સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

ડિસેમ્બર-૨૦૨૦
અંક-૬૮

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

बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

સાયન્સ સેન્ટર

વોલ્યુમ-૬, ઈશ્યુ-૦૮

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

મગજ સંવેદી યાદો કેવી રીતે બનાવે છે :

નયોકોર્ટેકસનાં ભૂતપૂર્વ અનુભવોના સંકેતોનું એન્કોડિંગ કરવા થેલેમસનુ ક્ષેત્ર ચાવીરૂપ છે તેવું નવા અભ્યાસ ।રા ફ્લિત થાય છે.
મગજ આપણી સંવેદનાઓ ।રા એકત્રિત કરવામાં આવેલી માહિતીને એન્કોડ કરે છે. જો, કે, આપણા આસપાસના વાતાવરણને સમજવા અને તેની સાથે રચનાત્મક રીતે જોડાવા, આ સંવેદનાદત્મક સંકેતોને આપણા પાછલા અનુભવો અને વર્તમાન લક્ષ્યોના સંદર્ભમાં અર્થઘટન કરવાની જરૂર છે. વેબ જર્નલ 'સાયન્સ'ના તાજેતરના અંકમાં, મેકસપ્લાન્ટ ઈન્સ્ટિટયુટ ફોર બ્રેઈન રીસર્ચના સંશોધન ટુકડીના આગેવાન ડૉ. જોહાન્સ લેટઝુકુસની આગેવાની હેઠળ વૈજ્ઞાનિકોની એક ટુકડીએ આ અનુભવ-આધારીત- ઉપરથી નીચે જતી માહિતીનો ચાવીરૂપ મુખ્ય સ્ત્રોત ઓળખી કાઢયો હતો.

નિયોકોર્ટેકસ એ માનવ મગજનો સૌથી મોટો વિસ્તાર છે. સસ્તન ઉત્ક્રાંતિ દરમિયાન તે ખૂબ જ વિસ્તરીત અને અલગ બનતુ થયું, એવું માનવામાં આવે છે કે તે ઘણી ક્ષમતાઓ માટે જવબદાર છે જે મનુષ્યને તેમના નજીકના સંબંધીઓથી અલગ પાડે છે. તદુપરાંત, ઘણા માનસિક વિકારોમાં આ ક્ષેત્રમાં ઉદ્‌ભવતી અવ્યવસ્થતા મુખ્ય ભૂમિકા ભજવે છે. નિયોકોર્ટેકસના તમામ બૌદ્ધિક કાર્યો, માહિતીના બે અલગ પ્રવાહને એક સાથે જોડવા દ્વારા કરવામાં આવે છે: (૧) 'ર્મસ્ટિ' પ્રવાહ જે આસપાસના વાતાવરણમાંથી સંકેતો ગ્રહણ કરે છે અને (૨) 'ર્ઈ-ર્ઉહ' પ્રવાહ આંતરીક રીતે ઉત્પન્ન થતી માહિતી ને પ્રસારિત કરે છે, જે અગાઉના અનુભવો અને વર્તમાન લક્ષ્યોને એન્કોડ કરી તૈયાર થાય છે.
ઘણાં વૈજ્ઞાનિકોએ તેઓ દ્વારા કરવામાં આવેલ પરીક્ષણો અને કાર્યો પરથી સૂચવ્યું કે નિયો કોર્ટેકસની સૌથી ઉપરની સપાટી એવી સંભવિત ચાવીરૂપ જગ્યા છે જે 'ર્ઈ-ર્ઉહ' માહિતીના ઈનપુટને ગ્રહણ કરે છે. તેને પ્રારંભિક બિંદુ તરીકે ગણવાથી મગજના અગ્રમષ્તિષ્કમાં ઊંડે સુધી જડિત ક્ષેત્ર- થેલેમસને ઓળખી શકાય છે, જે આવી આંતરિક માહિતીનો ચાવીરૂપ મુખ્ય સ્ત્રોત છે.

આ અવલોકનો પરથી પ્રભાવિત થઈ સંશોધનના પ્રથમ લેખક અને લેટઝકૂસ લેબના પોસ્ટ ડોકટરલ સંશોધક ડૉ. એમ. બેલેન પારડી દ્વારા નવીન અભિગમ શોધવામાં આવ્યો કે જેનાથી તેણી ઉંદરના નિયોક્રોટેકસમાં સમસ્યાનો ઉકેલ શીખતા પહેલાં અને પછી ઉત્પન્ન થતા પ્રત્યેક થેલેમિક ચેતોપાગમ પ્રતિભાવોના માપન માટે સક્ષમ બની શકી, જ્યારે આ પ્રણાલીમાં અસુસંગત કુદરતી ઉત્તેજકને નાના અને ક્ષણિક પ્રતિભાવો વડે એન્કોડ કરવામાં આવે ત્યારે શીખવાની પ્રક્રિયાને વધુ પ્રોત્સહન મળે છે, જે સંકેતોવધુ ઝડપી અને લાંબા સમય સુધી ટકનાર બનાવે છે.આ પરથી જણાય છે કે નિયોકોર્ટેકસ નાં થેલેમિક ચેતોપાગમ દ્વારા પ્રાણીનાં અગાઉના અનુભવોને એનકોડ કરવામાં આવે છે. લેટઝકસ દ્વારા વધુમાં જણાવવામાં આવ્યુ કે આ તે જ ઘટના છે જયારે તેમણે અગાઉની યાદોની શકિતને થેલેમીક પ્રવૃત્તિમાં થતા બદલાવ સાથે સરખામણી કરી ત્યારે આ ઘટના સાથે સંપૂર્ણપણે સંમત થયા. આ પરથી ઉત્તેજકના સુસંગત શીખેલ વર્તન અને થેલેમસ દ્વારા મળતા સૂચિત ઈનપુટ વચ્ચે મજબૂત હકારાત્મક સહસબંધ વ્યકત થાય છે.

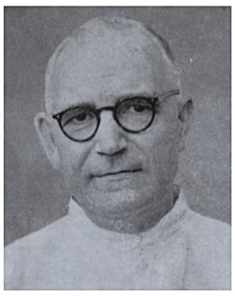
વૈજ્ઞાનિકોએ અનુમાન લગાડયુ કે નિયોકોર્ટેકસ દ્વારા જે રીતે સંકેતોને ગ્રહણ કરવામાં આવે છે તે જોતા તેમનું ચુસ્ત પણે નિયમન થતુ હશે. પારડી અને તેમના સહકમ ઓએ તેમના પાછળથી કરેલ પ્રયોગોમાં ટેકનીસ્ક યુનિવર્સિટી, બર્લિનના ડો. હેનિંગ સ્પ્રેકલર અને તેમની ટીમ સાથેના સહયોગ અને કમ્પ્યુટેશનલ મોડેલિંગના સમન્વયથી ઉપરોકત બાબત સમજાવી. પ્રયોગોના પરિણામોને કારણે અગાઉની અજ્ઞાત રચના વિશે જાણકારી મળી જે મળતી માહીતીને વધુ સ્પષ્ટ કરી, નીયોકોર્ટેકસના ઉચ્ચ કક્ષાના સ્તરમાં રહેલ ચોકકસ પ્રકારના ન્યુરોનને ઓળખી, ટોપ ડાઉન સંકેતો માટે ગતિશીલ દ્વારપાળ તરીકેનું કામ કરે છે.

અંતે, લેટઝકસ જણાવે છે કે આ પરિણામો સંવેદનાત્મક ઉત્તેજક સાથે સંકડાયેલ અગાઉના અનુભવો વિશેની માહિતીના ચાવીરૂપ સ્ત્રોત તરીકે સંવેદનાત્મક નિયોકોર્ટેકસને મળતા થેલેમેટીક ઈનપુટને ઉજાગર કરે છે. આ પ્રકારના ટોપ ડાઉન સંકેતો ઓટીઝમ અને સ્કીઝોફ્રેનીયા જેવી મગજની કેટલીક અવ્યવસ્થાની સ્થિતિમાં જોવા મળે છે અને હાલના સંશોધનોના તારણો આ પ્રકારની અવ્યવસ્થાના ફેરફારને ઉંડાણપૂર્વક સમજવા સક્ષમ બનાવે છે, જે ગંભિર માનસિક સ્થિતિમાં જોવા મળે છે..

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

હર્મેનીગિલ્ડ સંતપાઉ

હર્મેનીગિલ્ડ સંતપાઉનો જન્મ ૫ ડિસેમ્બર ૧૯૦૩માં સ્પેનના તારાગોના, કટલાન પ્રાંતના લા ગેલેરા ખાતે થયો હતો અને તેઓ ૧૬ વર્ષની ઉંમરે વેલેન્સિયામાં ગાંધ્યિા શહેરમાં સ્થિત સોસાયટી ઓફ જીસસના સભ્ય બન્યા હતા. તેમણે ઈ.સ. ૧૯૨૭માં રોમની પોન્ટિફિકલ ગ્રેગોરિયન યુનિવર્સિટીમાંથી ડોકટર ઓફ ફિલોસોફીની થીયોલોજીકલ પદવી મેળવી હતી. તેમણે રોયલ ોલેજ ઓફ સાયન્સમાંથી એસોસીયેટશીપ ડિપ્લોમા અને બીજુ ડિપ્લોમા ઈમ્પિરીયલ ોલેજ ઓફ લંડનની પિતૃ સંસ્થામાંથી મેળવ્યુ હતુ. ઈ.સ. ૧૯૨૮માં તેઓ ભારત આવ્યા હતા.



ઈ.સ. ૧૯૩૪થી, સંતપાઉએ પૂર્વીય પિરેનીસ અને ઈટાલિયન આલ્પ્સમાં ચાર વર્ષ સુધી છોડોના નમૂનાઓ એકત્રિત કર્યા હતા. ઈંગ્લેન્ડના કેવના રોયલ બોટનિકલ ગાર્ડનના વનસ્પતિ સંગ્રહાલયમાં ઈ.સ. ૧૯૩૮ થી બે વર્ષ સુધી સંશોધન કર્યા બાદ તેઓએ ઈ.સ. ૧૯૪૦માં મુંબઈની સેન્ટ ઝેવિયર્સ કોલેજમાં વનસ્પતિશાસ્ત્ર વિદ્યાશાખાના સભ્ય તરીકે જોડાયા હતા. તેમણે મુંબઈ, પુણે, આગ્રા અને કોલકાત્તા યુનિવર્સિટીઓમાં વનસ્પતિશાસ્ત્રના અનુસ્નાતક અભ્યાસ માટેના માન્યતા પ્રાપ્ત વ્યાખ્યાતા તરીકે પણ સેવા આપી હતી. જયારે ભારત સરકારે બોટનિકલ સર્વે ઓફ ઈન્ડિયાને પુર્નજીવિત કર્યુ ત્યારે ઈ.સ. ૧૯૫૪માં સંતપાઉને મુખ્ય વનસ્પતિશાસ્ત્રી તરીકે નિયુકત કર્યા હતા. તેમણે ઈ.સ. ૧૯૫૪માં એડીનબર્ગમાં યોજાયેલ આંતરરાષ્ટ્રિય બોટનિકલ કોંગ્રેસની દસમી આવૃત્તિના પ્રધિનિધિ મંડળનું નેતૃત્વ કર્યું હતું અને ઈ.સ. ૧૯૬૪માં નવી દિલ્હીમાં યોજાયેલ આંતરરાષ્ટ્રીય સ્ટાન્ડર્ડસ ઓર્ગેનાઈઝેશન કોન્ફરન્સમાં ભારતનું નેતૃત્વ કર્યું હતું.

ઈ.સ. ૧૯૬૭માં બોટનિકલ સર્વે ઓફ ઈન્ડિયામાંથી નિવૃત થયા બાદ સંતપાઉ બોમ્બેની સેન્ટ ઝેવિયર્સ કોલેજ પાછા ફર્યા હતા અને ૧૩ જાન્યુઆરી ૧૯૭૦ના રોજ ૬૬ વર્ષની વયે તેમના મૃત્યુ સુધી ત્યાં રેકટર તરીકે કામ કર્યું.

ભારતમાં તેમની કારકિર્દી દરમિયાન, તેમણે ભારત અને વિદેશના ઘણા ભાગોની મુલાકાત લઈ છોડના નમૂનાઓ એકત્રિત કર્યા હતા. ઈ.સ. ૧૯૪૬થી ઈ.સ. ૧૯૬૭ સુધીના સમયગાળા દરમિયાન તેમણે બલુચિસ્તાન, કાઠિયાવાડ, ગુજરાતમાં ડાંગના જંગલ, પશ્ચિમ અને પૂર્વ ઘાટ, ગોવા, આસામ, આંધ્રપ્રદેશ, પૂર્વીય હિમાલય, દેહરાદૂન અને મસૂરીની મુલાકાત લીધી હતી. તેઓને ઈન્ડિયન બોટનિકલ સોસાયટી ।રા ઈ.સ. ૧૯૬૩માં બિરબલ સુહાની મેડલ માટે પસંદ કરવામાં આવ્યા હતા. ભારત સરકારના નાગરિક એવૉર્ડ પદ્મી થી સન્માનિત કરવામાં આવ્યા હતા.

SCIENCE CENTRE SCS SURAT

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 - ૩૯૫ ૦૦૭

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 ડિસેમ્બર ૨૦૨૦

એઈડ્સ જાગૃતિ મહિનો

૧ ડિસેમ્બર	વિશ્વ એઈડસ દિવસ (યુ.એન દ્વારા)
૨ ડિસેમ્બર ૧૯૮૪	ભોપાલમાં ઝેરી ગેસ દુર્ઘટના.
૩ ડિસેમ્બર	આંતરરાષ્ટ્રીય વિકલાંગતા દિવસ.(યુ.એન દ્વારા)
૩ ડિસેમ્બર ૧૮૮૬	સ્વીડિશ ભૌતિકશાસ્ત્રી કાર્લ એમ.જી.સીગબેહ્ન (રોન્ટજેન સ્પેક્ટ્રોસ્કોપના શોધક)નો જન્મ.
૭ ડિસેમ્બર	આંતરરાષ્ટ્રીય સિવિલ વિમાન સંચાલન દિવસ. (યુ.એન દ્વારા)
૭ ડિસેમ્બર ૧૯૭૨	વૈજ્ઞાનિક સાથે અમેરિકન "એપોલો -૧૭"નું ચંદ્ર તરફ પ્રયાણ.
૯ ડિસેમ્બર ૧૮૬૮	જર્મન ભૌતિકશાસ્ત્રી અને રસાયણશાસ્ત્રી ફ્રીટ્ઝ હેબર (હેબર પ્રક્રિયાના શોધક)નો જન્મ.
૧૪ ડિસેમ્બર	વિશ્વ ઊર્જા સંરક્ષણ દિવસ.
૧૫ ડિસેમ્બર ૧૮૫૨	એન્ટોઈન હેનરી બેકવિરલ (રેડિયો એક્ટિવીટીના શોધક)નો જન્મ.
૧૫ ડિસેમ્બર ૧૮૬૩	આર્થર ડી. લીટલ (રેયોનનાં શોધક)નો જન્મ.
૧૭ ડિસેમ્બર ૧૭૯૭	અમેરિકાના જોસેફ હેનરી (ઈલેક્ટ્રોમેગ્નેટીઝમના શોધક અને પ્રણેતા)નો જન્મ.
૧૭ ડિસેમ્બર ૧૯૦૩	રાઈટબંધુઓ દ્વારા વિશ્વનું સૌપ્રથમ સફળ સમાનવ વિમાન ઉડ્યન કરવામાં આવ્યું.
૧૭ ડિસેમ્બર ૧૯૦૮	વિલાર્ડ ફ્રેંક લીબી (કાર્બન-૧૪નાં શોધક)નો જન્મ.
૧૮ ડિસેમ્બર ૧૮૫૬	અંગ્રેજ ભૌતિકશાસ્ત્રી જોસેફ જહોન થોમસન (ઈલેક્ટ્રોનનાં શોધક)નો જન્મ.
૨૩ ડિસેમ્બર	કિસાન દિવસ. (ચૌધરી ચરણસિંહની જન્મતિથિ)
૨૪ ડિસેમ્બર ૧૮૧૮	ભૌતિકશાસ્ત્રી જેમ્સ પ્રિસ્કોટ જૂલ (ઊર્જા સંરક્ષણના સિધ્ધાંતના શોધક)નો જન્મ.
૨૭ ડિસેમ્બર ૧૫૭૧	જર્મન ખગોળશાસ્ત્રી જહોન કેપ્લર (વલયાકાર કક્ષાના શોધક)નો જન્મ.

યુ.એન. : યુનાઈટેડ નેશન્સ

જવાબ : ૧.બ ૨.ડ ૩.અ ૪.ડ ૫.ક ૬.અ ૭.બ ૮.બ

વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

હોમિયોપેથી (ભાગ-૧)

હોમિયોપેથી વૈકલ્પિક દવાઓની સ્યુડોસાયન્ટિફિક પ્રણાલી છે. તેની કલ્પના ઈ.સ. ૧૭૯૬માં જર્મન ચિકિત્સક સેમ્યુઅલ હેનિમેને કરી હતી. હોમિયોપેથ્સ તરીકે ઓળખાતી આ પ્રણાલીનો ઉપયોગ કરનારા માને છે કે તંદુરસ્ત લોકોમાં રોગોના લક્ષણોનું કારણ બનતા પદાર્થ બિમાર લોકોમાં આ પ્રકારના લક્ષણો માટે ઉપચાર કરી શકે છે. આ સિધ્ધાંતને સિમિલિઆ સિમિલિબસ ક્યુરેંટુર અથવા "જેમકે ઉપચાર જેવા (લૈ ક્યોરે લૈ)" કહેવામાં આવે છે. હોમિયોપેથીક તૈયારીઓને ઉપાય ગણાવી અને

હોમિયોપેથીક મંદન ઉમેરણવાળુ મિદણ નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ પધ્ધતિમાં, અંતિમ ઉત્પાદન મૂળ પદાર્થને રાસાયણિક રીતે અવિભાજય ન થાય ત્યાં સુધી વારંવાર સાંદ્રતા ઓછી કરવામાં આવે છે. ઘણીવાર મૂળ પદાર્થનું એક અણુ પણ અંતિમ ઉત્પાદનમાં હોતું નથી. દરેક મંદન વખતે હોમિયોપેથો ઉત્પાદનને દબાણ આપે છે અને/ અથવા હલાવે છે, જેથી દૂર કર્યા બાદ પણ મંદન કરતા પદાર્થ તેના મૂળ પદાર્થને યાદ રાખે છે. પ્રેકટિશનરો દાવો કરે છે કે આ પ્રકારના પદાર્થનું મૌખિક સેવન કરવાથી, રોગની સારવાર અથવા ઈલાજ કરી શકે છે.

હેનિમેનનો રોગનો સિધ્ધાંત, મૈસ્જસ્જ(મ્યુઝમ્સ) તરીકે ઓળખાતા સિધ્ધાંત પર કેન્દ્રિત છે, જે રોગોના કારણ બનતા વાયરસ અને બેકટેરિયાની અનુગામી ઓળખ સાથે અસંગતતા ધરાવે છે.

તૈયારીઓ :

હોમિયોપેથીક તૈયારીઓનો "હોમિયોપેથીક ઉપાય" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. પ્રેકિટશનરો બે પ્રકારનાં સંદર્ભો પર આધાર રાખે છે. મેટેરિયા મેડિકા અને રિપરટોરીઝ

હોમિયોપેથીક મેટેરીયા મેડિકા એ "દવાઓના ચિત્ર"નો સંગ્રહ છે, જે મૂળાક્ષરો અનુસાર ગોઠવાય છે.

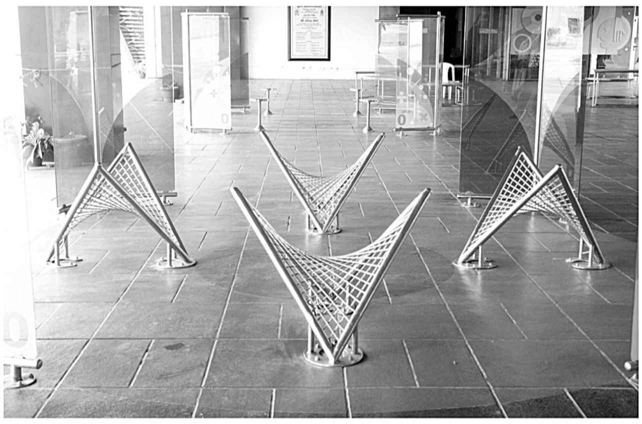
હોમિયોપેથીક રિપરટોરીઝ એક હોમિયોપેથીક ભંડારની ઝડપી સંદર્ભ આવૃતી છે. જે બંને તૈયારીઓ લક્ષણો અને તેની સાથે સંકડાયેલ ઉપાયોની અનુક્રમણિકા છે.

એકઝીબીટને ઓળખો

પેનરોઝ ટાઈલ્સ

આ એકિઝબીટ સાયન્સ સેન્ટર ખાતે આવેલ ટિકીટ વિન્ડો અને સોવેનિયર શોપની વચ્ચે આવેલું છે.

પેનરોઝ ટાઈલ્સ ૭૨ અને ૩૬ ડિગ્રી ખૂણા ધરાવતા સમલંબ ચતુષ્કોણ ધરાવે છે. સમલંબ ચતુષ્કોણોની બાજુઓ સમાન લંબાઈની હોય છે. જયારે તેમને ચોકકસ નિયમ મુજબ ગોઠવવામાં આવે ત્યારે એક પીરીયોડીક ભાત મળે છે. એટલે કે, આ પ્રકારની ભાતના કોઈ પણ ભાગને એક યુનિટ તરીકે સમયાંતરે રીપીટ કરી શકાતો નથી. પેનરોઝ ટાઈલ્સના આકારમાં ફેરફાર હોય શકે છે, પરંતુ તેમાંની મુખ્ય ભાત કાઈટ(લાલ રંગમાં) અને ડાર્ટ(ભૂરા રંગમાં) છે. પેનરોઝ ટાઈલ્સનુ નામ અંગ્રેજ ગાણિતિક ભૌતિકશાસ્ત્રી સર રોજર પેનરોઝના નામ પરથી આપવામાં આવ્યું છે..



સાયન્સ ક્વિઝ

૧. ડેસીબલ એ..................નો એકમ છે.
અ) પ્રકાશની ગતિ   બ) રેડીયો તરંગની આવૃત્તિ
ક) અવાજની તીવ્રતા   ડ) ઊષ્માની તીવ્રતા

૨. 'લાફીંગ ગેસ' કોને કહે છે?
અ) નાઈટ્રસ ઓકસાઈડ બ) કાર્બન મોનોકસાઈડ
ક) સલ્ફર ડાયોકસાઈડ ડ) હાઈડ્રોજન પેરોકસાઈડ

૩. હવા ....છે.
અ) સંયોજન બ) તત્વ ક) ઈલેકટ્રોલાઈટ ડ) મિશ્રણ

૪. નીચના માંથી સૌથી હળવી ધાતુ કઈ છે?
અ) પારો બ) લિથિયમ ક) સીસુ ડ) ચાંદી

૫. 'બેલ મેટલ' એ..................મિશ્રધાતુ છે.
અ) નિકલ અને કોપર બ) ઝિંક અને કોપર ક) બ્રાસ અને નિકલ ડ) ટીન અને કોપર

૬. નીચેનામાંથી કયું હાઈડ્રોજનનું આઈસોટોપ નથી?
અ) ટ્રિટીયમ બ) ડયુટેરીયમ ક)પ્રોટીયમ ડ) યેટ્રીયમ

૭. "બાર"એ શાનો એકમ છે?
અ) તાપમાન બ) ઉષ્મા ક) વાતાવરણનું દબાણ ડ) વિદ્યુત પ્રવાહ

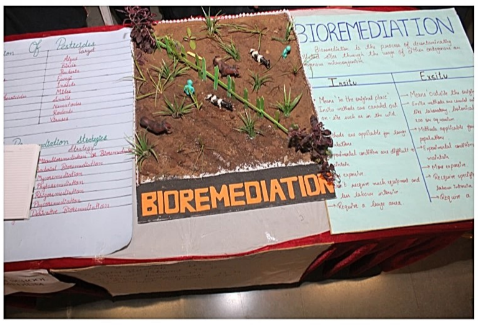
૮. ક્રોનો મીટર શેનું માપન કરે છે?
અ) રંગનું વિરોધાભાસ બ) અવાજના તરંગ ક) સમય ડ) પાણીના તરંગ

સાયન્સ પ્રોજેકટ

સુરત મહાનગરપાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર સુરત સ્થિત આર્ટ ગેલેરી ખાતે તા. ૩૦ અને ૩૧ ઓગસ્ટ ૨૦૧૯ના રોજ 'વિજ્ઞાન મેળા'નું આયોજન હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં શારદાયતન સ્કૂલ(અંગ્રેજી માધ્યમ) ના વિદ્યાર્થીઓએ "બાયોરેમીડીએશન" પ્રકલ્પ રજૂ કર્યો હતો.
હેતુઃ- બાયોરેમીડીએશન (જૈવિક ઉપાય)ની મદદથી કીટનાશકોનો ઉપયોગ ઘટાડવો.

આ પ્રકલ્પ દ્વારા કીટનાશક ચક્રને સમજાવવામાં આવેલ. જેમાં કઈ રીતે જંતુનાશકો આપણા શરીરમાં પ્રવેશે છે અને બાયોમેગ્નીફીકેશનની પ્રક્રિયાને ઉત્તેજિત કરે છે તેની સમજ આપવામાં આવેલ.

બાયોરેમીડીએશન (જૈવિક ઉપાય) એ એક એવી પ્રક્રિયા છે જેમાં સજીવ ખેતીને પ્રોત્સાહન આપવામાં આવે છે એટલે કે છોડની વૃધ્ધી માટે બાયોફર્ટીલાઈઝર અને સેન્દ્રિય પદાર્થોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

બાયોરેમીડીએશન (જૈવિક ઉપાય)ના મુખ્યત્ત્વે બે પ્રકાર છે
૧) ઈન સીટુ ૨) એકસ સીટુ
- ઈન સીટુ પ્રક્રિયામાં બાયોસ્પાર્જિંગ, બાયો વેન્ટિંગ અને બાયો ઓગમેન્ટેશન જેવી પધ્ધતિઓ છે.
-એકસ સીટુ પ્રક્રિયામાં બાયો ફાર્મિંગ, બાયો પીલીંગ અને કમ્પોસીટીંગ પધ્ધતિઓનો સમાવેશ થાય છે.

પ્રસ્તુત પ્રકલ્પમાં સજીવ ખેતીની જરૂરિયાત વિશે જણાવવામાં આવ્યું હતું. જો કીટનાશકોનો ઉપયોગ વધુ ને વધુ કરવામાં આવશે તો તે જંગલોના વિનાશ તરફ લઈ જશે અને તેને કારણે ઘણા બધા રોગોમાં વધારો થશે તેમ જણાવવામાં આવ્યું હતું.