સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

નવેમ્બર-૨૦૨૪
અંક-૧૦૪

પ્રકાશક
શાલિની અગ્રવાલ
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

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

સહ સંપાદક
ભામિની મહિડા
ચીફ કયુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
કયુરેટર (સાયન્સ)

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

બહુજનહિતાય બહુજનસુખાય

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

હવામાન, Climate computing ને વધારવા માટે ભારતમાં ત્રણ પરમ રુદ્ર સુપર કોમ્પ્યુટર develop કરવામાં આવ્યા.

પ્રધાનમંત્રી શ્રી નરેન્દ્ર મોદી દ્વારા ૨૬ સપ્ટેમ્બર, ૨૦૨૪ના રોજ પરમ રુદ્ર સુપર કોમ્પ્યુટિંગ સિસ્ટમનું ઉદ્દઘાટન કરવામાં આવ્યું હતું, જે ભારતની તકનીકી પ્રગતિ અને આત્મનિર્ભરતા તરફની યાત્રામાં એક મહત્ત્વપૂર્ણ સીમા ચિન્હરૂપ છ`. Centre for Development of Advanced Computing (C-DAC) દ્વારા વિકસિત અત્યાધુનિક સુવીધા, દેશની ઉચ્ચ-પ્રદર્શન computing ક્ષમતાઓને મોટા પ્રોત્સાહનનું જોમ આપે છે.

આ પ્રણાલીનું નામ ભગવાન શિવ પરથી પરમ રુદ્ર રાખવામાં આવ્યું, જે વિવિધ વૈજ્ઞાનિક અને ઈજનેરી ક્ષેત્રમાં જટિલ computational પડકારોનો સામનો કરવા માટે રચાયેલ છે. The National Supercomputing Mission અંતર્ગત સ્વદેશી રીતે ૧૩૦ કરોડ રૂા. માં ત્રણ (૩) પરમ રુદ્ર કોમ્પ્યુટર વિકસાવવામાં આવ્યા છે.

અત્યાધુનિક વૈજ્ઞાનિક સંશોધનને ટેકો આપવા માટે ૩ સુપર સ્ટાર કોમ્પ્યુટર પુણે, દિલ્હી અને કોલકત્તામાં ગોઠવવામાં આવ્યા છે. પુણેનું Giant Metre Radio Telescope (GMRT) એ Fast Radio Bursts (FRBs) અને અન્ય ખગોળશાસ્ત્રીય ઘટનાઓનો અભ્યાસ કરવા માટે સુપર કોમ્પ્યુટરનો ઉપયોગ કરશે. દિલ્હીમાં, Inter-University Accelerator Centre (IUAC) Material Science (પદાર્થ વિજ્ઞાન)ભૌતિકશાસ્ત્ર અને અણુ ભૌતિકશાસ્ત્રમાં સંશોધનને આગળ વધારશે. કોલકત્તામાં આવેલ S.N. Bose Centre ભૌતિકશાસ્ત્ર, Cosmology અને Earth Sciencesમાં અદ્યતન અભ્યાસનું નેતૃત્વ કરશે.

પરમ રુદ્રની સાથે, પ્રધાનમંત્રી શ્રી નરેન્દ્ર મોદી દ્વારા હવામાન અને આબોહવા સંશોધનને સમર્પિત વિશિષ્ટ ઉચ્ચ-પ્રદર્શન computing પ્રણાલીનું પણ અનાવરણ કરવામાં આવ્યું હતું. આ પ્રણાલી ભારતની હવામાન શાસ્ત્રની આગાહી કરવાની ક્ષમતામાં ક્રાંતિ લાવવા માટે તૈયાર કરવામાં આવેલ છે, જે હવામાનનું સ્વરૂપ અને આબોહવા વલણોની વધુ સચોટ આગાહિને સક્ષમ બનાવે છે.

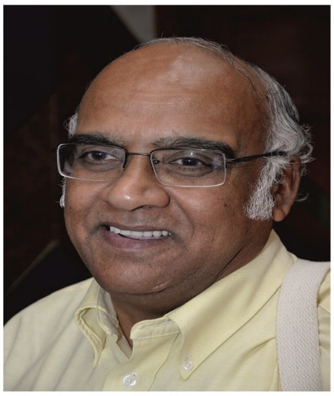
ઉન્નત આગાહી કરવાની ક્ષમતાઓ કૃષિ, આપત્તિ વ્યવસ્થાપન અને શહેરી આયોજન માટે દૂરગામી અસરો ધરાવશે.

મૂળ સ્ત્રોત: https://www.indiatoday.in/science/story/pm-modi-inaugurates-param-rudra-supercomputer-to-enhance-weather-climate-computing-2606952-2024-09-26

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

ડો. સ્વામીનાથન શિવરામ

ડો. સ્વામીનાથન શિવરામનો જન્મ ૪ નવેમ્બર, ઈ.સ. ૧૯૪૬માં દક્ષિણ ભારતના તમિલનાડુ રાજયમાં થયો હતો. તેઓએ ઈ.સ. ૧૯૬૫માં ચેન્નઈમાં આવેલ મદ્રાસ ક્રિશ્ચિયન કોલેજમાંથી રસાયણશાસ્ત્રમાં B.Sc (Bachelor of Science) અને ઈ.સ. ૧૯૬૭માં કાનપુરમાં આવેલ The Indian Institute of Technologyમાંથી રસાયણશાસ્ત્રમાં M.Sc (Master of Science) કર્યુ હતું. તેઓએ ઈ.સ. ૧૯૭૨માં યુ.એસ.માં (યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ) આવેલ Purdue University માંથી Ph.D (Doctor of Philosophy) કર્યુ હતું.



ડો. સ્વામીનાથન શિવરામ ભારતીય પોલિમર રસાયણશાસ્ત્રી, સંશોધક, સંસ્થાના બિલ્ડર અને પુણે ખાતે આવેલ નેશનલ કેમિકલ લેબોરેટરીના ભૂતપૂર્વ ડિરેક્ટર છે. તેઓ Trialkylaluminum અને Olefin Polymerization સાથે તૃતીય Alkyl halides ના Alkylation પરના તેમના અગ્રણી કાર્ય માટે જાણીતા છે.

ડો. સ્વામીનાથન શિવરામને ઈ.સ. ૧૯૮૭માં VASVIK Industrial Research Award, ઈ.સ. ૧૯૯૬માં The Federation of Indian Chamber of Commerce and Industry (FICCI) દ્વારા ભૌતિક વિજ્ઞાન માટે તેમનું વાર્ષિક સન્માન, ઈ.સ. ૨૦૦૨માં CRSI (Chemical Research Society of India) Silver Medal, ઈ.સ. ૨૦૦૬મા Padma Shri Award અને ઈ.સ. ૨૦૧૦માં the Materials Research Society of India દ્વારા the Material Scientist of the Year Awardથી સન્માનિત કર્યા હતા.

મૂળ સ્ત્રોત અને છબી: https://en.wikipedia.org/wiki/Swaminathan_Sivaram

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

સાયન્સ ફેક્ટ નવેમ્બર ૨૦૨૪

૧ નવેમ્બર ૧૯૫૦	અમેરિકન ભૌતિક્શાસ્ત્રી રોબર્ટ બી. લાફ્લીન (ફ્રેક્શનલ ક્વોંટમ હોલ ઈફેક્ટની તેમની સમજૂતી માટે ૧૯૯૮ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ- વિજેતા)નો જન્મ.
૩ નવેમ્બર ૧૮૯૩	અમેરિકન બાયોકેમિસ્ટ એડવર્ડ એડલબર્ટ ડોઈસી (વિટામિન Kની શોધ માટે ૧૯૪૩ના ફિઝિયોલોજી/મેડીસીનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ- વિજેતા)નો જન્મ.
૫ નવેમ્બર ૧૮૫૪	ફ્રેંન્ચ રસાયણશાસ્ત્રી પોલ સબાટીયર(ધાતુઓની હાજરીમાં કાર્બનિક વિશેષના હાઈડ્રોજીનેશનમાં સુધારો કરવાના તેમના કાર્ય માટે ૧૯૧૨ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૭ નવેમ્બર ૧૮૬૭	પોલેન્ડના રસાયણશાસ્ત્રી અને ભૌતિક્શાસ્ત્રી મારિયા સ્કોલોડોસ્કા-ક્યુરી (નોબલ પારિતોષિક જીતનાર પ્રથમ મહિલા, બે વખત નોબલ પારિતોષિક જીતનાર પ્રથમ વ્યક્તિ તથા બે વૈજ્ઞાનિક ક્ષેત્રોમાં નોબલ પારિતોષિક જીતનાર એકમાત્ર વ્યક્તિ)નો જન્મ.
૮ નવેમ્બર ૧૮૯૫	વીજળી સાથે પ્રયોગ કરતી વખતે વિલ્હેમ રોન્ટજને એકસ-રેની શોધ કરી હતી.
૯ નવેમ્બર ૧૮૯૭	બ્રિટિશ રસાયણશાસ્ત્રી રોનાલ્ડ જ્યોર્જ રેયફોર્ડ નોરિશ (અત્યંત ઝડપી રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓના તેઓના અભ્યાસ માટે ૧૯૬૭ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૯ નવેમ્બર ૧૯૨૧	આલ્બર્ટ આઈન્સ્ટાઈનને ફોટોઈલેક્ટ્રીક ઈફેક્ટ પર તેમના સંશોધન માટે ભૌતિક્શાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક એનાયત કરવામાં આવ્યું.
૧૦ નવેમ્બર ૧૯૧૮	જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી અર્નસ્ટ ઓટો ફિશર (ઓર્ગેનોમેટાલિક કંમ્પાઉન્ડ પર તેમના કાર્ય માટે ૧૯૭૩ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૨ નવેમ્બર ૧૮૪૨	અંગ્રેજ ભૌતિક્શાસ્ત્રી જહોન સ્ટ્રટ,તૃતીય બેરોન રેલે(અત્યંત મહત્વપૂર્ણ વાયુઓની ઘનતાની તપાસ માટે અને આ અભ્યાસોના સંબંધમાં તેઓની આર્ગોનની શોધ માટે ૧૯૦૪ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૪ નવેમ્બર ૧૮૬૩	ફ્લેમિશ-અમેરિકન રસાયણશાસ્ત્રી લીઓ હેન્ડ્રિક બીકલેન્ડ (પ્રથમ સિન્થેટિક પ્લાસ્ટિક બેકેલાઈટના શોધક)નો જન્મ.
૧૭ નવેમ્બર ૧૯૦૨	હંગેરિયન ભૌતિક્શાસ્ત્રી યુજેન વિગ્નર (મુખ્યત્વે મૂળભૂત સિમેટ્રી સિધ્ધાંતોની શોધ.અને ઉપયોગ દ્વારા આણ્વિક કેન્દ્ર અને આણ્વિક કણોના સિધ્ધાંતમાં તેમના યોગદાન માટે ૧૯૬૩ના ભૌતિક્શાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૭ નવેમ્બર ૧૯૨૨	અમેરિકન બાયોકેમિસ્ટ સ્ટેનલી કોહેન(નર્વ વૃધ્ધિ પરિબળ અને બાહ્ય ત્વચા વૃધ્ધી પરિબળની શોધ માટે ૧૯૮૬ના ફિઝિયોલોજી/મેડીસીનમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૮ નવેમ્બર ૧૮૯૭	બ્રિટિશ ભૌતિક્શાસ્ત્રી પેટ્રીક બ્લેકેટ(તેમના પ્રતિ-નિયંત્રિત કલાઉડ ચેમ્બરની શોધનો ઉપયોગ કરીને કોસ્મિક કિરણોની તપાસ માટે ૧૯૪૮ના ભૌતિક્શાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૮ નવેમ્બર ૧૯૦૬	અમેરિકન વૈજ્ઞાનિક જ્યોર્જ વાલ્ડ (દ્રષ્ટિ ક્ષેત્રમાં તેમની શોધ માટે ૧૯૬૭ના ફિઝિયોલોજી/મેડીસીનમાં નોબલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૯ નવેમ્બર ૧૯૩૬	તાઈવાનમાં જન્મેલા રસાયણશાસ્ત્રી યુઆન ટી.લી. (કેમિકલ ઈલેમેન્ટ્રી પ્રોસેસોની ડાયનેમિક્સમાં તેમના યોગદાન માટે ૧૯૮૬ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૯ નવેમ્બર ૧૯૯૮	આંતરરાષ્ટ્રીય સ્પેસ સ્ટેશનનું પ્રથમ મોડ્યુલ "ઝારિયા" લોન્ચ કરવામાં આવ્યુ.
૨૦ નવેમ્બર ૧૮૮૬	ઓસ્ટ્રીયન પ્રાણીશાસ્ત્રી કાર્લ વોન ફિશ (વર્તણૂકીય ફિઝિયોલોજીની સરખામણી અને કિટકો વચ્ચેના સંદેશાવ્યવહારમાં અગ્રિમ કાર્યની તેમની સિધ્ધીઓ માટે ૧૯૭૩ના ફિઝિયોલોજી/મેડીસીનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૨ નવેમ્બર ૧૯૦૪	ફ્રેંચ ભૌતિક્શાસ્ત્રી લુઈસ નીલ (ઘનપદાર્થોના ચુંબકિય ગુણધર્મોના તેમના અગ્રેસર અભ્યાસ માટે ૧૯૭૦ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૩ નવેમ્બર ૧૮૩૭	ડચ ભૌતિકશાસ્ત્રી જોહાનીસ ડિડરીક વાન ડર વાલ્સ (વાયુઓ અને પ્રવાહીઓ માટે સ્થિતિના સમીકરણ પરના તેમના કાર્ય માટે ૧૯૧૦ના ભૌતિક્શાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૨૮ નવેમ્બર ૧૯૫૦	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી રસેલ એલન હલ્સ(એક નવા પ્રકારના પલ્સારની શોધ એક એવી શોધ કે જેણે ગુરુત્વાકર્ષણના અભ્યાસ માટે નવી શક્યતાઓ ખોલી એ માટે ૧૯૯૩ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.

યુ.એન. – યુનાઈટેડ નેશન્સ
WHO – વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઈઝેશન
યુનેસ્કો – યુનાઈટેડ નેશન્સ એજ્યુકેશનલ, સાયન્ટીફીક એન્ડ કલ્ચરલ ઓર્ગેનાઈઝેશન

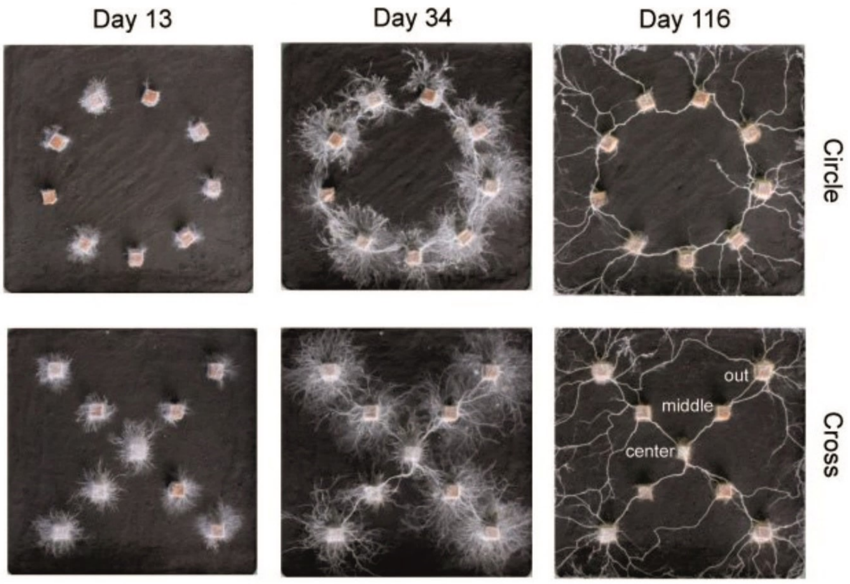
જવાબ:- ૧. અ ૨. ક ૩. બ ૪. અ ૫. ક

વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

શું ફૂગમાં બુદ્ધિ હોય છે?

જયારે ફૂગમાં નિર્ણય લેવાની પ્રક્રિયાને માપવા માટેનો અભ્યાસ હાથ ધર્યો હતો ત્યારે તોહોકુ યુનિવર્સિટી, જાપાન અને નાગાઓકા કોલેજ, જાપાનના સંશોધકોના મનમાં એક પ્રશ્ન હતો કે મગજ ન ધરાવતા સજીવો પણ બુદ્ધિ હોવાના ચિહ્નો બતાવી શકે છે?

સંશોધકો દ્વારા એવું જોવામાં આવ્યું છે કે ફૂગમાં સ્મૃતિઓ હોય છે. તેઓ શીખે છે અને નિર્ણયો લઈ શકે છે પરંતુ માનવીઓની સરખામણી ફૂગ જે રીતે સમસ્યાઓનું નિરાકરણ કરે છે તેમાં ઘણો તફાવત છે.



ફૂગ બીજકરણ મુકત કરીને વૃદ્ધિ પામે છે, જે અંકુરિત થઈ શકે છે અને ભૂગર્ભમાં લાંબા Spidery threads (એક mycelium) બનાવી શકે છે. જમીનની નીચે એકબીજા સાથે જોડાયેલા myceliumનું વિશાળ માળખું છે જેનો સપાટી પરના નાના મશરૂમ્સને જોઈ અંદાજો લગાવી શકાતો નથી. આ માળખાની મદદથી જ ફૂગ દ્વારા માહિતીનો પ્રસાર કરવામાં આવે છે જે કંઈક અંશે મગજમાં ન્યુરલ કનેકશનની (neural connection) જેમ કાર્ય કરે છે.

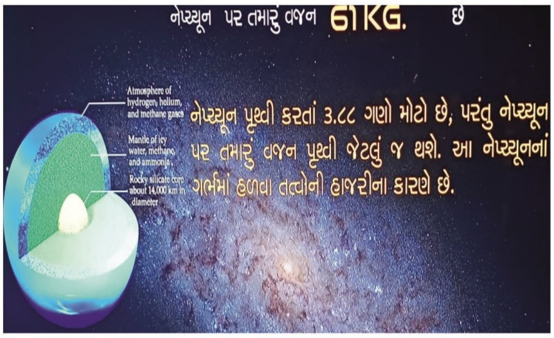
હાલના અભ્યાસમાં તપાસ કરવામાં આવી છે કે કેવી રીતે લાકડાના ક્ષીણ થતા માયસેલિયલ નેટવર્ક (mycelial network) બે અલગ-અલગ પરિસ્થિતિઓને પ્રતિભાવ આપ્યો: લાકડાના બ્લોકસ વર્તુળ અને ક્રોસ આકારની ગોઠવણીમાં મૂકવામાં આવ્યા હતા. જો ફૂગમાં નિર્ણય લેવાનું કૌશલ્ય ન હોય તો તે બ્લોકની સ્થિતિને ધ્યાનમાં લીધા વિના ફકત કેન્દ્રિય બિંદુથી ફેલાઈ શકે પરંતુ સંશોધકો દ્વારા તે જોવામાં આવ્યું હતું કે ક્રોસ ગોઠવણી માટે બહારના ચાર બ્લોકસ કરતા જોડાણની શકયતાઓ વધુ હતી. એવુ અનુમાન કરવામાં આવ્યું હતું કે બહારના બ્લોકસ માયસેલિયલ નેટવર્ક (mycelial network) માટે ચાર શકયતાઓ માટે “આઉટપોસ્ટ (outpost)” તરીકે સેવા આપી શકે છે, તેથી આ જગ્યાએ વધુ ગાઢ જોડાણોની જરૂર હતી. વર્તુળની ગોઠવણીમાં, કોઈપણ બ્લોકમાં જોડાણની શકયતા સમાન હતી. જો કે, વર્તુળનું કેન્દ્ર જોડાણમાં નિષ્ક્રિય રહ્યુ હતુ. માયસેલિયલ નેટવર્ક (mycelial network)દ્વારા એવી સંભાવના જોવામાં આવી કે પહેલેથી જ સારી રીતે વસ્તીવાળા વિસ્તારમાં પોતાને વાદ્યુ પાડતું વધારવામાં કોઈ ફાયદો દેખાતો નથી.

આ તારણો સૂચવે છે કે માયસેલિયલ નેટવર્ક (mycelial network) સમગ્ર માળખામાં તેની આસપાસના વિસ્તારો વિશેની માહિતીનો સંચાર કરવામાં સક્ષમ હતું અને આકારના આધારે તે મુજબ તેની વૃદ્ધિની દિશા બદલી શકે છે. આમ કહી શકાય કે ફૂગમાં બુદ્ધિ હોય છે જે તેને આકાર ઓળખવામાં મદદ કરે છે.

મુખ્ય સ્રોત: https://www.sciencedaily.com/releases/2024/10/241009122809.

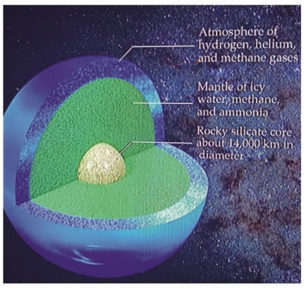
એન્ટરીંગ ઈન્ટુ સ્પેસ ગેલેરીના એકઝીબટને ઓળખો

તમારું વજન બદલાય છે



સ્ક્રીન પર વિવિધ ગ્રહો પર વ્યકિતનું વજન બતાવવામાં આવે છે જેના માટે વ્યકિતએ એકઝીબીટના પ્લેટફોર્મ પર ઊભા રહેવાનું થાય છે.

નેપ્ચ્યુન ગ્રહ પૃથ્વી કરતા ૩.૮૮ ગણો મોટો છે, પરંતુ નેપ્ચ્યુન ગ્રહ પર વ્યકિતનું વજન પૃથ્વી જેટલું જ થશે કારણ કે નેપ્ચ્યુન ગ્રહનાં ગર્ભમાં હળવા તત્વોની હાજરીના કારણે તેનું વજન પૃથ્વી જેટલું જ થાય છે.

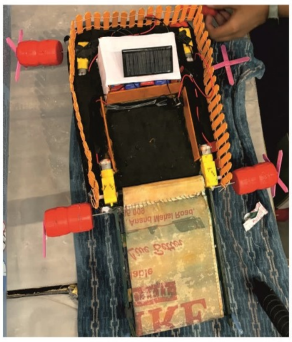


નેપ્ચ્યુન ગ્રહનો ભૂરો રંગ એ તેના વાતાવરણમાં રહેલ મિથેન વાયુ દ્વારા લાલ રંગના શોષણને આભારી છે. નેપ્ચ્યુન ગ્રહ નકકર પિંડ નથી. નાના આંતરીક ખડકોના ગર્ભ પર આધારીત, વિશાળ વાયુઓના વાદળ નેપ્ચ્યુન ગ્રહ તરીકે ભ્રમણ કરે છે. નેપ્ચ્યુન ગ્રહની શોધ થયા બાદ ફકત ૧૭ દિવસમાં જ તેના સૌથી મોટા ચંદ્ર ટ્રીટોનની શોધ કરવામાં આવી હતી.

આ એકિઝબીટ 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 L. P. Savani International School (GSEB) ના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા "માનવજાતના ઉત્થાન માટેની સ્વદેશી તકનીકો" વિષય પર 'Solar Waste Collector Boat' પ્રકલ્પ રજૂ કર્યો હતો.



આ પ્રકલ્પનો હેતુ વાસ્તવિક સમયમાં ગુણવત્તાની સમસ્યાઓની વિશાળ શ્રેણીનું નિરિક્ષણ કરવા માટેનો હતો. પાણીના રિસાયકલિંગના નોંધપાત્ર ફાયદાઓનું અનાવરણ કરે છે.

Solar Powered Water Trash Collecting Boat એ એક નવીન ઉકેલ છે જે તરતા કચરાને એકત્ર કરીને જળાશયોને સાફ કરવા માટે રચાયેલ છે. Boat સોલાર પેનલ દ્વારા લીધેલ સૌર ઊર્જા પર કાર્ય કરે છે. કન્વેયર બેલ્ટની રચના પાણીની સપાટી પરથી કચરો ઉપાડી લે છે અને તે કચરો Boat પર આવેલ કચરાના ડબ્બામાં એકઠો થાય છે.

ફાયદા:-

૧. તે જળાશયોમાંથી વિવિધ પ્રકારનો કચરો એકત્રિત કરે છે અને માનવ દખલગીરી ઘટાડે છે.

૨. કોઈ બાહ્ય વીજ પુરવઠાની જરૂર નથી. Boat સંપૂર્ણપણે નવીનીકરણીય ઊર્જા પર ચાલે છે.

ક્વિઝ

૧. હ્યુમન પેપિલોમા વાયરસ નીચેનામાંથી કયા રોગ સાથે સંબંધિત છે?

અ. પ્રોસ્ટેટ કેન્સર　　બ. સર્વાઈકલ કેન્સર　　ક. લિમ્ફેટિક ફાઈલેરિયાસિસ　　ડ. લ્યુકેમિયા

૨. સતત કોણીય વેગ સાથે ફરતા શરીરનું કોણીય પ્રવેગક શું છે?

અ. કોણીય વેગ સમાન　　બ. ૧　　ક. ૦　　ડ. નિર્ધારિત કરી શકાતું નથી

૩. કિવક લાઈમનું રાસાયણિક નામ શું છે?

અ. કેલ્શિયમ પેરોકસાઈડ　　બ. કેલ્શિયમ ઓકસાઈડ　　ક. કેલ્શિયમ ડાયોકસાઈડ　　ડ. કેલ્શિયમ હાઈડ્રોકસાઈડ

૪. નાનું પ્રવાહી ટીપું ગોળાકાર આકારમાં શા માટે હોય છે?

અ. સપાટીના તણાવને કારણે　　ક. હાઈડ્રોજન બંધને કારણે

બ. ઓછી સ્નિગ્ધતાને કારણે　　ડ. ઓછી ઘનતાને કારણે

૫. EM સ્પેકટ્રમમાં નીચેનામાંથી કયા વીજચુંબકીય તરંગોની તરંગલંબાઈ સૌથી વધુ છે?

અ. X-rays　　બ. Visible　　ક. Infrared　　ડ. UV-rays

મૂળ સ્ત્રોત: https://www.gktoday.in/quizbase/general-science-for-competitive-examinations