સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

ઓક્ટોબર-૨૦૨૪
અંક-૧૦૩

પ્રકાશક
શાલિની અગ્રવાલ
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

સંપાદક
જે. એમ. દેસાઇ
એડી. સીટી ઈજનેર (સિવિલ)

સહ સંપાદક
ભામિની મહિડા
ચીફ ક્યુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
ક્યુરેટર (સાયન્સ)

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

बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

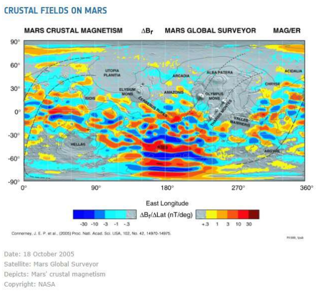
સાયન્સ સેન્ટર

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

ભારતીય વૈજ્ઞાનિકોની ટીમે મંગળ ગ્રહના દિવસ-રાત દરમ્યાનના ચુંબકીયક્ષેત્રના રહસ્યો જાહેર કર્યા.

પૃથ્વીના ચુંબકીય ક્ષેત્રોનો અભ્યાસ કરવાનો લાંબો ઈતિહાસ ધરાવતા Indian Institute of Geomagnetism (IIG)ના વૈજ્ઞાનિકો એ તેમના સંશોધનનો વિસ્તાર મંગળગ્રહ સુધી વિસ્તાર્યો છે.

મંગળગ્રહ પર અભ્યાસ કરી રહેલા ભારતીય વૈજ્ઞાનિકોએ શોધ્યું છે કે ગ્રહના બહારના પડ (crust)માં દિવસ દરમ્યાન ચુંબકીય ક્ષેત્રની નોંધપાત્ર અસર હોય છે પરંતુ રાત્રે તે લગભગ ગેરહાજર હોય છે.



મંગળગ્રહના ચુંબકીય ક્ષેત્રને સમજવા માટે આ શોધ મહત્ત્વપૂર્ણ છે, જે ભવિષ્યના સમાનવ અને રોબોટિક મિશનને અસર કરી શકે છે.

પૃથ્વીથી વિપરીત, મંગળગ્રહ પાસે વૈશ્વિક ચુંબકીય ક્ષેત્ર નથી. તેના બદલે મુખ્યત્વે તેના દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ખાસ કરીને ધ્રુવ તરફ 30°S અક્ષાંશના અને ૧૨૦°E થી ૨૪૦°E રેખાંશ વચ્ચે છૂટાછવાયા crustal ચુંબકીય ક્ષેત્રો ધરાવે છે. આ ક્ષેત્રો સ્થાનિક ચુંબકીય અસરો બનાવે છે, જે દિવસ અને રાત્રિ દરમ્યાન મોટા પ્રમાણમાં બદલાય છે.

સી. નાયક, ઈ. ચીગીટ, બી. રેમ્યા, જે. બુલુસુ, એસ. દેવનંદન, એસ. સિંઘ, એ. પી. ડિમરી અને પી. પાધ્યાની બનેલી IIGની ટીમ દ્વારા મંગળગ્રહના નબળા crustal ચુંબકીય ક્ષેત્રો તેના આયનોસ્ફીયર પર કેવી રીતે અસર કરે છે તેનો વિગતવાર અભ્યાસ હાથ ધર્યો હતો.

તેમના સંશોધનમાં જાણવા મળ્યું છે કે દિવસના સમયે, આ crustal ચુંબકીય ક્ષેત્રો આયનોસ્ફીયર પર મજબૂત પ્રભાવ ધરાવે છે, ખાસ કરીને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં , જ્યાં અસર ઉત્તર ગોળાર્ધ કરતાં ઘણી મજબૂત હોય છે.

રાત્રે, જોકે, આ નિયંત્રણ નબળું પડી જાય છે, જેના કારણે ગોળાર્ધ વચ્ચેના ચુંબકીય ક્ષેત્રોના તફાવતો અદ્રશ્ય થઈ જાય છે. સંશોધકોએ અવલોકન કર્યું કે crustal ચુંબકીય ક્ષેત્રોનું નિયંત્રણ મોસમ અથવા મંગળગ્રહ અને સૂર્ય વચ્ચેના અંતરને દિવસ દરમ્યાન ધ્યાનમાં લીધા વિના સમાન રીતે જળવાઈ રહે છે.

આ સૂચવે છે કે ચુંબકીય ક્ષેત્રોની દિવસની અસરો અચળ છે અને આ પરીબળોને કારણે પ્રભાવિત નથી. આ તારણો the Journal of Geophysical Research: Space Physics માં પ્રકાશીત કરવામાં આવ્યા હતા, જેમાં ટીમ દ્વારા ૨૦૧૪ થી મંગળગ્રહની પરિક્રમા કરી રહેલા નાસાના MAVEN (માર્સ એટમોસ્ફિયર અને વોલેટાઈલ ઈવોલ્યુશન) ઉપગ્રહના લગભગ આઠ વર્ષના ડેટાનો ઉપયોગ કરી અભ્યાસ હાથ ધરેલ હતો. MAVEN ઉપગ્રહે મંગળગ્રહની આસપાસ ઈલેક્ટ્રોનની ઘનતા અને ચુંબકીય ક્ષેત્રોના વિગતવાર માપનની માહીતી આપી છે, જે વૈજ્ઞાનિકોને એ સમજવામાં મદદ કરે છે કે crustal ચુંબકીય ક્ષેત્ર મંગળગ્રહના આયનોસ્ફિયરને કેવી રીતે પ્રભાવિત કરે છે.

આ સંશોધન મંગળગ્રહના ચુંબકીય વાતાવરણને સમજવામાં આગળનું એક પગલું છે, જે લાલ ગ્રહ પરના ભાવિ મિશનના આયોજન માટે નિર્ણાયક બની શકે છે.

https://www.indiatoday.in/science/story/indian-team-reveals-day-night-secrets-of-marss-magnetic-field-2590839-2024-08-30

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

ડો. ગોપાલસમુદ્રમ નારાયણન રામચંદ્રન

ડો. ગોપાલસમુદ્રમ નારાયણન રામચંદ્રનનો જન્મ ૮ ઓકટોબર, ઈ.સ. ૧૯૨૨માં ભારતમાં આવેલ કોચીન રાજયના એર્નાકુલમમાં થયો હતો. તેઓએ ઈ.સ. ૧૯૩૯માં તમીલનાડુમાં આવેલ તિરુચિરાપલ્લીની સેન્ટ જોસેફ કોલેજમાંથી ભૌતિકશાસ્ત્ર વિષય સાથે B.Sc (Bachelor of Science) અને ઈ.સ. ૧૯૪૨માં ચેન્નઈમાં આવેલ મદ્રાસ યુનિવર્સીટીમાંથી ભૌતિકશાસ્ત્ર વિષય સાથે M.SC (Master of Science) કર્યુ હતું. તેઓએ ઈ.સ. ૧૯૪૯માં યુ.કેમાં આવેલ કેમ્બ્રિજની કેવેન્ડિશ લેબોરેટરીમાંથી X-ray diffuse scattering અને Elastic constantsના નિર્ધારિણ માટે તેની એપ્લિકેશન પર Ph.D (Doctor of Phelosophy) કર્યુ હતું. તેમણે મોટાભાગે Crystal Physics Crystal Opticsનો અભ્યાસ કર્યો હતો. તેમના અભ્યાસ દરમિયાન તેમણે X-ray Microscope માટે X-ray focusing mirror બનાવ્યા હતો.

ડો. જી. એન. રામચંદ્રને Peptide Structureનો સમજાવવા માટે Ramachandran Plotની રચના કરી જેના કારણે તેઓ એક ભારતીય ભૌતિકશાસ્ત્રી તરીકે જાણીતા થયા હતા. Collagen(પ્રાણીઓમાં રહેલ જરૂરી પ્રોટીન)ની રચના માટે 'Triple-Helical Model'ની દરખાસ્ત કરનાર તેઓ પ્રથમ વ્યકિત હતા.

ડો. જી. એન. રામચંદ્રનને ઈ.સ. ૧૯૬૧માં the Shanti Swarup Bhatnagar Award, ઈ.સ. ૧૯૬૮માં the Jawarharlal Nehru Fellowship પ્રાપ્ત થયેલ હતી અને ઈ.સ. ૧૯૯૯માં the International Union of Crystallographyએ 'Outstanding Contributions to Crystallography' માટે તેઓને Ewald Prize થી સન્માનિત કર્યા હતા. તેમનું મૃત્યુ ૭ એપ્રિલ, ૨૦૦૧નાંરોજ થયુ હતું.

મુખ્ય સ્ત્રોત:
https://en.wikipedia.org/wiki/G._N._Ramachandran

સાયન્સ ફેક્ટ ઓક્ટોબર ૨૦૨૪

૨ ઓક્ટોબર ૧૮૫૨	સ્કોટિશ રસાયણશાસ્ત્રી વિલિયમ રામસે (૧૯૦૪ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક વિજેતા કે જેમણે ઉમદા વાયુઓની શોધ કરી)નો જન્મ
૨ ઓક્ટોબર ૧૯૧૭	ઈગ્લેંડમાં જન્મેલા બાયોલોજિસ્ટ ક્રિસ્ટીયન ડી દુવે (કોષોના માળખાકીય અને કાર્યાત્મક સંગઠનને લગતી તેમની શોધ માટે ૧૯૭૪ના ફિઝિયોલોજી/ મેડિસિનમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા) નો જન્મ.
૩ ઓક્ટોબર ૧૯૦૪	અમેરિકન રસાયણશાસ્ત્રી ચાર્લ્સ જે. પેડરસન (ક્રાઉન ઈથર્સનું સંશ્લેષણ કરવાની પધ્ધતિઓનું વર્ણન કરવા માટે ૧૯૮૭ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૪ થી ૧૦ ઓક્ટોબર	વિશ્વ અવકાશીય સપ્તાહ (યુ.એન. દ્વારા)
૪ ઓક્ટોબર ૧૯૧૬	રશિયન ભૌતિક્શાસ્ત્રી વિટાલી ગિન્ઝબર્ગ (સુપર કન્ડકટર્સ અને સુપરફ્લુઇડ્સના સિધ્ધાંતમાં તેમના અગ્રીમ યોગદાન માટે ૨003ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ- વિજેતા)નો જન્મ.
૪ ઓક્ટોબર ૧૯૫૭	સોવિયેત સંઘ દ્વારા પૃથ્વીનો પ્રથમ કૃત્રિમ ઉપગ્રહ “સ્પુતનિક-૧” તરતો મૂકાયો.
૫ ઓક્ટોબર ૧૮૮૨	અમેરિકન રોકેટ વૈજ્ઞાનિક રોબર્ટ ગોડાર્ડનો જન્મ.
૬ ઓક્ટોબર ૧૯૦૩	આઈરીશ ભૌતિક્શાસ્ત્રી અર્નેસ્ટ વોલ્ટન (કૃત્રિમ રીતે પ્રવેગિત આણ્વીક કણો દ્વારા પરમાણુ કેન્દ્રના ટ્રાન્સમ્યુટેશન પર તેમના કાર્ય માટે ૧૯૫૧ના ભૌતિક્શાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૭ ઓક્ટોબર ૧૮૮૫	ડેનિશ ભૌતિક્શાસ્ત્રી નીલ્સ બોહર (અણુનું બંધારણ અને ક્વોન્ટમ સિધ્ધાંતને સમજવામાં પાયાનું યોગદાન આપનાર)નો જન્મ.
૭ ઓક્ટોબર ૧૯૩૯	અંગ્રેજ રસાયણશાસ્ત્રી હેરોલ્ડ ક્રોટો (ફુલેરીન્સની શોધ માટે ૧૯૯૬ના ભૌતિક્શાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૮ ઓક્ટોબર ૧૯૧૭	અંગ્રેજ બાયોકેમિસ્ટ રોડની રોબર્ટ પોર્ટર (એન્ટીબોડીનું રસાયણિક બંધારણ નક્કી કરવા માટે ૧૯૭૨ના ફિઝિયોલોજી /મેડીસનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૯ ઓક્ટોબર ૧૮૫૨	જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી હરમન એમિલ ફિશર (સુગર અને પ્યુરિન સંશ્લેષણ પરના તેમના કાર્ય દ્વારા પ્રદાન કરેલી અસાધારણ સેવાઓ માટે ૧૯૦૨ના રસાયણ્શાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૧ ઓક્ટોબર ૧૮૮૪	જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી ફ્રેડરિક બર્ગીયસ (રાસાયણિક ઉચ્ચ દબાણ પધ્ધતિઓની શોધ અને વિકાસમાં તેમના યોગદાનને માટે ૧૯૩૧ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૩ ઓક્ટોબર ૧૭૭૩	વ્હર્લપૂલ ગેલેક્સીની શોધ ચાર્લ્સ મેસિયર દ્વારા કરવામાં આવી.
૧૪ ઓક્ટોબર ૧૯૧૪	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી રેમન્ડ ડેવિસ જુનિયર (સૂર્યમાંથી ઉત્સર્જિત ન્યુટ્રીનોના શોધક તથા ૨૦૦૨ના ભૌતિક્શાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૮ ઓક્ટોબર ૧૯૬૭	સોવિયેત પ્રોબ વેનેરા ૪ શુક્ર સુધી પહોચ્યું અને તે બીજા ગ્રહના વાતાવરણને માપનાર પ્રથમ અવકાશયાન બન્યું.
૨૦ ઓક્ટોબર ૧૮૯૧	અંગ્રેજ ભૌતિકશાસ્ત્રી જેમ્સ ચેડવિક (૧૯૩૨માં ન્યુટ્રોનની શોધ માટે ૧૯૩૫ના ભૌતિક્શાસ્ત્ર માં નોબલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૨૨ ઓક્ટોબર ૧૮૮૧	અમેરિકન ભૌતિક્શાસ્ત્રી કિલન્ટન ડેવિસન (વિખ્યાત ડેવિસન- જર્મર પ્રયોગમાં ઈલેક્ટ્રોન વિવર્તનની શોધ માટે ૧૯૩૭ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૨ ઓક્ટોબર ૧૯૦૩	અમેરિકન જિનેટિસીસ્ટ જ્યોર્જ વેલ્સ બીડલ (કોષોની અંદર બાયોકેમિકલ ઘટનાઓનું નિયમન કરવામાં જનીનની ભૂમિકાની તેમની શોધ માટે ૧૯૫૮ના ફિઝિયોલોજી/ મેડીસીનમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૨ ઓક્ટોબર ૨૦૦૮	ભારતે તેનું પ્રથમ માનવરહિત ચંદ્રમિશન ચંદ્રયાન-૧ લોંચ કર્યુ.
૨૩ ઓક્ટોબર ૧૯૦૫	સ્વીસ ભૌતિકશાસ્ત્રી ફેલિક્સ બ્લોક (ન્યુક્લિયર મેગ્નેટિક પ્રિસિઝન મેઝરમેન્ટ્સ માટેની નવી રીતો અને પધ્ધતિઓના વિકાસ માટે ૧૯૫૨ના ભૌતિક્શાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોસષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૮ ઓક્ટોબર ૧૯૧૪	બ્રિટિશ બાયોકેમિસ્ટ રિચાર્ડ લોરેંસ મીલીંગ્ટન (પાર્ટીશન ક્રોમેટોગ્રાફીની શોધ માટે ૧૯૫૨ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
30 ઓક્ટોબર ૧૯૩૯	અમેરિકન વૈજ્ઞાનિક લિલેન્ડ એચ. હાર્ટવેલ (પ્રોટીન મોલેક્યુલસ કે જેઓ અણું વિભાજન (ડુપ્લીકેશન) ને નિયંત્રિત કરે છે તેની શોધ માટે ૨૦૦૧ના ફિઝિયોલોજી મેડીસીન માં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૩૧ ઓક્ટોબર ૧૮૩૫	જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી એડોલ્ફ વોન બેયર (ઓર્ગેનિક ડાઈઝ અને હાઈડ્રોએરોમેટિક કમ્પાઉંડ પર કાર્ય દ્વારા ઓર્ગેનિક કેમેસ્ટ્રી અને રસાયણ ઉધોગની પ્રગતિમાં તેમની સેવાઓ માટે ૧૯૦૫ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.

યુ.એન. – યુનાઈટેડ નેશન્સ

WHO – વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઈઝેશન

યુનેસ્કો – યુનાઈટેડ નેશન્સ એજ્યુકેશનલ, સાયન્ટીફીક એન્ડ કલ્ચરલ ઓર્ગેનાઈઝેશન

જવાબ. ૧. અ ૨. અ ૩. અ 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

ભારતનું સબ-ઓર્બિટલ સ્પેસ ટુરિઝમ મિશન (Sub-Orbital Space Tourism Mission) શું છે?

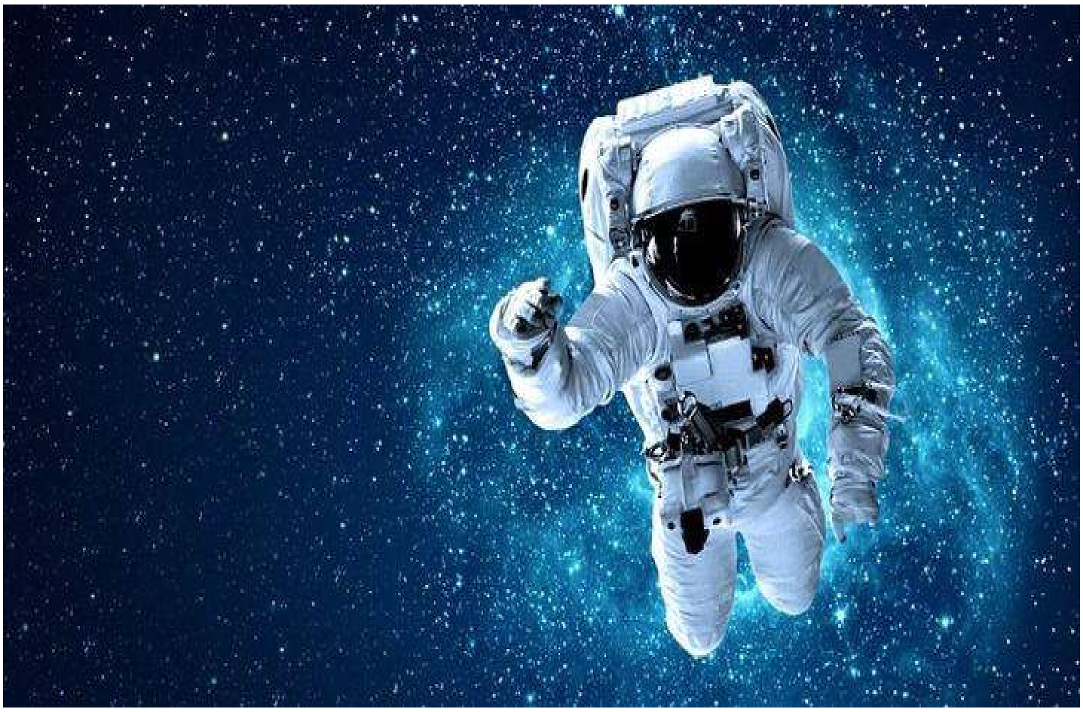
પૃથ્વીની બહાર પ્રવાસ કરવાનું સ્વપ્ન જોનારા અવકાશના શોખીનો માટે એક સારા સમાચાર છે, સાત વર્ષ પછી તેઓ આ પ્રવાસ કરી શકશે.

૧.અગાઉ સ્પેસ ટુરિઝમને વિજ્ઞાનની કલ્પના તરીકે જોવામાં આવતું હતું. જે હવે વાસ્તવિક બની રહ્યું છે.

૨.આપણે હાલમાં અવકાશ પર્યટનના નવા યુગમાં છીએ, જેમાં મર્યાદિત સમય માટે પૃથ્વી છોડીને જતા લોકોની સંખ્યા વધી રહી છે.

૩.સમય આવી રહ્યો છે જયારે નિયમિત લાંબા-ગાળાની અવકાશ યાત્રાઓ વાસ્તવિકતા બની શકે છે.

ભારત સરકાર અવકાશ પર્યટનની ભાવી અનુભૂતિ માટે સ્થાનિક ક્ષમતા વધારવા માટે પગલાં લઈ રહી છે. ISRO (ઈન્ડિયન સ્પેસ રિસર્ચ ઓર્ગેનાઈઝેશન) દ્વારા Sub-Orbital Space Tourism Mission માટે કેટલાક સંભવિત અભ્યાસો પણ હાથ ધર્યા છે. ISRO વિવિધ તકનીકોના વિકાસમાં કાર્યરત છે, જે માનવ અવકાશ મિશન માટે આવશ્યક પાયારૂપ બાબતો છે. ‘ગગનયાન’ એ ભારતનો પ્રથમ સમાનવ અવકાશ ઉડ્ડયન કાર્યક્રમ હતો.



ISRO અધ્યક્ષ ડો. એસ. સોમનાથ દ્વારા ૨૦૨૩માં જણાવેલ કે, ‘ભારત દ્વારા પોતાના સ્પેસ ટુરિઝમ મોડયુલ તૈયાર કરવાનું કામ ચાલી રહ્યું છે, જે સુરક્ષિત અને ફરીથી વાપરી શકાય તેવું બનાવવામાં આવશે. ટિકિટ દીઠ કિંમત આશરે રૂ. ૬ કરોડ હશે અને જે લોકો આ સફર કરશે તેઓ પોતાની જાતને અવકાશી યાત્રીઓ પણ કહી શકશે,’ અવકાશયાત્રા મોડયુલની સમયસારણી વિશે જણાવતા, ISROના અધ્યક્ષે ઉમેર્યું હતું કે અવકાશ યાત્રાની રાહ જોતા લોકો ૨૦3૦ સુધીમાં અવકાશની સફર કરી શકશે.

Sub-Orbital અને Orbital Space Travel વચ્ચેનો મુખ્ય તફાવત અવકાશીય વાહનની મુસાફરીનો વેગ હોય છે. Orbital અવકાશયાને પરિભ્રમણ વેગ તરીકે ઓળખાતી ઝડપ પ્રાપ્ત કરવી આવશ્યક છે, Sub-Orbital રોકેટ તેનાથી ઓછી ઝડપે ઉડે છે.

Sub-Orbital કક્ષાની સફરમાં સામાન્ય રીતે અવકાશની સીમા પર ૧૫ મિનિટ વિતાવવી અને અવકાશયાન પૃથ્વી પર પાછુ આવે તે પહેલાં ઓછા ગુરુત્વાકર્ષણ વાતાવરણની થોડી મિનિટો અનુભવ કરવાનો સમાવેશ થાય છે.

અગાઉ, ફેબ્રુઆરી ૨૦૨૨માં વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી, અણુ ઉર્જા અને અવકાશ રાજય મંત્રી ડો. જીતેન્દ્ર સિંહે રાજયસભામાં એક લેખિત પ્રશ્નના જવાબમાં કહ્યું હતું કે ISROએ પહેલાથી જ ભારતનું Sun-Orbital Space Tourism Mission ની શકયતાની ચકાસણીનો અભ્યાસ હાથ ધરવાનું શરૂ કરી દીધું છે.

ISROના વૈજ્ઞાનિકોએ જણાવ્યું કે ISRO ભારતીય રાષ્ટ્રીય અવકાશ પ્રમોશન એન્ડ ઓથોરાઈઝેશન સેન્ટર (IN-SPACE) દ્વારા અવકાશ યાત્રા મોડયુલના વિકાસ માટે ખાનગી કંપનીઓ સાથે ભાગીદારી કરે તેવી શકયતા છે. અવકાશ સફરના સલામતી પાસા પર ટિપ્પણી કરતા, ISROના અધ્યક્ષે જણાવ્યું હતું કે તેઓ અવકાશ ફલાઈટસની સલામતી વિશે વધુ જ્ઞાન મેળવવા માટે Reusable Launch Vehicle-Technology Demonstrator (RLV-TD)નો ઉપયોગ કરી રહ્યા છે.

ડો. સોમનાથે કહ્યું હતુ કે, ‘ગગનયાન મિશનની સાથે, હાલમાં Reusable Launch Vehicle-Technology Demonstrator (RLV-TD) પાસેથી પણ જ્ઞાન મેળવી રહ્યા છીએ . અમે સામાન્ય લોકો માટે અવકાશના અનુભવો લાવી રહ્યા હોવાથી, અમારે ખાતરી કરવી પડશે કે આ પ્રવાસો અત્યંત સલામત છે અને અમારી તકનીકો સલમતી મંજૂરીઓ પસાર કરે છે.

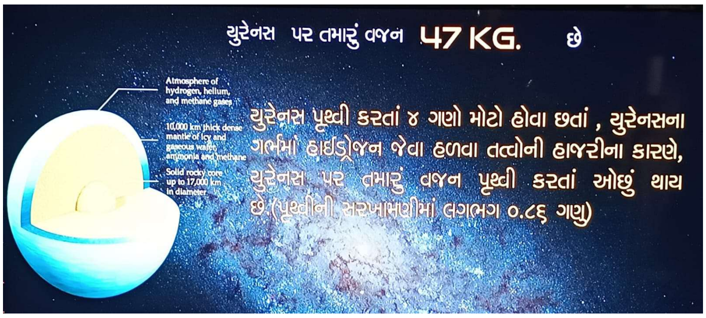
મુખ્ય સ્ત્રોત:
https://www.indiastrategic.in/isro-plans-to-start-space-tourism-the-next-frontier-by-2030/

એન્ટરીંગ ઈન્ટુ સ્પેસ ગેલેરીના એકઝીબટને ઓળખો

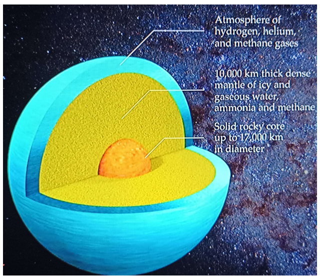
તમારું વજન બદલાય છે

વ્યકિત એકઝીબીટના પ્લેટફોર્મ પર ઊભા રહે છે. સ્ક્રીન પર વિવિધ ગ્રહો પર વ્યકિતનું વજન બતાવવામાં આવે છે.

યુરેનસ પૃથ્વી કરતા ૪ ગણો મોટો હોવા છતાં, યુરેનસ ગ્રહના ગર્ભમાં હાઈડ્રોજન જેવા હળવા તત્વોની હાજરીના કારણે, યુરેનસ પર વ્યકિતનું વજન પૃથ્વીની કરતા ઓછું થાય છે (પૃથ્વીની સરખામણીમાં લગભગ ૦.૮૬ ગણું આછુ).



ઈ.સ. ૧૭૮૯માં પૃથ્વી પર શોધાયેલ રેડિયોએકિટીવ તત્વ યુરેનિયમનું નામ નવા શોધાયેલ ગ્રહ યુરેનસ પરથી રાખવામાં આવ્યું હતું. યુરેનસ ટેલિસ્કોપનો ઉપયોગ કરીને શોધવામાં આવેલ પ્રથમ ગ્રહ છે.



બધા ગ્રહોમાં યુરેનસ સૌથી ઠંડુ-૨૨૪°સે જેટલું વાતાવરણીય તાપમાન ધરાવે છે. યુરેનસ સૂર્યમંડળનો સૌથી ઠંડો ગ્રહ છે.

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

સાયન્સ પ્રોજેક્ટ

સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર સુરત સ્થિત આર્ટ ગેલેરી ખાતે તા. ૧૬ અને તા. ૧૭ ઓગસ્ટ, ૨૦૨૪ના રોજ ધોરણ ૮ થી ૧૨ના વિદ્યાર્થીઓ માટે "વિજ્ઞાન મેળો-૨૦૨૪"નું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં ગુરૂકૃપા વિદ્યાલયના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા "માનવજાતના ઉત્થાન માટેની સ્વદેશી તકનીકો" વિષય પર 'વિદ્યુત સફાઈ યંત્ર' પ્રકલ્પ રજૂ કર્યો હતો.

આ પ્રકલ્પનો હેતુ "એક કદમ સ્વચ્છતા કી ઓર" છે. આ પ્રકલ્પ વિદ્યુતઊર્જાનું યાંત્રિકઊર્જામાં રૂપાંતર થાય તે સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

જયારે યંત્રની સ્વીચ ઓન કરવામાં આવે ત્યારે વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર થતા ગિયર મોટર ફરે છે. ગિયર મોટર ફરતાં બ્રશ ફરે છે અને ચોકસાઈપૂર્વક સફાઈ કરી શકાય છે.

ફાયદાઓ:-

૧. સમયની બચત થાય છે
૨. ઝડપથી સફાઈ કરી શકાય છે.

કિવઝ

૧. જયારે વીજળી પાણીમાંથી પસાર થાય છે ત્યારે કેવા પ્રકારની રાસાયણિક પ્રતિક્રિયાઓ થાય છે?

અ. વિઘટન　　બ. સંયોજન　　ક. વિસ્થાપન　　ડ. દ્વિવિસ્થાપન

૨. મગજનું મુખ્ય કાર્ય શું છે ?

અ. વિચારવું　　બ. સાંભળવુ　　ક.સ્મૃતિ　　ડ. સંતુલન

૩. ચેતાકોષીય શરીર પરના સૌથી લાંબા ફાઈબરને શું કહેવામાં આવે છે?

અ. ચેતાક્ષ　　બ. આવરણ　　ક. સાયટોપ્લાઝમ　　ડ. ડેંડ્રાઈટ્સ

૪. આકાશનો વાદળી દેખાવ શાના કારણે છે?

અ. વાતાવરણીય વક્રીભવન　　બ. પ્રકાશનું વિખેરણ　　ક. પાણીમાં છોડની હાજરી　　ડ. આમાંથી કોઈ નહી

૫. વ્યકિતગત જીવતંત્રના આનુવંશીક માળખાનો સંદર્ભ આપવા માટે કયો શબ્દ વપરાય છે?

અ. એલીલે　　બ. હોમોઝાયગસ　　ક. જીનોટાઈપ　　ડ. ફેનોટાઈપ

મુખ્ય સ્ત્રોતઃ
https://www.jagranjosh.com