સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

એપ્રિલ-૨૦૨૪
અંક-૯૭

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

સાયન્સ સેન્ટર | વોલ્યુમ-૯, ઇશ્યુ-૦૧

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

સંશોધકો એ અતિ પાતળા અર્ધવાહક ફાઈબર વિકસાવ્યા જે કાપડને પહેરી શકાય તેવા ઈલેક્ટ્રોનિક્સમાં ફેરવે છે.

સિંગાપુરમાં આવેલ Nanyang Technological Universityના (NTU) સંશોધકો એ અતિ પાતળા અર્ધવાહક ફાઈબર વિકસાવ્યા જેને કાપડમાં વણી શકાય છે અને તેમને પહેરી શકાય તેવા ઈલેક્ટ્રોનિક્સમાં ફેરવી શકાય છે.

ખામીમુક્ત ફાઈબર વિકસાવવા માટે, NTUના સંશોધનકારોએ સામાન્ય અર્ધવાહક પદાર્થ અને કૃત્રિમ પદાર્થની જોડી પસંદ કરી હતી જેમાં સિલિકા ગ્લાસ ટ્યુબ સાથે સિલિકોન અર્ધવાહકનો મધ્યભાગ અને aluminosilicate ગ્લાસ ટ્યુબ સાથે જર્મેનિયમનો મધ્ય ભાગનો સમાવેશ થતો હતો. પદાર્થની પસંદગી તેમના લક્ષણોને આધારે કરવામાં આવી હતી, જે એકબીજાના પૂરક હતા. જેમાં તાપિય સ્થિરતા, વિદ્યુત વાહકતા અને વિદ્યુત પ્રવાહને ન વહેવા દેવાની ક્ષમતાને (પ્રતિરોધકતા) ધ્યાનમાં લેવામાં આવી હતી.

ઉચ્ચ તાપમાને ગરમ થવા છતા અવક્રમિત થયા વિના આકાર આપી શકવાની ક્ષમતા તેમજ દ્રશ્ય પ્રકાશની શ્રેણીમાં કાર્ય કરવાની ક્ષમતાને કારણે સિલિકોનને પસંદ કરવામાં આવ્યું, જે આત્યંતિક પરિસ્થિતિઓ માટેના ઉપકરણો જેવાકે અગ્નિશામકો માટેના રક્ષણાત્મક કપડાં પરના સેન્સર બનાવવા ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. બીજી બાજુ, જર્મેનિયમ ઈલેક્ટ્રોનને ઝડપથી ફાઈબરમાંથી (વાહક ગતિશીલતા) પસાર થવા દે છે અને ઈન્ફ્રારેડ શ્રેણીમાં કામ કરે છે, જે તેને પહેરવા યોગ્ય અથવા ફેબ્રિક આધારિત (એટલે કે પડદા, ટેબલ કલોથ) સેન્સરના ઉપયોગ માટે યોગ્ય બનાવે છે, જે indoor Light fidelity (Lifi) wireless optical network સાથે સુસંગત છે.

સંશોધકોએ કાચની ટ્યુબની અંદર અર્ધવાહક પદાર્થ (મધ્ય ભાગ) દાખલ કરી, જયાં સુધી ટ્યુબ અને મધ્ય ભાગ પાતળી દોરીની જેમ ખેંચી શકાય તેટલી નરમ ન થાય ત્યાં સુધી ઉચ્ચ તાપમાને ગરમ કરવામાં આવે છે. જયારે દોરી ઠંડી થાય છે ત્યારે પોલિમર ટ્યુબ તથા ધાતુના વાયર સાથે જોડાય છે, ત્યારે કાચને દૂર કરવામાં આવે છે. ફાઈબરને ગરમ કરવાના બીજા તબકકા પછી, પદાર્થને વાળ જેટલા પાતળા, લવચીક દોરી બનાવવા માટે ખેંચવામાં આવે છે.

પ્રયોગશાળાના પ્રયોગોમાં, અર્ધવાહક રેસાઓએ ઉત્તમ કામગીરી દર્શાવી હતી. જયારે પરીક્ષણ કરવામાં આવ્યા ત્યારે ફાઈબર ultraviolet થી infrared એમ સંપૂર્ણ દ્રશ્ય શ્રેણી અને ૩૫૦ કિલોહર્ટ્ઝ (KHz) bandwidth સુધીના સંકેતો મજબૂત રીતે પ્રસારિત કરે છે.

ફાઈબરનું તેમની ધોવાની ક્ષમતા માટે પણ મૂલ્યાંકન કરવામાં આવ્યું હતું., જેમાં અર્ધવાહક રેસા વડે બનેલા કાપડને વોશિંગ મશીનમાં દસ (૧૦) વખત ધોવામાં આવ્યું હતું છતા ફાઈબરની કામગીરીમાં કોઈ નોંધપાત્ર ઘટાડો જણાયો નહતો.

સૌજન્ય: R.S. M Poonawala Sarvajanik Experimental School

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

ડો. રાજપાલ સિંહ સિરોહી

ડો. રાજપાલ સિંહ સિરોહીનો જન્મ ૭ એપ્રિલ ૧૯૪૩ના રોજ ઉત્તરપ્રદેશના બુલંદ શહેરમાં થયો હતો. તેમણે ઈ.સ. ૧૯૬૨માં ઉત્તરપ્રદેશના મેરઠમાં આવેલ NAS (Nanakchand Anglo Sanskrit) કોલેજમાંથી સ્નાતક અને ઈ.સ. ૧૯૬૪માં મેરઠ કોલેજમાંથી અનુસ્નાતક પૂર્ણ કર્યુ હતું. તેમણે ઈ.સ. ૧૯૭૦માં દિલ્હીની IIT (Indian Institute of Technology) માંથી પી.એચ.ડી કર્યુ હતું.

ડો. રાજપાલ દ્વારા તેમની કારકિર્દીની શરૂઆત ઈ.સ. ૧૯૬૫-૬૬માં કર્ણાટકના બેંગ્લુરૂમાં આવેલ Indian Institute of Technologyમાં Scientific Officer તરીકે કરી હતી અને Mach- Zehnder Interferometer [એ એક ઉપકરણ છે જેનો ઉપયોગ એક જ સ્ત્રોતમાંથી પ્રકાશને વિભાજીત કરીને મેળવેલા બે collimated beam (સમાંતર કિરણો) વચ્ચેના સંબંધિત phase shiftને નિર્ધારિત કરવા માટે થાય છે] અને Jamin Inferometer [તે વાયુના પ્રત્યાયન (તે માધ્યમની પ્રકાશ વળવાની ક્ષમતાને સંકેત આપે છે) સૂચકાંક અને વિક્ષેપનું ખૂબ જ ચોકક્સ માપ આપે છે] જેવા કેટલાક Inferometer બનાવ્યા હતા. તેઓએ ઈ.સ. ૧૯૬૭થી ઈ.સ. ૧૯૬૯ સુધી મદ્રાસમાં આવેલ Indian Institute of Technologyમાં Professor તરીકે કાર્ય કર્યુ હતું.

તેઓને ઈ.સ. ૧૯૯૫માં International Commission for Opticsનો Galileo Galilei એવોર્ડ, ઈ.સ. ૨૦૦૪માં પદ્મશ્રી એવોર્ડ અને ઈ.સ. ૨૦૦૭માં Optical Society of India તરફથી Lifetime Achivement એવોર્ડ એનાયત થયો હતો. હાલમાં ડો. રાજપાલ United Statesની Albama A & M Universityમાં Professor તરીકે ફરજ બજાવે છે.

સૌજન્ય: R.S. M Poonawala Sarvajanik Experimental School

SCIENCE CENTRE SCS SURAT

સમય
મંગળવાર થી રવિવાર
તથા
જાહેર રજાના દિવસે
સવારે ૯.૩૦ થી સાંજે ૪.૩૦

સરનામું
સાયન્સ સેન્ટર સુરત
સિટીલાઇટ 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 એપ્રિલ ૨૦૨૪

૧ એપ્રિલ ૧૮૨૬	સેમ્યુઅલ મોરે એ આંતરિક કમ્બશન એન્જિનનું પેટન્ટ કર્યું.
૧ એપ્રિલ ૧૮૬૫	ઓસ્ટ્રીયામાં જન્મેલા રસાયણશાસ્ત્રી રીચાર્ડ એડોલ્ફ ઝીગમંડીનો (કોલોઇડસમાં સંશોધન કરનાર) જન્મ.
૧ એપ્રિલ ૧૯૭૬	ખગોળશાસ્ત્રી પેટ્રીક મૂર જોવીયન પ્લુટોનીયન ગુરૂત્વાકર્ષણ અસરની પ્રથમ નોંધ કરવામાં આવી.
૨ એપ્રિલ	વિશ્વ ઓટીઝમ દિવસ (યુ. એન. દ્વારા)
૩ એપ્રિલ ૧૯૭૩	પ્રથમ પોર્ટેબલ સેલફોન કોલ ન્યૂયોર્ક સીટી, યુનાઇટેડ સ્ટેટસમાં કરવામાં આવ્યો.
૩ એપ્રિલ ૧૯૮૪	ભારતીય અવકાશયાત્રી રાકેશ શર્મા અંતરિક્ષમાં ગયા.
૬ એપ્રિલ ૧૯૧૧	જર્મન બાયોકેમિસ્ટ ફિઓડોર ફેલિકસ કોનરાડ લિનનનો (કોનાર્ડ બ્લોચ સાથે કોલેસ્ટેરોલના મિકેનિઝમ અને નિયમન સંલગ્ન સંશોધન કરનાર) જન્મ.
૬ એપ્રિલ ૧૯૨૦	અમેરિકન બાયોકેમિસ્ટ એડમન્ડ એચ. ફીસરનો જન્મ.
૬ એપ્રિલ ૧૯૬૫	પ્રથમ સંચાર ઉપગ્રહ "અર્લી બર્ડ"ને પ્રક્ષેપિત કરી જીઓસીન્ક્રોનસ ભ્રમણકક્ષામાં મૂકવામાં આવ્યો.
૮ એપ્રિલ ૧૮૧૮	જર્મન કેમીસ્ટ ઓગસ્ટ વિલહેમ વોન હોફમેનનો જન્મ.
૮ એપ્રિલ ૧૯૧૧	અમેરિકન કેમિસ્ટ મેલ્વીન કેલ્વીનનો (કેલ્વીન ચક્રની શોધ કરનાર) જન્મ.
૯ એપ્રિલ ૧૭૭૦	જર્મન ભૌતિકશાસ્ત્રી થોમસ જહોન સીબેકનો જન્મ.
૧૦ એપ્રિલ ૧૯૨૭	અમેરિકન વૈજ્ઞાનિક માર્શલ વોરેન નિરેનબર્ગનો જન્મ.
૧૧ એપ્રિલ ૧૯૦૫	આલ્બર્ટ આઇન્સ્ટાઇને ખાસ સાપેક્ષવાદનો સિધ્ધાંત જાહેર કર્યો.
૧૨ એપ્રિલ	આંતરરાષ્ટ્રીય માનવ હવાઈ ઉડ્ડયન દિવસ (યુ. એન. દ્વારા)
૧૨ એપ્રિલ ૧૯૫૫	ડો. જોનાસ સાલ્ક દ્વારા વિકસિત પોલિયો રસી સલામત અને અસરકારક જાહેર કરવામાં આવી.
૧૨ એપ્રિલ ૧૯૬૧	પ્રથમ રશિયન અવકાશયાત્રી યુરી ગાગરિન અંતરિક્ષમાં ગયા.
૧૪ એપ્રિલ ૨૦૦૩	માનવ જીનોમ પ્રોજેક્ટ ૯૯% માનવ જીનોમ સીકવન્સ સાથે ૯૯.૯૯%ની ચોકસાઈ સાથે પુર્ણ થયો.
૧૫ એપ્રિલ ૧૮૭૪	જર્મન ભૌતિકશાસ્ત્રી જોહાનીસ સ્ટાર્કનો (કેનાલ કિરણો અને વિદ્યુતક્ષેત્રમાં સ્પેક્ટ્રલ લાઇનોના વિભાજનની શોધ કરનાર) જન્મ.
૨૦ એપ્રિલ ૧૯૨૭	સ્વીસ ભૌતિકશાસ્ત્રી કાર્લ એલેકઝાન્ડર મુલરનો (સીરામીક મટીરીયલમાં સુપર કન્ડકટીવીટીમાં કાર્ય કરનાર) જન્મ.
૨૨ એપ્રિલ	આંતરરાષ્ટ્રીય પૃથ્વી દિવસ.
૨૨ એપ્રિલ ૧૯૦૯	ઈટાલિયન ન્યુરોલોજીસ રીટા લેવી-મોન્ટાલ્સીનીનો (નર્વ ગ્રોથ ફેકટર (NGF)ના સહશોધક) જન્મ.
૨૩ એપ્રિલ ૧૮૫૮	જર્મન ભૌતિકશાસ્ત્રી મેકસ પ્લાન્કનો (પ્લાન્ક અચળાંકના શોધક) જન્મ.
૨૫ એપ્રિલ	વિશ્વ મેલેરીયા દિવસ (WHO)
૩૦ એપ્રિલ ૧૮૯૫	ફ્રેન્ચ વૈજ્ઞાનિક રોન્ટજને એકસ-રેની શોધ કરી.

યુ. એન. : યુનાઇટેડ નેશન્સ

WHO - વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઇઝેશન

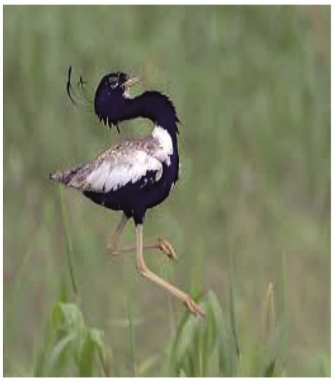
જવાબો: ૧) અ, ૨) અ, ૩) બ, ૪) ડ, ૫) ક, ૬) ક, ૭) ક

વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

દુર્લભ પક્ષી - **Bengal Florican** (બંગાળ ફ્લોરિકન)

Bengal Floricanને (બંગાળ ફ્લોરિકન) Benga Bustard પણ કહેવામાં આવે છે. તે ભારતીય ઉપખંડ, કંબોડિયા અને વિયેટનામમાં રહેતી bustard પ્રજાતિ છે. તે IUCN Red Listમાં (International Union for Conservation of Nature અને વૈશ્વિક સંરક્ષણની સ્થિતિ અને જૈવિક પ્રજાતિઓના લુપ્ત થવાના જોખમની યાદી છે) critically endangered (ગંભીર રીતે જોખમમાં મૂકાયેલ) તરીકે સૂચિબધ્ધ છે કારણ કે ઈ.સ. ૨૦૧૭ સુધીમાં ૧૦૦૦ થી ઓછા bustard જીવિત હોવાનો અંદાજ હતો, તે Houbaropsis જીનસનો સભ્ય છે.

નર Bengal Florican પક્ષીના માથા અને ગરદનની નીચેના ભાગો સુધી કાળો plumage (એ પીછાંઓનો એક સ્તર છે જે પક્ષીને અને તે પીછાંઓની પેટર્ન, રંગ અને ગોઠવણીને આવરી લે છે) ધરાવે છે. તેનું માથું લાંબી, પાતળી કલગી અને ગળામાં વિસ્તૃત દેખાતી પાંખો ધરાવે છે. ઉપરની બાજુ ઝીણા કાળા vermiculations સાથે buff (પીળાશ પડતી ચામડી) અને કાળા રંગના માથા પર તીર જેવું નિશાન હોય છે અને wing covertsથી (પાંખનું આવરણ, તે પીછાંઓના સમૂહમાંનું એક છે, જે અન્ય પીછાંઓને આવરી લે છે) remiges - પાંખની પાછળની બાજુએ સ્થિત હોય છે, જે મોટા સફેદ પટ્ટા જેવા દેખાય છે. ઉડતી વખતે, નરની પાંખો ઘાટા પ્રાથમિક remiges સિવાય સંપૂર્ણ સફેદ દેખાય છે, પગના તળિયા અને પગ પીળા રંગના હોય છે. ચાંચ અને iris (આઈરિસ) ઘાટા રંગની હોય છે. માદા પક્ષી buff-brown (પીળાશ પડતા-ઘેરા બદામી) રંગના હોય છે, જે નર પક્ષીની પીઠ જેવી જ હોય છે અને ઘેરા બદામી રંગનો મુગટ હોય છે તથા ગરદનની બાજુ નીચે સાંકડી કાળી છટાઓ હોય છે. માદા પક્ષીનું પીછાંનું આવરણ remiges કરતા હળવું હોય છે. પુખ્ત Bengal Floricanની લંબાઈ ૬૬-૬૮ સે.મી. (૨૬-૨૭ ઈંચ) અને લગભગ ૫૫ સે.મી. (૨૨ ઈંચ) ઊંચાઈ હોય છે. માદા નર કરતા મોટી હોય છે અને તેનું વજન નર પક્ષી ૧.૨- ૧.૫ કિ.ગ્રાની સરખામણીમાં ૧.૭- ૧.૯ કિ.ગ્રા જેટલું હોય છે.

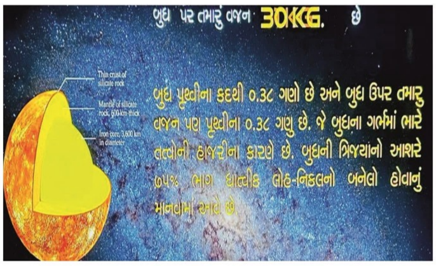


Bengal Floricanની બે અલગ વસ્તીઓ છે. એક ઉત્તરપ્રદેશથી નેપાળના તરાઈ થઈને ભારતમાં આસામ અને અરૂણાચલ પ્રદેશ સુધી હોય છે અને અન્ય કંબોડિયા અને નજીકના દક્ષિણ વિયેતનામમાં હોય છે. જોકે, પક્ષીઓ સંવર્ધન માટે તળાવની નજીકના ઘાસના મેદાનોનો ઉપયોગ કરે છે અને ચોમાસામાં જયારે સંવર્ધન સ્થળ પાણીથી ભરાઈ જાય છે ત્યારે તેઓ ત્યાંથી દૂર જાય છે. તેવી જ રીતે તરાઈમાં રહેતી વસ્તી શિયાળામાં ગરમ નીચાણવાળા સ્થળોએ જતી રહે છે. તેમનું સ્થળાંતર લાંબા-અંતરનું હોતું નથી. તેમ છતાં, દક્ષિણ અને દક્ષિણપૂર્વ એશિયામાં પથરાયેલા ઘાસના નાના પાંદડાઓ સુધી મર્યાદિત Bengal Florican એ વિશ્વનું દુર્લભ bustard છે.

સૌજન્ય: R.S. M Poonawala Sarvajanik Experimental School

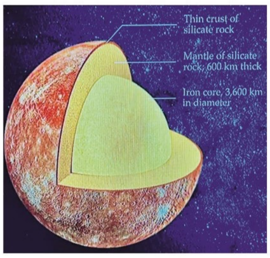
એક્ઝીબીટને ઓળખો

તમારું વજન બદલાય છે



બુધ ગ્રહ પૃથ્વીના કદથી ૦.૩૮ ગણો નાનો છે અને બુધ ગ્રહ ઉપર વ્યકિતનું વજન પણ પૃથ્વીના ૦.૩૮ ગણુ છે. જે બુધના ગર્ભમાં ભારે તત્વોની હાજરીના કારણે છે. બુધની ત્રિજયાનો આશરે ૭૫% ભાગ ધાત્વીક લોહ-નિકલનો બનેલો હોવાનું માનવામાં આવે છે.

બુધ ગ્રહ પર કરચલીઓ છે. જેમ ગ્રહની ધાતુનો આંતરિક ગર્ભ ઠંડો પાડી સંકોચન પામ્યો, તેમ ગ્રહની સપાટી પર કરચલીઓ ઉદ્દભવી. વૈજ્ઞાનિકો આ કરચલીઓને lobate scarps કહે છે. આ scarps ૧ માઈલ જેટલા ઊંચા અને હજારો માઈલ લાંબા હોય છે. બુધ ગ્રહ પીગળેલ આંતરિક ગર્ભ ધરાવે છે. નાસાના વૈજ્ઞાનિકોએ માન્યું કે બુધ ગ્રહનો આંતરિક ગર્ભ પીગળેલ અવસ્થામાં છે. સામાન્ય રીતે, નાના ગ્રહોના આંતરિક ગર્ભ જલ્દીથી ઠંડા પડી જતા હોય છે. પરંતુ બુધ ગ્રહ સલ્ફર જેવી હલકી ધાતુ ધરાવે છે. જે આંતરિક ગર્ભમાં પદાર્થોના ગલન તાપમાન ઓછું કરી નાંખે છે. અંદાજ મુજબ બુધ ગ્રહનું આંતરિક ગર્ભ તેના કુલ કદનું ૪૨% છે. જયારે તેની સરખામણીમાં પૃથ્વીનો આંતરિક ગર્ભ ફકત ૧૭% છે.



બુધ ગ્રહ એ બીજો સૌથી ઘન ગ્રહ છે. ભલે બુધ ગ્રહ નાનો છે પરંતુ વધારે ઘનત્વ ધરાવતો ગ્રહ છે, દરેક ઘન સેન્ટીમીટરમાં ૫.૪ ગ્રામ ઘનતા રહેલી છે. ફકત પૃથ્વી જ બુધ ગ્રહ કરતા વધુ ઘનતા ધરાવે છે. જેનું કારણ બુધ ગ્રહ ભારે ધાતુઓ અને પથ્થરનો બનેલો હોવાનું છે. આપણા સૂર્ય મંડળમાં બીજા કોઈ ગ્રહ કરતા બુધના ગર્ભમાં વધુ લોખંડ છે.

સૂર્ય મંડળમાં બુધ ગ્રહ સૌથી વધુ ખાડા ધરાવે છે. બુધ ગ્રહની સપાટી ખાડાઓથી ભરેલી છે. તેનું કારણ લઘુગ્રહો અને ધૂમકેતુની થયેલી સંખ્યાબંધ અથડામણો છે. ૨૫૦ કિમીથી વધુ લાંબા વ્યાસ ધરાવતા ખાડાને બેઝીન કહેવાય છે. બુધ ગ્રહ પર રહેલ “કેલેરીસ બેઝીન” એ સૌથી મોટી થયેલ અથડામણની અસર છે જે આશરે ૧૫૫૦ કિમી વ્યાસ ધરાવે છે.

મર્યાદા: ૧) ખર્ચાળ, ૨) બધી જગ્યા પર ઉપયોગ કરી શકાય નહિં.

સાયન્સ પ્રકલ્પ

સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર સુરત સ્થિત આર્ટ ગેલેરી ખાતે તા. ૧૮ અને ૧૯ ઓગષ્ટ, ૨૦૨૩ના રોજ ધોરણ ૮ થી ૧૨ના વિદ્યાર્થીઓ માટે 'વિજ્ઞાન મેળો-૨૦૨૩'નું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં R.S.M Poonawala Sarvajanik Experimental Schoolના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા 'આબોહવા પરિવર્તન અને તેની અસર' વિષય પર 'કુદરતી પવન વગર પવનથી વિદ્યુત ઊર્જા મેળવવી ' પ્રકલ્પ રજૂ કર્યો હતો.

આ પ્રકલ્પનો હેતુ યાંત્રિક ઊર્જાનું વિદ્યુત ઊર્જામાં રૂપાંતરણ છે. ભારત દેશમાં ૧,૨૮,૩૦૫ કિ.મી. લાંબો રેલ્વે ટ્રેક છે. ભારત દેશ દર વર્ષે ૯૫૦૦ કરોડ રૂપિયાની વીજળી ફક્ત રેલ્વે માટે ખર્ચે છે. વીજળી ઉત્પન્ન કરવા માટે એવી રીતો શોધી શકાય જેના દ્વારા આ ખર્ચ ઘટાડી શકાય. વિદ્યુત જનરેટરનો ઉપયોગ કરીને સરળતાથી વીજળી ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

જનરેટરના પ્રકારો:

૧) Hydro Electric Generator: જેમાં ઊંચાઈ પર જમા કરેલ પાણીનો ઉપયોગ કરી જનરેટરમાં રહેલ ગુંચળાને ફેરવવામાં આવે છે. ઉદાહરણ: Ukai Hydro Power Plant (૧૦૦ MW)

૨) Thermal Generator: જેમાં કોલસો અથવા તેના જેવા અન્ય સ્રોતોનો ઉપયોગ કરીને જનરેટરનું ગુંચળું ફેરવવામાં આવે છે. ઉદાહરણ: Ukai Thermal Power Plant (૧૧૦૦ MW)

3) Nuclear Power Generator: જેમાં ન્યુક્લિઅર પદાર્થોનો ઉપયોગ કરીને જનરેટરનું ગુંચળુ ફેરવવામાં આવે છે. ઉદાહરણ: Kakrapar Atomic Power Plant (૧૦૩૪ MW)

મર્યાદા: ૧) ખર્ચાળ, ૨) બધી જગ્યા પર ઉપયોગ કરી શકાય નહિં.

સાયન્સ ક્વિઝ

૧. ચાર્જ (વિદ્યુતભારીત) પદાર્થમાંથી ચાર્જને (વિદ્યુતભાર) પૃથ્વીમાં રૂપાંતરિત કરવાની પ્રક્રિયાને _______ કહે છે.

અ) Earthing (અર્થિંગ) બ) Lightning (વીજળી) ક) કંપનગતિ ડ) ઈલેક્ટ્રોન ગતિ

૨. મનુષ્યને ________ તરીકે વર્ગીકૃત કરી શકાય છે.

અ) Hetrotrophs (હેટ્રોટ્રોફ્સ) બ) Autotrophs (ઓટોટ્રોફ્સ) ક) પરોપજીવી ડ) Saprotrophs (સેપ્રોટ્રોફ્સ)

3. નીચેનામાંથી કયું એક પરોપજીવી છે?

અ) Lichen (લિકેન) બ) Cuscuta (કુસ્કુટા) ક) Pitcher plant (પિચરનો છોડ) ડ) Rhizobium (રાઈઝોબિયમ)

૪. નીચેનામાંથી કયા પદાર્થોના સમૂહમાં એસિડ હોય છે?

અ) દ્રાક્ષ, ચૂનાનું પાણી બ) સરકો, સાબુ ક) દહીં, મેગ્નેશિયામાંથી નીકળતું દૂધ ડ) દહીં, સરકો

૫. નીચેનામાંથી કયું એસિડ-બેઈઝ સૂચક છે?

અ) સરકો બ) ચૂનાનું પાણી ક) હળદર ડ) ખાવાનો સોડા

૬. પિત _______ માં ઉત્પન્ન થાય છે.

અ) પિતાશય બ) લોહી ક) યકૃત ડ) બરોળ

૭. પાચનતંત્રમાં ખોરાક સાથે ભળતું પ્રથમ ઉત્સેચક કયું છે?

અ) પેપ્સિન બ) સેલ્યુલોઝ ક) એમાયલેઝ ડ) ટ્રિપ્સિન

સમર કેમ્પ-૨૦૨૪

સાયન્સ સેન્ટર ખાતે મ્યુઝિયમના પ્રથમ માળ પર તા. ૧૦ થી ૨૦ મે ૨૦૨૪ સુધી 'સમર કેમ્પ-૨૦૨૪'નું આયોજન કરવામાં આવેલ છે. આ સમર કેમ્પમાં ક્રાફ્ટ, એસ્ટ્રોનોમી, સાયન્સ, બેઝિક ઈલેક્ટ્રોનિક્સ, રોબોટિક્સ અને ડ્રોન જેવા વિષય શીખવવામાં આવનાર છે. ૭ વર્ષ થી ૧૨ વર્ષના બાળકોનું 'એ' ગ્રુપ અને ૧૩ થી ૧૭ વર્ષના બાળકોનું 'બી' ગ્રુપ રાખવામાં આવેલ છે. ભાગ લેવા ઈચ્છતા વિદ્યાર્થીઓ સમર કેમ્પના ફોર્મ તા. ૦૪/૦૫/૨૦૨૪ (સોમવારના દિવસ સિવાય) સુધીમાં સવારે ૧૦:૦૦ થી સાંજે ૪:૦૦ દરમ્યાન સાયન્સ સેન્ટર સુરત ખાતે રજીસ્ટ્રેશન કરાવી શકાશે.