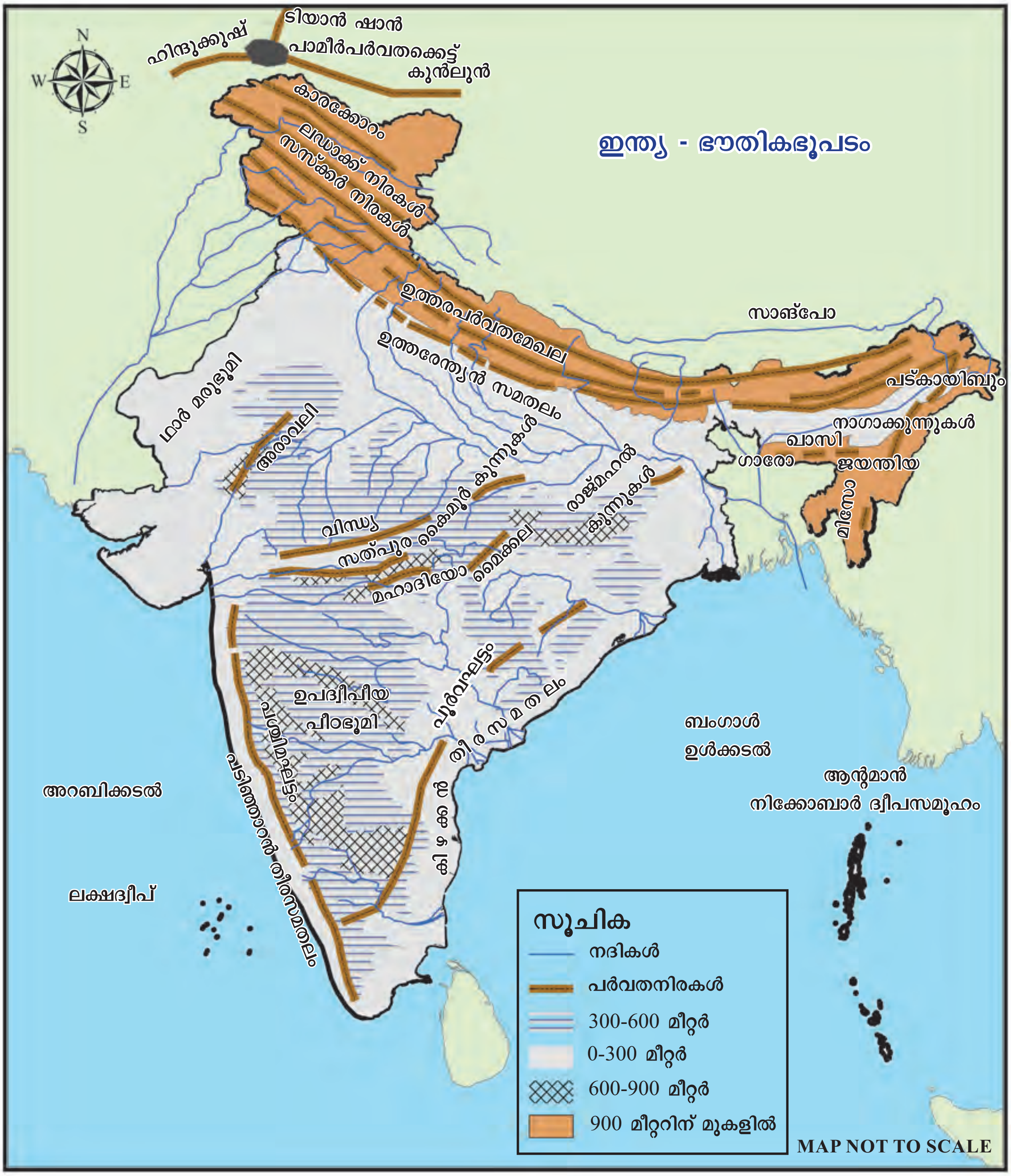
1

ലോകത്തിന്റെ നെറുകയിൽ

ഇന്ത്യ എന്നത് ഒരു മിശ്ര, ബഹുസ്വര സംസ്കാരത്തിന്റെ നാടാണ്. ആദിമകാലം മുതൽക്കെ പല വിദൂരദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ഇവിടേക്ക് വന്നെത്തിയ പ്രാകൃത ജനവിഭാഗങ്ങളും, പിൽക്കാലത്ത് പല ഘട്ടങ്ങളിലായി, പല വഴികളിലൂടെ ഇന്നാട്ടിൽ വന്നെത്തുകയും സഹസ്രാബ്ദങ്ങളായി ഇവിടെ ജീവിക്കുകയും ചെയ്ത അനവധിയായ മനുഷ്യസമൂഹങ്ങൾ വഴിയുമാണ് മറ്റൊരു രാജ്യത്തും കാണാൻ കഴിയാത്ത ഈ സാംസ്കാരിക വൈവിധ്യം ഇവിടെ രൂപപ്പെട്ടത്. ഭാഷ, വേഷഭൂഷാദികൾ, ആചാരങ്ങൾ, ആഘോഷങ്ങൾ, വിശ്വാസപ്രമാണങ്ങൾ, കൃഷി എന്നിങ്ങനെ നിരവധി രംഗങ്ങളിൽ ഈ വൈവിധ്യം പ്രകടമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ഈ സാംസ്കാരിക വൈവിധ്യത്തിനുപിന്നിൽ നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതി വൈവിധ്യത്തിന് ഗണ്യമായ പങ്കുണ്ട്. വടക്കുഭാഗത്ത് വൻ കോട്ട പോലെ രാജ്യത്തിന്റെ അതിരായി നിലകൊള്ളുന്ന ഉത്തരപർവതമേഖല, അതിന് തൊട്ടുതെക്കായി ഫലഭൂയിഷ്ഠവും വിശാലവുമായ സമതലപ്രദേശം, പടിഞ്ഞാറ് മരുപ്രദേശം, മധ്യഭാഗത്ത് അതിവിശാലമായ പീഠഭൂമി, കിഴക്കും പടിഞ്ഞാറും ഭാഗങ്ങളിൽ സുദീർഘമായ തീരദേശങ്ങൾ, ദ്വീപസമൂഹങ്ങൾ ഇവയൊക്കെച്ചേർന്നതാണ് ഇന്ത്യയുടെ ഭൂപ്രകൃതി എന്നുപറയുമ്പോൾ ഈ വൈവിധ്യം എത്രമാത്രമുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ബോധ്യമായില്ലേ. ഭൂപ്രകൃതിയിലെ ഈ വൈവിധ്യവും രാജ്യത്തിന്റെ സവിശേഷമായ സ്ഥാനവും ഇവിടെ മൺസൂൺകാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്നതിന് കാരണമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്. ഇതൊക്കെച്ചേർന്ന് നൂറ്റാണ്ടുകളായി ഇന്ത്യയിലെ കൃഷി, ജനജീവിതം എന്നിവ ക്രമപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. വൈവിധ്യങ്ങൾ ഏറെയുണ്ടെങ്കിലും അതിനിടയിലും ഏകത്വത്തിന്റെ ഒരു നേർത്ത നൂലുകൊണ്ട് ഈ നാടിനെയും ജനങ്ങളെയും ഒന്നിപ്പിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളുമുണ്ട്. ഇത്തരം കാര്യങ്ങളെല്ലാം നാം ഇവിടെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

ഭൂപ്രകൃതിസവിശേഷതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യയെ താഴെ പറയുംവിധം തരംതിരിക്കാം.

1. ഉത്തരപർവതമേഖല
2. ഉത്തരേന്ത്യൻ സമതലം
3. ഉപദ്വീപീയപീഠഭൂമി
4. ഇന്ത്യൻ മരുഭൂമി
5. തീരസമതലങ്ങളും ദ്വീപുകളും


N
S
E
W
ടിയാൻ ഷാൻ
ഹിന്ദുക്കുഷ്
പാമീർപർവതക്കെട്ട്
കുൻലുൻ
കാരക്കോറം
ലഡാക്ക് നിരകൾ
സസ്ക്കർ നിരകൾ
ഇന്ത്യ - ഭൗതികഭൂപടം
ഉത്തരപർവതമേഖല
ഉത്തരേന്ത്യൻ സമതലം
സാങ്പോ
പട്കായിബും
നാഗാക്കുന്നുകൾ
ഖാസി
ഗാരോ
ജയന്തിയ
മിസോ
ഥാർ മരുഭൂമി
ആരാവലി
കൈമൂർ കുന്നുകൾ
രാജ്മഹൽ കുന്നുകൾ
വിന്ധ്യ
സത്പുര
മൈക്കല
മഹാദിയോ
പൂർവഘട്ടം
ഉപദ്വീപീയ പീഠഭൂമി
പശ്ചിമഘട്ടം
കിഴക്കൻ തീരസമതലം
പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലം
അറബിക്കടൽ
ലക്ഷദ്വീപ്
ബംഗാൾ ഉൾക്കടൽ
ആൻ്റമാൻ നിക്കോബാർ ദ്വീപസമൂഹം
സൂചിക
നദികൾ
പർവതനിരകൾ
300-600 മീറ്റർ
0-300 മീറ്റർ
600-900 മീറ്റർ
900 മീറ്ററിന് മുകളിൽ
MAP NOT TO SCALE

ചിത്രം 1.1

'ലോകത്തിന്റെ മേൽക്കൂര' എന്നറിയപ്പെടുന്ന പാമീർ പർവതക്കെട്ടിൽ നിന്നും ഉദ്ഭവിച്ച് കിഴക്ക് പൂർവാചൽ വരെ വ്യാപിക്കുന്ന നിരവധി പർവത നിരകൾ ചേർന്നതാണ് ഇന്ത്യൻ ഉപഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ വടക്ക്, വടക്കുകിഴക്കൻ അതിരായ ഉത്തരപർവതമേഖല.

നൽകിയിട്ടുള്ള ഭൂപടം (ചിത്രം 1.1) പരിശോധിച്ച് ഉത്തരപർവതമേഖലയുടെ സ്ഥാനം മനസ്സിലാക്കൂ. പാമീർ പർവതക്കെട്ടിൽനിന്നും ഉദ്ഭവിക്കുന്ന മറ്റ് പർവതനിരകളേതൊക്കെയെന്ന് കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തൂ.

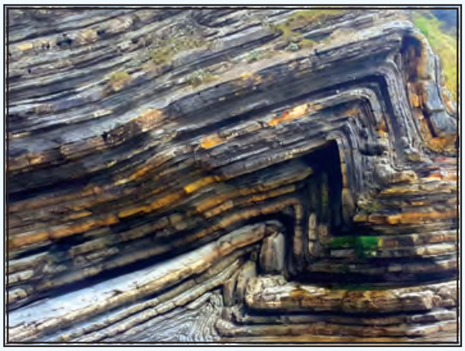
- കുൻലുൻ
-

താരതമ്യേന പ്രായം കുറഞ്ഞതും ഉയരമേറിയതുമാണ് ഈ പർവതനിരകൾ. ശിലാപാളികൾക്ക് വലനം സംഭവിച്ച് രൂപപ്പെട്ട മടക്കുപർവതങ്ങളാണിവ. പടിഞ്ഞാറ് സിന്ധു നദി മുതൽ കിഴക്ക് ബ്രഹ്മപുത്രനദി വരെ ഏകദേശം 2400 കിലോമീറ്റർ നീളത്തിൽ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്ന ഉത്തരപർവതമേഖലയ്ക്ക് 150 മുതൽ 400 കിലോമീറ്റർ വരെ വീതിയുണ്ട്. ഉയരമേറിയ കൊടുമുടികളും ഹിമാനികളും താഴ്വരകളും നിറഞ്ഞ സവിശേഷമായ ഭൂപ്രദേശമാണിത്. ഭൂപ്രകൃതിസവിശേഷതകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉത്തരപർവതമേഖലയെ മൂന്നായി തിരിക്കാം.

1. ട്രാൻസ്ഹിമാലയം
2. ഹിമാലയം
3. കിഴക്കൻ കുന്നുകൾ

മടക്കുപർവതങ്ങൾ
(Fold Mountains)

ഭൂവൽക്കത്തിലെ ശിലാപാളികൾ സമ്മർദ ബലത്താൽ മടങ്ങി മടക്കുപർവതങ്ങൾ രൂപപ്പെടാറുണ്ട്. വലനം (Folding) എന്ന ഈ പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് മടക്കുപർവതങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നത്. ഹിമാലയം, ആൽപ്സ് തുടങ്ങിയ പർവതനിരകൾ ഇത്തരത്തിൽ രൂപപ്പെട്ടവയാണ്.



സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും ശരാശരി 900 മീറ്ററിനുമുകളിൽ ഉയരമുള്ള ഭൂരൂപങ്ങൾ പൊതുവെ പർവതങ്ങൾ എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. ഭൂപടം (ചിത്രം 1.1) വിശകലനം ചെയ്ത് ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന പർവതനിരകൾ കണ്ടെത്തി എന്റെ ഭൂപടശേഖരത്തിൽ (My Own Atlas) ഉൾപ്പെടുത്തൂ.

ചിത്രം 1.2

ഉത്തരപർവതമേഖലയിലെ മൂന്നുവിഭാഗങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പർവത നിരകൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് ഭൂപടം (ചിത്രം 1.2) നിരീക്ഷിച്ചുകണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൂ. ഭൂപടത്തിന്റെ സൂചിക ഇതിനായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുമല്ലോ.

ട്രാൻസ്ഹിമാലയം	ഹിമാലയം	കിഴക്കൻ കുന്നുകൾ
• കാരക്കോറം •	• ഹിമാദ്രി •	• നാഗാക്കുന്നുകൾ •

ഉത്തരപർവതമേഖലയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രധാന പർവതനിരകളും അവയുടെ സ്ഥാനവും മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ.

ഇതിൽ ഏറ്റവും വടക്കുകാണപ്പെടുന്ന ട്രാൻസ്ഹിമാലയം ടിബറ്റൻ ഹിമാലയം എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ശരാശരി 3000 മീറ്റർ ഉയരമുള്ള ട്രാൻസ് ഹിമാലയത്തിന് ഏകദേശം 40 കിലോമീറ്റർ വീതിയും 965 കിലോമീറ്റർ നീളവുമുണ്ട്. കാരക്കോറംനിര ഹിമാലയപർവതത്തെ പാമീർ പർവതക്കെട്ടുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു.

ട്രാൻസ്ഹിമാലയത്തിന് തെക്കായി കിഴക്കോട്ട് വ്യാപിക്കുന്ന മൂന്ന് സമാന്തര പർവതനിരകൾ കണ്ടില്ലേ. ഹിമാദ്രി, ഹിമാചൽ, സിവാലിക് എന്നിവയാണ് ഈ സമാന്തരപർവതനിരകൾ. ഇവ മൂന്നും ചേർന്നതാണ് ഹിമാലയം.

ഭൂപടം (ചിത്രം 1.2) നിരീക്ഷിച്ച് ഹിമാദ്രി, ഹിമാചൽ, സിവാലിക് എന്നീ നിരകളുടെ സ്ഥാനം കണ്ടെത്തി അവ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന സംസ്ഥാനങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തൂ.

ഹിമാലയനിരകളിൽ ഏറ്റവും തെക്കായുള്ളതും ഗംഗാസമതലത്തിന് അതിരായി നിലകൊള്ളുന്നതുമായ സിവാലിക്നിരയ്ക്ക് ഏകദേശം 60 മുതൽ 150 കിലോമീറ്റർ വരെ വീതിയുണ്ട്. ഹിമാലയത്തിന്റെ ഏറ്റവും പുറമെയുള്ള ഭാഗമായതിനാൽ ഈ നിരയെ ഔട്ടർഹിമാലയം (Outer Himalaya) എന്നും വിളിക്കുന്നു.

സിവാലിക്കിന് വടക്കായി സമുദ്രനിരപ്പിൽനിന്നും 3500 മുതൽ 4500 മീറ്റർ വരെ ശരാശരി ഉയരമുള്ള പർവതനിരയാണ് ഹിമാചൽ. ലസ്സർഹിമാലയം എന്നും അറിയപ്പെടുന്ന ഈ നിരയ്ക്ക് ഏകദേശം 60 മുതൽ 80 കിലോമീറ്റർ വരെ വീതിയുണ്ട്.

ഗ്രേറ്റർഹിമാലയം, ഇന്നർഹിമാലയം എന്നീ പേരുകളിൽ കൂടി അറിയപ്പെടുന്ന ഹിമാദ്രി സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും ഏകദേശം 6100 മീറ്ററിനുമുകളിൽ ഉയരമുള്ള പർവതനിരയാണ്. ഏകദേശം 25 കിലോമീറ്റർ ആണ് ഇതിന്റെ വീതി. മഞ്ഞുമൂടപ്പെട്ട പർവതങ്ങളാണിവ. ലോകത്തിലെ ഉയരമേറിയ മിക്ക കൊടുമുടികളും കാണപ്പെടുന്നത് ഈ നിരയിലാണ്.

ഹിമാലയത്തിന്റെ പിറവി

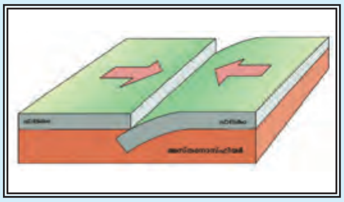
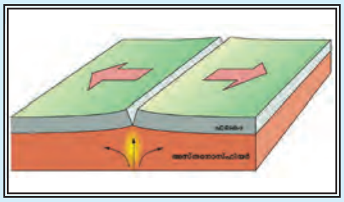
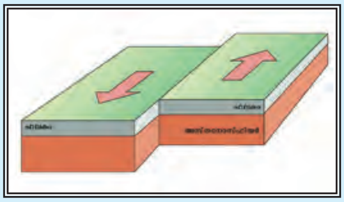
ലോകത്തിലെ ഉയരമേറിയ പർവതനിരകളിലൊന്നായ ഹിമാലയം ഇന്നും വളർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? എന്തുകൊണ്ടായിരിക്കും?

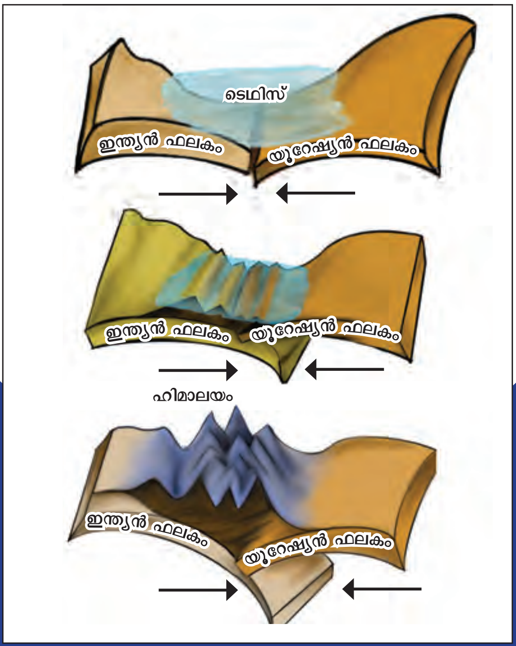
ശിലാമണ്ഡലഫലകങ്ങൾ
(Tectonic Plates)

ഭൂവൽക്കവും മാന്റിലിന്റെ മുകൾഭാഗവും ചേർന്നതാണ് ശിലാമണ്ഡലം. ശിലാമണ്ഡലം ചെറുതും വലുതുമായ കഷ്ണങ്ങളായാണ് നിലകൊള്ളുന്നത്. അനേകായിരം കിലോമീറ്റർ വിസ്തൃതിയും ഏകദേശം 100 കിലോമീറ്റർ വരെ കനവുമുള്ള ഈ ശിലാമണ്ഡല ഭാഗങ്ങളെയാണ് ശിലാമണ്ഡലഫലകങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. ഇവ വൻകരഭാഗം ഉൾക്കൊള്ളുന്നതോ കടൽത്തറഭാഗം ഉൾക്കൊള്ളുന്നതോ വൻകരയും കടൽത്തറയും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതോ ആകാം.

ഭൗമശിലാപാളികളുടെ ചലനം (Plate Tectonics) ആണ് ഇതിനുകാരണം. വൻകരയും സമുദ്രഭാഗവും ചേർന്ന ശിലാപാളികളാണ് ടെക്ടോണിക് ഫലകങ്ങൾ (Tectonic Plates). ശിലാമണ്ഡലത്തിന് താഴെ ഉയർന്നതാപത്താൽ ശിലകൾ ഉരുകി അർധദ്രവാവസ്ഥയിൽ നിലകൊള്ളുന്ന ഭാഗമാണ് അസ്തനോസ്ഫിയർ. അസ്തനോസ്ഫിയറിനു മുകളിലൂടെ ടെക്ടോണിക് ഫലകങ്ങൾ സാവധാനം ചലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

ഫലകചലനം മൂലം ഫലക അതിരുകളിൽ പർവതരൂപീകരണം പോലുള്ള ഭൗമപ്രവർത്തനങ്ങൾ സജീവമാണ്. മൂന്നുതരം ഫലക അതിരുകളാണുള്ളത്. സംയോജകസീമ, വിയോജകസീമ, ഛേദകസീമ എന്നിവയാണവ.

സംയോജകസീമ Convergent Margin	വിയോജകസീമ Divergent Margin	ഛേദകസീമ Transform Margin
		
ഫലകങ്ങൾ തമ്മിൽ അടുക്കുന്ന അതിരുകൾ	ഫലകങ്ങൾ തമ്മിൽ അകലുന്ന അതിരുകൾ	ഫലകങ്ങൾ തിരശ്ചീനമായി ഉരസിമാറുന്ന അതിരുകൾ
ചിത്രം 1.3 (a)	ചിത്രം 1.3 (b)	ചിത്രം 1.3 (c)



ചിത്രം 1.4
ഹിമാലയപർവത രൂപീകരണം

സംയോജകസീമകളിൽ ശിലാമണ്ഡലഫലകങ്ങളുടെ സമ്മർദഫലമായി ശിലാപാളികൾക്ക് വലനം (Folding) സംഭവിക്കാറുണ്ട്. ഇതുമൂലം രൂപപ്പെടുന്ന പർവതനിരകളാണ് മടക്കുപർവതങ്ങൾ (Fold Mountains).

ഏകദേശം 150-160 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കു മുമ്പ് ഉപദ്വീപീയ ഇന്ത്യയും ആസ്ട്രേലിയൻ വൻകരയും ഉൾപ്പെടുന്ന ഇന്ത്യൻ ഫലകത്തിന്റെ സ്ഥാനം ദക്ഷിണാർധഗോളത്തിലായിരുന്നു. പിന്നീട് ഇത് വടക്കോട്ടുനീങ്ങി യൂറേഷ്യൻ ഫലകത്തിനടുത്തുവന്നപ്പോൾ ഈ രണ്ടുഫലകങ്ങളുടെയും ഇടയിൽ നിലകൊണ്ടിരുന്ന ടെഥിസ് സമുദ്രത്തിന്റെ അടിത്തട്ട് മടങ്ങി ഉയർന്നുവരാൻ തുടങ്ങി. (ചിത്രം 1.4). അങ്ങനെയാണ് ഹിമാലയ പർവതം രൂപംകൊണ്ടത്.

ഹിമാലയപർവതം രൂപംകൊണ്ടിട്ടുള്ളത് ഏതുതരം ഫലകാതിരിലാണ്?

ഗിരികന്ദരങ്ങൾ (Gorges)

ചിത്രം 1.5
ഹിമാലയനിരയ്ക്ക് കുറുകെയുള്ള ഒരു ഗിരികന്ദരം

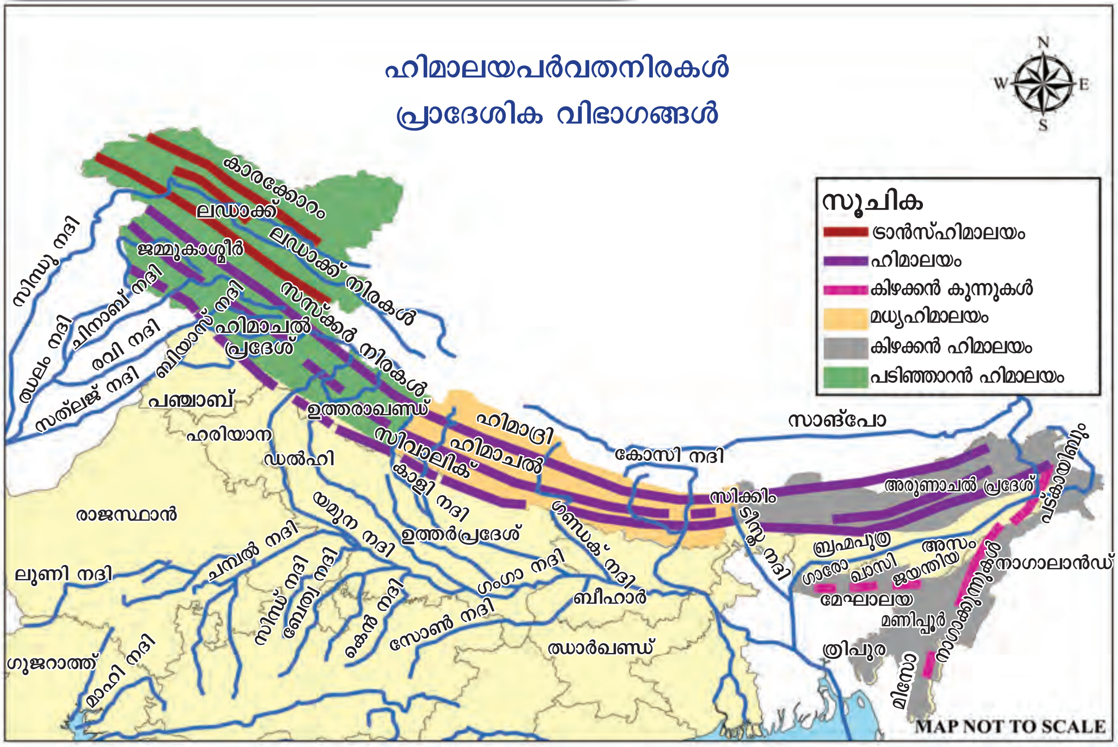
ആഴമേറിയതും ചെങ്കുത്തായ വശങ്ങളോടു കൂടിയതുമായ താഴ്‌വരകളാണ് ഗിരികന്ദരങ്ങൾ (Gorges).

സിന്ധു, ഗംഗ, സത്‌ലജ് തുടങ്ങിയ നദികൾ അപരദന (Erosion) ത്തിലൂടെ ഹിമാലയപർവത നിരയ്ക്ക് കുറുകെ ഗിരികന്ദരങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

ഹിമാലയവും പ്രാദേശിക വിഭാഗങ്ങളും

ഹിമാലയത്തിൽ നിന്നും ഉദ്ഭവിക്കുന്ന നദികൾ പർവതനിരകൾക്കുകുറുകെ ആഴമേറിയ താഴ്‌വരകൾ (ഗിരികന്ദരങ്ങൾ - Gorges) നിർമിച്ചുകൊണ്ടൊഴുകുന്നു. പർവതനിരകൾക്ക് കുറുകെ ഒഴുകുന്ന നദികളെ അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയാണ് ഹിമാലയത്തെ പ്രാദേശിക വിഭാഗങ്ങളായി വേർതിരിക്കുന്നത്. ഇവ ഏതെല്ലാമെന്ന് നോക്കൂ.

1. പടിഞ്ഞാറൻ ഹിമാലയം
2. മധ്യഹിമാലയം
3. കിഴക്കൻ ഹിമാലയം



ചിത്രം 1.6

ഹിമാലയത്തിന്റെ മൂന്ന് പ്രാദേശികമേഖലകളും അവയെ വേർതിരിക്കുന്ന നദികളുമാണ് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഭൂപടം (ചിത്രം 1.6) നിരീക്ഷിച്ച് മൂന്ന് പ്രാദേശിക മേഖലകളും അവയെ വേർതിരിക്കുന്ന നദികളുടെ സ്ഥാനവും കണ്ടെത്തി ഇന്ത്യയുടെ ഭൂപടരൂപരേഖയിൽ വരച്ചു ചേർക്കൂ.

ഹിമാലയമേഖല	വേർതിരിക്കുന്ന നദികൾ
• പടിഞ്ഞാറൻ ഹിമാലയം	• സിന്ധു, കാളി
• മധ്യഹിമാലയം	• കാളി, ടീസ്റ്റ
• കിഴക്കൻ ഹിമാലയം	• ടീസ്റ്റ, ബ്രഹ്മപുത്ര

ചിത്രം 1.7
മൗണ്ട് K2

ജമ്മുകാശ്മീരിന്റെ വടക്ക് സിന്ധുനദീ താഴ്‌വര മുതൽ ഉത്തരാഖണ്ഡിന്റെ കിഴക്ക് കാളീനദീ (ഘാഘ്രനദിയുടെ പോഷകനദി) താഴ്‌വര വരെ ഉൾപ്പെടുന്ന പടിഞ്ഞാറൻ ഹിമാലയത്തെ കാശ്മീർ ഹിമാലയം, ഹിമാചൽ ഹിമാലയം, ഉത്തരാഖണ്ഡ് ഹിമാലയം എന്നിങ്ങനെ മൂന്ന് മേഖലകളായി തിരിക്കാം.

കാശ്മീർ ഹിമാലയം

ജമ്മുകാശ്മീർ, ലഡാക്ക് പ്രദേശത്ത് ഏകദേശം 3.5 ലക്ഷം ചതുരശ്ര കിലോമീറ്റർ വിസ്തൃതിയിൽ വ്യാപിച്ച് കിടക്കുന്ന കാശ്മീർ ഹിമാലയത്തിന് ഏകദേശം 700 കിലോമീറ്റർ നീളവും 500 കിലോമീറ്റർ വീതിയുമുണ്ട്.

മഞ്ഞുമൂടിയ കൊടുമുടികളും താഴ്‌വരകളും മലനിരകളും നിറഞ്ഞ കാശ്മീർ ഹിമാലയത്തിലെ പ്രധാന പർവതനിരകളാണ് കാരക്കോറം, സസ്കർ, ലഡാക്ക്, പീർപഞ്ചാൽ എന്നിവ.

ലോകത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ ഉയരമേറിയ കൊടുമുടിയായ മൗണ്ട്K2 (Godwin Austin-8611m) കാരക്കോറം നിരയിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്.

സിയാച്ചിൻ, ബോൽടോരോ തുടങ്ങിയവ ഈ പ്രദേശത്തെ പ്രധാന ഹിമാനികളാണ്. സിന്ധുനദിയിലും അതിന്റെ പോഷകനദികളായ രവി, ഝലം, ചിനാബ് തുടങ്ങിയവയിലും വർഷം മുഴുവൻ സമൃദ്ധമായ നീരൊഴുക്ക് സാധ്യമാക്കുന്നത് ഈ ഹിമാനികളാണ്.

സിയാച്ചിൻ ഹിമാനി

ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയരത്തിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന യുദ്ധഭൂമി എന്നാണ് സിയാച്ചിൻ ഹിമാനിയെ വിശേഷിപ്പിക്കുന്നത്.

പർവതങ്ങളുടെ ഇരുവശങ്ങളെയും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിച്ച് ഗതാഗതം സാധ്യമാക്കുന്നത് പർവതങ്ങളിലെ ചുരങ്ങളാണ് (Passes).

പർവതനിരകൾ മുറിച്ചുകടക്കാൻ സഹായകമായ സ്വാഭാവിക ഇടങ്ങളാണ് ചുരങ്ങൾ. പീർപഞ്ചാൽ പർവതനിരയ്ക്ക് കുറുകെയുള്ള ബനിഹാൽ ചുരമാണ് ജമ്മുപ്രദേശത്തെ കാശ്മീർ താഴ്‌വരയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നത്.

ഹിമാലയൻനദികൾ വർഷം മുഴുവൻ ജലസമൃദ്ധമായിരിക്കാൻ കാരണമെന്തായിരിക്കും?

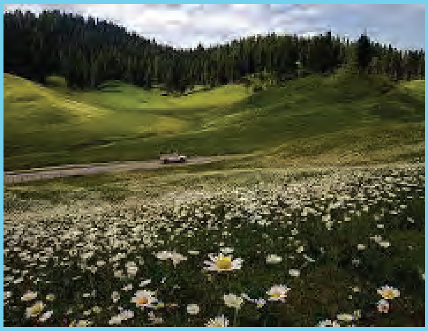
ഹിമാലയത്തിലെ പ്രധാന ചുരങ്ങൾ ഒരു അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ കണ്ടെത്തി എന്റെ ഭൂപടശേഖരത്തിൽ (My Own Atlas) ഉൾപ്പെടുത്തൂ.

ശുദ്ധജലതടാകങ്ങൾ ധാരാളമുള്ള കാശ്മീർ ഹിമാലയത്തിലെ ഒരു പ്രധാന തടാകമാണ് ദാൽ. ഈ തടാകത്തിന്റെ കരയിലാണ് ശ്രീനഗർ പട്ടണം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. കാശ്മീരിലെ ഒരു പ്രധാന വിനോദസഞ്ചാര-വാണിജ്യ കേന്ദ്രം കൂടിയാണിത്. ദാൽതടാകത്തിലെ ശികാര തോണികളും ഫ്ലോട്ടിംഗ് മാർക്കറ്റുകളും (തോണികളിലെ വിപണികൾ) കാശ്മീർ ടൂറിസത്തിന്റെ മുഖമുദ്രകളാണ്.

ചിത്രം 1.8
ദാൽതടാകത്തിലെ ഒരു ശികാര തോണി

ഗുൽമർഗ്

വേനൽക്കാലം



ചിത്രം 1.9 (a)

മഞ്ഞുകാലം

ചിത്രം 1.9 (b)

പർവതച്ചരിവുകളിൽ വേനൽക്കാലങ്ങളിൽ രൂപപ്പെടുന്ന പുൽമേടുകളാണ് 'മർഗുകൾ'. ശൈത്യകാലങ്ങളിൽ മഞ്ഞുമൂടപ്പെടുന്ന മർഗുകൾ, സ്കീയിംഗ് (Skiing) പോലുള്ള മഞ്ഞുകാല വിനോദങ്ങൾക്കായി ധാരാളം സഞ്ചാരി കളെ ആകർഷിക്കുന്നു. സോൺമർഗ്, ഗുൽമർഗ് എന്നിവ ഇവയിൽ ചിലതാണ്.

ഹിമാചൽ ഹിമാലയം

പ്രധാനമായും ഹിമാചൽപ്രദേശ് സംസ്ഥാനം ഉൾപ്പെടുന്ന ഹിമാലയ ഭാഗമാണ് ഹിമാചൽ ഹിമാലയം. ഈ പർവതപ്രദേശത്തെ പ്രധാന നദി കളാണ് ചിനാബ്, രവി, ബിയാസ് എന്നിവ.

ഈ പ്രദേശത്തെ പർവതനിരകളാണ് ധൗളാധർ, പീർപഞ്ചാൽ എന്നിവ. പർവതഭാഗങ്ങളിൽ അനേകം ശുദ്ധജലതടാകങ്ങൾ കാണാം. ചന്ദ്രതാൽ, സൂരജ്താൽ എന്നിവ ഇവയിൽ ചിലതാണ്. ഹിമാചൽപ്രദേശിനെ ലഡാക്കുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ബാരാലച്ചാ ലാ ചുരവും കുളുതാഴ്‌വരയെ ലാഹൂൽ, സ്പിതി എന്നീ താഴ്‌വരകളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന റോഹ്താങ് ചുരവുമാണ് ഹിമാചൽ ഹിമാലയത്തിലെ പ്രധാന ചുരങ്ങൾ.

ചിത്രം 1.10
ചന്ദ്രതാൽതടാകം

ചിത്രം 1.11
റോഹ്താങ്ചുരം

കുളു, കംഗ്ര, ലാഹൂൽ തുടങ്ങിയ മനോഹരമായ താഴ്വരകളും സുഖവാസകേന്ദ്രങ്ങളായ ഷിംല, മണാലി എന്നിവയും വിനോദസഞ്ചാരികളെ ആകർഷിക്കുന്ന ഇടങ്ങളാണ്. ശൈത്യവും മഞ്ഞുവീഴ്ചയും അനുഭവപ്പെടുന്ന ഈ പ്രദേശങ്ങളിൽ പലയിടങ്ങളിലായി ചുടുനീരുറവകൾ കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്.

ചിത്രം 1.12
കുളുതാഴ്വര

ചുടുനീരുറവകൾ രൂപപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ?

മഴവെള്ളം ഭൂമിക്കടിയിലേക്ക് ഊർന്നിറങ്ങി ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ ഭാഗമാകുന്നു. പർവതരൂപീകരണം പോലുള്ള ഭൗമപ്രവർത്തനങ്ങൾ സജീവമായ ഇടങ്ങളിൽ ഭൗമോപരിതലത്തിനടിയിലെ ശിലാപാളികൾ ചൂടുപിടിക്കുകയും ഈ ശിലകൾ ഭൂഗർഭജലത്തെ ചൂടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇങ്ങനെ ചൂടുപിടിച്ച ഭൂഗർഭജലം ഭൗമോപരിതലത്തിൽ ഉറവകളായെത്തുന്നതാണ് ചുടുനീരുറവകൾ. ഹിമാലയപർവത ഭാഗങ്ങളിൽ ധാരാളം ചുടുനീരുറവകൾ കാണാം. ഉദാ: നുബ്രതാഴ്വര, മണികരൺ, ഖീർഗംഗ. ചുടുനീരുറവകളിൽ നിന്നുമുള്ള ഭൗമതാപോർജം (Geothermal Energy) ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഹിമാചൽപ്രദേശിലെ മണികരൺ ചുടുനീരുറവയിൽ നിന്നും ഇത്തരത്തിൽ വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്.

ഉത്തരാഖണ്ഡ് ഹിമാലയം

സത്‌ലജ്നദി മുതൽ കാളീനദി വരെയുള്ള ഹിമാലയപ്രദേശമാണ് ഉത്തരാഖണ്ഡ് ഹിമാലയം. ഇതിന്റെ പടിഞ്ഞാറുഭാഗം ഗഢ്‌വാൾ ഹിമാലയം എന്നും കിഴക്കൻഭാഗം കുമവൂൺ ഹിമാലയം എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

നന്ദാദേവി, കാമെറ്റ്, ബദരീനാഥ്, കേദാർനാഥ് തുടങ്ങി ഉയരമേറിയ കൊടുമുടികൾ ഉത്തരാഖണ്ഡ് ഹിമാലയത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

ചിത്രം 1.13
നൈനിതാൽതടാകം

ഗംഗ, യമുന എന്നീ നദികളുടെ ഉദ്ഭവസ്ഥാനമായ ഗംഗോത്രി, യമുനോത്രി തുടങ്ങിയ ഹിമാനികളും നൈനിതാൽ, ഭീംതാൽ തുടങ്ങിയ ശുദ്ധജല തടാകങ്ങളും ഈ മേഖലയിലുണ്ട്.

ലെസ്സർഹിമാലയത്തിനും സിവാലിക് മലനിരകൾക്കുമിടയിൽ കാണപ്പെടുന്ന നിരപ്പായ താഴ്‌വരകളാണ് ദൂണുകൾ (Duns). ഉത്തരാഖണ്ഡ് സംസ്ഥാനത്തിലെ ദേരാദൂൺ (Dehradun) ഇതിൽ പ്രസിദ്ധമാണ്.

ഇവിടങ്ങളിലെ ഉയർന്ന പർവതച്ചരിവുകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന വേനൽക്കാല പുൽമേടുകളാണ് 'ബുഗ്യാൽ'. ശൈത്യകാലത്ത് മഞ്ഞിനടിയിലാകുന്ന ബുഗ്യാലുകൾ പലയിടങ്ങളിലും വിനോദസഞ്ചാരത്തിനായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു.

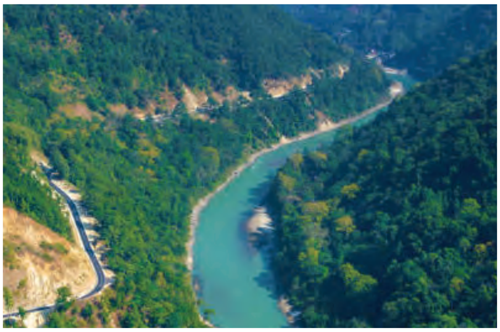
ഉദാ:- ദയാരാ ബുഗ്യാൽ, ഗോർസോൺ ബുഗ്യാൽ

ബുഗ്യാലും ആട്ടിടയന്മാരും

ചിത്രം 1.14
ഗഢ്‌വാൾ മേഖലയിലെ ഒരു ബുഗ്യാൽ

ഹിമാലയത്തിൽ ഏകദേശം 3000 മുതൽ 4500 മീറ്റർ ഉയരത്തിനിടയിൽ (വൃക്ഷരേഖയ്ക്കും ഹിമരേഖയ്ക്കുമിടയിൽ) കാണപ്പെടുന്ന പുൽമേടുകൾ ഗഢ്‌വാൾ മേഖലയിൽ ബുഗ്യാൽ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.

ശൈത്യകാലങ്ങളിൽ മഞ്ഞുമൂടുന്ന ബുഗ്യാലുകൾ മഞ്ഞുരുകുന്നതോടെ പച്ചപുതച്ച് പുൽമേടുകളായി മാറുന്നു. ഈ അവസരങ്ങളിൽ താഴ്‌വാരങ്ങളിൽനിന്നും ആട്ടിടയന്മാർ വളർത്തുമൃഗങ്ങളുമായി ബുഗ്യാലുകളിലെത്തുന്നു. താഴ്‌വാരങ്ങൾ വരണ്ടുണങ്ങുന്ന വേനൽക്കാലത്ത് സമൃദ്ധമായ പച്ചപ്പുള്ള ബുഗ്യാലുകളിൽ ഇവർ താൽക്കാലിക പാർപ്പിടങ്ങളൊരുക്കി വളർത്തുമൃഗങ്ങളോടൊപ്പം വസിക്കുന്നു. മഞ്ഞുകാലാരംഭത്തോടെ മലയിറങ്ങി അടുത്ത സീസൺ വരെ താഴ്‌വാരങ്ങളിൽ വസിക്കുന്നു. വളർത്തുമൃഗങ്ങളോടൊപ്പം താഴ്‌വാരങ്ങളിലേക്കും തിരികെ പർവതങ്ങളിലെ പുൽമേടുകളിലേക്കുമുള്ള ഇടയന്മാരുടെ കാലികദേശാടനത്തെ ട്രാൻസ്ഹ്യൂമൻസ് (Transhumance) എന്ന് വിളിക്കുന്നു.



ചിത്രം 1.15
ടീസ്റ്റനദി

മധ്യഹിമാലയം

കാളീനദി മുതൽ ടീസ്റ്റനദി വരെയുള്ള ഹിമാലയപ്രദേശമാണ് മധ്യഹിമാലയം. നേപ്പാൾ ഹിമാലയം എന്നും അറിയപ്പെടുന്ന ഈ മേഖലയുടെ ഭൂരിഭാഗവും നേപ്പാളിലാണ്. മധ്യഹിമാലയത്തിന്റെ പടിഞ്ഞാറൻ സിക്കിം, ഡാർജിലിംഗ് പ്രദേശങ്ങൾ മാത്രമാണ് ഇന്ത്യയിലുൾപ്പെടുന്നത്.

ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയരംകൂടിയ കൊടുമുടിയായ മൗണ്ട് എവറസ്റ്റ് (Mount Everest) നേപ്പാളിലാണ്. കാഞ്ചൻജംഗ പർവതവും ഇന്ത്യ-ചൈന അതിർത്തിയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന നാഥുലാ ചുരവും ഈ പ്രദേശത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.

കുതിച്ചൊഴുകുന്ന ടീസ്റ്റനദിയും അതിന്റെ നദീതീരത്തട്ടുകളും സിക്കിം ഹിമാലയത്തിന്റെ സവിശേഷതകളാണ്.

ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ അനുകൂലസാഹചര്യങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ ബ്രിട്ടീഷുകാർ കൊളോണിയൽ കാലത്തുതന്നെ ഇവിടങ്ങളിൽ തേയിലക്കൃഷി ആരംഭിച്ചു. ഡാർജിലിംഗ് തേയില അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ ഏറെ പ്രസിദ്ധമാണ്.

ഇന്ത്യയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന മധ്യഹിമാലയത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ ഭൂപടത്തിൽ (ചിത്രം 1.6) നിന്നും കണ്ടെത്തൂ. എന്റെ ഭൂപടശേഖരത്തിൽ (My Own Atlas) ഉൾപ്പെടുത്തൂ.

കിഴക്കൻ ഹിമാലയം

പടിഞ്ഞാറൻ ഹിമാലയത്തെ അപേക്ഷിച്ച് ഉയരംകുറഞ്ഞ മലനിരകളായ കിഴക്കൻ ഹിമാലയം ടീസ്റ്റ നദി മുതൽ കിഴക്ക് ബ്രഹ്മപുത്ര നദി വരെ കാണപ്പെടുന്നു. അസം ഹിമാലയം എന്നും അറിയപ്പെടുന്ന ഈ മേഖലയിലെ പ്രധാന കൊടുമുടിയാണ് നംച്ച ബർവ (7756 M).

ചിത്രം 1.16
ബോംഡിലാചുരം

ബ്രഹ്മപുത്ര, കാമെങ്, ലോഹിത്, സുബൻസിരി എന്നിവയാണ് പ്രധാന നദികൾ.

അരുണാചൽപ്രദേശിനെ ടിബറ്റിലെ ലാസയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ബോംഡിലാ, മ്യാൻമറുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ദിഫു തുടങ്ങിയവ പ്രധാന ചുരങ്ങളാണ്.

പൂർവാചൽകുന്നുകൾ

ബ്രഹ്മപുത്രാതാഴ്‌വരയ്ക്ക് കിഴക്ക് ഹിമാലയ പർവതം വടക്ക്-തെക്ക് ദിശയിൽ അരുണാചൽപ്രദേശ് മുതൽ മിസോറാം വരെ താരതമ്യേന ഉയരംകുറഞ്ഞ കുന്നുകളായാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും 500 മുതൽ 3000 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള ഈ കുന്നുകൾ പൂർവാചൽ കുന്നുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

ചിത്രം 1.17
പൂർവാചൽ മേഖലയിലെ ഒരു കുന്നിൻ പ്രദേശം

പട്കായ്ബും, നാഗാകുന്നുകൾ, മിസോകുന്നുകൾ, മണിപ്പൂർകുന്നുകൾ എന്നിവയാണ് ഇതിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവ. ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ മഴ ലഭിക്കുന്ന ചിറാപുഞ്ചി, മൗസിൻറം എന്നീ പ്രദേശങ്ങളും ഇവിടെയാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്.

ചിത്രം 1.18
മേഘാലയയിലെ വേരുകൊണ്ടുള്ള പാലം

നദികൾ മുറിച്ചുകടക്കുന്നതിനായി മരങ്ങളുടെ വേരുകൾ (Root Bridges) ചേർത്ത് നിർമ്മിക്കുന്ന പാലങ്ങളാണ് ചിത്രം 1.18 ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഈ പ്രദേശത്തെ മനുഷ്യർ പ്രകൃതിയോട് എത്രമാത്രം ഇണങ്ങിയാണ് ജീവിക്കുന്നത് എന്നതിന്റെ നേർക്കാഴ്ചയാണിത്.

കെയ്ബുൾ ലംജാവോ - ചലിക്കുന്ന ദേശീയോദ്യാനം

വടക്കുകിഴക്കൻ ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ശുദ്ധജല തടാകമായ ലോക്തക്കിലാണ് (മണിപ്പൂർ) കെയ്ബുൾ ലംജാവോ ദേശീയോദ്യാനം (Keibul Lamjao National Park). തടാകത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്ന സസ്യാവശിഷ്ടങ്ങളും മണ്ണും ചേർന്ന് രൂപപ്പെടുന്ന തുരുത്തുകളാണ് പുംടി (Pumdi).

സസ്യങ്ങളും ചെറുജീവികളും പക്ഷികളുമടങ്ങുന്ന തനത് ആവാസവ്യവസ്ഥയായ ലോക്തക് തടാകത്തിലെ പുംടികൾ ചേർന്നതാണ് കെയ്ബുൾ ലംജാവോ ദേശീയോദ്യാനം. തണ്ണീർത്തട സംരക്ഷണത്തിനായുള്ള രാംസർ പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഇടം കൂടിയാണിത്.

ലോക്തക് തടാകത്തിലെ പുംടികൾ

കാലാവസ്ഥ

ഇന്ത്യയുടെ വടക്കൻ അതിരായ ഹിമാലയപർവതവും തുടർപർവതങ്ങളും ചേർന്ന് ഇന്ത്യൻ ഉപഭൂഖണ്ഡത്തിനും മധ്യേഷ്യയ്ക്കുമിടയിൽ ഒരു കാലാവസ്ഥാവിഭാജകം (Climatic divide) തീർക്കുന്നു. ഹിമാലയപർവത പ്രദേശങ്ങളിലെ കാലാവസ്ഥ അതത് പ്രദേശത്തിന്റെ ഉയരത്തിനും ഭൂപ്രകൃതിക്കും അനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

താരതമ്യേന ഉയരംകുറഞ്ഞ പർവതച്ചരിവുകളിലും സിവാലിക് മലയടിവാരങ്ങളിലും മിതോഷ്ണ കാലാവസ്ഥയായിരിക്കും. എന്നാൽ ഉയരംകൂടിയ പർവതഭാഗങ്ങളിൽ കുറഞ്ഞതാപനിലയും ശൈത്യകാലാവസ്ഥയുമായിരിക്കും അനുഭവപ്പെടുന്നത്. ഉയർന്ന പർവതഭാഗങ്ങളിലും ലഡാക്ക് മേഖലയിലും ധ്രുവസമാനമായ തീവ്രശൈത്യകാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്നു.

ഹിമാലയപർവതപ്രദേശത്ത് ധാരാളം സുഖവാസകേന്ദ്രങ്ങൾ രൂപം കൊണ്ടിട്ടുള്ളത് എന്തുകൊണ്ടായിരിക്കും?

സിവാലിക് മലനിരകളുടെ തെക്കൻ ചരിവുകളിലും വടക്കുകിഴക്കൻ ഇന്ത്യയിലും തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺമഴ ലഭിക്കുന്നു. പർവതങ്ങളുടെ ഉയരമേറിയ ഭാഗങ്ങളിൽ മഞ്ഞുവീഴ്ച സാധാരണമാണ്.

ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽ നിന്ന് വീശുന്ന മൺസൂൺകാറ്റുകൾ അസം ഹിമാലയത്തിനും പൂർവാചൽകുന്നുകൾക്കുമിടയിൽ എത്തുമ്പോൾ ഏറെക്കുറെ മുഴുവൻ നീരാവിയും ഈ പ്രദേശത്ത് പെയ്തൊഴിയുന്നു. അതിനാൽ വടക്കുകിഴക്കൻ ഇന്ത്യയിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് മേഘാലയ പീഠഭൂമിയിൽ ഉയർന്നതോതിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നു.

നദീവ്യവസ്ഥ

സിന്ധു, ഗംഗ, ബ്രഹ്മപുത്ര എന്നീ നദികളും അവയുടെ പോഷകനദികളും ചേർന്നാണ് ഹിമാലയൻ നീരൊഴുക്കുവ്യൂഹം (Drainage System) സൃഷ്ടിക്കുന്നത്. മഴയിൽ നിന്നും മഞ്ഞുരുകിയും ജലം ലഭിക്കുന്നതിനാൽ ഇവ വർഷം മുഴുവൻ നീരൊഴുക്കുള്ള നദികളാണ്.

പർവതപ്രദേശത്ത് അതിശക്തമായ നീരൊഴുക്കാണ് ഈ നദികൾക്കുള്ളത്. സമതലപ്രദേശങ്ങളിൽ വെള്ളപ്പൊക്കവും ഗതിമാറി ഒഴുകലും സാധാരണമാണ്. ഈ നദികൾ പർവതഭാഗങ്ങളിൽ ‘V’ രൂപതാഴ്‌വരകൾ, ഗിരികന്ദരങ്ങൾ, വെള്ളച്ചാട്ടങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ഭൂരൂപങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

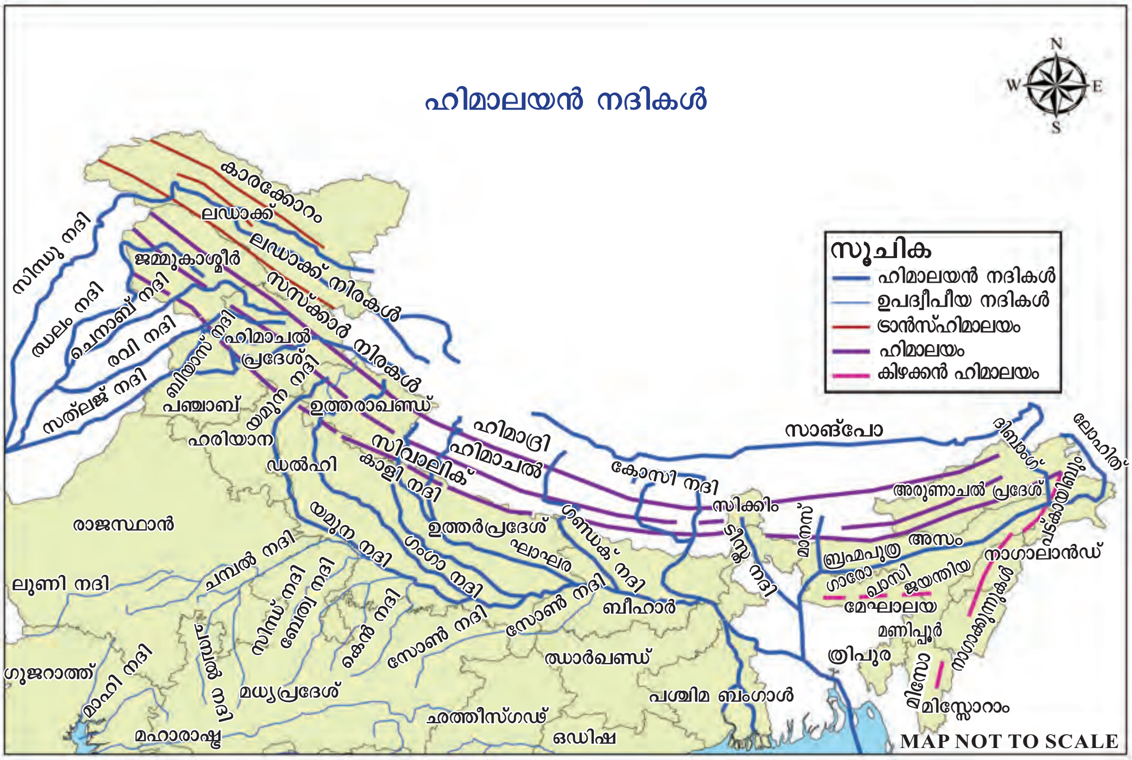
വെള്ളച്ചാട്ടം

നദിയുടെ ഒഴുക്കിനിടയിൽ ഉയരത്തിൽ നിന്നും നദീജലം കുത്തനെ താഴേക്ക് പതിക്കുന്നതാണ് വെള്ളച്ചാട്ടം. നദിയുടെ സഞ്ചാരപാതയിൽ ഉറപ്പുകുറഞ്ഞ ശിലകൾ കൂടുതലായി അപരദന (Erosion) വിധേയമാകുന്നതാണ് വെള്ളച്ചാട്ടങ്ങൾ രൂപപ്പെടാൻ കാരണം.

'V' രൂപതാഴ്‌വര

നദി ഒഴുകുമ്പോൾ വശങ്ങളിലെ അപരദനം മൂലം വീതി വർധിക്കുകയും നദീതടത്തിലെ അടിത്തട്ടിലെ അപരദനം മൂലം ആഴം വർധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളാൽ, ചരിഞ്ഞ വശങ്ങളോടുകൂടിയ നദീതാഴ്‌വരകൾ രൂപപ്പെടുന്നു. ഇവ ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരമാലയിൽ 'V' അക്ഷരത്തിനോട് സാദൃശ്യമുള്ളതിനാൽ 'V' രൂപതാഴ്‌വര എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

വേനൽക്കാലത്തും വെള്ളപ്പൊക്ക സാധ്യതയുള്ളവയാണ് ഹിമാലയൻ നദികൾ. എന്തുകൊണ്ട്?



ചിത്രം 1.19

മാനസസരോവര തടാകത്തിനടുത്ത് ബൊഖർചു ഹിമാനിയിൽനിന്നുമുദ്ഭവിക്കുന്ന സിന്ധു നദിയും ഇതിന്റെ പോഷകനദികളുമാണ് വടക്കുപടിഞ്ഞാറൻ ഹിമാലയത്തിലെ പ്രധാന നീരൊഴുക്കുവ്യൂഹം.	ഗംഗോത്രിഹിമാനിയിലെ ഗോമുഖിൽ നിന്നുദ്ഭവിക്കുന്ന ഗംഗാനദിയും അതിന്റെ പോഷകനദികളായ യമുന, ഘാഘ്ര, ഗണ്ഡക്, കോസി തുടങ്ങിയവയുമാണ് ഉത്തരാഖണ്ഡ്, നേപ്പാൾ ഹിമാലയത്തിലെ പ്രധാന നദികൾ.	മാനസസരോവര തടാകത്തിനടുത്ത് ചെമയുങ്ദുങ് ഹിമാനിയിൽനിന്നുദ്ഭവിക്കുന്ന ബ്രഹ്മപുത്രയും അതിന്റ പോഷകനദികളായ ദിബാംഗ്, ലോഹിത്, മാനസ് മുതലായവയുമാണ് കിഴക്കൻ ഹിമാലയത്തിലെ നദീവ്യൂഹം.

ഭൂപടത്തിൽനിന്നും (ചിത്രം 1.19) ഹിമാലയൻനദികളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ്, ഹിമാലയൻ നദീഭൂപടം തയ്യാറാക്കി എന്റെ ഭൂപടശേഖരത്തിൽ (My own atlas) ചേർക്കുക.

മണ്ണ്

ഹിമാലയപർവതപ്രദേശത്ത് പൊതുവായി പർവതമണ്ണും വനമണ്ണുമാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. പർവതപരിസ്ഥിതിയനുസരിച്ച് മണ്ണിന്റെ ഘടനയിലും തരിവലിപ്പത്തിലും വ്യത്യാസമുണ്ടാകും.

താഴ്‌വാരങ്ങളിൽ നേർത്ത തരികളോടുകൂടിയതും ജൈവാംശം കൂടുത ലുള്ളതുമായ മണ്ണാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. ഉയർന്ന ചരിവുകളിൽ വലിയ തരികളോടു കൂടിയ ജൈവാംശം കുറഞ്ഞ മണ്ണായിരിക്കും കാണാൻ സാധിക്കുക.

താഴ്‌വരകളിൽ എക്കൽമണ്ണിന്റെ നിക്ഷേപ മാണ് പ്രധാനമായും കാണപ്പെടുന്നത്. കാശ്മീർ താഴ്‌വരയിലെ ഹിമാനികൾ നിക്ഷേപിക്കുന്ന അവസാദങ്ങളാണ് കരേവാസ് (Karewas). നേർത്ത മണലും ജൈവാംശങ്ങളും നിറഞ്ഞ മണ്ണാണിത്. ഇവ കുങ്കുമപ്പൂ കൃഷിക്ക് (Saffron/ Kesar) അനുയോജ്യമാണ്.

ചിത്രം 1.20
കുങ്കുമപ്പൂ കൃഷി

പർവതനിരകൾക്കിടയിലെ താഴ്‌വരകളിൽ എക്കൽമണ്ണ് കാണപ്പെടാൻ കാരണമെന്തായിരിക്കും?

സസ്യജാലങ്ങൾ

ഉയരം, ഭൂപ്രകൃതി, മണ്ണിനം, കാലാവസ്ഥ തുടങ്ങിയ ഘടകങ്ങളിലെ വ്യത്യാസം ഹിമാലയൻ നിരകളിലെ സസ്യജാലങ്ങളിൽ പ്രാദേശിക വ്യത്യാസങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

കിഴക്കൻ ഹിമാലയത്തിലും വടക്കുകിഴക്കൻ കുന്നുകളിലും ശരാശരി വാർഷികമഴ 200 സെന്റിമീറ്ററിന് മുകളിലായി ലഭിക്കുന്നതിനാൽ ഉഷ്ണമേഖലാ നിത്യഹരിതവനങ്ങൾ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നു.

ഉയരം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് ഊഷ്മാവ് കുറയുന്നതിനാൽ ഹിമാലയ പർവതപ്രദേശങ്ങളിലെ നൈസർഗിക സസ്യജാലങ്ങളിലും അനുസൃതമായ മാറ്റം ദൃശ്യമാണ്.

ഉയരത്തിനനുസരിച്ച് നിത്യഹരിതവനങ്ങൾ മുതൽ ശൈത്യമേഖല സസ്യജാലങ്ങളായ തുന്ദ്ര (Tundra) വരെയുള്ള സസ്യജാലങ്ങളുടെ തുടർച്ച ഇവിടെ കാണാം.

ചിത്രം 1.21
ഹിമാലയത്തിലെ സ്തൂപികാഗ്രവനം

താഴ്‌വരകളിലും ഉയരംകുറഞ്ഞ പർവതച്ചരിവുകളിലും അർധനിത്യഹരിതവനങ്ങളും ഇലപൊഴിയും വനങ്ങളും കാണപ്പെടുന്നു. 1000 മുതൽ 2000 മീറ്റർ വരെ ഉയരത്തിൽ ആർദ്രമിതോഷ്ണവനങ്ങൾ കാണാം. പൈൻ, ദേവദാരു തുടങ്ങിയ സ്തൂപികാഗ്രവൃക്ഷങ്ങൾ പർവതച്ചരിവുകളിൽ കൂടുതലായി വളരുന്നു. പ്രദേശത്തിന്റെ ഉയരം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് ഉയരംകുറഞ്ഞ സസ്യങ്ങളായ ജൂനിപെർ, റോഡോഡെൻഡ്രോൺ എന്നിവയും ഏറ്റവും ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങളിൽ ആൽപൈൻ പുൽമേടുകളും കാണാം.

വന്യജീവിസമ്പത്ത്

ചിത്രം 1.22
ഒറ്റക്കൊമ്പൻ കാണ്ടാമൃഗങ്ങൾ

സ്വാഭാവിക വനഭൂമി ധാരാളമുള്ള ഹിമാലയപർവതപ്രദേശം വന്യജീവി സമ്പന്നവുമാണ്. യാക്ക്, കസ്തൂരിമാൻ, ഒറ്റക്കൊമ്പൻ കാണ്ടാമൃഗം, ഹിമപ്പുലി തുടങ്ങി നിരവധി ജീവിവർഗങ്ങളുടെ തനത് ആവാസകേന്ദ്രങ്ങളാണിവിടം.

ജൈവമണ്ഡല റിസർവുകൾ (Biosphere Reserve), ദേശീയോദ്യാനങ്ങൾ (National Park), വന്യജീവിസങ്കേതങ്ങൾ (Wildlife Sanctuary) തുടങ്ങിയവയെല്ലാം വന്യജീവി സമ്പത്തിന്റെ സംരക്ഷണമാണ് ലക്ഷ്യം വയ്ക്കുന്നത്.

പ്രധാന ദേശീയോദ്യാനങ്ങൾ

പടിഞ്ഞാറൻ ഹിമാലയം	കിഴക്കൻ ഹിമാലയം
ഡച്ചിഗാം (ജമ്മുകാശ്മീർ)	കാഞ്ചൻജംഗ (സിക്കിം)
ഹെമിസ് (ലഡാക്ക്)	ദിബ്രു സെയ്ഖോവ (അസം)
പൂക്കളുടെ താഴ്‌വര (ഉത്തരാഖണ്ഡ്)	കാസിരംഗ (അസം)
കോർബറ്റ് (ഉത്തരാഖണ്ഡ്)	മാനസ് (അസം)
രാജാജി ദേശീയോദ്യാനം (ഉത്തരാഖണ്ഡ്)	കെയ്ബുൾ ലെംജാവോ (മണിപ്പൂർ)

കൃഷി

ഭൂപരമായ പരിമിതികൾ കാരണം പർവതപ്രദേശങ്ങളിൽ കൃഷി താരതമ്യേന കുറവാണ്. ഉയരം, ചെങ്കുത്തായ ചരിവ്, പാകമാകാത്ത മണ്ണ് (Immature Soil) കുറഞ്ഞതാപനില തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രതികൂലഘടകങ്ങൾ. എന്നിരുന്നാലും ഈ പ്രദേശത്തെ ജനങ്ങൾ വിവിധ ഉപജീവനകൃഷികളിൽ ഏർപ്പെടുന്നു. പർവതച്ചരിവുകൾ തട്ടുകളായിത്തിരിച്ച് ഓരോ പ്രദേശത്തിനും അനുയോജ്യമായ വിളകൾ കൃഷിചെയ്യുന്നു. നെല്ല്, പയറുവർഗങ്ങൾ, ഉരുളക്കിഴങ്ങ് എന്നിവ മഴക്കാലത്തും ഗോതമ്പ്, മിതോഷ്ണ പഴവർഗങ്ങൾ എന്നിവ വസന്തകാലത്തും കൃഷി ചെയ്യുന്നു.

ചിത്രം 1.23
ഹിമാലയത്തിലെ തട്ട് കൃഷിയിടം

കിഴക്കൻ ഹിമാലയത്തിന്റെ പർവതച്ചരിവുകളിലും താഴ്‌വാരങ്ങളിലും പ്രത്യേകിച്ച് അസം, ഡാർജിലിംഗ് മേഖലകളിൽ തേയിലക്കൃഷിയാണ് കൂടുതലായി ഉള്ളത്.

വടക്കുകിഴക്കൻ ഇന്ത്യയിലെ കുന്നുകളിൽ തദ്ദേശീയ ഗോത്രജനത സ്ഥാനമാറ്റക്കൃഷി (Shifting Cultivation) പോലുള്ള പരമ്പരാഗത കൃഷിരീതികൾ പിന്തുടരുന്നവരാണ്.

ചിത്രം 1.24
ഹിമാലയത്തിലെ ഒരു ആപ്പിൾത്തോട്ടം

മൃഗപരിപാലനം

ഹിമാലയപർവതപ്രദേശങ്ങളിലെ ജനങ്ങളുടെ ഒരു പ്രധാന ജീവിതമാർഗമാണ് മൃഗപരിപാലനം. പ്രദേശത്തിന്റെ ഉയരക്രമമനുസരിച്ച് കാലാവസ്ഥയിൽ മാറ്റം വരുന്നതിനാൽ വളർത്തുമൃഗങ്ങളുടെ ഇനത്തിലും മാറ്റം വരുന്നു. താഴ്‌വാരങ്ങളിൽ ആട്, പശു തുടങ്ങിയ മൃഗങ്ങളും ഉയരം കൂടിയ പർവതഭാഗങ്ങളിൽ ചെമ്മരിയാട്, കുതിര തുടങ്ങിയവയും, ശൈത്യമേഖലയായ ഹിമാചൽ, ലഡാക്ക് ഭാഗങ്ങളിൽ തണുപ്പിനെ അതിജീവിക്കാൻ ശേഷിയുള്ള 'യാക്ക്' പോലുള്ള മൃഗങ്ങളെയും വളർത്തുന്നു. പടിഞ്ഞാറൻ ഹിമാലയത്തിലെ പർവതപ്പുൽമേടുകളിൽ മൃഗപരിപാലനം നടത്തുന്ന ഇടയ ജനവിഭാഗമാണ് 'ഗുജ്ജർ'.

ചിത്രം 1.25
മൃഗപരിപാലനം

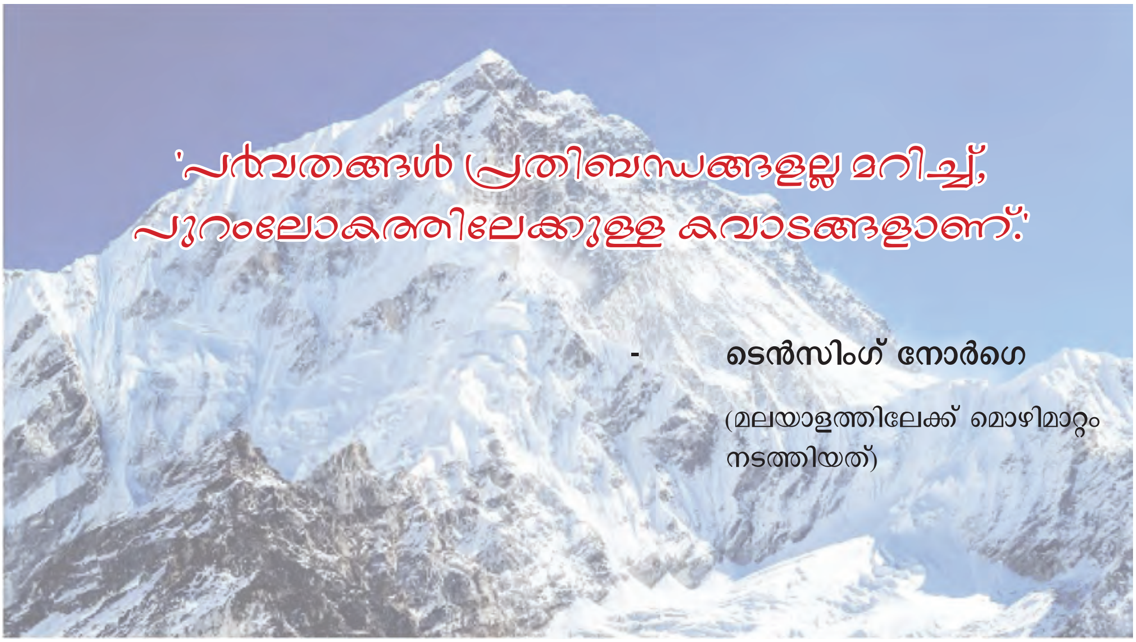
വിവരസാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ ഗുജ്ജർ ജനവിഭാഗത്തെ പ്പറ്റിയുള്ള കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ അന്വേഷിച്ചറിയൂ.

ടൂറിസം

ഭൂപ്രകൃതിസവിശേഷതകൾ അനുകൂലമായതിനാൽ ഹിമാലയപ്രദേശങ്ങൾ വിനോദസഞ്ചാരത്തിന് ഏറെ സാധ്യതയുള്ള ഒരു വരുമാനദായക മേഖലയായി മാറിയിട്ടുണ്ട്. തീർത്ഥാടനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട യാത്രകളാണ് ഈ മേഖലകളിലെ ടൂറിസംവികസനത്തിന് തുടക്കമിട്ടത്. കൈലാസം, മാനസസരോവരം, അമർനാഥ്, ഹേമകുണ്ഡ് സാഹിബ് തുടങ്ങി നിരവധി തീർത്ഥാടനകേന്ദ്രങ്ങൾ ഹിമാലയപർവത ഭാഗങ്ങളിലുണ്ട്. നൂറ്റാണ്ടുകൾക്ക് മുൻപുതന്നെ ഇവിടങ്ങളിലേക്ക് സഞ്ചാരികൾ എത്തിയിരുന്നു.

പത്തൊമ്പതാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ബ്രിട്ടീഷുകാർ ഹിമാലയപർവതപ്രദേശങ്ങളിലെ അനുകൂല കാലാവസ്ഥ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഇവിടങ്ങളിൽ സുഖവാസകേന്ദ്രങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചതോടെയാണ് ടൂറിസംവികസനത്തിന്റെ രണ്ടാംഘട്ടം ആരംഭിക്കുന്നത്. ഷിംല, ഡാർജിലിംങ്, ഷില്ലോങ്, അൽമോറ, റാണികേറ്റ്, മുസോറി, നൈനിതാൽ തുടങ്ങിയ റിസോർട്ട് പട്ടണങ്ങൾ ഇന്നും പ്രധാന ടൂറിസ്റ്റ്കേന്ദ്രങ്ങളാണ്.

1953 മെയ് 29 ന് ഷെർപ്പ ടെൻസിംഗ് നോർഗെയും എഡ്മണ്ട് ഹിലാരിയും എവറസ്റ്റ്കൊടുമുടി കീഴടക്കിയതിനുശേഷമാണ് ടൂറിസംവികസനത്തിന്റെ മൂന്നാംഘട്ടമായ ആധുനിക ടൂറിസംസാധ്യതകൾ ഹിമാലയപ്രദേശത്ത് വികസിച്ചത്. ഇന്ന് പർവതാരോഹണം, പാരാഗ്ലൈഡിംഗ്, സ്കീയിംഗ് തുടങ്ങിയ സാഹസിക വിനോദ സഞ്ചാരമേഖലയും ഏറെ വികസിച്ചിട്ടുണ്ട്.



ഹിമാലയപർവതം ഒരു പ്രതിബന്ധമല്ല, പകരം പുറംലോകത്തിലേക്ക് തുറന്നിട്ട കവാടമാണ്. പുതിയ അറിവിന്റെയും അതിജീവനത്തിന്റെയും അനുരൂപീകരണത്തിന്റെയും പാതകളിലേക്ക് തുറന്നിട്ട വാതിലുകളാണ് ഹിമാലയം.

തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ

1. ഉത്തരപർവതമേഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ജനജീവിതത്തിന്റെ നേർക്കാഴ്ച എന്ന തലക്കെട്ടിൽ ഒരു ഉപന്യാസം തയ്യാറാക്കുക.
2. ഉത്തരപർവതമേഖലയുടെ ഭാഗമായ പർവതനിരകൾ ഇന്ത്യയുടെ രൂപരേഖയിൽ അടയാളപ്പെടുത്തി ഭൂപടശേഖരത്തിൽ (My Own Atlas) ചേർക്കുക.
3. ഉത്തരപർവതമേഖലയിലെ ജനങ്ങളുടെ തൊഴിലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രങ്ങൾ ചേർത്ത് ചുമർപത്രിക തയ്യാറാക്കുക.