સાયન્સ સેન્ટર ન્યુઝ લેટર

નવેમ્બર-૨૦૨૬
અંક-૧૨૮

સાયન્સ સેન્ટર

વોલ્યુમ-૧૧, ઇશ્યુ-૦૮

વિજ્ઞાનમાં નવીન ખોજ

મેલેરિયા અને કાલા–આઝારના પરોપજીવીઓ માનવ શરીરના એક પ્રોટીન પર આધાર રાખે છે

દિલ્હીની જવાહરલાલ નહેરુ યુનિવર્સિટી (JNU)ના વૈજ્ઞાનિકોએ એક રસપ્રદ શોધ કરી છે. તેમણે પ્રયોગશાળામાં ઉછેરવામાં આવેલા માનવ કોષોમાંથી p38–MAPK નામનું માનવ પ્રોટીન દૂર કર્યું. ત્યારે તેમને જાણવા મળ્યું કે આ પ્રોટીન દૂર કરવામાં આવતાં મેલેરિયા અને કાલા–આઝાર માટે જવાબદાર પરોપજીવીઓને જીવિત રહેવામાં મુશ્કેલી પડતી હતી. જોકે, માત્ર આ પ્રોટીનની પ્રવૃત્તિ બંધ કરવાથી આવી જ અસર જોવા મળી નહોતી.

આ શોધ શા માટે મહત્ત્વપૂર્ણ છે?

મેલેરિયા પ્લાઝમોડિયમ (Plasmodium) નામના સૂક્ષ્મ પરોપજીવીને કારણે થાય છે. ચેપગ્રસ્ત માદા એનોફિલિસ (Anopheles) મચ્છરના કરડવાથી આ પરોપજીવી માનવ શરીરમાં પ્રવેશે છે. સમય જતાં, મેલેરિયાના પરોપજીવીઓએ કેટલીક દવાઓ સામે પ્રતિકારક ક્ષમતા વિકસાવી છે. ઉદાહરણ તરીકે, એક સમયે મેલેરિયાની સારવાર માટે વ્યાપકપણે ઉપયોગમાં લેવાતી ક્લોરોક્વિન દવા હવે વિશ્વના અનેક વિસ્તારોમાં મેલેરિયાના ઘણા પરોપજીવીઓ સામે અસરકારક રહી નથી.



મેલેરિયાની સારવાર માટે નવો માર્ગ શોધવાના હેતુથી JNUના વૈજ્ઞાનિકોએ p38–MAPK નામના માનવ પ્રોટીનનો અભ્યાસ કર્યો. આ પ્રોટીન આપણા કોષોની અંદર સંદેશાઓનું વહન કરવામાં મદદ કરે છે અને મેલેરિયા તથા કાલા–આઝારના પરોપજીવીઓ તેના પર આધાર રાખતા હોવાનું જણાયું છે.

જ્યારે વૈજ્ઞાનિકોએ પ્રયોગશાળામાં માનવ કોષોમાંથી આ પ્રોટીન દૂર કર્યું, ત્યારે મેલેરિયા અને કાલા–આઝાર બંનેના પરોપજીવીઓને જીવિત રહેવામાં મુશ્કેલી પડી. આ પરિણામ સૂચવે છે કે આ પ્રોટીન ભવિષ્યમાં નવી સારવાર વિકસાવવા માટેનું સંભવિત લક્ષ્ય બની શકે છે.

જોકે, આ સંશોધન હજુ પ્રારંભિક તબક્કામાં છે. અત્યાર સુધી આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને કોઈ પ્રાણી કે માનવ દર્દીની સારવાર કરવામાં આવી નથી.

આ સંશોધનનાં તારણો ૧૧ જૂન, ૨૦૨૬ના રોજ Communications Biology નામની વૈજ્ઞાનિક સામયિકમાં પ્રકાશિત થયાં હતાં.

PROTAC શું છે?

મોટાભાગની દવાઓ કોઈ પ્રોટીનની પ્રવૃત્તિને અવરોધીને તેને કાર્ય કરતું અટકાવે છે. આ પ્રક્રિયાને સમજવા માટે એક ઉદાહરણ લઈએ: કોઈ મશીનના એક ભાગને અવરોધીને તેને કામ કરતું બંધ કરી દેવું.

પરંતુ PROTAC એક અલગ પદ્ધતિ છે. તે માત્ર પ્રોટીનની પ્રવૃત્તિને અવરોધવાને બદલે કોષને અનિચ્છનીય પ્રોટીનનો સંપૂર્ણ નાશ કરવામાં મદદ કરે છે. PROTACનું પૂરું નામ Proteolysis–Targeting Chimera છે. તે બે હાથ ધરાવતા એક સૂક્ષ્મ સાધનની જેમ કાર્ય કરે છે:

પ્રથમ હાથ: જે પ્રોટીનનો નાશ કરવાનો છે તેને ઓળખે છે અને તેની સાથે જોડાય છે.

બીજો હાથ: બીજા એવા પ્રોટીન સાથે જોડાય છે, જે અનિચ્છનીય પ્રોટીનને દૂર કરવા માટે તેની ઓળખ કરાવવામાં મદદ કરે છે.

ત્યારબાદ કોષ પોતાની કુદરતી પ્રણાલીનો ઉપયોગ કરે છે. આ પ્રણાલીને પ્રોટીઝોમ (Prtoeasome) કહેવામાં આવે છે. પ્રોટીઝોમ અનિચ્છનીય પ્રોટીનને તોડીને તેનો નાશ કરે છે. તે કોષની અંદર રહેલા એક સૂક્ષ્મ કટકા કરવાના યંત્રની જેમ કાર્ય કરે છે.

સરળ શબ્દોમાં કહીએ તો, PROTAC કોષને અનિચ્છનીય પ્રોટીન ઓળખવામાં અને તેનો સંપૂર્ણ નાશ કરવામાં મદદ કરે છે; માત્ર તેની પ્રવૃત્તિ બંધ કરવા પૂરતું મર્યાદિત રહેતું નથી.

ભવિષ્ય માટે આ શોધનો શું અર્થ થઈ શકે?

જો વધુ સંશોધનનાં પરિણામો સફળ સાબિત થશે, તો આ પદ્ધતિ વૈજ્ઞાનિકોને મેલેરિયા અને કાલા–આઝાર સામે લડવા માટે નવી સારવાર વિકસાવવામાં મદદ કરી શકે છે. ખાસ કરીને, દવાઓ સામે પ્રતિકારક ક્ષમતા ધરાવતા પરોપજીવીઓનો સામનો કરવા માટે પણ આ એક નવી વ્યૂહરચના બની શકે છે.

જોકે, આ પદ્ધતિ પ્રાણીઓ અને માનવીઓમાં સુરક્ષિત તથા અસરકારક છે કે નહીં તે નક્કી કરવા માટે હજુ વધુ સંશોધનની જરૂર છે.

મૂળ સ્રોત https://www.indiatoday.in/science/story/kala-azar-treatment-malaria-drug-resistance-new-research-human-protein-jnu-protac-anand-ranganathan-3013363-2026-10-09

લેખક: Radifah Kabir

આ માસના વૈજ્ઞાનિક

ડૉ. વર્ગીસ કુરિયન

ડૉ. વર્ગીસ કુરિયનનો જન્મ ૨૬ નવેમ્બર ૧૯૨૧ના રોજ કેરળમાં આવેલ કાલીકટ ખાતે થયો હતો. તેઓએ ઈ.સ.૧૯૪૦માં ભૌતિકશાસ્ત્રમાં બી.એસસી. (B.Sc.)ની પદવી અને ત્યારબાદ મદ્રાસ યુનિવર્સિટીમાંથી મિકેનિકલ એન્જિનિયરિંગની પદવી મેળવી હતી. ઈ.સ.૧૯૪૮માં તેઓએ મિશિગન સ્ટેટ યુનિવર્સિટીમાંથી મિકેનિકલ એન્જિનિયરિંગમાં માસ્ટર્સની (M.Sc.)પદવી પ્રાપ્ત કરી હતી.



તેઓ ભારતમાં 'ઓપરેશન ફ્લડ' અને 'શ્વેત ક્રાંતિ'ના જનક તરીકે ઓળખાય છે. 'ખેડા જિલ્લા સહકારી સંઘ' (Kaira District Co–operative Union) જે ત્યારબાદ "અમુલ" તરીકે જાણીતું થયું. તેના સભ્યપદ અને ટર્નઓવરમાં થયેલા અભૂતપૂર્વ વધારા માટે ડૉ. વર્ગીસ કુરિયન જવાબદાર હતા. ખેડા જિલ્લા સહકારી સંઘે દૂધનો પાવડર, કન્ડેન્સ્ડ મિલ્ક, બેબી ફૂડ, ચીઝ અને દહીં જેવા ઉત્પાદનો બજારમાં મૂક્યા હતા. ખેડા સંઘમાં મળેલી તેમની અસાધારણ સફળતાને કારણે, દેશના અન્ય ભાગોમાં આવી સંસ્થાઓ શરૂ કરતા પહેલાં ઘણી રાજ્ય સરકારો અને કેન્દ્ર સરકારે તેમની સલાહ લીધી હતી.

ડૉ. કુરિયનને ઈ.સ.૧૯૬૩માં સામુદાયિક નેતૃત્વ માટે રેમન મેગ્સેસે એવોર્ડ (Raman Magsaysay Award), ઈ.સ.૧૯૬૫માં પદ્મશ્રી એવોર્ડ (Padma Shri Award), ઈ.સ.૧૯૬૬માં પદ્મભૂષણ એવોર્ડ (Padma Bhushan Award) અને ઈ.સ.૧૯૯૯માં પદ્મવિભૂષણ એવોર્ડ (Padma Vibhushan Award) એનાયત કરવામાં આવ્યા હતા. ૨૦૧૨માં ૯૧ વર્ષની વયે તેમનું અવસાન થયું હતું.

મૂળ સ્રોત: 101, Great Indian Scientists Book, By Shyam Dum

પ્રકાશક
રાજકુમાર બેનીવાલ
આઈ.એ.એસ.
મ્યુનિસિપલ કમિશ્નર

સંપાદક
ડી. બી. મિસ્ત્રી
ડે. મ્યુનિસિપલ કમિશનર

સહ સંપાદક
દિવ્યેશ ગામેતી
ઈ. ચા. ચીફ કયુરેટર

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

સાયન્સ ફેક્ટ નવેમ્બર ૨૦૨૬

૧ નવેમ્બર ૧૯૫૦	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી રોબર્ટ બી. લાફ્લીન (ફ્રેક્શનલ ક્વોંટમ હોલ ઈફેક્ટની તેમની સમજૂતી માટે ૧૯૯૮ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ- વિજેતા)નો જન્મ.
૫ નવેમ્બર ૧૮૫૪	ફ્રેન્ચ રસાયણશાસ્ત્રી પોલ સબાટીયર(ધાતુઓની હાજરીમાં કાર્બનિક વિશેષના હાઈડ્રોજીનેશનમાં સુધારો કરવાના તેમના કાર્ય માટે ૧૯૧૨ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૫ નવેમ્બર ૧૯૪૮	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી વિલિયમ ડેનિયલ ફિલિપ્સ (લેસર લાઇટ વડે અણુંઓને ઠંડા કરવાની અને જકડવાની પદ્ધતિઓ વિકસાવવા માટે ૧૯૯૭ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૭ નવેમ્બર ૧૯૨૯	ઓસ્ટ્રીયન ન્યુરોસાયંટીસ્ટ એરીક આર. કન્ડેલ (શારીરિક આધાર પર ન્યુરોન્સમાં મેમરી સ્ટોરેજ પર તેમના સંશોધન માટે ૨૦૦૦ના ફિઝિયોલોજી /મેડિસિનમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૯ નવેમ્બર ૧૯૯૭	બ્રિટિશ રસાયણશાસ્ત્રી રોનાલ્ડ જ્યોર્જ રેયફોર્ડ નોરિશ (અત્યંત ઝડપી રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓના તેઓના અભ્યાસ માટે ૧૯૬૭ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૯ નવેમ્બર ૧૯૨૧	આલ્બર્ટ આઈન્સ્ટાઈનને ફોટોઈલેક્ટ્રીક ઈફેક્ટ પર તેમના સંશોધન માટે ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક એનાયત કરવામાં આવ્યું.
૯ નવેમ્બર ૧૯૫૨	બ્રિટીશ બાયોલોજિસ્ટ જેક ડબલ્યુ. ઝોસ્ટાક (ટેલોમર્સ અને એન્ઝાઈમ ટેલોમરેઝ દ્વારા રંગસૂત્રો કેવી રીતે સંરક્ષિત છે તેની શોધ માટે ૨૦૦૯ના ફિઝિયોલોજી/મેડિસિનમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૦ નવેમ્બર ૧૯૧૮	જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી અર્નસ્ટ ઓટો ફિશર (ઓર્ગેનોમેટાલિક કંમ્પાઉન્ડ પર તેમના કાર્ય માટે ૧૯૭૩ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૨ નવેમ્બર ૧૮૪૨	અંગ્રેજ ભૌતિકશાસ્ત્રી જહોન સ્ટ્રટ,તૃતીય બેરોન રેલે(અત્યંત મહત્વપૂર્ણ વાયુઓની ઘનતાની તપાસ માટે અને આ અભ્યાસોના સંબંધમાં તેઓની આર્ગોનની શોધ માટે ૧૯૦૪ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૪ નવેમ્બર ૧૮૯૩	ફ્લેમિશ-અમેરિકન રસાયણશાસ્ત્રી લીઓ હેન્ડ્રિક બીકલેન્ડ (પ્રથમ સિન્થેટિક પ્લાસ્ટિક બેકેલાઇટના શોધક)નો જન્મ.
૧૮ નવેમ્બર ૧૮૯૭	બ્રિટિશ ભૌતિકશાસ્ત્રી પેટ્રીક બ્લેકેટ(તેમના પ્રતિ-નિયંત્રિત કલાઉડ ચેમ્બરની શોધનો ઉપયોગ કરીને કોસ્મિક કિરણોની તપાસ માટે ૧૯૪૮ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૮ નવેમ્બર ૧૯૦૬	અમેરિકન વૈજ્ઞાનિક જ્યોર્જ વાલ્ડ (દ્રષ્ટિ ક્ષેત્રમાં તેમની શોધ માટે ૧૯૬૭ના ફિઝિયોલોજી/મેડીસીનમાં નોબલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૧૮ નવેમ્બર ૧૯૩૯	અમેરિકન ન્યુરોસાયન્ટિસ્ટ જહોન ઓકીફ (મસ્તિસ્કમાં પોઝિશનિંગ સિસ્ટમ બનાવતા કોષોની શોધ માટે ૨૦૧૪ના ફીઝીયોલોજી/ મેડિસિનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૯ નવેમ્બર ૧૯૩૬	તાઈવાનમાં જન્મેલા રસાયણશાસ્ત્રી યુઆન ટી.લી. (કેમિકલ ઈલેમેન્ટ્રી પ્રોસેસોની ડાયનેમિક્સમાં તેમના યોગદાન માટે ૧૯૮૬ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૧૯ નવેમ્બર ૧૯૯૮	આંતરરાષ્ટ્રીય સ્પેસ સ્ટેશનનું પ્રથમ મોડ્યુલ "ઝારિયા" લોન્ચ કરવામાં આવ્યુ.
૨૨ નવેમ્બર ૧૯૦૪	ફ્રેંચ ભૌતિકશાસ્ત્રી લુઈસ નીલ (ઘનપદાર્થોના ચુંબકિય ગુણધર્મોના તેમના અગ્રેસર અભ્યાસ માટે ૧૯૭૦ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૩ નવેમ્બર ૧૮૩૭	ડચ ભૌતિકશાસ્ત્રી જોહાનીસ ડિડરીક વાન ડર વાલ્સ (વાયુઓ અને પ્રવાહીઓ માટે સ્થિતિના સમીકરણ પરના તેમના કાર્ય માટે ૧૯૧૦ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૨૩ નવેમ્બર ૧૯૫૭	અમેરિકન સાયન્ટિસ્ટ વિલિયમ જી. કેલીન જુનિયર (કોષો ઓક્સિજનની ઉપલબ્ધતાને કેવી રીતે સમજે છે અને અનુકૂલન સાધે છે તેની શોધ માટે ૨૦૧૯ના ફીઝીયોલોજી/ મેડિસિનમાં નોબેલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૬ નવેમ્બર ૧૯૪૮	ઓસ્ટ્રેલિયન-અમેરિકન બાયોકેમિસ્ટ એલિઝાબેથ એચ. બ્લેકબર્ન (ટેલોમર્સ અને એન્ઝાઈમ ટેલોમરેઝ દ્વારા રંગસૂત્રો કેવી રીતે સંરક્ષિત છે તેની શોધ માટે ૨૦૦૯ના ફિઝિયોલોજી/મેડિસિનમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૭ નવેમ્બર ૧૯૦૩	નોર્વેજીયન રસાયણશાસ્ત્રી લાર્સ ઓનસાગર (થર્મોડાયનેમિક્સની અફર પ્રક્રિયાઓ માટે પાયો છે એવા તેમના નામ ધરાવતા રેસિપ્રોકલ સંશોધનની શોધ માટે ૧૯૬૮ના રસાયણશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક વિજેતા)નો જન્મ.
૨૮ નવેમ્બર ૧૯૫૦	અમેરિકન ભૌતિકશાસ્ત્રી રસેલ એલન હલ્સ(એક નવા પ્રકારના પલ્સારની શોધ એક એવી શોધ કે જેણે ગુરુત્વાકર્ષણના અભ્યાસ માટે નવી શક્યતાઓ ખોલી એ માટે ૧૯૯૩ના ભૌતિકશાસ્ત્રમાં નોબલ પારિતોષિક સહ-વિજેતા)નો જન્મ.
૨૯ નવેમ્બર ૧૮૦૩	ઓસ્ટ્રેલિયન ભૌતિકશાસ્ત્રી ક્રિસ્ટીઅન ડોપ્લર (ડોપ્લર અસર તરીકે જાણીતા સિદ્ધાંતની રચના કરનાર)નો જન્મ.

WHO – વર્લ્ડ હેલ્થ ઓર્ગેનાઈઝેશન

યુનેસ્કો – યુનાઈટેડ નેશન્સ એજ્યુકેશનલ, સાયન્ટીફીક એન્ડ કલ્ચરલ ઓર્ગેનાઈઝેશન

જવાબ:- ૧. બ ૨. ડ ૩. ક ૪. અ ૫. અ

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

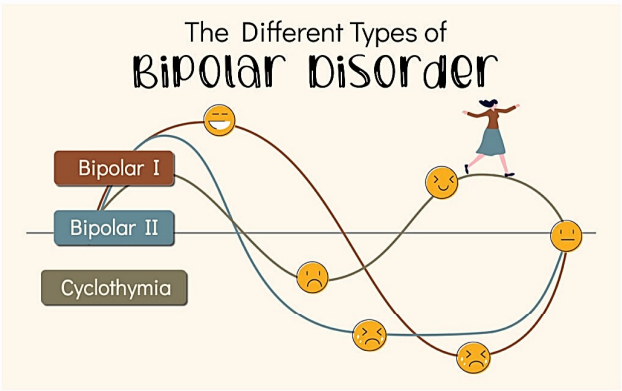
बहुजनहिताय बहुजनसुखाय

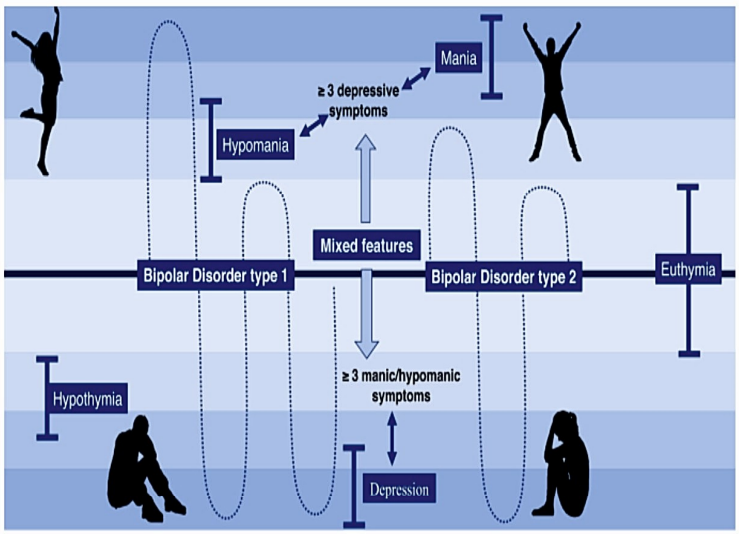
વૈજ્ઞાનિક પ્રશ્ન

માનસિક વિકારો/અસ્વસ્થતા - પ્રકાર ૨

મૂડ ડિસઓર્ડર (મનોદશાનો વિકાર):-

મૂડ ડિસઓર્ડર એ માનસિક સ્વાસ્થ્યની સ્થિતિઓની એક એવી શ્રેણી છે જે મુખ્યત્વે વ્યક્તિની ભાવનાત્મક સ્થિતિમાં ગંભીર અને સતત વિક્ષેપ દ્વારા ઉદ્ભવે છે. સામાન્ય ચિંતાની વિકૃતિઓ - જે ગંભીર ડર અને ચિંતાની આસપાસ કેન્દ્રિત હોય છે તેનાથી વિપરીત મૂડ ડિસઓર્ડર વ્યક્તિના મૂળ ભાવનાત્મક આધારને વિકૃત કરે છે, જે ગંભીર ઉદાસી અને અતિશય ઉત્સાહ અથવા ચીડિયાપણા વચ્ચે બદલાયા કરે છે. તેઓ મૂળભૂત રીતે વ્યક્તિની રોજિંદા જીવનમાં, કામમાં અને સામાજિક સંબંધોમાં કામ કરવાની ક્ષમતાને નબળી પાડે છે.





અ. મૂડ ડિસઓર્ડરનાં મુખ્ય પ્રકાર:

૧. મુખ્ય હતાશાનો વિકાર (MDD)
૨. બાયપોલર I ડિસઓર્ડર
૩. બાયપોલર II ડિસઓર્ડર-હાઈપોમેનિયા
૪. પર્સિસ્ટન્ટ ડિપ્રેસિવ ડિસઓર્ડર-ડાયસ્થીમિયા
૫. સાયક્લોથિમિક ડિસઓર્ડર
૬. ડિસરપ્ટીવ મૂડ ડિસરેગ્યુલેશન ડિસઓર્ડર (DMDD)

બ. મુખ્ય લક્ષણો:

પ્રકાર	લક્ષણો
ડિપ્રેશીવ એપિસોડ	લાંબા સમયની ઉદાસી, નિરર્થકતા અથવા નકામા હોવાની લાગણી, થાક, ભૂખમાં ફેરફાર, અનિંદ્રા અને પોતાને નુકસાન પહોંચાડવાના વિચારો
મેનિક/હાઈપોમેનિક એપિસોડ	ઊંઘની જરૂરિયાતમાં ઘટાડો, અહંકારની ભાવના, અતિશય વાતચીત કરવી, વિચારોની ઝડપ અને ઉચ્ચ જોખમ ધરાવતા વર્તનો.

ક. મુખ્ય કારણો અને જોખમી પરિબળો:-

આંતરિક અને બાહ્ય પરિબળોનું મિશ્રણ મૂડ ડિસઓર્ડર નું કારણ બને છે.

- જૈવિક સંતુલન-સેરોટોનિન, નોરેપીનેફ્રીન અને ડોપામાઈન જેવા રાસાયણિક સંદેશવાહકો માં વિક્ષેપ અથવા અસંતુલન આનુવંશિક વલણ-જો પરિવારના નજીકના સભ્યોમાં આનું નિદાન થયું હોય, તો આ સ્થિતિ થવાની સંભાવના નોંધપાત્ર રીતે વધી જાય છે.

- **બાહ્ય જીવનનાં તણાવ-** આઘાત, જીવનની મોટી ઉથલપાથલ, શોક અથવા લાંબા સમય સુધી ચાલતો તણાવ અંતર્ગત રહેલા જોખમોને ઉત્તેજિત કરી શકે છે.

- **પદાર્થો અને તબીબી અસરો-** કેટલીક શારીરિક બીમારીઓ અથવા નશીલા પદાર્થો છોડવાને કારણ મૂડમાં આવા બદલાવ આવી શકે અથવા તે તેના જેવા જ દેખાઈ શકે છે.

ડ. સારવાર:-

- **સાયકોથેરાપી-** કોગ્નિટિવ બિહેવિયરલ થેરાપી(CBT) અથવા ઈન્ટરપર્સનલ થેરાપી (IPT) જેવી પદ્ધતિઓ વ્યક્તિઓને સામનો કરવાની પદ્ધતિઓ બનાવવામાં અને ભાવનાત્મક પેટર્નને નિયંત્રિત કરવામાં મદદ કરે છે.

- **ફાર્માકોલોજી/દવાઓ દ્વારા સારવાર-** મનોચિકિત્સકો સામાન્ય રીતે ડિપ્રશન માટે એન્ટીડિપ્રેસન્ટસ નો ઉપયોગ કરે છે, અથવા બાયપોલર ડિસઓર્ડરને નિયંત્રિત કરવા માટે મૂડ સ્ટેબિલાઈઝર્સ (જેમકે લિથિયમ) અને એટીપિકલ એન્ટીસાયકોટિકસ દવાઓના ઉપયોગ કરે છે.

- **એડવાન્સ બ્રેઈન સ્ટિમ્યુલેશન/ મગજની અદ્યતન ઉત્તેજના-** સારવાર સામે પ્રતિકાર કરતા વિવિધ કિસ્સાઓ માટે, કિલનિશિયની ઈલેકટ્રોકન્વલ્સિવ થેરાપી (ECT) અથવા ટ્રાન્સક્રેનિયલ મેગ્નેટિક સ્ટિમ્યુલેશન (TMS) જેવા વિકલ્પોનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

મૂળ સ્ત્રોત: http://en.wikipedia
http://www.psychiatry.org.

એન્ટરીંગ ઇન્ટુ સ્પેસ ગેલેરીના એકઝીબીટને ઓળખો

સ્પેસ શટલ – ડિસ્કવરી (૧૯૮૪–૨૦૧૧)

૩૯ મિશનોની ઉડાનભરી જે કોઈપણ સ્પેસ શટલ માટે સૌથી વધુ છે. મિશનની મુખ્ય સિદ્ધિઓમાં હબલ ટેલિસ્કોપનું સ્થાપન, સનબાઉન્ડ યુલેસિસ અવકાશયાનનું સ્થાપન, ઉપરના વાતાવરણનું સંશોધન કરતા ઉપગ્રહના સ્થાપનનો સમાવેશ થાય છે. તેણે ૭૭ વર્ષીય 'પ્રોજેકટ મરકયુરી'ના અવકાશયાત્રી જહોન ગ્લેન સાથે ઉડાન ભરી હતી. તેઓ અવકાશમાં જનાર વ્યકિતઓ પૈકી સૌથી વધુ વય ધરાવનાર વ્યકિત હતા.

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



પ્રકલ્પ

સુરત મહાનગર પાલિકા સંચાલિત સાયન્સ સેન્ટર સુરત સ્થિત આર્ટ ગેલેરી ખાતે તા. ૧૨ અને ૧૩ ઓગષ્ટના રોજ ધોરણ ૮ થી ૧૨ના વિદ્યાર્થીઓ માટે "વિજ્ઞાન મેળો-૨૦૨૬" નું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં JHB સરદાર પ્રાથમિક શાળાના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ટકાઉ ભવિષ્યના નિર્માણમાં ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ વિષય પર "Smart Drainage System" પ્રકલ્પ રજૂ કરવામાં આવ્યો હતો.

આ પ્રકલ્પનો હેતુ પૂરની સ્થિતિ ઘટાડવામાં, પાણી ભરાઈ જતું અટકાવવામાં અને જળ નિકાલની વ્યવસ્થાને અસરકારક રીતે સુધારવામાં મદદરૂપ થવા માટે, પાણીના સ્તર પર દેખરેખ રાખવી અને પાણીના પ્રવાહને આપમેળે નિયંત્રિત કરવાનો હતો.

વોટર લેવલ સેન્સર સતત પાણીની સપાટી માપે છે અને સર્કિટ આ ડેટા મેળવે છે. LED અને બઝર ત્યારે જ પાણીની સ્થિતિ દર્શાવે છે. જયારે પાણીનું સ્તર જોખમી બની જાય છે ત્યારે એલાર્મ વાગે છે.





ક્વિઝ

૧. માનવીએ કૃષિની શરૂઆત આશરે કેટલા વર્ષો પહેલાં કરી હતી?
અ. ૧૦૦ વર્ષો પહેલાં બ. ૧૦,૦૦૦ વર્ષો પહેલાં ક. ૨૦,૦૦૦ વર્ષો પહેલાં ડ. ૫૦,૦૦૦ વર્ષો પહેલાં

૨. સજીવોમાં ખોરાકની અગત્ય શા માટે છે?
અ. અસ્તિત્વ જાળવવા માટે બ. વૃદ્ધિ અને વિકાસ માટે
ક. વિવિધ કાર્યો માટે ઊર્જા–સ્રોત તરીકે ડ. આપેલ તમામ

૩. લીલી વનસ્પતિઓ પોષણ માટે સ્વાવલંબી છે, કારણ કે....
અ. તે ભૂમિમાંથી માત્ર પાણીનું શોષણ કરે છે. બ. તે ભૂમિમાંથી પાણી અને ખનીજ તત્ત્વો મેળવે છે.
ક. તે પ્રકાશસંશ્લેષણ દ્વારા પોતાના ખોરાકનું સંશ્લેષણ કરે છે. ડ. તે વાતાવરણમાંથી CO_2 મેળવે છે.

૪. કયો ખોરાક ઊર્જા જરૂરિયાત માટે કાર્બોદિતનો સ્રોત છે?
અ. ઘઉં, મકાઈ, જવ, બાજરી, બ. બાજરી, અડદ, સોયાબીન,
ક. સોયાબીન, સરસવ, તુવેર, ડ. અળસી, મગ, મકાઈ

૫. નીચેના પૈકી કઈ ધાન્ય વનસ્પતિ છે?
અ. જવ બ.મસૂર ક. સરસવ ડ. સોયાબીન

મૂળ સ્રોત: Navneet MCQs Science and Technologies. Std 9 (semester II)