સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

ઓગસ્ટ-૨૦૨૨
અંક-૭૭

સાયન્સ સેન્ટર
વોલ્યુમ-૭, ઈશ્યુ-૫

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

સંશોધકો એ શોધી કાઢ્યું કે તણાવ વાળને ભૂખરા રંગમાં ફેરવી શકે છે અને આ પ્રક્રિયા ઉલટાવી પણ શકાય છે..

એક નવો અભ્યાસ લોકોના વાળ ભૂખરા થવા અને માનસિક તણાવને જોડતા માત્રાત્મક પુરાવા પ્રદાન કરે છે. એક વાયકા મુજબ ઈ.સ. ૧૭૯૪માં ફ્રેન્ચ રાણી મેરી એન્ટોનેટના વાળ રાતો રાત ભૂખરા થઈ ગયા હતા.

જોકે આ વાયકા ખોટી છે- ફોલિકલમાંથી (ત્વચાની બહારના ભાગમાં આવેલ ટનલ આકારનું માળખું) પહેલાથી જ વિકસિત થયેલા વાળનો રંગ બદલાતો નથી. કોલંબિયા યુનિવર્સિટીની વેગેલોસ કોલેજ ઓફ ફિઝિશિયન એન્ડ સર્જન્સના સંશોધકો એ નવા અધ્યયન પરથી સૌ પ્રથમ માનસિક તણાવને કારણે વાળ ભૂખરા થવાને જોડતા માત્રાત્મક પૂરાવા આપે છે અને જયારે એવું સતત થાય ત્યારે તણાવ વાળના ભૂખરા થવાને વેગ આપે છે. સંશોધનકારોને એ જાણીને નવાઈ લાગી કે જયારે તણાવ દૂર થાય છે ત્યારે વાળનો રંગ પુનઃસ્થાપિત થાય છે. આ તારણો ઉંદર પરના તાજેતરના અભ્યાસથી વિરોધાભાસી છે જે સૂચવે છે કે તણાવ-પ્રેરિત ભૂખરા વાળ કાયમી હોય છે.

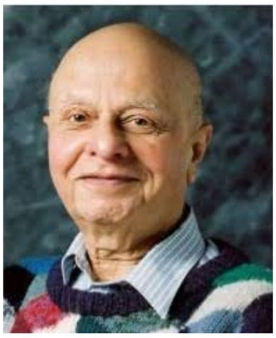
ઈ-લાઈફમાં પ્રકાશિત આ અધ્યયનમાં વાળના રંગ પર તણાવની અસરો અંગેની જૂની અટકળોની પૃષ્ટિ કરતા વ્યાપક મહત્વ આપતા કોલંબિયા યુનિવર્સિટી વેગ્લોસ કોલેજ ઓફ ફિઝિશિયન એન્ડ સર્જન્સ ખાતે વર્તણૂકીય દવાના સહયોગી અધ્યાપક અને અભ્યાસના વરિષ્ઠ લેખક માર્ટિન પિકાર્ડે જણાવ્યું કે જેમ ઝાડના થડના વર્તુળો ઝાડના જીવનમાં છેલ્લા દાયકાઓ વિશેની માહિતી આપે છે તેમ જ આપણાં વાળમાં આપણાં જૈવિક ઈતિહાસ વિશેની માહિતી હોય છે, જયારે વાળ હજી પણ ત્વચાની નીચે ફોલિકલ્સ તરીકે હોય છે, ત્યારે તે આપણાં મગજમાં અને શરીરમાં થતી તાણ હોર્મોન્સ અને અન્ય વસ્તુઓના પ્રભાવને આધિન હોય છે. જયારે વાળ ખોપરી ઉપરની ચામડીમાંથી બહાર નીકળી જાય છે, ત્યારે સખત અને કાયમી ધોરણે આ સંપર્કને સ્થિર સ્વરૂપમાં સ્ફટિકીકરણ કરે છે.

અભ્યાસના પ્રથમ લેખક એલેટ રોઝનબર્ગે વાળના રંગદ્રવ્યના પ્રમાણનું દસ્તાવેજીકરણ કરવા માટે વાળનું વિભાજન કરી તેમાંના દરેકમાં રંગદ્રવ્યના નુકસાન (ભૂખરાપણું)ની મર્યાદા માપવા માટે, માનવ વાળના નાના ટુકડાઓની ખૂબ વિગતવાર છબીઓ મેળવવા માટે નવી પધ્ધતિ વિકસાવી. દરેક ટુકડા, લગભગ ૧/૨૦ મીલીમીટર પહોળા હતા જે લગભગ એક કલાકના વાળના વિકાસને રજૂ કરે છે. પિકાર્ડે જણાવ્યું કે ઉચ્ચ રિઝોલ્યુશન સ્કેનર હેઠળ તમે રંગમાં નાની સૂક્ષ્મ ભિન્નતા જોશો. સ્ટ્રેસ ડાયરી સાથે વાળને ગોઠવવામાં આવ્યા ત્યારે તણાવ અને વાળનું ભૂખરા રંગના થવા વચ્ચે ગાઢ સંબંધ જાહેર થયો અને અમુક કિસ્સાઓમાં, તાણ ઓછું થવાથી ભૂખરાપણાની વિપરિત અસર થાય છે. સંશોધનકારો એ ૧૪ સ્વયંસેવકોના વ્યકિતગત વાળોનું વિશ્લેષણ કર્યું અને પરિણામને સ્વયંસેવકોના તણાવની રોજનીશી સાથે સરખાવ્યું, જેમાં વ્યકિતઓને તેમના કેલેન્ડરની સમીક્ષા કરવા અને દર અઠવાડિયે તણાવના સ્તરને આંક આપવાનું કહ્યું . તપાસકર્તાઓએ તરત જ જોયુ કે કેટલાક ભૂખરા રંગના વાળ કુદરતી રીતે પોતાનો મૂળ રંગ પાછો મેળવે છે, પરંતુ તેનું પ્રમાણિત રીતે કયારેય દસ્તાવેજીકરણ કરવામાં આવ્યું નથી.

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

ડો. અરવિંદ જોષી

ડો.અરવિંદ કૃષ્ણ જોષીનો જન્મ ૫ ઓગસ્ટ, ૧૯૨૯ના રોજ પૂણેમાં થયો હતો. ડો. જોષી એ પૂણે યુનિવર્સિટીમાંથી ઈલેકટ્રીકલ ઈજનેરીમાં બી.ઈની પદવી મેળવી હતી. ડો. જોષીને ઈ.સ. ૧૯૬૦માં પેન્સિલવેનિયા યુનિવર્સિટી દ્વારા પી. એચ.ડીની પદવીથી નવાજવામાં આવ્યા હતા.



તેઓ પેન્સિલવેનિયા યુનિવર્સિટીના કોમ્પ્યુટર સાયન્સ અને કોગ્નિટીવ (જ્ઞાન પ્રક્રિયાત્મક) સાયન્સ વિભાગના પ્રાધ્યાપક હતા. ડો.જોષી એ tree-adjoining grammar (તે કોમ્પ્યુટર સાયન્સમાં ઉપયોગી થતુ સંદર્ભ મુકત વ્યાકરણ છે. તે અમૂર્ત ડેટા પ્રકાર છે જે એક મૂળવાળું વૃક્ષના માળખાનું અનુકરણ કરે છે)ના આચારપાલનની વ્યાખ્યા આપી, જે ઘણી વાર ગણતરીકીય ભાષાશાસ્ત્ર અને પ્રાકૃતિક ભાષા પ્રક્રિયામાં ઉપયોગી થાય છે. તેઓ ઈન્સ્ટિટયૂટ ફોર રિસર્ચ ઈન કોગ્નિટીવ સાયન્સના સહ-સ્થાપક અને સહ-નિયામક રહ્યા હતા.

તેઓ ઈ.સ. ૧૯૭૬માં ઈન્સ્ટિટયૂટ ઓફ ઈલેકટ્રીકલ એન્ડ ઈલેકટ્રોનિકસ એન્જીન્યરીંગ (IEEE) , ઈ.સ. ૧૯૯૮માં એસોસિએશન ફોર કોમ્પ્યૂટીંગ મશીનરીના અધ્યેતા રહ્યા હતા. ઈ.સ. ૧૯૮૭માં તેઓએ નેશનલ કોન્ફરન્સ ઓન આર્ટીફિશિયલ ઈન્ટલિજન્સ ખાતે સર્વદ્દેષ્ઠ સંશોધન પત્રનો પારિતોષિક મેળવ્યો હતો. ઈ.સ. ૨૦૦૨માં એસોસિએશન ફોર કોમ્યુટેશનલ લિન્ગ્વીસ્ટીકસ (ACL)ની ૪૦મી વર્ષગાંઠ બેઠકમાં એસોસિએશન ફોર કોમ્યુટેશનલ લિન્ગ્વીસ્ટીકસ લાઈફટાઈમ એચીવમેન્ટ એવોર્ડથી સન્માનિત પ્રથમ વ્યકિત હતા. તેમને ઈ.સ. ૨૦૦૩માં રૂમેલહાર્ટ પારિતોષિક પણ એનાયત થયો હતો તથા ઈ.સ. ૨૦૦૫માં કોમ્પ્યુટર અને કોગ્નિટીવ સાયન્સમાં બેન્જામીન ફ્રેન્કલીન મેડલ એનાયત થયો હતો. તેઓ ૩૧ ડિસેમ્બર, ૨૦૧૭ના રોજ ૮૮ વર્ષની વયે મૃત્યુ પામ્યા હતા.

પ્રકાશક
બંછાનિધિ પાની
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

સંપાદક
એ. એમ. દુબે
સીટી ઈજનેર

સહ સંપાદક
ભામિની મહિડા
ચીફ કયુરેટર

દિવ્યેશ ગામેતી
કયુરેટર (સાયન્સ)

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

बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

સાયન્સ ફેકટ ઓગસ્ટ-૨૦૨૨

૨ ઓગસ્ટ ૧૮૬૧	ભારતીય વૈજ્ઞાનિક સર પ્રફુલ્લચંદ્ર રે નો જન્મ.
૪ ઓગસ્ટ ૧૯૫૬	ભારતનું સર્વપ્રથમ “અપ્સરા”નામનું પરમાણું રિએકટર ટ્રોમ્બે (BARC ભાભા એટોમીક રીસર્ચ સેન્ટર)ખાતે શરૂ થયું.
૫ ઓગસ્ટ ૧૯૩૦	નીલ એલ્ડન આર્મસ્ટ્રોંગ (ચંદ્ર પર પ્રથમ પગ મૂકનાર વ્યકિત)નો જન્મ.
૬ ઓગસ્ટ ૧૮૮૧	પ્રો. એલેકઝાન્ડર ફ્લેમિંગ (‘પેનીસિલીન’ દવાના શોધક)નો જન્મ.
૭ ઓગસ્ટ ૧૯૭૬	અમેરિકાએ છોડેલું ‘વાઈકીંગ-૨’અવકાશયાન મંગળની કક્ષામાં પ્રવેશ્યું.
૮ ઓગસ્ટ ૧૯૦૧	અર્નેસ્ટ લોરેન્સ (સાઈકલોટ્રોનનાં શોધક)નો જન્મ.
૧૨ ઓગસ્ટ	આંતરરાષ્ટ્રીય યુવા દિવસ (યુ.એન.દ્વારા)
૧૨ ઓગસ્ટ ૧૯૧૯	ભારતના મહાન વૈજ્ઞાનિક ડો.વિક્રમ અંબાલાલ સારાભાઈનો જન્મ.
૧૪ ઓગસ્ટ ૧૮૮૮	જ્હોન લોજી બેઈર્ડ (કલર ટેલિવિઝનના શોધક)નો જન્મ.
૧૭ ઓગસ્ટ ૧૮૭૦	ફ્રેડરીક રસેલ (પ્રથમ સફળ ટાઈફોઈડ તાવની રસીનાં શોધક)નો જન્મ.
૨૧ ઓગસ્ટ ૧૭૫૪	વિલિયમ મરડોક (ગેસના દિવાના શોધક)નો જન્મ.
૨૨ ઓગસ્ટ ૧૯૨૦	ડેન્ટલ કુલે (પ્રથમ કૃત્રિમ હૃદયનું ટ્રાન્સપ્લાન્ટ કરનાર)નો જન્મ.
૨૫ ઓગસ્ટ ૧૯૮૯	“વોયેજર-૨”અવકાશયાન નેપ્ચ્યુન ગ્રહની ખૂબ નજીક પહોંચ્યું.
૨૬ ઓગસ્ટ ૧૯૦૬	આલ્બર્ટ સાબીન (ઓરલ પોલીયો રસીનાં શોધક)નો જન્મ.
૨૯ ઓગસ્ટ	આંતરરાષ્ટ્રીય ન્યુકિલઅર પરીક્ષણ વિરોધ દિવસ. (યુ.એન.દ્વારા)
	યુ.એન.: યુનાઈટેડ નેશન્સ
જવાબ: ૧) બ, ૨) ડ, ૩)અ, ૪)ડ, ૫)અ, ૬)અ, ૭)અ, ૮)અ	

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

ઈ-મેઈલ
sciencecentre@suratmunicipal.org

વેબ સાઈટ
www.suratmunicipal.gov.in

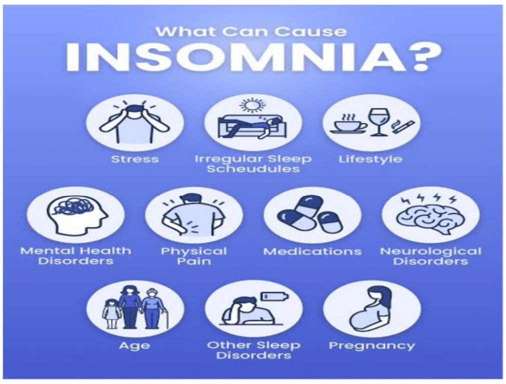
सूरत महानगर पालिका
बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

ઈન્સોમેનિયા (અનિદ્રા)

અનિદ્રા એ સ્લીપ ડિસઓર્ડર (ઊંઘવાની અવ્યવસ્થા) છે, જેમાં તમને સૂવામાં અને/અથવા સૂઈ રહેવામાં તકલીફ પડે છે. આ પરિસ્થિતિ ટૂંકા ગાળાની (તીવ્ર) અથવા લાંબા સમય સુધી રહે તેવી (ફરીથી ઉથલો મારે તેવી) હોય છે. અનિદ્રાની સમસ્યા સમયાંતરે વધી કે ઘટી શકે છે. ટૂંકા ગાળાની અનિદ્રા ૧ રાત્રિથી થોડા અઠવાડિયા સુધી રહી શકે છે. લાંબા ગાળાની અનિદ્રા અઠવાડિયાના ઓછામાં ઓછા ૩ દિવસ સુધી અથવા ૩ મહિના સુધી કે તેથી વધારે સમય સુધી રહી શકે છે.

અનિદ્રાના પ્રકારો: અનિદ્રાના બે પ્રકારો છે-પ્રાથમિક અને ગૌણ

પ્રાથમિક અનિદ્રાનો અર્થ એ થાય કે તમારી ઊંઘવાની સમસ્યા બીજા કોઈ આરોગ્યની સ્થિતિ અથવા સમસ્યા સાથે જોડાયેલ નથી. ગૌણ અનિદ્રાનો અર્થ એ થાય કે આરોગ્યની સ્થિતિ (જેમકે અસ્થમા, ડિપ્રેશન, આર્થરાઈટીસ, કેન્સર અને હૃદયની બળતરા), પીડા, દવા અથવા કેફી પદાર્થો (જેવાકે આલ્કોહોલ)ના ઉપયોગને કારણે તમને ઊંઘવામાં તકલીફ થાય છે.



અનિદ્રાના કારણો:

પ્રાથમિક અનિદ્રાના કારણોમાં નીચે મુજબનો સમાવેશ થાય છે:

- •જીવનની મોટી ઘટનાઓને કારણે ઉદ્‌ભવેલ તણાવ જેવાકે નોકરી ગુમાવવી અથવા બદલી, સ્નેહીજનનું મૃત્યુ, છૂટાછેડા અથવા સ્થળાંતરને કારણે ઉદ્‌ભવતો તણાવ.
- •તમારી આસપાસની વસ્તુઓ જેવીકે અવાજ, પ્રકાશ અથવા તાપમાન.
- •સૂવાની પદ્ધતિમાં ફેરફાર જેમકે જેટલેગ (લાંબા સમયની વિમાન મુસાફરી બાદ ઉપસ્થિત થતી ઊંઘવાની સમસ્યા), કામ કરવાના સ્થળે નવી પાળી અથવા સૂવાની તકલીફને કારણે બનાવેલ આદતો.

ગૌણ અનિદ્રા ઉદ્‌ભવવા માટે નીચે મુજબના કારણોનો સમાવેશ થાય છે:

- •માનસિક સ્વાસ્થ્યના પ્રશ્નો જેવાકે હતાશા અને અસ્વસ્થતા.
- •શરદી, એલર્જી, હતાશા, ઉચ્ચ રક્તચાપ અને અસ્થમા માટે દવાઓ.
- •રાત્રે પીડા અથવા અગવડતા.
- •કેફીન, તમાકુ અથવા આલ્કોહોલ જેવા નશાકારક દ્રવ્યોનો ઉપયોગ.
- •હાયપરથાઈરોડિઝમ અને અન્ય અંતઃસ્ત્રાવી સમસ્યાઓ.

અનિદ્રાના લક્ષણો: અનિદ્રાના લક્ષણોમાં દિવસ દરમિયાન ઊંઘ આવવી , પરીશ્રમથી લાગતો થાક, ક્રોધ અને એકાગ્રતા અથવા યાદ રાખવાની સમસ્યા.

અનિદ્રાનું નિદાન: ડોક્ટર દ્વારા શારીરિક પરીક્ષા કરી અને તબીબી ઈતિહાસ અને ઊંઘનો ઈતિહાસ પૂછશે. તેઓ એક કે બે અઠવાડિયા સુધી સૂવાની રીત અને દિવસ દરમિયાન કેવું લાગે છે તેને લગતી ડાયરી લખવાનું કહેવામાં આવે છે.

અનિદ્રાની સારવાર: તીવ્ર અનિદ્રાને સારવારની જરૂર હોતી નથી. જો તમને થાકને કારણે રોજબરોજની પ્રવૃતિ કરવામાં મુશ્કેલી થતી હોય તો, ડોક્ટર તમને ટૂંકા-ગાળા માટે સૂવાની દવાઓ લખી આપે છે. આ દવાઓ ઝડપથી કામ કરે છે પરંતુ બીજા દિવસે સુસ્તી જેવી સમસ્યાથી બચવા ખૂબ જ નજીવી મદદ કરે છે.

લાંબા ગાળાની અનિદ્રા માટે, અનિદ્રા માટે જવાબદાર પરિસ્થિતિઓ અથવા આરોગ્ય સમસ્યાઓની સારવારની જરૂર પડે છે. ડોક્ટર વર્તણૂકીય ઉપચાર સૂચવે છે.

અનિદ્રાની જટિલતાઓ: આપણું શરીર અને મગજ પોતાની રીતે સમસ્યા નિવારણ કરી શકે તે માટે તેને નિંદ્રાની જરૂર પડે છે. શીખવા અને યાદ રાખવા માટે પણ તે નિર્ણાયક છે. જો અનિદ્રા તમને જાગૃત રાખે છે તો તમને નીચે જણાવેલ સમસ્યાઓ હોઈ શકે:

ઉચ્ચ રક્તચાપ, મેદસ્વીપણું અથવા હતાશા જેવી આરોગ્યને લગતી સમસ્યાઓનું ઊંચુ જોખમ.

- •જો તમે વૃદ્ધ મહિલા હો તો પડી જવાનું જોખમ.
- •ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં મુશ્કેલી પડવી.
- •બેચેની/ વ્યગ્રતા
- •ક્રોધ

અનિદ્રા નિવારણ: નિંદ્રાની સારી ટેવ, જેને સ્વચ્છ નિંદ્રા પણ કહેવામાં આવે છે, તે અનિદ્રાને હરાવવામાં મદદ કરી શકે છે. કેટલીક સૂચનાઓ નીચે મુજબ છે:

- •પ્રત્યેક રાત્રિએ ચોક્કસ સમયે સૂવુ અને ચોક્કસ સમયે ઊઠવુ. દિવસ દરમિયાન ઊંઘનું ઝોકુ લેવાનો પ્રયાસ ન કરવો કારણ કે તેનાથી તમને રાત્રી દરમિયાન ઓછી નિંદ્રા આવે છે.
- •પથારીમાં સૂતા પહેલા મોબાઈલ ફોન કે ઈ-બુકનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ નહીં. તેનો પ્રકાશ નિંદ્રાધીન થવામાં મુશ્કેલી ઉત્પન્ન કરે છે.
- •દિવસના અંતમાં કેફિન, નિકોટિન અને આલ્કોહોલનું સેવન કરવાનું ટાળવું જોઈએ. કેફિન અને નિકોટિન ઉત્તેજક છે અને ।મને નિંદ્રાધીન થતા અટકાવે છે. આલ્કોહોલનું સેવન તમને રાત્રીની મધ્યમાં જાગૃત કરે છે અને તમારી નિંદ્રાની ગુણવત્તાને નુકસાન પહોંચાડે છે.
- •દિવસના અંતમાં ભારે ભોજન ન લેવું જોઈએ. પરંતુ સૂવાના સમય પહેલા હળવો નાસ્તો સૂવામાં મદદ કરી શકે છે.

પથારીમાં જતા પહેલા હળવા થવા માટે એક નિત્યક્રમનું પાલન કરો. પુસ્તક વાંચો, સંગીત સાંભળો અથવા સ્નાન કરો.

એક્ઝીબીટને ઓળખો

Early Rockets: ભાગ-૩

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

યુરોપિયન રાષ્ટ્રો જેવાકે ફ્રાન્સ, જર્મની અને રશિયાએ રોકેટ નિર્માણની પ્રક્રિયા પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ રીતે મોંગલ પાસેથી શીખ્યા હતા. ઈ.સ. ૧૭૯૨માં મૈસુરના શાસક હૈદર અલીએ તેમના ફ્રેન્ચ સાથીઓની મદદથી વિસ્ફોટકોથી સજ્જ રોકેટ, સ્ટુરડીરની સૌપ્રથમ પ્રતિકૃતિનો વિકાસ કર્યો હતો. ઈ.સ. ૧૭૮૦માં બીજા એંગ્લો-મૈસુર યુધ્ધ દરમિયાન તેમના પુત્ર ટીપુ સુલ્તાને ૨ કિ.મીના અંતરેથી બ્રિટીશ સૈનિકો પર આ રોકેટો છોડયા હતા. બ્રિટીશ લશ્કરે આ પ્રકારનું કંઈ અગાઉ જોયુ નહતું અને ખરેખર તેમના ઉપર શું પ્રહાર થઈ રહ્યુ છે તેના વિશે કોઈ જાણ નહતી, તેઓ ડરી ગયા અને આ રોકેટોને તેમણે ‘ઊડતી આફત’ નામ આપ્યુ હતુ. શ્રીરંગપટ્ટનના પતન બાદ, બ્રિટીશ સેનાને તેમના કિલ્લામાંથી ૬૦૦ પ્રક્ષેપણો અને ૯૦૦૦ રોકેટો મળ્યા હતા. ખૂબ પાછળથી, પ્રખ્યાત વૈજ્ઞાનિક અને ભૂતપૂર્વ રાષ્ટ્રપતિ ડો. એ. પી. જે અબ્દુલ કલામે તેમના પુસ્તક ‘અગનપંખ’ (વિંગ્સ ઓફ ફાયર)માં આ રોકેટોની આધુનિક મિસાઈલ સાથે સરખામણી કરી હતી. બીજી તરફ, કોન્સ્ટેન્ટિન ટિસિલોસ્કી (૧૮૫૭-૧૯૩૫)ના નેતૃત્વ હેઠળ અવકાશ સંશોધન પરિવર્તન પામીને રશિયામાં વિસ્તર્યુ હતુ. ૧૮મી સદીના સરળ ભૌતિકશાસ્ત્ર અને ગણિતનો ઉપયોગ કરીને ટિસિલોસ્કીએ ઉડ્ડયનનું સમીકરણ બનાવ્યુ હતુ. જેને અત્યાર સુધી અનુસરવામાં આવે છે. ટિસિલોસ્કીએ સૌપ્રથમ વાર પૃથ્વીના ગુરૂત્વાકર્ષણની બહાર નીકળવા માટેનો વિમોચન વેગ (૮ કિમી/સેકંડ) શોધ્યો હતો. તેમણે મલ્ટીસ્ટેજ લિકવિડ ફ્યુઅલ સ્પેસ રોકેટોનું શરૂઆતનું મોડેલ, સ્પેસ સ્ટેશન અને અવકાશયાનો માટે એરલોક ડિઝાઈન કર્યા હતા. એફિલ ટાવરથી પ્રભાવિત થઈને તેઓ અવકાશ સુધી જતી સીડી (એલીવેટર)ની ડિઝાઈન બનાવવા લાગ્યા હતા. ટિસિલોસ્કી એવા પ્રથમ વ્યકિત હતા જેમણે સૌપ્રથમ વખત પૃથ્વીની બહાર જવા માટે યોગ્ય માર્ગની કલ્પના કરી હતી. તેમના યોગદાનને બિરદાવવા, ટિસિલોસ્કીને ‘રોકેટ ઉડ્ડયનના પિતા’ તરીકે નામ આપવામાં આવ્યુ.

કિવઝ

૧. સૌપ્રથમ વિકસિત થયેલ ટ્રાન્સજેનિક છોડ કયો છે?

અ) રીંગણ　બ) તમાકુ　ક) ભાત　ડ) કપાસ

૨. સૌથી ઝડપી ઉત્સેચક કયો છે?

અ) DNA ગાયરેઝ　બ) પેપ્સીન　ક) DNA પોલિમરેઝ　ડ) કાર્બોનિક એનહાઈડ્રેઝ

૩. દહનમાં શેનો ઉપયોગ થાય છે?

અ) ગરમી અને પ્રકાશ બંને　બ) ફકત ગરમી　ક) ફકત પ્રકાશ　ડ) એકપણ નહિં

૪. અવાજ શેમાંથી પસાર થઈ શકતો નથી?

અ) હવા　બ) પાણી　ક) પ્રવાહી　ડ) અવકાશ

૫. કયા ગ્રહને ‘સવારનો તારો’ અથવા ‘સાંજનો તારો’ કહે છે?

અ) શુક્ર　બ) મંગળ　ક) ગુરૂ　ડ) બુધ

૬. ઓરાયન શું છે?

અ) નક્ષત્ર　બ) તારો　ક) ગ્રહ　ડ) ઉપગ્રહ

૭. સિલ્ક (રેશમ) કયાંથી પ્રાપ્ત થાય છે?

અ) કોકન (રેશમના કીડાનો કોશેટો)　બ) પુપા　ક) ઈંડા　ડ) મોથ

૮. નીચેના પૈકી કયો એકમ ઊર્જાનો નથી?

અ) કિલોવોટ　બ) કિલોવોટ કલાક　ક) જૂલ　ડ) ન્યૂટન મીટર