશ મોલેક્યુલર બાયોલોજિસ્ટ જહોન કેન્ડ્રયુ (ઓબ્યુલર પ્રોટીનની સંરચનાના તેઓના અભ્યાસ માટે ૧૯૬૨ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૬ માર્ચ ૧૯૫૧	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી કાર્લ વાઈમન (આલ્કલી અણુઓના પાતળા વાયુઓમાં બોઝ-આઈન્સ્ટાઈન કન્ડેન્સેશનની સિદ્ધિ માટે અને કન્ડેન્સેટના ગુણધર્મના પ્રારંભિક પાયાના અભ્યાસ માટે ૨૦૦૧ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૭ માર્ચ ૧૮૪૭	જર્મન ભૌતિકશાસ્ત્રી ઓટ્ટો વોલેચ (એલીસાયકલીક કમ્પાઉન્ડના ક્ષેત્રમાં તેઓના ઉમદા કાર્ય દ્વારા ઓર્ગેનિક રસાયણશાસ્ત્ર અને રાસાયણિક ઉદ્યોગ માટે તેમની સેવાઓની માન્યતામાં ૧૯૧૦ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૨૮ માર્ચ ૧૯૩૦	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી જેરોમ આઈઝેક ફ્રાઈડમેન (પાર્ટિકલ ફિઝીક્સમાં કવાર્ક મોડેલના વિકાસ માટે તાત્વિક મહત્વ ધરાવતા એવા પ્રોટોન પર ઇલેક્ટ્રોનના ડીપ સ્ટેટરિંગને સંલગ્ન તેમની અગ્રણી તપાસ માટે ૧૯૯૦ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૮ માર્ચ ૧૯૪૯	અમેરિકન બાયોલોજિસ્ટ અને જિનેટીસિસ્ટ માઈકલ ડબલ્યુ. યંગ (સર્કેડિયન લયને નિયંત્રિત કરતી મોલેક્યુલર મિકેનિઝમ્સની તેઓની શોધો માટે ૨૦૧૭ના ફીઝીયોલોજી/ મેડિસિનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.

જવાબ:- ૧. બ ૨. ક ૩. ડ ૪. બ ૫. બ

વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

બિગ બેંગ એટલે શું? (પાર્ટ-૫)

૬. રેડિયેશન (વિકિરણ) યુગ અને તેના યુગો

મોટાભાગના હેડ્રોન (જેમકે પ્રોટોન અને ન્યુટ્રોન) અને એન્ટિહેડ્રોન ભેગા થઈ અને ઊર્જામાં રૂપાંતરિત થાય છે. છે ત્યારે હેડ્રોન યુગનો અંત આવે છે. ત્યારબાદ લેપ્ટોન યુગ એ હેડ્રોન યુગને અનુસરે છે.

૭. લેપ્ટોન યુગ

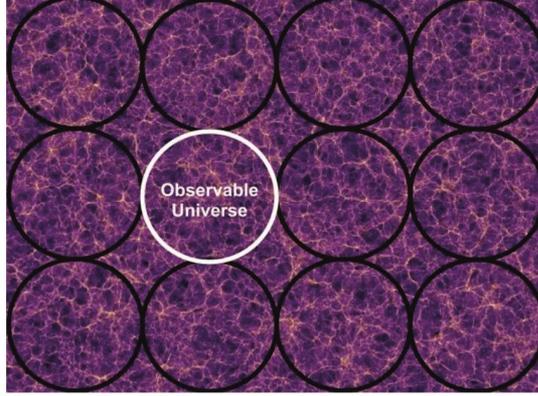
સમયગાળો:

૧ સેકન્ડ થી ૩ મિનિટ સુધી

હેડ્રોન યુગના અંતે મોટાભાગના (પરંતુ દરેક નહીં) હેડ્રોન અને એન્ટિહેડ્રોન એકબીજાનો નાશ કર્યા પછી લેપ્ટોન (જેમકે ઈલેક્ટ્રોન) અને એન્ટિલેપ્ટોન (જેમકે પોઝિટ્રોન) જેવા બ્રહ્માંડના દળ પર પ્રભુત્વ મેળવે છે. ઈલેક્ટ્રોન અને પોઝિટ્રોન એકબીજા સાથે અથડાય છે અને નાશ પામે છે, ત્યારે ફોટોનના રૂપમાં ઊર્જા મુક્ત થાય છે અને બદલામાં અથડાતા ફોટોન વધુ ઈલેક્ટ્રોન-પોઝિટ્રોન જોડીઓ બનાવે છે.

બ્રહ્માંડનું તાપમાન એ બિંદુ સુધી ઘટી જાય છે (લગભગ એક અબજ ડિગ્રી) જ્યાં અણુ ન્યુક્લિયસ રચવાનું શરૂ કરી શકે છે કારણ કે પ્રોટોન અને ન્યુટ્રોન પરમાણુ

ફ્યુઝન દ્વારા સંયોજિત થઈને હાઈડ્રોજન, હિલિયમ અને લિથિયમના સરળ તત્ત્વોના ન્યુક્લિયસ બનાવે છે. આ સમગ્ર પ્રક્રિયાને ન્યુક્લિયોસિન્થેસિસ કહેવામાં આવે છે જેનો સમયગાળો ૩ મિનિટ થી ૨૦ મિનિટ સુધીનો હોય છે પછી બ્રહ્માંડનું તાપમાન અને ઘનતા એ બિંદુ સુધી ઘટી ગયું જ્યાં પરમાણુ ફ્યુઝન ચાલુ રહી શકતું નથી.



૮. ફોટોન યુગ (વિકિરણ ડોમીનેશન)

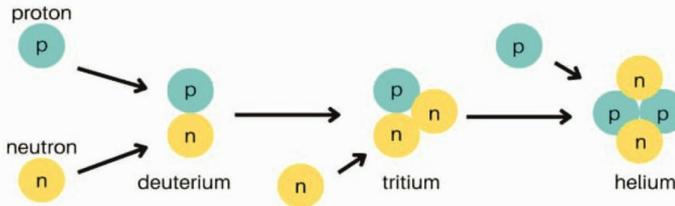
સમયગાળો:

૩ મિનિટ થી ૨,૪૦,૦૦૦ વર્ષ સુધી

આ યુગ પ્રારંભિક બ્રહ્માંડમાં એક નિર્ણાયક તબક્કો હતો જેમાં ફોટોન કુલ ઊર્જા ઘનતા પર પ્રભુત્વ ધરાવતો હતો.

દીર્ઘ દીર્ઘ ઠંડક વધવાના લાંબા સમયગાળા દરમિયાન બ્રહ્માંડ પ્લાઝમાં, આણ્વીય કેન્દ્રો અને ઈલેક્ટ્રોનના ગરમ અપારદર્શી સૂપ જેવું ભરેલું હતું. લેપ્ટોન યુગના અંતે મોટાભાગના લેપ્ટોન અને એન્ટિલેપ્ટોન ભેગા થઈ સ્વતંત્ર અસ્તિત્વ ગુમાવે છે અને ત્યારબાદ બ્રહ્માંડની મોટાભાગની ઊર્જા માટે જવાબદાર એવા ફોટોન્સ કે જે ચાર્જડ પ્રોટોન, ઈલેક્ટ્રોન

અને કેન્દ્ર સાથે વારંવાર સંપર્ક ચાલુ રાખે છે.



મૂળ સ્ત્રોત:

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

રાત્રિ આકાશ દર્શન

ચંદ્ર નિદર્શન

‘રાષ્ટ્રીય વિજ્ઞાન દિવસ’ની ઉજવણીના ભાગરૂપે સાયન્સ સેન્ટર સુરત ખાતે તા. ૨૮/૦૨/૨૦૨૬ના રોજ સાંજે ૦૭:૦૦ થી રાત્રે ૦૮:૦૦ કલાક સુધી ‘ચંદ્ર’ બતાવવાના કાર્યક્રમમાં રીફ્રેક્ટર ટેલિસ્કોપની મદદથી મુલાકાતીઓને ચંદ્ર બતાવવામાં આવ્યો હતો. કુલ ૨૬૩ મુલાકાતીઓએ આ કાર્યક્રમમાં ભાગ લીધો હતો.



વિજ્ઞાનમેળો-૨૦૨૫

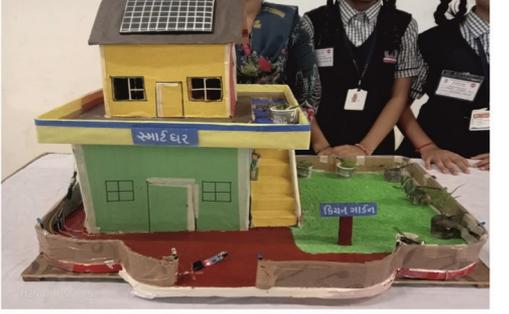
સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર સુરત સ્થિત આર્ટ ગેલેરી ખાતે તા. ૨૨ અને ૨૩ ઓગસ્ટના રોજ ધોરણ ૮ થી ૧૨ના વિદ્યાર્થીઓ માટે “વિજ્ઞાન મેળો-૨૦૨૫”નું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં અહિલ્યાબાઈ હોળકર નગર પ્રાથમિક કન્યા શાળા ક્રમાંક-૧૮૫ની વિદ્યાર્થીનીઓ દ્વારા “વૈશ્વિક નેતૃત્વ માટે ડિજિટલ ભારતના ટકાઉ ભવિષ્યનું નિર્માણ” વિષય પર “સ્માર્ટ ઘર” પ્રકલ્પ રજૂ કરવામાં આવ્યો હતો.

આ પ્રકલ્પનો હેતુ ઘરમાં ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરવાનો અને આધુનિક યુગમાં નિર્માણ થતી સમસ્યાનું સમાધાન મેળવવા પ્રયત્ન કરવાનો હતો.

સ્માર્ટ ઘરની બનાવટ એવી રીતે કરવામાં આવી છે કે જેમાં સુવિધાની સાથે ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરેલ છે. કિચન ગાર્ડન, વરસાદી પાણીનો સંગ્રહ, સોલાર પેનલ, IR સેન્સર વગેરેનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. વરસાદી પાણીનો સંગ્રહ કિચન ગાર્ડન માટે કરવામાં આવે છે. કિચન ગાર્ડનથી ઉગાડેલ શાકભાજીનો ઉપયોગ રાંધવા માટે કરી શકાય છે. સોલાર પેનલથી વીજળીની બચત થાય છે. IR સેન્સરથી અજાણી વ્યક્તિ કે ચોર આવે તો સેન્સર દ્વારા એલાર્મથી સત્તક થઈ શકાય છે. અંધારું થાય તો ઓટોમેટીક લાઈટ ચાલુ થાય તેવી રચના કરવામાં આવી છે.

ફાયદાઓ:

- ૧) કિચન ગાર્ડનથી શુદ્ધ ગુણવત્તાયુક્ત શાકભાજી મેળવી શકાય
- ૨) સૌરઊર્જાના ઉપયોગથી વિજળીની બચત કરી શકાય
- ૩) વરસાદી પાણીના સંગ્રહથી પાણીનો વ્યય અટકાવી શકાય
- ૪) ટેકનોલોજીના ઉપયોગથી ઘરને સુરક્ષા આપી શકાય



એન્ટરપ્રીઝ ઇન્ટરેક્ટિવ ગેલેરીના એકઝીબીટને ઓળખો

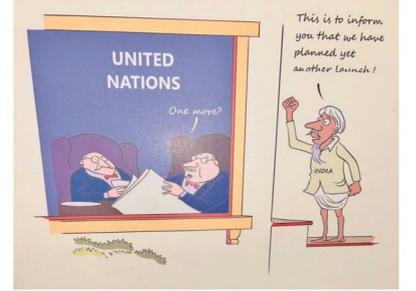
આંતરરાષ્ટ્રીય અવકાશીય નિયમો (પસંદ કરેલ)

જ્યારે અવકાશીય પદાર્થનું પ્રદેશણ પૃથ્વીની કક્ષામાં અથવા તેની બહાર કરવાનું હોય ત્યારે દરેક પ્રદેશણ કરનાર રાષ્ટ્રએ United Nationsના સેક્રેટરી જનરલ, જાહેર જનતા અને આંતરરાષ્ટ્રીય વૈજ્ઞાનિક સમુદાયને જાણ કરવાની હોય છે. પ્રદેશણ કરનાર રાષ્ટ્ર દ્વારા જાણ કરવાની બાબતો નીચે મુજબ છે:

- ૧) પ્રદેશણ કરનાર રાજ્ય અથવા રાજ્યોના નામ
- ૨) અવકાશીય પદાર્થના નિર્દેશકનું નામ અથવા નોંધણી ક્રમાંક
- ૩) તારીખ અને પ્રદેશણનું સ્થાન અથવા ક્ષેત્ર
- ૪) મૂળભૂત ભ્રમણકક્ષાના પરિમાણ જેમકે,

અ) મધ્યવર્તી સમયગાળો, બ) નમન, ક) સૂર્ય કે ચંદ્રની કક્ષામાંનું પૃથ્વીથી દૂરમાં દૂરનું બિંદુ, ડ) પૃથ્વીનું નજીકમાં નજીકનું બિંદુ, ઇ) અવકાશીય પદાર્થનો સામાન્ય હેતુ

આ એકઝીબીટ સાયન્સ સેન્ટરના પ્રથમ માળ પર ફળ સાયન્સ ગેલેરી અને પાવર ઓફ પ્લે ગેલેરીની વચ્ચે આવેલ “એન્ટરપ્રીઝ સ્પેસ ગેલેરી”માં સ્થિત છે.



કિન્ન

૧. પૃથ્વીના નજીકના સ્તરને શું કહે છે?

- અ. સ્ટ્રેટોસ્ફિયર બ. ટ્રોપોસ્ફિયર ક. મેસોસ્ફિયર ડ. કોમોસ્ફિયર

૨. પૃથ્વીની સપાટીથી ૫૦ કિમી ઊંચાઈએ આવેલા સ્તરને શું કહે છે?

- અ. ટ્રોપોસ્ફિયર બ. બાયોસ્ફિયર ક. સ્ટ્રેટોસ્ફિયર ડ. મેસોસ્ફિયર

૩. ઓઝોનનું સ્તર કયાં આવેલું છે?

- અ. ટ્રોપોસ્ફિયરમાં બ. બાયોસ્ફિયરમાં ક. આયોસ્ફિયરમાં ડ. સ્ટ્રેટોસ્ફિયરમાં

૪. કયા વિકિરણોને ઓઝોનનું સ્તર પૃથ્વી પર આવતા અટકાવે છે?

- અ. દૈન્યપ્રકાશ બ. પારજાંબલી ક. પારરક્ત ડ. ક્ષ-કિરણો

૫. ઓઝોન વાયુનું અણુસૂત્ર કયું છે?

- અ. O₂ બ. O₃ ક. O₄ ડ. Ar