



ഭൂമിയുടെയും ജീവജാലങ്ങളുടെയും നിലനിൽപ്പിനെ ബാധിക്കുന്ന ഏറ്റവും ഗുരുതരമായ പ്രശ്നം കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനമാണെന്നാണ് ഐക്യരാഷ്ട്ര സഭ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. മനുഷ്യനും പ്രകൃതിക്കും ഏറെ ദുഷ്കരമാവുന്ന വിധത്തിലാണ് കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ അഭിഷേകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്.

# കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം

■ മജീദ് കൂട്ടമ്പുർ

**കാ**ലാവസ്ഥയിൽ പെട്ടെന്ന് തീവ്രവും പ്രകടവുമായ മാറ്റങ്ങളാണ് സംഭവിക്കുന്നത്.

വർഷിച്ച ചൂട്, മഴയുടെ അളവിലും രീതിയിലുമുള്ള മാറ്റം, പ്രളയം, വരൾച്ച, കൊടുങ്കാറ്റിന്റെ എണ്ണത്തിലും തീവ്രതയിലും ഉള്ള വർദ്ധന, മഞ്ഞുരുകൽ, സമുദ്ര നിരപ്പ് ഉയരൽ, മേൽമണ്ണിന്റെ നാശം, ഹിമാനികളുടെ ശോഷണം, പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ ശോഷണം, മഴക്കാടുകളുടെയും ജന്തു-ജീവ വർഗങ്ങളുടെയും നാശം, മൽസ്യസമ്പത്തിന്റെയും സമുദ്രജീവികളുടെയും കുറവ്, കൃഷി നാശം, ഭക്ഷ്യക്ഷാമം, മലിനീകരണം, പകർച്ചവ്യാധികൾ തുടങ്ങി നിരവധി ദുരന്തങ്ങളാണ് കാലാവസ്ഥാ മാറ്റം മൂലം ജീവലോകത്തിന് ഉണ്ടാകുന്നത്.

ലോകത്ത് എല്ലായിടത്തും ഒരേ രീതിയിലല്ല കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം നാശം വിതയ്ക്കുന്നത്. ഒരിടത്ത് കനത്ത ചൂടാണെങ്കിൽ മറ്റൊരിടത്ത് കനത്ത മഴയും പ്രളയവും. മറ്റൊരിടത്ത് കൊടുങ്കാറ്റ്. കേരളത്തിലെ പ്രളയത്തിനും യൂറോപ്പിലും യു.എസിലും ഏഷ്യയുടെ വടക്കൻ മേഖലയിലുമൊക്കെയുണ്ടായ കൊടും ചൂടിനും കാരണം കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനമാണ്.

പ്രകൃതിയിലെ ചെറുതും വലുതുമായ എല്ലാ ജീവികളും പരസ്പരം സഹവർത്തിത്വത്തിലാണ് നിലനിന്നുപോരുന്നത്. ഇതിനെയാണ് നാം ഇക്കോ സിസ്റ്റം എന്ന് വിളിക്കാറുള്ളത്. കാലാവസ്ഥാ മാറ്റം ഈ ക്രമത്തെ നശിപ്പിക്കുന്നു. മനുഷ്യന്റേതടക്കം 80 ശതമാനം ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളും അത്രത



നെ മരുന്നുകളും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് ജൈവവൈവിധ്യങ്ങളിൽ നിന്നാണ്. അവയുടെ നാശം നമ്മുടെ നിലനിൽപ്പിനെ തന്നെ ചോദ്യം ചെയ്യുന്നു. കാലാവസ്ഥാ മാറ്റം കാർഷികോൽപാദനത്തെയും ജലചംക്രമണത്തെയും സാരമായി ബാധിക്കുന്നു.

കടലിലും കരയിലും അന്തരീക്ഷത്തിലും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം പ്രത്യാഘാതങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു. ഹരിതഗൃഹ വാതകങ്ങളുടെ അളവ് അധികമാവുന്നതോടെ ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തോട് ചേർന്നുനിൽക്കുന്ന വായുവിന്റെയും സമുദ്രങ്ങളുടെയും ശരാശരി താപനിലയിലുണ്ടാവുന്ന താപവർധനയാണ് ഏറ്റവും പ്രധാനമായ കാലാവസ്ഥാ മാറ്റം.

മനുഷ്യൻ അന്തരീക്ഷ താപനില രേഖപ്പെടുത്താൻ തുടങ്ങിയതിന് ശേഷമുള്ള ഏറ്റവും ചൂടുള്ള വർഷങ്ങളിലൂടെയാണ് നാം കടന്നുപോയ്ക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. സമഗ്രീതോഷ്ണ കാലാവസ്ഥ കൊണ്ട് സുരക്ഷിതമായിരുന്ന കേരളത്തിൽ പോലും അതിന് മാ



ഏറ്റവും ഉയരത്തിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഇന്ത്യൻ റെയിൽവേ സ്റ്റേഷൻ - ഖും റെയിൽവേ സ്റ്റേഷൻ(ഡാർജലിംഗ്)



റ്റങ്ങൾ സംഭവിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

അന്തരീക്ഷത്തിലുണ്ടാവുന്ന ഉയർന്ന ചൂടിന്റെ ഭൂരിഭാഗവും ആഗിരണം ചെയ്യുന്നത് സമുദ്രങ്ങളാണ്. സമുദ്രജലം മുഖാധിരം മീറ്റർ ആഴത്തിൽ വരെ ചൂടുപിടിക്കുന്നതായി ഗവേഷകർ കണക്കാക്കുന്നു. ആഗോളതാപനം നദീജല നിരപ്പ് കുറയുന്നതിനും സമുദ്രജല നിരപ്പ് ഉയരുന്നതിനും ഇടയാക്കും. പ്രതിവർഷം 1.8 മീറ്റർ വരെ സമുദ്രജല നിരപ്പ് ഉയരുന്നതായാണ് കണക്ക്. ഇത് പല ദ്വീപുകളെയും തീരപ്രദേശങ്ങളെയും താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളെയും വെള്ളത്തിനടിയിലാക്കും. ആഗോള താപനം ഭൂമിയുടെ ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലെ മഞ്ഞും ഹിമാനികളും കൂടുതലായി ഉരുകുന്നതിനും സമുദ്രജല നിരപ്പ് ഉയരുന്നതിനും ഇടയാക്കും.

ചൂഴലിക്കാറ്റുകളുടെ തീവ്രതയും ശക്തിയും വർധിക്കുന്നതും കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനം മൂലമാണ്. ഇന്ന് വലിയ ഇടവേളകളില്ലാതെയാണ് തീവ്ര കൊടുങ്കാറ്റുകളും പേമാരിയും കാട്ടുതീയുമെല്ലാം വന്നുപോയ്ക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നത്.

കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിനിടയാക്കുന്ന ആഗോളതാപനത്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാന കാരണം ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളുടെ അമിതമായ ഉപയോഗമാണ്.

മനുഷ്യപുരോഗതിയുടെ ചരിത്രത്തിലെ നാഴികക്കല്ലായിരുന്നു യന്ത്രങ്ങളുടെയും വാഹനങ്ങളുടെയും കണ്ടുപിടിത്തം. അവ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ ഇന്ധനങ്ങൾ ധാരാളമായി ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങി. പെട്രോൾ, ഡീസൽ, കൽക്കരി, പാചകവാതകം തുടങ്ങിയവ ലോകവ്യാപകമായും ക്രമാതീതമായും ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങിയത് അന്തരീക്ഷത്തിൽ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡിന്റെ അളവ് വർധിപ്പിച്ചു.

കൂടാതെ മറ്റ് ഹരിതഗൃഹ വാതകങ്ങളായ മീഥേൻ, നൈട്രസ് ഓക്സൈഡ്, ക്ലോറോഫ്ലൂറോ കാർബണുകൾ

എന്നിവ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ക്രമാതീതമായി വർധിക്കാൻ ഇടയായി. ഇത് ആഗോള താപനത്തിനും ഓസോൺ പാളിയുടെ നാശത്തിനും ഹേതുവായി.

വാഹന പുക വഴി നൈട്രസ് ഓക്സൈഡും, എയർ കണ്ടീഷൻ, ഫ്രിഡ്ജ് മുതലായ ഉപകരണങ്ങളിൽ നിന്നും പുറത്ത് വിടുന്ന ക്ലോറോഫ്ലൂറോ കാർബണുകളും അന്തരീക്ഷത്തിൽ വർധിക്കാനിടയായത് ആഗോള താപനത്തിന് ആക്കം കൂട്ടി. നഗരവൽക്കരണവും വാഹനപ്പെരുപ്പവും വനനശീകരണവും എല്ലാം കൂടിച്ചേർന്ന് ആഗോള താപനം ഇന്നത്തെ വർധിത അളവിലെത്തുകയായിരുന്നു.

കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിനും ആഗോള താപനത്തിനും ഇടയാക്കുന്ന



വോട്ടിംഗ് പ്രായം 21 - ൽ നിന്ന് 18 ആയി കുറച്ച പ്രധാനമന്ത്രി - രാജീവ് ഗാന്ധി





പനത്തിനും പരിഹാരമുണ്ടാക്കേണ്ടത് ജീവന്റെ നിലനിൽപ്പിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. അതിന്റെ കെടുതികൾ രാജ്യാതിർത്തികൾ ഭേദിച്ച് മനുഷ്യരാശിയെ ഒന്നായി ബാധിക്കുന്നതാണ്.

കാലാവസ്ഥാ മാറ്റത്തിന്റെ ഭീഷണിയെ കുറിച്ച് ലോകജനതക്ക് ഇന്ന് ശരിയായ ബോധം ഉണ്ട്. കാലാവസ്ഥാ വ്യതിയാനത്തിന്റെ മുഖ്യ കാരണമായ ഹരിതഗൃഹ വാതകങ്ങളുടെ പുറംതള്ളൽ ലോകം ചർച്ച ചെയ്തുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നുണ്ട്. ഇക്കാര്യത്തിൽ ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ മുമ്പിൽ നിന്നുകൊണ്ട് ധാ

രാളം കാൽവെപ്പുകൾ നടത്തിവരികയാണ്.

വനങ്ങൾ ബൃഹത്തായ കാർബൺ ആഗിരണങ്ങളാണ്. സസ്യങ്ങൾ കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡിനെ സ്വീകരിച്ച് ഓക്സിജൻ പുറത്തുവിടുന്നു എന്ന് ചെറിയ ക്ലാസിൽ നാം പഠിച്ചിട്ടുള്ളതാണ്. അതിനാൽ ഹരിതഗൃഹ വാതകങ്ങളുടെ അളവിനെ നിയന്ത്രിക്കാൻ മരങ്ങൾക്ക് കഴിയും.

ഭൂമിയുടെ ശ്വാസകോശങ്ങളും പ്രകൃതിയുടെ ഹൃദയവുമായ മരങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കാനും വനവൽക്കരണത്തിനായി നമ്മളാൽ കഴിയുന്നത് ചെയ്യാനും നാം മുന്നിട്ടിറങ്ങണം.



ആഗോളതാപന വർധന 1.5 ഡിഗ്രിയിൽ പിടിച്ചുനിർത്താൻ 2050- ഓടെ വൈദ്യുതിയുടെ 85 ശതമാനവും വെള്ളം, സൗരോർജ്ജം, കാറ്റ് തുടങ്ങിയ പ്രകൃതിജന്യ മാർഗങ്ങളിൽ നിന്നാവണം. ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം ഘട്ടം ഘട്ടമായി കുറച്ച് സംശുദ്ധ ഊർജ്ജ ഉപയോഗത്തിലേക്ക് ചുവട് മാറ്റി അതുവഴി ഹരിതഗൃഹവാതക ബഹിർഗമനം കുറയ്ക്കുകയും താപവർധന പരിമിതപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യണം.

ഇന്ത്യൻ ഭരണഘടനക്ക് കാരണമായ മിഷൻ - കാബിനറ്റ് മിഷൻ