# સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર


જુલાઈ-૨૦૨૦
અંક-૬૩

**સાયન્સ સેન્ટર** | વોલ્યુમ-૬, ઈશ્યુ-૦૩



**પ્રકાશક**
બંછાનિધિ પાની
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

**સંપાદક**
આર. જે. પંડયા
ડે. મ્યુ. કમિશ્નર

**સહ સંપાદક**
ભામિની મહિડા
ચીફ કયુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
કયુરેટર (સાયન્સ)

**સંયોજક**
ડૉ. પૃથુલ દેસાઈ
પ્રિન્સીપાલ
પી.ટી.સાયન્સ કૉલેજ


## વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

### મેદસ્વીપણા અને ઊંઘની ખોટ વચ્ચેની કડી

મોડે સુધી જાગતા રહેવું તમને ચરબીયુકત બનાવી શકે? સંશોધનના વધતા જતા પરિણામો સૂચવે છે કે અનિયમિત વલણને કારણે નબળી ઊંઘની ગુણવત્તા મેદસ્વીપણાના જોખમ સાથે સંકળાયેલ છે, જેના પરિણામે વધુ કેલરી વપરાશ થાય છે. પેન્સિલવેનિયા યુનિવર્સિટીની પેરેલમ સ્કુલ ઓફ મેડિસીન અને યુનાઈટેડ્ સ્ટેટના રેનોમાં આવેલ સૂક્ષ્મ કૃમિ કેનોર્હાબાઈટિસ એલિગન્સ (સી. એલિગન્સ) પરથી મેળવેલા તેમના તારણો અનુસાર જાણવા મળ્યું કે આ પ્રતિક્રિયાની દિશા ખરેખર પલટાઈ શકે છેઃ તે નિંદ્રાની ખોટ નથી જે મેદસ્વીપણા તરફ દોરી જાય છે, પરંતુ તેના કરતા વધુ વજન નબળી ઊંઘ લાવી શકે છે.

ન્યુરોલોજીના સહઅધ્યાપક અને પેન્સિલવેનિયા ખાતે ક્રોનોબાયોલોજી અને સ્લીપ ઈન્સ્ટિટ્યુટના સભ્ય ડેવિડ રાયઝેન દ્વારા જણાવવામાં આવ્યું કે "આપણને લાગે છે કે ઊંઘ એ શરીરનું એક કાર્ય છે કે જ્યાં ઊર્જાસભર સ્તર નીચે આવી રહ્યા હોય ત્યારે ઊર્જા જાળવવાનો પ્રયાસ કરવામાં આવે છે. અમારા તારણો સૂચવે છે કે જો તમે એક દિવસ ઉપવાસ કરો છો તો આપણે આગાહી કરી શકીએ કે તમને નિંદ્રા આવશે, કારણકે તમારા ઊર્જાસભર સ્રોતોનો ક્ષય થાય છે." મનુષ્યમાં ઊંઘમાં તીવ્ર ભંગાણ પડવાને કારણે ભૂખ અને ઈન્સ્યુલિનના પ્રતિકારમાં વધારો થાય છે અને જે લોકો દરરોજ રાત્રે છ કલાક કરતા ઓછી ઊંઘ લે છે, તેઓ મેદસ્વીપણા અને ડાયબિટીસની સંભાવના ધરાવે છે. તદુપરાંત, ભૂખમરો એ મનુષ્ય, ઉંદરો, ફળો પર બેસતી માખીઓ અને કૃમિઓની નિંદ્રાને અસર કરતી હોવાનું જોવા મળ્યું છે, જે સૂચવે છે કે તેને પોષકતત્વોની ઉપલબ્ધતા દ્વારા ઓછામાં ઓછું નિયમન થાય છે. ચયાપચય અને ઊંઘ વચ્ચેના જોડાણનો અભ્યાસ કરવા માટે સંશોધકોએ આનુવંશિક રૂપે સી. એલિગન્સમાં ઊંઘનું નિયંત્રણ કરતા ન્યુરોનને (ચેતાકોષને) "બંધ" કરવા માટે તેમાં સુધારો કર્યો. આ કૃમિ હજી ખાય છે, શ્વાસ લે છે અને પ્રજનન કરી શકે છે. પરંતુ તેઓએ સુવાની ક્ષમતા ગુમાવી દીધી. આ ચેતાકોષના બંધ થવા સાથે સંશોધનકારોએ એડેનોસિન ટ્રાયફોસ્ફેટ (ATP)ના સ્તરો જોયા જે શરીરનું ઊર્જા ચલણ છે તેમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો જોયા. રાયઝેને સમજાવ્યું કે "આ સંશોધન દર્શાવે છે કે ઊંઘ એ ઊર્જા બચાવવાનો પ્રયાસ છે; તે ખરેખર ઊર્જાના ક્ષયનું કારણ નથી." તેઓના અગાઉના સંશોધનમાં યુનાઈટેડ સ્ટેટસ્ના નેવાડા રેનોની વાનડેર લિન્ડન લેબે KIN-29 તરીકે ઓળખાતા સી. એલિગન્સમાં રહેલા જનીનનો અભ્યાસ કર્યો હતો. આ જનીન મનુષ્યમાં આવેલા જનીન સોલ્ટ-ઈન્ડ્યુસિબલ-કિનાસે (મીઠું-પ્રેરિત-કિનાસે) (SIK-3) સાથે સમાન ગુણધર્મ ધરાવતું હતું. જે ઊંઘના દબાણનો સંકેત આપવા માટે ઓળખાય છે. આશ્ચર્યજનક રીતે, જ્યારે સંશોધનકારોએ ઊંઘ વિનાના કૃમિ બનાવવા માટે KIN-29 જનીનને બહાર કાઢ્યું ત્યારે પરિવર્તિત સી. એલિગન્સે મનુષ્યમાં જાડાપણાની સ્થિતિ જેવાં વધુ પડતો ચરબીનો જથ્થો સંચિત કર્યો હતો. સંશોધનકારોએ ફરી KIN-29 પરિવર્તિત કૃમિમાં હેરફેર કરી, આ સમયે ચરબી "મુકત" કરતું એક ઉત્સેચક દાખલ કર્યું. આ હેરફેરને કારણે કૃમિ ફરી ઊંઘવા માટે સક્ષમ થયું હતું. રાયઝેને કહ્યું કે આ એક કારણ સમજાવી શકે છે કે સ્થૂળતા ધરાવતા લોકોને ઊંઘની સમસ્યાનો અનુભવ શા માટે થાય છે. તેમણે જણાવ્યું કે "ચરબીનો સંગ્રહ અને ઊંઘને નિયંત્રિત કરતા કોષો વચ્ચે સંકેતોની સમસ્યા હોઈ શકે છે."

## આ માસના વૈજ્ઞાનિક

### દોલતસિંહ કોઠારી

દોલતસિંહ કોઠારીનો જન્મ રાજસ્થાનના ઉદયપુરમાં ૬ જુલાઈ ૧૯૦૬માં થયો હતો. તેમણે ડો. મેઘનાદ સાહા ના માર્ગદર્શન હેઠળ ઈ.સ. ૧૯૨૮માં અલ્હાબાદ યુનિવર્સિટીમાંથી ભૌતિકશાસ્ત્રમાં સ્નાતકની પદવી મેળવી હતી. પી.એચ.ડી. માટે કોઠારીએ અર્નેસ્ટ રૂથરફોર્ડની ઈગ્લેન્ડમાં આવેલ કેમ્બ્રિજ યુનિવર્સિટીની કેવેન્ડિશ લેબોરેટરીમાં કામ કર્યું હતું.

દિલ્હી યુનિવર્સિટીમાં ઈ.સ. ૧૯૩૪ થી ઈ.સ. ૧૯૬૧ દરમિયાન તેઓએ રીડર, પ્રોફેસર અને ભૌતિકશાસ્ત્ર વિભાગના વડા તરીકે કાર્ય કર્યું હતું. તેઓ ઈ.સ. ૧૯૪૮ થી ઈ.સ. ૧૯૬૧ દરમિયાન સંરક્ષણ મંત્રાલયના વૈજ્ઞાનિક સલાહકાર રહ્યા હતા અને ત્યારબાદ ઈ.સ. ૧૯૬૧માં યુનિવર્સિટી ગ્રાન્ટ્સ કમિશનના અધ્યક્ષ તરીકે નિમણૂક પામ્યા હતા. જ્યાં તેમણે ઈ.સ. ૧૯૭૩ સુધી કાર્ય કર્યું હતું. તેઓ ઈ.સ. ૧૯૬૪-૬૬ના ભારતીય શિક્ષણ આયોગના અધ્યક્ષ હતા, જે કોઠારી કમિશન તરીકે જાણીતું છે, જે ભારતમાં શિક્ષણના આધુનિકીકરણ અને માનકીકરણ માટે ભારતનું પહેલુ એડહોક કમિશન હતુ.

ડો.કોઠારી ઈ.સ. ૧૯૬૩માં ભારતીય વિજ્ઞાન કૉંગ્રેસની સુવર્ણ જયંતી વર્ષમાં અધ્યક્ષ હતા. તેઓ ઈ.સ. ૧૯૭૩માં ભારતીય રાષ્ટ્રીય વિજ્ઞાન એકેડમીના અધ્યક્ષ તરીકે ચૂંટાયા હતા. સ્ટેટિસ્ટિકલ થર્મોડાયનેમિકસ અને વ્હાઈટ ડ્વાર્ફ સ્ટાર્સની થિયરી પરના સંશોધનથી તેમને આંતરરાષ્ટ્રીય ખ્યાતિ મળી. ઈ.સ. ૧૯૬૨માં તેમને પદ્મભૂષણ અને ઈ.સ. ૧૯૭૩માં પદ્મવિભૂષણથી નવાજવામાં આવ્યા હતા. તેમને "અલ્હાબાદ વિદ્યાપીઠના એલ્યુમની એસોસિએશન" દ્વારા "પ્રાઉડ પાસ્ટ એલ્યુમની" (ગર્વિત ભૂતપૂર્વ વિદ્યાર્થી) તરીકે સૂચિબધ્ધ કરવામાં અવ્યા હતા. ઈ.સ. ૨૦૧૧માં ભારતીય ટપાલ ખાતાએ તેમના માનમાં એક યાદગાર ટિકિટ જાહેર કરી હતી. તેમને ઈ.સ. ૧૯૯૦માં સેન્ટ્રલ હિન્દી ડિરેકટોરેટ, માનવ સંસાધન વિકાસ મંત્રાલયે આત્મારામ એવોર્ડથી નવાજયા હતા.

## સાયન્સ ફેક્ટ જુલાઈ-૨૦૨૦

| | |
|---|---|
| ૧ જુલાઈ | ભારતનાં ખ્યાતનામ ફીઝીશીયન અને ભારત રત્ન એવોર્ડ વિજેતા બિધાનચંદ્ર રોયનો જન્મદિવસ, જે ભારતમાં 'ડોકટર્સ દિન' તરીકે ઉજવાય છે. |
| ૨ જુલાઈ ૧૯૩૮ | ચંદ્રકુમાર નારણભાઈ પટેલ (કાર્બન ડાયોકસાઈડ લેસરના શોધક)નો જન્મ. |
| ૪ જુલાઈ ૨૦૦૫ | ૧૩.૦૪ મીલીયન કિ.મી. અંતરે અવકાશમાં નાસા દ્વારા "ડીપ ઈમ્પેકટ" અવકાશનનો સફળતાપૂર્વક ધૂમકેતુ સાથે સંઘાત કરવામાં આવ્યો. |
| ૫ જુલાઈ ૧૯૯૬ | પ્રથમ સસ્તન કલોન (જનીનીક રીતે સરખો બીજો જીવ) 'ડોલી' (ઘેંટુ)નો જન્મ દિવસ |
| ૬ જુલાઈ ૧૯૦૬ | દોલતસિંઘ કોઠારી (જાણીતા ભારતીય ભૌતિકશાસ્ત્રી)નો જન્મ. |
| ૬ જુલાઈ ૧૮૮૫ | આ દિવસે હડકવાના રોગની રસીનો પ્રથમ ઉપયોગ માનવ પર કરવામાં આવ્યો. |
| ૭ જુલાઈ | આંતરરાષ્ટ્રીય સહકારી દિવસ (પહેલો શનિવાર) |
| ૧૧ જુલાઈ | વિશ્વ વસ્તી દિવસ (યુ.એન.દ્વારા) |
| ૧૬ જુલાઈ ૧૯૪૫ | અમેરીકા દ્વારા "ટ્રિનિટી" સાંકેતિક નામ ધરાવતા અણુબોમ્બ ધડાકાનું પ્રથમ પરિક્ષણ "લોસ અલામેસ" પાસે કરવામાં આવ્યું. આ તારીખને અણુ-યુગની શરૂઆત તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. |
| ૧૬ જુલાઈ ૧૯૬૯ | "એપોલો-૧૧"નું "સેટર્ન-૫" રોકેટ દ્વારા, કેનેડી અવકાશ કેન્દ્ર, ફ્લોરિડા ખાતેથી સફળ ઉડ્ડયન. |
| ૧૮ જુલાઈ | સ્વતંત્રતતા, કાયદો અને લોકશાહી માટેનો નેલ્શન મંડેલા આંતરરાષ્ટ્રીય દિવસ. (યુ.એન.દ્વારા). |
| ૧૮ જુલાઈ ૧૯૮૦ | ભારતનો સ્વદેશી ઉપગ્રહ "રોહિણી આરએસ-૧" અવકાશમાં તરતો મુકાયો. |
| ૧૯ જુલાઈ ૧૮૧૪ | સેમ્યુઅલ કોલ્ટ (રિવોલ્વરના શોધક)નો જન્મ. |
| ૨૪ જુલાઈ ૧૯૬૯ | "એપોલો-૧૧"નું પ્રશાંત મહાસાગરમાં સફળ ઉતરાણ થયું. |
| ૨૫ જુલાઈ ૧૯૭૮ | દુનિયાની પ્રથમ સફળ ટેસ્ટ ટયુબ બેબી "લુઈસ જોય બ્રાઉન"નો બ્રિટનમાં જન્મ. |
| ૨૬ જુલાઈ ૨૦૧૯ | ૨૦મો વાર્ષિક તંત્ર વ્યવસ્થાપન પ્રોત્સાહન દિવસ. (સિસએડમીન ડે તરીકે પ્રખ્યાત) (છેલ્લો શુક્રવાર) |

યુ.એન. : યુનાઈટેડ નેશન્સ

જવાબ: ૧) અ, ૨) બ, ૩) બ, ૪) અ, ૫) ડ

**સમય**
મંગળવાર થી શુક્રવાર
સવારે ૯.૩૦ થી સાંજે ૪.૩૦

શનિવાર, રવિવાર
તથા
જાહેર રજાના દિવસે
સવારે ૧૧.૦૦ થી સાંજે ૬.૩૦

**સરનામું**
સાયન્સ સેન્ટર સુરત
સિટીલાઈટ રોડ,
સુરત - ૩૯૫ ००७

**ફોન નં.**
०२६१ - २२५५९४७
+९१ ९७२७७ ४०८०७

**ફેક્ષ નં.**
९१-२६१-२२५५९४६

**ઈ-મેઈલ**
sciencecentre@suratmunicipal.org

**વેબ સાઈટ**
www.suratmunicipal.gov.in

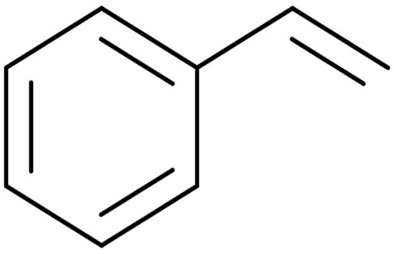
बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

## વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

### સ્ટાયરિન ગેસ શું છે? (વિશાખાપટ્ટનમ્ ગેસ લિક)

૭ મે, ૨૦૨૦ના રોજ ભારતમાં આંધ્રપ્રદેશના વિશાખાપટ્ટનમ્‌માં આવેલ વેંકટાપુરમના LG Chem (એલજી પોલિમર્સ ઈન્ડિયા પ્રાઈવેટ લિમિટેડ) પ્લાન્ટની ટાંકીમાંથી સ્ટાયરિન તરીકે નોંધવામાં આવેલ ગેસ લિક થયો.

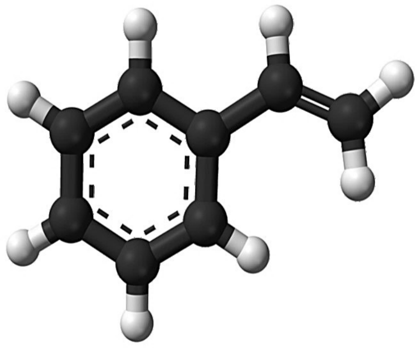
ઈથેનાઈલબેન્ઝિન, વિનાઈલબેન્ઝિન અને ફિનાઈલબેન્ઝિન તરીકે પણ ઓળખવામાં આવતો સ્ટાયરિન એક કાર્બનિક સંયોજન છે જેનું રાસાયણિક સૂત્ર $C_8H_8$ ($C_6H_5CH=CH_2$) છે. બેન્ઝિનનું આ વ્યુત્પન્ન એક રંગહીન તેલયુક્ત પ્રવાહી છે. આ સંયોજન સરળતાથી બાષ્પીભવન પામે છે અને મીઠી સુગંધ ધરાવે છે, જો કે ઊંચી સાંદ્રતા ઓછી સુખદ સુગંધ ધરાવે છે. સ્ટાયરિનએ પોલિસ્ટાયરિન અને કેટલાક સહપોલિમર્સનુ પુરોગામી છે.



સ્ટાયરિનનું નામ Altingiaceae છોડના પરિવારના લિકિવડેમ્બર વૃક્ષોના રેઝિન, સ્ટોરેક્સ બાલ્સમ પરથી આપવામાં આવ્યું છે. ઈ.સ. ૧૮૩૯માં, જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી એડવર્ડ સિમોને અમેરિકન સ્વીટગમ વૃક્ષના રેઝિન (જેને સ્ટોરોક્સ અથવા સ્ટાયરેક્સ કહે છે.) માંથી અસ્થિર પ્રવાહી અલગ પાડયું. તેમણે આ પ્રવાહીને "સ્ટાયરોલ" (હવે સ્ટાયરિન) તરીકે ઓળખાવ્યું. તેમણે એ પણ નોંધ્યું કે જયારે સ્ટાયરોલ હવા, પ્રકાશ અથવા ગરમીના સંપર્ક આવે છે ત્યારે તે ક્રમશઃ સખ્ત રબર જેવા પદાર્થમાં રૂપાંતર પામે છે જેને "સ્ટાયરોલ-ઓકસાઈડ" કહે છે.

ઈથાઈલબેન્ઝિનમાંથી, ડિહાઈડ્રોજનેશન દ્વારા, ઈથાઈલબેન્ઝિન હાઈડ્રોપ્રોકસાઈડ દ્વારા, પાયરોલિસિસ ગેસોલિન નિષ્કર્ષણ, ટોલ્યુઈન અને મિથેનોલમાંથી, બેન્ઝિન અને ઈથેનમાંથી ઉદ્યોગોમાં સ્ટાયરિનનું ઉત્પાદન થાય છે: સ્ટાઈરિનનો ઉપયોગ ઈલેકટ્રીક ફેન બ્લેડ, કપ અને કટલરી તેમજ મેક-અપ જેવા સૌંદર્ય પ્રસાધનોના ડબ્બાઓ બનાવવામાં થાય છે.

ખાસ કરીને આંખના સંપર્કમાં, તેમજ ત્વચાના સંપર્કમાં પણ, ઈન્જેકશન અને શ્વાસમાં લેવામાં આવે તેવા કિસ્સામાં સ્ટાયરિનને "જાણીતા કાર્સિનોજેન" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. સ્ટાયરિન મોટાભાગે મનુષ્યમાં સ્ટાયરિન ઓકસાઈડમાં ચયાપચય કરે છે, પરિણામે સાયટોક્રોમ P450 દ્વારા ઓકિસડેશન થાય છે. સ્ટાયરિન ઓકસાઈડને ઝેરી, મ્યુટાજેનિક (પરિવર્તનશીલ) અને કાર્સિનોજેનિક (કર્કરોગ પેદા કરનાર) માનવામાં આવે છે. યુ.એસ. એન્વાયરમેન્ટલ પ્રોટેકશન એજન્સી (EPA) એ સ્ટાયરિનનો "જઠરાંત્રિય માર્ગ, કિડની અને શ્વસનતંત્ર તેમજ બીજાઓ વચ્ચે શંકાસ્પદ ઝેર" તરીકે વર્ણવ્યુ છે. ઈન્ટરનેશનલ એજન્સી ફોર રિસર્ચ ઓન કેન્સર સ્ટાયરિનને "માનવો માટે સંભવતઃ કર્કરોગ ઉત્પન્ન કરનાર" તરીકે ધ્યાનમાં લે છે.



## એકઝીબીટને ઓળખો

### તેનગ્રામ

આ એકઝીબીટ ટિકીટવિન્ડો અને સોવેનિયર શોપની વચ્ચે આવેલુ છે.

તેનગ્રામ એ બૌધ્ધિક કોયડાની રમત છે જે સાત ટુકડાઓથી બનેલુ હોય છે, જેના આકારો ત્રિકોણ અને ચતુષ્કોણ હોય છે. આ કોયડાની રમતનો હેતુ સાત ટુકડાઓની મદદથી ઘણાં બધા પ્રકારની ભાત (નમુનો કે ઢાંચો) તૈયાર કરવાનો છે. તેમાં સરળ ભૌમિતિક ભાત, પ્રાણીઓના આકારો અને અન્ય સામાન્ય વસ્તુઓનો સમાવેશ થાય છે.

તેનગ્રામનો ઉપયોગ એક સારા શૈક્ષણિક સાધન તરીકે ભૂમિતિ અને ફ્રેકશન શીખવવા થઈ શકે છે. આ પ્રક્રિયા દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓ રેશીયો અને દરેક ભૌમિતિક આકારો વચ્ચેના સંબંધને સમજી શકે છે.

## કિવઝ

૧. અવાજની તીવ્રતા શેના પર આધાર રાખે છે?

અ) આવૃતિ    બ) કંપન વિસ્તાર    ક) બંને    ડ) કોઈ નહીં

૨. ધાતુના ઓકસાઈડ કઈ પ્રકૃતિના છે?

અ) એસિડિક    બ) બેઝિક    ક) તટસ્થ    ડ) બધા

૩. Fauna શું સૂચવે છે?

અ) છોડ    બ) પ્રાણીઓ    ક) બંને છોડ અને પ્રાણીઓ    ડ) આમાંથી કોઈહ નહીં

૪. મંગળ અને ગુરૂ ગ્રહની કક્ષા વચ્ચેના વિસ્તારમાં શું હોય છે?

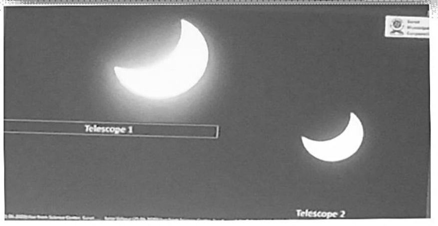
અ) લઘુગ્રહો    બ) ધૂમકેતુઓ    ક) ઉલ્કા    ડ) ઉલ્કાવર્ષા

૫. કલોરોફ્લોરોકાર્બનનો ઉપયોગ શેમાં થાય છે?

અ) રેફ્રિજરેટર    બ) એર કંડિશનર    ક) અત્તર    ડ) બધામાં

## સૂર્યગ્રહણ

સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર ખાતેથી જૂન ૨૧, ૨૦૨૦ના રોજ થયેલ સૂર્યગ્રહણનું લાઈવ સ્ટ્રીમીંગ કરવામાં આવેલ, આ સૂર્યગ્રહણની શરૂઆત સવારે ૧૦:૦૩ કલાકે થયેલ તથા મહત્તમ સૂર્યગ્રહણ સવારે ૧૧:૪૦ કલાકે દેખાયેલ અને સૂર્યગ્રહણના મોક્ષનો સમય બપોરે ૦૧:૩૦ કલાકનો હતો.




હાલમાં ચાલી રહેલ કોરોના વાયરસના સંક્રમણને ધ્યાને લઈ જાહેર જનતા માટે પ્રત્યક્ષ ન બતાવી ઈન્ફોર્મેશન સિસ્ટમ વિભાગ સાથે સંકલન કરી સદર સૂર્યગ્રહણનું લાઈવ પ્રોજેકશન સવારે ૧૦:૩૦ થી બપોરે ૦૧:૩૦ કલાક દરમ્યાન સુરત મહાનગરપાલિકાના સોશિયલ મીડીયા એકાઉન્ટ MySurat (યુટયુબ, ફેસબુક તથા ટ્વીટર) મારફત કરવામાં આવેલ જેમાં ફેસબુક દ્વારા ૭૦૦૦૦, યુટયુબ દ્વારા ૨૫૦૦ તથા ટવીટર દ્વારા ૧૮૦૦ લોકોએ નિહાળેલ હતું.

## સાયન્સ પ્રકલ્પ

સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર સુરત સ્થિત આર્ટ ગેલેરી ખાતે તા. ૩૦ અને ૩૧ ઓગષ્ટ ૨૦૧૯ના રોજ "વિજ્ઞાન મેળા"નું આયોજન હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું, જેમાં શ્રી મહારાણા પ્રતાપ પ્રાથમિક શાળા ક્રમાંક ૨૭૨ના વિદ્યાર્થીઓએ "વાયરલેસ ઈલેકટ્રીસીટી" પ્રકલ્પ રજૂ કર્યો હતો.

આ પ્રકલ્પની કાર્યપ્રણાલીમાં PVC પાઈપનો એક ટુકડો લઈ તેના પર તાંબાના તારને મજબૂતાઈથી વીંટાળીને કોઈલ તૈયાર કરવામાં આવે છે. કોઈલનો એક છેડો ઉપર તરફ ફોઈલ પેપર સાથે વીંટાળી પેપરની નીચે તરફના છેડાને ટ્રાન્ઝિસ્ટર સાથે જોડવામાં આવે છે. આ કોઈલને બેટરી સાથે જોડી પાવર સપ્લાય આપવામાં આવે છે. આ રીતે તૈયાર થયેલા ટાવરને "ટેસ્લા ટાવર" કહેવામાં આવે છે. આ કોઈલ દ્વારા નાના વોલ્ટેજને મોટા વોલ્ટેજમાં ફેરવી અનેક ગણી વીજળી પેદા કરી શકાય છે. આ ટાવરની નજીક ઈલેકટ્રીક સાધન લઈ જતા તે કાર્યરત થાય છે.