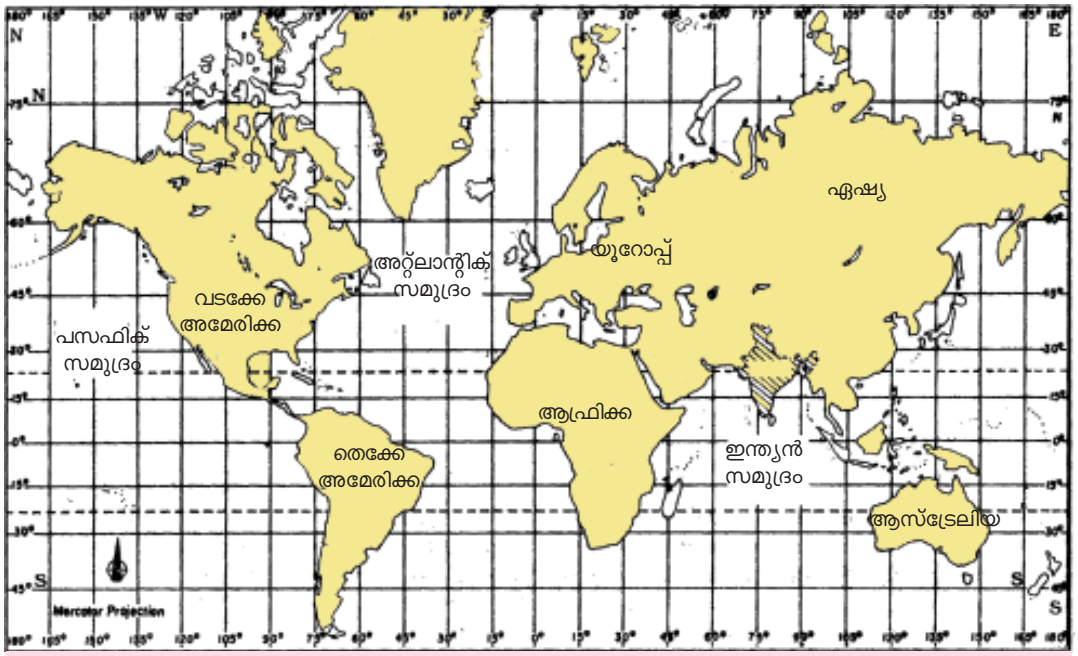
3

# വൻകരകൾ




ചിത്രം 3.1–ലോകഭൂപടം

ആസ്ത്രേലിയ, വടക്കേ അമേരിക്ക, തെക്കേ അമേരിക്ക തുടങ്ങിയ വൻകരകളുടെ ഭൂപ്രകൃതി, കാലാവസ്ഥ, വിഭവങ്ങൾ, മനുഷ്യജീവിതത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയെ കുറിച്ച് മുൻപ് നിങ്ങൾ പഠിച്ചത് ഓർക്കുമല്ലോ?

- ഇനി പരിചയപ്പെടേണ്ട വൻകരകൾ ഏതൊക്കെയാണ്?
- ഏറ്റവും വലിപ്പമുള്ള വൻകര ഏതാണ്?

## ഏഷ്യ

ലോകത്തെ ആകെ കരവിസ്തൃതിയുടെ മൂന്നിൽ ഒരു ഭാഗം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വൻകരയാണ് ഏഷ്യ.

### സ്ഥാനം

| | അക്ഷാംശം | രേഖാംശം |
|---|---|---|
| ഏഷ്യ | 10°11′ തെക്ക്<br>81°12′ വടക്ക് | 26°2′ കിഴക്ക്<br>169°40′ പടിഞ്ഞാറ് |

ലോകഭൂപടം നിരീക്ഷിച്ച് ഏഷ്യ വൻകരയിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന പ്രധാന അക്ഷാംശരേഖകൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയ്ക്ക് ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

- ഏഷ്യാ വൻകരയെ ആഫ്രിക്കയിൽ നിന്ന് വേർതിരിക്കുന്ന കനാൽ
- ഏഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിപ്പമേറിയ രാജ്യം

- ഏഷ്യയെ ചുറ്റിക്കിടക്കുന്ന സമുദ്രങ്ങൾ
- ഇന്ത്യയുമായി അതിർത്തി പങ്ക് വയ്ക്കുന്ന ഏഷ്യൻ രാജ്യങ്ങൾ
- വടക്കേ അമേരിക്കയിൽ നിന്ന് ഏഷ്യയെ വേർതിരിക്കുന്ന കടലിടുക്ക്

## ഭൂപ്രകൃതി വിഭാഗങ്ങൾ

ഏഷ്യയെ താഴെപ്പറയുന്ന ഭൂപ്രകൃതി വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

- വടക്കൻ താഴ്നില പ്രദേശങ്ങൾ
- മധ്യപർവ്വത ശ്രേണികൾ
- തെക്കൻ പ്രാചീന പീഠഭൂമി

### വടക്കൻ താഴ്നില പ്രദേശങ്ങൾ (Northern low lands)

ആർട്ടിക് സമുദ്രത്തിന്റെ തെക്ക് സൈബീരിയയുടെ ഭൂരിഭാഗവും ഉൾപ്പെടുന്ന കാണപ്പെടുന്ന ഭൂവിഭാഗമാണിത്. താഴ്ന്ന പ്രദേശങ്ങളാണെങ്കിലും ഇവ സമതലങ്ങളല്ല. പർവ്വതനിരകളും പീഠഭൂമികളും ഇവിടെയുണ്ട്. വടക്കൻ താഴ്നില പ്രദേശങ്ങളുടെ പടിഞ്ഞാറ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന യൂറാൽ മലനിരകൾ യൂറോപ്പിൽ നിന്ന് ഏഷ്യയെ വേർതിരിക്കുന്നു.

> അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ യൂറാൽ മലനിരകളുടെ സ്ഥാനം കണ്ടെത്തുക.

### മധ്യ പർവ്വത ശ്രേണികൾ (The central mountain chains)

വടക്കൻ താഴ്നില പ്രദേശങ്ങൾക്ക് തെക്കായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഭൂവിഭാഗമാണിത്. ഏഷ്യയുടെ ഏതാണ്ട് മധ്യഭാഗത്ത് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന പാമീർ പർവ്വതക്കെട്ടിൽ നിന്നാണ് ഏഷ്യയിലെ ഇതര പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് പർവ്വതനിരകൾ വിന്യസിക്കപ്പെടുന്നത്. പാമീർ കെട്ട് 'ലോകത്തിന്റെ മേൽക്കൂര' എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

ചിത്രം-3.2

പാമീർ പർവ്വതക്കെട്ടിൽ നിന്ന് പടിഞ്ഞാറ് ഭാഗത്തേക്കുള്ള രണ്ട് പർവ്വതനിരകളാണ് ഹിന്ദുക്കുഷും സുലൈമാനും. പാമീർ പർവ്വതക്കെട്ടിൽ നിന്ന് നാലു പർവ്വതനിരകൾ കിഴക്കോട്ട് നീണ്ടു കിടക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിലേറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടത് ഹിമാലയ പർവ്വതനിരകളാണ്. ഹിമാലയത്തിന് വടക്കായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന പർവ്വതനിരകളാണ് കൂൻലൂൺ, അൾതിൻ എന്നിവ. ഹിമാലയത്തിന്റെ കിഴക്കേ അറ്റത്തുനിന്നും ആദ്യം തെക്ക് പടിഞ്ഞാറോട്ടും പിന്നെ തെക്കോട്ടും നീണ്ടുപോകുന്ന ഒരു വലിയ പർവ്വതനിരയാണ് അരക്കൻയോമ. ലോകത്തെ ഏറ്റവും ഉയരം കൂടിയ എവറസ്റ്റ് ഉൾപ്പെടെ ധാരാളം കൊടുമുടികൾ ഇവിടെയുണ്ട്.

> മധ്യപർവ്വതശ്രേണിയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രധാന കൊടുമുടികൾ, അവയുടെ ഉയരം, അവ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന രാജ്യങ്ങൾ എന്നിവ അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

### തെക്കൻ പ്രാചീന പീഠഭൂമികൾ (Old Plateaus of the South)

അറേബ്യ, ഡെക്കാൻ, ഇൻഡോചൈന എന്നീ മൂന്നു പ്രധാന പീഠഭൂമികൾ ഈ ഭൂപ്രകൃതി വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഈ പ്രദേശങ്ങൾ സാമാന്യം പഴക്കമുള്ളവയും കടുപ്പമേറിയതുമായ ശിലകളാൽ രൂപം കൊണ്ടവയുമാണ്. ചുരുക്കം ചില നദികൾ ഉണ്ടെങ്കിലും മിക്കവാറും വരണ്ട പ്രദേശമായ ഈ ഭൂവിഭാഗം ചെങ്കടലിനും ടൈഗ്രീസ് നദീതടത്തിനുമിടയ്ക്കായി പടിഞ്ഞാറുനിന്നും കിഴക്കോട്ട് ചരിഞ്ഞ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.

> അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ തെക്കൻ പ്രാചീന പീഠഭൂമി പ്രദേശത്തെ മരുഭൂമികൾ, രാജ്യങ്ങൾ എന്നിവ കണ്ടെത്തുക.

### വലിയ നദീതടങ്ങൾ (The Great River Valleys)

ഫലപുഷ്ടിയുള്ള എക്കലടിഞ്ഞ താഴ്നില പ്രദേശങ്ങളാണിവ. ടൈഗ്രീസ്-യൂഫ്രട്ടീസ് നദീതടങ്ങൾ, സിന്ധുനദീതടം, ഗംഗാ-ബ്രഹ്മപുത്രാ നദീതടങ്ങൾ, മേനാംതടം, ഐരാവതി തടം, മെക്കാങ് തടം, യാങ്സീതടം, ഹൊയാങ്ഹോതടം എന്നീ എട്ടു നദീതടങ്ങൾ ചേർന്ന ഭൂവിഭാഗമാണിത്. വളരെ ഫലഭൂയിഷ്ടമായ ഈ പ്രദേശം ലോകത്തെ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ജനങ്ങൾ തിങ്ങി പാർക്കുന്ന മേഖലകളിലൊന്നാണ്.

> അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ ഏഷ്യാ വൻകരയിലെ പ്രധാന നദികൾ, അവ കടന്നുപോകുന്ന രാജ്യങ്ങൾ എന്നിവ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

### ദ്വീപസമൂഹങ്ങൾ (The Island Groups)

വൻകരഭാഗങ്ങളിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന പർവ്വതനിരകളുടെ തുടർച്ചയായി സമുദ്രങ്ങളിൽ കാണുന്ന പർവ്വതങ്ങളുടെ ഉയർന്ന ഭാഗങ്ങളാണ് ഭൂരിഭാഗം ദ്വീപുകളും. ചില ദ്വീപസമൂഹങ്ങളിൽ ധാരാളം അഗ്നിപർവ്വതങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു. ജപ്പാൻ, ഫിലിപ്പൈൻസ്, ഇൻഡോനേഷ്യ, കൂറൈൽ ദ്വീപുകൾ, ഫോർമോസ തുടങ്ങിയവയാണ് പ്രധാന ദ്വീപ സമൂഹങ്ങൾ.

## കാലാവസ്ഥാമേഖലകളും നൈസർഗ്ഗിക സസ്യജാലങ്ങളും

ഏഷ്യയുടെ കാലാവസ്ഥയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്.

- ഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ സ്ഥാനം
- വിസ്തൃതി
- സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നുള്ള ഉയരം
- സമുദ്രസാമീപ്യം
- പർവ്വതങ്ങളുടെ സ്ഥാനം
- മൺസൂണിന്റെ ഗതി

> ഏഷ്യയുടെ കാലാവസ്ഥാ മേഖലകൾ, സവിശേഷതകൾ, അവ അനുഭവപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ, സസ്യജാലങ്ങൾ എന്നിവ നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടികയിൽ നിന്ന് മനസ്സിലാക്കുമല്ലോ.

## ഏഷ്യ: വിഭവങ്ങളും ജനസംഖ്യാവിതരണവും

### വനവിഭവങ്ങൾ

ഏഷ്യ വൻകരയിലെ ഭൂമധ്യരേഖാ പ്രദേശങ്ങളിൽ വലിപ്പമേറിയതും ഉയരം കൂടിയതുമായ വൃക്ഷങ്ങൾ ഇടതൂർന്നു വളരുന്നു. ലഭിക്കുന്ന മഴയുടെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലിനനുസരിച്ച് സസ്യജാലങ്ങ

ളിലും മാറ്റങ്ങളുണ്ടാകുന്നു. മൺസൂണിന്റെ സ്വാധീനമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ നിത്യഹരിത, അർദ്ധ നിത്യ ഹരിത വനങ്ങൾ വളരുമ്പോൾ മരുഭൂമികളിൽ കള്ളിമുൾച്ചെടികളും മറ്റുമാണ് വളരുന്നത്. പട്ടിക 3.1 നിരീക്ഷിച്ച് ഏഷ്യയിലെ വിവിധ സസ്യജാലങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

**ഏഷ്യ : കാലാവസ്ഥ സവിശേഷതകൾ, നൈസർഗ്ഗിക സസ്യജാലങ്ങൾ**

| മേഖലകൾ | കാലാവസ്ഥ സവിശേഷതകൾ | അനുഭവപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ | സസ്യജാലങ്ങൾ |
|---|---|---|---|
| ഭൂമദ്ധ്യരേഖാ കാലാവസ്ഥ | • വർഷം മുഴുവൻ ഉയർന്ന താപനില<br>• ഇടിമിന്നലോടുകൂടിയ സംവഹനവൃഷ്ടി | പൂർവേന്ത്യൻ ദ്വീപുകൾ മലേഷ്യ, ഇൻഡോനേഷ്യ | റബ്ബർ, മഹാഗണി, ഈട്ടി |
| മൺസൂൺ കാലാവസ്ഥ | • തണുത്ത് വരണ്ട ശൈത്യകാലം<br>• ചൂടും മഴയും ഇടവിട്ട് അനുഭവപ്പെടുന്ന വേനൽക്കാലം | ഇന്ത്യ, മ്യാൻമാർ, തെക്കൻ ചൈന | തേക്ക്, ചന്ദനം, പിപ്പൽ, മുള |
| മരുഭൂ കാലാവസ്ഥ | • കുറഞ്ഞവർഷപാതം, ശീതോഷ്ണങ്ങൾ ഏറിയുള്ള വരണ്ടകാലാവസ്ഥ | മധ്യേഷ്യ, അറേബ്യ, ഇന്ത്യയിലെ താർമരുഭൂമി | പുൽച്ചെടികൾ, കള്ളിമുൾ ച്ചെടികൾ |
| മിതശീതോ ഷ്ണപുൽ പ്രദേശങ്ങൾ | • മിതമായ മഴ, ഉയർന്ന ചൂട്, തണുപ്പ് എന്നിവ അനുഭവപ്പെടുന്നു | മധ്യേഷ്യൻ മരുഭൂമി, ഇവയുടെ വടക്ക്, വടക്ക് പടിഞ്ഞാറൻ മേഖല | ഓക്, കർപ്പൂരം |
| മിതശീത കാലാവസ്ഥ | • തണുപ്പ് കൂടിയതും വർഷപാതം കുറഞ്ഞതുമായ ശൈത്യകാലം | ഏഷ്യയുടെ വടക്ക് | പുൽച്ചെടികൾ |
| തുന്ദ്രമാതൃക യിലുള്ള കാലാവസ്ഥ | • തണുപ്പ് കൂടിയും, വർഷം മുഴുവൻ മഞ്ഞ് മൂടിയ പ്രദേശം | ഏഷ്യയുടെ ഏറ്റവും വടക്ക് ഭാഗം | പായൽ വർഗ്ഗങ്ങൾ |
| മെഡിറ്റ റേനിയൻ കാലാവസ്ഥ | • മിതമായ തണുപ്പ്, സാമാന്യം മഴയോടു കൂടിയ ശൈത്യകാലം<br>• ചൂടുകൂടിയ വരണ്ട വേനൽക്കാലം | ഇസ്രയേൽ, തുർക്കി, ജോർദ്ദാൻ, സിറിയ, പടിഞ്ഞാറൻ ഏഷ്യ | മുന്തിരി, ഒലിവ്, ഓറഞ്ച് തുടങ്ങിയ പഴവർഗ്ഗങ്ങൾ |

പട്ടിക-3.1

## കൃഷി

പർവ്വതങ്ങൾ, പീഠഭൂമികൾ, മരുഭൂമികൾ, നിബിഡ വനങ്ങൾ എന്നിവയൊക്കെയുള്ള ഈ ഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ പല പ്രദേശങ്ങളിലും ജലദൗർലഭ്യം അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഏഷ്യയിലെ ഭൂരിഭാഗം ജനങ്ങളും കൃഷിയെ ആശ്രയിച്ചാണ് ജീവിക്കുന്നത്. ലോകത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ നെല്ലുൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത് ഏഷ്യ വൻകരയിലെ ചൈനയിലാണ്. ഗോതമ്പ്, പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ, എണ്ണക്കുരുക്കൾ, പരുത്തി, ചണം, റബ്ബർ, തേയില, കാപ്പി തുടങ്ങിയ വൈവിധ്യമാർന്ന കാർഷിക ഉല്പന്നങ്ങൾ ഏഷ്യയിലെ വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിലായി കൃഷി ചെയ്യുന്നു.

## ധാതുവിഭവങ്ങൾ

ധാരാളം ധാതുക്കളുടെ കലവറയാണ് ഏഷ്യ. ഇക്കാരണത്താൽ ഖനനം ഏഷ്യയിൽ ഒരു തൊഴിൽ മേഖലകൂടിയാണ്. ലോകത്ത് ഖനനം ചെയ്യുന്ന അഭ്രത്തിന്റെ ഏകദേശം 90% ഏഷ്യയിൽ നിന്നാണ്. ഇതിനുപുറമെ മോണസൈറ്റ്, വെളുത്തീയം (ടിൻ), ടങ്സ്റ്റൺ, ഇരുമ്പയിര്, മാംഗനീസ്, ബോക്സൈറ്റ്, സ്വർണ്ണം, വെള്ളി തുടങ്ങിയ ധാതുക്കളും ഖനനം ചെയ്യുന്നു. കൽക്കരി, പെട്രോളിയം തുടങ്ങിയവയുടെ നിക്ഷേപങ്ങളും ഏഷ്യയിൽ വൻതോതിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

### ജനസംഖ്യാവിതരണം

ഏറ്റവും വലിയ ഭൂഖണ്ഡമായ ഏഷ്യ തന്നെയാണ് ജനസംഖ്യ ഏറ്റവും കൂടിയ വൻകരയും. ലോക ജനസംഖ്യയുടെ ഏകദേശം 60%വും വസിക്കുന്നത് ഏഷ്യയിലാണ്. ജനസംഖ്യാ വിതരണത്തിലും ഒട്ടേറെ വൈവിധ്യങ്ങളുള്ള വൻകരയാണിത്. ഗംഗാനദീതടം, യാങ്സീ-സിക്കിയാങ്തടം, ഇൻഡോനേഷ്യയിലെ ജാവാദ്വീപ്, സിംഗപ്പൂർ, ജപ്പാൻ തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങൾ ജനസാന്ദ്രത കൂടിയ മേഖലകളാണ്. തുർക്കിയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങൾ, തെക്കുകിഴക്കനേഷ്യ, ചില അറേബ്യൻ രാജ്യങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ജനസംഖ്യ പൊതുവെ കുറവാണ്. എന്നാൽ മധ്യേഷ്യയിലെ മരുഭൂമികൾ, തെക്കു പടിഞ്ഞാറനേഷ്യ, വടക്കൻ റഷ്യ തുടങ്ങിയവ ജനവാസം തീരെക്കുറവായ പ്രദേശങ്ങളാണ്.

### വൈവിധ്യങ്ങളുടെ ഒരു ഭൂഖണ്ഡം

വൈവിധ്യമാർന്ന ഭൂമിശാസ്ത്ര സവിശേഷതകളാൽ ശ്രദ്ധേയമായ ഒരു ഭൂഖണ്ഡമാണ് ഏഷ്യ. താഴെപ്പറയുന്ന പ്രത്യേകതകൾ കണ്ടെത്തുക.

- ലോകത്തെ ഏറ്റവും ഉയരം കൂടിയ കൊടുമുടി
- ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയരം കൂടിയ പ്രദേശത്തുള്ള തടാകം
- സമുദ്രനിരപ്പിനേക്കാൾ താഴ്ന്ന പ്രദേശം
- ലോകത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ മഴ ലഭിക്കുന്ന പ്രദേശം

കൂടുതൽ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി 'ഏഷ്യ വൈവിധ്യങ്ങളുടെ ഒരു ഭൂഖണ്ഡം' എന്ന ശീർഷകത്തിൽ ഒരു ലഘു വിവരണം തയ്യാറാക്കുക.

## യൂറോപ്പ്

ഗ്രീക്ക് കഥയിലെ ഫോണിക്സ് രാജകുമാരന്റെ മകളുടെ പേരായ 'യൂറോപ' എന്ന നാമത്തിൽ നിന്നാണ് യൂറോപ്പ് എന്ന പേര് ഈ ഭൂഖണ്ഡത്തിന് ലഭിച്ചത്. എന്തൊക്കെയാവും ഈ വിശേഷണത്തിനു പിന്നിലുള്ള വസ്തുതകൾ?

- വലിയതോതിലുള്ള വാണിജ്യം
- ഉയർന്ന ജനസാന്ദ്രത
- ഉഷ്ണമരുഭൂമികളുടെ അഭാവം
-

### സ്ഥാനം

പൂർണ്ണമായും ഉത്തരാർദ്ധഗോളത്തിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഒരു വൻകരയാണ് യൂറോപ്പ്. അക്ഷാംശം വടക്ക് $34^0 51'$ -ഉം $81^0 47'$ രേഖാംശം $24^0 33'$ പടിഞ്ഞാറും $69^0 03'$ കിഴക്കുമായിട്ടാണ് ഈ ഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ സ്ഥാനം.

ഭൂപടത്തിൽ യൂറോപ്പിന്റെ സ്ഥാന നിർണ്ണയം നടത്തി അക്ഷാംശ-രേഖാംശങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

മൂന്നു വശങ്ങളും സമുദ്രത്താൽ ചുറ്റപ്പെട്ട നിലയിലാണ് യൂറോപ്പ്. വൻകരയുടെ ആകെ ഭൂവിസ്തൃതി 10498000 ച.കി.മീ. ആണ്. യൂറോപ്പിനെയും ഏഷ്യയെയും കൂട്ടിച്ചേർത്ത് പൊതുവെ 'യുറേഷ്യ' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടാറുണ്ട്

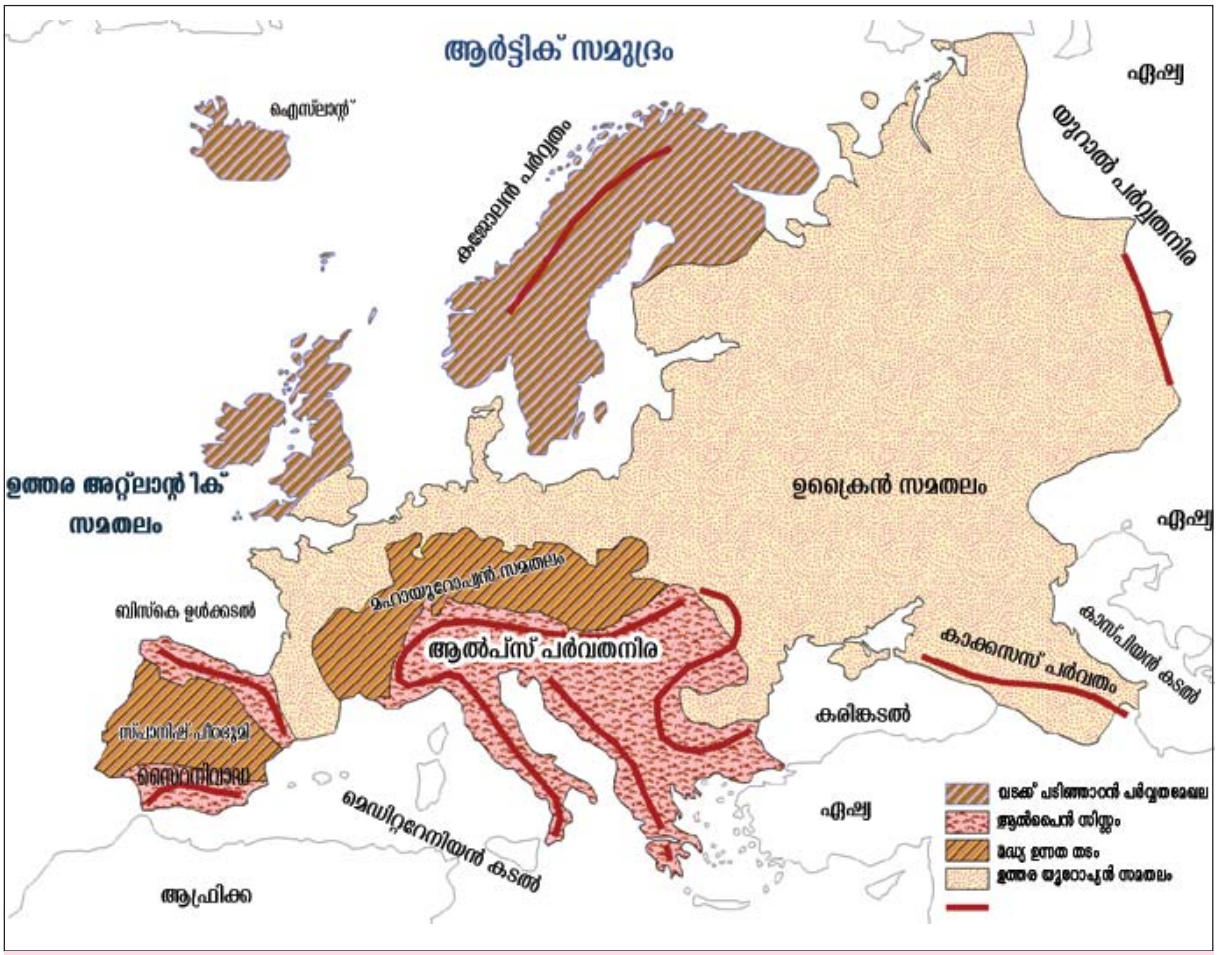
താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക:

- യൂറോപ്പിന്റെ കിഴക്കുഭാഗത്തായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന പർവ്വതനിരയേതാണ്?
- യൂറോപ്പിന്റെ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തായി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന സമുദ്രം ഏത്?
- സ്കാൻഡിനേവിയൻ രാജ്യങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന അഞ്ച് രാജ്യങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ്?

### ഭൂപ്രകൃതി

ധാരാളം പർവ്വതങ്ങളും വിശാലമായ സമതലങ്ങളുമുള്ള ഒരു ഭൂഖണ്ഡമാണ് യൂറോപ്പ്. യൂറോപ്പിന്റെ പകുതിയിൽ കൂടുതൽ ഭാഗവും സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്ന് ശരാശരി 200 മീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്.

യൂറോപ്പിനെ താഴെപ്പറയുന്ന പ്രകൃതി വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു.




ചിത്രം 3.3: യൂറോപ്പ്-ഭൂപ്രകൃതി വിഭാഗങ്ങൾ

- വടക്ക് പടിഞ്ഞാറൻ പർവ്വതമേഖല (North Western mountain region)
- ഉത്തര യൂറോപ്പ്യൻ സമതലങ്ങൾ (The North European Plains)
- മധ്യ ഉന്നത തടങ്ങൾ (The Central Uplands)
- ആൽപ്പൈൻ സിസ്റ്റം (The Alphine System)

### വടക്ക് പടിഞ്ഞാറൻ പർവ്വതമേഖല

ഫിൻലാന്റ് മുതൽ സ്വീഡൻ, നോർവെ, ബ്രിട്ടണും ഐർലാന്റും ചേർന്ന ബ്രിട്ടീഷ് ഐൽസ് (British Isles), ഐസ്‌ലാന്റ് വരെ ഉൾപ്പെടുന്ന മേഖലയാണിത്. കാലങ്ങളായുള്ള അപക്ഷയ പ്രക്രിയകളുടെയും അപരദന പ്രക്രിയയുടെയും ഫലമായാണ് ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതി ഇന്നു കാണുന്ന തരത്തിലായിത്തീർന്നിട്ടുള്ളത്. യൂറോപ്പിലെ ഏറ്റവും പഴക്കം ചെന്ന പർവ്വതങ്ങൾ ഈ മേഖലയിലാണ്. ധാതുക്കളാൽ സമ്പുഷ്ടമായ വടക്ക് പടിഞ്ഞാറൻ പർവ്വതമേഖലയിൽ പെട്രോളിയം, കൽക്കരി നിക്ഷേപങ്ങളും പരിമിതമായ തോതിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

### ഉത്തര യൂറോപ്യൻ സമതലങ്ങൾ

യൂറോപ്പിന്റെ പകുതിയോളം ഭാഗം ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു വിശാല സമതലമാണിത്. പടിഞ്ഞാറ് അറ്റ്‌ലാന്റിക് തീരം മുതൽ കിഴക്ക് യുറാൽ പർവ്വതങ്ങൾ വരെ വ്യാപിച്ച് കിടക്കുന്നു. നദികൾ വഹിച്ചു കൊണ്ടുവരുന്ന അവസാദങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമാണ് ഈ സമതലമേഖല. ഹോളണ്ട്, ബെൽജിയം, ഡെന്മാർക്ക്, പടിഞ്ഞാറൻ ഫ്രാൻസ്, വടക്കൻ ജർമ്മനി, പോളണ്ട് തുടങ്ങിയവയാണ് വടക്കൻ യൂറോപ്യൻ സമതലങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രധാന രാജ്യങ്ങൾ.

ഈ മേഖലയിലൂടെ ഒഴുകുന്ന പ്രധാന നദികൾ അറ്റ്‌ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ കണ്ടെത്തുക.

### മധ്യ ഉന്നത തടങ്ങൾ

ഉത്തര യൂറോപ്യൻ സമതലങ്ങൾക്കും ആൽപ്സ് പർവ്വതനിരകൾക്കുമിടയിലായി പർവ്വതങ്ങൾ, കുന്നുകൾ, സമതലങ്ങൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു ഭൂപ്രകൃതി വിഭാഗമാണിത്. ഈ പ്രദേശത്ത് കാണപ്പെടുന്ന പർവ്വതങ്ങൾ സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്ന് ശരാശരി 1600 മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ളവയാണ്.

യുറാൽ പർവ്വതനിരകൾ, ജർമ്മനിയിലെ ബ്ലാക്ക് ഫോറസ്റ്റ് എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നതാണ് മധ്യഭാഗത്തെ ഉയർന്ന പ്രദേശങ്ങൾ.

## ആൽപ്പൈൻ സിസ്റ്റം

പടിഞ്ഞാറ് അറ്റ്ലാന്റിക് സമുദ്രം മുതൽ കിഴക്ക് കാസ്പിയൻ സമുദ്രം വരെ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന പർവ്വതനിരകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഭൂവിഭാഗമാണ് ആൽപ്പൈൻ സിസ്റ്റം. സമാന്തരമായ മടക്കു പർവ്വത നിരകൾ ഈ ഭൂവിഭാഗത്തിന്റെ പ്രത്യേകതയാണ്.

### കാലാവസ്ഥ

യൂറോപ്പിന്റെ കാലാവസ്ഥയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്:

- ഭൂപ്രകൃതി
- സമുദ്രസാമീപ്യം
- ആഗോളവാതങ്ങൾ
- സമുദ്രജല പ്രവാഹങ്ങൾ

യൂറോപ്പിനെ താഴെപ്പറയുന്ന അഞ്ച് കാലാവസ്ഥാ വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

- പടിഞ്ഞാറൻ യൂറോപ്യൻ
  (West European Type)
- വൻകര
  (The Continental Type)
- മെഡിറ്ററേനിയൻ
  (Mediterranean Type)
- ടൈഗ
  (Taiga Type)
- തുന്ദ്ര
  (Tundra Type)

### പടിഞ്ഞാറൻ യൂറോപ്യൻ കാലാവസ്ഥ

യൂറോപ്പിന്റെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ കാലാവസ്ഥയാണിത്. ഐർലന്റ്, ബ്രിട്ടൻ, ഡെൻമാർക്ക്, നെതർലാന്റ്, ബെൽജിയം, വടക്കേ സ്പെയിൻ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളാണ് ഈ മേഖലയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത്.

ഈ മേഖലയിലെ കാലാവസ്ഥയിൽ സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്ന ഘടകങ്ങളാണ് സമുദ്രജല പ്രവാഹങ്ങളും ആഗോളവാതങ്ങളും. ഇവയേതെല്ലാമെന്ന് കണ്ടെത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

### വൻകര കാലാവസ്ഥ

മധ്യകിഴക്കൻ യൂറോപ്പിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന കാലാവസ്ഥയാണിത്. കടൽ തീരത്തു നിന്ന് അകലെ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന പ്രദേശങ്ങളായതിനാൽ ഇവിടെ ശൈത്യത്തിന് തീവ്രത കൂടുതലാണ്. വേനൽക്കാലത്ത് കുറഞ്ഞതോതിൽ മഴ ലഭിക്കുന്നു.

### മെഡിറ്ററേനിയൻ കാലാവസ്ഥ

തെക്കൻ യൂറോപ്പിൽ മെഡിറ്ററേനിയൻ കടലിനു ചുറ്റുമായി അനുഭവപ്പെടുന്ന കാലാവസ്ഥയാണിത്. പോർച്ചുഗൽ, സ്പെയിൻ, തെക്കൻ ഫ്രാൻസ്, ഇറ്റലി, ഗ്രീസ് തുടങ്ങിയവയാണ് മെഡിറ്ററേനിയൻ കാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്ന രാജ്യങ്ങൾ. മിതമായ കാലാവസ്ഥ ആയതിനാൽ പഴവർഗ്ഗങ്ങളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് ഇത് വളരെ അനുയോജ്യമാണ്. ഒലിവ്, ഓറഞ്ച്, നാരങ്ങ തുടങ്ങിയവ ഈ പ്രദേശത്ത് ധാരാളമായി വളരുന്നു.

### ടൈഗ

വടക്കൻ യൂറോപ്പിൽ കാണപ്പെടുന്ന ടൈഗ അക്ഷാംശം $50^0$ വടക്ക് നിന്നാരംഭിച്ച് ആർട്ടിക്ക് വൃത്തം വരെ വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു. നോർവെ, സ്വീഡൻ, ഫിൻലാന്റ് തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങൾ ഈ മേഖലയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നവയാണ്. പൈൻ, ഫിർ തുടങ്ങിയ വൃക്ഷങ്ങൾ വളരുന്ന ഈ മേഖലയെ തടി ആവശ്യങ്ങൾക്കായി യൂറോപ്പ് വ്യാപകമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു.

### തുന്ദ്ര

യൂറോപ്പിന്റെ ഏറ്റവും വടക്കു ഭാഗത്തായി കാണപ്പെടുന്ന കാലാവസ്ഥാ വിഭാഗമാണിത്. വർഷം മുഴുവൻ മഞ്ഞ് മൂടപ്പെട്ട മേഖലയാണിത്. അതിശൈത്യമായതിനാൽ തണുപ്പിനെ അതിജീവിക്കുന്ന ചില സസ്യജാലങ്ങൾ മാത്രമാണ് ഈ കാലാവസ്ഥാമേഖലയിൽ വളരുന്നത്.

## വിഭവങ്ങൾ

### കൃഷി

മൊത്തം ഭൂവിസ്തൃതിയുടെ മൂന്നിലൊരുഭാഗം മാത്രമാണ് കൃഷിക്കുവേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. യൂറോപ്യൻ ജനതയുടെ ചെറിയൊരു വിഭാഗം നേരിട്ടും അല്ലാതെയും വിവിധ കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരാണ്. വൈവിധ്യമാർന്ന ഭക്ഷ്യവിളകളും പഴവർഗ്ഗങ്ങളും വിവിധയിനം പുഷ്പങ്ങളും കൃഷി ചെയ്യുന്നു. ഗോതമ്പ്, ബാർളി, ഓട്ട്സ്, കരിമ്പ് തുടങ്ങി ധാരാളം വിളകൾ ഇവിടെ കൃഷി ചെയ്യുന്നു. കന്നുകാലി വളർത്തൽ യൂറോപ്പിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലെ ജനങ്ങളുടെ മുഖ്യ തൊഴിലുകളിലൊന്നാണ്.

### മത്സ്യബന്ധനം

മത്സ്യബന്ധനത്തിന് വളരെ അനുയോജ്യമായ ഭൂമിശാസ്ത്ര സവിശേഷതകൾ ഉള്ള വൻകരയാണ് യൂറോപ്പ്. താഴെപ്പറയുന്നവ പ്രധാന സവിശേഷതകളിൽ ചിലതാണ്:

- ധാരാളം ഉൾക്കടലുകൾ
- സമുദ്രജലപ്രവാഹങ്ങളുടെ കൂടിച്ചേരൽ
- പ്ലവകങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം

ഇവയെല്ലാം മത്സ്യബന്ധനത്തിന് സഹായിക്കുന്നു. ലോകത്ത് ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന മത്സ്യത്തിന്റെ കാൽഭാഗവും യൂറോപ്പിൽ നിന്നാണ്. ആധുനിക യന്ത്രസംവിധാനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് മത്സ്യബന്ധനം നടത്തുന്നത്. യൂറോപ്പിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട മത്സ്യബന്ധന കേന്ദ്രങ്ങൾ ഡോഗർബാങ്ക്, നോർവെ, സ്വീഡൻ, ഡെൻമാർക്ക്, ഫ്രാൻസ്, ബ്രിട്ടൺ, ജർമ്മനി, നെതർലാന്റ് തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങളാണ്.

### ധാതുവിഭവങ്ങൾ

ധാതുക്കളുടെയും ഊർജ്ജവിഭവങ്ങളുടെയും വൈവിധ്യമാർന്ന ശേഖരങ്ങളുള്ള ഒരു ഭൂഖണ്ഡമാണ് യൂറോപ്പ്. പ്രധാനപ്പെട്ട ധാതുക്കൾ ഇരുമ്പയിര്, സിങ്ക്, കറുത്തീയം, പ്ലാറ്റിനം, ചെമ്പ്, ബോക്സൈറ്റ് തുടങ്ങിയവയാണ്. പാരമ്പര്യ ഊർജ്ജവിഭവങ്ങളായ കൽക്കരി, പെട്രോളിയം, പ്രകൃതിവാതകം എന്നിവ കൂടാതെ ആണവ ഊർജ്ജവും ജലവൈദ്യുതിയും ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ ഉല്പാദനത്തിലും യൂറോപ്പ് മുൻപന്തിയിലാണ്.

### വ്യവസായങ്ങൾ

ധാരാളം വ്യവസായശാലകൾ ഉള്ള വൻകരയാണ് യൂറോപ്പ്. ഇരുമ്പ്-ഉരുക്ക് വ്യവസായം, കമ്പിളി വ്യവസായം, സാങ്കേതിക വ്യവസായങ്ങളായ ഓട്ടോമൊബൈൽ, കപ്പൽ നിർമ്മാണം, രാസവ്യവസായശാലകൾ, പേപ്പർ നിർമ്മാണം തുടങ്ങിയവയും യൂറോപ്പിൽ വ്യാപകമായുണ്ട്. ലോകത്ത് തന്നെ ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായത്തിൽ അഞ്ചാം സ്ഥാനമുള്ള ജർമ്മനിയിലെ റൂഹർ ബേസിൻ (ഞൗവ്യ ആമശി) ഈ ഭൂഖണ്ഡത്തിലാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്.

### ജനജീവിതം

ജനസംഖ്യയിൽ മൂന്നാം സ്ഥാനമുള്ള യൂറോപ്പിന് ജനസാന്ദ്രതയിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനമുണ്ട്. റൈൻ താഴ്‌വര, നെതർലാന്റ്, ബെൽജിയം, ബ്രിട്ടൻ തുടങ്ങിയവയാണ് ജനസാന്ദ്രത കൂടിയ പ്രദേശങ്ങൾ. നോർവെ, സ്വീഡൻ തുടങ്ങിയവ ജനസാന്ദ്രത വളരെ കുറഞ്ഞ രാജ്യങ്ങളാണ്.

## ആഫ്രിക്ക

*"നൈൽ ഒരു മഹാകാവ്യമാണ്.*

*സൃഷ്ടികാലം തൊട്ടിങ്ങോട്ടുള്ള എത്രയോ പരിവർത്തനങ്ങളുടെ ചരിത്രങ്ങൾ നാലായിരം നാഴികയോളം നീളം വരുന്ന നൈൽക്കരയുടെ ഉഭയപാർശ്വങ്ങളിലും ചൂളിപ്പിടിച്ചു കിടക്കുന്നുണ്ട്. അതിപുരാതന സംസ്കാരങ്ങളുടെ അദ്ഭുതാവശിഷ്ടങ്ങളും ആധുനിക പരിഷ്ക്കാരത്തിന്റെ നേട്ടങ്ങളും പ്രകൃതി സമ്പൽ പരിണാമങ്ങളും മനുഷ്യപ്രയത്നത്തിന്റെ പരിണതഫലങ്ങളും ആ മണ്ണിൽ ഇടകലർന്നു വിലസുന്നു.*

*സൂര്യരശ്മി സ്പർശമേല്ക്കാത്ത ഘോരവനാന്തരങ്ങളും ചുട്ടുപൊള്ളുന്ന മരുപ്പരപ്പുകളും പുൽത്തുരുത്തുകളും പുതുനഗരങ്ങളും മാറിമാറി പുണർന്നുകൊണ്ടാണ് ആ മഹാനദി ഒടുവിൽ മധ്യധരണ്യാഴിയെ ശരണം പ്രാപിക്കുന്നത്. വ്യത്യസ്തങ്ങളായ നരവർഗ്ഗങ്ങളെയും ജന്തുലോകത്തെയും ഇത്ര വിപുലമായ തോതിൽ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്ന മറ്റൊരു നദീതാഴ്വാരം ഭൂമിയിലില്ല... നൈൽക്കരയിൽ നിന്നു നോക്കുമ്പോൾ നരച്ച പുൽമൈതാനങ്ങൾക്കപ്പുറം ചെമ്പൻ കുന്നുകൾക്കിടയിലെ സൂര്യാസ്തമയം മറക്കാൻ കഴിയാത്ത ഒരു കാഴ്ചയാണ്."*

എസ്.കെ. പൊറ്റക്കാടിന്റെ "നൈൽ ഡയറി" എന്ന യാത്രാവിവരണ കുറിപ്പിൽ നൈൽ നദിയുടെ സൗന്ദര്യത്തെ വർണ്ണിക്കുന്ന ഭാഗമാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

'ഈജിപ്റ്റിന്റെ ജീവരക്തം' എന്ന വിശേഷിപ്പിക്കുന്ന ലോകത്തെ ഏറ്റവും നീളം കൂടിയ നദിയായ നൈൽ നദി (6738 കി.മീ.) ഒഴുകുന്ന ആഫ്രിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നോക്കാം.

വിസ്തൃതിയിൽ ലോകഭൂഖണ്ഡങ്ങളിൽ രണ്ടാം സ്ഥാനം ആഫ്രിക്കയ്ക്കാണ്. മിക്കവാറും എല്ലാ വശങ്ങളും സമുദ്രങ്ങളാലും കടലുകളാലും ചുറ്റപ്പെട്ട ഭൂഖണ്ഡമാണ് ആഫ്രിക്ക. മഡഗാസ്കർ ദ്വീപ് ഉൾപ്പെടെ 53-ഓളം രാജ്യങ്ങൾ ചേർന്ന് ഏറ്റവും കൂടുതൽ രാജ്യങ്ങളുള്ള ഭൂഖണ്ഡമാണ് ആഫ്രിക്ക. കഴിഞ്ഞ നൂറ്റാണ്ടുവരെ ആഫ്രിക്കയുടെ ഉൾപ്രദേശങ്ങൾ പുറംലോകത്ത് അജ്ഞാതമായിരുന്നു. അതുകൊണ്ട് തന്നെ ഈ ഭൂഖണ്ഡത്തെ 'ഇരുണ്ട ഭൂഖണ്ഡം' എന്ന പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.

### സ്ഥാനം

രണ്ട് അർദ്ധഗോളങ്ങളിലുമായി വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്ന ഭൂഖണ്ഡമാണ് ആഫ്രിക്ക. അക്ഷാംശം $34^0 52'$ തെക്ക് മുതൽ $37^0 31'$ വടക്കുവരെയും രേഖാംശം $25^0 11'$ പടിഞ്ഞാറുമുതൽ $51^0 24'$ കിഴക്കുവരെയുമാണ് ആഫ്രിക്കയുടെ സ്ഥാനം. ഭൂമദ്ധ്യരേഖ ഊ ഭൂഖണ്ഡത്തെ രണ്ട് തുല്യ ഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിക്കുന്നു. ആഫ്രിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം 30335000 ച.കി.മീ. ആണ്.

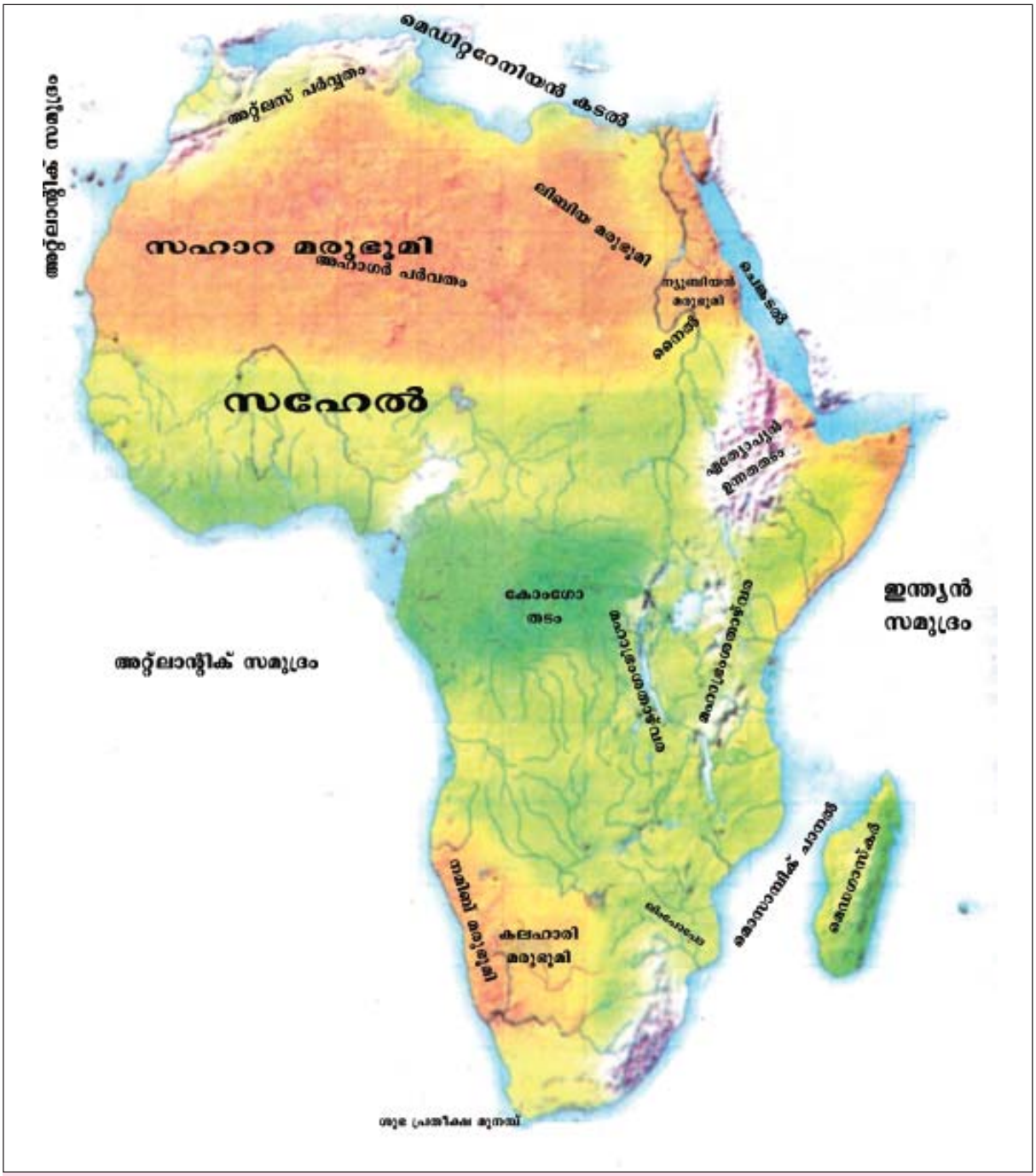
ലോകഭൂപടത്തിന്റെയും അറ്റ്ലസിന്റെയും സഹായത്തോടെ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.

- ആഫ്രിക്കയെ യൂറോപ്പിൽ നിന്ന് വേർപെടുത്തുന്ന കടലിടുക്ക് ഏതാണ്?
- ആഫ്രിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട അക്ഷാംശരേഖകൾ ഏതൊക്കെയാണ്?
- ആഫ്രിക്കയുടെ പടിഞ്ഞാറ് ഭാഗത്തുള്ള സമുദ്രം ഏത്?
- ആഫ്രിക്കയിലെ ഏറ്റവും വലിയ തടാകം ഏതാണ്?
- ആഫ്രിക്കയുടെ വടക്കുഭാഗത്തായി കാണപ്പെടുന്ന മരുഭൂമി ഏതാണ്?
- ആഫ്രിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡത്തെ ഏഷ്യൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിൽ നിന്ന് വേർപെടുത്തുന്ന കനാൽ ഏത്?

### ഭൂപ്രകൃതി

ആഫ്രിക്കയുടെ ഭൂപ്രകൃതി താഴെപ്പറയുന്ന പ്രകാരം തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു:

- പീഠഭൂമികൾ (Plateaus)
- പർവ്വതങ്ങൾ (Mountains)




ചിത്രം 3.4-ആഫ്രിക്ക-ഭൂപ്രകൃതി

- മരുഭൂമികൾ (Deserts)
- ഭ്രംശ താഴ്‌വരകൾ (Rift Valleys)

## പീഠഭൂമികൾ

പൊതുവെ കടുംശിലകളാൽ നിർമ്മിതമായ പീഠഭൂമികളും ഇടുങ്ങിയ തീര സമതലങ്ങളും ചേർന്നതാണ് ആഫ്രിക്ക. ശരാശരി ഉയരം സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്ന് 600 മീറ്ററിനു മുകളിലാണ്. തെക്കുനിന്ന് വടക്കോട്ട് പോകുന്തോറും പീഠഭൂമികളുടെ ഉയരം കുറയുന്നതായി കാണാം.

അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ ആഫ്രിക്കയിലെ പീഠഭൂമികൾ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

### പർവ്വതങ്ങൾ

ആഫ്രിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിൽ പർവ്വതങ്ങൾ താരതമ്യേന കുറവാണ്. പീഠഭൂമികളിലും മരുഭൂമികളിലുമായി ചില പ്രധാന പർവ്വതങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു. മൗണ്ട് കിളിമൻജാരോയാണ് ആഫ്രിക്കയിലെ ഏറ്റവും വലിയ കൊടുമുടി. കിഴക്കൻ

ആഫ്രിക്കയിലെ ടാൻസാനിയായിലാണ് ഇത് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. ഇതിനുപുറമെ അറ്റ്ലസ്, കെനിയ, റൂവൻസോരി തുടങ്ങിയവയാണ് മറ്റ് പർവ്വതനിരകൾ. നൈൽ നദിയുടെ ഉത്ഭവ സ്ഥാനം കൂടിയാണ് റൂവൻസോരി.

### മരുഭൂമികൾ

ആഫ്രിക്കയുടെ വടക്കും തെക്കും ഭാഗങ്ങളിൽ ആണ് മരുഭൂമികൾ കാണപ്പെടുന്നത്. ആഫ്രിക്ക

യുടെ മൂന്നിലൊരുഭാഗവും മരുഭൂമികളാൽ മൂടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

ആഫ്രിക്കയിലെ പ്രധാന മരുഭൂമികളും അവ ഉൾപ്പെടുന്ന രാജ്യങ്ങളും അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

### ഭ്രംശ താഴ്‌വരകൾ

ആഫ്രിക്കയിൽ കാണപ്പെടുന്ന മറ്റൊരു പ്രധാന ഭൂവിഭാഗമാണ് ഭ്രംശതാഴ്‌വരകൾ. രണ്ട് ഭ്രംശ മേഖലകൾക്കിടയിലുള്ള ഒരു ഭൂഭാഗം ഇടിഞ്ഞു താഴ്ന്നതിന്റെ ഫലമായി രൂപംകൊള്ളുന്ന താഴ്‌വരയാണ് ഭ്രംശതാഴ്‌വര. മഹാഭ്രംശ താഴ്‌വരയാണ് (Great Rift Valley) ആഫ്രിക്കയിലെ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഒരു ഭ്രംശതാഴ്‌വര.

### നദികൾ

ലോകത്തെ ഏറ്റവും നീളം കൂടിയ നദിയായ നൈൽ ആഫ്രിക്കയിലെ ഉഷ്ണ മഴക്കാടുകളിൽ നിന്നാണ് ഉത്ഭവിക്കുന്നത്. നൈലിനെ കൂടാതെ ആഫ്രിക്കയുടെ മധ്യഭാഗത്തു കൂടി ഒഴുകുന്ന ധാരാളം പോഷകനദികളുള്ള നദിയാണ് കോംഗോ.

അറ്റ്ലസിന്റെ സഹായത്തോടെ കോംഗോനദി ഒഴുകുന്ന രാജ്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

### കാലാവസ്ഥയും നൈസർഗ്ഗിക സസ്യജാലങ്ങളും

ആഫ്രിക്കയുടെ വടക്കേ അറ്റവും തെക്കേ അറ്റവും ഒഴികെയുള്ള മിക്ക പ്രദേശങ്ങളിലും ഉഷ്ണ കാലാവസ്ഥയാണ് അനുഭവപ്പെടുന്നത്. ആഫ്രിക്കൻ വൻകരയിൽ ഉത്തരാർധഗോളത്തിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന രാജ്യങ്ങളിൽ ശൈത്യകാലം അനുഭവപ്പെടുമ്പോൾ ദക്ഷിണാർധഗോളത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന രാജ്യങ്ങളിൽ മിക്കവയിലും ഉഷ്ണ കാലാവസ്ഥയാണ് അനുഭവപ്പെടുന്നത്.

ആഫ്രിക്കയെ താഴെപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ പ്രധാന കാലാവസ്ഥാമേഖലകളായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു.

### ഭൂമദ്ധ്യരേഖാ കാലാവസ്ഥ (Equatorial Climate)

ഭൂമദ്ധ്യരേഖയ്ക്ക് ഇരുവശവുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന കാലാവസ്ഥയാണിത്. ഈ പ്രദേശത്ത് വർഷം മുഴുവൻ ആർദ്രഉഷ്ണ കാലാവസ്ഥയാണ് അനുഭവപ്പെടുന്നത്. മഹാഗണി, ഈട്ടി, എബണി തുടങ്ങിയവയാണ് ഈ മേഖലയിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട വൃക്ഷങ്ങൾ.

### സാവന്നാ കാലാവസ്ഥ (Savanna Climate)

ഉഷ്ണമേഖലാ പുൽമേടുകൾ എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന ഈ കാലാവസ്ഥാമേഖലയിൽ ഉഷ്ണകാലത്ത് ആർദ്ര ഉഷ്ണവും ശൈത്യകാലത്ത് തണുത്ത വരണ്ട കാലാവസ്ഥയുമാണ് അനുഭവപ്പെടുന്നത്. പൊക്കം കൂടിയ പുൽമേടുകൾ

അടങ്ങിയ ഈ പ്രദേശത്തിലെ പുൽമേടുകൾ 'വെൽഡ്സ്' എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.

### മരുഭൂമി കാലാവസ്ഥ (Desert Climate)

ലഭിക്കുന്ന മഴയെക്കാൾ ബാഷ്പീകരണം കൂടിയ പ്രദേശത്താണ് ഈ കാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്നത്. രണ്ട് അർദ്ധഗോളങ്ങളിലെയും ഉച്ചമർദ്ദ മേഖലകളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രദേശങ്ങളിലുടനീളം വർഷം മുഴുവൻ വരണ്ട കാലാവസ്ഥയാണ്.

### മധ്യഅക്ഷാംശീയ സമശീതോഷ്ണ പുൽപ്രദേശ കാലാവസ്ഥ (Midaltitude Temperate Grassland Climate)

വേനലും ശൈത്യവും മാറിമാറി അനുഭവപ്പെടുന്ന ഈ മേഖലയിൽ മഴയുടെ അളവ് താരതമ്യേന കുറവാണ്. തെക്കേ ആഫ്രിക്കൻ പീഠഭൂമിയുടെ തെക്കുകിഴക്കുഭാഗത്തായി അനുഭവപ്പെടുന്ന കാലാവസ്ഥയാണിത്.

### മെഡിറ്ററേനിയൻ കാലാവസ്ഥ (Mediterranean Climate)

ശൈത്യകാലത്ത് വർഷപാതവും വേനൽക്കാലത്ത് വരൾച്ചയും അനുഭവപ്പെടുന്ന ഈ കാലാവസ്ഥ ആഫ്രിക്കയുടെ വടക്കും തെക്കു-പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തുമായിട്ടാണ് അനുഭവപ്പെടുന്നത്. ഒലിവ്, മൾബറി, കോർക് തുടങ്ങിയ വൃക്ഷങ്ങൾ ഇവിടെ ധാരാളമായി വളരുന്നു.

### പർവ്വത കാലാവസ്ഥ (Mountain or Highland Climate)

ആഫ്രിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ കിഴക്കൻ ഭാഗങ്ങൾ, എത്യോപ്യ തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങളിലെ പർവ്വത പ്രദേശങ്ങളിലാണ് ഈ കാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്നത്.

### ചൈന ടൈപ്പ് കാലാവസ്ഥ (China Type Climate)

ആഫ്രിക്കയുടെ തെക്ക് കിഴക്കൻ ഭാഗങ്ങളിലെ കാലാവസ്ഥയാണിത്. ഉഷ്ണകാലം വളരെ ചൂടും ആദ്രതയോടും കൂടിയതും ശൈത്യകാലം വരണ്ടതുമാണ്.

## വിഭവങ്ങൾ

### വനങ്ങൾ

ആഫ്രിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ നാലിലൊന്നു ഭാഗവും ഇടതൂർന്ന വനങ്ങളാണ്. ധാരാളം വൃക്ഷങ്ങളും വിവിധയിനം വന്യമൃഗങ്ങളും കാണപ്പെടുന്ന കൊടും വനങ്ങൾ ആഫ്രിക്കയുടെ പ്രത്യേകതയാണ്.

### കൃഷി

ആഫ്രിക്കയുടെ മിക്ക പ്രദേശങ്ങളും മരുഭൂമികളും ഇടതൂർന്ന വനമേഖലകളുമായതിനാൽ കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ പ്രദേശങ്ങൾ വളരെ കുറവാണ്. എങ്കിലും ലഭ്യമായ പ്രദേശങ്ങൾ കൃഷിക്കായി പരമാവധി ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. പഴയകാല കൃഷി രീതികളാണ് കൂടുതലായും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. തെക്കേ ആഫ്രിക്ക, ഈജിപ്റ്റിലെ നൈൽനദീ തടം, തീരപ്രദേശങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽ ആധുനിക യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കൃഷി ചെയ്യുന്നു. നെല്ല്, ഗോതമ്പ്, പരുത്തി, കാപ്പി, തേയില തുടങ്ങിയ ധാരാളം വിളകൾ ആഫ്രിക്കയിൽ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു. മെഡിറ്ററേനിയൻ കാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്ന മേഖലകളിൽ പഴവർഗ്ഗങ്ങളായ പൈനാപ്പിൾ, നാരങ്ങ, ഓറഞ്ച്, മുന്തിരി, ഒലിവ് തുടങ്ങിയവ ധാരാളമായി കൃഷി ചെയ്യുന്നു.

### ധാതുക്കൾ

വിവിധയിനം ധാതുക്കളാൽ സമ്പുഷ്ടമാണ് ആഫ്രിക്ക. ആഫ്രിക്കയിൽ ഖനനം ചെയ്യുന്ന ധാതുക്കളിൽ ചെമ്പ്, സ്വർണ്ണം, പ്ലാറ്റിനം, ഇരുമ്പയിര്, കറുത്തീയം, മാംഗനീസ് എന്നിവയാണ് പ്രധാനപ്പെട്ടവ. ലോകത്ത് മൊത്തം ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന യുറേനിയം, ചെമ്പ് എന്നിവയുടെ ഏകദേശം 25 ശതമാനത്തോളം ആഫ്രിക്കയിലെ സാംബിയ, സിംബാബ്‌വെ, സൈർ തുടങ്ങിയ രാജ്യങ്ങളിൽ നിന്നാണ് ലഭിക്കുന്നത്. ലോകത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ വജ്രം ഖനനം ചെയ്യുന്ന ഭൂഖണ്ഡം ആഫ്രിക്കയാണ്. ആഫ്രിക്കയിലെ കിമ്പർലി പ്രദേശമാണ് വജ്രഖനനത്തിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനത്ത് നിൽക്കുന്നത്.

### ജനസംഖ്യാവിതരണം

ലോകത്തിന്റെ മൊത്തം ഭൂവിസ്തൃതിയുടെ അഞ്ചിലൊരുഭാഗം ആഫ്രിക്കയിലാണ് ഉൾപ്പെടുന്നതെങ്കിലും ജനസംഖ്യ താരതമ്യേന കുറവാണ്. ലോക ജനസംഖ്യയുടെ പത്തിലൊരുഭാഗം ജനങ്ങൾ ജീവിക്കുന്നത് ആഫ്രിക്കയിലാണ്. ആഫ്രിക്കയുടെ മിക്ക ഭാഗങ്ങളും മരുഭൂമികളോ ഇടതൂർന്ന കാടുകളോ ആയതിനാൽ ഇവിടെ ജനസംഖ്യ കുറവാണ്. തീരപ്രദേശങ്ങൾ, നദീതടങ്ങൾ, ഖനന പ്രദേശങ്ങൾ, കിഴക്കേ ആഫ്രിക്കയുടെ

ഉയർന്ന ഭാഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയ പ്രദേശങ്ങളിലാണ് ജനസംഖ്യ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത്.

## അന്റാർട്ടിക്ക

സ്ഥിരമായ ജനവാസം ഇല്ലാത്ത ഏക ഭൂഖണ്ഡമാണ് വെളുത്ത ഭൂഖണ്ഡമെന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്ന അന്റാർട്ടിക്ക. വലുപ്പത്തിൽ അഞ്ചാം സ്ഥാനമുള്ള അന്റാർട്ടിക്കയുടെ വിസ്തീർണ്ണം ഏകദേശം 14000000 ച.കി.മീ. ആണ്. സ്ഥിരമായി ജനവാസം ഇല്ലാത്ത ഈ വൻകരയിലെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന കൊടുമുടി വിൻസൺ മാസ്സിഫ് ആണ്.

### ഭൗതിക സവിശേഷതകൾ

അന്റാർട്ടിക്കയുടെ ഏറിയ ഭാഗവും സമുദ്രനിരപ്പിൽ നിന്നും ശരാശരി 2100-2400 മീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ് സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. അന്റാർട്ടിക്കയെ പൂർവ്വ അന്റാർട്ടിക്ക, പശ്ചിമ അന്റാർട്ടിക്ക എന്നിങ്ങനെ രണ്ടായി വിഭജിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ പൂർവ്വ അന്റാർട്ടിക്ക ഒരു ഹിമാവൃത പീഠഭൂമി പ്രദേശമാണ്. എന്നാൽ താരതമ്യേന വലുപ്പം കുറഞ്ഞ മഞ്ഞുമൂടിയ പശ്ചിമ അന്റാർട്ടിക്ക അനേകശതം ദ്വീപുകളായി വിണ്ടുകീറിയ നിലയിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത്. പശ്ചിമ-പൂർവ്വ അന്റാർട്ടിക്കൻ പ്രദേശങ്ങൾ ഏകദേശം 2000 മീറ്റർ ഘനത്തിൽ ഹിമപാളികളാൽ മൂടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഹിമാവൃതമെങ്കിലും അന്റാർട്ടിക്കയിലെ സ്കോഷ്യാദ്വീപസമൂഹത്തിൽ സജീവ അഗ്നിപർവ്വതങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു.

### കാലാവസ്ഥ

വളരെ സവിശേഷതകളുള്ള കാലാവസ്ഥയാണ് അന്റാർട്ടിക്കയ്ക്കുള്ളത്. അതിശീതഹിമപാതങ്ങളായ ബ്ലിസ്റ്റാർഡും മഞ്ഞുകൂനകൾ ഇടതൂർന്ന് അടുക്കപ്പെട്ട നിലയിലുള്ള വെളുത്ത മരുഭൂമികളും (white desert) എടുത്തു പറയേണ്ട പ്രത്യേകതകളാണ്. ശൈത്യകാലങ്ങളിൽ അന്റാർട്ടിക്കയുടെ താപനില $-85^0$ വരെയാകാറുണ്ട്. ഇത് ലോകത്തെ ഏറ്റവും തണുപ്പുള്ള ഭൂഖണ്ഡം എന്ന പദവി അന്റാർട്ടിക്കയ്ക്ക് നേടിക്കൊടുത്തു. റഷ്യൻ നിരീക്ഷണ നിലയമായ വോസ്റ്റോക്കിൽ 1983 ജൂലൈ 21-ന് രേഖപ്പെടുത്തിയ $-89.2^0C$ ആണ് ഭൂമുഖത്ത് നിർണ്ണയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഏറ്റവും താണ ഊഷ്മാവായി ഇന്നും തുടരുന്നത്. വിവിധ രാജ്യങ്ങളുടേതായി പ്രവർത്തനത്തിലുള്ള നിരീക്ഷണ നിലയങ്ങളിൽ മാത്രമാണ് എല്ലാ ഋതുക്കളിലും തുടർച്ചയായി താപനില രേഖപ്പെടുത്തുന്നത്. ദീർഘകാലം നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന പകലും രാത്രിയുമാണ് അന്റാർട്ടിക്കയിൽ അനുഭവപ്പെടാറുള്ളത്. അന്റാർട്ടികയുടെ ശരാശരി താപനില $-49^0C$ ആണ്.

- അന്റാർട്ടിക്കയിൽ പകലിന്റെ ദൈർഘ്യം കൂടുതൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന കാലഘട്ടം എപ്പോഴാണ്? എന്തുകൊണ്ട്?
- രാത്രിയുടെ ദൈർഘ്യം കൂടുതൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന കാലഘട്ടം എപ്പോഴാണ്? എന്തുകൊണ്ട്?

### ജീവജാലങ്ങൾ

അതിശൈത്യത്തെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഏതാനും ഇനം സസ്യങ്ങൾ മാത്രമാണ് അന്റാർട്ടിക്കയിലുള്ളത്. നീണ്ടരാത്രികളും ദീർഘവും കഠിനവുമായ ശൈത്യകാലവും പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിനു തടസ്സം സൃഷ്ടിക്കുന്നു. അന്റാർട്ടിക്കയിലെ മണ്ണ് വളക്കൂറുള്ളതല്ല. എന്നാൽ തീരെ ഊഷരവുമല്ല. പച്ച നിറത്തിലുള്ള പായലുകൾ, ആൽഗകൾ തുടങ്ങിയവ അന്റാർട്ടിക്കയിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ഇരുന്നൂറിലധികം വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട പായലുകളും എഴുന്നൂറിലധികം വർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട ആൽഗകളും കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. വൈവിധ്യമാർന്ന സമുദ്രജീവികളും അപൂർവ്വയിനം പക്ഷികളും അന്റാർട്ടിക്കയിൽ കാണപ്പെടുന്നു. അന്റാർട്ടിക്കയിലും പരിസര ദ്വീപുകളിലും സമൃദ്ധമായുള്ള പക്ഷിയിനങ്ങൾ പെൻഗ്വിൻ, പെട്രെൽ, സ്ക്യൂവ എന്നിവയാണ്. പക്ഷിവർഗ്ഗങ്ങളുടെ പ്രധാന ആഹാരം സമുദ്രജീവികളാണ്. സമുദ്രജീവികളുടെ പ്രാഥമികാഹാരമായ സസ്യപ്ളവകങ്ങളുടെ സമൃദ്ധമായ കലവറയാണ് അന്റാർട്ടിക്ക സമുദ്രം. ഇക്കാരണത്താൽ തിമിംഗലങ്ങൾ, സീൽ,

മത്സ്യങ്ങൾ, കടൽപ്പറവകൾ എന്നിവയിലെ മിക്ക യിനങ്ങളും ഈ സമുദ്രത്തിലുണ്ട്. വിവിധയിന ത്തിൽപ്പെട്ട ധാരാളം തിമിംഗലങ്ങൾ അന്റാർട്ടി ക്കയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

## വിഭവങ്ങൾ

അന്റാർട്ടിക്കയിലേക്ക് മനുഷ്യശ്രദ്ധകേന്ദ്രീകരി ക്കുവാൻ കാരണം അവിടെയുള്ള സമ്പന്നമായ സമുദ്രവിഭവങ്ങളാണ്. തുകൽ ശേഖരിക്കുന്നതിന് സീൽ എന്ന സമുദ്രജീവിയെയും എണ്ണയ്ക്കു വേണ്ടി തിമിംഗലങ്ങളെയും വേട്ടയാടിയിരുന്നു. എന്നാൽ സമീപകാലത്ത് ആസ്ട്രേലിയയ്ക്കു തെക്കുള്ള മുഴുവൻ കടലുകളിലും തിമിംഗല വേട്ട നിരോധിച്ചു. കഴിഞ്ഞ മുപ്പതിലേറെ ദശകങ്ങളായി അന്റാർട്ടിക്കയ്ക്കു ചുറ്റുമുള്ള കടലുകളിൽ മത്സ്യ ബന്ധനം പുരോഗതി പ്രാപിച്ചുവരുന്നു. സമുദ്ര വിഭവങ്ങൾക്കു പുറമേ ധാതുക്കളുടെ ശേഖരവും അന്റാർട്ടിക്കയിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇരുമ്പയിര്, ക്രോമിയം, ചെമ്പ്, സ്വർണ്ണം, നിക്കൽ തുടങ്ങിയ വയും കൽക്കരിയുടെ നിക്ഷേപവും കാണപ്പെടുന്നു.

## മനുഷ്യജീവിതം

അന്റാർട്ടിക്കയിൽ മറ്റു വൻകരയിലേതുപോലെ സ്ഥിരമായി മനുഷ്യവാസം ഇല്ല. ഗവേഷണാവ ശ്യങ്ങൾക്കായി വിവിധ രാജ്യങ്ങളുടെ സ്ഥിരം കേന്ദ്രങ്ങൾ അന്റാർട്ടിക്കയിൽ സ്ഥാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1950 മുതൽ വേനൽക്കാലങ്ങളിൽ വിനോദ സഞ്ചാരികളും പ്രത്യേക രൂപകൽപ്പന ചെയ്ത കപ്പലുകളിൽ അന്റാർട്ടിക്ക സന്ദർശിക്കുന്നു. സാഹ സികരായ വൈമാനികരും ഇവിടെയെത്താറുണ്ട്. തുറമുഖങ്ങളുടെയും പാർപ്പിടങ്ങളുടെയും അഭാവം വിനോദസഞ്ചാര വികസനത്തിൽ വിലങ്ങുതടിയാകുന്നു.

## ഇന്ത്യയുടെ പര്യവേഷണങ്ങൾ

1979 മുതലാണ് ഇന്ത്യ അന്റാർട്ടിക്ക പര്യവേഷണ ത്തിന്റെ ഭാഗമാകുന്നത്. ഗവേഷണ പഠന ങ്ങൾക്കായി ദക്ഷിണഗംഗോത്രി, മൈത്രി എന്നീ രണ്ട് ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങൾ ഇന്ത്യ അന്റാർട്ടിക്ക യിൽ സ്ഥാപിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ഗവേഷകരുടെ ആശയ വിനിമയ സൗകര്യാർത്ഥം 1988-ൽ ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റ് ഇന്ത്യയ്ക്കു പുറത്തുള്ള ആദ്യത്തെ തപാലാഫീസ് അന്റാർട്ടിക്കയിൽ തുറന്നു പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ചു. ഗോവ പോസ്റ്റൽ ഡിവി ഷന്റെ കീഴിലാണിത്. അന്റാർട്ടിക്കയുടെ ഭൂമി ശാസ്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം, കാലാവസ്ഥാശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ നിരവധി മേഖലകളെ കേന്ദ്രീകരിച്ച് ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഇന്ത്യയുടെ ഗവേ ഷണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ നടക്കുന്നു.

## തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ

1. ഏഷ്യ, യൂറോപ്പ്, ആഫ്രിക്ക, അന്റാർട്ടിക്ക എന്നീ വൻകരകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു പതിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
   പതിപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നവ:
   - വൻകരയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന രാജ്യങ്ങൾ
   - അവയുടെ തലസ്ഥാനം
   - നാണയം
   - ഭാഷ
   - കാർഷിക വിളകൾ
   - വ്യവസായം
   - ധാതുവിഭവങ്ങൾ
   - വിനോദസഞ്ചാരം
2. 'വൈവിധ്യമാർന്ന ഭൂഖണ്ഡം' എന്ന ശീർഷകം ഏഷ്യൻ ഭൂഖണ്ഡത്തിന് എത്രത്തോളം അനുയോജ്യമാണെന്ന് വിശകലനം ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ നിഗമനങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുക.
3. യൂറോപ്പിന്റെ ശാസ്ത്രസാങ്കേതിക വ്യാവസായിക വളർച്ചയിൽ ഭൂപ്രകൃതിയുടെ സ്വാധീനത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു വിവരണം തയ്യാറാക്കുക.
4. ആഫ്രിക്കൻ വൻകരയുടെ വികസനവും അവിടത്തെ ഭൂമിശാസ്ത്ര സവിശേഷതകളും തമ്മിലുള്ള പരസ്പര ബന്ധത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു വിവരശേഖരണം നടത്തി നിങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തലുകൾ രേഖപ്പെടുത്തുക.
5. 'വെളുത്ത ഭൂഖണ്ഡം' എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന അന്റാർട്ടിക്കൻ ഭൂഖണ്ഡം, അവിടത്തെ കാലാവസ്ഥാസവിശേഷതകൾ, ഇന്ത്യയുടെ അന്റാർട്ടിക്കൻ പരിവേഷണങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വസ്തുതകൾ, ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രങ്ങൾ എന്നിവ ശേഖരിച്ച് ഒരു വിവരണം തയ്യാറാക്കി ക്ലാസിൽ ഒരു സെമിനാർ സംഘടിപ്പിക്കുക.
6. ആഫ്രിക്കയെ അപേക്ഷിച്ച് യൂറോപ്പിൽ മത്സ്യബന്ധന സാധ്യത വളരെക്കൂടുതലാണ് എന്തായിരിക്കും കാരണം?
7. അന്റാർട്ടിക്കയുടെ അക്ഷാംശീയ സ്ഥാനം അവിടത്തെ കാലാവസ്ഥയിലും ജീവജാലങ്ങളിലും എന്തു സ്വാധീനമാണ് ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ളത്-വിശദമാക്കുക?