

भारत मौसम विभाग अने तेनी विविध अप्लीकेशनोंनी माहितीओ



डॉ. नीरज कुमार, डॉ. अ. बी. सोडवडीया, डॉ. अ. अ. पटेल
श्री. डी. पी. कमाणी, डॉ. डी. डी. पटेल

सत्य विज्ञान विभाग, कोलेज ओफ अग्रीकल्चर, कॅम्पस ભરૂચ
नवसारी कृषि युनिवर्सिटी
ભરૂચ - ૩૯૨૦૧૨

युनिवर्सिटी प्रकाशन नं. : ८२/२०२१-२२

ભારત મૌસમ હવામાન વિભાગની સ્થાપના ૧૮૭૫ માં કરવામાં આવી હતી. તે દેશની રાષ્ટ્રીય હવામાન સેવા અને હવામાનશાસ્ત્ર સંબંધિત તમામ વિષયોને લગતી બાબતોમાં મુખ્ય સરકારી એજન્સી છે.

- હવામાનશાસ્ત્ર અને તેને સંલગ્ન શાખાઓમાં સંશોધન કરવું અને પ્રોત્સાહન આપવું.
- ભારત મૌસમ વિભાગ ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત, નોર્વેસ્ટર, ધૂળના તોફાન, ભારે વરસાદ અને કરા પાડવા, ઠંડી અને ગરમીના મોજા વગેરે જેવી ગંભીર હવામાન ઘટનાઓ સામે ચેતવણી આપે છે, જે જીવન અને સંપત્તિના વિનાશનું કારણ બને છે.
- ભારત મૌસમ વિભાગ કૃષિ, જળ સંસાધન વ્યવસ્થાપન, ઉદ્યોગો, તેલ સંશોધન અને અન્ય રાષ્ટ્ર નિર્માણ પ્રવૃત્તિઓ માટેના જરૂરી આંકડા પૂરા પાડે છે.
- ભારત મૌસમ વિભાગ હવામાનના અવલોકનો લેવા અને તે કૃષિ, સિંચાઈ, શિપિંગ, ઉડ્ડયન, દરિયાકિનારે તેલ સંશોધન વગેરે જેવી હવામાન સંવેદનશીલ પ્રવૃત્તિઓના મહત્તમ સંચાલન માટે વર્તમાન અને ભવિષ્યને ધ્યાનમાં રાખી હવામાન આધારિત આગાહી પૂરી પાડે છે.

ભારતમાં હવામાન સેવાઓનો ઇતિહાસ :

ભારતમાં હવામાનશાસ્ત્રની શરૂઆત પ્રાચીન કાળથી થઈ છે. ૩૦૦૦ BC ના પ્રારંભિક દાર્શનિક યુગમાં, જેમ કે ઉપનિષદમાં, વાદળની રચના, વરસાદની પ્રક્રિયાઓ અને પૃથ્વીની સૂર્યની આસપાસની હિલચાલને કારણે થતા મોસમીયક વિશે ગંભીર ચર્ચા છે. વરાહમિહિરાની શાસ્ત્રીય કૃતિ, બૃહત્સંહિતા, જે ૫૦૦ ઈ.સ.ની આસપાસ લખાયેલી છે, તે સ્પષ્ટ પુરાવો આપે છે કે તે સમયે પણ વાતાવરણીય પ્રક્રિયાઓનું ઊંડું નોલેજ અસ્તિત્વમાં હતું. તે સમજી શકાયું હતું કે વરસાદ સૂર્ય (આદિત્ય જયતે વૃષ્ટિ) માંથી આવે છે અને વરસાદની મૌસમમાં (સિઝનમાં) સારો વરસાદ એ સારી ખેતી અને લોકો માટે ખોરાકની ચાવી છે. કૌટિલ્યના અર્થશાસ્ત્રમાં વરસાદના વૈજ્ઞાનિક રીતે માપવાનો રેકોર્ડ છે તેનો ઉપયોગ દેશની આવક અને રાહત કાર્યમાં થાય છે. કાલિદાસે સાતમી સદીની આસપાસ લખેલા તેમના મહાકાવ્ય ‘મેઘદૂત’ માં મધ્ય ભારતમાં ચોમાસાના શરૂઆતની તારીખનો પણ ઉલ્લેખ કર્યો છે અને ચોમાસાના વાદળોનો માર્ગ શોધી કાઢ્યો છે.

હવામાનશાસ્ત્ર, જેમ આપણે તેને સમજીએ છીએ, ૧૭ મી સદીમાં થર્મોમીટર અને બેરોમીટરની શોધ અને વાતાવરણીય વાયુઓના વર્તનને નિયંત્રિત કરનારા કાયદાઓની રચના પછી તેનો મજબૂત વૈજ્ઞાનિક પાયો હોવાનું કહેવાય છે. ૧૬૩૬ માં બ્રિટિશ વૈજ્ઞાનિક હેલીએ ભારતીય ઉનાળાના ચોમાસા પર પોતાનો ગ્રંથ પ્રકાશિત કર્યો હતો, જેને તેમણે એશિયન ભૂમિસમૂહ અને હિંદ મહાસાગરના વિભેદક ગરમીને કારણે પવનના મોસમી પલટાને આભારી છે.

ભારત નસીબદાર છે કે તે વિશ્વની સૌથી જૂની હવામાનશાસ્ત્રીય વેધશાળાઓ ધરાવે છે. બ્રિટીશ ઈસ્ટ ઈન્ડિયા કંપનીએ ભારતના હવામાન અને આબોહવાનો અભ્યાસ કરવા માટે ૧૭૮૫ માં કલકત્તા અને ૧૭૯૬ માં મદ્રાસ (હવે ચેન્નઈ) માં આવા અનેક સ્ટેશનોની સ્થાપના કરી હતી. એશિયાટિક સોસાયટી ઓફ બંગાળની સ્થાપના ૧૭૮૪ માં કલકત્તા ખાતે અને ૧૮૦૪ માં બોમ્બે (હાલ મુંબઈ) માં થઈ, તેણે ભારતમાં હવામાનશાસ્ત્રમાં વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસોને પ્રોત્સાહન આપ્યું. કલકત્તા ખાતે કેપ્ટન હેરી પિરિંગ્ટને ૧૮૩૫ - ૧૮૫૫ દરમિયાન જર્નલ ઓફ ધ એશિયાટિક સોસાયટીમાં ઉષ્ણકટિબંધીય તોફાનોનો સામનો કરતા ૪૦ પેપરો પ્રકાશિત કર્યા અને “સાયક્લોન” શબ્દનો અર્થ કર્યો, જેનો અર્થ સાપની કોઈલ છે. ૧૮૪૨ માં તેમણે “તોફાનોના નિયમો” પર તેમનું સ્મારક કાર્ય પ્રકાશિત કર્યું. ૧૯ મી સદીના પહેલા ભાગમાં, પ્રાંત સરકારો હેઠળ ભારતમાં ઘણી વેધશાળાઓ કાર્યરત થવા લાગી.

એક વિનાશક ઉષ્ણકટિબંધીય ચક્રવાત ૧૮૬૪ માં કલકત્તા પર ત્રાટક્યું હતું અને આ પછી ૧૮૬૬ અને ૧૮૭૧ માં ચોમાસાના વરસાદની નિષ્ફળતા આવી હતી. વર્ષ ૧૮૭૫ માં, ભારત સરકારે ભારતના હવામાન વિભાગની સ્થાપના કરી હતી, જે દેશના તમામ હવામાન કાર્યને કેન્દ્રિય સત્તા હેઠળ લાવે છે. શ્રી એચ એફ બ્લાન્ફોર્ડને ભારત સરકારના નેજા હેઠળ હવામાન વિભાગના રિપોર્ટર બનાવ્યા હતા. ઓબ્ઝર્વેટરીઝના (વેધશાળાના) પ્રથમ ડાયરેક્ટર તરીકે જનરલ સર જહોન એલિયટ હતા જેમને કલકત્તા હેડક્વાર્ટરમાં મે ૧૮૮૯ માં નિયુક્ત કરવામાં આવ્યા હતા. ભારત મૌસમ વિભાગનું મુખ્ય મથક પહેલા શિમલા, પછી પૂના (હવે પુણે) અને છેલ્લે નવી દિલ્હી ખસેડવામાં આવ્યું.

૧૮૭૫ માં સાધારણ શરૂઆતથી, ભારત મૌસમ વિભાગે ધીમે ધીમે હવામાનશાસ્ત્રીય અવલોકનો, સંદેશાવ્યવહાર, આગાહી અને હવામાન સેવાઓ માટે તેના ઈન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરને વિસ્તૃત કર્યું છે અને તેણે સમાંતર વૈજ્ઞાનિક વૃદ્ધિ હાંસલ કરી છે. ભારત મૌસમ વિભાગે હંમેશા સમકાલીન ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કર્યો છે. ટેલિગ્રાફ યુગમાં, તેણે નિરીક્ષણ ડેટા એકત્રિત કરવા અને ચેતવણીઓ મોકલવા માટે હવામાન ટેલિગ્રામનો વ્યાપક ઉપયોગ કર્યો. બાદમાં ભારત મૌસમ વિભાગે ભારતમાં વૈશ્વિક ડેટા ટ્રાન્સફરને ટેકો આપવા માટે મેસેજ સ્વિચિંગ કોમ્પ્યુટર ધરાવતી પ્રથમ સંસ્થા બની. દેશમાં રજૂ કરાયેલા પ્રથમ કેટલાક ઈલેક્ટ્રોનિક કમ્પ્યુટર્સમાંથી એક ભારત મૌસમ વિભાગને હવામાનશાસ્ત્રમાં વૈજ્ઞાનિક ઢબે ચાલતી એપ્લિકેશન માટે પ્રદાન કરવામાં આવ્યું હતું. ભારત વિશ્વનો પહેલો વિકાસશીલ દેશ હતો જેની પાસે પોતાનો જિયોસ્ટેશનરી ઉપગ્રહ અને ઈનસેટ હતો તેના દ્વારા સતત હવામાનની દેખરેખ અને ખાસ કરીને ચક્રવાતની ચેતવણી માટે ઉપયોગ થતો હતો.

ભારત મૌસમ વિભાગે એપ્લિકેશન (સપ્લાય) અને સેવાના નવા ક્ષેત્રોમાં સતત સાહસ કર્યું છે, અને તેના ૧૪૦ વર્ષના ઇતિહાસમાં તેના ઈન્ફો-સ્ટ્રક્ચર પર પણ સતત નિર્માણ કર્યું છે. તેણે વારાફરતી ભારતમાં હવામાનશાસ્ત્ર અને વાતાવરણીય વિજ્ઞાનના વિકાસને પોષ્યું છે. આજે, ભારતમાં હવામાનશાસ્ત્ર ભવિષ્યની એક ઉત્તેજક ઊંચાઈ પર છે.

મેઘદૂત એપ્લિકેશન:

બદલતા વાતાવરણની પરિસ્થિતિમાં સફળ ખેતી એક પડકારરૂપ છે. વિપરીત હવામાન પરિસ્થિતિમાં ઓછા નુકશાને વધુ પાક ઉત્પાદન મેળવવા માટે હવામાનની આગાહીની જાણકારી હોવી ખુબ જ જરૂરી છે.

ભારત મૌસમ વિજ્ઞાન વિભાગ (IMD) દ્વારા ખેડુતોને હવામાનની આગાહી અને હવામાન આધારિત સલાહકારી સેવાનો લાભ મળી શકે તે માટે ભરૂચ જિલ્લામાં "Gramin Krishi Mausam Seva (GKMS)" પ્રોજેક્ટ કાર્યરત છે. ભરૂચ જિલ્લામાં "GKMS" પ્રોજેક્ટ અંતર્ગત કૃષિ મહાવિદ્યાલય, ભરૂચ ખાતેના કૃષિ હવામાન શાસ્ત્ર વિભાગ અંતર્ગત કામ કરતાં ટેકનિકલ ઓફિસર અને જુદા જુદા વિષયના નિષ્ણાંત દ્વારા હવામાનની આગાહી તેમજ કૃષિ હવામાન સલાહકારી સેવા આપવામાં આવે છે.

ખેડુતોને મોબાઇલ પર એસ.એમ.એસ. દ્વારા તથા મેઘદૂત' એપ્લિકેશન દ્વારા હવામાનની આગાહીની જાણકારી તથા કૃષિ કામગીરી અને તેમના પાક તથા પશુધનની સાર સંભાળ કેવી રીતે લેવી તેની સલાહ આપવામાં આવે છે. જેથી ખેડૂતો આ માહિતીનો ઉપયોગ કરી બદલાતા વાતાવરણની પરિસ્થિતિમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકે.

મેઘદૂત એપ્લિકેશન

પૃથ્વી વિજ્ઞાન અને કૃષિ મંત્રાલય દ્વારા 'મેઘદૂત' નામે એક મોબાઇલ એપ્લિકેશન શરૂ કરવામાં આવી છે. જે ખેડુતોને સ્થાનિક ભાષામાં ખેતીપાકો અને પશુધન વિશે હવામાન આધારિત કૃષિ સલાહ પ્રદાન કરે છે.

મેઘદૂત એપ્લિકેશન ભારતીય હવામાન વિભાગ, ભારતીય ઉષ્ણકટિબંધીય હવામાનશાસ્ત્ર અને ભારતીય કૃષિ સંશોધન પરિષદની સંયુક્ત પહેલ છે, જેનો હેતુ મોબાઇલ એપ્લિકેશનના ઉપયોગ દ્વારા ખેડુતોને મહત્વપૂર્ણ માહિતી પહોંચાડવાનું છે.

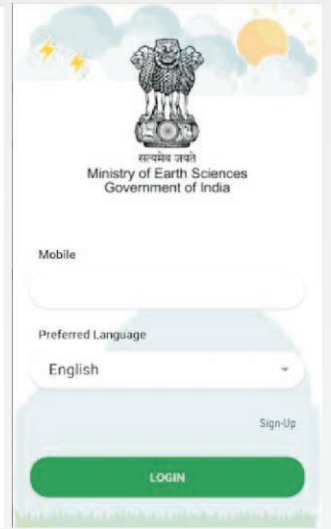
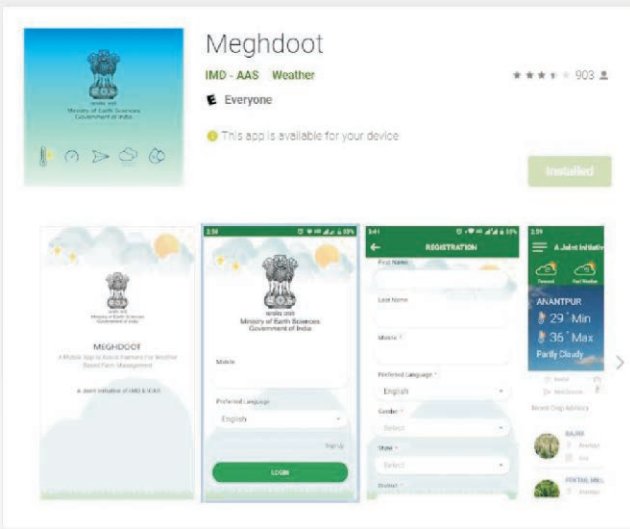
મેઘદૂત એપ્લિકેશનના લાભો

- ખેડુતોને તાપમાન, વરસાદ, ભેજ, પવનની ગતિ અને દિશાને લગતી આગાહી અને માહિતી આપે છે.
- ખેડુતોને કૃષિ કામગીરી અને તેમના પાક તથા પશુધનની સારસંભાળ કેવી રીતે લેવી તે

અંગેની સલાહ માટે આ એપ્લિકેશન મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે. હવામાનની આગાહી અંગેની માહિતી એમ અઠવાડિયામાં બે વાર (મંગળવાર અને શુક્રવાર) મુકવામાં આવે છે. મોબાઇલ એપ્લિકેશનમાં છબીઓ, નકશા અને ચિત્રોનાં રૂપમાં માહિતી પ્રદાન કરે છે. જેથી ખેડૂતોને સમજવામાં સરળતા રહે. ખેડૂતોને હવામાન આધારિત કૃષિ સલાહ પહોંચાડવા માટે WhatsApp ના માધ્યમથી ભરૂચ જિલ્લાના વિવિધ તાલુકાના ગ્રુપ સાથે જોડવામાં આવ્યા છે અને કૃષિ સલાહ બુલેટિન મોકલવામાં આવે છે.

મેઘદૂત એપ્લિકેશન Google Play Store અને AppStore પર ઉપલબ્ધ છે વપરાશકર્તાઓએ તેમના નામ અને સ્થાનની નોંધણી કરાવવાથી તેઓને તેમના વિસ્તાર વિશેની હવામાન આધારિત કૃષિ સલાહની માહિતી મળી રહે છે અને તેને Google Play Storeમાં કેવી રીતે ડાઉનલોડ કરાય તેની માહિતી નીચે આપેલ છે.

૧. તમારા મોબાઇલના Google Play Storeમાં જઈ Meghdoot નામની એપ્લિકેશન શોધી ડાઉનલોડ કરી ઈન્સ્ટોલ કરો.
૨. એપ્લિકેશન ઈન્સ્ટોલ કર્યા બાદ રજીસ્ટ્રેશન માટે તમારો ફોન નંબર અને ભાષામાં ગુજરાતી ભાષાનો વિકલ્પ પસંદ કરી સાર્ઈન અપ કરવું.
૩. સાર્ઈન અપ કર્યા બાદ મળેલ માહિતી જેવી કે, તમારું નામ, ફોન નંબર, જાતિ, રાજ્ય અને જિલ્લાનું નામ નાખી, નોંધણી કરોનો વિકલ્પ પસંદ કરવો.
૪. નોંધણી કર્યા બાદ આપેલ ફોટામાં દર્શાવ્યા મુજબ માહિતી મળશે, જેમાં તમને હવામાનના પરિબળો જેવા કે લઘુત્તમ તથા મહત્તમ તાપમાન, વરસાદ, ભેજની ટકાવારી, પવનની ઝડપ તેમજ પવનની દિશા ની માહિતી મળશે. ત્યાર બાદ તમે જે જિલ્લાની પસંદગી કરી હશે તે જિલ્લાના મુખ્ય પાકની હવામાન આધારિત કૃષિ હવામાન સલાહ મળશે.
 - 'છેલ્લા હવામાન" વિકલ્પ પસંદ કરતાં છેલ્લા પખવાડિયાના હવામાન અંગેની માહિતી મળશે
 - "આગાહી" વિકલ્પ પસંદ કરતાં આવનારા પાંચ દિવસનાં હવામાન અંગેની જાણકારી મળશે
 - "ઉડતી નજર" વિકલ્પ પસંદ કરતાં બીજા રાજ્ય તેમજ બીજા જિલ્લાની કૃષિ હવામાન અંગેની માહિતી મળશે.
 - "સ્થાનોનું સંચાલન કરો" વિકલ્પ પસંદ કરતાં રાજ્ય અને જિલ્લો બદલી શકાશે.



REGISTRATION

First Name *

Last Name

Mobile *

Preferred Language *

English

Gender

Select

State *

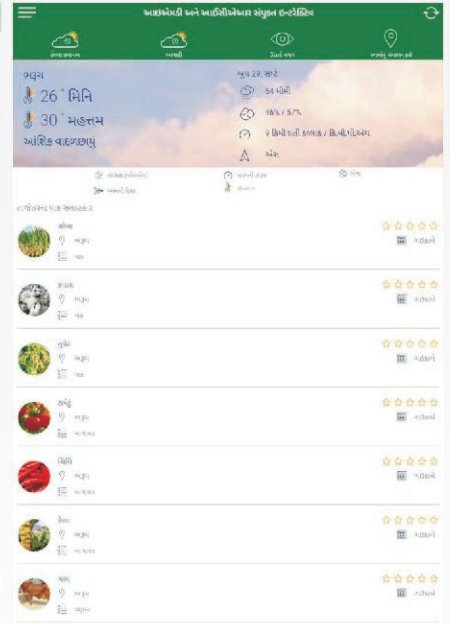
Select

District *

Select

Terms and Conditions

Cancel Register

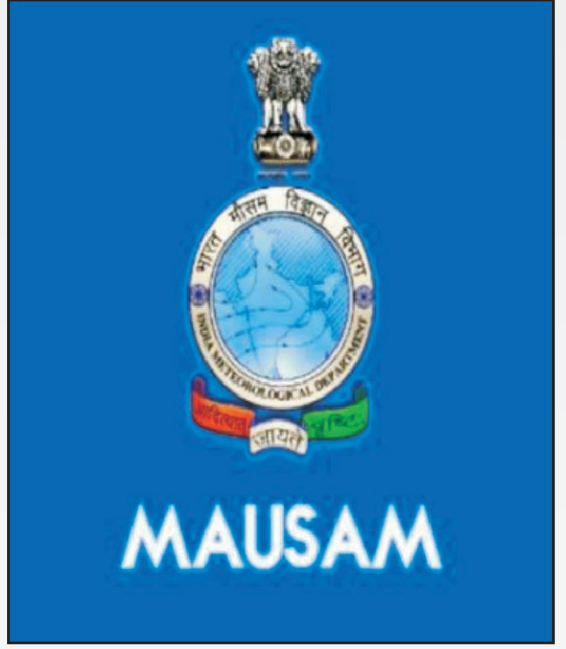


મોસમ એપ્લિકેશન

મોસમ એ ભારતીય હવામાનશાસ્ત્ર વિભાગ ની મોબાઇલ એપ્લિકેશન છે (IMD), પૃથ્વી વિજ્ઞાન મંત્રાલય (MoES), ભારત સરકાર સીમલેસ અને યુઝરફ્રેન્ડલી હવામાનની માહિતી/પ્રોડક્ટ પ્રદાન કરે છે તે આપેલ સાઇટ પરથી જોઈ શકાય છે (<https://mausam.imd.gov.in>).

વપરાશકર્તાઓ અવલોકન કરેલ હવામાન, આગાહી, રડાર છબીઓ એક્સેસ કરી શકે છે અને તોળાઈ રહેલા હવામાન ઘટનાઓ વિશે સક્રિયપણે ચેતવણી આપે છે.

એપ્લિકેશનના વિકાસ અને જમાવટનું નેતૃત્વ ભારત પૃથ્વી વિજ્ઞાનના મોનસૂન મિસન કાર્યક્રમહેઠળ સંયુક્ત રીતે ICRISAT ના ડિજિટલ એગ્રીકલ્ચર અને યૂથ ટીમ દ્વારા અને ભારતીય ઉષ્ણકટિબંધીય હવામાનશાસ્ત્ર સંસ્થા (IITM) દ્વારા કરવામાં આવે છે.



દામિની એપ્લિકેશન

દામિનીએપ હવામાન વિભાગ દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલી એક મોબાઇલ એપ છે. જે વિજળી પડવાથી લોકોને સાવધાન કરવા માટે ભારત સરકારના પૃથ્વીવિજ્ઞાન મંત્રાલયના આધીન ભારતીય ઉષ્ણકટિબંધીય હવામાન સંસ્થા પુણેએ 'દામિનીએપ' વિકસિત કરી છે.

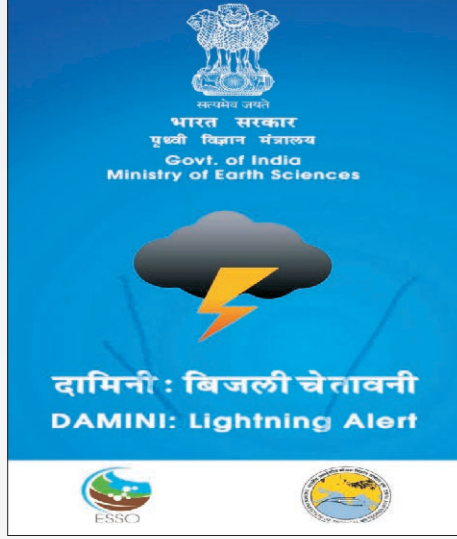
દામિની એપ કેવી રીતે કામ કરે?

દામિની એપ સમય પહેલાં જ વિજળી, વજ્રપાત જેવી સંભાવનાનો સચોટ જાણકારી આપે છે. એ માટે ઉષ્ણદેશીય હવામાન વિભાગના વૈજ્ઞાનિકોએ દેશભરમાં અંદાજે ૪૦ સેન્સર સાથે એક લાઇટનિંગ લોકેશન નેટવર્ક પ્રસ્થાપિત કરેલ છે. આ નેટવર્કના આધારે જ દામિનો એપને વિકસિત કરવામાં આવેલ છે, જે ૪૦ કિમીના વિસ્તારમાં વિજળી પડવાની સંભવિત સ્થાનની જાણકારી આપે છે. રિપોર્ટ્સ અનુસાર, આ નેટવર્ક વિજળી પડવાનો સચોટ પૂર્વાનુમાન જણાવે છે. વિજળીના કડાકા સાથે તે વજ્રપાતનો સ્પીડ પણ બતાવે છે.

વજ્રપાતની સ્થિતિમાં લેવાના પગલાં...

આ એપમાં નીચે વધારે ઈન્ફોર્મેટિવ જાણકારી આપવામાં આવી છે. વીજળી પડવા પર બચાવ કેવી રીતે કરે, તેના વિશે જણાવવામાં આવ્યું છે. સુરક્ષાના ઉપાય સિવાય પ્રાથમિક ચિકિત્સા સંબંધી જાણકારી પણ આપવામાં આવી છે. વિજળી પડવાની ઘટના વ્યક્તિઓ અને પશુઓ માટે પણ ઘાતક હોય છે. તેને રોકી તો ના શકાય પરંતુ તેનાથી બચી તો શકાય છે.

વિજળી પડવાની સ્થિતિના વિશે જાગૃતાં ખૂબ જ જરૂરી છે. દામિની એપના માધ્યમથી તેનું પૂર્વાનુમાન લગાવી શકાય છે અને એવામાં લોકોની પાસે પર્યાપ્ત સમય પણ હોય છે કે તે સુરક્ષિત જગ્યા પર ચાલ્યા જાય. એટલે કે, સતર્ક થઈને જાનમાલના નુકસાનથી પણ બચી શકાય છે.



દામિની એપ મોબાઈલમાં ડાઉનલોડ કરવાની રીત:-

દામિનો એપને મોબાઈલમાં ડાઉનલોડ કરવી ખૂબ જ સરળ છે. એન્ડ્રોઈડ મોબાઈલ યુઝર્સ તેને ગૂગલ પ્લે સ્ટોર દ્વાય અને આઈફોન યુઝર્સ તેને એપ્પલ સ્ટોર પરથી ડાઉનલોડ કરી શકે છે. ડાઉનલોડ કર્યા બાદ તેમાં રજિસ્ટ્રેશન કરવાનું હોય છે. તે માટે તમારે તમારું નામ, લોકેશન વગેરે એડ કરવાનું હોય છે. તે જાણકારીઓ આપવાની સાથે સાથે દામિની એપ સ્ટાર્ટ થઈ જશે. તમારા લોકેશનના ૪૦ કિમીના વિસ્તારમાં વિજળી પડવાની ચેતવણી ઓડિયો મેસેજ અને SMS ના આધારે આપે છે.

દામિની એપ દ્વારા મળતી ચેતવણી બાદ લેવાના પગલાં:-

- જો તમને ચેતવણી મળી જાય તો સૌ પહેલાં તમે ખુલ્લા ખેતર, વૃક્ષોની નીચે, પહાડી વિસ્તારોની આસપાસ બિલકુલના રોકાવો.
- ધાતુના વાસણને ધોવાથી બચો અને નહાવાથી તો બિલકુલ બચો વરસાદથી પણ બચો અને ખાસ કરીને એવી જગ્યા કે જ્યાં જમીન પર પાણી જમા હોય ત્યાં પણ ઊભા ના રહો.
- વીજળીના હાઈટેન્શન તાર અને ટાવરથી દૂર રહો.
- જો કઈ બહાર હોવ તો અને ઘરે જવાનું શક્ય ના હોય તો ખુલ્લી જગ્યા પણ કાન બંધ કરીને ઘૂટણીએ બેસી જાઓ અને ખતરો તળતા ઘરે ચાલ્યા જાઓ.