સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

ઓગષ્ટ-૨૦૨૪
અંક-૧૦૧

પ્રકાશક
શાલિની અગ્રવાલ
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

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

સહ સંપાદક
ભામિની મહિડા
ચીફક્યુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
ક્યુરેટર (સાયન્સ)

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

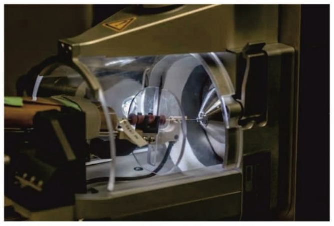
बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

સાયન્સ સેન્ટર **વોલ્યુમ-૯, ઇશ્યુ-૦૫**

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

AI મોડલ વીજળીની ઝડપે કેન્સરના સંકેતો શોધે છે.

Swedenમાં આવેલ University of Gothenburgના સંશોધકો એ AI (Artifical Intelligence) મોડલ વિકસાવ્યું છે, જે મનુષ્યના શરીરમાં ખાંડના વિશ્લેષણ દ્વારા કેન્સરને શોધવાની સંભાવના વધારે છે. હાલના semi-manual પદ્ધતિ કરતા AI મોડલ વિષમતાઓ શોધવામાં ઝડપી અને વધુ સારી છે.



Glycans અથવા મનુષ્યના કોષોમાં ખાંડના અણુઓની રચના Mass Spectrometry દ્વારા માપી શકાય છે. તેનો એક મહત્ત્વપૂર્ણ ઉપયોગ એ છે કે આ રચના મનુષ્યના કોષોમાં કેન્સરના વિવિધ સ્વરૂપોને સૂચવી શકે છે.

આ પ્રક્રિયા દરેક નમૂના માટે કલાકોથી દિવસો સુધીનો સમય લે છે અને વિશ્વના ખૂબ જ ઓછા નિષ્ણાતો આત્મવિશ્વાસ સાથે કરી શકે છે, કારણ કે તે આવશ્યકપણે ઘણાં વર્ષો દરમ્યાન શીખેલ શોધ કાર્ય છે.

કેન્સરની તપાસ માટે ઘણાં નમૂનાઓનું વિશ્લેષણ કરવાનું હોય ત્યારે આ પ્રક્રિયા glycan વિશ્લેષણના ઉપયોગ માટે અડચણરૂપ છે. સંશોધકો એ આ શોધ કાર્યને સ્વચાલિત કરવા માટે AI મોડલ વિકસાવ્યું. Candycrunch નામનું AI મોડલ પરિક્ષણ દીઠ માત્ર થોડી જ સેકન્ડોમાં કાર્યને ઉકેલે છે. જર્નલ Nature Methods ના વૈજ્ઞાનિક લેખમાં પરિણામોનો અહેવાલ આપવામાં આવ્યો છે.

AI મોડલને ખાંડના અણુઓના વિવિધ વિભાજન અને સંબંધિત માળખાંના ૫,૦૦,૦૦૦ થી વધુ ઉદાહરણોના ડેટાબેઝનો ઉપયોગ કરીને તાલીમ આપવામાં આવી હતી.

Swedenમાં આવેલ University of Gothenburgમાં Bioinformaticsના Associate Senior Lecturer, Daniel Bojar દ્વારા જણાવવામાં આવ્યું કે, "તાલીમ લીધા બાદ Candycrunch AI Model ૯૦ ટકા કેસોના નમૂનામાં ખાંડની ચોકકસ રચનાની ગણતરી કરવામાં સક્ષમ બન્યું છે."

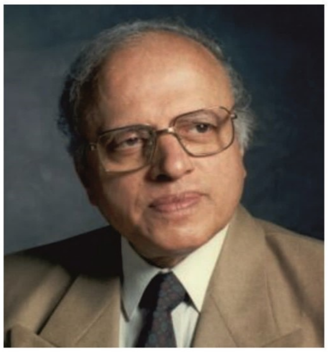
આનો અર્થ એ છે કે AI મોડલ ટૂંક સમયમાં જ અન્ય જૈવિક ક્રમ જેમકે DNA, RNA અથવા પ્રોટીનના ક્રમની ચોકસાઇના સમાન સ્તરે પહોંચી શકશે. કારણ કે AI મોડલ તેના જવાબોમાં ખૂબ ઝડપી અને સચોટ છે, તે કેન્સરના નિદાન અને પૂર્વસૂચન બંને માટે glycan આધારિત biomarkers (biomarkers નો ઉપયોગ શરીરમાં રોગ અથવા સ્થિતીની સારવારને કેવો પ્રતિસાદ આપે છે તે જોવા માટે થઈ શકે છે) ની શોધને વેગ આપી શકે છે.

મૂળ સ્ત્રોતઃ https://www.Sciencedaily.com/releases/2024/07/240701131717.htm
છબીઃ 1. http://www.eurekalert.org/news-releases/1049861
2.analytica-world.com/en/news/1183894/ai-model-finds-the-cancer-clues-at-lightning-speed.html.

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

મનકોમ્બુ સાંબાસિવન સ્વામીનાથન

મનકોમ્બુ સાંબાસિવન સ્વામીનાથનનો જન્મ ૭ ઓગસ્ટ ઈ.સ. ૧૯૨૫ના રોજ કુમ્બકોનમ, મદ્રાસમાં થયો હતો. તેઓએ ઈ.સ. ૧૯૪૪માં કેરલમાં આવેલ ત્રાવણકોર યુનિવર્સિટી (હાલ કેરલ યુનિવર્સિટી)માંથી પ્રાણીશાસ્ત્રમાં અને ઈ.સ. ૧૯૪૭માં ચેન્નઈમાં આવેલ મદ્રાસ યુનિવર્સિટીમાંથી કૃષિક્ષેત્રમાં B.Sc (Bachelor of Science)ની પદવી પ્રાપ્ત કરી હતી. તેઓએ ઈ.સ. ૧૯૪૯માં દિલ્લીમાં આવેલ Indian Agricultural Research Institute (IARI)માંથી કૃષિ વિજ્ઞાન (Genetics અને Plant Breedingમાં વિશેષતા મેળવી) માં M. Sc (Master of Science)ની પદવી મેળવી હતી. તેઓએ ઈ.સ. ૧૯૫૨માં ઇંગ્લેન્ડની કેમ્બ્રિજ યુનિવર્સિટી ખાતે આવેલ કૃષિ શાખામાંથી Ph.D (Doctor of Philosophy)ની પદવી પ્રાપ્ત કરી હતી.



એમ. એસ. સ્વામીનાથન ભારતીય કૃષિ વૈજ્ઞાનિક, આનુવંશિકશાસ્ત્રી, વહીવટકર્તા અને માનવતાવાદી તથા હરિયાળી ક્રાંતિના વૈશ્વિક નેતા હતા. તેઓને ઘઉં અને ચોખાની ઉચ્ચ ઉપજ આપતી જાતોનો પરિચય અને વધુ વિકાસ માટે જાણીતા એવા "ભારતની હરિયાળી ક્રાંતિ" નું નેતૃત્વ કરનાર તરીકેની ભૂમિકા ભજવનાર મુખ્ય આર્કિટેક્ટ કહેવામાં આવે છે.

એમ. એસ. સ્વામીનાથનને ઈ.સ. ૧૯૬૫માં The Mendel Memorial Medal, ઈ.સ. ૧૯૬૭માં પદ્મશ્રી એવોર્ડ, ઈ.સ. ૧૯૭૧માં The Ramon Magsaysay Award, ઈ.સ. ૧૯૭૨માં પદ્મ ભુષણ એવોર્ડ, ઈ.સ. ૧૯૮૬માં The Albert Einstein World Award of Science, ઈ.સ. ૧૯૮૭માં The Inaugural Laureate of the World Food Prize અને ઈ.સ. ૧૯૮૯માં પદ્મ વિભુષણ એવોર્ડથી નવાજવામાં આવ્યા હતા. તેઓ ૨૮ સપ્ટેમ્બર ૨૦૨૩ના રોજ મૃત્યુ પામ્યા હતા.

મૂળ સ્ત્રોત/લેખક અને છબીઃ www. Science. org/ https://en.m.Wikipedia.org

સાયન્સ ફેક્ટ ઓગષ્ટ ૨૦૨૪

૧ ઓગસ્ટ ૧૮૮૫	હંગેરિયન રસાયણશાસ્ત્રી જ્યોર્જ ડી. હેવેસી (કિરણોત્સર્ગી ટ્રેસર્સના વિકાસમાં તેમની મુખ્ય ભૂમિકા માટે ૧૯૪૩ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧ ઓગસ્ટ ૧૯૨૪	યુક્રેનમાં જન્મેલા ભૌતિકશાસ્ત્રી જ્યોર્જ ચારપાક (પાર્ટીકલ ડિટેક્ટર્સના શોધ અને વિકાસ માટે ૧૯૯૨ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૨ ઓગસ્ટ ૧૯૩૨	કાર્લ એન્ડરસન દ્વારા પોઝીટ્રોન (ઈલેક્ટ્રોનના એન્ટી પાર્ટીકલ)ની શોધ કરવામાં આવી.
૩ ઓગસ્ટ ૧૯૫૯	જાપાની વૈજ્ઞાનિક કોઇચી તનાકા (જૈવિક માઈક્રોમોલેક્યુલ્સના માસ સ્પેક્ટ્રોમેટ્રીક વિશ્લેષણ માટે ઉમદા પધ્ધતિ વિકસાવવા માટે વર્ષ ૨૦૦૨ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૫ ઓગસ્ટ ૧૯૩૦	નીલ એલ્ડન આર્મસ્ટ્રોંગ (ચંદ્રપર પ્રથમ પગ મૂકનાર વ્યકિત)નો જન્મ.
૬ ઓગસ્ટ ૧૮૮૧	પ્રો. એલેકઝાન્ડર ફલેમિંગ ('પેનિસિલિન' દવાના શોધક)નો જન્મ.
૮ ઓગસ્ટ ૧૯૦૧	અર્નેસ્ટ લોરેન્સ (સાઈકલોટ્રોનના શોધક)નો જન્મ.
૮ ઓગસ્ટ ૧૯૦૨	અંગ્રેજ ભૌતિકશાસ્ત્રી પોલ ડીરાક (એટોમિક થીયરીના નવા ઉપયોગી સ્વરૂપોની શોધ માટે ૧૯૩૩ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૯ ઓગસ્ટ ૧૯૧૧	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી વિલિયમ આલ્ફ્રેડ ફાઉલર (બ્રહ્માંડમાં રાસાયણિક તત્વોની રચનામાં નાભિકિય પ્રક્રિયાઓના મહત્વની તેમના સૈધ્ધાંતિક અને પ્રાયોગિક અભ્યાસ માટે ૧૯૮૩ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૦ ઓગસ્ટ ૧૯૦૨	સ્વીડીશ રસાયણશાસ્ત્રી આર્ને ટિસેલિયસ (ઈલેક્ટ્રોફોરેસિસ એડશોપર્શન એનાલિસિસ પરના તેમના સંશોધન માટે, ખાસ કરીને સીરમ પ્રોટીનની જટીલ પ્રકૃતિને લગતી તેમની શોધો માટે ૧૯૪૮ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૦ ઓગસ્ટ ૧૯૧૩	જર્મન ભૌતિકશાસ્ત્રી વુલ્ફગેંગ પોલ (જેમણે નોન-મેગ્નેટિક કવાડ્રપોલમાસ ફિલ્ટરનો સહ-વિકાસ કર્યો હતો કે જેને હાલ આર્યન ટ્રેપ કહેવામાં આવે છે તેનો પાયો નાંખનાર ૧૯૮૯ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૧ ઓગસ્ટ ૧૯૨૬	લિથુનિયામાં જન્મેલ રસાયણશાસ્ત્રી એરોન કલુગ (તેઓના ક્રિસ્ટલોગ્રાફિક ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપીના વિકાસ અને જૈવિક રીતે મહત્વપૂર્ણ ન્યુકિલીક એસિડ પ્રોટીન કોમ્પલેક્ષના માળખાકિય સ્પષ્ટીકરણ માટે ૧૯૮૨ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૨ ઓગસ્ટ ૧૮૮૭	ઓસ્ટ્રીયન ભૌતિકશાસ્ત્રી ઈરવીન શ્રોડિંજર (શ્રોડિંજર સમીકરણની રચના માટે ૧૯૩૩ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૨ ઓગસ્ટ ૧૯૧૯	ભારતના મહાન વૈજ્ઞાનિક ડો. વિક્રમ અંબાલાલ સારાભાઈનો જન્મ.
૧૩ ઓગસ્ટ ૧૮૭૨	જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી રિચાર્ડ વિલ્સ્ટેટર (છોડના રંગના દ્રવ્યોની રચનાનો અભ્યાસ કરનાર)નો જન્મ.
૧૩ ઓગસ્ટ ૧૯૧૩	હેરી બ્રેરલીએ સ્ટેઈનલેસ સ્ટીલની શોધ કરી હતી.
૧૫ ઓગસ્ટ ૧૮૯૨	ફ્રેન્ચ ભૌતિકશાસ્ત્રી લુઈસ ડી બ્રોગલી (૧૯૨૭માં પ્રથમ વખત દ્રવ્યની તરંગ જેવી વર્તણૂંક પ્રાયોગિક રીતે દર્શાવવા માટે ૧૯૨૯ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૬ ઓગસ્ટ ૧૮૪૫	ફ્રેન્ચ ભૌતિકશાસ્ત્રી ગ્રેબિયલ લિપમેન (વ્યતિકરણ પર આધારિત રંગોનું પુનઃઉત્પાદન કરવાની પધ્ધતિની શોધ માટે ૧૯૦૮ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૭ ઓગસ્ટ ૧૮૭૦	ફેડરિક રસેલ (પ્રથમ સફળ ટાઈફોઈડ તાવની રસીના શોધક)નો જન્મ.
૨૩ ઓગસ્ટ ૧૯૩૧	અમેરિકન માઈક્રોબાયોલોજીસ્ટ હેમિલ્ટન ઓ. સ્મિથ (ટાઈપ-૨ રિસ્ટ્રિકશન એન્ઝાઈમની શોધ માટે ૧૯૭૮ના ફિઝિયોલોજી અથવા મેડિસિનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૫ ઓગસ્ટ ૧૯૦૦	જર્મન ચિકિત્સક અને બાયોકેમિસ્ટ હાંસ એડોલ્ફ ક્રેબ્સ (તેઓની સાઈટ્રીક એસિડ ચક્રની શોધ માટે ૧૯૫૩ના ફિઝિયોલોજી અથવા મેડિસિનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૬ ઓગસ્ટ ૧૯૦૬	આલ્બર્ટ સાબીન (ઓરલ પોલિયો રસીના શોધક)નો જન્મ.
૨૯ ઓગસ્ટ	આંતરરાષ્ટ્રીય ન્યુકિલઅર પરિક્ષણ વિરોધ દિવસ (યુ.એન દ્વારા)
૩૦ ઓગસ્ટ ૧૮૫૨	ડચ ભૌતિક અને કાર્બનિક રસાયણશાસ્ત્રી જેકોબસ હેનરિકસ વાન હોફ (રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિકના પ્રથમ વિજેતા)નો જન્મ.

યુ. એન. : યુનાઈટેડ નેશન્સ

WHO - વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઈઝેશન

યુનેસ્કો - યુનાઈટેડ નેશન્સ એજ્યુકેશનલ સાયન્ટીફીક એન્ડ કલ્ચરલ ઓર્ગેનાઈઝેશન

જવાબ: ૧. ક ૨. બ ૩. અ ૪. બ ૫. બ

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

बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

વિકસીત ભારત માટે "સ્વદેશી તકનીકો" શું છે?

રાષ્ટ્રીય વિજ્ઞાન દિવસ ૨૦૨૪ માટે ભારત સરકારના Science and Technology Department દ્વારા વિકસીત ભારત માટે "સ્વદેશી તકનીકો" થીમ નક્કી કરવામાં આવી છે, જે અંતર્ગત સ્વદેશી તકનીકોના મહત્ત્વ અને ભારતીય વૈજ્ઞાનિકોના પ્રયાસો પર ભાર મૂકવામાં આવ્યો છે. આ થીમનો હેતુ વિજ્ઞાન, ટેકનોલોજી અને નવીનતા માટે લોક પ્રશંસાને પ્રોત્સાહન આપવાનો છે, જે સર્વાંગ સુખાકારી માટે સ્વદેશી તકનીકો દ્વારા પડકારોને પહોંચી વળવા ભારતીય વૈજ્ઞાનિકોની સિદ્ધિઓને પ્રકાશિત કરે છે.

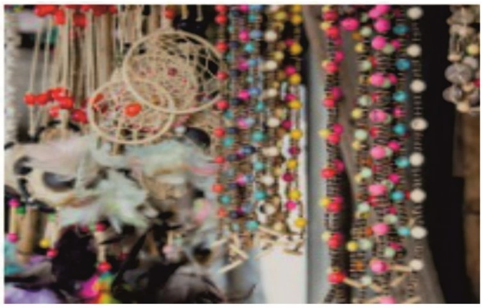
ભારતમાં વિકસીત કેટલીક સ્વદેશી તકનીકોમાં નીચેનાનો સમાવેશ થાય છે:

- INS વિક્રાંત: ભારતનું પ્રથમ સ્વદેશી રીતે વિકસીત એરક્રાફ્ટ કેરિયર
- ZyCOV-D : Zydus Cadila દ્વારા Covid-૧૯ માટે વિશ્વની પ્રથમ વિકસીત DNA રસી
- CERVAVAC: સર્વાઈકલ કેન્સર સામે ભારતની પ્રથમ સ્વદેશી રીતે વિકસીત ચતુર્ભુજ માનવ પેપિલોમાવાયરસ રસી
- Aeronautical systems, missile and electronic system by the Defence Research and Development Organisation

સ્વદેશી તકનીકોને નીચે પ્રમાણે વર્ગીકૃત કરી શકાય:

૧. માનવ જીવનને સુધારવા માટે સ્વદેશી તકનીકો:

- સ્વદેશી તકનીકો સાથે ગતિશીલતામાં ક્રાંતિ
- ઈલેક્ટ્રિક વાહનો અને સ્માર્ટ જાહેર પરિવહન પ્રણાલી
- ટ્રાફિક વ્યવસ્થાપન અને ભીડ ઘટાડવા માટેના ઉકેલો
- શહેરી પરિવહનમાં સુધારો
- આધાર: બાયોમેટ્રિક ID સિસ્ટમ સેવાઓમાં ક્રાંતિ
- ડિજિટલ પેમેન્ટ્સ: UPI નાણાકીય વ્યવહારોનું પરિવર્તન
- ઈ-ગવર્નન્સ પ્લેટફોર્મ્સ: ડિજિટલ ઈન્ડિયા
- સેટેલાઈટ ટેકનોલોજી: ISRO સંચાર અને નેવિગેશન
- લેંગ્વેજ ટેકનોલોજી: ઈન્ડિક લેંગ્વેજ કમ્પ્યુટીંગ ઈન્ક્લુઝીવીટી
- સાયબર સિક્યુરિટી સોલ્યુશન્સ: સાયબર ધમકીઓ સામે લડતી સ્વદેશી કંપનીઓ
- બ્લોકચેન સોલ્યુશન્સ: તમામ ક્ષેત્રોમાં નવીનતા લાવવાના સ્ટાર્ટઅપ્સ



૨. કૃષિ તકનીકો:

- ટપક સિંચાઈ પ્રણાલી અને સચોટ ખેતીની તકનીકો
- ચોખા, ઘઉં અને કઠોળ માટે પાક-વિશિષ્ટ તકનીકો
- સંગ્રહ અને પ્રક્રિયા માટે કાપણી પછીની તકનીકો

૩. પુનઃપ્રાપ્ય ઊર્જા તકનીકો:

- સૌર ઊર્જા, પવન ઊર્જા, હાઈડ્રોઈલેક્ટ્રિક પાવર અને બાયોએનર્જી સોલ્યુશન્સ
- સોલર પેનલ, સોલાર વોટર હીટર અને સોલર પંપમાં નવીનતાઓ
- ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં સ્વદેશી તકનીકોના ફાયદા, કાર્યક્ષમ સિંચાઈ પદ્ધતિઓ અને જળ શુદ્ધિકરણ તકનીકો
- સ્થાનિક પરિસ્થિતિઓને અનુરૂપ ઉકેલો
- સ્વદેશી તકનીકો વડે પાણીની અછતને દૂર કરવી
- રેઈન વોટર હાર્વેસ્ટિંગ સિસ્ટમ્સ અને ગ્રાઉન્ડ વોટર રિચાર્જ ટેકનિક

૪. આરોગ્યને લગતી તકનીકો:

- ઓછી કિંમતના તબીબી ઉપકરણો અને ટેલિમેડિસિન સોલ્યુશન્સ
- સંસાધન અવરોધિત સેટિંગ્સ માટે મોબાઈલ આરોગ્ય એપ્લિકેશનો અને રોગ નિદાનના સાધનો
- તબીબી સેવાઓને સુલભ અને સસ્તું બનાવવું

૫. સ્વદેશી હસ્તકલાના પુનરુત્થાન માટે સ્વદેશી તકનીકો:

- સ્વદેશી નવીનતાઓ સાથે સ્વદેશી હસ્તકલામાં સુધારો

૧. ભરતકામ

૨. વુડ વર્કિંગ (લાકડા પરનું કોતરણી કામ)

૩. ઘંટ બનાવવા

૪. રોગન પેઈન્ટીંગ - આ હસ્તકલામાં બાફેલા એરંડાનું તેલ અથવા અળસીનું તેલ અને વનસ્પતિમાંથી બનાવેલ રંગોનો stylus (લખવાનું સાધન)નો ઉપયોગ કરીને કાપડ પર લગાવવામાં આવે છે.

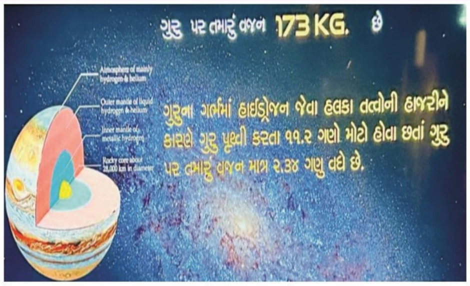
૫. કપડા પર છાપકામ અને કલર કામ

૬. નમદા (ઊનને દબાવી કાપડ બનાવવું)

મુખ્ય સ્રોત: https://www.slideshare.net/slideshow/indigenous-technologies-for-a-developed-india-pptx-2-pptx/268012653; https://wikipedia.org/wiki/Rogan_painting

એકઝીબીટને ઓળખો

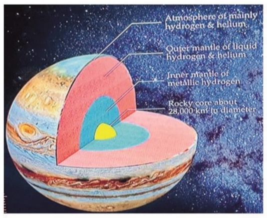
તમારું વજન બદલાય છે



ગુરૂ ગ્રહના ગર્ભમાં હાઈડ્રોજન જેવા હલકા તત્ત્વોની હાજરીને કારણે ગુરૂ ગ્રહ પૃથ્વી કરતા ૧૧.૨ ગણો મોટો હોવા છતાં ગુરૂ ગ્રહ પર તમારું વજન માત્ર ૨.૩૪ ગણું વધે છે

ગુરૂ ગ્રહનો ચંદ્ર Ganymeade સૂર્યમંડળનો સૌથી મોટો ચંદ્ર છે. ગુરૂ ગ્રહના ચંદ્રને "Jovian Satellites" પણ કહેવામાં આવે છે. Ganymeade સિવાય અન્ય મોટા ચંદ્રો Callisto, IO અને Europa છે. Ganymeadeનો વ્યાસ આશરે ૫૨૬૮ કિમી (કિલોમીટર) છે, જે બુધ ગ્રહ કરતા પણ મોટો છે.

ગુરૂ ગ્રહનું વાતાવરણ ખૂબ જ વિશિષ્ટ પ્રકારનું છે કેમ કે સૂર્યમંડળનું સૌથી મોટું ગ્રહીય વાતાવરણ છે. તે હાઈડ્રોજન અને હિલિયમનું બનેલું છે, જે લગભગ સૂર્ય જેટલી જ માત્રા ધરાવે છે. બધા ગ્રહોમાં ગુરૂ ગ્રહ પર સૌથી નાનો દિવસ હોય છે. ગુરૂ ગ્રહ પોતાની ધરી પર દર ૯ કલાક અને ૫૫ મિનિટમાં એક વખત ફરે છે, ઝડપથી ફરવાને કારણે ગુરૂ ગ્રહ થોડો ચપટો છે, જે તેને ચપટો ગોળો (oblate spheroid) બનાવે છે.



સૂર્યમંડળમાં ગુરૂ ગ્રહ ચોથો તેજસ્વી અવકાશીય પદાર્થ છે. ફક્ત સૂર્ય, ચંદ્ર અને શુક્ર ગ્રહ જ ગુરૂ ગ્રહ કરતા વધુ તેજસ્વી છે.

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

વિજ્ઞાનમેળો-૨૦૨૪

સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર સુરત સ્થિત આર્ટ ગેલેરી ખાતે તા. ૧૬ અને ૧૭ ઓગષ્ટ, ૨૦૨૪ના રોજ 'વિજ્ઞાનમેળો-૨૦૨૪'નું આયોજન કરવામાં આવેલ છે. જેમાં બે ગ્રુપનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે:

ગ્રુપ A: ધોરણ ૮ થી ૧૦ના વિદ્યાર્થીઓ

ગ્રુપ B: ધોરણ ૧૧ અને ૧૨ના વિદ્યાર્થીઓ

'વિજ્ઞાનમેળો-૨૦૨૪'ની થીમ વિકસીત ભારત માટેની 'સ્વદેશી તકનીકો' છે અને તેના પેટા-વિષયો નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણે છે:

૧. માનવજાતના ઉત્થાન માટેની સ્વદેશી તકનીકો
૨. કૃષિ માટેની સ્વદેશી તકનીકો
૩. પુનઃઉપયોગી ઊર્જાસ્ત્રોતો માટેની સ્વદેશી તકનીકો
૪. આરોગ્ય સંભાળના નવીનીકરણ માટેની સ્વદેશી તકનીકો
૫. લુપ્ત થતી કળાને પુનઃજાગૃત કરવા માટેની સ્વદેશી તકનીકો

ભાગ લેવા ઈચ્છતી શાળાઓ વિજ્ઞાનમેળાના ફોર્મ www.suratmunicipal.gov.in પરથી ડાઉનલોડ કરી શકશે અને ફોર્મ sciencecentre@suratmunicipal.org / divyesh_gameti@hotmail.com પર તા. ૦૧/૦૮/૨૦૨૪ સુધી જમા કરાવી શકાશે.

ક્વિઝ

૧. નીચેનામાંથી કયું પુનઃપ્રાપ્ય ઊર્જા સ્ત્રોતનું ઉદાહરણ છે?

અ) કોલસો બ) કુદરતી ગેસ ક) સૌર ઊર્જા ડ) આણ્વીક ઊર્જા

૨. શુધ્ધ પાણીનું pH મુલ્ય શું છે?

અ) ૫ બ) ૭ ક) ૯ ડ) ૧૦

૩. માનવ શ્વસનતંત્રનું કાર્ય શું છે?

અ) લોહીમાં ઓકિસજનનું પરિવહન બ) ખોરાકનું પાચન
ક) શરીરમાં લોહીનું વહન ડ) નકામા ઉત્પાદનોનું વિસર્જન

૪. નીચના પૈકી ગ્રીનહાઉસ વાયુ કયો છે?

અ) ઓકિસજન બ) કાર્બન ડાયોકસાઈડ ક) નાઈટ્રોજન ડ) હાઈડ્રોજન

૫. કયો ગેસ પૃથ્વીના વાતાવરણમાં સૌથી વધુ ટકાવારી ધરાવે છે?

અ) ઓકિસજન બ) નાઈટ્રોજન ક) કાર્બન ડાયોકસાઈડ ડ) હાઈડ્રોજન

મૂળ સ્ત્રોત: https://www.geeksforgeeks.org/general-science-gk-questions