સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

જૂન-૨૦૨૩
અંક-૮૭

પ્રકાશક
શાલિની અગ્રવાલ
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

સંપાદક
ડી. એમ. જરીવાલા
એડી. સીટી ઈજનેર (સિવિલ)

સહ સંપાદક
ભામિની મહિડા
ચીફ કયુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
કયુરેટર (સાયન્સ)

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

સાયન્સ સેન્ટર | વોલ્યુમ-૮, ઇશ્યુ-૩

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

નાસાનો સાપ જેવો રોબોટ બર્ફીલા શનિના ચંદ્ર પર જીવન શોધી શકે છે.

કેલિફોર્નિયામાં આવેલ નાસાના Jet Propulsion Laboratoryના (JPL) સંશોધનકારોના જણાવ્યા અનુસાર, શનિ ગ્રહ પરના Enceladus (તે શનિ ગ્રહનો છઠ્ઠો (૬) સૌથી મોટો ચંદ્ર છે) જેવા બર્ફીલા ચંદ્રમાં એક સરકતો સાપ જેવો રોબોટ આત્યંતિક ભૂપ્રદેશનું અન્વેષણ કરી શકે છે. Enceladus તેના બર્ફીલા પોપડામાંથી પાણી બહાર કાઢવા માટે પ્રખ્યાત છે અને સૌર મંડળમાં જીવનની શોધ માટે ટોચના સ્થળોમાંનું એક છે.

સળવાળા ચંદ્રની સપાટી પર શોધખોળ કરવા માટે, સાપની જેમ ફેરવવા અને વળાંક આપવા Exobiology Extant Life Surveyor (EELS) શ્રેણીમાં જોડેલ કેટલાક ફરતા ભાગોનો ઉપયોગ કરીને બનાવવામાં આવે છે. EELSના ફરતા ભાગો સ્ક્રૂની દોરીઓથી વીંટળાયેલા હોય છે, જેનો ઉપયોગ તે પોતાની જાતને વિવિધ સપાટીઓ પર આગળ વધવા માટે ઉપયોગ કરે છે. તે આ ભાગોને સ્વતંત્ર રીતે ફેરવવાની EELSની સાપ જેવી ક્ષમતા ચુસ્ત જગ્યાઓની મર્યાદાઓ સામે દબાણ લાવવા માટે, પરંપરાગત સાધનો જ્યાં પહોચવામાં અસમર્થ હોય તેવા વિસ્તારોમાં ચઢવા અને ઉતરવાની રોબોટને પરવાનગી આપે છે.

આ રોબોટમાં ૧૦ ફરતા ભાગો હોય છે, જે ૮ ઈંચ (૨૦ સેન્ટિમીટર) પહોળા સ્ક્રૂ દ્વારા પોચા ભૂપ્રદેશમાં પરીક્ષણ માટે પ્લાસ્ટિકના સ્ક્રૂ અને બર્ફીલી પરિસ્થિતિઓમાં સંકર્ષણ માટે તીક્ષ્ણ ધાતુના સ્ક્રૂ દ્વારા ચલાવવામાં આવે છે. સંશોધનકારો એ ઘણાં પડકારજનક વાતાવરણમાં જેવા કે, બરફના પટ, રોવરના પરીક્ષણ માટે JPLમાં રેતાળ મંગળ જેવા પ્રાંગણ અને દક્ષિણ કેલિફોર્નિયાના ski resortમાં બનાવેલ "robot playground"માં પણ EELSનું પરીક્ષણ કર્યું.

રોબોટના માથામાં EELSને વિવિધ વાતાવરણનું પૃથ્થકરણ કરવામાં અને તેને પસાર કરવામાં મદદ કરવા માટે કેમેરા અને LiDAR (Light Detection and Ranging) હશે, જેનો એક ભાગ તેની આસપાસના 3D નકશા બનાવવાનો સમાવેશ કરે છે. તેને ચકાસવા માટે, EELSના સંશોધનકારો એ સાપ જેવા રોબોટના માથા જેવી પ્રતિકૃતિને હિમનદીની તિરાડમાં નીચે ઉતાર્યો જે એક EELSથી ભિન્ન નથી અને તેના પ્રાથમિક લક્ષ્યોમાંથી એક શનિના ચંદ્ર Enceladus પર આવી શકે છે.

Enceladus એ એક બર્ફીલો ચંદ્ર છે જે આપણાં સૌર મંડળના સૌથી મુખ્ય- વીંટી (રીંગ) વાળા ગ્રહ, શનિની પરિક્રમા કરે છે. તેની સપાટી વાઘના પટ્ટાઓ (tiger stripes) તરીકે ઓળખાતી લાંબી તિરાડોથી ઢંકાયેલ હોય છે જે એક માઈલ- જેટલી જાડાઈ ધરાવતા બરફની નીચે રહેલા મહાસાગરોમાંથી પાણીની ધારા ઉડાડે છે. નાસાના માપદંડો એ આ પાણીની ધારાઓમાં મોટા પ્રમાણમાં કાર્બનિક પદાર્થો શોધી કાઢ્યા છે અને આપણાં સૌર મંડળમાં જીવનને ટેકો આપવા માટે સક્ષમ ગ્રહોમાં Enceladus મુખ્ય દાવેદાર છે.

સૌજન્ય: જીવન ભારતી અટલ ટિંકરીંગ લેબ, પ્રવૃતિ વિદ્યાલય

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

શાંતિ પાવન

યેન્દલુરી શાંતિ પાવનનો જન્મ ૧ લી જુન ૧૯૭૩ના રોજ ભારતમાં થયો હતો. તેમણે Indian Institute of Technology (IIT), મદ્રાસમાં ઈલેક્ટ્રોનિકસ અને કોમ્યુનિકેશન ઈજનેરીમાં સ્નાતકનો અભ્યાસ કર્યો હતો. ઈ.સ. ૧૯૯૫માં IIT, મદ્રાસમાંથીજ બી. ટેક્નો અભ્યાસ કર્યો હતો ત્યારબાદ ઉચ્ચ અભ્યાસ કરવા માટે યુ.એસ (યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ) ગયા હતા. ઈ.સ. ૧૯૯૭માં યુ.એસમાં આવેલ ન્યુયોર્કની કોલંબિયા યુનિવર્સિટીમાંથી અનુસ્નાતકની પદવી મેળવી અને ઈ.સ. ૧૯૯૯માં પી.એચ.ડી. કર્યું, પોસ્ટ ડોકટરલ ડિગ્રી ન્યુયોર્કના વોરન સેન્ટર ખાતે Texas Instrumentsથી મેળવી હતી.

જ્યાં તેમણે high speed analog filter અને data converters પર કાર્ય કર્યું હતું. ઈ.સ. ૨૦૦૦માં તેમણે યુ.એસના કેલિફોર્નિયામાં આવેલ સનીવેલ ખાતેના Big Bear Networkમાં ડેટા કોમ્યુનિકેશન માટે માઈક્રોવેવ ICs (Integarted Circuit) પર કાર્ય કર્યું હતું. ત્યારબાદ, તેમણે Analog mixed signal VLSI (Very- Large Scale Integration) સર્કિટો [એક ચિપ પર લાખો MOS (Metal-Oxide Semiconductor) ટ્રાન્ઝિસ્ટરને જોડીને એક સંકલિત સર્કિટ (IC) બનાવવાની પ્રક્રિયા છે.] અને ત્યારથી ઈલેક્ટ્રોનિક સિસ્ટમના મુખ્ય ઘટકોની ઘણી ડિઝાઈન વિકસાવી. ઈ.સ. ૨૦૦૨માં ભારત પાછા ફરી તેઓ IIT, મદ્રાસમાં વિદ્યાશાખાના સભ્ય તરીકે જોડાયા હતા અને ઈલેક્ટ્રીકલ ઈજનેરી વિભાગમાં પ્રોફેસર તરીકે સેવા આપી હતી.

ઈ.સ. ૨૦૦૬માં તેઓને Indian National Academy of Engineeringનો Young Engineer Award મળ્યો હતો. Council of Scientific and Industrial Research દ્વારા ઈ.સ. ૨૦૧૨માં તેઓને શાંતિ સ્વરૂપ ભટનાગર પુરસ્કાર એનાયત કરવામાં આવ્યો હતો. Delta- Sigma Modulators અને analog filtersમાં તેમના યોગદાન માટે તેમને ઈ.સ. ૨૦૧૮માં IEEE (Institute of Elecytrical and Electronics Engineers) , ન્યુયોર્કના ફેલો (સભ્ય) તરીકે ચૂંટાયા હતા.

સૌજન્ય: જીવન ભારતી અટલ ટિંકરીંગ લેબ, પ્રવૃતિ વિદ્યાલય

SCIENCE CENTRE
SCS
SURAT

સમય
મંગળવાર થી રવિવાર
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

ઈ-મેઈલ
sciencecentre@suratmunicipal.org

વેબ સાઈટ
www.suratmunicipal.gov.in

सूरत महानगर पालिका
बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

સાયન્સ ફેક્ટ જૂન ૨૦૨૩

૧ જૂન ૧૮૩૩	જેમ્સ કલાર્ક રોસે બૂથિયા પેનીનસુલા ઉપર ઉત્તરીય ચુંબકીય ધ્રુવની શોધ કરી.
૧ જૂન ૧૯૧૭	અમેરિકન રસાયણશાસ્ત્રી વિલિયમ એસ. નોલ્સનો (એસિમેટ્રિક સંશ્લેષણ, ખાસ કરીને હાઈડ્રોજીનેશન રીએકશનમાં કાર્ય માટે રસાયણશાસ્ત્રમાં ૨૦૦૧ના નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા) જન્મ.
૨ જૂન ૧૮૯૬	ગુગ્લીએલ્મો માર્કોનીએ તેમની નવી શોધ “રેડિયો” માટે પેટન્ટ પ્રાપ્ત કરી.
૪ જૂન ૧૮૭૭	જર્મન બાયોકેમિસ્ટ હેનરિક વિલેન્ડનો (બાઈલ એસિડમાં સંશોધન કરનાર) જન્મ.
૫ જૂન	વિશ્વ પર્યાવરણ દિવસ.
૫ જૂન ૧૯૦૦	હંગેરિયન ભૌતિકશાસ્ત્રી ડેનિસ ગેબરનો (હોલોગ્રાફીના શોધક) જન્મ.
૬ જૂન ૨૦૧૨	ખગોળીય ઘટના “શુક્રનું પારગમન” આ દિવસે બની હતી.
૭ જૂન ૧૮૬૨	ઓસ્ટ્રીયન ભૌતિકશાસ્ત્રી ફિલીપ લેનાર્ડનો (કેથોડ કિરણો અન્એ તેના ઘણાં ગુણધર્મોની શોધ પર કાર્ય કરનાર) જન્મ.
૭ જૂન ૧૮૯૬	અમેરિકન ભૌતિક રસાયણશાસ્ત્રી રોબર્ટ એસ. મુલિકનનો (મોલેકયુલર ઓર્બિટલ થિયરીના પ્રારંભિક વિકાસ માટે જવાબદાર) જન્મ.
૭ જૂન ૧૯૭૯	ભારતે પ્રથમ નીચી ભ્રમણકક્ષામાં પૃથ્વી અવલોકન ઉપગ્રહ “ભાસ્કર” લોન્ચ કર્યો.
૮ જૂન	વિશ્વ બ્રેઈન ટ્યુમર દિવસ.
૮ જૂન ૧૯૧૬	અંગ્રેજ મોલેકયુલર બાયોલોજીસ્ટ ફ્રાંસિસ કિકનો (DNAના હેલિકલ સ્ટ્રકચરને સમજવામાં નિર્ણાયક ભૂમિકા ભજવનાર) જન્મ.
૧૧ જૂન ૧૯૬૩	પ્રથમ સ્ત્રી એસ્ટ્રોનોમર “વેલેંટિના” અવકાશની મુસાફરીથી પરત ફર્યા.
૧૨ જૂન	વિશ્વ બાળ મજૂરી વિરોધ દિવસ.
૧૨ જૂન ૧૮૯૯	અમેરિકન બાયોકેમિસ્ટ ફ્રિટ્ઝ આલ્બર્ટ લિપમેનનો (કોએંઝાઈમિન Aના સહ શોધક) જન્મ.
૧૩ જૂન ૧૮૩૧	સ્કોટિશ ભૌતિકશાસ્ત્રી જેમ્સ કલાર્ક મેકસવેલનો જન્મ.
૧૩ જૂન ૧૯૧૧	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી લુઈસ આલ્વારેઝનો (હાઈડ્રોજન બબલ ચેમ્બરનો ઉપયોગ કરીને પાર્ટીકલ ફિઝિકસમાં રેઝોનન્સની સ્થિતિની શોધ માટે ૧૯૬૮માં ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા) જન્મ.
૧૩ જૂન ૧૯૮૩	પાયોનિયર ૧૦ સૌરમંડળ છોડનાર પ્રથમ માનવ નિર્મિત પદાર્થ બન્યો.
૧૪ જૂન	વિશ્વ રકતદાતા દિવસ (WHO)
૧૫ જૂન ૧૯૧૭	અમેરિકન રસાયણશાસ્ત્રી જોહન ફેનનો (માસ સ્પેકટ્રોગ્રાફીમાં કાર્ય કરનાર) જન્મ.
૧૬ જૂન ૧૮૯૭	જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી જયોર્જ વિંટિંગનો (ફોસ્ફોનિયમ થી યીલાઈડ્સ નામના સંયોજનોનો ઉપયોગ કરીને આલ્ડીહાઈડ્સ અને કિટોન્સમાંથી આલ્કિનના સંશ્લેષણની પધ્ધતિ રજુ કરનાર) જન્મ.
૧૮ જૂન ૧૯૧૮	અમેરિકન રસાયણશાસ્ત્રી જેરોમ કાર્લેનો (એકસ-રે સ્કેટરિંગ ટેકનિકનો ઉપયોગ કરીને ક્રિસ્ટલ સ્ટ્રકચરના સીધા વિશ્લેષણ માટે ૧૯૮૫માં રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક વિજેતા) જન્મ.
૧૮ જૂન ૨૦૨૩	જૂનના ત્રીજા રવિવારને “વિશ્વ પિતૃ દિવસ” તરીકે ઉજવવામાં આવે છે.
૧૯ જૂન	સિકલસેલ એનિમીયા જાગૃતિ દિવસ.
૧૯ જૂન ૧૬૨૩	ફ્રેંચ ગણિતશાસ્ત્રી બ્લેઝ પાસ્કલનો જન્મ.
૧૯ જૂન ૧૮૯૭	અંગ્રેજ રસાયણશાસ્ત્રી સિરિલ નોર્મન હિન્સેલવુડનો (કેમિકલ કાઈનેટિકસના નિષ્ણાંત) જન્મ.
૨૦ જૂન ૧૮૭૭	એલેકઝાન્ડર ગ્રેહામ બેલે હેમિલ્ટન, ઓન્ટારિયો, કેનેડામાં વિશ્વની પ્રથમ કોમર્શિયલ ટેલિફોન સેવા સ્થાપિત કરી.
૨૨ જૂન ૧૯૭૩	સ્કાયલેબના અવકાશયાત્રીઓએ ૨૮ દિવસ સુધી પૃથ્વીની પરિક્રમા કર્યા બાદ પ્રશાંત મહાસાગરમાં ઉતરાણ કર્યુ.
૨૨ જૂન ૨૦૦૬	પ્લુટોના નવા શોધાયેલ ચંદ્રોને આંતરરાષ્ટ્રીય ખગોળીય સંઘ (IAU) દ્વારા સત્તાવાર રીતે હાઈડ્રા અને નિકસ નામ આપવામાં આવ્યું.
૨૩ જૂન	યુનાઈટેડ નેશન્સ પબ્લિક સર્વિસ દિવસ (યુ.એન.)
૩૦ જૂન ૧૮૮૦	એક હજાર વર્ષનું લાંબામાં લાંબુ ખગ્રાસ સૂર્યગ્રહણ થયું.

યુ.એન. - યુનાઈટેડ નેશન્સ
WHO - વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઈઝેશન

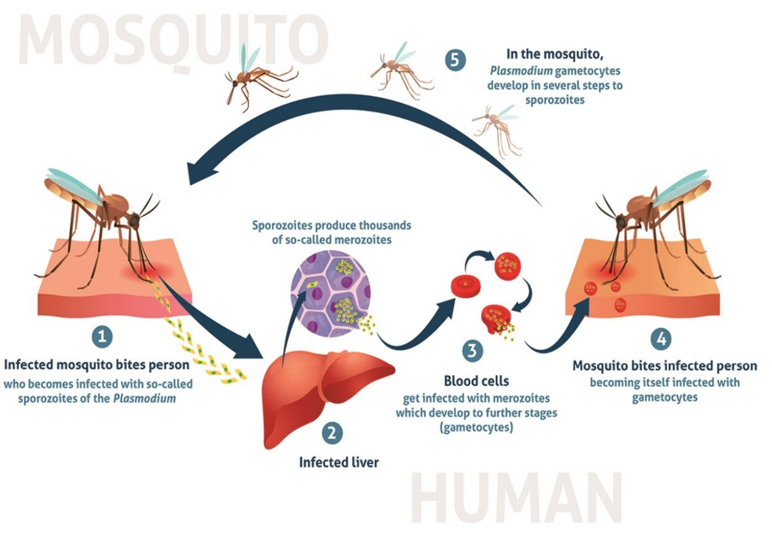
વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

મેલેરિયા શું છે?

મેલેરિયા પરોપજીવીને કારણે થતો રોગ છે. ચેપગ્રસ્ત મચ્છરોના કરડવાથી મનુષ્યોમાં પરોપજીવી ફેલાય છે. જે લોકોને મેલેરિયા હોય તેઆને સામાન્ય રીતે ૧૦૨ ડિગ્રી થી ૧૦૫ ડિગ્રી તાવ, ધ્રુજારી અને શરદી થતી હોય છે. મેલેરિયાના ચેપને ઘટાડવા માટે, વિશ્વ આરોગ્ય સંસ્થા (WHO) લોકોને મચ્છરના કરડવાથી બચાવવા માટે નિવારક દવાઓ અને જંતુનાશક-સારવારવાળી બેડ નેટનું વિતરણ કરે છે.

<u>લક્ષણો:</u> મેલેરિયાના ચિન્હો અને લક્ષણોમાં નીચે મુજબનો સમાવેશ થાય છે:

- તાવ
- ઠંડી લાગવી
- અસ્વસ્થતાની સામાન્ય લાગણી/બેચેની
- માથાનો દુખાવો
- ઉબકા અને ઉલ્ટી
- ઝાડા
- પેટમાં દુખાવો
- સ્નાયુ અથવા સાંધામાં દુખાવો
- થાક
- ઝડપી શ્વાસ
- ઝડપી હૃદયના ધબકારા
- ઉધરસ.



મેલેરિયા ધરાવતા લોકો મેલેરિયાના 'હુમલા'ના ચક્રનો અનુભવ કરે છે. હુમલો સામાન્ય રીતે ધ્રુજારી અને શરદીથી શરૂ થાય છે, પછી ૧૦૨ ડિગ્રી થી ૧૦૫ ડિગ્રી તાવ આવે છે, ત્યારબાદ પરસેવો થાય છે અને શરીર સામાન્ય તાપમાન પર પાછું આવી જાય છે. મેલેરિયાના ચિન્હો અને લક્ષણો સામાન્ય રીતે ચેપગ્રસ્ત મચ્છરના કરડયા બાદ થોડા અઠવાડિયા પછી શરૂ થાય છે.

<u>કારણો:</u> મેલેરિયા પ્લાઝમોડિયમ જીનસના એક કોષી પરોપજીવીને કારણે થાય છે. પરોપજીવી મચ્છરના કરડવાથી સામાન્ય રીતે મનુષ્યોમાં ફેલાય છે.

<u>મચ્છર સંક્રમણ ચક્ર</u>:

- અસંક્રમિત મચ્છર: જે વ્યકિતને મેલેરિયા થયો હોય તે વ્યકિતને અસંક્રમિત મચ્છર કરડવાથી તે મચ્છર સંક્રમિત થાય છે અને આ મચ્છર અન્ય વ્યકિતને કરડે ત્યારે મેલેરિયા પરોપજીવીઓ ફેલાય શકે છે.
- પરોપજીવીનું પ્રસારણ: જો ભવિષ્યમાં આવા સંક્રમિત મચ્છર કરડે તો તે મેલેરિયા પરોપજીવી ફેલાવી શકે છે.
- યકૃતમાં: એકવાર પરોપજીવીઓ શરીરમાં પ્રવેશી જાય પછી તે યકૃતમાં જાય છે, જ્યાં કેટલાક પરોપજીવીઓના પ્રકારો એક વર્ષ સુધી સુષુપ્ત રહી શકે છે.
- લોહીના પ્રવાહમાં: જયારે પરોપજીવી પરિપકવ થાય છે ત્યારે તેઓ યકૃત છોડીને લાલ રક્ત કણોને ચેપ લગાડે છે. સામાન્ય રીતે ત્યારે મેલેરિયાના લક્ષણો વિકસે છે.

<u>જોખમી પરિબળો</u>: જોખમની માત્રા સ્થાનિક મેલેરિયા નિયંત્રણ, મેલેરિયાના દરોમાં મોસમી ફેરફારો અને મચ્છરના કરડવાથી બચવા માટે કેવી સાવચેતી રાખવામાં આવે છે- તેના પર આધાર રાખે છે

<u>ગૂંચવણો:</u> મેલેરિયા જીવલેણ બની શકે છે. મેલેરિયાના કારણે મૃત્યુ સામાન્ય રીતે એક અથવા વધુ ગંભીર ગૂંચવણો સાથે સંભવિત છે, જેમાં નીચે મુજબનો સમાવેશ થાય છે:

- સેરેબ્રલ મેલેરિયા: જો પરોપજીવીથી ભરેલ રક્ત કણો મગજની નાની રક્ત વાહિનીઓને અવરોધે તો મગજમાં સોજો આવી શકે છે અથવા મગજને નુકસાન થઈ શકે છે. સેરેબ્રલ મેલેરિયા વાઈ/મરકી (તે મગજમાં અચાનક, અનિયંત્રિત વિદ્યુત પ્રવૃતિનો ઘટસ્ફોટ છે) અને કોમાનું કારણ બની શકે છે.
- શ્વાસની તકલીફ: ફેફસામાં સંચિત પ્રવાહી (પલ્મોનરી એડીમા) શ્વાસ લેવાનું મુશ્કેલ બનાવી શકે છે.
- અંગની નિષ્ફળતા: મેલેરિયા કિડની અથવા યકૃતને નુકસાન પહોંચાડી શકે છે અથવા બરોળ ફાટી શકે છે. આમાંની કોઈપણ સ્થિતિ જોખમી હોઈ શકે છે.
- એનિમિયા: શરીરની પેશીઓને ઓકિસજનના પર્યાપ્ત પુરવઠા માટે પુરતા પ્રમાણમાં લાલ રક્ત કણો ન હોવાને કારણે મેલેરિયા થઈ શકે છે.
- રકતમાં ઓછી શર્કરા: મેલેરિયા સામે લડવા માટે વપરાતી સામાન્ય દવા કિવનાઈનના કારણે મેલેરિયાના ગંભીર સ્વરૂપોમાં low blood sugarનું (હાઈપોગ્લાયકેમિઆ) કારણ બની શકે છે. Low blood sugar કોમા અથવા મૃત્યુનું કારણ પણ બની શકે છે.

<u>નિવારણ:</u> જો તમે એવા વિસ્તારમાં રહેતા હોવ અથવા મુસાફરી કરી રહ્યા હોવ જ્યાં મેલેરિયા સામાન્ય છે, તો મચ્છરના કરડવાથી બચવાના પગલાં લેવા જોઈએ. મચ્છરના કરડવાથી બચવા માટે ત્વચાને ઢાંકવા લાંબી બાંયના કપડાં અને પેન્ટ પહેરવા જોઈએ, ત્વચા અને કપડાં પર જંતુ-વિરોધી/પ્રત્યાકર્ષક લગાવવું, મચ્છરદાનીમાં સૂઈ જવું જોઈએ.

<u>નિદાન:</u> મેલેરિયાનું નિદાન કરવા માટે ડોકટર સંભવતઃ તબીબી ઈતિહાસ અને તાજેતરની મુસાફરીની સમીક્ષા કરશે, શારીરિક તપાસ અને રક્ત પરિક્ષણ કરશે, ડોકટરની સુચના મુજબના રક્ત પરિક્ષણો સૂચવી શકે છે:

- લોહીમાં પરોપજીવીની હાજરી, વ્યકિતને મેલેરિયા છે કે નહીં તેની ખાતરી કરવા માટે
- કયા પ્રકારનો મેલેરિયા પરોપજીવી, જે વ્યકિતમાં મેલેરિયાના લક્ષણોનું કારણ બને છે.
- અમુક દવાઓ માટે પ્રતિરોધક પરોપજીવીના કારણે વ્યકિતને ચેપ લાગ્યો હોય
- શું રોગ કોઈ ગંભીર જોખમનું કારણ બને છે?

<u>સારવાર:</u> પરોપજીવીને મારવા માટે મેલેરિયાની સારવાર નિર્ધારિત દવાઓથી કરવામાં આવે છે. સૌથી સામાન્ય antimalarial (મેલેરિયા પ્રતિરોધક) દવાઓમાં Chloroquine Phosphate (કલોરોકિવન ફોસ્ફેટ) અને Artemisinin- based Combination Therapiesનો (ACTs) (આર્ટેમિસિનિન- આધારિત સંયોજીત ઉપચાર) સમાવેશ થાય છે.

સૌજન્ય: જીવન ભારતી અટલ ટિંકરીંગ લેબ, પ્રવૃતિ વિદ્યાલય

એકઝીબીટને ઓળખો

Modern Rocket -અલ્ઝાઈમર રોગ

ગહન અવકાશમાં પ્રસરતા અવકાશીય કિરણોત્સર્ગ અવકાશયાત્રીઓમાં અલ્ઝાઈમરના રોગના વિકાસને વેગ આપી અવકાશયાત્રીઓના મગજને નુકસાન પહોંચાડી શકે છે, જેમાં સામાન્ય રીતે કેટલાક વર્ષોમાં સતત માનસિક પતન મુખ્ય હોય છે.

યુનિવર્સિટી ઓફ રોચેસ્ટર મેડિકલ સેન્ટરના Neuroscientist અને અભ્યાસના લેખક Kerry O' Banionએ તેમના નિવેદનમાં જણાવ્યું કે, "અભ્યાસ દ્વારા સૌપ્રથમ જણાયું કે મંગળ મિશન દરમ્યાન ઉદ્‌ભવતા કિરણોત્સર્ગના સ્તરો સાથે થતો સંપર્ક જ્ઞાનાત્મક સમસ્યા ઉત્પન્ન કરે છે અને મગજમાં થતા ફેરફારને વેગ આપે છે જે અલ્ઝાઈમરના રોગ સાથે સંલગ્ન બાબત છે."

અંતરિક્ષ કિરણોત્સર્ગથી ભરેલુ છે, જે મનુષ્યને હાનિ પહોંચાડે છે. પૃથ્વીનું ચુંબકીય ક્ષેત્ર પૃથ્વીને તેનાથી સુરક્ષિત રાખે છે, જયારે અવકાશયાત્રી પૃથ્વીની કક્ષામાંથી બહાર જાય છે ત્યારે તેમની પર Cosmic rays તરીકે ઓળખાતા જોખમકારક કણોનો સતત મારો થાય છે. જેટલો વધુ સમય ગહન અવકાશમાં રહે તેટલું વધુ જોખમ તેમના પર રહે છે.

હાલમાં, વૈજ્ઞાનિકો એ પ્રથમ વખત Neurodegeneration પર અવકાશીય કિરણોત્સર્ગના અસરોની તપાસ કરી જેમાં વિશેષત અલ્ઝાઈમરના રોગના વિકાસ સાથે સંકળાયેલ મગજની જૈવિક પ્રક્રિયાઓની સંલગ્નતા મુખ્ય છે, જેમાં સામાન્ય રીતે ઘણાં વર્ષો દરમ્યાન માનસિક અધોગતિનો સમાવેશ થાય છે. તેમણે શોધ્યું કે આકાશગંગાના cosmic કિરણોત્સર્ગ ભવિષ્યના અવકાશયાત્રીઓ માટે નોંધપાત્ર જોખમ ઉત્પન્ન કરી શકે તેમ છે.

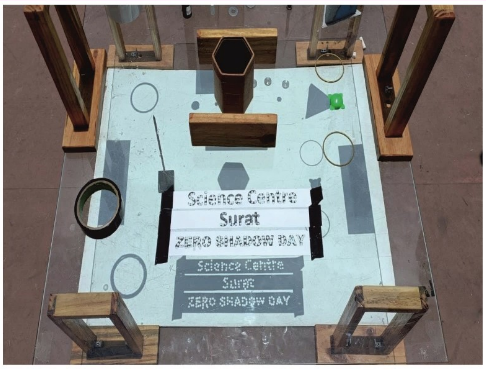
આ એકઝીબીટ સાયન્સ સેન્ટરના પ્રથમ માળ પર ફન સાયન્સ ગેલેરી અને પાવર ઓફ પ્લે ગેલેરીની વચ્ચે આવેલ 'એન્ટરીંગ સ્પેસ ગેલેરી' માં સ્થિત છે.

ચંદ્ર ગ્રહણ

સાયન્સ સેન્ટર સુરત ખાતે શહેરીજનો ખગોળીય ઘટના ચંદ્ર ગ્રહણ નિહાળી શકે તે માટે ટેલિસ્કોપ દ્વારા તા. ૦૫/૦૫/૨૦૨૩ના રોજ રાત્રે ૮:૪૦ થી રાત્રે ૧૧:૦૦ કલાક દરમ્યાન ચંદ્ર ગ્રહણ નિહાળવાની વ્યવસ્થા કરવામાં આવી હતી. પૃથ્વી સૂર્યની ફરતે પરિક્રમા કરે છે તથા ચંદ્ર પૃથ્વીની ફરતે પરિક્રમા કરે છે. આ પ્રકારની પરિક્રમા દરમ્યાન કયારેક સૂર્ય, પૃથ્વી અને ચંદ્ર એક સીધી રેખામાં આવે છે ત્યારે સૂર્ય ગ્રહણ તેમજ ચંદ્ર ગ્રહણ જેવી ખગોળીય ઘટનાઓ બને છે. આ ચંદ્ર ગ્રહણ વર્ષનું પ્રથમ ચંદ્ર ગ્રહણ હતું. ૩૭૧ લોકોએ આ ઘટના નિહાળી હતી.

સમર કેમ્પ મે - ૨૦૨૩

સાયન્સ સેન્ટર સુરત ખાતે મ્યુઝિયમના પ્રથમ માળ પર તા. ૧૦ થી ૨૦ મે ૨૦૨૩ દરમ્યાન સમરકેમ્પનું આયોજન કરવામાં આવેલ હતું. આ સમરકેમ્પમાં ક્રાફ્ટ, એસ્ટ્રોનોમી, સાયન્સ અને રોબોટિક્સ જેવા વિષય શીખવવામાં આવ્યા હતા. ૭ વર્ષ થી ૧૨ વર્ષનું 'એ' ગ્રુપ અને ૧૩ વર્ષ થી ૧૭ વર્ષનું 'બી' ગ્રુપ જેમાં વિદ્યાર્થીઓએ વિવિધ પ્રવૃતિઓ કરી હતી. કુલ ૯૪ વિદ્યાર્થીઓએ સમર કેમ્પમાં ભાગ લીધો હતો.

શૂન્ય પડછાયા દિવસ

શૂન્ય પડછાયા દિવસ એ અવકાશીય ઘટના છે જે કર્કવૃત રેખા (+૨૩.૫ ડિગ્રી અક્ષાંશ) અને મકરવૃત રેખા (-૨૩.૫ ડિગ્રી અક્ષાંશ) વચ્ચે વિષુવવૃત નજીક વર્ષમાં બે વખત થાય છે. આ દિવસે (૨૬મી મે ૨૦૨૩), સુરત શહેરમાં સૂર્ય ૧૨:૩૬ કલાકે એકદમ માથા પરથી પસાર થયો હતો. તે સમયે, કોઈપણ ઊભી વસ્તુનો પડછાયો સીધી દિશામાં હોવાથી જોઈ શકાતો ન હતો. સાયન્સ સેન્ટર સુરત ખાતે આ ઘટનાનું નિદર્શન કરવામાં આવ્યું હતું.